

## ПРИМЕНЕНИЕ ПОДПОДБОРОДОЧНОГО ЛОСКУТА В ЗАМЕЩЕНИИ ДЕФЕКТОВ У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

О.А. Саприна<sup>1</sup>, М.А. Кропотов<sup>1</sup>, М.В. Ломая<sup>2</sup>

Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина, г. Москва<sup>1</sup>

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»

Минздрава России, г. Москва<sup>2</sup>

115448, г. Москва, Каширское шоссе, 24, e-mail: isabekian@mail.ru<sup>1</sup>

### Аннотация

Для реконструкции дефектов у больных со злокачественными опухолями слизистой оболочки полости рта используются различные перемещенные и свободные лоскуты. В статье представлен анализ результатов лечения больных, которым выполнялась реконструкция с использованием перемещенного подподбородочного лоскута.

**Ключевые слова:** рак слизистой оболочки полости рта, хирургическое лечение, реконструкция дефектов, подподбородочный лоскут.

Рак слизистой оболочки полости рта занимают 6-е место в мире по частоте встречаемости, составляя около 30 % среди опухолей головы и шеи [9]. Несмотря на то, что указанные новообразования относятся к опухолям визуальной локализации, выявляемость на ранних стадиях сохраняется на низком уровне. До 65,4 % больных поступают в специализированные учреждения с местнораспространенным процессом, что приводит к высокой смертности уже на первом году с момента постановки диагноза [1].

Распространенность опухолевого процесса является основным фактором, влияющим на показатели 5-летней выживаемости, которая составляет при T<sub>1</sub>-T<sub>2</sub> – 80–90 %, при T<sub>3</sub>-T<sub>4</sub> – 30–60 % [8]. Существуют различные лечебные подходы при раке слизистой оболочки полости рта, но в последнее время превалирует тенденция к применению хирургических вмешательств с одномоментной реконструкцией дефекта на 1-м этапе лечения. Показания к назначению послеоперационного лучевого или химиолучевого лечения определяются данными морфологического исследования операционного материала.

Выбор метода реконструкции дефекта зависит от его размера и локализации, возраста, сопутствующей патологии, прогноза заболевания, предпочтения хирурга и пациента. Для реконструкции дефектов слизистой оболочки дна полости рта в основном используются два методики –

различные варианты перемещенных лоскутов и свободные лоскуты. В последние десятилетия чаще всего применяются реваскуляризированные кожно-фасциальные лоскуты (лучевой и переднебоковой бедренный), которые используют для замещения средних и больших дефектов полости рта с хорошими функциональными результатами [7, 15]. Однако их применение имеет свои особенности. Необходимы определенные хирургические навыки, техническое обеспечение, при таком типе хирургической пластики увеличивается продолжительность операции по сравнению с использованием регионарных лоскутов, при заборе лучевого лоскута образуются выраженные косметические дефекты в донорской зоне [11].

В связи с этим продолжается поиск новых методов реконструкции с целью улучшения функциональных результатов, снижения травматичности без ущерба онкологической радикальности. В литературе активно обсуждается вопрос о реконструкции дефектов подподбородочным лоскутом. В имеющихся публикациях можно встретить несколько вариантов названий этого лоскута, часть авторов считают его кожно-фасциальным, другие, учитывая, что в лоскут забирается часть мышцы, называют его кожно-мышечно-фасциальным. Методика была описана в 1993 г. D. Martin et al. [10], Кровоснабжение лоскута подразделяется на ортоградное и ретроградное и происходит за счет подподбородочных артерии и вен, ветвей лицевых

сосудов [4]. Этот лоскут имеет ряд преимуществ по сравнению со свободными трансплантатами, к которым относятся легкость и простота забора, отсутствие дефекта донорского места, возможность большого размера, широкая дуга вращения, осевое кровоснабжение, близость к полости рта и возможность различной толщины [12, 17]. Формирование этого трансплантата является этапом шейной лимфодиссекции, что не требует дополнительных разрезов на коже. Подподбородочный лоскут успешно применяется для возмещения дефектов полости рта, кожи лица, ротоглотки и закрытия глоточных свищей [6, 18, 19].

