

УДК [616.31+616.716] – 089

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПІДЙОМУ ТА МОБІЛІЗАЦІЇ СЛИЗОВИХ І СЛИЗОВО-ОКІСТНИХ КЛАПТІВ У ПОРОЖНИНІ РОТА НА ЕТАПАХ АУГМЕНТАЦІЇ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКУ

Д.В. Каплун, Д.С. Аветіков, К.П. Локес, Н.А. Соколова, І.В. Бойко

*Вищий навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»
Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
з пластичною хірургією голови та шиї, м. Полтава*

З огляду на розвиток сучасної хірургічної стоматології, проблема оптимізації закриття ран слизової оболонки після проведення клаптевих операцій в порожнині рота залишається актуальною. Необхідно вдосконалити методику підйому і мобілізації слизово-окістних клаптів при проведенні пластичних і клаптевих операцій, враховуючи їх біомеханічні особливості. Для контролю над динамікою відновлення кровопостачання в тканинах оперованої зони використовували реографію і термометрію тканин в зоні операції. Для порівняння отриманих даних вимірювали температуру в симетричних точках на інтактній стороні.

При проведенні порівняльного аналізу отриманих найближчих (на 30-ту добу) і віддалених (через 6 міс) клінічних результатів лікування брали до уваги наявність симптомів запального або відновного процесів, а також ступінь їх прояву. Доведено, що найбільш оптимальне загоєння рани відбувається при підйомі і мобілізації клаптів за авторською методикою: це проявляється прискоренням формування сполучнотканинного рубця, в результаті чого на сьому добу в рані утворюється пухка сполучна тканина, і настає повна епітелізація поверхні рани. Це також доведено динамічними результатами термометрії (середня температура знижена на 0,5–0,9°C), реографії (нормалізація кривої реограми швидше на 2–3 дні).

Ключові слова: епітелізація ран, мобілізація клаптів, рубці.

Актуальність теми. Враховуючи розвиток сучасної хірургічної стоматології, проблема оптимізації закриття ран слизової оболонки після проведення клаптевих операцій в порожнині рота залишається актуальною [1–3]. Це перш за все зумовлено вибором шовного матеріалу та методикою відшарування та натягнення слизово-окістних клаптів для закриття ранового дефекту [4–9]. Якщо по першому питанню існує безліч наукових досліджень, то по другому відомі лише поодинокі роботи як у вітчизняній, так і зарубіжній літературі [10, 11]. На нашу думку, важливим є вивчення біомеханічних властивостей слизово-окістних клаптів, їх меж відшарування та оптимальних величин натягнення. Також важливою рисою оптимального загоєння рани є характеристика гемодинаміки мікросудинного русла слизової оболонки порожнини рота у ділянці накладення швів та формування майбутнього рубця.

Отже, метою дослідження було підвищити результативність хірургічного лікування хворих, в яких проводились клаптеві операції в порожнині рота.

Мета дослідження — вдосконалення методики підйому та мобілізації слизово-окістних клаптів при проведенні пластичних та клаптевих операцій, враховуючи їх біомеханічні особливості.

Матеріали і методи. Виходячи з мети і завдань роботи, були визначені два основні напрямки досліджень: клінічні і морфологічні.

Клінічні дослідження виконані з метою вивчення можливих аспектів реалізації отриманих теоретичних даних в практиці клаптевих операцій у порожнині рота.

Для з'ясування особливостей післяопераційного перебігу та динаміки загоєння ран слизової оболонки порожнини рота на базі щелепно-лицевого відділення ПОКЛ ім. М.В. Скліфосовського та академічної клініки пластичної і реконструктивної хірургії голови та шиї ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» нами було відібрано 40 пацієнтів (основна група — 20, контрольна — 20), практично здорових, не обтяжених соматичними захворюваннями, які мали показання до виконання оперативних втручань на не інфікованих тканинах слизової оболонки порожнини рота.

У передопераційному та післяопераційному періодах використовували такі загальноприйняті методи клінічного обстеження: оцінка загального стану хворого, виявлення скарг, огляд, пальпація, перкусія зубів, ступінь розвитку та динаміку змін основних симптомів запалення, стан швів, наявність і характер ексудату, наявність норицевого ходу, колір, щільність, болісність і ширина післяопераційного рубця.

Для контролю за динамікою відновлення кровопостачання в тканинах оперованої зони використовували реографію. Записи виконували за допомогою реоплятизографа РПГ-2-02 з використанням біполярної методики. Згідно з рекомендаціями А.А. Прохончукова, Н.А. Логвиної, І.Н. Жижині.

Термометрію тканин у зоні операційної травми виконували за допомогою апарату ТЕМП-1. Для порівняння отриманих даних вимірювали температуру в симетричних точках на здоровому боці.

