

## ОГЛЯДИ

УДК 616.716.8-003.92:616-07-08-084

**В.В. Нагайчук, Л.І. Шкільняк**

### ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ПАТОЛОГІЧНИХ РУБЦІВ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Здоров'я і краса шкіри людини в сучасному світі - одні з основних ознак привабливості і жінок, і чоловіків. Шкіра - найбільший орган людини: залежно від віку, росту і ваги її площа становить від 1,7 до 2,6 м<sup>2</sup>, а маса - близько 16% маси всього тіла [1]. Як відображення внутрішнього здоров'я людини вона водночас захищає організм людини від дії несприятливих факторів зовнішнього середовища: механічних, хімічних, температурних, мікробіологічних, які залишають на ній свої відбитки (шрами, рубці). Учені підраховали, що якщо в одного з 1000 жителів Європи і Сполучених Штатів провести первинну хірургічну обробку рани довжиною 4 см, то загальна довжина таких ран складе понад 40 000 км - величину, рівну довжині екватора [2]. А таких втручань, як і багатьох інших, щоденно на планеті проводиться набагато більше. Поверхня голови і шиї в дорослих складає 9% поверхні тіла, тоді як обличчя - лише 3,12%. Разом із тим, ця ділянка тіла для людини була, є і буде дуже важливою як у естетичному, так і функціональному плані. Обличчя, його шкірний покрив унікальні у вираженні індивідуальності людини, тому рубцеві деформації цієї ділянки можуть завдати непоправної шкоди [3]. За останніми статистичними даними в сучасних наукових виданнях, патологічні рубці мають 10% загальної популяції населення планети, з досить високим відсотком післяопераційного рецидиву - 55%-68% [4]. Огляд літературних джерел показує, що після різних хірургічних маніпуляцій патологічне рубцювання спостерігається в межах 39% - 68%, а після опікової травми - 33% - 91% [5]. Рубці стають немимим наслідком будь-якої відкритої травми чи операції [6]. Вони залишаються на все життя, нерідко створюючи помітні косметичні та функціональні дефекти. Локалізація дефекту, його примітність у естетично важливих зонах (голова, шия) завдають пацієнту фізичних і непоправних моральних страждань, розвивають комплекс

неповноцінності, тяжкі психоемоційні переживання і зриви [6; 7]. Усе це викликає зниження соціальної адаптації як у діловому, так і в особистому житті, аж до суїцидальних спроб [6; 8;9]. Високий рівень травматизму, збільшення кількості хірургічних втручань, підвищення вимог самих пацієнтів і хірургів до естетичних результатів лікування залишають проблему реабілітації пацієнтів із рубцевими ураженнями на сьогодні досить актуальною і змушують шукати нові підходи до лікування цієї групи хворих [5; 6].

За останні два десятиліття в медичній літературі з'явилося багато публікацій, які суттєво доповнили уявлення про особливості загоєння ран, формування, клінічний перебіг і лікування рубців. Однак щодо низки основних питань залишається багато незрозумілого і суперечливого [5].

Рубець (Cicatrix) - це сполучнотканинне з'єднання, яке утворилося внаслідок репаративної регенерації для заміщення дефекту тканин організму [6; 8]. Рубцювання - це патофізіологічний процес, який становить собою один із двох видів нормальної регенерації тканин, спрямованої на заміщення їхнього дефекту. Дефект шкіри в межах епідермісу відновлюється шляхом епітелізації за рахунок розмноження клітин базального шару епідермісу. Рубці в цьому разі не утворюються. У разі глибшого ушкодження для заміщення дефекту сполучної тканини відбувається рубцювання. Тоді регенерація залишає після себе помітні клінічні та морфологічні ознаки (на шкірі відсутній властивий їй малюнок, відсутні потові, сальні залози, волосяні фолікули, змінений колір) [10].

Розрізняють чотири основні стадії формування рубця: I стадія - епітелізації (2-2,5 тижня); II стадія - набухання (3-4 тижні); III стадія - ущільнення (2-3 тижні); IV стадія - розм'якшення (3-4 тижні) [10].

