

Ж. Д. Паращин, І. П. Лобур, А. О. Киричук, О. Р. Брида, Н. Є. Стадницька
Національний університет «Львівська політехніка»,
кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології
zhanna.d.parashchyn@lpnu.ua

ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПОРОЖНИНИ НОСА

<https://doi.org/10.23939/ctas2021.02.054>

Проаналізовано склад лікарських препаратів відповідних форм групи R01 за АТС-класифікацією, що їх використовують під час лікування захворювань порожнини носа в Україні. Встановлено залежність терапевтичної дії моно- і багатокомпонентних препаратів від хімічної структури діючої або групи діючих речовин. Виявлено комбінації діючих речовин, які належать до різних фармакологічних груп (симпатоміметики, кортикостероїди та антигістамінні речовини), що зумовлюють їх специфічну дію на організм людини. У комбінованих препаратах застосовують також інші сполуки природного і синтетичного походження для підсилення терапевтичного ефекту.

Ключові слова: захворювання верхніх дихальних шляхів, симпатоміметики, кортикостероїди, антигістамінні, комбіновані препарати.

Вступ

У процесі життя на слизову оболонку носової порожнини постійно впливають різні речовини, бактерії, віруси тощо. Проте завдяки чітко скоординованій взаємодії різноманітних захисних факторів слизова оболонка порожнини носа та навколоносових пазух забезпечує захист організму від шкідливих чинників навколишнього середовища. Якщо ця «система» перестає працювати, відбувається запалення та набряк слизової оболонки. Як результат, виникає закладеність носа, виділення з порожнини носа або постназальне затікання; відчуття тиску, переповнення та болю в ділянці проекції пазухи, головний біль, загальна слабкість, зниження чи втрата нюху, відчуття закладеності у вухах, зубний біль, що віддає у верхню щелепу, біль у горлі. Такі симптоми характерні в разі нежитю (гострий назофарингіт), назофарингіті та фарингіті; гострому та хронічному синуситі; хронічному, вазомоторному та алергічному риніті і належать згідно з класифікацією ВООЗ до групи «Гострі респіраторні інфекції верхніх дихальних шляхів (J00-J06) [1].

Лікування полягає в зменшенні набряку слизових оболонок (судинозвужувальна та антигістамінна терапія), в сприянні відтоку з

носових пазух слизу, в знезараженні дихальних шляхів (антисептична терапія), в налагодженні нормального процесу дихання. Терапевтичний ефект досягається під час використання лікарських засобів (ЛЗ) групи R01 згідно з АТС-класифікацією (Anatomical Therapeutic Chemical).

Лікарські засоби цієї групи широко застосовують у медичній практиці й на фармацевтичному ринку представлені великою кількістю найменувань. У літературі ці препарати частіше розглядають у контексті їх застосування в разі інфекційних захворювань верхніх дихальних шляхів [10–12], або досліджується ефективність окремих представників [8–9, 13, 15] цієї групи під час лікування ЛОР-патологій. На нашу думку, систематизація інформації про цю групу препаратів має значення для фахівців під час вибору фармакотерапії та можливих взаємозамін торговельних назв з ідентичними діючими речовинами та лікарською формою.

Лікарські засоби, що їх застосовують у разі захворювань порожнини носа, відповідно до АТС-класифікації поділяють на дві групи:

R01A протинабрякові та інші препарати для місцевого застосування у разі захворювань порожнини носа;

R01B системно діючі протинабрякові засоби, що їх застосовують у разі патології порожнини носа.

Група R01A поділяється на кілька підгруп залежно від діючих речовин та їх фармакологічної дії (рис. 1).

