

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КОСМЕТОЛОГІЇ І АРОМОЛОГІЇ
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«АСОЦІАЦІЯ КОСМЕТОЛОГІВ І АРОМОЛОГІВ»
КОМПАНІЯ «ГРІН ФАРМ КОСМЕТИК»**

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД В РІШЕННІ ЕСТЕТИЧНИХ ПРОБЛЕМ В ПРАКТИЦІ КОСМЕТОЛОГА

**Матеріали міжнародної науково-практичної
конференції**

**13 березня 2019 року
м. Харків**

**ХАРКІВ
2019**

Редакційна колегія:

проф. Котвіцька А.А., проф. Загайко А.В., проф. Башура О.Г.,
проф. Тихонов О.І., проф. Шпичак О.С., ст. викл. Кран О.С.

М 58 Міждисциплінарний підхід в рішенні естетичних проблем в практиці косметолога : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (13 березня 2019 р., м. Харків) / за редакцією проф. О. Г. Башури та проф. О. С. Шпичака. – Х. : Вид-во НФаУ, 2019. – 196 с.

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Міждисциплінарний підхід в рішенні естетичних проблем в практиці косметолога» (13 березня 2019 р.).

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікувально-профілактичних та косметичних засобів на сучасному етапі.

Для широкого кола магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, фармацевтичних фірм, викладачів вищих навчальних закладів.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей.
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір,
точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних,
власних імен та інших відомостей.
Матеріали подаються мовою оригіналу.*

УДК 615.014.2:615.281.9

ОБГРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТА ВИДУ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ – СПРЕЮ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОМБІНОВАНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ПРОТИГРИБКОВОЇ ДІЇ

Шпичак О.С., Бобрицька Л.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. В сучасних умовах впродовж багатьох років в різних країнах світу спостерігається значне збільшення шкірних захворювань, викликаних патогенними грибами [1, 2].

До таких захворювань в першу чергу слід віднести мікози, які вважаються однією з найпоширеніших патологій грибкового генезу у світі. Мікози (mycosis, греч. mykes гриб; син. грибкові захворювання) – значна група шкірних захворювань, викликаних патогенними грибами.

Розрізняють мікози поверхневі (місцеве ураження слизових оболонок, шкіри, волосся, нігтів), генералізовані та глибокі (з ураженням внутрішніх органів). Не дивлячись на безліч збудників мікозів, понад 95 % поверхневих грибкових уражень пов'язані з епідермофітією (досить часто збудником є мікроорганізми роду *Epidermophyton floccosum*), трихофітією (збудник – *Trichophyton violatum*, *Trichophyton crateriforme*), руброфітією (збудник – *Trichophyton rubrum*), мікроспорією (збудник – *Microsporum audouinii* та ін.), кандидозом (у 90 % випадків збудник – *Candida albicans*) [1, 2].

Для лікування мікозів зазвичай використовують синтетичні лікарські засоби, зокрема антибіотики. Протигрибкові препарати випускаються в різних лікарських формах: вагінальні таблетки, мазі, капсули, суппозиторії, розчини, спреї та ін. [4, 5].

Метою даної роботи є обґрунтування складу та лікарської форми – спрею комбінованого лікарського засобу протигрибкової дії та вибір оптимальної упаковки для зберігання лікарського засобу.

Методи дослідження. При вирішенні поставлених у роботі завдань були використані фармако-технологічні, фізичні, фізико-хімічні та аналітичні методи досліджень.

Результати та їх обговорення. В табл. наведено порівняльну характеристику лікарських форм аерозолі та спрею.

Важливим напрямком у створенні нових ефективних лікарських засобів, який активно розвивається в останні десятиріччя є розробка і впровадження в медичну практику комбінованих лікарських препаратів. Слід відзначити, що саме комбіновані, а не монопрепарати займають провідне місце в номенклатурі ряду фармакотерапевтичних засобів. Принципи, які покладені в основу їх створення можуть бути різними. В переважній більшості комбіновані препарати включають лікарські речовини, які діють:

а) на основні ланки патогенезу хвороби з метою підсилення дії або зменшення доз, і відповідно, небажаних побічних ефектів;

б) на різні ланки патогенезу хвороби з метою комплексного впливу на захворювання і прискорення тим самим процесу одужання хворого;

в) на інші системи організму для їх активації (імуностимулятори), захисту від пошкоджуючої дії діючих речовин препарату (гепатопротектори та інші).