У літературі привертає увагу факт відсутнос-

ті загальноприйнятої клініко-морфологічної класифікації рубців. Превалює думка, що різноманітність характеристик рубців і поліморфізм кожного конкретного випадку значно її утруднюють [5; 6].

Рубці класифікують:

- за типом (нормотрофічні, атрофічні, гіпертрофічні та келоїдні);
- за формою (лінійні, дугоподібні, фігурні та площинні);
- за локалізацією (на відкритих ділянках тіла, на закритих ділянках);
- за вираженістю локальної чутливості (знижена, нормальна, підвищена, больова);
- за впливом на функції (з порушенням функцій, без порушення функцій);
- за глибиною (поверхневі, глибокі);
- за естетикою (естетично прийнятні й естетично неприйнятні);
- за зовнішнім виглядом (фізіологічні та патологічні);
- за показаннями до лікування (хірургічні та косметичні) [5].

За причиною виникнення рубці поділяють на опікові, травматичні, після різноманітних запальних хвороб і хірургічних втручань [6; 11]. За активністю клінічних проявів - на активні та неактивні [6]. Келоїдні рубці за причиною виникнення поділяють на спонтанні, посттравматичні, післяопераційні та постеруптивні. А за термінами наявності - на молоді та старі [5].

Н.М. Міхельсон (1965) клінічно розрізняє три основні форми післяопікових рубців обличчя і шиї: перетинчаста, віялоподібна і зірчаста. В.С. Дмитриєва (1965) виділила в самостійні групи рубцеві тяжі та рубцеві масиви [5].

Досить зручний клінічний розподіл рубців шкіри на чотири типи: нормотрофічні, атрофічні, гіпертрофічні та келоїдні. Останні три типи рубців є патологічними.

#### **Нормотрофічні рубці** (Cicatrix normotrophica)

- плоскі, світлого кольору і з близькою до нормальних тканин еластичністю. Виникають унаслідок нормальної реакції сполучної тканини на травму.

**Атрофічні рубці** (Cicatrix atrophica) - м'які, малорухомі, розташовуються нижче рівня прилеглої шкіри (западають), бо колагену утворюється недостатньо. Виникають унаслідок зниженої реакції сполучної тканини на травму.

**Гіпертрофічні рубці** (Cicatrix hypertrophica) - випинаються над поверхнею шкіри, рухомі, можуть мати м'яку або щільну консистенцію, але не розповсюджуються за межі травмованої ділянки. Стають наслідком надмірної реакції сполучної тканини на травму в несприятливих умовах загоєння (запалення, розтягнення рубця). Фібробласти з підвищеною активністю синтезують надлишок колагену. Гіпертрофічні рубці здатні частково регресувати через 1-1,5 року після травми.

**Келоїдні рубці** (Cicatrix keloidea) розвиваються внаслідок надмірно вираженої реакції тка-

нин на травму, зазвичай на фоні знижених показників загального і тканинного імунітету [10; 12].

Келоїдні рубці в наш час стали однією з найгостріших проблем у реабілітації пацієнтів із рубцевими ураженнями, оскільки вони дуже важко піддаються профілактиці та лікуванню. Прийнято виділяти два типи келоїдів. Келоїди справжні, або спонтанні (Keloidum verum seu spontaneum) виникають на шкірі без попереднього ушкодження і, по суті, рубцями не є. Причини їх виникнення досі невідомі. Келоїди несправжні, або рубцеві (Keloidum spurium seu cicatricale) утворюються на місці механічних (термічних та ін.) ушкоджень шкіри. В основі розвитку келоїдних рубців лежить порушення механізмів складної біологічної захисної реакції шкіри - загоєння ран. При цьому відбуваються кілька нетипових для нормального загоєння ран патологічних процесів: затримка процесів остаточної диференціації клітинних елементів, збільшення термінів стану їхньої активності, розвиток сполучної тканини за ембріональним типом [10]. Виділяють анамнестичні, клінічні та морфологічні ознаки келоїдних рубців. Опитуючи пацієнта, ми можемо дізнатися, що: 1) рубцевий ріст розпочався через кілька місяців після загоєння рани; 2) рубець продовжує рости до 2-3 і більше років; 3) рубець росте за межі ушкодженої шкіри; 4) характерна періодична активація рубцевого процесу; 5) формування рубця супроводжується негативними суб'єктивними відчуттями (пекучість, свербіж, біль); 6) після завершення стабілізації рубцевого процесу спонтанна регресія не виявляється.

