

For citation: Rahimov Ch.R., Akhundov A.A., Farzaliev I.M. et al. Reconstruction of full-thickness chick defects formed after tumor removal using a modified technique for submental flap dissection. Opukholi golovy i shei = Head and Neck Tumors 2018;8(2):27–33.

Введение

После радикальных операций при распространенных опухолях области головы и шеи возникает необходимость в закрытии сквозных дефектов щечной области. Основную проблему при этом составляет реконструкция слизистой оболочки щеки и восстановление внешних контуров лица. Для этого используют свободные реваскуляризированные лоскуты (СРЛ), формируемые в виде дубликата, часть которого служит для устранения дефекта в полости рта, другая же часть – кожного дефекта [1]. Однако проведение таких масштабных операций не всегда представляется возможным ввиду тяжелого соматического состояния больных. Кроме того, следует учитывать также высокие затраты на лечение, обусловленные длительностью оперативного вмешательства, нахождения больных в стационаре, использованием дорогостоящей техники и др.

Альтернативой СРЛ при закрытии подобных дефектов могут стать местные и отдаленные лоскуты на сосудистой ножке. В литературе описано использование комбинированных лоскутов на сосудистой ножке, взятых из различных близких и отдаленных областей: височно-миофасциального (temporalis myofascial flap), шейно-лицевого (cervicofacial flap) [2], а также дублированного шейно-грудного [3] лоскутов. При этом операционное поле остается расширенным, что увеличивает риск послеоперационных осложнений.

Подподбородочный (субментальный) лоскут был впервые предложен D. Martin и соавт. в 1993 г. для закрытия однослойных дефектов области головы и шеи [4].

Сегодня применение субментального лоскута при проведении реконструктивно-восстановительных операций все более активно обсуждается в периодике [5–11]. В частности, есть единичные сообщения о возможности использования его для реконструкции полнослойных дефектов щечной области [12–14]. Эти исследования указывают на актуальность такого подхода, что требует дальнейших исследований в этом направлении.

В настоящем исследовании продемонстрировано применение модифицированной методики использования субментального лоскута для реконструкции полнослойного дефекта щечной области после удаления злокачественной опухоли.

Клиническое наблюдение

Больной Э., 43 лет, обратился в хирургическую клинику Азербайджанского медицинского университета с жалобами на болезненную припухлость в полости рта в области ранее проведенной операции.

Первые признаки заболевания у больного появились 3 года назад. Тогда было удалено небольшое образование в полости рта, патогистологическое исследование которого выявило аденокистозную карциному (grade 1, pT1NxMx). Больному назначили курс радиотерапии, от которого он категорически отказался. Через 3 года больной заметил нарастание уплотнения в области операционного рубца, в связи с чем обратился в клинику повторно.

С целью уточнения диагноза провели инцизионную биопсию, которая подтвердила наличие рецидива аденокистозной карциномы.



Рис. 1. Проекция опухоли на щечную область и часть нижней губы (заитрихована). Наружная линия – зона планируемой резекции
Fig. 1. Tumor projection on the chick area and a part of the lower lip (dashed). Outer line is the area of the planned resection

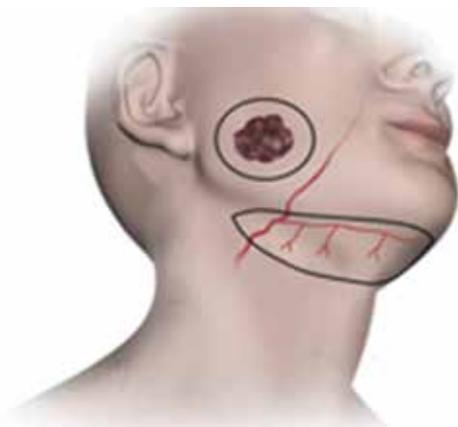


Рис. 2. Схематическое изображение субментального лоскута: отмечены перфорантные ветви субментальной артерии, отходящей от ствола лицевой артерии

