

DOI: 10.17650/2222-1468-2021-11-2-41-49



Коррекция нарушений приема пищи у больных раком полости рта и ротоглотки после реконструктивно-пластических операций

Е.А. Красавина, Е.Л. Чойнзонов, Д.Е. Кульбакин, В.А. Алексеев

Научно-исследовательский институт онкологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»; Россия, 634009 Томск, Кооперативный пер., 5

Контакты: Елена Александровна Красавина krasavinaea@mail2000.ru

Цель исследования – в сравнительном аспекте изучить степень и возможность коррекции нарушений приема пищи у больных раком полости рта и ротоглотки после хирургического лечения с применением различных методик реконструктивно-пластических операций для возмещения послеоперационных дефектов.

Материалы и методы. Изучены показатели нарушений приема пищи у 56 больных раком органов полости рта и ротоглотки II–IV стадии опухолевого процесса в возрасте от 26 до 70 лет, которые возникли после хирургического вмешательства в объеме гемиглоссэктомии и глоссэктомии с реконструктивно-пластическим компонентом. В 1-й исследуемой группе реконструкция языка выполнена при помощи ротированных лоскутов (при гемиглоссэктомии – подбородочным лоскутом; при глоссэктомии – пекторальным лоскутом). Во 2-й группе для реконструкции языка использовались свободные реvascularизированные лоскуты. После гемиглоссэктомии применяли лучевой лоскут, медиальный суральный перфорантный лоскут, кожно-фасциальный переднебоковой лоскут бедра. Для реконструкции языка после глоссэктомии использовался кожно-мышечный переднебоковой лоскут бедра.

Комбинированное лечение и послеоперационные реабилитационные мероприятия выполнялись в НИИ онкологии Томского национального исследовательского медицинского центра. Для исправления нарушений приема пищи применялись комплекс упражнений для активизации подвижности и тренировки групп мышц, участвующих в жевании и глотании, а также постуральная коррекция. Путем опроса подгрупп пациентов проведен сравнительный анализ показателей нарушения приема пищи по 8 критериям: подвижность и координация мимических мышц и реконструированного языка; повышенная чувствительность в полости рта; наличие аспирации и носовой регургитации; субъективные трудности пациентов. Учитывались время до начала реабилитации и ее продолжительность. Опрос больных проводился до начала комбинированного лечения, в начале реабилитации и после ее завершения.

Результаты. Проведение реабилитационных мероприятий позволило добиться хороших функциональных результатов во всех исследуемых группах. После окончания реабилитации все пациенты принимают пищу через естественные пути. Восстановление глотания и жевания возможно за счет активизации подвижности сохранных анатомических структур, а также координации работы собственных тканей и трансплантированного лоскута. В подгруппах больных после гемиглоссэктомии лучшие показатели были отмечены у пациентов группы 2а, которым реконструкция языка выполнена при помощи свободных реvascularизированных лоскутов. В подгруппах больных после глоссэктомии большинство исследуемых нами параметров не имели статистически значимых различий в значениях. Однако необходимо отметить, что в группе 2б временной промежуток от даты хирургического лечения до начала реабилитации существенно больше, чем в группе 1б.

Выводы. Применение микрососудистой техники оперативного вмешательства с использованием различных донорских лоскутов создает основу для более полного функционального восстановления и расширяет реабилитационный потенциал пациентов после хирургического лечения рака органов полости рта и ротоглотки.

Ключевые слова: рак органов полости рта и ротоглотки, нарушения приема пищи, глоссэктомия, гемиглоссэктомия, реконструктивно-пластические операции

Для цитирования: Красавина Е.А., Чойнзонов Е.Л., Кульбакин Д.Е., Алексеев В.А. Коррекция нарушений приема пищи у больных раком полости рта и ротоглотки после реконструктивно-пластических операций. Опухоли головы и шеи 2021;11(2):41–9. DOI: 10.17650/2222-1468-2021-11-2-41-49.

Correction of eating disorders in patients with oral and oropharyngeal cancer after reconstructive plastic surgery

E.A. Krasavina, E.L. Choyznzonov, D.E. Kulbakain, V.A. Aleekseev

Research Institute of Oncology, Tomsk Research Medical Center of the Russian Academy of Science; 5, Kooperativny Ln., Tomsk 634009, Russia

Contacts: Elena Aleksandrovna Krasavina krasavinaea@mail2000.ru

The study objective – to evaluate the feasibility of correcting eating disorders in patients undergoing surgery for oral and oropharyngeal cancers using various reconstructive techniques to restore postoperative defects.

