

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2025.01.16

Адреса для листування: ВПНЗ "Львівський медичний університет", вул. Валер'яна Поліщука, 76, Львів, 79018, Україна

E-mail: pharm_law@ukr.net

Надійшла до редакції: 21.03.2025

Прийнята до друку: 12.05.2025

Опублікована: 20.06.2025

ORCID IDs

Олександр Невзгода:

<https://orcid.org/0009-0001-2777-7333>

Аліна Осинцева:

<https://orcid.org/0000-0003-1655-318X>

Вікторія Шаповалова:

<https://orcid.org/0000-0003-4770-7292>

Юрій Титаренко:

<https://orcid.org/0009-0002-8664-9013>

Валентин Шаповалов:

<https://orcid.org/0000-0002-9329-0195>

Вікторія Довжук:

<https://orcid.org/0000-0002-3491-018X>

Валерій Шаповалов:

<https://orcid.org/0000-0002-6696-6380>

Конфлікт інтересів: Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів

Внески авторів

Розробка концепції: Вікторія Шаповалова;

Підготовка рукопису: Аліна Осинцева, Вікторія Довжук, Валерій Шаповалов, Юрій Титаренко;

Рецензування та остаточна версія рукопису: Олександр Невзгода, Валентин Шаповалов.

Етичне схвалення: дослідження було схвалене Комісією з етики наукових досліджень, експериментальних робіт та наукових робіт ПНУ «Науково-дослідний університет медичного та фармацевтичного права».

Фінансування: автори не отримували фінансової підтримки для проведення цього дослідження.



© Всі автори, 2025

ОПТИМІЗАЦІЯ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ: ВИКОРИСТАННЯ ABC/VED-АНАЛІЗУ В МАРКЕТИНГОВОМУ АСПЕКТІ ТА ФАРМАКОЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Олександр Невзгода¹, Аліна Осинцева²,
Вікторія Шаповалова², Юрій Титаренко³,
Валентин Шаповалов³, Вікторія Довжук⁴, Валерій Шаповалов²

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, Україна

²ВПНЗ Львівський медичний університет, Львів, Україна

³Приватна наукова установа «Науково-дослідний університет медичного та фармацевтичного права», Київ, Україна

⁴Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Хронічний панкреатит (ХП) – це запальне захворювання, що прогресує і призводить до незворотного пошкодження підшлункової залози, спричиняючи екзокринну та ендокринну недостатність. Оптимізація фармакоterapiї ХП є критичним питанням через зростання поширеності захворювання та необхідність економічно ефективних та науково обґрунтованих стратегій лікування. Використання ABC/VED-аналізу надає можливість класифікувати та пріоритетувати ліки на основі їхньої клінічної значущості та економічної доцільності.

Мета. Автори дослідження мали на меті оптимізувати фармакоterapiю хронічного панкреатиту із застосуванням ABC/VED-аналізу в контексті маркетингових та фармакоeкономічних досліджень.

Методи. Дослідження охоплювало комплексний огляд нормативних документів, клінічних рекомендацій та фармакоe-

кономічних оцінок. Було проведено багатопрофільне експертне опитування за участю 50-ти медичних працівників, включно з гастроентерологами, хірургами, ендокринологами, лікарями загальної практики та фармацевтами. ABC-аналіз застосовували для класифікації ліків на основі їхнього внеску у вартість, тоді як VED-аналіз класифікував препарати на життєво важливі (V), необхідні Україна та бажані (D) групи. У дослідженні також оцінювали нормативно-правову базудля фармакоterapiї ХП на національному та міжнародному рівнях.

Результати. Дослідження виявило невідповідності між національними та міжнародними нормативно-правовими документами щодо фармакоterapiї ХП. Серед 30-ти проаналізованих лікарських засобів п'ять препаратів (Іміпенем + Циластатин, Меропенем, Метронідазол, Цефотаксим, Ципрофлоксацин) були віднесені до всіх чотирьох регуляторних документів. ABC-аналіз завідив, що 82.21% загальних витрат були виділені на препарати категорії A, 15.54% – категорії B та 2.25% – категорії C. VED-аналіз виявив, що 43% препаратів були класифіковані як життєво необхідні, тоді як 57% були необхідними, при цьому жоден препарат не вважався необов'язковим. Комбінована матриця ABC/VED показала, що препарати категорії A/V мали найбільшу частку витрат (41.54%), що підкреслює їх пріоритетність у лікуванні ХП.

OPTIMIZATION OF PHARMACOTHERAPY FOR CHRONIC PANCREATITIS: USE OF ABC/VED ANALYSIS IN MARKETING AND PHARMACOECONOMIC STUDIES

Oleksandr Nevzghoda¹, Alina Osyntseva², Viktoriia Shapovalova², Iurii Titarenko³, Valentyn Shapovalov³, Viktoria Dovzhuk⁴, Valerii Shapovalov²

¹Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine

²Lviv Medical University, Lviv, Ukraine

³Private Scientific Institution "Scientific and Research University of Medical and Pharmaceutical Law", Kyiv, Ukraine

⁴Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Chronic pancreatitis (CP) is a progressive inflammatory disease that leads to irreversible damage to the pancreas, causing exocrine and endocrine insufficiency. The optimization of CP pharmacotherapy is a critical issue due to the increasing prevalence of the disease and the need for cost-effective and evidence-based treatment strategies. The use of ABC/VED analysis provides an opportunity to classify and prioritize medications based on their clinical significance and economic feasibility.

Objective. The study aimed to optimize the pharmacotherapy of chronic pancreatitis by applying ABC/VED analysis in the context of marketing and pharmacoeconomic research.

Methods. The research included a comprehensive review of regulatory documents, clinical guidelines, and pharmacoeconomic evaluations. A multidisciplinary expert survey was conducted involving 50 healthcare professionals, including gastroenterologists, surgeons, endocrinologists, general practitioners, and pharmacists. ABC analysis was applied to classify medications based on their cost contribution, while VED analysis categorized drugs into vital (V), essential (E), and desirable (D) groups. The study also assessed the regulatory framework for CP pharmacotherapy at national and international levels.

Results. The study identified inconsistencies between national and international regulatory documents regarding CP pharmacotherapy. Among 30 analyzed medications, five drugs (Imipenem + Cilastatin, Meropenem, Metronidazole, Cefotaxime, Ciprofloxacin) were included in all four regulatory documents. ABC analysis showed that 82.21% of total expenditures were allocated to category A drugs, 15.54% to category B, and 2.25% to category C. VED analysis revealed that 43% of drugs were classified as vital, while 57% were essential, with no drugs considered non-essential. A combined ABC/VED matrix indicated that category A/V drugs had the highest expenditure share (41.54%), highlighting their priority in CP treatment.

Conclusions. The application of ABC/VED analysis in CP pharmacotherapy enables a structured and economically justified approach to medication selection. The study revealed regulatory discrepancies that may impact drug accessibility and treatment effectiveness. The findings provide evidence-based recommendations for optimizing CP pharmacotherapy, ensuring alignment with both international standards and national healthcare policies. Future research should focus on

OPEN ACCESS

DOI: 10.25040/ntsh2025.01.16

For correspondence: Lviv Medical University, Lviv, Ukraine

E-mail: pharm_law@ukr.net

Received: 21 Mar, 2025

Accepted: 12 May, 2025

Published: 20 Jun, 2025

ORCID IDs

Oleksandr Nevzghoda: <https://orcid.org/0009-0001-2777-7333>

Alina Osyntseva:

<https://orcid.org/0000-0003-1655-318X>

Viktoriia Shapovalova: <https://orcid.org/0000-0003-4770-7292>

Iurii Titarenko:

<https://orcid.org/0009-0002-8664-9013>

Valentyn Shapovalov: <https://orcid.org/0000-0002-9329-0195>

Viktoria Dovzhuk:

<https://orcid.org/0000-0002-3491-018X>

Valerii Shapovalov:

<https://orcid.org/0000-0002-6696-6380>

Conflict of Interest: The authors declared no Conflict of Interest.

Authors Contributions:

Conceptualization: Viktoriia Shapovalova;
Manuscript preparation: Alina Osyntseva, Viktoria Dovzhuk, Valerii Shapovalov, Yurii Tytarenko.

Review and final approval of the manuscript: Oleksandr Nevzghoda, Valentyn Shapovalov.

Ethical approval: The study was approved by the Ethics Committee for Scientific Research, Experimental Developments, and Academic Studies of the PNU "Research University of Medical and Pharmaceutical Law"

Funding: The authors did not receive any financial support for their study.



© © All authors, 2025

Висновки. Застосування ABC/VED-аналізу у фармакотерапії ХП дає змогу структуровано та економічно обґрунтовано підійти до вибору ліків. Дослідження виявило регуляторні розбіжності, які можуть вплинути на доступність ліків та ефективність лікування. Результати дослідження надають рекомендації на основі доказів щодо оптимізації фармакотерапії ХП, забезпечуючи відповідність як міжнародним стандартам, так і національній політиці охорони здоров'я. Подальші дослідження повинні бути зосереджені на інтеграції фармакоекономічних оцінок у клінічне ухвалення рішень та на відповідному оновленні національних протоколів лікування.

Ключові слова: хронічний панкреатит, фармакотерапія, ABC-аналіз, VED-аналіз, регулювання лікарських засобів, фармакоекономіка.

Вступ

Хронічний панкреатит – це запальне захворювання підшлункової залози, що прогресує та призводить до її незворотних морфологічних змін і порушення функцій. Основними клінічними проявами хронічного панкреатиту є абдомінальний біль, екзокринна та ендокринна недостатність, що значно знижує якість життя пацієнтів [1; 2]. Захворюваність на хронічний панкреатит у промислово розвинених країнах становить від 5 до 12 випадків на 100 тис. дорослого населення, при цьому тенденція до її зростання спостерігається в усьому світі [3; 4; 5]. Основними етіологічними факторами хронічного панкреатиту є ковідні, постковідні, лонгковідні, коморбідні адиктивні розлади, жовчнокам'яна хвороба, а також генетичні та аутоімунні чинники [6; 7].

Незважаючи на наявність загальноприйнятих міжнародних клінічних рекомендацій, питання оптимізації фармакотерапії хронічного панкреатиту залишається відкритим, особливо у контексті фармакоекономічної оцінки застосовуваних лікарських засобів [8; 9]. У сучасній медичній практиці значну увагу приділяють аналізу ефективності фармакотерапії за допомогою маркетингових та економічних методів, таких як ABC/VED-аналіз, що дає змогу систематизувати препарати за витратами та клінічною значущістю [10; 11].

Новизна цього дослідження полягає у комплексному підході до фармакотерапії хронічного панкреатиту, що охоплює аналіз нормативно-правової бази, маркетингову оцінку лікарських засобів, а також їх фармакоекономічну ефективність у межах медичних закладів. Проведення такого аналізу дозволяє встановити пріоритетні препарати для лікування хронічного панкреатиту, оці-

нити їх відповідність міжнародним стандартам та розробити рекомендації щодо оптимізації їх використання [9].