Таблиця

Порівняльна характеристика лікарських форм аерозолі і спрею щодо особливостей їх розпилення, собівартості упаковки та технології їх виробництва

Форма випуску	Конструктивні особливості	Особливості розпилення (витягання)	Герметичність при зберіганні і вживанні	Можливість дозування	Можливість попадання повітря і мікробруднень під час вживання	Собівартість упаковки і технології виробництва, %
Аерозоль	Балон під тиском з клапаном безперервної або дозуючої дії	Стабільне розпилення. Можливе те, що дрібнодисперсне розпилення з середнім розміром часток 2-5 мкм (респірабельні частки)	Герметично	Можливо	Не можливо	100 %
Спрей	Флакони з механічним мікронасосом, тиск у флаконі дорівнює атмосферному	Стабільне, розпилення. Розмір часток завжди більше 5 мкм (немає небезпеки щодо вдихання розпиленних часток).	Герметично	Можливо	Можливо	50%

До складу препарату з тербінафіном протигрибкової дії «Мікозил-Стома» як антимікробна речовина входить формалін (розчин формальдегіду 35 %). Формальдегід є сильною отрутою з подразнювальною дією. За ступенем токсичного впливу на організм формалін належить до групи речовин 2 класу небезпеки (високонебезпечна речовина). При попаданні на шкіру він викликає місцеве подразнення, почервоніння, кропив'янку, свербіж, захворювання нігтів, дерматит та алергічні прояви [4, 5].

Оскільки формальдегід входить до списку канцерогенних речовин, на сьогодні гостро стоїть питання щодо заборони його до використання.

Для місцевої терапії хворих на дерматози останнім часом все частіше застосовують препарати сечовини [3].

Результати клінічних випробувань препаратів сечовини для зовнішнього застосування в терапії псоріазу, нейродерміту, хронічної ліхеніфікованої екземи і себореї свідчать про їх значні переваги:

- сечовина в лікарських формах вводиться з метою прояву кератолітичної дії та поліпшення проникнення в клітини шкіри діючих речовин, зокрема й тербінафіну. Крім того, вона підсилює регенеративні процеси в пошкоджених ділянках;
- сечовина розрихлює ділянки гіперкератозу, проявляє протизапальну дію, полегшує відторгнення гіперкератичних пластів, які містять міцелій патогенних грибів, забезпечує швидке та повне проникнення тербінафіну крізь шкіру. За рахунок виявлення слабкої місцевоанестезувальної дії сечовини препарат проявляє також й протисвербіжну дію.

Найбільш оптимальною упаковкою для зберігання лікарського засобу є пластмасові балони. В процесі зберігання лікарський засіб, що знаходився в таких балонах не втратив свої основні властивості, а саме: рідина залишилася безбарвною, прозорою, з характерним спиртовим запахом, при виході з балону утворюється дисперсний шар, а вміст домішок відповідає усім допустимим нормам, тобто препарат відповідає вимогам проекту МКЯ. Проведені дослідження з металевими балонами доводять зворотнє: в процесі зберігання препарат втратив свої властивості, рідина помутніла, в результаті утворився осад, а вміст домішок перевищив усі допустимі значення.

Висновки.

1. Тербінафін є протигрибковим засобом, який у певній концентрації проявляє фунгістатичну та фунгіцидну дію.
2. Завдяки наявності сечовини у складі досліджуваного спрею, препарат проявляє зволожувальну дію, сприяє більш глибокому проникненню тербінафіну у шкіру і, таким чином, створює в ній високі концентрації.
3. Сечовина, що входить до складу протигрибкового лікарського засобу проявляє кератолітичну дію, тобто викликає відторгнення ураженого грибковою інфекцією рогового шару епідермісу та сприяє швидкому відновленню епідермісу.

