

НОВ при патологических процессах у человека, сопровождающиеся поражением гастродуоденальной зоны.

Ключевые слова: экспериментальное эрозивно-язвенное поражение гастродуоденальной зоны, настойка девясила высокого.

EXPERIMENTAL EROSIVE-ULCEROUS LESION OF THE GASTRODUODENAL ZONE AND MORPHOLOGIC ASPECTS OF SUBSTANTIATING THE USE OF THE GALENICS OF INULA L

V.L. Vasiuk, O.I. Voloshyn, I.V. Lukashevych

Abstract. The research deals with comparative studies pertaining to the effect of the Inula l tincture (ILT), almagel and flaming on the morphologic changes of the gastroduodenal

membrane in case of its experimental erosive-ulcerous lesion (EEL) in albino rats. It has been established that ILT influences positively on changes of the mucous membrane. flamin considerably weaker exerts a local effect on the mucous membrane, almagel influences sufficiently on local changes in the mucous membrane. The survey findings are regarded as one of the proofs of the expediency of ILT application in pathological processes in man which are accompanied by lesions of the gastroduodenal zone.

Key words: experimental erosive-ulcerous lesions of the gastroduodenal zone. Inula L tincture.

Bucovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Clin. and experim. pathol. - 2002. Vol.1, №2. - P.85-89.

Надійшла до редакції 28.11.2002

УДК 616.5-001.17-089.814

М.З. Казимірко

Буковинська державна медична академія
м. Чернівці

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕСАДКИ ШКІРИ

Ключові слова: опіки, рани, контрактури, пересадка шкіри.

Резюме. Розроблені й впроваджені при оперативному лікуванні 2242 хворих, переважно з глибокими опіками, пристрої і способи, котрі вперше дозволили зрізання й пересадку дерматомних трансплантатів із зіяючими перфораціями або перемінної товщини й збереження на донорських ранах острівців повношарової шкіри або поверхневих шарів дерми. Це поліпшило приживлення трансплантатів і заживлення донорських ран, розширило застосування шкірних клаптів більшої товщини, скоротило тривалість операцій. Опрацьована нова методика комбінованої смугоподібної автоалодермопластики з моделюючою дерматомною підкладкою автотрансплантатами малої ширини. Вона дала змогу ефективно відновлювати суцільний шкірний покрив в осіб з поширеними й критичними опіками за допомогою автотрансплантатів, загальна площа яких складає лише 1/3 – 1/6 частину площі глибоких опіків. Запропонований метод тривалої переривчастої іммобілізації шкірних трансплантатів у функціонально активних ділянках зменшив частоту розвитку післяопікових контрактур та їх рецидивів більше ніж у 2 рази. Використання розроблених технологій суттєво знизило летальність від опіків та інвалідність.

Вступ

Основним методом оперативного лікування глибоких опіків (ГО), післяопікових деформацій та поширених ран є пересадка шкіри з допомогою дерматомів [4, 11, 12].

До найчастіших ускладнень дерматомної пластики належать нагноєння ран під трансплантатами та утворення під ними гематом із некрозом пересадженої шкіри [6, 14]. Для запобігання відшарування клапті розщепленої шкіри перфоруєть скальпелем або спеціальними перфораторами, дренають підтрансплантатний простір випускниками та вакуумними системами [5, 14, 15]. Водночас частковий або повний некроз

трансплантатів відмічено в 7,6–17,9% спостережень [6, 12]. Тривале незаживлення донорських ран має місце в 7,8% хворих [2]. Для кращого заживлення донорські рани іноді ушивають, пересаджують на них шкірні клапті або культивовані алофібробласти [1, 4]. Щоб попередити скорочення і деформацію шкірних трансплантатів при автодермопластиці без фіксації швами зрізані клапті наклеюють на папір [4, 14]. Відомий спосіб комбінованої смугоподібної авто-алодермопластики (КСААП) за Мовлем-Джексоном також полягає в пересадці наклеєних на папір авто- й алотрансплантатів у вигляді смуг шириною 10–