Клінічні диференційовані ознаки келоїдних рубців такі: 1) великі розміри (4 мм і більше над поверхнею шкіри); 2) характерний зовнішній вигляд і чітке відмежування від неушкодженої шкіри; 3) блискуча поверхня і багряно-синюшний колір рубця, який мало змінюється з часом; 4) локалізація в малорухомих ділянках шкіри; 5) схильність до самостійного росту, нагадуючи пухлину; 6) погані результати консервативного і часті рецидиви після хірургічного лікування.

Морфологічна характеристика келоїдного рубця охоплює: 1) наявність рівного, без виростів у підлеглих шари епідермісу з гіпертрофією й акантозом; 2) виражене мукоїдне набухання колагенових волокон власне дерми і високий уміст гіалуронової кислоти; 3) відсутність еластичних волокон у «зонах росту»; 4) відсутність плазматичних клітин у периваскулярних інфільтратах; 5) наявність різних за своєю будовою і розмірами фібробластів, серед яких багато великих і гігантських клітин, здатних до тривалої функціональної активності [5].

У вивченні келоїдних рубців поки що багато нез'ясованого. Наприклад, остаточно не вивчена причина їх появи. Але встановлено, що схильність до утворення келоїдних рубців передається спадково. Крім того, виявлено зв'язок із групою крові А. Келоїдні рубці частіше виникають у молодих людей (10-30 років), у яких організм росте, посилено синтезується колаген. Темношкірі

раси частіше схильні до цієї хвороби, і рубці в них значно більші [13]. До факторів розвитку келоїдних рубців також належать певні хвороби, такі як склеродермія і колагенози. Келоїди здатні виникати переважно на так званих «келоїдонебезпечних зонах». До них належать ділянки обличчя (підборіддя, кути рота, губи, носогубні складки, внутрішні кути очей), ділянка шиї та мочки вух [10].

Вираженість післяопераційних рубців залежить від техніки проведення операції та майстерності хірурга. Однак достеменно відомо, що чим більше розріз відхиляється від ліній найслабшого натягу, тим виразніша тенденція до їх утворення [14].

Для об'єктивної оцінки рубцевозмінених тканин найчастіше застосовують Ванкуверську шкалу оцінки рубців, критеріями оцінки якої є клінічні прояви в ділянці рубця (відсутність або наявність пігментації, висота над поверхнею шкіри, щільність і васкуляризація); ультразвукову діагностику (дозволяє визначити товщину рубця й об'єм рубцевих масивів) [10]; доплерівську флоуметрію [5, 15]; визначення інтенсивності забарвлення з використанням спеціальної шкали кольорів [5]; планіметрію (визначення площі рубцевих тканин); локальну термометрію; патоморфологічне дослідження [10] та ін.

З метою визначення глибини залягання, зовнішнього і внутрішнього об'єму, щільності рубцевої тканини, доцільності хірургічного лікування Аветіков Д.С. і Ставицький С.О. використали спіральну комп'ютерну томографію. Аналіз даних проводили на підставі різниць щільностей. Щільність (коефіцієнт абсорбції) обчислювали в одиницях Хаунсфілда (НУ). Згідно з цією шкалою коефіцієнт абсорбції води приймають за 0, кісткова тканина володіє найбільшою щільністю (+1000), повітря має найменшу щільність (-1000). З огляду на це, для кожної тканини є свій власний коефіцієнт абсорбції, який у нормі є постійною величиною. Автори вперше визначили показники щільності різних типів патологічних рубців. Так, середнє значення щільності нелікованого келоїдного рубця становило  $64 \pm 2,0$  од. НУ, коефіцієнт абсорбції гіпертрофічного рубця –  $40 \pm 2,38$  од. НУ, тоді як щільність інтактної шкіри варіювала в межах 20-24 од. НУ [16].

