

## АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ

Ірина Сайко, Єлизавета Галесова,  
Антоніна Січкар, Ірина Криклива

Національний фармацевтичний університет,  
м. Харків, Україна

**Вступ.** Актуальність проблеми гострих кишкових інфекцій (ГКІ) різної етіології визначається їх широким розповсюдженням, високою захворюваністю та значними соціально-економічними наслідками. ГКІ (або гострі діарейні хвороби) належать до числа найпоширеніших інфекційних захворювань, поступаючись лише гострим респіраторним захворюванням. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) частота розвитку ГКІ становить 1-1,2 млрд. випадків на рік. Ця проблема особливо актуальна для дитячого віку [1, 3].

Велика міграція населення, високий ризик завезення різних кишкових збудників до країн, мутація ентеропатогенів на тлі зміни екології також надають особливої значимості цій проблемі. Прикладом може слугувати епідемія кишкової інфекції в Європі у 2011 році, яка була спричинена ентерогеморагічними ешеріяхіями [2].

За визначенням ВООЗ гострі кишкові інфекції – група інфекційних захворювань в гострій формі, що характеризуються ураженням шлунково-кишкового тракту (ШКТ) з розвитком діареї, ексікозу, інтоксикації, абдомінального синдрому, з фекально-оральним механізмом зараження [2, 3].

Етіологічними факторами ГКІ є патогенні бактерії (шигели, сальмонели та ін.), віруси (ротавірус, норовірус, аденовірус тощо), найпростіші (криптоспоридії, балантидії, ізоспори та ін.). Поряд із сальмонелами, шигелами, ротавірусами все частіше в ролі етіологічного фактора ГКІ виступають такі мікроорганізми, як *Cyclospora*, *Escherichia coli*, *Campylobacter*, *Clostridium difficile*, каліцивіруси та інші ентеропатогенні віруси. Багато з цих мікроорганізмів легко передаються від людини до людини, з їжею або через неякісну воду і напої, деякі надзвичайно небезпечні для осіб з імунодефіцитом та патологією ШКТ. Крім того, більшість збудників інфекційної діареї викликають розвиток важких ускладнень, таких як гемолітико-уремічний синдром з нирковою недостатністю, синдрому Гійєна-Барре при захворюваннях, викликаних *S. jejuni*; реактивний артрит, обумовлений патогенними штамми *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* та ін. [3, 4, 5, 6, 7].

Основним шляхом передачі збудників у дітей раннього віку є контакт-побутовий, а у дітей старшого віку та дорослих – аліментарний (харчовий). Залежно від локалізації збудників відбувається ураження того чи іншого відділу ШКТ.

Патогенез ГКІ обумовлений здатністю збудників долати протимікробний захист організму

людини, використовуючи різні механізми: адгезію, інвазію, продукцію ентеро- і цитотоксинів. За допомогою адгезії мікроорганізми здатні до колонізації, незважаючи на наявність перистальтики та механізмів антимікробної резистентності. Прикріплення до стінки кишечника також сприяє потраплянню ентеротоксину, який продукує бактерія, в клітини кишечника. Інвазія збудника в слизову оболонку кишечника призводить до запалення, морфологічним результатом якої може бути руйнування клітин епітелію, а клінічними проявами – лихоманка, спазми кишечника та діарея [4, 6, 8]. Особливе значення при ГКІ мають синдроми інтоксикації і зневоднення організму [9].

До епідеміологічних факторів ризику розвитку кишкових інфекцій та їх поширення включають: вживання небезпечних харчових продуктів (недостатньо термічно обробленого м'яса, сирих яєць, не пастеризованого молока та соків); купання в забруднених водоймах або пиття води з них; поїздки до країн, що розвиваються, з жарким кліматом; знаходження в оточенні хворих, що мають описані симптоми (наприклад, в дитячих установах, на роботі, в гуртожитку тощо) [2, 3, 10].

В Україні захворюваність на ГКІ останнім часом зросла, що пов'язано, окрім звичайних причин, з військовою ситуацією, коли значна частина населення перебуває в незадовільних санітарно-гігієнічних умовах: проживання у підвалах або нежилых приміщеннях, часті перебої електроенергії, водо- і теплопостачання, неможливість якісного харчування тощо. Рівень захворюваності в Україні за 2 останні роки збільшився в чотири рази. Відповідно до інформації Держпродспоживслужби за останні 8 місяців 2023 року, внаслідок гострих кишкових інфекцій постраждало 446 осіб, з них 181 дитина. Цей показник охоплює тільки тих хворих, що звернулися до лікувальних установ у тяжкому стані [11, 12, 13].

