

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
имени Н.Н. Блохина»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

На правах рукописи

Бердыклычев Мерген Тувакклычевич

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕГИОНАРНЫХ ЛОСКУТОВ ДЛЯ
ЗАМЕЩЕНИЯ ДЕФЕКТОВ У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ
НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ПОЛОСТИ РТА**

3.1.6. Онкология, лучевая терапия

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук
Задеренко Игорь Александрович

Москва – 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	13
1.1 Эпидемиология рака слизистой оболочки полости рта	13
1.2 Современные подходы к лечению больных раком полости рта	15
1.3 Замещение дефектов полости рта с использованием регионарных лоскутов ..	17
1.3.1 Замещение дефектов полости рта с использованием субментального лоскута.....	17
1.3.2 Замещение дефектов полости рта с использованием кожно-фасциального надключичного лоскута.....	22
1.3.3 Замещение дефектов полости рта с использованием носогубного лоскута ..	28
1.3.4 Замещение дефектов полости рта с использованием кожно-фасциального лучевого лоскута	32
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	40
2.1 Общая характеристика пациентов.....	40
2.1.1 Общая характеристика пациентов в группе регионарных лоскутов	44
2.2 Особенности выкраивания регионарных лоскутов	50
2.2.1 Субментальный лоскут	50
2.2.2 Носогубный лоскут	53
2.2.3 Надключичный лоскут.....	54
2.3 Общая характеристика пациентов в группе свободного лучевого лоскута	56
2.4 Характеристика дефектов тканей полости рта, при использовании регионарных лоскутов и свободного лучевого аутоотрансплантата.....	61
2.4.1 Регионарные лоскуты	61
2.4.2 Свободный лучевой аутоотрансплантат	65
2.5 Методы оценки и статистической обработки результатов	67
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	70
3.1 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от размера лоскута.....	70

3.1.1 Характеристика дефектов, размеров регионарных лоскутов и объема операции.....	70
3.1.2 Характеристика дефектов, размеров свободного лучевого лоскута и объема операции.....	73
3.2 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от общесоматического состояния пациента	80
3.3 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от продолжительности нахождения в стационаре пациентов.	84
3.4 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от общих и местных осложнений	88
3.5 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от лечения в дооперационном периоде	95
3.6 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от интервала между этапами комбинированного лечения.....	96
3.7 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от качества жизни пациентов после лечения.....	97
3.8 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от результатов лечения.....	106
3.9 Клинические случаи.....	115
ГЛАВА 4. РАЗРАБОТКА НОВЫХ ВИДОВ ЛОСКУТОВ	120
4.1 Способ замещения дефекта альвеолярного края нижней челюсти.....	120
4.2 Способ замещения дефектов верхней челюсти	123
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	127
ВЫВОДЫ	143
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	145
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ.....	146
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	147
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	169
ПРИЛОЖЕНИЕ А Опросник, сформированный из анкет Европейской организации исследования и лечения рака EORTC... ..	169

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Мичиганский опросник	170
--	-----

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы и степень ее разработанности

Рак слизистой оболочки полости рта занимает 6 место в мире по частоте встречаемости, составляя при этом около 30,0% среди опухолей головы и шеи [164]. Хотелось бы отметить, несмотря на то что указанные новообразования можно отнести к опухолям визуальной локализации, выявляемость на ранних стадиях сохраняется на низком уровне. До 65,4% больных поступают в специализированные учреждения с местно-распространенным процессом, что в свою очередь приводит к высокой смертности больных уже на первом году с момента постановки диагноза [2]. Распространённость рака полости рта в РФ в 2022 году составила 31,7 случая на 100 тыс. населения. В 2022 году в РФ было зарегистрировано 8515 новых случаев рака слизистой оболочки полости рта, летальность на 1-м году с момента установки диагноза составила 26,7% [12].

Хирургическое вмешательство согласно рекомендациям при раке слизистой оболочки полости рта выполняется на I этапе лечения. При местно-распространенном поражении необходима одномоментная реконструкция возникающего дефекта, что позволяет решать задачу эстетической и функциональной реабилитации. Реконструктивная хирургия области головы и шеи значительно развилась несколько десятилетий назад за счет тенденции использования островковых лоскутов или свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах для замещения послеоперационных дефектов при онкологических заболеваниях. Если отследить историю лоскутов, первый островковый лоскут был описан Sushruta в 800 г. до нашей эры и был лобным лоскутом [158]. Позже этот метод был популяризован McGregor в 1963 г. и стал поворотным моментом в реконструктивной хирургии, так как являлся первым надежным перемещенным лоскутом [127]. Декаду спустя, лоскут большой грудной мышцы, кровоснабжаемый от грудной ветки торакоакромиальной артерии, был представлен Açıyan в 1979 году [21]. Лоскут большой грудной

мышцы стал основным выбором в реконструктивной хирургии головы и шеи в большинстве клиник и был широко изучен. Но лоскут с включением большой грудной мышцы не мог решить все клинические задачи, кроме того, при его использовании существовали и отрицательные моменты.

С развитием микрохирургии в 1970-х, использование свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах стала популярной в реконструктивной хирургии головы и шеи. Перемещение свободной ткани было описано многими авторами, таких как Daniel и Taylor, которые описали первый свободный кожный лоскут в 1973 году [53]. Реконструкция свободным лоскутом на микрососудистых анастомозах медленно, со временем обрела популярность и стала стандартом замещения объемных дефектов в области головы и шеи.

Хирургические вмешательства, выполненные по поводу злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта, приводят к образованию дефектов, вызывающие значимые функциональные и косметические нарушения. Это вызвано тем, что при резекции полости рта, в состав удаляемых тканей могут войти разные по составу и структуре анатомические области. Замещение таких сложных дефектов в один этап, способствует не только излечению от заболевания, но и сохранению функций которые жизненно необходимы для пациентов, сокращает время реабилитации, а также улучшает результаты социальной адаптации. Стандартные подходы в планировании замещения дефектов полости рта не могут быть применены в каждом случае из-за анатомо-физиологической особенности полости рта. Опираясь на опыт, накопленный при замещениях дефектов области головы и шеи рядом клиник, а так же анализ литературы указывают на то, что нет определённости при выборе метода замещения дефектов полости рта в однородных группах больных.

Применение свободных лоскутов требует знаний и опыта в области микрососудистой хирургии, удлиняется нахождение больного в стационаре и оперативное вмешательство, стоимость лечения и работу 2-х бригад хирургов, в то же время они многостороннее и надежнее по сравнению с островковыми лоскутами для некоторых дефектов полости рта [104]. С другой стороны

применение регионарных лоскутов не требует определенных хирургических навыков и считается более надежным методом выбора для определенных локализаций [72].

Выбор метода замещения дефекта, сложная задача, которая всегда имеет индивидуальный характер и зависит от множества факторов. Свободные и регионарные лоскуты имеют свои плюсы и минусы. На метод выбора реконструкции влияет размер, форма, состав, локализация дефекта, возраст пациента, сопутствующая патология, прогноз заболевания, предпочтения хирурга и пациента.

Лоскуты, с осевым кровоснабжением, могут быть успешно применены при замещении дефектов полости рта после хирургических вмешательств по поводу злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта. Наличие в анамнезе лучевой терапии, а также выполнение различных вариантов шейных диссекций не являются противопоказанием для применения данного типа лоскутов при условии сохранения питающего сосуда. Из-за простоты забора регионарных лоскутов, продолжительность оперативного вмешательства уменьшается. Постоянство сосудистой ножки регионарных лоскутов обеспечивает адекватность кровоснабжения, структура и цвет тканей регионарных лоскутов схожи с областью дефекта, не вызывают косметически значимых изменений в области забора лоскута, а также менее травматичны для пациентов. Эстетические и функциональные результаты регионарных лоскутов сопоставимы с результатами применения аутологических лоскутов на микрососудистых анастомозах. Исходя из этого, регионарные лоскуты остаются актуальными при замещении дефектов полости рта и являются альтернативой аутологичным лоскутам на микрососудистых анастомозах.

Цель исследования

Улучшение результатов лечения за счет оптимизации выбора метода реконструкции дефекта у пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки полости рта.

Задачи исследования

1. Дать анатомо-функциональную характеристику дефектов возникающих при хирургическом лечении злокачественных опухолей полости рта.
2. Провести анализ отдаленных результатов лечения (5-летней общей и безрецидивной выживаемости) пациентов в группах с различными способами замещения дефектов (регионарными лоскутами и реваскуляризированным лучевым аутооттрансплантатом).
3. Провести анализ послеоперационных осложнений при применении регионарных лоскутов и реваскуляризированного лучевого аутооттрансплантата.
4. Сравнить качество жизни пациентов при применении регионарных и свободных лоскутов.
5. Разработать новые методы замещения дефектов полости рта.
6. Оценить влияние проведенной ранее лучевой терапии на частоту и степень местных осложнений от применяемых лоскутов.

Научная новизна

Впервые в отечественной научной литературе на репрезентативной выборке и достаточном клиническом материале изучены непосредственные и отдалённые результаты в зависимости от метода реконструкции дефектов полости рта. Произведена оценка и оптимизация выбора метода пластики, определены показания, на основании оценки коморбидности, осложнений, сроков госпитализации и реабилитации, интервалов между этапами комбинированного лечения. Проведен сравнительный анализ качества жизни пациентов в зависимости от использованного способа замещения дефекта. Разработаны новые способы замещения дефектов тканей полости рта.

Теоретическая и практическая значимость работы

Проведенные исследования и полученные результаты позволяют оптимизировать комбинированное лечение и улучшить результаты лечения, сократить сроки реабилитации пациентов раком полости рта за счет минимизации операционной травмы и оптимизации выбора метода реконструкции дефекта полости рта. Улучшить качество жизни и социальную реабилитацию пациентов. В результате поставленных задач сформированы и внедрены в медицинскую практику новые рекомендации по выбору метода реконструкции дефекта полости рта.

Методология и методы исследования

По данным литературы, частота осложнений при использовании свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах может достигать 65,0%. Объем выборки, необходимой для успешной проверки статистической достоверности различия двух частот (65,0%-30,0%) на уровне значимости 0,05 и с мощностью критерия 0,8 составил 60 пациентов, т.е. достаточно 30 пациентов и столько же из контрольной группы

С целью получения достоверных данных, в отделении опухолей головы и шеи ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава России проведено ретроспективное и проспективное когортное сравнительное исследование. В исследование были включены больные с морфологически подтвержденным злокачественным новообразованием полости рта T1-4a-M0, N0-3, и рецидивные опухоли полости рта в период с 2015 по 2021 год. Настоящее исследование является одноцентровым. Конечной точкой являлась 5-летняя безрецидивная и общая выживаемость, послеоперационные осложнения, сроки госпитализации и реабилитации и качество жизни пациента. Для статистической обработки все данные о пациентах, проведенном лечении и результатах лечения были собраны с помощью специально разработанного кодификатора и внесены в базу данных,

созданную на основе электронных таблиц. Статистический анализ полученных результатов проводился при использовании пакета программ «SPSS for Windows» с помощью статистических методов.

Положения, выносимые на защиту

1. Результаты 5-летней общей и безрецидивной выживаемости в группах с регионарными и свободным лучевым лоскутом не зависят от выбора замещения дефекта полости рта. На результаты лечения влияет стадия опухолевого процесса, глубина инвазии и экстракапсулярная инвазия в лимфатических узлах шеи.
2. Сроки пребывания пациентов в стационаре в группе регионарных лоскутов и свободного лучевого лоскута сопоставимы, но при этом длительность операции достоверно дольше в группе свободного лучевого лоскута.
3. В группе со свободным лучевым лоскутом пациенты чаще жаловались на внешний вид и функцию руки в месте забора трансплантата.
4. При использовании регионарных лоскутов не нарушаются сроки комбинированного лечения (адьювантная лучевая терапия).
5. Лучевая терапия в пред- и послеоперационном периоде не влияет на выбор метода замещения дефекта полости рта.
6. Предложенные новые методы замещения дефектов являются вариантом выбора при реконструкции дефектов полости рта.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертация, выполненная Бердыклычевым Мергеном Тувакклычевичем, соответствует паспорту специальности 3.1.6. Онкология, лучевая терапия («Медицинские науки»), направлению исследований п. 4. «Дальнейшее развитие оперативных приемов с использованием всех достижений анестезиологии, реаниматологии и хирургии, направленных на лечение онкологических заболеваний».

Степень достоверности и апробация результатов

Теоретические положения, выводы и методологические подходы, представленные в диссертационной работе, являются результатом глубокой и тщательной проработки самостоятельного научного исследования. Репрезентативная выборка, состоящая из 130 пациентов, является достаточным для анализа непосредственных, функциональных и отдаленных онкологических результатов в период наблюдения за пациентами, тщательный анализ результатов применения регионарных лоскутов и лучевого аутооттрансплантата на микрососудистых анастомозах, наряду с применением адекватных методов статистической обработки данных, свидетельствуют о достоверности полученных результатов и сформулированных выводов.

Результаты исследования доложены и обсуждены на научных конференциях: Научно-практическая конференция НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина «Опухоли головы и шеи» (Москва, 22.10.2021г.); XXV Российский онкологический конгресс (Москва, 09.11.2021г.); X ежегодный конгресс Российского общества специалистов по опухолям головы и шеи с международным участием (Москва, 29.03.2024г.).

Диссертационная работа апробирована на совместной научной конференции отделения опухолей головы и шеи, отделения опухолей костей и мягких тканей №3 (реконструктивной пластической хирургии), отделения абдоминальной онкологии №4 (эндокринной хирургии), отделения нейроонкологии, отделения радиотерапии НИИ клинической онкологии им. академика РАН и РАМН Н.Н. Трапезникова ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, состоявшейся «10» октября 2023 года.

Публикации по теме диссертации

Материалы диссертационного исследования изложены в полном объеме в 3 статьях в журналах, которые внесены в перечень рецензируемых изданий,

рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных результатов исследования, получено 2 патента РФ.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 172 страницах и состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, который включает 200 источников, двух приложений. Работа иллюстрирована 45 рисунками, 12 таблицами.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Эпидемиология рака слизистой оболочки полости рта

Злокачественные новообразования органов головы и шеи занимают 6-е место в мире среди онкологических заболеваний и чаще встречаются у людей среднего и пожилого возраста [93,164].

Согласно данным GLOBOCAN, по оценкам, в 2040 году во всем мире будет диагностировано более 1,2 миллиона новых случаев рака органов головы и шеи и будет зарегистрировано около 680 000 смертей [35].

Стандартизованный показатель заболеваемости раком слизистой оболочки полости рта в России по состоянию на 2020 г. составил 3,78 случая, в 2010 г. – 3,49 случая на 100 тыс. населения; среднегодовой темп прироста равен 1,6 %. Эти показатели свидетельствуют о неуклонном росте возникновения данной патологии [2]. Доля впервые выявленных злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта I–II стадии в России в 2021 г. составила всего 35,3 %. На III–IV стадии диагностированы 64,7 % опухолей полости рта, из них более половины случаев составляют злокачественные новообразования слизистой оболочки полости рта IV стадии (37,6 %) [11].

Howlader N. и соавт. сообщают что в последнее десятилетие в США случаи заболевания злокачественными новообразования полости рта и ротоглотки увеличиваются в среднем на 0,6% [85].

Морфологически наиболее распространенным видом злокачественных новообразований органов головы и шеи является плоскоклеточный рак [151].

Жевание бетеля значительно увеличивает риск возникновения плоскоклеточного рака органов головы и шеи. Употребление алкоголя, табака и бетеля достоверно повышают риск поражения органов головы и шеи злокачественными новообразованиями. Так же доказано увеличение числа ВПЧ ассоциированных злокачественных новообразований органов головы и шеи [15, 51, 12615].

Проводятся исследования с целью определения других факторов, влияющих на возникновение злокачественных новообразований органов головы и шеи, такие как диета (бедная фруктами и овощами), плохая гигиена и роль микробиома полости рта (в особенности *Fusobacterium nucleatum* и *Porphyromonas gingivalis*) [17, 156].

Характерной особенностью плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта является агрессивный рост и склонность к метастазированию в регионарные лимфатические узлы [55, 70].

Адьювантная послеоперационная терапия показана пациентам с высоким риском локорегионального рецидива. В эту категорию пациентов входят пациенты с исходно большими размерами опухоли (pT3 или pT4), с метастазами в лимфатические узлы шеи, положительными краями резекции, с признаками лимфоваскулярной, периневральной и экстракапсулярной инвазии в регионарных лимфатических узлах шеи. Дистанционная лучевая терапия в дозе 66-70 Гр обеспечивает адекватный локорегионарный контроль [29, 48].

По результатам двух клинических исследований применение цисплатина совместно с лучевой терапией улучшает локорегионарный контроль и выживаемость по сравнению с лучевой терапией без конкурентной химиотерапии цисплатином у пациентов с экстракапсулярной инвазией и/или положительными краями резекции [29, 48].

Стоит отметить, что примерно 35,0-60,0% пациентов с онкологическими заболеваниями органов головы шеи страдают от недоедания либо находятся в неоптимальном нутритивном статусе [18].