Мета дослідження – оптимізувати фармакотерапію хронічного панкреатиту шляхом застосування ABC/VED-аналізу в маркетинговому аспекті та фармакоекономічних дослідженнях.

Методи

Дослідження проводили в кілька етапів. На першому етапі був здійснений аналіз нормативно-правової бази щодо фармакотерапії хронічного панкреатиту, що охоплював міжнародні та національні клінічні протоколи, Державний формуляр лікарських засобів, Національний перелік основних лікарських засобів, а також ліцензійні умови медичної та фармацевтичної діяльності.

На другому етапі проведено маркетингове дослідження із застосуванням методу анкетування. У дослідженні взяли участь 50 фахівців: гастроентерологи, хірурги, ендокринологи, сімейні лікарі та фармацевти. Оцінювали лікарські засоби, що їх використовують у клінічній практиці для лікування хронічного панкреатиту, зокрема на відповідність міжнародним та національним стандартам, клінічним протоколам, а також на наявність у нормативно-правових документах.

На третьому етапі був виконаний фармако-економічний аналіз із використанням ABC/VED-методів. ABC-аналіз дав змогу визначити розподіл витрат на препарати, поділивши їх на три категорії:

- А – найбільш витратні препарати (понад 70% загальних витрат),
- В – середньозначущі (15-20%),
- С – найменш витратні (до 10%).

integrating pharmacoeconomic assessments into clinical decision-making and updating national treatment protocols accordingly.

Keywords: chronic pancreatitis, pharmacotherapy, ABC analysis, VED analysis, drug regulation, pharmacoeconomics.

Introduction

Chronic pancreatitis (CP) is a progressive inflammatory disease of the pancreas, which leads to its irreversible morphological changes and dysfunction. The main clinical manifestations of CP are abdominal pain, exocrine and endocrine insufficiency, which significantly reduces the quality of life of patients [1; 2]. The incidence of CP in industrialized countries is from 5 to 12 cases per 100,000 adult populations, with a tendency to increase worldwide [3; 4; 5]. The main etiological factors of CP are COVID-19, post-COVID-19, long-COVID-19, comorbid addictive disorders, cholelithiasis, as well as genetic and autoimmune factors [6; 7].

Despite the availability of generally accepted international clinical recommendations, the issue of optimizing pharmacotherapy for CP remains open, especially in the context of pharmacoeconomic evaluation of used drugs (medicines) [8; 9]. In modern medical practice, considerable attention is paid to the analysis of the effectiveness of pharmacotherapy using marketing and economic methods, such as ABC/VED analysis, which allows to systematize drugs by cost and clinical significance [10; 11].

The novelty of this study lies in the integrated approach to pharmacotherapy for CP, which includes an analysis of the regulatory framework, marketing assessment of drugs, as well as their pharmacoeconomic effectiveness within medical institutions. Conducting such an analysis allows to establish priority drugs for the treatment of CP, assess their compliance with international standards and develop recommendations for optimizing their use [9].

The aim of the study is to optimize pharmacotherapy for chronic pancreatitis by applying ABC/VED analysis in the marketing aspect and pharmacoeconomic studies.

Methods

The study was conducted in several stages. At the first stage, an analysis of the regulatory framework for pharmacotherapy of chronic pan-

creatitis (CP) was carried out, including international and national clinical protocols, the State Formulary of Medicines, the National List of Essential Medicines, as well as licensing conditions for medical and pharmaceutical activities.

At the second stage, marketing research was conducted using the questionnaire method. 50 specialists participated in the study: gastroenterologists, surgeons, endocrinologists, family doctors and pharmacists. The drugs (drugs) used in clinical practice for treating CP were evaluated, their compliance with international and national standards, clinical protocols, and their availability in regulatory documents.

At the third stage, a pharmacoeconomic analysis was carried out using ABC/VED methods. ABC analysis allowed us to determine the distribution of drug costs, dividing them into three categories:

- A – the most expensive drugs (over 70% of total costs),
- B – medium-cost (15-20%),
- C – the least expensive (up to 10%).

VED analysis was performed to distribute drugs according to their clinical significance:

- V (vital) – vital,
- E (essential) – necessary,
- D (desirable) – secondary.

The data obtained were processed using descriptive statistics methods, with the calculation of mean values, frequency distribution, and percentages.

The study of the article is a fragment of research works of Private Scientific Institution "Scientific and Research University of Medical and Pharmaceutical Law" and Danylo Halytsky Lviv National Medical University on the topic "Diagnosis, treatment, pharmacotherapy of inflammatory, traumatic and onco-thoracic pathology using instrumental methods" (state registration number 0125U000071, implementation period 2025-2031) and "Multidisciplinary research of post-traumatic stress

VED-аналіз виконували для розподілу препаратів за їхньою клінічною значущістю:

- V (vital) – життєво необхідні,
- E (essential) – необхідні,
- D (desirable) – другорядні.

Опрацювання отриманих даних виконували методами описової статистики з обчисленням середніх значень, частотного розподілу та процентного співвідношення.

Результати

Алкоголь є причиною 70–90% випадків хронічного запалення підшлункової залози, однак достеменний його механізм невідомий. Найчастіше ця хвороба вражає чоловіків віком 40–50 років. При зловживанні алкоголем ризик розвитку хронічного запалення підшлункової залози зростає із кількістю та тривалістю споживання алкоголю. Хронічний панкреатит розвивається лише у 5-10% осіб, які зловживають алкоголем, ймовірно через важливість супутніх факторів, як наприклад, генетичні зміни, харчування з високим вмістом жирів та білків або низькою кількістю антиоксидантів, куріння. Біль при алкогольному хронічному запаленні підшлункової залози ймовірно полегшується через абстинентний стан, хвороба може прогресувати в тяжкості, незважаючи на припинення споживання алкоголю. Супутній цироз печінки зрідка зустрічається у хворих на хронічний панкреатит [12-16].

Хронічний панкреатит у МКХ-10 має коди K 86.0, K 86.1; за МКХ-11 код DC32 [17; 18].

Відповідно до уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Хронічний панкреатит» (наказ МОЗ України від 04.07.2023 № 1204) у фармакотерапії хронічного панкреатиту використовують препарати таких клініко-фармакологічних груп: анальгетики та антипіретики; інгібітори протонної помпи; нестероїдні протизапальні та протиревматичні препарати; спазмолітики; препарати ферментів; кровозамінники та перфузійні розчини; ненаркотичні анальгетики; наркотичні анальгетики короткими курсами; спазмолітики; інгібітори протонної помпи; вітаміни; антибіотики тощо [19].

Нормативно-правова характеристика препаратів для фармакотерапії хронічного пан-

креатиту за міжнародними непатентованими назвами (МНН) з урахуванням положень сучасного міжнародного та вітчизняного законодавства, наведена у таблиці 1.

Серед наведених у таблиці 1 лікарських засобів (ЛЗ) лише п'ять (Іміпенем+Циластатин, Меропенем, Метронідазол, Цефотаксим, Ципрофлоксацин) увійшли до всіх чотирьох нормативно-правових документів, що свідчить про їх визнання і використання як на міжнародному, так і на національному рівні. Також у міжнародній і вітчизняній практиці при фармакотерапії хронічного панкреатиту використовують вісім препаратів (Ергокальциферол, Цефутоксим, Цефоперазон, Цефтриаксон, Менадіон, Панкреатин, Ретинол, Токоферол), що увійшли до трьох нормативно-правових документів (окрім Національного переліку основних лікарських засобів).

Окремо варто звернути увагу на неузгодженість регулятивних документів щодо таких 16-ти препаратів: Розчин альбуміну людини, Глюкоза, Дротаверин, Езомепразол, Ібупрофен, Лансопразол, Мебеверин, Метамізол натрію, Октреотид, Омепразол, Пантопразол, Папаверин, Парацетамол, Рабепразол, Сорбітол + Натрію лактат + Натрію хлорид + Кальцію хлорид + Калію хлорид + Магнію хлорид, Трамадол, що їх використовують у національній медичній практиці при фармакотерапії хронічного панкреатиту (наказ МОЗ від 04.07.2023 № 1204) [19] і не використовують у міжнародній практиці – вони відсутні в настанові [20]. Варто також зазначити, що всі препарати, віднесені до протоколу лікування хронічного панкреатиту (наказ МОЗ від 04.07.2023 № 1204) [19], є у Державному формулярі шістнадцятого випуску (наказ МОЗ України від 12.03.2024 № 418) [22].

Наведені факти свідчать про певні протиріччя і неузгодженість вітчизняних нормативно-правових документів з міжнародними стосовно фармакотерапії хронічного панкреатиту.

Наступним етапом дослідження стало анкетування мультидисциплінарної комісії лікарів та фармацевтів з метою визначення обізнаності фахівців щодо лікарських засобів, рекомендованих для фармакотерапії хронічного панкреатиту відповідно до міжнародних і національних нормативно-правових документів, а

disorders during war among patients (primarily combatants)" (state registration number 0124U002540, implementation period 2024-2029); Lviv Medical Institute on the topic of "Improving the system of circulation of drugs during pharmacotherapy based on evidentiary and forensic pharmacy, organization, technology, biopharmacy and pharmaceutical law" (state registration number 0120U105348, implementation period 2021-2026).

Results

Alcohol is the cause of 70–90% of cases of chronic inflammation of the pancreas, but the exact mechanism is unknown. It most often affects men aged 40–50 years. With alcohol abuse, the risk of developing chronic inflammation of the pancreas increases with the amount and duration of alcohol consumption. CP develops in only 5–10% of people who abuse alcohol, probably due to the importance of concomitant factors, such as genetic changes, a diet high in fat and protein or low in antioxidants, and smoking. Pain in alcoholic chronic inflammation of the pancreas is probably relieved by abstinence; the disease may progress in severity despite cessation of alcohol consumption. Concomitant cirrhosis of the liver is relatively rare in patients with chronic pancreatitis [12–16].

CP in ICD-10 has codes K 86.0, K 86.1, in ICD-11 code DC32 [17; 18].

According to the unified clinical protocol of primary and specialized medical care "Chronic pancreatitis" (order of the Ministry of Health of Ukraine dated 04.07.2023 No. 1204), drugs of the following clinical and pharmacological groups are used in the pharmacotherapy of chronic pancreatitis: analgesics and antipyretics; proton pump inhibitors; nonsteroidal anti-inflammatory and antirheumatic drugs; antispasmodics; enzyme preparations; blood substitutes and perfusion solutions; non-narcotic analgesics; narcotic analgesics in short courses; antispasmodics; proton pump inhibitors; vitamins; antibiotics, etc. [19].

The regulatory and legal characteristics of drugs for the pharmacotherapy of chronic pancreatitis by international non-proprietary names (INN), considering the provisions of modern international and domestic legislation, are presented in Table 1.

