

СУЧАСНІ ВИДИ ПАКОВАННЯ ІНТРАНАЗАЛЬНИХ СПРЕЇВ

Черних І.Є.

Науковий керівник: Хохлова Л.М.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

ichernyh32@gmail.com

Вступ. Сьогодні аерозолі та спреї широко використовують в медичній практиці в якості лікарських засобів для місцевого застосування та для доставки препаратів системної дії. У визначенні ДФУ першого видання назальні спреї являють собою розчини, емульсії та суспензії, призначені для упорскування в носову порожнину з метою одержання певного фармакологічного ефекту. Тобто, це аерозолі без пропелентів, вивільнення вмісту яких відбувається за рахунок тиску, що створюється за допомогою механічного розпилювача насосного типу або при стисканні полімерного пакування. Одним із перших етапів розробки назальних спреїв є вибір пакування, який визначається, головним чином, характеристиками активного фармацевтичного інгредієнту та режимом дозування. Вибір моно- або багатодозової системи залежить від ймовірної частоти застосування препарату та наявності законодавчих обмежень (наприклад, для облікових препаратів).

Мета дослідження. Обґрунтування вибору сучасного пакування інтраназального спрею протиалергічної дії.

Матеріали та методи. Методологічну основу досліджень складають наукові публікації вчених в галузі аеродисперсних лікарських форм. Під час виконання експериментальних робіт були використані сучасні методи ДФУ.

Результати дослідження. На сьогоднішній день існує велика різноманітність видів пакувань для розчинів лікарських засобів, що застосовуються у вигляді спреїв: крапельні дозатори; приєднані до шприців розпилювальні пристрої; системи для однієї або двох доз, а також багатодозові флакони.

Крапельні дозатори забезпечують найбільш простий спосіб доставки препарату в порожнину носа. Для їх виробництва широко використовується технологія blow-fill-seal (видування-наповнення-запаювання, BFS). BFS-дозатори, виготовлені з поліетилену або поліпропілену, недорогі, але вимагають застосування складного фасувального обладнання. Крім цього, деякі обмеження пов'язані з матеріалом крапельних дозаторів, а також температурним режимом виготовлення за технологією BFS. Точне дозування лікарського засобу при використанні цих систем неможливе, тому в них можна використовувати тільки препарати, які мають широкий рівень безпеки. Інтраназальне введення за допомогою крапельних дозаторів не дуже зручне. Щоб досягти ефективного осадження препарату в носовій порожнині, пацієнту доводиться лягати на спину або закидати голову.

Для введення деяких препаратів для невідкладної терапії, а також для деяких інтраназальних вакцин використовують спеціальні розпилювальні насадки, які надягають на стандартний люєрівський шприц. За допомогою цього пристрою складно розділити дози для кожної ніздрі. Залежно від способу застосування, необхідно враховувати наявність мертвого простору об'ємом 70–130 мкл у системі насадка + шприц. У разі подібних наборів (шприц + насадка) викликає можливість переплутати шлях запровадження у результаті стресу, пов'язаного з невідкладною ситуацією. На шприц легко може бути одягнена голка, тому в

реальній практиці існує ризик ін'єкції препарату, призначеного для інтраназального застосування. Попередньо заповнені системи дозволяють уникнути більшості цих недоліків.

Системи для однієї і двох доз рідких лікарських засобів є сучасними пристроями для інтраназального введення препаратів, що вимагають точного дозування – при загостренні больового синдрому в онкологічних хворих та лікування мігрені. Ці системи містять одну або дві готові до введення окремі половинні дози. Розроблені для зручного та безпечного використання ці системи також забезпечують оптимальне осадження препарату в носовій порожнині.

Найчастіше використовуються насоси-дозатори для багатодозових спреїв, які поступово замінили використання крапель та піпеток. Насоси для назальних спреїв є поршневыми насосами, вони не запобігають бактеріальній контамінації, тому до складу препарату повинні входити консерванти. Насоси-дозатори можуть встановлюватись на полімерні або скляні флакони, аерозольні балони.

Флакони або контейнери є невід'ємною частиною системи пакування і визначають зовнішній вигляд кінцевого продукту. Скляні флакони рідше взаємодіють із лікарським засобом та забезпечують необхідний захист препарату навіть при тривалому зберіганні. Флакони, вироблені із різних полімерних матеріалів (поліетилену, поліпропілену, поліетилентерефталату), не захищають вміст таких спреїв від випаровування. Цю проблему можна вирішити, використовуючи ламінування матеріалів.

Висновки. Досліджено сучасні види пакувань для фармацевтичних спреїв, особливості їх будови, переваги та недоліки. В якості первинного пакування для спрею протиалергічної дії було запропоновано використання багатодозового скляного флакона із полімерним дозуючим пристроєм.

ВИКОРИСТАННЯ КРІОТЕРАПІЇ У КОМПЛЕКСНІЙ ПРОФІЛАКТИЦІ ЗАХВОРЮВАНЬ ШКІРИ

Штибіна-Єсепчук О. І., Миргород В. С., Бобро С. Г.

Науковий керівник: Башура О. Г.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

svetabobro1@gmail.com

Вступ. Кріотерапія – унікальний метод лікування екстремально низькими температурами. Метод заснований на реакції організму на позитивний стрес. При цьому активуються всі основні захисні системи організму – нервова, ендокринна та імунна. Кріотерапія має позитивний ефект при лікуванні, реабілітації та профілактиці різних захворювань.

Мета дослідження. Узагальнення даних щодо аналізу використання методів кріотерапії у комплексній профілактиці захворювань шкіри.

Матеріали та методи. У роботі використані методи пошуку, аналізу та узагальнення даних інформаційних джерел та інтернет-ресурсів системного і порівняльного аналізу.

Результати дослідження. Вперше лікувальний ефект холоду помітив ще Гіппократ – родоначальник медичної науки. У своїй програмній праці «Про давню медицину» він звернув