

## Актуальність розробки екстемпорального засобу для лікування термічних опіків

Рибалка М.Р., Пуль-Лузан В.В., Ярних Т.Г.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

[pulluzanv@gmail.com](mailto:pulluzanv@gmail.com)

**Вступ.** Проблема надання медичної допомоги пацієнтам з опіками залишається однією з найактуальніших, оскільки показники опікового травматизму в Україні значно вищі за середньоєвропейські та становлять 14,5 на 10 тис. населення (у Європі цей показник у середньому менше 10 на 10 тис. населення)<sup>1</sup>. Успіх лікування, а часом і життя постраждалого часто залежать від своєчасності та повноти надання медичної допомоги у перші години та добу з моменту травми. В Україні розроблено та використовується в більшості випадків класифікація опікових ран за глибиною поразки, запропонована на II Конгресі хірургів України (Донецьк, 1998), затверджена та рекомендована для використання у 2002 р. XX З'їздом хірургів України. Відповідно до даної класифікації за глибиною поразки опікові рани поділяються чотирма ступеня незалежно від своїх етіології та віку потерпілого.

**Мета дослідження.** Обґрунтування необхідності розробки екстемпорального засобу для лікування термічних опіків.

**Методи та об'єкти дослідження.** Матеріалами та методами дослідження є інформаційні, засновані на дослідженні наукової літератури, а також матеріали інтернет-ресурсів.

**Основні результати.** Термічним називається опік, отриманий внаслідок дії джерела тепла. Це може бути вогонь, гаряча рідина або пара, тверда предмет високої температури. Із термічними опіками стикаються і дорослі, і діти. Згідно зі статистикою, у 84% випадків причина криється у вогні.

Прогнози безпосередньо залежать від ступеня пошкодження тканин та обраної стратегії лікування. При великих пошкодженнях і опіках III-IV ступеня існує ризик смерті, особливо за відсутності своєчасного надання медичної допомоги. У медицині використовується класифікація опіків на ступені залежно від характеру та глибини ушкоджень. *Симптоми безпосередньо залежать від ступеня опіку:*

*I ступінь: епідермальний опік* – гіперемія шкірного покриву, інтерстиціальний набряк. Самостійне загоєння таких ран завершується протягом 5-12 днів без утворення рубців та інших наслідків.

*II ступінь: дермальний поверхневий опік* – утворюється оголена дерма та/або відшарований роговий шар епідермісу. Надалі виникають напружені бульбашки, формується тонкий некротичний струп світло-жовтого, світло-коричневого або сірого кольору в залежності від

етіологічного опіку і характеру некрозу. При неадекватному лікуванні або великих ураженнях опіки II ступеня можуть заглибитись за рахунок невідновленої мікроциркуляції в зоні паранекрозу та перетворитися на опіки III ступеня.

*III ступінь: дермальний глибокий опік* – відшарування епідермісу на великій площі, поширені бульбашки, що зливаються, або наявність уривків епідермісу, білуватий, мармуровий або багрянний колір оголеної дерми, наростаючий набряк у зоні опіку, ураження тканин до поверхневої фасції.

*IV ступінь: субфасціальний опік* – пошкодження та/або оголення тканин, розташованих глибше за власну фасцію або апоневроз. Специфіка таких опіків пов'язана з вторинними змінами, що розвиваються в тканинах внаслідок субфасциального набряку, прогресуючого тромбозу судин і навіть ушкодження внутрішніх органів (при високовольтних електричних опіках). Від точності визначення площі ураження та глибини опіку залежить тактика подальшого лікування.

Лікування пацієнта з опіком I та II ступеня слід проводити в домашніх умовах, а більш тяжкі стани при опіках III та IV ступеня необхідно лікувати тільки стаціонарно у спеціальних опікових чи комбустіологічних відділеннях.

