

DOI: 10.21294/1814-4861-2018-17-3-51-57

УДК: 616.31-006.04-089.844

Для цитирования: Саприна О.А., Азизян Р.И., Бржезовский В.Ж., Мудунов А.М., Романов И.С., Аллаhverдиева Г.Ф., Алиева С.Б., Ломаева М.В. Использование субментального лоскута в реконструкции дефектов головы и шеи. Сибирский онкологический журнал. 2018; 17 (3): 51–57. – doi: 10.21294/1814-4861-2018-17-3-51-57.

For citation: Saprina O.A., Azizyan R.I., Brzhezovsky V.Zh., Mudunov A.M., Romanov I.S., Allakhverdiyeva G.F., Alieva S.B., Lomaya M.V. The use of the submental flap in reconstruction of head and neck defects. Siberian Journal of Oncology. 2018; 17 (3): 51–57. – doi: 10.21294/1814-4861-2018-17-3-51-57.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУБМЕНТАЛЬНОГО ЛОСКУТА В РЕКОНСТРУКЦИИ ДЕФЕКТОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ

О.А. Саприна<sup>1</sup>, Р.И. Азизян<sup>1</sup>, В.Ж. Бржезовский<sup>1</sup>, А.М. Мудунов<sup>1,2</sup>,  
И.С. Романов<sup>1</sup>, Г.Ф. Аллаhverдиева<sup>1</sup>, С.Б. Алиева<sup>1</sup>, М.В. Ломаева<sup>1,2</sup>

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина»  
Минздрава России, г. Москва, Россия<sup>1</sup>

115478, г. Москва, Каширское шоссе, 23. E-mail: isabekian@mail.ru<sup>1</sup>

ГБОУ ВПО «Первый Московский медицинский государственный университет им. И.М. Сеченова»,  
г. Москва, Россия<sup>2</sup>

119991, г. Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2. E-mail: marine16-10@yandex.ru<sup>2</sup>

### Аннотация

Реконструкция дефектов головы и шеи при злокачественных опухолях – довольно сложный раздел онкологии и требует от специалистов владения различными методами пластического замещения дефекта. Выбор метода реконструкции зависит от размера, локализации, состава дефекта, возраста, сопутствующей патологии, прогноза заболевания, предпочтений хирурга и пациента. В арсенале хирурга довольно обширный выбор пластического материала – от свободного расщепленного до сложных по составу ревааскуляризованных лоскутов. Микрохирургия явилась революционным методом в лечении больных со сложными дефектами головы и шеи и на сегодняшний день занимает лидирующую позицию в хирургии головы и шеи. Однако использование данной методики имеет свои особенности и возможно не у всех категорий больных. Продолжается поиск новых методов реконструкции с целью улучшения функциональных и эстетических результатов, снижения травматичности без ущерба для онкологической радикальности. В статье представлен анализ 36 клинических случаев с использованием нового пластического материала – субментального лоскута. Применение данного лоскута возможно для замещения средних и больших мягкотканых дефектов кожи орофарингальной области, а в ряде случаев имеет место в комбинированной пластике дефекта. Забор трансплантата является нетрудоемким, выполняется из разреза на шее, который требуется для выполнения шейной диссекции. Частота тотальных и краевых некрозов трансплантатов имеет место в небольшом проценте случаев и была следствием нарушения техники выкраивания. Полученные непосредственные и отдаленные результаты свидетельствуют об отсутствии ухудшения онкологических результатов у отобранной группы пациентов.

**Ключевые слова:** хирургическое лечение, реконструкция дефектов челюстно-лицевой зоны, подбородочный лоскут, субментальный лоскут, регионарный лоскут, злокачественные опухоли головы и шеи, плоскоклеточный рак.

Плоскоклеточный рак органов головы и шеи занимает 7-е место в общей структуре заболеваемости злокачественными опухолями в мире [1]. Несмотря на то, что указанные новообразования можно отнести 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 на первом году с момента постановки диагноза [2].