Етіологічна структура збудників ГКІ в Україні графічно зображена на рис. 1.

При лікуванні ГКІ на перших фазах і неускладнених форм, як правило, хворі не звертаються до медичних установ, а проводять його вдома за допомогою антибактеріальних лікарських засобів (ЛЗ), куплених в аптеці. Тяжкі або ускладнені форми захворювання потребують системної терапії в умовах медичних стаціонарів за допомогою парентерального введення відповідних препаратів.

Останні результати аналізу фармацевтичного ринку ЛЗ для лікування ГКІ були представлені в роботі А. С. Немченко та М. В. Балинської [14]. Наведені дослідження були проведені за 2012-2016 роки. За останні роки в Україні на цю тему поглиблені дослідження практично не публікувалися, а у зв'язку зі суттєвими змінами в країні та високою динамікою розвитку фармацевтичного ринку наведена раніше інформація потребує оновлення.

Зазначене обумовило мету та головні напрямки представлених далі матеріалів.

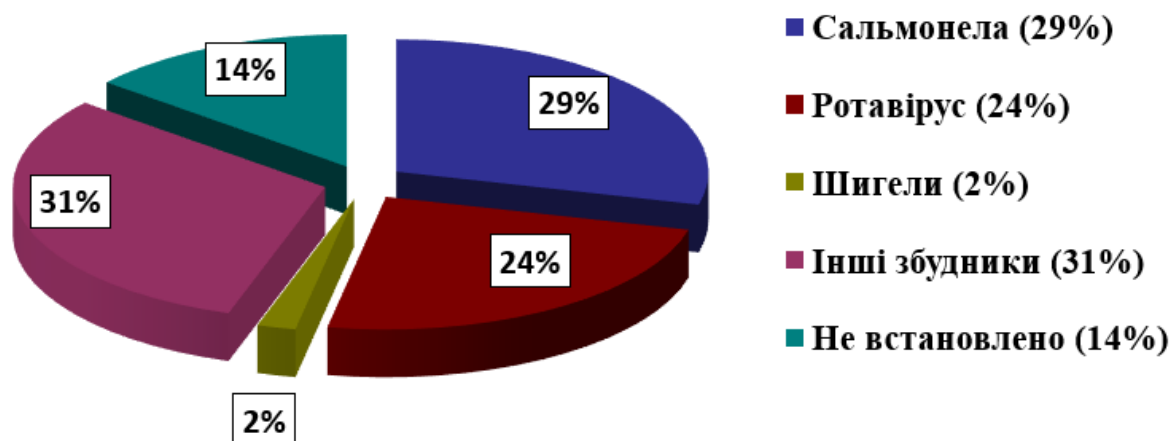


Рисунок 1. Різновиди збудників, що викликали ГКІ в Україні упродовж 2023 року

**Метою** нашого дослідження є вивчення і аналіз сучасного українського ринку лікарських засобів для лікування гострих кишкових інфекцій станом на жовтень 2023 р. та формування пропозицій щодо максимального забезпечення попиту хворих вітчизняними препаратами з невеликою ціною.

**Матеріали та методи.** Для вирішення поставленої мети необхідно було провести маркетингові дослідження, які передбачають збирання і аналіз інформації для вивчення ситуації на вітчизняному ринку ЛЗ, його ємності, лікарського забезпечення хворих з інфекційними захворюваннями ШКТ, потреби споживачів в нових препаратах, виявлення конкурентів тощо. Одержані результати досліджень є надійною інформаційною базою для вирішення встановлених нами проблем і планування фармацевтичної розробки нового ЛЗ, привабливого для споживачів [15].

До основних етапів проведення маркетингових досліджень відносять: визначення проблеми і постановка мети дослідів; відбір джерел інформації; збирання та аналіз вторинної інформації (це вид інформації, що вже була зібрана для іншої мети, але може виявитися корисною для поставленої проблеми); визначення методів і методик збирання інформації; і нарешті, аналіз отриманих даних, розробка висновків і рекомендацій або прогнозування ситуації на ринку.

В нашій роботі інформаційну базу дослідження склали дані наукової періодичної літератури, сайти мережі Інтернет, Державний реєстр лікарських засобів України (<http://www.drlz.kiev.ua>), класифікаційна система АТС (Anatomical Therapeutic Chemical), інформаційно-довідкове видання «Компендіум» (<https://compendium.com.ua/uk/>).

