

ЕЛЕКТРОННО-МІКРОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕСПІРАТОРНОГО ВІДДІЛУ ЛЕГЕНЬ З ПОЛІОРГАННОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ПРИ ПОЛІТРАВМІ В УМОВАХ МОДЕЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

П.М.Зам'ятін, О.Ф.Невзорова, В.П.Невзоров

Резюме. У роботі розкриті особливості ультраструктури альвеолоцитів при поліорганній недостатності в умовах модельного експерименту на тваринах.

Ключові слова: політравма, поліорганна недостатність, ультраструктура альвеолоцитів.

ELECTRON-MICROSCOPIC STUDY OF THE RESPIRATORY PORTION OF THE LUNGS WITH MULTIPLE ORGAN FAILURE IN CASE OF POLYTRAUMA UNDER CONDITIONS OF A MODEL EXPERIMENT

P.N.Zamiatin, O.F.Nevzorova, V.P.Nevzorov

Abstract. The paper detects the specific characteristics of alveolocyte ultrastructure in case of multiple organ failure under conditions of a model experiment on animals.

Key words: polytrauma, multiple organ failure, ultrastructure of alveolocytes

State Medical University (Kharkiv)

Надійшла в редакцію 03.04.2004 р.

© Кризина П.С.

УДК 615.45-007.14+616-089.844-001.6

ЕФЕКТИВНІСТЬ "ФЕРОЦЕЛЮ" ПРИ ВИКОНАННІ КЛАПТЕВОЇ АВТОДЕРМОПЛАСТИКИ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

П.С.Кризина

Секція топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. М.І.Симорот) Київської медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика

За останнє десятиліття збільшилася кількість ран зі значними дермальними дефектами завдяки впровадженню в побут і народне господарство досягнень науково-технічного прогресу [1, 2]. Дана патологія є проблемою не тільки медичною [3, 4], але й соціальною [5], і потребує подальшого пошуку нових методів і способів надання невідкладної медичної допомоги та адекватного і ефективного лікування.

Мета дослідження. Вивчити ефективність "Фероцелю" при автодерматопластиці та обґрунтувати його застосування для покращання місцевого лікування ран зі значними дермальними дефектами.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 40 білих статевозрілих щурах масою 180-220 г. "Фероцель" – новий біологічно активний, багатоконпонентний, апікаційний препарат, створений нами спільно з науковцями НДІ колоїдної хімії і хімії води ім. А.В.Думанського.

Експериментальна модель рани. Під загальним ефірним наркозом у міжлопатковій ділянці щурів виконували ексцизію повношарових шкірних клаптів розмірами 2,5х3,5 см.

Технологія лікування. Після ексцизії шкірні клапті розсікали на три смужки і пришивали до рани ложа хірургічними вузловими швами. У 20 тварин поверхню ран обробляли 1% розчином брильянтового зеленого – контрольна група (КГ), у решти 20 тварин – покривали "Фероцелю" – дослідна група (ДГ).

Контроль за перебігом запального процесу проводили клініко-візуальним спостереженням за станом тварин, перебігом ранового процесу (набряк, гіперемія, очищення ран, формування грануляційної тканини, епітелізації), формуванням сполучнотканинного рубця, станом автотрансплантатів та їх приживленням тощо; клініко-лабораторними дослідженнями периферійної крові; гістологічними методами (фарбування

зрізів за методом ван Гізона, гематокселином і еозином); біохімічними методами (визначення РНК за методом Браше, ДНК за методом Фельгена-Шіффа, ШИК-реакції – за методом Сабадаша. Отримані дані оброблені методами математичної статистики.

Дослідження проводили на 3, 7, 14 і 21 доби. З досліду тварин виводили відповідно до плану дослідження внутрішньооплевральним введенням тіопенталу натрію. Загибло 4 тварини КГ і 1 тварина ДГ упродовж перших 3-5 діб експерименту.

Результати дослідження та їх обговорення. Активність тварин у перші доби після травми була різко знижена. В міру розвитку саногенетичних реакцій поведінка тварин відновлювалася. У зв'язку з розвитком бурхливих поверхневих запальних процесів наступило повне відторгнення автотрансплантатів у 4 тварин КГ і 2 щурів ДГ, часткове – у 5 щурів КГ і 3 ДГ.

Встановлено, що закономірність розвитку патологічних і саногенетичних реакцій мала свої особливості регенеративних процесів.

У щурів КГ між автотрансплантатами і реципієнтним вмістищем формується товстий зеленого кольору струп. У 5 тварин він зливався з деструктивно зміненою поверхнею автотрансплантатів, що згодом призвело до формування в них гнійно-запальних нориць. У тварин ДГ таких ускладнень не спостерігалось, що стверджує позитивний вплив "Фероцелю" на перебіг запального процесу завдяки наявності в ньому протекторних, антимікробних і стимулювальних властивостей.

При задовільному перебігу репаративних процесів у щурів ДГ уже на 7 добу після імплантації в автотрансплантатах проявляються всі зовнішні ознаки життєздатності (зберігається ріст волосся з присутнім для нього блиском). На місці контакту трансплантат-реципієнтне вмістище в тварин КГ розташовані струпи, а в тварин ДГ – "Фероцель", які по периферії відшаровуються внаслідок напластування під них епітеліального покриву. В автотрансплантатах відбувається розпушення і набряк шипоподібного шару, у власне дермі – декомплексація волоконних структур, у крайовій зоні шкіри

реципієнтного вмістища починаються мітотичні процеси, про що засвідчують позитивні реакції на РНК і ДНК. При гематологічному дослідженні периферійної крові виявлено зниження активності АСТ, АЛТ, кількості сечовини і лейкоцитів, а ШОЕ залишається прискороною.

