

were sold 20.2 thousand units packings. Transdermal patch was in the least demand (7.1 thousand units packings were sold). **Conclusions.** Almost all OHCs are highly available for women in Ukraine. The least available are: COC Mercilon[®] and CCRS. Consumer demand for the vaginal ring was greater than for PGOCS, which suggests that a number of consumers may choose a more convenient, although more expensive method of contraception.

***Key words:** pharmaceutical market, hormonal contraceptives, socio-economic affordability, consumer demand.*

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ НІЗЗ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ, ЇХ ОБ'ЄМІВ СПОЖИВАННЯ, ДОСТУПНОСТІ ТА НАЯВНОСТІ В МІЖНАРОДНИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ МЕДИКО- ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДОКУМЕНТАХ ПРОТЯГОМ 2014-2018 РОКІВ

Яковлєва Л. В., Тітова А. А.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Кафедра фармакоекономіки

feknfau@ukr.net

Вступ. НІЗЗ широко використовуються в усьому світі як протизапальні та обезболюючі засоби. При хронічних захворюваннях ці ЛЗ споживаються довгими курсами. Але навіть нетривале застосування НІЗЗ може спричинити розвиток побічних ефектів, перше місце серед яких займають НІЗЗ-гастропатії.

Мета дослідження. Метою роботи було визначення асортименту та показників соціально-економічної доступності, формального VEN-аналізу препаратів об'ємів споживання НІЗЗ групи M01A на фармацевтичному ринку України за останні п'ять років (2014-2018) у залежності від фармакологічних характеристик.

Методи дослідження. Для аналізу асортименту та визначення обсягів споживання НІЗЗ використовували АТС/DDD – методологію і дані про обсяги реалізації ЛЗ протягом 2014-2018 рр. за інформаційно-пошуковою системою «Моріон». Для аналізу соціально-економічної доступності НІЗЗ розраховували показник адекватності платоспроможності ($C_{a.s.}$), який показує частку заробітної плати, що витрачається на придбання ЛЗ на місячний курс лікування. Формальний VEN-аналіз був зроблений за допомогою: ДФЛЗУ, Нац. переліку основних ЛЗ, BNF та NICE guideline DRAFT (January 2018).

Результати дослідження. НІЗЗ на фармацевтичному ринку України за 2014-2018 роки були представлені препаратами як іноземних, так і вітчизняних виробників на основі 32 МНН. Асортимент ТН коливався в межах 392-419. Найбільшою кількістю ТН на ринку за весь досліджуваний період представлені такі ЛЗ як Диклофенак та його комбінації, Мелоксикам, Ібупрофен та Німесулід, які характеризуються меншою токсичністю та достатньою клінічною ефективністю. Ці МНН представлені в здебільшого дешевими ТН, ціна яких знаходиться в діапазоні 0,81-14,00 грн. Переважна більшість ТН за досліджуваний період за усіма МНН відноситься до високодоступних (75%-86% ТН) ЛЗ. Найбільш споживаними

були наступні ЛЗ (дані за 2018 рік): Диклофенак -6,70 DiD, Німесулід – 4,04 DiD, Ібупрофен – 2,79 DiD, Кеторолак – 1,42 DiD, Мелоксикам – 1,27 DiD. Ці ЛЗ характеризуються певними перевагами: ефективність, безпечність, велика кількість ТН, дещо пролонгована дія (Мелоксикам) та багато різноманітних лікарських форм (Кеторолак). До Нац. Переліку основних ЛЗ України серед НПЗЗ включені тільки Диклофенак та Ібупрофен.

Висновок. На фармацевтичному ринку України представлений великий асортимент доступних, сучасних, ефективних НПЗЗ, що можуть забезпечити ефективне та раціональне лікування запальних захворювань та больових синдромів.

Вступ. Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) у всьому світі приймають понад 50 млн. чоловік, і за частотою призначень вони поступаються лише антибіотикам [1].

Найбільшу групу споживачів НПЗЗ складають хворі на ревматизм, ревматоїдний артрит (РА) та остеоартроз (ОА). Завдяки унікальному поєднанню у цих ліках протизапальних, анальгетичних і жарознижуючих властивостей, вони впливають на весь спектр основних проявів захворювань опорно-рухового апарату [2].