Аналіз даних обраних джерел дозволив отримати інформацію про зареєстровані ЛЗ, їх виробників, ціни, форми випуску, показання до застосування тощо, визначити ємність ринку, конкурентного середовища, динаміки розвитку. До переваг аналізу вторинної інформації вибраних джерел

відносять: достовірність інформації, широке охоплення ринку, до недоліків – обмежену глибину аналізу, відсутність інформації про споживачів.

Тому для комплексної оцінки ринку в роботі застосовували комбінацію різних джерел збирання інформації. Наприклад, аналіз соціальних мереж дозволяє: вивчити думки про ЛЗ, виробників, бренди в соціальних мережах, а також визначити тренди, виявити інсайтів.

Вибір конкретних методів та методик досліджень залежить від того, які цілі та завдання ставить перед собою дослідник. Слід пам'ятати, що не існує «універсального» методу, кожен метод має свої переваги і недоліки, тому для одержання всебічної інформації треба використовувати декілька методів маркетингових досліджень [15, 16, 17].

Під час дослідження ринку лікарських препаратів (ЛП), які рекомендовані для лікування ГКІ, були використані такі методи: статистичний, системний, комплексний, маркетинговий, порівняння, прогнозування, групування, графічний та структурний аналіз.

1. Статистичний метод є важливим інструментом маркетингових досліджень, який використовується для збору, аналізу та інтерпретації даних про ринок, конкурентів, споживачів та інші аспекти маркетингового середовища. Також цей метод використовується для сегментації ринку на групи споживачів зі схожими потребами та характеристиками; вивчення потреб і вподобань споживачів; групування схожих об'єктів разом; прогнозування того, до якої групи належить новий об'єкт; тестування нових продуктів і концепцій; для визначення оптимальної ціни для продукту [16].

Для розрахунку відсоткового співвідношення збудників, що викликають ГКІ, в роботі використовували формулу:

$$A = \frac{N_1}{N} \cdot 100\%,$$

де  $A$  – відсоткове співвідношення збудників, що викликають ГКІ;

$N_1$  – кількість випадків захворювання викликаних збудником ГКІ;

$N$  – загальна кількість захворювань на ГКІ.

Для розрахунку відсоткового співвідношення АТС-класифікаційних підгруп, які застосовують для лікування ГКІ використовували таку формулу:

$$C = \frac{K_1}{K} \cdot 100\%,$$

де  $C$  – відсоткового співвідношення АТС-класифікаційних підгруп, які застосовують для лікування ГКІ;

$K_1$  – кількість ЛЗ класифікаційної підгрупи;

$K$  – загальну кількість ЛЗ всіх підгруп, які рекомендовані для лікування ГКІ.

2. Основні риси системного методу маркетингу включають: системний аналіз, при якому аналізуються всі аспекти маркетингової діяльності, включаючи внутрішні та зовнішні фактори, конкурентне середовище, споживчу поведінку, ринкові тенденції та ін. Цей метод дозволяє виявити проблеми, які не можна з'ясувати за допомогою інших методів та приймати більш обґрунтовані маркетингові рішення.

3. Метод групування – це метод маркетингових досліджень, який використовується для сегментації ринку на групи споживачів зі схожими характеристиками. Це може бути корисним для розробки маркетингових стратегій, які більш точно відповідають потребам та вподобанням різних груп споживачів та визначення, як позиціонувати новий продукт на ринку, щоб він був максимально привабливим для різних груп споживачів.

4. Графічний метод та структурний аналіз – це два методи маркетингових досліджень, які використовуються для візуалізації та аналізу даних.

Графічний аналіз використовує діаграми та графіки для візуального представлення даних. Графіки та діаграми допомагають зробити дані більш зрозумілими та доступними, ніж таблиці або текстові описи; виявити тенденції, які могли б бути не очевидними при простому перегляді таблиць або тексту); та бути корисним інструментом для оприлюднення отриманих результатів дослідження іншим фахівцям).

Структурний аналіз використовує статистичні методи для аналізу даних. Це може допомогти: визначити зв'язки між різними змінними у наших даних; допомогти зробити прогнози про майбутнє на основі вихідних даних; приймати більш обґрунтовані рішення, ґрунтуючись на отриманих даних.

5. Методи прогнозування – це набір інструментів, які використовуються для передбачення майбутніх тенденцій та подій у маркетингу. Прогнозування в контексті маркетингу – це процес передбачення майбутніх тенденцій, подій або результатів на основі аналізу даних та інформації про минулі та поточні ринкові умови [15, 17].

