

ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УДК 615.22:616.1:351.84

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.21.213>М. Р. МАТУЩАК¹, Г. Л. ПАНФІЛОВА², Л. В. ТЕРЕЩЕНКО², О. В. ЦУРІКОВА², Л. Г. БОБОШКО³¹ Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна² Національний фармацевтичний університет
Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків³ Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ЛІКАРСЬКИХ ПРИЗНАЧЕНЬ ТА СТРУКТУРИ СПОЖИВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ХВОРИМИ НА ЛІМФОГРАНУЛЕМАТОЗ В УКРАЇНІ

Мета: аналіз лікарських призначень та структури споживання препаратів хворими на лімфогранулематоз в Україні.

Матеріали та методи: дані медичних (455) карток хворих на лімфогранулематоз; історичний, аналітико-порівняльний, системний, логічний, гіпотетико-дедуктивний, графічний методи наукового пошуку, а також клініко-економічний аналіз як один із складових оцінки технологій охорони здоров'я.

Результати дослідження. Установлено, що хворі перебували в стаціонарі у середньому протягом 32 ліжко-днів, де отримали 16835 призначень. На одного хворого припадало 37 призначень. Лідерами за кількістю призначень були препарати із груп: L – Антинеопластичні та імуномодулювальні засоби; В – Засоби, що впливають на систему крові та гемопоєз; А – Засоби, що впливають на травну систему та метаболізм. На вказані групи ліків припадало понад половину лікарських призначень – 9247 (54,93 %). У структурі призначень домінували препарати у вигляді розчинів або порошків для їх виготовлення – 10569 (62,78 % від усіх призначень). За другим рівнем АТС-класифікації перші три позиції за кількістю призначень зайняли препарати, які використовуються у хіміотерапії й для усунення симптомів загострення хронічних патологій, із таких груп: L01 – Антинеопластичні засоби – 2154 призначення (12,80 %); B05 – Кровозамінники та перфузійні розчини – 2012 (11,95 %); C01 – Препарати для лікування захворювань серця – 1681 (9,99 %). Призначення протипухлинних препаратів коливались у широкому діапазоні значень, а саме від 31 (L01C D01 – Паклітаксел) до 289 (L01DB01 – Доксорубіцин). Найчастіше застосовувалися препарати з груп L01DB01 – Доксорубіцину, AA01 – Циклофосфаміду та L01CB01 – Етопозиду. Доведено, що хворим на лімфогранулематоз було призначено десь 8,3 препаратів протипухлинної дії. Загальний показник споживання ліків дорівнював 23440,30 тис. грн або 822,58 тис. дол. США, що у перерахунку на одного хворого становило 51517,14 грн або 1807,86 доларів США. Доведено, що на ефективну хіміотерапію та підтримку життєдіяльності організму хворого було витрачено 38797,60 грн або 1361,50 дол. США, що у 8,21 та 17,1 разів більше, ніж мінімальна заробітна плата та прожитковий мінімум, за даними Держбюджету України на 2020 р.

Висновки. Доведено, що лікарські призначення та структура споживання хворими на лімфогранулематоз препаратів відображають характер проведеної терапії, а саме: необхідність проведення інтенсивних курсів хіміотерапії, поліморбідність хворих, а також тяжкість перебігу патологічного процесу. Враховуючи високу вартість лікування, питання підвищення рівня його доступності потребує системного вирішення за різними напрямками.

Ключові слова: клініко-економічний аналіз; лікарські призначення; лімфогранулематоз; хвороба Ходжкіна; протипухлинні препарати; оцінка технологій охорони здоров'я.

M. R. MATUSHCHAK¹, H. L. PANFILOVA², L. V. TERESHCHENKO², O. V. TSURIKOVA², L. G. BOBOSHKO³¹ Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine² National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv³ Donetsk National Medical University, Liman, Ukraine

THE RESULTS OF THE ANALYSIS OF MEDICAL PRESCRIPTIONS AND THE DRUG CONSUMPTION IN PATIENTS WITH LYMPHOGRANULOMATOSIS IN UKRAINE

Aim. To analyze medical prescriptions and the structure of the drug consumption in patients with lymphogranulomatosis in Ukraine.

Materials and methods. The data of medical records (455) of patients with lymphogranulomatosis were studied. The historical, analytical-comparative, systemic, logical, hypothetical-deductive, graphical methods of scientific research, as well as clinical and economic analysis as one of the components of health technology assessment were used.

Results. It was found that, on average, the patients were in the hospital for 32 bed-days, and they received 16,835 medical prescriptions. There were 37 prescriptions per patient. The leaders in the number of prescriptions were drugs from groups L – Antineoplastic and immunomodulating agents, B – Drugs affecting the blood system and hematopoiesis, and A – Drugs affecting the digestive system and metabolism. These groups of drugs accounted for more than half of medical prescriptions (9247 or 54.93 %). The structure of prescriptions was dominated by drugs in the form of solutions or powders for their preparation (62.78 % of all prescriptions or 10569). In accordance with the II level of the ATC classification, the first three positions in the number of prescriptions were drugs used in the chemotherapy and elimination of symptoms of exacerbation of chronic pathologies. These drugs were from the following groups: L01 – Antineoplastic and immunomodulating agents (12.80 % or 2154 prescriptions), B05 – Blood substitutes and perfusion solutions (11.95 % or 2012, respectively), C01 – Drugs for the treatment of heart diseases (9.99 % or 1681, respectively). Antineoplastic prescriptions ranged from 31 (L01C D01 – Paclitaxel) to 289 (L01DB01 – Doxorubicin) ones. The most prescribed drugs were L01DB01 – Doxorubicin, AA01 – Cyclophosphamide, and L01CB01 – Etoposide. It was proven that patients with lymphogranulomatosis received an average of 8.3 prescriptions of antitumor drugs. The general indicator of the drug consumption was 23440.30 thousand UAH or 822.58 thousand US dollars, which, in terms of one patient, amounted to 51,517.14 UAH or 1807.86 US dollars. It was found that 38797,60 UAH or 1361.50 USD were spent on the effective chemotherapy and maintenance of the patient's body, which was 8.21 and 17.1 times more than the minimum wage and living wage according to the data presented in the state budget for 2020 in Ukraine.

Conclusions. It has been found that medical prescriptions and the consumption of drugs by patients with lymphogranulomatosis reflect the nature of the therapy, namely the need for intensive courses of chemotherapy, polymorbidity of patients, as well as the severity of the pathological process. Considering the high cost of the treatment to the issue of increasing the level of its availability requires a systemic solution in various directions.

Key words: clinical and economic analysis; medical prescriptions; lymphogranulomatosis; Hodgkin's disease; antineoplastic drugs; health technology assessment.

М. Р. МАТУЩАК¹, А. Л. ПАНФИЛОВА², Л. В. ТЕРЕЩЕНКО², О. В. ЦУРИКОВА², Л. Г. БОБОШКО³

¹ Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы, Украина

² Национальный фармацевтический университет

Министерства здравоохранения Украины, г. Харьков

³ Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Украина

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ВРАЧЕБНЫХ НАЗНАЧЕНИЙ И СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ БОЛЬНЫМИ ЛИМФОГРАНУЛЕМАТОЗОМ В УКРАИНЕ

Цель: анализ врачебных назначений и структуры потребления препаратов больными лимфогранулематозом в Украине.