Materials and methods. Between 2012 and 2019, a total of 56 patients with stage II–IV oral and oropharyngeal cancer underwent reconstructive surgery after either hemiglossectomy or glossectomy. The patients ranged in age from 26 to 70 years. The patients were divided into two groups. Group I consisted of 36 (64.3 %) patients who underwent tongue reconstruction using rotation flaps. For reconstruction of hemiglossectomy defects, a chin flap was used, and for reconstruction of glossectomy defects, a pectoral flap was used. Group II comprised 20 (35.7 %) patients who underwent tongue reconstruction using free revascularized flaps. For the tongue reconstruction after hemiglossectomy, the radial flap, medial sural perforator flap and fasciocutaneous anterolateral thigh flap were used. For the tongue reconstruction after glossectomy, the fasciocutaneous anterolateral thigh flap was used. The acts of chewing and swallowing were restored during speech rehabilitation due to the activation and coordination of the work of the muscles of the cheeks, lips, soft palate, pharynx, and the reconstructed tongue. Eating disorders were assessed by interviewing patients. A comparative analysis of eating disorders included mobility and coordination of facial muscles and reconstructed tongue, increased sensitive in the oral cavity, the presence of aspiration and nasal regurgitation, and subjective difficulties of patients. The time before the start of rehabilitation and its duration were taken into account. Patients were interviewed before the start of the combined treatment, at the beginning and after the completion of rehabilitation.

Results. After the completion of rehabilitation, all patients received food by the oral route. The best outcomes were achieved in group 2a patients, who underwent tongue reconstruction with free revascularized flaps. This group of patients had a lower percentage of the asymmetry of facial muscles and limited mobility of the tongue compared to other groups of patients.

In the subgroups of patients undergoing glossectomy, most of the studied parameters did not have statistically significant differences in values. However, it should be noted that in group 2b, the period from the date of surgical treatment to the beginning of rehabilitation was significantly longer than in group 1b.

Conclusion. The use of the microvascular surgical techniques using various donor flaps creates the basis for a more complete functional recovery and expands the rehabilitation potential of patients after surgical treatment of oral and oropharyngeal cancer.

Key words: oral and oropharyngeal cancer, eating disorders, glossectomy, hemiglossectomy, reconstructive surgery

For citation: Krasavina E.A., Choyznzonov E.L., Kulbakain D.E., Aleekseev V.A. Correction of eating disorders in patients with oral and oropharyngeal cancer after reconstructive plastic surgery. *Opukholi golovy i shei = Head and Neck Tumors* 2021;11(2):41–9. (In Russ.). DOI: 10.17650/2222-1468-2021-11-2-41-49.

Введение

Прием пищи как физиологический акт направлен на поддержание нормального течения процессов жизнедеятельности, восполнение запаса энергии и реализацию процессов роста и развития. При отсутствии каких-либо нарушений прием пищи является естественным процессом и осуществляется физиологически адекватным путем, т.е. через ротовую полость, с помощью пережевывания и проглатывания пищи. Жевание – сложный рефлекторный акт, состоящий из последовательных сокращений жевательной мускулатуры. Движения нижней челюсти происходят в вертикальном и горизонтальном направлениях, в результате чего пища разрывается на части и тщательно перетирается зубами обеих челюстей. Из механически обработанной и пропитанной слюной пищевой массы с помощью рефлекторных движений мышц щек и языка формиру-

ется пищевой комок (болюс), который затем проглатывается. Глотание – координированная мозгом последовательность произвольных и непроизвольных (рефлекторных) движений, обеспечивающих продвижение содержимого полости рта через глотку в пищевод и желудок. Акт глотания имеет 3 последовательные фазы (стадии): ротовую (оральную), глоточную (фарингеальную) и пищеводную. Нарушение жевания и глотания приводит к аспирации жидкости и пищи в дыхательные пути, становится причиной обезвоживания, нарушения энергетического обмена и снижения массы тела, что существенно ухудшает качество жизни [1–3].

Нарушения жевания и глотания отмечаются практически у 100 % больных раком полости рта и ротоглотки, перенесших хирургический этап комбинированного лечения, поскольку во время оперативного вмешательства выполняется удаление части языка

в едином блоке с тканями дна и другими структурами полости рта и ротоглотки. Согласно общепринятой классификации дисфагий, у данной категории пациентов возникает органическая (механическая) дисфагия.

В России на протяжении последних 10 лет отмечается увеличение заболеваемости раком полости рта и ротоглотки [3]. Большинству пациентов с впервые выявленным злокачественным новообразованием показано комбинированное лечение, неотъемлемой частью которого является хирургический компонент [4, 5].

Для большинства больных нарушения жевания и глотания — тяжелая психологическая травма. Такие нарушения влекут за собой необходимость изменения привычного способа приема пищи и жидкости, значительно ухудшающего качество жизни и неблагоприятно влияющего на психоэмоциональный и социальный статус. Все это обосновывает высокую актуальность реабилитации после хирургического лечения [6, 7].

В настоящее время для улучшения эстетического и функционального результатов применяются реконструктивно-пластические хирургические операции для замещения резецированных структур зоны вмешательства с использованием различных донорских тканей [8].

Внедрение реконструктивно-пластических методик хирургического вмешательства позволяет одномоментно заместить возникшие дефекты и способствует более полной функциональной реабилитации. Эффективность лечения пациентов может оцениваться как по непосредственным показателям и продолжительности жизни после операции, так и по функциональным результатам, характеризующим качество жизни. Выбор способа реконструктивно-пластического вмешательства с учетом особенностей злокачественного образования и возможностей послеоперационной реабилитации позволит существенно улучшить функциональное восстановление пациента [9, 10].

