

УДК 616-001.17-003.923.-07-08

Н.М.Фісталь

ЛІКУВАННЯ ОПІКОВИХ РЕКОНВАЛЕСЦЕНТІВ: СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Інститут невідкладної і відновної хірургії ім. В.К.Гусака АМН України
Донецький національний медичний університет ім. М.Горького

Резюме. Стаття присвячена огляду сучасних видів лікування опікових реконвалесцентів. Описано хірургічні та консервативні методи лікування рубців і рубцевих деформацій після опіків, представлені способи визначення ефективності застосування цих методів, принципи контролю якості життя опікових реконвалес-

центів. Визначено напрямки комбустіології та пластичної хірургії для вдосконалення лікування пацієнтів з наслідками опікової травми.

Ключові слова: рубці, рубцеві деформації, опіки, реабілітація.

Традиційно оцінка ефективності лікування будь-якого хірургічного захворювання здійснюється за так званим "кількісним критерієм" здоров'я – показникам летальності, термінів перебування в стаціонарі, частоти й характеру післяопераційних ускладнень. Але стандартний медичний висновок не дає повної й об'єктивної характеристики стану хворого, не дозволяє зрозуміти ступінь дезадаптації людини в цілому. Для пацієнта має значення не стільки зміна клінічних і лабораторних ознак і даних інструментальних досліджень, скільки поліпшення загального самопочуття й почуття задоволеності життям у психоемоційному аспекті. Внаслідок цього принципове значення набуває зміна змісту поняття "ефективність медичної допомоги", під якою розуміють відвернену втрату здоров'я в результаті оптимального лікування. У дослідженнях, присвячених пошуку оптимальної стратегії лікування, термін "якість життя" застосовується як надійний індикатор при оцінці результатів лікування. Важливим підсумком лікування є власна оцінка хворим свого стану, що може змінюватися залежно від ефектів втручань [29].

У сучасних медичних науково-практичних дослідженнях проблема якості життя опікових реконвалесцентів обговорюється дуже рідко. Дотепер не розроблено метод оцінки якості життя цієї категорії хворих, не вивчався ні психофізичний, ні медико-соціальний статус людей, не встановлювався характер змін показників якості життя при різних методах лікування.

У усьому світі йде інтенсивна розробка методик визначення якості життя для найпоширеніших хронічних захворювань у зв'язку з визнанням критеріїв якості життя невід'ємною частиною комплексного аналізу нових методів діагностики, лікування й профілактики, оцінки результатів лікування, якості наданої допомоги [21]. Незважаючи на це, дослідження якості життя опікових реконвалесцентів у нашій країні застосовується поки недостатньо широко.

Проблема лікування рубців після опіків, так само як і після інших видів травм, різних хвороб, оперативних втручань стає усе більше актуальною [16]. Публікується безліч робіт, присвячених цій тематиці. Частина робіт присвячена хірургічному лікуванню рубців і рубцевих деформацій з використанням клаптевої пластики [17, 21], мікрохірургічної

автотрансплантації [32], місцевими тканинами [7]. Інші дослідники зосередилися на питаннях консервативного лікування рубців [14, 18]. Проведено дисертаційні дослідження, присвячені методам вибору способу лікування рубців і оцінки їхньої ефективності [27].

Гіпертрофічні рубці, що виникли внаслідок затримки закриття ран або інфекції, пропонується висікати з подальшим інтрадермальним накладенням швів на 6 тижнів і накладенням силіконових пластинок або використанням W- або Z-пластики, що рекомендована при старих рубцях, але не може бути використана при рубцях незрілих [28]. При значному вкороченні рубця дослідники рекомендують пластику чотирма зустрічними клаптями. Виділювані клапті повинні включати максимальну кількість підшкірної жирової клітковини, а їхня основа повинна бути представлена нормальною тканиною [6, 24].

Великі післяопікові рубці найчастіше формують множинні контрактури, ліквідація яких проходить у кілька етапів [4, 30].

