



Дослідження асортименту препаратів для лікування хронічного обструктивного захворювання легень на фармацевтичному ринку України

Л. І. Будняк^{*A,C-F}, Є. Ю. Диня^{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 – аналіз асортименту лікарських засобів (ЛЗ) для лікування хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) (бронходилатаційна терапія – БТ) на сучасному фармацевтичному ринку України.

Матеріали та методи. Асортимент препаратів вивчили за Державним реєстром ЛЗ України, довідником ЛЗ Компендіум онлайн, Анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією (група ЛЗ код R03 – засоби для лікування обструктивних захворювань дихальних шляхів), інтернет-ресурсами з пошуку ЛЗ в аптеках України GeoApteka та Tabletki.ua. Використали методи: маркетингові, математико-статистичні, логічного узагальнення та графічні.

Результати. Здійснили комплексне маркетингове оцінювання вітчизняного фармацевтичного ринку ЛЗ, які використовують для лікування ХОЗЛ (БТ).

Висновки. За даними Державного реєстру ЛЗ України, станом на кінець 2019 р. в Україні наявні 36 торгових назв препаратів для лікування ХОЗЛ (БТ). Аналіз асортименту препаратів показав, що на фармацевтичному ринку України переважають ЛЗ закордонного виробництва (64 %). Серед країн-імпортерів ЛЗ першість за номенклатурою препаратів належить ФРН (31 %), Іспанії (18 %) та Індії (13 %). Лідером серед вітчизняних фірм-виробників є ТОВ «Мультиспрей», м. Харків (31 %). Частка монопрепаратів для лікування ХОЗЛ (БТ) на вітчизняному фармацевтичному ринку становить 80 %, двокомпонентних ЛЗ – 14 %, комбінованих препаратів – 6 %. Оскільки на фармацевтичному ринку України переважають лікарські засоби закордонного виробництва, що застосовують у бронходилатаційній терапії ХОЗЛ, результати аналізу асортименту підтверджують актуальність розробки нового вітчизняного препарату, який можна було б використовувати у терапії пацієнтів із цим захворюванням.

Investigation of the assortment of medicines for the treatment of chronic obstructive pulmonary disease in the pharmaceutical market of Ukraine

L. I. Budniak, Ye. Yu. Dynia

The aim of the work – to analyze the assortment of medicines for the treatment of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (bronchodilator therapy (BT)) in the modern pharmaceutical market of Ukraine.

Materials and methods. The study of the assortment of drugs was carried out according to the State Register of Medicines of Ukraine, the directory of medicines Compendium online, Anatomical Therapeutic Chemical classification (group of medicines code R03 – remedies for the treatment of obstructive respiratory diseases), online resources for the search of drugs in pharmacies of Ukraine “GeoApteka” and “Tabletki.ua”. The following methods are used: marketing, mathematical and statistical, logical generalization and graphic.

Results. Comprehensive marketing evaluation of the domestic pharmaceutical market for medicines used for the treatment of COPD (BT).

Conclusions. According to the State Register of Medicines of Ukraine, as of the end of 2019, there are 36 TN medicines for the treatment of COPD (BT) in Ukraine. Analysis of the assortment of drugs showed that foreign pharmaceutical production was dominated by pharmaceutical products in Ukraine (64 %). Among the importing countries of drugs, Germany (31 %), Spain (18 %) and India (13 %) take the first place in the nomenclature of medicines. The leader among domestic manufacturing companies is Multispray LLC, Kharkiv (31 %). The share of mono-preparation for COPD (BT) treatment in the domestic pharmaceutical market is 80 %, two-component drugs – 14 % and combination drugs – 6 %. Since the pharmaceutical market of Ukraine was dominated by overseas medicines used in COPD

ЕВІДОМОСТІ ПРО СТАТТЮ



<http://pharmed.zsmu.edu.ua/article/view/198186>

УДК 615.23:339.138:616.24-002-007.272(477)
DOI: 10.14739/2409-2932.2020.1.198186

Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. 2020. Т. 13, № 1(32). С. 122–127

Ключові слова: хронічне обструктивне захворювання легень, бронходилатаційна терапія, аналіз фармацевтичного ринку, маркетингові дослідження.

