



Порівняльний аналіз асортименту лікарських засобів для антибіотикотерапії хронічного обструктивного захворювання легень фармацевтичного ринку України та Франції

Л. І. Будняк^{ID}*A,C-F, Н. П. Дарзулі^{B-D}

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті

Мета роботи – порівняльний аналіз асортименту зареєстрованих препаратів для антибіотикотерапії хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) вітчизняного ринку з лікарськими засобами (ЛЗ) цього сегмента ринку Франції.

Матеріали та методи. Асортимент ЛЗ України вивчали за Державним реєстром ЛЗ України, довідником ЛЗ Компендіум онлайн, Анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією, інтернет-ресурсом «Tabletki.ua», Франції – за «Base de données publique des médicaments». Протягом дослідження застосували методи: інформаційного пошуку, маркетингового аналізу, графічний, порівняльний і логічного узагальнення.

Результати. Здійснили порівняльний аналіз асортименту ЛЗ України та Франції для антибіотикотерапії ХОЗЛ.

Висновки. Проаналізували фармацевтичні ринки препаратів для антибіотикотерапії ХОЗЛ в Україні та Франції. Станом на січень 2020 р. в Україні зареєстровано 43 торгові назви (ТН) ЛЗ, що представлені 73 асортиментними позиціями, у Франції – 87 ТН ЛЗ, що представлені 150 асортиментними позиціями. Аналіз асортименту ЛЗ показав: в Україні та Франції переважають ЛЗ закордонного виробництва, їхня частка становить 84 % та 55 % відповідно. Лідерами за номенклатурою препаратів серед країн-імпортерів ЛЗ в Україні є Індія, ФРН, у Франції – Іспанія, Велика Британія, ФРН. Частка вітчизняних препаратів України та Франції є меншою – 16 % та 45 % відповідно. Лідерами серед вітчизняних підприємств-виробників в Україні є ТОВ «Юрія-Фарм» та ТОВ «Астрафарм», у Франції – Sanofi Winthrop Industrie, Mylan S.A.S., Delpharm Tours, Delpharm Lille S.A.S. і Panpharma. У двох країнах більшість препаратів для антибіотикотерапії ХОЗЛ – порошки для приготування розчинів для ін'єкцій і таблетки, їхня частка в Україні становить 41 % та 33 %, у Франції – 19 % і 59 % відповідно. В Україні та Франції переважають монокомпонентні ЛЗ. Оскільки на українському фармацевтичному ринку порівняно з французьким ринком ЛЗ домінують препарати закордонного виробництва, актуальним є розроблення нових вітчизняних препаратів, які б застосовували в терапії ХОЗЛ.

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, антибіотикотерапія, маркетингові дослідження.

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2020. Т. 13, № 3(34). С. 401–406

Comparative analysis of medications for antibiotic therapy of chronic obstructive pulmonary disease in the pharmaceutical market of Ukraine and France

L. I. Budniak, N. P. Darzuli

The aim of the work – comparative analysis of the assortment of registered medicines for antibiotic therapy of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the domestic market and similar segment of the French market.

Materials and methods. The study of drug assortment in Ukraine was carried out according to the State Register of Medicines of Ukraine, employing the directory of medicines Compendium online, Anatomical Therapeutic Chemical Classification, web-resource Tabletki.UA. Database Base de données publique des médicaments was consulted while studying the pharmaceutical market in France. The following methods were used: information search, marketing analysis, graphical, comparative and logical methods.

Results. A comparative analysis of medicines employed in Ukraine and France for antibiotic therapy of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) was performed.

Conclusions. Pharmaceutical markets of drugs for antibiotic therapy of COPD in Ukraine and France are analyzed. As of January 2020, there are 43 brand names (BN) of medicines with 73 available range items registered in Ukraine, and 87 BN medicines with 150 available range items registered in France. The analysis of drugs assortment showed that foreign drugs predominate in Ukraine and France, their

ARTICLE INFO



<http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/216223>

UDC 615.23:339.138:616.24-002-007.272(477+44)

DOI: [10.14739/2409-2932.2020.3.216223](https://doi.org/10.14739/2409-2932.2020.3.216223)

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2020; 13 (3), 401–406

Key words: chronic obstructive lung disease, antibiotic therapy, marketing.