Заміщення рубцевих тканин повноцінним шкірним клаптом необхідно при великих рубцевих змінах тканин, у результаті чого створюється значний косметичний дефект і (або) обмежуються рухи в суглобах кінцівки. Рубцеве поле висікається, проводиться гемостаз, отриманий рановий дефект замінюється ідентичним за формою та розміром вільним повношаровим шкірним клаптом, узятим з ділянки тіла, де товщина шкіри й волосний покрив подібні із втраченим. Якщо при висіченні рубців дном рани є сухожилля, кістки, суглоби – виконується невелика пластика шкірно-фасціальним або шкірно-м'язовим клаптом, при цьому донорське місце закривається вільним розщепленим автотрансплантатом [15]. Вільна пластика застосовується приблизно в третини осіб із наслідками опікової травми. При цьому використовуються як повношарові, так і розщеплені трансплантати [3, 10, 32]. Комбінована шкірна пластика має переваги: вона дає можливість поетапно усувати важкі контрактури, закривати оголені кістки, суглоби й сухожилля шляхом переміщення шкірно-підшкірних клаптів, перекидати цими клаптями функціонально важливі ділянки. Пластика клаптями на живильній ніжці частіше застосовується для заміщення дефектів на кисті, стопі, гомілці [19]. Знайшла широке застосування при оперативному лікуванні післяопікових

деформацій і контрактур пластика клаптями з осьовим типом кровообігу та вільне пересадження комплексів тканин на мікросудинних анастомозах. Безсумнівно, складність таких операцій, висока ймовірність тяжких ускладнень вимагає більше строгого підходу до вибору такого методу [11].

Хірургічне висічення келоїдів безуспішне, якщо воно є ізольованим методом лікування. Дослідники, що займалися цією проблемою, відзначають зниження частоти рецидивів келоїдів тільки після сполучення висічення й використання кортикостероїдів або препаратів силікону. Такий метод лікування знижує частоту рецидивів у 2 рази, у той час як сполучення висічення та передопераційної променевої терапії – усього на 10 % [5, 20].

Дермотензія дозволяє за короткий термін одержати пластичний матеріал, ідентичний втраченому за товщиною, тургором, кольором, волоссяним покривом [8]. При розповсюджених рубцях цей метод стає неможливим до застосування через дефіцит донорських тканин, і у зв'язку із цим була розроблена методика використання рубцевих тканин як пластичний матеріал при усуненні тотальних рубцевих контрактур ший, що забезпечує гарний косметичний результат [25]. Однак навіть при використанні декількох експандерів одночасно отриманого пластичного матеріалу не вистачає для ліквідації рубцевих деформацій, і при поліпшенні функції ураженого сегмента естетичний аспект залишається невирішеним [9]. Триває дискусія з приводу тривалості дермотензії. Так, одні дослідники вказують на тривалість процесу 1-3-го місяця при уведенні рідини 3 рази в тиждень по 10 % від кінцевого обсягу експандера [7, 23, 40], інші джерела подовжують термін дермотензії до 5-6 місяців [12], ряд дослідників не повідомляють строки розтягання експандера, обмежуючись вказівкою на кількість і частоту його заповнень [15, 31]. Найчастіше використовується експандерна дермотензія, однак запропоновані й альтернативні методи – розтягання тканин шляхом використання осмотичних експандерів [18].

Дермабразія не є радикальним засобом лікування рубців, але дозволяє наблизити стан гіпертрофічного рубця до нормотрофічного: вирівняти поверхню, домогтися однорідної нормальної пігментації, еластичності й м'якості тканин. В естетичній медицині використовується механічна і лазерна дермабразія. Принцип дії механічної дермабразії полягає в поступовому видаленні епідермісу до сосочкового шару дерми. Виконується механічна дермабразія ротаційними фрезами, мікрокристалами порошку оксиду алюмінію, або sandpaper [60].

Лазерна дермабразія виконується вуглекислотним або ербієвим лазером. Переваги ербієвого лазера – це в імпульсний характер випромінювання, мала довжина хвилі (2,94 мкм, тоді як довжина хвилі 32-лазера – 10,6 мкм), майже повне видалення тканин у момент їхньої обробки, мала глибина термічного проникнення і, як наслідок, менший ризик опіку тканин, відсутність коагуляційного ефекту [34, 42, 46, 47].

Дослідники відзначають позитивний ефект дермабразії на рубцеву тканину, однак указують на суворі показання до даного методу, відсут-

ність критеріїв достатньої глибини шліфування, часті ускладнення в післяопераційному періоді.

Без застосування ранньої консервативної реабілітації неможливо представити роботу сучасного опікового відділення. Рання профілактика ускладнень і реабілітація в цей час включаються в поняття "відновна медицина". Основними суб'єктами відновної медицини, відповідно до діючої нормативно-розпорядчої документації, є: лікар із ЛФК, інструктор-методист із ЛФК, інструктор із ЛФК, масажист. Вищевказані фахівці беруть участь в обходах, з лікарем розробляють індивідуальні комплекси фізичної реабілітації, масажу, здійснюють і контролюють їхнє виконання, навчають і консультують медичних сестер із питань профілактики ускладнень і ранньої реабілітації [2, 13, 45].

