

Гинзбург А.Г., Хусаинов М.Р., Лазарев А.Ю.

Одномоментная реконструкция дефектов глотки, полости рта и верхней челюсти при лечении больных раком головы и шеи

ГБУЗ Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург

Khusainov M.R., Ginzburg A.G., Lazarev A.Y.

One-stage reconstruction of defects of pharynx, mouth and maxilla during treatment of patients with head and neck cancer

Резюме

В проспективном исследовании представлены данные за 2009-2010 гг. об использовании реконструктивно-пластического компонента при комбинированных операциях по поводу плоскоклеточного рака глотки, полости рта, верхней челюсти. С целью оценки непосредственных результатов лечения больных раком головы и шеи при проведении операций со сквозными дефектами и одномоментной пластикой дефектов различными видами кожно-мышечных лоскутов в исследование включено 66 человек. Все больные с I-IV стадиями плоскоклеточного рака дна полости рта, языка, ротоглотки, гортаноглотки, верхней челюсти или с рецидивом рака дна полости рта, языка, ротоглотки, гортаноглотки, верхней челюсти после неэффективной лучевой или химиолучевой терапии. Дизайн исследования – случай-контроль. Проанализированы непосредственные результаты лечения больных с применением локальных лоскутов с магистральным типом кровообращения, дистанционных лоскутов с магистральным типом кровообращения, свободных реvascularизированных лоскутов. Послеоперационные осложнения составили 16,7%. Послеоперационная смертность - 1,5%. **Ключевые слова:** локальные лоскуты с магистральным типом кровообращения, дистанционные лоскуты с магистральным типом кровообращения, свободные реvascularизированные лоскуты, рак дна полости, рак языка, рак ротоглотки, рак гортаноглотки, рак верхней челюсти.

Summary

The prospective research presents the data from 2009 – 2010 about using reconstructive and plastic component during combined operations of squamous cell carcinoma of pharynx, mouth and maxilla.

66 patients were included into the research to evaluate the short-term results of treatment of the patients with head and neck cancer. All of them were operated with defects and single-stage reconstruction of the defects using different types of musculocutaneous flaps was made. All the patients are with I-IV stages of squamous cell carcinoma of floor of mouth, tongue, oropharynx, hypopharynx, maxilla or with tumor recurrence of floor of mouth, tongue, oropharynx, hypopharynx, maxilla after noneffective radiotherapy and chemoradiotherapy. The design of the research is case/control.

The short-term results of treatment of the patients with using of local flaps with magistral type of blood circulation, distant flaps with magistral type of blood circulation and free revascularized flaps were analysed. Post-operative complications are 16,7%. Post-operative mortality is 1,5%.

Key words: local flaps with magistral type of blood circulation, distant flaps with magistral type of blood circulation, free revascularized flaps, cancer of floor of mouth, cancer of tongue, oropharyngeal cancer, hypopharyngeal cancer, cancer of maxilla.

Введение

Рак слизистой оболочки полости рта и ротогортаноглотки характеризуется агрессивным течением, имеет высокий потенциал радиорезистентности, быстро приобретает устойчивость к стандартным схемам химиотерапии. Хирургический метод лечения является ведущим, позволяющим улучшить выживаемость при данной локализации. Набор вариантов хирургических вмешательств,

применяемых в полости рта, наиболее многообразен в сравнении с другими анатомическими зонами. Но при этом радикальное удаление опухоли слизистой оболочки полости рта и ротогортаноглотки является одним из самых сложных методов в хирургическом лечении опухолей головы и шеи, т.к. сопровождается образованием обширных дефектов, и требует реконструкции дефекта.

В последние годы появилось большое количество

Таблица 1. Виды комбинированных операций по поводу рака орофарингомассиллярной зоны.