Ввиду распространенности опухолевого процесса и с учетом сложной анатомии этой зоны выполняются расширенно-комбинированные операции. Хирургические вмешательства такого объема приводят к обширным дефектам и нарушениям ряда жизненно важных функций, в частности акта глотания, жевания, речи, дыхания, что делает

невозможным адекватную реабилитацию. На более ранних этапах развития хирургии головы и шеи выполнялась отсроченная реконструкция, однако сейчас предпочтение отдается одномоментной пластике, что улучшает функциональные и эстетические результаты. Реконструктивная хирургия головы и шеи насчитывает не одно столетие. В частности, методика формирования носогубного кожно-жирового лоскута описана Диффенбахом в середине XIX века, «филатовский» стебель – в начале XX века. В течение длительного времени продолжался поиск новых методов, и к середине XX столетия в арсенале у хирургов был довольно обширный выбор регионарных лоскутов. Революционным методом в восстановлении дефектов явилась микрохирургия, которая позволяет выполнять сложные реконструкции с хорошими функциональными и эстетическими результатами. На современном этапе владение микрохирургической реконструкцией является обязательным условием работы в хирургии головы и шеи.

Для реконструкции мягкотканых дефектов чаще всего применяются реваскуляризированные кожно-фасциальные лоскуты, которые используют для замещения средних и больших дефектов [3, 4]. Однако их применение имеет свои особенности. Необходимы определенные хирургические навыки, техническое обеспечение, при таком типе пластики увеличивается продолжительность операции по сравнению с использованием регионарных лоскутов. Например, лучевой лоскут является идеальным материалом для реконструкции ввиду относительно простого выкраивания, довольно длинной сосудистой ножки, достаточно большого диаметра вен, тонким, пластичным, с возможностью различного дизайна, однако в донорской зоне образуются выраженные косметические дефекты [5]. При применении методики регионарных лоскутов в большинстве случаев формируется кожно-мышечный лоскут с включением большой грудной мышцы, который позволяет замещать довольно разнообразные по составу и форме дефекты. Однако при использовании данного лоскута возникают выраженная деформация молочной железы у женщин, нарушения двигательной функции верхней конечности, имеются ограничения у пациентов с избыточной массой тела, кроме того, из-за массивности лоскута возникают сложности в реабилитации, что зачастую требует хирургической коррекции.

В связи с вышеперечисленным продолжается поиск новых методов реконструкции с целью улучшения функциональных результатов, снижения травматичности без ущерба для онкологической радикальности. В литературе довольно активно обсуждается вопрос о реконструкции дефектов подподбородочным лоскутом. В 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 D. Martin et al. (1993) [6]. Кровоснабжение лоскута подразделяется на ортоградное и ретроградное, в нем участвуют подподбородочные артерии и вены, а также ветви лицевых сосудов [7]. Этот лоскут имеет ряд преимуществ по сравнению со свободными трансплантатами, к которым относятся легкость и простота забора, отсутствие дефекта донорского места, широкая дуга вращения, осевое кровоснабжение, близость к полости рта и возможность создания лоскута различной толщины и размера [8, 9]. Забор лоскута является этапом шейной лимфодиссекции, что не требует дополнительных разрезов на коже. Лоскут используется для замещения дефектов полости рта, кожи лица, ротоглотки и закрытия глоточных свищей [10–12].

Место данной методики при комбинированной пластике дефекта, возникающего при сегментарной резекции челюсти, еще не определено, однако в мировой литературе имеются единичные публикации [13]. При этом частота осложнений, связанная с нарушением кровоснабжения, варьирует в довольно широком диапазоне – от 5,7 до 20 %. В исследовании T.L. Chow et al. [14] сообщено о двух частичных некрозах из 10 случаев. В 2014 г. были представлены результаты лечения 35 пациентов. В 2 (5,7 %) случаях возник некроз перемещенного лоскута [15]. В литературе обсуждается вопрос о влиянии предоперационной лучевой терапии на жизнеспособность лоскута. Отмечено, что частота некрозов выше у больных, получавших предоперационное облучение [16], однако авторы связывают это больше с техническими сложностями при выделении сосудистой ножки. Кроме осложнений, связанных с нарушением кровоснабжения лоскута, также возможно развитие паралича маргинальной ветви лицевого нерва, которое встречается в 0–17 %.