Консервативні види лікування рубців включають фізіолікування, носіння компресійного одягу, використання препаратів силікону, уведення стероїдних препаратів, використання низки альтернативних методів [26, 37].

Найпоширенішим методом впливу на рубці, що формуються, є застосування фізіотерапевтичних заходів. Фонофорез із бетаметазоном, кремами з екстрактами цибулі, гомеопатичними препаратами показаний для лікування незрілих рубців з ознаками запалення. Препарати, проникаючи вглиб рубцевої тканини, зменшують активність макрофагів, виділення медіаторів запалення, неоангіогенез, що призводить до зменшення запалення, нормалізації процесів синтезу сполучної тканини [42].

Лікувальна фізкультура (ЛФК) призначається незалежно від поширеності рубця, його стану, термінів реабілітаційних заходів. Основна мета ЛФК при рубцевих ураженнях – запобігання розвитку рубцевих контрактур, відновлення об'єму рухів у суглобах у процесі хірургічної реабілітації, повернення тонуусу й функції м'язів уражених ділянок тіла, загальзміцнювальна дія. План проведення лікувальної фізкультури встановлюється фізіотерапевтом для кожного пацієнта індивідуально, виконується систематично з поступовим збільшенням кількості й частоти виконуваних вправ, збільшенням навантажень [49].

Санаторно-курортне спеціалізоване лікування є невід'ємною частиною реабілітаційної програми пацієнтів із розповсюдженими рубцями. В Україні пацієнти з наслідками опіків проходять реабілітацію в санаторіях "Авангард" (м. Немирів), Дніпропетровській сірководневій клініці, Слов'янському курорті, санаторії "Сакрополь" (м. Саки, Крим), на курорті "Куяльник" (м. Одеса) та ін. Для лікування реконвалесцентів з різними видами рубців використовується грязелікування, бальнеолікування, кліматотерапія, застосовуються різні фізіотерапевтичні методи, психотерапія, масаж, мінеральні води, а також еферентні методи лікування [33].

Місцеве застосування препаратів силікону – відносно новий і безболісний метод для лікування та профілактики розвитку гіпертрофічних рубців. Механізм впливу невідомий, але вважається, що гідратація визначає вплив кератиноцитів на фібробласти та зниження вироблення колагену, а також зниження вироблення різних факторів росту [39].

У медицині широко використовуються силіконові пластини та гелі. Для лікування невеликих рубців, а також рубців, розташованих у зонах суглобів, рекомендується використання силіконових пластирів [41, 43].

Компресійна терапія визнана одним із найефективніших методів, що дозволяють запобігати утворенню післяопікових контрактур і гіпертрофічних рубців, а також розвитку патологічних рубців після реконструктивних операцій. У літературі досить багато даних у підтримку використання компресії для лікування келоїдних і гіпертрофічних рубців [44]. Вважається, що тиск більше як 25 мм рт. ст. на см² зменшує інтерстиційний набряк, обмежує утворення капілярів, сприяє ішемізації рубцевої тканини. Гіпоксія призводить до дегенеративних змін фібробластів, що зменшує продукцію колагену, а утворені колагенові волокна розташовуються упорядковано [50].

Компресійні вироби більше 30 років застосовуються при лікуванні пацієнтів у країнах Західної Європи й Американського континенту, більше 10 років – у Східній Європі. Компресійний одяг призначається опіковим реконвалесцентам після загоєння ран на 6-12 місяців, носить цілодобово. Важливою умовою ефективності компресійного одягу при лікуванні поширених рубців є однорідний тиск 25-40 мм рт. ст. на всіх уражених ділянках. Найчастіше призначають носіння компресійного одягу в сполученні із силіконовими пластинами або силіконовим гелем, нанесеними на уражені ділянки перед вдяганням. Однак дані літератури свідчать про відсутність достовірних розходжень в ефективності використання компресійного одягу із силіконом і без нього [55].

