

Для цитирования: Закирова А.А., Решетов И.В., Истратов А.Л., Сукорцева Н.С. Функциональные результаты и качество жизни после реконструкции органов полости рта аутоотрансплантатами. Сибирский онкологический журнал. 2023; 22(3): 36–48. – doi: 10.21294/1814-4861-2023-22-3-36-48

For citation: Zakirova A.A., Reshetov I.V., Istranov A.L., Sukortseva N.S. Functional results and quality of life after oral cavity reconstruction using autografts. Siberian Journal of Oncology. 2023; 22(3): 36–48. – doi: 10.21294/1814-4861-2023-22-3-36-48

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА АУТОТРАНСПЛАНТАТАМИ

А.А. Закирова^{1,2}, И.В. Решетов^{1,2}, А.Л. Истратов¹, Н.С. Сукорцева¹

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»

Минздрава России, г. Москва, Россия¹

Россия, 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, 8/2.

E-mail: dr.zakirovasurg@gmail.com¹

Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России,

г. Москва, Россия²

Россия, 125371, г. Москва, Волоколамское ш., 91²

Аннотация

Цель исследования – провести сравнительный анализ, оценку функциональных результатов и качества жизни пациентов с опухолями органов головы и шеи после радикального хирургического лечения в зависимости от методов реконструкции и использования аутоотрансплантатов с восстановлением иннервации тканей. **Материал и методы.** С 2014 по 2022 г. на базе университетской клинической больницы № 1 Сеченовского университета прооперировано 133 пациента со злокачественными образованиями полости рта, которым выполнялись одномоментные либо отсроченные реконструктивные операции. Пациенты были разделены на 4 группы: 1 (n=37) – основная группа – реконструкция свободными лоскутами «с реиннервацией», 2 (n=24) – реконструкция свободными лоскутами «без реиннервации», 3 (n=23) – реконструкция перемещенными лоскутами «с иннервацией», 4 (n=49) – реконструкция перемещенными лоскутами «без иннервации». При оценке результатов использовался опросник QLQ-H&N43, функции речи и глотания оценивались по шкалам, восстановление чувствительности оценивалось тестами Семмеса–Вайнштейна, Вебера, восприятием боли и температурного воздействия. **Результаты.** Значимые лучшие результаты в 1 (основной) группе получены по следующим шкалам опросника QLQ-H&N43: сумма баллов – Me=21 (Q1–9; Q3–29), p=0,038; речь – Me=27 (Q1–7; Q3–37), p=0,05; удовлетворенность собственной внешностью – Me=22 (Q1–0; Q3–47), p=0,049, а также при оценке всех сенсорных тестов, кроме восприятия холодного и горячего. Кроме того, в группе 1 отмечен меньший дискомфорт со стороны донорской зоны и большая удовлетворенность косметическим результатом. **Заключение.** Применение иннервированных лоскутов позволяет улучшить качество жизни и удовлетворенность пациентов результатами лечения.

Ключевые слова: рак головы и шеи, качество жизни, функциональный результат, реконструктивная хирургия, иннервированные лоскуты.

FUNCTIONAL RESULTS AND QUALITY OF LIFE AFTER ORAL CAVITY RECONSTRUCTION USING AUTOGRAFTS

A.A. Zakirova^{1,2}, I.V. Reshetov^{1,2}, A.L. Istranov¹, N.S. Sukortseva¹

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia¹

8/2, Trubetskaya St., 119991, Moscow, Russia. E-mail: dr.zakirovasurg@gmail.com¹

Academy of Postgraduate Education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Moscow, Russia²

91, Volokolamskoe Hwy, 125371, Moscow, Russia²

Abstract

The purpose of the study was to conduct a comparative analysis and evaluate the functional results and quality of life of patients with head and neck cancer after radical surgery, depending on the reconstruction techniques used and the feasibility of using autografts for the repair of tissue innervation. **Material and Methods.** From 2014 to 2021 a total of 133 patients with oral cavity cancer underwent simultaneous or delayed reconstruction after radical surgery at Clinical Hospital 1 of Sechenov University. All patients were divided into 4 groups: group 1 (n=37, the main group): reconstruction with free flaps "with reinnervation", group 2 (n=24): reconstruction with free flaps "without reinnervation", group 3 (n=23): reconstruction with pedicled axial flaps "with innervation", and group 4 (n=49): reconstruction with pedicled axial flaps "without innervation". The QLQ-H&N43 questionnaire was taken as the main tool, speech and swallowing functions were assessed by using scales, and sensibility was assessed by the Semmes–Weinstein and Weber tests, as well as by pain and temperature sensation. **Results.** In the main group, statistically significant best results were achieved in the following main scales of the QLQ-H&N43 questionnaire: total score – Me=21 (Q1–9; Q3–29) (p=0.038); speech – Me=27 (Q1–7; Q3–37) (p=0.05) and body image – Me=22 (Q1–0; Q3–47) (p=0.049). In group 1, significantly better results were obtained in assessing all sensory tests, except for the temperature sensation. In relation to less discomfort on the donor area and greater satisfaction with the cosmetic result, group 1 also gained better scores than other groups. **Conclusion.** The use of innervated flaps improves the quality of life and patient satisfaction with the treatment results in long-term follow-up.

Key words: head and neck cancer, quality of life, functional outcome, reconstructive surgery, innervated flaps.

Актуальность

Пациенты со злокачественными опухолями головы и шеи подвержены наибольшему риску нарушения или утраты таких жизненно важных функций, как дыхание, глотание, питание и речь, которые могут быть обусловлены как агрессивным воздействием лучевой терапии и хирургического вмешательства, так и опухолевым процессом [1]. Не менее важным является психосоциальный аспект, связанный с необходимостью адаптироваться к новым условиям и ограничениям, вызванным заболеванием и, часто, инвалидизирующим лечением. Развитие радио-, химио-, иммуно-, таргетной и фотодинамической терапии, высокая эффективность их сочетанного применения позволили значительно увеличить продолжительность жизни таких больных, однако радикальная операция остается основным этапом лечения [2]. В связи с ростом показателей выживаемости встал вопрос об адекватной реконструкции резецируемых органов для улучшения функциональных и косметических результатов и социальной реабилитации.

В арсенале современной реконструктивной хирургии имеется множество различных способов – от перемещенных лоскутов на сосудистой ножке до свободных микрохирургических реиннервированных трансплантатов [3]. Если ранее выбор трансплантата основывался на его «надежности» и «приживаемости», то с освоением и совершенствованием реконструктивных методик решающим фактором становится возможность восстановления функций и, как следствие, качества жизни (КЖ) пациента [4]. Перспективным направлением является применение трансплантатов с включением нервов и последующей нейрорафией для восстановления чувствительности, тонуса и подвижности реконструируемых тканей.

Для выбора оптимального метода реконструкции и сопоставимости с результатами будущих исследований актуальной становится разработка стандартизированного и расширенного подхода к оценке отдаленных результатов лечения после реконструкции органов полости рта.

Качество жизни – широкое понятие, связанное с индивидуальным восприятием, физическим и психосоциальным состоянием, личными убеждениями и взаимодействием с окружающей средой и отражающее нарушения, происходящие с больными в процессе комбинированного лечения и после его окончания [5, 6]. Для оценки КЖ используются стандартизированные международные опросники. Наиболее популярна шкала, разработанная Европейской организацией по исследованию и лечению рака (EORTC) в модификации QLQ-H&N43, адаптированная для пациентов с онкологическими заболеваниями головы и шеи.

Целью исследования является сравнительный анализ, оценка функциональных результатов и качества жизни пациентов с опухолями органов головы и шеи после радикального хирургического лечения в зависимости от методов реконструкции и использования аутоотрансплантатов с восстановлением иннервации тканей.