Математичну обробку результатів досліджень проводили на персональному комп'ютері за допомогою програми Microsoft Excel відповідно до вимог, прийнятих для наукових досліджень.

Результати та їх обговорення. Вивчення результатів ушивання та склеювання ран слизової оболонки порожнини рота на 3-тю і 7-му добу спостережень здійснювали за результатами таких клінічних критеріїв перебігу ранового процесу:

- присутність симптомів запальної реакції тканин на перенесену операційну травму (наявність зони гіперемії, набряку, больового компоненту);
- стан швів;
- характер контакту країв рани (щільний, нещільний);
- відсутність чи наявність ранового ексудату.

Необхідно підкреслити, що в ці терміни спостережень ми враховували лише наявність симптому, але не його якісну характеристику. По-перше, це було зумовлено тим фактом, що вираженість симптомів запалення при їх оцінці у ранньому післяопераційному періоді характеризувало, здебільшого, реакцію тканин на перенесену травму, що багато в чому було пов'язано з технічними особливостями проведеного хірургічного втручання. По-друге, відмінність якісних значень симптомів запалення (наприклад, межі зон гіперемії та набряку) була настільки істотною, що ускладнювала аналіз даних навіть у хворих з подібними захворюваннями.

На 3-тю добу спостережень виявлено відмінності лише в оцінці пацієнтами больових відчуттів у ділянці рани. Результати аналізу цього симптому в різних клінічних групах показали, що частіше він був констатований у хворих контрольної групи (87,8 %) і рідше — у хворих основної групи (12,8 %).

Оцінка результатів лікування за підсумками 7 днів післяопераційного періоду дозволила дійти висновку, що відновні процеси у пацієнтів основної клінічної групи протікали більш активно, ніж у групі контролю. Водночас найменш вираженими були симптоми запальної реакції. Так, ділянки гіперемії і набряку у пацієнтів основної групи або були відсутні, або були мінімальні, розташовувалися переважно навколо «прокольних» каналів, у просвіті яких можна було знайти залишки ниток, що підлягали лізису.

У більшості хворих рани загоювалися первинним натягом. У той же час, в контрольній групі симптоми запалення збереглися у 48,4 % хворих, у ряді випадків відзначено больовий компонент, не було виявлено завершення епітелізації поверхні рани.

При проведенні порівняльного аналізу одержаних найближчих (на 30-ту добу) і віддалених (через

6 міс) клінічних результатів лікування використовували розроблену нами чотирьохбальну систему оцінки. Основними критеріями за такої умови були: наявність того чи іншого симптому, що характеризує перебіг запального або відновного процесів, а також ступінь їх прояву.

Нами використано наступну шкалу оцінки стану післяопераційного рубця:

1. «Відмінно» — рубець завширшки до 0,1 см, м'який, безболісний, гладкий, блідий чи блідо-рожевий.

2. «Добре» — рубець завширшки до 0,2 см, м'який чи з ділянками ущільнень, безболісний при пальпації чи з ділянками незначної болісності, блідий, блідо-рожевий або рожевий.

3. «Задовільно» — рубець завширшки до 0,3 см, з ділянками ущільнень чи щільний при пальпації, з незначною або помірною болісністю, рожевий або яскраво-рожевий.

4. «Незадовільно» — рубець завширшки 0,3 см, і більше, болісний при пальпації, щільний або горбистий, виступаючий над рівнем поверхні слизової оболонки, рожевий чи яскраво-рожевий.

Зіставлення одержаних даних показало, що високий середній бал (4,37) на 30-ту добу спостережень було отримано в основній клінічній групі. Нижчий бал (3,6) зареєстровано в контрольній групі.

У процесі аналізу віддалених результатів лікування (6 місяців після операції) було встановлено, що найбільш сприятливо відновні процеси завершилися у хворих 1-ї (порівняльний бал 4,79) клінічної групи.

У більшості спостережень (79,3 і 67,8 % відповідно) післяопераційні рубці у цих хворих були тонкими, блідими і блідо-рожевими, безболісними при пальпації.

Аналіз реографічних показників перебігу відновних процесів проводили на 3-тю, 7-му, 14-ту і 21-шу добу після здійснених хірургічних втручань. При зіставленні одержаних результатів виявлено, що в процесі лікування ран у хворих двох клінічних груп виникають вірогідні розбіжності в показниках реографічних досліджень.