Розповсюдженим є метод використання лідази (гіалуронідази), що сприяє частковому лізису основної речовини сполучної тканини [56]. Розчин лідази уводять поблизу місця ураження під шкіру або безпосередньо в рубцеву тканину. У такий же спосіб використовують колагеназу, що викликає виборчу деструкцію сполучнотканинного і дермального колагену. Оскільки зазначені препарати мають взаємодоповнюючу дію на компоненти сполучної тканини, у ряді клінік призначають спільне застосування цих засобів у вигляді аплікацій, фоно- і електрофорезу. Передбачається, що при сполученні препаратів спостерігатиметься ефект потенціювання: підвищена під впливом гіалуронідази проникність міжклітинного матриксу полегшить доступ колагенази до волокон, а часткова деструкція їх "розпушить" тканину, підвищить її еластичність і буде сприяти ранній нормалізації кровообігу й функціональних властивостей [52, 54].

Новим препаратом для лікування рубців є препарат, що володіє ферментативною активністю, імуномодулюючими, антиоксидантними та помірними протизапальними властивостями. Широта фармакологічних властивостей зумовлена хімічною сполукою гіалуронідази з поліоксидонієм, що має власну фармакологічну активність. Поєднання з поліоксидонієм значно збільшує стійкість ферменту до руйнівної дії інгібіторів. Препарат сприяє упові-

льненню росту сполучної тканини при надлишковому її утворенні, сприяє інволюції келоїдних і гіпертрофічних рубців і призначається системно, а також у тканину рубця, подібно кортикостероїдам [48]. Недоліками методів є тривалість і мала ефективність лікування, часті рецидиви й функціональна неповноцінність тканин після лікування.

При швидкому росту рубця і явищах вираженого запалення, болю, свербіжності призначається введення кортикостероїдних препаратів у рубцеву тканину. При такому методі вдається досягти зниження запалення в молодих рубцях, однак ризик ускладнень (гіперкортицизм, атрофія тканин тощо) досить високий [51].

Деякі клініки пропонують опромінення (букітерапію) рубцевих полів і післяопераційних ран із метою профілактики та лікування рубців. Доза опромінення залежить від величини рубця. Вважається найбільш діючою дозою 800P 4 рази протягом 4-8 тижнів з ефективністю 80 %. Однак не вказується, що ускладнення даного методу трапляються практично у всіх пацієнтів. Найбільше часто – гіперпігментація, атрофія тканин, утворення телеангіектазій і навіть виразок [22]. Таким чином, при впливі букі-променів гіпертрофічний рубець проходить інволюцію аж до атрофії, тобто наслідки застосування такого лікування такі, як і при променевої терапії онкологічних захворювань, тільки слабкіше виражені.

Кріодеструкція часто використовується для лікування келоїдних і гіпертрофічних рубців. Терапевтичний ефект кріолікування залежить від прямого uszkodження клітин і змін мікроциркуляції, викликаних заморожуванням. Екстремально низька температура викликає судинні uszkodження з відповідним стазом крові, що призводить до клітинної аноксії. В'язкість крові підвищується, призводячи до тромбоутворення і некрозу. Неминучим ускладненням застосування кріотерапії рубців є стійка депігментація, у зв'язку з високою чутливістю меланоцитів до низької температури, і атрофія шкіри [59].

Гамма-інтерферон, цитокіни представлені як речовини, що зменшують гіпертрофічний рубець і келоїд. Інтерферон- α – представлений як селективний інгібітор супранормального колагену та глікозамінгліканової продукції й істотно знижує продукцію колагенази. Вважається, що ін'єкція 1 МО/см у зоні операції може істотно знизити ризик рецидиву рубця після його висічення [53]. Побічні ефекти інтерференової терапії – грипоподібний синдром, головний біль, лихоманка та міалгії. Низка дослідників пропонує використання цитостатиків при лікуванні келоїдів [57].

Таким чином, у літературі викладений і обговорюється ряд методів консервативного й хірургічного лікування та профілактики післяопікових рубців і деформацій, але єдиної думки щодо цього дотепер немає. Деякі дослідники [38, 61] пропонують програми реабілітації, що включають позиціонування обпечених у гостру фазу опікової хвороби, використання фізіотерапії та різних консервативних методів у періоді реконвалесценції. Однак у всіх джерелах затверджується, що реабілітація почина-

ється після оперативного відновлення шкірного покриву або самостійного загоєння ран. Виключенням є Нижньгородський НДІ травматології і ортопедії, де було складено і опубліковано методичні рекомендації, згідно з якими реабілітація обпечених ділиться на три етапи: 1-й етап – превентивна реабілітація, що проводиться в гострих періодах опікової хвороби, 2-й етап – комплексна консервативна реабілітація, що включає іммобілізацію суглобів у положенні корекції й гіперкорекції, лікувальну фізкультуру, фізіотерапію, 3-й етап – хірургічна реабілітація, що включає оперативне лікування контрактури деформацій [10]. Також неоднозначно вирішується питання про терміни оперативного лікування післяопікових деформацій: розкид значень становить від 30 днів до 12-18 місяців після травми [1].