Материалы и методы: данные медицинских (455) карт больных лимфогранулематозом; исторический, аналитико-сравнительный, системный, логический, гипотетико-дедуктивный, графический методы научного поиска, а также клинично-экономический анализ как один из составляющих оценки технологий здравоохранения.

Результаты исследования. Установлено, что в среднем больные находились в стационаре в течение 32 койко-дней, где они получили 16835 назначений. На одного больного приходилось 37 назначений. Лидерами по количеству назначений были препараты из групп: L – Антинеопластические и иммуномодулирующие средства; B – Средства, влияющие на систему крови и гемопоэз; A – Средства, влияющие на пищеварительную систему и метаболизм. На указанные группы лекарств приходилось более половины врачебных назначений – 9247 (54,93 %). В структуре назначений доминировали препараты в виде растворов или порошков для их изготовления – 10569 (62,78 % от всех назначений). В соответствии со II уровнем АТС-классификации первые три позиции по количеству назначений заняли препараты, используемые в химиотерапии и устранении симптомов обострения хронических патологий, из таких групп: L01 – Антинеопластические и иммуномодулирующие средства – 2154 назначений (12,80 %); B05 – Кровезаменители и перфузионные растворы – 2012 (11,95 %); C01 – Препараты для лечения заболеваний сердца – 1681 (9,99 %). Назначение противоопухолевых препаратов колебались в широком диапазоне значений, а именно от 31 (L01CD01 – Паклитаксел) до 289 (L01DB01 – Доксорубин). Чаще всего назначались препараты из групп L01DB01 – Доксорубин, AA01 – Циклофосфамид и L01CB01 – Этопозид. Доказано, что больным лимфогранулематозом было назначено в среднем 8,3 препарата противоопухолевого действия. Общий показатель потребления лекарств равен 23440,30 тыс. грн или 822,58 тыс. дол. США, что в пересчете на одного больного составило 51517,14 грн или 1807,86 дол. США. Установлено, что на проведение эффективной химиотерапии и поддержания жизнедеятельности организма больного было потрачено 38797,60 грн или 1361,50 дол. США, что в 8,21 и 17,1 раз больше, чем минимальная заработная плата и прожиточный минимум, по данным Госбюджета Украины на 2020 г.

Выводы. Установлено, что врачебные назначения и потребление больными лимфогранулематозом препаратов отражают характер проводимой терапии, а именно: необходимость проведения интенсивных курсов химиотерапии, полиморбидность больных, а также тяжесть протекания патологического процесса. Учитывая высокую стоимость лечения, вопрос о повышении уровня его доступности требует системного решения по разным направлениям.

Ключевые слова: клинично-экономический анализ; врачебные назначения; лимфогранулематоз; болезнь Ходжкина; противоопухолевые препараты; оценка технологий здравоохранения.

Постанова проблеми. Організація ефективного лікування хворих на лімфогранулематоз (ЛГМ) вимагає значних витрат, які у більшості країн компенсуються за рахунок державних або інших громадських фондів, насамперед, програм соціального медичного страхування, а також за участю благодійних гуманітарних організацій та об'єднань [1, 2]. Це обумовлено передусім необхідністю використання високовартісних схем хіміотерапії упродовж тривалого часу, а також застосуванням додаткових медичних заходів [3, 4]. Так, наприклад, у разі відсутності адекватної відповіді на хіміотерапію з метою збереження життя пацієнтів проводиться високовартісна процедура трансплантації аутологічних стовлових клітин [5-8]. Відповідно до міжнародних норм (European Group for Blood and Marrow Transplantation) трансплантація стовбурових клітин крові та кісткового мозку здійснюється для чотирьох груп захворювань. Насамперед, це хворі на лейкози (гострі та хронічні), лімфопроліферативні захворювання (множинна мієлома, лімфоми, лімфогранулематоз), солідні пухлини (нейробластома, гліома, рак молочної залози та ін.) і деякі незлоякісні захворювання (гіпо- й апластична анемії, таласемія, комбінований імунodefіцит, аутоімунні захворювання) [2, 4]. Крім цього, окремого розгляду, з медико-соціального погляду, потребують питання зниження ризиків розвитку побічної дії протипухлинних препаратів, які можуть мати загрозливі для життя пацієнтів наслідки, а також загострення інших супутніх патологій, лікування яких також потребує значних матеріальних та нематеріальних витрат у національних системах охорони здоров'я [9-12].

Враховуючи світові тенденції до зростання вартості надання медичної допомоги та вартості препаратів, які використовуються у лікуванні онкологічних хворих, очевидно, що з кожним роком все більшої актуальності набувають питання розробки й упровадження раціональних моделей управління фінансовим забезпечення лікувального процесу та фармацевтичного забезпечення хворих на ЛГМ [1, 2, 13-16]. Не є винятком і Україна, в якій із 2000-х років почали поступово упроваджуватися основні елементи стратегії контролю щодо

раціонального використання обмежених за характером ресурсів із використання методології оцінки технологій охорони здоров'я (ОТОЗ) [17, 18]. Одним з інструментаріїв, який використовується в ОТОЗ, є клініко-економічний аналіз (КЕА), насамперед частотний та структурний аналізи споживання лікарських препаратів (ЛП) різними групами хворих. Результати проведеного КЕА є базовим підґрунтям для прийняття ефективних управлінських рішень у напрямку раціонального використання ресурсів охорони здоров'я. Особливої актуальності результати проведеного КЕА набувають за умов дефіциту коштів, що спрямовуються на фармацевтичне забезпечення онкологічних хворих високовартісними препаратами, призначення яких є життєво необхідним, враховуючи тяжкість перебігу патологічного процесу та необхідність їх призначень упродовж тривалого періоду з метою запобігання рецидивів захворювання. Це й обумовило мету наших досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У працях вітчизняних та закордонних авторів питання раціонального використання ЛП у лікуванні онкогематологічних хворих протягом останніх років розглядаються під різними кутами зору [1, 3-5, 7, 10, 12]. При цьому можна виділити такі три основні напрямки проведення досліджень за проблематикою: фармако-економічний, медико-соціальний, фармако-епідеміологічний. Унаслідок активного розвитку світового фармацевтичного ринку сучасний асортимент протипухлинних препаратів постійно оновлюється, це створює сприятливі умови для пошуку нових підходів у лікуванні ЛГМ [4, 6, 7, 19, 20]. На жаль, використання нових методик лікування онкологічних хворих, зокрема і на ЛГМ, незважаючи на їх ефективність, може бути обмежено кошторисом, який виділяється на фармацевтичне забезпечення цих пацієнтів [21-24]. Для цього на попередньому етапі упровадження нових методик лікування зазначених груп хворих і необхідно проводити КЕА дослідження фактичного споживання ЛП та структури лікарських призначень. Використання результатів проведених досліджень за вказаними напрямками дозволяє не лише підвищити ефективність організації лікувального процесу

та фармацевтичного забезпечення онкогематологічних хворих, але й розширити параметри соціально-економічної доступності протипухлинних препаратів шляхом упрощення комплексу ефективних механізмів регулювання цін та процесу реімбурсації вартості їх споживання за умов існуючого ресурсного забезпечення охорони здоров'я.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. За умов реформування вторинної ланки надання медичної допомоги хворим, що відбувається в Україні з 2020 р., та переформатування механізмів фінансування закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) аналіз фактичного стану фармацевтичного забезпечення хворих на ЛГМ із використанням методів КЕА потребує особливої уваги як з боку науковців, так і з боку управлінців та представників громадських пацієнтських організацій та об'єднань. Тому метою наших досліджень стало проведення частотного аналізу лікарських призначень та структури споживання ліків хворими на ЛГМ в Україні.

