

А. Клинические исследования

© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.31-006

Вопросы онкологии, 2018. Том 64, №5

*Д.Е. Кульбакин^{1,2,3,4}, Е.Л. Чойнзонов^{1,3,4}, М.Р. Мухамедов^{1,3}, Е.Ю. Гарбуков¹,
Р.В. Васильев^{1,4}, А.А. Шиянова¹*

Реконструктивно-пластические операции в лечении больных злокачественными опухолями полости рта

¹Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук,

²Национальный исследовательский Томский Государственный университет,

³ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ,

⁴ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», г. Томск

В настоящее время проблемы лечения больных местно-распространенными злокачественными новообразованиями полости рта, и, особенно, реконструктивно-пластическое замещение послеоперационных дефектов, являются весьма актуальными. Материалы и методы: Проведен анализ 127 реконструктивных операций выполненных больных раком полости рта. Для реконструкции использовались свободные ревааскуляризированные (90 случаев — 71%) и ротированные (37 случаев — 29%) лоскуты. Результаты: в большинстве случаев (в 85%) достигнуты хорошие функциональные результаты. При реконструкции языка кожно-фасциальными лоскутами удалось восстановить адекватную подвижность языка. При закрытии костных дефектов лицевого скелета (нижняя и верхняя челюсть) с использованием костных лоскутов удалось восстановить непрерывность челюстей, естественный контур лица и отрывание рта в полном объеме. Выводы: для получения хороших функциональных и косметических результатов, а также для уменьшения послеоперационных осложнений при выполнении реконструктивных операций у пациентов с опухолями полости рта, необходим выбор адекватного реконструктивного материала с учетом распространенности опухолевого процесса, объема реконструкции и предшествующего лечения.

Ключевые слова: Опухоли полости рта, реконструктивная хирургия, микрохирургическая реконструкция

Введение

В Российской Федерации отмечается неуклонный рост заболеваемости раком полости рта. В период с 2006 по 2016 гг. прирост заболеваемости раком полости рта составил 29,93% для

мужчин и 54,61% для женщин [1]. В настоящее время при лечении злокачественных опухолей полости рта общепринят комбинированный метод. Он включает в себя лучевую или химиолучевую терапию и хирургическое вмешательство [3]. Хирургический метод является основным для лечения рака полости рта и часто требует удаления языка или его резекции, нижней челюсти, нёба, слизистой оболочки полости рта / щек, губы, и кожи подбородочной области. У пациентов, после подобных операций, часто отмечается нарушение способности к свободному питанию и дыханию [9]. Ввиду чего не менее важным аспектом в лечении пациентов с опухолями полости рта являются реконструктивно-пластические операции [7]. Местнораспространенные стадии (Т3-Т4) рака полости рта или случаи рецидива после радикального курса лучевой терапии требуют выполнения обширных операций. В этом случае для реконструкции более предпочтительно использование различных лоскутов [11]. Использование методов микрохирургической реконструкции позволило расширить показания для выполнения радикальных хирургических резекций при распространенных опухолях [2]. Однако, использование ротированных лоскутов в реконструктивной хирургии полости рта в настоящее время не утратило своей актуальности.

Резюмируя вышесказанное, можно утверждать, что проблемы лечения больных местно-распространенными злокачественными новообразованиями полости рта, и, особенно, реконструктивно-пластическое замещение послеоперационных дефектов, в настоящее время являются весьма актуальными [2, 5, 7].

Материалы и методы

Проведен анализ 115 больных раком полости рта, которым было выполнено хирургическое лечение с последу-

ющей реконструкцией. Все пациенты проходили лечение в отделении опухолей головы шеи НИИ онкологии Томского НИМЦ в период с 2008 по 2017 гг. Всего выполнено 127 реконструктивных операций (12 больным выполнено по две реконструкции). По стадиям: T₂ — 16; T₃ — 62; T₄ — 37. По наличию регионарных метастазов в лимфатические узлы шеи: N₁ — 19, N₂ — 8. По полу больные распределились следующим образом: женщин — 44; мужчин — 71.