*E-mail: stoyko_li@tdmu.edu.ua

Received: 07.08.2020 // Revised: 12.08.2020 // Accepted: 09.09.2020

share is 84 % and 55 %, respectively. Among the drug-importing countries, the leaders in Ukraine are India and Germany, and in France they are Spain, England and Germany. The share of domestic drugs in Ukraine and France is lower – 16 % and 45 %, respectively. The leaders among domestic manufacturers in Ukraine are Yuria-Pharm LLC and Astrapharm LLC, in France they are Sanofi Winthrop Industrie, Mylan S.A.S., Delpharm Tours, Delpharm Lille S.A.S. and Panpharma. In the two countries, the majority of drugs for COPD antibiotic therapy treatment is manufactured as powders for solutions and injections, and as tablets; their share in Ukraine is 41 % and 33 %, in France – 19 % and 59 %, respectively. Monocomponent drugs prevail in Ukraine and France. Since the Ukrainian pharmaceutical market, in comparison with the French drug market, is significantly dominated by foreign drugs, it is important to develop new domestic drugs that would be used in COPD treatment.

Key words: chronic obstructive lung disease, antibiotic therapy, marketing.

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2020; 13 (3), 401–406

Сравнительный анализ ассортимента лекарственных средств для антибиотикотерапии хронической обструктивной болезни легких фармацевтического рынка Украины и Франции

Л. И. Будняк, Н. П. Дарзулі

Цель работы – сравнительный анализ ассортимента зарегистрированных препаратов для антибиотикотерапии хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) отечественного рынка с лекарственными средствами (ЛС) этого сегмента рынка Франции.

Материалы и методы. Ассортимент ЛС Украины изучали согласно Государственному реестру ЛС Украины, справочнику ЛС Компендиум онлайн, Анатомо-терапевтическо-химической классификации, интернет-ресурса «Tabletki.ua», Франции – согласно «Base de données publique des médicaments». В ходе исследования применены такие методы: информационного поиска, маркетингового анализа, графический, сравнительный и логического обобщения.

Результаты. Провели сравнительный анализ ассортимента ЛС Украины и Франции для антибиотикотерапии ХОБЛ.

Выводы. Проанализированы фармацевтические рынки препаратов для антибиотикотерапии ХОБЛ в Украине и Франции. По состоянию на январь 2020 г. в Украине зарегистрированы 43 торговые названия (ТН) ЛС, представленные 73 ассортиментными позициями, во Франции – 87 ТН ЛС, представленные 150 ассортиментными позициями. Анализ ассортимента ЛС показал, что в Украине и Франции преобладают ЛС зарубежного производства, их доля составляет 84 % и 55 % соответственно. Лидеры по номенклатуре препаратов среди стран-импортеров ЛС в Украине – Индия и ФРГ, во Франции – Испания, Великобритания и ФРГ. Доля отечественных препаратов Украины и Франции меньше – 16 % и 45 % соответственно. Лидеры среди отечественных предприятий-производителей в Украине – ООО «Юрия-Фарм» и ООО «Астрафарм», во Франции – Sanofi Winthrop Industrie, Mylan S.A.S., Delpharm Tours, Delpharm Lille S.A.S. и Panpharma. В двух странах большинство препаратов для антибиотикотерапии ХОБЛ представлены порошками для приготовления растворов для инъекций и таблетками, их доля в Украине составляет 41 % и 33 %, во Франции – 19 % и 59 % соответственно. В Украине и Франции преобладают монокомпонентные ЛС. Поскольку на украинском фармацевтическом рынке по сравнению с французским рынком ЛС доминируют препараты зарубежного производства, актуальна разработка новых отечественных препаратов, которые использовали бы в терапии ХОБЛ.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, антибиотикотерапия, маркетинговые исследования.

Актуальные вопросы фармацевтической и медицинской науки и практики. 2020. Т. 13, № 3(34). С. 401–406

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) – поширене захворювання у світі. Відзначають швидке зростання захворюваності та смертності, часті звернення пацієнтів до лікарів у зв'язку з загостренням ХОЗЛ, невпинне погіршення екології, якості життя та високу вартість лікування для системи охорони здоров'я, суспільства загалом [1,2]. У Європейському Союзі витрати на ХОЗЛ утричі більші, ніж витрати на бронхіальну астму. ХОЗЛ посідає 2 місце після серцево-судинних захворювань і 4 місце серед причин смертності у світі [3–5]. Майже 3 млн жителів (7 %) України хворіють на ХОЗЛ [5]. Порівнюючи з розвиненими країнами Європи, нижчий рівень захворюваності та смертності від цього захворювання відзначають у Франції, де на ХОЗЛ хворіють майже 2,6 млн осіб, що становить 4 % населення.

