

DOI: <https://orcid.org/10.17650/2222-1468-2023-13-3-32-42>

Качество жизни больных раком языка после гемиглоссэктомии

К.А. Ганина¹, М.А. Кропотов¹, О.А. Саприна¹, Е.В. Косова², Т.А. Акетова¹, М.Т. Исаева³, О.В. Герасимов⁴

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; Россия, 115522 Москва, Каширское шоссе, 24;

²ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России; Россия, 125367 Москва, Ивановское шоссе, 3;

³ФГБОУ ВПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; Россия, 125993 Москва, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1;

⁴ГБУЗ «Городская онкологическая больница №1 Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 117152 Москва, Загородное шоссе, 18А

Контакты: Кристина Алексеевна Ганина kristga@mail.ru

Введение. Основную часть всех злокачественных новообразований полости рта составляет рак языка, основным методом лечения которого является операция. Хирургическое лечение приводит к нарушению таких важных функций, как речь и глотание, что снижает качество жизни пациентов. Однако на сегодняшний день единого мнения относительно целесообразности выполнения реконструкции языка нет. К тому же не существует четких показаний для использования того или иного вида замещения дефекта, с помощью которого можно достичь наилучших функциональных результатов.

Цель исследования – оценить функциональные результаты после гемиглоссэктомии по поводу злокачественных новообразований языка, сравнить различные стратегии реконструкции (с использованием лоскута и без него).

Материалы и методы. В исследование включены 44 пациента с раком языка с периодом наблюдения не менее 6 мес. Функциональные результаты проанализированы с помощью опросника качества жизни и логопедической оценки.

Результаты. Пациенты, которым выполнялась реконструкция языка, имели более высокие функциональные результаты и лучшие показатели качества жизни по сравнению с пациентами, которым она не проводилась.

Заключение. Выполнение гемиглоссэктомии приводит к нарушению функций речи и глотания и, соответственно, к снижению качества жизни. Поскольку выполнение реконструкции влияет на функциональные результаты, она должна быть надлежащим образом спланирована перед операцией.

Ключевые слова: рак языка, качество жизни, функциональные результаты, реконструкция языка

Для цитирования: Ганина К.А., Кропотов М.А., Саприна О.А. и др. Качество жизни больных раком языка после гемиглоссэктомии. Опухоли головы и шеи 2023;13(3):32–42. DOI: <https://orcid.org/10.17650/2222-1468-2023-13-3-32-42>

Quality of life of patients with tongue cancer after hemiglossectomy

Ch.A. Ganina¹, M.A. Kropotov¹, O.A. Saprina¹, E.V. Kosova², T.A. Aketova¹, M.T. Isaeva³, O.V. Gerasimov⁴

¹N.N. Blokhin National Medical Russian Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoye Shosse, Moscow 115522, Russia;

²National Medical Research Center «Treatment and Rehabilitation Center», Ministry of Health of Russia; 3 Ivankovskoe Shosse, Moscow 125367, Russia;

³Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia; Bld. 1, 2/1 Barrikadnaya St., Moscow 125993, Russia;

⁴City Oncological Hospital No. 1, Moscow Healthcare Department; 18A Zagorodnoye Shosse, Moscow 117152, Russia

Contacts: Kristina Alekseevna Ganina kristga@mail.ru

Introduction. The main part among all malignant neoplasms of the oral cavity is tongue cancer, the leading method of treatment of which is surgery. Surgical treatment leads to a violation of such important functions of the language

as speech and swallowing, which in turn reduces the quality of life of patients. However, to date, opinions differ on the issue of performing language reconstruction. In addition, there are no clear indications for the use of one or another type of defect replacement, with the help of which it will be possible to achieve the best functional results.

Aim. To evaluate the functional results after hemiglossectomy for malignant neoplasms of the tongue, compare various reconstruction strategies (with and without a flap).

Materials and methods. The study included 44 patients with tongue cancer with a follow-up period of at least 6 months. Functional results were assessed using a quality of life questionnaire and speech therapy assessment.

Results. Patients who underwent tongue reconstruction had higher functional results and the best indicators of quality of life compared to patients who did not undergo reconstruction.

Conclusion. Hemiglossectomy leads to impaired speech and swallowing functions and, accordingly, to a decrease in the quality of life. Since performing the reconstruction affects the functional results, it should be properly planned before the operation.

Keywords: language cancer, quality of life, functional results, language reconstruction

For citation: Ganina Ch.A., Kropotov M.A., Saprina O.A. et al. Quality of life of patients with tongue cancer after hemiglossectomy. *Opukholi golovy i shei* = Head and Neck Tumors 2023;13(3):32–42. (In Russ.). DOI: <https://orcid.org/10.17650/2222-1468-2023-13-3-32-42>

Введение

Рак слизистой оболочки полости рта представляет собой наиболее часто встречающееся злокачественное новообразование области головы и шеи [1]. По прогнозам, к 2030 г. частота встречаемости данной патологии у мужчин и женщин всех возрастов составит 29 случаев на 100 тыс. населения [1]. Наиболее распространенной формой рака полости рта является плоскоклеточный рак языка, заболеваемость которым за последние 3 десятилетия выросла (3 случая на 100 тыс. человек). У пожилых мужчин эта патология встречается чаще, чем у женщин или молодых людей [2].

Основным методом лечения рака языка является операция [3]. Однако хирургическое вмешательство может привести к функциональным нарушениям, поскольку язык играет большую роль в речи и глотании [3]. К факторам, влияющим на степень нарушения этих функций, относятся протяженность и локализация дефекта, а также метод реконструкции. На сегодняшний день единого мнения о целесообразности выполнения реконструкции языка нет. К тому же не существует четких показаний для использования того или иного вида замещения дефекта, с помощью которого можно достичь наилучших функциональных результатов [4].

