




Е.В. Бродська, 
О.В. Макаренко*, 
С.М. Дронов 

КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРИЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ТОТАЛЬНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Дніпровський державний медичний університет
вул. Володимира Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна
Dnipro State Medical University
Volodymyra Vernadskoho str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
*e-mail: olgamakarenko977@gmail.com

Цитування: *Медичні перспективи*. 2025. Т. 30, № 2. С. 164-170

Cited: *Medicni perspektivi*. 2025;30(2):164-170

Ключові слова: клініко-економічний аналіз, ABC-аналіз, післяопераційний період, кульшовий суглоб, ендопротезування, фінансові витрати

Key words: clinical-economic analysis, ABC-analysis, postoperative period, hip joint, endoprosthesis, financial costs

Реферат. Клініко-економічний аналіз призначення лікарських засобів післяопераційної підтримки тотального ендопротезування кульшового суглоба. Бродська Е.В., Макаренко О.В., Дронов С.М. Обґрунтований вибір засобів медикаментозної підтримки пацієнтів після тотального ендопротезування та раціональне витрачання фінансових ресурсів для цього дозволяють досягти максимально можливого соціально-економічного ефекту в майбутньому. Його методологічну основу складають клінічні та економічні концепції, засновані на поняттях вартості (ціни, витрат) та клінічної ефективності втручання (результатів лікування). Метою дослідження було визначення фінансової складової медикаментозного супроводу післяопераційного періоду тотального ендопротезування кульшового суглоба за допомогою ABC/VEN-аналізу (англ. Vital Essential Non-essential). У цьому дослідженні ранжування медикаментозних засобів при проведенні як ABC-, так і VEN-аналізу здійснювали за кількістю лікарських призначень. Кількість призначень є більш показовим підходом, оскільки демонструє реальну частоту використання препаратів у практиці, актуальність та попит на конкретні медикаменти в умовах реального застосування, дозволяючи більш точно визначити пріоритетні лікарські засоби для клінічного призначення та, відповідно, забезпечуючи більш релевантну і практичну оцінку потреб у препаратах. Для описання змінних використовувалися кількість спостережень (n), мінімальні та максимальні значення (мін – макс), кількісні дані представлені у вигляді середнього арифметичного і стандартного відхилення. Якісні дані – у форматі n (%). За аналізом лікарських призначень з медичних карт пацієнтів з диспластичним коксартрозом встановлено, що протягом досліджуваного періоду було здійснено 6548 призначень для 367 осіб. Результати проведеного інтегрованого ABC/VEN-аналізу показали, що в контексті найбільш затратної групи «А» основні фінансові ресурси витрачались на забезпечення тривалої антитромботичної терапії з метою профілактики тромбоемболії легеневої артерії і тромбозів вен нижніх кінцівок, загальна сума на 2754 призначення (42,1% від усіх призначень) становила 1 745 478,90 грн. Менш затратними (група «В», 2351 призначення) виявилися лікарські засоби, що призначалися з метою антибіотикопрофілактики інфекційних ускладнень. Загалом витрати на засоби групи «В» (35,9% всіх призначень) становили 552 820,30 грн, що відповідало 21,6% фінансових витрат на медикаментозну підтримку пацієнтів після ТЕП. Найменш затратна група «С» складалася здебільшого з другорядних засобів категорії N, які становили 17,9% (1173 із 6548) від загальної кількості призначень і займали 6,7% (171 986,75 з 2 559 353,23 грн) від усієї суми витрат. Життєво важливі засоби категорії V у цій групі аналізу становили 4,1% (270 із 6548) від усіх призначень, а витрати на них дорівнювали 3,5% (89 067,28 з 2 559 353,23 грн). Питома вага фінансових витрат на зазначені засоби становила половину (52,8%) загального бюджету на медикаментозний супровід пацієнтів після тотального ендопротезування, що в грошовому еквіваленті становило 1 350 380,53 грн. Лідуючі позиції за витратами зайняли життєво важливі засоби категорії V – синтетичний селективний інгібітор активованого фактора X фондапаринукс («Арикстра») та конкурентний оборотний прямиий інгібітор тромбіну дабігатрану етексилат («Прадакса»), частка призначень яких становила 89,4% і 82,3% відповідно.