6. Комплексний і маркетинговий методи використовують комбінацію вищезазначених методів, щоб надати всебічне порівняння різних методів.

Маркетинговий метод дослідження ринку включає аналіз потреб цільової аудиторії, вивчення конкурентів та оцінку ринкової ситуації і трендів.

Комплексний метод маркетингу, також відомий як інтегрований маркетинг, поєднує різні інструменти та методи маркетингу для створення єдиного та узгодженого підходу до просування продуктів чи послуг на ринку [17].

#### Результати дослідження та їх обговорення.

На першому етапі було вивчено нормативні документи та наукові літературні джерела, що регламентують призначення лікарської терапії при ГКІ. З'ясовано, що лікування ГКІ відповідно рекомендаціям ВООЗ і протоколу лікування ГКІ у дітей, що затверджено наказом МОЗ України (від 10.12.2007 р. № 803), має бути різнобічним і включати протимікробну, регідратаційну, дезінтоксикаційну та допоміжну (ентеросорбенти, пробіотики тощо) терапії [2, 9, 18].

Для лікування неускладнених форм ГКІ бактеріальної або вірусної етіології велике значення має вибір протимікробного препарату, оскільки він повинен ефективно впливати на патогенні мікроорганізми і не впливати на чутливу і нестійку природну кишкову мікрофлору. Діюча речовина таких препаратів не повинна всмоктуватися в кров і надавати системну дію, проявляючи свою активність тільки у кишечнику [7, 18].

У результаті проведеного аналізу офіційних джерел інформації (Державний реєстр лікарських засобів України та інформаційно-довідкове видання «Компендіум») станом на жовтень 2023 року встановлено, що на ринку України зареєстровано 169 торгових назв лікарських препаратів (ЛП), які призначені для лікування ГКІ.

За класифікаційною системою АТС (Anatomical Therapeutic Chemical), лікарські засоби для лікування ГКІ представлені окремою групою А07 «Антидіарейні препарати; засоби, що застосовуються для лікування інфекційно-запальних захворювань кишечника», в межах якої вони розподіляються на підгрупи таким чином:

- А07А – протимікробні засоби, що застосовуються у разі кишкових інфекцій;
- А07В – ентросорбенти;
- А07С – препарати електролітів з вуглеводами;
- А07D – засоби, що пригнічують перистальтику (антиперистальтичні);
- А07Е – протизапальні засоби, що застосовуються у разі захворювань кишечника;
- А07F – антидіарейні мікробні препарати;
- А07Х – інші антидіарейні засоби.

ГКІ супроводжуються зневодненням організму (при багаторазовій блювоті і діарейі), коли відбувається втрата не тільки води, але і електролітів  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Cl^-$  та ін. Залежно від ступеня, зневоднення організму проявляється від загальної слабкості до найсильнішої інтоксикації та навіть смерті. При зневодненні зменшується об'єм циркулюючої крові, її

згущення і, як наслідок, неможливість зв'язування та виведення ентеротоксинів, тобто інтоксикація організму. Тому регідратаційна терапія – це основа для лікування ГКІ, метою якої є дезінтоксикація і відновлення водно-електролітного та кислотно-основного станів. За рекомендацій ВООЗ розчин для пероральної регідратації повинен мати такий склад: натрій — 60 ммоль/л; калій — 20 ммоль/л; бікарбонати — 10 ммоль/л; осмолярність — 250 мосмоль/л [2]. Лікування ГКІ переважно починають з пероральної регідратації, але при погіршенні клінічних показників до терапії приєднують і парентеральну [2, 18].

Нами сформована вибірка ЛЗ за міжнародними непатентованими назвами (МНН)

відповідно до АТС-класифікації з урахуванням напрямків терапії.

Згідно Державного реєстру на фармацевтичному ринку України всього зареєстровано 41 торгову назву ЛЗ, які використовують для відновлення водно-електролітного балансу. Ці препарати відносяться до групи АТС В05В В – «Розчини, що застосовуються для корекції порушень електролітного балансу».

Тому до подальших досліджень обрані препарати, які відносяться до груп А07 та В05В В класифікаційної системи АТС. Співвідношення різних АТС-класифікаційних підгруп у загальній кількості препаратів вибраних груп представлені на рис. 2.