Таким образом, актуальность проблемы восстановления приема пищи у больных раком полости рта и ротоглотки обусловлена ростом заболеваемости и тяжестью послеоперационных дефектов, требующих реконструктивно-пластических вмешательств. Также важен анализ эффективности послеоперационной реабилитации с учетом различных видов реконструктивно-пластической операции.

Цель исследования — оценка степени нарушения приема пищи у больных раком полости рта и ротоглотки на этапах комбинированного лечения и реабилитации в зависимости от методики реконструктивно-пластических вмешательств для замещения послеоперационных дефектов.

Материалы и методы

В исследование были включены 56 больных раком органов полости рта и ротоглотки с распространенно-

стью опухолевого процесса II–IV стадии, проходившие комбинированное лечение и речевую реабилитацию в НИИ онкологии Томского национального исследовательского медицинского центра в период с 2012 по 2019 г. Среди них 30 (53,6 %) мужчин и 26 (46,4 %) женщин. Возраст пациентов варьировал от 26 до 70 лет; 43 (76,8 %) пациента были в возрасте до 60 лет. Согласно международной классификации TNM (Tumor, Nodus and Metastasis) 8-го пересмотра, больные были разделены следующим образом: T1 — 2 (3,6 %) пациента, T2 — 32 (57,1 %), T3 — 18 (32,1 %), T4 — 4 (7,2 %), N1 — 13 (23,2 %), N2 — 5 (8,9 %) человек.

Пациентам, включенным в исследование, в процессе комбинированного лечения выполнялось хирургическое вмешательство в объеме резекции тканей языка: гемиглоссэктомия или глоссэктомия. Гемиглоссэктомия включала резекцию 1/2 языка без корня с резекцией мышц дна полости рта на стороне поражения, а глоссэктомия — удаление языка без корня с резекцией мышц дна полости рта с одной или двух сторон. В 8 (14,3 %) случаях при тесном прилегании и распространении опухоли на слизистую альвеолярного отростка нижней челюсти проводилась плоскостная резекция нижней челюсти с сохранением ее непрерывности. Всем больным, включенным в исследование, одновременно с операцией на полости рта выполнялась шейная лимфодиссекция с одной (30 (53,6 %) случаев) или двух (26 (46,4 %) случаев) сторон.

В зависимости от способа реконструкции языка и полости рта пациенты были разделены на 2 группы. В 1-ю исследуемую группу вошли 36 (64,3 %) больных, которым реконструкция языка выполнена при помощи ротированных лоскутов. В данной группе больные были разделены на 2 подгруппы в зависимости от объема резекции. В 1-ю подгруппу (группа 1а) вошли 29 (51,8 %) пациентов, которым была выполнена гемиглоссэктомия, во 2-ю (группа 2б) — 7 (12,5 %) пациентов, которым была проведена глоссэктомия. Для реконструкции языка при выполнении гемиглоссэктомии использовался подбородочный лоскут, при глоссэктомии — пекторальный лоскут.

Во 2-ю исследуемую группу вошли 20 (35,7 %) больных, которым была выполнена реконструкция языка с применением свободных ревааскуляризированных лоскутов. В данной группе пациенты также были разделены на 2 подгруппы в зависимости от объема резекции тканей языка. В 1-ю подгруппу (группа 2а) вошли 15 (26,6 %) пациентов, которым была выполнена гемиглоссэктомия, во 2-ю (группа 2б) — 5 (8,9 %) пациентов, которым была проведена глоссэктомия. Для реконструкции языка при выполнении гемиглоссэктомии использовались: лучевой лоскут — в 1 (1,79 %) случае, медиальный суральный перфорантный лоскут — в 5 (8,9 %), кожно-фасциальный переднебоковой лоскут бедра — в 9 (16,1 %) случаях. Для реконструкции языка после

глоссэктомии в 5 (8,9 %) случаях использовался кожно-мышечный переднебоковой лоскут бедра.

Восстановление жевания и глотания проходило в рамках речевой реабилитации путем активизации и координации работы мышц щек, губ, мягкого неба, глотки и реконструированного языка. Соответствующие упражнения входят в методику восстановления речевой функции, разработанную в отделении опухолей головы и шеи НИИ онкологии Томского национального исследовательского медицинского центра (патент № 2694516 от 15 июля 2019 г.).

Оценку нарушения приема пищи проводили с помощью опроса больных. Анализировались трудности при жевании и глотании пищи разной консистенции, наличие аспирации, носовой регургитации, вкусовых и тактильных, болевых ощущений и повышенной чувствительности в полости рта при приеме пищи. Результаты оценивались по бинарной шкале: «да» — наличие нарушения; «нет» — отсутствие нарушения.

Объективное обследование начинали с оценки положения органов, участвующих в глотании в покое и в динамике, состояния общей подвижности мышц губ, щек и язычной мускулатуры при спонтанной речи. Тестирование проводилось до начала комбинированного лечения, в начале и после окончания речевой реабилитации.

Противопоказаниями для проведения речевой реабилитации выступили: признаки прогрессирования опухолевого процесса (метастазирование в регионарные лимфатические узлы шеи, продолженный рост опухоли); орофарингостома, фарингосвищи, диастаз швов, некроз лоскута, остеомиелит и неудовлетворительное общее состояние больного.