Найважливішим питанням реабілітації обпечених є визначення ефективності призначеного методу або сукупності методів реабілітації. Найбільше поширення одержала Ванкуверська шкала рубців (Vancouver Scar Scale) [36]. Оцінка ефективності лікування рубців при використанні даної шкали базується на спостереженні ряду симптомів рубців, що змінюються під дією призначених методів і засобів. Також пропонується оцінювати результати лікування за допомогою акустичного методу [27], визначення втрати трансепідермальної води [35], 20 Мц сонографії [62]. Однак всі запропоновані способи або громіздкі, або залежать від суб'єктивних чинників.

Таким чином, щорічно в медичній пресі публікуються сотні статей і проходить захист дисертаційних робіт, присвячених даній проблемі, що говорить про її актуальність і недостатню вивченість. У практиці комбустіологів і пластичних хірургів використовується безліч методів лікування і профілактики післяопікових рубців і деформацій, однак дотепер не вироблено єдиної стратегії рішення даної проблеми, немає стандартів лікування рубців і деформацій. У доступній літературі виявлені одиничні роботи, в яких проводиться кореляція між термінами і методами лікування опікових ран і подальшим утворенням рубців. Все вищевказане підтверджує необхідність проведення наукової роботи, присвяченої принципам лікування та профілактик рубців і деформацій обпечених.

Література

1. Азолов А.В. Система реабилитации обожженных во всех периодах ожоговой болезни / А.В.Азолов / Метод. рекомендации. – Нижний Новгород, 2001. – 28с.
2. Ахмедов М.Г. Реабилитация детей с ожогами / М.Г.Ахмедов, М.А.Алиев, Д.М.Ахмедов // Сб. науч. тр. II Съезда комбустіологов России: – М., 2008. – С. 180-182.
3. Баиндурашвили А.Г. Свободная пересадка кожи при реабилитации детей с рубцовыми последствиями ожогов / А.Г.Баиндурашвили, К.А.Афоничев, Д.С.Буклаев // Сб. науч. тр. II Съезда комбустіологов России: – М., 2008. – С. 182-182.
4. Бархударова Н.Р. Оценка эндотелиальной дисфункции периферических артерий и структурных изменений сосудистой стенки у детей с послеожоговыми рубцовыми деформациями и контрактурами суставов / Н.Р.Бархударова, И.В.Бурков, А.В.Трусов // Сб. науч. тр. II Съезда комбустіологов России: – М., 2008. – С. 183-184.
5. Белозерская Ю.А. Комплексный подход к терапии больных со спонтанно образовавшимися келоидами / Ю.А.Белозерская, Т.В.Святенко, Н.И.Юцишин // Дерматология. Косметология. Сексопатология. – 2004. – № 1-2. – С. 153-155.
6. Белоусов А.Е. Пластическая хирургия рубцов: возможности и проблемы / А.Е.Белоусов // Эстет. медицина. – 2005. – № 4. – С. 145-152.
7. Бжассо Д.М. Выбор метода пластического закрытия обширных дефектов мягких тканей головы и шеи: автореф. дис. к.мед.н., специальность – 14.00.27 – хирургия / Д.М.Бжассо. – Москва, 2008. – 24 с.
8. Богосьян Р.А. Использование метода экспан-дерной дермотензии у больных с последствиями ожогов лица / Р.А.Богосьян, Т.В.Сивкова // Нижегород. мед. ж. – 2004. – С. 197.
9. Галич С.Л. Хирургическая коррекция рубцовых деформаций конечностей при помощи дермотензии / С.Л.Галич, А.И.Дабажа, А.И.Фурмаков // Клини. хирургия. – 2006. – № 3. – С. 42-46.
10. Дмитриев Г.И. Новая концепция реабилитации обожженных / Г.И.Дмитриев, А.В.Воробьев, С.П.Перетягин // Сб. науч. тр. II Съезда комбустіологов России: – М., 2008. – С. 188-189.
11. Комбустіология: підручник / Фісталь Е.Я., Козинець Г.Н., Самойленко Г.С. [та ін.]. – К.: Інтерлінк, 2004. – 184 с.
12. Коркунда С.В. Оптимизация дермотензии при устранении рубцовых алопеций: автореф. дис. к.мед.н., спец. – 14.01.03 – хирургия / С.В.Коркунда. – Харьков, 2001. – 24 с.
13. Макова Е.А. Инструктор-методист по лечебной физкультуре в реабилитационной службе ожогового центра / Е.А.Макова, Е.А.Герасимова // Сб. науч. тр. II Съезда комбустіологов России: – М., 2008. – С. 28-29.
14. Малыгина Т.В. Лечение и профилактика келоидных рубцов на коже молочных желез: автореф.дис. к.мед.н., спец. – 14.00.27 – хирургия / Т.В.Малыгина. – Самара, 2000. – 22 с.
15. Мороз В.Ю. Новые подходы к баллонному растяжению тканей / В.Ю.Мороз, В.И.Шаробаро, Ю.Г.Старков // Анналы хирургии. – 2003. – № 3. – С. 69-74.
16. Мишалов В.В. Проблема диагностики и лечения патологических рубцов / В.В.Мишалов, В.В.Храпач, И.А.Назаренко // Хирургия України. – 2008. – № 4. – С. 109-114.
17. Мороз В.Ю. Лечение послеожоговых рубцовых деформаций кисти при повреждениях сухожильных разгибателей / В.Ю.Мороз, В.И.Шаробаро, А.А.Юденич // Сб. науч. тр. II Съезда комбустіологов России: – М., 2008. – С. 197-197.
18. Озерская О.С. Рубцы кожи и их дерматологическая коррекция / О.С.Озерская. – СПб.: Искусство России, 2007. – 224с.
19. Органосохраняющие операции при субфасциальных поражениях конечностей / Э.Я.Фисталь,

