

Міністерство охорони здоров'я України
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи

**ВИКОРИСТАННЯ ЛЮФІЛІЗОВАНИХ
КСЕНОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТІВ
У КОМБУСТИОЛОГІЇ**

(методичні рекомендації)

Тернопіль – 2003

Міністерство охорони здоров'я України
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи



”УЗГОДЖЕНО”

Начальник Головного управління
організації медичної допомоги
населенню МОЗ України

М.І. ЖДАНОВА М.І. ЖДАНОВА

“29” липня 2003 р.

ВИКОРИСТАННЯ ЛЮФІЛІЗОВАНИХ КСЕНОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТИВ У КОМБУСТИОЛОГІЇ

(методичні рекомендації)

Тернопіль – 2003

Установа-розробник:

Тернопільська державна медична академія ім. І.Я. Горбачевського

Установи-співвиконавці:

Інститут гематології та трансфузіології АМН України

Хмельницька обласна лікарня

Вінницька обласна лікарня

Львівська міська лікарня № 8

Рівненська обласна лікарня

Укладачі:

Бігуняк В.В. - 8 (0352) 22-47-73

Повстяний М.Ю. - 8 (044) 554-71-19

Волков К.С. - 8 (0352) 25-17-80

Таран В.М. - 8 (0382) 79-52-03

Нагайчук В.І. - 8 (0432) 35-16-45

Савчин В.С. - 8 (0322) 70-62-50

Кірик О.В. - 8 (0362) 28-78-24

Гуда Н.В. - 8 (0352) 43-49-29

Рецензенти:

доктор медичних наук *С.П. Галич*

доктор медичних наук *М.В. Суховій*

Голова експертної комісії:

доктор медичних наук, професор *М.А. Андрейчин*

ВСТУП

Термічні ураження являють собою серйозну медичну, соціальну й економічну проблему. Опіки займають третє місце в структурі загального травматизму. Але важливість цієї проблеми визначається не стільки частотою, скільки ступенем важкості ураження, складністю і довготривалістю лікування, високою летальністю серед потерпілих при значних опіках.

Результати лікування опечених хворих залежать від площі й глибини опікових ран, які визначають весь комплекс патологічних змін в організмі та зумовлюють розвиток, перебіг та наслідки опікової хвороби.

Корекція різноманітних порушень, що виникають в організмі потерпілих, не можлива без відновлення шкірного покриву в короткі терміни, коли регенераторні властивості організму ще збережені й опечені не виснажені тривалим перебігом захворювання.

До цього часу не вирішеною залишається проблема відновлення шкірного покриву при великих за площею і глибоких опіках. Навіть при сприятливому перебізі опікової хвороби цей процес триває не менше 1-2 місяців з дня отримання травми. Протягом усього цього часу через опікову рану втрачаються рідина і білки, а сама рана залишається основною рушійною силою патологічних змін. У зв'язку з цим, разом з удосконаленням методів інтенсивної терапії та хірургічного лікування важкоопечених хворих, важливе місце в системі комплексного лікування займає застосування тимчасового захисного покриву для ран. Триває пошук нових заміників шкіри, які можна використовувати з найбільшою ефективністю в комплексному лікуванні опечених.

З метою відновлення цілісності шкірних покривів використовують як різні модифікації аутодермопластики, так і вирощування епітелію шкіри хворого в лабораторних умовах з подальшою трансплантацією його на рану.

Для тимчасового закриття опікових ран застосовують синтетичні замітники шкіри, алотрансплантати і ксенотрансплантати.

Рекомендації призначені комбустіологам, хірургам, травматологам і можуть бути корисними іншим фахівцям, які у процесі професійної діяльності мають справу з потерпілими від опіків.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІОФІЛІЗОВАНИХ КСЕНОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТІВ

При Тернопільській державній медичній академії ім. І.Я. Горбачевського підприємством “Комбустіолог” налагоджено випуск життєздатних ліофілізованих ксенодермотрансплантатів.

Ліофілізовані ксенодермотрансплантати наказом № 115 МОЗ України від 11.05.98 р. внесено до Державного реєстру медичних виробів і дозволено до застосування у лікувальних закладах України.