Первичные опухоли — 63 случая (55%), рецидивы после предшествующего специального лечения (лучевой или химиолучевой терапии, хирургического лечения) — 52 случая (45%). Среди первичных опухолей полости рта, в 20 случаях пациенты оперировались после предоперационной дозы лучевой терапии в СОД 40 Гр.

По локализации опухолевого процесса больные распределились следующим образом: язык — 37 случаев (32%), слизистая альвеолярного отростка нижней челюсти — 24 случая (21%), слизистой дна полости рта — 19 случаев (17%), слизистая щеки — 14 случаев (12%), альвеолярный отросток верхней челюсти — 14 случаев (12%), верхняя и нижняя губа — 7 случаев (6%).

Всем пациентам для оценки местной распространенности и стадирования опухолевого процесса выполнялся комплекс диагностических мероприятий: эндоскопический осмотр ЛОР-органов, спиральная компьютерная и магнитно-резонансная (по показаниям) томографии области головы и шеи по стандартным методикам, ультразвуковое исследование лимфатических узлов шеи, печени, почек и рентгенологическое исследование легких (наиболее возможные пути метастазирования). По результатам выполненного обследования проводился отбор пациентов для возможного хирургического лечения с реконструкцией резецируемых структур. Из исследования были исключены пациенты с нерезектабельными опухолями полости рта (поражение жизненно важных структур и органов — общей и внутренней сонной артерии, костных структур средней черепной ямки, вещества головного мозга, предпозвоночной фасции), с наличием отдаленных метастазов, соматическими противопоказаниями.

По локализации дефекта, требующего реконструкции, пациенты распределились следующим образом: язык и дно полости рта — 44 случая (35%), нижняя челюсть и дно полости рта — 42 случая (33%), слизистая и мягкие ткани щечной области — 22 случая (17%), верхняя челюсть — 19 случаев (15%).

В 90 случаях (71%) в качестве реконструктивного материала использовались свободные ревааскуляризованные лоскуты: костно-кожный малоберцовый лоскут — 40; кожно-фасциальный лоскут с передне-боковой поверхности бедра — 24; лучевой лоскут — 12; кожно-мышечный торакодorzальный лоскут — 4; лоскут из большого сальника — 1; костный лоскут из гребня подвздошной кости — 1; кожно-костный лопаточный лоскут — 3, суральный кожно-фасциальный перфорантный лоскут — 5. В 37 случаях (29%) в качестве реконструктивного материала использовались ротированные лоскуты (лоскуты на ножке): кожно-мышечный пекторальный лоскут — 17 случаев; подбородочный лоскут — 20 случаев.

Следует отметить, что свободные ревааскуляризованные лоскуты большей частью использовались для закрытия обширных, комбинированных (костно-мягкотканых) дефектов. Ротированные лоскуты (чаще подбородочный лоскут) использовались при реконструкции небольших дефектов языка (гемиглосэктомия), слизистой щеки (размером до 7*7 см), либо в случае обширных дефектов языка и полости рта у пациентов с неблагоприятным прогнозом (пекторальный лоскут).

При использовании свободных ревааскуляризованных лоскутов накладывались микрососудистые анастомозы. Для наложения микрососудистых анастомозов использо-

вался шовный материал пролен 8-0 и 9-0. Чаще накладывалось 2 микрососудистых анастомоза (1 артериальный и 1 венозный) — 59 случаев (65%), реже 3 микрососудистых анастомоза (1 артериальный и 2 венозных) — 31 случаев (35%). Чаще всего в качестве донорских сосудов использовались лицевые — 77 случаев (85,5%) и верхне-щитовидные — 9 случаев (10%), височные — 4 случая (4,5%).