А среди пациентов после лучевой терапии эти показатели значительно выше. Это связано с острой дисфагией, которая является последствием проведенной терапии [108] а также с хронической дисфагией и трудностями связанные с приемом пищи [109, 186] (ксеростомия, проблемы глотания из-за фиброза и отека тканей, воспаление, гипо/агнезия, тризм, проблемы с зубами).

1.2 Современные подходы к лечению больных раком полости рта

Согласно рекомендациям Российского общества клинической онкологии (RUSSCO), стандартным подходом в лечении при местно-распространенных злокачественных новообразований органов головы и шеи является хирургическое вмешательство с последующей лучевой или химиолучевой (при высоком риске прогрессирования) терапией [3].

Радикальным иссечением опухоли считается отхождение от видимых краев опухоли на 1,0 – 1,5 см. Одновременная шейная лимфодиссекция выполняется при клинически диагностированных метастазах в лимфатических узлах шеи, либо при больших размерах опухоли и, если глубина инвазии опухоли составляет более 4 мм [20].

Достичь отрицательных краев резекции не всегда удастся, учитывая сложность анатомических структур полости рта. McMahon J и соавт. сообщают, что по результатам исследований в 16,0% случаях края резекции препаратов были положительными после резекции опухолей полости рта и ротоглотки у пациентов без какой-либо предоперационной терапии в анамнезе. Визуально во всех случаях авторы отходили от краев опухоли не менее чем на 10 мм [129].

Замещение дефектов органов головы и шеи после хирургического вмешательства представляет собой сложную задачу для хирургов и должно обеспечивать приемлемые радикальные, функциональные и косметические результаты [7, 9].

Сложность анатомических структур полости рта, участвующих в актах глотания, дыхания, фонации и жевания, повышают требования к лоскутам для замещения дефектов. Несмотря на распространенность применения реваскуляризированных аутоотрансплантатов [99], использование регионарных лоскутов по-прежнему актуально [121].

Кожно-мышечный лоскут с включением большой грудной мышцы (БГМ) является «рабочей лошадкой» и широко применяется для замещения дефектов при спасительных операциях, при, которых наблюдается тотальный некроз

первичного лоскута так-как является технически простым в заборе и имеет стабильное кровоснабжение [39, 128].

К недостаткам же можно отнести то, что лоскуты объемные, сохраняется необходимость повторного хирургического вмешательства и высокая частота осложнений особенно у женщин [62, 130].

Так, например в Индии рак слизистой оболочки полости рта встречается наиболее часто у лиц трудоспособного возраста. Применение лоскута с включением БГМ и лучевого лоскута на микрососудистых анастомозах приводит к ухудшению функций плеча и руки. Так же замещение дефектов свободными лоскутами требует наличия высококвалифицированной команды микрохирургов и специальной микрохирургической техники. Эти обстоятельства привели к расширению показаний существующих лоскутов на осевом кровоснабжении, разработке и внедрению новых видов лоскутов для замещения дефектов полости рта [187].

Немало важным аспектом при замещении дефектов полости рта является восстановление чувствительности лоскута, так как это будет служить защитным механизмом при потенциально опасных факторах воздействия. По результатам исследования в, котором измерялось чувствительность слизистой оболочки полости рта с помощью эстезиометра Семмеса-Вайнштейна авторы пришли к выводу, что чувствительность слизистой оболочки полости рта ниже по сравнению с чувствительностью кожи. Следовательно, даже частичная реиннервация кожной площадки лоскута в полости рта может быть функционально достаточным [49].

Eckardt A., Fokas K. привели результаты 18 летнего опыта применения свободных лоскутов 479 пациентам на микрососудистых анастомозах для замещения дефектов органов головы и шеи. 353 пациента были мужского и 124 женского пола. Медиана возраста была равна 52,5 годам (диапазон 6-88 лет). В среднем продолжительность хирургического вмешательства была равна 10,1 часам (диапазон 3,0–22,8 часов). Частота тотальных некрозов лоскута была равна 6,0%. Послеоперационные осложнения, которые требовали повторного

хирургического вмешательства наблюдались в 40 случаях, из, которых только в 10 случаях удалось «спасти» лоскут. 15 пациентов умерли в течение последующих 30 дней после операции. Таким образом хирургическая смертность была равна 3,1%. По результатам исследования авторы пришли к выводу, что возраст пациента и употребление табака были значимыми факторами риска проявления общих и хирургических осложнений, в то время как возраст пациента и продолжительность операции значительно коррелировали с местными осложнениями [59].

Свободные лоскуты на микрососудистых анастомозах не рекомендованы пациентам, у которых была проведена предоперационная лучевая терапия и пациентам, у которых высокие показатели по шкале ASA (Американское общество анестезиологов). Продолжительность оперативного вмешательства, нахождение в стационаре, материальные расходы, осложнения: как общие, так и связанные с лоскутом и донорской ложей выше, чем при сравнении с регионарными лоскутами [9, 146, 147].

1.3 Замещение дефектов полости рта с использованием регионарных лоскутов

1.3.1 Замещение дефектов полости рта с использованием субментального лоскута

Субментальный лоскут впервые был описан Martin и соавт. в 1993 году [123] и только через 3 года субментальный лоскут был впервые использован для замещения дефектов полости рта при злокачественных новообразованиях [174]. Субментальный лоскут получил широкую распространенность и появились разные вариации для замещения сложных дефектов полости рта [10, 46, 97].

По особенностям кровоснабжения субментальный лоскут можно классифицировать на лоскут с ортоградным током крови, при, котором кровоснабжение лоскута осуществляется посредством лицевой артерии, либо с

ретроградным током крови при, котором кровоснабжение основано на анастомозах между наружной и внутренней сонной артерией посредством ангулярной артерии [41].

Субментальный лоскут с ортоградным током крови применяется для замещения дефектов ретроградной области, языка, тканей дна полости рта, слизистой оболочки щеки. Мобильность субментального лоскута позволяет применить его для замещения дефектов твердого неба, альвеолярного отростка верхней челюсти, средней зоны лица, нижней височной области, уха и ротоглотки [100].

Sterne G. и соавт. сообщают, что наблюдался один случай тотального некроза лоскута при ретроградном кровотоке лоскута с прогрессирующим венозным стазом. Авторы связывают это с возможным наличием клапанов в лицевой вене [174]. Однако Yun-Hua You и соавт. сообщают, что в лицевой вене отсутствуют клапаны [197].

Rojananin S. и соавт. не определили значительной разницы среднего внутриартериального давления у субментального лоскута с ретроградным током крови [159].

Большая область перфузии, дряблость кожи подбородочной области позволяет выполнять забор лоскута от угла нижней челюсти до угла противоположной стороны, длина, которой может составлять 18 см, а ширина 7 см, что обеспечивает заживление раны первичным натяжением [123].

Озабоченность применения субментального лоскута вызывает тот факт, что субментальная артерия проходит по I уровню шеи, который является первым эшелоним лимфатического оттока при злокачественных новообразованиях полости рта [38]. Частота поражений лимфатических узлов уровня I А остается низким при поражениях слизистой оболочки полости рта [115].

При заборе субментального лоскута существует вероятность захвата метастатической ткани, которая ведет к рецидиву опухоли в основании лоскута. Chow T. и соавт. рекомендуют проводить забор лоскута в подплатизмальной

плоскости для максимального снижения вероятности распространения опухоли и неадекватной лимфодиссекции [44].

Amin A. и соавт. проводили лимфодиссекцию перед забором лоскута и рекомендуют избегать использование данного лоскута при cN+ [20].

Некоторые авторы ставят под сомнение целесообразность применения субментального лоскута в связи с возможным перемещением метастатически пораженного лимфатического узла в область дефекта вместе с лоскутом. По данным Rahpretha A. и соавт. в 1 случае из 18 при применении субментального лоскута после 1-го года наблюдался регионарный рецидив под лоскутом, хотя интраоперационные срочные гистологические исследования подозрительных лимфатических узлов были отрицательными на наличие метастазов [153].

Несмотря на это безопасность применения субментального лоскута подтверждаются несколькими исследованиями [6, 184, 199].

Sittitrai P. и соавт. по результатам исследования, которое провели на 35 пациентах пришел к выводу, что применение субментального лоскута даже при наличии метастазов на уровне I не увеличивает риск рецидива при условии того, что забор лоскута проводится очень тщательно и осторожно [170].

Более того Liu F. и соавт. показали, что выживаемость при применении субментального лоскута и лучевого лоскута на микрососудистых анастомозах при злокачественных новообразованиях органов головы и шеи не различаются в одинаковой когорте больных [116].

Howard B. и соавт. провели исследование с целью оценки онкологической безопасности применения субментального лоскута в отношении потенциального перемещения пораженных лимфатических узлов в полость рта. В исследование было включено 50 пациентов без клинических и инструментальных признаков наличия метастазов на I уровне. Максимальный размер лоскута составил 121 см² минимальный 9 см². Со II стадией заболевания было 16 пациентов, с III стадией 10 пациентов, с IVA стадией было 24 пациента. По результатам патоморфологического исследования оккультные метастазы в I уровне определились у 5-х пациентов, в одном случае с экстракапсулярным ростом.

Только у одного пациента наблюдался рецидив метастазов. Локальных рецидивов не наблюдалось вообще. Авторы рекомендуют не применять субментальный лоскут у пациентов с клинически и инструментально определяемыми метастатически пораженными лимфатическими узлами I уровня [84].

Немало исследований было проведено для определения надежности субментального лоскута. По данным литературы показатели успешности применения субментального лоскута составляет 100% [4, 94].

Предоперационная доплерография с определением локализации лицевой артерии и вены, кожных перфораторов значительно снижает частоту осложнений, связанных с лоскутом [195].

Bertrand В. и соавт. провели обзор литературы, в котором описаны результаты применения субментального лоскута для замещения дефектов органов головы и шеи у 528 пациентов. Они пришли к выводу, что субментальный лоскут имеет хорошие эстетические результаты с низкой частотой осложнений. Субментальный лоскут можно применять для замещения дефектов челюстно-лицевой области, а деэпителизированный вариант для замещения дефектов полости рта, гортани и проксимальной части пищевода [30].

Huang L. и соавт. рекомендуют включать переднее брюшко двубрюшной мышцы в состав лоскута для адекватного кровоснабжения лоскута [86].

Chow T. и соавт. рекомендуют включать не только переднее брюшко двубрюшной мышцы, но и фрагмент челюстно-подъязычной мышцы в состав субментального лоскута [45]. Включение фрагмента челюстно-подъязычной мышцы в состав субментального лоскута рекомендуют и другие авторы [84, 105].

Некоторые авторы считают не обязательным включение переднего брюшка двубрюшной мышцы в состав лоскута, так-как не имеют отрицательного воздействия на кровоснабжение лоскута, в тоже время лоскут становится более пластичным и тонким с хорошими эстетическими результатами [133].

Еще одним вопросом является адекватность применения субментального лоскута после ранее проведенной лучевой терапии. Ebrahim K. и соавт. пришли к выводу, что ранее проведенная лучевая терапия не является противопоказанием к

применению субментального лоскута [96]. Wu Y. и соавт. провели исследование в, которое включили 38 пациентов 16 из, которых была проведена лучевая терапия в анамнезе. Лоскут показал высокую толерантность относительно лучевой терапии. По результатам исследования авторы пришли к выводу что лучевая терапия не имеет существенного значения на выживаемость субментального лоскута [193].

Несмотря на это существуют и неутешительные данные относительно применения субментального лоскута после проведенной лучевой терапии. Так по данным Taghinia A. и соавт. тотальный некроз лоскута наблюдался у 1-го пациента из 9-ти (11,1%), частичный у 2-х (22,2%), рубцовая контрактура у 3-х (33,3%) пациентов. Причиной частичного/тотального некроза может служить и то, что авторы не включали переднее брюшко двубрюшной мышцы в состав субментального лоскута [177].

В литературе описываются осложнения, связанные с применением субментального лоскута в виде повреждения лицевого нерва и нарушение функции нижней губы, уменьшение объема бороды и ограниченность растяжения шеи [44, 123, 177, 189].

Надплатизмальный забор лоскута существенно снижает возможность повреждения краевой ветви лицевого нерва [95].

Людам, с густым волосным покровом шеи, применение субментального лоскута при замещении дефектов полости рта причиняют неудобства. Эта задача может быть решена применением различной техники удаления волосных фолликулов таких как лазерная абляция, повторное хирургическое вмешательство, механическая депиляция [47, 76].

Деэпителизация лоскута наиболее часто рекомендуемая процедура для предотвращения роста волос в полости рта. Стоит отметить, что деэпителизация лоскута не отсрочивает лучевую терапию [152].

Дэпителизированный вариант субментального лоскута применяется при реконструкции дефектов полости рта, орофарингеальной области и реконструкции гортани у мужчин [113, 189].

Также Uppin S. и соавт. сообщают о том, что влажная среда полости рта приводит к существенному снижению роста волос [185].

Субментальный лоскут может быть вариантом выбора для пациентов с ограниченными резервами, у которых оперативная травма и долгосрочная послеоперационная реабилитация являются главными проблемами. Более того у пожилых пациентов субментальный лоскут позволяет избежать потенциальных осложнений, связанных с микрохирургической пластикой [8, 123, 128] и приводит к удовлетворительным результатам в донорской ложе за счет уменьшения тканей подбородочной области [148].

1.3.2 Замещение дефектов полости рта с использованием кожно-фасциального надключичного лоскута

Kazanjian V. и Converse J. впервые в 1949 году описали кожно-фасциальный лоскут плеча (акромиальный) как рандомный лоскут [98]. Лоскут нашел применение при рубцовых деформациях шеи [102]. После изучения сосудистой анатомии шеи Mathes and Vasconez в 1978 наименовали этот лоскут как «шейно-плечевым» [125]. В 1979 году было установлено, что лоскут кровоснабжается посредством надключичной артерии [107]. Адекватность использования данного лоскута ставилось под сомнение из-за высокой частоты краевого некроза [80]. Несмотря на это начиная с 1990-х годов Pallua N. и соавт. опубликовали серию данных успешного применения лоскута при замещении дефектов органов головы и шеи, передней грудной стенки и далее был популяризован при реконструктивных операциях не только у взрослых, но и у детей [142, 143, 144, 145]. Первые данные использования кожно-фасциального надключичного лоскута для замещения дефектов органов головы и шеи при злокачественных новообразованиях появились в 2000 г [145]. Данный вид лоскута применяется для замещения различных видов дефектов области головы и шеи, в том числе основания черепа, полости рта, дефектов околоушной области, гортаноглотки и пищевода [63, 79, 117].

В 2005 г. Di Benedetto G. и соавт. впервые описали опыт применения надключичного лоскута (НКЛ) для замещения дефектов полости рта при злокачественных новообразованиях [57].

По результатам клинических и анатомических исследований, проведенных Pallua N. и соавт. было доказано, что надключичная артерия является стабильной ветвью поперечной артерии шеи. Венозный отток осуществляется посредством двух вен, поперечной вены шеи и наружной яремной вены [145].

Так же надключичный лоскут, может кровоснабжаться от торакальной ветви надключичной артерии [120, 194].

Общая площадь лоскута может достигать $164,6 \text{ см}^2$, а размеры ангиосомы, которую покрывает надключичная артерия может достичь от 8 до 16 см в ширину и от 22 до 35 см в длину [57, 73, 119, 145]. Так же существуют данные, в которых сообщаются что длина лоскута может достигать до 41 см, а ширина до 16 см [57, 74, 145].

По данным нескольких источников, первичное закрытие донорского ложа значительно усложняется если ширина лоскута составляет более 8 см, а при длине лоскута свыше 22 см повышается риск дистального краевого некроза лоскута [42, 74, 103].

Широкое применение надключичного кожно-фасциального лоскута привело к расширению области применения данного лоскута. По данным различных авторов он начал применяться для замещения дефектов возникшие впоследствии паротидэктомии, аурикулоэктомии, ларингэктомии, частичной ларингофарингоэктомии, для восстановления проходимости пищеварительной системы при обширных дефектах органов головы и шеи [64, 66, 75].

Если сравнить анатомические характеристики надключичного лоскута с лучевым лоскутом на микрососудистых анастомозах, то они сопоставимы по толщине, скудности волосяного покрова и уровню эластичности, но в то же время надключичный лоскут более схож по цвету при замещении дефектов челюстно-лицевой области [103].

По данным Chiu E. и соавт. надключичный лоскут в ряде случаев имеет явное преимущество над лучевым лоскутом если общее состояние пациента отягощено сопутствующими заболеваниями, преклонным возрастом, низким нутритивным статусом и распространенностью опухолевого процесса [42].

Для снижения рисков повреждения ножки лоскута забор лоскута проводится в подфасциальной проекции, от дистальной в направлении к проксимальной части лоскута [40, 161].

Надключичный кожно-фасциальный лоскут можно применить как свободный лоскут на микрососудистых анастомозах [50, 141].

Nicoli F. и соавт. применили свободный кожно-костный надключичный лоскут для замещения дефекта носа [137].