Функциональные результаты после резекции языка в послеоперационном периоде в многочисленных исследованиях оценивались субъективно и объективно [5]. Недостатками работ являются включение разных объемов резекций в одну группу и малое количество пациентов для демонстрации статистически значимых результатов [5].

Цель исследования — оценка функциональных результатов гемиглоссектомии (резекции 50 % подвижной части языка).

Материалы и методы

Проанализированы результаты лечения 44 пациентов с плоскоклеточным раком языка после геми-

глоссектомии, выполненной в период с 2016 по 2022 г. Больные разделены на 2 группы: А ($n = 22$), где реконструкция не выполнялась, и В ($n = 22$), где она выполнялась. Мы использовали реконструкцию с помощью субментального (в 3 (14 %) случаях), лучевого (в 16 (73 %) случаях) и щечного (в 3 (14 %) случаях) лоскутов. Всем пациентам выполнена гемиглоссектомия с ипсилатеральной лимфодиссекцией. Критериями исключения были резекция нижней челюсти или корня языка более чем на 1 см кзади от сосочковой линии, первично-множественные злокачественные опухоли орофарингеальной области в анамнезе, распространение первичной опухоли за среднюю линию языка и неврологические нарушения, влияющие на глотание или речь.

Размеры злокачественных опухолей соответствовали категориям T1–3, без распространения за среднюю линию языка. Функциональные результаты мы анализировали с помощью опросника и логопедической оценки.

Сначала проводилась логопедическая оценка функциональных результатов, которая состояла из 3 этапов: анализ артикуляции языка, звукопроизношения, способности к реализации речевого высказывания.

На первом этапе оценивали артикуляцию языка. Пациент находился в положении сидя. В полость рта устанавливали стоматологический загубник (мы использовали одноразовый медицинский загубник фирмы Optra Gate) с целью получения сопоставимых и более достоверных результатов, поскольку данное устройство раздвигает и фиксирует губы и щеки больного в заданном положении. Далее логопед просил пациента последовательно произвести движения языком: 1) вперед — назад; 2) вправо — влево; 3) вверх к альвеолярному отростку верхней челюсти, вниз ко дну полости рта; 4) с выведением языка из ротовой полости к верхней и нижней губам (рис. 1, 2). Данные движения больной выполнял в умеренном темпе, повторяя каждое от 3 до 5 раз. Затем загубник удаляли и пациенту



Рис. 1. Исследование артикуляции языка пациента после выполнения гемиглоссектомии без реконструкции: а — движение языка вперед; б — движение языка назад; в — движение языка вправо; г — движение языка влево; д — движение языка вверх, к альвеолярному отростку; е — движение языка вниз, ко дну полости рта; ж — выведение языка из ротовой полости к верхней губе; з — выведение языка из ротовой полости к нижней губе

Fig. 1. Examination of a patient's tongue articulation after hemiglossectomy without reconstruction: а — tongue movement forward; б — tongue movement backward; в — tongue movement to the right; г — tongue movement to the left; д — tongue movement up, to the alveolar process; е — tongue movement down, to the floor of the mouth; ж — tongue extension from the oral cavity to the upper lip; з — tongue extension from the oral cavity to the lower lip