15 мм з коефіцієнтом пластики (КП) 1:2 [4]. Однак папір часто не досить міцно утримує трансплантати, особливо з залишками вазелінової олії після зрізання механічними або електричними дерматомами, що утруднює трансплантацію, а при КСААН перешкоджає застосуванню операцій з більшими КП.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Підвищити ефективність оперативного відновлення втраченого шкірного покриву шляхом розробки нових технологій дерматомної пересадки шкіри.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Опрацьовані нові способи забору розщепленої шкіри та пристрій для зрізання шкірних трансплантатів (Авторське свідоцтво СРСР №454905) (далі пристрій), який складається з клейового дерматому, жорсткої насадки та закріплених у ній змінних штифтів із легкозрізуваного матеріалу. Пристрій вперше дозволив зрізати дерматомні клапті з з'яючими вікончастими перфораціями або суцільні клапті перемінної товщини і формувати на донорських ранах острівці епітелізації (рис. 1).

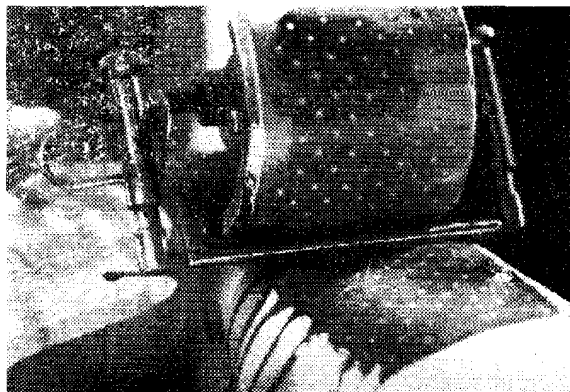


Рис. 1. Зрізання пристроєм вікончастого клаптя розщепленої шкіри.

При застосуванні пристрою отримано значне зменшення частоти та тяжкості ускладнень, пов'язаних з неприживленням трансплантатів та тривалим незаживленням донорських ран [8].

Для кращого утримання розщепленої шкіри від скорочення і деформації при операціях із використанням механічних і електричних дерматомів ми запропонували зрізання трансплантатів разом із тонкою (0,10–0,15 мм) плоскою поліетиленовою підкладкою, попередньо наклеєною на шкіру донорських місць. При цій методиці (78 операцій у 69 хворих) полегшилося і прискорилося розкриття шкірних клаптів і пересадка, покращалося приживлення трансплантатів, особливо малих [9].

З метою надання високопродуктивним електричним і механічним дерматомам здатності до зрізання вікончастих трансплантатів та трансплантатів перемінної товщини із залишенням на донорських ранах острівців повношарової шкіри або поверхневих шарів дерми та використання переваг застосування плоскої поліетиленової підкладки при операціях цими дерматомами нами розроблені моделюючі дерматомні підкладки (МДП) (Авторське свідоцтво СРСР № 662084).

МДП являють собою гнучкі пластини, одна із сторін яких оснащена множинними порожнистими виступами чашоподібної форми або форми усіченого конуса з напівсферичними вершинами (Патент України на винахід № 32660 А). Виступи розташовані рядами на відстані 5 або 4 мм один від одного. Порожнисті виступи відкриваються отворами на протилежному боці підкладки. МДП виготовляють у вигляді смуг шириною 70 або 100 мм з виступами висотою 0,25, 0,5 або 0,75 мм з матеріалу, що забезпечує достатню жорсткість виступам і пластині (для моделювання шкіри при зрізання трансплантатів та утримання їх від скорочення) та невелику твердість, яка дозволяє різання ножом дерматома наприклад, з харчового поліетилену. МДП наклеюють на донорське місце стороною, що має виступи і наносять на її поверхню тонкий шар вазелінової олії. Зазор дерматома встановлюють з урахуванням товщини пластини МДП і зрізають шкірний клапоть вздовж смуги підкладки (рис. 2). При цьому виступи МДП зміщують прилеглі до їх вершин ділянки шкіри за лінію різання й ніж дерматома, зрізаючи трансплантат, відсікає вершини виступів, викроює округлі вікончасті перфорації в клапті й залишає острівці повношарової шкіри на донорській рані. По краях клаптя ніж дерматома пересікає пластину МДП і вікончасті трансплантати отримують фіксованими до підкладки. Для отримання суцільного клаптя перемінної товщини при