Висновки. Доведено, що власна пластинка слизової оболонки ясен включає зубо-ясеневі циркулярні та альвеолярно-ясеневі пучки колагенових і еластичних волокон, що формують єдиний м'який остов, адаптований до умов біомеханічних впливів. Встановлено відмінності посттравматичної регенерації слизової оболонки порожнини рота при відшаруванні та натягненні слизово-окістних клаптів за авторською та класичною методиками. Найбільш оптимальне загоєння рани відбувається при підйомі та мобілізації клаптів за авторською методикою: це проявляється прискоренням формування сполучнотканинного рубця, внаслідок чого на 7-му добу в рані утворюється пухка сполучна тканина і настає повна епітелізація ранової поверхні.

Одним з факторів, що забезпечує високі значення тканинної напруги ясен у нормі (350,4•9,69 Па), є її волокнисті компоненти, що утворюють тривимірну конструкцію у складі колагенових пучків I і II порядку відносно слабо розвиненої еластичної мережі.

Розроблена нами чотириохвальна система стану слизової оболонки порожнини рота дозволяє об'єктивно контролювати хід післяопераційних змін у післяопераційних рубцевозмінених тканинах.

Порівняльна оцінка місцевих післяопераційних клінічних змін стану слизової оболонки рота показала, що найбільший функціональний та косметичний ефект досягається у разі застосування

авторської методики відшарування та натягнення слизово-окістних клаптів, що підтверджується появою у 76,8 % хворих більш тонких, блідих, блідо-рожевих, безболісних при пальпації рубців. Це також доведено динамічними результатами термометрії (середня температура знижена на 0,5–0,9 °С), реографії (нормалізація кривої реограм швидше на 2–3 дні).

Література

1. Абаев Ю.К. История раневой повязки / Ю.К. Абаев // Мед. Новости. — 2003. — № 6. — С. 73–81.
2. Аветиков Д.С. Клініко-морфологічна характеристика ангіосомних клаптів з скроневої і тім'яної ділянок для заміщення дефектів і деформацій на голові і шиї / Д.С.Аветиков // Актуальні проблеми сучасної медицини вісник: Української медичної стоматологічної академії. — 2006. — Т. 6. Вип. 1–2. — С. 350–352.
3. Аветиков Д.С. Клинико-морфологическая характеристика ангиосомных лоскутов из височной и теменной областей для замещения дефектов и деформаций на голове и шее / Д.С. Аветиков, Д.В. Каплун, С.И. Данильченко // Вестник проблем биологии и медицины. — 2014. — Т. 1, № 2. — С. 33–36.
4. Аксенов К.А. Особенности течения раневого процесса в полости рта при дифференцированном подходе к этапу ушивания хирургической раны (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. канд. мед. наук: спец. 14.01.14 / К.А. Аксенов. — М., 2011. — 24 с.
5. Аксенов К.А. Визуальная оценка данных экспериментального исследования заживления хирургических ран в полости рта, том 1 / К.А. Аксенов, М.В. Ломакин // Российская стоматология. — 2010. — № 3. — С. 7–11.
6. Аксенов К.А. Особенности заживления хирургических ран в полости рта / К.А. Аксенов, М.В. Ломакин // Российская стоматология. — 2008. — № 1. — С. 69–72.
7. Аксенов К.А. Экспериментальное моделирование заживления хирургических ран в полости рта / К.А. Аксенов, М.В. Ломакин, Г.Д. Капаназе, Н.В. Смешко // Биомедицина. — 2011. — № 1. — С. 34–41.
8. Альфаро Ф.Э. Костная пластика в стоматологической имплантологии. Описание методик и их клинического применения / Ф.Э. Альфаро. — М.: Азбука, 2006. — 235 с.
9. Барер Г.М. Болезни пародонта. Клиника, диагностика, лечение: Учебное пособие / Г.М. Барер, Т.И. Лемская. — М.: ВУНМЦ, 1996. — 86 с.
10. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология: учебник / Е.В. Боровский, В.С. Иванов, Ю.М. Максимовский, Л.Н. Максимовская / Под ред. Е.В. Боровского, Ю.М. Максимовского. — М., 1998. — 736 с.
11. Белоконев В.И. Критерии выбора хирургической нити при хирургических вмешательствах. / В.И. Белоконев, М.Е. Шляпников // Анналы травматологии и ортопедии. — 1996. — №4. — С. 48–52.

Д.В. Каплун, Д.С. Аветиков, К.П. Локес, Н.А. Соколова, И.В. Бойко

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОДЪЕМА И МОБИЛИЗАЦИИ СЛИЗИСТЫХ И СЛИЗИСТО-НАДКОСТНИЧНЫХ ЛОСКУТОВ В ПОЛОСТИ РТА НА ЭТАПАХ АУГМЕНТАЦИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА

Учитывая развитие современной хирургической стоматологии, проблема оптимизации закрытия ран слизистой оболочки после проведения лоскутных операций в полости рта остается актуальной. Необходимо совершенствование методики подъема и мобилизации слизисто-надкостничных лоскутов при проведении пластических и лоскутных операций, учитывая их биомеханические особенности. Для контроля над динамикой восстановления кровоснабжения в тканях оперируемой зоны использовали реографию и термометрию тканей в зоне операции. Для сравнения полученных данных измеряли температуру в симметричных точках на интактной стороне.