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

Надійшла до редакції: 29.11.2019 // Після доопрацювання: 10.12.2019 // Прийнято до друку: 16.12.2019

bronchodilation therapy, the results of the analysis of the assortment confirm the relevance of the development of a new domestic drug that can be used in the treatment of patients with this disease.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, bronchodilator agents, research of the pharmaceutical market, marketing.

Current issues in pharmacy and medicine: science and practice 2020; 13 (1), 122–127

Исследование ассортимента препаратов для лечения хронической обструктивной болезни легких на фармацевтическом рынке Украины

Л. И. Будняк, Е. Ю. Дыня

Цель работы – анализ ассортимента лекарственных средств (ЛС) для лечения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) (бронходилатационная терапия – БТ) на современном фармацевтическом рынке Украины.

Материалы и методы. Ассортимент препаратов изучен по Государственному реестру лекарственных средств Украины, справочнику ЛС Компендиум онлайн, Анатомо-терапевтическо-химической классификации (группа ЛС код R03 – средства для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей), интернет-ресурсам по поиску ЛС в аптеках Украины GeoApteka и Tabletki.ua. Используются методы: маркетинговые, математико-статистические, логического обобщения и графические.

Результаты. Проведена комплексная маркетинговая оценка отечественного фармацевтического рынка ЛС, используемых для лечения ХОБЛ (БТ).

Выводы. Согласно данным Государственного реестра лекарственных средств Украины, на конец 2019 г. в Украине насчитывается 36 торговых названий препаратов для лечения ХОБЛ (БТ). Анализ ассортимента препаратов показал, что на фармацевтическом рынке Украины преобладают ЛС зарубежного производства (64 %). Среди стран-импортеров ЛС первенство по номенклатуре препаратов принадлежит ФРГ (31 %), Испании (18 %) и Индии (13 %). Лидер среди отечественных фирм-производителей – ООО «Мультиспрей», г. Харьков (31 %). Доля монопрепаратов для лечения ХОБЛ (БТ) на отечественном фармацевтическом рынке составляет 80 %, двухкомпонентных ЛС – 14 %, комбинированных препаратов – 6 %. Поскольку на фармацевтическом рынке Украины преобладают лекарственные средства иностранного производства, применяемые в бронходилатационной терапии ХОБЛ, результаты анализа ассортимента подтверждают актуальность разработки нового отечественного препарата, который можно было бы использовать в терапии пациентов с данным заболеванием.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, бронходилатационная терапия, анализ фармацевтического рынка, маркетинговые исследования.

Актуальные вопросы фармацевтической и медицинской науки и практики. 2020. Т. 13, № 1(32). С. 122–127

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) – одна з найсерйозніших медико-соціальних проблем системи охорони здоров'я у світі [1]. За даними ВООЗ, від цієї хвороби страждає понад 210 млн осіб, за прогнозами, до 2030 р. ХОЗЛ стане третьою ключовою причиною смерті в усьому світі [2,3]. Люди страждають від ХОЗЛ роками та передчасно вмирають від нього або від його ускладнень. За визначенням Глобальної ініціативи з хронічного обструктивного захворювання легень (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD), що створена з ініціативи ВООЗ, ХОЗЛ – патологічний стан, що характеризується не повністю зворотним обмеженням потоку повітря та піддається профілактиці, лікуванню. Обмеження повітряного потоку зазвичай прогресує й асоціюється з підвищеною запальною відповіддю дихальних шляхів і легень на шкідливі частинки чи гази [3,4].

Серед екзогенних факторів ризику ХОЗЛ є куріння тютюну або вдихання вторинного тютюнового диму. Окремою проблемою ХОЗЛ є у тих, хто не курить, коли розвиток хвороби пов'язаний із несприятливими умовами праці, контактом із димом, хімічними випарами, промисловими забрудненнями, вихлопними газами, металами, вугіллям тощо [1].