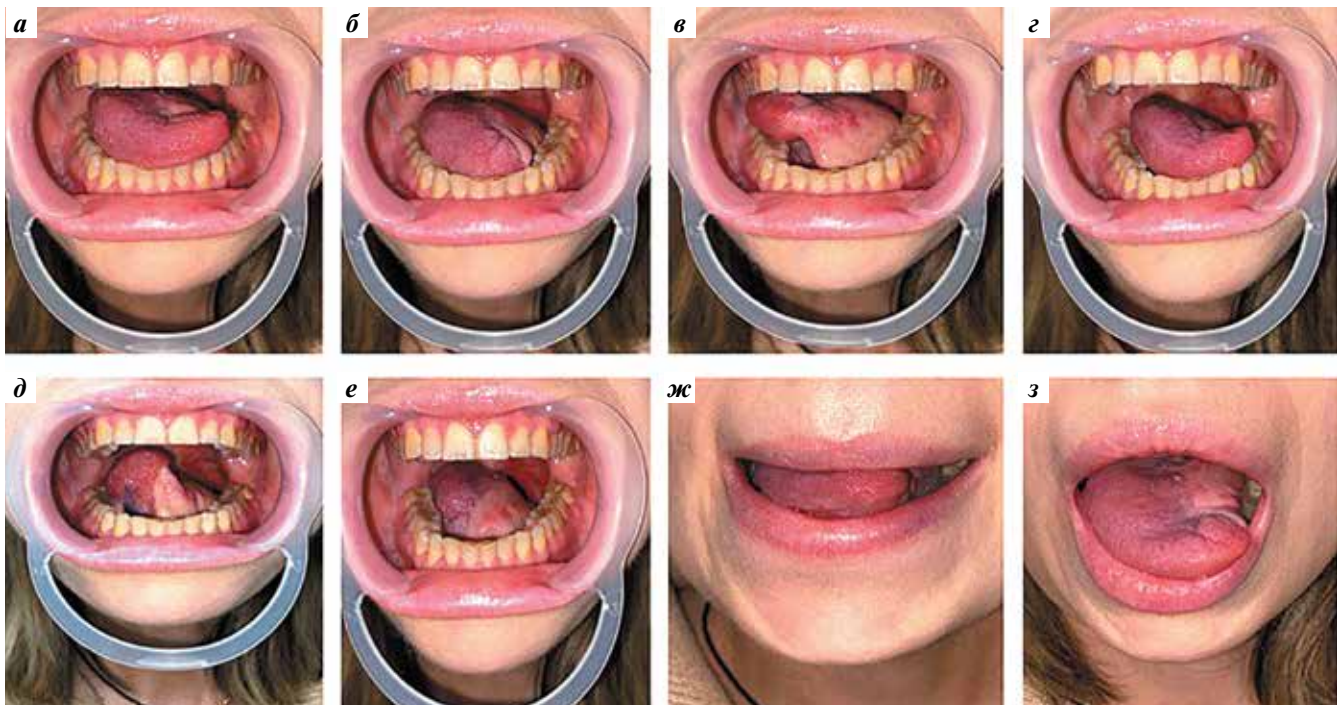


Рис. 2. Исследование артикуляции языка пациента после выполнения гемиглоссектомии с реконструкцией лучевым аутооттрансплантатом: а — движение языка вперед; б — движение языка назад; в — движение языка вправо; г — движение языка влево; д — движение языка вверх, к альвеолярному отростку; е — движение языка вниз, ко дну полости рта; ж — выведение языка из ротовой полости к верхней губе; з — выведение языка из ротовой полости к нижней губе

Fig. 2. Examination of a patient's tongue articulation after hemiglossectomy with autologous radial flap reconstruction: а — tongue movement forward; б — tongue movement backward; в — tongue movement to the right; г — tongue movement to the left; д — tongue movement up, to the alveolar process; е — tongue movement down, to the floor of the mouth; ж — tongue extension from the oral cavity to the upper lip; з — tongue extension from the oral cavity to the lower lip

предлагали высунуть язык и дотронуться его кончиком сначала до верхней, а потом до нижней губы. Эти движения больной повторял от 3 до 5 раз. Каждый показатель оценивался в баллах: 0 баллов — отсутствие нарушений; 1 — легкие затруднения; 2 — умеренные затруднения; 3 — тяжелые затруднения; 4 — абсолютные затруднения.

После этого мы оценивали звукопроизношение с помощью карточек со специальными слоговыми таблицами. Анализировалось произношение следующих групп звуков: соноров ([л], [р]); шипящих верхнего подъема ([ш], [ж]) и свистящих ([с], [з]). Оценка произношения каждого звука была многокомпонентной. Сначала звук исследовался изолированно, затем — в слогах (с гласными в прямой, обратной и интервокальной позициях) и далее — в словах в ударном и безударном положениях.

Слова с названными звуками подбирались таким образом, чтобы кроме исследуемого звука в звуковом составе слова присутствовали только сохраненные (не нарушенные) согласные звуки. При этом каждый исследуемый звук в составе слова рассматривался в прямом (в ударной и безударной позициях), обратном (в ударной и безударной позициях) слогах и слогах со стечением согласных. Примеры слов со звуком [л]: в прямых слогах в ударной позиции — *лапа, вела, была, мала, лоб, лов, луна, юлу, золу, пилу, лэп, волю, полы*; в обратных слогах в безударной позиции — *Мила, палуба, вилы, пилы, алый, белый, вялый*; в обратных слогах в ударной позиции — *бал, вал, мал, упал, вол, пол, пул, аул, был, мыл, мял, паял, вёл, мёл, ел, пел, бел, умел, бил, пил, поил, вил*; в обратных слогах в безударной позиции — *халва, выпал, вейл, Павел, пепел, выбил, выпил*; в слогах со стечением согласных — *пламя, плоть, блок, плomba, хлыну*.

Каждая группа звуков оценивалась отдельно в баллах (от 0 до 4): 0 баллов — отсутствие нарушений; 1 — легкие затруднения; 2 — умеренные затруднения; 3 — тяжелые затруднения; 4 — абсолютные затруднения.

Далее мы оценивали способность пациента к реализации речевого высказывания. Для оценки данного параметра использовались карточки с необходимым речевым материалом, с которым логопед знакомил больного перед исследованием. На этих карточках были написаны опорные слова и вопросы, которые пациент впоследствии применял для рассказа. Мы использовали опорные вопросы персонального характера. Предлагалось назвать фамилию, имя, отчество, возраст, объем проведенного лечения, время, прошедшее с момента операции, и дать субъективную оценку качества речи на момент исследования. Затем логопед просил пациента произнести автоматизированные ряды — перечислить цифры от 1 до 10 и назвать месяцы года, начиная с января и заканчивая декабром.

Способность к реализации речевого высказывания оценивалась в баллах (от 0 до 4): 0 баллов — отсутствие

нарушений; 1 — легкие затруднения; 2 — умеренные затруднения; 3 — тяжелые затруднения; 4 — абсолютные затруднения.

Помимо многокомпонентной логопедической оценки мы также проанализировали качество жизни пациентов. Для этого использовался опросник Европейской организации по изучению и лечению рака для оценки качества жизни пациентов с опухолями головы и шеи (European Organisation for Research and Treatment of Cancer quality of life questionnaire, head and neck cancer-specific module, EORTC QLQ-H&N35), включающий 35 вопросов и состоящий из 18 функциональных шкал. Оценка каждого показателя проводилась по 4-балльной шкале: 1 балл — отсутствие признака; 2 — признак проявляется слегка; 3 — признак проявляется существенно; 4 — признак проявляется очень сильно. Более высокие баллы указывали на более тяжелые симптомы у пациентов и коррелировали с худшим качеством жизни.

Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения SPSS версии 25.0 для Windows (IBM, Армонк, Нью-Йорк, США, лицензия № 5725-A54). Клиническая демография и другие количественные переменные значения представлены в виде среднего и стандартного отклонения ($M \pm SD$) и оценивались с помощью непараметрического U-критерия Манна-Уитни. Для сравнения долей использовались точный критерий Фишера и критерий Пирсона. Значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты

Мы проанализировали результаты лечения всех пациентов, включенных в исследование (18 мужчин и 26 женщин). Средний возраст больных был различен: в группе А он составил $59,4 \pm 13,3$ года, в группе В — $48,8 \pm 12,3$ года, что является статистически значимым показателем ($p = 0,006$). Следовательно, было реконструкция в ходе исследования в основном выполнялась более молодым пациентам. Также стоит отметить, что только у больных группы В наблюдалась опухоль категории Т3 и новообразование распространялось на дно полости рта, что являлось статистически значимым показателем ($p = 0,0026$). Клиническая характеристика пациентов представлена в табл. 1.