Материал и методы

С 2014 по 2022 г. на базе кафедры онкологии, радиотерапии и реконструктивной хирургии университетской клинической больницы № 1, онкологического отделения хирургических методов лечения Сеченовского университета было прооперировано 133 пациента со злокачественными образованиями полости рта, которым выполнялась одномоментная либо отсроченная реконструкция органов полости рта различными

Таблица 1/Table 1

Характеристика групп больных
Characteristics of the patient groups

Параметр/Parameter	Всего/ Total (n=133)	Группа 1/ Group 1 (n=37)	Группа 2/ Group 2 (n=24)	Группа 3/ Group 3 (n=23)	Группа 4/ Group 4 (n=49)	р (χ^2 Пирсона)
Пол/Sex						
Муж/Male	81 (60,9 %)	17 (45,9 %)	13 (54,2 %)	15 (65,2 %)	36 (73,5 %)	0,061
Жен/Female	52 (39,1 %)	20 (54,1 %)	11 (45,8 %)	8 (34,8 %)	13 (26,5 %)	
Возраст, лет /Age, yours						
>30	5 (3,8 %)	2 (5,4 %)	1 (4,2 %)	2 (8,7 %)	0 (0,0 %)	0,493
30–39	9 (6,8 %)	3 (8,1 %)	2 (8,3 %)	1 (4,3 %)	3 (6,1 %)	
40–49	24 (18 %)	8 (21,6 %)	4 (16,7 %)	3 (13,0 %)	9 (18,4 %)	
50–59	39 (29,3 %)	15 (40,5 %)	6 (25,0 %)	5 (21,7 %)	13 (26,5 %)	
60–69	44 (33,1 %)	9 (24,3 %)	10 (41,7 %)	7 (30,4 %)	18 (36,7 %)	
<70	12 (10 %)	0 (0,0 %)	1 (4,2 %)	5 (21,7 %)	6 (12,2 %)	
Социальный статус/Social status						
Неработающий/Not working	52 (39,1 %)	23 (62,2 %)	14 (58,3 %)	12 (52,2 %)	32 (65,3 %)	0,747
Работающий/Working	81 (60,9 %)	14 (37,8 %)	10 (41,7 %)	11 (47,8 %)	17 (34,7 %)	
Гистотип/Histology						
Плоскоклеточный рак/Squamous cancer	120 (90,2 %)	33 (89,2 %)	18 (75,0 %)	23 (100,0 %)	46 (93,9 %)	0,149
Аденокарцинома/Adenocarcinoma	10 (7,5 %)	4 (10,8 %)	4 (16,7 %)	0 (0,0 %)	2 (4,1 %)	
Мукоэпидермоидный рак/ Mucosquamous cancer	2 (1,5 %)	0 (0,0 %)	1 (4,2 %)	0 (0,0 %)	1 (2,0 %)	
Шваннома/Schwannoma	1 (0,8 %)	0 (0,0 %)	1 (4,2 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	
Локализация/Location						
Язык/Tongue	51 (38,3 %)	21 (56,8 %)	6 (25,0 %)	13 (56,5 %)	11 (22,4 %)	p<0,05
Дно полости рта/Floor of mouth	30 (22,6 %)	1 (2,7 %)	7 (29,2 %)	6 (26,1 %)	16 (32,7 %)	
Небо/Palate	19 (14,3 %)	7 (18,9 %)	9 (37,5 %)	1 (4,3 %)	2 (4,1 %)	
Щека/Buccal mucosa	11 (8,3 %)	5 (13,5 %)	0 (0,0 %)	3 (13,0 %)	3 (6,1 %)	
Ретромолярная область/ Retromolar region	5 (3,8 %)	0 (0,0 %)	1 (4,2 %)	0 (0,0 %)	4 (8,2 %)	
Распространенный процесс/ Widespread lesion	17 (12,8 %)	3 (8,1 %)	1 (4,2 %)	0 (0,0 %)	13 (26,5 %)	
cT						
T1	26 (19,5 %)	5 (13,5 %)	11 (45,8 %)	3 (13,0 %)	7 (14,3 %)	p<0,05
T2	51 (38,3 %)	16 (43,2 %)	10 (41,7 %)	12 (52,2 %)	13 (26,5 %)	
T3	35 (26,3 %)	12 (32,4 %)	1 (4,2 %)	6 (26,1 %)	16 (32,7 %)	
T4a	20 (15 %)	4 (10,8 %)	2 (8,3 %)	2 (8,7 %)	12 (24,5 %)	
T4b	1 (0,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (2,0 %)	
cN						
N0	88 (66,2 %)	28 (75,7 %)	20 (83,3 %)	15 (65,2 %)	25 (51,0 %)	0,115
N1	27 (20,3 %)	6 (16,2 %)	3 (12,5 %)	4 (17,4 %)	14 (28,6 %)	
N2	17 (12,8 %)	2 (5,4 %)	1 (4,2 %)	4 (17,4 %)	10 (20,4 %)	
N3	1 (0,8 %)	1 (2,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	
Стадия/Stage						
I	20 (15 %)	3 (8,1 %)	11 (45,8 %)	2 (8,7 %)	4 (8,2 %)	0,022
II	40 (30,1 %)	14 (37,8 %)	7 (29,2 %)	9 (39,1 %)	10 (20,4 %)	
III	40 (30,1 %)	13 (35,1 %)	4 (16,7 %)	7 (30,4 %)	16 (32,7 %)	
IV	33 (24,8 %)	7 (18,9 %)	2 (8,3 %)	5 (21,7 %)	19 (38,8 %)	

типами кожно-фасциальных и кожно-мышечных трансплантатов.

В исследование включены 81 (60,9 %) мужчина и 52 (39,1 %) женщины, в возрасте от 26 до 82 лет (табл. 1), большинство из них в возрастной группе от 50 до 69 лет (Me – 59 лет). Среди исследуемых лиц постоянное место работы имели 39,1 %. В 90,2 %

случаев диагностирован плоскоклеточный рак. Основной локализацией опухолевого процесса являлись язык – 51 (38,3 %) и дно полости рта – 30 (22,6 %), реже выявлялось поражение неба – 19 (14,3 %), щеки – 11 (8,3 %), ретромолярной области – 5 (3,8 %), распространенное поражение диагностировано в 17 (12,8 %) случаях. Распределение

больных по международной классификации TNM: II стадия – 40 (30,1 %), III стадия – 40 (30,1 %), IV стадия – 33 (24,8 %) пациента.

Все пациенты были разделены на 4 группы:

Группа 1 (основная) – реконструкция свободными ревааскуляризованными лоскутами «с реиннервацией» – 37 (27,8 %) больных. В качестве реконструктивного материала в 23 (17,3 %) случаях использовали лучевой лоскут с включением латерального подкожного нерва предплечья, в 7 (5,3 %) – торакодорзальный лоскут с включением торакодорзального нерва, в 5 (3,8 %) – лоскут передне-боковой поверхности бедра с включением двух нервов: чувствительного подкожного нерва бедра и двигательной ветви моторного нерва бедра, в 2 (1,5 %) – лоскут прямой мышцы живота с включением X–XII межреберных нервов.

Группа 2 – реконструкция свободными ревааскуляризованными лоскутами «без реиннервации» – 24 (18,1 %) больных. В качестве реконструктивного материала использованы те же лоскуты, но без выделения нервов в составе тканей: лучевой лоскут – в 13 (9,8 %), торакодорзальный лоскут – в 8 (6 %), лоскут передне-боковой поверхности бедра – в 1 (0,8 %), лоскут прямой мышцы живота – в 2 (1,5 %) наблюдениях.

Группа 3 – реконструкция перемещенными лоскутами «с иннервацией» – 23 (17,3 %) больных. В качестве реконструктивного материала использовали лоскут на передних мышцах шеи с включением и выделением в составе тканей нисходящей ветви подъязычного нерва – в 13 (9,8 %), лоскут грудинно-ключично-сосцевидной мышцы с включением мышечной ветви добавочного нерва – в 7 (5,3 %), лоскут большой грудной мышцы с включением медиального грудного нерва – в 3 (2,3 %) случаях.

Группа 4 – реконструкция перемещенными лоскутами «без иннервации» – 49 (36,8 %) больных. В качестве реконструктивного материала использовали лоскут большой грудной мышцы без выделения нервов в составе тканей – в 42 (31,6 %) и перемещенный торакодорзальный лоскут – в 7 (5,3 %) случаях.

Исследование является про- и ретроспективным, дизайн исследования одобрен на заседании локального этического комитета Сеченовского университета (протокол № 01–21 от 22.01.21). Во всех случаях получено письменное информированное согласие пациентов на участие в клиническом исследовании. Были проведены отбор пациентов для исследования и сбор первичных данных на основании историй болезни. В электронную базу данных вносились такие параметры, как контактная информация, возраст, пол, социальный статус пациента, локализация и стадия опухолевого процесса, дата и объем операции, выполнение трахеостомии, длительность пребывания в стационаре, наличие послеоперационных осложнений. Распределение

по основным клинико-морфологическим характеристикам внутри каждой группы представлено в табл. 1.