На розвиток захворювань також впливають ендегенні фактори. Одним із чинників є результат взаємодії генів з довкіллям, в деяких випадках – результат спадкового

дефіциту α_1 -антитрипсину. До факторів, що впливають на розвиток і прогресування ХОЗЛ, належать вади розвитку легень, низька маса тіла при народженні, наявність бронхіальної астми та/або бронхіальної гіперреактивності, хронічний бронхіт, часті респіраторні інфекції в ранньому віці [5].

Основні принципи терапії ХОЗЛ: поступове нарощування інтенсивності лікування залежно від ступеня важкості захворювання, регулярність і постійність базисної терапії.

Етапи лікування ХОЗЛ [6]:

крок 1 – бронходилатативна терапія (БТ), якій належить основне місце в симптоматичному лікуванні;

крок 2 – глюкокортикоїди у плановій базисній терапії при ХОЗЛ III–IV ступеня;

крок 3 – комбінація інгаляційних препаратів пролонгованої дії;

крок 4 – відхаркувальна терапія;

крок 5 – антибіотикотерапія під час інфекційного загострення;

крок 6 – протирецидивна терапія.

Мета роботи

Аналіз асортименту лікарських засобів для лікування ХОЗЛ (бронходилатативна терапія) на сучасному фармацевтичному ринку України.

Матеріали і методи дослідження

Об'єкт дослідження – інформація про зареєстровані лікарські засоби (ЛЗ) на території України, що розміщена на сайті Нормативно-директивні документи МОЗ України (<http://mozdocs.kiev.ua/>).

Асортимент препаратів вивчили за Державним реєстром ЛЗ України, довідником ЛЗ Компендіум онлайн, Анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією (група ЛЗ код R03 – засоби для лікування обструктивних захворювань дихальних шляхів), інтернет-ресурсами з пошуку ЛЗ в аптеках України GeoArteka і Tabletki.ua. Під час роботи використали методи: маркетингові, математико-статистичні, логічного узагальнення та графічні. Результати систематизували та навели в діаграмах із поясненнями та висновками.

Результати

За даними Державного реєстру ЛЗ України [7], станом на кінець 2019 р. в Україні наявні 36 торгових назв (ТН) ЛЗ для лікування ХОЗЛ (БТ) (табл. 1).

На українському фармацевтичному ринку ЛЗ для лікування ХОЗЛ (БТ) наявні вітчизняні (36 %; 13 ТН) та імпортні (64 %; 23 ТН) препарати (рис. 1).

Серед вітчизняних фірм-виробників першість за номенклатурою препаратів належить ТОВ «Мультиспрей», м. Харків (31 %; 4 ТН), ТОВ «Мікрофарм», м. Харків (15 %; 2 ТН), ПАТ «Фармак», м. Київ (15 %; 2 ТН), ТДВ «ІНТЕРХІМ», м. Одеса (15 %; 2 ТН), на інших виробників припадає по 8 % від асортименту ЛЗ (рис. 2).

ЛЗ для лікування ХОЗЛ (БТ) постачають на український ринок фірми-виробники із 10 країн світу. Під час аналізу Державного реєстру ЛЗ встановили частку кожної країни-виробника в товарному асортименті. Лідерами є ЛЗ, що виготовлені у ФРН (31 %; 7 ТН), Іспанії (18 %; 4 ТН) та Індії (13 %; 3 ТН). Інші країни, імпорту ЛЗ для лікування ХОЗЛ яких є меншим, становлять сумарно 38 % українського фармацевтичного ринку (рис. 3).

Залежно від кількості компонентів розрізняють однокомпонентні, двоконпонентні та багатоконпонентні препарати. Серед зареєстрованих ЛЗ для лікування ХОЗЛ (БТ) 80 % (29 ТН) асортименту формують монопрепарати, 14 % (5 ТН) – двоконпонентні ЛЗ, частка комбінованих препаратів незначна та становить 6 % (2 ТН) (рис. 4).

