

УДК 617.51/53-003.92

## СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА КОРЕКЦІЇ РУБЦІВ ГОЛОВИ ТА ШИЇ

О.П. Буханченко, Д.С. Аветіков, О.С. Іваницька

*Вищий державний навчальний заклад України  
«Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава*

У статті здійснено огляд сучасних іноземних та вітчизняних наукових публікацій, присвячених вивченню актуального питання щелепно-лицевої хірургії — обстеження та лікування хворих із рубцями голови та шиї. Автори переконливо доводять доцільність подальшої розробки єдиного алгоритму диференційної діагностики різних типів рубців та пошуку оптимальних методик оперативного та консервативного лікування цієї категорії пацієнтів.

*Ключові слова: рубці голови та шиї, діагностика, лікування.*

Актуальність розробки питання підвищення якості діагностики та лікування хворих із рубцями обличчя, що утворюються внаслідок планових і ургентних оперативних втручань, опікових і механічних травм, не викликає сумнівів. Це пояснюється не тільки підвищенням естетичних вимог суспільства до зовнішнього вигляду людини, але й тим, що патологічні різновиди рубців здатні значно знижувати якість життя, а їх корекція досить часто не дає бажаного лікувального ефекту [1, 2].

Формування гіпертрофічних та келоїдних рубців у щелепно-лицевій ділянці нерідко супроводжується наявністю таких симптомів, як біль, печіння, парестезії, свербіж, контрактура. Крім того, розташовуючись на відкритих ділянках тіла, рубці можуть стати причиною серйозних психоемоційних розладів у вигляді зниження самооцінки, тривоги, депресії, що негативно відбивається на соціальній адаптації пацієнта. У свою чергу, постійно присутній психологічний стрес чинить негативний вплив на соматичне здоров'я хворого в цілому, зокрема, загрожує розвитком інфекційних захворювань психосоматичного характеру, зокрема стенокардії та гіпертонічної хвороби [3, 4].

На сьогоднішній день існує надзвичайно широкий вибір методів діагностики та корекції рубцевозміненої тканини. Однак розробка загальноприйнятого алгоритму обстеження та лікування пацієнтів із патологічними рубцями голови та шиї продовжує залишатись досить складним завданням [5].

З огляду на важливість та різноманітність функцій обличчя, багато з яких беруть участь в реалізації комунікативних потреб людини, не може не хвилювати досить низька результативність усунення патологічних рубців щелепно-лицевої ділянки. Саме тому, на нашу думку, виникає потреба у більш глибокій розробці проблеми обстеження цієї категорії пацієнтів та вибору оптимальної методики подальшого оперативного та консервативного лікування.

**Мета** статті — аналіз та узагальнення достатньо великого масиву наукових публікацій, як у зарубіжних,

так і у вітчизняних виданнях, присвячених питанню діагностики та лікування рубців голови та шиї.

**Матеріали і методи.** Проведено пошук і вивчення наукових публікацій із зазначеної проблематики у бібліотечних джерелах та пошукових системах: Національна наукова медична бібліотека України, PubMed, GoogleScholar, CyberLeninka.

**Результати дослідження.** Особливу увагу привертає той факт, що, більшість дослідників наголошують на тому, що незважаючи на істотні патогенетичні та морфологічні відмінності рубців, нерідко деякі їх різновиди клінічно мають подібні риси, що може призводити до діагностичних помилок [6, 7]. У свою чергу, проведення лікування без урахування клініко-морфологічної структури рубців призводить, як правило, до відсутності терапевтичного ефекту, а також до рецидивів і посиленого росту рубцевої тканини [8, 9].

Не зважаючи на значну кількість спроб систематизувати рубці, до цього часу не існує єдиної класифікації, яка б задовільнила лікарів усіх спеціальностей.

Так, згідно класифікації І.М. Серебрєннікова, усі рубці поділяються на дві великі групи:

1. Рубці після різних видів травм (після вогнепальних ушкоджень, різаних ран, рубаних ран, забитих і рвано-забитих ран, після опіків, пов'язаних з дією променевої енергії, після ураження шкіри іпритом і так звані «пігментовані» рубці (зокрема після спроб зведення татуювань).

2. Рубці після різних захворювань (після гнійних запальних процесів шкіри і хронічних інфекційних захворювань).