Ліофілізовані ксенодермотрансплантати площею 100-200-250-300 см², товщиною 0,3-0,5 мм, стерильні, упаковані в пакети, можуть бути використані як замітники шкіри при лікуванні опікових (II-IIIАВ-IV ст.), донорських і скальпованих ран, трофічних виразок.

Ці трансплантати зберігаються у побутовому холодильнику при температурі від +2 до +4⁰ С протягом 3 років. Вони легкі, їх упаковка важить 70-120 г. Транспортування таких трансплантатів здійснюють протягом 1-2 діб у будь-яку пору року без зміни їх лікувальних властивостей.

При проведенні мікроскопічних досліджень ліофілізованої шкіри (до 3 років) в епідермісі й сосочковому шарі дерми не відмічено ознак аутолітичних і некробіотичних змін та глибоких порушень їх структури. Добре збережені ядра і цитоплазма епідермоцитів та фібробластів, тільки в частині клітин наявні пікноз та вакуолізація. Зберігається також чіткість клітинних оболонок, відсутнє відшарування епідермісу від дерми.

Колагенові волокна дерми в переважній більшості препаратів були контуровані, утворювали сітку і рихло розміщувалися в сосочковому шарі. У глибше розміщених частинах дерми відмічали набряк і гомогенізацію окремих ділянок колагенових волокон, а в окремих випадках – їх фрагментацію.

При забарвлюванні пікрофуксином за Ван-Гізоном колагенові волокна переважно зафарбовані фуксинофільно в інтенсивно червоний колір. Частина еластичної сітки, що є компонентом сполучнотканинного каркаса, була представлена чітко контурованими тонкими еластичними волокнами.

Більш інформативні дані про життєздатність ксенодермотрансплантатів отримані нами в ході електронномікроскопічних досліджень. Майже у всі терміни спостережень чітко визначалися плазматичні мембрани, міжклітинні контакти росткового шару епідермісу. В ядрах переважав еухроматин, що свідчить про збереження функціональної активності ядерного апарату епітеліоцитів.

Серед клітин сосочкового шару дерми переважали фібробласти, які характеризувалися розвинутим апаратом білкового синтезу і незначним пошкодженням мітохондрій. Чітко визначалися контури ядер, в яких спостерігалось багато гранул рибосомального типу. Разом із тим, в окремих клітинах фібробластичного ряду мали місце дестабілізація і деструкція плазматичних, ядерних та органоїдних мембран. В ядрах переважав гетерохроматин, що свідчить про пригнічену функцію цих фібробластів, хоча кількість таких клітин була відносно невеликою.

Морфологічними дослідженнями доведено, що ліофілізовані ксенодермотрансплантати, виготовлені за розробленою нами методикою, суттєво не відрізняються від ксенодермотрансплантатів до консервації (рис. 1, 1а).

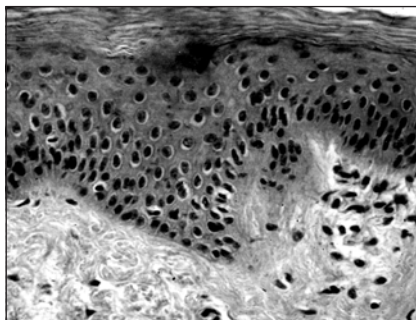


Рис 1. Збережене пошарове розташування епідермоцитів відносно чіткої базальної мембрани. Базофільні ядра, вакуолізація цитоплазми окремих клітин.

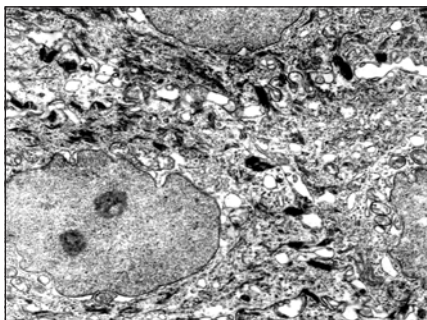


Рис 1а. Електронномікроскопічна організація епідермоцитів остистого шару. Збережені десмосомальні контакти, помірно розширені міжклітинні простори. Невеликі інвагінації каріолени та однорідна каріоплазма ядер, деструкція окремих органел.

