

УДК 615.012:547.791+615.356

## ОБГРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОВЕРХНЕВИХ УРАЖЕНЬ ШКІРИ ТА СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ

*Кустова С.П., Каменєва О.М.<sup>1</sup>*

Державна установа “Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я.  
Данилевського НАМН України”, м. Харків

Національний фармацевтичний університет, м. Харків<sup>1</sup>

Шкіра і слизова оболонка є універсальними та унікальними бар'єрами нашого організму, але нерідко вони є місцем розвитку патологічних процесів або первинних проявів багатьох системних захворювань, які можуть супроводжуватися виникненням на їх поверхні своєрідних елементів ураження. Ці прояви можна об'єднати у декілька груп: зміна кольору, рельєфні зміни поверхні, обмежене скупчення рідини, нашарування на поверхні або дефективні утворення.

Шкіра та слизова оболонка дуже часто піддаються інфікуванню багатьма видами різноманітних збудників. У переважній більшості випадків основні представники бактеріальних мікроорганізмів та грибів. Причини виникнення грибкових захворювань, насамперед, тісно пов'язані з двома основними чинниками — наявністю грибків, які колонізують епітелій, і знижена опірність організму.

Сьогодні медиків особливо турбує роль другого чинника, адже через нього кандидоз шкіри набуває епідемічного розмаху. До пускових факторів активізації кандидозної інфекції належать різні негативні зміни зовнішнього та внутрішнього характеру: (необґрунтоване розповсюджене захоплення препаратами антибіотичного ряду, прийом препаратів, що пригнічують імунну систему, вік пацієнтів, зростання захворюваності на ВІЛ-інфекцію та туберкульоз, цукровий діабет, дисбактеріоз, а також нестача вітамінів та мікроелементів [3].

Завдяки особливостям будови шкіри і слизових оболонок, а також великій кількості зовнішніх, внутрішніх і біологічних факторів, що впливають на них, сьогодні зустрічається різноманіття захворювань цих органів. Окрім патологічної складової цих уражень, найбільш часто пацієнтам вони завдають моральні страждання.

Тому своєчасне та правильне лікування ускладнень шкіри та слизових оболонок є необхідним, актуальним та соціально значущим.

**Метою досліджень** було визначення складу засобу для лікування поверхневих уражень шкіри та слизових оболонок.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених задач використовували фізичні, фармтехнологічні, біологічні та статистичні методи дослідження [1, 2].

**Результати дослідження.** Розробка нових лікарських засобів передбачає введення до їх складу найбільш ефективних фармацевтичних інгредієнтів, а також створення раціональної лікарської форми для практичного застосування в медичній практиці з урахуванням передбачаємої біологічної дії [4].

Загальноприйнятною схемою лікування пошкоджень шкіри та слизових оболонок з мікозами вважається використання комплексу препаратів, зокрема антибіотиків широкого спектру дії, протигрибкових засобів, кортикостероїдів, засобів, які відновлюють стан імунітету, заповнюють недолік у вітамінах, репаративних, протиалергічних. До першочергового способу їх використання належить зовнішнє застосування у формі розчинів, мазей, кремів, лосьйонів, аерозолів, крапель, пудри, шампунів, які з легкістю наносяться на шкірні покриви.

У зв'язку з тим, що похідні триазолів мають ряд переваг перед іншими протигрибковими засобами, а саме високу біодоступність та здатність накопичуватися в ороговілих клітинах шкіри, що попереджає рецидиви, робить їх сучасними недорогими і ефективними засобами номер один в терапії кандидозів. Але до цього часу на світовому фармацевтичному ринку вони представлені лише лікарськими формами для перорального використання та розчином для внутрішньовенних ін'єкцій, який призначають при важких станах людини.

Вітаміни групи В уходять до багатьох схем лікування ускладнень шкіри та слизових оболонок, їх застосовують при деяких формах дерматитів, псоріазі, фотодерматозі, в основному при поверхневих свіжих формах червоної вовчанки на шкірі та слизової. Вітаміни групи В випускаються в ампулах для ін'єкцій як монопрепарати, а також уходить до складу комбінованих вітамінних засобів у різних лікарських формах.

Для місцевого лікування уражень шкіри та слизових оболонок в якості антимікробних агентів найпоширенішого використання ще з давніх часів набули антисептики різних груп: водні та спиртові розчини барвників, аліфатичних та ароматичних кислот – бензойної, оцтової, саліцилової, борної, резорцинової; натрію гідрокарбонату, йоду, перекису водню, а також спирт етиловий у чистому вигляді. Цю велику групу рідких лікарських засобів застосовують як з лікувальною метою, так і в профілактиці для усунення неприємних симптомів шляхом змащування, аплікацій, ополіскування, обтирання.

Враховуючи вищенаведене та фізико-хімічні похідного триазолу, вітаміну групи В і кислоти бензойної (див. таблицю) на їх основі у різних співвідношеннях було отримано дослідні водні розчини для подальших досліджень, у першу чергу, скринінгу антимікробних властивостей. Усі одержані дослідні зразки засобу, що розробляється, темно-червоного кольору, без запаху, а розчин, що містить лише похідне триазолу, представляє собою безбарвну рідину без запаху.

pH дослідних зразків знаходився в межах 5–6.

## Розчинність основних діючих речовин у воді засобу, що розробляється

Активний фармацевтичний інгредієнт	Результат дослідження
Похідне триазолу	>1:100 (помірно розчинний, температура нагрівання до 50 °С)
Вітамін групи В	>1:80 (помірно розчинний)
Кислота бензойна	>1:350 (мало розчинний, при нагріванні)

Скринінг антимікробної активності дослідних зразків здійснювали відповідно до методичних рекомендацій «Вивчення специфічної активності протимікробних лікарських засобів» методом дифузії в агар у модифікації «колодязів». Як тест-культури для проведення мікробіологічних досліджень застосовували еталонні штами мікроорганізмів (грампозитивні та грамнегативні бактерії, гриби роду *Candida* та *Aspergillus*) [1].

У ході досліджень для деяких зразків встановлено відсутність антибактеріальної дії, окремі розчини проявили бактеріостатичну активність по відношенню до *Pseudomonas aeruginosa* та *Proteus vulgaris*. При цьому більша кількість дослідних розчинів мали високий фунгіцидний ефект.

Таким чином, можна заключити, що проведені мікробіологічні дослідження запропонованої комбінації активних фармацевтичних інгредієнтів, є підґрунтям для подальшої на їх основі розробки рідкої лікарської форми для зовнішнього застосування з антибактеріальною та фунгіцидною дією.

### Список літератури.

1. Волянський Ю. Л. Вивчення специфічної активності протимікробних лікарських засобів / Ю. Л. Волянський, В. П. Широбоков, С. В. Бірюкова, В. Г. Палій // Методичні рекомендації МОЗ України. – Київ, 2004. – С. 38–40.
2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів» – Харків, 2015. – 1128 с.
3. Солошенко Е. М. Динаміка розповсюдженості та захворюваності на поширені дерматози в Україні і Харківському регіоні за останні 10 років / Е.М. Солошенко, В.М. Волкославська, О.Л. Гутнев // Дерматологія та венерологія.– 2014. - № 1 (63). – С. 68-77.
4. Технологія лікарств промислового виробництва: учебник для студ. высш. учеб. завед. : в 2 ч. / В. И. Чуешов, Е. В. Гладух, И. В. Сайко [и др.] – Винница: Нова Книга, 2014. – Ч. 2. – 664 с.