

Российский  
онкологический научный  
центр им. Н.Н. Блохина  
РАМН, Москва

# РЕКОНСТРУКТИВНАЯ И ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ

И.В. Решетов

*Лечение опухолей головы и шеи должно планироваться с учетом нанесения наименьшего косметического и функционального дефекта. При всех условиях хирург-онколог должен стремиться к щажению тканей лица и использованию их для устранения раневого дефекта. Необходимо руководствоваться принципом от простого к сложному, так как ни одна из тканей тела не заменит кожу лица.*

Лицо и голова, являясь весьма заметными частями тела человека, давно привлекали к себе хирургов-пластиков. Еще с доисторических времен к нам дошли сведения о попытках проведения реконструкции лица, в частности носа в Древнем Египте и Индии. Эти же мотивы побуждали врачей эпохи Возрождения разрабатывать способы пластического восстановления лица. Бурное развитие хирургии во второй половине XIX века с началом эры асептики и антисептики послужило мощным толчком к изучению методов хирургического лечения опухолей органов головы и шеи, а также методов реконструкции возникающих дефектов. Достаточно вспомнить фамилии хирургов Dupuytren (1812), Graefe (1822), Gensoul (1827), Dieffenbach (1845), Weber (1866), von Langenbeck (1875), которые произвели первые операции по поводу опухолей на верхней и нижней челюсти, языке, нижней губе.

Существенным шагом в повсеместное распространение реконструктивной хирургии на голове, лице и шее явилось применение мигрирующего филатовского стебеля. Этот подход определил развитие реконструктивной хирургии первой половины XX века.

Современное понимание реконструктивной хирургии как компонента хирургического лечения опухолей головы и шеи пришло в 60-х годах XX столетия. Это время было ознаменовано важными анатомическими исследованиями, показавшими возможность выделения артериализированных тканевых лоскутов, способных быть перемещенными в радиусе сосудистой ножки (Bakamjan V., 1965).

В настоящее время практически нет разногласий в целесообразности восстановления тканей после удаления злокачественных опухолей кожи, мягких тканей, головы, шеи и других локализаций. Кроме того, отказ от восстановления тканей может привести к искусственному сужению границ иссечения опухоли, что является одной из причин локального рецидива [24]. При этом отмечено преимущество одномоментной с удалением опухоли пластики, обеспечивающей быстрое заживление раны. До 80-х годов большинство авторов отдавало предпочтение пластике свободной полнослойной или расщепленной кожей [2]. Однако, несмотря на большие преимущества этого вида пластики, одним из которых является простота, выявились серьезные ограничения к его применению. Кожный трансплантат приживается лишь на хорошо васкуляризованном воспринимающем ложе. Очевидно, что это требование не всегда выполнимо у онкологических больных, особенно на фоне постлучевого фиброза тканей. Кожный трансплантат практически не приживается на кости и сухожилиях. Кожный лоскут не выдерживает механических и гравитационных нагрузок, например на подошвенной поверхности стопы, а склонность к сморщиванию и гиперпигментации серьезно ограничивает его применение на открытой поверхности лица и т.д. [9, 15]. Применение перемещенных мигрирующих стеблей имеет главный недостаток – длительность пластики, что в условиях клинической онкологии не вписывается в рамки специального лечения. Кроме того, этим методом можно решить задачу восстановления дефекта ткани только по площади, в то время как требования современной пластической хирургии подразумевают возможность восстановления дефекта ткани по площади, объему и функции. Эти проблемы видны более отчетливо при рассмотрении конкретных примеров лечения и реабилитации больных с опухолями различных локализаций.

## Покровные ткани головы и лица

При локализации опухоли на коже и мягких тканях лица хирургическое удаление почти всегда сопровождается возникновением уродующего дефекта, особенно, когда рану невозможно закрыть путем мобилизации и сопоставления краев. Многочисленные варианты пластики местно-перемещенными лоскутами, в основном за счет кожи щеки, позволяют закрыть дефекты небольшой площади. При этом наносятся дополнительные шрамы. В то же время после удаления опухоли кожи, имеющей символ T2 и более, или лучевой язвы, формируется дефект размером 6 см и более в поперечном измерении, т.е. требующий для закрытия дополнительный пластический материал [7]. В силу негативных свойств пластики подобных дефектов при помощи свободного кожного трансплантата и мигрирующего лоскута эти методы в современной пластической хирургии практически не рассматриваются.