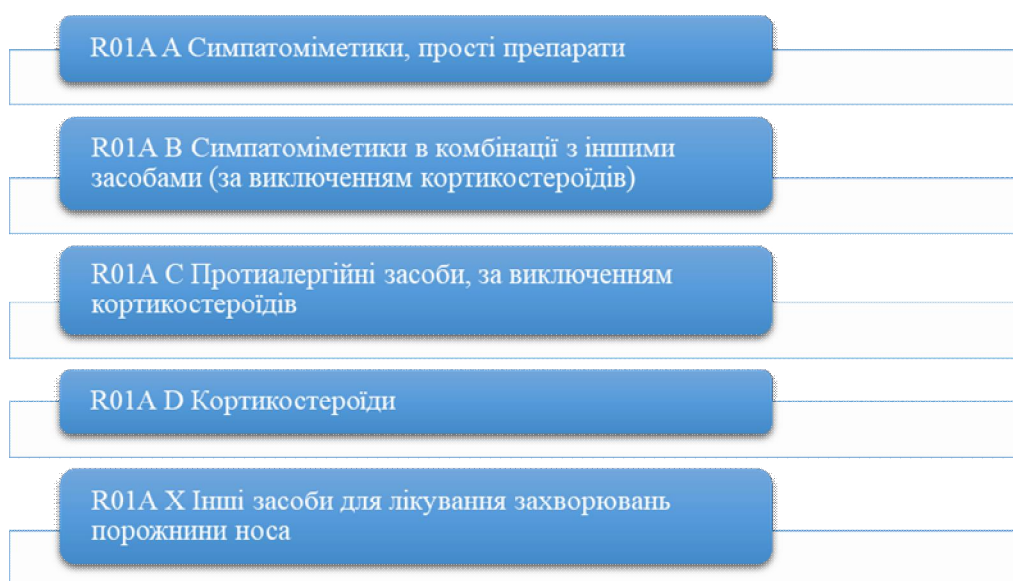


Рис. 1. Підгрупи протинабрякових та інших препаратів для місцевого застосування у разі захворювань порожнини носа

Мета дослідження

Аналіз складу препаратів групи R01 для лікування захворювань порожнини носа та визначення співвідношення лікарських засобів відповідно до лікарської форми й діючих речовин. На основі отриманих даних встановити можливі взаємозаміни лікарських засобів з ідентичними діючими речовинами та фармако-терапевтичною дією.

Матеріали і методи дослідження

Під часі дослідження ми використовували аналітично-порівняльний, системно-аналітичний, математично-статистичний, описовий та логічні методи аналізу. Статистичний та математичний аналіз включав описову статистику: систематизацію, візуальне представлення у вигляді діаграм та таблиць, якісний опис представлений характеристикою складу лікарських препаратів і їх застосуванням.

Результати дослідження та їх обговорення

На вітчизняному ринку України станом на травень 2021 згідно з даними Держреєстру зареєстровано 196 торгових назв [3] препаратів групи R01, що їх застосовують у разі захво-

рувань порожнини носа. Для розрахунків взято препарати з однією оригінальною назвою та лікарською формою, але з різними концентраціями як одна одиниця, що зменшило кількість препаратів до 134 найменувань.

Виявлено, що найчисельнішою є підгрупою R01AA «Симпатоміметики, прості препарати», яка містить 72 найменування. До складу цих препаратів входять симпатоміметики: ксилометазолін (35 препаратів), оксиметазолін (29 препаратів), нафазолін (4 препарати), фенілефрин (3 препарати), трамазолін (1 препарат) (рис. 2).

Ці речовини є похідними імідазолу, характеризуються спрямованою дією на α -адренорецептори судин, виявляють виражену судинозвужувальну дію. У разі нанесення препаратів на слизові оболонки зменшується набряк, гіперемія, ексудація [4].

Для підсилення фармакотерапевтичного ефекту симпатоміметики застосовують у комбінації з іншими засобами (за винятком кортикостероїдів) (підгрупа R01AB) (табл. 1). Діючими речовинами цих препаратів є також вищезазначені похідні імідазолу та фенілефрин в поєднанні з похідним фенілалкіламіну (диметинден), іпратропію бромідом, дексапантенолом, що пере-

важно зустрічаються, та іншими складниками, що їх використовують рідше (евкаліптова олія, мірамістин, антазолін, левоментол, камфора, хлорфенірамін, цинеол). До симпатоміметичних

амінів належать туаміногептану сульфат, який проявляє судинозвужувальний ефект без системної дії, використовується в поєднанні з ацетилцистеїном [5].