Після того, як ми визначилися зі ступенем термічного ураження і, відповідно, з необхідним амбулаторним або стаціонарним лікуванням, необхідно вибрати не тільки ефективний препарат для лікування I та II ступеня опіку, а й оптимальну лікарську форму. Так, препарати, що застосовуються для лікування опіків на різних стадіях, бувають декількох видів - це аерозолі (спреї), креми, мазі, гелі та пов'язки. За наявності термічних ушкоджень I ступеня, коли контакт із раною викликає сильні хворобливі відчуття, рекомендується використовувати спреї. Препарат у формі спрею доречний при сонячних опіках, котрим характерні I ступінь та великі ділянки ураження. Протиопіковий спрей легко і безболісно розпорошується на уражену поверхню, дозволяючи уникнути додаткового контакту з великою і болісною ділянкою шкіри. Шкіра - це найбільший орган в організмі людини, що виконує важливі функції: покривну, захисну, видільну, регуляторну. Щодня шкіра піддається впливу різних факторів, що ушкоджують: фізичних, хімічних, біологічних. За роки еволюції шкіра навчилася сама себе відновлювати за різних ушкоджень. Але іноді ми маємо допомогти їй відновити свою цілісність. Так, при опіках I ступеня рекомендується використовувати препарати, що сприяють загоєнню та відновленню шкіри. Почервоніння шкірних покривів свідчить про наявність запального процесу, отже, потрібний препарат протизапальної дії. Незважаючи на порівняльну незначність ураження шкіри при опіку I ступеня, все ж таки є хворобливі відчуття у вигляді печіння або стягування шкіри. А після того, як опік проходить, можна виявити, що шкіра в області нещодавнього опіку втратила свою еластичність і виглядає не так свіжо та

привабливо, як раніше. Це неприємне відкриття, особливо якщо це шкіра в області обличчя чи видимих ділянок тіла.

**Висновки.** Таким чином, своєчасне та патогенетично обґрунтоване місцеве лікування відіграє значну роль у забезпеченні неускладненого перебігу опіків I та II ступеня. Обраний препарат повинен володіти комплексною дією, а саме: протизапальною, антибактеріальною, знеболюючою. Також він повинен сприяти загоєнню та відновлюванню шкіри. Саме це і стало метою наших подальших досліджень, а саме розробка екстемпорального засобу для лікування термічних опіків.

### **Розробка складу та технології гранул глини зеленої**

**Рибачук В.Д.**

*Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна*

[v.d.rybachuk@gmail.com](mailto:v.d.rybachuk@gmail.com)

**Вступ.** Зелена глина - це найдрібніші частинки гірських порід, що утворилися при руйнуванні різних скель і каменів під впливом природних факторів. Вона містить велику кількість різних біологічно активних речовин (БАР), мінеральних солей та мікроелементів які сприятливо впливають на організм людини. Зелена глина є перспективним і цінним джерелом БАР для розробки лікарських засобів мінерального походження [1].

**Мета дослідження.** Розробка складу та технології гранул на основі глини зеленої природної.

**Методи та об'єкти дослідження.** Об'єктами дослідження виступали: діюча речовина - порошок глини зеленої природної; допоміжні речовини – крохмаль картопляний (зв'язуюча речовина у вигляді 1%, 3% та 5%-го клейстеру), вода очищена (розчинник). У роботі були застосовані такі методи досліджень згідно ДФУ: органолептичні (зовнішній вигляд), фізико-хімічні (кристалографія), фармакотехнологічні (фракційний склад, насипна густина, час розпадання) [2].

**Основні результати.** Згідно проведених досліджень встановлено, що отримані модельні гранули являють собою частки циліндричної видовженої форми сіро-зеленого кольору, з боку фракційного складу, можна зробити висновки, що для зеленої глини найбільш оптимальним зволожувачем є 3% крохмальний клейстер. Час розпадання всіх гранул відповідає ДФУ. Гранулювання позитивно позначилось на густині субстанції і дозволило зменшити її здатність до усадки. Найкращою плинністю володіють гранули отримані із використанням 3% крохмального клейстеру, який ми і обрали для подальших досліджень.