Among the drugs listed in Table 1, only five (Imipenem + Cilastatin, Meropenem, Metronidazole, Cefotaxime, Ciprofloxacin) were included in all 4 regulatory documents, which indicates their recognition and use both at the international and national levels. Also, in international and domestic practice, 8 drugs are used in the pharmacotherapy of chronic pancreatitis (Ergocalciferol, Cefuroxime, Cefoperazone, Ceftriaxone, Menadione, Pancreatin, Retinol, Tocopherol), which were included in 3 regulatory documents (in addition to the National List of Essential Drugs).

Separately, it should be noted the inconsistency of regulatory documents regarding the following 16 drugs (Human albumin solution, Glucose, Drotaverine, Esomeprazole, Ibuprofen, Lansoprazole, Mebeverine, Metamizole sodium, Octreotide, Omeprazole, Pantoprazole, Papaverine, Paracetamol, Rabeprazole, Sorbitol + Sodium lactate + Sodium chloride + Calcium chloride + Potassium chloride + Magnesium chloride, Tramadol), which are used in national medical practice in the pharmacotherapy of CP (Order of the Ministry of Health of Ukraine dated July 04, 2023 No. 1204) [19] and are not used in international practice – they are absent in guideline 00209 [20]. It should be noted that all drugs included in the chronic pancreatitis treatment protocol (Order of the Ministry of Health of Ukraine dated July 04, 2023 No. 1204) [19] are in the State Formulary of the fifteenth edition (Order of the Ministry of Health of Ukraine dated June 16, 2023 No. 1102) [22].

The above indicates certain contradictions and inconsistencies of domestic regulatory and legal documents with international ones regarding the pharmacotherapy of chronic pancreatitis.

The next stage of the study was a survey of a multidisciplinary committee of doctors and pharmacists to determine the awareness of specialists about drugs recommended for pharmacotherapy of chronic pancreatitis following international and national regulatory documents, as well as to assess their availability and legal regime of circulation in Ukraine. Participants were provided with a list of drugs by international non-proprietary names, selected based on the analysis of clinical recommendations and protocols. Respondents were required to mark drugs that, in their opinion, simultaneously comply with international and national recommenda-

Таблиця 1

Нормативно-правова характеристика препаратів для фармакотерапії хронічного панкреатиту

№ з/п	МНН (INN)	Міжнародні настанови[20]	Національний протокол [19]	Національний перелік[21]	Державний формуляр[22]
1.	Глюкоза (Glucose)	-	+	+	+
2.	Дротаверин (Drotaverine)	-	+	+	+
3.	Езомепразол (Esomeprazole)	-	+	-	+
4.	Ергокальциферол (Ergocalciferol)	+	+	-	+
5.	Ібупрофен (Ibuprofen)	-	+	+	+
6.	Імпінем + циластатин (Imipenem + Cilastatin)	+	+	+	+
7.	Лансопразол (Lansoprazole)	-	+	-	+
8.	Мебеверин (Mebeverine)	-	+	-	+
9.	Менадіон (Menadione)	+	+	-	+
10.	Меропенем (Meropenem)	+	+	+	+
11.	Метамізол натрію (Metamizole sodium)	-	+	+	+
12.	Метронідазол (Metronidazole)	+	+	+	+
13.	Октреотид (Octreotide)	-	+	-	+
14.	Омепразол (Omeprazole)	-	+	+	+
15.	Панкреатин (Pancreatin)	+	+	-	+
16.	Пантопразол (Pantoprazole)	-	+	-	+
17.	Папаверин (Papaverine)	-	+	-	+
18.	Парацетамол (Paracetamol)	-	+	+	+
19.	Рабепразол (Rabeprazole)	-	+	-	+
20.	Ретинол (Retinol)	+	+	-	+
21.	Розчин альбуміну людини (Albumin)	-	+	-	+
22.	Сорбітол + Натрію лактат + Натрію хлорид + Кальцію хлорид + Калію хлорид + Магнію хлорид (Sorbitol + Sodium lactate + Sodium chloride + Calcium chloride + Potassium chloride + Magnesium chloride)	-	+	-	+
23.	Токоферол (Tocopherol)	+	+	-	+
24.	Трамадол (Tramadol)	-	+	-	+
25.	Фітоменадіон (Phytomenadione)	+	+	+	+
26.	Цефоперазон (Cefoperazone)	+	+	-	+
27.	Цефотаксим (Cefotaxime)	+	+	+	+
28.	Цефтриаксон (Ceftriaxone)	+	+	-	+
29.	Цефуроксим (Cefuroxime)	+	+	-	+
30.	Ципрофлоксацин (Ciprofloxacin)	+	+	+	+

також оцінки їх доступності та правового режиму обігу в Україні. Учасникам був наданий перелік препаратів за міжнародними непатентованими назвами, відібраних на підставі аналізу клінічних рекомендацій і протоколів. Респонденти мали позначити препарати, що, на їхню думку, одночасно відповідають міжнародним і національним рекомендаціям, активно застосовувані у клінічній практиці та зареєстровані для використання в Україні.

Лікарям та фармацевтам була запропонована анкета, яка містила всі препарати для фармакотерапії хронічного панкреатиту за

МНН з урахуванням положень сучасного міжнародного та вітчизняного законодавства. У результаті аналізу відповідей були відібрані 14 препаратів, визнаних такими, що найбільш повно відповідають критеріям клінічної значущості, регуляторної відповідності й доступності на фармацевтичному ринку. Саме ці лікарські засоби були відібрані для подальшого аналізу їх доступності. Було також враховане визначення ВООЗ щодо двох вимірів доступності: наявність (фізична доступність) та ціна (економічна доступність). Автори статті розширили змістовний вимір доступності препаратів

Table 1

Regulatory and legal characteristics of drugs for the pharmacotherapy of chronic pancreatitis

No.	INN	International guidelines [20]	National protocol [19]	National list [21]	State formular [22]
1.	Glucose	-	+	+	+
2.	Drotaverine	-	+	+	+
3.	Esomeprazole	-	+	-	+
4.	Ergocalciferol	+	+	-	+
5.	Ibuprofen	-	+	+	+
6.	Imipenem + Cilastatin	+	+	+	+
7.	Lansoprazole	-	+	-	+
8.	Mebeverine	-	+	-	+
9.	Menadione	+	+	-	+
10.	Meropenem	+	+	+	+
11.	Metamizole sodium	-	+	+	+
12.	Metronidazole	+	+	+	+
13.	Octreotide	-	+	-	+
14.	Omeprazole	-	+	+	+
15.	Pancreatin	+	+	-	+
16.	Pantoprazole	-	+	-	+
17.	Papaverine	-	+	-	+
18.	Paracetamol	-	+	+	+
19.	Rabeprazole	-	+	-	+
20.	Retinol	+	+	-	+
21.	Albumin	-	+	-	+
22.	Sorbitol + Sodium lactate + Sodium chloride + Calcium chloride + Potassium chloride + Magnesium chloride	-	+	-	+
23.	Tocopherol	+	+	-	+
24.	Tramadol	-	+	-	+
25.	Phytomenadione	+	+	+	+
26.	Cefoperazone	+	+	-	+
27.	Cefotaxime	+	+	+	+
28.	Ceftriaxone	+	+	-	+
29.	Cefuroxime	+	+	-	+
30.	Ciprofloxacin	+	+	+	+

tions, are actively used in clinical practice, and are registered for use in Ukraine.

Doctors and pharmacists were offered a questionnaire that included all drugs for the pharmacotherapy of CP by INN, considering the provisions of modern international and domestic legislation. As a result of the analysis of the responses, 14 drugs were selected that were recognized as most fully meeting the criteria of clinical significance, regulatory compliance, and availability on the pharmaceutical market. These drugs were included in the further analysis of their availability. The WHO definition of two dimensions of availability was considered: availability (physical availability) and price

(economic availability). The authors of the article expanded the substantive dimension of drug availability for patients in the format of its assessment according to three characteristics: clinical and pharmacological group, classification and legal group, and nomenclature and legal group (Table 2).

The characteristics of accessibility for patients of drugs registered in Ukraine, prescribed for the pharmacotherapy of chronic pancreatitis, according to the respondents, are important for their justified use in medical practice. In particular, these are: 1) clinical and pharmacological group according to the ATC classification (Anatomical Therapeutic Chemical Classifica-

для пацієнтів у форматі її оцінки за трьома характеристиками: клініко-фармакологічна група, класифікаційно-правова група та номенклатурно-правова група (табл. 2).

Характеристики доступності для пацієнтів зареєстрованих на території України препаратів, що їх призначають для фармакотерапії хронічного панкреатиту, на думку респондентів, є важливими для їх обґрунтованого застосування в медичній практиці. Зокрема, це: 1) клініко-фармакологічна група відповідно до класифікації АТС (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System);

2) класифікаційно-правова група, під якою автори мають на увазі розподіл лікарських засобів за сферою використання (загального призначення, спеціального або обмеженого використання – наркотичні, психотропні, прекурсори, сільондіючі, отруйні) відповідно до нормативно-правових актів щодо лікарського забезпечення; 3) номенклатурно-правова група, тобто форма відпуску лікарського засобу – за рецептом (рецептурний) або без рецепта (безрецептурний). Наведені характеристики не є прямим індикатором доступності відповідно до визначення ВООЗ (яке містить наявність

Таблиця 2

Характеристики зареєстрованих препаратів для фармакотерапії хронічного панкреатиту