Для досягнення поставленої мети нами були розроблені такі завдання дослідження: розрахувати обсяг необхідної вибірки хворих, яким була надана медична та фармацевтична допомога у стаціонарних умовах за вперше установленим діагнозом ЛГМ; провести попередній аналіз даних медичних карток (МК) хворих за соціальними параметрами (вік, стать, місце постійного проживання) та розрахувати середнє значення кількості ліжко-днів, які були проведені хворими у спеціалізованих ЗОЗ; провести частотний аналіз лікарських призначень за різними рівнями АТС-класифікаційної системи; розрахувати загальний обсяг споживання ЛП та провести структурний аналіз зазначеного показника за групами ЛП, які використовуються у патогенетичному та симптоматичному лікуванні хворих; порівняти середні значення споживання ЛП, що припадають на одного хворого на ЛГ, із макроекономічними показниками Держбюджету України на 2020 р. (мінімальна заробітна плата, прожитковий мінімум).

З метою визначення кількості МД, які необхідно було відібрати зі спеціалізованими ЗОЗ, які надають медичну та фармацевтичну допомогу хворим на ЛГМ, ми

користувалися такими твердженнями. Сукупність хворих на ЛГМ у проведених дослідженнях була представлена питомою вагою (%) від середньої загальної кількості захворюваності, яка була нами розрахована відповідно до даних Національного канцер-реєстру України за 2012-2019 рр. [29], тому вибірка розраховувалась таким чином:

- задається бажаний рівень точності (Δ) та достовірності досліджень, наприклад, точність має бути такою, що допустимий інтервал устанавлюється на рівні $\Delta = \pm 0,05$, а 95,0 % – необхідний рівень достовірності;
- визначається коефіцієнт довіри (z), пов'язаний із заданим рівнем достовірності ($z_{0,95} = 1,96$);
- визначається очікувана частка ознаки (p), для якої розраховується похибка;
- у разі відсутності даних про частку ознаки необхідно було застосовувати те значення, при якому має місце максимальний розмір похибки (50,0 %);
- необхідний розмір вибірки обчислюється за формулою [30, 31]:

$$n = \frac{z^2 p(1-p)}{\Delta^2},$$

де z^2 – коефіцієнт довіри; p – очікувана частка ознаки; Δ^2 – гранична похибка вибірки.

Для граничного розміру похибки вибірки ($\Delta = \pm 0,1$) мінімальний обсяг вибірки складає:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{0,10^2} = 96,04 = 97.$$

Для граничного розміру похибки вибірки ($\Delta = \pm 0,05$) мінімальний обсяг вибірки складає:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{0,05^2} = 384,16 = 385.$$

Враховуючи результати попередньо проведених досліджень (розмір похибки вибірки $\Delta = \pm 0,05$), ми методом випадкової вибірки відібрали 455 МК хворих на ЛГМ, які проходили стаціонарне лікування у спеціалізованих ЗОЗ трьох областей України. Для розрахунків показника споживання ЛП

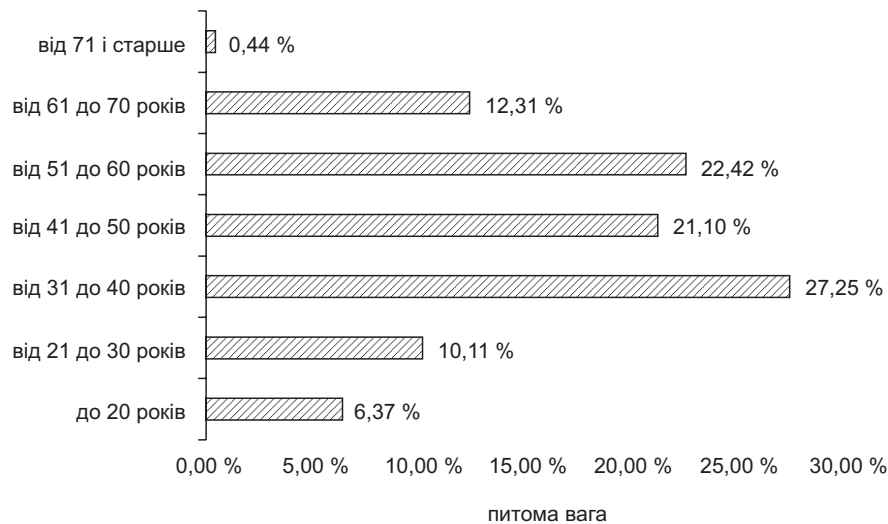


Рис. 1. Розподіл хворих на ЛГМ за віковими групами

ми використовували дані середніх закупівельних цін на ЛП, представлених в аналітичній пошуково-інформаційній системі «Моріон» станом на 01.12.2020 р. Перерахунок у роздрібні ціни здійснювався з урахуванням вимог чинного законодавства стосовно регулювання торговельних надбавок (10,0 %) на закупівельні ціни на ЛП, які відпускаються з аптек ЗОЗ державної та комунальної форми власності. Розрахунок споживання ЛП хворими на ЛГМ здійснювався як у національній валюті (гривня), так і в доларах США відповідно до курсу Національного банку України (станом на 01.12. 2020 р. 100 доларів США = 28,4962 грн).

Крім КЕА, у дослідженні ми використовували історичний, аналітико-порівняльний, системний, логічний, гіпотетико-дедуктивний, графічний і математико-статистичні методи, що застосовуються в організаційно-економічних та маркетингових дослідженнях у фармації і медицині. Необхідна обробка статистичних даних здійснювалась за допомогою стандартного пакета аналізу (StatSoft's statistical package. Inc. (2017), STATISTICA version 12.0 and Excel spreadsheet), а значення p було в межах допустимих статистичних значень ($p < 0,05$).

Викладення основного матеріалу дослідження. За даними аналізу МК встановлено, що найбільша кількість хворих представлена у віковій групі від 31 до 40 років (96 осіб або 21,10 %), а найменша – від 71 та вище (2 особи або 0,44 %) (рис. 1). У загальній кількості хворих ті, що працюють,

складали 192 особи (42,2 %); пенсіонери – 131 хворий (28,79 %); ті, що не працюють, – 76 осіб (16,70 %); інваліди II групи – 28 осіб (6,15 %); інваліди I групи – 7 осіб (1,54 %), студенти – 21 особа (4,62 %). Аналіз супутніх захворювань, які мали хворі на ЛГМ, дав змогу визначити найбільш поширені патологічні стани у них. До 10 таких патологій належать: гіпертонічна хвороба (102 особи або 22,42 %); ішемічна хвороба серця (98 осіб – 21,54 %); анемія (78 хворих – 17,14 %); хронічний пієлонефрит (67 осіб – 14,73 %); цукровий діабет II типу (65 хворих – 14,29 %); виразкова хвороба 12-палої кишки та шлунка (63 особи – 13,85 %); хронічний панкреатит (56 хворих – 12,31 %); жовчнокам'яна хвороба (53 особи – 11,65 %); артроз (59 осіб – 12,97 %). Як бачимо, сукупність хворих на ЛГМ характеризувалась поліморбідністю, що, безумовно, впливало на стан надання хворим медичної та фармацевтичної допомоги. У середньому хворі на ЛГМ знаходилися на лікуванні протягом 32 ліжко-днів.