Статистическая обработка результатов проводилась методом вариационной статистики с помощью пакета программ Statistica 9.0 с использованием t -критерия Стьюдента для зависимых переменных. На основании критерия t по таблице Стьюдента определялась вероятность различия (p). Различие считалось статистически значимым при $p < 0,05$. Использовались медианные оценки (Me) 2 случайных величин для каждой группы пациентов: «количество дней от хирургического вмешательства до начала речевой реабилитации» и «количество дней от начала речевой реабилитации до начала коррекции звукопроизношения». Медиана временной выборки использована как альтернатива средней арифметической, так как она устойчива к аномальным отклонениям (выбросам). Количественная оценка исследуемых явлений в ряде случаев представлена в виде относительной величины (%).

Результаты

После поступления больного в стационар и проведения комплексного обследования со стадированием опухолевого процесса по международной классифика-

ции TNM 8-го пересмотра для определения оптимальной тактики лечения логопед проводил первичный осмотр с целью оценки речевой функции и проблем при приеме пищи. Для фиксирования всех имеющихся нарушений на пациента заводилась логопедическая карта.

Нарушения приема пищи до начала комбинированного лечения. Со слов больных оценивались затруднения, возникающие при приеме пищи. В основном они касались болевых ощущений и повышенной чувствительности в полости рта. Большинство пациентов во всех исследуемых группах отмечали повышенную чувствительность в полости рта при приеме пищи и существенные болевые ощущения; самый высокий показатель болевых ощущений был в группе 1б — 5 (71,4 %) пациентов, которым выполнена глоссэктомия с реконструкцией ротированным лоскутом. В этой же группе наблюдалось большее количество больных с жалобами на затруднения при глотании пищи и необходимость повторных глотков. При инфильтративной форме роста злокачественной опухоли поражаются мышцы и структуры полости рта и ротоглотки, участвующие в глотании. Движение данных структур при проглатывании пищи и жидкости бывает затруднено, вызывает болевые ощущения и дискомфорт. Пациенты объясняли возникающие трудности болевыми ощущениями при глотании. Различия нарушений обусловлены, прежде всего, локализацией и размерами злокачественной опухоли. В группах 1б и 2б отмечались более высокая распространенность опухолевого процесса и, как следствие, больше жалоб на повышенную чувствительность и болевые ощущения в полости рта. Никто из пациентов не предъявлял жалоб на поперхивание пищей любой консистенции и наличие носовой регургитации (см. таблицу).

При первичном осмотре проводилась беседа, в ходе которой логопед рассказывал о возможности послеоперационной реабилитации. Беседа имела психотерапевтическую направленность и позволяла не только оценить наличие затруднения в жевании и глотании, но и успокоить больного перед предстоящим хирургическим лечением, создать мотивационную основу для дальнейшей совместной работы по восстановлению нарушенных функций.

К речевой реабилитации приступали на 16–32-й день после хирургического лечения (группа 1а: $Me = 16,8$; группа 1б: $Me = 18,4$; группа 2а: $Me = 21,6$; группа 2б: $Me = 23,2$) только при условии полного заживления послеоперационной раны и удаления назогастрального зонда. Обязательно проводился совместный осмотр пациента хирургом-онкологом и логопедом.

На первом занятии логопед проводил обследование речевой функции, спрашивал пациентов о наличии трудностей при приеме пищи, чтобы оценить объем и степень возникших в результате хирургического лечения нарушений.

Нарушения приема пищи на этапе после хирургического лечения. Асимметрия мышц губ и щек наблюдалась у большинства пациентов во всех исследуемых группах; в группе 2б она составила 100 % (5 больных).

В послеоперационном периоде все пациенты находились на энтеральном питании через назогастральный зонд, предполагающем введение питательных веществ в желудочно-кишечный тракт, минуя ротовую полость, и являющемся одной из разновидностей искусственного питания. Назогастральный зонд — тонкая гибкая полая трубка, проходящая через нос и пищевод в желудок. Зонд на постоянной основе устанавливался на 1–3 нед. Длительность периода энтерального питания зависела от заживления послеоперационной раны. В случае отсутствия осложнений и благоприятного течения послеоперационного периода лечащий врач считал возможным удалить назогастральный зонд.

В послеоперационном периоде у больных возникали трудности при приеме пищи и жидкости. Вследствие этого качество их жизни резко ухудшалось. У пациентов после операций на полости рта и ротоглотки нарушалась ротовая и глоточная фазы глотания. В тех случаях, когда расстройство глотания представляло угрозу для жизни больного, было показано питание через назогастральный зонд (см. таблицу).

Пациентам предлагали перейти на прием пищи в виде напитков глотками (сипинг) или через трубочку. Применялись жидкие готовые к употреблению или приготовленные из порошка гиперкалорические смеси (по показаниям). Далее питание строилось по принципу постепенного перехода на пищу более густой консистенции. При этом соблюдались общие принципы диетотерапии хирургических больных, применение которых необходимо для повышения эффективного лечения, и учитывались индивидуальные противопоказания.