Лікування і профілактика патологічних рубців - це досить складна проблема, яка охоплює кілька медичних спеціальностей: хірургію, комбустіологію, дерматологію, косметологію.

Комплексна профілактика і лікування рубцевих уражень голови та шиї охоплює велику кількість терапевтичних заходів і хірургічних втручань. Усі методи лікування рубців можна розподілити на хірургічні, консервативні (медикаментозні та фізичні) і комбіновані (після хірургічного видалення рубця з профілактичною метою призначають медикаментозні препарати або фізіотерапевтичні процедури). Із терапевтичних методів широко застосовують місцеві медикаментозні засоби, фізіотерапевтичні процедури, ло-

кальну компресійну терапію, внутрішньовогнищеві ін'єкції медикаментозних препаратів (гормони, ферменти та ін.), Буккі-терапію, хімічний пілінг, татуаж та ін. [16; 17].

Із методів хірургічної корекції широкого застосування набули витинання рубця [18], кріодекстракція [19], пластика місцевими тканинами, хірургічне витинання із застосуванням аутодермотрансплантації, пластика клаптом на ніжці, дермабразія та ін. [5]. Вибір основного методу лікування залежить від давності рубця, локалізації, розміру, наявності анатомо-функціональних порушень та інших факторів [17].

У наш час провідним методом лікування рубців усе ще залишається хірургічний. Пильну увагу привертають хірургічна техніка операції, метод зближення країв рани, вибір шовного матеріалу, профілактика гнійно-запальних процесів [20; 21]. Але, на жаль, рецидиви після хірургічної корекції спостерігаються в 55%-68% випадків [22], а після ізольованого хірургічного витинання келоїдних рубців частота рецидивів складає від 50% до 100% [5]. Тому поруч із певними успіхами хірургічної обробки і місцевої медикаментозної терапії ран значно зріс інтерес до їх немедикаментозного лікування. Нині все частіше увагу фахівців привертають фізіотерапевтичні методи - електрофорез, фонофорез, ультрафорез, УФО, дермотонія, парафінотерапія, гальванофорез та ін. [6; 23- 25].

Лікування патологічних рубців, особливо келоїдних, - це дуже складне завдання. Основна умова успішного лікування патологічних рубців - запобігання їм. Тому провідну роль у досягненні бажаних естетичних результатів лікування має займати саме профілактика утворення рубців. Проте, за даними більшості авторів, ефективність доопераційних методів профілактики низька, інтраопераційні методи застосовують рідко, а післяопераційні часто не дають бажаного результату [18]. Отже, вдосконалення відомих і пошук нових методів профілактики патологічних рубців - актуальне завдання сучасної косметології, дерматології, комбустіології, щелепно-лицевої та пластичної хірургії.

### Література

1. Сарафанова Н.А. Энциклопедия женского совершенства. 1001 рецепт красоты / Н.А. Сарафанова, И.А. Калюжнова. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – 506 с.
2. Сафонов И. Лечение и коррекция рубцов: атлас / И. Сафонов; пер. с англ. – М. : МЕДпрессинформ, 2015. – 216 с.
3. Кулаков Л.А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия: национальное руководство / Л.А. Кулаков, Т.Г. Робустова, Л.И. Неробеев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 928 с.
4. Лоза Х.О. Интраоперационная профилактика утворення патологічних рубців шкіри в різних ділянках обличчя та шиї (експериментально-клінічне дослідження): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / Х.О. Лоза. – Полтава, 2016. – 21 с.