Однак, навіть нетривале застосування НПЗЗ може спричинити розвиток побічних ефектів загалом у 25% випадків, а у 5% хворих побічні ефекти можуть бути серйозною загрозою для життя [3]. Перше місце серед них займають ураження травного тракту, особливо верхнього відділу – НПЗЗ-гастропатії [4]. Останні діагностують приблизно у 70% хворих, які систематично приймають ці ЛЗ [4]. Частота розвитку виразкової кровотечі або перфорації НПЗЗ-асоційованої виразки складає 60%, що значно вище, ніж при пептичній виразці [5].

Селективні і специфічні інгібітори ЦОГ-2, які останнім часом широко застосовуються у лікуванні ревматичних захворювань, не забезпечили розв'язання проблеми НПЗЗ-гастропатій, так як ЦОГ-2 як і ЦОГ-1 може знаходитись у нормальній (не запаленій) слизовій оболонці (СО), що вказує на її фізіологічну роль [6]. Однак, при відносно нетривалому періоді використання в медицині цих препаратів, існує насторожуючий побічний вплив у вигляді кардіоваскулярних, ренальних ускладнень, які за негативними наслідками не поступаються гастроінтестинальним [7]. Тому, поява селективних інгібіторів ЦОГ-2 практично не похитнула позиції диклофенаку натрію як “золотого стандарту” ефективності НПЗЗ-терапії [8].

Вищевикладене обумовлює подальший пошук шляхів обмеження несприятливого впливу НПЗЗ на СО шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК).

Дослідженнями, проведеними в Україні в останні роки, вивчені окремі особливості уражень гастродуоденальної зони при застосуванні НПЗЗ у хворих на РА і ОА. З метою запобігання таких уражень запропоновано використовувати кишковорозчинні форми НПЗЗ або парентеральне введення хворим на ОА і

поєднання прийому НПЗЗ з антисекреторними та цитопротективними засобами хворим на РА. До цитопротекторів відносяться антиоксидантні ЛЗ, інгібітори протонної помпи, H₂-гістаміноблокатори, препарати простагландинів[9].

Враховуючи, що в Україні ревматичні захворювання за рівнем розповсюдженості займають третє місце (9512 на 100 тис населення), а для їх лікування використовують широкий спектр НПЗЗ, проблема ранньої, своєчасної діагностики, терапії і профілактики уражень СО шлунка та ДПК набуває особливого значення.

Актуальність і практична доцільність дослідження зростає за рахунок відсутності даних по вивченню несприятливого впливу НПЗЗ на СО гастродуоденальної зони (ГДЗ) у хворих на ревматизм і необхідності вивчення ефективності препаратів з вираженими протизапальними властивостями, які є високо-ефективними та потенційно безпечними у лікуванні хворих на ревматизм. Не висвітлена ефективність локальної терапії у хворих на РА і ОА з одночасним зменшенням перорального прийому НПЗЗ, як одного з напрямків обмеження несприятливого впливу НПЗЗ на слизову оболонку ГДЗ.

Метою роботи було визначення тенденцій у динаміці асортименту та показників соціально-економічної доступності, та формального VEN-аналізу препаратів об'ємів споживання НПЗЗ групи M01A на фармацевтичному ринку України за останні п'ять років (2014-2018).

Для досягнення вищезазначеної мети необхідно було виконати такі дослідження:

1. Провести аналіз асортименту НПЗЗ на фармацевтичному ринку України.
2. Провести аналіз доступності НПЗЗ за показником доступності платоспроможності (Ca.s).
3. Визначити об'єми споживання НПЗЗ протягом 2014-2018 років в Україні за АТС/DDD – методологією.
4. Порівняти ЛЗ групи НПЗЗ, що входять до Державного формуляру лікарських засобів України, до британського формуляру, до Національного переліку основних ЛЗ, BNF та NICE guideline DRAFT (January 2018) з тими, що представлені на фармацевтичному ринку України (формальний VEN-аналіз).

Об'єкт дослідження: проблема забезпечення населення України препаратами групи НПЗЗ. *Предмет дослідження:* нестероїдні протизапальні засоби групи M01A: наявність на фармацевтичному ринку України, доступність для населення, обсяги споживання, наявність у нормативних документах.