На момент начала логопедических занятий на зондовом питании находились: 1 пациент (14,3 %) в группе 1б; 1 пациент (6,7 %) в группе 2а; 2 пациента (40 %) в группе 2б.

Проблемы, связанные с приемом пищи, могут быть как незначительными, так и серьезно влияющими на жизнь пациента. Некоторые трудности временные — они исчезают по мере активизации мышц, участвующих в акте глотания, с помощью специальных упражнений, входящих в методику речевой реабилитации. В ряде случаев проблемы могут быть серьезнее, и времени на их решение требуется больше. Специфика расстройств обусловлена объемом хирургического вмешательства.

Затруднения при проглатывании пищи, которые проявлялись в необходимости повторного глотка, присутствовали у пациентов всех исследуемых групп. Большинство трудностей отмечались в группе 1б — у 5 (71,4 %) пациентов. Также в этой группе наблюдалось наибольшее количество больных с повышенной

чувствительностью полости рта при приеме пищи (2 (28,6 %) случая). У пациентов других групп не отмечалось повышенной чувствительности во рту.

Тридцати шести (64,3 %) пациентам во время хирургического вмешательства была наложена превентивная трахеостома. На момент начала занятий у 23 (41,1 %) больных трахеостомическое отверстие не было закрыто; в этих случаях оно плотно заклеивалось.

При осмотре органов артикуляции резкое ограничение подвижности культи языка (вправо-влево, вверх-вниз, вперед-назад) отмечалось у 56 (100 %) пациентов. В начале речевой реабилитации язык был полностью неподвижен у 3 (42,9 %) больных из группы 1б и у 4 (80 %) — из группы 2б.

Мы оценили возможность пациентов принимать пищу различной консистенции (жидкой, полужидкой, измельченной, твердой), проанализировали полученные результаты и сравнили их с объективным статусом больных на этапе до начала комбинированного лечения и после хирургического вмешательства. Мы также установили, что часть пациентов на дооперационном этапе носили съемные зубные протезы, которыми в послеоперационном периоде пользоваться не могли вследствие деформации анатомических структур. Часть пациентов из-за отсутствия зубов (зубных протезов) на дооперационном этапе уже питались полужидкой или измельченной пищей. У ряда больных зубы были удалены в процессе оперативного лечения, протезирование в этом случае показано не ранее чем через 6 мес после комбинированного лечения. По нашему мнению, возможность принимать пищу различной консистенции не может считаться объективным критерием эффективности лечения и послеоперационной реабилитации, поскольку изначально часть пациентов носит съемные зубные протезы. В послеоперационном периоде съемные зубные протезы не надевают по причине возникших изменений анатомии полости рта. Их ношение рекомендуют возобновлять не ранее чем через 6–8 мес.

Тактика реабилитационных мероприятий планировалась в зависимости от степени послеоперационных нарушений и общего состояния больного. Логопедические занятия должны быть умеренно активными и безопасными для пациента. При выполнении артикуляционных упражнений необходим зрительный контроль, поэтому логопедические занятия проводили перед большим зеркалом, чтобы пациент мог видеть себя и логопеда. Начинали с выполнения 3–4 статических упражнений (удержание артикуляционной позиции в одном положении на счет до пяти) на каждую группу мышц. Контролировались точность, сила и плавность артикуляционных движений. Правильность выполнения оценивалась каждый раз во время занятий. Ежедневно добавлялись новые упражнения, постепенно увеличивались темп и количество повторений.

Нарушения приема пищи на этапах лечения и речевой реабилитации, n (%)

Feeding disorders before and after combination treatment and speech rehabilitation, n (%)

Критерий Criteria	Этап исследования Research stage	Реконструкция ротированным лоскутом Reconstruction with a rotated flap		Реконструкция свободным реваскуля- ризованным лоскутом Reconstruction with a free revascularized flap	
		Группа 1а (ГГЭ, n = 29) Group 1a (HGE, n = 29)	Группа 1б (ГЭ, n = 7) Group 1b (GE, n = 7)	Группа 2а (ГГЭ, n = 15) Group 2a (HGE, n = 15)	Группа 2б (ГЭ, n = 5) Group 2b (GE, n = 5)
Асимметрия мимиче- ской мускулатуры (мышц губ и щек) Asymmetry of facial muscles (muscles of the lips and cheeks)	До комбинированного лечения Before combination treatment	0	0	1 (6,7)	1 (20)
	До реабилитации Before rehabilitation	22 (75,9)	6 (85,7)	12 (80,0)	5 (100,0)
	После реабилитации After of rehabilitation	15 (51,7)	4 (57,1)	6 (40,0)	3 (60,0)
Ограничение подвиж- ности реконструиру- ванного языка Restriction of the mobility of the reconstructed tongue	До комбинированного лечения Before combination treatment	6 (20,7)	2 (28,6)	3 (20,0)	2 (40,0)
	До реабилитации Before rehabilitation	29 (100,0)	7 (100,0)	15 (100,0)	5 (100,0)
	После реабилитации After rehabilitation	3 (10,3)	3 (42,9)	3 (20,0)	2 (40,0)
Полная неподвижность реконструированного языка Complete immobility of the reconstructed tongue	До комбинированного лечения Before combination treatment	0	0	0	0
	До реабилитации Before rehabilitation	0	3 (42,9)	0	2 (40,0)
	После реабилитации After of rehabilitation	0	0	0	0
Повышенная чувстви- тельность в полости рта при приеме пищи Hypersensitivity in the mouth when eating	До комбинированного лечения Before combination treatment	16 (55,2)	5 (71,4)	9 (60,0)	3 (60,0)
	До реабилитации Before rehabilitation	0	2 (28,6)	0	0
	После реабилитации After of rehabilitation	0	2 (28,6)	0	0
Неудобства при приеме пищи в присутствии посторонних Inconvenience when eating in the presence of strangers	До комбинированного лечения Before combination treatment	3 (10,3)	1 (14,3)	1 (6,7)	1 (20,0)
	До реабилитации Before rehabilitation	19 (65,5)	5 (71,4)	9 (60,0)	3 (60,0)
	После реабилитации After of rehabilitation	7 (24,1)	1 (14,3)	2 (13,4)	1 (20,0)
Носовая регургитация (заброс пищи и жидко- сти в полость носа) Nasal regurgitation (reflux of food and fluid into the nasal cavity)	До комбинированного лечения Before combination treatment	0	0	0	0
	До реабилитации Before rehabilitation	2 (6,9)	1 (14,3)	0	1 (20,0)
	После реабилитации After of rehabilitation	0	0	0	0

