

УДК 615.454.122:616.521

ВИВЧЕННЯ ОСМОТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОСНОВ З МЕТОЮ РОЗРОБКИ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕКЗЕМИ

Л.О.Печенежська, О.Ф.Пімінов, Т.С.Прокопенко, С.М.Ролік

Національна фармацевтична академія України

За свідченнями вітчизняної та закордонної літератури за останні роки значно збільшилась кількість хворих на хронічні дерматози. До однієї з цих патологій належить екзема, яка складає майже 12% від усіх захворювань шкіри. Одним з перспективних шляхів поліпшення її фармакотерапії є створення комбінованих лікарських форм у вигляді мазей, які повинні впливати на різні ділянки патогенетичного процесу [3].

Особливу увагу при створенні м'яких лікарських форм, в тому числі і для лікування екземи, приділяють вибору основи. Враховуючи, що екзема супроводжується мокнуттям, основа має бути осмотично активною, легко адсорбувати виділення, але не пересушувати здорові тканини та не порушувати процес грануляції та епітелізації. З метою визначення оптимальної основи за осмотичними властивостями нами було досліджено 17 модельних основ, які були представлені емульсійними основами обох типів, гелями та гліцерогелями метилцелюлози та натрію карбоксиметилцелюлози, альгінатом натрію, та основами з поліетиленоксидів (ПЕО) різного ступеню полімерізації, з додаванням поліетиленгліколю та аеросилу.

Досліди проводили масгравіметричними вимірюваннями з використанням методу діалізу крізь напівпрониклу мембрану. (целофан з діаметром пор 0,05 мкм) [2, 4].

Аналіз результатів свідчить, що найменшу осмотичну активність мали емульсійні основи, які поглинали до 38% води. Осмотична активність основ, виготовлених з похідних метилцелюлози, складала 20-62%. Поглинання рідини цими основами відбувалось помірно, протягом тільки перших 12 год. При додаванні до цих основ гліцерину осмос збільшувався і складав біля 86%. Основа з альгінатом натрію поглинала до 150% діалізної рідини. В перші 6-8 год. процес осмосу з неї практично не відбувався і збільшувався лише на 10-12 год. з початку дослідів. Тому, враховуючи

невелику кількість та швидкість осмосу цих основ, їх раціонально використовувати для створення мазей при лікуванні екзем, які супроводжуються невеликим мокнуттям.

Найбільш виражену осмотичну дію мали модельні системи, до складу яких входили поліетиленоксидні основи різної молекулярної ваги у співвідношенні ПЕО-400:ПЕО-1500 — 2:8 та 4:6, вони абсорбували 330-340,5% діалізної рідини. При цьому найбільш інтенсивне поглинання рідини відбувалось в перші 5-6 год. Далі швидкість осмосу знижувалась і спостерігалось подальше повільне поглинання рідини протягом 16-18 год. Через 20-24 год. поглинання рідини завершувалось. Осмотична активність цих основ робить неможливим їх використання при створенні мазей для лікування шкіри, репаративними процесами. Вони пригнічують ріст грануляційних тканин.

Найбільш сприятливою за осмотичними властивостями виявилась основа, в яку крім ПЕО-1500 та ПЕО-400 був введений пропіленгліколь.

Даний склад основи осмотично активний, але не виявляє ушкоджуючої та пересушуючої дії на грануляційну тканину. Це відбувається за рахунок швидкої penetрації вглиб клітини осмотично активного поліетиленгліколю, а потім ПЕО-400. Між гідрофільною основою та живою тканиною встановлюється осмотична рівновага, внаслідок чого грануляційні тканини не будуть зневоджуватися. Що стосується ексудату (позаклітинної рідини), то він буде абсорбуватися мажевою основою [1].

ВИСНОВКИ

Вивчена осмотична активність модельних основ.

Доведено, що найбільш сприятливою за осмотичною активністю для лікування дерматозів, які супроводжуються мокнуттям, є основа, до складу якої входить ПЕО-400, ПЕО-1500 з пропіленгліколем у певному співвідношенні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безуглая Е.П. Разработка и исследование препаратов местного лечения ран в фазе регенерации: Дис... канд. фармац. наук. — Х., 1996. — 193 с.
2. Маркин В.С., Норданский А.Л. и др. // Хим.-фарм. журн. — 1994. — Т. 28, №10. — С. 38-45.
3. Прохоренко В.И., Яковлева Т.А. Экзема. — Красноярск: ПИК Офсет, 1994. — 240 с.
4. Capello Brunella, Del Nobile Matteo Alessandro, La Rotonda Maria Immacolata et al. // Farmaco. — 1994. — Vol. 49, №12. — P. 809-818.