5. Ананян С.Г. Коррекция рубцовых поражений челюстно-лицевой области / С.Г. Ананян, А.Г. Степко. – М. : БЭСТ-принт, 2009. – 320 с.
6. Скрипник В.М. Профілактика патологічних рубців обличчя та шиї / В.М. Скрипник // Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – Т.1(96), №4. – С. 32-35.
7. Alster T. S. Hypertrophic scars and keloids; etiology and management / T. S. Alster, E. L. Tanzi // Am. J. Clin. Dermatol. – 2003. – №4. – P. 235-243.
8. Gilman T. H. Silicone sheet for treatment and prevention of hypertrophic scar: a new proposal for the mechanism of efficacy / T. H. Gilman // Wound Repair and Regeneration. – 2003. – Vol. 11(3). – P. 235-236.
9. Рузін Г.П. Вдосконалення методу лазерної корекції атрофічних рубців / Г.П. Рузін // Світ біології та медицини. – 2016. – №2 (56). – С. 74-76.
10. Тимофеев А. А. Рубцы: особенности клинического течения и лечения / А. А. Тимофеев // Современная стоматология. – 2008. – № 3. – С. 99-105.
11. Bayat A. Clinical management of skin scarring / A. Bayat, D. A. McGrouther // Skinmed. – 2005. – Vol. 4, № 3. – P. 165-173.
12. Озерская О.С. Рубцы кожи и их дерматологическая коррекция / О.С. Озерская. – СПб. : Искусство России, 2007. – 224 с.
13. Чернова И. Рубцы: отметки со своей историей / И. Чернова // Косметолог. – 2005. – №4. – С. 63-65.
14. Калюжная Л. Д. Дифференцированный подход к лечению рубцов / Л. Д. Калюжная, Е. А. Бардова // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2012. – № 3. – С. 83-88.
15. Филатова И. А. Первый опыт применения метода лазерной доплеровской флоуметрии в оценке состояния рубцов в различные сроки / И. А. Филатова, И. А. Романова // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2010. – № 12 (118-2). – С. 234-235.
16. Аветіков Д. С. Доцільність застосування медикаментозного ультрафонофорезу в комплексному лікуванні патологічних рубців голови та шиї / Д. С. Аветіков, С. О. Ставицький // Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2013. – Т. 13, № 2 (42). – С. 59-61.
17. Консервативное лечение пациентов с рубцовыми изменениями кожи методом электродного фармафореза / А. Г. Степко, Е. В. Щукина, А. А. Шматова, О. И. Шугинина [и др.] // Российский журнал кожных и венерических болезней : научно-практический журнал. – 2014. – № 1. – С. 58-62.
18. Барановський Ю. Г. Оперативне лікування гіпертрофічних і келоїдних рубців, їх рання клініко-морфологічна диференціальна діагностика і профілактика : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.03 / Ю. Г. Барановський. – Сімферополь, 2011. – 22 с.
19. Куценко И. В. Лечение келоидных рубцов методом внутриочаговой аппаратной криодеструкции / И. В. Куценко // Дерматология та венерология. – 2010. – № 4. – С. 70-75.
20. Gazivoda D. A clinical study on the influence of suturing material on oral wound healing / D. Gazivoda, D. Pelemis, G. Vujaskovic // Vojnosanit Pregl. – 2015. – Vol. 72, № 9. – P. 765-769.
21. Regula C. G. Suture Products and Techniques: What to Use, Where, and Why / C. G. Regula, C. Yag-Howard // Dermatol. Surg. – 2015. – Vol. 41, №10. – P. 187-200.
22. Аветіков Д. С. Сучасні аспекти патогенезу та профілактики утворення патологічних рубців / Д. С. Аветіков, Х. О. Трапова // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Т. 1 (107), № 2. – С. 44-47.
23. Гривенко С. Г. Вплив магніто- та кріотерапії на загоєння післяопераційних ран у реконструктивній хірургії передньої черевної стінки / С. Г. Гривенко, Д. Ф. Кругляцов // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – Т. 15, № 4 (60). – С. 106-108.
24. Рязанцева М. Особливості використання засобів фізичної реабілітації в лікуванні пацієнтів з опіковою травмою / М. Рязанцева, О. Бас // Молода спортивна наука України. – 2015. – Т.3. – С. 131-137.
25. Нагайчук В. В. Роль фізіотерапевтичних методів в комплексному лікуванні травматичних ушкоджень м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки / В. В. Нагайчук // Вісник стоматології. – Одеса, 2015. – № 2 (91). – С. 107-110.