Попередній аналіз асортименту лікарських засобів (ЛЗ) для бронходилатаційної терапії ХОЗЛ (крок 1 в етапах лікування ХОЗЛ) показав наявність на фармацевтичному ринку України 36 торгових назв (ТН) препаратів. Серед них переважають імпорتنі ЛЗ (становлять 64 %). Лідер серед українських підприємств-виробників ЛЗ для брон-

ходилатаційної терапії ХОЗЛ – ТОВ «Мультіспрей». На вітчизняному фармацевтичному ринку частка монокомпонентних ЛЗ становить 80 %, двокомпонентних – 14 %, комбінованих – 6 %. Встановили, що частка імпорتنих ЛЗ для бронходилатаційної терапії ХОЗЛ у 2019 р. порівняно з 2014 р. у 2,2 раза більша, ніж вітчизняних (64 %). Частка вітчизняних препаратів у 2019 р. збільшилася в 3,25 раза порівняно з 2014 р. [6].

Відповідно до АТС-класифікаційної системи до головної терапевтичної групи J01 – Антибактеріальні засоби для системного застосування належать ЛЗ для симптоматичної терапії, а саме антибіотикотерапії при інфекційному загостренні (крок 5 в етапах лікування ХОЗЛ), що застосовують в Україні та Франції [7].

Мета роботи

Порівняльний аналіз асортименту зареєстрованих препаратів для антибіотикотерапії хронічного обструктивного захворювання легень вітчизняного ринку з лікарськими засобами цього сегмента ринку Франції.

Матеріали і методи дослідження

В Європі за кількістю виготовленої фармацевтичної продукції Франція посідає 3 місце, має розвинений фармацевтичний сектор, що впливає на весь аптечний ринок на континенті. Франція є другою серед п'яти країн-лідерів європейського ринку (ФРН, Франція, Велика Британія, Італія, Іспанія), сукупний обсяг продажів яких становить понад 50 % ринку. Ця країна бореться з непомірними цінами на інноваційні препарати, не позбавляючи при цьому провідні фармацевтичні компанії (Pfizer, Sanofi і GlaxoSmithKline) фінансового стимулу для нових розробок. Протягом останніх років у країні знижено ціни на ЛЗ на 100 млн євро. Один із трендів фармації Франції – заміна інноваційних ліків на генерики, що пов'язано з потребою в доступних препаратах. У бюджеті охорони здоров'я Франції міститься положення, згідно з яким фармацевти в аптеках мають право замінювати призначені лікарем патентовані біопрепарати на біоаналоги. Такий захід дає можливість знизити ціни на ліки. Отже, у Франції вартість препаратів у половині випадків нижча за найнижчі європейські ціни [8]. Враховуючи прагнення до європейських стандартів, французький досвід для нашої країни є корисним.

Взявши до уваги всі наведені аргументи, доцільно дослідити та порівняти асортимент ЛЗ для антибіотикотерапії ХОЗЛ, що застосовують в Україні та Франції у разі інфекційного загострення.

Об'єкт дослідження – інформація про ЛЗ, що зареєстровані на території України та Франції, розміщена на сайті «Нормативно-директивні документи МОЗ України» та «Base de données publique des médicaments» [9,10]. Для повної інформації про препарати користувалися Державним реєстром ЛЗ України, довідником ЛЗ Компендіум онлайн, Анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією (АТС-класифікацією), інтернет-ресурсом «Tabletki.ua» [7,11,12]. Застосували такі методи: інформаційного пошуку, маркетингового аналізу, графічний, порівняльний та логічного узагальнення.

Результати

Проаналізувавши фармацевтичний ринок ЛЗ для антибіотикотерапії ХОЗЛ України та Франції, встановили: станом на січень 2020 р. в Україні зареєстровані 43 ТН ЛЗ, що представлені 73 асортиментними позиціями; у Франції зареєстровані 87 ТН ЛЗ, що представлені 150 асортиментними позиціями. Ці препарати, враховуючи дози їхнього випуску, – і вітчизняного, й закордонного виробництва. Співвідношення вітчизняних та імпорتنих ЛЗ для антибіотикотерапії ХОЗЛ фармацевтичного ринку України та Франції наведені на *рис. 1*.