Препарати, які проаналізували (табл. 1), представлені на фармацевтичному ринку України в різних лікарських формах (рис. 5). Найпоширенішими є засоби у формі аерозолу для інгаляцій, частка яких становить 28 % (10 ТН). На другому місці за кількістю пропозицій – розчини для інгаляцій, що становлять 22 % (8 ТН). Частка таблеток і порошків для інгаляцій, твердих капсул становить 17 % (6 ТН) та 14 % (5 ТН) відповідно. Дещо менша частка ЛЗ для лікування ХОЗЛ (БТ) у формі інгаляцій під тиском, суспензій (8 %; 3 ТН) і порошків для інгаляцій (5 %; 2 ТН). Найменшу частку становлять капсули та розчини для ін'єкцій – по 3 %.

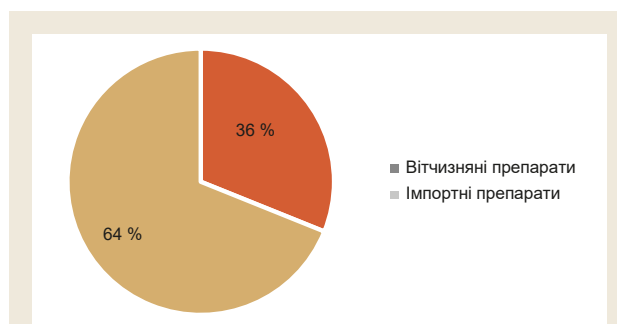


Рис. 1. Співвідношення вітчизняних та імпортованих препаратів для лікування ХОЗЛ (БТ).

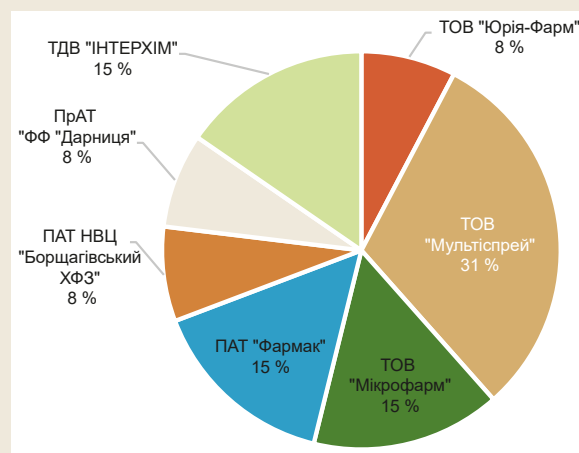


Рис. 2. Співвідношення вітчизняних фірм-виробників препаратів для лікування ХОЗЛ (БТ).

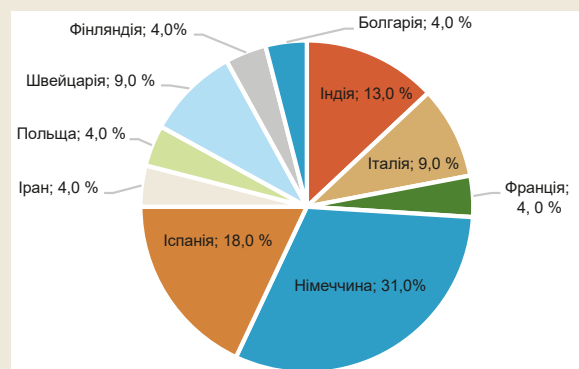


Рис. 3. Співвідношення країн-виробників за кількістю зареєстрованих препаратів для лікування ХОЗЛ (БТ) на фармацевтичному ринку України.

Вітчизняні препарати представлені на фармацевтичному ринку України у формі аерозолу для інгаляцій (4 ТН), розчину для інгаляцій (4 ТН), таблеток (4 ТН), інгаляцій під тиском, суспензій (1 ТН). Серед них 8 монопрепаратів, що представлені у формі аерозолу для інгаляцій (3 ТН), розчину для інгаляцій (2 ТН), таблеток (2 ТН), інгаляцій під тиском, суспензій (1 ТН); 3 двоконпонентні ЛЗ у формі розчину для інгаляцій (2 ТН), аерозолу для інгаляцій (1 ТН); 2 комбіновані препарати у формі таблеток.

