



С. І. Саволюк<sup>1</sup>, В. С. Савчин<sup>2</sup>, Г. О. Рибчинський<sup>1, 3</sup>

<sup>1</sup> Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Київ

<sup>2</sup> Центр термічної травми і пластичної хірургії  
Львівської міської комунальної лікарні № 8

<sup>3</sup> Львівський державний онкологічний регіональний  
лікувально-діагностичний центр

## ДОСВІД КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ДЕФЕКТНИМИ РУБЦЯМИ, ДЕФОРМАЦІЄЮ ТА ДЕФЕКТОМ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ УНАСЛІДОК ОПІКІВ

Висвітлено ефективність комплексного лікування пацієнтки з дефектними рубцями, деформацією та дефектом молочних залоз внаслідок опіків із застосуванням сучасних методик реконструктивної хірургії: експандерної дерматензії, Z-пластики, вільної автодермопластики, ксенопластики, дермабразії, формування нових ареол і сосків.

■ **Ключові слова:** дефектні рубці, молочна залоза, дермотензія, реконструкція молочних залоз, експандери, термічна травма, лікування, автодермопластика.

Проблема дефектних рубців після різних пошкоджень цілісності шкірних покривів, зокрема залозистої частини, в мамології є актуальною для досягнення максимального косметичного та естетичного ефекту [16].

Утворення рубця — це очікуваний наслідок травматичного пошкодження шкіри [12]. Проте, наприклад, опікове пошкодження, після рубцювання стає великою проблемою: багато пацієнтів, які виживають після отримання тяжких опіків, не лише обмежені в рухах через наявні рубці, а й отримують психологічну травму внаслідок спотворення [18].

Одна з проблем, з якою стикаються хірурги, — функціональна та естетична реконструкція опікового пацієнта [19]. Вільна пересадка шкіри, пластика місцевими та віддаленими клаптями, вільна пересадка комплексів тканин з використанням мікросудинної техніки — основні методи лікування таких хворих [14, 16, 18, 19]. Проте кожен з цих методів має недоліки — рецидиви рубців, спотворення здорової шкіри донорськими місцями, недостатність тканин, невідповідність кольору шкіри [5, 19].

Кероване розширення навколишніх тканин має значні переваги в реконструкції опікових пацієнтів [5].

**Мета роботи** — довести ефективність комплексного лікування пацієнтів з дефектними рубцями, деформацією та дефектом молочних залоз унаслідок опіків із застосуванням сучасних методик реконструктивної хірургії на прикладі пацієнтки, яка перенесла велику кількість реконструктивно-відновних операцій після отриманих у ранньому дитинстві опіків тулуба, особливо в ділянці молочних залоз, які були практично заново відтворені з формуванням нових ареол і сосків.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Висвітлено способи застосування експандерної дерматензії, Z-пластики, вільної автодермопластики, ксенопластики, дермабразії, формування нових ареол і сосків у пацієнтки, яка в дитячому віці постраждала від масивних опіків тулуба.

Метод експандерної дермотензії використовують з 1980-х років. З того часу частота ускладнень при цій методиці зменшилася з 30—50 до 5—6% завдяки аналізу накопиченого досвіду, зростанню та вдосконаленню хірургічної майстерності, розробці та дотриманню чітких показань і протипоказань до використання методу [13].

Протипоказання до застосування експандерної дермотензії: 1) відсутність згоди на дві операції та

більше; 2) небажання або неможливість численних амбулаторних відвідувань; 3) неприйняття неминучої косметичної деформації в процесі дермотензії; 4) наявність психічних захворювань; 5) ризик рецидиву або наявність пухлинного процесу; 6) травматизація поверхні (можливість пошкодження); 7) ішемізація тканин унаслідок проведення променевої терапії (обмеження через ризик інфікування) або курсу хіміотерапії; 8) наявність інфікованих або відкритих ран.

До серйозних ускладнень експандерної дермотензії належать розрив імплантату, витікання рідини з балона, інфікування, нагноєння гематоми, пролежневий некроз тканин, до незначних — протікання порту, обертання порту, біль, недостатній приріст розтягнутих тканин.