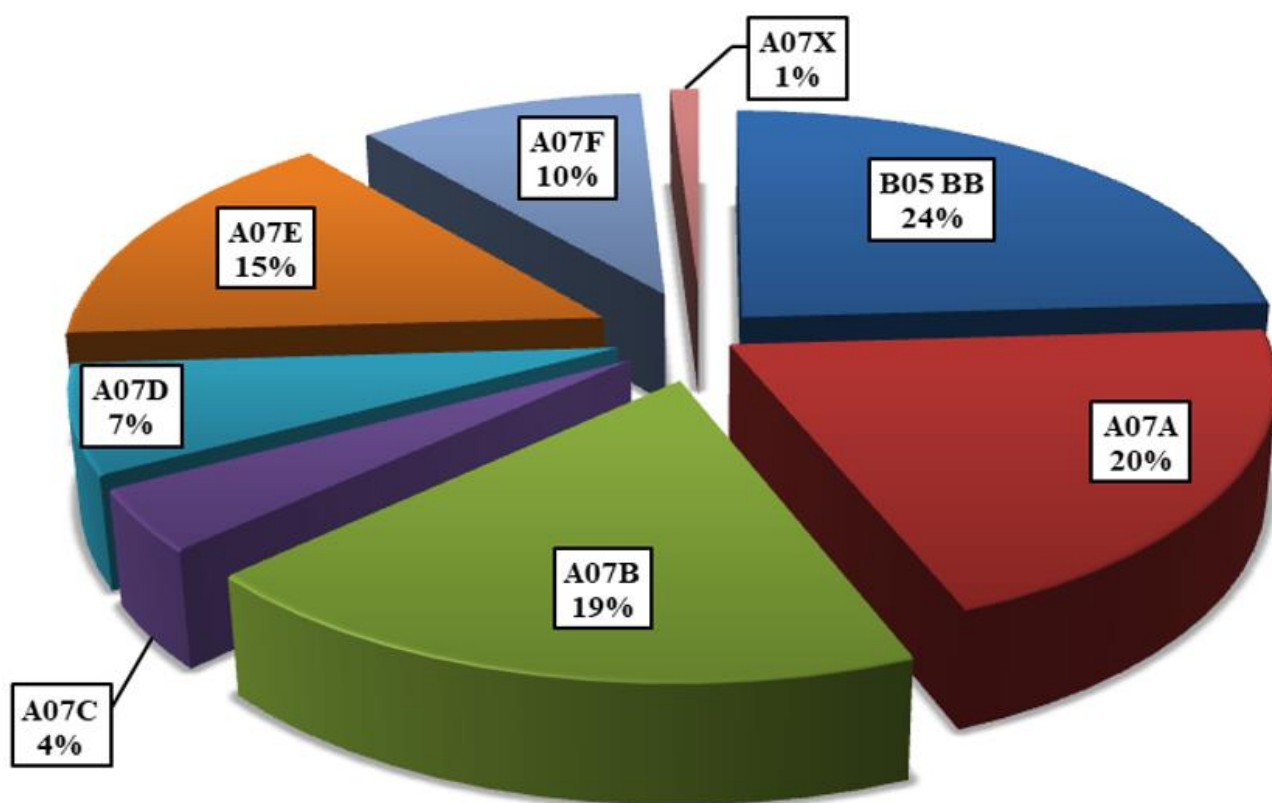


Рисунок 2. Розподіл лікарських засобів для лікування ГКІ за АТС-класифікацією

При структурному аналізі співвідношення досліджуваних АТС-груп і класифікаційних підгруп було встановлено, що найбільшу частку ЛП для лікування ГКІ займає група В05В В – «Розчини, що застосовуються для корекції порушень електролітного балансу» із значенням 24 % від загальної кількості зареєстрованих ЛЗ. Наступні групи за кількістю препаратів належать до підгруп: протимікробні лікарські засоби (А07А) – 20%, ентеросорбенти (А07В) – 19 % та протизапальні (А07Е) – 15 % [18].

Подальший аналіз структури вітчизняного ринку препаратів для лікування ГКІ здійснювали за кількістю зареєстрованих торговельних назв ЛЗ, складом і лікарською формою; внеском провідних виробників та їх місцезнаходженням.

Група протимікробних лікарських засобів (А07А) представлена 34 торговими назвами, серед яких 18 – це ЛП з ніфуроксазидом. Однак у продовж

останніх років спостерігається виникнення резистентності бактерій, тому застосування цих препаратів знижується. Інші препарати містять фталазол, фуразолідон, інгестопан та ін. Кожна діюча речовина має свої переваги і недоліки, тому вибір антибактеріальної терапії здійснюється з урахуванням етіології та чутливості встановленого або передбачуваного збудника до антимікробного препарату [8, 18].