Операция	Количество	%
Резекция дна полости рта и языка	17	25,8%
Резекция дна полости рта и языка с резекцией альвеолярного отростка	22	33,3%
Резекция корня языка, дна полости рта, боковой стенки ротоглотки	13	19,7%
Резекция дна полости рта и языка с сегментарной или половинной резекцией нижней челюсти	3	4,5%
Резекция ротогортаноглотки	1	1,5%
Комбинированная резекция верхней челюсти с экзентерацией орбиты	1	1,5%
Комбинированная ларингэктомия с циркулярной резекцией глотки	1	1,5%
Субтотальная резекция языка, дна полости рта	3	4,5%
Резекция гортаноглотки	1	1,5%
Резекция слизистой оболочки щеки	4	6,1%
Всего	66	100%

публикаций об особенностях комбинированных резекций, а также методах одномоментной реконструкции дефектов при плоскоклеточном раке головы и шеи различных локализаций. При этом используется одномоментная пластика дефекта с применением локальных лоскутов с магистральным типом кровообращения, дистанционных лоскутов с магистральным типом кровообращения, свободных ревааскуляризованных лоскутов (16).

Из локальных лоскутов с магистральным типом кровообращения наиболее эффективными являются инфрахиоидный (The infrahyoid musculocutaneous flap - IHMCF) и субментальный (The submental island flap - SMIF) (1,2, 3,5,6,9,10,11,12,13,14,15). Последние широко применяются для реконструкции слизистой щеки, дна полости рта, языка, н/губы, мягких тканей, является альтернативой по отношению к свободным ревааскуляризованным лоскутам при небольших дефектах оро-максиллярной области (1). Субментальный лоскут позволяет закрыть ороантральное сообщение при резекции верхней челюсти.

Из дистанционных лоскутов с магистральным типом кровообращения широкое применение получил пекторальный лоскут на питающей ножке (The pectoralis myocutaneous flap - PMCF). PMCF широко используются при больших дефектах в аксиллярных, грудных и челюстно-лицевых областях (4).

Наибольшую популярность из свободных ревааскуляризованных лоскутов приобрел лучевой лоскут (The radial forearm free flap - RFFF). Лоскут в плане мест его пересадки является универсальным (полость рта, глотка, дефекты мягких тканей челюстно-лицевой области) (7,8)

Несмотря на значительный объем хирургического вмешательства, непосредственные результаты лечения больных раком головы и шеи оказались хорошими, а удаленные – значительно лучше самостоятельной лучевой и химиолучевой терапии (1-8).

Цель исследования: Оценка непосредственных результатов лечения больных раком полости рта и глотки при проведении операций со сквозными дефектами и одномоментной пластикой дефектов различными видами кожно-мышечных лоскутов.

Материалы и методы

В исследование включены документы о лечении 66 больных раком дна полости рта, языка, ротоглотки, гортаноглотки, верхней челюсти.

Критериями отбора больных были гистологическое подтверждение диагноза, I-IV стадия плоскоклеточного рака слизистой дна полости рта, языка, ротоглотки или рецидив рака слизистой дна полости рта, языка, ротоглотки после неэффективной лучевой или химиолучевой терапии. Определение стадии процесса включало в себя клинический осмотр, непрямую ларингоскопию, ультразвуковое исследование шейных лимфоузлов. При необходимости уточнения распространенности опухолевого процесса проводилась рентгенография костей лицевого скелета, КТ органов полости рта и глотки. При наличии метастазов в шейном лимфатическом коллекторе, проводилось цитологическое подтверждение диагноза. Радикализм произведенной операции подтверждался гистологическим исследованием краев удаленных препаратов.

Результаты и обсуждение

Объем операции определялся распространенностью опухолевого процесса: комбинированная резекция дна полости рта и языка с резекцией альвеолярного отростка; комбинированная резекция корня языка, дна полости рта, боковой стенки ротоглотки; комбинированная резекция дна полости рта и языка; сегментарная или половинная резекция нижней челюсти; комбинированная резекция ротогортаноглотки; комбинированная резекция верхней челюсти с экзентерацией орбиты. Объем хирургического вмешательства представлен в таблице 1.