Fig. 2. Schematic representation of the submental flap: perforating branches of the submental artery diverging from the trunk of the facial artery are encircled

При внешнем осмотре не наблюдали существенной асимметрии, в полости рта выявили болезненную припухлость в области переходной складки 33–35-го зубов с распространением на область щеки и части нижней губы, без захвата комиссуры рта. При пальпации припухлость плотноэластической консистенции, тугоподвижная, на слизистой оболочке, сверху спаянной с подлежащими тканями, определялся рубец после проведенных ранее операции и инцизионной биопсии. Цвет кожи снаружи не изменен (рис. 1). При открывании рта пациент отмечал незначительную болезненность и чувство стягивания в области образования, парестезию в области левой половины нижней губы. При пальпации шеи и околоушной области патологически увеличенных лимфатических узлов не обнаружили.

В связи с медленным темпом роста образования и верификацией опухоли приняли решение об удалении



Рис. 4. Дефект щечной области после удаления первичной опухоли

Fig. 4. Defect of the buccal area after removal of the primary tumor

первичной опухоли с охватом здоровых тканей и одномоментной реконструкцией дефекта.

Для реконструкции выбрали субментальный (подподбородочный) лоскут на осевой питательной ножке – субментальной артерии (рис. 2).

Хирургическое вмешательство проводили под общим эндоназальным обезболиванием с использованием комбинации внутри- и внеротового доступов. На начальном этапе вмешательства маркировали область резекции первичной опухоли, предполагаемую донорскую зону, проекцию лицевой и субментальной артерий. Далее выполнили подчелюстной разрез, обнажили стволы лицевой артерии и вены, огибающие нижний край челюсти. Приняли решение об удалении подчелюстной слюнной железы с выделением субментальной артерии и вены, что значительно облегчило процесс формирования лоскута (рис. 3). Лицевую артерию выше ответвления субментальной артерии лигировали для уменьшения кровопотери при удалении первичной опухоли.

Произвели полнослойное иссечение опухоли с захватом окружающих здоровых тканей, но с сохранением комиссуры рта (рис. 4).

Края резецированной ткани маркировали и направили на морфологическое экспресс-исследование. Все края, включая область комиссуры, оказались интактны,

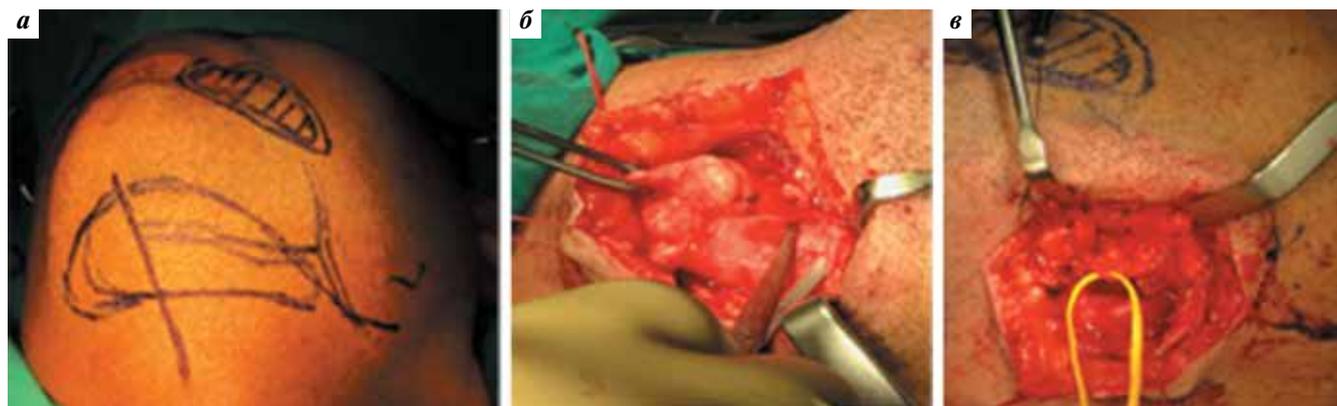


Рис. 3. Начальный этап хирургического вмешательства: а – маркировка операционного поля; б – удаление подчелюстной слюнной железы; в – лигирование ствола лицевой артерии