Далее пациенты приглашались на осмотр либо были опрошены дистанционно с использованием электронной формы опросника. В качестве основного инструмента для оценки отдаленных результатов лечения взят международный опросник качества жизни EORTC QLQ-30 в модификации QLQ-H&N43 для опухолей головы и шеи. Дополнительно по шкалам оценивались восстановление речи, питания, чувствительности, ощущения перемещенных тканей во рту «как инородного тела», зависимость от трахеостомы, косметический результат лечения и наличие дискомфорта со стороны донорской зоны. Опрос и осмотр пациентов проводились не ранее чем через 6 мес после завершения всех этапов лечения.

Статистический анализ данных проводился с помощью программы StatTech v.3.0.7 (ООО «Статтех», Россия). Абсолютные значения и процентные доли использовали для описания категориальных данных. Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия χ^2 Пирсона. Количественные показатели оценивались на соответствие нормальному распределению на основании критерия Шапиро–Уилка. При отсутствии нормального распределения количественные данные сравнивались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1–Q3). Сравнение трех и более групп по количественному показателю выполнялось с помощью критерия Краскела–Уоллиса.

Результаты

Ранние послеоперационные осложнения возникли в 20 (15 %) случаях, из них у 9 пациентов в группе 1 (свободные «с реиннервацией»), у 4 – в группе 2 (свободные «без реиннервации»), у 4 – в группе 3 (перемещенные «с иннервацией»), у 3 больных – в группе 4 (перемещенные «без иннервации»). Наблюдались тромбоз сосудистой ножки лоскута; краевой некроз лоскута; гематомы области шеи либо донорской раны; нагноение, расхождение швов области донорской раны; пневмония и др. (табл. 2). При сравнении групп по количеству осложнений значимых различий не выявлено ($p=0,127$, χ^2 Пирсона), что свидетельствует о том, что применяемые методы как свободной реконструкции, так и реконструкции перемещенными лоскутами сопровождаются одинаковым риском развития осложнений.

При сравнении длительности пребывания в стационаре наименьшая медиана – 22 дня (диапазон 20–26) в группе 3, наибольшая в группе 4 – 27 дней (диапазон 20–33), в основной группе 1 – 25 дней (диапазон 20–29), что сопоставимо с группой 2 – 24 дня (диапазон 19–30), при этом статистически значимых различий между группами не на-

Таблица 2/Table 2

Послеоперационные осложнения, длительность пребывания в стационаре, сроки наблюдения, выживаемость						
Postoperative complications, duration of hospital stay, follow-up period, survival rate						
Параметр/ Parameter	Всего/ Total (n=133)	Группа 1/ Group 1 (n=37)	Группа 2/ Group 2 (n=24 %)	Группа 3/ Group 3 (n=23 %)	Группа 4/ Group 4 (n=49 %)	p
Послеоперационные осложнения/Postoperative complications						
Да/Yes	20 (15 %)	9 (24,3 %)	4 (16,7 %)	4 (17,4 %)	3 (6,1 %)	0,127 (χ² Пирсона)
Нет/No	113 (85 %)	28 (75,7 %)	20 (83,3 %)	19 (82,6 %)	46 (93,9 %)	
Длительность пребывания в стационаре, дни/Length of stay in hospital, days						0,333 (Критерий Краскела–Уоллиса)
Me (Q1-Q3)	25 (20–30 %)	25 (20–29 %)	24 (19–30 %)	22 (20–26 %)	27 (20–33 %)	
Срок наблюдения после операции/Follow-up time after surgery						0,053 (χ² Пирсона)
>1 года/years	10 (7,5 %)	2 (5,4 %)	1 (4,2 %)	1 (4,3 %)	6 (12,2 %)	
1–3 года/years	58 (43,6 %)	19 (51,4 %)	6 (25,0 %)	13 (56,5 %)	20 (40,8 %)	
3–5 лет/years	25 (18,8 %)	4 (10,8 %)	10 (41,7 %)	1 (4,3 %)	10 (20,4 %)	
<5 лет/years	40 (30,1 %)	12 (32,4 %)	7 (29,2 %)	8 (34,8 %)	13 (26,5 %)	
Выживаемость/Survival						0,038 (χ² Пирсона)
Ремиссия/ Remission	74 (55,6 %)	26 (70,3 %)	12 (50,0 %)	18 (78,3 %)	18 (36,7 %)	
Рецидив/Relapse	6 (4,5 %)	0 (0,0 %)	3 (12,5 %)	2 (8,7 %)	1 (2,0 %)	
Летальный исход/ Death	53 (39,9 %)	11 (29,7 %)	9 (37,5 %)	3 (13,0 %)	30 (61,2 %)	

Таблица 3/Table 3

Тип дыхания в отдаленном периоде в зависимости от выполнения трахеостомии во время операции						
Evaluation of the type of breathing in the long-term period depending on tracheostomy performance						
Параметр/ Parameter	Всего/ Total (n=133)	Группа 1/ Group 1 (n=37)	Группа 2/ Group 2 (n=24)	Группа 3/ Group 3 (n=23)	Группа 4/ Group 4 (n=49)	р (χ^2 Пирсона)
Трахеостомия во время операции/Tracheostomy during surgery						
Да/Yes	96 (72,2 %)	27 (73,0 %)	13 (54,2 %)	11 (47,8 %)	45 (91,8 %)	p<0,01
Нет/No	37 (27,8 %)	10 (27,0 %)	11 (45,8 %)	12 (52,2 %)	4 (8,2 %)	
Тип дыхания при оценке отдаленных результатов/Type of breathing in long-term period						
Через трахеостому/ Through a tracheostomy	5 (6,1 %)	0 (0,0 %)	1 (6,7 %)	1 (5,3 %)	3 (15,0 %)	0,202
Свободное дыхание/ Free breathing	77 (93,9 %)	28 (100,0 %)	14 (93,3 %)	18 (94,7 %)	17 (85,0 %)	

блюдалось (p=0,333, критерий Краскела–Уоллиса) (табл. 2).

По результатам телефонного контакта с пациентами и их родственниками больные по срокам наблюдения после операции были разделены на 4 группы: наблюдение менее 1 года; от 1 до 3 лет; от 3 до 5 лет; более 5 лет (табл. 2). Короткие сроки наблюдения обусловлены относительно недавним выполнением операции либо летальным исходом после завершения лечения. Интересной для анализа является группа пациентов, которым операция была выполнена более 5 лет назад, – 40 (30,1 %)

больных. Так, в основной группе 1 более 5 лет наблюдаются 12 пациентов, в группе 2 – 7, в группе 3 – 8, в группе 4 – 13 больных (табл. 2).

Оценка отдаленных результатов лечения онкологических больных предполагает анализ показателей выживаемости и летальности. В отдаленные сроки после завершения лечения из 133 больных, включенных в исследование, умерло 53 (39,9 %), выжило 80 (60,1 %) пациентов, из них 6 (4,5 %) человек на момент исследования получали лечение по поводу рецидива/прогрессирования заболевания (табл. 2). В итоге отдаленные результаты лечения

Таблица 4/Table 4

Оценка отдаленных результатов по шкале глотания в баллах от 1 до 8
Evaluation of long-term results on the scale of swallowing on scores from 1 to 8