За результатами частотного аналізу нами встановлено, що всього хворим на ЛГМ було здійснено 16835 лікарських призначень 166 ЛП за міжнародними непатентованими назвами (МНН). У перерахунку на одного хворого було здійснено 37 лікарських призначень. Відповідно до першого рівня АТС-класифікації перші три позиції за частотою призначень займали такі групи ЛП: L – Антинеопластичні та імуномодулювальні засоби (22,51 % від усіх призначень за групою хворих – 3789 призначень);

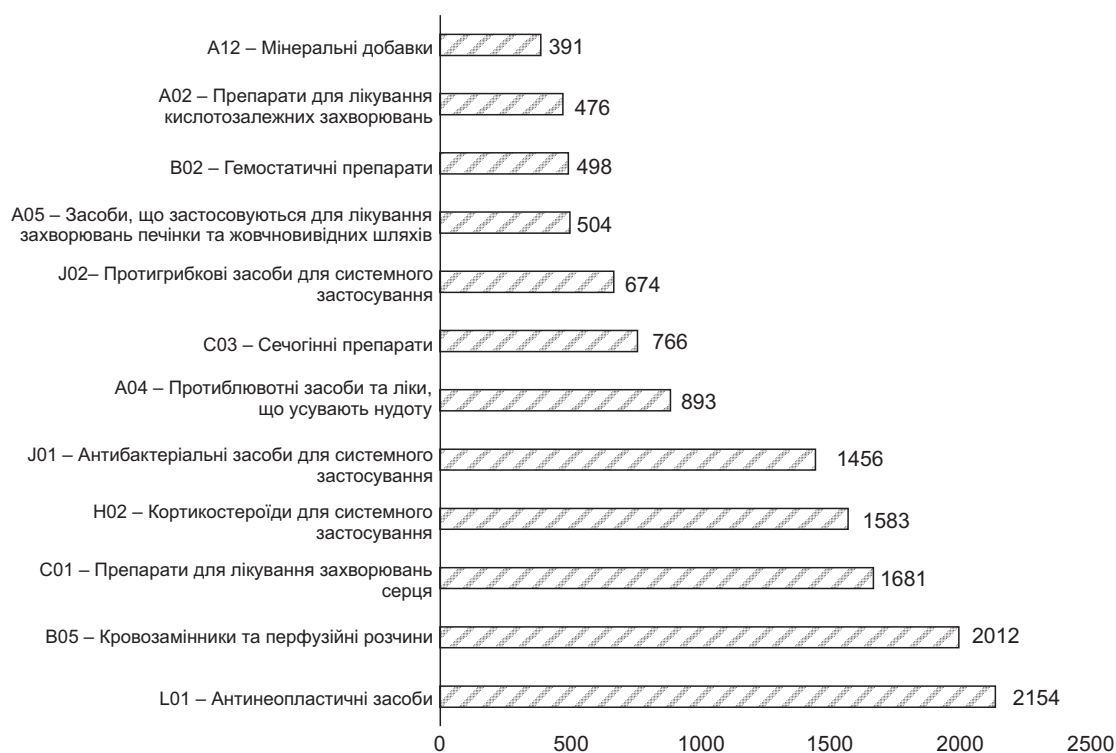


Рис. 2. Аналіз частоти призначень препаратів хворим на ЛМГ за другим рівнем класифікаційної системи

В – Засоби, що впливають на систему крові та гемопоєз (17,21 % – 2897 призначень); А – Засоби, які впливають на травну систему та метаболізм (15,21 % – 2561 призначень). Як бачимо, на три групи препаратів за першим рівнем класифікаційної системи АТС припадало 54,93 % (9247) від усіх лікарських призначень.

За другим рівнем АТС-класифікації п'ять груп препаратів лідерів склали: L01 – Антинеопластичні засоби (12,80 % від усіх призначень хворим – 2154 призначення лікарів); B05 – Кровозамінники та перфузійні розчини (11,95 % – 2012 призначень); C01 – Препарати для лікування захворювань серця (9,99 % – 1681 призначення); H02 – Кортикостероїди для системного застосування (9,40 % – 1583 призначення лікарів); J01 – Антибактеріальні засоби для системного застосування (5,14 % – 1456 призначень). На рис. 2 наведено дані частотного аналізу призначень за другим рівнем АТС-класифікаційної системи для 10 фармакотерапевтичних груп препаратів. Як бачимо, лікування було орієнтоване на проведення інтенсивних курсів хіміотерапії, тобто кожному хворому на ЛМГ у середньому було здійснено по 8,3 лікарських призначень ЛП

із групи L – Антинеопластичні та імуномодуляторні засоби та по 4,7 призначення ЛП із групи L01 – Антинеопластичні засоби. Враховуючи необхідність проведення інтенсивних курсів хіміотерапії, логічними є високі показники ЛП із групи B05 – Кровозамінники та перфузійні розчини (4,4 призначення на 1 хворого) та H02 – Кортикостероїди для системного застосування (3,4 призначення). За розглядом структури частот призначень у розрізі ЛП за МНН (4 рівень класифікації АТС) установлено, що безумовне домінування належить препаратам (перші три позиції): натрію хлориду р-н для інф. 0,9 % 200 мл (6,47 % – 1089 призначень); натрію хлориду р-н для інф. 0,9 % 400 мл (5,35 % – 901 призначення); реосорбілат р-н д/інф. бут. 200 мл (5,09 % – 857 призначень).

Частота призначень протипухлинних препаратів за різними МНН коливалась у досить широкому діапазоні значень – від 31 (L01CD01 – Паклітаксел) до 289 лікарських призначень (L01DB01 – Доксорубіцин).

Результати аналізу частоти призначень протипухлинних препаратів за четвертим рівнем класифікаційної системи наведено на рис. 3. Як бачимо, найбільше застосовувалися

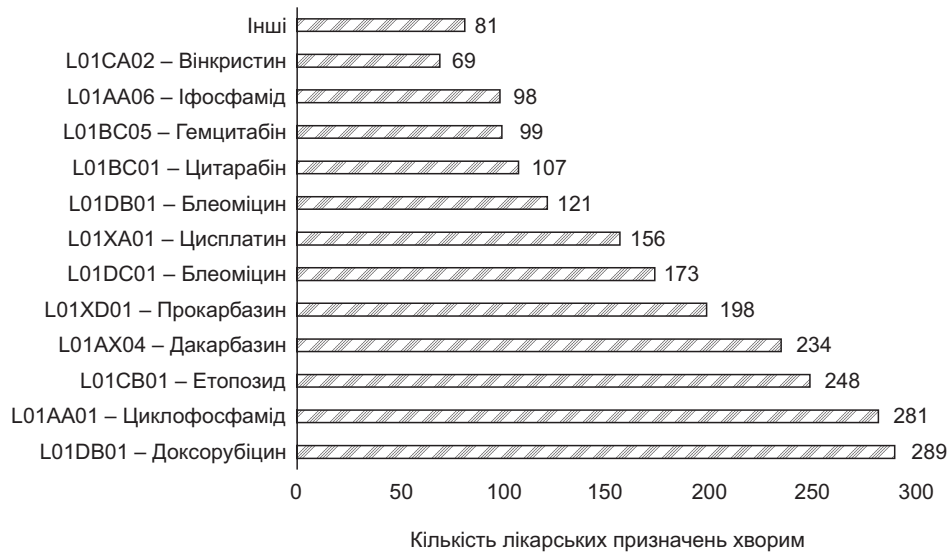


Рис. 3. Аналіз структури лікарських призначень за групою L01 – Антинеопластичні засоби (четвертий рівень класифікаційної системи АТС)

