

ПОЛІМЕРНІ ПОКРИТТЯ ДЛЯ РАН

Студ. В.М. Савенко, гр.БПП-12
Студ. К.С. Ходаковська, гр.БПВ-14
Наук. керівник доц. І.О. Ляшок

Київський національний університет технологій та дизайну

Поранення характеризується високою частотою розвитку інфекційного процесу в рані, а при опіковій травмі - наявністю великої пошкодженої поверхні. Бактеріальна інфікованість ран та опіків значно збільшує ускладненість перебігу хвороби чи травми. У зв'язку з цим, у хірургічній практиці лікування хворих з пошкодженням шкіряного покрову, важливе місце займає місцеве використання різних покриттів рани для зниження її інфікованості, інтоксикації та прискорення строків епітелізації.

Для досягнення поставлених цілей пов'язка повинна добре моделюватися на рані, бути атравматичною, забезпечувати можливість безконтактного візуального контролю за раною, не чинити токсичної і місцево-подразнюючої дії, бути стійкою до стерилізації, комфортною в носінні, простою у застосуванні, яка буде тривалий час експлуатуватися на рані. Крім того, від перев'язувального засобу очікується і лікувальна дія, з цією метою вводяться біологічно активні препарати.

Традиційні текстильні матеріали є досить ефективними покриттями для ран завдяки їх властивостям: високій сорбційній здатності, еластичності, приляганню до поверхні складної форми, повітропроникності, легкості та іншим цінним якостям. Сьогодні розвиток перев'язувальних матеріалів йде у напрямку надання додаткових лікувальних властивостей шляхом введення в текстильний матеріал лікарських препаратів.

По формі виготовлення і способу застосування можна виділити наступні варіанти полімерних покриттів для ран: губки, покриття, що формуються при розпиленні композиції безпосередньо на рану, гелеутворюючі, плівкові покриття.

Для губок характерна наявність розвинутої структури пор, що зумовлює високу абсорбційну здатність і високу проникність для газів та парів. Губки виготовляють з природних полімерів (колагену, хітозану, альгінових кислот, целюлози та ін.) та їх сумішей. Для надання їм лікувальних властивостей проводять обробку різними медикаментами (антибіотиками, антигістамінами, ферментами, гемостатиками та ін.).

Гелеутворюючі покриття утворюються при взаємодії ексудату рани та спеціального порошку, який отримують з різних синтетичних та природних полімерів (похідних метилметакрилату, декстрину, акриламід, агар-агару та ін.) Такі покриття забезпечують відтік в пов'язку ексудату та мікроорганізмів.

Плівки для покриття ран виготовляють з різних видів природних і синтетичних полімерів: колагену, полівінілхлориду, поліетилену, поліетилентерефталату та ін. Такі полімерні прозорі плівки, прикріплюються до здорової частини тіла за допомогою адгезивів, не прилипають до рани і дозволяють спостерігати за її станом без видалення пов'язки.

Покриття, що формуються при розпиленні аерозольної композиції безпосередньо на рану протягом 1-2 хвилин утворює плівку за рахунок випаровування розчинника. Такі покриття застосовуються для захисту операційних ран від інфікування, шкіри від мацерації та лікування невеликих ран шкіри. Плівка, що утворилася при висиханні препарату, прозора, стерильна та непроникна для мікроорганізмів. Але ці покриття протипоказані при кровоточивих, ексудуючих ранах та анаеробній інфекції, так як плівко утворююче покриття буде відслоюватися та руйнуватися.

Для лікування ран різної природи медичні пов'язки зберігають пріоритетне значення, що зумовлено доступністю та простотою застосування у різних умовах. Однак лікування ран з використанням традиційних перев'язувальних матеріалів стає менш ефективним. Це пов'язано з тим, що дія багатьох з них не відповідає вимогам сучасної медицини. Удосконалення пов'язок для ран дозволить підвищити ефективність лікування.