Ввиду довольно агрессивного течения плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта, а именно высокого риска регионарного метастазирования, имеются неоднозначные оценки онкологических результатов при использовании подподбородочного лоскута [14, 17, 18]. Опасения связаны с возможностью реализации метастазов в лимфатических узлах, которые перемещаются вместе с клетчаткой вокруг сосудистой ножки перемещенного лоскута. Однако, по данным A. Auman et al. [13], ни у одного из 21 пациента не было рецидива в области перемещенного лоскута. Отсутствие отрицательного влияния на онкологические результаты при использовании подподбородочного лоскута подтверждается и в других публикациях [17, 18]. Большинство авторов рекомендуют использовать данный вариант пластики у пациентов без метастатического поражения регионарных лимфатических узлов.

**Целью исследования** явилась оценка эффективности применения подподбородочного лоскута в реконструкции дефектов головы и шеи.

### Материал и методы

С учетом накопленного опыта в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина мы провели анализ 36 клинических случаев с применением подподбородочного лоскута. Оценивались такие показатели, как жизнеспособность лоскута, осложнения, функциональные и эстетические результаты, локорегионарный контроль. Учитывая ранее опубликованную статью, где подробно описывается техника забора лоскута [2], в данной статье не будет освещен этот аспект.

В период с февраля 2015 г. по август 2017 г. было выполнено 36 хирургических вмешательств с применением субментального лоскута. В плане комбинированного или комплексного лечения на первом этапе выполнялось хирургическое лечение. Среди больных преобладали пациенты мужского пола (27 мужчин и 9 женщин). Средний возраст составил 56 лет (35–78 лет). У 36 пациентов был морфологически верифицирован плоскоклеточный рак слизистой оболочки полости рта различной степени дифференцировки. По поводу рецидива заболевания лечение получили 5 больных, в 31 случае пациенты ранее не получали специального лечения.

Одинаково часто был диагностирован рак слизистой оболочки дна полости рта и языка – по 39 %, поражение щеки отмечено в 14 %, в 8 % случаев опухоль локализовалась в области альвеолярного края нижней челюсти (табл. 1). Первичные опухоли соответствовали символу T1 в 2, T2 – в 21, T3 – в 7, T4 – в 1 наблюдении; рецидивы pT2 – в 2, pT3 – в 3 случаях. У большинства первичных пациентов отсутствовали регионарные метастазы (71 %). В табл. 2 представлено распределение больных в соответствии с классификацией TNM 7-го пересмотра. У 3 больных с рецидивом заболевания были диагностированы регионарные метастазы. У пациентов с регионарными метастазами забор лоскута осуществлялся с контралатеральной стороны с целью предотвращения возможного перемещения клетчатки вдоль сосудистой ножки. Отдаленные метастазы не были диагностированы ни у одного пациента.

В зависимости от локализации первичной опухоли выполнялись операции различного типа (резекция языка, тканей дна полости рта, щеки, краевая и сегментарная резекция нижней челюсти) и объема лимфодиссекции (ипсилатеральная и билатеральная). В группе больных с N0 выполнялись супраомохиоидальные лимфодиссекции. При наличии регионарных метастазов на стороне поражения выполнялись модифицированные радикальные лимфодиссекции. При срединной локализации первичной опухоли или распространении

Таблица 1

### Локализация опухоли

Локализация опухоли	Количество больных (n=36)
Слизистая дна полости рта	14 (39 %)
Язык	14 (39 %)
Альвеолярный край нижней челюсти	3 (8 %)
Слизистая щеки	5 (14 %)

за среднюю линию выполняли билатеральные лимфодиссекции (n=11).