№ з/п	МНН (INN) ЛЗ	Клініко-фармакологічна група [25]	Класифікаційно-правова група [26]	Номенклатурно-правова група [27]
1.	Ергокальциферол (Ergocalciferol)	Препарати вітаміну D і його аналогів (A11C C01)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
2.	Іміпенем + циластатин (Imipenem + Cilastatin)	Антибактеріальні засоби для системного застосування, Карбапенеми. Іміпенем та інгібітор ферменту (J01D H51)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
3.	Менадіон (Menadione)	Вітамін К та інші гемостатичні засоби (B02B A02)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
4.	Меропенем (Meropenem)	Протимікробні засоби для системного застосування. В-лактамі антибіотики. Карбапенеми (J01D H02)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
5.	Метронідазол (Metronidazole)	Антибактеріальні засоби для системного застосування. Похідні імідазолу (J01X D01)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
6.	Панкреатин (Pancreatin)	Засоби, що покращують травлення, включаючи ферменти. Поліферментні препарати (A09A A02)	загальна	безрецептурна
7.	Ретинол (Retinol)	Прості препарати вітаміну А. Ретинол (вітамін А) (A11C A01)	загальна	безрецептурна
8.	Токоферол (Tocopherol)	Прості препарати вітамінів. Токоферол (Вітамін Е) (A11H A03)	загальна	безрецептурна
9.	Фітоменадіон (Phytomenadione)	К та інші гемостатики, фітоменадіон (B02B A01)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
10.	Цефоперазон (Cefoperazone)	Антибактеріальні засоби для системного застосування. Бета-лактамі антибіотики. Цефалоспорини III покоління (J01D D62)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
11.	Цефотаксим (Cefotaxime)	Протимікробні засоби для системного застосування. Інші β-лактамі антибіотики. Цефалоспорини III покоління. Цефотаксим (J01D D01)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
12.	Цефтриаксон (Ceftriaxone)	Антибактеріальні засоби для системного застосування. Інші β-лактамі антибіотики. Цефалоспорини III покоління. Цефтриаксон (J01D D04)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
13.	Цефуроксим (Cefuroxime)	Антибактеріальні засоби для системного застосування. Цефалоспорини другого покоління (J01D C02)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)
14.	Ципрофлоксацин (Ciprofloxacin)	Антибактеріальні засоби для системного застосування. Група фторхінолонів. Ципрофлоксацин (J01M A02)	загальна	рецептурна (рецепт ф-1)

tion System); 2) classification and legal group, by which the authors mean the distribution of drugs by scope of use (general purpose, special or limited use - narcotic, psychotropic, precursors, sedatives, poisonous) according to regulatory legal acts on drug supply; 3) nomenclature and legal group, i.e. the form of release of the drug – by prescription (prescription) or without a prescription (over-the-counter). These characteristics are not a direct indicator of accessibility according to the WHO definition (which includes availability and affordability), but they make it possible to assess the legal status and potential availability of drugs within the framework of national regulation. Therefore, in the following text, instead of the term “availability”, the concept of “characteristics of medicines chosen by respondents” is used to avoid terminological confusion.

From Table 2, according to the clinical and pharmacological characteristics, drugs are divided into 4 groups by the ATC code: A09 “Replacement therapy agents used in digestive disorders,

including enzymes”; A11 “Vitamins”; B02 “Anti-hemorrhagic agents”; J01 “Antibacterial agents for medical use”. According to the classification and legal characteristics, all drugs belong to the general group. According to the nomenclature and legal characteristics, most drugs (78.57%) belong to the prescription group of drugs, that is, they are dispensed from pharmacies and their structural divisions according to a prescription form No. 1 (f-1), which is valid for 1 month from the date of discharge, except for Pancreatin, Retinol, Tocopherol, which can be purchased at a pharmacy without a doctor’s prescription.

According to the current legislation of Ukraine, the circulation of medicinal products used for pharmacotherapy of chronic pancreatitis is carried out within the framework of general requirements for business entities in the field of healthcare. Medical institutions that provide primary, outpatient or inpatient care are required to have a license to conduct economic activities in medical practice, in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers

Table 2

Characteristic indicators of registered drugs for the pharmacotherapy of chronic pancreatitis

No.	INN	Clinical and pharmacological group [25]	Classification and legal group [26]	Nomenclature and legal group [27]
1.	Ergocalciferol	Vitamin D preparations and analogues (A11C C01)	general	prescription (f-1)
2.	Imipenem + Cilastatin	Antibacterials for systemic use. Carbapenems. Imipenem and enzyme inhibitor (J01D H51)	general	prescription (f-1)
3.	Menadione	Vitamin K and other haemostatics (B02B A02)	general	prescription (f-1)
4.	Meropenem	Antimicrobials for systemic use. β -lactam antibiotics. Carbapenems (J01D H02)	general	prescription (f-1)
5.	Metronidazole	Antibacterials for systemic use. Imidazole derivatives (J01X D01)	general	prescription (f-1)
6.	Pancreatin	Digestive agents, including enzymes. Polyzyme preparations (A09A A02)	general	over-the-counter
7.	Retinol	Simple vitamin A preparation. Retinol (vitamin A) (A11C A01)	general	over-the-counter
8.	Tocopherol	Simple vitamin preparations. Tocopherol (vitamin E) (A11H A03)	general	over-the-counter
9.	Phytomenadione	K and other haemostatics, phytomenadione (B02B A01)	general	prescription (f-1)
10.	Cefoperazone	Antibacterials for systemic use. Beta-lactam antibiotics. Third-generation cephalosporins (J01D D62)	general	prescription (f-1)
11.	Cefotaxime	Antimicrobials for systemic use. Other β -lactam antibiotics. Third-generation cephalosporins. Cefotaxime (J01D D01)	general	prescription (f-1)
12.	Ceftriaxone	Antibacterials for systemic use. Other β -lactam antibiotics. Third-generation cephalosporins. Ceftriaxone (J01D D04)	general	prescription (f-1)
13.	Cefuroxime	Antibacterials for systemic use. Second-generation cephalosporins (J01D C02)	general	prescription (f-1)
14.	Ciprofloxacin	Antibacterials for systemic use. Fluoroquinolone group. Ciprofloxacin (J01M A02)	general	prescription (f-1)

та цінову доступність), однак дають змогу оцінити правовий статус та потенційну доступність препаратів у межах національного регулювання. Тому далі у тексті замість терміну «доступність» використане поняття «характеристики лікарських засобів, що були обрані респондентами» задля уникнення термінологічної плутанини.

Із таблиці 2 видно, що за клініко-фармакологічною ознакою препарати розподіляють за кодом АТС на 4 групи: А09 «Засоби замінної терапії, що їх застосовують при розладах травлення, зокрема ферменти»; А11 «Вітаміни»; В02 «Антигеморагічні засоби»; J01 «Антибактеріальні засоби для медичного застосування». За класифікаційно-правовою ознакою всі препарати належать до загальної групи. За номенклатурно-правовою ознакою більшість препаратів (78.57%) належать до рецептурної групи, тобто ліки відпускають з аптек та їхніх структурних підрозділів за рецептом форми №1 (Ф-1), що дійсний упродовж одного місяця з дня випускання, окрім Панкреатину, Ретинолу, Токоферолу, які можна придбати в аптеці без рецепта лікаря.

Згідно з чинним законодавством України, обіг лікарських засобів, що їх застосовують для фармакотерапії хронічного панкреатиту, здійснюється в межах загальних вимог до суб'єктів господарювання у сфері охорони здоров'я. Медичні заклади, що надають первинну, амбулаторну або стаціонарну допомогу, зобов'язані мати ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, відповідно до Постанови КМ України від 02.03.2016 №285 [23]. Аптечні заклади так само здійснюють виробництво, імпорт, оптову й роздрібну торгівлю лікарськими засобами на підставі ліцензії, передбаченої Постановою КМ України від 30.11.2016 №929 [24]. Отже, особливих чи спеціалізованих умов ліцензування саме для фармакотерапії хронічного панкреатиту не існує — обіг відповідних лікарських засобів врегульований загальними вимогами для усіх видів медичної та фармацевтичної діяльності.

Впровадження в діяльність центрів первинної медико-санітарної допомоги та інших закладів охорони здоров'я інформації про

характеристики препаратів для фармакотерапії хронічного панкреатиту забезпечить належну організацію порядку їх обігу на етапах призначення, виписування рецепта, зберігання, обліку, контролю якості, транспортування та відпуску відповідно до вимог чинного законодавства.

Далі становило зацікавленість проведення маркетингового аналізу препаратів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту (табл. 3).

Згідно з результатами анкетування мультидисциплінарної комісії, серед лікарських засобів, що їх застосовують для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту, розподіл за формами випуску виявлений такий: таблетки та капсули – 21.42% призначень; оральні розчини – 14.28%; розчини для ін'єкцій або інфузій – 28.57%; порошки для ін'єкцій/інфузій – 35.71%. Отже, переважають лікарські засоби парентерального застосування, що свідчить про тяжкість перебігу захворювання та потребу в інтенсивній терапії.

Досліджувані препарати у 100% мають необмежений термін дії реєстраційних посвідчень.

Ранжування виробників досліджуваних препаратів: Індія, Китай, Словенія – по 7.14%, Словацька Республіка – 14.28%, Україна – 64.29%.

Наступним етапом досліджень стало проведення фармакоекономічних досліджень із застосуванням АВС/VED – аналізу, що передбачає розподіл препаратів за витратами на фармакотерапію та оцінку ефективності використання препаратів в умовах закладу охорони здоров'я (табл. 4, 5).

Ціни, зазначені у таблиці 4, відповідають роздрібній вартості одного пакування лікарських засобів конкретного виробника, що були наявні в офіційних джерелах — реєстраційних посвідченнях та електронних каталогах лікарських засобів, зареєстрованих в Україні (наприклад, Держреєстр ЛЗ України, PharmUnion, Tabletki.ua, liki24.com). Для аналізу була обрана одна торгова назва кожного МНН, що наведена у таблиці 3, з урахуванням факту, що саме ці препарати були ідентифіковані респондентами як най-

of Ukraine dated March 02, 2016, No. 285 [23]. Pharmacies, in turn, carry out production, import, wholesale and retail trade in medicinal products based on a license provided for by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated November 30, 2016 No. 929 [24]. Thus, there are no special or specialized licensing conditions specifically for the pharmacotherapy of chronic pancreatitis – the circulation of the relevant medicinal products is regulated by general requirements for all types of medical and pharmaceutical activities.

The introduction of information on the availability of drugs for pharmacotherapy of chronic pancreatitis into the activities of primary health care centers and other health care institutions will

ensure proper organization of the drug circulation procedure at the stages of prescribing, prescribing, storage, accounting, quality control, transportation and dispensing in accordance with the requirements of current legislation.

It was then of interest to conduct a marketing analysis of drugs for pharmacotherapy of chronic pancreatitis (Table 3).