Параметр/Parameter	Группа 1/ Group 1 (n=28)	Группа 2/ Group 2 (n=15)	Группа 3/ Group 3 (n=19)	Группа 4/ Group 4 (n=20)	p (χ^2 Пирсона)
Дисфагия, подача пищи через рот невозможна/ Dysphagia, oral feeding is impossible	1 (3,6)	1 (6,7)	1 (5,3)	4 (20,0)	0,665
Частичное пероральное, частичное зондовое питание/Partially perioral feeding	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Только жидкая пища/Liquid food only	1 (3,6)	1 (6,7)	0 (0,0)	2 (10,0)	
Только жидкая и мягкая пища, необходимо вымывать мягкую пищу жидкостью/ Only liquid and soft food: liquid is necessary for swallowing soft food	1 (3,6)	2 (13,3)	3 (15,8)	1 (5,0)	
Только жидкая и мягкая пища, не нужно вымывать продукты обратно/ Only liquid and soft food, liquids not necessary for swallowing	1 (3,6)	1 (6,7)	0 (0,0)	1 (5,0)	
Жидкая, мягкая пища и механические мягкие пищевые продукты/ Liquid, soft food and foods not requiring chewing	5 (17,9)	3 (20,0)	3 (15,8)	4 (20,0)	
Все виды пищи, кроме жестких, волокнистых мясных продуктов/ All types of food, except for hard, fibrous meats	4 (14,3)	1 (6,7)	5 (26,3)	3 (15,0)	0,320
Нормальное глотание, нормальное жевание, обычное питание/ Normal swallowing, normal chewing, normal feeding	15 (53,6)	6 (40,0)	7 (36,8)	5 (25,0)	

Таблица 5/Table 5

Оценка восстановления речи в отдаленном периоде по пятибалльной шкале
Speech evaluation recovery in the long-term period on a five-point scale

Шкалы/Scales	Группа 1/ Group 1 (n=37)	Группа 2/ Group 2 (n=24)	Группа 3/ Group 3 (n=23)	Группа 4/ Group 4 (n=49)	p (χ^2 Пирсона)
Плохая (1–2 балла)/ Bad (1–2 points)	1 (3,6 %)	2 (13,3 %)	3 (15,8 %)	5 (25,0 %)	0,320
Приемлемая (3 балла)/ Acceptable (3 points)	4 (14,3 %)	2 (13,3 %)	1 (5,3 %)	4 (20,0 %)	
Хорошая (4–5 баллов)/ Good (4–5 points)	23 (82,1 %)	11 (73,3 %)	15 (78,9 %)	11 (55,0 %)	

оценивались у 82 пациентов (2 пациента погибли в течение 1 года после проведенного обследования и заполнения опросников): группа 1 – 28, группа 2 – 15, группа 3 – 19, группа 4 – 20 человек.

Наиболее важным критерием оценки является восстановление основных жизненно важных функций, таких как дыхание, глотание и речь. Несмотря на то, что превентивная трахеостомия во время операции выполнялась в 96 (72,2 %) случаях, при оценке отдаленных результатов у выживших пациентов свободное дыхание без трахеостомы отмечено в 77 (93,9 %) случаях, 5 (6,1 %) пациентов вынуждены дышать через трахеостому, из них 3 относятся к группе 4, 1 – к группе 2, 1 – к группе 3 (табл. 3). Значимых различий между группами не выявлено ($p=0,202$, χ^2 Пирсона).

Глотание оценивалось по 8-балльной шкале (табл. 4):

- 1 – дисфагия, подача пищи через рот невозможна;
- 2 – частичное пероральное, частичное зондовое питание;
- 3 – только жидкая пища;
- 4 – только жидкая и мягкая пища, необходимо вымывать мягкую пищу жидкостью;
- 5 – только жидкая и мягкая пища, не нужно вымывать продукты обратно;
- 6 – жидкая, мягкая пища и механические мягкие пищевые продукты;
- 7 – все виды пищи, кроме жестких, волокнистых мясных продуктов;
- 8 – нормальное глотание, нормальное жевание, обычное питание.

Таблица 6/Table 6

Оценка качества жизни в отдаленном периоде в зависимости от типа лоскута по шкале EORTC QLQ-H&N43

Quality of life evaluation in the long-term period depending on the type of flap according to the EORTC QLQ-H&N43 scale

Параметр/Parameter	Группа 1/ Group 1 (n=37)	Группа 2/ Group 2 (n=24)	Группа 3/ Group 3 (n=23)	Группа 4/ Group 4 (n=49)	p (критерий Краскела–Уоллиса)
Сумма баллов H&N43*/ Sum of points H&N43*	21 (9–29)	23 (14–28)	25 (14–36)	33 (28–38)	0,03*
Боли во рту/Pain in the mouth	8 (0–25)	17 (0–29)	17 (12–29)	29 (8–44)	0,139
Глотание/Swallowing	17 (0–42)	25 (17–46)	17 (0–42)	38 (17–75)	0,286
Состояние зубов/Problems with teeth	22 (0–33)	22 (6–33)	22 (22–39)	33 (19–44)	0,317
Открытие рта/ Problems opening mouth	0 (0–67)	33 (33–67)	33 (0–50)	33 (25–67)	0,418
Ксеростомия и вязкость слюны/ Dry mouth and sticky saliva	33 (0–67)	17 (0–33)	33 (33–58)	33 (17–54)	0,051
Нарушение вкуса и обоняния/ Problems with senses	8 (0–17)	0 (0–17)	17 (0–33)	0 (0–21)	0,626
Кашель/Coughing	0 (0–8)	0 (0–33)	0 (0–33)	0 (0–33)	0,489
Речь*/Speech*	27 (7–37)	33 (17–47)	40 (20–57)	40 (27–80)	0,057
Удовлетворенность внешностью*/ Body image*	22 (0–47)	33 (33–67)	33 (22–56)	61 (31–78)	0,028*
Питание в общественных местах*/ Social eating*	25 (0–35)	17 (8–38)	25 (8–67)	58 (29–67)	0,035*
Проблемы контакта в обществе*/ Social contact*	0 (0–33)	33 (0–50)	33 (0–50)	67 (25–100)	0,062
Проблемы половой сферы/Sexuality	0 (0–0)	0 (0–33)	0 (0–25)	0 (0–42)	0,387
Нарушение функций плеча/ Problems with shoulder	8 (0–67)	0 (0–33)	33 (0–42)	42 (29–67)	0,083
Припухлость на шее/ Swelling in the neck	0 (0–33)	0 (0–0)	0 (0–33)	0 (0–33)	0,857
Проблемы с состоянием кожи/ Skin problems	0 (0–11)	0 (0–17)	0 (0–22)	11 (0–14)	0,701
Потеря веса*/Weight loss*	0 (0–33)	0 (0–0)	33 (0–50)	33 (0–33)	0,034*
Страх прогрессирования заболевания/ Fear of progression	52 (40–64)	47 (31–62)	46 (31–62)	56 (41–71)	0,753
Проблемы с заживлением ран/ Problems with wound healing	0 (0–33)	0 (0–50)	0 (0–33)	0 (0–33)	0,86
Неврологические проблемы/ Neurological problems	0 (0–33)	0 (0–17)	0 (0–33)	0 (0–33)	0,917

Примечание: представлены медианы значений (Me) и нижний и верхний квартили (Q1 – Q3); * – строки, имеющие значимые различия.

Note: the median values (Me) and the lower and upper quartiles (Q1 – Q3) are presented; * – rows with statistically significant differences.

Максимальный балл у наибольшего количества пациентов – 15 (53,6 %) человек – отмечен в основной группе 1, тогда как в остальных группах глотание оценено на 8 баллов у 6 человек в группе 2, у 7 – в группе 3, у 5 человек – в группе 4. Однако различия между группами не были значимыми ($p=0,665$, χ^2 Пирсона). Семь (8,5 %) пациентов имели самый низкий балл по представленной шкале и питались через гастростому, из них 4 пациента в группе 4 и по 1 пациенту в группах 1, 2, 3.

Восстановление речи оценивалось по пяти-балльной шкале в соответствии с понятностью речи в разговоре (табл. 5):

1 – грубые ошибки, непонятная речь или речь, которая вообще не может быть истолкована;

2 – множественные ошибки, понятная речь, если тема разговора известна врачу;

3 – множественные ошибки, понятная речь, если тема разговора неизвестна врачу;

4 – незначительные ошибки, приемлемая речь;

5 – без ошибок, нормальная понятная речь.

Для удобства оценки результатов при сравнении исследуемых групп разборчивость речи была классифицирована как хорошая (4–5 баллов), приемлемая (3 балла) и плохая (1–2 балла). Речь была оценена как «хорошая» у наибольшего количества пациентов в основной группе 1 – 23 (82,2 %) человека, тогда как в группе 4 – у 11 (55,0 %), в группе 2 – у 11 (73,3 %), в группе 3 – у 15 (78,9 %).