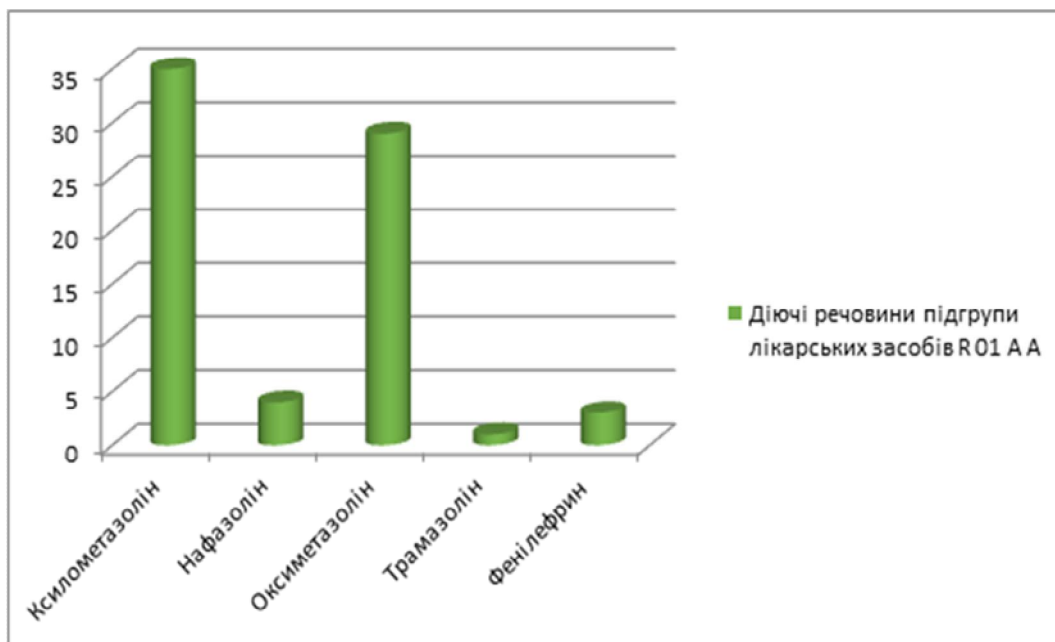


Рис. 2. Розподіл препаратів підгрупи R01AA за вмістом діючих речовин

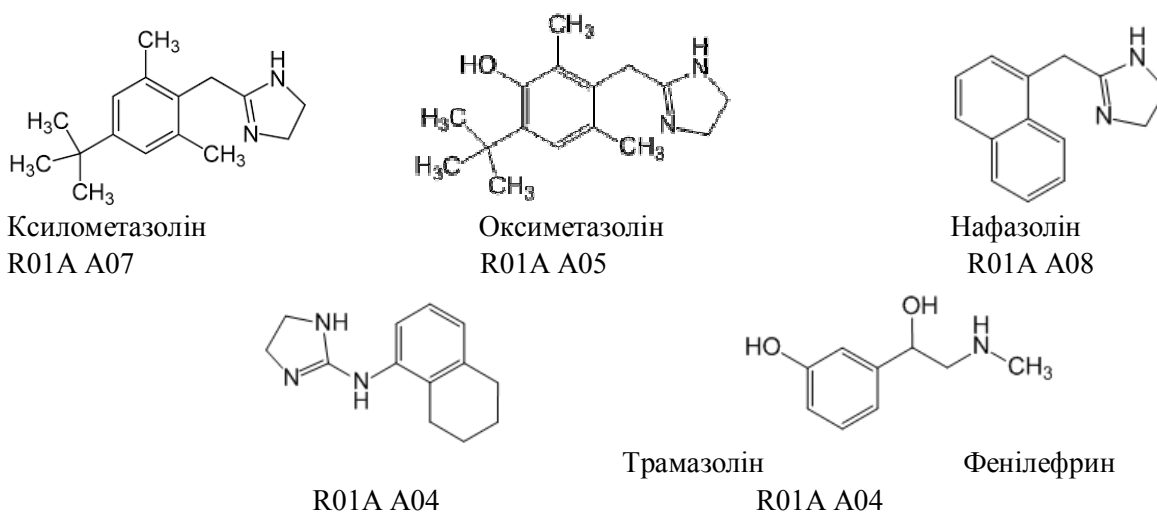


Рис. 3. Структура симпатоміметиків

Діючими речовинами підгрупи R01AC «Протиалергічні засоби, за винятком кортикостероїдів» (табл. 2) є азеластин, що пригнічує синтез або вивільнення хімічних медіаторів, які беруть участь у розвитку ранніх і пізніх стадій алергічних реакцій та кромоглікат натрію, який захищає від впливу специфічних алергенів та

інших подразнювальних факторів навколишнього середовища.

Підгрупу R01AD «Кортикостероїди» наведено в табл. 3, систематизовано за діючими речовинами і містить як моно-, так і багатокомпонентні препарати у формі спреїв.

Таблиця 1

Комбінації діючих речовин, що зустрічаються в складі препаратів підгрупи R01AB

Діюча речовина 1	Діюча речовина 2	Препарати, форма
Фенілефрин	Диметинден малеат	Грипоцитрон риніс, спрей Грипоцитрон риніс, краплі Алергомакс, спрей Алергомакс, краплі Едем ріно, спрей Мілт назальні краплі, краплі Віброцил, спрей Віброцил, краплі
Нафазолін	Антазолін	Санорин-аналергін, краплі
Ксилометазолін	Іпратропію бромід	Отривін екстра, спрей Мераліс інтенсив. спрей Ксимелін екстра. спрей
	Мірамістин	Риномістин, краплі
	Дексапантенол	Септаназал, спрей Септаназал для дітей, спрей Галазолін комбі, спрей Ксилазин, спрей Ксилазин кідс, спрей Назік, спрей Назік для дітей, спрей
	Евкалиптова олія	Евказолін, краплі
Оксиметазолін	Камфора, левоментол, цинеол	Носолін плюс, спрей
Туаміногептану сульфат	Ацетилцистеїн	Ринофлуїмуцил, спрей

Таблиця 2

Препарати підгрупи R01AC

Назва препарату	Діюча речовина	Лікарська форма
Санорин-алерго	Азеластин	Спрей назальний дозований
Алергодил	Азеластину гідрохлорид	Спрей назальний дозований
Кромофарм	Кромоглікат натрію	Спрей назальний дозований