Место этой методики при комбинированной пластике дефекта, возникающего при сегментарной резекции челюсти, еще не определено, однако в мировой литературе имеются единичные публикации, посвященные подобному клиническому опыту. В 2011 г. А. Auman et al. [3] применили лоскут после сегментарной резекции челюсти с реконструктивной пластиной у 3 пациентов, у двух из которых был частичный некроз трансплантата, но при этом не потребовалось хирургическое вмешательство. Следует отметить, что авторы не указывают уровни резекции нижней челюсти, что имеет важное значение. При использовании лоскута после краевой резекции нижней челюсти некроза не отмечено ни в одном случае. В исследовании T.L. Chow et al. [5] сообщено о двух частичных некрозах из 10 случаев. В 2014 году были представлены результаты лечения 35 пациентов. В 2 (5,7 %) возник некроз перемещенного лоскута [14]. В литературе обсуждается вопрос о влиянии предоперационной лучевой терапии на жизнеспособность лоскута. Отмечено, что частота некрозов выше у больных, получавших предоперационное облучение [16]. Кроме осложнений, связанных с нарушением кровоснабжения лоскута, также возможно развитие паралича маргинальной ветви лицевого нерва, которое встречается в 0–17 %.

Преимущества использования данной реконструктивной методики лоскута в хирургии головы и шеи неоспоримы. Однако у больных со злокачественными опухолями полости рта очень высок риск регионарного метастазирования, что определяет неоднозначные оценки специалистов относительно онкологических результатов при использовании подподбородочного лоскута [2, 5, 13]. Опасения связаны с возможностью реализации метастазов в лимфатических узлах, которые перемещаются вместе с клетчаткой вокруг сосудистой ножки перемещенного лоскута. При анализе результатов у трех больных из 10 были диагностированы рецидивы рака ротоглотки, однако авторы связывают это с агрессивным характером опухоли, а не с перемещенным лоскутом. В работе А. Auman et al. [3] ни у одного из 21 пациента не было рецидива в области перемещенного лоскута. Отсутствие отрицательного влияния на онколо-

гические результаты при использовании подподбородочного лоскута подтверждается и другими авторами [2, 13].

**Целью исследования** явилась оценка эффективности применения подподбородочного лоскута для замещения дефектов слизистой оболочки полости рта у больных злокачественными новообразованиями этой анатомической зоны.

### Материал и методы

В НИИ клинической онкологии ФГБУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина в отделении опухолей черепно-лицевой области с февраля по август 2015 г. было выполнено 9 операций с применением подподбородочного лоскута для реконструкции дефектов полости рта. Среди больных пациенты мужского пола (5 мужчин и 4 женщины). Средний возраст – 56 лет (45–65 лет). У всех пациентов был морфологически верифицирован плоскоклеточный рак слизистой оболочки полости рта различной степени дифференцировки. Рак слизистой оболочки дна полости рта диагностирован у 4 больных, рак языка – у 4 пациентов, в 1 случае опухоль локализовалась в области альвеолярного края нижней челюсти.

Распространенность опухолевого процесса соответствовала символу  $T_3$  – у 6,  $T_2$  – у 3 больных. Это обусловлено тем, что при меньшей распространенности ( $T_1$ ) возможно замещение дефекта более простыми методами. При большей распространенности опухоли ( $T_4$ ) возникает необходимость использования другого пластического материала, превышающего по объему подподбородочный лоскут, либо применить вариант с костной пластикой.