Результати дослідження свідчать, що в Україні та Франції в цій асортиментній групі переважають ЛЗ закордонного виробництва, частка яких становить 84 % (36 ТН) і 55 % (48 ТН), частка вітчизняних препаратів менша – 16 % (7 ТН) і 45 % (39 ТН) відповідно.

Наступний етап дослідження – аналіз ринку препаратів України та Франції залежно від підприємства-виробника.

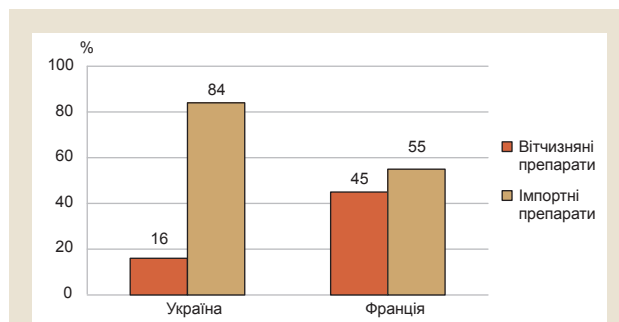


Рис. 1. Співвідношення вітчизняних та імпортованих препаратів для антибіотикотерапії ХОЗЛ в Україні та Франції.

Асортимент вітчизняних препаратів України формують такі підприємства-виробники: ТОВ «Юрія-Фарм», ТОВ «Астрафарм», ПрАТ «Дарниця», ТОВ «ФЗ «Біофарма», ТОВ «Дослідний завод «ГНЦЛС»; Франції – Sanofi Winthrop Industrie, Mylan S.A.S., Delpharm Lille S.A.S., Delpharm Tours, Panpharma, Flamel Technologies, Glaxo Wellcome Production, Sandoz, Laboratoires Biophelia, Martin Dow Pharmaceuticals, Laboratoires Gerda, Cenexi HSC, Carelide, Elaiapharm, Roche та Zydus France (*рис. 2*).

Як бачимо на *рис. 2*, ширший асортимент ЛЗ серед вітчизняних підприємств-виробників України пропонують ТОВ «Юрія-Фарм» і ТОВ «Астрафарм» (по 2 ТН), Франції – Sanofi Winthrop Industrie (6 ТН), Mylan S.A.S. (5 ТН), Delpharm Lille S.A.S. (4 ТН), Delpharm Tours (4 ТН), Panpharma (4 ТН).

Надалі здійснили поділ препаратів закордонного виробництва в Україні та Франції залежно від країни-виробника (*рис. 3*).

Проаналізувавши дані, що наведені на *рис. 3*, можна зробити висновок: найбільшу номенклатуру імпортованих ЛЗ на українському фармацевтичному ринку репрезентують такі країни-виробники, як Індія – 39 % (14 ТН), ФРН – 19 % (7 ТН); на фармацевтичному ринку Франції: Іспанія – 21 % (10 ТН), Велика Британія – 21 % (10 ТН), ФРН – 19 % (9 ТН), Австрія 15 % (7 ТН). Частка ЛЗ інших країн-виробників є суттєво меншою та становить від 2 % до 8 %.

Результати аналізу препаратів за лікарською формою наведені на *рис. 4*.

Проаналізувавши дані, що отримали, підсумуємо: серед лікарських форм препаратів для антибіотикотерапії ХОЗЛ в Україні переважають порошки для розчину для ін'єкцій – 41 % (30 ТН) і таблетки – 33 % (24 ТН). У Франції також домінують таблетки та порошки для розчину для ін'єкцій, їхня частка становить 59 % (89 ТН) і 19 % (29 ТН) відповідно. Невеликою є кількість ЛЗ в інших лікарських формах.

Здійснили маркетинговий аналіз ЛЗ залежно від компонентного складу препаратів, що дослідили (*рис. 5*).