Рис. 2. Зрізання трансплантата перемінної товщини механічним дерматомам з моделюючою підкладкою.

збереженні на донорській рані острівців поверхневих шарів дерми застосовують таку МДП, висота виступів якої на 0,15–0,25 мм менша від товщини дерматомного клаптя.

На опікові рани тулуба та сегментів кінцівок частіше пересаджують великі вікончасті трансплантати з МДП без застосування швів або малі трансплантати перемінної товщини, фіксовані до МДП. Для відновлення шкірного покриву у функціонально важливих ділянках (на кистях, стопах, великих суглобах, шиї) використовують, як правило, великі вікончасті трансплантати більшої товщини – 0,4–0,6 мм у дорослих і 0,3–0,5 мм у дітей. Такі трансплантати зрізають і викроюють по формі ран з МДП, а пересаджують частіше без підкладки з фіксацією швами. У хворих з поширеними опіками для взяття таких клаптів заздалегідь виділяють найбільш придатні донорські місця. При оперативному лікуванні трофічних виразок та довгонезаживаючих ран зрізані з МДП вікончасті клапті розкроюють на мінітрансплантати у формі квадратів 5 x 5 або 4 x 4 мм з зіяючим отвором у середній частині, які пересаджують на рани переважно після відділення від підкладки з проміжками між краями 1–2 мм.

На рани з пересадженими вікончастими або малими трансплантатами перемінної товщини накладають багатошарові пов'язки з антисептиками й протягом перших 4–5 діб після пластики інфікованих ран перев'язки роблять щоденно. Першу перев'язку після операцій з приводу контрактур виконують, як правило, через 8–14 діб. Рани донорських місць закривають серветками з двох шарів марлі. З метою ранньої діагностики можливого нагноєння в сумнівних випадках у пов'язці-струпі роблять насічки і при виявленні гною висікають струп над відповідною ділянкою донорської рани.

Для запобігання післяопікових контрактур і їх рецидивів ми запропонували метод тривалої переривчастої іммобілізації шкірних трансплантатів у функціонально важливих ділянках. Іммобілізацію здійснюють у положенні корекції або гіперкорекції загрожуючої деформації протягом 4–6 міс. після операції. У цей час через кожні 2–4 тижні проводять зміну гіпсових пов'язок (або послаблення фіксуєючих пристроїв) і протягом 15–20 хв обережно виконують рухи в суглобах у бік, на якому знаходяться трансплантати.

З метою підвищення ефективності використання автологічної шкіри у хворих із поширеними, критичними та надкритичними ГО й дефіцитом донорських місць нами розроблено технологію економної КСААП з КП 1:3 – 1:6. У хворого й у донора шкіри електричними або

механічними дерматомами з МДП зрізають вікончасті або перемінної товщини клапті товщиною 0,2 – 0,3 мм сумарною площею, що дорівнює поверхні підготовленої до закриття ділянки опікової рани та зі співвідношенням площі авто- й алоклаптів, яке відповідає вибраному КП. Клапті автологічної шкіри з МДП розкроюють на смуги шириною 5, 4 або 3 мм, а алогенної – 10, 12 або 15 мм і пересаджують їх на рану, чергуючи між собою край до краю. При цьому автотрансплантатами закривають 1/3 – 1/6 поверхні рани, а алотрансплантатами 2/3 – 5/6 її поверхні. Розкрій клаптів на смуги певної ширини спрощує і прискорює трансплантацію завдяки рядам виступів МДП, а пересадка є надійним способом утримання трансплантатів у розправленому стані. Етапи КСААП проводять на тлі інтенсивної загальної терапії, у дорослих хворих частіше під місцевою анестезією. План раціонального використання обмежених ресурсів донорських місць, застосування оптимальних КП та пересадки трансплантатів більшої товщини на рани функціонально важливих ділянок складають до початку оперативного лікування хворого.