При проведении сравнительного анализа полученных ближайших (на 30-е сутки) и удаленных (через 6 мес) клинических результатов лечения принимали во внимание наличие симптомов воспалительного или восстановительного процессов, а также степень их проявления. Доказано, что наиболее оптимальное заживление раны происходит при подъеме и мобилизации лоскутов по авторской методике: это проявляется ускорением формирования соединительнотканного рубца, в результате чего на седьмые сутки в ране образуется рыхлая соединительная ткань, и наступает полная эпителизация раневой поверхности. Это также доказано динамическими результатами термометрии (средняя температура снижена на 0,5–0,9°С), реографии (нормализация кривой реограммы быстрее на 2–3 дня).

Ключевые слова: эпителизация ран, мобилизация лоскутов, рубцы.

D. Kaplun, D. Avetikov, K. Lokes, N. Sokolova, I. Boyko

IMPROVEMENT OF THE TECHNIQUE OF LIFTING AND MOBILIZING MUCOUS AND MUCOSAL-PERIOSTEAL FLAPS IN THE ORAL CAVITY AT THE STAGES OF AUGMENTATION OF THE ALVEOLAR PROCESS

Actuality of the topic. Taken into account the development of modern oral surgery, the problem of optimizing the closure of the wounds of the mucous membrane after carrying out patchwork operations in the oral cavity remains relevant. In our opinion, it is important to study the biomechanical properties of the mucosa-periosteal flaps of their peeling boundaries and the optimum tension of values. Another important feature of optimal wound healing is the characteristic of the hemodynamics of the microvascular bed of the oral mucosa in the area of suturing and the formation of a future scar.

Aim of the study is the improvement of the technique of lifting and mobilizing muco-periosteal flaps during plastic and patchwork operations, taking into account their biomechanical characteristics.

Materials and methods. Two main branches of research were identified: clinical and morphological that was based on the goals and objectives of the work.

Clinical studies have been performed to inspect possible aspects of the implementation of the theoretical data that are obtained in the practice of patchwork surgery in the oral cavity. To determine the features of the postoperative course and the dynamics of wound healing of the oral mucosa, we selected 40 patients, practically healthy, without somatic diseases, who had indications for performing surgical interventions on non-infected tissues of the oral mucosa. Rheography was used to control the dynamics of blood flow restoration in the tissues of the operated zone. The records were performed using the RPG-2-02 reoplatysmograph using a bipolar technique. The tissue thermometry in the area of the operating injury was performed using the TEMP-1 apparatus. To compare the obtained data, the temperature was measured at symmetrical points on the healthy side.

Results and discussion. During conduction a comparative analysis of the nearest (on the 30-th day) and delayed (after 6 months) clinical results of treatment, our four-scoring system was used. The main criteria for this were: the presence of a symptom that characterizes the course of the inflammatory or recovery processes, as well as the degree of their manifestation. A comparison of the obtained data showed that a high average score (4.37) on the 30-th day of observations was obtained in the main clinical group. Below the score (3,6) was registered in the control group. In the analysis of the long-term results of treatment (6 months after the operation), it was found that the most favorable recovery processes were completed in patients of first clinical group (the reference point is 4.79). The analysis of rheographic indices of the course of recovery processes was carried out on the 3-rd, 7-th, 14-th and 21-st days after the surgical interventions. During comparing the results, it was found that in the treatment of wounds in patients in two clinical groups, there are significant differences in the indices of rheographic studies.

Conclusions. The most optimal wound healing occurs at lifting and mobilizing of flaps according to the author's method: this is manifested by the acceleration of the formation of connective tissue scar, as a result of which on the seventh day a loose connective tissue is formed in the wound and complete wound epithelization is occurred.

A comparative assessment of local postoperative clinical changes of the state of the oral mucosa showed that the greatest functional and cosmetic effect is achieved during using the author's technique of delamination and stretching of mucosal periosteal flaps, which is confirmed by the appearance in 76.8 % of patients of thinner, pale, pale pink, painless at palpation scars. This is also proved by the dynamic results of thermometry (mean temperature is reduced by 0.5–0.9 °C), rheography (normalization of the rheogram curve is faster by 2–3 days).

Keywords: epithelialization of wounds, mobilization of grafts, scars.