Список використаних джерел

1. Evans E. G. V. The rationale for combination therapy. *British Journal of Dermatology*. 2005; 145 (60): 9-13.
2. Nay R. J. The future of onychomycosis therapy may involve a combination of approaches. *British Journal of Dermatology*. 2004; 145 (60): 3-8.
3. Дядькин В. Ю., Шамов Б. А. Изучение эффективности спрея «фунготербин» в терапии отрубевидного лишая. URL: <http://www.dermatology.ru/collections/izuchenie-effektivnosti-spreya-%C2%ABfungoterbin%C2%BB-v-terapii-otrubevidnogo-lishaya> (дата звернення: 11.03.19).
4. Технологія ліків промислового виробництва: підручник для студ. вищ. навч. закл.: в 2-х ч. Ч. 1 / В. І. Чуєшов, Є. В. Гладух, І. В. Сайко та ін. – 2-е вид., перероб. і доп. – Х.: НФаУ: Оригінал, 2012. – Ч. 1. – 694 с.
5. Практикум з промислової технології лікарських засобів : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів зі спеціальності «Фармація» / О. А. Рубан, Д. І. Дмитрієвський, Л. М. Хохлова [та ін.] ; за ред. О. А. Рубан. – Х. : НФаУ ; Оригінал, 2015. – 320 с.

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ

Abuladze N.	3	Ежнед М.А.	65
Bashura M.O.	9	Живора Н.В.	93
Calisan O.	9	Жирова И.В.	154
Gabunia K.U.	3	Запорожська С.М.	81
Herasymova I.V.	12	Зарук Хамза	154
Yarnykh T.G.	12	Захарчук О.І.	58, 65
Yuryeva G.V.	12	Зубченко Т.М.	83
Абуладзе Н.Б.	175	Зуйкіна Є.В.	139
Азаренко Ю.М.	160	Зуйкіна С.С.	84
Алавидзе Н.Дж.	175	Ігнатенко А.О.	84
Алейник С.Л.	16	Ільїнська Н.І.	88
Башура А.Г.	20	Казакова В.С.	103
Башура О.Г.	25	Казакова І.С.	103
Беловол А.Н.	156	Київська Ю.О.	100
Біловол А.Н.	152	Кисличенко В.С.	119
Білоус С.Б.	132	Ковалевська І.В.	89
Бобрицька Л.О.	26, 185	Коваленко Н.Л.	91
Бобро С.Г.	20	Ковальова А.М.	124
Богдан Н.С.	130	Козар В.В.	100
Богуцька О.Є.	31	Колесник С.В.	159
Бурлака І.С.	119	Котенко О.М.	93
Ващенко К.Ф.	33, 36, 38, 41	Кравченко І.В.	97
Ващенко О.О.	33, 38, 41	Кран А.С.	20
Волкогон А.О.	89	Кран О.С.	25
Вольбин С.В.	41	Крижна С.І.	100
Воронкова Ю.Є.	146	Криклива І.О.	53, 73, 91
Вронська Л.В.	47	Крутських А.А.	119
Гаврилюк О.А.	49	Курбель А.О.	49
Гапоненко В.П.	51	Куц Н.О.	102
Гербіна Н.А.	102	Кучер Т.В.	113, 193
Геруш О.В.	130	Лебединець В.О.	103
Говорова О.В.	53	Левашова О.Л.	51
Говоруха К.С.	83	Лукієнко О.В.	107
Гонтова Т.М.	55, 88	Мала О.С.	51
Горошко О.М.	58, 65	Мартинюк Т.В.	180
Губченко Т.Д.	107	Марущак М.Р.	126
Гуртовський А.С.	70	Марченко М.В.	110
Данькевич О.С.	97	Марченко Я.С.	110
Демид А.Є.	47	Маслов А.Ю.	159
Дем'яненко О.С.	73	Матушак М.Р.	58, 65
Джавахія М.Ш.	75	Медвідь М.І.	36
Дмитрієвський Д.І.	117	Мерзлікін С.І.	113, 193
Егорова Д.	139	Носаченко М.П.	117