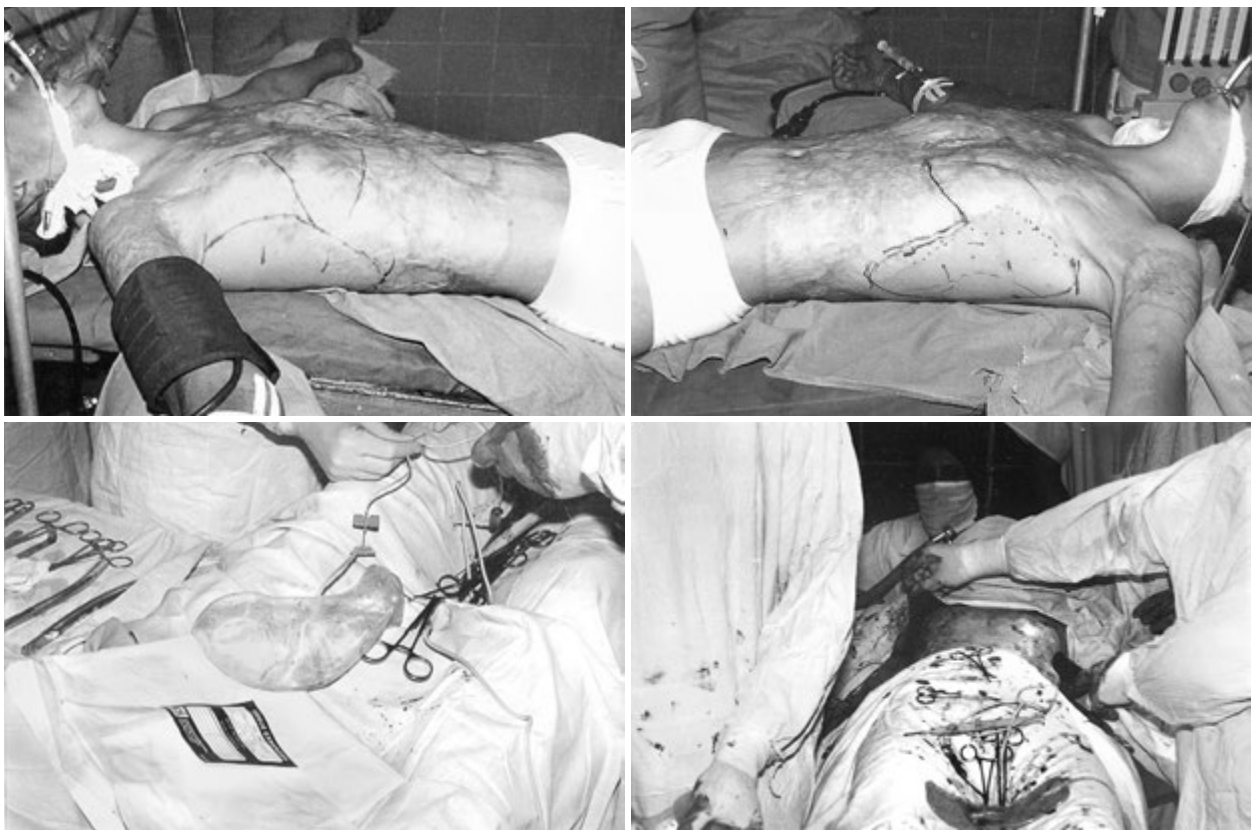
Ефективність дермотензії оцінюють за клінічними виявами: скарги на біль і неприємні відчуття в ділянці експандера, відмінність у кольорі шкіри над експандером і на межі здорових тканин, товщина та розмір шкіри. Якщо залозиста частина нерозвинена або пошкоджена, то при правильному підборі експандера, повільному наповненню його рідиною (один раз на тиждень введення 1/10 об'єму), пацієнтки переносять процедуру безболісно, колір шкіри практично не змінюється.