За компонентним складом ЛЗ для антибіотикотерапії ХОЗЛ поділяють на монокомпонентні та двокомпонентні, що представлені в Україні 70 і 3 асортиментними позиці-

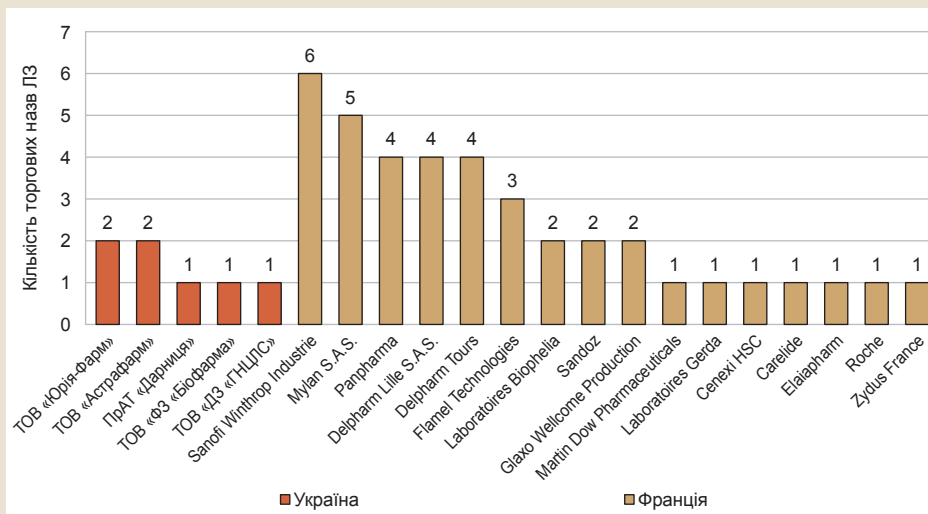


Рис. 2. Кількість ЛЗ для антибіотикотерапії ХОЗЛ, що виготовлені підприємствами-виробниками України та Франції.

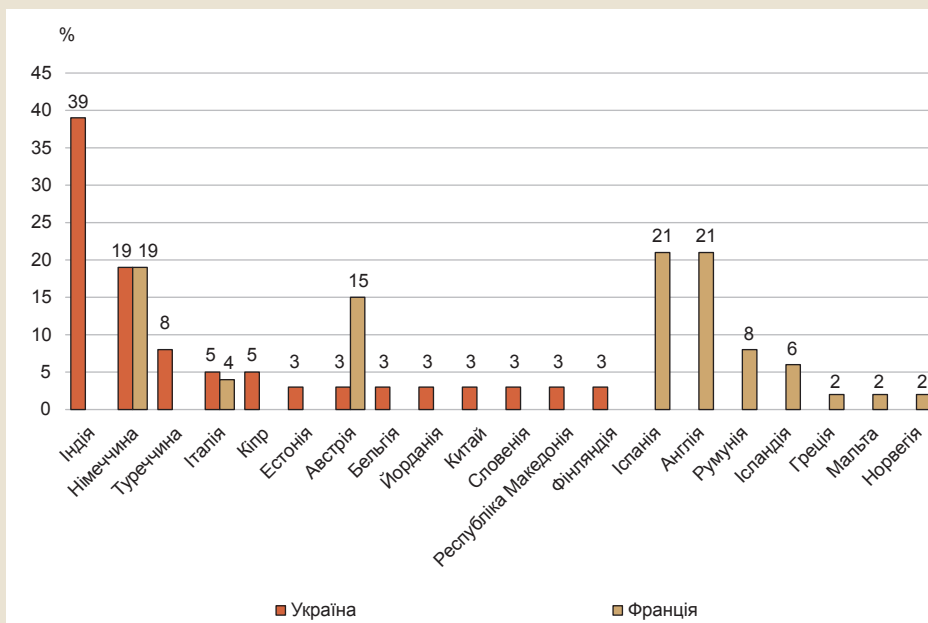


Рис. 3. Співвідношення іноземних країн-виробників лікарських засобів для антибіотикотерапії ХОЗЛ на фармацевтичному ринку України та Франції.

ями відповідно. У Франції кількість монокомпонентних ЛЗ у 7,3 раза більша, ніж двокомпонентних, становить 132 асортиментні позиції; двокомпонентні препарати представлені на фармацевтичному ринку Франції 18 позиціями.

Обговорення

Лікарські засоби для симптоматичної терапії ХОЗЛ (антибіотикотерапія ХОЗЛ при інфекційному загостренні), що застосовують в Україні та Франції, за АТС-класифікацією належать до головної терапевтичної групи – J01.