Fig. 3. Starting stage of the surgical intervention: а – marking of the operation field; б – removal of the submandibular salivary gland; в – ligation of the trunk of the facial artery



Рис. 5. Второй этап хирургического вмешательства: а – выделение кожного островкового лоскута; б – поднятие лоскута; в – реконструкция дефекта слизистой оболочки полости рта; г – реконструкция дефекта кожных покровов

Fig. 5. Second stage of the surgical intervention: а – allocation of the cutaneous island flap; б – elevation of the flap; в – reconstruction of the oral mucosa defect; г – reconstruction of the skin defect

за исключением дистального щечного края. Этот участок также дополнительно резецировали, что определило полный объем дефекта. После этого провели коррекцию маркировки донорской зоны и препарирование субментального лоскута (рис. 5).

По маркерным контурам кожно-платизмальную часть лоскута резецировали за пределами срединной линии. Двубрюшную и челюстно-подбородочную мышцы пересекали максимально близко к челюстной кости, но не скелетируя ее. Включали рассеченные мышцы в состав лоскута, что позволило защитить перфорантные кожные артерии. Весь кожно-мышечный блок отсекали от срединной линии по направлению к лицевой артерии. Выделенный лоскут был связан с донорским ложем сосудистой ножкой (субментальными артерией и веной) по типу пропеллерного лоскута. Затем сформировали туннель под кожно-платизмальным лоскутом, перегибающим край челюсти, так, чтобы трансплантат попал на область дефекта без пережатия.

Подведенный лоскут дублировали, его согнутую часть дезэпителизировали и подшили к углу рта. Разделенный таким образом на 2 части лоскут использовали как для закрытия дефекта слизистой оболочки, так и для восстановления контуров лица (рис. 5).

Хирургическое вмешательство длилось 2 ч 30 мин.

В послеоперационном периоде серьезных осложнений не наблюдалось. Больной был выписан на 3-и сутки после проведенного вмешательства.

Через 1 нед после операции при клиническом осмотре лоскута выявили адекватную васкуляризацию и тургор, а также соответствие цвета и текстуры пересаженного лоскута окружающим тканям (рис. 6).

По результатам послеоперационного патогистологического исследования установили диагноз рецидива аденокистозной карциномы. Больной был направлен на радиотерапию.

Через 8 мес после хирургического лечения и курса радиотерапии наблюдали адекватное восстановление



Рис. 6. Внешний вид пациента через 7 дней после хирургического вмешательства: на фоне послеоперационной отечности отмечается нормальный цвет и наполнение лоскута

Fig. 6. Patient 7 days after the surgical intervention: alongside postoperative edema normal color and filling of the flap are observed

функций и эстетических характеристик реконструированной области (рис. 7).

Обсуждение

Для реконструкции полнослойных дефектов щеки обычно используют СРЛ передней поверхности бедра (anterolateral thigh flap) или предплечья (radial forearm flap) [5], позволяющих восстановить дефект и слизистой оболочки, и кожных покровов. Однако следует отметить, что в связи с тяжелым общим состоянием пациентов с онкологической патологией не у каждого из них возможно проведение хирургического вмешательства такого объема. Ограничивает использование методики также сложность самой процедуры, различие в цвете и текстуре кожной части лоскута, риск



Рис. 7. Внешний вид пациента через 8 мес после хирургического вмешательства
 Fig. 7. Patient 8 months after the surgical intervention

осложнений, связанных с приживлением лоскута, послеоперационным состоянием донорской зоны. Кроме того, не во всех клиниках техническое оснащение и профессиональная подготовка персонала позволяют проводить эти операции, а некоторые пациенты могут отказаться от столь обширных вмешательств.