Из предложенных артериализированных лоскутов на ножке наибольшую известность получил так называемый дельтопекторальный лоскут с передней грудной стенки, позволяющий восстановить покровные ткани шеи и подбородочной области [17]. Лоскут при этом имеет ограничение по площади и радиусу ножки, а при его формировании наносятся грубые рубцы на передней грудной стенке, что особенно нежелательно у женщин. С учетом этого были предложены 2 варианта пластического материала: кожно-жировой лоскут из паховой области и кожно-фасциальный лоскут с тыла стопы. Отмечая недостатки лоскута из паховой области, многие авторы указывают на вариабельность и малый диаметр питающей ножки – поверхностных эпигастральных сосудов [26]. Это усложняет формирование микрохирургических анастомозов, особенно на облученных тканях, что повышает риск сосудистого тромбоза и некроза лоскута, помимо избыточной жировой клетчатки, создающей асимметрию при пересадке на лицо. Трансплантат с тыла стопы отличается тонкостью ткани и нежным кожным покровом, но имеет ограниченную площадь, длительно заживает и образует грубый рубец на донорской ране [12]. С учетом перечисленных недостатков был предложен трансплантат с передней поверхности предплечья, питающийся на фрагменте лучевых сосудов. Как правило, поверхность трансплантата покрыта тонкой кожей, лишенной волосяного покрова. Эти качества представляют большой интерес для пластики дефектов лица [5].

Особое место в реконструкции дефектов лица занимает ринопластика в связи с определяющим значением носа для облика человека. Ринопластика имеет длительную историю, начиная от староиндийского метода до метода мигрирующего лоскута. Гравюры на тему ринопластики помещены еще в средневековых медицинских анналах [9]. В настоящее время для восстановления мелких деталей носа хорошо разработаны местно-перемещенные лоскуты из зоны носогубной складки. Наибольшую сложность представляет тотальная ринопластика. Авторы отдают предпочтение перемещен-

ному лоскуту на ножке с передней поверхности лба [12]. Однако неудовлетворенность причинением дополнительного уродующего дефекта на передней поверхности лица, особенно у женщин, и длительность приживления дистального отдела лоскута подталкивают к поиску микрохирургического метода одноэтапной с удалением носа пластики.

До 50% опухолей кожи головы локализуется на волосистой ее части. Стандартным подходом к пластике дефектов этой зоны при сохраненном апоневротическом шлеме является аутодермопластика. В случае инвазивной опухоли глубина иссечения ткани достигает костей свода черепа. Пластику подобных дефектов в большинстве случаев осуществляют путем перемещения лоскутов из тканей скальпа [24]. Ряд исследователей отмечают при применении пластики указанными материалами осложнения в виде краевых некрозов, что, вероятно, объясняется выкраиванием лоскутов без учета топографии и состояния сосудов скальпа – поверхностных височных и затылочных артерий и вен, которые имеют индивидуальные варианты [37]. Серьезные сложности пластики возникают в случае удаления многократно рецидивирующей опухоли, или множественных очагов, т.е. когда возможности местно-перемещенных лоскутов скальпа исчерпаны, а стебельчатая пластика требует миграции в два этапа. Для решения этой задачи предложена микрохирургическая пластика разными вариантами лоскутов: кожно-жировые трансплантаты из паховой и лопаточной областей, мышечные – из фрагментов широчайшей мышцы спины и передней зубчатой мышцы, а также фартука большого сальника [11, 16]. Каждый из авторов приводит преимущества используемого им пластического материала, но анализ каждого метода свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода к их применению. Единственным безальтернативным вариантом является тотальная пластика скальпа при помощи трансплантата из фартука большого сальника. Кроме большой площади, этот трансплантат сохраняет все положительные качества сальника: хорошая адгезия за счет мезотелия, иммунокомпетентность и др. Авторы применили трансплантат из сальника при пластике дефектов скальпа после удаления обширных рецидивных опухолей и лучевых язв с остеомиелитом костей черепа, при этом получили высокий процент приживления трансплантата (91%) и добились излечения лучевых повреждений [11]. Вышеперечисленное говорит о перспективности дальнейшего применения метода микрохирургической пластики обширных дефектов скальпа.