Методи дослідження. Для аналізу асортименту НПЗЗ на фармацевтичному ринку України та визначення обсягів споживання НПЗЗ використовували АТС/DDD – методологію і дані про обсяги реалізації ЛЗ протягом 2014-2018

рр.. Для дослідження використовували дані інформаційно –пошукової системи «Моріон», яка дозволяє аналізувати асортимент, середні роздрібні ціни, кількість реалізованих упаковок. АТС/DDD-методологія – це міжнародний інструмент визначення кількості прийнятих за певний період часу встановлених добових доз ЛЗ з певним АТС кодом (DDD- definer daily dose, а DDDs- кількість DDD). Визначення споживання ЛЗ в уніфікованих міжнародних одиницях DDDs/1000/d з урахуванням терапевтичного призначення (АТС-коду) дає можливість порівнювати обсяг і структуру споживання ЛЗ в Україні. В даний час поряд з іншими методами визначення обсягу споживання ЛЗ (кількості упаковок або грошовий еквівалент) АТС/DDD- метод визначається експертами ВООЗ як найбільш адекватний для оцінювання якості використання сучасних підходів до лікування різних захворювань.

Значення DDD препаратів як одиниці вимірювання об'ємів споживання знаходили на сайті ВООЗ за АТС-кодом. Для кожного НПЗЗ за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «Моріон» була розрахована кількість визначених підтримуючих добових доз – DDDs. Для розрахунку споживання НПЗЗ за МНН був використаний показник DDDs на 1000 жителів на день (DDDs/1000/день або DID) [10]. Розрахунок DID проводили за формулою 1:

Формула 1

$$DID = DDDs \times 1000 / \text{кількість жителів в Україні} \times 365 \text{ днів,}$$

де DDDs – кількість визначених добових доз, прийнятих хворими в Україні за відповідний рік [10].

Ціни на досліджувані препарати визначали за даними інформаційно-пошукової системи «Моріон» за досліджуваний період.

Для МНН препаратів, які не мали значення DDD, були розраховані PDD (prescribed daily dose) згідно з інструкціями для медичного застосування. Тобто, об'єми споживання деяких препаратів визначали в PDD, що є аналогічною до DDD.

Для аналізу соціально-економічної доступності НПЗЗ розраховували показник адекватності платоспроможності ($C_{a.s.}$), який показує частку заробітної плати, що витрачається на придбання ЛЗ на місячний курс лікування і розраховується за формулою 2:

$$C_{a.s.} = P/W_{a.w.} \times 100\%,$$

де P – вартість курсу лікування,

$W_{a.w.}$ – середня заробітна плата за досліджуваний рік.

Значення величини середньої заробітної плати в Україні за досліджувані роки знаходили на сайті державної служби статистики України [11].

Усі торгові назви (ТН) були розділені на три категорії: високодоступні, значення показника адекватності платоспроможності яких було менше 5% ($C_{a.s.} < 5\%$), середньодоступні ($5\% < C_{a.s.} < 15\%$) та малодоступні ($C_{a.s.} > 15\%$). Чим менше значення $C_{a.s.}$, тим вища доступність препарату для пацієнта.

Порівняльний аналіз у медико-технологічних документах був зроблений за допомогою: ДФЛЗУ, Національного переліку основних ЛЗ, BNF та NICE guideline DRAFT (January 2018).

Результати дослідження. НПЗЗ на фармацевтичному ринку України за 2014-2018 роки були представлені препаратами як іноземних, так і вітчизняних виробників на основі 32 МНН. Асортимент ТН коливався в межах від 392 до 419. Препарати за досліджуваний період представлені як вітчизняними, так і закордонними виробниками. Більшою мірою ТН НПЗЗ представлені закордонними виробниками, про що свідчать незначні коливання співвідношення «закордонні/вітчизняні» по роках за досліджуваний період: 1,9; 1,76; 1,69; 1,27 та 1,73.

Найбільшою кількістю ТН на ринку за весь досліджуваний період представлені такі ЛЗ, як Диклофенак та його комбінації, Мелоксикам, Ібупрофен і Німесулід, які характеризуються меншою токсичністю та достатньою клінічною ефективністю. Крім того, поряд з більш дорогими (40,45 грн – 609,29 грн) ці МНН представлені високодоступними ТН, ціна яких знаходиться в діапазоні від 0,81 до 14,00 грн.

Ціни на НПЗЗ протягом досліджуваного періоду щороку зростали, що пов'язано з економічною нестабільністю на фармацевтичному ринку України. Максимальна ціна за упаковку становила 1817,08 грн. у 2015 році. За мінімальними цінами на ринку представлені ТН таких МНН: Диклофенак-комбінації (0,81-13,05 грн), Індометацин (6,14-21,03 грн), Піроксикам (2,38-5,58 грн), Ібупрофен (1,29-4,4 грн), Німесулід (6,65-14,0 грн) та Німесулід-комбінації (2,17-10,54 грн. (діапазон мінімальних цін)).