- А.А.Штугин, Г.Е.Самойленко [и др.] // *Мат. научной конф. «Акт. пробл. травматол. и ортопедии»*. – Нижний Новгород, 2001. – С. 121-122.
20. Осипов А.А. К вопросу о патогенезе и биомоделировании келоидных рубцов / А.А.Осипов, П.Н.Суворова, П.Н.Трубников // *Дет. хирургия*. – 2001. – № 4. – С. 34-36.
21. Островский Н.В. Исследование качества жизни пациентов – перспективный способ оценки эффективности новых подходов к лечению пострадавших от термической травмы / Н.В.Островский, Д.С.Моисеенко, Д.Д.Карелина // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*: – М., 2008. – С. 34-35.
22. Проценко Т.В. Комплексное лечение больных с гипертрофическими рубцами с применением лучей Букки: автореф. дис. к.мед.н., спец. – 14.00.11 – дерматология и венерология / Т.В.Проценко. – М., 1983. – 24 с.
23. Савченко В.С. Дермотензия при втраті волосяного покриву голови / В.С.Савченко, Н.В.Гуда // *Літопис травматології та ортопедії*. – 2004. – № 1-2. – С. 93-94.
24. Сарыгин П.В. Использование рубцовоизмененных тканей в лечении тотальных послеожоговых контрактур шеи / П.В.Сарыгин, В.Ю.Мороз, Н.А.Ваганова // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*: – М., 2008. – С. 197-199.
25. Сарыгин П.В. Принципы хирургического лечения послеожоговых дефектов тканей кисти / П.В.Сарыгин, В.Ю.Мороз, С.В.Попов // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*. – М., 2008. – С. 199-200.
26. Слесаренко С.В. Роль физической реабилитации в комплексном хирургическом лечении пострадавших с глубокими поражениями конечностей / С.В.Слесаренко, А.Н.Прокопенко, П.А.Бадюл // *Скорая медицинская помощь*. – 2006. – Т. 7, № 3. – С. 249-250.
27. Соболева И.В. Обоснование тактики лечения детей с послеожоговыми рубцами кожи: автореф. дис. к.мед.н., спец. – 14.00.27 – хирургия / И.В.Соболева. – М., 2007. – 26 с.
28. Турсунов Б.С. Реабилитация больных с ожоговыми деформациями стопы и голеностопного сустава / Б.С.Турсунов, Б.М.Шакиров // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*. – М., 2008. – С. 201-202.
29. Чмырев И.В. Качество жизни пострадавших с термической травмой / И.В.Чмырев, А.Н.Еричев, А.П.Богданов // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*. – М., 2008. – С. 55-56.
30. Шаповалов С.Г. Послеожоговая кожно-рубцовая деформация области шеи / С.Г.Шаповалов, Е.П.Сухопарова // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*. – М., 2008. – С. 206-207.
31. Шаробаро В.И. Сроки и этапность лечения послеожоговых рубцовых деформаций / В.И.Шаробаро, В.Ю.Мороз, Л.Н.Глабай // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*. – М., 2008. – С. 207-208.
32. Юденич А.А. Устранение послеожоговых рубцовых деформаций верхних и нижних конечностей с использованием микрохирургической аутотрансплантации тканей / А.А.Юденич, Т.Г.Кафаров, П.В.Сарыгин // *Мат. конгресса «Комбустиология на рубеже веков»*. – М., 2000. – С. 281-282.
33. Ялалова Г.И. Гальваногрязелечение больных, перенесших ожоговую травму в санатории «Карагай» республики Башкортостан / Г.И.Ялалова, С.С.Куватов // *Сб. науч. тр. II Съезда комбустиологов России*. – М., 2008. – С. 211-212.
34. Agikel G. Treatment of burn scars depigmentation by carbon dioxide laser-assisted dermabrasion and thin skin grafting / G.Agikel, E.Ulkur, M.Guler // *Plast. Reconst. Surg.* – 2000. – May 105 (6). – P. 1973-1978.
35. Argirova M. Non-operative treatment of hypertrophic scars and keloids after burns in children / M.Argirova, O.Hadliiski, A.Victorova // *Annals of Burns and Fire Disasters*. – 2006. – Vol. 19. – P. 113-117.
36. Baryza M.J. The Vancouver Scar Scale: an administration tool and its interrater reliability / M.J.Baryza, G.A.Baryza // *J. Burn Care Rehab.* – 1997. – Vol. 16 (5). – P. 535-538.
37. Berman B. Prevention and management of hypertrophic scars and keloids after burns in children / B.Berman // *J. Craniofac. Surg.* – 2008. – Vol. 19, № 4. – P. 989-1006.
38. Bohacek L. An evaluation of Internet sites for burn scar management / L.Bohacek, M.Gomez, J.S.Fish // *J. Burn. Care Rehabil.* – № 24 (4). – P. 246-251.
39. Borgognoni L. Hypertrophic scars and keloids: immunophenotypic features and silicone sheets to prevent recurrences / L.Borgognoni // *Annals of Burns and Fire*. – 2000. – Vol. 8 (3). – P. 164-169.
40. Bozkurt A. Retrospective analysis of tissue expansion in reconstructive burn surgery: evaluation of complication rates / A.Bozkurt // *Burns*. – 2008. – Vol. 34 (8). – P. 1113-1118.
41. Branagan M. Use of the infrared attenuated total reflectance spectroscopy for the in vivo measurement of hydration level and silicone distribution in the stratum corneum following skin coverage by polymeric dressings / M.Branagan, D.H.Chenery, S.Nicholson // *Skin Pharmacol. Appl. Skin Physiol.* – 2000. – Vol. 13. – P. 157-164.
42. Connell P.G. Treatment of keloid scars with pulsed dye lasers and intralesional steroid / P.G.CConnell, C.C.Harland // *J. Cutan. Laser Ther.* – 2000. – Vol. 2. – P. 147-150.
43. Colla C. Silicone and pressure treatment for recurrent ear keloids / C.Colla // *Abstracts of 12th Congress of the European Burns Association*. – Budapest, 2007. – P. 83.
44. Cubison T. Scar outcomes after the application of biological dressings: results of a randomised controlled study into scald healing / T.Cubison // *Abstracts of 12th Congress of the European Burns Association*. – Budapest, 2007. – P. 29.
45. Dantas R. Rehabilitation in brasilian burn patients: self-esteem, depression and gender effect / R.Dantas // *Abstracts of 12th Congress of the European Burns Association*. – Budapest, 2007. – P. 83.