Звичайною практикою є дермотензія цілісного покриву. Однак у комбустіології існує потреба в дермотензії у разі післяопікових дефектів. У літе-

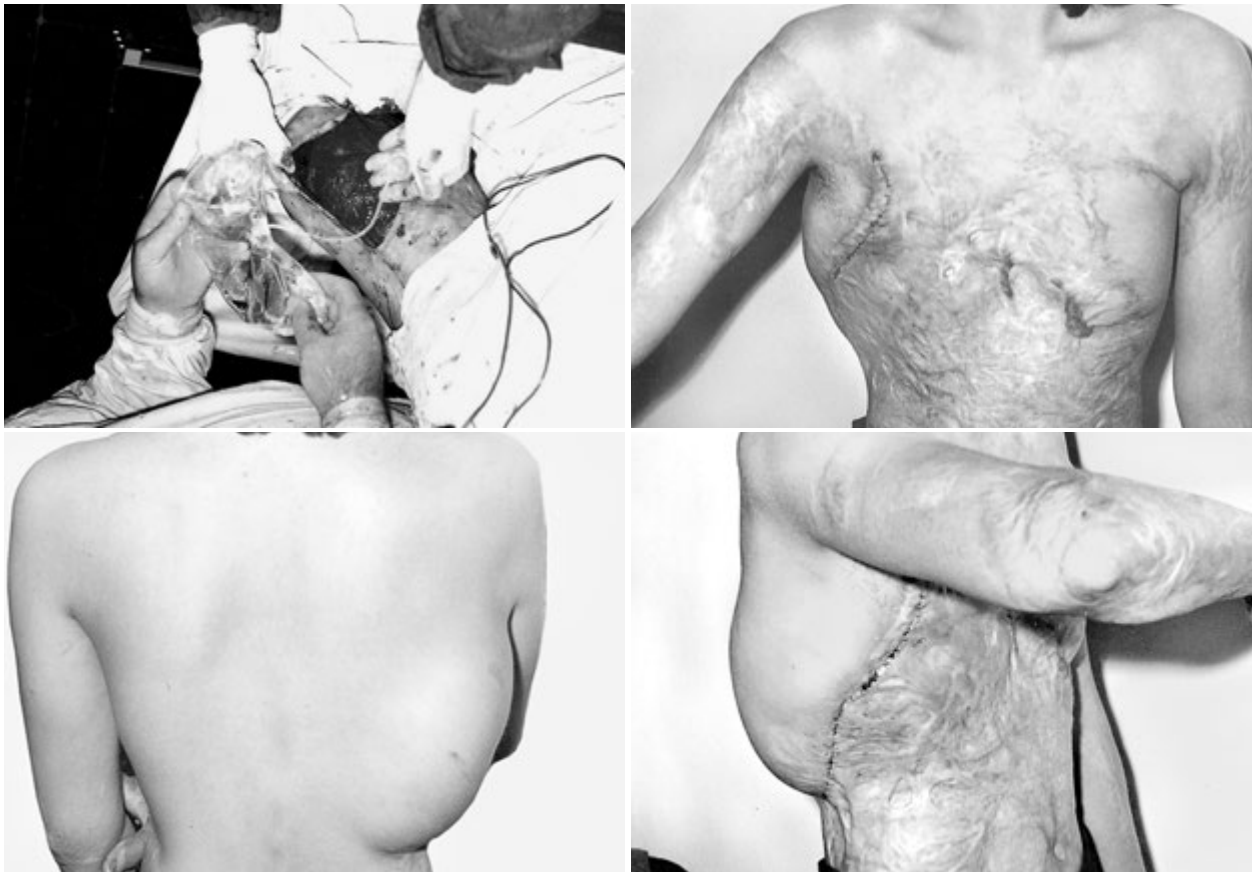
ратурі мало повідомлень щодо цього [21]. Якщо розміщувати експандери біля відкритої рани, то існує ризик інфікування. Ішемізація може розширити краї ранової поверхні, таким чином, її розмір збільшиться, що може спричинити оголення балона. Подібні ускладнення можуть виникати і при виразці на опікових рубцях.