2. ПРИЗНАЧЕННЯ ЛЮФІЛІЗОВАНИХ КСЕНОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТІВ

Ксенотрансплантати із шкіри свині ліофілізовані використовують як тимчасові замітники шкіри при лікуванні опікових (II-IIIА-IV ст.), донорських і скальпованих ран, трофічних виразок.

Застосування ксенодермотрансплантатів як засобу місцевого лікування не відмінє проведення протишокової та дезінтоксикаційної терапії відповідно до площі та глибини термічного ураження.

Кількість ліофілізованих ксенодермотрансплантатів, необхідних для закриття ран, залежить від площі й глибини опікових ран та віку потерпілого (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість ліофілізованих ксенодермотрансплантатів, необхідна для лікування опікових хворих, залежно від віку потерпілих

№ за/п	Вік	Необхідна кількість ліофілізованих ксенодермотрансплантатів (см ²) при опіковій поверхні площею 1 %
1.	Немовлята	20
2.	6 місяців-2 роки	35
3.	2-3 роки	45
4.	4-5 років	60
5.	6-8 років	85
6.	9-13 років	110
7.	14 років і більше	180-200

Для дорослих при опіковій рані II-IIIА ст. площею 1 % потрібно 180-200 см², а при ранах IIIБ-IV ст., враховуючи неодноразове закриття опікових ран, до 350-400 см² ліофілізованих ксенодермотрансплантатів.

3. ПІДГОТОВКА ДО ВИКОРИСТАННЯ ЛІОФІЛІЗОВАНИХ ТРАНСПЛАНТАТІВ

3.1. Перед застосуванням ксенотрансплантатів перевіряють цілісність упаковки і термін зберігання, який вказаний на етикетці.

3.2. У перев'язочній або операційній краї пакета обробляють розчинами антисептиків, які використовуються для обробки опікових ран, надрізають його, виймають ксенотрансплантати і переносять їх на 10-15 хвилин у лоток із теплим фізіологічним розчином (15-20 °С), до якого додано антибіотик із врахуванням чутливості до нього мікрофлори рани (наприклад, 80 мг гентаміцину або 1,0 г цефамізіну на 100 мл фізіологічного розчину).

3.3. Ксенотрансплантати виймають з фізіологічного розчину за допомогою скальпеля, наносять 4-6 перфорацій на 100 см², накладають на чисту рану епідермальною стороною доверху, закривають марлевими серветками, змоченими антисептиками, і фіксують пов'язкою.

4. ВИКОРИСТАННЯ КСЕНОДЕРМОТРАНСПЛАНТАТІВ

4.1. При поверхневих опі ках (II-IIIА ст.)

Після госпіталізації потерпілого в стаціонар і стабілізації гемодинаміки в чистій перев'язочній або операційній під наркозом проводять туалет ран. Шкіру навколо опіку промивають одним з обраних засобів (0,25 %, 0,5 % розчином аміаку; розчином детергентів – мийних засобів, у тому числі пральних порошоків; розчинами спеціальних шампунів – повідон-йод; антисептичними розчинами – фурацилін, хлорацид, йодопірон, хлоргексидин, йодопірин), обережно знімають залишки одягу та епідермісу, сторонні тіла. При значному забрудненні опікової поверхні (залишки епідермісу, одягу, побутовий та виробничий бруд, сажа, кіптява) доцільно проводити зрошування стерильними рідинами з антисептичними властивостями.

Після проведення такого туалету опікової поверхні рани II ст. в більшості випадків готові до закриття ліофілізованими ксенодермотрансплантатами, які доцільно перфоровувати. Це полегшує модуля-

цію клаптів у ділянці суглобів. Епітелізація ран під ліофілізованими ксенодермотрансплантатами проходить за 8-10 діб (рис. 2).



Рис. 2.