Все операции носили характер комбинированных, с резекцией нескольких анатомических структур, и удаление опухолей завершалось образованием сквозных дефектов полости рта, ротоглотки, гортаноглотки и шеи. У одного больного, после комбинированной резекции верхней челюсти с экзентерацией орбиты, операция завершилась образованием обширного дефекта мягких тканей лица, что требовало реконструкции дефекта.

Первично-хирургическое лечение получили 46

Таблица 2. Распределение пациентов по классификации TNM

TNM	Абсолютное количество	%
T1 No Mo	11	16,7%
T2 No Mo	18	27,3%
T2 N1 Mo	6	9,1%
T2 N2 Mo	2	3,0%
T3 No Mo	11	16,7%
T3 N1 Mo	5	7,5%
T3 N2 Mo	3	4,5%
T4 No Mo	6	9,1%
T4 No Mo	4	6,1%
Всего	66	100%

Таблица 3. Объем лимфодиссекции при расширенных комбинированных операциях по поводу рака орофарингомасиллярной зоны.

Объем лимфодиссекции	Абсолютное число	%
Селективная	12	18,7%
Модифицированная	38	59,4%
Радикальная	11	17,2%
Двусторонняя	3	4,7%
Всего	64	100%

Таблица 4. Гистологические варианты опухолей при плоскоклеточном раке орофарингомасиллярной зоны

Гистология	Рак дна полости рта	Рак слизистой оболочки щеки	Рак языка	Рак ротоглотки	Рак гортано-глотки	Рак слизистой оболочки верхней челюсти
Высокодифференцированный G1	19 (28,8%)	3 (4,5%)	12 (18,2%)	9 (13,6%)	2 (3,0%)	1 (1,5%)
Умереннодифференцированный G2	8 (12,1%)	1 (1,5%)	5 (7,5%)	4 (6,1%)	1 (1,5%)	
Низкодифференцированный G3			1 (1,5%)			
Итого	27 (40,9%)	4 (6,1%)	18 (27,3%)	13 (19,7%)	3 (4,5%)	1 (1,5%)

больных с I - IV стадиями заболевания (69,7%). Они составили большую часть больных, у которых основное заболевание клинически расценивалось как резектабельное. Впоследствии, часть этих больных получила послеоперационную лучевую или химиолучевую терапию в зависимости от степени риска рецидива. Пациенты после неэффективной лучевой или химиолучевой терапии составили меньшую часть больных, и хирургическое вмешательство являлось методом спасения (salvage surgery) – 20 (30,3%). Как правило, эти больные были с II-IV стадиями заболевания. Распределение больных в зависимости от стадии процесса представлено в таблице 2.

Практически всем больным одномоментно выполнялась операция на шейном лимфатическом коллекторе (селективная шейная лимфодиссекция, модифицированная шейная лимфодиссекция, радикальная шейная лимфодиссекция) в зависимости от наличия или отсутствия метастазов в шейных лимфоузлах. Характеристика больных в зависимости от вида шейной лимфодиссекции при комбинированных операциях представлена в таблице 3.

У 50 больных (75,8%) выполнены селективная или модифицированная шейная лимфодиссекция, т.к. при обследовании шейного лимфоколлектора, данных за ме-

тастазы в шейных лимфоузлах выявлено не было. Радикальная шейная лимфодиссекция выполнена 11 больным (16,7%), у которых были выявлены и подтверждены цитологически метастазы в шейных лимфоузлах перед хирургическим лечением. У 1 (1,5%) больного после проведения модифицированной шейной лимфодиссекции, при плановом гистологическом исследовании выявлены метастазы в шейных лимфоузлах, которые перед операцией не определялись. Двусторонняя шейная лимфодиссекция проведена 3-м больным (4,5%), у которых были выявлены клинически и подтверждены цитологически метастазы в шейных лимфоузлах с 2-х сторон перед хирургическим лечением.