Таблиця 1. Препарати, що застосовують у бронходилатаційній терапії під час лікування ХОЗЛ

№ з/п	МНН	Торгова назва	Лікарська форма	Країна-виробник
1.	Сальбутамол	Асталін	аерозоль для інгаляцій	Індія
		Вентилор	розчин для ін'єкцій	Іран
		Вентолін Евохалер™	аерозоль для інгаляцій	Іспанія
		Вентолін™ небули	розчин для інгаляцій	ФРН
		Небутамол	розчин для інгаляцій	Україна
		Сальбутамол	аерозоль для інгаляцій	Франція
		Сальбутамол	інгаляція під тиском, суспензія	Україна
		Сальбутамол-Інтелі	інгаляція під тиском, суспензія	Іспанія
		Сальбутамол Нео	аерозоль для інгаляцій	Україна
2.	Фенотерол	Беровент-МФ	аерозоль для інгаляцій	Україна
		Беротек® Н	аерозоль для інгаляцій	ФРН
		Бронхотерол	аерозоль для інгаляцій	Україна
3.	Салметерол	Серобід	інгаляція під тиском, суспензія	Індія
4.	Формотерол	Зафірон	порошок для інгаляцій, тверді капсули	Польща
		Форатек	аерозоль для інгаляцій	Індія
		Формотерол Ізіхейлер	порошок для інгаляцій	Фінляндія
		Фортікс	порошок для інгаляцій, тверді капсули	Іспанія
		Фортулін	порошок для інгаляцій	ФРН
5.	Індакатерол	Онбрез Бризхайлер	порошок для інгаляцій, тверді капсули	Швейцарія
6.	Іпратропію бромід	Іпратропіум-Інтелі	розчин для інгаляцій	Іспанія
		Фривей®	розчин для інгаляцій	Україна
7.	Тіотропію бромід	Спірива	порошок для інгаляцій, тверді капсули	ФРН
		Спірива® Респімат	розчин для інгаляцій	ФРН
8.	Глікопіронію бромід	Сибрі Бризхайлер	порошок для інгаляцій, тверді капсули	Швейцарія
9.	Фенотерол та іпратропія бромід	Беродуал	розчин для інгаляцій	Італія
		Беродуал® Н	аерозоль для інгаляцій	ФРН
		Іпрадуал	розчин для інгаляцій	Україна
		Іпрадуал	аерозоль для інгаляцій	Україна
		Фривей® Комбі	розчин для інгаляцій	Україна
10.	Теофілін	Неофілін	таблетки	Україна
		Теопек	таблетки	Україна
		Теотард	капсули	ФРН
		Теотард	таблетки	Болгарія
11.	Теофілін, комбінації	Теофедрин ІС®	таблетки	Україна
		Трифедрин® ІС	таблетки	Україна
12.	Доксофілін	Аерофілін	таблетки	Італія

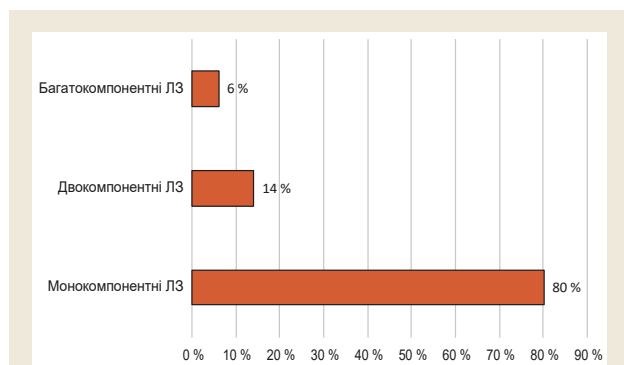


Рис. 4. Розподіл лікарських засобів за компонентним складом.