Але для ран IIIA ст. цього недостатньо. При даному ступені ураження частково гине дермальний шар шкіри і зберігаються життєздатними сальні й потові залози та їх вивідні протоки, що створює передумови для нагноєння ран, зумовленого розвитком умовно-патогенної мікрофлори в некротично змінених поверхневих тканинах шкіри. Тому необхідно створити умови для активної острівкової та крайової епітелізації за рахунок збережених дериватів шкіри. Досягається це шляхом своєчасного видалення змертвілих тканин і успішної боротьби з рановою інфекцією. Таким хворим у ранні терміни після отримання травми (в строк до 2-3 днів) потрібно проводити сенквенціальну (поверхневу) некректомію і закриття ран ліофілізованими ксенодермотрансплантатами (рис. 3). Це запобігає розвитку опікової хвороби та пов'язаних з нею ускладнень, а також прискорює одужання, попереджує формування патологічних рубців.

Опіки IIIA ст.
Проведена рання
некректомія (2 доба
після отримання
травми).



Рис. 3.

При наявності запального процесу в рані, нагноєнні, інфікуванні синьогнійною паличкою ліофілізовані ксенодермотрансплантати не використовують.

Накладені ксенодермотрансплантати щільно прилягають до рани, що призводить до покращання загального стану хворих, значного зниження, а в ряді випадків – і до повної відсутності, больового синдрому, нормалізації температури тіла.

Першу перев'язку після тангенціальної і секвенціальної некректомії проводять наступного дня. Подальші перев'язки здійснюють залежно від характеру “приживання” трансплантів, щодоби або через день. При виявленні під ксенодермотрансплантатами гематом, накопиченні серозно-гнійних виділень їх знімають, проводять повторний туалет рани і накладають знову ксенодермотрансплантат або волого-висихаючу пов'язку. На 6-7 добу після

отримання травми спостерігається підсихання ксенодермотрансплантатів по краях рани, де вони відторгуються, і під ними настає епітелізація ранової поверхні. В інших ділянках рани ксенодермотрансплантати залишаються щільно фіксованими до підлеглих тканин. При морфологічному дослідженні біоптатів з рани відмічаються значна оксифілія цитоплазми клітин росткового шару епідермісу, каріопікноз і каріолізіс, значне порушення міжклітинних зв'язків і десквамация поверхневих шарів епітелію. У дермі відзначаються розширення багатьох гемокапілярів сосочкового шару, гомогенізація колагенових волокон, що свідчить про активне загоєння рани. На 11-12 добу трансплантати ущільнюються, підсихають з країв і відпадають. Ранова поверхня вкривається добре розвинутим епітеліальним регенератом (рис. 4).

Таким чином, застосування ліофілізованих ксенодермотрансплантатів при лікуванні поверхневих опіків дозволяє скоротити перебування хворих на стаціонарному лікуванні на 6-8 діб.



Рис. 4.

Враховуючи, що кількість хворих, які перебувають на стаціонарному й амбулаторному лікуванні, досягає до 70 % від усіх опечених, і те, що при використанні ліофілізованих ксенодермотрансплантатів не потрібно проводити щоденних болючих перев'язок, загоєння ран проходить під ксенодермотрансплантатами без нагноєння, немає втрати білків, води та електролітів, можна стверджувати, що даний метод лікування має не тільки виражений клінічний, але й економічний ефект.

4.2. При глибоких опіках (ШБ-IV ст.)

Під час госпіталізації потерпілих з глибокими опіками в стаціонар і після відновлення гемодинаміки при циркуляторних глибоких опіках кінцівок, тулуба, що діють, як джгут, і спричиняють наростаючі порушення кровообігу в зоні опіку і дистальних відділах кінцівок, використовують розрізи в повздожньому напрямку з медіальної і латеральної сторін ураженої кінцівки. При опіках ШБ ст. розсікають шкіру та підшкірну жирову клітковину, при ураженнях IV ст. й електроураженнях – шкіру, підшкірну клітковину, фасцію (розкривають фасціальні футляри м'язів – декомпресивно-дренажна некротомія). Подальше лікування глибоких опіків проводять з використанням як ранньої некректомії, так і традиційних методів.

4.2.1. При ранніх некректоміях

Кінцевою метою місцевого лікування глибоких опіків є оперативне відновлення втраченого шкірного покриву. Принципам превентивної хірургії найповніше відповідають ранні хірургічні втручання. При цьому одноетапно тангенціально або надфасціально видаляють некротичні тканини на площі до 10-15 % поверхні тіла, утворені рани тимчасово закривають ліофілізованими ксенодермотрансплантатами, а через 2-3 дні їх знімають і рани закривають аутодермотрансплантатами. Повторні операції проводять через 2-3 доби. Такі операції в центрах термічної травми і пластичної хірургії можуть і повинні знайти застосування у 75-80 % дітей і 50-60 % дорослих з глибокими опіками.