### Результаты и обсуждение

Послеоперационный период осложнился развитием тотального некроза лоскутов у 3 (8,3 %) пациентов, краевого – у 1 (2,7 %). Повторная операция потребовалась одному пациенту и заключалась в удалении трансплантата с реконструктивной пластиной с пластикой дефекта кожно-мышечным лоскутом с включением большой грудной мышцы. В трех случаях заживление происходило вторичным натяжением, без формирования оростом, удаление носопищеводного зонда и деканюляция осуществлялись в более поздние сроки. У двух больных с тотальным некрозом операции предшествовала лучевая терапия в радикальной дозе, при этом интраоперационно были отмечены технические сложности при выделении сосудистой ножки лоскута из-за фиброза тканей, что могло также явиться причиной нарушения питания лоскута. Однако при ретроспективном анализе нами был выявлен ряд хирургических неточностей в этой группе при выкраивании, ротации и фиксации лоскутов, что, скорее всего, явилось пусковым звеном в нарушении кровоснабжения трансплантатов. У 31 (86 %) пациента заживление в полости рта происходило первичным натяжением, самостоятельное питание восстановлено на 8–12-е сут, деканюляция произведена на 10–14-е сут послеоперационного периода. 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 лоскут. Паралич мариальной ветви лицевого нерва был отмечен у 6 (17 %) больных, что обусловлено особенностями выкраивания лоскута. В послеоперационном периоде 29 пациентам была проведена дистанционная лучевая или химиолучевая терапия, РОД 2 Гр, СОД 50–60 Гр (в зависимости от наличия или отсутствия неблагоприятных гистологических признаков). Два пациента отказались от адьювантного лечения, в 5 случаях возможности назначения лучевой терапии были исчерпаны.

Несмотря на то, что данный вид пластического материала применяется в клинике с февраля 2015 г.

Таблица 2

## Распределение больных по распространенности опухоли согласно классификации TNM

Распространенность процесса	N0	N1	N2A	N2B	N2C
T1	2				
T2	14		2	2	1
T3	4	1		2	
T4				1	
ВСЕГО	20	1	2	5	1

Таблица 3

## Характеристики случаев послеоперационных рецидивов

Пол	TpT	N	Неблагоприятные гистологические признаки	ЛТ	Р	PM
Жен	T3	N26	Периневральный рост	+	+	+
Жен	T2	N26	Экстракапсулярный рост	+	+	+
Муж	T2	N0	Ближайший край резекции – 1 мм	+	+	–
Муж	T2	N0	–	–	+	+
Муж	T2	N0	–	–	+	+
Муж	pT2		Инвазия в жировую клетчатку	+	+	–
Муж	pT3	+	Инвазия в надкостницу	–	+	–
Муж	pT2	+	Экстракапсулярный рост, сосудистая инвазия	–	+	–

Примечание: ЛТ – лучевая терапия, Р – рецидив, PM – регионарные метастазы.

и прослеженность пациентов составила от 2 до 32 мес, мы считаем необходимым представить предварительные онкологические результаты. С учетом дискуссий относительно возможности прогрессирования заболевания путем метастатического поражения лимфатических узлов в области сосудистой ножки и недостаточной диссекции этой зоны был проведен отдельный анализ при реализации метастазов на стороне забора и в толще перемещенного лоскута. Больные с наличием рецидива первичной опухоли вне лоскута и контралатеральных метастазов были отнесены в отдельную группу.

Рецидивы первичной опухоли были выявлены у 8 (22,2 %) пациентов, при этом у 3 (8,3 %) больных диагностированы регионарные метастазы на стороне забора лоскута, у 1 (2,8 %) – контралатеральное поражение (табл. 3). У 1 (2,8 %) пациентки контралатеральный метастаз был выявлен во время лучевой терапии, что обусловлено гиподиагностикой. Следует отметить, что двое первичных пациентов из этой группы не получили рекомендованную адьювантную лучевую терапию, что, вероятнее всего, послужило причиной прогрессирования. У 2 (5,6 %) пациентов распространенность регионарных метастазов соответствовала символу N26 с неблагоприятными гистологическими признаками (периневральный и экстракапсулярный рост). Продолженный рост опухоли был диагностирован у пациента с диагнозом рак слизистой оболочки щеки T2N0M0 ввиду выполненной условно-радикальной операции (ближайший край резекции 1 мм).

При анализе случаев прогрессирования у больных, оперированных по поводу рецидивной

опухоли, во всех 3 (8,3 %) случаях отмечался довольно большой размер новообразования, а также присутствовали неблагоприятные гистологические признаки (экстракапсулярное распространение, инвазия в клетчатку, надкостницу).