Окончание таблицы

End of the table

Критерий Criteria	Этап исследования Research stage	Реконструкция ротированным лоскутом Reconstruction with a rotated flap		Реконструкция свободным реваскуляризованным лоскутом Reconstruction with a free revascularized flap	
		Группа 1а (ГГЭ, n = 29) Group 1a (HGE, n = 29)	Группа 1б (ГЭ, n = 7) Group 1b (GE, n = 7)	Группа 2а (ГГЭ, n = 15) Group 2a (HGE, n = 15)	Группа 2б (ГЭ, n = 5) Group 2b (GE, n = 5)
Аспирация пищи и жидкости в трахеостоме Aspiration of food and fluid into the tracheostomy	До комбинированного лечения Before combination treatment	0	0	0	0
	До реабилитации Before rehabilitation	7 (24,1)	3 (42,9)	4 (26,7)	2 (40,0)
	После реабилитации After of rehabilitation	3 (10,3)	1 (14,3)	2 (13,3)	1 (20)
Болевые ощущения в полости рта при приеме пищи Pain in the mouth when eating	До комбинированного лечения Before combination treatment	20 (68,9)	5 (71,4)	8 (53,3)	3 (60,0)
	До реабилитации Before rehabilitation	14 (48,3)	1 (14,3)	2 (13,3)	1 (20,0)
	После реабилитации After of rehabilitation	2 (6,9)	1 (14,3)	1 (6,7)	0

Примечание. ГМЭ – гемиглоссектомия; ГЭ – глоссектомия.

Note. HGE – hemiglossectomy; GE – glossectomy.

В результате у каждого больного формировался индивидуальный комплекс упражнений, основанный на возможности выполнения тех или иных движений. Логопед инструктировал больного, как правильно выполнять гимнастику. Целью упражнений было восстановление активности и координации работы мышц губ, щек, глотки, мягкого неба и реконструированного языка. По мере улучшения состояния пациента увеличивали количество упражнений, повторений и нагрузку. Для того чтобы реабилитация после операции проходила успешно, пациент должен быть активным и выполнять все упражнения рекомендуемое количество раз.

Для нормализации речевого выдоха проводилась дыхательная гимнастика. Затем приступали к выполнению упражнений для мышц губ, щек, глотки, мягкого неба и артикуляционной гимнастики для реконструированного языка.

Для коррекции нарушений приема пищи применялся комплекс упражнений на активизацию подвижности и тренировки группы мышц, участвующих в глотании. Восстановление акта глотания возможно за счет активизации подвижности сохранных анатомических структур, а также координации работы собственных тканей и трансплантированного лоскута. Для восстановления функции глотания использовались упражнения, направленные на увеличение объема движений

и силы мышц, усиление произвольного контроля над временем и координацией глотка.

Также применяли компенсаторные приемы, такие как обучение правильному положению тела и головы во время глотания, правилам безопасного глотания и гигиены ротовой полости, приема пищи подходящей консистенции.

Поскольку логопеду приходилось работать с пациентами разного возраста, часть из которых были пожилыми людьми, при осмотре артикуляционного аппарата обращалось внимание не только на состояние органов артикуляции, но и на наличие зубных протезов. Следует подчеркнуть, что в послеоперационном периоде зубные протезы больные не используют.

В тех случаях, когда логопедические занятия проводились в рамках комбинированного лечения на фоне послеоперационной лучевой терапии, нагрузка строго дозировалась адекватно состоянию пациента, а реабилитационные мероприятия носили щадящий характер. При появлении лучевых реакций в виде эпителиитов, гиперемии кожных покровов, отека занятия прекращались до купирования возникшего состояния.

Согласно результатам исследования, отмечалось качественное улучшение по всем показателям во всех исследуемых группах. Положительная динамика

восстановления питания наблюдалась в 100 % случаев у всех 56 пациентов (см. таблицу).