Новообразования околоушных слюнных желез составляют 5–6% от всех опухолей человека [8]. Известны технические трудности при операции на околоушной слюнной железе, что обусловлено топографоанатомическими взаимоотношениями этого органа и лицевого нерва. Травматизация лицевого нерва приводит к возникновению парезов и параличей мимической мускулатуры, что сопровождается несмыканием губ, век, нарушением артикуляции. Авторы выявили, что при



рурга и пластического хирурга, так как в результате радикального удаления опухоли возникает дефект, имеющий прямое сообщение с полостью черепа и веществом мозга, нарушающий объем и положение структур черепной коробки. Подобный дефект требует немедленного надежного закрытия во избежание опасных для жизни осложнений, опаснейшими из которых являются травматический отек мозга и менингит. В настоящее время обсуждаются различные аспекты лечения: целесообразность проведения каких-либо вариантов комбинированного лечения, возможности расширения радикального объема удаления опухоли и применения различных вариантов пластики, среди которых оптимальной единодушно признается микрохирургическая аутотрансплантация. Показания к применению различных вариантов лечения и пластики неясны. Серьезное обсуждение этой проблемы стало возможным только в последнее время благодаря совершенствованию методов анестезии, нейрохирургии и пластической хирургии. Количество клинических наблюдений у различных авторов невелико; выживаемость больных составляет от 5 до 38% [19].

### Полость рта, глотка, шейный отдел пищевода

Лечение больных раком слизистой оболочки полости рта до сих пор остается нерешенной проблемой, показатель 5-летней выживаемости для всех стадий достигает 30–43%. При этом выживаемость в группе больных с локализацией в полости рта достигает 79,5%, а при локализации в ротоглотке только 39,6% [31]. Учитывая большую функциональную значимость полости рта, в лечении опухолей этой локализации в основном применяют органосохраняющие варианты лучевой и химиолучевой терапии, позволяющей достигнуть полной регрессии опухоли до 80% наблюдений. Тем не менее, значительное число пациентов составляют больные с радиохимио-резистентными опухолями, к этой же группе можно отнести больных с рецидивом опухоли, возникающим при современных методах лечения (от 16 до 20%). Эффективная помощь больным с опухолями орофарингеальной области представляется сложной, в первую очередь в связи с трудностью выполнения радикального удаления опухоли в этой зоне. С.Л.Дарьялова [7] считает, что «казуистически редкими являются случаи хирургического удаления радиорезистентных остаточных опухолей, локализующихся в этой зоне ... опухоли орофарингеальной зоны локализируются в узких костно-мышечных футлярах, возможности оперативного вмешательства крайне ограничены». Местнораспространенные опухоли языка и слизистой оболочки полости рта являются показанием к выполнению комбинированных и расширенных операций с широким иссечением прилежащих структур, включая язык, челюстно-язычные желобки, тело или ветви нижней челюсти, слизистую оболочку щеки и т.д. Для закрытия образовавшихся дефектов требуются сложные пластические операции [12].