Осложнения при применении надключичного лоскута встречаются редко. Так незначительные осложнения со стороны лоскута и пострезекционной области в виде десквамации, дистального некроза и незначительное расхождение швов по данным нескольких авторов встречаются только в 2,0-15,0% случаев [81, 103, 161]. Большинство этих осложнений требовало только локальных вмешательств и заживали вторично. Дистальный некроз лоскута связывали с избыточной длиной лоскута в 22 и более см [103]. Также было доказано, что курение является независимым фактором приводящее к осложнениям связанных с лоскутом, в то время как предшествующая лучевая терапия и шейная лимфодиссекция значительно не влияли на результаты применения надключичного лоскута [103, 155]. Считается, что недостаточное кровоснабжение лоскута является причиной потери лоскута нежели неправильное формирование ножки лоскута. Обширный или тотальный некроз лоскута по данным литературы наблюдаются в 0,0-4,0% случаев [161, 188]. Некоторые авторы советуют начинать забор лоскута от дистального конца в проксимальном направлении с захватом периоста в области ключицы во избежание деваскуляризации лоскута [63, 81].

Осложнения со стороны донорского ложа очень редки. При большинстве случаев донорское ложе закрывается первично [74, 81, 103]. Серома и расхождение швов встречаются до 13,0 % случаев и являются наиболее

распространенными. Рекомендуется мобилизовать лоскут не более 8 см в ширину для первичного закрытия донорского ложа [74]. Но существуют данные о том, что донорское ложе успешно закрывалось даже если ширина лоскута превышала 12 см [117, 145]. Функциональность и мобильность донорского ложа не ограничивалась даже если наблюдалось расхождение швов [81, 188].

Забор лоскута по данным литературы занимает менее одного часа [42, 103, 161].

Укорочение продолжительности оперативного вмешательства приводит к значительному уменьшению послеоперационных осложнений [169].

Chiu E. и соавт. рекомендуют не применять надключичный лоскут у пациентов с билатеральной лучевой терапией шеи и/или с билатеральной лимфодиссекцией шеи. Авторы отметили наблюдение что у пациентов, которым заместили дефект глотки при приеме пищи возникало неприятное ощущение в области плеча. Нарушения движения верхней конечности не наблюдались. Авторы не рекомендуют устанавливать дренажи на шее так-как мертвое пространство полностью замещается сосудистой ножкой лоскута, которая так же укрывает сосудисто-нервный пучок шеи [42].

Zhang S. и соавт. сравнили послеоперационные осложнения при применении НКЛ и лучевого лоскута на микрососудистых анастомозах после гемиглоссэктомии со стороны донорского ложа и пришли к выводу что осложнения при применении свободного лучевого лоскута встречаются чаще [200].

Trautman J. и соавт. провели исследование в, которую включили 30 пациентов, которым заместили дефекты органов головы и шеи кожно-фасциальным надключичным лоскутом. 12 пациентам была проведена лучевая терапия и хирургическое вмешательство на ипсилатеральной стороне шеи, и 4 пациентам было проведено только хирургическое вмешательство на ипсилатеральной стороне шеи в анамнезе. Успешность применения надключичного лоскута была равна 96,7%. Только у одного пациента наблюдался тотальный некроз лоскута. Авторы рекомендуют иссекать С3 и С4 шейные

сплетения с целью предотвращения болевого ощущения у пациентов в послеоперационном периоде в области забора лоскута [183].

Granzow J. и соавт. провели исследование в, которое было включено 18 пациентов, которым заместили дефекты органов головы и шеи надключичным лоскутом. Успешность применения лоскута была равна 100,0%. Только в одном случае наблюдался дистальный краевой некроз лоскута. Авторы рекомендуют не повреждать периост ключицы [74].

Su T. и соавт. сообщают о 100,0 % выживаемость лоскута. Авторы применили надключичный лоскут у пациентов с несколькими хирургическими вмешательствами на шее и лучевой терапией в анамнезе. В 22,0% случаев наблюдался дистальный частичный некроз лоскута [175].

Padiyar B. и соавт. по результатам исследования сообщают что частота тотального некроза лоскута была равна 28,0%. Они связывают это с тем, что в начальных этапах исследования они лигировали наружную яремную вену. У пациентов с сохраненными надключичными чувствительными нервами были ощущения боли в донорской ложе во время жевания, а у троих была тупая боль в течение дня. Авторы в начальных этапах исследования целенаправленно сохраняли нервные окончания с целью сохранения чувствительности в полости рта. Послеоперационная лучевая терапия и химиотерапия не влияли на жизнеспособность лоскута. Забор лоскута у авторов занимало менее одного часа [140].

Модифицированная радикальная шейная лимфодиссекция не является противопоказанием для применения надключичного лоскута. Можно рассечь *m. omohyoideus* для увеличения угла ротации лоскута [19].

Giordano L. и соавт. по результатам исследования пришли к выводу, что надключичный лоскут является достойной альтернативой свободным лоскутам на микрососудистых анастомозах при замещении дефектов дна полости рта. Они описали случаи успешного применения надключичного лоскута после лучевой терапии в анамнезе. Наблюдались нежелательные явления в виде возникновения

неприятных ощущений в области забора лоскута при приеме пищи, в особенности при приеме холодных напитков [69].

Javadian R. и соавт. провели исследование с целью определения адекватности применения надключичного лоскута для замещения дефектов органов головы и шеи. Составы дефектов образовавшиеся после удаления опухоли были сложными включавшими разные структуры и ткани. Только в 2-х случаях из 15 наблюдался дистальный некроз лоскута. По результатам исследования они пришли к выводу, что надключичный кожно-фасциальный лоскут является безопасным и надежным и может являться альтернативой лучевому лоскуту. Они рекомендуют проводить забор лоскута без включения надкостницы ключицы [92].

Wu H. и соавт. привели данные использования кожно-фасциального надключичного лоскута для замещения дефектов у пациентов со злокачественными новообразованиями ротоглотки. В исследование было включено 15 пациентов. Возраст пациентов составлял от 54 до 73 лет (средний возраст составил 63,7 лет). У 8 пациентов размеры опухоли соответствовали символу T3 у остальных 7 T4. Размер кожной площадки составлял от 4 x 10 до 6 x 12 см (средний размер 4,5 x 11,5 см). Во всех случаях донорское ложе было закрыто первично. Только в двух случаях наблюдался частичный некроз лоскута. Тотального некроза не наблюдалось. Авторы описывают успешное применение лоскута при радикальной лимфодиссекции шеи [66].

К нежелательным явлениям применения кожно-фасциального надключичного лоскута можно отнести образование гипертрофированных и келлоидных рубцов в донорском ложе [138]. Еще одной отрицательной стороной является то, что у некоторых пациентов возникает тупая боль в области шеи либо неприятное ощущение при приеме пищи. Hunt J. и соавт. для решения данной проблемы предложили во время забора лоскута иссекать шейные корешки C3 и C4, которые иннервируют эту область [87].

К достоинствам надключичного лоскута можно отнести простоту забора, надежность за счет постоянной сосудистой ножки, эластичность, замещение

обширных дефектов полости рта, скудность волосяного покрова. Таким образом, надключичный лоскут является вариантом выбора для замещения дефектов полости рта с хорошими эстетическими и функциональными результатами.

1.3.3 Замещение дефектов полости рта с использованием носогубного лоскута

Несмотря на то, что носогубный лоскут широко применяется с XIX века, первое описание применения носогубного лоскута для замещения дефекта лица датируется в 600 г. до нашей эры [150]. Простота забора, надежное кровоснабжение и универсальность лоскута привели к появлению новых модификаций лоскута и расширил область применения. Thiersch С. в 1868 году использовал носогубный лоскут на верхней ножке для закрытия свища твердого неба [180]. Wallace А. в 1966 году заместил дефект слизистой оболочки щеки носогубным лоскутом в один этап, заранее дезэпителизовав ножку лоскута [190]. Herbert D. и Harrison R. предложили использовать лоскут на нижней ножке для адекватного кровоснабжения лоскута [80]. Несмотря на это в 1978 году Gewirtz Н. и соавт. отметили кровоснабжение этой области не только из лицевой артерии, но и из нижнеглазничной артерии, которая обеспечивает адекватное кровоснабжение носогубного лоскута на верхней ножке [67].

Носогубная складка имеет широкое подкожное сосудистое сплетение, которое включает – угловую, лицевую, подглазничную и поперечную лицевую артерию [192]. Кроме этого, еще и есть сеть контралатеральных сосудов, которая обеспечивает адекватное кровоснабжение лоскуту даже при лигировании обеих лицевых артерий [112].

Так по результату исследования, в, которое было включено 49 пациентов Lazaridou М. и соавт. пришли к выводу, что односторонняя/двусторонняя лимфодиссекция с перевязкой лицевой артерии не оказывала отрицательного воздействия на жизнеспособность носогубного лоскута [122].

Также по данным нескольких исследований лучевая терапия в анамнезе не оказывает отрицательного эффекта на жизнеспособность лоскута [60, 122].

Данный лоскут может быть применен как односторонне так двусторонне. Кровоснабжение лоскута осуществляется посредством ортоградного либо ретроградного тока крови. На основании этого лоскут делится на лоскут на верхней ножке (с ретроградным током крови) и на нижней ножке (с антеградным током крови) [191].

Носогубный лоскут на верхней ножке (с ретроградным током крови) применяется для замещения дефектов верхней челюсти, губы, слизистой оболочки щеки и дефектов носа [27]. Носогубный лоскут с антеградным током крови широко применяется для замещения дефектов полости рта [31, 132]. Применение двустороннего носогубного лоскута позволяет замещать дефекты дна полости рта до 5 см в диаметре [111]. Простота забора, возможность проведения процедуры под местной анестезией у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями и незаметный послеоперационный рубец являются достоинствами данного лоскута [136].

По данным Bande С. и соавт. недостатками лоскута являются рост волос в полости рта и ограниченные размеры [24].

Так же отмечаются такие нежелательные явления как грубое рубцевание донорского ложа, невозможность установки (или использования уже существующих) зубных протезов из-за объема лоскута, образование ятрогенных дермоидных кист, асимметрия лица [61, 90].

Varghese В. и соавт. по результатам ретроспективного исследования в, которую включили 224 пациента, которым применили носогубный лоскут пришли к выводу, что носогубный лоскут является надежным лоскутом для замещения дефектов полости рта, особенно в условиях, где нет возможности использования микрохирургической техники. Средний возраст пациентов составил $60 \pm 3,4$ года (диапазон 17-85 лет). Размеры лоскутов составили от 6 х 1,5 см до 8,5 х 3,5 см, а средний размер лоскута составил 7 х 2,5 см. Злокачественные новообразования полости рта соответствовали символам T1-T2 в 76,0% случаев и T3-T4 в 24,0% случая. Носогубный лоскут на нижней ножке они применили 198 пациентам, а 24 пациентам на верхней и их комбинацию в 2

случаях. 13 беззубым пациентам замещение дефектов полости рта проходило в один этап. Они пришли к выводу что сохранение лицевой артерии положительно влияет на жизнеспособность лоскута. Еще была выявлена прямая связь между лучевой терапией в анамнезе и возникновением осложнений. Так у пациентов с лучевой терапией в анамнезе, осложнения, связанные с лоскутом, возникали чаще, чем у пациентов без лучевой терапии в анамнезе. Несмотря на это авторы рекомендуют использовать носогубный лоскут у пациентов с лучевой терапией в анамнезе так как осложнения не являлись критическими. Тотальный некроз лоскута наблюдался у 15 пациентов, у 2-х пациентов тотальный некроз лоскута возник в связи со случайным прикусыванием ножки лоскута. Так же было выявлено, что у носогубного лоскута с ретроградным током крови частота частичного некроза выше, чем у лоскута с антеградным током крови. Но в группе с ретроградным током крови не наблюдались случаи тотального некроза, а в группе с антеградным наблюдались. У пациентов без осложнений уже на второй день начинали питание перорально. Во время наблюдений у пациентов были удовлетворительные результаты в адекватности приема пищи и речеобразованию. Авторы так же отметили ятрогенные осложнения в виде образования кист в донорском ложе [187].

2 случая рецидива злокачественного новообразования в донорском ложе, без поражения ножки лоскута в полости рта был описан и Telfer J. и соавт. Авторы связывают рецидив опухоли с лимфоотокотом посредством ножки лоскута. Несмотря на это авторы рекомендуют обращать пристальное внимание краям резекции, лимфоотокоту пораженной области и тщательному удалению опухоли во избежание ятрогенной контаминации донорского ложа [179].

Rökenes H. и соавт. приводят результаты использования носогубного лоскута у 24 пациентов со злокачественными новообразованиями полости рта, которым заместили дефекты языка, дна полости рта и альвеолярного края нижней челюсти. С лучевой терапией в анамнезе было 6 пациентов. Билатеральный носогубный лоскут применили 5 пациентам. Ни в одном случае не наблюдался

тотальный некроз лоскута. Только в одном случае наблюдался частичный некроз лоскута в результате непреднамеренного укуса ножки лоскута пациентом [160].

Lazaridis N. и соавт. применили носогубный лоскут на верхней и на нижней ножке для замещения дефектов слизистой оболочки щеки. Замещение дефекта проходило в один этап за счет дезэпителизации ножки лоскута, которое не требовало иссечения ножки лоскута. Во всех случаях была лигирована лицевая артерия, и в более половине случаев была проведена ипсилатеральная супраомохиодальная лимфодиссекция. Авторы сообщают что ни в одном случае не наблюдался полный или частичный некроз лоскута [110].

Приемлемые функциональные и эстетические результаты применения носогубного лоскута при замещении дефектов полости рта, отметили Hofstra E. и соавт. по результатам проведённого исследования. В исследование было включено 16 пациентов половина из которых с лучевой терапией в анамнезе. По результатам исследования только у 2 пациентов возникли трудности с применением зубных протезов, которые препятствовали их использованию. У 10 пациентов наблюдалась ксеростомия, 8 из, которых лучевая терапия была проведена в послеоперационном периоде [83].

Soh K. и Soo K. сообщают что лучевая терапия и радикальная лимфодиссекция шеи в анамнезе не влияют на жизнеспособность лоскута [171].

Rahpreyia A. и Khajehahmadi S. провели обзор литературы с 1960г. по 2016г. посвященный использованию носогубного лоскута для замещения дефектов полости рта и лица. Из 560 статей авторы в итоговый обзор включили 84 статьи. Критериями включения были статьи, которые описывают анатомию, технику забора, кровоснабжение, состав лоскута, область замещения дефекта и осложнения со стороны донорского ложа. По результатам обзора авторы признают, что носогубный лоскут является одним из старейших лоскутов, который приобрел новые модификации вследствие чего расширился область применения лоскута для замещения дефектов полости рта и лица [154].

Частичный некроз носогубного лоскута является одним из частых осложнений при применении носогубного лоскута. Mutimer K. и Poole M. провели

исследование, в, которое включили 23 пациента со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки полости рта. Средний возраст пациентов составил 67 лет (диапазон 46-95 лет). Так после применения носогубного лоскута для замещения дефектов полости рта частичный некроз возник в 12,0% случаев (у 3 пациентов) [132].

Ducic Y. и Burye M. приводят результаты успешного применения носогубного лоскута с антеградным током крови совместно со свободными лоскутами на микрососудистых анастомозах. Так из 18 пациентов, 3-м пациентам совместно с носогубным лоскутом применили лучевой лоскут на микрососудистых анастомозах и 2-м пациентам малоберцовый лоскут на микрососудистых анастомозах. Расхождение швов, инфицирование, частичный/тотальный некроз лоскута не наблюдался ни в одном случае [58].

1.3.4 Замещение дефектов полости рта с использованием кожно-фасциального лучевого лоскута

Успешность применения свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах составляет 95,0-97,0%. Успешность применения свободного лучевого лоскута на микрососудистых анастомозах при замещении дефектов органов головы и шеи тоже колеблется в этих диапазонах [5, 134, 135].

Один из наиболее распространенных свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах является лучевой лоскут, который впервые был описан Yang G. и соавт. в 1981 году [196].

Первое сообщение об успешном применении лучевого лоскута для замещения дефектов полости рта появилось в 1983г [172].

Лоскуты на микрососудистых анастомозах характеризуются своей надежностью и жизнеспособностью, способностью замещать обширные дефекты. Но случаи тотального некроза свободного лоскута на микрососудистых анастомозах встречаются довольно часто. Это приводит к удлинению нахождения пациента в стационаре, к дополнительным материальным затратам и отсрочке

адьювантной терапии. В результате это влияет на продолжительность и качество жизни пациентов. По словам Muldowney J. и соавт. длина сосудистой ножки лоскута может достичь 10 см, а площадь кожной площадки составляла от 30 см² до 150 см² [131].

Продолжительность хирургического вмешательства при применении свободного лучевого лоскута для замещения пострезекционных дефектов органов головы и шеи по данным литературы колеблется от 6 до 20 часов [13, 163, 173].

Продолжительные хирургические вмешательства ассоциированы с повышенным риском послеоперационных осложнений [34]. Существующие данные свидетельствуют о том, что продолжительные операции при замещении дефектов органов головы и шеи свободными лоскутами на микрососудистых анастомозах являются независимыми факторами риска, которые ведут к потере лоскута, осложнениям со стороны послеоперационной раны, септическому шоку, повторному хирургическому вмешательству и увеличению койки дней [101, 181, 114].

Однако существуют другие исследования, по результатам, которых авторы не нашли такую взаимосвязь [78, 167].