больных. Однако различия между группами статистически не значимы ($p=0,320$, χ^2 Пирсона). Худшие показатели (1–2 балла) у наибольшего количества человек выявлены в группе 4 – у 5 (25 %) пациентов, тогда как в других группах данные показатели выявлены реже.

Следующей по значимости, после оценки восстановления жизненно важных функций, является оценка КЖ. Модуль для оценки качества жизни пациентов со злокачественными новообразованиями головы и шеи EORTC QLQ-H&N43 представляет собой переработанную и обновленную версию опросника QLQ-H&N35. Опросник QLQ-H&N43 включает 12 многокомпонентных шкал, оценивающих такие показатели, как боль во рту, глотание, состояние зубов, сухость во рту, нарушение вкуса и обоняния, речь, удовлетворенность своей внешностью, питание в общественных местах, проблемы половой сферы, нарушение функции плеча, состояние кожи, наличие страха прогрессирования заболевания. Кроме того, используются 7 дополнительных вопросов, оценивающих нарушение открывания рта, наличие кашля, проблемы с контактами в обществе, наличие припухлости на шее, потерю веса, проблемы с заживлением ран и нарушением чувствительности. Каждый из показателей рассчитывается отдельно и оценивается по шкале от 0 до 100 баллов, при этом, чем выше балл, тем хуже функциональный результат, таким образом, наилучшие результаты достигнуты при медиане значений, равной 0 (табл. 6).

При сравнении исследуемых групп по шкалам модуля QLQ-H&N43 получены значимые различия по основным показателям (в табл. 6 строки, имеющие значимые различия, отмечены символом «*»). В основной группе 1, в которой выполнялась реконструкция свободными лоскутами с восстановлением иннервации, получены наименьшие значения по сумме баллов – 21 (9–29) и по оценке удовлетворенности собственной внешностью – 22 (0–47). При сравнении групп 1 и 4 по сумме баллов выявлены значимые различия ($p=0,025$). Значения, равные в таблице 0, свидетельствуют об отсутствии функциональных нарушений. В группе 1 нулевые значения отмечены по следующим шкалам: боль во рту, открывание рта, кашель, проблемы контакта в обществе, проблемы половой сферы, припухлость на шее, состояние кожи, потеря веса, проблемы с заживлением ран, неврологические проблемы (табл. 6). В целом, пациенты из основной группы сообщили о лучшем качестве жизни по сравнению с респондентами из других групп.

Худшие результаты по основным шкалам получены в группе 4 с реконструкций аксиальными аутоотрансплантатами без иннервации (табл. 6). Наибольшие показатели получены по сумме баллов – 33 (28–38), при оценке удовлетворенности собственной внешностью – 61 (31–78), при оценке питания в общественных местах – 58 (29–67). При

сравнении групп 1 и 4 выявлены значимые различия по удовлетворенности собственной внешностью ($p=0,021$) и при оценке питания в общественных местах ($p=0,039$). Более высокие баллы в группе 4, но без значимых различий между группами, получены при оценке глотания – 38 (17–25), проблем с контактами в обществе – 67 (25–100) и нарушениях функций плеча – 42 (29–67).

Так как при планировании работы мы выдвигали гипотезу о том, что лоскуты с восстановлением иннервации, как свободные, так и перемещенные, имеют лучшие функциональные результаты по сравнению с группами, где иннервация не восстанавливалась, пациентам были заданы дополнительные вопросы и применялись методы, оценивающие восстановление чувствительности в реконструируемых органах.

Наиболее интересным нам показался вопрос: «Ощущаете ли вы лоскут во рту как «инородное тело»?». В группах «с иннервацией» 1 и 3 ответили «нет» 71,4 и 73,7 % респондентов, тогда как в контрольных группах «без иннервации» 2 и 4 лоскут «как инородное тело» ощущали 46,7 и 60 % опрошенных (табл. 7). Однако различия между группами не были значимыми ($p=0,084$, χ^2 Пирсона).

Восстановление чувствительности оценивалось следующими методами:

1. Исследование чувствительности с помощью монофиламента Семмес–Вайнштейна 10 г.
2. Оценка дискриминационной чувствительности (тест Вебера). Проводится при помощи штангенциркуля. Результаты были зарегистрированы с использованием трех следующих уровней: 5 мм или менее, от 5 до 10 мм и более 10 мм.
3. Восприятие и острой и тупой боли, стимулируемой иглой и тупым инструментом.
4. Восприятие температурной чувствительности при помощи специального прибора, имеющего холодный и теплый концы.

Все сенсорные тесты проводились в теплом помещении, при этом на протяжении тестирования глаза пациента были закрыты. Исследование выполнялось на поверхности ранее перемещенного аутоотрансплантата.

При оценке тестов восстановления чувствительности получены значимые различия между группами (табл. 7). В группе 1 19 (67,9 %) испытуемых ощутило давление монофиламента Семмес–Вайнштейна, в группе 3 – 12 (63,2 %), тогда как в контрольных группах 2 и 4 «без иннервации» показатели были ниже и ощущения присутствовали у 40 и 25 % пациентов соответственно. При сравнении групп 1 и 4 выявлены значимые различия ($p=0,02$, χ^2 Пирсона).

При оценке дискриминационной чувствительности лучший результат «менее 5 мм» получен в группе 1 – у 5 (17,9 %) пациентов, тогда как в других группах этот показатель отмечен лишь у

Таблица 7/Table 7

Оценка восстановления чувствительности в зависимости от типа лоскута в отдаленном периоде
Sensitivity recovery evaluation depending on the type of flap in the long-term period

Параметр/parameter	Группа 1/ Group 1 (n=28)	Группа 2/ Group 2 (n=15)	Группа 3/ Group 3 (n=19)	Группа 4/ Group 4 (n=20)	Р (χ^2 Пирсона)
Ощущаете ли вы лоскут во рту как «инородное тело»?/Do you feel the flap in your mouth like a «foreign body»?					
Нет/No	20 (71,4 %)	8 (53,3 %)	14 (73,7 %)	8 (40,0 %)	0,084
Да/Yes	8 (28,6 %)	7 (46,7 %)	5 (26,3 %)	12 (60,0 %)	
Тест Семмеса–Вайнштейна, 10 г/Semmes–Weinstein test, 10g					
Да/Yes	19 (67,9 %)	6 (40,0 %)	12 (63,2 %)	5 (25,0 %)	0,015*
Нет/No	9 (32,1 %)	9 (60,0 %)	7 (36,8 %)	15 (75,0 %)	
Тест Вебера, мм/Weber test, mm					
<5	5 (17,9 %)	1 (6,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0,003*
5–10	10 (35,7 %)	1 (6,7 %)	7 (36,8 %)	1 (5,0 %)	
>10	13 (46,4 %)	13 (86,7 %)	12 (63,2 %)	19 (95,0 %)	
Восприятие острой и тупой боли/Acute and dull pain perception					
Да/Yes	21 (75,0 %)	7 (46,7 %)	15 (78,9 %)	7 (35,0 %)	0,008*
Нет/No	7 (25,0 %)	8 (53,3 %)	4 (21,1 %)	13 (65,0 %)	
Восприятие горячего и холодного/Cold and hot perception					
Да/Yes	25 (89,3 %)	12 (80,0 %)	16 (84,2 %)	12 (60,0 %)	0,089
Нет/No	3 (10,7 %)	3 (20,0 %)	3 (15,8 %)	8 (40,0 %)	

Таблица 8/Table 8

Оценка нарушений со стороны донорской зоны и косметического результата в отдаленном периоде
Donor Site Morbidity and esthetic results evaluation in the long-term period

Параметр/Parameter	Группа 1/ Group 1 (n=28)	Группа 2/ Group 2 (n=15)	Группа 3/ Group 3 (n=19)	Группа 4/ Group 4 (n=20)	р (χ^2 Пирсона)
Донорская область/Donor Site					
Норма, без ограничений функций/ Normal, no function restrictions	25 (89,3 %)	13 (86,7 %)	9 (47,4 %)	12 (60,0 %)	0,005*
Дискомфорт, боли, ограничение функций/ Discomfort, pain, functional limitation	3 (10,7 %)	2 (13,3 %)	10 (52,6 %)	8 (40,0 %)	
Косметический результат/Esthetic results					
Неудовлетворительный, наличие выраженных деформаций, дефектов тканей/ Unsatisfactory, the presence of pronounced deformations and tissue defects	1 (3,6 %)	3 (20,0 %)	1 (5,3 %)	11 (55,0 %)	<0,001*
Удовлетворительный, незначительная деформация/ Acceptable, slight deformation	11 (39,3 %)	8 (53,3 %)	14 (73,7 %)	7 (35,0 %)	
Хороший, нет значимых деформаций/ Good, no significant deformations	16 (57,1 %)	4 (26,7 %)	4 (21,1 %)	2 (10,0 %)	