*Рис. 1. Пацієнтка постраждала після опіків від палаючого одягу (історія хвороби № 1849/186)*



*Рис. 2. Операція з введення експандера розміром 22 × 14 см об'ємом 1000 мл для дермотензії з обох боків спеціальної форми півмісяця (зліва внизу)*



*Рис. 3. Імплантація експандерів на спині методом дермотензії*



*Рис. 4. Пацієнтка через 2 роки після дермотензії*

Застосування зазначеного методу дає змогу використовувати тканини, близькі за структурою, кольором, в яких збережена чутливість. Унеможливується або мінімізується утворення донорської рани.

#### *Клінічний приклад*

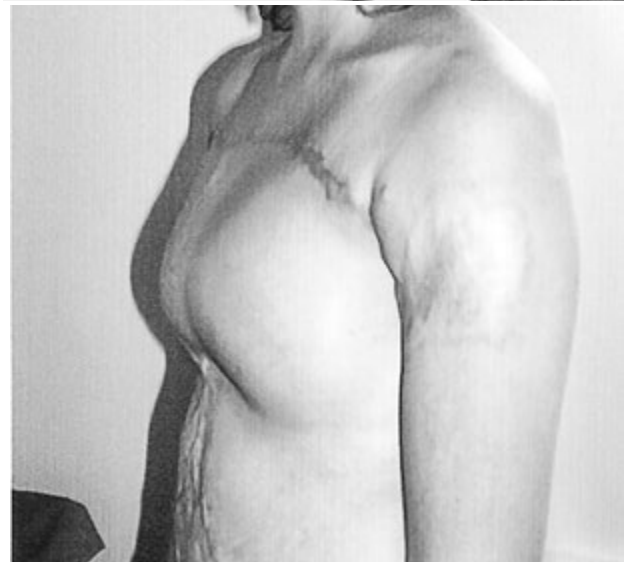
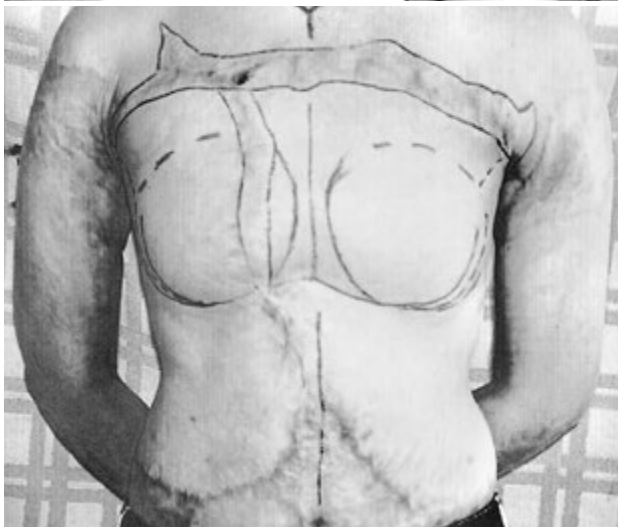
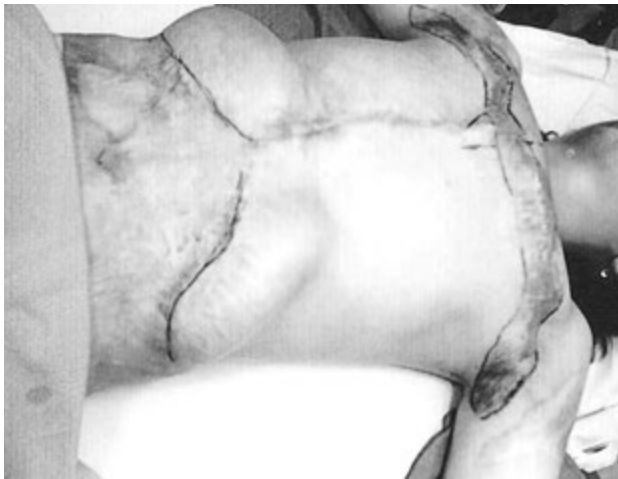
Пацієнтка Н., 13 років. Госпіталізована в опікове відділення зі скаргами на косметичні та функціональні дефекти в ділянці грудної клітки та молочних залоз, виражене обмеження в рухах обох верхніх кінцівок у ділянці плечових суглобів. Хворіє з