Применение лоскутов для замещения дефектов полости рта, которые требуют микрохирургической техники являются предпочтительным вариантом если в этой клинике существуют такие возможности. Существующие на данный момент лоскуты на микрососудистых анастомозах могут замещать дефекты в области головы и шеи разной сложности и конфигурации. Несмотря на это, успешность применения свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах зависит от доступности и качества реципиентных сосудов. Предшествующая лучевая терапия или хирургическое вмешательство на шее при замещении дефектов не только полости рта, но и органов головы и шеи создают определенные сложности хирургу при выборе подходящего сосуда так как предшествующее хирургическое вмешательство на шее или лучевая терапия в анамнезе сокращает число подходящих сосудов для накладывания анастомозов. Установлено, что послеоперационные осложнения после лучевой терапии

развиваются чаще при сравнении без лучевой терапии в анамнезе [33, 77]. Оперирующий хирург должен быть готовым использовать сосуды вне шеи, венозные трансплантаты, временные артериовенозные фистулы. Все эти решения ведут к повышению рисков послеоперационных осложнений. Применение свободного лоскута на микрососудистых анастомозах после ранее проведенной лучевой терапии увеличивает частоту послеоперационных осложнений и удлиняет продолжительность оперативного вмешательства из-за поиска подходящего сосуда для накладывания микрососудистого анастомоза [77].

С целью оценки влияния предшествующей лучевой терапии и лимфодиссекции шеи, Hanasono M. и соавт. провели исследование в, которое включили 261 пациент 124 из, которых в анамнезе была проведена лучевая терапия и/или лимфодиссекция шеи. По результатам исследования лучевая терапия с хирургическим вмешательством в анамнезе, достоверно повышает частоту осложнений по сравнению с пациентами без лучевой терапии и хирургического вмешательства в анамнезе ($p=0,017$) [77].

Benatar M. и соавт. провели исследование с целью определения влияния лучевой терапии на успешность применения свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах для замещения дефектов органов головы и шеи. По результатам исследования было определено, что предшествующая лучевая терапия значительно повышает риск возникновения фистулы и инфекционных осложнений раны. Лучевая терапия в радикальной дозе (≥ 60 Гр) была ассоциирована с повышением риска осложнений, связанных с лоскутом, общих, местных осложнений и образованием гематомы [28].

По результатам исследования, которое провели Shankhdhar V. и соавт. предшествующее хирургическое вмешательство либо лучевая/химиолучевая терапия в области регионарного метастазирования статистически достоверно не влияет на успешность применения лоскутов на микрососудистых анастомозах. Однако они отметили статистически значимый результат экстренных операций у пациентов с хирургическим лечением в анамнезе по сравнению у пациентов, которым не проводили хирургическое вмешательство на шее. Ограничением

данного исследования можно считать тот факт, что в исследование включили не только кожно-фасциальные лоскуты, но и лоскуты с костным компонентом [165].

Повторное хирургическое вмешательство отрицательно сказывается как на функциональных, так и на эстетических результатах. Частыми сосудистыми осложнениями являются тромбоз вен анастомозов, которое может привести к потере лоскута [16, 82, 178]. Однако по результатам Okazaki M. и соавт. чаще встречается тромбоз артерий. Тромбоз артерий наблюдался у 13 пациентов (68%), а вен у 6 пациентов (32%) [139]. Очень важно своевременно определить и устранить сосудистые осложнения для «спасения» лоскута [88].

При таких случаях «спасительная» реконструкция в большинстве случаев является очень сложным процессом и приводит к определенным трудностям при выборе лоскута так-как наиболее удобный и подходящий лоскут уже был использован, а доступные реципиентные сосуды для микрохирургической пластики ограничены в использовании. Риск инфицирования и продолжительное заживление раны увеличивается так-как вшиваются воспалительные процессы из-за контаминации раны слюной и жидкостями ЖКТ. Более того, повторные оперативные вмешательства отрицательно сказываются на общем состоянии пациента [89, 166, 168].

Chiu Y. и соавт. провели исследование с целью анализа причины и успешности повторного хирургического вмешательства в 150 случаях ревизии анастомозов у 1258 пациентов. Частота ревизии составила 11,9% процентов. По результатам повторного хирургического вмешательства в 26 случаях наблюдался артериальный, а в 61 случае венозный тромбоз. Успешность ревизии при тромбозах сосудов составила 60,9% случаев [43]. Сдавление вены из-за отека окружающих тканей или сформированной гематомы, спазм сосуда, перекручивание ножки из-за послеоперационного положения головы и шеи являются основными причинами образования венозного тромбоза [106].

Успешность ревизии по другим данным колеблется от 28,0 до 87,5% [135, 168].

По результатам исследования, которое включало 55 случаев применения лучевого лоскута González-García и соавт. сообщают что в 10 случаях понадобилась ревизия анастомозов. В 5 случаях осложнений со стороны лоскута не наблюдалось, в то время как в трех случаях наблюдался тотальный некроз и в 2-х случаях частичный некроз лоскута. Переливание крови во время операции понадобилось в 81,1% случаев [71]. В исследовании Торнеро J. и соавт. при применении лучевого лоскута для замещения дефектов органов головы и шеи наблюдалось 16,0% случаев тотального некроза [182].

Если повторное хирургическое вмешательство не дало ожидаемых результатов или по состоянию пациента хирургическое вмешательство не представляется возможным, по данным литературы есть другие способы решения данной проблемы. Можно применить медицинские пиявки или локально подкожно вводить низкомолекулярные гепарины для улучшения кровотока в лоскуте [91, 149].

Заболевания периферических сосудов и коагулопатии являются факторами риска при применении лоскутов на микрососудистых анастомозах [54, 124].

Senchenkov A. приводит данные в, котором наблюдалось кровотечение из псевдоаневризмы артерии лучевого лоскута, которое было остановлено эмболизацией [162].

Gilat H. и соавт. провели исследование с целью определения влияния применения лучевого лоскута на частоту возникновения обструктивного апноэ во сне у пациентов после замещения дефектов языка. В исследование было включено 15 пациентов (5 мужчин, 10 женщин). Так по результатам у 11 пациентов был нарушен сон, а у 8 пациентов (53,3%) наблюдались случаи обструктивного апноэ во время сна. Для сравнения в общей популяции только 4% мужчин и 2% женщин среднего возраста страдают от этого недуга [162].

Suterman J. и соавт. сообщили о первом случае возникновения плоскоклеточного рака на коже перемещенного лучевого лоскута в полости рта [52].

Считается, что только при применении регионарных лоскутов для замещения дефектов полости рта встречается рост волос на кожной площадке лоскута. Однако по данным литературы, и при применении лучевого лоскута эта проблема остается актуальной. Механическая или лазерная эпиляция, послеоперационная лучевая терапия дают положительный эффект в виде уменьшения роста волос или полного прекращения [23, 65].

Немало важным фактором при оценке качества жизни пациентов, которым применили кожно-фасциальный лучевой лоскут для замещения дефектов полости рта является состояние донорского ложа. Эстетические и функциональные результаты донорского ложа могут не соответствовать ожиданиям. Функции руки и запястья могут быть ограничены.

По результатам ретроспективных исследований снижается мобильность и сила [22] предплечья и/или запястья, ригидность с утратой движения запястья, дизэстезия, отек руки и/или запястья, боль [36], снижение чувствительности в области лучевого нерва и не удовлетворительные эстетические результаты [118, 157]. В то время по результатам других исследований наблюдаются редкие случаи нарушения движения или вовсе их отсутствие в области забора лоскута [25, 176].

De Witt C. и соавт. провели исследование с целью оценки качества жизни пациентов, которым применили лучевой лоскут для замещения дефектов полости рта. В ретроспективное исследование было включено 50 пациентов, которым применили кожно-фасциальный лучевой лоскут для замещения дефектов полости рта. Хирургическое вмешательство было проведено не менее 6 месяцев назад на момент заполнения анкет. Одна анкета включала вопросы касавшиеся эстетических и чувствительных характеристик предплечья. Вторая анкета включала в себя вопросы оценивающие функциональные ограничения предплечья. Так по результату исследования всего 35,0% пациентов были довольны эстетическими результатами и чувствительностью предплечья. Несмотря на это 75,0% пациентов были довольны функциональным состоянием предплечья [56]. По результатам систематического обзора, которые провели Bruin L. и соавт. 23,0% пациентов,

которым применили лучевой лоскут страдали от невропатической боли в области забора лоскута [37].

Болотин М. и соавт. провели исследование с целью «прямого» закрытия и снижения морбидности донорского ложа, без применения расщепленного кожного аутотрансплантата. По результатам исследования было разработано и введено в практику V-образная фабрикация кожной площадки лоскута. В исследование было включено 43 пациента, из, которых 15 применили новый метод закрытия донорского ложа, а остальным применили расщепленный кожный аутотрансплантат. Так во второй группе у 9 (32,0%) пациентов отмечался частичный некроз кожной площадки в донорской ложе, в результате чего у 4 пациентов обнажились сухожилия мышц сгибателей. В первой группе эстетические результаты донорского ложа были удовлетворительными. Недостатками нового способа «закрытия» донорского ложа авторы отметили значительное укорочение ножки лоскута и уменьшение ширины лоскута [1].

Таким образом, онкологические заболевания органов головы и шеи занимают лидирующие позиции в структуре онкологической заболеваемости среди населения Российской Федерации. Злокачественные новообразования полости рта и ротоглотки занимают первое место среди злокачественных новообразований органов головы и шеи после рака кожи и с каждым годом отмечается рост впервые выявленных злокачественных новообразований данной локализации. Несмотря на визуальную локализацию, только 1/3 от всех впервые выявленных злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта диагностируются на начальных стадиях. Отличающей чертой злокачественных новообразований слизистой оболочки полости рта являются агрессивное клиническое течение с высокой частотой рецидива, метастазирования и высокой летальностью.

Оперативное вмешательство при местно-распространенных злокачественных новообразованиях полости рта является основным и предпочтительным вариантом с хорошими онкологическими результатами. Однако хирургическое вмешательство при местно-распространенных

злокачественных процессах полости рта ведёт к образованию сложных и комбинированных дефектов, которые требуют одномоментного замещения с целью сохранения жизненно важных функций организма. Выбор лоскута при замещении дефектов полости рта, позволяющие пациенту функционально и эстетически реабилитироваться, являются одной из актуальных проблем современной онкологии.

Несмотря на широкое использование лоскутов на микрососудистых анастомозах, регионарные лоскуты с осевым кровоснабжением используются довольно часто. Регионарные лоскуты лишены ограничений, которые есть у лоскутов на микрососудистых анастомозах. С углубленным изучением анатомии области головы и шеи появляются новые разновидности регионарных лоскутов, которые занимают свою нишу при замещении дефектов не только полости рта, но и органов головы и шеи.

Наиболее часто в группе регионарных лоскутов используются лоскут с включением большой грудной мышцы, субментальный лоскут, носогубный и надключичный лоскут. Кожно-мышечный лоскут с включением большой грудной мышцы является «рабочей лошадкой», однако ведет к инвалидизации пациента. Поэтому разрабатываются новые и совершенствуются уже существующие регионарные лоскуты. Регионарные лоскуты характеризуются своей надежностью за счет осевого кровоснабжения.

Регионарные лоскуты на сегодняшний день широко используются при замещении дефектов головы и шеи. На данный момент большее внимание начало уделяться функциональному состоянию и эстетическому виду пациента в послеоперационном периоде, так как после обширных операций в области головы и шеи пациенты сталкиваются с проблемами связанные с социализацией. Регионарные лоскуты обеспечивают ожидаемые эстетические, онкологические и функциональные результаты что является неоспоримыми преимуществами данных лоскутов.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

2.1 Общая характеристика пациентов

Все пациенты проходили лечение и наблюдались в ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России в период с 2015г. по 2021г. Минимальное время наблюдения за пациентами составил 1 месяц, максимальное - 84 месяца. Для определения распространенности злокачественных новообразований использовалась TNM Международная классификация злокачественных новообразований, восьмое издание, 2018 г. под редакцией Дубовой Е.А. и Павлова К.А.

В исследование было включено 130 (100%) пациентов с первичными и рецидивными злокачественными новообразованиями полости рта I – IV стадиями заболевания, получавшие хирургическое или комбинированное лечение в анамнезе. Общая характеристика пациентов приведена ниже (Таблица 2.1).

В соответствии с целями и задачами исследования пациенты были распределены на две основные группы в зависимости от использованного вида лоскута. В первую группу были включены пациенты, которым применили регионарные лоскуты с осевым кровоснабжением. Вторую группу составили пациенты, которым применили свободный кожно-фасциальный лучевой лоскут на микрососудистых анастомозах. Регионарные лоскуты применили в 96 (73,8%) случаях. В группу кожно-фасциального свободного лучевого лоскута были включены 34 (26,2%) пациента.

Таблица 2.1 – Распределение пациентов по полу и локализации опухолевого процесса

Локализация опухоли	Женщины	Мужчины	Всего
Слизистая оболочка языка	18	26	33,8% (44)
Слизистая оболочка дна полости рта	8	25	25,4% (33)
Слизистая оболочка щеки	14	7	16,3% (21)

Продолжение таблицы 2.1

Слизистая оболочка ретромоларной области	8	4	9,2% (12)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	6	5	8,5% (11)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	4	1	3,8% (5)
Слизистая оболочка твердого неба	2	1	2,3% (3)
Слизистая оболочка нижней губы	-	1	0,7% (1)
Всего больных	60(46,2%)	70 (53,8%)	100% (130)

Как видно из таблицы, в исследование включено 130 пациентов. Распределение пациентов по полу и локализациям было следующим – 70 (53,8%) пациентов были мужского пола и 60 (46,2%) женского. Чаще всего встречался рак языка и слизистой оболочки дна полости рта.

Ретроспективному анализу подверглись данные истории болезней и амбулаторных карт пациентов. В проспективном исследовании оценивалось качество жизни пациентов в обеих группах. Во время написания диссертации были разработаны новые виды регионарных лоскутов для замещения дефектов слизистой оболочки полости рта.

Согласно протоколу, в предоперационном периоде проводился сбор жалоб пациента, анамнеза жизни и заболевания, изучение медицинской документации, комплексное обследование, которое включало физикальный осмотр, клинические и инструментальные методы исследования. Физикальный осмотр включало осмотр полости рта и ротоглотки, пальпация лимфатических узлов шеи.

С целью определения распространенности опухолевого процесса и возможного метастазирования в регионарные лимфатические узлы шеи проводилось ультразвуковое исследование лимфатических узлов шеи и опухолевого процесса, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ) с внутривенным контрастированием.

Морфологическое подтверждение диагноза злокачественного новообразования было у всех пациентов. Диагноз устанавливался по результатам

пересмотра представленных гистологических препаратов (стекла, блоки), либо по результатам биопсии опухолевого процесса, проведенного на амбулаторном этапе до поступления в стационар для хирургического лечения.

Лабораторные и инструментальные методы исследования входили в состав общего клинического исследования. Выполнялся клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, определение группы и резус-фактора крови, коагулограммы крови, анализы крови на гепатиты В и С, ВИЧ, RW. В арсенал инструментальных методов исследования входили УЗИ вен нижних конечностей, рентгенологическое исследование органов грудной клетки (при подозрении на отдаленные метастазы выполнялось КТ), УЗИ органов брюшной полости, ЭКГ, ЭХО-КГ, фиброгастродуоденоскопия.

Пациентам с сопутствующими заболеваниями проводилась консультация с профильными специалистами для определения тяжести сопутствующих заболеваний и, при необходимости проводилось лечение в предоперационном периоде.

Положительными краями резекции определялись случаи, при которых обнаруживались опухолевые клетки в краях резекции, а также случаи, в которых опухолевые клетки определялись менее чем в 1 мм от края резекции.

Осложнения делились на общие и местные. Общими осложнениями считались состояния, в послеоперационном периоде, при, которых экстренное хирургическое вмешательство либо консервативная терапия требовались не в области хирургического вмешательства. Кровотечение из язвы желудка, анемия в послеоперационном периоде, гипертермия, тромбоз вен нижних конечностей, аспирация, пневмония, инфаркт миокарда, инсульт, тромбоэмболия легочной артерии. Местными осложнениями считались состояния, при, которых осложнения возникали непосредственно в области хирургического вмешательства и требовали экстренного хирургического вмешательства либо консервативной терапии: частичный некроз лоскута, тотальный некроз лоскута, тромбоз вен анастомозов, активное кровотечение и образовании гематомы в области хирургического вмешательства, расхождение швов в полости рта, расхождение

швов в донорском ложе, инфицирование раны, образование свищей, частичный некроз свободного расщепленного лоскута, нейропатия лучевого нерва, парез краевой ветви лицевого нерва.

Общее соматическое состояние пациентов оценивалось по шкале ASA (Американское общество анестезиологов) и по шкале Карновского.

Согласно анамнезу пациентов, в предоперационном периоде химиотерапия в обеих группах проводилась по схеме DCF (Доцетаксел, Цисплатин, 5-фторурацил) либо PF (5-фторурацил, цисплатин,) в объеме 1-2 курсов. Лучевая терапия проводилась в режиме классического фракционирования, РОД – 2 Гр, СОД – 60 – 70 Гр. Конкурентная химиолучевая терапия проводилась на фоне внутривенного введения цисплатина 100 (75) мг/м² 1 раза в три недели.