Порівнюючи фармацевтичний ринок двох країн за кількістю вітчизняних препаратів, можна зробити висновок: у Франції переважає кількість ЛЗ для антибіотикотерапії ХОЗЛ, їхня частка становить 45 %, що у 2,8 раза більше, ніж в Україні (16 %). Асортимент вітчизняних препаратів України формують 5 підприємств-виробників, Франції –

16. За кількістю імпортованих ЛЗ у цій асортиментній групі склалась протилежна ситуація – їхня частка в Україні в 1,5 раза більша, ніж у Франції, та становить 84 %.

На відміну від фармацевтичного ринку ЛЗ України, на який найбільше препаратів експортують Індія та ФРН, на ринок Франції найбільше ЛЗ експортують країни, що є лідерами європейського ринку – Іспанія, Велика Британія, ФРН.

Порівнюючи асортимент ЛЗ за формою випуску, можна зробити висновок, що такі лікарські форми, як таблетки та порошки для приготування розчинів для ін'єкцій домінують у двох країнах. Кількість препаратів в інших лікарських формах невелика.

За компонентним складом ЛЗ для антибіотикотерапії ХОЗЛ на фармацевтичних ринках України та Франції більше монокомпонентних препаратів, ніж двокомпонентних. Кількість монокомпонентних ЛЗ у Франції в 1,9 раза більша, ніж в Україні, двокомпонентних – у 6 разів.

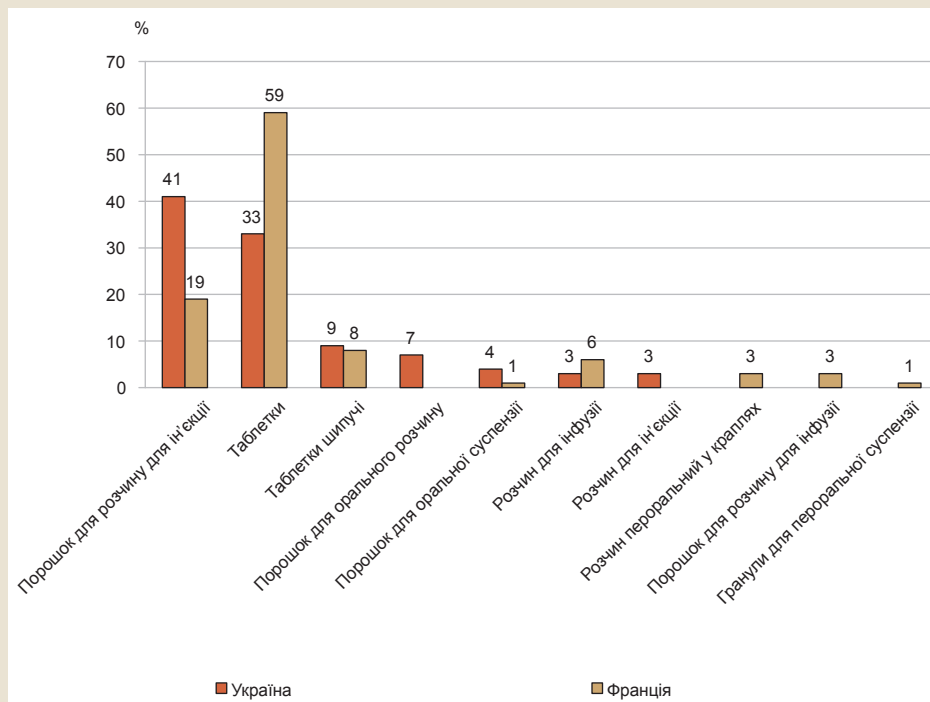


Рис. 4. Поділ лікарських засобів в Україні та Франції за лікарською формою.

