



ІПКЄФ
НФДУ



Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Матеріали

*II Науково-практичної Internet-конференції
з міжнародною участю*

ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Харків, 22 травня 2025

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОГО ЛОСЬЙОНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АКНЕ

Олійник С. В., Вишневська Л. І., Ковальова Т. М., Семченко К. В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
sveta_oleinik@ukr.net

Вступ. Акне (acne vulgaris) – це поширене хронічне запальне захворювання сально-волосяного фолікула, що виникає внаслідок гіперсекреції шкірного сала, фолікулярної гіперкератинізації, колонізації *Propionibacterium acnes* та розвитку запальної реакції. Ця патологія є особливо поширеною серед підлітків і молодих людей віком від 12 до 24 років, і близько 85 % підлітків стикаються з проявами акне в тій чи іншій формі. Проте, попри загальноприйнятту думку про те, що акне є виключно підлітковою проблемою, воно може з'являтися і в дорослому віці. Важливо зазначити, що акне не лише косметична проблема, а й дерматологічне захворювання, яке може суттєво впливати на психоемоційний стан пацієнтів, знижувати самооцінку та викликати емоційний дискомфорт. Акне є хронічним дерматологічним захворюванням, яке може бути переведене в стан ремісії, проте потребує постійного контролю. Особи, які страждають на вугрову хворобу, повинні дотримуватися збалансованого харчування, здорового способу життя та здійснювати регулярний догляд за шкірою протягом усього життя.

Зважаючи на багатофакторний характер акне, ефективне лікування передбачає комплексний підхід, що включає медикаментозну терапію та правильний догляд за шкірою. Актуальним постає питання дослідження та розроблення нових екстемпоральних засобів для лікування цього захворювання.

Мета дослідження – теоретичне обґрунтування активних компонентів складу екстемпорального лосьйону для лікування вугрової хвороби.

Методи дослідження. У роботі було використано методи узагальнення та аналізу літературних даних, щодо розроблення екстемпорального лосьйону для лікування акне.

Результати дослідження. Азелаїнова кислота є визнаним активним фармацевтичним інгредієнтом, який широко застосовується в лікуванні вугрової хвороби завдяки своєму багатогранному механізму дії. Вибір азелаїнової кислоти як основного компонента екстемпорального лосьйону зумовлений її доведеними антибактеріальними, протизапальними, себорегулювальними та депігментуючими властивостями, що роблять її ефективною для терапії акне легкого та середнього ступеня тяжкості.

Механізм дії азелаїнової кислоти при лікуванні вугрової хвороби є комплексним і включає кілька ключових аспектів. Вона проявляє бактеріостатичну активність проти *Propionibacterium acnes* – основного патогена, що викликає запальні елементи акне. Азелаїнова кислота порушує метаболізм бактерій, пригнічуючи синтез їхніх клітинних компонентів, що зменшує колонізацію *Propionibacterium acnes* у волосяних фолікулах. Вона нормалізує процес кератинізації в протоках сальних залоз, запобігаючи утворенню комедонів шляхом зменшення гіперкератозу. Азелаїнова кислота чинить протизапальну дію, знижуючи продукцію прозапальних цитокінів, таких як

інтерлейкін-1 і фактор некрозу пухлин, що зменшує прояв запальних елементів. Крім того, вона інгібує активність ферменту 5 α -редуктази, який сприяє перетворенню тестостерону на дигідротестостерон, тим самим зменшуючи надмірну секрецію шкірного сала.

Важливою перевагою азелаїнової кислоти є її здатність зменшувати постзапальну гіперпігментацію, що часто є наслідком акне. Це досягається шляхом інгібування тирозинази – ферменту, відповідального за синтез меланіну в меланоцитах. Тому, азелаїнова кислота не лише сприяє лікуванню активних елементів акне, але й ефективно зменшує пігментні плями, покращуючи естетичний вигляд шкіри після запальних процесів.

Для посилення терапевтичної ефективності лосьйону азелаїнову кислоту було вирішено поєднати з ніацинамідом (вітамін B3) та екстрактом кореня солодки, що забезпечує синергічний ефект у лікуванні акне. Ніацинамід відомий здатністю зменшувати запалення, регулювати продукцію шкірного сала, зміцнювати бар'єрну функцію шкіри та знижувати вираженість постзапальної гіперпігментації. Наукові дані підтверджують, що ніацинамід у концентрації 4 % ефективно зменшує себорею та покращує стан шкіри при акне за 4–8 тижнів регулярного застосування.

Екстракт кореня солодки містить активні сполуки, такі як гліциризинова кислота та ліхокалкон А, які мають виражені протизапальні та антибактеріальні властивості. Гліциризинова кислота знижує активність 5 α -редуктази, зменшуючи запалення, тоді як ліхокалкон А пригнічує ріст *Propionibacterium acnes* і знижує продукцію прозапальних цитокінів. Крім того, екстракт кореня солодки має відбілюючий ефект завдяки інгібуванню тирозинази, що доповнює дію азелаїнової кислоти в боротьбі з постзапальною гіперпігментацією. Поєднання цих компонентів дозволяє досягти комплексного впливу на патогенез акне, включаючи бактеріальну інфекцію, запалення, надмірну себорею та пігментацію.

М'ятна олія є найлегшою серед всіх ефірних олій, що містять ментол, і може бути використана для догляду за будь-яким типом шкіри. Вона звужує пори, регулює виділення шкірного сала та зберігає вологу в сухій шкірі. М'ятна олія освіжає шкіру, підвищує захисні функції епідермісу та бореться з бактеріальними дерматитами, вугровим висипом, судинними виразками та куперозом. Олія м'яти надає охолоджуючого ефекту, що підвищує комфорт при нанесенні, особливо на запалену шкіру, і частково маскує специфічний запах азелаїнової кислоти. Додатково цей компонент чинить легку протизапальну дію, що гармонійно доповнює терапевтичний ефект лосьйону.

Висновки. Запропоновані активні компоненти складу лосьйону забезпечують комплексний підхід для лікування вугрової хвороби, поєднуючи антибактеріальну, протизапальну, себорегулюючу та депігментуючу дії. Синергічна взаємодія азелаїнової кислоти, ніацинаміду, екстракту кореня солодки та ефірної олії м'яти підвищує ефективність терапії, зменшує ризик резистентності *Propionibacterium acnes* до активних компонентів і сприяє покращенню естетичного стану шкіри.