А.Є. Белоусов (1998) звертає увагу на необхідність розділити рубці залежно від відношення їх рівня до навколишньої шкіри, виділяючи нормотрофічні рубці (на рівні навколишньої шкіри), атрофічні (нижче навколишньої шкіри) і патологічні: гіпертрофічні рубці і келоїди, поверхня яких виступає над шкірою, а у келоїдних рубців є також здатність до тривалого самостійного росту [10].

О.С. Озерська (2002) пропонує класифікувати рубці за їх клінічним різновидом, умовно підрозділяючи їх на дві великі групи. Перша група — хірургічні рубці — це ті, які здатні до деформування, порушують функцію органів і тканин, лікування яких знаходиться в компетенції щелепно-лицевих хірургів і хірургів-пластиків. Друга група — косметичні рубці, або рубці, що не порушують функції органів і тканин і є лише косметичним дефектом. До цієї групи входять так звані фізіологічні, або нормальні рубці і патологічні.

Фізіологічні рубці залежно від локалізації і глибини деструктивних змін можуть мати різні клінічні прояви [11].

1. Нормотрофічні — не зумовлюють деформації шкіри і прилеглих тканин, розташовані на одному рівні зі шкірою.

2. Гіпотрофічні — при достатньо розвиненому шарі підшкірно-жирової клітковини, за рахунок її деструкції, набувають втягнутого вигляду.

3. Атрофічні — в місцях, де гіподерма практично відсутня, мають вигляд тонкого, плоского, з судинами, що просвічують; роговий шар стоншений, функціонально неповноцінний.

Принципово інший підхід до класифікації пропонують А.Є. Гуллер і А.Б. Шехтер (2005) [27]. Стверджуючи, що термінологічна невизначеність, пов'язана з перехресним вживанням і зміщенням змістових значень таких термінів як «гіпертрофічний рубець» і «келоїд», «рубець» і «рубцева тканина», утрудняє діагностику і дезорієнтує практичного лікаря, вони пропонують розділити поняття «рубець» і «рубцева тканина» і класифікувати їх окремо один від одного за морфологічними характеристиками. Залежно від гістологічної структури виділені кілька видів рубцевої тканини.

1. Нормотрофічна — відрізняється впорядкованим розташуванням пучків колагенових волокон помірної товщини, орієнтованих паралельно поверхні епідермісу. У популяції фібробластів домінують зрілі клітини з помірною або слабкою функціональною активністю. У міру старіння рубця відбувається поступове заміщення колагенобластів фіброцитами, з'являється деяка кількість дистрофічних клітинних форм. Характерна наявність невеликої кількості тонких еластичних волокон.

2. Типова гіпертрофічна рубцева тканина — близька по архітектоніці колагенових волокон до нормотрофічної. Колагенові волокна хвилясті, подовжньо орієнтовані, еластичні волокна або відсутні повністю, або їх украй мало, причому вони різко стоншені і фрагментовані. Клітинні елементи представлені фібробластами різної міри зрілості, серед яких переважають функціонально активні або проліферуючі форми, є присутніми клітини запально-го ряду; диспластичні фібробласти не характерні.

3. Вузлова гіпертрофічна рубцева тканина — відрізняється від типової поєднанням подовжніх пучків колагену з особливими вузлуватими структурами, які формуються в результаті фіброзної трансформації комплексу тканин раневого ложа, поєднуючись із залишками резидентної дерми і грануляційної тканини.

4. Келоїдна рубцева тканина — її основу складають ієрархічно організовані вузли, що залягають в молодих рубцях з незрілих ділянок тканини з тонкими пучками колагену, а в зрілих рубцях — з різко фіброзованих пучків колагену, що мають аркадну або циркулярну архітектоніку, ознаки гіалінозу, а також диспластично змінені і поліморфні клітини фібробластичного ряду; еластичних волокон не спостерігається.

5. Фіброзно-змінена дерма — відрізняється від інших видів рубцевої тканини специфічним переплетенням колагенових волокон, що нагадує архітектоніку сітчастого шару нормальної шкіри. Фіброзну змінену від нормальної дерми відрізняє щільніша структура, дистрофічні зміни частини фібробластів, деструкція частини еластичних волокон (еластичні волокна є присутніми завжди), набрякання пучків колагенових волокон.

Виходячи з цього, дані дослідники запропонували класифікацію рубців, що ґрунтується на результатах цих морфологічних досліджень. По співвідношенням в рубцях різних видів рубцевої тканини вони поділяються на три великі групи.

1. Однорідні — утворені яким-небудь одним видом рубцевої тканини, підрозділяються за типом тканини, що утворює рубець:

- нормотрофічні;
- фіброзно-дермальні;
- гіпертрофічні;
- келоїдні.