В подавляющем большинстве случаев при раке орофарингомасиллярной зоны встречается высокодифференцированный рак, который выявляется при всех локализациях опухолей головы и шеи (69,7%). Гистологические варианты опухолей при плоскоклеточном раке орофарингомасиллярной зоны представлены в таблице 4.

После удаления опухоли слизистой дна полости рта, языка, ротоглотки, гортано-глотки, верхней челюсти и операции на шейном лимфоколлекторе, больным одномоментно выполнялась реконструкция сквозного дефекта. Характеристика больных в зависимости от вида кожно-

Таблица 5. Характеристика больных в зависимости от вида лоскута, примененного для реконструкции дефекта.

Лоскуты	Наименование лоскута	Всего	
		абс.	%
Локальные лоскуты с магистральным типом кровообращения	Носогубный (лицевая артерия и вена)	3	4,5%
	Инфрахиоидный (верхний щитовидный пучок)	10	15,2%
	Субментальный (субментальный пучок)	21	31,8%
Дистанционные лоскуты с магистральным типом кровообращения	Пекторальный лоскут на питающей ножке (торако-акромальный пучок)	10	15,2%
Свободные ревааскуляризованные лоскуты	Лоскут с передней брюшной стенки на прямой мышце живота (VRAM)	3	4,5%
	Лучевой лоскут (RFFF, Chinese flap)	19	28,8%
Всего		66	100%

мышечного лоскута, примененного при реконструкции дефекта, приведена в таблице 5.

Локальные лоскуты с магистральным типом кровообращения были применены у 34 больных (51,5%). При этом были использованы носогубный, инфрахиоидный, субментальный лоскуты. Реконструкция дефекта с использованием дистанционных лоскутов с магистральным типом кровообращения (пекторальный лоскут на питающей ножке) была проведена у 10 больных (15,2%). Свободные ревааскуляризованные лоскуты при реконструкции дефекта были использованы у 22 больных (33,3%). При этом в 19 случаях (28,8%) был использован лучевой лоскут и в 3-х случаях VRAM-лоскут. При этом, VRAM-лоскут оказался единственно возможным при реконструкции большого дефекта, образовавшегося после комбинированной резекции верхней челюсти с экзентерацией орбиты и мягких тканей лица слева

Послеоперационные осложнения возникли у 11-х больных (16,7%): некроз дермы у 5-ти больных (7,6%) и некроз лоскута у 6 больных (9,1%). При некрозе дермы мягкотканый компонент лоскута остался жизнеспособным. В течение месяца, наблюдалась реэпителизация с полным сохранением целостности полости рта. Не наблюдалось образование свищей. У всех больных сохранена речевая и разделительная функция. При некрозе лоскута, сохранялась целостность полости рта с образованием свищей у 2-х больных, которые закрылись самостоятельно в отсроченном периоде. У 2-х больных, в процессе рубцовой деформации мягких тканей дна полости рта, нарушилась речевая и разделительная функция. В отсроченном периоде этим больным выполнена повторная операция с иссечением рубцовых тканей и пластикой дефекта с использованием различных лоскутов с положительным результатом.

Послеоперационная летальность составила 1,5%. Большой умер от острой послеоперационной сердечно-сосудистой недостаточности.

Выводы

Несмотря на небольшой опыт, наше исследование, как и предшествующие (1-9), доказывают эффективность одномоментной пластики дефекта с применением локальных лоскутов с магистральным типом кровообращения, дистанционных лоскутов с магистральным типом кровообращения, свободных ревааскуляризованных лоскутов.

Использование расширенного переднего доступа к полости рта, боковой фаринготомии, а так же сочетание передних доступов и боковой фаринготомии, владение методикой одномоментной реконструкции обширных дефектов полости рта и ротоглотки, и понимание физиологического механизма формирования разделительной функции, позволяют проводить радикальное хирургическое лечение распространенного рака орофарингеальной зоны.

Освоение комбинированных резекций и методов одномоментной реконструкции обширных дефектов полости рта и глотки, позволяют проводить радикальные операции после неэффективной лучевой и химиолучевой терапии (salvage surgery).