3 років, коли отримала глибокі опіки тулуба та кінцівок від палаючого одягу (рис. 1). Тоді ж отримала стаціонарне лікування у Центрі термічної травми і пластичної хірургії Львівської міської комунальної лікарні № 8. У період з 1990 до 2001 р. перенесла низку реконструктивно-косметичних операцій (рис. 2–6), зокрема вільну автодермопластику, ксенопластику (10.04.1990 р.), повторну вільну автодермопластику — в чотири етапи протягом 2 тиж. У червні 1990 р. госпіталізована повторно зі скаргами на виражений свербіж у



*Рис. 5. Пацієнтка після III етапу дермотензії. Видалено всі рубцеві тканини, їх заміщено розтягнутою шкірою*

залишкових ранах, деформування рубців, контрактури пальців. Проведено повторну автодермопластику залишкових ран тулуба та правої верхньої кінцівки. В січні 1991 р. пацієнтка звернулася у лікарню зі скаргами на рубцеві деформувальні контрактури пальців обох кистей, порушення функції розгинання. Проведено операцію — висікання, роз'єднання дефектних рубців, вільна автодермопластика. У віці 9 років виконано хірургічну ліквідацію контрактур 1-го і 5-го пальців правої кисті, пластику місцевими тканинами. Також проведено дермабразію дефектного рубця щоки. Ліквідовано згинальні контрактури пальців шляхом Z-пластики. У віці 13 років виконано операцію — розсічення рубців, мобілізацію лівої грудної залози, автодермопластику. У віці 15 років імплантовано силіконовий експандер на спині справа об'ємом 1000 мл. Крізь порт у нього введено 300 мл рідини. Здійснювали повільне наповнення експандера введенням рідини в кількості 1/10 від його об'єму один раз на тиждень. Через 4 міс експандер видалено, проведено висічення дефектного рубця, пластику ранового дефекту розтягненими тканинними клаптями. Через 4 міс імплантовано два експандери на



*Рис. 6. Імплантовано силіконові круглі протези молочних залоз*



**Рис. 7.** Соски сформовано з власної дермальної тканини. Відділяли епідермальний клапоть рубцево зміненої тканини. Клапоть тканини був витоншений. Сформовано ареоли і вільно пересаджено в майбутнє ложе

грудній клітці об'ємом 700 мл справа та 1000 мл зліва. Здійснювали повільне наповнення їх за наведеною методикою. Через 4 роки, у віці 20 років, імплантовано силіконові круглі протези об'ємом 250 мл крізь аксиллярний доступ до молочних залоз (див. рис. 6). Через 1 рік проведено операцію з формування ареол і сосків на грудних залозах (рис. 7).

#### **РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ**

Із сучасних методик тканинної реконструкції заслуговує на особливу увагу принцип розширення тканин, який, створюючи надлишок шкіри, дає змогу закрити ранові дефекти з добрим косметичним і функціональним ефектом [5].

У зв'язку із застосуванням експандерів для дермотензії можливі такі побічні ефекти, як утворення капсульної контрактури, величина якої зменшується відповідно до зниження внутрішнього тиску в експандері. Ризик контрактури підвищується за наявності інфікування. Відбувається збільшення метаболічної активності, підвищується синтез колагену та еластину, будова волокон змінюється і фрагментується [1]. Коли балон видалено, то товщина дерми з часом потовщується до рівня норми і капсула поступово зникає. Постійна гіпоксія внаслідок тиску балона — це одна із причин збільшення неоваскуляризації та ангиогенезу як наслідок експресії ендотеліального судинного фактора росту судин. Унаслідок розширення судинного артеріовенозного сплетення, за даними капіляроскопії, відбувається збільшення довжини

судин до 140 % протягом 4 діб за відсутності ознак утворення мікротромбозів. За даними гістологічного дослідження, інші елементи залишаються в межах норми. Це свідчить про проліферацію гладеньком'язових клітин у субендотеліальному шарі та регенерацію ендотеліальних клітин [2].