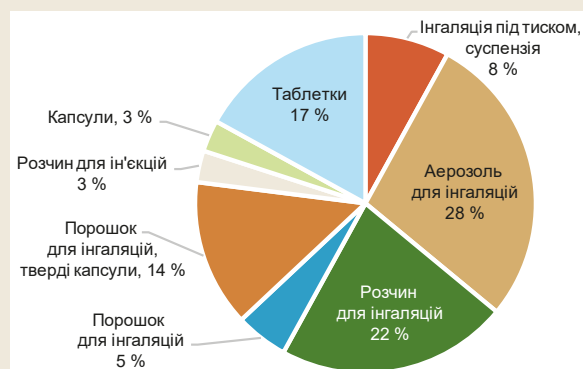


Рис. 5. Розподіл лікарських засобів за лікарською формою.

На фармацевтичному ринку України наявні імпортовані препарати у формі аерозолу для інгаляцій (6 ТН), порошку для інгаляцій, твердих капсул (5 ТН), розчину для інгаляцій (4 ТН), інгаляцій під тиском, суспензій (2 ТН), таблеток (2 ТН), порошку для інгаляцій (2 ТН), капсул (1 ТН) та розчину для ін'єкцій (1 ТН). Монопрепарати – у формі аерозолу для інгаляцій (5 ТН), порошку для інгаляцій, твердих капсул (5 ТН), розчину для інгаляцій (3 ТН), порошку для інгаляцій, таблеток, інгаляцій під тиском, суспензій по 2 ТН, капсул, розчину для ін'єкцій по 1 ТН. Двокомпонентні ЛЗ наявні у формі аерозолу для інгаляцій та розчину для інгаляцій (по 1 ТН). На вітчизняному фармацевтичному ринку відсутні імпортовані комбіновані препарати.

Обговорення

Відповідно до АТС-класифікації, проаналізовані ЛЗ, що використовують для лікування ХОЗЛ (БТ), належать до головної терапевтичної групи R03 – Засоби для лікування обструктивних захворювань дихальних шляхів; та 3 підгруп: R03A – Адренергічні препарати для інгаляційного застосування, R03B – Інші протиастматичні засоби, що застосовуються інгаляційно, R03D – Інші засоби для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів [6].

Кількість препаратів, що застосовують для лікування ХОЗЛ (БТ), станом на 2019 р. порівняно з 2014 р. збільшилася [8]. Частка ЛЗ для лікування ХОЗЛ (БТ) закор-

донного виробництва у 2019 р. у 2,2 раза більша, ніж вітчизняного та становить 64 %. Вітчизняні ЛЗ у 2019 р. представлені 13 ТН, що у 3,25 раза більше порівняно з кількістю препаратів українського виробництва у 2014 р. (4 ТН). Незважаючи на те, що на вітчизняному фармацевтичному ринку кількість препаратів, що виготовлені в Україні, зростає, доцільно і надалі працювати в напрямі розроблення та впровадження вітчизняних препаратів для лікування ХОЗЛ (БТ).

Висновки

1. За даними Державного реєстру ЛЗ України, станом на кінець 2019 р. в Україні наявні 36 ТН препаратів для лікування ХОЗЛ (БТ).

2. Аналіз асортименту препаратів показав, що на фармацевтичному ринку України переважають ЛЗ закордонного виробництва (64 %). Серед країн-імпортерів ЛЗ першість за номенклатурою препаратів належить ФРН (31 %), Іспанії (18 %) та Індії (13 %). Лідером серед вітчизняних фірм-виробників є ТОВ «Мультиспрей», м. Харків (31 %). Частка монопрепаратів для лікування ХОЗЛ (БТ) на вітчизняному фармацевтичному ринку становить 80 %, двокомпонентних ЛЗ – 14 %, комбінованих препаратів – 6 %. Оскільки на фармацевтичному ринку України переважають лікарські засоби закордонного виробництва, що застосовують у бронходилататорній терапії ХОЗЛ, результати аналізу асортименту підтверджують актуальність розробки нового вітчизняного препарату, який можна було б використовувати в терапії пацієнтів із цим захворюванням.