В группе А всем пациентам ($n = 22$) на первом этапе проводилось хирургическое лечение. В группе В 2 больным на данном этапе выполнены 2 курса неоадьювантной полихимиотерапии с последующим хирургическим лечением. Остальным пациентам ($n = 20$) на первом этапе проведено хирургическое вмешательство. Объем операции у больных групп А и В представлен в табл. 2.

В послеоперационном периоде 41 (93 %) пациент получил адьювантную терапию, как комбинированную, так и комплексную (табл. 3).

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов, включенных в исследование

Table 1. Clinical characteristics of the patients included in the study

Показатель Characteristic	Группа А (n = 22) Group A (n = 22)	Группа В (n = 22) Group B (n = 22)	p
Средний возраст, лет Mean age, years	59,4 ± 13,3	48,8 ± 12,3	0,006
Пол, n (%): Sex, n (%): мужской male женский female	7 (32) 15 (68)	11 (50) 11 (50)	0,357
Т-стадия (по классификации Tumor, Nodus and Metastasis (TNM) 8-го издания), n (%): T stage (per the 8 th edition Tumor, Nodes and Metastasis (TNM) classification), n (%): T1 T2 T3 T4	1 (5) 21 (95) 0 0	0 13 (59) 9 (41) 0	0,0026
N-стадия (по TNM 8-го издания), n (%): N stage (per 8 th edition TNM), n (%): N0 N1 N2 N3	22 (100) 0 0 0	19 (86) 3 (14) 0 0	0,23
Стадия M1 (по TNM 8-го издания), n (%) M1 stage (per 8 th edition TNM), n (%)	0	0	—
Степень дифференцировки, n (%): Differentiation grade, n (%): G1 G2 G3 неизвестно unknown	7 (32) 14 (64) 1 (5)	3 (14) 17 (77) 1 (5) 1 (5)	0,409
Распространение на другие отделы полости рта, n (%): Advancement in other parts of the oral cavity, n (%): дно полости рта floor of the mouth корень языка tongue root не распространяется not advanced	0 1 (5) 21 (95)	8 (36) 0 14 (64)	0,006

Всем пациентам в послеоперационном периоде проводилась логопедическая оценка. Статистически значимые результаты в обеих группах были получены на всех трех этапах. Результаты логопедической оценки артикуляции языка представлены на рис. 3.

При выполнении движений языка во всех 8 позициях в группах А и В наблюдались статически значимые различия ($p < 0,001$). Наилучшие показатели продемонстрированы в группе В: у пациентов этой группы преобладали отсутствие нарушений и легкие затруднения по сравнению с пациентами группы А, у которых чаще наблюдались умеренные и тяжелые затруднения. Результаты оценки звукопроизношения представлены на рис. 4.

При произнесении всех групп звуков в группах А и В наблюдались статически значимые различия ($p < 0,001$). Наилучшие показатели звукопроизношения продемонстрированы в группе В: у пациентов этой группы преобладали отсутствие нарушений и легкие затруднения по сравнению с пациентами группы А, у которых чаще наблюдались умеренные и тяжелые затруднения. Результаты оценки способности к реализации речевого высказывания представлены на рис. 5.

У всех пациентов в послеоперационном периоде оценивались функциональные результаты с помощью опросника EORTC QLQ-H&N35. Мы получили статически значимые различия в группах по следующим параметрам: глотание, речь, сухость во рту, кашель

Таблица 2. Объем хирургического вмешательства у пациентов, включенных в исследование, абс. (%)

Table 2. Volume of surgical intervention in patients included in the study, abs. (%)

Показатель Characteristic	Группа А (n = 22) Group A (n = 22)	Группа В (n = 22) Group B (n = 22)
Гемиглоссэктомия Hemiglossectomy	21 (95)	8 (36)
Гемиглоссэктомия, резекция тканей дна полости рта Hemiglossectomy, resection of the tissues of the floor of the mouth	1 (1)	14 (64)
Реконструкция с использованием: Reconstruction using:		
лучевого лоскута radial flap	—	16 (73)
субментального лоскута submental flap	—	3 (14)
щечного лоскута buccal flap	—	3 (14)

Таблица 3. Адьювантная терапия пациентов с раком языка групп А и В

Table 3. Adjuvant therapy in patients with tongue cancer from groups A and B

Лечение Treatment	Абс. (%) Abs. (%)
Лучевая терапия Radiotherapy	39 (88)
Химиолучевая терапия Chemoradiotherapy	5 (12)
Не проводилось Not administered	0

(табл. 4). При этом в группе В эти показатели были лучше, чем в группе А.

Обсуждение

В последние десятилетия оценка функциональных результатов после удаления злокачественных новообразований языка является неотъемлемой частью лечения пациентов в связи со стремлением к улучшению качества их жизни. Основные функции языка — глотание и речь. Хирургическое вмешательство в объеме резекции языка и окружающих тканей может нарушить их [6]. По данным некоторых исследований, объем