На выбор метода пластики влияли такие факторы, как локализация и распространенность опухоли, предполагаемый размер и состав дефекта, сопутствующая патология. Необходимость использования подподбородочного лоскута возникает в случае выполнения резекции языка и тканей дна полости рта (в 1-м случае и краевой резекции нижней челюсти), так как лоскут, замещающий дефект, не только возмещает дефицит тканей, но и предотвращает ограничение движения сформированной культи языка. Размер кожной площадки (до  $8 \times 14$  см) и длина питающей ножки являются достаточными для выполнения этой функции, кроме того, при необходимости укрытия опиленного края нижней челюсти или реконструктивной пластины в случае выполнения различных видов резекции нижней челюсти.

В зависимости от локализации первичной опухоли выполнялись операции различного типа (резекция языка, тканей дна полости рта, краевая и сегментарная резекция нижней челюсти) и объема лимфодиссекции (ипсилатеральные и билатеральные). В группе больных с  $N_0$  выполнялись супраомохиоидальная лимфодиссекция (таблица). При наличии регионарного метастазирования на

Таблица

**Характеристика больных раком слизистой оболочки полости рта, которым выполнялась реконструкция подподбородочным лоскутом**

№	Пол	Локализация	TNM	Объем резекции	Вариант ЛД
1	Жен	Дно полости рта	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта, краевая резекция нижней челюсти	Билатеральная СОХЛД
2	Жен	Язык	T <sub>3</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта	Ипсилатеральная МРЛД
3	Муж	Язык	T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта	Билатеральная СОХЛД
4	Муж	Язык	T <sub>2</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта	Ипсилатеральная МРЛД + контралатеральная СОХЛД
5	Муж	Дно полости рта	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта	Билатеральная СОХЛД
6	Муж	Дно полости рта	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта	Ипсилатеральная МРЛД + контралатеральная СОХЛД
7	Жен	Альвеолярный край	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Сегментарная резекция нижней челюсти, дно полости рта	Ипсилатеральная СОХЛД
8	Жен	Дно полости рта	T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта	Билатеральная СОХЛД
9	Муж	Язык	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	Язык, дно полости рта	Ипсилатеральная СОХЛД

Примечание: ЛД – лимфодиссекция, СОХЛД – супраомохиоидальная лимфодиссекция, МРЛД – модифицированная радикальная лимфодиссекция.

стороне поражения выполнялись модифицированные радикальные лимфодиссекции. Билатеральные лимфодиссекции выполнены 6 пациентам, что было связано либо с распространением первичной опухоли за среднюю линию, либо при ее срединной локализации. Всем больным в конце операции, в обязательном порядке устанавливался носопищеводный зонд.

### Результаты и обсуждение

При анализе послеоперационных осложнений установлено, что у 2 больных наблюдался паралич мандибулярной ветви лицевого нерва, что обусловлено особенностями выкраивания лоскута. Во всех случаях не отмечено осложнений со стороны лоскута, связанных с нарушением его кровоснабжения, заживление раны в полости рта происходило первичным натяжением, самостоятельное питание восстановлено в сроки от 8–11 дней. Полученные данные свидетельствуют об устойчивой анатомии сосудистой ножки лоскута, достаточной простоте выкраивания, хорошем диаметре питающих сосудов, обеспечивающих адекватную васкуляризацию и достаточную длину сосудистой ножки, которая позволяет перемещать трансплантат в полость рта.

В послеоперационном периоде всем больным проведена дистанционная лучевая терапия в разовой дозе 2 Гр, СОД 50 Гр. При гистологическом исследовании удаленной клетчатки в двух случаях были выявлены метастатически измененные лимфатические узлы. Несмотря на то, что данный вид пластического материала применяется в нашей клинике с февраля 2015 г. и прослеженность пациентов составила несколько месяцев, мы считаем необходимым представить предварительные

онкологические результаты. Случаев прогрессирования не отмечено как в зоне удаления первичной опухоли, так и в области лимфодиссекции.