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Операції пересадки дерматомних трансплантатів нових видів – вікончастих або перемінної товщини – здійснені у 2242 хворих із глибокими опіками, післяопіковими або вродженими деформаціями та дефектами шкірного покриву неопікової етіології. Із допомогою пристрою виконано 159 операцій, із застосуванням МДП – 2906 пересадок шкіри. Після цих операцій частота відшарування та неприживлення трансплантатів зменшилася майже в 2 рази – до 5,1%. Більше ніж у 3 рази зменшилася кількість ускладнень при заживленні донорських ран, особливо після зрізання трансплантатів більшої товщини. Так, продовження термінів епітелізації донорських ран до 5–7 тижнів мало місце лише після 1,2% операцій, а необхідність застосування автодермопластики гранулюючих ділянок донорських ран виникала тільки після 0,4% операцій (переважно при пізній діагностиці нагноєння під струпом у тяжких хворих). Крім того, пересадки шкіри з МДП без застосування швів супроводжувалися збільшенням площі трансплантатів на 19,4 – 33,8% та значним, в 1,5 – 2,5 рази, скороченням тривалості операцій.

Отримане покращання приживлення вікончастих дерматомних трансплантатів пояснюється, в першу чергу, ефективним дренаванням підтрансплантатного простору через зіяючі перфорації в перші дні після операції, а

трансплантатів перемінної товщини з МДП, особливо малих, – пересадкою їх у стані фізіологічного натягу. Стабільно самостійне заживлення донорських ран після операцій з використанням пристрою або МДП, особливо при нагноєнні цих ран, без сумніву, пов'язане із збереженням на них множинних острівців повношарової шкіри або поверхневих шарів дерми. Прискорення операцій пов'язане зі спрощенням і зручністю розкрою та пересадки шкірних клаптів з МДП, а в багатьох випадках також із виключенням необхідності адаптації трансплантатів швами.

Пересадка вікончастих мінітрансплантатів при комплексному лікуванні дефектів шкірного покриву з порушеною трофікою, частіше в ділянці гомілок і стоп, проведена в 40 хворих при 41 операції. Повне приживлення спостерігали після 34 операцій (85,4%), суцільний шкірний покрив відновлено в 39 хворих (97,0%). Підвищену здатність вікончастих мінітрансплантатів до приживлення можна пояснити збереженням широкого відтоку виділень із рани в пов'язку в ранньому післяопераційному періоді, кращою адаптацією цих трансплантатів до рельєфу дефектів і можливістю вибору для пересадки підготовлених дрібних ділянок ран.

Метод тривалої переривчастої іммобілізації приживлених шкірних трансплантатів у ділянці кистей, стоп, великих суглобів і шиї застосовано в 420 хворих, переважно дітей. При диспансерному спостереженні цих пацієнтів визначено зменшення частоти розвитку контрактур та їх рецидивів у 2–3 рази порівняно з групою з 70 аналогічних хворих, у яких традиційно через 2–3 тижні після операції починали ЛФК, теплові процедури і зйомну іммобілізацію. Отриманий позитивний ефект можна значною мірою пояснити недопущенням скорочення й травматизації трансплантатів протягом усього періоду ретракції і запобіганням, таким чином, їх незворотної ретракції.