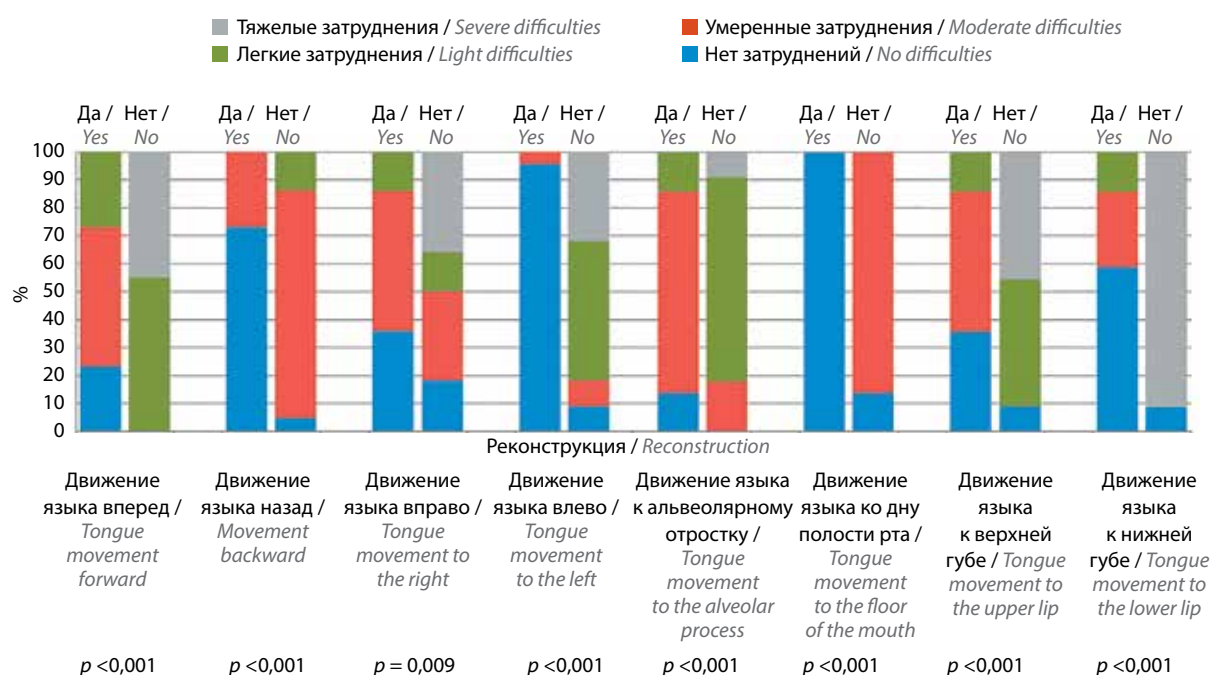


Рис. 3. Взаимосвязь артикуляции языка и возникающих у пациентов затруднений при реконструкции языка и без нее

Fig. 3. Association between tongue articulation and difficulties in patients after tongue reconstruction and without it

и локализация дефекта после резекции языка влияют на функциональные результаты [7, 8].

J. Takatsu и соавт. [9] заметили, что речевая функция в послеоперационном периоде связана с локализацией дефекта и объемом резекции языка. Это позволяет предположить особую роль каждой части языка в звукопроизношении. Данное мнение подтверждается исследованием отечественных авторов, в ходе которого после такого хирургического вмешательства при исследовании качества произнесения звуков отмечены искажение и выпадение большинства язычных согласных: шипящих, задне- и среднеязычных, свистящих,

соноров и щелевых. Наиболее выраженные изменения выявлены при произнесении язычно-зубных звуков и вибранта [p].

В исследовании Т. Bressmann и соавт. [7], в которое вошли 14 пациентов, оценивались подвижность языка и звукопроизношение согласных после частичной резекции языка. Восемью пациентам выполнена реконструкция кожно-мышечным лоскутом с включением подкожной мышцы, 2 – реконструкция кожно-мышечным лоскутом с включением подкожной мышцы и местными тканями, 2 – пластика только местными тканями. Авторы продемонстрировали значимую

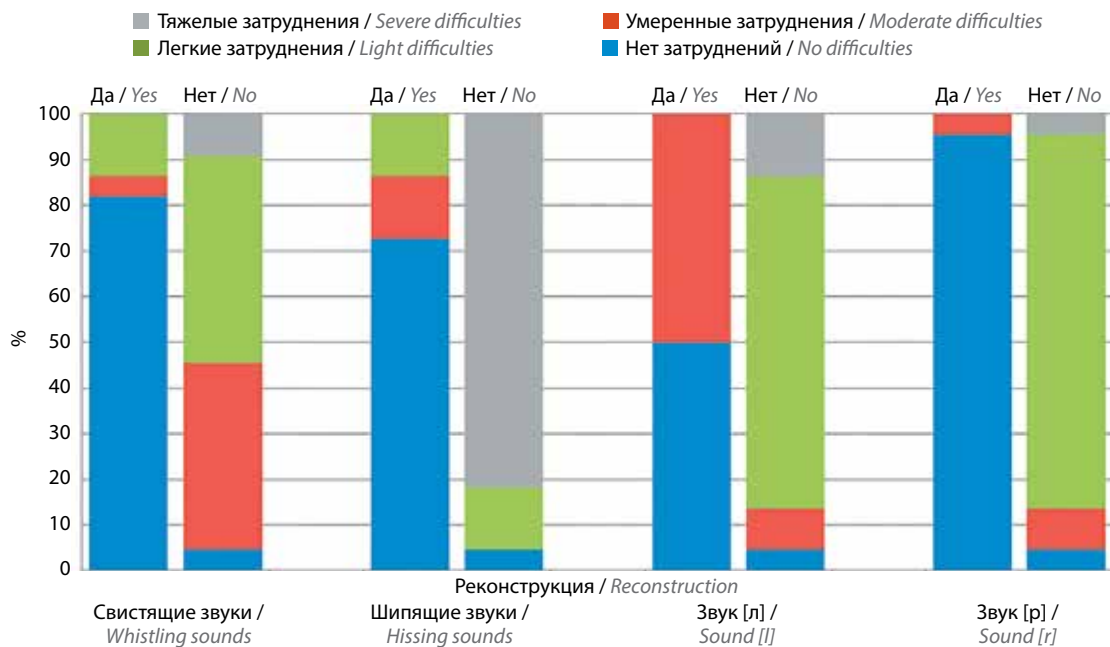


Рис. 4. Взаимосвязь звукопроизношения и возникающих у пациентов затруднений при реконструкции языка и без нее