препарати L01DB01 – Доксорубіцину, AA01 – Циклофосфаміду та L01CB01 – Етопозиду. Якщо розглядати лікарські призначення з позиції лікарських форм, то можна стверджувати, що безумовне домінування мали препарати у вигляді парентеральних розчинів або порошків для їх приготування, а також ампульованих форм (62,78 % від усіх призначень – 10569). Далі з істотним відривом були представлені препарати у твердих лікарських формах (таблетки, капсули, порошки для внутрішнього застосування). Питома вага призначень ЛП у зазначених лікарських формах дорівнювала 34,65 % (5834 призначення лікарів).

Частота призначень ЛП у вигляді лініментів, паст, супозиторіїв дорівнювала всього 156 або 0,93 % від загальної їх кількості у групі хворих на ЛГМ. На препарати в інших лікарських формах, наприклад, розчини для внутрішнього використання, рослинні порошки, трансдермальні форми, становили 276 призначень або 1,64 % від їх загальної кількості.

Підсумовуючи результати проведеного частотного аналізу лікарських призначень хворим на ЛГМ, можна стверджувати, що вони відображають характер терапії, а саме необхідність проведення інтенсивних курсів хіміотерапії, поліморбідність хворих, а також тяжкість перебігу патологічного процесу.

Наступним етапом наших досліджень став розрахунок споживання ЛП та аналіз його

структури за патогенетичним та симптоматичним напрямком наданої хворим фармакотерапії. Так, нами встановлено, що загальний показник споживання дорівнював 23440,30 тис. грн або 822,58 тис. дол. США, що у перерахунку на одного хворого дорівнювало 51517,14 грн та 1807,86 дол. США. Далі нами були проведені розрахунки споживання ЛП за патогенетичним та симптоматичним напрямком фармакотерапії. Так, до складу препаратів, які використовуються у патогенетичному лікуванні хворих на ЛГМ, були віднесені ЛП, які використовуються у схемах хіміотерапії (протиопухлинні препарати різних груп, перфузійні розчини та преднізолон). До ЛП, які використовуються у симптоматичному лікуванні, були віднесені ті, що призначаються з метою усунення побічної дії від застосування протиопухлинних препаратів та загострення на фоні проведення хіміотерапії проявів супутніх хронічних патологій. Окрему групу в структурному аналізі споживання ЛП становили препарати, які раніше приймалися хворими до проведення хіміотерапії з приводу ЛГМ. До групи «Інші» були віднесені препарати, які не підпадали ні під жодне визначення стосовно характеру їх використання у лікуванні хворих на ЛГМ.

Результати проведених досліджень наведені на рис. 4. Як бачимо, приблизно половина витрачених коштів припадала на препарати, які використовуються у курсах

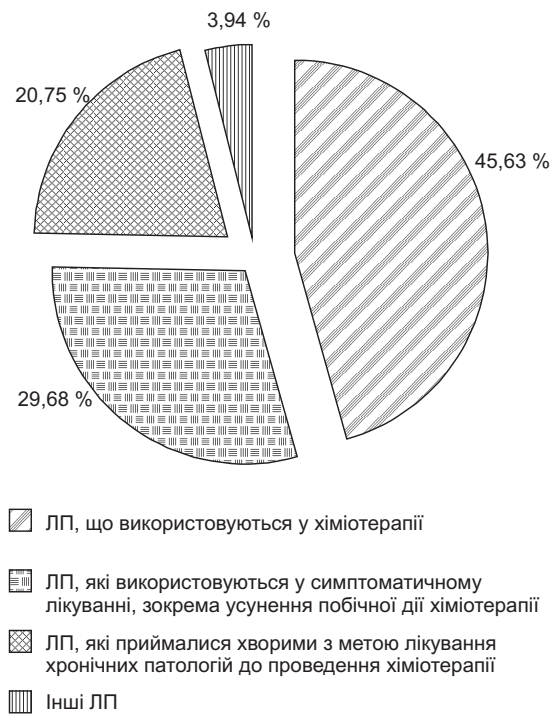


Рис. 4. Аналіз структури споживання ЛП за характером фармакоterapiї у хворих на ЛГМ

хіміотерапії. Так, показник споживання протипухлинних препаратів, перфузійних розчинів та преднізолону для усіх хворих становив 10695,81 тис. грн або 375,34 тис. дол. США, що у перерахунку на 1 хворого дорівнювало 23507,27 грн та 824,93 дол. США. На усунення побічних дій проведеної хіміотерапії та симптоматичного лікування загострення хронічних патологій обсяг витрачених коштів становив 6957,10 грн або 244,14 дол. США, а у перерахунку на одного хворого – 15290,33 грн та 536,57 дол. США відповідно. Тобто в цілому можна стверджувати, що на проведення ефективної хіміотерапії та підтримки здоров'я, а іноді й життя пацієнтів, було витрачено 17652,91 тис. грн або 619,48 тис. дол. США, що у перерахунку на одного хворого дорівнювало 38797,60 грн або 1361,50 дол. США. Як відомо, відповідно до ст. 8 Закону України «Про Державний бюджет України на 2020 рік» розмір мінімальної зарплати у 2020 році становив 4723,00 грн, а прожитковий мінімум для працюючих громадян – 2270,0 грн [32]. А отже, курс інтенсивної хіміотерапії в умовах спеціалізованого 303 для вперше встановленого ЛГМ може коштувати 8,21 мінімальних заробітних плат і 17,1 прожиткових мінімумів.

Висновки

1. За результатами аналізу встановлено, що хворі на ЛГМ є поліморбідними, що мало вплив на характер проведеної фармакоterapiї. Так, окрім основного діагнозу ЛГМ, найбільше поширення (перші п'ять позицій у структурі сукупних патологій) мали гіпертонічна хвороба (102 хворих або 22,42 %), ішемічна хвороба серця (98 осіб – 21,54 %), анемія (78 хворих – 17,14 %), хронічний пієлонефрит (67 осіб – 14,73 %), цукровий діабет II типу (65 хворих – 14,29 %), виразкова хвороба 12-палої кишки та шлунка (63 хворих – 13,85 %).

2. Установлено, що у середньому хворі на ЛГМ знаходились на лікуванні упродовж 32 ліжко-днів, а на одного пацієнта припадало 37 лікарських призначень. Безумовними лідерами за кількістю призначень були препарати із таких груп: L – Антинеопластичні та імуномодулювальні засоби; В – Засоби, що впливають на систему крові та гемопоез; А – Засоби, які впливають на травну систему та метаболізм. На ЛП із вказаних груп припадало більше половини лікарських призначень (54,93 % – 9247). Безумовне домінування у призначеннях мали ліки у вигляді розчинів або порошків для їх виготовлення (10569 – 62,78 % від усіх призначень).