КСААП, переважно з КП 1:3 – 1:4, застосована при 147 операціях у 52 осіб з дефіцитом донорських місць, у т.ч. 38 дітей, з ГО 20–54% поверхні тіла. Донорами шкіри частіше всього були родичі постраждалих, а при 26 операціях використані групні брешотрансплантати. Приживлення авто- й аlogenної шкіри, як правило, було повним або перевищувало 90%, а заміщення приживлених алотрансплантатів автологічним епітелієм частіше всього відбувалося без утворення ран. Додаткова автодермопластика знадобилася шість разів. З 52 хворих з найважчими опіками та дефіцитом донорських місць видужали 49 хворих (94,2%), в т.ч. 9 з глибокими опіками 40–52% поверхні тіла, що відіграло важливу роль у

значному зниженні летальності від опіків (на 35,5%) та свідчить про досягнення з допомогою нової технології КСААП суттєвого зниження летальності від поширених і критичних опіків [3, 7, 13]. Різке підвищення ефективності використання автологічної шкіри з тяжкими опіками з дефіцитом донорських місць досягнуто завдяки створенню з допомогою МДП технічних можливостей застосування при КСААП смугоподібних автотрансплантатів, що мають в 2–4 рази меншу ширину та відповідно більшу довжину регенерувального краю порівняно з класичною методикою КСААП за Мовлем-Джексоном. Позитивну роль при цьому відіграло також зменшення травматичності й тривалості операцій, збільшення площі авто- й алотрансплантатів фіксованих до МДП та стабільно самостійне і прискорене заживлення донорських ран.

Віддалені результати через 3–27 років після оперативного лікування за розробленими технологіями простежені у 300 хворих. Вікончасті трансплантати, особливо більшої товщини, за кольором і рельєфом поверхні майже повністю відповідають здоровій шкірі, м'які, не обмежують або незначно обмежують рухи в суглобах, легко беруться в складку (рис.3). Шкірний покрив, відновлений

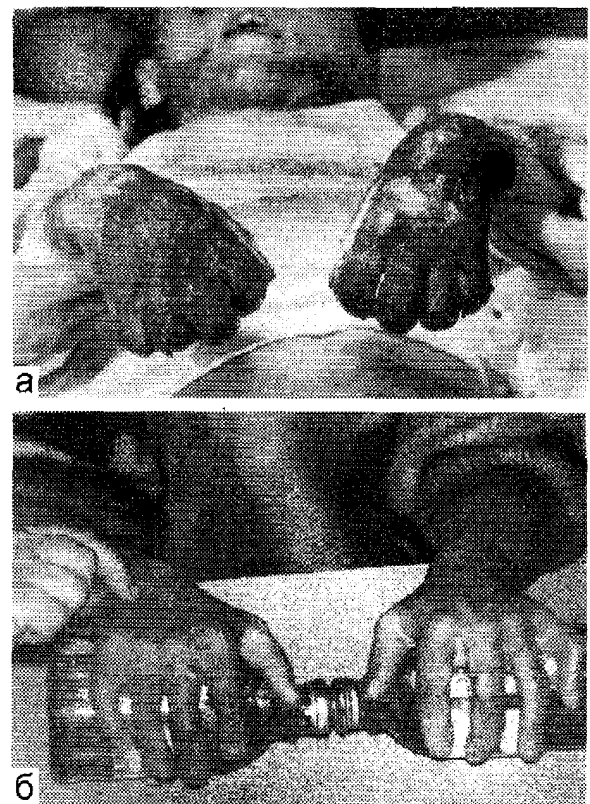


Рис 3. Опік полум'ям кистей IIIБ–IV ст. у дитини 6 років.
а – вигляд кистей через 3 тижні після опіку;
б – через 16 років після пересадки вікончастих трансплантатів товщиною 0,5 мм.