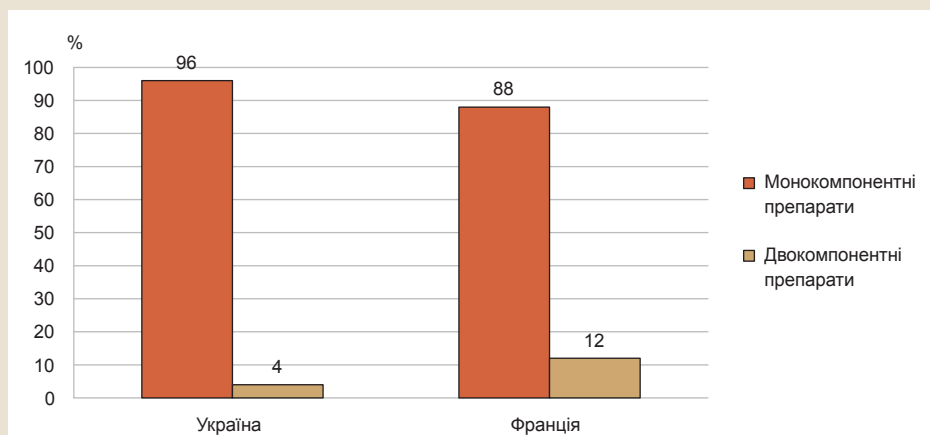


Рис. 5. Поділ лікарських засобів України та Франції для антибіотикотерапії ХОЗЛ за компонентним складом.

Висновки

1. Проаналізували фармацевтичні ринки препаратів для антибіотикотерапії ХОЗЛ в Україні та Франції. Станом на січень 2020 р. в Україні зареєстровано 43 ТН ЛЗ, що представлені 73 асортиментними позиціями, у Франції – 87 ТН ЛЗ, що представлені 150 асортиментними позиціями.

2. Аналіз асортименту ЛЗ показав, що в Україні та Франції переважають препарати закордонного виробництва, їхня частка становить 84 % та 55 % відповідно. Лідерами за номенклатурою ЛЗ серед країн-імпортерів в Україні є Індія та ФРН, у Франції – Іспанія, Велика Британія, ФРН. Частка вітчизняних препаратів України та Франції є меншою – 16 % та 45 % відповідно. Лідерами серед вітчизняних підприємств-виробників в Україні є ТОВ «Юрія-Фарм», ТОВ «Астрафарм», у Франції – Sanofi Winthrop Industrie, Mylan S.A.S., Delpharm Tours, Delpharm Lille S.A.S., Panpharma.

3. У двох країнах більшість препаратів для антибіотикотерапії ХОЗЛ – порошки для приготування розчинів для ін'єкцій і таблетки, їхня частка в Україні становить 41 % та 33 %, у Франції – 19 % та 59 %. У цих двох країнах переважають монокомпонентні ЛЗ.

4. Оскільки на українському фармацевтичному ринку порівняно з французьким ринком ЛЗ домінують препарати закордонного виробництва, актуальним є розроблення нових вітчизняних препаратів, котрі б застосовували в терапії ХОЗЛ.

Перспективи подальших досліджень. Результати дослідження вказують на доцільність збільшення кількості ЛЗ для симптоматичної терапії ХОЗЛ (антибіотикотерапія при інфекційному загостренні) шляхом розроблення та впровадження вітчизняних препаратів на українському фармацевтичному ринку.

Фінансування

Дослідження виконане в рамках НДР Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України: «Дослідження зі створення лікарських засобів направленої дії, їхньої стандартизації, маркетингового і фармакоекономічного аналізу, фармакологічної та клінічної активності» (номер держреєстрації – 0120U002194).

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

Відомості про авторів:

Будняк Л. І., канд. фарм. наук, асистент каф. управління та економіки фармації з технологією ліків, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

ORCID ID: [0000-0002-4869-1344](https://orcid.org/0000-0002-4869-1344)

Дарзулі Н. П., канд. фарм. наук, асистент каф. управління та економіки фармації з технологією ліків, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

Information about authors:

Budniak L. I., PhD, Assistant of the Department of Pharmacy Management, Economics and Technology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ukraine.

Darzuli N. P., PhD, Assistant of the Department of Pharmacy Management, Economics and Technology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ukraine.

Сведения об авторах:

Будняк Л. И., канд. фарм. наук, ассистент каф. управления и экономики фармации с технологией лекарств, Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МЗ Украины.

Дарзули Н. П., канд. фарм. наук, ассистент каф. управления и экономики фармации с технологией лекарств, Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МЗ Украины.