Необходимо отметить, что, несмотря на все удобства формирования лоскута, существуют и определенные трудности при его применении. На мерах их преодоления мы хотели бы остановиться более подробно. Основная проблема при заборе лоскута – наличие регионарных метастазов в верхней трети шеи или подчелюстной области, что не только может изменить анатомию этой области и затруднить визуализацию сосудистой ножки, но и способствовать тому, что вместе с окружающей сосудистой можно переместить к зоне дефекта ножку клетчатки, содержащей метастатически пораженные лимфатические узлы. Развитие сиалоденита подчелюстной слюнной железы, что часто наблюдается при поражении ее выводного протока железы у больных раком слизистой оболочки дна полости рта, может вызвать значительные трудности при выкраивании лоскута в результате изменения анатомии этой зоны, а также структуры мягких тканей в области сосудистой ножки лоскута. Кроме того, подчелюстной сиалоденит не всегда можно дифференцировать от метастатических лимфоузлов. Данные клинические ситуации могут явиться противопоказаниями для применения подподбородочного лоскута. Решение этой проблемы состоит в формировании лоскута на контралатеральной стороне, при этом длина кожной площадки трансплантата и срединная локализация опухоли в полости рта позволяют возместить дефект подподбородочным лоскутом. Учитывая, что данная методика крайне редко применяется в России и в отечественной литературе нет описания методики забора, мы решили представить клини-





Рис. 1. Вид опухоли в области дна полости рта с переходом на ткани языка и альвеолярный край нижней челюсти

ческий случай с демонстрацией дооперационного планирования, описанием методики выкраивания и этапов операции.

Пациентка Ф., 65 лет, обратилась в РОНЦ им. Н.Н. Блохина с жалобами на наличие язвенного дефекта в области дна полости рта. При осмотре в этой зоне определялась опухоль инфильтративно-язвенной формы роста, размером  $5,0 \times 4,0$  см, распространяющаяся на нижнюю поверхность языка, альвеолярный край нижней челюсти (рис. 1). При обследовании морфологически верифицирован плоскоклеточный рак слизистой оболочки тканей дна полости рта  $T_3N_0M_0$ . Лимфатические узлы шеи с двух сторон не пальпировались. По данным КТ лицевого скелета костной деструкции не выявлено. С учетом предполагаемого дефекта в полости рта, произведена разметка кожного фрагмента, выделена проекция передних брюшек двубрюшных мышц с двух сторон. На рис. 2 представлен предполагаемый ход подподбородочных артерии и вены, ветвей лицевых сосудов.

Верхний край лоскута располагается на  $1,0 \times 1,5$  см ниже нижней челюсти, максимальная ширина лоскута определяется «pinch» тестом с целью возможного закрытия дефекта донорского ложа. В данном случае размер лоскута составил  $7,0 \times 11,0$  см. Длина лоскута может варьировать, при необходимости производится забор от правого до левого углов нижней челюсти. Учитывая особенность разреза при заборе лоскута, возможно выполнение как односторонних, так и двусторонних лимфодиссекций. При этом возможно как выполнять лимфодиссекцию, так и производить выкраивание лоскута. В первом случае обязательным условием является сохранение лицевых сосудов.

В нашем исследовании выполнялся забор лоскута на первом этапе с последующим иссечением лимфатического аппарата. После рассечения кожи, подкожной клетчатки, мышцы и мобилизации кожных лоскутов выделялась и сохраня-