По результатам комплексного обследования в исследование были включены пациенты, которые соответствовали следующим критериям:

1. Гистологически подтвержденный рак полости рта.
2. Отсутствие отдаленных метастазов по результатам комплексного обследования.
3. Возраст не младше 18 лет.
4. Первичные, рецидивные злокачественные новообразования и новообразования с продолженным ростом.
5. Получавшие все виды лечения в анамнезе (хирургическое, ХТ, ЛТ, ХЛТ) в плане комплексного либо комбинированного лечения (у пациентов с рецидивными опухолями либо с опухолями с продолженным ростом).
6. Использованные следующие лоскуты: субментальный лоскут, носогубный лоскут, надключичный лоскут, лучевой лоскут на микрососудистых анастомозах в качестве реконструктивно-пластического материала для замещения дефектов полости рта.

Критерии исключения:

1. Пациенты, которым проведены хирургические вмешательства органов головы шеи, которые приводили к ухудшению качества жизни (ларингэктомия).

2. Пациенты, которым выполнили тотальную резекцию органа (тотальная глоссэктомия).

3. Пациентам, которым в анамнезе уже был использован лоскут (регионарный либо свободный лоскут на микрососудистых анастомозах) при хирургическом лечении для замещения дефектов полости рта.

4. Комбинирование двух лоскутов при замещении дефектов полости рта (регионарные со свободными лоскутами на микрососудистых анастомозах, регионарные с регионарными и свободные лоскуты на микрососудистых анастомозах со свободными лоскутами).

5. Использование исследуемых лоскутов (субментальный, носогубный, надключичный, свободный лучевой лоскут) для замещения дефектов полости рта при злокачественных новообразованиях, первично не поражавших полость рта (остеосаркома нижней и верхней челюсти, рак кожи лица).

6. Опухолевые процессы с распространенностью T4b.

При оценке качества жизни были исключены следующие пациенты:

1. Пациенты, у которых выявили местно-распространенный рецидив злокачественного новообразования.

2. Пациенты, которым удалили лоскут в полости рта на этапе хирургического лечения рецидива рака слизистой оболочки полости рта.

3. Пациенты, у которых диагностировали первично-множественные злокачественные новообразования слизистой оболочки полости рта после проведенного хирургического лечения.

4. Пациенты, у которых возник тотальный некроз лоскута во время нахождения в стационаре.

2.1.1 Общая характеристика пациентов в группе регионарных лоскутов

Регионарные лоскуты применили 96 (73,8% от общего числа пациентов, включенных в исследование) пациентам, причем 70 (72,9%) пациентов были с первичными заболеваниями, и 26 (27,1%) с неудачами лечения. Из 96 пациентов в

52 (40,0%) случаях применялся субментальный лоскут, в 34 (26,2%) случаях носогубный лоскут и в 10 (7,6%) случаях кожно-фасциальный надключичный лоскут. В группе регионарных лоскутов было 59 (61,4%) мужчин и 37 (38,6%) женщин (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Распределение пациентов со злокачественными новообразованиями полости рта в зависимости от исходной локализации опухолей и пола

Локализация опухоли	Женщины	Мужчины	Всего
Слизистая оболочка языка	12	21	34,4% (33)
Слизистая оболочка дна полости рта	7	24	32,3% (31)
Слизистая оболочка щеки	7	4	11,5% (11)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	4	5	9,4% (9)
Слизистая оболочка ретромолярной области	4	3	7,3% (7)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	3	1	4,2% (4)
Слизистая оболочка нижней губы	-	1	0,9% (1)
Всего больных	37 (38,6%)	59 (61,4%)	100% (96)

В группе регионарных лоскутов минимальный возраст составил 33 года, максимальный 84 года, медиана составила 59,5 лет. В возрасте до 61 года наблюдалось 54 пациента. Наибольшее количество пациентов наблюдалось в возрастной группе от 61 до 70 лет (33 пациента) (Таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Регионарные лоскуты распределение по возрасту

Пол	Количество пациентов	Возраст (годы)						
		до 21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	Более 70
Женщины	37 (38,6%)	-	-	3	1	10	18	5
Мужчины	59(61,4%)	-	-	3	15	21	15	5
Всего	96(100%)	-	-	6	16	31	33	10

В группе регионарных лоскутов у 90 (93,7%) пациентов наблюдался плоскоклеточный рак, а у остальных 6 (6,3%) пациентов железистый. У пациентов, где при замещении дефектов полости рта использовали субментальный лоскут из 52 (100,0%) в 48 (92,3%) случаях по результатам патоморфологического исследования наблюдался плоскоклеточный рак, в 3 (5,8%) аденокистозный рак и в одном (1,9%) случае мукоэпидермоидная карцинома. При использовании носогубного лоскута из 34 (100,0%) пациентов у 33 наблюдался плоскоклеточный рак (97,1%) и у одного (2,9%) эпителиально-миоэпителиальный рак. В наблюдениях, где применили надключичный лоскут у 9 (90,0%) пациентов из 10 (100,0%) по результатам патоморфологического исследования, наблюдался плоскоклеточный рак и у одного пациента (10,0%) аденокистозный рак.

Локализация и распространенность опухоли представлена в таблице 2.4. Рак языка наблюдался у 33 пациентов, рак слизистой оболочки дна полости рта диагностирован у 31 пациента, рак слизистой оболочки щеки – 11. У 9 пациентов наблюдался рак слизистой оболочки альвеолярного края нижней челюсти, у 7 пациентов рак ретромолярной области, в 4 случаях – рак слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти, и в одном наблюдении – имел место плоскоклеточный рак слизистой оболочки нижней губы.

Из 33 пациентов, со злокачественными новообразованиями языка, опухолей, соответствующих символу T2 было у 8 пациентов, символу T3 было у 7 пациентов и T4a отмечался у 6 пациентов. У 8 (6,2%) пациентов наблюдались местно-распространенные рецидивные опухоли и у 4 (3,1%) злокачественные новообразования с продолженным ростом. В группе пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки дна полости рта у двух пациентов диагностирован символ T1, в 17 случаях распространенность опухолевого процесса соответствовала символу T2, символ T3 наблюдался у 7 пациентов и символ T4a у двух пациентов. Оставшиеся пациенты страдали от продолженного роста опухолевого процесса. В группе пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки щеки из 11 пациентов

только в одном случае наблюдалась опухоль, соответствующая символу T1, символ T2 диагностирован в 5 случаях. Рак слизистой оболочки щеки с символом T3 был у 2 пациентов, символом T4a в одном случае. По одному пациенту было с рецидивной опухолью и с продолженным ростом. Рак слизистой оболочки альвеолярного края нижней челюсти, наблюдавшийся у 9 пациентов, по одному случаю символ был равен T1 и T2 и по два случая было с символами T3 и T4a. С рецидивной опухолью слизистой оболочки альвеолярного края нижней челюсти был один пациент и у двух пациентов наблюдались опухоли с продолженным ростом (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Распространенность и локализация первичного процесса в полости рта в группе регионарных лоскутов

Первичная опухоль	Распространенность новообразований						
	T1	T2	T3	T4a	Реци- дивы	Продол- женный рост	Всего
Слизистая оболочка нижней губы	-	-	-	-	-	1	0,9% (1)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	-	1	1	-	1	1	4,2% (4)
Слизистая оболочка ретромолярной области	-	3	-	1	2	1	7,3% (7)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	1	1	2	2	1	2	9,4% (9)
Слизистая оболочка щеки	1	5	2	1	1	1	11,5% (11)
Слизистая оболочка дна полости рта	2	17	7	2	-	3	32,3% (31)
Слизистая оболочка языка	-	8	7	6	8	4	34,4% (33)
Итого	4,2% (4)	36,5% (35)	19,8% (19)	12,5% (12)	13,5% (13)	13,5% (13)	100% (96)

В группе со злокачественными новообразованиями ретромолярной области у 3 пациентов распространенность опухоли соответствовала символу T2, в одном

случае символу T4a. В двух случаях пациенты страдали от местно-рецидивной опухоли и в одном случае от продолженного роста злокачественного новообразования. В группе злокачественных новообразований верхней челюсти по одному пациенту было с символом T2 и T3. Также по одному пациенту было с местно-рецидивной опухолью и с продолженным ростом. В одном случае наблюдалось злокачественное новообразование нижней губы с продолженным ростом. Таким образом, рак слизистой оболочки полости рта, соответствующий символу T1 диагностирован в 4-х случаях, T2-35, T3 – 19, T4a – 11, у 13 пациентов наблюдались местно-рецидивные опухоли и в 13 случаях наблюдались злокачественные новообразования с продолженным ростом.

В группе регионарных лоскутов у 13 пациентов наблюдались рецидивы рака слизистой оболочки полости рта после различных видов лечения, в том числе после лучевой терапии в дозе 70 Гр – 2, после химиолучевой терапии – 5, после хирургического лечения – 1, после комплексного лечения – 1 и после комбинированного лечения – 4. Таким образом, из 13 пациентов с рецидивами злокачественного новообразования слизистой оболочки полости рта 10 до поступления в стационар получали курсы лучевой терапии, из которых 6 пациентов в радикальной дозе до 70 Гр. Общая характеристика пациентов в зависимости от вида проведенного лечения до хирургического вмешательства представлена в таблице 2.5.

Исходя из анамнеза заболевания, в группе регионарных лоскутов у 18 (18,75%) пациентов из 96 до госпитализации в лечебное учреждение с целью проведения хирургического лечения получали курсы лучевой терапии, из которых 11 получили радикальные дозы облучения, а в остальных 7 наблюдениях суммарная очаговая доза не превышала 50 Гр.

Таблица 2.5 – Проведенная терапия до хирургического вмешательства, регионарные лоскуты по отдельности

Субментальный лоскут			
Виды проведенного лечения пациентам до хирургического вмешательства	Характер опухолевого процесса		Всего
	Продолженный рост	Рецидив	
Хирургическое лечение	1	-	1
ЛТ 40-50 Гр + хирургическое лечение	1	1	2
ХЛТ 40-70 Гр	6	3	9
ХЛ + ЛТ (40- 50 Гр)	-	1	1
ЛТ 40-50 Гр + ХТ	-	1	1
Всего в подгруппе субментального лоскута	8	6	14
Носогубный лоскут			
Виды лечения, проведенного больным до операции с использованием лучевого лоскута	Характер опухоли		Всего
	Продолженный рост	Рецидив	
Хирургическое лечение	2		2
ХТ (1-2 курса)	1		1
ХТ + ЛТ 40-50 Гр	1		1
ХТ+ХЛ		1	1
ЛТ 60-70 Гр	1	2	3
Всего в подгруппе носогубного лоскута	5	3	8
Надключичный лоскут			
Виды лечения, проведенного больным до операции с использованием лучевого лоскута	Характер опухоли		Всего
	Продолженный рост	Рецидив	
Хирургическое лечение	-	1	1
ЛТ (40-50 Гр) + ХЛ	-	1	1
ХЛ + ЛТ (40- 50 Гр)	-	1	1
ХЛТ (60-70 Гр)	-	1	1
Всего в подгруппе надключичного лоскута	0	4	4
Всего в группе регионарных лоскутов	13	13	26

В группе регионарных лоскутов сопутствующие заболевания наблюдались у 93 (96,88%) пациентов. Наиболее часто встречалась гипертоническая болезнь – 72 пациента (75%), ишемическая болезнь сердца 62 пациента (63,54%), атеросклероз аорты и магистральных сосудов 57 пациентов (59,38%), ХОБЛ 49 пациентов (51,04%), хронический гастрит 27 пациентов (28,13%), цереброваскулярные заболевания 22 пациента (22,92%), ожирение 20 пациентов (20,83%), варикозное расширение вен нижних конечностей 15 пациентов (15,63%), хронический холецистит 13 пациентов (13,8%), сахарный диабет 2-го типа 10 (10,42%), хронический панкреатит 6 пациентов (6,4%), анемия 4 пациента (4,17%), пароксизмальная тахикардия 3 пациента (3,13%), бронхиальная астма 3 пациента (3,13%), заболевания мочеполовой системы 8 пациентов (в том числе хронический простатит 3, мочекаменная болезнь 3, хронический пиелонефрит 5), гепатит С 2 пациента (2,1%), ВИЧ 1 пациент (1,05%), кахексия 1 пациент (1,05%).

2.2 Особенности выкраивания регионарных лоскутов

2.2.1 Субментальный лоскут

Забор лоскута может осуществляться под местной либо под общей анестезией. Положение пациента лежа на спине, слегка запрокинутой головой (Рисунок 2.1) Верхний край лоскута проводят в пределах нижнего края нижней челюсти, на 5-15 мм ниже, стараясь не заходить слишком далеко кпереди, во избежание образованию видимого рубца.

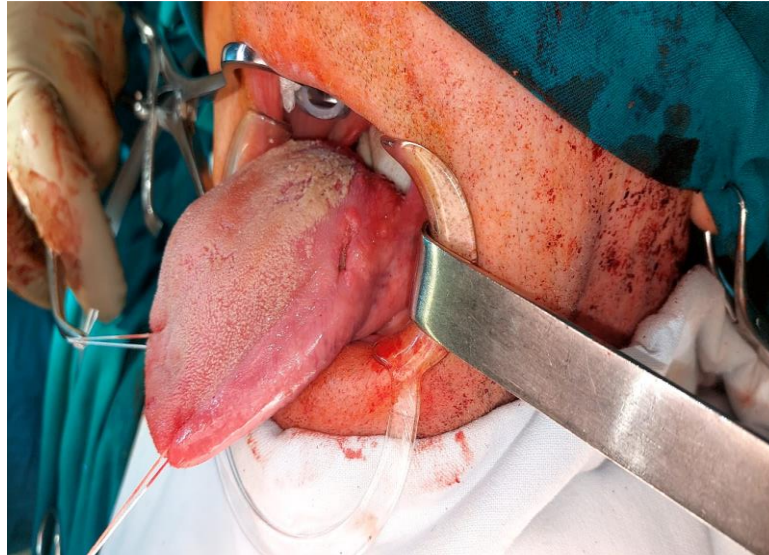


Рисунок 2.1 – Опухолевый процесс занимает заднюю 1/3 левой боковой поверхности языка

Этот разрез может быть продлен кзади на ипсилатеральной стороне, чтобы при необходимости можно было дополнительно рассечь сосудистую ножку. Максимальная ширина кожной площадки лоскута, способствующая закрытию донорского ложа без натяжения, может быть определена с помощью так называемого «теста щипка» (взятие в складку мягких тканей подбородочной области), для определения предполагаемой нижней границы. Забор лоскута начинается с контралатеральной стороны относительно сосудистой ножки лоскута.

Перед началом забора лоскута надо визуализировать краевую ветвь лицевого нерва во избежание травматизации последнего. Во время забора лоскута резецируют переднее брюшко двубрюшной мышцы и включают в состав лоскута. Некоторые авторы рекомендуют включать в состав лоскута порцию челюстно-подчелюстной мышцы, которая не ведет к значимым функциональным нарушениям. Далее выделяется сосудистая ножка лоскута. Длина сосудистой ножки лоскута может достигать 5 см (Рисунок 2.2).

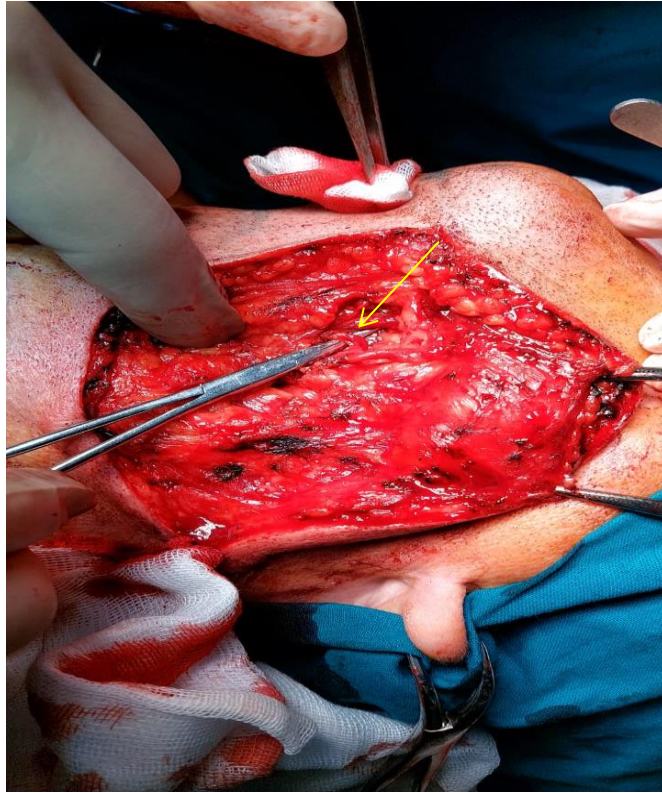


Рисунок 2.2 – Левая субментальная артерия

Далее лоскут проводится в область дефекта (Рисунок 2.3) через ранее сформированный тоннель в полость рта (Рисунок 2.4). Зачастую донорское ложе закрывается ушиванием на себя, но если не получается, то рекомендуется дополнительно мобилизовать кожный лоскут в направлении шеи, а не в направлении подбородка во избежание выворота (эверсии) нижней губы.