В послеоперационном периоде выполнялись диагностические мероприятия направленные на оценку состояния области реконструкции и возможности рецидива (эндоскопическая рино-, фаринго-ларингоскопия, методы рентгенологической диагностики) — через 1, 3, 6, 12, 24 мес. В указанные сроки с целью оценки функциональных и косметических результатов выполнялись функциональные пробы и фотографирование пациентов по стандартным методикам. Функциональные пробы: открывание рта, подвижность языка, артикуляция, слюнотечение. Так же проводился анализ ясности речи и способности к самостоятельному питанию по стандартным шкалам [8, 10].

Результаты

В большинстве случаев (в 85%) достигнуты хорошие функциональные результаты. Для оценки функциональных результатов пациенты условно были разделены на группы по локализации и объему дефекта: дефекты языка до 1/2, дефекты языка до 2/3, тотальные дефекты языка, дефекты костных структур, сквозные дефекты покровных тканей (губа и щека) и комбинированные дефекты.

При реконструкции языка кожно-фасциальными лоскутами удалось восстановить адекватную подвижность языка (за счет оставшейся части языка), что благоприятно сказалось на восстановлении ясной речи и питания. Более полное и быстрое (до 1 мес.) восстановление речевой функции (нет ошибок, нормальная понятная речь) и нормального питания отмечено у больных с дефектами языка до 1/2. Больные с реконструкцией языка до 2/3 объема требовали более длительного времени восстановления функции самостоятельного питания и речи (до 3 мес.). Речевая функция восстанавливалась не полностью (мелкие ошибки, приемлемо понятная речь). При реконструкции тотальных дефектов языка отмечалось более длительное (до 6 мес.) и не полное восстановление речевой функции (несколько ошибок, понятная речь, если предмет неизвестен для слушателя). Следует отметить, что на восстановление функции при дефектах языка до 1/2 и тотальных дефектах языка не сказывался выбор лоскута: свободный ревааскуляризованный или ротированный. Дефекты языка до 1/2 закрывались за счет свободных ревааскуляризованных кожно-фасциальных лоскутов (лучевой, медиальный суральный перфорантный лоскут или лоскут с передне-боковой поверхности бедра), либо за счет ротированных лоскутов (подбородочный лоскут). При тотальных дефектах языка использовался лоскут

с передне-боковой поверхности бедра или пекторальный кожно-мышечный лоскут.

Также следует отметить, что по нашим данным длительность операции при использовании ротированных лоскутов значительно меньше (214.1 минут), чем при использовании свободных, ревааскуляризированных лоскутов (580.88 минут).

При закрытии костных дефектов лицевого скелета (нижняя и верхняя челюсть) с использование костных аутотрансплантатов удалось восстановить непрерывность челюстей, естественный контур лица и открывание рта в полном объеме. Использование сложных, химерных малоберцовых лоскутов позволило одновременно восстановить обширные, сочетанные дефекты полости рта, мягких тканей щечной области и нижней челюсти. В 3 случаях, для закрытия дефектов верхней челюсти использовался кожно-костный лопаточный лоскут. В большинстве случаев (85%) удалось в полной мере восстановить речевую функцию (мелкие ошибки, приемлемо понятная речь) и самостоятельное питание (нормальное глотание, нормальное жевание, обычная диета). Ротированные лоскуты (пекторальный кожно-мышечный) использовались только в случае отсроченной реконструкции оростомы после сквозной резекции нижней челюсти (нежелание пациентки применения малоберцового лоскута), либо в случае некроза малоберцового лоскута (3 наблюдения). В данных случаях удалось только разграничить полость рта с внешней средой и частично восстановить речевую функцию (несколько ошибок, понятная речь, если предмет неизвестен для слушателя) и самостоятельное питание (жидкая, мягкая и механическая мягкая пища. Способность к жеванию).