Аналіз ЛЗ групи НПЗЗ за асортиментом, цінами, фармакологічними особливостями дії і ступенем клінічної безпеки показав, що серед великої кількості ТН, представлених на основі 32 МНН, виділяється 5 МНН: Диклофенак і його комбінації, Мелоксикам, Ібупрофен і Німесулід, які характеризуються меншою токсичністю, достатньо виразною клінічною ефективністю, що забезпечило наявність на фармацевтичному ринку великої кількості їх дешевих генеричних копій, доступних для пересічних громадян України.

Аналіз доступності НПЗЗ за показником $C_{a.s.}$ виявив:

12 МНН, що представлені на фармацевтичному ринку України тільки високодоступними ЛЗ: Індометацин (у 2018 році 4 ТН), Ацеклофенак

(7ТН), Амтолметин гуацил (1ТН), Напроксен (8ТН), Флурбіпрофен (2ТН), Дексібупрофен (4ТН), Ібупрофен, комбінації (3ТН), Кислота мефенамова (7ТН), Набуметон (4ТН), Німесулід (22ТН), Комбінації (2ТН), Німесулід комбінації (3ТН). МНН, які у 2018 році були представлені тільки високодоступними ТН: Ібупрофен (63ТН), Піроксикам (8ТН), Кетопрофен (8ТН), Діацереїн (4ТН), Целекоксиб (7ТН), Рофекоксиб (2ТН).

Переважно малодоступними препаратами представлені на ринку Парекоксиб (2ТН) та Авокадо з соєвою олією, неомілювана (1ТН).

Різними за показником доступності ТН представлені на ринку 11 МНН: Диклофенак (69ТН), Етодолак (3ТН), Кеторолак (15ТН), Диклофенак, комбінації (15ТН), Теноксикам (3ТН), Лорноксикам (8ТН), Мелоксикам (55ТН), Декскетопрофен (24ТН), Еторикоксиб (5ТН), Глюкозамін (8ТН), Хондроїтину сульфат (18ТН).

ЛЗ, які були представлені великою кількістю ТН, мають різний рівень доступності для населення:

- тільки високодоступними ТН представлений Німесулід (22ТН);
- високодоступними тільки у 2018 році – Ібупрофен (63ТН);
- різними за показником доступності – Диклофенак (69ТН), Мелоксикам (55ТН), Декскетопрофен (24ТН), Кеторолак (15ТН), Диклофенак, комбінації (15 ТН), Хондроїтину сульфат (18ТН).

Узагальнення доступності групи НПЗЗ показало, що переважна більшість ТН за досліджуваний період за усіма МНН відноситься до високодоступних ЛЗ. Відповідно за роками: 2014р.-324 ТН (82 %), 2015р.- 294 ТН (75 %), 2016р.-317 ТН (78 %), 2017р.- 242 ТН (80 %), 2018р.- 336 ТН (86 %). Середньо доступні ЛЗ відповідно по роках склали – 15 % (60ТН), 19 % (74ТН), 18 % (73ТН), 16 % (48ТН) і у 2018р. 10 % (37ТН). Найменшою кількістю предствлені малодоступні ЛЗ: від 12 до 20 ТН, що склало протягом досліджуваного періоду 3-4% асортименту даної групи на ринку.

Враховуючи виразність клінічної протизапальної та анальгетичної дії, наявність асортименту ТН і серед них високодоступних ТН та їх клінічну переносимість, можна виділити ті ж МНН, що були вказані в попередньому підрозділі: Диклофенак, Мелоксикам, Ібупрофен, Німесулід.

Серед оксикамів протягом досліджуваних п'яти років суттєво збільшилась кількість ТН з 52 у 2014 році до 65 у 2018 році Мелоксикаму, що пояснюється його селективною дією на ЦОГ-2 і відносно низькою токсичністю. Інші оксиками є неселективними інгібіторами ЦОГ-1 і ЦОГ-2, що підвищує ризик розвитку побічних реакцій.

Одним із кількісних показників, що характеризує тенденції у лікуванні хворих, є рівень споживання НПЗЗ, аналіз якого проводили за показником DDDs/1000 жителів/день.

