

# ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН У СКЛАДІ ЛІКУВАЛЬНОЇ ЖУВАЛЬНОЇ ГУМКИ НА ТЛІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ КСЕРОСТОМІЇ У ЩУРІВ

Маслій Ю. С., Литкін Д. В.

Науковий керівник: Рубан О. А.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

julia.masliy@gmail.com

**Актуальність.** Ксеростомія або «сухість у роті» є досить поширеним патологічним станом, який може бути спричинений низкою різноманітних факторів: інфекційні та запальні хвороби ротової порожнини, хронічні системні захворювання, вроджені патології слинних залоз, тривалі стресові умови та високі психоемоційні навантаження, тютюнопаління, неналежне проведення або відсутність гігієнічних процедур, дефіцит вітамінів та мікроелементів у раціоні, недостатність жуваального навантаження тощо.

На тлі гіпосалівації пригнічуються захисні механізми ротової порожнини та усього організму в цілому, що відповідно, потребує проведення своєчасних та ефективних лікувально-профілактичних заходів. Тому, сучасна стратегія терапії ксеростомії, перш за все, спрямована на штучне зволоження слизової оболонки ротової порожнини та стимуляцію вироблення слини.

Згідно з літературними даними, використання пацієнтами з синдромом «сухість у роті» жувальних гумок сприяє значній активізації слиновиділення не лише за рахунок механічної стимуляції, але і завдяки наявності різних наповнювачів у їх складі, що впливають на смакові рецептори порожнини рота. До речовин, що здатні стимулювати слиновиділення, відносяться прянощі, м'ятні та фруктові композиції, органічні кислоти (лимонна, аскорбінова або яблучна). З метою зволоження порожнини рота зазвичай застосовують ополіскування, зрошення та примочки розчинами гліцерину, лізоциму, а також засобами на основі ліпідів, пептидів й полісахаридів природного походження.

Об'єктом дослідження стала композиція активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) – лізоциму гідрохлориду та кислоти аскорбінової у вигляді розчину, що виступало експериментальним еквівалентом пресованої гумки жувальної лікувальної під умовною назвою «Лізодент С», розробленої на кафедрі заводської технології ліків Національного фармацевтичного університету (НФаУ).

**Мета.** Метою дослідження стало фармакологічне вивчення впливу композиції АФІ, що використовуються у гумці, на перебіг експериментальної ксеростомії у щурів.

**Матеріали та методи.** Дослідження проводили на базі Навчально-наукового інституту прикладної фармації НФаУ. Для цього використовували 40 білих аутбредних щурів самок, масою  $220 \pm 20$  г, яких було рандомізовано на 5 експериментальних груп, по 8 тварин у кожній.

Для відтворення експериментальної ксеростомії на порожнину рота щурів за допомогою мікродозатора наносили 0,05 мл 0,01 % розчину атропіна сульфату щодня натще впродовж 14 діб. Тваринам контрольної групи замість м-холіноблокатору наносили відповідну кількість фізіологічного розчину.

Паралельно з нанесенням атропіну в лікувально-профілактичному режимі проводили зрошення ротової порожнини розчинами активних інгредієнтів 1 раз на добу через 2 години після нанесення атропіну. Для встановлення наявності синергії у досліджуваних компонентів ефект кожного з них визначали окремо та в комбінації у різних експериментальних груп щурів. Дози досліджуваних речовин в даному експерименті визначали за допомогою урахування міжвидової різниці маси, площі поверхні тіла та біофармацевтичних параметрів

потенційної лікарської форми. Таким чином добова доза для тварин склала 4 мг/кг лізоциму гідрохлориду та 8 мг/кг кислоти аскорбінової.

Після відтворення модельної патології у тварин під наркозом визначали швидкість спонтанного утворення слини, після чого їх виводили з експерименту, визначали масові коефіцієнти слинних залоз, в гомогенаті залоз визначали маркери ПОЛ/АОС.

**Результати та обговорення.** На тлі застосування тест-зразків, відзначалося, що лише комбінований розчин лізоциму гідрохлориду та кислоти аскорбінової був здатний ефективно та статистично значуще корегувати патологічні наслідки експериментальної ксеростомії, індукованої нанесенням атропіну, що свідчить про синергію та сумачію сили ефектів обох компонентів. В експериментальній групі, де застосовували комбінований тест-зразок, у тварин відмічалися вірогідні зміни порівняно з групою контрольної патології: збільшення швидкості спонтанного слиновиділення на 53,8 %, зменшення масового коефіцієнту навколівушної слинної залози на 15,0 % й підщелепної – на 22,1 %, а також в гомогенаті підщелепної слинної залози: зменшення вмісту ТБК-реактантів на 51,6 %, підвищення активності каталази на 33,7 % и збільшення вмісту відновленого глутатіону на 25,8 %.

**Висновки.** Результати дослідження продемонстрували, що обрана композиція виявляє синергію та сумачію фармакологічних ефектів порівняно з окремим застосуванням активних компонентів на тлі експериментальної ксеростомії у щурів. Наявність вірогідного коригувального ефекту щодо досліджуваних показників обумовлює доцільність розробки стоматологічних жувальних гумок з комбінацією лізоциму гідрохлориду та кислоти аскорбінової для симптоматичного лікування пацієнтів з ксеростомією.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРЕПАРАТУ ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ТА ГЛУТАРГІНУ НА ПЕРЕБІГ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ ШКІРИ ЩУРІВ ІЗ ХАРЧОВОЮ ДЕПРИВАЦІЄЮ**

Пермінов Д. О., Таран І.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, Вінниця, Україна  
england.dima.01@gmail.com

**Актуальність.** Загоєння ран – це складний процес взаємодії різних видів клітин, медіаторів та позаклітинного матриксу. Стадіями загоєння ран є гемостаз, запалення, проліферація та ремоделювання дефекту. Для успішного загоєння ран потрібне адекватне кровопостачання та достатній рівень поживних речовин. Ці умови в свою чергу залежать від загального стану організму та харчування пацієнта, взаємне погіршення яких спостерігається в онкохворих пацієнтів внаслідок ракової кахексії. У таких пацієнтів звичайний фізіологічний прийом їжі викликає значні труднощі через кахексичну анорексію, а у хворих, які перенесли операцію з видалення новоутворень верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (ротової порожнини, стравоходу), цей процес ускладнюється дисфагією. Тому для забезпечення їхнього організму необхідними нутрієнтами використовують ентеральне харчування спеціалізованими сумішами. Проте ступінь репаративних процесів корелює не лише із кількістю субстратів, необхідних для процесів анаболізму, а також з їх правильним функціонуванням. Головну роль у регуляції процесів метаболізму в організмі людини відіграє печінка, тому покращення її стану за допомогою гепатопротекторів, таких як глутаргін, є доцільним рішенням для синергічного забезпечення процесів регенерації.