According to the results of the multidisciplinary commission survey, among the medicines used for pharmacotherapy of chronic pancreatitis, the distribution by release form was as follows: tablets and capsules – 21.42% of prescriptions; oral solutions – 14.28%; solutions for injections or infusions – 28.57%; powders

Table 3

Marketing – analysis of drugs for pharmacotherapy of chronic pancreatitis

No.	INN	Trade name / Manufacturer	Dosage form, amount per unit	Registration Certificate, Validity Period
	Ergocalciferol	Ergocalciferol/ JSC "Vitamins", Ukraine	1 ml of solution contains ergocalciferol 1.25 mg	UA/5393/01/01 unlimited from 22.12.2016
	Imipenem + Cilastatin	Synerpen / Sun Pharmaceutical Industries Limited, India	1 vial of powder for solution for infusion contains imipenem 530.10 mg; cilastatin sodium salt 530.70 mg	UA/9191/01/01 unlimited from 04.02.2020
	Menadione	Vikasol-Darnitsa / PrJSC "Pharmaceutical Firm "Darnitsa", Ukraine	1 ml of solution for injection contains vikasol (menadione sodium bisulfite) 10 mg	UA/6004/01/01 unlimited from 06.04.2017
	Meropenem	Meropenem / Private Joint Stock Company "Lekhim-Kharkiv", Ukraine	1 vial of powder for solution for injection contains meropenem 500 mg	UA/11213/01/02 unlimited from 23.04.2020
	Metronidazole	Metronidazole/ Subsidiary "Pharmtrade", Ukraine	100 ml of solution for infusion contains metronidazole 0.5 g	UA/4555/01/01 unlimited from 30.12.2016
	Pancreatin	Pancreatin / JSC "Vitamins", Ukraine	1 tablet contains pancreatin 250 mg	UA/0337/01/03 unlimited from 01.10.2018
	Retinol	Retinol acetate (Vitamin A) / PrJSC "Technolog", Ukraine	1 ml of solution contains retinol acetate 34.4 mg	UA/6646/01/01 unlimited from 25.07.2017
	Tocopherol	Vitamin E 400-Sanofi / JSC "Saneka Pharmaceuticals", Slovak Republic	1 capsule contains 400 mg of tocopherol acetate	UA/3392/01/02 unlimited from 21.03.2019
	Phytomenadione	Kanavit/ HBM Pharma s.r.o., Slovak Republic	1 ml of solution for injection contains phytomenadione 10 mg	UA/12630/01/01 unlimited from 08.11.2017
	Cefoperazone	Macrocef / NSPS Hebei Huamin Pharmaceutical Company Limited, China	1 vial of powder for solution for injection contains: cefoperazone sodium 500 mg, sulbactam sodium 500 mg	UA/8972/01/01 unlimited from 20.07.2020
	Cefotaxime	Cefotaxime-BHFZ/ Public Joint Stock Company "Research and Production Center "Borshchagov Chemical and Pharmaceutical Plant", Ukraine	1 vial of powder for solution for injection contains cefotaxime 500 mg	UA/4252/01/01 unlimited from 17.09.2020
	Ceftriaxone	Ceftriaxone / Private Joint Stock Company "Lekhim-Kharkiv", Ukraine	1 vial of powder for solution for injection contains ceftriaxone 1.0 g	UA/13240/01/01 unlimited from 04.10.2018
	Cefuroxime	Cefuroxime-BHFZ / Public Joint Stock Company "Research and Production Center "Borshchagov Chemical and Pharmaceutical Plant", Ukraine	1 vial of powder for solution for injection contains 750 mg cefuroxime	UA/0565/01/02 unlimited from 01.08.2018
	Ciprofloxacin	Cyprinol / KRKA, Slovenia	1 tablet contains 250 mg ciprofloxacin	UA/0678/02/02 unlimited from 21.04.2021

частіше використовували в клінічній практиці. Вибір конкретного виробника зумовлений тим, що цей препарат мав необмежений термін дії реєстраційного посвідчення та був доступний на українському фармацевтичному ринку на момент проведення дослідження. Водночас, автори статті визнають, що використання одного торгового найменування обмежує репрезентативність фармакоеконімічної оцінки. У подальших

дослідженнях доцільно розширити вибірку з використанням середньозважених роздрібних або гуртових цін. Ціни вказані станом на 15 лютого 2025 року. На цю дату курс долара США за даними НБУ становив 38.25 грн/1 USD.

Як засвідчили результати АВС-аналізу, до категорії А були віднесені препарати, використання яких дорівнювало 82.21% від за-

Таблиця 3

Маркетинг-аналіз лікарських засобів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту

№	МНН	Trade name / Manufacturer	Dosage form, strength, amount per unit	Реєстраційне посвід- чення Термін дії
1	2	3	4	5
1.	Ergocalciferol	Ергокальциферол/ АТ «Вітаміни», Україна	1 мл розчину містить ергокальци- феролу 1,25 мг	UA/5393/01/01 необ- межений з 22.12.2016
2.	Imipenem + Cilastatin	Синерпен /Сан Фармасьютикал Індастріз Лімітед, Індія	1 флакон порошку для розчину для інфузій містить іміпенем 530,10 мг; циластатину натрієва сіль 530,70 мг	UA/9191/01/01 необ- межений з 04.02.2020
3.	Menadione	Вікасол-Дарниця /ПрАТ «Фармаце- втична фірма «Дарниця», Україна	1 мл розчину для ін'єкцій містить вікасолу (менадіону натрію бі- сульфіту) 10 мг	UA/6004/01/01 необ- межений з 06.04.2017
4.	Meropenem	Меропенем /Приватне акціонер- не товариство «Лекхім-Харків», Україна	1 флакон порошку для розчину для ін'єкцій містить меропенему 500 мг	UA/11213/01/02 необмежений з 23.04.2020
5.	Metronida- zole	Метронідазол/Дочірнє підприємство «Фарматрейд», Україна	100 мл розчину для інфузій міс- тять метронідазолу 0,5 г	UA/4555/01/01 необ- межений з 30.12.2016
6.	Pancreatin	Панкреатин /АТ «Вітаміни», Україна	1 таблетка містить панкреатину 250 мг	UA/0337/01/03 необ- межений з 01.10.2018
7.	Retinol	Ретинолу ацетат (Вітамін А) /ПрАТ «Технолог», Україна	1 мл розчину містить ретинолу ацетату 34,4 мг	UA/6646/01/01 необ- межений з 25.07.2017
8.	Tocopherol	Вітамін Е 400-Санофі /АТ «Санека Фармасьютикалз», Словацька Рес- публіка	1 капсула містить 400 мг токофе- ролу ацетату	UA/3392/01/02 необ- межений з 21.03.2019
9.	Phytomena- dione	Канавіт/ЕйчБіЕм Фарма с.р.о., Сло- вацька Республіка	1 мл розчину для ін'єкцій містить фітоменадіону 10 мг	UA/12630/01/01 необмежений з 08.11.2017
10.	Cefopera- zone	Макроцеф /НСПС Хебей Хуамін Фармасьютикал Компані Лімітед, Китай	1 флакон порошку для приго- тування розчину для ін'єкцій містить: цефоперазону натрію 500 мг, сульбактаму натрію 500 мг	UA/8972/01/01 необ- межений з 20.07.2020
11.	Cefotaxime	Цефотаксим-БХФЗ/Публічне акціо- нерне товариство «Науково-вироб- ничий центр «Боршагівський хімі- ко-фармацевтичний завод», Україна	1 флакон порошку для розчину для ін'єкцій містить цефотаксиму 500 мг	UA/4252/01/01 необ- межений з 17.09.2020
12.	Ceftriaxone	Цефтриаксон /Приватне акціонер- не товариство «Лекхім – Харків», Україна	1 флакон порошку для розчину для ін'єкцій містить цефтриаксон 1,0 г	UA/13240/01/01 необмежений з 04.10.2018
13.	Cefuroxime	Цефуросим-БХФЗ/Публічне акціо- нерне товариство «Науково-вироб- ничий центр «Боршагівський хімі- ко-фармацевтичний завод», Україна	1 флакон порошку для розчину для ін'єкцій містить цефуросиму 750 мг	UA/0565/01/02 необ- межений з 01.08.2018
14.	Ciprofloxacin	Ципринол / КРКА, Словенія	1 таблетка містить 250 мг ципро- флоксацину	UA/0678/02/02 необ- межений з 21.04.2021

for injections/infusions – 35.71%. Thus, parenteral medicines prevail, which indicates the severity of the disease and the need for intensive therapy.

100% of the studied drugs have an unlimited period of validity of registration certificates.

Ranking of manufacturers of the studied drugs: India, China, Slovenia – 7.14% each, Slovak Republic – 14.28%, Ukraine – 64.29%.

The next stage of the research was the conduct of pharmacoeconomic studies by means of ABC/VED - analysis, which involves the distribution of drugs by the costs of pharmacotherapy and assessment of the effectiveness of drug use in the conditions of a healthcare institution (Tables 4, 5).

The prices indicated in Table 4 correspond to the retail price of a package of medicines of a specific manufacturer, which were available in official sources - registration certificates and electronic catalogs of medicines registered in Ukraine (for example, the State Register of Medicines of Ukraine, PharmUnion, Tabletki.ua, liki24.com). One trade name of each INN was selected for analysis, which is presented in Table 3, since these drugs were identified by respondents as the most frequently used in

clinical practice. The choice of a specific manufacturer is because this drug had an unlimited period of validity of the registration certificate and was available on the Ukrainian pharmaceutical market at the time of the study. However, the authors of the article recognize that the use of a single trade name limits the representativeness of the pharmacoeconomic assessment. In further studies, it is advisable to expand the sample by using weighted average retail or wholesale prices. Prices are as of February 15, 2025. On this date, the US dollar exchange rate according to the NBU was 38.25 UAH/1 USD.

As the results of the ABC analysis showed, category A included drugs whose use was 82.21% of the total use; category B – 15.54%, and category C – 2.25%.

Category A included 4 INNs of drugs (Cefoperazone, Phytomenadione, Meropenem, Imipenem + Cilastatin), the cost of which is 2185.35 UAH, which is 82.21% of the total cost of patient treatment.

Category B included 6 INNs of drugs (Ciprofloxacin, Tocopherol, Menadione, Pancreatin, Cefuroxime, Ceftriaxone), the total cost of which is 413 UAH (15.54%).

Table 4

ABC- analysis of drugs for pharmacotherapy of CP support

No.	INN	Costs, UAH	Specific weight (%)	ABC category
1.	Cefoperazone	1081.05	40.67	A
2.	Phytomenadione	573.50	21.58	A
3.	Meropenem	297.89	11.21	A
4.	Imipenem + Cilastatin	232.91	8.76	A
5.	Total by category A	2185.35	82.21	
6.	Ciprofloxacin	131.94	4.96	B
7.	Tocopherol	107.66	4.05	B
8.	Menadione	74.65	2.82	B
9.	Pancreatin	46.74	1.76	B
10.	Cefuroxime	26.70	1.00	B
11.	Ceftriaxone	25.31	0.95	B
12.	Total by category B	413	15.54	
13.	Total by categories AB:	2598.35	97.75	
14.	Ergocalciferol	17.11	0.64	C
15.	Retinol	16.09	0.61	C
16.	Metronidazole	14.31	0.54	C
17.	Cefotaxime	12.30	0.46	C
18.	Total by category C:	59.81	2.25	
19.	Total by categories ABC:	2658.16	100.00	

Таблиця 4

АВС-аналіз лікарських засобів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту

№ з/п	INN	Вартість, UAH	Питома вага (%)	Категорія АВС
1.	Cefoperazone	1081.05	40.67	A
2.	Phytomenadione	573.50	21.58	A
3.	Meropenem	297.89	11.21	A
4.	Imipenem + Cilastatin	232.91	8.76	A
5.	Разом за категорією А	2185.35	82.21	
6.	Ciprofloxacin	131.94	4.96	B
7.	Tocopherol	107.66	4.05	B
8.	Menadione	74.65	2.82	B
9.	Pancreatin	46.74	1.76	B
10.	Cefuroxime	26.70	1.00	B
11.	Ceftriaxone	25.31	0.95	B
12.	Разом за категорією В	413	15.54	
13.	Разом за категоріями АВ:	2598.35	97.75	
14.	Ergocalciferol	17.11	0.64	C
15.	Retinol	16.09	0.61	C
16.	Metronidazole	14.31	0.54	C
17.	Cefotaxime	12.30	0.46	C
18.	Разом за категорією С:	59.81	2.25	
19.	Разом за категоріями АВС:	2658.16	100.00	

гального показника застосування; до категорії В – 15.54%, а до категорії С – 2.25%.