У подальшому щоденно під наркозом проводять перев'язки і туалет пересаджених ксенотрансплантатів.

Застосування ліофілізованих трансплантатів дозволяє збільшити площу одноетапного висічення некротичних тканин, зменшити травматичність втручань, виявити ділянки неповного видалення змертвілих тканин, створює умови для швидшої компенсації післяопераційних порушень гомеостазу, дає можливість протягом перших 10 днів після отримання травми виконувати до 3-х ранніх оперативних втручань і проводити некректомію.

Додаткове видалення нежиттєздатних тканин сприяє кращому приживленню аутодермотрансплантатів. Використання ранньої некректомії з ксенодермопластиком попереджує прогресуючу інтоксикацію з вогнища ураження і розвиток інфекції в ранах, зменшує можливість подальшого розвитку опікової хвороби і призводить до відновлення шкірного покриву в найкоротший термін.

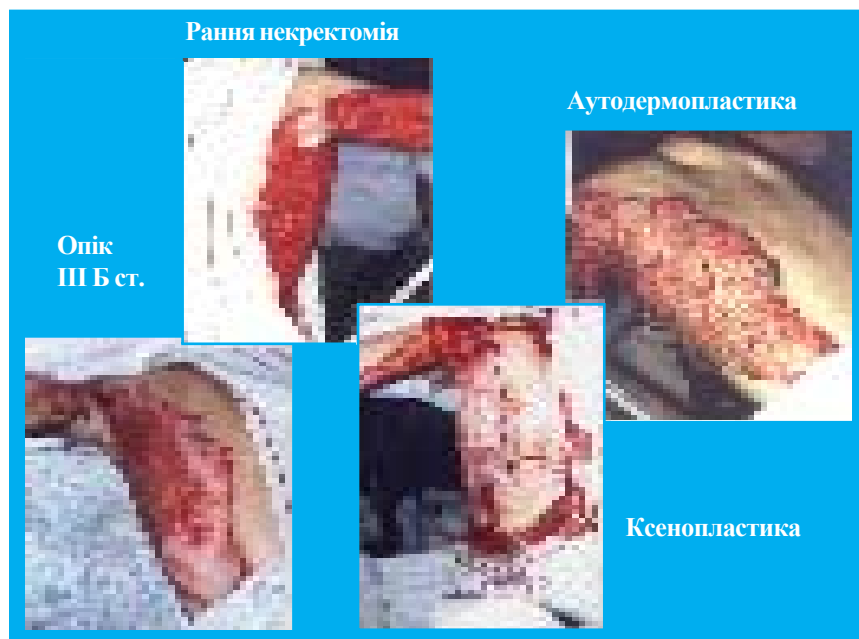


Рис. 5. Хворий віком 18 років. Опік полум'ям II-IIIАБ ст. лівої половини тулуба, верхньої кінцівки (26 (18) % поверхні тіла).

4.2.2. При традиційних методах лікування глибоких опіків

Ведення опікових ран до моменту пересадки аутошкіри на гранулюючі рани без ранніх некретомій називають консервативним. І справді, так можна називати тактику, при якій лікування полягає лише в зміні час від часу просякнутих гноєм пов'язок. Дана тактика не виключає можливості розвитку численних гнійних ускладнень, таких, як нагноєння підшкірної жирової клітковини, утворення гнійних порожнин, вторинна загибель фасцій, сухожилків, імовірність гнійного міозиту, артриту, які часто призводять до виникнення сепсису.

Основною метою лікування опечених є якнайшвидша підготовка опікових ран до аутодермопластики. Спонтанне відторгнення некротичних тканин триває 6-8 тижнів. Наявність опікового струпа на опіковій рані, особливо вологого, і вегетація мікрофлори в рані (частіше у вигляді асоціацій грампозитивної і грамнегативної флори) часто призводять до ускладнень опікової хвороби.