Abstract. Clinical and economic analysis of the prescription of drugs for postoperative support of total hip arthroplasty. Brodska E.V., Makarenko O.V., Dronov S.M. A well-founded choice of means of medical support for patients after total hip arthroplasty and rational use of financial resources for this purpose allow to achieve the maximum

possible socio-economic effect in the future. Its methodological basis is made up of clinical and economic concepts based on the concepts of cost (price, expenses) and clinical effectiveness of the intervention (treatment results). The aim of the study was to determine the financial component of medical support in the postoperative period of total hip arthroplasty using ABC/VEN analysis (Vital Essential Non-essential). In the current study, the ranking of medical products when conducting both ABC/VEN analysis was carried out by the number of prescriptions. The number of prescriptions is a more indicative approach, as it demonstrates the real frequency of drug use in practice, the relevance and demand for specific medications in real-world conditions, allowing for a more accurate determination of priority drugs for clinical use and, accordingly, providing a more relevant and practical assessment of drug needs. The number of observations (n), minimum and maximum values (min – max) were used to describe the variables, quantitative data were presented as the arithmetic mean and standard deviation. Qualitative data - in the format n (%). Results – analysis of prescriptions from medical records of patients with dysplastic coxarthrosis revealed that 6548 prescriptions were made for 367 people during the study period. The results of the integrated ABC/VEN analysis showed that in the context of the most costly group “A”, the main financial resources were spent on providing long-term antithrombotic therapy to prevent pulmonary embolism and lower limb vein thrombosis, the total amount for 2754 prescriptions (42.1% of all prescriptions) was 1,745,478.90 UAH. Less costly (group “B”, 2351 prescriptions) were drugs prescribed for antibiotic prophylaxis of infectious complications. In general, the costs of drugs in group “B” (35.9% of all prescriptions) amounted to 552,820.30 UAH, which corresponded to 21.6% of the financial costs for medical support of patients after TEP. The least expensive group “C” consisted mostly of secondary category N means, which accounted for 17.9% (1173 out of 6548) of the total number of prescriptions and accounted for 6.7% (171,986.75 out of 2,559,353.23 UAH) of the total amount of expenses. «Vital» category V means in this analysis group accounted for 4.1% (270 out of 6548) of all prescriptions, and the expenses for them were 3.5% (89,067.28 out of 2,559,353.23 UAH). The share of financial expenses for these means amounted to half (52.8%) of the total budget for medical support of patients after total hip arthroplasty, which in monetary equivalent was 1,350,380.53 UAH. The leading positions in terms of costs were occupied by vital category V drugs – the synthetic selective inhibitor of activated factor X fondaparinux (“Arixtra”) and the competitive reversible direct thrombin inhibitor dabigatran etexilate (“Pradaxa”), the share of prescriptions of which was 89.4% and 82.3%, respectively.

Тотальне ендопротезування (ТЕП) наразі вважається «золотим» стандартом лікування диспластичного коксартрозу, частота якого варіює від 21 до 80% епізодів від усіх захворювань кульшового суглоба. Однак деформація кісткових структур, що формують зазначений суглоб, зумовлена безпосередньо патологією, а також стан після перенесених оперативних втручань, укорочення або подовження м'якотканинних структур, наявність рубцевих тканин, необхідність низведення головки стегнової кістки призводять до значної кількості післяопераційних ускладнень [1].

Профілактика виникнення ускладнень можлива шляхом призначення лікарських засобів як у перед-, так і в післяопераційному періоді. Вплив застосовуваних препаратів медикаментозного супроводу спрямований на ліквідацію післяопераційного запалення, боротьбу з больовим синдромом, запобігання інфекційним ускладненням, тромбозам вен нижніх кінцівок і тромбоемболіям легеневої артерії, поліпшення стану периферичної нервової системи та зниження кількості нейропатій сідничного нерва, а також нестабільності компонентів ендопротеза. Показово, що перші чотири точки застосування терапії є стандартними для будь-якого оперативного втручання, тоді як дві останні характерні саме для тотального ендопротезування [2, 3].