1 человека в группе 2 (табл. 7). В контрольной группе 4 у большинства пациентов (n=19, 95 %) тест Вебера определялся при расстоянии между иглами штангенциркуля «более 10 мм» либо не определялся вовсе. При сравнении групп 1 и 4 выявлены значимые различия ($p=0,012$, χ^2 Пирсона). При оценке восприятия острой и тупой боли в группах 1 и 3 – 21 (75 %) и 15 (78,9 %) пациентов могли различить острую и тупую боль при механическом воздействии на поверхность лоскута, тогда как в контрольных группах 2 и 4 у большей части больных ощущения боли отсутствовали (табл. 7). При сравнении групп 1 и 4 выявлены значимые различия ($p=0,034$, χ^2 Пирсона). Восприятие хо-

лодного и горячего не имело значимых различий между группами ($p=0,089$, χ^2 Пирсона).

В зарубежной литературе при сравнении методов реконструкции наибольшую популярность приобрела оценка нарушений со стороны донорской области и удовлетворенность косметическими результатами, поэтому эти показатели также были включены в опросник (табл. 8). Оценка донорской зоны проводилась по двум параметрам: «норма, без ограничений функций» либо «дискомфорт, боли, ограничение функций». Установлено, что при свободной микрохирургической трансплантации функциональные ограничения со стороны донорской зоны определяются в меньшей степени.

В группах 1 и 2 не испытывали каких-либо ограничений 25 (89,3 %) и 13 (86,7 %) респондентов, тогда как в группах 3 и 4 с перемещенными лоскутами на мышечно-сосудистой ножке дискомфорт со стороны донорской зоны испытывали 10 (52,6 %) и 8 (40 %) опрошенных. При сравнении групп 1 и 4 выявлены значимые различия ($p=0,01$, χ^2 Пирсона).

Данные показатели коррелируют с оценкой косметических результатов лечения. Косметический результат оценивался как «хороший, нет значимых деформаций», «удовлетворительный, незначительная деформация» либо «неудовлетворительный, наличие выраженных деформаций, дефектов тканей». Наибольшее количество неудовлетворительных результатов получено в контрольной группе 4 – 11 (55 %), тогда как наилучший результат, оцениваемый как «хороший, нет значимых деформаций», был достигнут в основной группе 1 – 16 (57,1 %). Различия между группами 1 и 4 статистически значимы ($p=0,01$, χ^2 Пирсона).

Обсуждение

За последнее десятилетие благодаря ранней диагностике и передовым методам лечения удалось достигнуть роста показателя выживаемости пациентов со злокачественными образованиями полости рта и ротоглотки [7]. Данная тенденция прослеживается в нашем исследовании – 40 (30,1 %) пациентов из 133 имеют безрецидивную выживаемость более 5 лет.

Однако лечение рака полости рта может вызвать серьезные функциональные и косметические нарушения, которые могут быть связаны с воздействием самой опухоли или являться результатами лечения. К ним относятся изменение либо утрата функций речи и глотания, обезображивание лица, нарушение чувствительности, хроническая боль, зависимость от трахеостомии, мукозит, ксеростомия, нарушение целостности структур полости рта и фиброз вследствие лучевой терапии [8]. Некоторые из этих нарушений могут проявляться до начала терапии, усиливаться во время лечения, а некоторые могут сохраняться и прогрессировать в течение многих лет [5]. Все эти факторы приводят к ухудшению психического здоровья и социальной адаптации пациента. В течение последних 20 лет предприняты значительные усилия по включению показателей качества жизни в ведение этих пациентов, поскольку эти показатели многомерны, чувствительны к изменениям в ходе лечения и отражают точку зрения пациента [9]. В настоящее время КЖ является одной из важнейших конечных точек при оценке результатов лечения онкологических больных, применение стандартизированных международных опросников позволяет сравнивать эффективность различных методов на мировом уровне [10, 11].

За последние 30 лет разработано множество методов реконструкции полости рта – от пласти-

ческого закрытия дефектов местными тканями до свободной микрохирургической реконструкции с использованием реиннервации [3]. Д.Е. Кулбакин и соавт., проанализировав результаты 120 реконструктивных операций у больных с местнораспространенным раком головы и шеи, отмечают, что одномоментные реконструкции после радикальной операции улучшают выживаемость и КЖ, способствуют быстрой реабилитации пациентов и повышению их социального статуса [12].

Выбор метода реконструкции зависит от характера и прогноза опухоли, обширности дефекта, сопутствующих заболеваний и опыта хирурга. Ранее предпочтение отдавалось перемещенным лоскутам, например таким, как лоскут большой грудной мышцы. В настоящее время «золотым стандартом» при реконструкции после радикальных операций при раке головы и шеи является применение свободных микрохирургических аутоотрансплантатов [13]. Наибольшей популярностью пользуются лучевой лоскут, для замещения небольших дефектов, и лоскут передне-боковой поверхности бедра, при более массивных дефектах, оба лоскута имеют длинную сосудистую ножку, средний диаметр сосудов и возможность включения нервов в состав перемещаемых тканей [14]. М.М. Hanasono et al. при анализе результатов лечения 484 пациентов, перенесших резекцию по поводу рака полости рта Т3 и Т4-стадии, продемонстрировали значительное улучшение разборчивости речи у пациентов, которым выполнялась реконструкция свободными аутоотрансплантатами, в сравнении с группой больных, которым либо выполнялась реконструкция перемещенными лоскутами, либо не выполнялась вовсе [15]. Однако микрохирургические реконструкции не лишены потенциальных осложнений, требуют специальных хирургических навыков и часто являются длительными процедурами [16].

Несмотря на то, что микрохирургические операции являются технически более сложными и сопряжены с рисками тромбоза или перегиба сосудистой ножки с последующим отторжением трансплантата, в литературе описаны примеры развития большего количества осложнений при использовании перемещенных лоскутов. Частота осложнений выше при реконструкции лоскутом большой грудной мышцы, нежели в группе, где применялись свободные лоскуты (57 vs 21 %, $p<0,001$), кроме того, длительность госпитализации была также больше у больных с перемещенными лоскутами [17]. При оценке результатов настоящего исследования при сравнении групп не выявлено достоверных различий по количеству осложнений и длительности пребывания больных в стационаре.

В нашем исследовании представлены 4 группы пациентов, которым выполнялись реконструкции как свободными, так и перемещенными лоскутами, однако акцент сделан именно на преимуществе использования лоскутов с восстановлением ин-

нервации путем как сохранения нерва в составе сосудистой ножки при перемещенном варианте, так и выполнения нейрорафии при использовании свободных лоскутов. В литературе вопрос влияния восстановления чувствительности в лоскуте на его функциональность остается спорным. Так, O.J. Manrique et al., проведя систематический обзор 1467 статей, из которых было проанализировано 22 публикации по результатам реконструкции субтотальных и тотальных дефектов языка, пришли к выводу, что использование реиннервации лоскутов позволяет ускорить восстановление чувствительности, сохранить первоначальный тонус и большую часть объема перемещенных мышечных тканей, но не оказывает значительного влияния на восстановление функций речи и глотания [18]. Аналогичные данные получены и в представленном исследовании: в процентном соотношении в группах 1 и 3 «с иннервацией» достигнуты лучшие результаты при оценке по шкалам речи и глотания по сравнению с группами 2 и 4 «без иннервации», но результаты не имели значимых различий. Однако восстановление иннервации повлияло на улучшение КЖ. Так, по сумме баллов опросника H&N43 группа 1 имела достоверно лучшие результаты. По нашим данным и мнению многих авторов, иннервация лоскутов должна априори влиять на удовлетворенность пациентов результатами лечения. Интересным является наблюдение Р. Ёи, в котором сравнивалось 2 группы пациентов с реконструкцией языка лоскутом передне-боковой поверхности бедра с реиннервацией и без. Все пациенты, которым пересажены реиннервированные лоскуты, через год после операции выразили удовольствие от восстановления чувствительности после длительного периода ощущения «онемевшего, одревеневшего куска мяса во рту» [19]. Вдохновившись этим наблюдением, и мы включили в свое исследование вопрос «Ощущаете ли вы лоскут во рту как «инородное тело?» и получили интересные результаты: восстановление чувствительности как при нейрорафии в группе 1, так и при перемещении нерва без пересечения в группе 3 действительно позволяет пациенту не ощущать ткани во рту как «чужеродные» и улучшает удовлетворенность лечением. Субъективные тесты оценки чувствительности также подтверждают, что восстановление чувствительности в группах «с иннервацией» достоверно лучше (табл. 1). Отсутствие значимых результатов при сравнении восприятия холодного и горячего может быть связано с тем, что относительно широкое основание инструмента для оценки температурного восприятия могло прилегать к окружающим тканям. Более точно убедиться в том, что иннервация в свободных лоскутах восстанавливается после нейрорафии, позволяют нейрофизиологические исследования. E. Galie et al. оценивали восстановление иннервации нескольких лоскутов широкой мышцы бедра