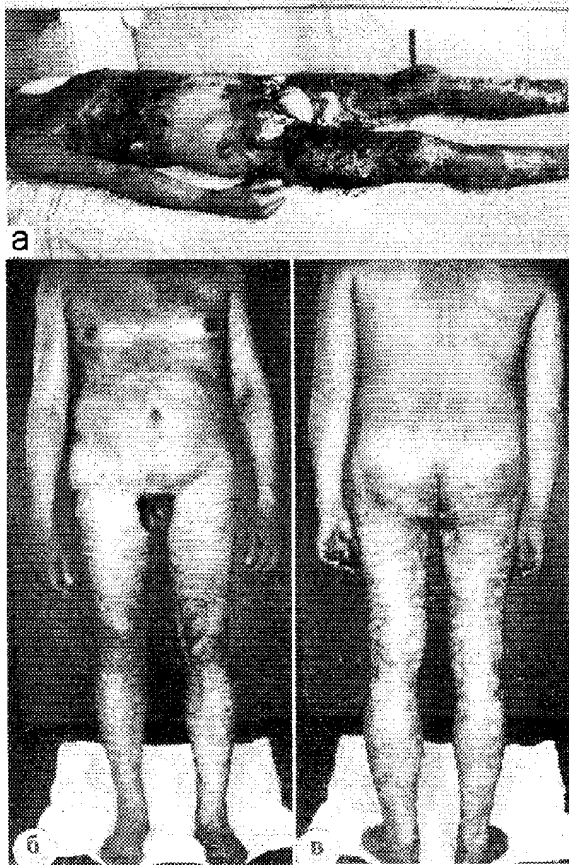


Рис. 4. Опік полум'ям тулуба, кінцівок, статевих органів, голови IIIБ – IIIА – II –IV ст. 63% поверхні тіла, з них IIIБ – IV ст. – 48 % у хлопчика 11 років. а – вигляд хворого на 8 добу після опіку; б, в – через 10 років після економної КСААП з КП 1:3 – 1 : 4 (8 етапів).

економними КСААП, має цілком задовільні функціональні і косметичні властивості (рис.4).

Використання розроблених технологій дозволило знизити летальність від поширених і критичних глибоких опіків більш як на 35% та інвалідність від опіків функціонально активних ділянок більш ніж у 2 рази.

Висновки

1. Розроблені нові технології дерматомної пластики та пристрої для їх здійснення, які значно поліпшують приживлення шкірних трансплантатів та заживлення донорських ран і розширюють застосування трансплантатів більшої товщини у функціонально важливих ділянках.

2. Технологія економної комбінованої смуго-подібної авто- алодермопластики дала можливість відновлювати суцільний шкірний покрив у хворих із глибокими опіками площею 20–52% поверхні тіла за допомогою автотрансплантатів, загальна площа яких у 3–6 разів менша від площі глибоких опіків.

3. Запропонований метод тривалої переривчастої іммобілізації шкірних трансплантатів у функціонально активних ділянках забезпечує зменшення частоти розвитку післяопікових контрактур та їх рецидивів у 2–3 рази.