В последние годы применение комбинированного лечения при раке гортаноглотки позволило сократить границы удаляемых тканей и выполнять частичные резекции с сохранением органа [13]. В то же время операцией выбора при раке гортаноглотки в стадии T3–4 на сегодняшний день остается полное удаление гортаноглотки в сочетании с ларингэктомией. Также обширные фронтально-латеральные дефекты гортаноглотки возникают при удалении распространенных опухолей гортани. Перечисленные особенности лечения опухолей орофарингеальной области, гортани и гортаноглотки исчерпывающе характеризуют сложность реконструктивных задач. Длительность и низкая эффективность восстановительных операций при помощи филатовского стебля привели к повсеместному отказу от этого варианта пластики [3]. На смену были предложены варианты пластики с применением кожно-жировых лоскутов на ножке из дельтопекторальной области. Однако по мере приобретения опыта была отмечена низкая сопротивляемость жировой ткани лоскута к инфекции и литическим ферментам слюны. В связи с этим был применен кожно-мышечный лоскут из волокон большой грудной мышцы. Этот пластический материал оказался более приспособлен для пластики дефектов глотки и полости рта, но все же далек от идеала. Из основных недостатков следует отметить высокую частоту свищевых осложнений, дискомфорт из-за контакта кожи, содержащей сальные железы, волосы, со слизистой оболочкой органов и слюной. Кроме функциональных нарушений, хронический воспалительный процесс приводит к рубцеванию, а нередко и к дисплазии с переходом в рак [6]. При этом в случае возникновения небольшого дефекта слизистой оболочки полости рта возможно применение местно-перемещенных артериализированных лоскутов щеки в полость рта [28]. Также возможно применение микрохирургических лоскутов с тонкой эластичной кожей предплечья и плеча с включением в состав лоскута чувствительного кожного нерва для реконструкции поверхности языка и полости рта [32]. Это потребовало поиска новых вариантов пластики. Следующий этап в реконструкции глотки связан с применением однородного, близкого по анатомии и функции пластического материала: слизистых оболочек желудка и кишки [25, 37]. Исследования, проведенные в эксперименте, позволили внедрить эти операции в клинику. Вначале были апробированы трансплантаты из тонкой кишки. Предпочтение отдают участку кишки, соответствующему кровоснабжению 2–5-го радиарного сосуда. Это связано с более выраженным стволовым характером сосудистого рисунка на этом участке кишки, облегчающим выкраивание трансплантата. В процессе работы выявились следующие относительные неудобства аутотрансплантата из сегмента кишки: низкая толерантность к аноксии (до 60 мин), что ограничивает хирурга во времени операции, короткая сосудистая ножка подразумевает их соединение только с сосудами на шее, а это не всегда возможно после предшествующей лучевой терапии или операции,



