

УДК 615.454:616.31

ТЕХНОЛОГІЯ ТА ВИВЧЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЛІКАРСЬКИХ ПЛІВОК ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПАРОДОНТУ

О.Ф.Пімінов, Л.О.Печенежська, Т.С.Прокопенко, О.Г.Бердник

Національна фармацевтична академія України

Одним із перспективних напрямків технології стоматологічних ліків є розробка методів виготовлення пародонтальних плівок на полімерних основах. Ця лікарська форма у порівнянні з традиційними має ряд переваг: виражену біологічну доступність та пролонгуючий ефект, зменшує термін лікування, краще сприймається хворими, зменшує кількість процедур, точне дозування лікарських речовин, що зводить до мінімуму можливих побічних реакцій.

Виходячи з цього, проблема пошуку носіїв і розробка нових складів та технології стоматологічних пародонтальних плівок (СПП) є актуальною для практичної стоматології.

Метою роботи стала розробка складу та технології лікарської форми у вигляді стоматологічних пародонтальних плівок для лікування запальних захворювань пародонту (гінгвіт, пародонтит), які проявляють протизапальну, ранозагоюючу, антимікробну дію.

Враховуючи потребу терапевтичної стоматології у протизапальних засобах, нами як об'єкт дослідження вибрано протизапальний ранозагоюючий засіб — екстракт живокосту лікарського. З метою підвищення активності препарату та забезпечення транспорту лікарських речовин крізь біологічні мембрани, у тому числі крізь непошкоджену шкіру та слизові оболонки, розчинниками були вибрані поліетиленоксид-400 (ПЕО-400) та диметилсульфоксид (ДМСО). Допоміжною речовиною вибрано натрійкарбоксиметилцелюлозу; як емульгатор, згущувач та стабілізатор вибрано натрію альгінат.

Були вивчені фізико-хімічні властивості розробляємих стоматологічних пародонтальних плівок: в'язкість полімерних розчинів, розчинність плівок, кислотно-лужний баланс, фізико-механічні властивості (блиск, сплошність, еластич-

ність, міцність, середня маса, втрата маси при висушуванні). Були проведені мікробіологічні дослідження: вивчення антимікробної активності лікарських плівок по відношенню до основних збудників захворювань пародонту.

Технологія плівок визначає в значній мірі зміну надмолекулярної структури полімера. Для створення СПП був вибраний спосіб поливу. Технологія методу поливу зводиться до отримання молекулярних розчинів лікарських речовин в носіях високомолекулярних речовин, які після видалення розчинника утворюють гомогенну плівку.

У хімічному відношенні екстракт живокосту лікарського представляє комплекс сполук, який містить алантоїн, поліфеноли, полісахариди. Основна дія екстракту живокосту пов'язана з наявністю алантоїну, тому розробка методів якісного та кількісного аналізів проводилась за основною діючою речовиною — алантоїна. Ідентифікацію проводили методом тонкошарової хроматографії. За результатами кількісного аналізу визначили вміст алантоїну в серії плівок. Розроблена нами плівка містить алантоїн в концентрації, яка не виходить за межі (0,4%).

Таким чином нами теоретично обґрунтований та експериментально підтверджений склад пародонтальних плівок з екстрактом живокосту лікарського для застосування в стоматології. Показано, що розчини полімеру Na-КМЦ 3% проявляють виражену осмотичну активність, характер якої залежить від вмісту та концентрації гліцерину та ПЕО-400.

Досліджено вплив природи носія на кінетику вивільнення екстракту живокосту лікарського із СПП.

Запропоновані методи контролю якості нової лікарської форми — СПП, а також методи аналізу діючої речовини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Баранникова І.А., Заславский С.А., Свиринов В.В. // *Стоматологія*. — 1990. — №4. — С. 17-20.
2. Давтян Л.Л., Пімінов А.Ф., Прокопенко С.А. // *Фармаком*. — 1996. — №1/2. — С. 13-16.
3. Катурова Г.Ф., Баглык Т.В., Пімінов А.Ф. и др. // *Стоматолог*. — 2000. — №7-8. — С. 25-26.
4. Мельничук Г.М., Петраш Н.В., Мельничук С.С. та ін. // *Вісник стоматології*. — 1999. — №4. — С. 14-17.