Станом на жовтень 2023 року на фармацевтичному ринку України, як зазначено вище, представлено 169 торгових найменувань ЛЗ для лікування ГКІ. Частка вітчизняних препаратів становить 59 % (100 торгових назв), імпортичних – 41 % (69 торгових назв), тобто спостерігається домінування вітчизняних ЛЗ, що є позитивним фактором розвитку вітчизняного фармацевтичного ринку.

При вивченні внеску вітчизняних виробників з'ясовано, що ЛЗ для лікування ГКІ виробляють 15 фірм-виробників, які загалом випускають 102 препарати. Слід відмітити, що практично половину українського виробництва забезпечують всього чотири підприємства: ПрАТ «Інфузія» – 20 препаратів (12 %), ТОВ «Юрія-Фарм» – 13 (8 %), ПрАТ «ЕОФ «Креома-Фарм» – 10 (6 %), ТОВ «ФК «Здоров'я» – 9 (6 %). Інші вітчизняні підприємства випускають не більше 3-х препаратів різних АТС-підгруп, які застосовуються для лікування ГКІ. Загалом отримані результати свідчать про досить міцні позиції вітчизняної фармацевтичної промисловості у цьому сегменті ринку.

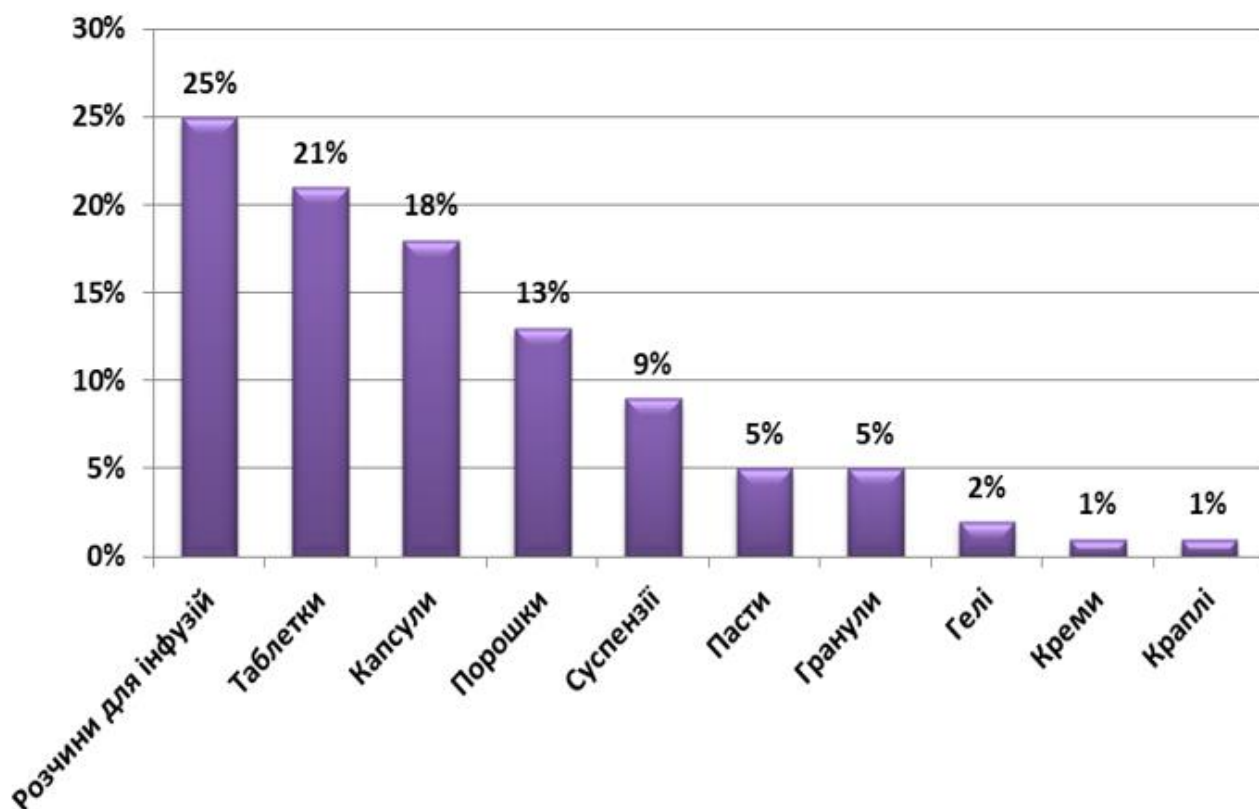


Рисунок 3. Розподіл лікарських засобів за формою випуску

Встановлено, що основна частка зареєстрованих лікарських засобів за структурою і складом є монокомпонентними препаратами, що становлять 64 % (108 торгові назви) від загальної кількості ЛЗ для лікування ГКІ. Монокомпонентні ЛЗ представлені понад 15 діючими речовинами, з яких у найбільшій кількості торгових найменувань містяться ніфуроксазид та месалазин (по 11%), лоперамід (7%), метилкремнієва кислота (7%), діосмектит (5%).