Подовження кінцівки при тотальному ендопротезуванні підвищує ризик виникнення тракційного пошкодження сідничного нерва, особ-

ливо його малогомілкової порції. Відсоток невропатій малогомілкового нерва після ТЕП кульшового суглоба становить 0,3-0,9%. Це призводить до обтяження процесу реабілітації пацієнтів та погіршення функціонального результату в післяопераційному періоді. Ще одним ускладненням є рання асептична нестабільність компонентів ендопротеза тазостегнового суглоба, яка становить до 40% усіх ускладнень. Причиною її виникнення вважають порушення ремоделювання кісткової тканини з переважанням активності остеокластів й асептичне парапротезне запалення, що розвивається в результаті стрес-реакції на імплантацію [4].

З урахуванням вищевикладеного, у складі схем медикаментозного супроводу пацієнтів у післяопераційному періоді, що дозволяють знизити відсоток ускладнень, призначають вітаміни групи «В», антихолінестеразні та нестероїдні протизапальні засоби, антибіотики, антикоагулянти, інгібітори остеокластів, препарати кальцію тощо.

Обґрунтований вибір засобів медикаментозної підтримки пацієнтів після тотального ендопротезування та раціональне витрачання фінансових ресурсів для цього дозволяють досягти максимально можливого соціально-економічного ефекту в майбутньому. Його методологічну основу складають клінічні та економічні концепції, засновані на поняттях вартості (ціни, витрат) та клінічної ефективності втручання (результатів лікування). З урахуванням зазначеного, функція

органів охорони здоров'я полягає не стільки в зниженні вартості курсу терапії, скільки в оптимальному використанні обмежених ресурсів на користь населення загалом. Так, прикладом вдалої стратегії вартісно-ефективного використання недостатніх матеріальних ресурсів може бути збільшення витрат на дорогі, але високо-ефективні та малотоксичні лікарські засоби, застосування яких сприяє зниженню частоти та скороченню термінів госпіталізації.

Мета – визначити фінансову складову медикаментозного супроводу тотального ендопротезування кульшового суглоба в післяопераційний період за допомогою ABC/VEN-аналізу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

У цьому дослідженні ранжування медикаментозних засобів при проведенні як ABC-, так і VEN-аналізу здійснювали за кількістю лікарських призначень [5]. Такий метод був вибраний замість традиційного розподілу лікарських засобів за критеріями міжнародних непатентованих назв або торгових найменувань, що не завжди точно відображає їх значущість у клінічній практиці. Кількість призначень є більш показовим підходом, оскільки демонструє реальну частоту використання препаратів у практиці, актуальність та попит на конкретні медикаменти в умовах реального застосування, дозволяючи більш точно визначити пріоритетні лікарські засоби для клінічного призначення та, відповідно, забезпечуючи більш релевантну і практичну оцінку потреб у препаратах [6].

Ретроспективний клініко-економічний аналіз було проведено з використанням листків лікарських призначень із 367 медичних карт стаціонарних дорослих пацієнтів з диспластичним коксартрозом III-IV ступенів, що відповідали критеріям включення (3 та 4 стадії коксартрозу за даними рентгенологічного дослідження; диспластичний коксартроз 1, 2, 3 ступенів за Stowe за даними рентгенологічного дослідження; максимальне вкорочення кінцівки 8 см), яким у період з 2017 до 2022 року в спеціалізованих медичних закладах м. Дніпро виконувалося тотальне ендопротезування кульшових суглобів.

У розподілі хворих за гендерною ознакою переважали жінки – 282 особи (76,8%) проти 85 чоловіків (23,2%). Середній вік пацієнтів становив $46,8 \pm 3,1$ року, що свідчить про переважання осіб середнього віку у вибірці. Середнє вкорочення кінцівки в пацієнтів становило $4,0 \pm 1,3$ см, що вказує на суттєві відхилення в довжині кінцівок, характерні для диспластичного коксартрозу. 92,6% пацієнтів (340 осіб) мали 3 стадію дисплазії, тоді як 7,4% (27 осіб) – 4 стадію,

що свідчить про те, що більшість пацієнтів, а саме з 3 та 4 тяжкими ступенями ушкодження кульшового суглоба, зверталися за медичною допомогою на пізніших стадіях захворювання, що вимагало більш складного та інтенсивного лікування.