2. Комбіновані — утворені рубцевою тканиною декількох видів:

- мозаїчні;
- не мозаїчні.

3. Поєднані рубці — окрім рубцевої тканини містять жирову, м'язову, епітеліальну або грануляційну тканину.

Різноманітність клінічних проявів, гістологічний поліморфізм рубців та висока частота рецидивів викликають у фахівців різні підходи щодо визначення стратегії диференційної діагностики, лікування та реабілітації хворих. Виходячи з вище зазначеного, стає зрозумілим надзвичайна важливість застосування додаткових методів дослідження рубців.

J.A. Clark із співавторами (1987) та T.H. Bartell (1988) для неагресивного кількісного визначення пружності нормальної шкіри і післяопікового гіпертрофічного рубця використовували метод еластометрії, з цією метою був розроблений кишеньковий прилад «Elastometer». Ними була встановлена тенденція до збільшення значень показників приладу в більш зрілих рубцях і помітне збільшення цих значень після лікування. Цей метод достатньо добре зарекомендував себе для об'єктивізації оцінки безпосереднього дозрівання післяопікових рубців і їх відповіді на лікування. Результати цього методу, за даними S.S. Fong (1997), корелюють з результатами ультразвукового дослідження, яке використовувався ним з аналогічними цілями [12].

C.W. Li-Tsang (2003) досліджував можливості використання спектроколориметра для виміру пігментації рубця, яка використовується як один

з індикаторів його зрілості, але оцінюється суб'єктивно. Мета дослідження полягала в тому, щоб знайти надійний спосіб оцінки кольору. Відмічена істотна відмінність між значеннями виміру нормальної шкіри і гіпертрофічних рубців різної давності. Спектроколориметр запропонований як надійний прилад, що дозволяє кількісно визначити пігментацію рубця і диференціювати нормальну шкіру і рубцеву тканину [13].

С.В. Бондарев (2004) для неінвазивного контролю результату лікування ран і рубців препаратами колагенази запропонував оцінити вміст вологи в тканинах рубця за допомогою КВЧ-діелектрометрії. Крім того, цим дослідником була запропонована бальна оцінка ефективності лікування за станом рубця, що проводиться за 4 параметрами [14].

1. Тип рубця:

- нормотрофічний – 0 балів;
- гіпертрофічний гомогенний – 1 бал;
- гіпертрофічний з вузликами – 2 бали;
- келоїд – 3 бали;
- виражений келоїд – 4 бали.

2. Колір:

- як у здорової шкіри – 0 балів;
- незначна еритема – 1 бал;
- виражена еритема – 2 бали.

3. Консистенція:

- норма – 0 балів;
- невелике ущільнення – 1 бал;
- виражена індурація – 2 бали.

4. Чутливість:

- напруга – 0 балів;
- свербіж – 1 бал;
- паління – 2 бали;
- біль – 3 бали.

Біопсійна діагностика дозволяє верифікувати діагноз, однак отримання біоптатів до початку лікування утруднена, тому що може стати причиною надмірного росту рубця. Саме тому цей метод діагностики є доцільним тільки в окремих випадках. Відомий також спосіб оцінювання стану рубцевозмінених тканин за допомогою спіральної комп'ютерної томографії. Проте даний метод є недостатньо ефективним в клінічній практиці через наявність суттєвих недоліків, таких як значне рентгенологічне навантаження на організм пацієнта та висока вартість апарату для її проведення [15].

В сучасних умовах зростає науковий інтерес до прижиттєвого вивчення анатомічних структур за допомогою неінвазивних методів, одним з яких є ультразвукове дослідження. Даний метод дозволяє інформативно та безпечно оцінювати різні тканини, зокрема шкіру. Відомі позитивні результати використання ультразвукового дослідження для вивчення змін шкіри у випадках псоріазу, дерматиту, вітіліго, новоутворень. Зазвичай для дослідження шкіри застосовують ультразвукові сканери з частотою 50 МГц і 20 МГц. Пристрій з частотою 50 МГц практично не проникає через шкіру і використовується лише для оцінки епідермісу. Глибина проникнення ехосигналу при частоті передачі ультразвукової хвилі 20 МГц становить 1–1,5 см, що дозволяє використо-

увати такі сканери для обстеження епідермісу, дерми і підшкірно-жирової клітковини. Пристрої з використанням більш низьких частот для діагностичних потреб при обстеженні шкіри майже не використовуються у зв'язку з недостатньою інформативністю [16–18].