Таблиця 3

Розподіл препаратів підгрупи R01AD за діючими речовинами

Підгрупа	Діючі речовини	Назва препарату
1	2	3
Монопрепарати		
R01AD01 Беклометазон	Беклометазон пропіонат	Беконазе
R01AD05 Будесонід	Будесонід	Тафен назаль
R01AD08 Флутиказон	Флютиказону пропіонат	Назофан
		Фліксоназе
R01AD09 Мометазон	Мометазонов фураат, мометазон	Назонекс синус
		Флікс
		Гленспрей
		Аллертек назо
		Форінекс
		Мометазон-тева
		Феномен
		Алтацид
		Моміксон
		Назехалер

1	2	3
		Назонекс
R01AD12 Флутиказона фураат	Флутиказон фураат	Авамис
Комбіновані препарати		
R01AD53	Дексаметазон, неоміцин, поліміксин В, фенілефрин	Полідекса з фенілефрином
R01A D58	Флютиказон, азеластин	Диміста
R01A D59	Мометазон, азеластину гідрохлорид	Гленспрей актив
	Мометазон, олопатадину гідрохлорид	Реал Трис

У групі кортикостероїдів найчастіше використовують *мометазон* як у вигляді монопрепаратів, так і в комбінації з представниками інших фармакологічних груп [8, 9]. У разі його місцевого застосування використовують дози, за яких не виникають системні ефекти. Проти-

запальну і протиалергічну дію відповідно проявляють також флютиказон і дексаметазон.

До складу інших засобів для лікування порожнини носа (група R01AX) входять сполуки як природного, так і синтетичного походження (табл. 4).

Таблиця 4

Розподіл препаратів групи R01AX за діючими речовинами

Підгрупа	Діючі речовини	Назва препарату / Лікарська форма
R01AX10	Протаргол (срібла протеїнат)	Протаргол / порошок для розчину
		Протаргол бебі / порошок для розчину
		Протаргол / краплі
R01AX08	Фраміцетин	Ізофра / спрей
R01AX10	Натрію хлорид	Но-Соль® зволожуючий / спрей
		Но-Соль® зволожуючий / краплі
		Аквамакс / спрей
		Аквамакс / краплі
R01AX10	Ефірні олії (сосни, м'яти, евкаліпту), α -токоферолу ацетат	Піносол / спрей
		Піновіт / краплі
R01AX10	сік та водний екстракт свіжих бульб цикламену європейського	Синуфорте / порошок ліофілізований
R01A X30	Ментол, камфора, олії м'яти, евкаліпту, гвоздики, кориці	Зірка / бальзам для інгаляцій, олівець

Терапевтичний ефект препаратів групи R01AX проявляється внаслідок комплексного поєднання значної кількості інгредієнтів.

До групи препаратів R01B «Системно діючі протинабрякові засоби», що їх застосовують у разі патології порожнини носа належать лише

два препарати Мілі Носік – краплі оральні (діючі речовини фенілефрин, хлорфенамін) та Ефіна – таблетки (діючі речовини псевдоефедрин, трипролидин). Треба зауважити, що псевдоефедрин належить до симпатоміметиків прямої та непрямої дії та ефективно усуває набряки верхніх

дихальних шляхів, особливо слизової оболонки та придатків пазух носа.

За результатами дослідження встановлено, що найчастіше до складу препаратів групи R01 як діюча речовина входить симпатоміметик ксилометазолін – 47 найменувань (35,07 %). Фармакотерапевтичний ефект полягає у зменшенні набряку слизових оболонок носа, придаткових пазух і евстахієвої труби за рахунок зменшення циркуляції крові, в результаті відновлюється носове дихання. Вони покращують відтік секрету і запобігають осіданню бактерій, що спричиняють ускладнення (гайморит, синусит, середній отит); чинять противірусну, проти-запальну, імуномодулювальну та антиоксидантну дію. Ці препарати найчастіше застосовують у разі респіраторних захворювань, що супроводжуються закладеністю носа; алергічному риніті; вазомоторному риніті [16]; для відновлення дренажу та покращення носового дихання під час захворювань придаткових пазух порожнини носа, евстахіїту; для усунення набряку перед діагностичними маніпуляціями у носових ходах [4].

Аналогічний спектр дії властивий фенілефрину. Дія препаратів, похідних імідазолу проявляється через 5–10 хвилин, а фенілефрину – через 3–5 хвилин. Протинабрякова дія триває від 4 до 12 год. Рекомендовано застосовувати їх не довше ніж три доби, оскільки можливе виникнення побічних ефектів: пересихання слизової оболонки носа, відчуття печії в носі, приплив крові до обличчя, чхання, тощо. Тривале безперервне застосування судинозвужувальних препаратів може призвести до медикаментозного риніту або тахіфілаксії.