Сквозные дефекты мягких и покровных тканей лица (губа и щека) восстановлены при помощи кожно-фасциальных и кожно-мышечных лоскутов. Удалось восстановить дефицит тканей в зоне дефекта, разграничить полость рта с полостью носа и внешней средой (оростомы).

В случае протяжных комбинированных дефектов (костно-мягкотканые) использовались свободные ревааскуляризированные лоскуты в химерном варианте. Использование данных лоскутов (чаще малоберцовый) позволило одновременно восстановить костный и мягкотканый дефект полости рта. В ряде случаев, максимально полный косметический результат получен вследствие выполнения последующих процедур по коррекции послеоперационных рубцов и липографтинга.

Следует отметить, что средний срок госпитализации пациентов после выполнения подобных реконструктивных операций не превышал 21 дня (чаще 14-18 дней).

Полный некроз лоскута отмечен в 15 случаях (12%). В большинстве случаев был отмечен некроз малоберцового лоскута (10 случаев — 8%) ввиду формирования оросвищей и затекания слюны в область микрососудистых анастомозов. Краевой некроз лоскутов отмечен в 5 случаях (4%). В 5 случаях отмечены осложнения в области реконструкции: воспаление в зоне реконструкции — 3 случая (2%); кровотечение в области реконструкции — 2 случая (1,5%).

Рецидивы после проведенного лечения отмечены в 25 случаях (22%), из них местный рецидив — 18 случаев (16%) и метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов шеи — 7 случая (6%). В 2-х случаях отмечено метастатическое поражение отдаленных органов (головной мозг и кости черепа).

Обсуждение

Возмещение послеоперационных дефектов полости рта, включая структуры верхней и нижней челюсти, является наиболее сложной проблемой современной реконструктивной хирургии с позиции полного восстановления функций и достижения хороших эстетических результатов.

Реконструкция языка является трудной задачей из-за его важной роли в артикуляции, глотании и разделительной роли в процессе питания (защита дыхательных путей). Целью реконструкции языка является восстановление объема и подвижности языка для сохранения его функций [8,10]. В нашем исследовании мы использовали как свободные ревааскуляризированные, так перемещенные (ротированные) лоскуты. В реконструкции 1/2 языка при использовании подборочного лоскута (ротированный лоскут) и свободных ревааскуляризированных лоскутов (лучевой, лоскут с передне-боковой поверхности бедра, медиальный суральный лоскут) мы не отметили различий в восстановлении функций. Такая же зависимость отмечена при реконструкции после глосэктомии, когда использовались либо ревааскуляризированные лоскуты (лоскут с передне-боковой поверхности бедра) или ротированные лоскуты (пекторальный кожно-мышечный лоскут). На наш взгляд, это связано с тем, что на функциональный эффект реконструктивной операции оказывает влияние только объем и площадь лоскута, а не его вид. Однако, эстетический результат (связанный с забором лоскута) лучше в группе больных с ревааскуляризированными лоскутами.

Функционально, нижняя челюсть играет ключевую роль в жевании, глотании, речи и мимике [7]. При распространенных опухолях полости рта радикальное выполнение хирургического лечения часто подразумевает выполнение об-