Отримані результати відкривають широкі можливості для застосування цього методу для визначення морфологічної структури рубцевої тканини. А.В. Самцов (2002) вивчав стан шкіри після кріолікування, вивчаючи ультрасонографічну глибину інвазії і розміри кріопошкодження.

Лікування рубців шкіри голови та шиї – надзвичайно складне і актуальне питання, що обумовлює велику кількість публікацій з його розробки. Фахівці наголошують на тому, що лікування рубців необхідно починати ще до повного загоєння рани, у разі хірургічної обробки – до зняття швів. Для профілактики утворення патологічних рубців рекомендуються засоби, що покращують мікроциркуляцію і обмінні процеси, що усувають гіпоксію тканин, стимулюючи імунні властивості шкіри [19–21].

У процесі дозрівання рубця хороший ефект дають терапевтичні методи – обробка раневих поверхонь мазями, що сприяють загоєнню (контрактубекс, медаксол тощо) у поєднанні з фізіотерапевтичними методами, такими як введення ферменкола або колагенази за допомогою фонофореза або електрофорезу та Буккі-терапія [22].

Однак більшість дослідників наголошують на тому, що терапевтичне лікування старих (сформованих) рубців досить часто не дає виражених змін у їх клінічній картині. З метою корекції тривало існуючих рубців у разі неефективності консервативного лікування пропонуються різноманітні новітні хірургічні методики. Серед них досить позитивно зарекомендував себе метод дермабразії, який дозволяє значно покращити вигляд рубця за рахунок згладжування його поверхні. Це дозволяє при застосуванні різних засобів камуфляжу візуально мінімізувати рубець [23]. З метою покращення результатів було запропоновано поєднання методу оперативної дермабразії та пересадки аутологічних або аллогічних кератиноцитів.

Особливу складність у лікуванні викликають келоїдні рубці. Дослідники вказують на те, що хірургічне втручання і шліфовка рубця без попереднього терапевтичного лікування, як правило, не призводить до значного позитивного результату. З метою корекції келоїдних рубців застосовують широкий спектр методів: кріодеструкція, або комплексне лікування НВЧ з кріодеструкцією; опромінення променями Буккі, близькофокусна рентгенотерапія, магніто-теплова і мікрострумova терапія; ультразвук, електрофорез або фонофорез з лідазою, колагеназою, кортикостероїдами; обробка лазером; обколювання пролонгованими кортикостероїдами, антагоністами кальцію, інтерферонами, місцеве мазьове лікування [24].

Клінічно доведено позитивний вплив антигіпоксантів, зокрема препарату «Емоксипін» у поєднанні з ультрафонофорезом гелю «Кон-

трактубекс» в комплексній терапії патологічних рубців шкіри голови і шиї. На сьогодні обґрунтовано поняття «Схильність до утворення патологічних рубців» на основі вивчення поліморфізму гена еластина, і на основі проведених біолого-генетичних досліджень розроблена схема профілактики утворення гіпертрофічних і келоїдних рубців шкіри голови і шиї [25, 26].

**Висновок.** Таким чином, стає зрозумілим, що питання обстеження та лікування осіб із рубцями голови та шиї залишається до цього часу відкритим. Тому, на нашу думку, розробка оптимальних шляхів корекції рубцевозміненої тканини повинна базуватись на чіткому визначенні критеріїв диференціальної діагностики різних видів рубців.