3. Доведено, що за другим рівнем АТС-класифікації перші три позиції зайняли препарати, які використовуються у хіміотерапії та для усунення симптомів загострення хронічних патологій: L01 – Антинеопластичні засоби (12,80 % або 2154 призначень); B05 – Кровозамінники та перфузійні розчини (11,95 % або 2012 призначень); C01 – Препарати для лікування захворювань серця (9,99 % – 1681 призначення). За МНН позиції займали препарати натрію хлориду та реосорбілат.

4. Установлено, що частота призначень протипухлинних препаратів коливалась у широкому діапазоні значень – від 31 (L01CD01 – Паклітаксел) до 289 (L01DB01 – Доксорубіцин) лікарських призначень. Найбільше застосовувалися препарати з груп L01DB01 – Доксорубіцину, AA01 – Циклофосфаміду та L01CB01 – Етопозиду. Доведено, що хворим на ЛГМ було призначено приблизно 8,3 препаратів протипухлинної дії.

5. Установлено, що загальний показник споживання ЛП дорівнював 23440,30 тис. грн або 822,58 дол. США, що у перерахунку на одного хворого дорівнювало 51517,14 грн або 1807,86 дол. США. У цілому на проведення ефективної хіміотерапії та підтримки життєдіяльності організму хворого було витрачено 38797,60 грн або 1361,50 дол. США, що у 8,21 та 17,09 разів більше, ніж мінімальна заробітна плата та прожитковий мінімум, за даними Держбюджету на 2020 р.

Перспективи подальших досліджень.

Систематизуючи результати проведених досліджень, можна стверджувати, що питання підвищення доступності надання ефективної медичної допомоги та відповідного фармацевтичного забезпечення хворих на ЛГМ в українських реаліях не можна вирішити лише у напрямку розширення спектра асортиментних позицій препаратів, що закуповуються за державні кошти. Це широкомасштабне питання, що необхідно

вирішувати як у цілому за напрямком «Онкологія», так і окремо за напрямком «Онкогематологія». Стоїть на порядку денному питання про впровадження дієвих програм підтримки вітчизняних виробників протипухлинних препаратів-генериків із доведеною біоеквівалентністю. Окремого розгляду потребують питання активізації участі громадських благодійних та пацієнтських організацій у питаннях розподілу субвенцій на закупівлю препаратів для потреб онкогематологічних хворих у різних адміністративно-територіальних одиницях країни. Неможливо обійти увагою питання упровадження дієвих механізмів контролю за раціональним використанням тих коштів, що виділяються на медичне та фармацевтичне забезпечення хворих на онкогематологічні патології, та більш активної підтримки з боку держави процесу створення централізованого банку кісткового мозку для потреб онкогематології.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Smith E. C., Ziogas A., Anton-Culver H. Association between insurance and socioeconomic status and risk of advanced stage Hodgkin lymphoma in adolescents and young adults. *Cancer*. 2012. Vol. 118, Iss. 24. P. 6179–6187. DOI: <https://doi.org/10.1002/cncr.27684>.
2. European Guide for Quality National Cancer Control Programme / ed. by T. Albrecht et al. ; National Institute of Public Health. Ljubljana, 2015. 113 p. URL: https://cancercontrol.eu/archived/uploads/images/European_Guide_for_Quality_National_Cancer_Control_Programmes_web.pdf.
3. Diefenbach C., Steidl C. New strategies in Hodgkin lymphoma: better risk profiling and novel treatments. *Clinical Cancer Research*. 2013. Vol. 19, Iss. 11. P. 2797–2803. DOI: <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-12-3064>.
4. Montanari F., Diefenbach C. Relapsed Hodgkin lymphoma: management strategies. *Current Hematologic Malignancy Reports*. 2014. Vol. 9, Iss. 3. P. 284–293. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11899-014-0220-7>.
5. Houweling T. A. J., Kunst A. E. Socio-economic inequalities in childhood mortality in low-and middle-income countries: a review of the international evidence. *British Medical Bulletin*. 2010. Vol. 93, Iss. 1. P. 7–26. DOI: <https://doi.org/10.1093/bmb/ldp048>.
6. Hodgkin Lymphoma Version 1.2017, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology / R. T. Hoppe et al. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2017. Vol. 15, Iss. 5. P. 608–638. DOI: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2017.0064>.
7. Ansell S. M. Hodgkin lymphoma: A 2020 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *American Journal of Hematology*. 2020. Vol. 95, Iss. 8. P. 978–989. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajh.25856>.
8. Impact of radiation techniques on lung toxicity in patients with mediastinal Hodgkin's lymphoma / N. B. Pepper et al. *Strahlentherapie und Onkologie*. 2021. Vol. 197, Iss. 1. P. 56–62. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00066-020-01682-0>.
9. New policies to address the global burden of childhood cancers / R. Sullivan et al. *The Lancet Oncology*. 2013. Vol. 14, Iss. 3. P. 125–135. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70007-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70007-X).
10. Second cancer risk up to 40 years after treatment for Hodgkin's lymphoma / M. Schaapveld et al. *The New England Journal of Medicine*. 2015. Vol. 373, Iss. 29. P. 2499–2511. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1505949>.
11. Risk of heart failure in survivors of Hodgkin lymphoma: effects of cardiac exposure to radiation and anthracyclines / Van Nimwegen F. A et al. *Blood*. 2017. Vol. 129, Iss. 16. P. 2257–2265. DOI: <https://doi.org/10.1182/blood-2016-09-740332>.