ширных резекций, включая нижнюю челюсть, а также множество смежных структур, таких как дно полости рта, язык, сквозную резекцию мягких тканей щечной области и нижней губы, жевательные мышцы, околоушную железу, структуры верхней челюсти. Подобные, комбинированные дефекты являются сложной задачей для реконструктивной хирургии и требуют деликатной и точной техники в их реконструкции с использованием сложных (химерных) лоскутов с включением мягких костных тканей [6, 7]. Целью их реконструкции является восстановление костного дефекта, адекватное восстановление жевания и глотания, облитерация «мертвых» пространств, и восстановление оптимального косметического результата [9]. «Мертвое» пространство, возникающее при резекции жевательных мышц, жировой ткани щечной области и околоушной железы может привести к накоплению межтканевой жидкости (серомы), которая в последующем может инфицироваться. Когда потери мягких тканей не адекватно возмещены после обширных резекций, это может привести к появлению рубцовых контрактур, тризма, пролежня в области фиксации на костных титановых пластин и, в конечном итоге, привести к нарушению речи и глотания, грубым косметическим изъянам. Эти состояния могут быть усугублены проведением послеоперационной лучевой терапии [11]. В нашем исследовании, для реконструкции дефектов нижней челюсти, и особенно при комбинированных дефектах (нижняя челюсть + дно полости рта и языка или нижняя челюсть + щека) мы использовали малоберцовый кожно-костный или кожно-костно-мышечный лоскут (химерный вариант). Использование данного лоскута дает возможность одномоментного и адекватного закрытия протяженных и комбинированных дефектов нижней зоны лица (нижняя челюсть мягкие ткани дна полости рта и щечной области). В реконструкции верхней челюсти (альвеолярный отросток и твердое небо) мы чаще использовали также малоберцовый кожно-костный лоскут, который способен адекватно восстановить непрерывность альвеолярного края и симметрию лица. Однако, в случаях комбинированных дефектов верхней челюсти (костные структуры + кожа щечной и скуловой области) мы предпочитаем использовать лопаточный кожно-костный лоскут. Данное предпочтение связано с тем что, этот лоскут обеспечивает адекватный по толщине и размеру, для верхней челюсти, костный лоскут и максимально приближений к цвету и текстуре коже лицевой области кожный лоскут. Кожные лоскуты с конечностями имеют более светлый оттенок и отличную от кожи лица текстуру, что заметно при использовании их в реконструкции

покровных тканей лица [11]. Данное обстоятельство требует последующих, неоднократных корригирующих операций. Кожа лопаточной области максимально близка по цвету и текстуре к коже лицевой области, ввиду чего косметический результат после использования подобного лоскута значительно лучше.

По данным ряда авторов, возможность некроза лоскута при выполнении реконструктивных операций в области головы шеи несколько выше (до 10%), чем при реконструкции конечностей и молочной железы (6% и 5% соответственно) [4]. В нашей работе полный некроз лоскута отмечен в 12 случаях (15%). В большинстве случаев был отмечен некроз малоберцового лоскута (8 случаев — 10%), ввиду расхождения швов, и как следствие формирование оросвищей с затеканием слюны в область микрососудистых анастомозов, что в большинстве случаев приводило к венозному тромбозу. Следует отметить, что подобные осложнения (некроз лоскута, формирование оросвищей) чаще возникали в период освоения нами методики микрохирургических реконструкций (2008 — 2011 гг.). На наш взгляд, это было связано с погрешностями в выборе типа малоберцового лоскута для реконструкции костных структур лицевого отдела черепа. Использование только костного малоберцового лоскута, без включения в его состав кожной или мышечной порции, у онкологических больных (особенно в случае рецидива после предшествующего химиолучевого лечения) сопряжено с увеличением послеоперационных осложнений (оросвищей, расхождение швов на слизистой полости рта) и в ряде случаев приводит к полному некрозу лоскута. После анализа возникших осложнений и пересмотра тактики выбора малоберцового лоскута количество осложнений снизилось до 5% в период с 2012 по 2017 гг.

Выводы

Включение в план противоопухолевого лечения больных опухолями полости рта адекватного хирургического этапа с реконструкцией позволяет значительно улучшить результаты выживаемости этой сложной категории больных без нанесения существенного функционального и эстетического ущерба. Реконструктивный этап радикального хирургического лечения способствуют полноценной социальной реабилитации пациентов с опухолями полости рта. Для получения хороших функциональных и косметических результатов, а также для уменьшения послеоперационных осложнений при выполнении реконструктивных операций, необходим выбор адекватного реконструктивного материала с уче-

том распространенности опухолевого процесса, объема реконструкции и предшествующего лечения.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №16-15-00038).