Перспективи подальших досліджень. Результати аналізу вказують на доцільність розробки та впровадження вітчизняних препаратів для лікування ХОЗЛ на фармацевтичному ринку України.

Фінансування

Тема запланованої ініціативної НДР: «Дослідження із створення лікарських засобів направленої дії, їхньої стандартизації, маркетингового і фармакоекономічного аналізу, фармакологічної та клінічної активності».

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.
Диня Є. Ю., студент 5 курсу, 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.

Dynia Ye. Yu., 5th year Student, 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.

Дыня Е. Ю., студент 5 курса, Тернопольский национальный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского МЗ Украины.

Список літератури

- [1] Толох О. С. Хронічне обструктивне захворювання легень: нові рішення старих проблем. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2017. № 1 (98). С. 16-22.
- [2] Всесвітній день боротьби проти ХОЗЛ – 17 листопада // Медицина Буковини : [офіц. сайт]. URL : <http://www.medcv.gov.ua/archives/18875>
- [3] Снегірьов П. ХОЗЛ крізь призму GOLD–2019: актуальні проблеми діагностики та лікування. *Український медичний часопис*. 2019. № 2. С. 26-29.
- [4] Хронічне обструктивне захворювання легень. *Фармацевтична енциклопедія*. URL: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/8335/xronichna-obstruktivna-xvoroba-legen-xobl>
- [5] Ткаченко В. І., Кухарчук Х. М. Хронічне обструктивне захворювання легень – підходи до фармакотерапії загострення. *Семейная медицина*. 2015. № 1. С. 126-129.
- [6] Компендиум. Лекарственные препараты. URL : <http://compendium.com.ua>.
- [7] Державний реєстр лікарських засобів України. URL : <http://www.drz.kiev.ua>.
- [8] Яковлева Л. В., Бондаренко Д. В. Анализ ассортимента препаратов для лечения ХОБЛ на фармацевтическом рынке и в государственном формуляре Украины. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2015. № 2. С. 76-82.

References

- [1] Tolokh, O. S. (2017). Khronichne obstruktyvne zakhvoriuvannia lehen: novi rishennia starykh problem [Chronic obstructive pulmonary disease: new solutions to old problems]. *Klinichna imunohiia. Alerholohiia. Infektolohiia*, (1), 16-22. [in Ukrainian].
- [2] *Vsesvitnii den borotby proty KhOZL – 17 lystopada* [World COPD Day is November 17th]. [in Ukrainian]. <http://www.medcv.gov.ua/archives/18875>
- [3] Sniehirov, P. (2019). KhOZL krizy pryзму GOLD-2019: aktualni problemy diahnozyky ta likuvannia [COPD through the GOLD-2019 prism: topical problems in diagnosis and treatment]. *Ukrainskyi medychnyi chasopys*, (2), 26-29.
- [4] Khronichne obstruktyvne zakhvoriuvannia lehen. [Chronic obstructive pulmonary disease]. *Farmatsevtichna entsyklopediia*. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/8335/xronichna-obstruktivna-xvoroba-legen-xobl>. [in Ukrainian].
- [5] Tkachenko, V. I., Kuharchuk, K. N. (2015). Khronichne obstruktyvne zakhvoriuvannia lehen – pidkhody do farmakoterapii zahostrennia [Chronic obstructive pulmonary disease – approaches to pharmacotherapy of exacerbation]. *Semeinaya meditsina*, (1), 126-129. [in Ukrainian].
- [6] *Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy* [State register of medicines of Ukraine]. [in Ukrainian]. <http://www.drz.kiev.ua>
- [7] (2018). *Kompendium. Lekarstvennye preparaty*. [Compendium. Medicines]. [in Russian]. <http://compendium.com.ua>
- [8] Yakovleva, L. V., Bondarenko, D. V. (2015). Analiz assortimenta preparatov dlya lecheniya KhOBL na farmatsevticheskom rynke i v gosudarstvennom formuljare Ukrainy [Analysis of the range of drugs for copd treatment in the pharmaceutical market and the national formulary of Ukraine]. *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, (2), 76-82. [in Russian].