У тварин з повним або частковим відривом автотрансплантатів у запальний процес втягуються всі тканинні структури ран, у 3 тварин КГ – фасціальні футляри і м'язи. У периферійній крові залишається підвищена активність АСТ і АЛТ, що засвідчує про реакцію організму на запальний процес; підвищена кількість сечовини, що свідчить про активацію функції печінки. Знижений вміст глюкози зумовлений енергетичними затратами на перебіг запального процесу та частковим порушенням її надходження в організм (відмова від їжі); ШОЕ прискорена, а кількість лейкоцитів підвищена.

Через 12 діб у 17 (85,0%) щурів ДГ і в 10 тварин КГ (50,0%) через 19 діб прижилися автотрансплантати з формуванням навколо них сполучнотканинних рубців, які відрізнялися розмірами, поверхнею і кольором. У щурів КГ вони мали нерівну поверхню, синьо-фіолетовий колір і випиналися над рівнем прилеглої шкіри; у тварин ДГ рубці з рівною поверхнею, блідо-рожевого кольору, визначаються на рівні шкіри.

Загоєння ран у тварин ДГ настає на 7-9 діб раніше, ніж у тварин КГ.

У піддослідних тварин з незадовільним перебігом ранового процесу на 20 добу настає реорганізація грануляційної тканини і формування в її базальних шарах колагенових волокон, що засвідчує позитивна ШИК-реакція. Формування рубцевої тканини завершується на 23-25 доби.

Висновок. Застосування "Фероцелю" при автодермотрансплантації позитивно впливає на перебіг ранового процесу: знижує кількість ускладнень, підвищує результативність і прискорює терміни загоєння ран.

Перспективи наукового пошуку. Визначення ефективності впливу "Фероцелю" на перебіг запального процесу при автодерматоластиці потребує подальшого доклінічного дослідження з метою його застосування в практичній медицині.

Література

1. Lask G.P., Moy R.L. *Principle and techniquens of cutaneus Surgery.* – New-York etc.: Mc Graw-Hill, 1996. – 637 p. 2. Абрамов Н.А., Жидков С.А., Кузьмин Ю.В. *Кожная пластика в гнойной хирургии* // *Мед. новости.* – 2000. – N 6. – С. 53-56. 3. Казимирко Н.З., Головка Ф.З., Кулачек Ф.Г. и др. *Усовершенствованная методика дерматопластики* // *Хирургия.* – 1999. – № 2. – С. 33-36. 4. *Atlas of cutaneus surgery* / S.K.Rolinson et al. – Philadelphia etc.: Sanders, 1996. – 390 p. 5. Симбирцев С.А., Бегишев О.Б., Копычев А.Г. и др. *Социальные аспекты проблемы гнойных хирургических заболеваний* // *Хирургия.* – 1993. – № 2. – С. 53-56.

ЕФЕКТИВНІСТЬ "ФЕРОЦЕЛЮ" ПРИ ВИКОНАННІ КЛАПТЕВОЇ АВТОДЕРМОПЛАСТИКИ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

П.С.Кризина

Резюме. Метою дослідження є вивчення впливу та ефективності "Фероцелю" на перебіг ранового процесу при виконанні автодерматопластики. Дослідження проведено на 40 білих статевозрілих щурах масою 180-220 г. Встановлено, що "Фероцель" при автодерматопластиці позитивно впливає на перебіг ранового процесу своїми протекторними, антимікробними, сорбційними і стимулювальними властивостями, що призводить до скорочення терміну загоєння ран та збільшення кількості приживлення автотрансплантатів.

Ключові слова: рана, рановий процес, автодерматопластика, "Фероцель", лікування.

THE EFFICACY OF FERROCEL WHILE PERFORMING AUTOGRAFTING (EXPERIMENTAL STUDY)

P.S.Kryzyna

Abstract. The object of the investigation is a study of the influence and efficacy of Ferrocel on the course of the wound process while performing autografting. The trial was carried out on 40 pubertal albino rats, weighing 180-200 g. It has been established that "Ferrocel" exerts a positive effect on the course of the wound process after autoplasty owing to its protective, antimicrobial, sorption and stimulating properties, resulting in a shortening of the period of wound healing and an increase of the number of autograft engraftments.

Key words: wound, wound process, autografting, "Ferrocel", treatment.

P.L.Schupyk Medical Academy of Post-Graduate Education (Kyiv)

Надійшла в редакцію 03.04.2004 р.

© Погорелов М.В., Ткач Г.Ф., Шепелєв А.Є.

УДК 616.98-092.9:504.054 (477.52)

ЗМІНИ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ЩУРІВ ПРИ ДІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ СУМЩИНИ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ

М.В.Погорелов, Г.Ф.Ткач, А.Є.Шепелєв

Кафедра нормальної анатомії (зав. – проф. В.З.Сікора) медичного факультету Сумського державного університету

Кістка – це депо мінеральних солей, яке чутливо реагує на зміни констант внутрішнього та зовнішнього середовища [1, 2]. Надмірне надходження в організм іонів металів, що

містяться в ґрунті та водоймах північних регіонів Сумської області, спричиняє їх депонування в кістках та втрату основних іонів (кальцію, магнію, марганцю), що на струк-