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. илл. — 236 с.
2. Кульбакин Д.Е., Чойнзонов Е.Л., Мухамедов М.Р. и др. Реконструктивно-пластические операции в комбинированном лечении больных местно-распространенными опухолями головы и шеи // Вопросы онкологии. — 2017. — № 6. — Т. 63. — С. 862-866.
3. Чойнзонов Е.Л., Новиков В.А., Мухамедов М.Р. и др. Комбинированное лечение злокачественных новообразований головы и шеи с реконструктивно-пластическими оперативными вмешательствами // Вопросы онкологии. — 2015. — Т. 61. — № 4. — С. 602-606.
4. Alex K. Wong, T. Joanna Nguyen, Mirna Peric et al. Wong. Analysis of risk factors associated with microvascular free flap failure using a multi-institutional database // Microsurgery. — 2015 — Vol. 35. — Issue 1. — P. 6–12.
5. Chin-Ho Wong, Fu-Chan Wei. Microsurgical free flap in head and neck reconstruction // Head & Neck. — 2010 — Vol. 32. — Issue 9. — P. 1236–1245.
6. Frederic W.-B. Deleyiannis, Carolyn Rogers, Robert L. Ferris et al. Reconstruction of the Through-and-Through Anterior Mandibulectomy Defect: Indications and Limitations of the Double-Skin Paddle Fibular Free Flap // Laryngoscope. — 2008. — Vol. 118. — P. 1329–1334.
7. Jatin P. Shah, Snehal G. Patel. Head and neck surgery and oncology // Mosby. — 2013. — P. 713.
8. Lyos A.T., Evans G.R.D, Perez D., Schusterman M.A. Tongue reconstruction: outcomes with the rectus abdominis flap // PlastReconstrSurg. — 1999. — Vol. 103. — P. 442–447.
9. Matthew M. Hanasono. Reconstructive Surgery for Head and Neck Cancer Patients // Advances in

Medicine. — Vol. 2014. — Article ID 795483. — 28 p.

10. Peirong Yu., Geoffrey L. Robb. Reconstruction for total and near-total glossectomy defects // Clin. Plastic. Surg. — 2005. — Vol. 32. — P. 411–419.
11. Peter C. Neligan. Head and Neck Reconstruction // Plastic and Reconstructive Surgery. — 2013. — Vol. 131. — P. 260–269.

Поступила в редакцию 24.05.2018 г.

*D.E. Kulbakin^{1,2,3,4}, E.L. Choinzonov^{1,3,4},
M.R. Mukhamedov^{1,3}, E.Yu. Garbukov¹, R.V. Vasiliev^{1,4},
A.A. Shiyanova¹*

Reconstructive plastic surgery in treatment of patients with malignant tumors of the oral cavity

¹Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center
²National Research Tomsk State University
³Siberian State Medical University
⁴Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics
 Tomsk

Introduction: Currently the problems of treating patients with advanced carcinomas of the oral cavity, and especially the reconstructive surgery for this causes, are very relevant.

Materials and methods: We analyzed 127 reconstructive operations performed for patients with oral cancer. We used free (90 cases — 71%) and pedicle (37 cases — 29%) flaps for the reconstruction.

Results: Good functional results were achieved in most cases (85%). Adequate mobility of the tongue was restored by using skin-fascial flaps. In cases of reconstruction of the maxillofacial region (mandible and maxilla) with the use of bone flaps it was possible to restore the continuity of mandible and maxilla, the natural contour of the face and the opening of the mouth. Conclusions: To achieve good functional and cosmetic results as well as to reduce postoperative complications of reconstructive surgery in patients with oral cavity tumors an adequate reconstructive material should be selected depending on the prevalence of the tumor process, the volume of reconstruction and previous treatment.

Key words: tumors of the oral cavity, reconstructive surgery, microsurgical reconstruction