### Література

1. Озерская О.С. Рубцы кожи и их дерматологическая коррекция / О.С. Озерская // СПб.: Искусство России, 2007. — 224 с.
2. Аветіков Д.С. Спосіб оцінювання рубцевозмінених тканин голови та шиї на доопераційному етапі / Д.С. Аветіков, С.О. Ставицький // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Укр. мед. стомат. акад. — 2012. — Т. 12, Вип. 4 (40). — С. 5–7.
3. Alster T.S. Hypertrophic scars and keloids: etiology and management / T.S. Alster, E.L. Tanzi // J. Clin. Dermatol. — 2003. — № 4. — P. 235–243.
4. Аветіков Д.С. Особливості будови та біомеханічних властивостей сполучнотканинних структур голови / Д.С. Аветіков // Вісник морфології. — 2010. — № 16 (3). — С. 721–726.
5. Белоусов А.Е. Пластическая хирургия рубцов: возможности и проблемы / А.Е. Белоусов // Эстетическая медицина. — 2005. — № 4. — С. 145–152.
6. Rawlins J. M. Human Scars — A Comparative Histological Analysis Of Collagen Deposition In Scars Of Different Aetiology / J.M. Rawlins, W.L. Karoo, I. L. Naylor, D.T. Sharpe // Wound Repair And Regeneration Lam. — 2003. — V. 11 (5). — P. 41.
7. Липшиц Р.У. Межклеточное взаимодействие в раневом процессе / Р.У. Липшиц, Т.В. Звягинцева // Клинические аспекты теоретической медицины. — 1999. — № 4. — С. 120–123.
8. Wolman M. Polarized light microscopy in the study of collagen and reticulin / M. Wolman, F.H. Kasten // Histochem. — 2006. — V. 85. — P. 41–49.
9. Реутов В.П. Циклические превращения оксида азота в организме млекопитающих / В.П. Реутов, Е.Г. Сорокина, В.Е. Охотин, Н.С. Косицин. — М.: Наука, 1998. — 159 с.
10. Белоусов А.Е. Рубцы и их коррекция / А.Е. Белоусов. — СПб.: Командор-SPB, 2005. — 128 с.
11. Самцов А.В. Классификация и сравнительная клиническая характеристика и тактика лечения келоидных и гипертрофических рубцов / А.В. Самцов, О.С. Озерская // Вестник дерматологии и венерологии. — 2002. — № 2. — С. 70–72.
12. Fong S.S. The cutometer and ultrasonography in the assessment of postburn hypertrophic scar a preliminary study / S.S. Fong, L.K. Hung, J.C. Cheng // Burns. — 1997. — Mar. 23, Suppl 1. — P. S12–18.
13. Li-Tsang C.W. Validation of an objective scar pigmentation measurement by using a spectrophotometer / C.W. Li-Tsang, J.C. Lau, S.K. Liu // Burns. — 2003. — Dec, № 29 (8). — P. 779–784.
14. Бондарев С.В. Применение препаратов коллагеназы для лечения патологических рубцов кожи / С.В. Бондарев, И.И. Турковский, Б.А. Парамонов // Нижегород. мед. журн. прил.: Комбустиология. — 2004. — С. 215–216.
15. Дудій П.Ф. Комп'ютерна та спіральна комп'ютерна томографія при плануванні лікування хворих в щелепно-лицевій хірургії / П.Ф. Дудій // Галицький лікарський вісник. — 2005. — Т. 12, № 3. — С. 98–100.
16. Назарова Л.В. Регуляція регенерації / Л.В. Назарова, Г.Л. Билич // Морфология. — 2000. — Т. 117, № 3. — С. 87.
17. Болховитинова Л.А. Келоидные рубцы / Л.А. Болховитинова, М.Н. Павлова. — М.: Медицина, 1977. — 134 с.
18. Островерхов Г.Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Г.Е. Островерхов, Ю.М. Бомаш, Д.Н. Лубоцкий. — М.: МИА, 2005. — 327 с.
19. Болховитинова Л.А. Келоидные рубцы / Л.А. Болховитинова, М.Н. Павлова. — М.: Медицина, 1977. — С. 70.
20. Argirova M. Application of silicone sheets for prevention of hypertrophic scars after burns in children / M. Argirova, O. Hadliiski // Abstracts of 12th Congress of the European Burns Association: Budapest, 2007. — P. 48.
21. Аветіков Д.С. Оптимізація патогенетичного лікування гіпертрофічних рубців голови та шиї / Д.С. Аветіков, С.О. Ставицький // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Укр. мед. стомат. акад. — 2012. — Т. 12, Вип. 1–2 (37–38). — С. 5–8.
22. Проценко Т.В. Комплексное лечение больных с гипертрофическими рубцами с применением лучей Букки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.11 «Кожные и венерические болезни» / Т.В. Проценко — М., 1983. — 24 с.
23. Kwon S.D. Treatment of scars with a pulsed Er: IAG / S.D. Kwon, I.C. Kye // J. Cutan Laser Ther. — 2000. — № 2 (1). — P. 27–32.
24. Calefft E. Les cicatrices hypertrophiques et cheloides dans les brulures: traitement chirurgical / E. Calefft, A. Vocchi, G. Montacchini et al. // Burns. — 1993. — V. 6, № 4. — P. 255–263.
25. Белоусова И.П. Фармакологическая регуляция окислительного гомеостаза при гипоксическом синдроме / И.П. Белоусова, Е.Ю. Бибиц // Проблеми військової охорони здоров'я: Зб. наук. праць Укр. військ.-мед. академії. — Вип. 7. — К., 2000. — С. 473–477.