Методом управлінського обліку, який найчастіше застосовується для аналізу структури витрат на медикаментозні препарати в медичній установі, є ABC-аналіз. ABC-аналіз часто доповнюють VEN- та частотним аналізом. VEN-аналіз передбачає розподіл лікарських засобів за ступенем значущості: V (vital) – життєво необхідні, E (essential) – важливі, N (non-essential) – другорядні, незначущі препарати. Розподіл препаратів за цими категоріями проводять шляхом формального (перевірка на відповідність нормативним документам) та експертного (оцінка значущості з позиції конкретного захворювання) підходів.

Класифікацію препаратів медикаментозної підтримки пацієнтів після тотального ендопротезування за VEN-категоріями проводили формальним методом згідно з «Національним переліком основних лікарських засобів» у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2021 року № 1431.

Дослідження схвалено комісією з питань біомедичної етики ДДМУ (протокол № 27 від 16.04.2025 р.) та проведено відповідно до принципів біоетики, викладених у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження» та «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)».

Для статистичного оброблення даних застосовувалися інструменти, реалізовані в пакеті R-командера (version 4.2.1 – <https://www.R-project.org>) та Microsoft Excel (<https://www.microsoft.com/microsoft-365/free-office-online-for-the-web>).

Для описання змінних використовувалися кількість спостережень (n), мінімальні та максимальні значення (мін – макс), кількісні дані представлені у вигляді середнього арифметичного і стандартного відхилення. Якісні дані – у форматі n (%) [7].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

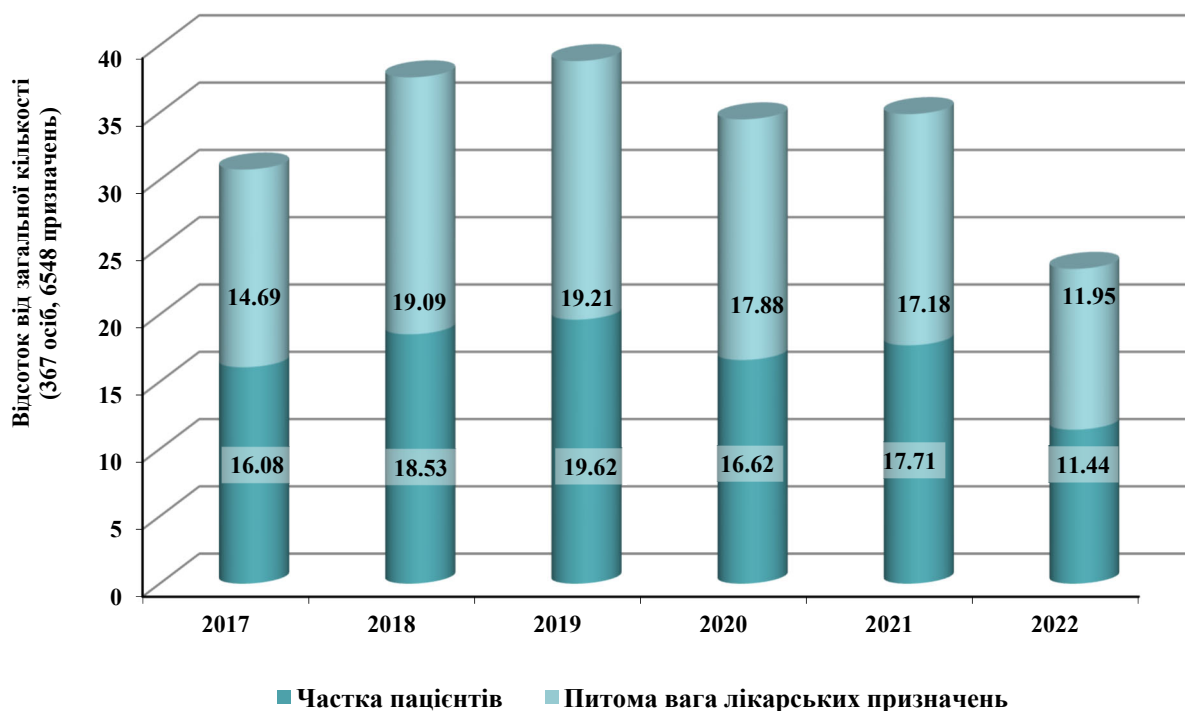
За аналізом лікарських призначень з медичних карт пацієнтів з диспластичним коксартрозом встановлено, що протягом досліджуваного періоду було здійснено 6548 призначень для 367 осіб (рис.).