Использование дистантных и регионарных лоскутов: комбинированных височно-миофасциальных и шейно-лицевых [2], а также дублированного шейно-грудного [3] — при больших полнослойных дефектах щеки также обладает определенными недостатками, так как увеличивает риск послеоперационных осложнений.

В таких случаях субментальный лоскут при восстановлении анатомии щеки после широкого иссечения опухоли данной зоны может рассматриваться как альтернатива и СРЛ, и, в особенности, регионарным лоскутам [11].

Изначально этот лоскут был предложен D. Martin и соавт. для закрытия однослойных дефектов области головы и шеи [4]. В частности, авторы использовали его при удалении опухолевых поражений слизистой оболочки дна полости рта. Для закрытия дефектов щеки впервые данный лоскут применили A. Ramkumar и соавт. в 2012 г. [12]. В отличие от модифицированной нами методики, техника, описанная в данном источнике, предусматривала разделение лоскута на 2 независимых кожных островка вплоть до подкожной мышцы, что может значительно ослабить васкуляризацию пересаживаемых тканей. T.L. Chow и соавт. в 2014 г. предложили проводить деэпителизацию лоскута в области создаваемой дубликатуры с целью сохранения кровоснабжения кожного компонента лоскута [13].

Обсуждаются и другие проблемы применения субментального лоскута: сложность выделения его осевой артерии, которая находится в толще подчелюстной железы, а также риск имплантационной диссеминации опухоли и возникновения метастазов в данной зоне [14].

Примененная нами методика предусматривает удаление подчелюстной слюнной железы и клетчатки подчелюстного треугольника на этапе, предшествующем удалению первичной опухоли и выделению субментального лоскута на питающей ножке. Это позволяет получить материал для прогностического исследования области первого лимфатического барьера на пути распространения опухоли, облегчает контроль выделения сосудистой ножки лоскута, а лигирование лицевой артерии ограничивает потерю крови при удалении первичной опухоли.

Следует отметить и такие преимущества применения субментального лоскута, как уменьшение объема операционного поля, длительности самого хирургического вмешательства и срока пребывания больного в стационаре по сравнению с использованием других методов замещения полнослойных средних и больших дефектов щеки. А близость донорской зоны к зоне дефекта, общность их васкуляризации дает возможность добиться хороших функциональных и эстетических результатов.

Заключение

При проведении реконструкции полнослойных дефектов щечной области субментальный лоскут является адекватной альтернативой СРЛ: он значительно проще в техническом исполнении и имеет больше эстетических показаний в сравнении с комбинированными височно-миофасциальными и шейно-лицевыми, а также дублированными шейно-грудными лоскутами.

Проведение сиаладенэктомии до выделения питающей ножки лоскута не только облегчает ее диссекцию, но и помогает установить распространенность опухолевого процесса. Временное лигирование лицевой артерии выше места ответвления субментальной артерии сокращает кровопотерю при удалении первичной опухоли щеки.