Аналіз показників загальних об'єктів споживання НПЗЗ за роками за досліджуваний період показав, що починаючи з 2016 року кожний рік відбувалось суттєве збільшення загального об'єму споживання цього показника: у 2016 році – на 1,7 DDDs/1000/день, у 2017 році – на 2,13 DiD і у 2018 році – на 1,9 DiD. Загальний об'єм споживання НПЗЗ за досліджуваний період знаходився в діапазоні 16,67 DiD(2014 рік), 14,67 DiD(2015 рік), - 20,4 DiD(2018 рік).

Найбільш споживаними протягом п'яти досліджуваних років були наступні ЛЗ (дані об'єми споживання наведено за 2018 рік): Диклофенак -6,70 DiD, Німесулід – 4,04 DiD, Ібупрофен – 2,79 DiD, Кеторолак – 1,42 DiD, Мелоксикам – 1,27 DiD. Об'єми споживання вказаних препаратів за даний період, за виключенням Кеторолаку, дещо збільшувались. Останнє підтверджує, що дані ЛЗ мають клінічні та економічні переваги: велику кількість високодоступних ТН на фармацевтичному ринку і наступні важливі клінічні характеристики. Диклофенак – «золотий» стандарт у ревматології. Серед найефективніших НПЗЗ найбільш безпечним є Німесулід, який має швидкий анальгетичний і сильний протизапальний ефекти на тлі середнього рівня безпеки, як і у традиційних НПЗЗ. Мелоксикам має тривалий період напіввиведення і призначається один раз на добу, має парентеральну лікарську форму (ЛФ). Ібупрофен як середньоєфективний і безпечний ЛЗ входить до Переліку основних ЛЗ ВООЗ, має дитячі ЛФ і використовується у педіатрії. Кеторолак має багато ЛФ і вводиться різними шляхами в організм: внутрішньовенно, внутрішньом'язово, в ректальних свічках, таблетках, очних краплях і трансдермальних системах.

В значно менших, ніж попередні п'ять МНН, але в значимих об'ємах споживались: Індометацин- у 2018 р. 0,19 DiD; Ацеклофенак- 0,35 DiD; Піроксикам – 0,19 DiD; Лорноксикам – 0,39 DiD; Напроксен – 0,45 DiD; Декскетопрофен – 0,47 DiD; Еторококсиб – 0,14 DiD. Об'єми споживання трьох МНН – Індометацину, Піроксикаму та Еторококсибу, як ефективних але токсичних препаратів дещо зменшувались, а Ацеклофенаку, Лорноксикаму, Напроксену, Мефенамової кислоти та Декскетопрофену – як менш токсичних, але достатньо клінічно ефективних – збільшувались протягом досліджуваного періоду.

Порівняльний аналіз включення НПЗЗ в нормативні документи, що регламентують використання ЛЗ показав, що лише тільки 7 МНН не входять в жоден з використаних документів: ДФЛЗУ, Національного перелік основних ЛЗ, BNF та NICE guideline DRAFT (January 2018).

Не визначено жодного МНН, який би входив у всі чотири документи. До Національного Переліку основних ЛЗ України серед НПЗЗ включені тільки Ди-

клофенак та Ібупрофен. Останній входить також до Переліку основних ЛЗ ВООЗ, як безпечний та достатньо ефективний.

Встановлено, що одночасно в три документи: ДФ ЛЗ України, в BNF та NICE guideline DRAFT входять шість МНН: Індометацин, Етодолак, Мелоксикам, Кислота мефенамова, Целекоксиб, Набуметон. Ці препарати різні за виразністю клінічної ефективності і безпеки. Так, Індометацин - один з найбільш ефективних протизапальних ЛЗ і має дуже високий ризик розвитку побічних ефектів з боку шлунково-кишкового тракту. Інші НПЗЗ значно менш токсичні, особливо безпечні Мелоксикам, Кислота мефенамова, Целекоксиб. Ці МНН, Етодолак і Набуметон мають нижчу клінічну ефективність, ніж Індометацин, Піроксикам і Диклофенак, але значно безпечніші за них, що стало обґрунтуванням для їх включення.

Якщо порівнювати не асортимент, а кількість МНН включених в різні документи, то встановлено, що в Нац. перелік основних ЛЗ України входить тільки 2 НПЗЗ, в ДФЛЗУ – 16 ЛЗ з 31 МНН, що представлені на фармацевтичному ринку України у 2018 році. В BNF включено 20 МНН і в NICE guideline DRAFT- 8 МНН. Таким чином, до усіх проаналізованих документів входить 77 % МНН, а у 2 вітчизняних документи входить 16 МНН, що складає 51,6 % загального переліку МНН на ринку України.