Анализ материала не выявил ухудшения онкологических результатов. Однако, принимая во внимание прогрессирование в группе больных с множественными метастазами в лимфатических узлах шеи, мы считаем, что у данной категории существует повышенный риск прогрессирования и требуется выкраивание лоскута с контралатеральной стороны.

На основании полученных данных можно заключить, что применение лоскута возможно для замещения средних и больших мягкотканых дефектов кожи орофарингальной области, а в ряде случаев – при комбинированной пластике операционного дефекта. Забор трансплантата является нетрудоемким, выполняется из разреза на шее, который делается для выполнения шейной диссекции. В связи с тем, что этап выкраивания трансплантата является этапом шейной диссекции, время хирургического вмешательства увеличилось незначительно, что является немаловажным фактором для пациентов с сопутствующей патологией. Частота тотальных и краевых некрозов трансплантатов невелика, осложнение являлось следствием нарушения техники формирования пластического лоскута. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии ухудшения онкологических результатов у отобранной группы пациентов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality, and prevalence worldwide in 2012 [Internet]. URL: <http://globocan.iarc.fr> (дата обращения: 13.01.2016).
2. Саприна О.А., Кропотов М.А., Ломая М.В. Применение подподбородочного лоскута в замещении дефектов у больных со злокачественными опухолями слизистой оболочки полости рта. Сибирский онкологический журнал. 2016; 15 (2): 56–62. doi: 10.21294/1814-4861-2016-15-2.
3. Gender E.M. Reconstruction of the Head and Neck. New York: Thieme, 2012. 1–26.
4. Shah J.P., Patel S.G., Singh B. Head and Neck. Surgery and oncology. Edinburg: Mosby, 2003. 173–235; 589–633.
5. Neligan P.C., Wei Fu-Chan. Microsurgical reconstruction of the head and neck, QMP. St.Louis, 2010. 591–613.
6. 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 donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap. Plast Reconstr Surg. 1993; 92 (5): 867–873.
7. 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; 66 (6): 1145–1156. doi: 10.1016/j.joms.2007.09.023.
8. 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; 10. e.27.
9. Tassinari J., Orlandino G., Fabrizio T., Calabrese L. Submental flap in facial reconstructive surgery: Long-term casuistry revision. Plast Reconstr Surg. 2010; 126 (3): 139e–140e. doi:10.1097/PRS.0b013e3181e3b570.
10. Demir Z., Velidedeoglu H., Celebioglu S. Repair of pharyngocutaneous fistulas with the submental artery island flap. Plast Reconstr Surg. 2005; 115 (1): 38–44.
11. 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; 109 (6): e12–16. doi: 10.1016/j.tripleo.2010.02.004.
12. 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 Apr; 49 (3): 194–7. doi: 10.1016/j.bjoms.2010.04.009.
13. 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 Dec 20; 3: 51. doi: 10.1186/1758-3284-3-51.
14. 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 Aug; 120 (2): 431–6.
15. 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 Jul; 30 (4): 739–44.
16. Taghnia 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 Feb; 123 (2): 562–70. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181977fe4.
17. Abouchadi A., Capon-Degardin N., Patenotre P., Martinot-Duquennoy V., Pellerin P. The submental flap in facial reconstruction: advantages and limitations. J Oral Maxillofac Surg. 2007; 65 (5): 863–869.
18. Pistre V., Pelissier P., Martin D., Lim A., Baudet J. Ten years of experience with the submental flap. Plast Reconstr Surg. 2001 Nov; 108 (6): 1576–81.

Поступила 9.04.18

Принята в печать 5.05.18

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Саприна Оксана Александровна**, кандидат медицинских наук, врач-онколог хирургического отделения № 4 опухолей головы и шеи, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Россия). E-mail: [isabekian@mail.ru](mailto:isabekian@mail.ru). SPIN-код: 7819-9917. AuthorID (РИНЦ): 555604.