Рис. 2. Предполагаемый ход подподбородочных артерии и вены

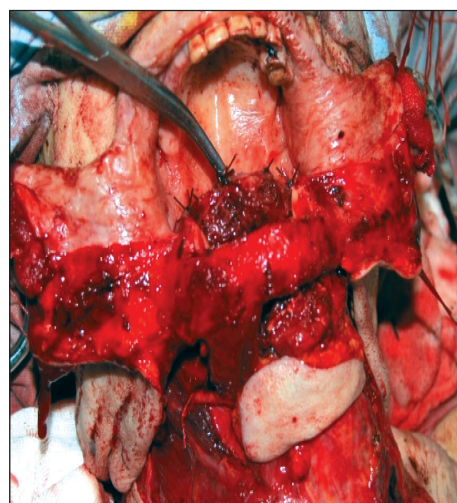


Рис. 3. Этап операции после удаления первичной опухоли

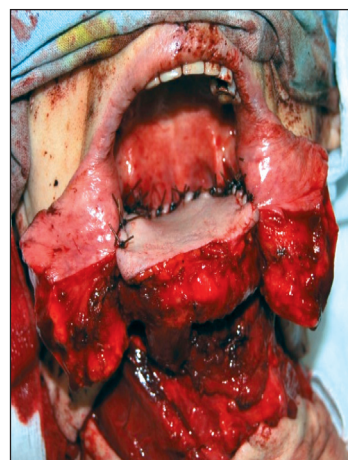


Рис. 4. Этап операции после частичной фиксации лоскута

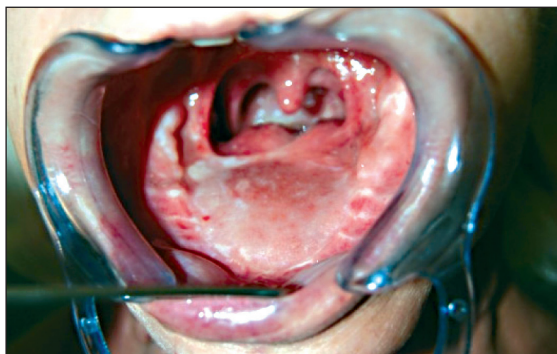


Рис. 5. Вид полости рта спустя 4 мес после лечения, хорошая адаптация перемещенного лоскута

лась маргинальная ветвь лицевого нерва. После мобилизации лоскутов выделялся верхний полюс подчелюстной слюнной железы, выше которого визуализировались подподбородочные сосуды, питающие сосуды лоскута. Далее производится рассечение кожи в области дистального края лоскута с учетом намеченных границ. Подкожная мышца включается в лоскут, и после мобилизации лоскута до средней линии на ипсилатеральной стороне производится резекция переднего брюшка двубрюшной мышцы, челюстно-подъязычной мышцы, которые пересекаются у подъязычной кости и у нижней челюсти. С целью увеличения дуги вращения лоскута возможно лигирование лицевых сосудов дистальнее подподбородочных ветвей. Далее выполнялась билатеральная супраомохиоидальная лимфодиссекция с сохранением лицевых сосудов на стороне формирования трансплантата. В представленном случае, учитывая распространенность первичной опухоли, была выполнена краевая резекция нижней челюсти, резекция тканей дна полости рта, субтотальная резекция языка (рис. 3). После формирования культи языка, через тоннель под нижней челюстью подбородочный лоскут перемещен в зону дефекта и фиксирован узловыми швами (рис. 4).

Послеоперационный период протекал без осложнений, рана зажила первичным натяжением. В плане комбинированного лечения больная получила послеоперационную лучевую терапию на первичный очаг и зоны регионарного метастазиро-



Рис. 6. Внешний вид больной через 4 мес после лечения

вания, СОД 50 Гр. Выписана в удовлетворительном состоянии.

При контрольном осмотре через 4 мес после операции отмечена хорошая адаптация лоскута в полости рта с укрытием опила нижней челюсти (рис. 5), умеренная толщина лоскута и достаточная ширина не нарушают подвижности языка и не затрудняют акт глотания. Поперечное направление разреза в верхней трети шеи отличается хорошей послеоперационной эстетичностью (рис. 6). Наблюдаемый определенный избыток кожи в латеральных отделах шеи с двух сторон, который возникает при ушивании раны, в случае необходимости может быть легко иссечен.