До складу категорії А увійшли 4 МНН (Cefoperazone, Phytomenadione, Meropenem, Imipenem + Cilastatin), вартість яких становить 2185.35 UAH, а це 82.21% від загальної кількості витрат на лікування пацієнта.

До складу категорії В увійшли 6 МНН (Ciprofloxacin, Tocopherol, Menadione, Pancreatin, Cefuroxime, Ceftriaxone) загальна вартість яких становить – 413 UAH (15.54%).

До складу категорії С – 4 МНН (Ergocalciferol, Retinol, Metronidazole, Cefotaxime) вартістю – 59.81 UAH (2.25 %).

Для подальшого дослідження і виконання VED-аналізу було проведено додаткове анкетування мультидисциплінарної комісії задля розподілу препаратів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту за категоріями: V – життєво необхідні; E – необхідні; D – другорядні, неважливі. В анкетуванні взяли участь лікарі різних спеціальностей, що вони проводять фармакотерапію супроводу хронічного панкреатиту. Лікарі розподілили препарати за категоріями, як наведено у таблиці 5.

Таблиця 5

VED-аналіз лікарських засобів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту

№	Trade name	Категорія VED
1.	Imipenem + Cilastatin	V
2.	Meropenem	V
3.	Metronidazole	V
4.	Phytomenadione	V
5.	Cefotaxime	V
6.	Ciprofloxacin	V
7.	Ergocalciferol	E
8.	Menadione	E
9.	Pancreatin	E
10.	Retinol	E
11.	Tocopherol	E
12.	Cefoperazone	E
13.	Ceftriaxone	E
14.	Cefuroxime	E

Обговорення

За результатами VED-аналізу ми встановили, що 6 МНН (Imipenem + Cilastatin, Meropenem, Metronidazole, Phytomenadione, Cefotaxime, Ciprofloxacin) належать до категорії V. До категорії E належить 8 МНН (Ergocalciferol, Menadione, Pancreatin, Retinol, Tocopherol, Cefoperazone, Ceftriaxone, Cefuroxime).

Category C included 4 INNs of drugs (Ergocalciferol, Retinol, Metronidazole, Cefotaxime) with a cost of 59.81 UAH (2.25%).

For further research and VED analysis, an additional questionnaire was conducted by a multidisciplinary commission to classify drugs for pharmacotherapy of CP support into categories: V – vital; E – essential; D – desirable, secondary. Doctors of various specialties who provide pharmacotherapy of CP support participated in the questionnaire. Doctors classified drugs into categories as follows:

Table 5

**VED analysis of drugs
 for pharmacotherapy of CP support**

No.	Trade name	VED category
1.	Imipenem + Cilastatin	V
2.	Meropenem	V
3.	Metronidazole	V
4.	Phytomenadione	V
5.	Cefotaxime	V
6.	Ciprofloxacin	V
7.	Ergocalciferol	E
8.	Menadione	E
9.	Pancreatin	E
10.	Retinol	E
11.	Tocopherol	E
12.	Cefoperazone	E
13.	Ceftriaxone	E
14.	Cefuroxime	E

Discussion

According to the results of the VED analysis, found that six INNs of drugs (Imipenem + Cilastatin, Meropenem, Metronidazole, Phytomenadione, Cefotaxime, Ciprofloxacin) belong to category V. Eight INNs of drugs belong to category E (Ergocalciferol, Menadione, Pancreatin, Retinol, Tocopherol, Cefoperazone, Ceftriaxone, Cefuroxime).

No drugs were included in category D (desirable, secondary).

The distribution according to the results of the VED analysis of the studied INNs of drugs for pharmacotherapy of CP support is shown in Fig. 1.

The studied drugs are included in pharmacotherapy in 43% (Imipenem + Cilastatin, Meropenem, Metronidazole, Phytomenadione, Cefotaxime, Ciprofloxacin) as vital (category V), in 57% (Ergocalciferol, Menadione, Pancreatin, Retinol, Tocopherol, Cefoperazone, Ceftriaxone, Cefuroxime) as essential (category E).

Based on the conducted ABC/VED analysis, a matrix of the combined ABC/VED analysis was developed (Figure 2).

The conducted studies show that:

INN drugs in category E accounted for the most expenses 52.5%, in category V – 47.5%, in category D – no expenses.

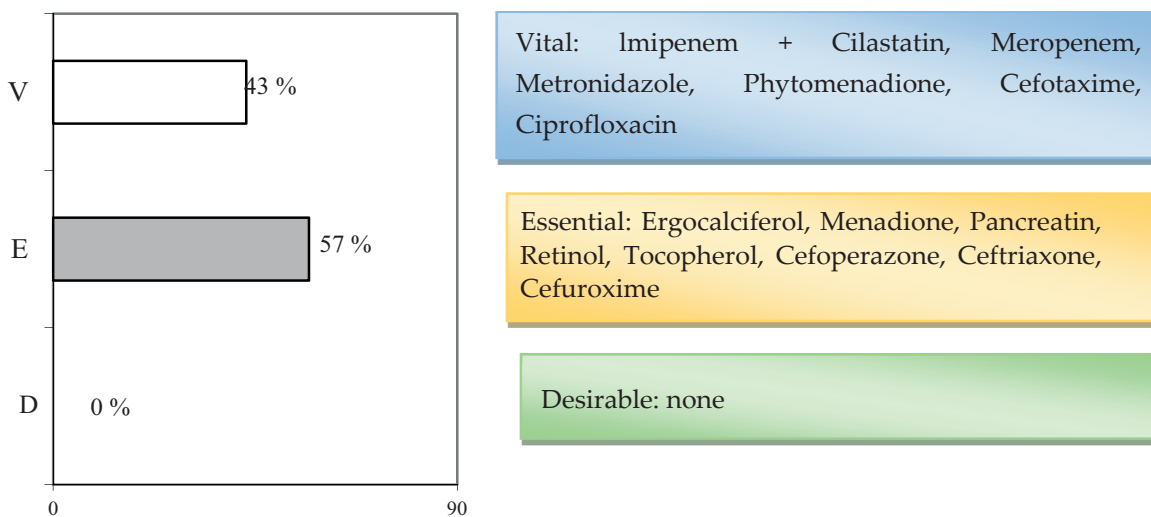


Figure. 1. Distribution according to the results of VED analysis of the studied drugs for pharmacotherapy of CP support

До категорії D (другорядні, неважливі) не зарахований жодний лікарський засіб.

Розподіл за результатами VED-аналізу досліджуваних МНН препаратів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту наведений на рисунку 1.

Досліджувані препарати у 43% (Imipenem + Cilastatin, Meropenem, Metronidazole, Phytomenadione, Cefotaxime, Ciprofloxacin) віднесені до фармакотерапії як життєво необхідні (категорія V), у 57% (Ergocalciferol, Menadione, Pancreatin, Retinol, Tocopherol, Cefoperazone, Ceftriaxone, Cefuroxime) – як необхідні (категорія E).

На підставі проведеного ABC/VED-аналізу була розроблена матриця зведеного ABC/VED-аналізу (рис. 2).

Категорії ЛЗ	Кількість ЛЗ	V		Кількість ЛЗ	E		Кількість ЛЗ	D	
		Призначення ЛЗ			Призначення ЛЗ			Призначення ЛЗ	
		УАН	%		УАН	%		УАН	%
A	3	1104.3	41.54	1	1081.05	40.67	-	-	-
B	1	131.94	4.96	5	281.06	10.58	-	-	-
C	2	26.61	1	2	33.2	1.25	-	-	-
Разом:	6	1262.85	47.5	8	1395.10	52.5	-	-	-

Рисунок 2. Матриця зведеного ABC/VED-аналізу лікарських засобів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту

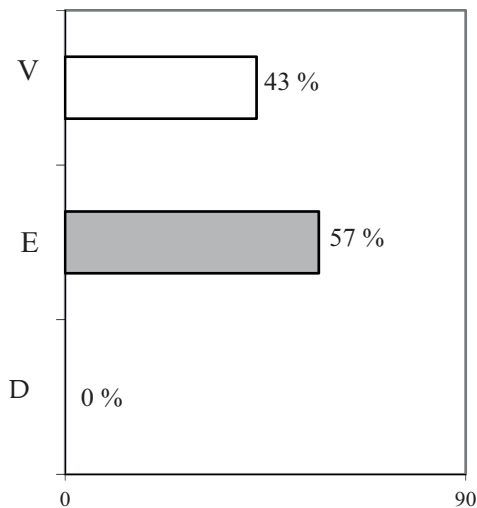


Рисунок 1. Розподіл за результатами VED-аналізу досліджуваних лікарських засобів для фармакотерапії супроводу хронічного панкреатиту

Проведені дослідження свідчать, що:

МНН за категорією E припадало найбільше витрат (52.5%), за категорією V – 47.5%, за категорією D – жодних витрат.

Частка витрат, що припадала на препарати:

- за категоріями: A/V (41.54%) – найбільший показник від загального показника призначення ЛЗ; A/E – 40.67%; A/D – 0%.
- за категорією B/V – 4.96%; за категорією B/E – 10.58 %; за категорією B/D – 0%.
- препарати за категорією C мали такі показники: C/V – 1%; C/E – 1,25%; C/D – 0%.

Результати проведеного ABC/VED-аналізу свідчать про домінування певної групи лікарських засобів (зокрема категорії A/V), що підтверджує їхнє вагоме місце у практичному застосуванні при фармакотерапії хронічного панкреатиту. Схожі результати також наведені у дослідженні Beyer et al. [3], де акцент зроблений на необхідності визначення пріоритетності препаратів на основі клінічної значущості та вартості.

Співвідношення між категоріями A, B, C у нашому аналізі є типовим для медичних установ вторинного рівня, де більшість витрат зосереджена на невеликій кількості препаратів. Це відповідає загальним тенденціям, описаним у світовій фармакоеконімічній літературі.