Современные возможности реконструктивно-восстановительной хирургии слизистой оболочки полости рта и глотки позволяют отдавать предпочтение первично-хирургическому методу при лечении больных раком головы и шеи. ■

Гинзбург А.Г., врач-онколог, заведующий отделением опухолевой патологии головы и шеи, БГУЗ Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург; Хусаинов М.Р., к.м.н., врач-онколог отделения опухолевой патологии головы и шеи, БГУЗ Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург; Лазарев А.Ю., врач-нейрохирург нейрохирургического отделения № 1, БГУЗ Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург. Автор, ответственный за переписку: Хусаинов Марат Равильевич, к.м.н., врач-

Литература:

1. Deganello A., Masciocco V., Dolivet G., Leemans C.R., Spriano. Infrahyoid fascio-myocutaneous flap as an alternative to free radial forearm flap in head and neck reconstruction; *Head Neck*. – 2007 – Mar:29(3):285-91
2. Magrin J., Kowalski L.P., Santo G.E., Waksman G., DiPaula R.A. Infrahyoid myocutaneous flap in head and neck reconstruction. *Head Neck*. – 1993 – Nov-Dec:15(6):522-5
3. Rojananin S., Suphaphongs N., Ballantyne A.J. The infrahyoid musculocutaneous flap in head and neck reconstruction. *American Journal of Surgery*. – 1991 – Oct:162(4):400-3
4. Mouthuy B., Schootfs M., Calteux N., Remacle M., Hamoir M., Van den Eeckhout J., De Coninck A. Myocutaneous flaps of the pectoralis major. Anatomy, technic and clinical applications. *Acta chirurgica Belgica*. – 1984 – Sep-Oct:84(5):283-92
5. Jiang B., Fang M., Jiang S.Q., Xu Y.L., Han L. The application of submental island flap in head and neck surgery. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. – 2000 – Dec:9(4):194-6
6. Faltaos A.A., Yetman R.J. The submental artery flap; an anatomic study. *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 1996 – Jan:97(1):56-60
7. Evans G.R., Schusterman M.A., Kroll S.S., Miller M.G., Reece G.P., Robb G.L., Ainslie N. The radial forearm free flap for head and neck reconstruction: review. *American Journal of Surgery*. – 1994 – Nov:168(5):446-50
8. Jamamoto Y., Furukawa H., Sugihara T., Fukuda, Furuta Y., Ryu T. J. Radial forearm free-flap reconstruction following radiotherapy and total laryngectomy. *J. Reconstr. Microsurg.* – 1999 – Jan:15(1):15-8
9. Urjeet A. Patel, MD; Stephen W. Bayles, MD; Richard E. Hayden, MD. The Submental Flap: A Modified Technique for Resident Training. *The Laryngoscope*. – 2007 – Jan:117.
10. Martin D, Pascal JF, 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 – 92:867–873.
11. Merten SL, Jiang RP, Camner D. The submental artery island flap for head and neck reconstruction. *A N Z J Surg.* – 2002 – 72:121–124.
12. Vural E, Suen JY. The submental island flap in head and neck reconstruction. *Head Neck.* – 2000 – 22:572–578.
13. Bhaya MH, Har-El G. Resident training in head and neck flap reconstruction in U.S. academic otolaryngology programmes. *J. Laryngol. Otol.* – 2001–115:119–121.
14. Kim JT, Kim SK, Koshima I, Moriguchi T. An anatomic study and clinical applications of the reversed submental perforator-based island flap. *Plast. Reconstr. Surg.* – 2002 – 109:2204–2210.
15. Whetzel TP, Mathes SJ. Arterial anatomy of the face: an analysis of the vascular territories and perforating cutaneous vessels. *Plast. Reconstr. Surg.* – 1992 – 89:591–605.
16. Васильев С.А. Пластическая хирургия в онкологии. «Челябинская государственная медицинская академия». – 2002г. – 162с.