Таким образом, выполнение хирургического вмешательства на первом этапе лечения у больных раком слизистой оболочки полости рта распространенностью  $T_2$ - $T_3$  предполагает одномоментное использование пластического материала с целью достижения функциональной и эстетической реабилитации. С нашей точки зрения, применение подбородочного лоскута является приоритетным и может определять стандарт в лечении рака слизистой оболочки полости рта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований России и стран СНГ в 2012 г. М., 2014. 203 с.
2. Abouchadi A., Capon-Degardin N., Patenôtre P., Martinot-Duquenois V., Pellerin P. The submental flap in facial reconstruction: advantages and limitations // J. Oral. Maxillofac. Surg. 2007. Vol. 65 (5). P. 863–869.
3. Ayman A.A., Sakkary M.A., Khalil A.A., Rifaat M.A., Zayed S.B. The submental flap for oral cavity reconstruction: Extended indication and technical refinements // Head Neck Oncol. 2011. Vol. 3. P. 51. doi: 10.1186/1758-3284-3-51.
4. Chen W.L., Li J.S., Yang Z.H., Huang Z.Q., Wang J.U., Zhang B. Two submental island flaps for reconstructing oral and maxillofacial defects following cancer ablation // J. Oral. Maxillofac. Surg. 2008. Vol. 66 (6). P. 1145–1156. doi: 10.1016/j.joms.2007.09.023.

5. Chow T.L., Chan T.T., Chow T.K., Fung S.C., Lam S.H. Reconstruction with submental flap for aggressive orofacial cancer // Plast. Reconstr. Surg. 2007. Vol. 120 (2). P. 431–436.
6. Demir Z., Velidedeoglu H., Celebioğlu S. Repair of pharyngocutaneous fistulas with the submental artery island flap // Plast. Reconstr. Surg. 2005. Vol. 115 (1). P. 38–44.
7. Gender E.M. Reconstruction of the Head and Neck. New York: Thieme, 2012. P. 1–26.
8. Hilda E.S., Sasan K., Nancy L. Oral Cavity and Oropharynx Tumors // Radiol. Clin. N. Am. 2007. Vol. 45. P. 1–20.
9. Jemal A., Siegel R., Ward E., Murray T., Xu J., Smigal C., Thun M.J. Cancer statistics, 2006 // CA Cancer J. Clin. 2006. Vol. 56 (2). P. 106–130.
10. Martin D., Pascal J.F., Baudet J., Mondie J.M., Farhat J.B., Athoum A., Le Gaillard P., Peri G. The submental island flap: a new



donorsite. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap // *Plast. Reconstr. Surg.* 1993. Vol. 92 (5). P. 867–873.

11. *Neligan P.C., Wei Fu-Chan.* Microsurgical reconstruction of the head and neck, QMP. St.Louis, 2010. P. 591–613.

12. *Pappas-Politis E., Driscoll D.C., Pierpont Y.N., Albear P.R., Carter W.L., Gould L.J.* Treatment of eccrine carcinoma of the chin via submental island flap // *Eplasty.* 2010. Vol. 10. e. 27.

13. *Pistre V., Pelissier P., Martin D., Lim A., Baudet J.* Ten years of experience with the submental flap // *Plast. Reconstr. Surg.* 2001. Vol. 108 (6). P. 1576–1581.

14. *Safdar J., Liu F.Y., Moosa Y., Xu Z.F., Li Z.N., Sun C.F.* Submental versus platysma flap for the reconstruction of complex facial defects following resection of head and neck tumors // *Pak. J. Med. Sci.* 2014. Vol. 30 (4). P. 739–744.

15. *Shah J.* Head and Neck. Surgery and oncology. Edinburg: Mosby, 2003. P. 173–235; 589–633.

16. *Taghinia A.H., Movassaghi K.D., Wang A.X., Pribaz J.J.* Reconstruction of the Upper Aerodigestive Tract with the Submental Artery Flap

// *Plast. Reconstr. Surg.* 2009. Vol. 123 (2). P. 562–570. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181977fe4.

17. *Tassinari J., Orlandino G., Fabrizio T., Calabrese L.* Submental flap in facial reconstructive surgery: Long-term casuistry revision // *Plast. Reconstr. Surg.* 2010. Vol. 126 (3). P. 139e–140e. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181e3b570.