Водночас дослідження має певні обмеження: розрахунки вартості були умовними,

Життєво необхідні: Imipenem + Cilastatin, Meropenem, Metronidazole, Phytomenadione, Cefotaxime, Ciprofloxacin

Необхідні: Ergocalciferol, Menadione, Pancreatin, Retinol, Tocopherol, Cefoperazone, Ceftriaxone, Cefuroxime

Другорядні: відсутні

Category	Quantity	V		Quantity	E		Quantity	D	
		Purpose			Purpose			Purpose	
		UAH	%		UAH	%		UAH	%
A	3	1104.3	41.54	1	1081.05	40.67	-	-	-
B	1	131.94	4.96	5	281.06	10.58	-	-	-
C	2	26.61	1	2	33.2	1.25	-	-	-
Total:	6	1262.85	47.5	8	1395.10	52.5	-	-	-

Figure 2. Matrix of the combined ABC-VED analysis of drugs for the pharmacotherapy of CP support

The share of expenses that fell on drugs: by categories: A/V (41.54%) – the largest indicator of the total indicator of drug prescription; for A/E – 40.67% and A/D – 0%. By category B/V – 4.96%; by category B/E – 10.58% and B/D – 0%.

Drugs in category C had the corresponding indicators: C/V – 1%; C/E – 1.25%; C/D – 0%.

The results of the ABC/VED analysis indicate the dominance of a certain group of drugs (in particular, category A/V), which confirms their significant place in practical use in the pharmacotherapy of chronic pancreatitis. Similar results are also presented in the study by Beyer et al. [3], where the emphasis is on the need to prioritize drugs based on clinical significance and cost.

The ratio between categories A, B, C in our analysis is typical for secondary-level medical institutions – most of the costs are concentrated on a small number of drugs. This corresponds to the general patterns described in the world pharmacoeconomic literature.

At the same time, the study has certain limitations: cost calculations were conditional, based only on the prices of one trade name for each INN, which does not allow extrapolating the results to the national level. In addition, the assessment of the clinical significance of drugs was carried out based on an expert survey, which implies subjectivity.

The results demonstrate the importance of integrating ABC/VED analysis into the drug management processes in healthcare institutions, for the development of local formularies, internal prescribing protocols, and the development of procurement strategies. Similar

approaches are already being used in many countries, including Germany, the UK, and India [28-30].

Further research should focus on a full pharmacoeconomic analysis (cost-effectiveness, cost-benefit), assessment of clinical outcomes when using drugs from different categories, as well as on regional analysis of drug availability.

In conclusions:

1. Optimization of CP pharmacotherapy is possible through the comprehensive use of ABC/VED analysis, which allows rational distribution of costs and determines priority drugs.
2. A discrepancy was found between international and national regulatory approaches to the use of drugs in the treatment of CP, which requires further improvement of the regulatory framework.
3. The largest share of the total conditional cost in the analysis was occupied by drugs of category A/V (41.54%), which indicates their frequent presence among those drugs that respondents noted as clinically priority. The indicated costs are conditional and calculated based on the retail price of the package of each drug of a specific manufacturer, presented on the Ukrainian pharmaceutical market as of February 15, 2025. Thus, the results obtained are not calculations of the actual cost of treatment or course therapy, but demonstrate the ratio of the cost of individual drugs in the context of the ABC/VED analysis. In further studies, it is advisable to expand the analysis by considering the weighted average market prices and the number of doses per course of treatment.
4. The results obtained can be used to update clinical protocols, improve national recommendations, and develop strategies for financing drugs for patients with CP.

Therefore, the study showed the effectiveness of using ABC/VED analysis to improve pharmacotherapy of chronic pancreatitis. It was found that most costs fell on drugs of the A/V category (41.54%), which confirms their critical importance in treatment. The identified discrepancies between international and national regulatory documents on the pharmacotherapy of CP indicate the need to har-

ґрунтувалися лише на цінах одного торгового найменування для кожного МНН, що не дає можливості екстраполювати результати на загальнонаціональний рівень. Крім того, оцінку клінічної значущості препаратів здійснювали на підставі експертного опитування, що передбачає суб'єктивність.

Результати засвідчують важливість інтеграції ABC/VED-аналізу в процеси управління лікарськими засобами в закладах охорони здоров'я, зокрема для формування локальних формулярів, внутрішніх протоколів призначення та напрацювання закупівельних стратегій. Аналогічні підходи вже застосовують у багатьох країнах, зокрема в Німеччині, Великій Британії та Індії [28-30].

Подальші дослідження мають бути зосереджені на всеосяжному фармакоеконічному аналізі (вартість-ефективність, вартість-користь), оцінці клінічних результатів при використанні препаратів різних категорій, а також на регіональному аналізі доступності препаратів.

Висновки

1. Оптимізація фармакотерапії хронічного панкреатиту можлива завдяки комплексному використанню ABC/VED-аналізу, що дає змогу раціонально розподіляти витрати та визначати пріоритетні препарати.
2. Виявлена невідповідність між міжнародними та національними регуляторними підходами щодо використання препаратів у лікуванні хронічного панкреатиту, а це потребує подальшого вдосконалення нормативно-правової бази.
3. Найбільша частка загальної умовної вартості в аналізі належить лікарським засобам категорії A/V (41.54%), що свідчить про їх часту присутність серед тих препаратів, які респонденти відзначили як клінічно пріоритетні. Наведені витрати є умовні та були розраховані на підставі роздрібною ціни одного пакування кожного лікарського засобу конкретного виробника, представленого на українському фармацевтичному ринку станом на 15 лютого 2025 року. Тому отримані результати не є розрахунками фактичної вартості лікування або курсової терапії, а демонструють співвідношення вартості окремих ЛЗ у контексті проведеного ABC/VED-ана-

лізу. У подальших дослідженнях доцільно розширити аналіз з урахуванням середньозважених ринкових цін і врахування кількості доз на курс лікування.

4. Отримані результати можуть бути використані для оновлення клінічних протоколів, вдосконалення національних рекомендацій та напрацювання стратегій фінансування фармацевтичного забезпечення для пацієнтів із хронічним панкреатитом.

Отже, дослідження засвідчило ефективність використання ABC/VED-аналізу для поліпшення фармакотерапії хронічного панкреатиту. Ми встановили, що більшість витрат припадає на препарати категорії A/V (41,54%), а це підтверджує їхню критичну значущість у лікуванні. Виявлені розбіжності між міжнародними та національними нормативними документами щодо фармакотерапії хронічного панкреатиту свідчать про необхідність гармонізації клінічних рекомендацій для забезпечення узгодженості підходів до лікування хронічного панкреатиту на національному та міжнародному рівнях, а також перегляду нормативно-правової бази, що регулює обіг лікарських засобів, із метою підвищення їх доступності для пацієнтів.

Отримані результати відповідають даним сучасних досліджень, що підтверджують важливість фармакоеконічного аналізу для підвищення ефективності лікування та раціонального використання ресурсів. Застосування ABC/VED-аналізу є перспективним інструментом для визначення пріоритетних препаратів, що може бути використаний в оновленні національних протоколів. Подальші дослідження мають бути спрямовані на оцінку довгострокових клінічних та економічних наслідків запропонованих підходів, а також на аналіз доступності препаратів у різних регіонах.

Серед можливих обмежень дослідження треба виокремити використання обмеженого переліку лікарських засобів, що може впливати на загальні висновки. Крім того, оцінка ефективності препаратів виконана на основі експертного опитування, що може містити суб'єктивний компонент. Враховуючи ці фактори, необхідні подальші дослідження для підтвердження отриманих результатів у ширшому контексті клінічної практики.

monize clinical recommendations to ensure consistency of approaches to the treatment of chronic pancreatitis at the national and international levels, as well as to review the regulatory framework governing the circulation of medicines to increase their availability to patients.

The results obtained are consistent with the data of modern studies, confirming the importance of pharmacoeconomic analysis for improving the effectiveness of treatment and rational use of resources. The use of ABC/VED analysis is a promising tool for determining priority drugs, which can be used in updating national protocols. Further studies should be aimed at assessing the long-term clinical and economic consequences of the proposed approaches, as well as at analyzing the availability of drugs in different regions.

Among the possible limitations of the study, it should be noted the use of a limited list of drugs, which may affect the general conclusions. In addition, the assessment of drug effectiveness was carried out based on an expert survey, which may contain a subjective component. Given these factors, further studies are needed to confirm the results obtained in the broader context of clinical practice.

Thus, the conducted ABC/VED analysis allowed us to systematize the drugs used for pharmacotherapy of chronic pancreatitis according to the criteria of cost and clinical significance, which can be used as an auxiliary tool in making managerial and pharmaceutical decisions within medical institutions.

References

1. Maev IV, Bideeva TV, Kucheryavyy YA, Andreev DN, Bueverov AO. Pharmacotherapy of chronic pancreatitis in terms of current clinical recommendations. *Ter Arkh.* 2018;90(8):81–85. <https://doi.org/10.26442/terarkh201890881-85>
2. Freeman AJ, Maqbool A, Bellin MD, Goldschneider KR, et al. Medical management of chronic pancreatitis in children: A position paper by the NASPGHAN Pancreas Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2021;72(4):551–570. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003001>
3. Beyer G, Hoffmeister A, Lorenz P, Lynen P, Lerch MM, Mayerle J. Clinical practice guideline—Acute and chronic pancreatitis. *Dtsch Arztebl Int.* 2022;119(30–31):523–531. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0223>
4. Iglesia-García D, Huang W, Szatmary P, Baston-Rey I, et al. Efficacy of pancreatic enzyme replacement therapy in chronic pancreatitis: Systematic review and meta-analysis. *Gut.* 2017;66(8):1354–1365. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312529>
5. Cohen RZ, Freeman AJ. Pancreatitis in children. *Pediatr Clin North Am.* 2021;68(5):1007–1020. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2021.07.012>
6. Cohen SM, Kent TS. Etiology, diagnosis, and modern management of chronic pancreatitis: A systematic review. *JAMA Surg.* 2023;158(4):357–368. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.0367>
7. Shapovalova V. Forensic and pharmaceutical risks in the organization of pharmacotherapy of COVID, post-COVID and long-COVID disorders. *SSP Mod Pharm Med.* 2022;2(4):1–24. <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v2i4.69>
8. Shapovalov (Jr.) V, Gudzenko A, Komar L, Butko A, Shapovalova V, Shapovalov V. Concerning the importance of forensic and pharmaceutical researches to improve patients' accessibility to medicines. *Pharmacia.* 2017;64(2):23–29. [Internet]. Available from: Фармація, Том 64, Книжка 2, 2017 – Българско Научно Дружество по Фармація
9. Conwell DL, Lee LS, Yadav DS, et al. American pancreatic association practice guidelines in chronic pancreatitis: Evidence-based report on diagnostic guidelines. *Pancreas.* 2014;43(8):1143–1162. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000237>
10. Nevzghoda O, Shapovalov V, Osyntseva A, et al. Codeines medicine: ABC/VED analysis, effectiveness and rationality of application. *Ann Mechnikov Inst.* 2024;4:29–34. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14275098>
11. Haiduchok I. Supportive pharmacotherapy for systemic autoimmune diseases with hyperimmunocomplex syndrome (experimental research). *Georgian Med News.* 2021;9(318):159–165. PMID:34628400
12. DiMagno MJ, DiMagno EP. Chronic pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2013;29(5):531–536. [doi:10.1097/MOG.0b013e3283639370](https://doi.org/10.1097/MOG.0b013e3283639370)
13. Patel V, Willingham F. The management of chronic pancreatitis. *Med Clin North Am.* 2018;102(5):895–910. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.08.012>

Підсумовуючи, можна сказати, що проведений ABC/VED-аналіз дав змогу систематизувати лікарські засоби, що їх використовують для фармакотерапії хронічного панкреатиту, за критеріями вартості та клі-

нічної значущості. Це може бути використане як допоміжний інструмент при ухваленні управлінських і фармацевтичних рішень у межах медичних закладів.

