

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ ТА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY OF MEDICINES AND COSMETICS
DEPARTMENT OF DRUG TECHNOLOGY



Матеріали
V міжнародної науково-практичної конференції
Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
У ГАЛУЗІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH IN THE
FIELD OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY

23 жовтня 2025 р.
October 23, 2025
Харків, Україна
Kharkiv, Ukraine

ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ МІСЦЕВОЇ ТЕРАПІЇ СВЕРБЛЯЧИХ ДЕРМАТИТИВ

Коваль Ю. С., Олійник С. В., Ковальов В. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Розробка сучасних м'яких лікарських засобів комплексної дії вітчизняного виробництва для місцевого лікування дерматозів різної етіології, зокрема гелів, що мають протизапальні, підсушуючі, знеболювальні властивості та не вимагають частої зміни у процесі лікування, є надзвичайно актуальною задачею для сучасної фармації.

Цікавим є введення до складу м'якої лікарської форми одночасно цинку оксиду та новокаїну. Спектр фармакологічної дії зазначених активних фармацевтичних інгредієнтів визначає їх використання для виготовлення м'яких лікарських форм для лікування серблячих дерматозів на гідрофільній основі, яка володіє контрольованою дегідратуючою дією і здатна впливати на вивільнення, біодоступність і терапевтичну дію лікарських речовин.

Основними перевагами гелів є висока ефективність застосування через підвищену біодоступність щодо водонерозчинних м'яких лікарських форм. На відміну від мазей, вони характеризуються кращим проникненням діючих речовин через бар'єр шкіри. Важливою характеристикою є значення рН, близьке до значення рН поверхні шкіри людини, що дозволяє уникнути подразнюючої та токсичної дії та не порушувати фізіологічні функції шкіри.

Мета дослідження. Теоретично обґрунтувати склад м'якої лікарської форми для лікування серблячих дерматитів.

Методи дослідження. У роботі було використано аналітичний, логічний та узагальнюваний методи.

Основні результати. Лікувальна ефективність мазей та паст залежить від концентрації лікарських речовин, їх фізичного стану, хімічної модифікації, природи маzewої основи та фармацевтичної технології.

Враховуючи патогенетичні особливості перебігу алергічних захворювань шкіри, ми вважали за доцільне введення до складу мазі речовин, які проявляють антиалергічну, протизапальну та знеболюючу властивості.

Для фармакотерапевтичної корекції ускладнень алергічного запалення, а саме вторинної інфекції, протизапальні та антиалергічні лікарські засоби комбінують з антимікробними. Причому, поряд з антибіотиками, широко використовують антисептики, які володіють бактеріостатичною і бактерицидною активністю і до яких мікроорганізми не мають природної або придбаної стійкості. В якості останніх, нами до складу мазі вирішено включити цинку оксид. Цинку оксид відноситься до похідних металів і, крім антисептичної, проявляє в'язучу та підсушуючу властивості. Крім того, за рахунок здатності утворювати альбумінати та денатурувати білки, при нанесенні на уражену поверхню шкіри сприяє зменшенню виразності ексудативних процесів, усуванню місцевих проявів запалення та подразнення.

Найбільш поширеними поєднаннями лікарських речовин у багатокомпонентних екстемпоральних мазях є: оксид цинку (5 %) з димедролом (1 %); цинку оксид (5 %) з димедролом (2 %) та ментолом (2 %); цинку оксид (5 %) з новокаїну гідрохлоридом (2 %); цинку оксид (5 %) з новокаїну гідрохлоридом (2 % >) та вісмуту нітратом основним (0,1-10 %); цинку оксид

(10 %) з нафталанською нафтою (3-5 %) та дерматолом (3-5 %); вісмуту нітрат основний (10 % >) зі стрептоцидом розчинним (10 %); ретинолу ацетат (0,3-0,6 %) з токоферолу ацетатом (0,25 %); ретинолу ацетат (0,3-0,6 %) з метилурацилом (5 % >); метилурацил (5 %) з вініліном (5 % >); димедрол (1 % >) з ментолом (5 %); димедрол (1 %) з ментолом (1 %) та ретинолу ацетатом (0,15 %); димедрол (1 %) з фурациліном (0,02 %) та цинку оксидом (5 %); димедрол (1 %) зі стрептоцидом розчинним (1 % >) та цинку оксидом (5 %); димедрол (1 %) із норсульфазолом (3 %) та цинку оксидом (5 %); анестезин (3 %) із ментолом (1 %).

Фармацевтична розробка нових знеболюючих лікарських препаратів місцевого застосування для лікування шкіри, м'яких тканин і слизових оболонок набуває особливої актуальності. Це зумовлено зростанням загрози якості життя людини з боку больового синдрому, що робить найбільший внесок у число років прожитих з порушення здоров'я.

Знеболювальні властивості м'якої лікарської форми досягаються введенням до її складу місцевого анестезуючого засобу – новокаїну. Цей вибір зроблено внаслідок переваги даної речовини перед іншими антисептиками: дикаїн та лідокаїн, які токсичніші за новокаїн у 10 та 2 рази відповідно, що дозволяє використовувати новокаїн при знеболюванні великого об'єму тканин. Інші представники цієї групи також мають переваги, проте їх токсичність також вища, ніж у новокаїну. Внаслідок недоліків інших анестетиків було обрано новокаїн.

У дерматологічній та хірургічній практиці широко застосовуються м'які лікарські форми з цинку оксидом. Як мазева основа використовується ліпофільна речовина - вазелін, який не всмоктується шкірою, внаслідок чого знижується терапевтичний ефект багатьох лікарських речовин, у тому числі цинку оксиду. В даному випадку антимікробну та в'язучу дію надають іони цинку, які утворюються з цинку оксиду у водному середовищі після нанесення мазей та паст на шкіру.

Одними з найпоширеніших і найперспективніших гелеутворювачів у сучасному фармацевтичному виробництві м'яких лікарських форм виступають карбомери. Багато досліджень м'яких лікарських форм на основі карбомерів свідчать про їх високу ефективність і зручність застосування, про низьку частоту розвитку алергічних реакцій при застосуванні на шкірі. М'які лікарські форми на основі карбополів відрізняються здатністю забезпечити високі показники вивільнення діючих речовин з лікарської форми, відповідно, мають високу біодоступність. Гелі карбомерів легко і рівномірно розподіляються по шкірі, тим самим сприяючи пролонгації дії активних компонентів, володіють біoadгезивними властивостями та високою стійкістю до мікробної контамінації.

Висновки. Доцільним є заміна гідрофобної мазевої основи на гідрофільну – карбопол, що має більш виражену підсушуючу дію.

Потреба в цинковій мазі та пасті в Україні за останні роки зросла на 25 % та 50 % відповідно. Тому, розробка даних лікарських форм із зміненим складом, доступність їх екстемпорального випуску є підтвердженням актуальності проблеми вдосконалення складу м'яких лікарських форм та використання їх у практичній охороні здоров'я.