Традиційні методи лікування використовують для хворих з гнійними ранами, які доставлені з етапів евакуації із запізненням, а також для потерпілих з важким перебігом опікової хвороби і супровідними захворюваннями, які обмежують можливість проведення ранньої некретомії.

Після хімічної або етапної некретомії та очищення глибоких опікових ран проводять аутодермопластику. Рани, що залишаються незакритими аутодермотрансплантатами, закривають ліофілізованими ксенодермотрансплантатами.

Ксенодермотрансплантати застосовують у таких хворих для закривання ран II-IIIА ст., а також ран IIIБ-IV ст., які не закривають аутодермотрансплантатами під час аутодермопластик (рис. 6).

Ксенодермотрансплантати знаходяться на ранах до 2,5-3,5 тижнів. Застосування клаптів ліофілізованих ксенодермотрансплантатів під час аутодермопластик призводить до зменшення больового синдрому, плазмовтрати, випадків нагноєння ран. На цих ділянках спостерігається зменшення запального процесу.

На 3-4 добу після ксенопластики при морфологічному дослідженні біоптатів відмічається проростання гемокапілярів



Глибокі опіки.

Рани (70 %) закриті ауто- і ксенотрансплантатами.

Рис. 6.

грануляційної тканини в дерму ксенотрансплантата, що забезпечує тимчасове приживлення їх до рани (рис. 7).

Під ксенотрансплантатами в цей час проходить повноцінне дозрівання грануляційної тканини, в якій спостерігаються клітини гістіогенного і гематогенного походження (фібробласти і гістіоцити).

Електронномікроскопічно в клітинах фібробластичного ряду відмічається гіпертрофія структур білкового синтезу й енергообміну. Після видалення ксенодермотрансплантатів з ран останні готові до аутодермопластики (рис. 8).

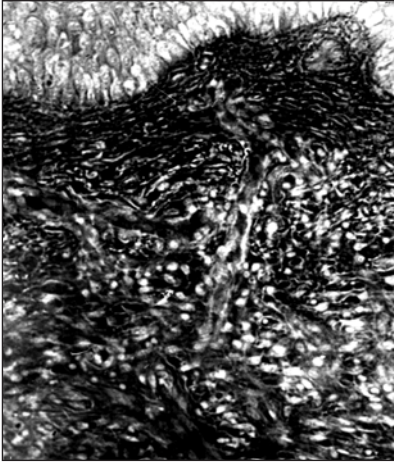
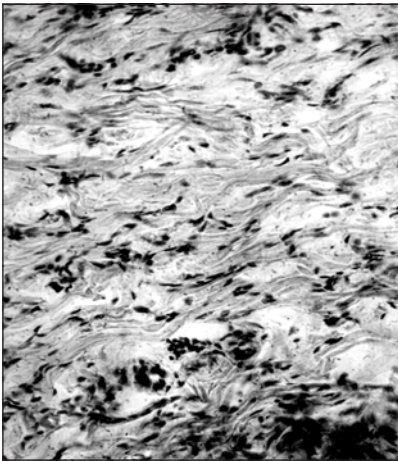


Рис. 7. Рани III Б-IV ст. 3 доба після ксенопластики. Тісно спаяні ділянки ксенодермотрансплантанта з ранною. Вростання гемокапіляра з ураженої дерми у ксенотрансплантат.

Одночасно з формуванням грануляційної тканини проходить більш активний перебіг епітелізації ранової поверхні, при цьому поряд із крайовою епітелізацією спостерігається місцеве розповсюдження епітелію у вигляді широких клітинних розростань із збережених дериватів шкіри (рис. 9). Це призводить до зменшення площі ран за рахунок відсутності вторинного поглиблення ран і некрозів, а також підсилення крайової та острівкової епітелізації глибоких опікових ран під ксенодермотрансплантатами.



Чиста ранова поверхня. Добре виражена грануляційна тканина. Рана готова до аутодермопластики.



Ультраструктура активного фібробласта та формування компонентів міжклітинної речовини сполучної тканини

Рис. 8. Рани III Б-IV ст. після видалення ксенодермотрансплантанта. 14 доба після ксенопластики.