Список літератури

1. Maev IV, Bideeva TV, Kucheryavyy YA, Andreev DN, Bueverov AO. Pharmacotherapy of chronic pancreatitis in terms of current clinical recommendations. *Ter Arkh.* 2018;90(8):81–85. <https://doi.org/10.26442/terarkh201890881-85>
2. Freeman AJ, Maqbool A, Bellin MD, Goldschneider KR, et al. Medical management of chronic pancreatitis in children: A position paper by the NASPGHAN Pancreas Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2021;72(4):551–570. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000003001>
3. Beyer G, Hoffmeister A, Lorenz P, Lynen P, Lerch MM, Mayerle J. Clinical practice guideline—Acute and chronic pancreatitis. *Dtsch Arztebl Int.* 2022;119(30–31):523–531. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0223>
4. Iglesia-García D, Huang W, Szatmary P, Baston-Rey I, et al. Efficacy of pancreatic enzyme replacement therapy in chronic pancreatitis: Systematic review and meta-analysis. *Gut.* 2017;66(8):1354–1365. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-312529>
5. Cohen RZ, Freeman AJ. Pancreatitis in children. *Pediatr Clin North Am.* 2021;68(5):1007–1020. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2021.07.012>
6. Cohen SM, Kent TS. Etiology, diagnosis, and modern management of chronic pancreatitis: A systematic review. *JAMA Surg.* 2023;158(4):357–368. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.0367>
7. Shapovalova V. Forensic and pharmaceutical risks in the organization of pharmacotherapy of COVID, post-COVID and long-COVID disorders. *SSP Mod Pharm Med.* 2022;2(4):1–24. <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v2i4.69>
8. Shapovalov (Jr.) V, Gudzenko A, Komar L, Butko A, Shapovalova V, Shapovalov V. Concerning the importance of forensic and pharmaceutical researches to improve patients' accessibility to medicines. *Pharmacia.* 2017;64(2):23–29. [Internet]. Available from: Фармація, Том 64, Книжка 2, 2017 – Българско Научно Дружество по Фармація
9. Conwell DL, Lee LS, Yadav DS, et al. American pancreatic association practice guidelines in chronic pancreatitis: Evidence-based report on diagnostic guidelines. *Pancreas.* 2014;43(8):1143–1162. doi: <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000237>
10. Nevzghoda O, Shapovalov V, Osyntseva A, et al. Codeines medicine: ABC/VED analysis, effectiveness and rationality of application. *Ann Mechnikov Inst.* 2024;4:29–34. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14275098>
11. Haiduchok I. Supportive pharmacotherapy for systemic autoimmune diseases with hyperimmunocomplex syndrome (experimental research). *Georgian Med News.* 2021;9(318):159–165. PMID:34628400
12. DiMagno MJ, DiMagno EP. Chronic pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2013;29(5):531–536. doi: [10.1097/MOG.0b013e3283639370](https://doi.org/10.1097/MOG.0b013e3283639370)
13. Patel V, Willingham F. The management of chronic pancreatitis. *Med Clin North Am.* 2018;102(5):895–910. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.08.012>
14. Xiang H, Yu H, Zhou Q, Wu Y, Ren J, Zhao Z, et al. Macrophages: A rising star in immunotherapy for chronic pancreatitis. *Pharmacol Res.* 2022;183:106508. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2022.106508>
15. DiMagno MJ, DiMagno EP. Chronic pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2012;28(5):523–528. <https://doi.org/10.1097/MOG.0b013e3283567dea>
16. Mergener K, Baillie J. Chronic pancreatitis. *Lancet.* 1997;350(9091):1379–1385.
17. Nevzghoda O. Modern Classification of Respiratory Diseases: Innovations in the International Classification of Diseases of the 11th Revision. *SSP Mod Pharm Med.* 2024;4(4):1–10. doi: <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v4i4.162>
18. World Health Organization. ICD-11: International Classification of Diseases 11th Revision [Internet]. Available from: <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en#1758007371>
19. Ministry of Health of Ukraine. Order No. 1204 dated July 4, 2023: On approval of the Unified Clinical Protocol of Primary and Specialized Medical Care "Chronic Pancreatitis" [Internet]. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/nakaz_1204_05072023.pdf
20. AWMF. S3-Leitlinie Pankreatitis. Registernummer 021-003, Version 3.1, 10.09.2021. Valid until: 30.04.2026 [Internet]. Available from: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/021-003>
21. Cabinet of Ministers of Ukraine. Resolution No. 333 dated March 25, 2009: On state regulation of prices for medicines and medical products [Internet]. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2009-n>

14. Xiang H, Yu H, Zhou Q, Wu Y, Ren J, Zhao Z, et al. Macrophages: A rising star in immunotherapy for chronic pancreatitis. *Pharmacol Res.* 2022;183:106508. <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2022.106508>
15. DiMagno MJ, DiMagno EP. Chronic pancreatitis. *Curr Opin Gastroenterol.* 2012;28(5):523–528. <https://doi.org/10.1097/MOG.0b013e3283567dea>
16. Mergener K, Baillie J. Chronic pancreatitis. *Lancet.* 1997;350(9091):1379–1385.
17. Nevzghoda O. Modern Classification of Respiratory Diseases: Innovations in the International Classification of Diseases of the 11th Revision. *SSP Mod Pharm Med.* 2024;4(4):1–10. doi: <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v4i4.162>
18. World Health Organization. ICD-11: International Classification of Diseases 11th Revision [Internet]. Available from: <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en#1758007371>
19. Ministry of Health of Ukraine. Order No. 1204 dated July 4, 2023: On approval of the Unified Clinical Protocol of Primary and Specialized Medical Care “Chronic Pancreatitis” [Internet]. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/07/nakaz_1204_05072023.pdf
20. AWMF. S3-Leitlinie Pankreatitis. Registernummer 021-003, Version 3.1, 10.09.2021. Valid until: 30.04.2026 [Internet]. Available from: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/021-003>
21. Cabinet of Ministers of Ukraine. Resolution No. 333 dated March 25, 2009: On state regulation of prices for medicines and medical products [Internet]. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2009-n>
22. Ministry of Health of Ukraine. Order No. 418 dated March 12, 2024: On approval of the 16th edition of the State Formulary of Medicines and ensuring its availability [Internet]. Available from: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-12032024--418-pro-zatverdzhennja-shistnadcatogovipusku-derzhavnogo-formuljara-likarskih-zasobiv-ta-zabezpechennja-jogo-dostupnosti>
23. Cabinet of Ministers of Ukraine. Resolution No. 285 dated March 2, 2016: On licensing conditions for medical practice [Internet]. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/285-2016-n>
24. Cabinet of Ministers of Ukraine. Resolution No. 929 dated November 30, 2016: On licensing conditions for manufacturing and trade in medicines [Internet]. Available from: <https://ips.ligazakon.net/document/KP160929>
25. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2024 [Internet]. Available from: https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/
26. Nehretskii S. Interdisciplinary Forensic and Pharmaceutical, Organizational and Legal, Clinical and Pharmacological Study of abuse of Psychoactive Substances. *SSP Mod Pharm Med.* 2023;3(1):1-18. doi: <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v3i1.85>
27. Gudzenko A. Substantiation of components of the national list of medicines of domestic production for pharmaceutical provision of affected persons in conditions of the special period in Ukraine. *SSP Mod Pharm Med.* 2021;1(1):1–6. doi: <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v1i1.15>
28. Manikandan S, Gitanjali B. Use of ABC and VED analysis in medical store inventory control. *J Acad Hosp Adm.* 2005;17(1):15–18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021698>
29. Devi R, Murthy AS, Rajya Lakshmi K. ABC-VED analysis of pharmaceutical inventory management in a government hospital of Vijayawada, Andhra Pradesh. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2018;7(4):645–648. Available from: <https://www.ijbcp.com/index.php/ijbcp/article/view/2375>
30. Shantanu K, Sharma R, Prakash R, Jain S, Agarwal D. ABC and VED analysis of the pharmacy store of a tertiary care teaching institute of India. *J Young Pharm.* 2010;2(2):201–205. PMID:23901172

22. Ministry of Health of Ukraine. Order No. 418 dated March 12, 2024: On approval of the 16th edition of the State Formulary of Medicines and ensuring its availability [Internet]. Available from: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-12032024--418-pro-zatverdzhennja-shistnadcjatogo-vipusku-derzhavnogo-formuljara-likarskih-zasobiv-ta-zabezpechennja-jogo-dostupnosti>
23. Cabinet of Ministers of Ukraine. Resolution No. 285 dated March 2, 2016: On licensing conditions for medical practice [Internet]. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/285-2016-n>
24. Cabinet of Ministers of Ukraine. Resolution No. 929 dated November 30, 2016: On licensing conditions for manufacturing and trade in medicines [Internet]. Available from: <https://ips.ligazakon.net/document/KP160929>
25. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2024 [Internet]. Available from: https://atcddd.fhi.no/atc_ddd_index/
26. Nehretskii S. Interdisciplinary Forensic and Pharmaceutical, Organizational and Legal, Clinical and Pharmacological Study of abuse of Psychoactive Substances. *SSP Mod Pharm Med.* 2023;3(1):1-18. doi: <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v3i1.85>
27. Gudzenko A. Substantiation of components of the national list of medicines of domestic production for pharmaceutical provision of affected persons in conditions of the special period in Ukraine. *SSP Mod Pharm Med.* 2021;1(1):1-6. doi: <https://doi.org/10.53933/ssppmp.v1i1.15>
28. Manikandan S, Gitanjali B. Use of ABC and VED analysis in medical store inventory control. *J Acad Hosp Adm.* 2005;17(1):15-18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021698>
29. Devi R, Murthy AS, Rajya Lakshmi K. ABC-VED analysis of pharmaceutical inventory management in a government hospital of Vijayawada, Andhra Pradesh. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2018;7(4):645-648. Available from: <https://www.ijbcp.com/index.php/ijbcp/article/view/2375>
30. Shantanu K, Sharma R, Prakash R, Jain S, Agarwal D. ABC and VED analysis of the pharmacy store of a tertiary care teaching institute of India. *J Young Pharm.* 2010;2(2):201-205. PMID:23901172