26. Фисталь Н.Н. Рубцовые деформации и контрактуры / Н.Н. Фисталь, Г.Е. Самойленко // Пластическая хирургия. – Донецк: Вебер, 2008. – С. 136–162.

27. Гуллер А.Б. Рубцы кожи человека: диагностика, основанная на морфологических данных / А.Б. Гуллер, А.Е. Шехтер // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. – 2005. – № 6. – С. 11–16.

О.П. Буханченко, Д.С. Аветиков, О.С. Иваницкая

### **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ РУБЦОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

В статье проведен обзор современных иностранных и отечественных научных публикаций, посвященных изучению такого актуального вопроса челюстно-лицевой хирургии, как обследование и лечение больных с рубцами головы и шеи. Авторы убедительно доказывают целесообразность дальнейшей разработки единого алгоритма дифференциальной диагностики различных типов рубцов и поиска оптимальных методик оперативного и консервативного лечения этой категории пациентов.

*Ключевые слова: рубцы головы и шеи, диагностика, лечение.*

O.P. Buhanchenko, D.S. Avetikov, O.S. Ivanyts'ka

### **THE MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HEAD AND NECK SCARS**

The article provides an overview of modern foreign and domestic scientific publications devoted to the study of such a topical issue of maxillofacial surgery as the examination and treatment of patients with head and neck scars. The authors convincingly prove the feasibility of further development of a single algorithm for differential diagnosis of different types of scarring and the search for optimal methods for operative and conservative treatment of this category of patients.

In modern surgical dentistry the problem of improving the quality of diagnosis and treatment of patients with abnormal scars of the head and neck, which are formed as a result of planned and urgent surgical interventions, burn and mechanical injuries, is actively developed. This is due not only to the increase of aesthetic requirements of society to the appearance of man, but also to the fact that pathological varieties of scars can significantly reduce the quality of life, and their correction often does not give the desired therapeutic effect. The development of a general algorithm for the examination and treatment of patients with pathological scars of the head and neck continues to be an important task for maxillofacial surgery.

The purpose of the paper is to analyze and generalize a sufficiently large array of scientific publications, both in foreign and native editions devoted to the issue of diagnosis and treatment of head and neck scars.

Materials and methods. The search and study of scientific publications on the mentioned issues in library sources and search systems (National Scientific Medical Library of Ukraine, PubMed, Google Scholar, CyberLeninka) was conducted.

Research results. Despite of the considerable number of attempts to systematize scars according to the clinical and histological picture, there is not yet a single classification that would dissuade doctors of all specialties.

Specialists are offered an extremely wide range of additional methods for scar investigation, among which special attention is attracted by such methods as elastometry, biophotometry, spectrophotometry, dielectrometry, biopsy, spiral computed tomography. However, these methods are not sufficiently effective in clinical practice due to some disadvantages. Under modern conditions, scientific interest in the study of anatomical structures by means of ultrasound research during lifetime increase considerably.

Treatment of head and neck scarring is an extremely complicated and topical issue that causes a large number of publications on its development. At early stage, the means of internal and local therapy, which accelerates healing of wounds such as enzymes, antibiotics, retinoids, vitamin therapy, and trace elements, are used. To prevent the formation of pathological scars, remedies that improve microcirculation and metabolic processes to eliminate hypoxia of tissues and to stimulate the immune properties of the skin are recommended. In the process of scar maturation, a good effect is provided by therapeutic methods – the treatment of wound surfaces with ointments, which promote healing in combination with physiotherapeutic methods, such as the introduction of fermentol or collagenase by phonophoresis or electrophoresis, Bukki therapy, magnetotherapy and microcurrent therapy etc.

However, most researchers point out that the therapeutic treatment of formed scars often does not lead to noticeable changes in their clinical picture. In order to correct the continued existing scarring in the case of ineffectiveness of conservative treatment, a variety of advanced surgical techniques are offered. Among them the combination of methods of dermabrasion and transplantation of autologous or algal keratinocytes is quite positive.

Most experts are unanimous in the opinion that the most expedient is the integrated approach to the treatment of pathological scars. Surgical intervention should be preceded by therapeutic training. Thus, it becomes clear that the development of treatment algorithms is difficult due to the uncertainty of the criteria for differential diagnosis of different types of scars. In turn, the treatment, without taking into account the clinical and morphological structure of scars, leads, as a rule, to the absence of a significant therapeutic effect, relapses and increased growth of scar tissue.

*Key words: head and neck scars, examination, treatment.*