18. *You Y.H., Chen W.L., Wang Y.P., Liang J.* The feasibility of facial-submental artery island myocutaneous flaps for reconstructing defects of the oral floor following cancer ablation // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2010. Vol. 109 (6). e. 12–16. doi: 10.1016/j.tripleo.2010.02.004.

19. *Zhang B., Wang J.G., Chen W.L., Yang Z.H., Huang Z.Q.* Reverse facial-submental artery island flap for reconstruction of oropharyngeal defects following middle and advanced-stage carcinoma ablation // *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2011. Vol. 49 (3). P. 194–197. doi: 10.1016/j.bjoms.2010.04.009.

Поступила 20.11.15.  
Принята в печать 11.01.16.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Саприна Оксана Александровна**, кандидат медицинских наук, врач-онколог отделения опухолей головы и шеи, Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Российская Федерация). E-mail: isabekian@mail.ru. AuthorID: 555604.

**Кропотов Михаил Алексеевич**, доктор медицинских наук, заведующий отделением опухолей головы и шеи, Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Российская Федерация). E-mail: drkropotov@mail.ru. AuthorID: 545180.

**Ломая Марина Валерьяновна**, врач-онколог, ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (г. Москва, Российская Федерация). E-mail: marine16-10@yandex.ru SPIN-код: 8213-1313.

**Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки / конфликта интересов, о котором необходимо сообщить**

## APPLICATION OF THE SUBMENTAL FLAP FOR REPAIR OF ORAL DEFECTS IN PATIENTS WITH ORAL CANCER

**O.A. Saprina<sup>1</sup>, M.A. Kropotov<sup>1</sup>, M.V. Lomaya<sup>2</sup>**

N.N. Blokhin Russian Research Cancer Center, Moscow<sup>1</sup>

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow<sup>2</sup>

24, Kashirskoe shosse, 115448, Moscow, 24, e-mail: isabekian@mail.ru<sup>1</sup>

#### Abstract

To reconstruct defects of the oral cavity in patients with oral cancer, various displaced and free flaps are used. The paper presents the treatment outcomes of patients who underwent reconstruction of oral defects using the submental flap.

**Key words:** oral cancer, surgical treatment, reconstruction of defects, submental flap.

#### REFERENCES

1. *Davydov M.I., Aksel' E.M.* Statistics of malignant tumors ff Russia and CIS in 2012. M., 2014. 203 p. [in Russian]

2. *Abouchadi A., Capon-Degardin N., Patenôtre P., Martinot-Duquenois V., Pellerin V.* The submental flap in facial reconstruction: advantages and limitations // *J. Oral. Maxillofac. Surg.* 2007. Vol. 65 (5). P. 863–869.

3. *Ayman A.A., Sakkary M.A., Khalil A.A., Rifaat M.A., Zayed S.B.* The submental flap for oral cavity reconstruction: Extended indication and technical refinements // *Head Neck Oncol.* 2011. Vol. 3. P. 51. doi: 10.1186/1758-3284-3-51.

4. *Chen W.L., Li J.S., Yang Z.H., Huang Z.Q., Wang J.U., Zhang B.* Two submental island flaps for reconstructing oral and maxillofacial defects following cancer ablation // *J. Oral. Maxillofac. Surg.* 2008. Vol. 66 (6). P. 1145–1156. doi: 10.1016/j.joms.2007.09.023.

5. *Chow T.L., Chan T.T., Chow T.K., Fung S.C., Lam S.H.* Reconstruction with submental flap for aggressive orofacial cancer // *Plast. Reconstr. Surg.* 2007. Vol. 120 (2). P. 431–436.

6. *Demir Z., Velidedeoğlu H., Celebioğlu S.* Repair of pharyngocutaneous fistulas with the submental artery island flap // *Plast. Reconstr. Surg.* 2005. Vol. 115 (1). P. 38–44.

7. *Gender E.M.* Reconstruction of the Head and Neck. New York: Thieme, 2012. P. 1–26.