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

- George R.K., Krishnamurthy A. Microsurgical free flaps: controversies in maxillofacial reconstruction. *Ann Maxillofac Surg* 2013;3(1):72–9. DOI: 10.4103/2231-0746.110059. PMID: 23662264.
- Chen W., Zeng S., Li J. et al. Reconstruction of full-thickness cheek defects with combined temporalis myofacial and facial-cervico-pectoral flaps. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007;103(1):e10–5. DOI: 10.1016/j.tripleo.2006.07.009. PMID: 17178479.
- Bucci T., Fior A., Nocini P.F. Reconstruction of full-thickness cheek defect with a folded cervico-pectoral cutaneous flap following ablation of advanced oral cancer in elderly patient. *Eur J Plast Surg* 2018;41(1):89–92. DOI: 10.1007/s00238-017-1350-7.
- Martin D., Pascal J.F., Baudet J. et al. The submental island flap: a new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap. *Plast Reconstr Surg* 1993;92(5):867–73. PMID: 8415968.
- Paydarfar J.A., Patel U.A. Submental island pedicled flap vs radial forearm free flap for oral reconstruction: comparison of outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;137(1):82–7. DOI: 10.1001/archoto.2010.204. PMID: 21242553.
- Chow T.L., Chan T.T., Chow T.K. et al. Reconstruction with submental flap for aggressive orofacial cancer. *Plast Reconstr Surg* 2007;120(2):431–6. DOI: 10.1097/01.prs.0000267343.10982.dc. PMID: 17632345.
- Sebastian P., Thomas S., Varghese B.T. et al. The submental island flap for reconstruction of defects in oral cancer patients. *Oral Oncol* 2008;44(11):1014–8. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2008.02.013. PMID: 18620890.
- Uppin S.B., Ahmad Q.G., Yadav P., Shetty K. Use of the submental island flap in orofacial reconstruction – a review of 20 cases. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62(4):514–9. DOI: 10.1016/j.bjps.2007.11.023. PMID: 18248861.
- Taghinia A.H., Movassaghi K., Wang A.X., Pribaz J.J. Reconstruction of the upper aerodigestive tract with the submental artery flap. *Plast Reconstr Surg* 2009;123(2):562–70. DOI: 10.1097/PRS.0b013e3181977fe4. PMID: 19182614.
- Amin A.A., Sakkary M.A., Khalil A.A. et al. The submental flap for oral cavity reconstruction: extended indications and technical refinements. *Head Neck Oncol* 2011;3:51. DOI: 10.1186/1758-3284-3-51. PMID: 22185515.
- Patel U.A., Bayles S.W., Hayden R.E. The submental flap: a modified technique for resident training. *Laryngoscope* 2007;117(1):186–9. DOI: 10.1097/01.mlg.0000246519.77156.a4. PMID: 17202951.
- Ramkumar A., Francis N.J., Senthil Kumar R., Dinesh Kumar S. Bipaddled submental artery flap. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012;41(4):458–60. DOI: 10.1016/j.ijom.2011.12.030. PMID: 22260791.
- Chow T.L., Choi C.Y., Ho L.I., Fung S.C. The use of bipaddled submental flap for reconstructing composite buccal defect. *J Maxillofac Oral Surg* 2014;13(1):75–7. DOI: 10.1007/s12663-013-0477-8. PMID: 24644402.
- Fernandes R.P. Local and regional flaps in head and neck reconstruction: a practical approach. Wiley-Blackwell, 2014. 264 p.

Вклад авторов

Ч.Р. Рагимов: координирование рабочей группы и научное редактирование статьи;

А.А. Ахундов: анализ полученных данных;

И.М. Фарзалиев: обзор публикаций по теме статьи;

М.Ч. Рагимли: написание текста статьи;

Ш.Э. Кулиев: получение данных для анализа;

Д.А. Сафаров: получение данных для анализа.

Authors' contributions

Ch.R. Rahimov: coordination of the working group and scientific editing of the article;

A.A. Akhundov: analysis of the obtained data;

I.M. Farzaliev: reviewing of publications of the article's theme;

M.Ch. Rahimli: article writing;

Sh.E. Kuliev: obtaining data for analysis;

D.A. Safarov: obtaining data for analysis.

ORCID авторов

А.А. Ахундов: <https://orcid.org/0000-0002-9543-990X>

Д.А. Сафаров: <https://orcid.org/0000-0003-2793-5597>

ORCID of authors

A.A. Akhundov: <https://orcid.org/0000-0002-9543-990X>

D.A. Safarov: <https://orcid.org/0000-0003-2793-5597>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Информированное согласие. Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.
Informed consent. The patient gave written informed consent to the publication of his data.

Статья поступила: 23.03.2018. **Принята к публикации:** 10.05.2018.
Article received: 23.03.2018. **Accepted for publication:** 10.05.2018.