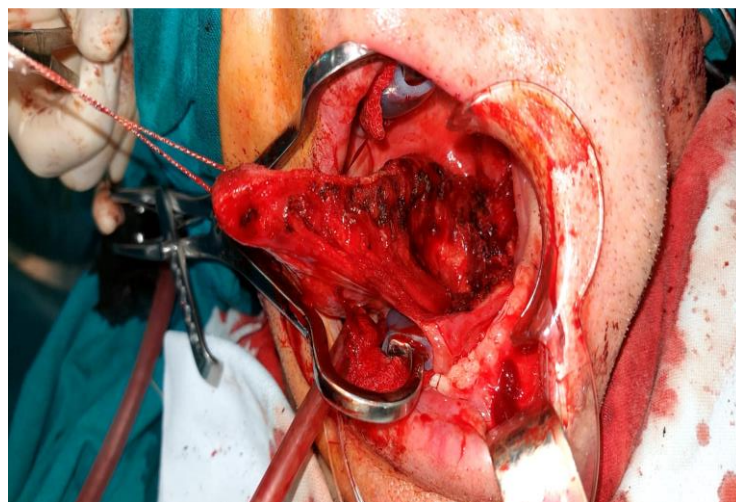


Рисунок 2.3 – Дефект языка

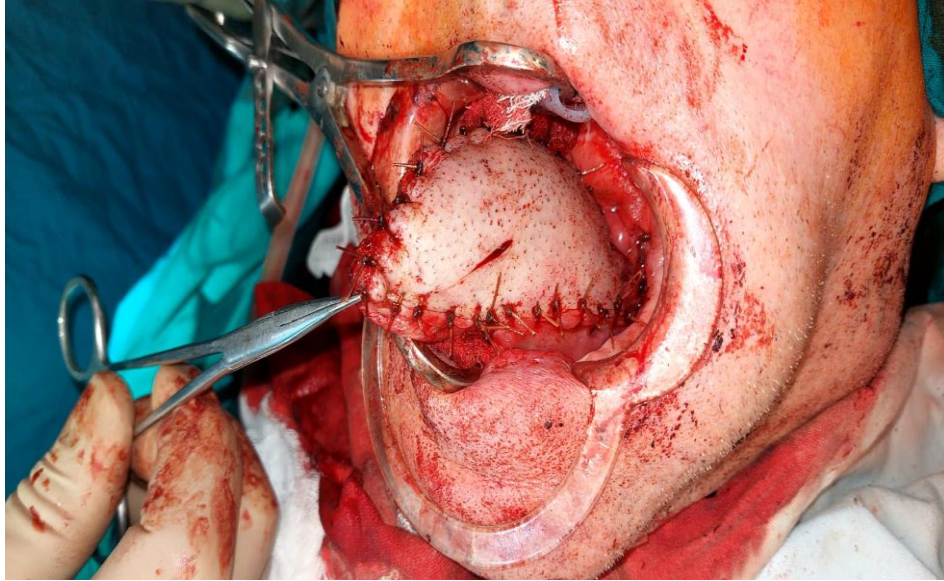


Рисунок 2.4 – Вид лоскута в полости рта, лоскут пришит к краям дефекта

Также, если планируется наложение трахеостомы, то рекомендуется ее наложить в конце операции, после ушивания донорской ложи. Наложение трахеостомы в начале операции чревато смещением трахеостомической трубки из трахеи из-за непреднамеренного сдвижения чрескожного тоннеля трахеостомы во время мобилизации субментального лоскута.

2.2.2 Носогубный лоскут

Мобилизацию кожно-жирового носогубного лоскута с антеградным током крови начинают на 2-3 мм латеральнее носогубной складки переходя на ткани щеки. Рекомендуемая ширина носогубного лоскута составляет 2 см. Эта ширина обеспечивает адекватный захват подкожной сети для обеспечения достаточного кровоснабжения. Если же брать шире, то ограничивается угол ротации. Для адекватного кровоснабжения соотношение ширины у основания лоскута и длины должно быть 1 к 3. Также для обеспечения адекватного кровоснабжения ширина лоскута на уровне основания должна быть шире дистального конца. Границы носогубного лоскута должны быть ограничены носогубной складкой. Должны быть приняты меры для того, чтобы не было напряжения на нижнее веко и/или

развития эктропиона после закрытия донорского ложа. Поэтому дистальный конец лоскута должен быть на 1,5–2 см ниже медиального угла глаза. Обширная анастомотическая сеть лоскута позволяет планировать его основание у границы нижней челюсти. Однако оптимальные эстетические результаты обеспечиваются при заборе тканей выше уровня комиссуры рта. Также при этом не деформируются ткани периоральной области. Для предотвращения окклюзии ножки лоскута донорское ложе на уровне основания не зашивается и формируется оростом. Ножку лоскута можно иссечь через 3 недели и закрыть оростому как под местной, так и под общей анестезией. Одним из нежелательных явлений при применении носогубного лоскута это образование ятрогенных дермоидных кист в донорском ложе. Во избежание образования ятрогенных дермоидных кист необходимо дезэпителизировать основание лоскута на протяженности около 1-1,5 см.

2.2.3 Надключичный лоскут

При заборе кожно-фасциального надключичного лоскута пациент лежит на спине с повернутой в противоположную донорскому участку сторону головой. Поэтапно выполняются супраомохиоидная или функциональная лимфодиссекция шеи и удаление первичной опухоли в полости рта. При лимфодиссекции хирург должен осторожно рассечь IV и V уровни шеи для исключения возможности повреждения поперечной артерии шеи. Далее, исходя из размеров дефекта, намечаются границы лоскута. Разрез кожи, подкожной клетчатки и дельтовидной фасции начинают от дистального конца лоскута в проксимальном направлении, спереди к направлению ключицы, сзади к трапецевидной мышце и латерально к дельтовидной мышце. В состав лоскута не должен быть включен периост ключицы (Рисунок 2.5).

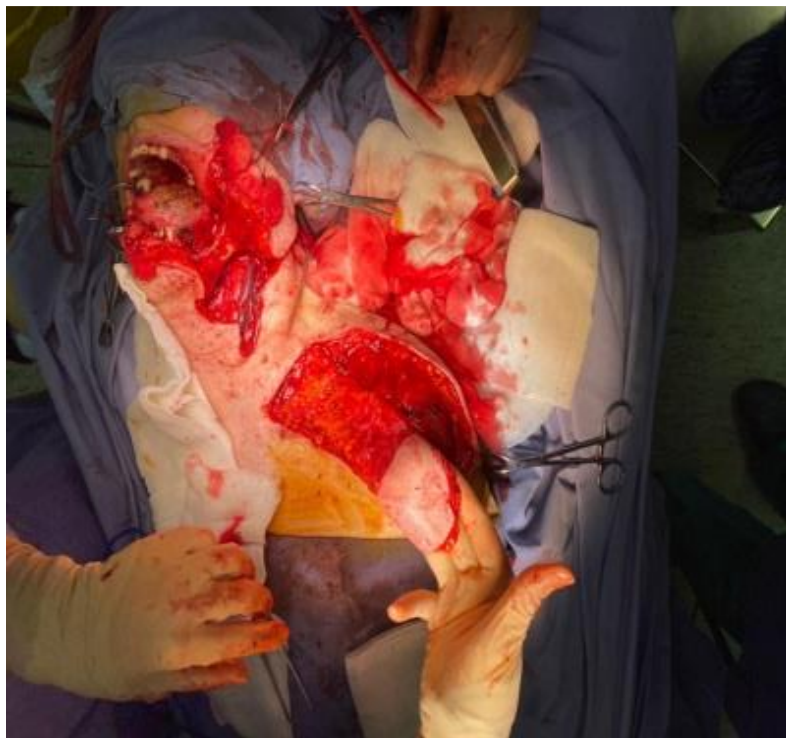


Рисунок 2.5 – Мобилизованный надключичный кожно-фасциальный лоскут

Наружную яремную вену сохраняют, ножку лоскута рассекают на уровне ответвления поперечной вены шеи и ротируют его в область дефекта через подкожный тоннель в полость рта. Перед ротацией ножку лоскута нужно дезэпидермизировать. Швы в полости рта должны быть без натяжения (Рисунок 2.6).

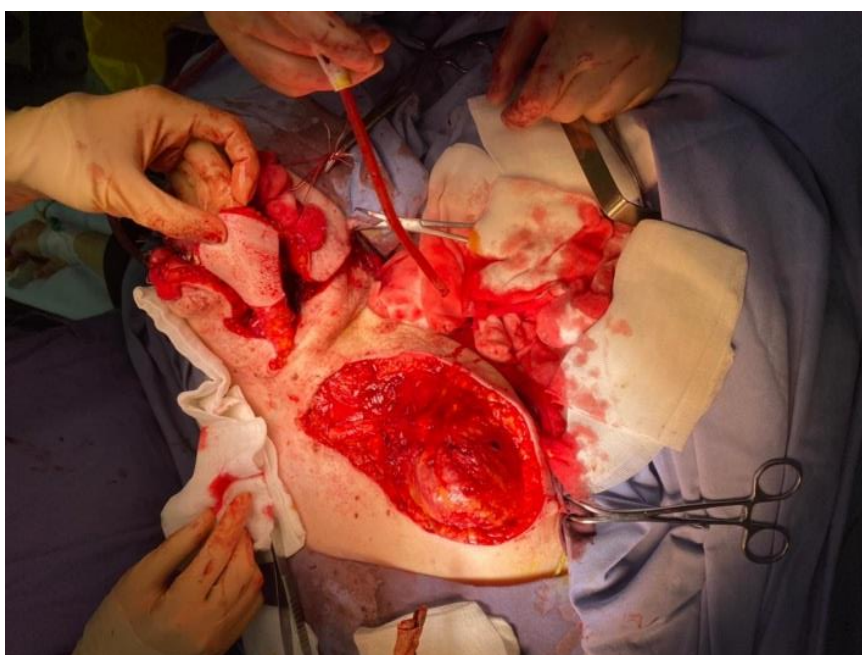


Рисунок 2.6 – Ротированный в полость рта надключичный лоскут

С целью определения адекватности перфузии лоскута перед их наложением можно иссечь кожу в дистальном конце лоскута и посмотреть, является ли кровотечение достаточным. Если кровоснабжение неудовлетворительное, то дистальный конец лоскута иссекают до тех пор, пока кровоснабжение не будет признано удовлетворительным. Донорскую область плеча закрывают первично за счет мобилизации кожных лоскутов. Голова пациента находится под небольшим углом к области операции во избежание сжатия сосудистой ножки лоскута и ухудшения кровотока.

2.3 Общая характеристика пациентов в группе свободного лучевого лоскута

Из 34 пациентов в группе свободного лучевого лоскута 25 пациентов были с первичными заболеваниями, 9 с неудачами лечения (7 пациентов с рецидивом, 2 пациента с продолженным ростом) после комбинированного или ХЛТ. 23 пациента были женского пола (67,6%) и 11 (32,4%) пациентов мужского (Таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Распределение пациентов в группе свободного лучевого лоскута в зависимости от локализации первичного процесса и пола

Локализация опухоли	Женщины	Мужчины	Всего
Слизистая оболочка языка	6	5	32,3% (11)
Слизистая оболочка щеки	7	3	29,4% (10)
Слизистая оболочка ретромолярной области	4	1	14,7 % (5)
Слизистая оболочка твердого неба	2	1	8,9% (3)
Слизистая оболочка дна полости рта	1	1	5,9% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	2	-	5,9% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	1	-	2,9% (1)
Всего больных	67,6% (23)	32,4% (11)	100% (34)

Возраст пациентов был от 25 до 71 года. В возрасте до 61 года наблюдались 27 пациентов. Надо отметить, что наибольшее число пациентов, по 8 пациентов, были в возрастных группах 41-50 и 51-60 лет (Таблица 2.7). Медиана возраста составила 53 года.

Таблица 2.7 – Распределение по возрасту в группе свободного лучевого лоскута

Пол	Общее число пациентов	Возраст (годы)						
		до 21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	Более 70
Мужчины	11	-	1	1	5	3	1	-
Женщины	23	-	1	2	6	8	4	2
Всего	34	-	2	3	11	11	5	2

В группе пациентов, где в качестве реконструктивно-пластического материала был использован свободный лучевой лоскут в 30 (88,4%) наблюдениях из 34 (100%) был диагностирован плоскоклеточный рак, в 2-х (5,8%) аденокистозный рак, 1 (2,9%) мукоэпидермоидный рак, 1 (2,9%) рак в плеоморфной аденоме. Суммируя в группе свободного лучевого лоскута железистый рак наблюдался у 4 (11,6%) пациентов.

В группе свободного лучевого лоскута злокачественные новообразования языка наблюдались в 11 случаях, из, которых символ Т2 встречался только в одном случае, символ Т3 был диагностирован у 3-х и символ Т4а у 4-х пациентов. У остальных 3-х пациентов наблюдались местно-распространенные рецидивные опухоли. В группе пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки щеки у четырех пациентов диагностирован символ Т2 и в 3-х случаях распространенность опухолевого процесса соответствовала символу Т3. Местно-распространенные рецидивные опухоли наблюдались у трёх пациентов (Таблица 2.8).

Рак слизистой оболочки дна полости рта наблюдались у двух пациентов, которые соответствовали символам Т1 и Т2. У двух пациентов со

злокачественным новообразованием слизистой оболочки альвеолярного края нижней челюсти распространенность опухолевого процесса соответствовала символу T2.

Таблица 2.8 – Распространенность опухолевого процесса в группе свободного лучевого лоскута

Локализация опухоли	Распространенность новообразований						
	T1	T2	T3	T4a	Рецидивы	Продолженный рост	Всего
Слизистая оболочка языка	-	1	3	4	3	-	32,3% (11)
Слизистая оболочка щеки	-	4	3	-	3	-	29,4% (10)
Слизистая оболочка ретромолярной области	-	1	2	-	1	1	14,7 % (5)
Слизистая оболочка твердого неба	1	1	-	-	-	1	8,9% (3)
Слизистая оболочка дна полости рта	1	1	-	-	-	-	5,9% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	-	2	-	-	-	-	5,9% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	1	-	-	-	-	-	2,9% (1)
Итого	8,9% (3)	29,4% (10)	23,6% (8)	11,7% (4)	20,5% (7)	5,9% (2)	100% (34)

У одного пациента наблюдался рак альвеолярного отростка верхней челюсти с символом T1. По одному пациенту с символом T1, T2 и с продолженным ростом было в группе пациентов со злокачественными новообразованиями твердого неба. Рак слизистой оболочки ретромолярной области с символом T2 было у двух пациентов, по одному пациенту было с символом T1, с местно-распространенным рецидивным новообразованием и с продолженным ростом. Таким образом, рак слизистой оболочки полости рта

соответствующий символу T1 диагностирован в 3-х случаях, T2-10, T3 – 8, T4a – 4, у 7 пациентов наблюдались местно-рецидивные опухоли и в 2 случаях наблюдались злокачественные новообразования с продолженным ростом.

Рецидив рака слизистой оболочки полости рта после различных видов лечения наблюдались у 7 пациентов, в том числе после хирургического лечения – 3, после комплексного лечения – 1, после химиолучевой терапии – 3 и после лучевой терапии в дозе 44 Гр – 1. Таким образом, из 7 пациентов с рецидивами злокачественного новообразования слизистой оболочки полости рта у 4 пациентов до поступления в стационар для хирургического лечения проводилась лучевая терапия, из, которых троим в радикальной дозе 60-70 Гр. Общая характеристика пациентов в зависимости от вида проведенного лечения представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Проведенная терапия до хирургического вмешательства в группе свободного лучевого лоскута

Виды лечения, проведенного больным до операции с использованием лучевого лоскута	Характер опухоли		Всего
	Продолженный рост	Рецидив	
Хирургическое лечение	-	3	3
ЛТ 40-50 Гр	-	1	1
ЛТ 60-70 Гр + ХТ	1	2	3
ХЛТ 60-70 Гр	1	1	2
Всего	2	7	9

В группе свободного лучевого лоскута сопутствующие заболевания наблюдались у 26 пациентов (76,5%). Наиболее часто встречалась гипертоническая болезнь – 18 пациентов (53,0%), ишемическая болезнь сердца 14 пациента (41,2%), атеросклероз аорты и магистральных сосудов 10 пациентов (29,5%), хронический гастрит 9 пациентов (26,5%), ожирение 8 пациентов (23,5%), ХОБЛ 5 пациентов (14,7%), сахарный диабет 2-го типа 3 (8,8%), цереброваскулярные заболевания 1 пациента (2,95%), хронический холецистит 1 пациента (2,95%), мочекаменная болезнь 1 (2,95%).

В группе пациентов, у которых планировалось применение свободного лучевого лоскута проводилось обследование донорского ложа. Обследование проводилось с целью исключения возможных осложнений и сохранения адекватного кровоснабжения в кисти руки после забора лоскута. Для определения адекватного кровоснабжения после лигирования лучевой артерии проводится тест Аллена, совместно с доплеровским исследованием. После лигирования лучевой артерии кровоснабжение кисти руки происходит посредством локтевой артерии. Забор лоскута осуществляется на противоположной руке в зависимости от того является ли пациент правой или левой рукой.