12. Optimizing outcomes in relapsed/refractory Hodgkin lymphoma: a review of current and forthcoming therapeutic strategies / T. P. Vassilakopoulos et al. *Therapeutic Advances in Hematology* 2020. Vol. 11. DOI: <https://doi.org/10.1177/2040620720902911>.
13. Van Leeuwen F. E., Ng A. K. Long-term risk of second malignancy and cardiovascular disease after Hodgkin lymphoma treatment. *Hematology (Am Soc Hematol Educ Program.)* 2016. Vol. 1. P. 323–330. DOI: <https://doi.org/10.1182/asheducation-2016.1.323>.
14. Eyre T. A., King A. J., Collins G. P. Classical Hodgkin's lymphoma: past, present and future perspectives. *British Journal of Hospital Medicine*. 2013. Vol. 74, Iss. 11. P. 612–618. DOI: <https://doi.org/10.12968/hmed.2013.74.11.612>.
15. Olszewski A. J., Shrestha R., Castillo J. J. Treatment selection and outcomes in early-stage classical Hodgkin lymphoma: analysis of the National Cancer Data Base. *Journal of Clinical Oncology*. 2015. Vol. 33, Iss. 6. P. 625–633. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.58.7543>.
16. Comparison of ifosfamide, carboplatin and etoposide versus etoposide, steroid, and cytarabine cisplatin as salvage chemotherapy in patients with refractory or relapsed Hodgkin's lymphoma / V. Mehrzad et al. *Advanced Biomedical Research*. 2017. Vol. 6. P. 30. DOI: <https://doi.org/10.4103/2277-9175.201687>.
17. Немченко А. С., Косяченко К. Л. Дослідження міжнародного досвіду впровадження оцінки технологій в охороні здоров'я. *Фармацевтичний журнал*. 2011. № 5. С. 50–54.
18. Піняжко О. Б., Заліська О. М. Методичні підходи до проведення оцінки технологій охорони здоров'я в Україні на основі європейської моделі. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2015. Т. 1, № 2. С. 44–54. DOI: <https://doi.org/10.24959/sphhcj.15.18>.
19. Chemotherapy alone versus chemotherapy plus radiotherapy for adults with early stage Hodgkin lymphoma / O. Blank et al. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017. Vol. 4, Iss. 4. CD007110. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007110.pub3>.
20. Liu W. R., Shipp M. A. Signaling pathways and immune evasion mechanisms in classical Hodgkin lymphoma. *Blood*. 2017. Vol. 130, Iss. 21. P. 2265–2270. DOI: <https://doi.org/10.1182/blood-2017-06-781989>.
21. Review of Pharmacoeconomic Studies in Russian Cancer Research: An Outside View / S. Djalalov et al. *Value in Health Regional*. 2019. Vol. 19. P. 138–144. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2019.04.008>.
22. Conflict of interest in economic analyses of aromatase inhibitors in breast cancer: a systematic review / S. Jang et al. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2010. Vol. 121, Iss. 2. P. 273–279. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10549-010-0870-7>.
23. Updated cost-effectiveness analysis of trastuzumab for early breast cancer: a UK perspective considering duration of benefit, long-term toxicity and pattern of recurrence / P. S. Hall et al. *Pharmacoeconomics*. 2011. Vol. 29, Iss. 5. P. 415–432. DOI: <https://doi.org/10.2165/11588340-000000000-00000>.
24. Financial relationships in economic analyses of targeted therapies in oncology / A. Valachis et al. *Journal of Clinical Oncology*. 2012. Vol. 30, Iss. 12. P. 1316–1320. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.38.6078>.
25. Hodgkin Lymphoma Version 1. 2017, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology / R. T. Hoppe et al. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2017. Vol. 15, Iss. 5. P. 608–638. DOI: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2017.0064>.
26. Chemotherapy alone versus chemotherapy plus radiotherapy for adults with early stage Hodgkin lymphoma / O. Blank et al. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017. Vol. 4, Iss. 4. CD007110. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007110.pub3>.
27. Liu W. R., Shipp M. A. Signaling pathways and immune evasion mechanisms in classical Hodgkin lymphoma. *Blood*. 2017. Vol. 130, Iss. 21. P. 2265–2270. DOI: <https://doi.org/10.1182/blood-2017-06-781989>.
28. Complex immune evasion Strategies in classical Hodgkin lymphoma / F. Wein et al. *Cancer Immunology Research*. 2017. Vol. 5, Iss. 12. P. 1122–1132. DOI: <https://doi.org/10.1158/2326-6066.CIR-17-0325>.
29. Рак в Україні, 2018-2019. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби. *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*. 2020. № 21.
30. Handbook of Medical Statistics / ed. by Ji-Qian Fang. China : Sun Yat-Sen University. 2017. 852 p. DOI: <https://doi.org/10.1142/10259>.
31. Четыркин Е. М. Статистические методы прогнозирования. Москва : Статистика, 2010. 199 с.
32. Про Державний бюджет України на 2020 рік : Закон України від 14.11.2019 No. 294-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/294-20#Text>.

References

1. Smith, E. C., Ziogas, A., Anton-Culver, H. (2012). Association between insurance and socioeconomic status and risk of advanced stage Hodgkin lymphoma in adolescents and young adults. *Cancer*, 118 (24), 6179–6187. doi: <https://doi.org/10.1002/cncr.27684>.
2. Albrecht, T., Martin-Moreno, J. M., Jelenc, M., Gorgojo, L., Harris, M. (Eds.). (2015). *European Guide for Quality National Cancer Control Programme*. Ljubljana, 113. Available at: https://cancercontrol.eu/archived/uploads/images/European_Guide_for_Quality_National_Cancer_Control_Programmes_web.pdf.
3. Diefenbach, C., Steidl, C. (2013). New strategies in Hodgkin lymphoma: better risk profiling and novel treatments. *Clinical Cancer Research*, 19 (11), 2797–2803. doi: <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-12-3064>.
4. Montanari, F., Diefenbach, C. (2014). Relapsed Hodgkin lymphoma: management strategies. *Current Hematologic Malignancy Reports*, 9 (3), 284–293. doi: <https://doi.org/10.1007/s11899-014-0220-7>.
5. Houweling, T. A. J., Kunst, A. E. (2010). Socio-economic inequalities in childhood mortality in low-and middle-income countries: a review of the international evidence. *British Medical Bulletin*, 93 (1), 7–26. doi: <https://doi.org/10.1093/bmb/ldp048>.
6. Hoppe, R. T., Advani, R. H., Ai, W. Z., Ambinder, R. F., Aoun, P., Bello, C. M. (2017). Hodgkin Lymphoma Version 1.2017, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 15 (5), 608–638. doi: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2017.0064>.
7. Ansell, S. M. (2020). Hodgkin lymphoma: A 2020 update on diagnosis, risk-stratification, and management. *American Journal of Hematology*, 95 (8), 978–989. doi: <https://doi.org/10.1002/ajh.25856>.
8. Pepper, N. B., Oertel, M., Kittel, C., Kröger, K. J., Elsayad, K., Haverkamp, U., Eich, H. T. (2021). Impact of radiation techniques on lung toxicity in patients with mediastinal Hodgkin's lymphoma. *Strahlentherapie und Onkologie*, 197 (1), 56–62. doi: <https://doi.org/10.1007/s00066-020-01682-0>.
9. Sullivan, R., Kowalczyk, J. R., Agarwal, B., Ladenstein, R., Fitzgeral, E., Barr, R. et al. (2013). New policies to address the global burden of childhood cancers. *The Lancet Oncology*, 14 (3), 125–135. doi: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70007-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70007-X).
10. Schaapveld, M., Aleman, B. M. P., van Eggermond, A. M., Janus, C. P. M., Krol, A. D. G., van der Maazen, R. W. M. et al. (2015). Second cancer risk up to 40 years after treatment for Hodgkin's lymphoma. *The New England Journal of Medicine*, 373 (29), 2499–2511. doi: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1505949>.
11. Van Nimwegen, F. A., Ntentas, G., Darby, S. C., Schaapveld, M., Hauptmann, M., Lugtenburg, P. J. et al. (2017). Risk of heart failure in survivors of Hodgkin lymphoma: effects of cardiac exposure to radiation and anthracyclines. *Blood*, 129 (16), 2257–2265. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2016-09-740332>.
12. Vassilakopoulos, T. P., Asimakopoulos, J. V., Konstantopoulos, K., Angelopoulou, M. K. (2020). Optimizing outcomes in relapsed/refractory Hodgkin lymphoma: a review of current and forthcoming therapeutic strategies. *Therapeutic Advances in Hematology*, 11. doi: <https://doi.org/10.1177/2040620720902911>.
13. Van Leeuwen, F. E., Ng, A. K. (2016). Long-term risk of second malignancy and cardiovascular disease after Hodgkin lymphoma treatment. *Hematology (Am Soc Hematol Educ Program.)*, 1, 323–330. doi: <https://doi.org/10.1182/asheducation-2016.1.323>.
14. Eyre, T. A., King, A. J., Collins, G. P. (2013). Classical Hodgkin's lymphoma: past, present and future perspectives. *British Journal of Hospital Medicine*, 74 (11), 612–618. doi: <https://doi.org/10.12968/hmed.2013.74.11.612>.
15. Olszewski, A. J., Shrestha, R., Castillo, J. J. (2015). Treatment selection and outcomes in early-stage classical Hodgkin lymphoma: analysis of the National Cancer Data Base. *Journal of Clinical Oncology*, 33 (6), 625–633. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.58.7543>.
16. Mehrzad, V., Ashrafi, F., Farrashi, A. R., Pourmarjani, R., Dehghani, M., Shahsanaei, A. (2017). Comparison of ifosfamide, carboplatin and etoposide versus etoposide, steroid, and cytarabine cisplatin as salvage chemotherapy in patients with refractory or relapsed Hodgkin's lymphoma. *Advanced Biomedical Research*, 6, 30. doi: <https://doi.org/10.4103/2277-9175.201687>.
17. Nemchenko, A. S., Kosiachenko, K. L. (2011). *Farmatsevtichnyi zhurnal*, 5, 50–54.
18. Piniashko, O. B., Zaliska, O. M. (2015). *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*, 1 (2), 44–54. doi: <https://doi.org/10.24959/sphhcj.15.18>.
19. Blank, O., von Tresckow, B., Monsef, I., Specht, L., Engert, A., Skoetz, N. (2017). Chemotherapy alone versus chemotherapy plus radiotherapy for adults with early stage Hodgkin lymphoma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4 (4). doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007110.pub3>.
20. Liu, W. R., Shipp, M. A. (2017). Signaling pathways and immune evasion mechanisms in classical Hodgkin lymphoma. *Blood*, 130 (21), 2265–2270. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2017-06-781989>.
21. Djalalov, S., Djalalova, D., Krahn, M., Matveev, N., Hoch, J. S. (2019). Review of Pharmacoeconomic Studies in Russian Cancer Research: An Outside View. *Value in Health Regional*, 19, 138–144. doi: <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2019.04.008>.