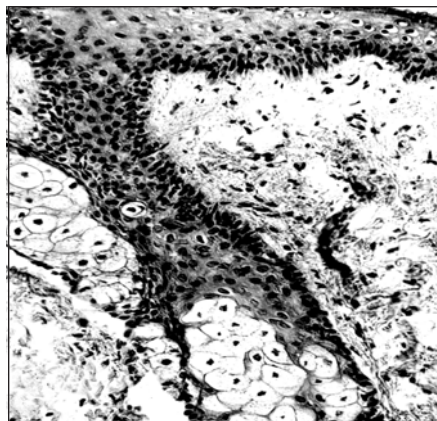


Рис. 9. Рани IIIA-B ступеня закриті ксенотранс-плантатами. 12 доба після ксенопластики. Активна проліферація епітеліоцитів у збережених волосяних фолікулах та сальних залозах. Формування епідермального шару на поверхні рани.

4.3. Закриття донорських ран

Ксенодермотрансплантати є ефективними при накладанні їх на донорські рани. Перев'язки не проводять. Епітелізація донорських ран під ксенотрансплантатами проходить на 8-9 добу. Використання ксенотрансплантатів для закривання донорських ран призводить до швидшої їх епітелізації (на (4 ± 1) день), що дає можливість, при необхідності, швидше проводити зрізування аутодермотрансплантатів з метою повторної пластики.

4.4. Закриття перфорованих аутодермотрансплантатів

Перфоровані аутодермотрансплантати на ранах можна закривати ксенодермотрансплантатами. Ксенодермотрансплантати під час перев'язок не слід знімати, епітелізація ран у комірках аутоклаптя проходить під ксенодермотрансплантатами. Після повної епітелізації ран між перетинками перфорованого аутодермотрансплантата ксенодермотрансплантати стають сухими і відпадають.

Таким чином, при застосуванні ксенодермотрансплантатів у комплексному лікуванні хворих із глибокими опіками покращуються загальний стан потерпілих, їх сон, апетит, нормалізується температура тіла, зменшується дефіцит показників гомеостазу, знижуються показники токсичності сироватки крові, підсилюються епітелізація поверхневих опіків, крайова та острівкова епітелізація глибоких опіків, донорських ран, що призводить до зменшення площі гранулюючих ран на 23 %, перебування хворих на стаціонарному лікуванні на 16-18 діб, смертності важких опікових хворих на 30 %.

4.5. Лікування скальпованих ран і трофічних виразок

Чисті скальповані рани і трофічні виразки накривають ліофілізованими ксенодермотрансплантатами. Під ксенодермотрансплантатами, які прижилися, спостерігаються зменшення запального процесу й активація крайової та острівкової епітелізації, що призводить до самостійного загоєння рани. При великих за розмірами ранах слід на 7-8 добу (в цей період найкращим є локальний кровобіг у рані) їх знімати і проводити аутодермопластику ран.

РЕЗЮМЕ

1. Хворим із значними поверхневими опіками (II ст.) на 1-2 добу після отримання травми необхідно під загальним знеболюванням проводити ретельний туалет опікових ран, після чого накривати їх ліофілізованими ксенодермотрансплантатами. Це дозволить покращити перебіг ранового процесу, зменшити кількість перев'язок, терміни лікування на 6-8 діб.

Хворим з опіками IIIA ст. при відсутності синьогнійної інфекції, вологого некрозу до 6-7 діб після одержання травми, особливо при великих за площею ранах, доцільно виконувати секвенціальну некректомію із закриттям ран ліофілізованими ксенодермотрансплантатами.

2. Хворим з глибокими опіками (IIIB-IV ст.) після стабілізації гемодинаміки необхідно проводити ранню некректомію із закриттям ран ліофілізованими ксенодермотрансплантатами. Через 2-3 доби ксенодермотрансплантати слід знімати з ран, виконувати додаткову некректомію та аутодермопластику.

3. Хворих із гнійними ранами, які доставлені з етапів евакуації із запізненням, а також хворих з великою площею опіків, важким перебігом опікової хвороби і супровідними захворюваннями, які обмежують проведення ранньої некректомії, можна лікувати ксенодермотрансплантатами без виконання некректомії.