Антигістаміні препарати представлені такими діючими речовинами: диметинден малеатом, антазоліном, азеластином, хлорфеніраміном та іпратропію бромідом, що селективно блокують H^1 -рецептори гістаміну та м-холінорецептори. У такому разі змінюється проникність капілярів, полегшується перебіг алергічних реакцій негайного типу і проявляється протисвербіжний ефект. Згідно з літературними джерелами [4–6] хлорфеніраміну малеат добре всмоктується у шлунково-кишковому тракті, тому застосовується перорально в разі алергічного риніту. Іпратропію бромід викликає більше побічних ефектів, ніж, якщо застосовують інші лікарські

засоби. Трипролідин – сильний антагоніст H^1 -гістамінових рецепторів класу алкіламінів, проявляє мінімальну антихолінергічну активність, забезпечує симптоматичне полегшення стану хворого.

Кромофарм згідно з інструкцією частіше використовують як офтальмологічний препарат (у формі очних крапель), але зарахований у Реєстрі лікарських засобів до групи R01 і у формі спрею застосовується під час захворювань порожнини носа. Препарат захищає від впливу специфічних алергенів (пил, пилок) та інших подразників з навколишнього середовища [7].

Для препаратів групи на основі срібла характерна бактеріостатична дія. Антибактеріальна дія протарголу полягає в осадженні білків бактерій. За місцевого застосування протаргол мало всмоктується тканинами слизової оболонки носа та проявляє протинабрякову дію.

Фраміцетин за місцевого застосування проявляє бактерицидну дію на патогенні мікроорганізми, що спричиняють інфекції у верхніх дихальних шляхах. Застосовується у комбінованій терапії запальних процесів та для профілактики і лікування ускладнень після операцій.

Препарати на основі натрію хлориду зволожують слизову оболонку, розріджують густий слиз, зменшують застосування судинозвужувальних засобів [5]. Використовуються не тільки для профілактики і лікування ринітів, а й для гігієнічного догляду за порожниною носа.

Ефірні олії проявляють антисептичну, бактерицидну, противірусну дію. Олії евкаліпта та сосни зменшують запальні та застійні явища у верхніх органах дихання, у носоглотці, розріджують слиз, олія гвоздики проявляє антиоксидантну загальнозміцнювальну, тонізувальну дію на організм, олія кориці покращує обмін речовин і кровообіг. Це зумовлює їх використання за захворювань верхніх дихальних шляхів [6].

За місцевого застосування ментолу і тимолу виникає «відволікальний» ефект внаслідок подразнення нервових закінчень слизових оболонок і шкіри, розширення кровоносних судин, покращення обмінних процесів у тканинах, зменшення болю. Лєвоментол зменшує набряк слизової носа, камфора викликає відчуття охолодження, проявляє місцево анестезувальну і проти-мікробну дію.

Екстракт і сік цикламену європейського (синуфорте) діють місцево, викликають посилену рефлекторну секрецію у слизових оболонках носа внаслідок чого утворюються серозно-мукозні виділення, відбувається природне дренивання навколоносових пазух. Препарат не подразнює слизову оболонку, не затримується в порожнині носа, не має загальної системної дії.

Відповідно до Державного реєстру препарати Окомістин та Офтамірин належать до групи R 01A, а за даними Компендіум – до групи S 03 (засоби, що діють на органи чуття; препарати, що їх використовують в офтальмології та отології), в інструкціях препаратів подається подвійна АТС-класифікація [5]. Тому згідно з вищезазначеним, їх використовують за комплексного лікування захворювань органів слуху, порожнини носу та очей [10, 11].

Аналіз складу ЛЗ групи R01 показав, що однокомпонентні препарати становлять більшість асортименту – 102 найменувань. Комбіновані препарати залежно від складу поділяються на дво- та багатокомпонентні і належать до підгруп R01AB, R01AD, R01AX, R01B згідно з АТС-класифікацією.

У комбінованих двокомпонентних препаратах застосовують такі поєднання діючих речовин:

– симпатоміметики з антигістамінними речовинами – 11 найменувань (фенілефрин з

диметиндену малеатом – 8 препаратів, фенілефрин з хлорфенраміном 1 препарат, псевдоєфедрин з трипролідіном – 1 препарат, нафазолін з антазоліном – 1 препарат);

– симпатоміметики з провітаміном В5 – 7 найменувань (ксилорінолін з дексапантенолом – 7 препаратів);

– кортикостероїди з антигістамінними – 3 найменування (мометазон з азеластином – 1 препарат, мометазон з ололатадину гідрохлоридом – 1 препарат, флютиказон з азеластином – 1 препарат);

– симпатоміметики з м-холінолітиками – 3 найменуваннями (ксиметазолін з іпратропію бромідом – 3 препарати);

– симпатоміметик з антисептиком (Риномістин);

– симпатоміметик з муколітиком (Ринофлуїмуцил);

– симпатоміметик з ефірною олією (Евкозолін).