Fig. 4. Association between sound pronunciation and difficulties in patients after tongue reconstruction and without it

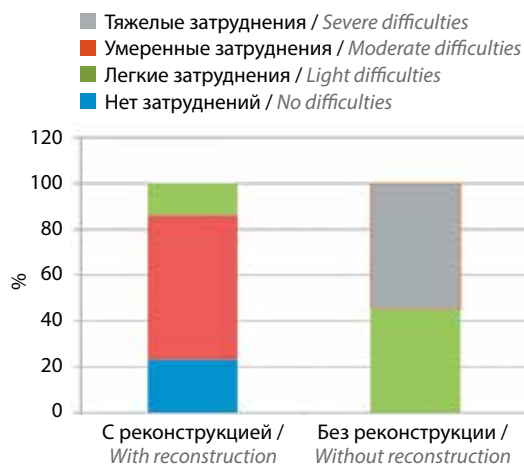


Рис. 5. Взаимосвязь способности к реализации речевого высказывания и возникающих у пациентов затруднений при выполнении реконструкции и без нее

Fig. 5. Association between the ability to realize speech statement and difficulties in patients after tongue reconstruction and without it

корреляцию между подвижностью языка и звукопроизношением согласных. Также отмечено, что пациенты с реконструкцией лоскутом имели тенденцию к лучшему звукопроизношению, чем пациенты с пластикой местными тканями, хотя результаты не были статистически значимыми. В нашем исследовании мы также отдельным этапом проводили оценку артикуляции языка. Артикуляция языка была лучше в группе реконструкции, как и произношение звуков.

Согласно классификации резекций языка и алгоритму замещения дефектов G. Mannelli и соавт., резекция по меньшей мере 50 % подвижной части языка требует выполнения реконструкции для восстановления его объема и формы и сохранения подвижности оставшихся тканей [10]. Несмотря на это, решение о проведении реконструкции языка и выбор ее способа обусловлены предпочтениями хирурга. Данную точку зрения подтверждает одно международное исследование, в котором хирургам были представлены

Таблица 4. Результаты оценки качества жизни пациентов с использованием опросника Европейской организации по изучению и лечению рака для оценки качества жизни пациентов с опухолями головы и шеи (European Organisation for Research and Treatment of Cancer quality of life questionnaire, head and neck cancer-specific module, EORTC QLQ-H&N35)

Table 4. Results of evaluation of patients' quality of life using the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire, head and neck cancer-specific module, EORTC QLQ-H&N35

Показатель Characteristic	Группа А, М + SD (n = 22) Group A, M ± SD (n = 22)	Группа В, М + SD (n = 22) Group B, M ± SD (n = 22)	p
Боль Pain	5,5 ± 2,3	4,5 ± 1,8	0,129
Глотание Swallowing	9,4 ± 4,0	6,3 ± 2,5	0,003
Нарушение чувствительности языка Tongue sensitivity problems	5,4 ± 1,3	5,2 ± 2,0	0,616
Нарушения речи Speech problems	9,0 ± 3,1	5,6 ± 2,0	<0,001
Трудности при приеме пищи Problems with eating	8,5 ± 3,0	6,8 ± 3,4	0,079
Социальное функционирование Social contact	14,1 ± 5,4	13,0 ± 6,7	0,156
Проблемы с зубами Problems with teeth	2,6 ± 1,2	2,3 ± 1,2	0,300
Открытие рта Mouth opening	1,5 ± 0,9	1,5 ± 0,6	0,465
Сухость во рту Dry mouth	2,6 ± 1,2	1,6 ± 0,8	0,003
Вязкость слюны Sticky saliva	2,1 ± 1,4	2,1 ± 0,9	0,497
Кашель Coughing	2,2 ± 1,1	1,4 ± 0,7	0,008
Ощущение себя больным Feeling ill	2,0 ± 1,0	1,7 ± 1,1	0,261
Купирование боли Painkillers	2,0 ± 1,3	1,6 ± 1,0	0,283
Использование пищевых добавок Nutritional supplements	1,8 ± 1,3	1,6 ± 1,0	0,809

Примечание. М – среднее; SD – стандартное отклонение.

Note. M – mean; SD – standard deviation.

2 распространенных дефекта. Мнения относительно не только объема резекции, но и выбора метода реконструкции были различными [11]. В нашей работе мы получили статистически значимые результаты относительно того, что одним из основных критериев для принятия решения о необходимости реконструкции является распространение опухоли языка на ткани дна полости рта.

Общие рекомендации по реконструктивной стратегии при опухолях языка после гемиглосэктомии отсутствуют. В литературе приведены лишь некоторые противоречивые данные, показывающие влияние стратегии реконструкции на функциональные результаты [9, 12–14]. Кроме того, в исследованиях группы сравнения были разнородны в связи с тем, что они вклю-

чали резекцию языка разного объема (от частичной до полной).

Стоит обратить внимание на одно из самых показательных исследований по данной теме — G. Riva и соавт. [15], целью которого был анализ отдаленных функциональных результатов в однородной выборке больных. Выборка состояла из пациентов со злокачественными опухолями языка категории T2, максимальным размером от 2 до 3 см, объемом резекции более 1/4 и менее 50 % подвижного языка для достижения более надежных результатов. В данном исследовании авторы оценили роль артикуляции языка и ее влияние на глотание и речь. В нашей работе группы пациентов были одинаковы по объему резекции языка. Мы решили строго не ограничивать включение больных в исследование

по категории Т и размеру первичной опухоли, так как выполнялся один объем резекции, и именно этот фактор является основным для оценки функциональных результатов.