За результатами проведеного формальним методом VEN-аналізу, 52,9% лікарських призначень (3466 із 6548) стосувалися життєво необхідних препаратів категорії V, тоді як 47,1% (3082 із 6548) – другорядних засобів категорії N.

За оцінкою результатів проведеного ретроспективного ABC-аналізу показано, що основна

частина прямих витрат на медикаментозну підтримку пацієнтів у післяопераційному періоді (група «А», 2754 призначення) була зумовлена необхідністю тривалої антитромботичної терапії з метою профілактики тромбоемболій легеневої артерії і тромбозів вен нижніх кінцівок (синтетичний селективний інгібітор активованого фактора Х «Арикстра» 2,5 мг/добу під шкіру протягом 10 днів, у подальшому – конкурентний

оборотний прямий інгібітор тромбіну «Прадакса» 110 мг двічі на добу протягом 20 днів). З урахуванням середньозваженої роздрібної вартості лікарських засобів в Україні за даними інтернет-аптек («Арикстра» 2,5 мг, розчин у шприці № 10: 2388,19 грн; «Прадакса» 110 мг, капсули № 60: 1316,43 грн), сумарні витрати на засоби антитромботичної терапії становили 1350380,53 грн.



Структура лікарських призначень післяопераційного медикаментозного супроводу тотального ендпротезування тазостегнових суглобів у 2017-2022 роках

Також продемонстровано, що з метою поліпшення проведення імпульсу та нервово-м'язової передачі, у тому числі і щодо профілактики нейропатії сідничного нерва, а особливо малогомілкової порції, у передопераційному періоді хворим призначався комплекс вітамінів групи «В» («Нейрорубін» по 2 мл внутрішньом'язово раз на добу протягом 10 днів: 280815,74 грн). У післяопераційному періоді для поліпшення трофіки нервових стовбурів застосовували цей же вітамінний комплекс, який бере активну участь в обмінних процесах нервової тканини та синтезі мієлінової оболонки (1 таблетка раз на добу протягом 1 місяця: 236148,86 грн). Крім того, для покращення аксональної провідності та нервово-м'язової передачі призначався препарат «Нейромідин» (20 мг раз на добу протягом 1 місяця: 144306,48 грн) (табл. 1).

Як свідчать результати ретроспективного АВС-аналізу, менш затратними (група «В», 2351 призначення) виявилися лікарські засоби, що призначалися з метою антибіотикопротекції інфекційних ускладнень. Препаратами першої лінії антибактеріальної терапії в цьому контексті були фторхінолони та похідні 5-нітроїмідазолу («Ципрофлоксацин» 200мг/100мл + «Метронідазол» 500 мг/100 мл у вену крапельно двічі на добу протягом 5 днів). Фторхінолони мають широкий спектр дії та високу ефективність проти багатьох збудників, що робить їх важливими у випадках тяжких або ускладнених інфекцій, а метронідазол є найбільш активним препаратом, доступним проти облигатних анаеробів, і, очевидно, він матиме велике значення при лікуванні серйозних інфекцій, викликаних цими патогенами.