22. Jang, S., Chae, Y. K., Haddad, T., Majhail, N. S. (2010). Conflict of interest in economic analyses of aromatase inhibitors in breast cancer: a systematic review. *Breast Cancer Research and Treatment*, 121 (2), 273–279. doi: <https://doi.org/10.1007/s10549-010-0870-7>.
23. Hall, P. S., Hulme, C., McCabe, C., Uluboyede, Y., Round, J., Cameron, D. A. (2011). Updated cost-effectiveness analysis of trastuzumab for early breast cancer: a UK perspective considering duration of benefit, long-term toxicity and pattern of recurrence. *Pharmacoeconomics*, 29 (5), 415–432. doi: <https://doi.org/10.2165/11588340-000000000-00000>.
24. Valachis, A., Polyzos, N. P., Nearchou, A., Lind, P., Mauri, D. (2012). Financial relationships in economic analyses of targeted therapies in oncology. *Journal of Clinical Oncology*, 30 (12), 1316–1320. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.38.6078>.
25. Hoppe, R. T., Advani, R. H., Ai, W. Z., Ambinder, R. F., Aoun, P., Bello, C. M. et al. (2017). Hodgkin Lymphoma Version 1. 2017, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 15 (5), 608–638. doi: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2017.0064>.
26. Blank, O., von Tresckow, B., Monsef, I., Specht, L., Engert, A., Skoetz, N. (2017). Chemotherapy alone versus chemotherapy plus radiotherapy for adults with early stage Hodgkin lymphoma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4 (4). doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007110.pub3>.
27. Liu, W. R., Shipp, M. A. (2017). Signaling pathways and immune evasion mechanisms in classical Hodgkin lymphoma. *Blood*, 130 (21), 2265–2270. doi: <https://doi.org/10.1182/blood-2017-06-781989>.
28. Wein, F., Weniger, M. A., Höing, B., Arnolds, J., Hüttmann, A., Hansmann, M.-L. (2017). Complex immune evasion Strategies in classical Hodgkin lymphoma. *Cancer Immunology Research*, 5 (12), 1122–1132. doi: <https://doi.org/10.1158/2326-6066.CIR-17-0325>.
29. Rak v Ukraini, 2018-2019. Zakhvoriuvanist, smertnist, pokaznyky diialnosti onkolohichnoi sluzhby. (2020). *Biuletyn Natsionalnoho kantser-reiestru Ukrainy*, 21.
30. Fang, J.-Q. (Ed.). (2017). *Handbook of Medical Statistics*. China: Sun Yat-Sen University, 852. doi: <https://doi.org/10.1142/10259>.
31. Chetyrkin, E. M. (2010). *Statisticheskie metody prohnzirovaniia*. Moscow: Statistika, 199.
32. Zakon Ukrainy vid 14.11.2019 No. 294-IX “Pro Derzhavnyi biudzheth Ukrainy na 2020 rik”. *zakon.rada.gov.ua*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/294-20#Text>.

Відомості про авторів:

Матушак М. Р., асистентка кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії, Буковинський державний медичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-5186-199X>). E-mail: matushakmarta@gmail.com

Панфілова Г. Л., докторка фармацевтичних наук, професорка кафедри організації та економіки фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>). E-mail: panf-al@ukr.net

Терещенко Л. В., кандидатка фармацевтичних наук, доцентка кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>). E-mail: lyubov.ter2017@gmail.com

Цурикова О. В., кандидатка фармацевтичних наук, асистентка кафедри управління, економіки та забезпечення якості у фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0002-3626-9728>). E-mail: zurikova2008@gmail.com

Бобошко Л. Г., асистентка кафедри загальної та біологічної хімії № 1, Донецький національний медичний університет (<https://orcid.org/0000-0001-5797-260X>). E-mail: boboshko_lg@ukr.net

Information about authors:

Matushchak M. R., teaching assistant of the Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy, Bukovinian State Medical University (<https://orcid.org/0000-0002-5186-199X>). E-mail: matushakmarta@gmail.com

Panfiflova H. L., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor of the Department of Organization and Economics of Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>). E-mail: panf-al@ukr.net

Tereshchenko L. V., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Social Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>). E-mail: lyubov.ter2017@gmail.com

Tsurikova O. V., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), teaching assistant of the Department of Management, Economics and Quality Assurance in Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0002-3626-9728>). E-mail: zurikova2008@gmail.com

Boboshko L. G., teaching assistant of the Department of General and Biological Chemistry No. 1, Donetsk National Medical University (<https://orcid.org/0000-0001-5797-260X>). E-mail: boboshko_lg@ukr.net

Сведения об авторах:

Матушак М. Р., ассистент кафедры фармацевтической ботаники и фармакогнозии, Буковинский государственный медицинский университет (<https://orcid.org/0000-0002-5186-199X>). E-mail: matushakmarta@gmail.com

Панфилова А. Л., доктор фармацевтических наук, профессор кафедры организации и экономики фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>). E-mail: panf-al@ukr.net

Терещенко Л. В., кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры социальной фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>). E-mail: lyubov.ter2017@gmail.com

Цурикова О. В., кандидат фармацевтических наук, ассистент кафедры управления, экономики и обеспечения качества в фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0002-3626-9728>). E-mail: zurikova2008@gmail.com

Бобошко Л. Г., ассистент кафедры общей и биологической химии № 1, Донецкий национальный медицинский университет (<https://orcid.org/0000-0001-5797-260X>). E-mail: boboshko_lg@ukr.net

Надійшла до редакції 08.01.2021 р.