8. *Hilda E.S., Sasan K., Nancy L.* Oral Cavity and Oropharynx Tumors // *Radiol. Clin. N. Am.* 2007. Vol. 45. P. 1–20.

9. *Jemal A., Siegel R., Ward E., Murray T., Xu J., Smigal C., Thun M.J.* Cancerstatistics, 2006 // *CA Cancer J. Clin.* 2006. Vol. 56 (2). P. 106–130.

10. *Martin D., Pascal J.F., Baudet J., Mondie J.M., Farhat J.B., Athoum A., Le Gaillard P., Peri G.* The submental island flap: a new donorsite. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap // *Plast. Reconstr. Surg.* 1993. Vol. 92 (5). P. 867–873.

11. *Neligan P.C., Wei Fu-Chan.* Microsurgical reconstruction of the head and neck, QMP. St.Louis, 2010. P. 591–613.

12. *Pappas-Politis E., Driscoll D.C., Pierpont Y.N., Albear P.R., Carter W.L., Gould L.J.* Treatment of eccrine carcinoma of the chin via submental island flap // *Eplasty.* 2010. Vol. 10. e. 27.

13. *Pistre V., Pelissier P., Martin D., Lim A., Baudet J.* Ten years of experience with the submental flap // *Plast. Reconstr. Surg.* 2001. Vol. 108 (6). P. 1576–1581.

14. *Safdar J., Liu F.Y., Moosa Y., Xu Z.F., Li Z.N., Sun C.F.* Submental versus platysma flap for the reconstruction of complex facial defects following resection of head and neck tumors // *Pak. J. Med. Sci.* 2014. Vol. 30 (4). P. 739–744.

15. *Shah J.* Head and Neck. Surgery and oncology. Edinburg: Mosby, 2003. P. 173–235; 589–633.

16. *Taghinia A.H., Movassaghi K.D., Wang A.X., Pribaz J.J.* Reconstruction of the Upper Aerodigestive Tract with the Submental Artery Flap // *Plast. Reconstr. Surg.* 2009. Vol. 123 (2). P. 562–570. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181977fe4.

17. *Tassinari J., Orlandino G., Fabrizio T., Calabrese L.* Submental flap in facial reconstructive surgery: Long-term casuistry revision //

*Plast. Reconstr. Surg.* 2010. Vol. 126 (3). P. 139e–140e. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181e3b570.

18. *You Y.H., Chen W.L., Wang Y.P., Liang J.* The feasibility of facial-submental artery island myocutaneous flaps for reconstructing defects of the oral floor following cancer ablation // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 2010. Vol. 109 (6). e. 12–16. doi: 10.1016/j.tripleo.2010.02.004.

19. *Zhang B., Wang J.G., Chen W.L., Yang Z.H., Huang Z.Q.* Reverse facial-submental artery island flap for reconstruction of oropharyngeal defects following middle and advanced-stage carcinoma ablation // *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2011. Vol. 49 (3). P. 194–197. doi: 10.1016/j.bjoms.2010.04.009.

Received 20.11.15.

Accepted 11.01.16.

#### ABOUT THE AUTHORS

**Saprina Oxana A.**, PhD, Oncologist, Department of Tumors of Head and Neck, Russian Cancer Research Center memory of N.N. Blokhin (Moscow, Russia). E-mail: isabekian@mail.ru. AuthorID: 555604.

**Kropotov Mikhail A.**, MD, DSc, Professor, Head of Department of Tumors of Head and Neck, Russian Cancer Research Center memory of N.N. Blokhin (Moscow, Russia). E-mail: drkropotov@mail.ru. AuthorID: 545180.

**Lomaya Marina V.**, Oncologist, First Moscow State Medical University memory of I.M. Sechenov университет им. И.М. Сеченова (Moscow, Russia). E-mail: marine16-10@yandex.ru SPIN-code: 8213-1313.

**Authors declare lack of the possible conflicts of interests**