**Результати ретроспективного АВС-аналізу призначень лікарських засобів
післяопераційного медикаментозного супроводу
тотального ендопротезування тазостегнових суглобів**

| Група аналізу | Кількість призначень | | Фінансові витрати | |
|---------------|----------------------|------------|---------------------|--------------|
| | абсолютна | % | грн | % |
| А | 2754 | 42,1 | 1 745 478,90 | 68,2 |
| В | 2351 | 35,9 | 552 820,30 | 21,6 |
| С | 1443 | 22,0 | 261 054,03 | 10,2 |
| Всього | 6548 | 100 | 2 559 353,23 | 100,0 |

У подальшому курс антибіотикопрофілактики інфекційних ускладнень продовжували цефалоспориновими антибіотиками III покоління, найчастіше – інгібітор-захисною фіксованою комбінацією цефоперазон/сульбактам («Цефосульбін» 1000 мг/1000 мг внутрішньом'язово двічі на добу протягом 5 днів), що зумовлювалося високою ефективністю препарату проти збудників бактеріальних інфекцій кісток і суглобів. Загалом витрати на засоби превентивної антибактеріальної терапії становили 364 342,56 грн.

Продемонстровано, що до групи «В» витрат на медикаментозний супровід пацієнтів після ТЕП увійшов препарат «Німесил» (100 мг 2 рази на добу протягом 5-7 днів: 56 253,42 грн), який призначався як знеболювальний і протизапальний засіб, а також з метою профілактики ранньої асептичної нестабільності компонентів ендопротеза. Пацієнтам, у яких за даними DEXA та інтраопераційно було встановлено діагноз остеопорузу, у післяопераційному періоді призначалася золедроновна кислота у проміжку з 2 тижня до 2 місяців після операції одноразово внутрішньовенно в дозуванні 4 мг («Зомета» 4мг/5мл, концентрат для розчину для інфузій № 1: 3322,80 грн). Крім того, з метою регулювання ремоделювання кісткової тканини для достатнього надходження кальцію в організм та вітаміну D3 для його засвоєння, у післяопераційному періоді призначався препарат кальцій-D3-нікомед у дозуванні по 2 таблетки 1 раз на добу тривалістю курсу 2 місяці («Кальцій-D3-нікомед» 500 мг/400 МО, таблетки № 100: 265,93 грн).

Загалом витрати на засоби групи «В» (35,9% всіх призначень) становили 552 820,30 грн, що відповідало 21,6% фінансових витрат на медикаментозну підтримку пацієнтів після ТЕП (табл. 2).

За результатами проведеного АВС-аналізу, 1443 призначення (22%) стосувалися лікарських

засобів групи «С» (розчин Рінгера, розчин глюкози 5%, розчин натрію хлориду 0,9%, гелофузин, омепразол, метоклопрамід, преднізолон, фуросемід, аміодарон, поліферментні комплекси тощо), сумарні витрати на які становили 261 054,03 грн (10,2% загального бюджету).

Результати завершального етапу цього дослідження – інтегрованого АВС/VEN-аналізу призначень лікарських засобів післяопераційного медикаментозного супроводу тотального ендопротезування тазостегнових суглобів – наведено в таблиці 2.

Так, за аналізом результатів інтегрованого АВС/VEN-аналізу продемонстровано, що до найбільш затратної групи «А» (68,2% загального бюджету) належало 35,0% (2292 з 6548) призначень життєво важливих препаратів категорії V та 7,1% (462 з 6548) призначень другорядних лікарських засобів категорії N. У грошовому еквіваленті витрати на життєво необхідні засоби становили 52,8% (1 350 380,53 з 2 559 353,23 грн), а на другорядні засоби – 15,4% (395 098,37 з 2 559 353,23 грн). Менш затратна група «В» включала переважно другорядні препарати категорії N, що становили 22,1% (1447 із 6548) усіх призначень вартістю 14,2% (362 956,14 з 2 559 353,23 грн) загального кошторису на фармакотерапію. Життєво важливі засоби категорії V у цій групі становили 13,8% (904 із 6548) призначень, а витрати на них становили 7,4% (189 864,16 з 2 559 353,23 грн). Найменш затратна група «С» складалася здебільшого з другорядних засобів категорії N, які становили 17,9% (1173 з 6548) від загальної кількості призначень і займали 6,7% (171 986,75 з 2 559 353,23 грн) від всієї суми витрат. Життєво важливі засоби категорії V у цій групі аналізу становили 4,1% (270 з 6548) від усіх призначень, а витрати на них дорівнювали 3,5% (89 067,28 з 2 559 353,23 грн).