10. Матакин Е.Г. Реконструктивная пластическая хирургия при опухолях головы и шеи // Опухоли головы и шеи : Европейская школа онкологов. – М., 1993.
11. Миланов Н.О., Шилов Б.Л. Пластическая хирургия лучевых повреждений . Аир-арт. – М., 1996.
12. Неробеев А.И. Восстановление тканей головы и шеи сложными артериализированными лоскутами. – М.: Медицина, 1988.
13. Ольшанский В.О., Трофимов Е.И. Функционально-щадящая хирургия рака гортаноглотки // Функционально-щадящее лечение больных со злокачественными опухолями. Сб. науч. трудов. – М., 1991. – С.27-32.
14. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи . – М.: Медицина, 1983.
15. Хитров Ф.М. Атлас пластической хирургии лица и шеи . – М.: Медицина, 1984.
16. Цыбырнэ Г.А., Антохий Н.И. Микрохирургическая аутотрансплантация тканей в лечении злокачественных новообразований головы и шеи // Вопр. онкол. – 1992. – Т.38. – С.470-475.
17. Ariyan S. Further experiences with the immediate repair of head and neck cancers // Plast. Reconstr. Surg. – 1979. – Vol.64. – P.605-612.
18. Cantu G., Mattavelli F., Salvatori P., Pizzi N. Block resection of T3–4 malignant tumours of the maxillary sinus // J. Cranio-maxillofacial Surg. – 1996. – Vol.24 (suppl.1). – P.24.
19. Cantu G., Solero C.L., Pizzi N. et al. Skull base reconstruction after anterior craniofacial resection // J. Cranio-maxillofacial Surg. – 1999. – Vol.27 (4). – P.228-234.
20. Cicconetti A., Matteini C., Cruccu G., Romaniello A. Comparative study on sensory recovery after oral cavity reconstruction by free flaps: preliminary results // J.Cranio-maxillofacial Surg. – 2000. – Vol.28 (2). – P.74-78.
21. Devineni V.R., Hayden R., Fredrickson J., Sicard G. Tolerance of gastric mucosal flap to postoperative irradiation // Laryngoscope. – 1991. – Vol.101. – P.462-464.
22. Gershon S.J., Lee P., Peterin J. Facial nerve regeneration through autologous nerve grafts : a clinical and experimental study // J. Laryngoscope. – 1991. – Vol.101. – P. 537-554.
23. Hausamen J.E. The scientific development of maxillofacial surgery in the 20<sup>th</sup> century and an outlook into the future // J.Cranio-maxillofacial Surg. – 2001. – Vol.29 (1). – P.2-21.
24. Jones N.F., Hardesty R.A., Swartz W.M. et al. Extensive and complex defects of the scalp middle third of the face and palate : the role of microsurgical reconstruction // Plast. Reconstr. Surg. – 1988. – Vol.82. – P.937-950.
25. Karcher H. Vascularized iliac crest and bone graft anatomy, indications and results // J.Cranio-maxillofacial Surg. – 1996. – Vol.24 (suppl.1). – P.7.
26. Kay S. Microvaskular surgery // Surgery (Int. Edition). – 1991. – Vol.12. – P.2130-2136.
27. Kerscher A., Dunsche A., Nemsmann B., Werner J. Free jejunal flap : donor site morbidity and complications // J. Cranio-maxillofacial Surg. – 1996. – Vol.24 (suppl 1). – p.62.
28. Maurer P., Eckert A.W., Schubert J. Functional rehabilitation following resection of the floor of the mouth: the nasolabial flap revisited // J.Cranio-maxillofacial Surg. – 2002. – Vol.30 (6). – P.369-372.
29. Mixter R.C., Rao V.K., Katsaros J. et al. Simultaneous Reconstruction of the cervical soft tissue and esophagus with a gastro-omental free flap // Plast. Reconstr. Surg. – 1990. – Vol.86 (5). – P.905-909.
30. Nocini P.F., Wangerin K., Albanese M. et al. Vertical distraction of the vascularized fibula flap in a reconstructed hemimandible // J.Cranio-maxillofacial Surg. – 2000. – Vol.28 (1). – P.20-24.
31. Pericot J., Escriba J.M., Valdes A. et al. Survival evaluation of treatment modality in squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx // J. Cranio-maxillofacial Surg. – 2000. – Vol.28 (1). – P.49-55.
32. Reinert S. The free revascularized lateral upper arm flap in maxillofacial reconstruction following ablative tumour surgery // J. Cranio-maxillofacial Surg. – 2000. – Vol.28 (2). – P.69-73.
33. Reuther J.F. Reconstruction of the oropharynx with special reference to the free jejunal autograft and transplants from the scapular area // J.Cranio-maxillofacial Surg. – 1996. – Vol.24 (suppl 1). – P.7.
34. Schusterman M.A., Shestrik K., DeVries E.I. et al. Reconstruction of the cervical esophagus: free jejunal transfer or versus gastric pull-up // Plastic Reconstr. Surg. – 1990. – Vol.85 (1). – P.16.
35. Seidenberg B., Hurwitt E.B., Carton C.A. The technique of anastomoses of small arteries // Surg. Gynecol. Obstet. – 1958. – Vol.106. – P.743-746.
36. Stafford N.D., Stewart S., Waterhouse N. Cancer of the head and neck // Surgery ( Int.Edition). – 1992. – Vol.18. – P.187-192.
37. Tolhurst D.E., Carstens M.H., Greco R.J., Hurwitz D.J. The surgical anatomy of the scalp // Plastic. Reconstr. Surg. – 1991. – Vol.87 (4). – P.603-612.
38. Werkmeister R., Szulczewski D., Walteros-Benz P., Joos U. Rehabilitation with dental implants of oral cancer patients // J. Cranio-maxillofacial Surg. – 1999. – Vol.27 (1). – P.38-41.

Поступила в редакцию 16.02.2003 г.