Уменьшение асимметрии мимической мускулатуры отмечалось во всех исследуемых группах. Лучший показатель был достигнут в группе 2а: асимметрия уменьшилась с 80 % (12 пациентов) до 40 % (6 пациентов). В группах 1б и 2б после глоссэктомии асимметрия мимической мускулатуры присутствовала у 4 (57,1 %) и 3 (60 %) пациентов соответственно (значения не имеют статистически значимых различий).

Одна из основных задач начального этапа речевой реабилитации — улучшение подвижности реконструированного языка, которое заключается в увеличении амплитуды направленных движений. Лучшего результата по преодолению ограничения подвижности этого органа удалось достичь в группе 2а: лишь у 1 (6,7 %) больного реконструированный язык был ограничен в подвижности вверх.

После окончания логопедических занятий не было пациентов, у которых язык оставался полностью неподвижен. Проведенный нами анализ позволяет сделать вывод о том, что у больных после глоссэктомии (группы 1б и 2б) подвижность реконструированного языка зависит от наличия собственных тканей: чем больше их осталось после резекции, тем более высокой амплитуды движений можно достичь с помощью артикуляционных упражнений.

У пациентов после хирургического вмешательства на полости рта и ротоглотки характерным признаком нарушений артикуляционной моторики, наряду с ограничениями подвижности органов артикуляции, являются дискоординационные расстройства, которые выражаются в нарушении точности и соразмерности артикуляционных движений. Особенно сложно было добиться точных дифференцированных движений в группах больных после глоссэктомии (группы 1б и 2б), что препятствовало восстановлению координации мышц, участвующих в глотании.

После окончания логопедических занятий все пациенты питались через естественные пути, хотя некоторые трудности при глотании пищи сохранялись во всех исследуемых группах. Пациенты отмечали неудобства, возникающие во время приема пищи в присутствии посторонних, и болевые ощущения в полости рта.

Значительным успехом, несомненно, является то, что после окончания реабилитационных мероприятий никто из пациентов не отмечал аспирации жидкости или пищи в трахеостомическое отверстие и носовой регургитации, что свидетельствует о координации работы мышц корня языка, мышц, приподнимающих мягкое небо (это препятствует попаданию пищи и жидкости в полость носа), и мышц, суживающих просвет глотки выше пищевого комка, вследствие чего он продвигается в пищевод.

Болевые ощущения присутствовали лишь в небольшом количестве случаев: в группе 1а — у 2 (6,9 %)

больного и в группе 2а — у 1 (6,7 %). При этом пациенты описывали присутствующую боль как незначительную, тянущую. Повышенная чувствительность в полости рта наблюдалась только в группе 2а.

Ранее отмечалось, что у ряда пациентов физически отсутствует возможность пережевывать пищу, поэтому в рационе их питания присутствовала пища только измельченной консистенции. Устранение данной проблемы возможно лишь после протезирования зубов.

В связи с нарушением жевания и глотания пищи, вызывающим необходимость повторных глотков, отмечается неудобство при приеме пищи в присутствии посторонних людей (самые высокие показатели в группах 1а и 1б).

Лучших показателей удалось добиться в группе больных 2а, которым реконструкция языка выполнена при помощи свободных реваскуляризованных лоскутов. В данной группе наблюдались более низкие показатели асимметрии мимической мускулатуры и ограничений подвижности языка, чем в других группах. Также этих пациентов меньше беспокоили трудности, связанные с питанием.

Заключение

Проведенное нами исследование свидетельствует о хороших функциональных результатах, полученных после завершения реабилитационных мероприятий во всех исследуемых группах.

Восстановление нарушенных функций — длительный процесс, который далеко не во всех случаях может быть завершен после выписки пациента из стационара. Наша задача — создать функциональную и мотивационную основу для дальнейших активных самостоятельных занятий больных дома.

Сравнивая группы больных после глоссэктомии, можно сделать вывод о том, что большинство исследуемых нами параметров не имеют статистически достоверных различий в значениях. Но необходимо отметить, что в группе 2б, где реконструкция языка выполнялась при помощи свободных реваскуляризованных лоскутов, большее количество пациентов испытывали трудности при приеме пищи в присутствии посторонних, чем в группе 1б, в которой реконструкция языка проводилась при помощи ротированных лоскутов. Немаловажным является и тот факт, что в группе 2б срок от даты хирургического лечения до начала реабилитационных мероприятий существенно больше, чем в группе 1б.