Література. 1. Алексеев А.А., Саркисов Д.С., Тумаков П.В. и др. Повыс технологии лечения тяжелообожженных с применением культивированных клеток кожи человека //Материали XIX з'їзду хірургів України.– Харків, 2000.– С.302. 2. Атясов Н.И. Лечение ран донорских участков при свободной кожной пластике у обожженных.– Саратов, 1989. 49 с. 3. Атясов Н.И. Система активного хирургического лечения тяжелообожженных //Вестн. хирургии, 1990.– №2.–С.136–139. 4. Вихриев В.С., Бурмистров В.М. Ожоги: Руководство для врачей. Ленинград //Медицина.– 1986. 272 с. 5. Гришкевич В.М., Ваганова Н.А., Юденич А.А. и др. Профилактика осложненной в восстановительной хирургии последствий ожогов //Хирургия, 1993.– №7.– С.61–65. 6. Возовиженский С.И., Баландина Е.К., Багдатушвили Т.И. Осложнения при оперативном лечении послеожоговых рубцовых деформаций у детей //Хирургия, 1989.– №11.– С.107–110. 7. Гусак В.К., Фисталь Э.Я., Самоиленко Т.Е. Раннее хирургическое лечение пострадавших с наиболее тяжелыми ожогами //Кліні. хірургія, 1998.– №3.– С.28–30. 8. Казимирко Н.З. Ауто- и гомопластика кожи при глубоких ожогах //Кліні. хірургія, 1964.– №9.– С.62–66. 9. Казимирко Н.З. Пересадка с подкладкой кожных трансплантатов, срезанных электрическими и другими дерматомами. // Ожоговая болезнь.– Киев: Здоровье, 1975.– С.144–148. 10. Казимирко Н.З., Головкин Ф.З., Кулачек Ф.Г. и др. Усовершенствованная методика дермопластики. //Хирургия, 1999.– №2.– С.33–36. 11. Парамонов Б.А., Норельский Я.О., Яблоцкий В.Г. Ожоги: Руководство для врачей.– Санкт-Петербург: Спецлит, 2000. – 430 с. 12. Повстяной П.Е. Восстановительная хирургия ожогов.– Москва: Медицина, 1973.– 216 с. 13. Повстяной П.Е. Местное лечение глубоких термических ожогов. // Клиническая хирургия, 1982.– №3.– С.7. 14. Золтан Я. Пересадка кожи. Пер. с венгерского.– Будапешт: Изд. Академии наук Венгрии, 1984.– 304 с. 15. Tanner J., Vandepuit J., Olley J. The mesh skin grafts //Plast.Reconstr.Surg., 1964.– V.34, №3. P.287–292.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕСАДКИ КОЖИ

Н.З. Казимирко

Резюме. Разработаны и внедрены при оперативном лечении 2242 больных, преимущественно с глубокими ожогами, устройства и способы, которые впервые позволили срезать и пересаживать донорские трансплантаты с зияющими перфорациями или перемешной толщиной и сохранения на донорских ранах островков полнослойной кожи или поверхностных слоев дермы. Это улучшило приживление трансплантатов и заживление донорских ран, расширило применение кожных лоскутов большой толщины, сократило длительность операций. Разработана новая методика комбинированной полосовидной пластики с моделирующей дерматомной подкладкой автотрансплантатами малой ширины. Она дала возможность эффективно восстанавливать сплошной кожный покров у больных с обширными и критическими ожогами с помощью трансплантатов, общая площадь которых составляет 1/3–1/6 часть площади глубоких ожогов. Предложенный метод длительной прерывистой иммобилизации кожных трансплантатов на функционально активных участках уменьшает частоту развития послеожоговых контрактур и их рецидивов более чем в два раза. Использование разработанных технологий существенно снизило летальность и инвалидизацию от ожогов.

Ключевые слова: ожоги, раны, контрактуры, пересадка кожи.

NEW TECHNOLOGIES OF SKIN GRAFTING

M.Z. Kazymirko

Abstract. While treating 2242 patients, primarily with full-thickness burns the author developed and introduced into practice new devices and techniques that enabled to cut off and transplant dermic grafts – with gaping fenestrated perforations or variable thickness and preservation of whole skin islets or superficial dermic layers on donor's wounds. This favoured the engraftment of transplants, healing of the donor's wounds, expanded the application of skin flaps of larger thickness shortened the duration of operations. A highly new technique of combined strip-like auto- allodermoplasty with a modeling dermatome liner by means of autoplasic grafts of small width was developed. It enabled to restore the entire integument

efficiently and completely in persons with extensive and critical burns by means of autoplasic grafts whose overall square area was made up only 1/3 – 1/6 of the area of full-thickness burns. A method of prolonged interrupted immobilization of skin grafts in functionally active sites was proposed. As a result of employing this method the rate of the development of postcombustial contractures and their relapses decreased by more than two times. The application of the technologies considerably decreased the lethality rate from burns and disablement.

Key words: burns, wounds, contractures, skin transplantation.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Clin. and experim. pathol. - 2002. Vol. 1, №2. P.89-94.

Надійшла до редакції 29.11.2002