Висновки. На фармацевтичному ринку України представлені 32 МНН НПЗЗ, асортимент яких протягом досліджуваного періоду коливався в межах від 392 до 419 ТН. Препарати більшою мірою представлені іноземними фірмами. Серед 32 МНН 5 МНН представлені більшою кількістю ТН: Диклофенак та його комбінації, Мелоксикам, Ібупрофен і Німесулід. Для перелічених ЛЗ характерна менша токсичність і виразна клінічна ефективність, що забезпечило наявність великої кількості генеричних препаратів на їх основі, доступних для пацієнтів.

Результати розрахунків доступності ЛЗ за усіма ТН групи НПЗЗ за показником $S_{a,s}$ показали, що протягом досліджуваного періоду високодоступні ЛЗ були представлені ТН в діапазоні 75-86 %, середньодоступні ЛЗ склали відповідно-15%-10 %ТН, а малодоступні – 12-20 % ТН.

Аналіз показників загальних об'ємів споживання НПЗЗ в DDDз/1000жит./день(DiD) показав, що препарати споживались протягом п'яти років зі збільшенням об'ємів: починаючи з 16,67 DiD (2014 рік), 14,65 DiD (2015р.) – до 20,4 DiD (2018 рік). Найбільш споживаними були (дані за 2018 рік): Диклофенак – 6,7 DiD, Німесулід – 4,04 DiD, Ібупрофен – 2,79 DiD, Кеторолак – 1,42 DiD, Мелоксикам 1,27 DiD. Це ті МНН, які раніше були визначені як ефективні, малотоксичні та високодоступні ЛЗ.

Результати проведеного формального VEN-аналізу за чотирма нормативними документами, два з яких вітчизняні, показали, що вище описані доступні та найбільш споживані ЛЗ є життєвоважливими, так як практично всі входять до ДФ ЛЗ України, а Диклофенак та Ібупрофен також до Національного переліку, що забезпечує їх безкоштовне надання пацієнтам при госпітальному лікуванні.

Перелік використаних джерел інформації:

1. Дзяк Г. В., Викторов А. П., Гришина Е. И. Нестероидные противовоспалительные препараты. – К., 1999. С. 25-37.
2. Наносов Е. Л. Нестероидные противовоспалительные препараты при ревматических заболеваниях: стандарт лечения / Е. Л. Наносов // Рус. мед. Журнал. – 2001. – №9 (7-8). – С. 20-25.
3. Насонов Е. Л., Каратеев А. Е. // Применение нестероидных противовоспалительных препаратов: Клини. рекомендации. – 2006. – Т. 14, № 3. – С. 1769-1777.
4. Григорьев П. Я., Яковенко Э. П. Повреждения желудка и двенадцатиперстной кишки при лечении нестероидными противовоспалительными препаратами // Клини. медицина. – 1997. – № 3. – С. 69-71.
5. Исаков В.А. Как определить степень риска у пациента, принимающего НПВП, выбрать алгоритм его ведения? / Гастроэнтерология. № 2.2006 С. 30-
6. Stovitz S. D., Johnson R. J. Niesteroidowe leki przeciwpalne w leczeniu uraz ó w uk ł adu ruchu – co wynika z bada ń klinicznych // Medycyna po Dyplomie. – 2003. – Vol. 12, № 7. – S. 101-109.
7. Вікторов О. П., Кашуба О. В. Диклофенак натрію: сучасні проблеми безпечного медичного застосування / О. П. Вікторов, О. В. Кашуба // Фарм. Журнал. – 2004. – №2. – С. 89-97.
8. Свінціцький А. С. Механізм терапевтичної ефективності та побічної дії нестероїдних протизапальних препаратів / А. С. Свінціцький // Практикуючий лікар. – 2012. – №4. – С. 5-12
9. Варфоломеев С. Д. Простагландины и тромбосантитаза – механизм регулирования лекарственными препаратами / С. Д. Варфоломеев, А. Т. Мевх, В. К. Муратов // В кн. : Молекулярные основы действия ферментов. – Москва, 1985. – С. 3.
10. Вивчення споживання лікарських засобів за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією та встановленими добовими дозами (АТС-DDD-методологія): метод. рек. / А. М. Морозов (та ін.). – Харків: Стиль-Іздат. 2013.- 34 с.
11. Сайт державної служби статистики України: www.ukrstat.gov.ua.