**Азизян Рубен Ильич**, доктор медицинских наук, заведующий хирургическим отделением № 4 опухолей головы и шеи, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Россия). E-mail: [rubenazizian@gmail.com](mailto:rubenazizian@gmail.com). AuthorID (РИНЦ): 255639.

**Бржезовский Виталий Жаннович**, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник хирургического отделения № 4 опухолей головы и шеи, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Россия). E-mail: [vbr1980@yandex.ru](mailto:vbr1980@yandex.ru). AuthorID (РИНЦ): 130308.

**Мудунов Али Мурадович**, доктор медицинских наук, заведующий хирургическим отделением № 11 опухолей верхних дыхательно-пищеварительных путей, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина; Первый Московский медицинский государственный университет им. И.М. Сеченова (г. Москва, Россия). E-mail: [mudunov@hnonco.ru](mailto:mudunov@hnonco.ru). SPIN-код: 3516-6616, AuthorID (РИНЦ): 864271.

**Романов Илья Станиславович**, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник хирургического отделения № 11 опухолей верхних дыхательно-пищеварительных путей, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Россия). E-mail: [drromanov@mail.ru](mailto:drromanov@mail.ru). SPIN-код: 5722-9902. AuthorID (РИНЦ): 643290.

**Аллахвердиева Гонча Фаридовна**, кандидат медицинских наук, врач отделения ультразвуковой диагностики, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Россия). E-mail: [goncha06@gambler.ru](mailto:goncha06@gambler.ru).

**Алиева Севил Багатуровна**, доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник радиологического отделения, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина (г. Москва, Россия). E-mail: [dreivil@mail.ru](mailto:dreivil@mail.ru).

**Ломая Марина Валерьяновна**, врач-онколог, старший лаборант кафедры онкологии, Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина; Первый Московский медицинский государственный университет им. И.М. Сеченова (г. Москва, Россия). E-mail: [marine16-10@yandex.ru](mailto:marine16-10@yandex.ru). SPIN-код: 8213-1313. AuthorID (РИНЦ): 866317.

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

## THE USE OF THE SUBMENTAL FLAP IN RECONSTRUCTION OF HEAD AND NECK DEFECTS

O.A. Saprina<sup>1</sup>, R.I. Azizyan<sup>1</sup>, V.Zh. Brzhezovsky<sup>1</sup>, A.M. Mudunov<sup>1,2</sup>,  
I.S. Romanov<sup>1</sup>, G.F. Allakhverdiyeva<sup>1</sup>, S.B. Alieva<sup>1</sup>, M.V. Lomaya<sup>1,2</sup>

N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russia<sup>1</sup>  
24, Kashirskoe shosse, 115478-Moscow. E-mail: isabekian@mail.ru<sup>1</sup>  
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia<sup>2</sup>  
2/8, Trubetskaya Str., 119991-Moscow, Russia. E-mail: marine16-10@yandex.ru<sup>2</sup>

### Abstract

Reconstruction of head and neck defects after surgery for cancer remains challenging. The choice of the reconstruction technique depends on the tumor size and localization, type of the defect, patient's age, concomitant diseases, and disease prognosis. Surgeons have currently a broad range of material for reconstructive surgery, from free flaps to revascularized flaps. Microsurgical reconstruction has made a revolution in treatment of patients with complex head and neck defects. However, the use of this technique may not be advisable for some patients. The search for new techniques is needed to improve functional and aesthetic results and reduce traumatism without compromising oncologic outcomes. Thirty-six patients underwent surgery with reconstruction using the submental island flap, a new alternative in the reconstruction of various head and neck defects. The graft was taken after making a neck incision for neck lymph node dissection. A few patients develop total and marginal necrosis of the graft. Short- and long-term results showed no worsening of oncologic outcomes in the selected group of patients.

**Key words:** surgical treatment, reconstruction of maxillofacial defects, submental flap, regional flap, head and neck cancer, squamous cell carcinoma.