Це дає змогу покращити перебіг опікової хвороби, забезпечує загоєння частини ран шляхом епітелізації за рахунок збережених дериватів шкіри. У подальшому ксенотрансплантати з ран слід поетапно видаляти, а рани, що утворилися, закривати шляхом аутодермопластики.

4. Для прискореного загоєння донорських ран після зрізування аутодермотрансплантів необхідно накривати їх ксенодермотрансплантатами. Це призводить до швидшої епітелізації донорських ран, що дозволяє в більш короткий термін проводити повторне взяття аутодермотрансплантатів.

5. Застосування ксенодермотрансплантатів не виключає проведення протишокової, дезінтоксикаційної та іншої загальної терапії, яка спрямована на корекцію гомеостазу.

6. Необхідні для лікування опечених хворих ліофілізовані ксенодермотрансплантати можна отримувати в МП “Комбустіолог” (м. Тернопіль), де виготовляють, зберігають та реалізують ліофілізовані ксенодермотрансплантати для опікових центрів і відділень України.

Замовлення на ліофілізовані ксенодермотрансплантати приймають за телефонами:

(0352) 43-49-29, факс (0352) 43-49-29

e-mail: skeen@tr.ukrtel.net

Список літератури

1. Бигуняк В.В. Консервированные ауто- и ксенотрансплантаты при восстановлении утраченного кожного покрова у обожженных: Автореф. д-ра мед. наук. М., 1995. – 28 с.
2. Спосіб виготовлення ксенотрансплантатів. Бігуняк В.В., Лучанко П.І.. /Пат. на винахід № 10737 А. Україна.
3. Спосіб мобілізації біофізичних процесів у ліофілізованому трансплантаті. Бігуняк В.В., Нагайчук В.І., Дем'яненко В.В. Пат. на винахід № 55638 А. Україна.
4. Бігуняк В.В., Нагайчук В.І., Дем'яненко В.В. Організація і робота банку ліофілізованих ксенодермотрансплантатів в опікових відділеннях України. //Матеріали ХХ з'їзду хірургів України. – Тернопіль, 2002. Т. 2. – С. 534-536.
5. Вихрєев Б.С., Бургомистров В.М. Ожоги: Руководство для врачей. – Л.: Медицина, 1986. – 260 с.
6. Козинец Г.П. Патогенетическое обоснование различных методов дезинтоксикации при ожоговой болезни и влияние их на течение раневого процесса: Автореф. дисс. д-ра мед. наук. – К., 1992. – 37 с.
7. Парамонов Б.А., Порембский Я.О., Яблонский В.Г. Ожоги: Руководство для врачей. – С.П.б: Спецлит, 2000. – 480 с.
8. Повстяний М.Ю. Опікова служба України на сучасному етапі – проблеми і можливості їх використання //Шпит. хір.– 1999. – № 4. – С.8-12
9. Савчин В.С. Ліофілізовані ксенодермотрансплантати в комплексному лікуванні опіків у дітей: Автореф. дис. канд. мед. наук. 14.01.03. – Тернопіль, 1998. – 19 с.
10. Таран В.М. Обґрунтування доцільності проведення, методика виконання та ефективність раннього хірургічного лікування хворих з опіками: Автореф. дис. канд. мед. наук. 14.01.03. – Тернопіль, 2001. – 20 с.
11. Purma S., Babu V. Traditional medicine and practices in bumcare need for newer scientific perspectives // Burns. – 1998. – № 5. – P. 387-388.
12. William R., Chiller, Daniel Caruso. Use of split thickness skin grafts from a twin as partial closure of a 65 % full thickness burn // Abstract book: 9th Congress of the International Society for Burn Injuries, 27 June–1 July, 1994. – Paris, 1994. – P. 270.

Підписано до друку 18.11.2003. Формат 60x84/16. Папір офсетний № 1.

Гарнітура Antiqua.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 1,22. Обл.-вид. арк. 1,31
Наклад 500. Зам. № 165.

Оригінал-макет підготовлений у відділі комп'ютерної верстки
видавництва «Укрмедкнига» Тернопільської державної медичної
академії ім. І.Я. Горбачевського

Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, Україна.
Надруковано в друкарні видавництва «Укрмедкнига».
Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, Україна.

Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи
ДК № 348 від 02.03.2001 р.