Комбінованих препаратів, які містять одночасно протимікробну, регідративну, дезінтоксикаційну речовини, зареєстровано всього 36% від загальної кількості ЛЗ для лікування ГКІ. Ці обставини змушують хворого купувати крім протимікробного (антибактеріального) засобу, ще препарати іншої направленості дії (наприклад, регідрон, регідратон, іоніка, ентеросгель тощо). А в умовах складної економічної і соціальної обстановки в Україні та низького рівня заробітних плат і соціальних

Серед країн-імпортерів провідну позицію на ринку лікарських засобів займає Швейцарія – 11%, друге місце посідає Німеччина – 8%, далі Франція (6 %), США (4 %), Великобританія, Угорщина, Індія – по 2 %, Канада, Фінляндія, Словенія, Македонія, Пакистан, Італія та Латвія близько 1 %.

Проведений аналіз препаратів для лікування ГКІ за лікарською формою показує, що серед досліджуваних груп переважають препарати, які представлені у формі розчинів для інфузій (25%) та у формі таблеток (21%). Різновиди форм випуску препаратів для лікування ГКІ зображені на рис. 3.

виплат це може призвести до відмови хворого від купівлі другого ЛЗ і, як наслідок, до неефективного і більш тривалого лікування або ускладнення перебігу захворювання. Дана обставина свідчить про необхідність розробки і випуску комбінованих препаратів, які у своєму складі мають містити діючі речовини, що охоплюють антибактеріальну, регідратаційну, ентеросорбційну та інші види терапії для успішного лікування ГКІ.

#### Висновки.

1. Проведені маркетингові дослідження вітчизняного фармацевтичного ринку дозволили визначити асортимент зареєстрованих ЛЗ для лікування гострих кишкових інфекцій, який охоплює групи А07 та В05В В за АТС-класифікацією і співвідношення класифікаційних підгруп.

2. Результати дослідження встановили домінування на ринку: за походженням виробників – незначну

перевагу вітчизняних виробників; за лікарською формою – розчини для інфузій та таблетки; за складом – монокомпонентні препарати.

3. З'ясовано, що лікування неускладнених форм ГКІ повинно мати комплексний характер і включати протимікробну, регідраційну, дезінтоксикаційну та допоміжну (ентеросорбенти, пробіотики тощо) терапії.

4. З урахуванням збільшення захворюваності в Україні на гострі кишкові інфекції, розробка нового комплексного лікарського препарату є доцільною та актуальною.

**Перспективи подальших наукових досліджень.** Для розширення терапевтичного ефекту і максимального забезпечення попиту хворих вітчизняними препаратами за доступною ціною подальші дослідження мають бути направлені на створення нових комбінованих ЛП переважно твердої лікарської форми на основі протимікробної речовини широкого спектра дії і речовин, що застосовують для корекції порушень електролітного балансу.

#### **Analysis of the domestic market of medicines for the treatment of acute intestinal infections**

**Irina Sayko, Yelyzaveta Halesova, Antonina Sichkar, Iryna Kryklyva**

**Introduction.** Acute intestinal infections, despite the achievements of modern medicine, are still diseases that pose a threat to health and life of many people. Aim. To study and analyze the current Ukrainian market of registered medicinal products for the treatment of acute intestinal infections as on October 2023 and to develop proposals to meet the demand of patients for domestic medicines. **Materials and methods.** The information base of the study included data from scientific periodicals, Internet sites, the State Register of Medicines of Ukraine, the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system, and Compendium. The following methods were used to study the range of medicinal products used to treat acute intestinal infections: statistical, systematic, comparison, forecasting, marketing, grouping and structural analysis. **Results.**

According to the results of the research, as of October 2023, 169 medicines for the treatment of acute intestinal disorders were registered in the State Register of Medicines of Ukraine. The studies have established the dominance of domestic enterprises by origin of the manufacturer; by dosage form – solutions for infusion and tablets; in composition of medicines – monocomponent.