В исследовании Н.Т. Hsiao и соавт. [12], в которое вошли 12 пациентов, сравнивались 2 группы больных: после гемиглоссэктомии по поводу злокачественных опухолей языка Т2–3 без реконструкции и с реконструкцией лучевым лоскутом. В группе без реконструкции наблюдались лучшие разборчивость речи и артикуляция, в то время как качество глотания было выше у пациентов с реконструкцией лоскутом. В группе с реконструкцией отмечалось более высокое качество глотания, вероятно, обусловленное добавочным объемом языка за счет лоскута, который повышает давление в полости рта, а также увеличивает площадь соприкосновения языка с небом, что является важным физиологическим механизмом для акта глотания. Авторы связывают относительно худшее качество речи с тем, что лоскут уменьшает подвижность языка, ухудшая артикуляцию и тем самым речь. Однако в нашем исследовании более высокий показатель артикуляции языка соотносился с более высоким показателем качества речи. В исследовании С. Chuanjun и соавт. [13] с участием 19 пациентов, которым выполнена гемиглоссэктомия, также продемонстрировано лучшее качество речи в группе без реконструкции по сравнению с группой реконструкции лучевым и регионарными лоскутами ($n = 8$).

Вероятнее всего, в связи с полученными в ходе вышеперечисленных исследований данными применение реконструктивной хирургии после гемиглоссэктомии не стало общепризнанным подходом. И даже на сегодняшний день отсутствуют четкие показания к выполнению реконструкции у пациентов, перенесших гемиглоссэктомию, что еще раз подчеркивает актуальность нашего исследования.

В исследовании Y.B. Ji и соавт. [14] продемонстрировано, что после резекции языка показатели артикуляции языка и звукопроизношения были значительно выше в группе пациентов с реконструкцией, чем в группе без нее ($p < 0,001$).

В ходе исследования мы длительное время определяли, в какой срок после операции нужно оценивать функциональные результаты. D.Y. Lee и соавт. [16] показали, что как артикуляция, так и глотание связаны с продолжительностью наблюдения после резекции языка без реконструкции лоскутом. Соответственно, улучшение функциональных результатов коррелирует с периодом времени, прошедшим с момента операции. Наиболее высокие показатели наблюдались после более длительного наблюдения, вероятно, в связи с адаптацией моторики языка к речевой функции. В нашем исследовании мы оценивали функциональные результаты не ранее чем через 6 мес после хирургического лечения.

Адьювантная лучевая терапия во многих исследованиях указана как фактор, негативно влияющий на функциональные результаты после резекции языка [6, 8, 17]. В работе G. Riva и соавт. [15] не было выявлено статистически значимых различий между группами больных, которым выполнялось такое лечение, и больных, которым оно не проводилось. В нашем исследовании почти все пациенты (41 (93 %) больной) получили адьювантную лучевую терапию, в связи с чем определить ее влияние на результаты хирургического вмешательства в группах невозможно. Кроме того, все больные прошли послеоперационную реабилитационную терапию речи и глотания, которая была определена С.Л. Furia и соавт. [18] как благоприятный фактор прогноза. J. Takatsu и соавт. [9] продемонстрировали, что положительное влияние реабилитационной терапии на функциональные результаты связано с улучшением подвижности языка.

Оценка качества жизни пациентов после резекции языка во многих исследованиях проводится с помощью опросника EORTC H&N 35. В нашей работе мы также его использовали и получили по некоторым категориям статистически значимые различия в сравниваемых группах. При этом в группе реконструкции наблюдалось лучшее качество речи и глотания, а также пациентов меньше беспокоили кашель и сухость во рту. То, что кашель возникал реже, вероятно, связано с меньшей аспирацией ввиду с лучшим качеством глотания. Мы использовали опросник через 6 мес после завершения хирургического лечения. Раннюю послеоперационную оценку не проводили, руководствуясь результатами исследования P.T. Dziegielewski и соавт. [19], в котором продемонстрировано, что показатели качества жизни в ближайшем послеоперационном периоде были худшими.

В нашей работе мы получили статистически значимые различия в сравниваемых группах и продемонстрировали, что пациенты, которым проведена реконструкция языка, имели лучшие функциональные результаты по сравнению с больными, которым она не выполнялась. В ходе будущих исследований на более крупных выборках необходимо проанализировать влияние возраста пациента на функциональные результаты после гемиглоссэктомии. По нашему мнению, это весомый критерий, обуславливающий реабилитационный потенциал пациентов.

Заключение

Гемиглоссэктомия приводит к нарушению речи и глотания. Низкие функциональные результаты ухудшают качество жизни пациентов. Выполнение реконструкции улучшает качество жизни больных раком языка после гемиглоссэктомии, однако тип реконструкции должен быть адекватно оценен и спланирован до операции. Остается нерешенным ряд вопросов, в первую

очередь связанных с влиянием возраста на функциональные результаты гемиглосэктомии и качество жизни