46. Donelan M.B. Pulsed dye laser therapy and t-plasty for facial burn scars: the alternative to excision / M.B.Donelan, B.M.Pavett, R.L.Sheridan // *Ann. Plast Surg.* – 2008. – Vol. 60 (5). – P. 480-486.
47. Eberlein A. Erbium: IAG laser treatment of post-burn scars: potentials and limitations / A.Eberlein // *Burns.* – 2005. – № 31 (1). – P. 15-24.
48. Edwin A. Keloids: a 6 year review of the clinical relevance of steroid therapy / A.Edwin // *Abstracts of 12th Congress of the European Burns Association.* – Budapest, 2007. – P. 29.
49. Guillot M. Physiotherapy for the treatment of scarring due to serious burns / M.Guillot // *Abstracts of 12th Congress of the European Burns Association.* – Budapest, 2007. – P. 8.
50. Jordan RB. Splints and scars management for acute and reconstructive burn care / R.B.Jordan, J.Daher, K.Wasil // *Clinics in Plastic Surgery.* – 2000. – Vol. 27 (1). – P. 71-85.
51. Kelemen O. A comparative clinical study of the treatment of hypertrophic scars with either intralesional steroids or silicone gel sheeting / O.Kelemen, L.Kollar, G.Menuhei // *Magy Seb.* – 2007. – № 60 (6). – P. 297-300.
52. Klimova O.A. Collagenolytic protease preparations from interbrates / O.A.Klimova, V.Y.Chebotaev // *Bull. Exp. Biol. Med.* – 2000. – Vol. 130 (7). – P. 671-675.
53. Lee J.H. Effects of interferon- $\alpha\beta$ on keloid treatment / J.H.Lee, S.E.Kim, A.V.Lee // *Int. J. Dermatol.* – 2008. – Vol. 47 (2). – P. 183-186.
54. Loladze M. Use of bilidase for the treatment of hypertrophic postburn cicatrices / M.Loladze // *Bull. Exp. Biol. Med.* – 2005. – Vol. 139 (1). – P. 98-100.
55. Macintyre L. Pressure garment for use in the treatment of hypertrophic scars / L.Macintyre, M.Baird // *Burns.* – 2006. – Vol. 32 (1). – P. 10-15.
56. Manuskiatti W. Treatment response of keloidal and hypertrophic scars / W.Manuskiatti, R.E.Fitzpatrick // *Arch. of dermatology.* – 2002. – Vol. 138 (9). – P. 1149-1155.
57. Nacini F.F. Bleomycin tattooing as a promising therapeutic modality in large keloids and hypertrophy scars / F.F.Nacini, J.Najafian, K.Ahmadpour // *Dermatol. Surg.* – Vol. 32 (8). – P. 1023-1029.
58. Obdeijn M.C. The osmotic tissue expander: a three year clinical experience / M.C.Obdeijn, J.P.Nicolai, P.M.Werker // *J. Plast. Reconstr. Surg.* – 2008. – № 26 (8). – P. 1112-1119.
59. Reisch R.G. Scars: a review of emerging and currently available therapies / R.G.Reisch, E.Ericsson // *Plast. Reconstr. Surg.* – Vol. 122 (4). – P. 1068-1078.
60. Roxo R.F. Successful treatment of a hypochromic scar with manual dermabrasion: case report / R.F.Roxo // *Derm. Surg.* – 2003. – Vol. 29 (2). – P. 189-191.
61. Saraiya H. Management of an unusual extreme extension contracture of the wrist / H.Saraiya // *J. Burn. Care Rehabil.* – 2003. – Vol. 24 (6). – P. 378-381.
62. Wohlrab J. Ultrasound characterization of burn scar in children / J.Wohlrab // *Unfallchirurg.* – 2000. – Vol. 103 (9). – P. 754-760.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ И КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВЫХ РЕКОНВАЛЕСЦЕНТОВ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Н.Н.Фисталь