Реконструкція грудей у дівчат віком 10—12 років після глибоких опіків небажана, оскільки в цьому віці починає розвиватися залозиста тканина. Якщо на грудній клітці є великі рубцеві масиви, то розпочинати розтягнення тканин потрібно у віддалених зонах, наприклад, на спині або передній черевній стінці. Така методика дає змогу за 2—4 етапи виростити достатньо шкіри, щоб замінити рубцеві масиви і створити умови для розвитку залозистої тканини. При пошкодженні залозистих структур переміщена розтягнута шкіра дає змогу імплантувати силіконові протези молочних залоз.

#### **ВИСНОВКИ**

Дермотензія — надійний метод лікування дефектів шкіри, спричинених опіками, механічними травмами або хірургічними захворюваннями, і без додаткових донорських ділянок забезпечує формування клаптя, аналогічного до навколишніх тканин за кольором, текстурою, чутливістю та дериватами шкіри.

Ускладнення, які виникають при розтягненні тканин, не створюють великих проблем у лікуванні хворих. Ці пацієнти завершують процес лікування з добрими результатами.

*Конфлікту інтересів немає.*

*Участь авторів: концепція і дизайн дослідження, редагування тексту — С. С.; проведення хірургічних втручань, вибір тактики лікування — В. С.; збір та опрацювання матеріалу, написання тексту — Г. Р.*

## Література

1. Азолов В. В., Дмитриев Г. И. Хирургическое лечение последствий ожогов. — Нижний Новгород: Б.и., 1995. — С. 84—105.
2. Барановський Ю. Г. Оперативне лікування гіпертрофічних і колоїдних рубців, їх рання клініко-морфологічна диференціальна діагностика і профілактика: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. — Сімферополь, 2011. — 22 с.
3. Воздвиженский С. И., Будкевич Л. И., Шурина Л. В. Разработка программы реабилитационных мероприятий у детей с термической травмой и ее последствиями: Метод. рекомендации. — М: МНИИ ПИДХ МЗ РФ, 1999. — 23 с.
4. Ворганова Л. А. Комплексное лечение ран мягких тканей лица // Материалы IV конгресса по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии (Ярославль, 8—11 июня 2003 г.). — Ярославль: Р. А. «Параллак», 2003. — С. 186—187.
5. Галич С. П., Дабижа А. Ю., Фурманов А. Ю., Петух А. В. Хірургічна корекція рубцевої деформації кінцівки із застосуванням методу розтягнення тканин // Клін. хір. — 2006. — № 3. — С. 42—46.
6. Глубокова И. Б. Круговая дермабразия единичных нормо-атрофических рубцов // Вопр. косметол. — 2004. — № 3. — С. 4—16.
7. Гуллер А. Е., Шехтер А. Б. Рубцы кожи человека: диагностика, основанная на морфологических данных // Экспер. и клин. дерматокосметол. — 2005. — № 5. — С. 11—17.
8. Мензул В. А. Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур у детей: Дис. ...канд. мед. наук. — М., 1999. — 237 с.
9. Островский Н. В., Белянина И. Б., Куспиз Е. В. Выбор способа устранения послеожоговых рубцовых деформаций // Материалы IV конгресса по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии (Ярославль, 8—11 июня 2003 г.). — Ярославль: Р. А. «Параллак», 2003. — С. 259—260.
10. Резникова А. Е. Клинико-морфологические особенности, лечение и профилактика рубцов лица и шеи у детей: Дис. ...канд. мед. наук. — М., 1999. — 153 с.
11. Сарыгин П. В. Принципы профилактики и консервативного лечения последствий ожоговой травмы // Комбустиол. — 2002. — № 10. — С. 6—13.
12. Фісталь Е. Я., Мішалов В. Г., Самоїленко Г. Є. Пластична хірургія: Підручник. — К.: Медицина, 2010. — С. 150—155.
13. Argenta L. C. Tissue expansion // Goldwyn R. M., Cohen M. N. (eds). The unfavorable result in plastic surgery. — Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2001. — P. 221—229.
14. Bhalla V., Thami G. P. Microdermabrasion: Reappraisal and brief review of literature // Dermatol. Surg. — 2006. — Vol. 32, N 6. — P. 809—814.
15. Fournier R., Pierard G. E. Skin tensile strength modulation by compressive garments in burn patients. A pilot study // J. Med. Eng. Technol. — 2000. — Vol. 24, N 6. — P. 277—280.
16. Garza R. M., Chen T. A., Lee G. K., Should we excise native breast skin envelope to achieve symmetric scars in bilateral autologous breast reconstruction? A survey of surgeon and patient preference // Ann. Plast Surg. — 2016. — 76, suppl. 3. — P. S175—178. doi: 10.1097/SAP.0000000000000775.
17. Hackam D. J., Ford H. R. Cellular, biochemical and clinical aspects of wound healing // Surg Inf. — 2002. — N 3. — P. 23—35.
18. Holaday M., Terrell D. Resiliency characteristics and Roschach variables in children and adolescents with severe burns // Burn Care Rehabil. — 1994. — Vol. 15, N 5. — P. 455—460.
19. Kroll S. S., Baldwin B. A comparison of outcomes using three different methods of breast reconstruction // Plast. Reconstr. Surg. — 1992. — Vol. 90, N 3. — P. 455—462.
20. McGrouther D. A. Hypertrophic or keloid scars? // Eye. — 1994. — Vol. 8, N 2. — P. 200—203.
21. Ridgway E. Scalp-tissue expansion for achronic burn wound with exposed calvarium // J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg. — 2009. — Vol. 62. — P. 629—630.
22. Spencer J. M. Microdermabrasion // Am. J. Clin. Dermatol. — 2005. — Vol. 6, N 2. — P. 89—92.