**Conclusions.** The results of the study have identified the relevance for further research on the development and production of combination drugs for the treatment of acute intestinal infections.

**Keywords:** acute intestinal infections; pharmaceutical market; antimicrobial effect; rehydration therapy; medicines; dosage form.

#### **References**

1. World Health Organization. WHO. URL:<http://www.who.int>

2. World Health Organization. Diarrhoeal disease. Key facts. WHO. URL:<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>

3. Burd EM, Hinrichs BH. Gastrointestinal infections. In: Leonard, D. (eds) *Molecular Pathology in Clinical Practice*, Springer, Cham. 2016;707–734. doi:10.1007/978-3-319-19674-9\_50

4. Chemych OM., Polovian KS., Ilyina NI., Malysk NH. Peculiarities of acute intestinal infections caused by opportunistic microorganisms and viruses in modern conditions. *Infectious Diseases*. Infectious Diseases 2015;4:40–45. doi: 10.11603/1681-2727.2015.4.5516

5. Almeria S, Cinar H.N, Dubey J.P. *Cyclospora cayentanensis* and Cyclosporiasis: An Update. *Microorganisms*, 2019;7(9):317. doi.10.3390/microorganisms7090317

6. Ahmed M. Intestinal Parasitic Infections in 2023. *Gastroenterol Res*. 2023;16(3):127-140. <https://doi.org/10.14740/gr1622>

7. Bhuinya A, Dass D, Banerjee A, Mukherjee A. Tale of Antiviral Counterattacks in Rotavirus Infection. *Microbiological Research*. 2022;260, 127046 doi: 10.1016/j.micres.2022.127046

8. Tsiupa I. Acute intestinal infections: when should an antimicrobial be prescribed? *Ukraine Health of the 21st century* 2019;12(457):38. [https://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2019/ZU\\_12\\_2019/ZU\\_2019\\_12\\_str\\_38.pdf](https://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2019/ZU_12_2019/ZU_2019_12_str_38.pdf)

9. Malyi VP., Asoian IM., Tanchuk YuV., Nartov PV., Maslova VS. Optimization of detoxification therapy in patients with gastro-intestinal infections. *Clinical immunology. Allergology. Infectology* 2019;5(118):42–45. [https://kiai.com.ua/uploads/issues/2019/5\(118\)/kiai19\\_42-45\\_9b77012e0ab992463a9e031078d601b5.pdf](https://kiai.com.ua/uploads/issues/2019/5(118)/kiai19_42-45_9b77012e0ab992463a9e031078d601b5.pdf)

10. Álvarez J, Fernández Real JM, Guarner F, Gueimonde M, Rodríguez JM, Saenz de Pipaon M, et al. Gut microbes and health. *Gastroenterología y Hepatología (English Edition)* 2021;44(7):519–535. doi:10.1016/j.gastre.2021.01.002

11. The State Service of Ukraine on Food Safety and Consumer Protection. SSUFSCP. URL: <https://dpss.gov.ua>

12. Gastrointestinal infections: potential threats in conditions of war. *Weekly Pharmacy*. 2022;32. URL: <https://www.apteka.ua/article/641637>

13. Pikul KV, Shayenko ZO, Muravlova OV, Ilchenko VI, Gerashchenko NG. The problem of incidence of acute intestinal infections in children during wartime in Ukraine. *Actual problems of modern medicine* 2023;23(1):205-210. doi: 10.31718/2077-1096.23.1.205

14. Nemchenko AS, Balynska MV. The marketing research of medicines used in complex treatment of acute intestinal infections of viral etiology in children. *Social Pharmacy in Health Care* 2017;3(2): 70–79. doi: 10.24959/sphhcj.17.75

15. Duma OI., Melnyk MS. Modern technologies of marketing research and market analysis. *Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and development problems* 2021;2(6):29–39. doi:10.23939/smeu2021.02.029.

16. Sokolova LV., Zinchenko MYe. Traditional and innovative methods of marketing research // Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference “Modern strategies of economic development: science, innovation and business education”. 3 November 2020; Kharkiv, 307-310.
17. Fisun YV, Borysenko OS, Yarmolyuk OY. Innovative approaches to marketing research of modern enterprises. *State and Regions Series: Economics and Business* 2022;2 (125):99–103. doi:10.32840/1814-1161/2022-2-16
18. Kramarov SO, Zakordonets LV. Modern approaches to antibacterial therapy of acute intestinal infections. *Actual infectology* 2018;6(3):119–23. doi: 10.22141/2312-413x.6.3.2018.136643