Локтевая и лучевая артерии кровоснабжают ткани предплечья и кисти рук. При нарушении кровотока в одном из сосудов, в большинстве случаев, трофика тканей возлагается на оставшийся сосуд. Достаточно редко (в 1-2% случаев) оставшийся сосуд не может адекватно кровоснабжать ткани предплечья и кисть руки, которое может привести к ишемии и может служить противопоказанием для забора свободного лучевого лоскута. В 1929 году Эдгар Аллен предложил проводить тест для определения облитерирующего тромбоангиита локтевой артерии. В дальнейшем тест назвали в его честь. В 1952 году Ирвинг Райт предложил вариант теста, который по сей день является актуальным. Тест Аллена делится на два вида: клинический тест Аллена и хирургический тест Аллена. Чувствительность и специфичность клинического теста Аллена составляет 54,5% и 91,7% соответственно. Наиболее чувствительным и специфичным тестом является прямая интраоперационная визуализация и пережатие лучевой артерии (хирургический тест Аллена) перед перевязкой лучевой артерии при мобилизации лучевого лоскута. Хирургический тест Аллена проводится интраоперационно под контролем пульсоксиметра, который ставится на указательный и/или большой палец руки перед перевязкой лучевой артерии и оценивается адекватность кровоснабжения. Хирургический тест Аллена рекомендуется проводить вне зависимости от отрицательного результата клинического теста Аллена. Также могут наблюдаться ложно негативные результаты клинического теста Аллена

вследствие не полного пережатия лучевой артерии и перерастяжения запястья. Техника проведения клинического теста Аллена заключается в следующем.

Пациента просят одновременно сильно сжать кулак в течение одной минуты. Плотно пережимается лучевая артерия до прекращения пульсации. Далее пациента просят разжать пальцы. После разжатия пальцев оценивается цвет пальцев. Бледность кожи должна исчезнуть и замениться на розовый цвет в течение последующих 3-х секунд. Если эти условия соблюдаются, то клинический тест Аллена считается отрицательным. Если цвет кожи меняется в течение последующих 3-5 секунд, то результат считается сомнительным, и если бледность кожи сохраняется более 5 секунд, то результат клинического теста Аллена считается положительным. Если клинический тест Аллена будет положительным, то не рекомендуется забор лучевого лоскута с этой руки во избежание нарушения кровоснабжения кисти руки. Рекомендуется таким же образом проверить верхнюю конечность с противоположной стороны даже если эта рука является ведущей.

2.4 Характеристика дефектов тканей полости рта, при использовании регионарных лоскутов и свободного лучевого аутооттрансплантата

2.4.1 Регионарные лоскуты

В группе регионарных лоскутов у 33-х пациентов наблюдались злокачественные новообразования языка. Половинную резекцию языка выполнили 21 пациенту, остальным 12 пациентам выполнили субтотальную резекцию языка. Во всех случаях кроме 2-х в блок удаляемых тканей были включены ткани дна полости рта. Резекцию ротоглотки выполнили 18 пациентам. У 15 пациентов резецировали корень языка, 6 пациентам боковую стенку ротоглотки, 8 пациентам переднюю небную дужку, 3 пациентам резецировали небную миндалину и 1-му мягкое небо. Резекцию костных структур выполнили 3 пациентам. Краевая резекция нижней челюсти была выполнена 2 пациентам и

одному пациенту выполнили сегментарную резекцию нижней челюсти с одномоментной резекцией бугра верхней челюсти. Срединную мандибулотомию выполнили 4 пациентам (Таблица 2.10)

Таблица 2.10 – Распределение объема резекции кости в зависимости от локализации опухолевого процесса в группе регионарных лоскутов

Поражённая область полости рта	Объем резекции костных структур				Без резекции	Всего пациентов
	Резекция верхней челюсти	Краевая резекция н/челюсти	Сегмент. резекция н/челюсти	Резекция обеих челюстей		
Слизистая оболочка языка	-	5	1	1	26	34,4% (33)
Слизистая оболочка дна полости рта	-	26	-	-	5	32,3% (31)
Слизистая оболочка щеки	2	4	-	-	5	11,5% (11)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	-	7	2	-	-	9,4% (9)
Слизистая оболочка ретромолярной области	-	4	1	1	1	7,3 % (7)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	4	-	-	-	-	4,2% (4)
Слизистая оболочка нижней губы	-	-	1	-	-	0,9% (1)
Всего	6,3% (6)	47,4% (46)	5,2% (5)	2,1 % (2)	38,5% (37)	100% (96)

У пациентов со злокачественными новообразованиями языка субтотальную резекцию языка выполнили 12 пациентам, 11 пациентам в сочетании с резекцией тканей дна полости рта, 5 в сочетании с резекцией ротоглотки (5 резекция корня языка, 2 резекция передней небной дужки, 1 резекция небной миндалины, резекция боковой стенки ротоглотки), 1 с краевой резекцией нижней челюсти. 2 пациентам выполнили срединную мандибулотомия. Во всех случаях ткани удалялись единым блоком.

Из 31 случая рака слизистой оболочки тканей дна полости рта в 9 наблюдениях опухоль находилась в передних отделах, в остальных 22 случаях опухолевое поражение преимущественно занимало боковые отделы дна полости рта, не переходя за среднюю линию. В 26 случаях резекция тканей дна полости рта сопровождалась с краевой резекцией нижней челюсти. Половинную резекцию языка выполнили 14 пациентам. Следует отметить, что в большинстве случаев опухолевый процесс распространялся на прилежащие структуры полости рта, которые включались в блок удаляемых тканей. Из-за распространенности опухолевого процесса 4 пациентам со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки тканей дна полости рта выполнили субтотальную резекцию языка. В одном случае в объем удаляемых тканей был включен корень языка. В двух случаях были резецированы передние 1/3 подвижной части языка.

Из 11 пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки щеки после удаления пораженного участка в одном случае образовался сквозной дефект щеки. Ретромолярную область резецировали в 3-х случаях. Краевую резекцию нижней челюсти выполнили 4 пациентам. Альвеолярный отросток верхней челюсти резецировали 2 пациентам в одном из, которых образовалось сообщение с пазухой носа. В двух случаях выполнили резекцию ротоглотки (1 резекция боковой стенки ротоглотки, 1 резекция передней небной дужки). По одному случаю были резецированы ткани дна полости рта и языка. Во всех случаях была выполнена функциональная лимфодиссекция шеи на стороне поражения. Размеры лоскутов для закрытия дефектов составляли от 20 см² до 35 см².

Поражение альвеолярного края нижней челюсти наблюдались у 9 пациентов. Во всех наблюдениях в блок удаляемых тканей были включены ткани дна полости рта. 7 пациентам выполнили краевую резекцию нижней челюсти, остальным 2 сегментарную резекцию. Резекцию языка выполнили 2 пациентам, одному в объеме половинной резекции, другому резецировали передние 1/3 части языка. У двух пациентов резецировали слизистую оболочку щеки и еще двум ретромолярную область. Одному пациенту резецировали переднюю небную дужку.

Резекция ротоглотки была выполнена 6 из 7 пациентов, страдающих раком ретромолярной области при этом в 4 случаях блок удаляемых тканей, была включена передняя небная дужка, в трех случаях боковая стенка ротоглотки. Также в двух случаях была резецирована небная миндалина и корень языка по отдельности. В 4-случаях была выполнена краевая резекция нижней челюсти, в одном случае одномоментно была резецирована альвеолярная часть верхней челюсти. Сегментарная резекция нижней челюсти наблюдалась в одном случае. Также в одном случае были резецированы ткани дна полости рта.

У четырех пациентов наблюдался рак альвеолярного отростка верхней челюсти. У двух пациентов в блок удаляемых тканей были включены ткани слизистой оболочки щеки.

У одного пациента наблюдался рак слизистой оболочки нижней губы. Из-за распространенности опухолевого процесса пациенту выполнили сегментарную резекцию нижней челюсти, резекцию тканей дна полости рта, резекцию тканей щеки, впоследствии чего образовался сквозной дефект щеки.

Хирургическое вмешательство в полости рта сопровождалось с образованием сложных, обширных и нестандартных дефектов тканей полости рта. Отступ во время удаления злокачественных новообразований составлял не менее 1,5 см от видимых границ опухоли в пределах здоровых тканей. Поражённые ткани резецировали единым блоком. Послеоперационный материал, включая клетчатку шеи, направлялся на патоморфологическое исследование.

Распространённость и локализация злокачественных новообразований влияли на характер и размеры дефектов.

2.4.2 Свободный лучевой аутотрансплантат

У пациентов с заболеванием языка, субтотальную резекцию языка выполнили 6 пациентам, половинную резекцию 5 пациентам. Во всех наблюдениях в блок удаляемых тканей были включены ткани дна полости рта. Резекцию ротоглотки выполнили 4 пациентам. Резекцию боковой стенки ротоглотки выполнили трем пациентам, одному из, которых одновременно резецировали корень языка. Еще в одном наблюдении резецировали только корень языка. Резекцию ретромоллярной области выполнили одному пациенту. Краевую резекцию нижней челюсти выполнили четырем пациентам (Таблица 2.11). Срединную мандибулотомию выполнили двум пациентам.

Таблица 2.11 – Распределение объема резекции кости в зависимости от локализации опухолевого процесса в группе свободного лучевого лоскута

Локализация опухоли	Объем резекции костных структур				Без резекции	Всего больных
	Краевая резекция н/челюсти	Сегмент. резекция н/челюсти	Резекция верхней челюсти	Резекция обеих челюстей		
Слизистая оболочка языка	4	-	-	-	7	32,3% (11)
Слизистая оболочка щеки	6	-	2	1	1	29,0% (10)
Слизистая оболочка ретромоллярной области	-	-	-	2	3	14,5% (5)
Слизистая оболочка твердого неба	-	-	3	-	-	8,7% (3)

Продолжение таблицы 2.11

Слизистая оболочка дна полости рта	2	-	-	-	-	5,8% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	2	-	-	-	-	5,8% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	-	-	1	-	-	2,9% (1)
Итого	41,3% (14)	-	17,7 % (6)	8,7% (3)	32,3% (11)	100% (34)

У пациентов со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки щеки после удаления опухоли в двух наблюдениях из 10 образовался сквозной дефект щеки. Краевая резекция нижней челюсти понадобилась 6 пациентам. У одного пациента резекция нижней челюсти сопровождалась с резекцией бугра верхней челюсти. В 4 наблюдениях в блок удаляемых тканей были включены ткани ретромолярной области. Из-за распространенности опухолевого процесса в двух наблюдениях резецировали переднюю небную дужку.

У трех из пяти пациентов с заболеванием ретромолярной области в блок удаляемых тканей были включены ткани ротоглотки. Так резекцию корня языка выполнили двум пациентам, резекцию боковой стенки ротоглотки выполнили всем трем пациентам, передней небной дужки одному пациенту и двум пациентам резецировали мягкое небо. В двух наблюдениях в блок удаляемых тканей была включена слизистая оболочка щеки. Двум пациентам одновременно с краевой резекцией нижней челюсти выполнили резекцию верхней челюсти. Срединную мандибулотомию выполнили трем пациентам.

Одному из трех пациентов при резекции твердого неба включили ткани ротоглотки.

Рак слизистой оболочки тканей дна полости рта наблюдался у двух пациентов. Обоим пациентам выполнили краевую резекцию нижней челюсти, и резекцию передней 1/3 языка.

Еще у двух пациентов наблюдался рак альвеолярного края нижней челюсти. Одномоментно с краевой резекцией нижней челюсти выполнили резекцию тканей дна полости рта.

У пациента с заболеванием альвеолярного отростка верхней челюсти в блок удаляемых тканей не были включены дополнительные структуры кроме альвеолярного отростка верхней челюсти.

2.5 Методы оценки и статистической обработки результатов

На основании данных контрольных профилактических осмотров оценивалось качество жизни пациентов после проведенного лечения. Как и полагается, контрольные обследования пациентов после проведенного хирургического лечения в течение первых 2-х лет проводились один раз в три месяца, далее один раз в 6 месяцев. Пациент опрашивался и проводился клинический осмотр на приеме у врача во время контрольного обследования. При необходимости проводилось УЗИ области шеи и органов брюшной полости, рентгенография грудной клетки не более чем 1-го раза в 6 месяцев. В случае клинических признаков рецидива и/или прогрессирования основного заболевания проводились дополнительные исследования с целью определения распространенности опухолевого заболевания.

Отдаленные результаты и качество жизни пациентов определялись с помощью опросника (Приложение А). Опросник состоял из 17 пунктов в котором оценивался характер потребляемой пищи, достаточность и адекватность питания, удовлетворенность больного внешним видом и состоянием лоскута в полости рта, семейная и социальная адаптация. Для формирования опросника использовались анкеты Европейской организации исследования и лечения рака EORTC – QLQ – H&N43, EORTC – QLQ – H&N35 и EORTC – QLQ – C 30.

Анкета EORTC – QLQ – C 30 состоит из 9 основных шкал: 5 функциональных шкал, отражающих физическое (с 1 по 5 пункты анкеты), ролевое (6, 7 пункты), познавательное (20, 25), эмоциональное (с 21 по 24 пункты), социальное (26, 27 пункты) функционирование; 3 симптоматические шкалы, оценивающие утомляемость (10,12,18 пункты), боль (19 пункт), тошноту и рвоту (14, 15 пункты); шкала общего состояния здоровья и уровня качества жизни (29,30 пункты). Также оцениваются дополнительные симптомы (одышка – п. 8, нарушение сна – п. 11, снижение аппетита – п. 13), запор – п. 16, понос – п. 17 и денежные затруднения – п. 28, которые вызвало само заболевание и его лечение [13].

Для изучения качества жизни пациентов со злокачественными новообразованиями органов головы и шеи так же используется опросник EORTC QLQ-H&N35. Опросник, состоящий из 7 пунктов, применяется с целью оценки функции глотания, речи, боли, ощущений (вкус и запах), питания, сексуальности пациента, социальные контакты.

Опросник EORTC – QLQ – H&N43 включает данные о функциональном состоянии органов полости рта: наличие болевого синдрома (п. 31-34), оценку функции глотания (п. 35-38), жевания (73), проблемы с зубами (п. 39,40), качество слюноотделения (п. 42,43), вкус и обоняние (п. 44, 45), оценку своей внешности (п. 48-50), проблемы с едой (п. 51-54), проблемы общения (55-59), проблемы с верхней конечностью (п. 62,63), проблемы с кожей (п. 65-67), проблемы со снижением веса (68), беспокойство относительно своего состояния в будущем (70), проблемы с заживлением ран (71), ощущение покалывания или онемения в ладонях или ступнях [13].

Для оценки критериев использовалась следующая градация: 1 – отсутствие признака, 2 – слегка, 3 – существенно и 4 – очень сильно.

Для оценки функции оперированного предплечья в группе свободного лучевого лоскута дополнительно заполнялся Мичиганский опросник (Приложение Б) в, котором оценивалась функциональное и эстетическое состояние донорского предплечья.

Отдалённые результаты лечения оценивались по критериям общей выживаемости и безрецидивной выживаемости. Статистическая обработка материалов проводилась с использованием электронных программ Microsoft Excel, Statistica for Windows v.10 Ru, IBM SPSS 22. Показатели общей выживаемости рассчитывали из реальных данных о длительности жизни каждого больного на момент завершения исследования с использованием методики Каплана-Мейера. Достоверность различий выживаемостей в группах рассчитывали по log-rank test. Все сравниваемые выборки переменных имели ненормальное распределение по критерию Колмогорова-Смирнова. Математическая достоверность рассчитывалась при помощи U – Test Mann-Whitney. Различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Полость рта выполняет жизненно-важные функции организма участвуя в акте дыхания, глотания, жевания и фонации. Анатомическая область – полость рта – является уникальной по своему строению, объему и возможности возникновения разнообразных морфо-гистогенетических злокачественных новообразований. Удаление каких-либо структур, либо части структур, влечет за собой не только функциональные нарушения, но и эстетические. Зачастую из-за эстетических, а не из-за функциональных нарушений пациентам очень сложно социализироваться после хирургических вмешательств в полости рта. Учитывая разнообразные виды реконструктивно-пластических материалов, использованных при замещении дефектов полости рта были проанализированы 130 пациентов из которых 96 пациентам (73,8%) применили регионарные лоскуты и 34 (26,2%) пациентам применили свободный лучевой лоскут на микрососудистых анастомозах.

3.1 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от размера лоскута

3.1.1 Характеристика дефектов, размеров регионарных лоскутов и объема операции

Размер дефекта напрямую зависит от размера первичной опухоли и ее локализации, мы выделили в отдельную группу пациентов с неудачами лечения 26 (27,0%) пациентов, данные представлены в таблице 2.4

Следуя представленным данным, поражения языка и дна полости рта встречались наиболее часто (66,7%). По распространенности из 70 пациентов с первичными новообразованиями T1-T2 наблюдались у 39 (55,7%) пациентов, и T3-T4 у 31 (44,3%) пациента.

Чаще всего для замещения дефектов языка среди регионарных лоскутов использовали субментальный лоскут (25 пациентов, 75,8%). Носогубный лоскут использовали в 7 (21,2%) наблюдениях и в одном наблюдении (3,0%) использовали кожно-фасциальный надключичный лоскут. Размеры регионарных лоскутов составили от 5 см² до 42 см². Медиана размеров лоскутов была равна 30 см². Медиана возраста составила 60 лет, а возраст пациентов составлял от 37 лет до 84 лет. Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 240 минут.