Список літератури

- [1] Перцева Т. О., Гашинова К. Ю., Єфімова Н. О. Показники функції ендотелію у чоловіків, що палять, із хронічним обструктивним захворюванням легень. *Медичні перспективи*. 2010. Т. 15, № 3. С. 36-40.
- [2] Перцева Т. О. Хронічне обструктивне захворювання легень: можливості модифікації перебігу. *Астма та алергія*. 2015. № 4. С. 55-56.
- [3] Мостовий Ю. М. Хронічне обструктивне захворювання легень. Ключові питання. *Український медичний часопис*. 2016. № 4. С. 63-65.
- [4] Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *World Health Organization*. URL : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd>
- [5] ХОЗЛ в Украине: проблемы и пути решения // *Health-ua.com* : [спец. мед. портал]. URL : <http://health-ua.com/article/15486-hozl-v-ukraine-problemy-i-puti-resheniya>

- [6] Будняк Л. І., Диня Є. Ю. Дослідження асортименту препаратів для лікування хронічного обструктивного захворювання легень на фармацевтичному ринку України. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки і практики*. 2020. Т. 13, № 1. С. 122-127. <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2020.1.198186>
- [7] Компендиум. Лекарственные препараты. URL : <http://compendium.com.ua>
- [8] Вешня С. Аптеки Франції // *Рецепти аптечних продажів*. URL : <https://www.rap.in.ua/apteky-francziyi/>
- [9] Нормативно-директивні документи МОЗ України. URL : <http://mozdocs.kiev.ua/>
- [10] Base de données publique des médicaments. URL : <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/>
- [11] Державний реєстр лікарських засобів України. URL : <http://www.drz.com.ua>
- [12] АТС-классификация // *Компендиум. Лекарственные препараты*. URL : <https://compendium.com.ua/atc/>

References

- [1] Pertseva, T. O., Hashynova, K. Yu., & Yefimova, N. O. (2010). Pokaznyky funktsii endoteliu u cholovikiv shcho paliat iz khronichnym obstruktyvym zakhvoriuvanniam leheniv [Indicators of endothelial function in men who smoke with chronic obstructive pulmonary disease]. *Medychni perspektivy*, 15(3), 36-40. [in Ukrainian].
- [2] Pertseva, T. O. (2015). Khronichne obstruktyvne zakhvoriuvannya lehen mozlyvosti modyfikatsii perebihu [Chronic obstructive pulmonary disease: the possibility of modifying the course]. *Astma ta alerhiia*, 4, 55-56. [in Ukrainian].
- [3] Mostovyi, Yu. M. (2016). Khronichne obstruktyvne zakhvoriuvannya lehen. Kliuchovi pytannia [Chronic obstructive pulmonary disease. Key issues]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys*, (4), 63-65. [in Ukrainian].
- [4] World Health Organization. (2017, December 1). *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd>
- [5] Feshchenko, Yu. I. (2015, March 27). HOZL v Ukraini: problemy i puti resheniya [COPD in Ukraine: problems and solutions]. *Health-ua.com*. <http://health-ua.com/article/15486-hozl-v-ukraine-problemy-i-puti-resheniya>
- [6] Budniak, L. I., & Dynia, Ye. Yu. (2020). Doslidzhennia asortymentu preparativ dla likuvannia khronichnoho obstruktyvnoho zakhvoriuvannia lehen na farmatsevychnomu rynku Ukrainy [Investigation of the assortment of medicines for the treatment of chronic obstructive pulmonary disease in the pharmaceutical market of Ukraine]. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice*, 13(1), 122-127. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2020.1.198186>
- [7] (2018). *Kompendium. Lekarstvennye preparaty* [Compendium. Medicines]. [in Russian]. <http://compendium.com.ua>
- [8] Veshnyaya, S. (2020, February 1). *Retsepty aptechnykh prodazhiv. Apteky Frantsii* [Recipes for pharmacy sales. Pharmacies in France.]. [in Ukrainian]. <https://www.rap.in.ua/apteky-francziyi/>
- [9] *Normatyvno-Dyrektyvni Dokumenty MOZ Ukrainy* [Regulatory and legislative documents of the Ministry of Health of Ukraine]. [in Ukrainian]. <http://mozdocs.kiev.ua/>
- [10] Ministry of Solidarity and Health. (2020). *Base de données publique des médicaments* [Public drug database]. [in France]. <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/>
- [11] Ministry of Health of Ukraine. (n.d.). *Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy* [State register of medicines of Ukraine]. [in Ukrainian]. <http://www.drz.kiev.ua>
- [12] *ATC-klassyfykatsyya* [ATC-classification]. *Kompendium. Lekarstvennye preparaty*. [in Ukrainian]. <https://compendium.com.ua/atc/>