**Стаття надійшла  
6.04.2017 р.**

### Резюме

Представлені дані про особливості класифікації, клінічного перебігу, діагностики і лікування патологічних рубців у ділянці обличчя та шиї. Висвітлена проблема складності лікування рубцевих деформацій естетично важливих ділянок тіла. Підкреслено, що провідну роль у досягненні бажаних естетичних результатів має займати саме профілактика утворення рубців. Отже, вдосконалення відомих і пошук нових методів профілактики патологічних рубців є актуальним завданням сучасної косметології, дерматології, комбустиології, щелепно-лицевої та пластичної хірургії.

### Резюме

Представлены данные об особенностях классификации, клинического течения, диагностики и лечения патологических рубцов в области лица и шеи. Освещена проблема сложности лечения рубцовых деформаций эстетически важных участков тела. Подчеркнуто, что ведущую роль в достижении желаемых эстетических результатов должна занимать именно профилактика образования рубцов. Таким образом, совершенствование существующих и поиск новых методов профилактики патологических рубцов являются актуальной задачей современной косметологии, дерматологии, комбустиологии, челюстно-лицевой и пластической хирургии.

**Ключевые слова:** патологические рубцы лица, келоидные рубцы, лечение и профилактика.

UDC616.716.8-003.92:616-07-08-084

**DISTINCTIVE FEATURES OF DIAGNOSTICS, TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES OF PATHOLOGICAL SCARS OF MALLIOFACIAL AREA***V.V. Nahaychuk, L.I. Shkilniuk*

National Pyrohov Memorial Medical University, Vinnytsya

Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery

**Summary**

Health and beauty of human skin in the modern world is one of the main features of attractiveness of both women and men. Skin is the largest organ of the human body, depending on the age, height and weight its area is from 1.7 to 2.6 m<sup>2</sup>, and weight is about 16% of the total body weight. As a reflection of internal human health, it also protects the human body from exposure to adverse environmental factors: mechanical, chemical, thermal, microbiological, which leave their marks (scars, sword cuts) on it.

According to the latest statistical data published in modern scientific publications, pathological scars are found in 10% of the total population of the world's population. Literature review shows that after various surgical manipulations pathological scarring occurs within the range from 39 to 68%, and after burn injuries - from 33 to 91%.

Over the past two decades in the medical literature there have been many publications that greatly complemented the existing ideas about distinctive features of wound healing, formation, clinical course and treatment of scars. However, lots remains both obscure and controversial concerning a number of major issues.

Vancouver scar scale is most commonly used for an objective assessment of tissues changed by the scars, evaluation criteria of which the clinical features in the area of the scar; ultrasound diagnosis; doppler flowmetry; determination of color intensity using a special color scale; plane geometry; local thermometry; pathological-morphological studies, spiral computed tomography and others.

Complex preventive measures and treatment of scar lesions of the head and neck have a large number of therapeutic interventions and surgery. All methods of treatment for scars can be divided into surgical, conservative (medicinal and physical), and combined. Today the leading method of treatment for scarring is still surgery. Much attention is paid to the surgical technique to carry out surgeries, the method for the connection of wound edges, choice of suture material, prevention of purulent-inflammatory processes. But, unfortunately, relapse after surgical correction is observed in 55-68% of cases, and after the isolated surgical excision of keloid scars the relapse rate ranges from 50 to 100%.

That is why together with some success of surgical treatment and local drug therapy of wounds, the interest to their non-drug treatment significantly increased. Today, more often the attention of specialists is attracted by physiotherapy techniques such as electrophoresis, phonophoresis, ultraphoresis, UFO, dermatonia, paraffin therapy, galvanophoresis.

Treatment of pathological scars, especially keloid scars, is very challenging. The main condition for successful treatment of pathological scars is their prevention. So, the key role in achieving the desired aesthetic results of the treatment should be taken by preventive measures of scarring. Thus, the improvement of existing and search for new methods of prevention of pathological scarring is an urgent task of modern cosmetology, dermatology, combustiology, maxillofacial and plastic surgery.

**Key words:** pathological scars of the face, keloid scars, treatment and preventive measures.