при реконструкции языка путем стимуляции зоны неврального анастомоза, регистрации латентности и проводимости сигнала, суммарного потенциала действия. При первом исследовании отмечался положительный потенциал действия, характерный для повреждения нерва, с течением времени при последующих тестах показатель потенциала действия увеличивался и период латентности сокращался [20]. Таким образом, невротизация лоскутов улучшает восстановление иннервации в перемещаемых тканях, что подтверждается субъективными и объективными методами, а улучшение удовлетворенности пациентов подтверждается результатами опроса.

При анализе КЖ нами выявлены преимущества в пользу использования иннервированных лоскутов по таким шкалам, как речь, удовлетворенность собственной внешностью, питание в общественных местах и проблемы контакта в обществе. По нашему мнению, данные показатели оказывают наиболее значимое влияние на социализацию пациентов после лечения. Пациенты, перенесшие операции по поводу злокачественных образований полости рта, могут бояться питаться в общественных местах из-за слюнотечения, неполного смыкания губ и отсутствия контроля над ротовой полостью. В результате они могут избегать ситуаций, предполагающих прием пищи в общественном месте [21]. Безусловно, такие значимые функциональные нарушения зависят не только от способа реконструкции, но и, в первую очередь, от объема резецируемых тканей. При оценке показателя «Питание в общественных местах» нами получены относительно лучшие баллы в группах 1, 2 и 3, что закономерно, так как в контрольной группе 4 с реконструкцией перемещенными лоскутами без иннервации чаще выполнялись обширные резекции в качестве операций «спасения». Однако баллы по данному критерию можно значительно улучшить при надлежащей реабилитации. Специалист может научить пациента лучше справляться с приемом пищи в общественных местах, обучив его различным позам (поворот головы или подбородка), маневрам (задержка дыхания перед глотанием), модификации диеты (прием густых жидкостей) или упражнениям для языка (втягивание языка) [5]. Для улучшения КЖ у данной категории пациентов существует необходимость не только в функциональной, но и в эстетической, психологической и социальной реабилитации, для того чтобы помочь пациенту избавиться от негативных последствий лечения [22]. J.A. Valdez et al. отмечают, что пациенты с раком полости рта часто испытывают прогрессирующие страхи, такие как боязнь неизвестности, тревога смерти, страх одиночества, прогрессирования заболевания и потери идентичности [5]. Нами также получены высокие баллы при оценке «Страха прогрессирования заболевания» во всех исследуемых группах.

Не вызывает сомнения, что пациенты, имеющие поддержку близких на протяжении лечения, обладающие высокой мотивацией на выздоровление, регулярно наблюдающиеся у специалистов, имеют более высокие показатели КЖ.

Заключение

Увеличение продолжительности жизни пациентов с онкологическими заболеваниями полости рта

ставит задачу улучшения методик реконструктивных операций. По-прежнему существует неудовлетворенность пациентов результатами реконструкции органов полости рта. Основные причины – недостаточная функциональность вследствие уменьшения объема полости рта и отсутствие чувствительной иннервации. Применение функциональных лоскутов позволяет улучшить качество жизни и реабилитацию данной категории пациентов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Davudov M.M., Harirchi I., Arabkheradmand A., Garajei A., Mirzajani Z., Amiraliyev K., Rustamli N., Zebardast J., Montazeri A. Quality of life in patients with oral cancer treated by different reconstruction methods as measured by the EORTC QLQ-H&N43. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2020; 58(9): 67–74. doi: 10.1016/j.bjoms.2020.06.027.
2. Rathod S., Livergant J., Klein J., Witterick I., Ringash J. A systematic review of quality of life in head and neck cancer treated with surgery with or without adjuvant treatment. *Oral Oncol.* 2015; 51(10): 888–900. doi: 10.1016/j.oraloncology.2015.07.002.
3. Решетов И.В., Закирова А.А. Сравнительный анализ методов реконструкции органов головы и шеи аксилярными и свободными иннервированными лоскутами. Голова и шея. 2022; 10(1): 69–75. [Reshetov I.V., Zakirova A.A. Comparative analysis of oral cavity organ reconstruction methods with axial and free innervated flaps. *Head and neck. Russian Journal.* 2022; 10(1): 69–75. (in Russian)]. doi: 10.25792/HN.2022.10.1.69-75.
4. Li W., Yang Y., Xu Z., Liu F., Cheng Y., Xu L., Sun C. Assessment of quality of life of patients with oral cavity cancer who have had defects reconstructed with free anterolateral thigh perforator flaps. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 51(6): 497–501. doi: 10.1016/j.bjoms.2012.09.005.
5. Valdez J.A., Brennan M.T. Impact of Oral Cancer on Quality of Life. *Dent Clin North Am.* 2018; 62(1): 143–54. doi: 10.1016/j.cden.2017.09.001.
6. Чижевская С.Ю., Чойнзонзов Е.Л., Балацкая Л.Н. Качество жизни больных раком гортани и гортаноглотки на этапах комбинированного лечения и в отдаленные сроки. Сибирский онкологический журнал. 2015; 1(2): 15–22. [Chizhevskaya S.Yu., Choinzonov E.L., Balatskaya L.N. Quality of life in patients with laryngeal and laryngopharyngeal cancer in short- and long-term follow-up. *Siberian Journal of Oncology.* 2015; 1(2): 15–22. (in Russian)].
7. Pingili S., Ahmed J., Sujir N., Shenoy N., Ongole R. Evaluation of Malnutrition and Quality of Life in Patients Treated for Oral and Oropharyngeal Cancer. *ScientificWorldJournal.* 2021; 9936715. doi: 10.1155/2021/9936715.
8. Meier J.K., Schuderer J.G., Zeman F., Klingelhöfner C., Hullmann M., Spanier G., Reichert T.E., Ettl T. Health-related quality of life: a retrospective study on local vs. microvascular reconstruction in patients with oral cancer. *BMC Oral Health.* 2019; 19(1): 62. doi: 10.1186/s12903-019-0760-2.
9. Spiegel J.L., Pilavakis Y., Weiss B.G., Canis M., Welz C. Quality of life in patients after reconstruction with the supraclavicular artery island flap (SCAIF) versus the radial free forearm flap (RFFF). *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2019; 276(8): 2311–8. doi: 10.1007/s00405-019-05478-6.
10. Bozec A., Demez P., Gal J., Chamorey E., Louis M.Y., Blanchard D., De Raucourt D., Merol J.C., Brenet E., Dassonville O., Poissonnet G., Santini J., Peyrade F., Benzezy K., Lesnik M., Berta E., Ransy P., Babin E. Long-term quality of life and psycho-social outcomes after oropharyngeal cancer surgery and radial forearm free-flap reconstruction: A GETTEC prospective multicentric study. *Surg Oncol.* 2018; 27(1): 23–30. doi: 10.1016/j.suronc.2017.11.005.
11. Wilson M.K., Collyar D., Chingos D.T., Friedlander M., Ho T.W., Karakasis K., Kaye S., Parmar M.K., Sydes M.R., Tannock I.F., Oza A.M. Outcomes and endpoints in cancer trials: bridging the divide. *Lancet Oncol.* 2015; 16(1): 43–52. doi: 10.1016/S1470-2045(14)70380-8.
12. Kulbakin D.E., Choinzonov E.L., Mukhamedov M.R., Garbukov E.U., Shtin V.I., Haykin N.M., Vasilev R.V. Modern principles of reconstructive surgery for advanced head and neck tumors. *AIP Conference Proceedings.* 2017; 1882(1). doi: 10.1063/1.5001618.
13. Roux M., Dassonville O., Ettaiche M., Poissonnet G., Sudaka A., Bozec A. Transoral-transcervical oropharyngectomy without mandibulectomy, associated to fasciocutaneous radial forearm free-flap reconstruction, for oropharyngeal cancer: Postoperative course, oncologic and functional results, and prognostic factors. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2017; 134(2): 71–6. doi: 10.1016/j.anorl.2016.11.004.
14. Wang S., Yin S., Zhang Z.L., Su X., Xu Z.F. Quality of Life After Oral Cancer Resection and Free Flap Reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019; 77(8): 1724–32. doi: 10.1016/j.joms.2019.02.029.
15. Hanasono M.M., Friel M.T., Klem C., Hsu P.W., Robb G.L., Weber R.S., Roberts D.B., Chang D.W. Impact of reconstructive microsurgery in patients with advanced oral cavity cancers. *Head Neck.* 2009; 31(10): 1289–96. doi: 10.1002/hed.21100.
16. Hsing C.Y., Wong Y.K., Wang C.P., Wang C.C., Jiang R.S., Chen F.J., Liu S.A. Comparison between free flap and pectoralis major pedicled flap for reconstruction in oral cavity cancer patients—a quality of life analysis. *Oral Oncol.* 2011; 47(6): 522–7. doi: 10.1016/j.oraloncology.2011.03.024.
17. Chepeha D. B., Annich G., Pynnonen M. A., Beck J., Wolf G. T., Teknos T. N., Bradford C. R., Carroll W. R., Esclamado, R. M. Pectoralis major myocutaneous flap vs revascularized free tissue transfer: complications, gastrostomy tube dependence, and hospitalization. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004; 130(2): 181–6. doi: 10.1001/archotol.130.2.181.
18. Manrique O.J., Leland H.A., Langevin C.J., Wong A., Carey J.N., Ciudad P., Chen H.C., Patel K.M. Optimizing Outcomes following Total and Subtotal Tongue Reconstruction: A Systematic Review of the Contemporary Literature. *J Reconstr Microsurg.* 2017; 33(2): 103–11. doi: 10.1055/s-0036-1593772.
19. Yu P. Reinnervated anterolateral thigh flap for tongue reconstruction. *Head Neck.* 2004; 26(12): 1038–44. doi: 10.1002/hed.20106.
20. Galliè E., Villani V., Ferrel F., Pace A., Pellini R. Vastus lateralis myofascial free flap for tongue reconstruction and hypoglossal-femoral anastomosis: neurophysiological study. *Neurol Sci.* 2019; 40(3): 553–9. doi: 10.1007/s10072-018-3687-5.
21. Warshavsky A., Fliss D.M., Frenkel G., Kupersmidt A., Moav N., Rosen R., Sechter M., Shapira U., Abu-Ghanem S., Yehuda M., Zaretski A., Yanko-Arzi R., Reiser V., Horowitz G. Quality of life after mandibulectomy: the impact of the resected subsite. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2019; 48(10): 1273–8. doi: 10.1016/j.ijom.2019.02.013.
22. Ниязов И.К., Сангинов Д.Р., Хусейнзода Х., Базаров Н.И. Влияние реконструктивно-восстановительных операций на качество жизни больных с местнораспространенным раком органов головы и шеи. Вестник Авиценны. 2021; 23(1): 46–52. [Niyazov I.K., Sanginov D.R., Khuseynzoda Z.Kh., Bazarov N.I. Influence of plastic and reconstructive surgery on the quality of life of patients with locally advanced head and neck cancer. *Avicenna Bulletin.* 2021; 23(1): 46–52. (in Russian)]. doi: 10.25005/2074-0581-2021-23-1-46-52.