**Результати інтегрованого ABC/VEN-аналізу призначень лікарських засобів
післяопераційного медикаментозного супроводу
тотального ендопротезування тазостегнових суглобів**

| Група аналізу | Питома вага VEN-категорій лікарських засобів (призначень/%) | | Частка витрат на кожну VEN-категорію (грн/%) | |
|---------------|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------|-----------------|
| | V | N | V | N |
| A | 2 292/35,0 | 462/7,1 | 1 350 380,53/52,8 | 395 098,37/15,4 |
| B | 904/13,8 | 1 447/22,1 | 189 864,16/7,4 | 362 956,14/14,2 |
| C | 270/4,1 | 1 173/17,9 | 89 067,28/3,5 | 171 986,75/6,7 |
| Всього | 3466 /52,9 | 3082 /47,1 | 1 629 311,97/63,7 | 930 041,26/36,3 |

Зазначений вибірковий матеріал дозволив проаналізувати широкий спектр застосованих лікарських засобів і визначити ключові тенденції в їх призначенні, зокрема оцінити частоту використання різних препаратів, їх «популярність» серед медичних працівників і відповідність стандартам лікування. Крім того, аналіз даних допоміг виявити можливі кореляції між вибором конкретних лікарських засобів і клінічними результатами лікування, що може стати основою для подальших досліджень і вдосконалення протоколів терапії, сприяти кращому розумінню ефективності витрат на медикаменти, що є ключовим для забезпечення стабільної та ефективною медичної допомоги.

Так, продемонстровано, що надмірне застосування другорядних лікарських засобів категорії N, яке становило 47,1% від загальної кількості призначень, майже зрівнялося за обсягом з використанням життєво необхідних препаратів категорії V, які становили 52,9%. Це вказує на те, що значна частина ресурсів була витрачена на засоби, які не є критично важливими для лікування. До того ж наявність у групі «A» препаратів з недоведеною відповідно до принципів доказової медицини ефективністю ще більше посилює проблему нераціонального витрачання фінансових ресурсів. Використання таких засобів не лише не дає очікуваних терапевтичних результатів, але й сприяє зайвим витратам, які могли б бути спрямовані на більш ефективні та перевірені препарати.

Питаннями щодо оптимізації медикаментозного забезпечення при вартісному оперативному втручанні опікуються фахівці з економічних питань громадського здоров'я країн Європи. Так, розроблені оновлені рекомендації щодо періопераційного лікування препаратами для пацієнтів, які проходять планове ендопротезування кульшо-

вого суглоба (ЕТА) [8], ще з 2017 року оновлена настанова включає запровадження імуносупресивних препаратів, щоб допомогти клініцистам та пацієнтам у прийнятті рішень щодо періопераційного лікування препаратами, які модифікують перебіг хвороби, у пацієнтів під час планового ТЕП кульшового суглоба [9].

Результати нашого дослідження вказують на невирішені питання про надмірне та недоцільне витрачання фінансових коштів, яке могло бути зменшено за умови більш суворого дотримання клінічних настанов та принципів доказової медицини. Зменшення використання другорядних засобів дозволило б значно підвищити ефективність витрат, забезпечуючи при цьому кращі клінічні результати для пацієнтів.

ВИСНОВКИ

1. Результати проведеного інтегрованого ABC/VEN-аналізу (англ. Vital Essential Non-essential) показали, що в контексті найбільш затратної групи «A» основні фінансові ресурси витрачались на забезпечення тривалої антитромботичної терапії з метою профілактики тромбоемболій легеневої артерії і тромбозів вен нижніх кінцівок.

2. Питома вага фінансових витрат на зазначені засоби становила половину (52,8%) загального бюджету на медикаментозний супровід пацієнтів після тотального ендопротезування, що в грошовому еквіваленті становило 1 350 380,53 грн.

3. Лідуючі позиції за витратами зайняли життєво важливі засоби категорії V – синтетичний селективний інгібітор активованого фактора X фондапаринукс («Арикстра») та конкурентний оборотний прямий інгібітор тромбіну дабігатрану етексилат («Прадакса»), частка призначень яких становила 89,4% і 82,3% відповідно.