### REFERENCES

1. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality, and prevalence worldwide in 2012 [Internet]. URL: <http://globocan.iarc.fr> (cited: 13.01.2016).
2. Saprina O.A., Kropotov M.A., Lomaya M.V. Application of the submental flap for repair of oral defects in patients with oral cancer. Siberian Journal of Oncology. 2016; 15 (2): 56–62. doi: <http://dx.doi.org/10.21294/1814-4861-2016-15-2>. [in Russian]
3. Gender E.M. Reconstruction of the Head and Neck. New York: Thieme, 2012. 1–26.
4. Shah J.P., Patel S.G., Singh B. Head and Neck. Surgery and oncology. Edinburg: Mosby, 2003. 173–235; 589–633.
5. Neligan P.C., Wei Fu-Chan. Microsurgical reconstruction of the head and neck, QMP. St.Louis, 2010. 591–613.
6. Martin D., Pascal J.F., Baudet J., Mondie J.M., Farhat J.B., Athum 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; 92 (5): 867–873.
7. 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; 66 (6): 1145–1156. doi: 10.1016/j.joms.2007.09.023.
8. 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; 10. e.27.
9. Tassinari J., Orlandino G., Fabrizio T., Calabrese L. Submental flap in facial reconstructive surgery: Long-term casuistry revision. Plast Reconstr Surg. 2010; 126 (3): 139e–140e. doi:10.1097/PRS.0b013e3181e3b570.
10. Demir Z., Velidedeoglu H., Celebioglu S. Repair of pharyngocutaneous fistulas with the submental artery island flap. Plast Reconstr Surg. 2005; 115 (1): 38–44.
11. 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; 109 (6): e12–16. doi: 10.1016/j.tripleo.2010.02.004.
12. 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 Apr; 49 (3): 194–7. doi: 10.1016/j.bjoms.2010.04.009.
13. 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 Dec 20; 3: 51. doi: 10.1186/1758-3284-3-51.
14. 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 Aug; 120 (2): 431–6.
15. 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 Jul; 30 (4): 739–44.
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 Feb; 123 (2): 562–70. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181977fe4.
17. Abouchadi A., Capon-Degardin N., Patenotre P., Martinot-Duquennoy V., Pellerin P. The submental flap in facial reconstruction: advantages and limitations. J Oral Maxillofac Surg. 2007; 65 (5): 863–869.
18. Pistre V., Pelissier P., Martin D., Lim A., Baudet J. Ten years of experience with the submental flap. Plast Reconstr Surg. 2001 Nov; 108 (6): 1576–81.

Received 9.04.18  
Accepted 5.05.18

### ABOUT THE AUTHORS

**Oxana A. Saprina**, MD, PhD, Physician, Surgery Department No. 4, Tumors of the Head and Neck, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology (Moscow, Russia). E-mail: isabekian@mail.ru.

**Ruben I. Azizyan**, MD, DSc, Head of Surgery Department No. 4, Tumors of the Head and Neck, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology (Moscow, Russia). E-mail: rubenazizian@gmail.com.

**Vitaly Zh. Brzhezovsky**, MD, DSc, Leading Researcher, Surgery Department No. 4, Tumors of the Head and Neck, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology (Moscow, Russia). E-mail: vbr1980@yandex.ru.

**Ali M. Mudunov**, MD, DSc, Head of Department Surgery No. 11, Tumors of the Upper Respiratory-Digestive Tracts, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: mudunov@hnonco.ru. SPIN-код: 3516-6616.

**Илья С. Романов**, MD, Dsc, Senior Researcher, Department Surgery No. 11, Tumors of the Upper Respiratory-Digestive Tracts, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology (Moscow, Russia). E-mail: drromanov@mail.ru.

**Goncha F. Allakhverdieva**, MD, PhD, Senior Researcher, Department of Ultrasonic Diagnostics, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology (Moscow, Russia). E-mail: goncha06@rambler.ru

**Sevil B. Alieva**, MD, PhD, Leading Researcher, Department Radiology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology (Moscow, Russia). E-mail: drsevil@mail.ru.

**Marina V. Lomaya**, MD, Physician, Senior Laboratory Assistant, Department of Oncology, N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology; I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia). E-mail: marine16-10@yandex.ru.

**This study required no funding.  
The authors declare that they have no conflict of interest**