таких пациентов. Соответственно, необходимы дальнейшие исследования для оценки этого показателя.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Tagliabue M., Belloni P., De Berardinis R. et al. A systematic review and meta-analysis of the prognostic role of age in oral tongue cancer. *Cancer Med* 2021;10(8):2566–78. DOI: 10.1002/cam4.3795
2. Jahanbani J., Ghotbi M., Shahsavari F. et al. Selective anticancer activity of superparamagnetic iron oxide nanoparticles (SPIONs) against oral tongue cancer using *in vitro* methods: the key role of oxidative stress on cancerous mitochondria. *J Biochem Mol Toxicol* 2020;34(10):e22557. DOI: 10.1002/jbt.22557
3. Bakshi J., Goyal A.K., Saini J. Quality of life in oral cancer patients following surgical excision and flap reconstruction. *J Maxillofac Oral Surg* 2022;21(2):316–31. DOI: 10.1007/s12663-020-01499-5
4. Gabriele M., Michael G., Giulia M. et al. Quality of life, swallowing and speech outcomes after oncological treatment for mobile tongue carcinoma. *Eur J Plast Surg* 2020;43:247–56. DOI: 10.1007/s00238-019-01593-z
5. Yi C.R., Jeong W.S., Oh T.S. et al. Analysis of speech and functional outcomes in tongue reconstruction after hemiglossectomy. *J Reconstr Microsurg* 2020;36(7):507–13. DOI: 10.1055/s-0040-1709493
6. Chang E.I., Yu P., Skoracki R.J. et al. Comprehensive analysis of functional outcomes and survival after microvascular reconstruction of glossectomy defects. *Ann Surg Oncol* 2015;22(9):3061–9. DOI: 10.1245/s10434-015-4386-6
7. Bressmann T., Sader R., Whitehill T.L., Samman N. Consonant intelligibility and tongue motility in patients with partial glossectomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62(3):298–303. DOI: 10.1016/j.joms.2003.04.017
8. Li X., Sun Q., Guo S. Functional assessment in patients undergoing radial forearm flap following hemiglossectomy. *J Craniofacial Surg* 2016;27(2):e172–5. DOI: 10.1097/SCS.0000000000002261
9. Takatsu J., Hanai N., Suzuki H. et al. Phonologic and acoustic analysis of speech following glossectomy and the effect of rehabilitation on speech outcomes. *J Oral Maxillofac Surg* 2017;75(7):1530–41. DOI: 10.1016/j.joms.2016.12.004
10. Mannelli G., Arcuri F., Agostini T. et al. Classification of tongue cancer resection and treatment algorithm. *J Surg Oncol* 2018;117(5):1092–9. DOI: 10.1002/jso.24991
11. Kansy K., Mueller A.A., Mücke T. et al. A worldwide comparison of the management of surgical treatment of advanced oral cancer. *J Craniomaxillofac Surg* 2018;46(3):511–20. DOI: 10.1016/j.jcms.2017.12.031
12. Hsiao H.T., Leu Y.S., Lin C.C. Primary closure *versus* radial forearm flap reconstruction after hemiglossectomy: functional assessment of swallowing and speech. *Ann Plast Surg* 2002;49(6):612–6. DOI: 10.1097/0000637-200212000-00010
13. Chuanjun C., Zhiyuan Z., Shaopu G. et al. Speech after partial glossectomy: a comparison between reconstruction and nonreconstruction patients. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60(4):404–7. DOI: 10.1053/joms.2002.31228
14. Ji J.B., Cho Y.H., Song C.M. et al. Long-term functional outcomes after resection of tongue cancer: determining the optimal reconstruction method. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2017;274(10):3751–6. DOI: 10.1007/s00405-017-4683-8
15. Riva G., Sapino S., Ravera M. et al. Long-term functional outcomes and quality of life after partial glossectomy for T2 squamous cell carcinomas. *Braz J Otorhinolaryngol* 2022;4(Suppl 4):S33–43. DOI: 10.1016/j.bjorl.2021.06.009
16. Lee D.Y., Ryu Y.J., Hah J.H. et al. Long-term subjective tongue function after partial glossectomy. *J Oral Rehabil* 2014;41(10):754–8. DOI: 10.1111/joor.12193
17. Shin Y.S., Kob Y.W., Kim S.H. et al. Radio-therapy deteriorates postoperative functional outcome after partial glossectomy with free flap reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70(1):216–20. DOI: 10.1016/j.joms.2011.04.014
18. Furia C.L., Kowalski L.P., Latorre M.R. et al. Speech intelligibility after glossectomy and speech rehabilitation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;127(7):877–83.
19. Dziegielewski P.T., Ho M.L., Rieger J. et al. Total glossectomy with laryngeal preservation and free flap reconstruction: objective functional outcomes and systematic review of the literature. *Laryngoscope* 2013;123(1):140–5. DOI: 10.1002/lary.23505

Вклад авторов

К.А. Ганина, Е.В. Косова: написание текста статьи, обзор публикаций по теме статьи;
М.А. Кропотов, О.А. Саприна: научное редактирование, научное консультирование;
Т.А. Акетова, О.В. Герасимов, М.Т. Исаева: обзор публикаций по теме статьи.

Authors' contribution

Ch.A. Ganina, E.V. Kosova: article writing, review of publications on the topic of the article;
M.A. Kropotov, O.A. Saprina: scientific editing, scientific consulting;
T.A. Aketova, O.V. Gerasimov, M.T. Isaeva: review of publications on the topic of the article.

ORCID авторов / ORCID of authors

К.А. Ганина / Ch.A. Ganina: <https://orcid.org/0000-0003-4944-2507>
М.А. Кропотов / M.A. Kropotov: <https://orcid.org/0000-0002-9132-3416>
О.А. Саприна / O.A. Saprina: <https://orcid.org/0000-0002-2283-1812>
Т.А. Акетова / T.A. Aketova: <https://orcid.org/0000-0002-2276-5755>
М.Т. Исаева / M.T. Isaeva: <https://orcid.org/0009-0009-7906-881X>
О.В. Герасимов / O.V. Gerasimov: <https://orcid.org/0009-0009-8861-7892>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.
Conflict of interest. The authors declare that there are no possible conflicts of interest.

Финансирование. Статья подготовлена без спонсорской поддержки.
Funding. The article was prepared without sponsorship.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики.

Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Compliance with patient rights and principles of bioethics.

The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of N.N. Blokhin National Medical Russian Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia.

All patients gave written informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 04.09.2023. **Принята к публикации:** 06.10.2023.
Article submitted: 04.09.2023. **Accepted for publication:** 06.10.2023.