До складу багатокомпонентних препаратів належать антибіотики (неоміцин, поліміксин В), вітамін Е, різні ефірні олії, ментол, камфора, тимол (5 найменувань) (рис. 4).

Поєднання діючих речовин з різних фармакологічних груп не тільки підсилює фармакологічну дію, а й дає можливість застосування за багатьох патологічних процесів та додатково в разі ЛОР – хірургічних втручань.

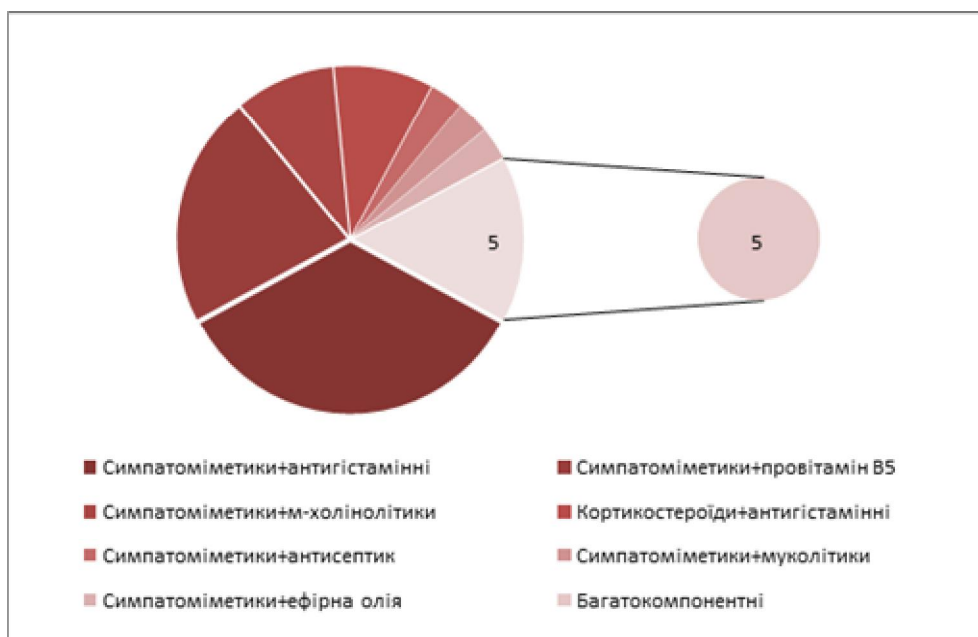


Рис. 4. Комбіновані препарати групи R 01

Так, риномістин завдяки вмісту мірамістину, діє на ліпиди мембран мікроорганізмів, у результаті чого відбувається розрихлення мембрани, підвищення її проникності для ВМС, порушується активність ферментних систем мікробної клітини. Застосовують під час захворювань порожнини носа, які ускладнені мікробною інфекцією, для профілактики інфекційних ускладнень за різних маніпуляцій у ділянці носоглотки [12].

Декспантенол входить до складу значної кількості препаратів. Він бере участь у метаболічних процесах, сприяє синтезу білків і кортикоїдів, виробленню антитіл, сприяє регенерації шкіри та загоєнню ран [6].

Фармакологічна дія полідексу визначається властивостями дексаметазону (протизапальна), фенілефрину (судинозвужувальна), неоміцину та поліміксину В (протимікробна). Поєднання антибіотиків розширює його застосування у разі інфекційно-запальних захворювань носової порожнини та придаткових пазух носа в гострому періоді [13].

Комбінація діючих речовин у ринофлуімуцил забезпечує фармакотерапевтичний ефект за рахунок муколітичної та репаративної дії ацетилцистеїну, який сприяє швидкому розрідженню слизових і слизово гнійних виділень. Засіб чинить протизапальну та судинозвужувальну дію завдяки туаміногептану.

Поєднання кортикостероїдів з антигістамінними речовинами забезпечує зменшення

чхання, свербіння, ринореї, закладеності носа, неприємних відчуттів у ділянці ока, пов'язаних з ринітом; їх дія зберігається протягом 24 год. Диміста, Гленспрей актив та Ріал Тріс застосовують для полегшення симптомів середнього та важкого перебігу сезонного і цілорічного алергічного риніту, якщо монотерапія гормональними або антигістамінними засобами була неефективною [7, 9].

Піносол спрей і Піновіт краплі мають однаковий склад діючих речовин, зменшують місцеві ексудативні реакції, проявляють протизапальну, протинабрякову, антибактеріальну, протигрибкову дії. Застосовують у разі гострих та хронічних ринітів, ринофарингіту, інфекційно-запальних захворювань верхніх дихальних шляхів, але протипоказані під час алергічних ринітів.