С. І. Саволок<sup>1</sup>, В. С. Савчин<sup>2</sup>, Г. О. Рыбчинский<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Национальная медицинская академия последишломного образования имени П. Л. Шупика, Киев

<sup>2</sup>Центр термической травмы и пластической хирургии Львовской городской коммунальной больницы № 8

<sup>3</sup>Львовский государственный онкологический региональный лечебно-диагностический центр

## ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДЕФЕКТНЫМИ РУБЦАМИ, ДЕФОРМАЦИЕЙ И ДЕФЕКТОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ВСЛЕДСТВИЕ ОЖОГОВ

Продемонстрирована эффективность комплексного лечения пациентки с дефектными рубцами, деформацией и дефектом молочных желез из-за ожогов с использованием современных методик реконструктивной хирургии: экспандерной дермотензии, Z-пластики, свободной аутодермопластики, ксенопластики, дермабразии, формирования новых ареол и сосков.

**Ключевые слова:** дефектные рубцы, молочная железа, дермотензия, реконструкция молочных желез, экспандеры, термическая травма, лечение, аутодермопластика.

S. I. Savoljuk<sup>1</sup>, V. S. Savchyn<sup>2</sup>, H. O. Rybchynskyy<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>P. L. Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv

<sup>2</sup>Thermal Trauma and Plastic Surgery Centre. Lviv City Communal Hospital № 8

<sup>3</sup>Lviv State Oncology Regional Diagnostic and Treating Centre

## COMPLEX TREATMENT IN PATIENTS WITH BREAST BURN DEFECTS, SCARS AND DEFORMATION

In this article there is shown the complex treatment effectiveness in patient with defect scars, deformation and defect of mammary glands after massive thermal burn by the modern reconstructive surgery methods: expander dermotension, Z-plastics, free autodermo-plastics, xenoplastics, dermabrasy, new artificial areolas and nipples forming.

**Key words:** scars, breast, dermotension, breast reconstruction, expanders, thermal trauma, treatment, autodermo-plasty.