В заключение следует отметить, что применение микрососудистой техники оперативного вмешательства с использованием различных донорских лоскутов создает основу для более полного функционального восстановления и расширяет реабилитационный потенциал пациентов после хирургического лечения рака органов полости рта и ротоглотки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Поноукалина Е.В., Чеснокова Н.П., Полотова Н.В., Бизенкова М.Н. Лекция 4. Физиологические механизмы обеспечения и регуляции процессов жевания и глотания. Роль жевательной мускулатуры и тканей пародонта. Научное обозрение. Реферативный журнал 2018;(1): 68–9. [Ponukalina E.V., Chesnokova N.P., Polutova N.V., Bizenkova M.N. Lecture 4. Physiological mechanisms of maintenance and regulation of the processes of chewing and swallowing. The role of the chewing muscles and periodontal tissues. Nauchnoe obozrenie. Referativnyj zhurnal = Scientific review. Abstract journal 2018;(1):68–9. (In Russ.)].
2. Malagelada J.R., Bazzoli F., Elewaut A. и др. Практическое руководство. OMGE. Дисфагия. Январь 2004. [Malagelada J.R., Bazzoli F., Elewaut A. et al. Practical Guide. OMGE. Dysphagia. January 2004. (In Russ.)].
3. Гамеева Е.В., Хороненко В.Э., Шеметова М.М. Нутритивная недостаточность и терапия онкологических пациентов. Современный взгляд на проблему. Сибирский онкологический журнал 2020;19(2):116–24. [Gameeva E.V., Khoronenko V.E., Shemetova M.M. Nutritional insufficiency and therapy for cancer patients. Modern view on the problem. Sibirskij onkologicheskij zhurnal = Siberian Journal of Oncology 2020;19(2):116–24. (In Russ.)]. DOI: 10.21294/1814-4861-2020-19-2-116-124.
4. Каприн А.В., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2019. 250 с. [Kaprin A.V., Starinskii V.V., Petrova G.V. Malignant neoplasms in Russia in 2018 (incidence and mortality). Moscow: P.A. Hertsen Moscow Oncology Research Center, 2019. 250 p. (In Russ.)].
5. Седаков И.Е., Семикоз Н.Г., Чистяков А.А. и др. Современные аспекты лечения больных со злокачественными новообразованиями орорфарингеальной зоны. Новообразование 2018;10(4): 146–50. [Sedakov I.E., Semikoz N.G., Chistyakov A.A. et al. Modern aspects of the treatment of patients with malignant neoplasms of the oropharyngeal zone. Novoobrazovanie = Neoplasm 2018;10(4):146–50. (In Russ.)]. DOI: 10.26435/neoplasm.v10i4.262.
6. Красавина Е.А., Балацкая Л.Н., Чойнзонов Е.Л., Кульбакин Д.Е. Речевая реабилитация больных раком органов полости рта и ротоглотки после хирургического лечения. Сибирский научный медицинский журнал 2019;39(6):65–9. [Krasavina E.A., Balackaja L.N., Chojnzonov E.L., Kul'bakin D.E. Voice rehabilitation after surgery for oral and oropharyngeal cancer. Sibirskij nauchnyj medicinskij zhurnal = Siberian Scientific Medical Journal 2019;39(6):65–9. (In Russ.)]. DOI: 10.15372/SSMJ20190608.
7. Constantinescu G., Rieger J.M. Speech deficits associated with oral and oropharyngeal carcinomas. In: Clinical Care and Rehabilitation in Head and Neck Cancer. Ed. by P.C. Doyle. Springer, Cham, 2019. P. 265–279. DOI: 10.1007/978-3-030-04702-3_16.
8. Kulbakin D.E., Chojnzonov E.L., Mukhamedov M.R. et al. Development of personalized approach to the reconstruction of bone tissue defects using porous ceramic osteoimplants. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 2019(511):012006.
9. Поляков А.П., Мордовский А.В., Ратушный М.В. и др. Стратегия выбора аутоотрансплантата в зависимости от типа дефекта языка и дна полости рта. Функциональные результаты. Вопросы онкологии 2019;65(2):88–93. [Poljakov A.P., Mordovskij A.V., Ratushnyj M.V. et al. Tongue microsurgical reconstruction in patients with oral cancer. Functional outcomes. Voprosy onkologii = Oncology issues 2019;65(2):88–93 (In Russ.)].
10. Mackay D.R. Global reconstructive surgery. Plast Reconstr Surg 2019;144(3):797–8. DOI: 10.1097/prs.0000000000005997.

Вклад авторов

Е.А. Красавина: написание текста статьи;

Е.Л. Чойнзонов, Д.Е. Кульбакин: анализ полученных данных, научное редактирование статьи;

В.А. Алексеева: анализ полученных данных.

Authors' contributions

E.A. Krasavina: article writing;

E.L. Choynzonov, D.E. Kulbakain: analysis of the obtained data, scientific editing of the article:

V.A. Alekseev: analysis of the obtained data.

ORCID АВТОРОВ / ORCID of authors

Е.А. Красавина / E.A. Krasavina: <https://orcid.org/0000-0002-8553-7039>

Е.Л. Чойнзонов / E.L. Choynzonov: <https://orcid.org/0000-0002-3651-0665>

Д.Е. Кульбакин / D.E. Kulbakain: <https://orcid.org/0000-0003-3089-5047>

В.А. Алексеев / V.A. Aleekseev: <https://orcid.org/0000-0001-7552-2848>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике Научно-исследовательского института онкологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» (протокол № 10 от 15.09.2020).

Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of Research Institute of Oncology, Tomsk Research Medical Center of the Russian Academy of Science (protocol No 10 of 15.09.2020).

Статья поступила: 10.03.2021. Принята к публикации: 29.04.2021.

Article submitted: 10.03.2021. Accepted for publication: 29.04.2021.