Бальзам для інгаляцій «Зірка» подразнює рецептори слизових оболонок, розширює капіляри, покращуючи кровопостачання, діє на рефлекторні центри центральної нервової системи, проявляє протизапальну, антисептичну місцево зігрівальну дію. Олівець-інгалятор застосовується для послаблення запального процесу та рефлекторного усунення болю під час лікування застуди, нежитю, головного болю [5].

У результаті дослідження встановлено, що група препаратів R01 за формою випуску представлена спреями, краплями, таблетками, бальзамами, розчинами, порошками, гелями (рис. 5).

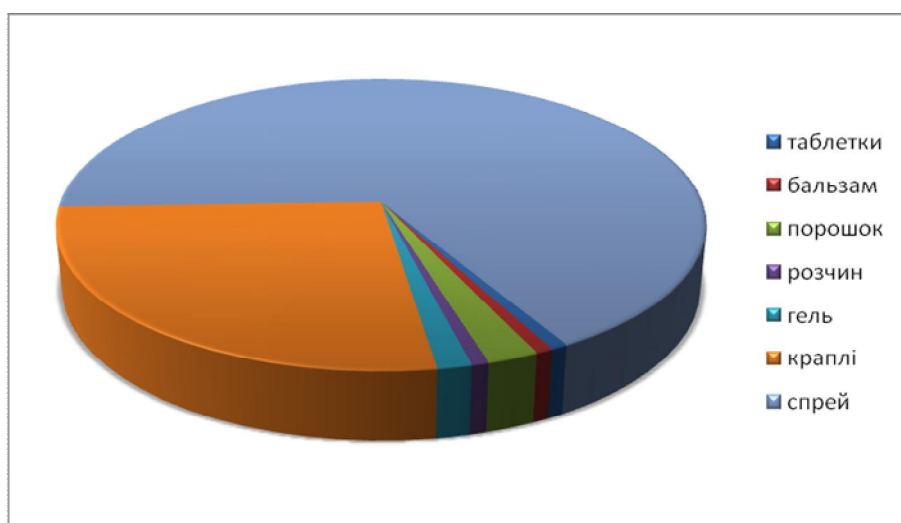


Рис. 5. Лікарські форми групи R01

Найбільшу частку препаратів становлять спреї, друге місце за кількістю займають препарати у формі крапель. Домінування вказаних лікарських форм препаратів зумовлено специфікою фармакологічної дії компонентів аналізованої групи.

Висновки

Проведений аналіз лікарських засобів групи R01 показав, що препарати для лікування захворювань порожнини носа мають широкий спектр дії залежно від фармакологічної групи, до якої вони належать, та поєднання різних діючих речовин в одній лікарській формі.

Лідерами на фармацевтичному ринку є лікарські засоби, до складу яких входять симпатоміметики ксилметазолін (35 моно-, 12 комбінованих препаратів), оксиметазолін (29 моно- і 1 комбінований), фенілефрин (9 комбінованих препаратів), що зумовлено їх фармакологічною дією на організм людини. Для досягнення оптимального фармакотерапевтичного ефекту в разі важких або затяжних захворювань застосовують кортикостероїд мометазон (11 моно- і 2 комбінованих препарати), комбінації симпатоміметика фенілефрину з антигістамінною речовиною диметинденом (8 препаратів). Наявність значної кількості препаратів з тією самою діючою речовиною, але з різними торговельними назвами дає лікарям і фармацевтам можливість взаємозамінити препарати, які виявляють аналогічний терапевтичний ефект, з урахуванням їхньої пропозиції та ціни в конкретному аптечному закладі.

У групі R 01 представлені також препарати, до складу яких входять біологічно діючі речовини природного походження, які є перспективними, тому що проявляють мінімальну побічну дію і застосовуються для тривалої фармакотерапії.

References

1. Yevropeiska baza danykh statystychnoi informatsii «Zdorovia dlia vsikh» (2021). Retrieved from <http://medstat.gov.ua/ukr/normdoc.html> [in Ukrainian]
2. Spetsializovane medychno internet-vydannia dlia likariv, provizoriv, farmatsevtiv, studentiv medychnykh i farmatsevtichnykh vuziv «Kompodium» (2021). Retrieved from <https://compodium.com.ua> [in Ukrainian]

3. Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy (2021). Retrieved from <http://www.drlz.com.ua> [in Ukrainian]
4. GeoApteka (2021). Retrieved from <https://geoapteka.com.ua> [in Ukrainian]
5. Liky Kontrol (2021). Retrieved from <http://likicontrol.com.ua> [in Ukrainian]
6. Tabletki.UA (2021) Retrieved from <https://tabletki.ua> [in Ukrainian]
7. Kirtsreesakul V., Khanuengkitkong T., Ruttanaphol S. (2016). Does oxymetazoline increase the efficacy of nasal steroids in treating nasal polyposis? *Am J Rhinol Allergy*, 30(3), 195-200. doi: 10.2500/ajra.2016.30.4294
8. Chaika L. O., Deieva T. V., Nikitina N. S., Tymchenko O. V., Libina V. V., Andrianova T. V., Bezuhla O. P. (2018). Eksperymentalne doslidzhennia farmakolohichnoi aktyvnosti nazalnoho spreiu mometazonu z oksymetazolinom. *Farmakolohiia ta likarska toksykolohiia*, 4-5, 42-52. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/flt_2018_4-5_8
9. Meltzer E. O., Bernstein D. I., Prenner B. M., Berger W. E., Shekar T., Teper A. A. (2013). Mometasone furoate nasal spray plus oxymetazoline nasal spray: short-term efficacy and safety in seasonal allergic rhinitis. *American journal of rhinology & allergy*, 27(2), 102-108. doi: 10.2500/ajra.2013.27.3864
10. Trykhliv V. I., Tkachuk S. I., Marushchenko K. Iu., Maidaniuk V. P. (2016). Zakhvoriuvanist na hostri infektsii verkhnikh dykhalnykh shliakhiv mnozhynnoi abo nevyznachenoj lokalizatsii u tsyvilnoho naselennia ta viiskovoslužhbovtsiv u Kyievi ta Kyivskii oblasti. *Klinichna ta eksperymentalna patolohiia*, 15, 5(2), 80-86. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/kep_2016_15_5\(2\)_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/kep_2016_15_5(2)_23)
11. Trykhliv V. I., Zadorozhna V. I., Tkachuk S. I., Palatna L. O., Operchuk N. I. (2016). Zakhvoriuvanist na hostri infektsii verkhnikh dykhalnykh shliakhiv mnozhynnoi abo nevyznachenoj lokalizatsii sered dytiachoho naselennia Ukrainy. *Aktualnaia ynfektolohiia*, 3, 83-92. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/akin_f_2016_3_17
12. Dieieva Yu. V., Bezshapochnyi S. B. (2019). Preparaty mistsevoi antybakterialnoi terapii, yak skladova likuvannia zapalnykh zakhvoriuvan porozhnyy nosa ta prynosovykh pazukh. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*, 1(148), 106-111. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2019_1%281%29_24 DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-1-148-106-111
13. Bil B. N., Kushnir A. S., Nazarenko A. M. (2014). Preparaty Polideksa z fenilefrynom i Izofra v mistsevomu likuvanni rynolohichnykh zakhvoriuvan. *Semeinaia medytsyna*, 1, 85-88. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/simmed_2014_1_19

14. Kukhtenko O. S., Hladukh Ye. V., Simonian L. S. (2017). Analiz vitchyznianoho rynku likarskykh zasobiv dlia likuvannia zapalnykh zakhvoriuvan dykhalnykh shliakhiv. *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 4(52), 42–49.

15. Reinecke S., Tschaikin M. (2017). Doslidzhennia vplyvu oksymetazolinu na tryvalist rynitu: rezultaty platsebo-kontrolovanoho podviinoho slipoho

klinichnoho doslidzhennia u patsiientiv z hostryim rynitom. *Klinichna imunolohiia. Alerholohiia. Infektolohiia*, 7–8(104–105). 47–51. Retrieved from <https://kiai.com.ua/ua/archive/2017/7-8%28104-105%29/pages-47-51/doslidzhennya-vplyvu-oksimetazolinu-na-trivalist-rinitu-rezultati-placebo-kontrolovanogo-podviynogo-slipogo-klinichnogo-doslidzhennya-u-paciientiv-z-gostrim-rynitom>

Zh. D. Parashchyn, I. P. Lobur, A. O. Kyrychuk., O. R. Bryda, N. Ye. Stadnytska

Lviv Polytechnic National University,

Department of Technology of Biologically Active Compounds, Pharmacy, and Biotechnology

zhanna.d.parashchyn@lpnu.ua

STUDY OF THE COMPOSITION OF DRUGS FOR THE TREATMENT OF DISEASES OF THE NOSE CAVITY

Drugs of group R01, according to the ATC-classification used in the treatment of diseases of the nasal cavity by composition and dosage form, were studied. The dependence of the therapeutic effect of drugs on the chemical structure of the active substance, possible combinations of active substances belonging to different pharmacological groups (sympathomimetics, corticosteroids, and antihistamines), which determine their specific effect on the human body, are analyzed. These active substances are found in both mono- and multi-component drugs. In combination drugs, other compounds of natural and synthetic origin are also used to enhance the therapeutic effect.

Key words: diseases of the upper respiratory tract, sympathomimetics, corticosteroids, antihistamines, combination drugs.