Резюме. Статья посвящена обзору современных видов лечения ожоговых реконвалесцентов. Описаны хирургические и консервативные методы лечения рубцов и рубцовых деформаций после ожогов, представлены способы определения эффективности применения этих методов, принципы контроля качества жизни ожоговых реконвалесцентов. Определены направления комбустиологии и пластической хирургии для усовершенствования оказания данной группе пациентов.

Ключевые слова: рубцы, рубцовые деформации, ожоги, реабилитация.

TREATMENT OF COMBUSTION CONVALESCENTS: THE PRESENT STATE OF THE PROBLEM (BIBLIOGRAPHICAL REVIEW)

N.N.Fistal'

Abstract. The paper deals with a review of modern modes of treating combustion convalescents. Surgical and conservative methods of treating scars and scar deformities after burns have been described, ways of evaluating the efficacy of using these methods, the principles of life quality control of combustion convalescents are presented. Trends of combustiology and plastic surgery have been outlined to bring up-to-date the treatment of patients with consequences of a burn injury.

Key words: scars, cicatricial deformations, burns, rehabilitation.

V.K.Husak Institute of Emergency and Reconstructive Surgery of Ukraine's AMS
M.Gorkyi National Medical University (Donets'k)

Рецензент – проф. Ф.Г.Кулачек

Buk. Med. Herald. – 2009. – Vol. 13, № 2. – P.94-99

Надійшла до редакції 7.04.2009 року