Перспективи подальших досліджень. Подальший ретельний аналіз зібраних даних у

майбутньому міг би сприяти виявленню можливих кореляцій між вибором конкретних лікарських засобів і клінічними результатами лікування, що відкриває нові можливості для подальших досліджень, спрямованих на оптимізацію лікувальних протоколів. Виявлені кореляції можуть вказувати на ефективність або неефективність певних медикаментів у різних клінічних ситуаціях, що важливо для покращення результатів лікування пацієнтів.

Внески авторів:

Бродська Е.В. – методологія, формальний аналіз, дослідження, написання, візуалізація;

Макаренко О.В. – концептуалізація, ресурси, ведення, адміністрування проєкту;

Дронов С.М. – ведення та консультування проєкту.

Фінансування. Виконання роботи проводиться в рамках НДР кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та управління охороною здоров'я: «Наукове обґрунтування організаційно-методичних основ системи безперервного підвищення якості надання медичної допомоги» (№ держреєстрації 0119U101403, термін виконання 01.01.2020 р.–31.12.2023 р.) та «Наукове обґрунтування стратегій збереження та відновлення громадського здоров'я через вплив на детермінанти ефективності системи охорони здоров'я» (№ держреєстрації 0123U104849, термін виконання 01.01.2024 р.–31.12.2027 р.).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

- Jerrhag D, Englund M, Karlsson MK, Rosengren BE. Epidemiology and time trends of distal forearm fractures in adults – a study of 11.2 million person-years in Sweden. *BMC Musculoskelet Disord.* 2017;18(1):240. doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1596-z>
- Loskutov OYe, Oliinyk OE, Loskutov OO, Synehubov DA. [Development of national joint endoprosthesis (results of 30-year research)]. *Transplantatsiia ta shtuchni organy.* 2021;2:37-50. Ukrainian. doi: [https://doi.org/10.30702/transpaorg/10_21.2710/0437-50/451.30\(477\)](https://doi.org/10.30702/transpaorg/10_21.2710/0437-50/451.30(477))
- Turchin VM, Loskutov OYe, Savynska OYu. [On the optimal choice of hip joint implant]. *Issues of applied mathematics and mathematical modeling.* 2020;20:163-74. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.15421/322016>
- Dudko S, Kusz D, Kopeć K, Wojciechowski P, Kwiatkowska K, Niemiec D. Pseudotumor as a Complication of Total Hip Replacement. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2022 Aug 31;24(4):273-80. doi: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.9991>
- Yakovlieva LV, Bezditko NV, Herasymova OO, Mishchenko OYa, Karbusheva IV, Tkachova OV, et al. [Pharmacoeconomics: a textbook for university students]. *Vinnitsia: NOVA KNYHA;* 2009. 208 p. Ukrainian.
- Ubohov SH, Trokhymchuk VV, Todorova VI, Zahoriy VA. Process model of the pharmaceutical integrated management systems. *Wiadomości Lekarskie.* 2019;72(2):201-8. doi: <https://doi.org/10.36740/WLek201902112>
- Hruzieva TS, Lekhan VM, Ohniev VA, Haliienko LI, Kriachkova LV, Palamar BI, et al. [Biostatistics]. 2020. 384 p. Ukrainian.
- Goodman SM, Springer BD, Chen AF, Davis M, Fernandez DR, Figgie M, et al. 2022 American College of Rheumatology/American Association of Hip and Knee Surgeons Guideline for the Perioperative Management of Antirheumatic Medication in Patients With Rheumatic Diseases Undergoing Elective Total Hip or Total Knee Arthroplasty. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2022 Sep;74(9):1399-408. doi: <https://doi.org/10.1002/acr.24893>
- Khalid T, Ben-Shlomo Y, Bertram W, Culliford L, Henderson EJ, Jepson M, et al. Prehabilitation for frail patients undergoing hip and knee replacement in the UK: Joint PREP feasibility study for a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2024 Sep 17;14(9):e084678. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-084678>

Стаття надійшла до редакції 19.03.2025;
затверджена до публікації 09.05.2025