Поступила/Received 01.02.2023

Одобрена после рецензирования/Revised 03.05.2023

Принята к публикации/Accepted 24.05.2023

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Закирова Альбина Азатовна, аспирант кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России; старший преподаватель кафедры онкологии и пластической хирургии, Академия постдипломного образования ФНКи ФМБА России (г. Москва, Россия). E-mail: dr.zakirovasurg@gmail.com. SPIN-код: 1272-2779. Author ID (Scopus): 57190803222. ORCID: 0000-0002-1117-9427.

Решетов Игорь Владимирович, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор Института кластерной онкологии им. профессора Л.Л. Левшина, заведующий кафедрой онкологии, радиотерапии и пластической хирургии института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России; заведующий кафедрой онкологии и пластической хирургии, Академия постдипломного образования ФНКЦ ФМБА России (г. Москва, Россия). SPIN-код: 3845-6604. Author ID (Scopus): 6701353127. ORCID: 0000-0002-0909-6278.

Истратов Андрей Леонидович, доктор медицинских наук, профессор кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (г. Москва, Россия). SPIN-код: 5248-0477. Author ID (Scopus): 6503880798. ORCID: 0000-0003-0222-2910.

Сукорцева Наталья Сергеевна, врач-онколог онкологического отделения комбинированных методов лечения университетской клинической больницы № 1, ассистент кафедры онкологии, радиотерапии и пластической хирургии института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (г. Москва, Россия). SPIN-код: 1728-6019. Author ID (Scopus): 57204624050. ORCID: 0000-0002-7704-1658.

ВКЛАД АВТОРОВ

Закирова Альбина Азатовна: сбор данных, анализ и систематизация экспериментальных данных, статистическая обработка, подбор и анализ литературных источников, написание черновика статьи, написание итогового варианта статьи.

Решетов Игорь Владимирович: разработка концепции научной работы, написание черновика статьи, окончательное утверждение публикуемой версии статьи.

Истратов Андрей Леонидович: анализ и систематизация экспериментальных данных, написание итогового варианта статьи.

Сукорцева Наталья Сергеевна: предоставление данных для статистической обработки материала, правка черновика статьи.

Финансирование

Это исследование не потребовало дополнительного финансирования.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ABOUT THE AUTHORS

Albina A. Zakirova, MD, Postgraduate, Department of Oncology, Radiotherapy and Reconstructive Surgery of the Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia; Senior Lecturer at the Department of Oncology and Plastic Surgery, Academy of Postgraduate Education under FSCC of FMBA of Russia (Moscow, Russia). Author ID (Scopus): 57190803222. ORCID: 0000-0002-1117-9427.

Igor V. Reshetov, MD, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute of Cluster Oncology named after Professor L.L. Levshin, Head of the Department of Oncology, Radiotherapy and Reconstructive Surgery of the Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia; Head of the Department of Oncology and Plastic Surgery of the Academy, Academy of Postgraduate Education under FSCC of FMBA of Russia (Moscow, Russia). Author ID (Scopus): 6701353127. ORCID: 0000-0002-0909-6278.

Andrey L. Istranov, MD, DSc, Professor of the Department of Oncology, Radiotherapy and Reconstructive Surgery of the Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia). Author ID (Scopus): 6503880798. ORCID: 0000-0003-0222-2910.

Natalya S. Sukortseva, MD, Oncologist of the Oncology Department of Combined Treatment Methods, University Clinical Hospital No. 1, Assistant of the Department of Oncology, Radiotherapy and Reconstructive Surgery of the Institute of Clinical Medicine named after N.V. Sklifosovsky, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia). Author ID (Scopus): 57204624050. ORCID: 0000-0002-7704-1658.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Albina A. Zakirova: data collection, analysis and systematization of experimental data, statistical analysis, selection and analysis of literary sources, writing a draft article, writing the final version of the article.

Igor V. Reshetov: development of the concept of scientific work, writing a draft of the article, final approval of the published version of the article.

Andrey L. Istranov: analysis and systematization of experimental data, writing the final version of the article.

Natalya S. Sukortseva: presentation of data for statistical processing of the material, editing the draft of the article.

Funding

This study required no funding.

Conflict of interests

The authors declare that they have no conflict of interest.