Для замещения дефектов дна полости рта у 31 (100,0%) пациента в 18 (58,0%) случаях применили носогубный лоскут, 12 (38,7%) пациентам применили субментальный и только в одном случае (3,3%) применили надключичный лоскут. Следует отметить, что среди пациентов с носогубным лоскутом преобладали мужчины, это можно объяснить тем, что дополнительный разрез на лице имеет меньшее значение для представителей мужского пола и может быть скрыт под волосным покровом. Медиана возраста составила 52 года, возраст от 36 лет до 75 лет. Площадь лоскутов составляла от 9 см² до 42 см². Медиана составила 17,5 см². Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 250 минут.

Рак слизистой оболочки щеки было диагностирован у 11 пациентов (100,0%) в возрасте от 50 до 73 лет, медиана возраста составила 65 лет. Для замещения дефектов слизистой оболочки щеки в 5 (45,5%) наблюдениях применили субментальный лоскут, в четырех (36,4%) надключичный и в 2 (18,1%) носогубный. Размеры лоскутов составили от 12 см² до 64 см². Медиана была равна 28 см². Медиана продолжительности операции составила 230 минут.

Рак слизистой оболочки альвеолярного края нижней челюсти было диагностировано у 9-х пациентов, в возрасте от 47 до 67 лет, медиана возраста составила 61 год. В пяти (55,5%) наблюдениях применили субментальный лоскут, в трех (33,3%) носогубный и в одном (12,2%) наблюдении применили надключичный лоскут. Размеры лоскутов составили от 12 см² до 42 см², медиана

составила 20 см². Медиана продолжительности хирургического вмешательства была равна 230 минутам.

Рак слизистой оболочки ретромолярной области наблюдался у 7 пациентов в возрасте от 33 до 75 лет, медиана возраста составила 59 лет. В трех (42,9%) наблюдениях для замещения дефекта ретромолярной области был использован субментальный лоскут. Кожно-фасциальный надключичный лоскут тоже был использован у троих (42,9%) пациентов. Носогубный лоскут был применен только в одном (14,2%) случае. Размеры лоскутов составляли от 17,5 см² до 80 см² медиана составила 42 см². Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 230 минут.

Злокачественные новообразования слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти наблюдались у 4-х пациентов, в возрасте от 63 до 78 лет, медиана была равна 64,5 лет. В одном (25,0%) наблюдении дефект верхней челюсти был замещен субментальным лоскутом. В трех (75,0%) остальных наблюдениях использовался носогубный лоскут. Стоит отметить, что все использованные носогубные лоскуты были на верхней ножке. Размеры применяемых лоскутов составили от 6 см² до 35 см², медиана составила 11 см². Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 120 минут.

Только в одном наблюдении была поражена слизистая оболочка нижней губы. Пациент с продолженным ростом опухолевого процесса был в возрасте 57 лет. Для замещения дефекта использовали субментальный лоскут, размер которого составил 15 см². Продолжительность операции составила 350 минут.

С целью радикальности хирургического вмешательства практически во всех наблюдениях в блок удаляемых тканей включали соседние анатомические структуры. В группе регионарных лоскутов только в 10 наблюдениях дефекты были изолированными (10,4%). В остальных 86 наблюдениях в блок удаляемых тканей были включены соседние анатомические структуры. В группе свободного лучевого лоскута у 8 пациентов (23,5%) дефекты были изолированными. Стоит

отметить, что у 3 пациентов из 8 в группе свободного лучевого лоскута образовались изолированные сквозные дефекты твердого неба.

У пациентов с первичными злокачественными процессами слизистой оболочки полости рта выполнялись хирургические вмешательства на путях лимфоотока. У 3 пациентов с неудачами лечения, в случаях проведенной операции на шее, лимфодиссекция шеи не выполнялась. В группе регионарных лоскутов 3-м пациентам из 96 не выполнялось хирургическое вмешательство на шее. В группе свободного лучевого лоскута всем пациентам выполнили (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Двустороннее хирургическое вмешательство на шее в группе регионарных лоскутов выполнили 28 пациентам из 93 (30,1%). В группе свободного лучевого лоскута эта цифра была равна 8 пациентам из 34 (23,5%) (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Радикальную лимфодиссекцию шеи выполнили 7 пациентам (5,4%) из 130 пациентов. В группе регионарных лоскутов 4 (4,2%) из 96 пациентов и 3 (8,8%) пациентам в группе свободного лучевого лоскута (различия статистически не достоверны $p > 0,05$).

Медиана продолжительности хирургического вмешательства с применением регионарных лоскутов составила 240 минут. В группе свободного кожно-фасциального лучевого лоскута медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 440 минут (различия статистически достоверны $p < 0,005$).

3.1.2 Характеристика дефектов, размеров свободного лучевого лоскута и объема операции

Свободный лучевой лоскут на микрососудистых анастомозах был применен у 34 пациентов (Таблица 3.1). В 30 наблюдениях при накладывании артериального микроанастомоза использовали лицевую артерию (в одном случае из контралатеральной стороны), в двух наблюдениях верхнюю щитовидную артерию и по одному наблюдению были использованы субментальная артерия и

наружная сонная артерия. При накладывании венозного микроанастомоза в 12 случаях использовали две вены, в остальных наблюдениях только одну. В 27 случаях использовали лицевую вену, в 10 наблюдениях наружную яремную вену, в 4 случаях переднюю яремную вену, в 3 случаях внутреннюю яремную вену, в одном наблюдении в паре с наружной яремной веной использовали поверхностную височную вену. Также в одном наблюдении в паре с лицевой веной использовали верхнюю вену гортани.

Таблица 3.1 – Характеристика опухолевых процессов в группе свободного лучевого лоскута

Локализация опухоли	Распространенность новообразований						
	T1	T2	T3	T4a	Рецидивы	Продолженный рост	Всего
Слизистая оболочка языка	-	1	3	4	3	-	32,4% (11)
Слизистая оболочка щеки	-	4	3	-	3	-	29,4% (10)
Слизистая оболочка ретромолярной обл.	-	1	2	-	1	1	14,7% (5)
Слизистая оболочка твердого неба	1	1	-	-	-	1	8,8% (3)
Слизистая оболочка дна полости рта	1	1	-	-	-	-	5,9% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного края нижней челюсти	-	2	-	-	-	-	5,9% (2)
Слизистая оболочка альвеолярного отростка верхней челюсти	1	-	-	-	-	-	2,9% (1)
Итого	8,8% (3)	29,4% (10)	23,5% (8)	11,8% (4)	20,6% (7)	5,9% (2)	100,0% (34)

В 11 (32,4%) наблюдениях лучевой лоскут был использован для замещения дефектов языка, в возрасте от 28 лет до 71 года медиана составила 47 лет. Среди, которых было 5 мужчин и 6 женщин.

Размеры используемого лоскута были от 24 см² до 62 см². Медиана составила 35 см². В двух наблюдениях свободный расщепленный лоскут кожи взяли из надлобковой области еще в двух наблюдениях из подвздошной области. У пяти пациентов свободный расщепленный лоскут кожи взяли с той же руки откуда мобилизовали лучевой лоскут. В двух наблюдениях послеоперационный дефект ушили без применения свободного расщепленного кожного лоскута. Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 440 минут.

Рак слизистой оболочки щеки наблюдался у 10 пациентов. 3 пациента были мужского пола и 7 женского пола. Возраст пациентов варьировал от 36 лет до 71 года медиана составила 54 года. Свободный расщепленный лоскут кожи в 2 наблюдениях мобилизовали из боковой поверхности бедра еще в двух наблюдениях из надлобковой области, в одном случае из подвздошной области. Одному пациенту свободный расщепленный лоскут кожи взяли с той же руки откуда мобилизовали лучевой лоскут. Дефект на левом предплечье местными тканями закрыли 4 пациентам. Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 450 минут. Размеры используемого лоскута составляли от 18 см² до 72 см² медиана 27,5 см².

Злокачественные новообразования ретромолярной области встречались у 5 пациентов, среди, которых было 4 женщин и 1 мужчина в возрасте от 32 лет до 63 лет. Медиана составила возраста составила 54 года. Размер используемого лоскута составляла от 20 см² до 48 см², медиана составила 35 см². Свободный расщепленный лоскут кожи в 2 наблюдениях мобилизовали из подвздошной области. Одному пациенту свободный расщепленный лоскут кожи взяли с той же руки откуда мобилизовали лучевой лоскут. Рану на предплечье ушили на себя без применения свободного расщепленного лоскута в 2 наблюдениях. Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 490 минут.

Заболевания слизистой оболочки твердого неба встречались у 3-х пациентов, среди которых было 2 женщины и один мужчина. Возраст пациентов составлял 25 лет, 50 лет и 63 года соответственно. Медиана составила 50 лет. Размеры используемого лоскута были равны 25 см^2 , 40 см^2 и 42 см^2 . Медиана продолжительности хирургического вмешательства составила 380 минут. В двух наблюдениях донорскую рану ушили на себя, в одном наблюдении мобилизовали свободный расщепленный лоскут кожи с того же предплечья.

Пациенты со злокачественными новообразованиями слизистой оболочки тканей дна полости рта встречались в двух случаях, у одного мужчины и у одной женщины. Возраст пациентов составлял 57 лет и 44 года соответственно. Медиана возраста составила 50,5 лет. Для замещения дефектов использовались лоскуты размерами 24 см^2 и 30 см^2 . Во всех наблюдениях дефект на предплечье закрывалось без применения свободного расщепленного лоскута. Продолжительность хирургического вмешательства составила 570 минут и 420 минут соответственно. Медиана составила 495 минут.

Злокачественные новообразования альвеолярного края нижней челюсти были диагностированы у двух пациентов женского пола в возрасте 55 лет и 67 лет. Медиана возраста составила 61 год. Размеры используемого лучевого лоскута для замещения дефекта составляли 30 см^2 и 18 см^2 соответственно. В одном наблюдении дефект на предплечье закрыли свободным расщепленным лоскутом, мобилизованным с того же предплечья. В другом наблюдении дефект предплечья закрыли без применения свободного расщепленного лоскута. Продолжительность операции составила 410 минут и 530 минут соответственно. Медиана составила 470 минут.

Рак слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти наблюдался у пациента мужского пола в возрасте 59 лет. Размер лоскута составил 50 см^2 . Рану на месте забора лоскута закрыли без использования свободного лоскута кожи. Продолжительность операции составила 310 минут.

Также следует отметить, что практически во всех наблюдениях с целью радикальности лечения выполнялась резекция соседних анатомических структур, данные о замещении подобных дефектов приведены выше.

Половинную резекцию языка выполнили 37 пациентам в группе регионарного лоскута и 5 пациентам в группе свободного лучевого лоскута (различия статистически достоверны $p < 0,05$). Резекцию передней трети языка выполнили по три случая в каждой группе (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Субтотальную резекцию языка в группе регионарных лоскутов выполнили 16 пациентам, а в группе лучевого лоскута 6 (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Таким образом в группе регионарных лоскутов 56 пациентам из 96 (58,3%) и в группе лучевого лоскута 14 пациентам из 34 (41,2%) выполнили резекцию языка различного объема (различия статистически не достоверны $p > 0,05$).

Резекцию тканей дна полости рта выполнили 91 пациентом из 130 (70,0%). В группе регионарных лоскутов 74 (78,7%) пациентам из 94, а в группе лучевого лоскута 17 (50,0%) пациентам из 34 (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

Резекция слизистой оболочки щеки выполнили 30 пациентам (23,0%). 19 пациентам в группе регионарных лоскутов и 11 пациентам в группе лучевого лоскута (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Стоит отметить, что в каждой группе у двух пациентов образовались сквозные дефекты щеки.

Ткани ретромолярной области были резецированы в 21 наблюдении (16,0%). В группе регионарных лоскутов было 13 наблюдений и 8 наблюдений было в группе свободного лучевого лоскута (различия статистически не достоверны $p > 0,05$).

Резекция костных структур наблюдалась в 77 случаях (59,2%). В первой группе у 57 пациентов, во второй у 20 (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Краевую резекцию нижней челюсти в группе регионарных лоскутов выполнили 46 пациентам. Во второй группе эти цифры были равны 16 (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Сегментарная резекция нижней челюсти

наблюдалась только в первой группе. 5 пациентам выполнили сегментарную резекцию нижней челюсти, в двух из, которых применили реконструктивную пластину. У 15 пациентов выполнили резекцию верхней челюсти. В первой группе 9 пациентам выполнили резекцию верхней челюсти (резекция бугра верхней челюсти, краевая резекция альвеолярного отростка верхней челюсти). В группе свободного лучевого лоскута резекцию верхней челюсти выполнили 6 пациентам. Стоит отметить, что во второй группе 2 пациентам выполнили резекцию твердого неба, в то время как в первой группе такой объем хирургического вмешательства не наблюдался. У 5 пациентов одновременно резецировали верхнюю и нижнюю челюсть (3 в группе регионарных лоскутов, 2 в группе свободного лучевого лоскута).

Из-за распространенности опухолевого процесса срединную мандибулотомию выполнили 11 пациентам (8,5%) (6 в группе регионарных лоскутов, 5 в группе свободного лучевого лоскута. Различия статистически не достоверны $p>0,05$).

Резекцию ротоглотки выполнили 37 пациентам (28,5%). В группе регионарных лоскутов резекцию ротоглотки выполнили 27 пациентам, а в группе лучевого лоскута 10 пациентам (различия статистически не достоверны $p>0,05$).

В большинстве случаев выполнялась операция на путях лимфоотока. В группе регионарных лоскутов 3-м пациентам из 96 не выполнялось хирургическое вмешательство на шее. В группе свободного лучевого лоскута всем пациентам выполнили (различия статистически не достоверны $p>0,05$). Двустороннее хирургическое вмешательство на шее в группе регионарных лоскутов выполнили 28 пациентам из 93 (30,1%). В группе свободного лучевого лоскута эта цифра была равна 8 пациентам из 34 (23,5%) (различия статистически не достоверны $p>0,05$). Радикальную лимфодиссекцию шеи выполнили 7 пациентам, 4 в группе регионарных лоскутов и 3 в группе лучевого лоскута (различия статистически не достоверны $p>0,05$).

Размеры использованных лоскутов значительно различались. Так в первой группе медиана размера лоскутов была равна 20 см², а во второй группе была равна 35 см² (Рисунок 3.1) (различия статистически достоверны $p = 0,00$).

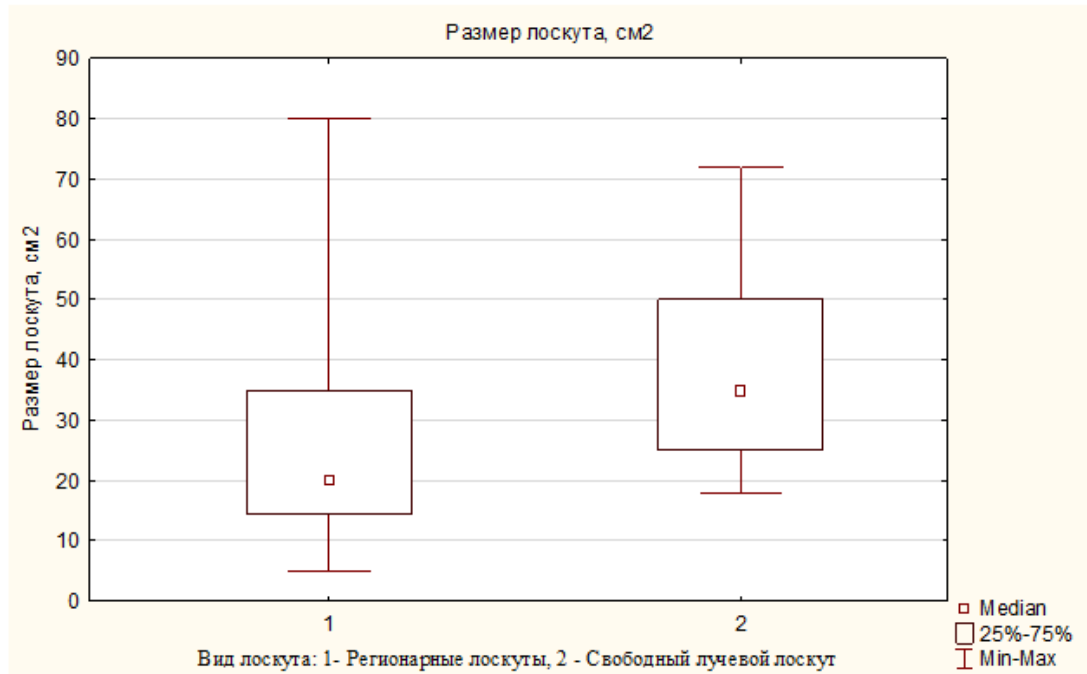


Рисунок 3.1 – Размеры использованных лоскутов в группах

Продолжительность хирургического вмешательства было ожидаемо дольше в группе пациентов, где применили лучевой лоскут для замещения дефектов слизистой оболочки полости рта. Так медиана продолжительности операции в группе с регионарными лоскутами составила 240 минут, а в группе со свободным лучевым лоскутом составила 440 минут (Рисунок 3.2) (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

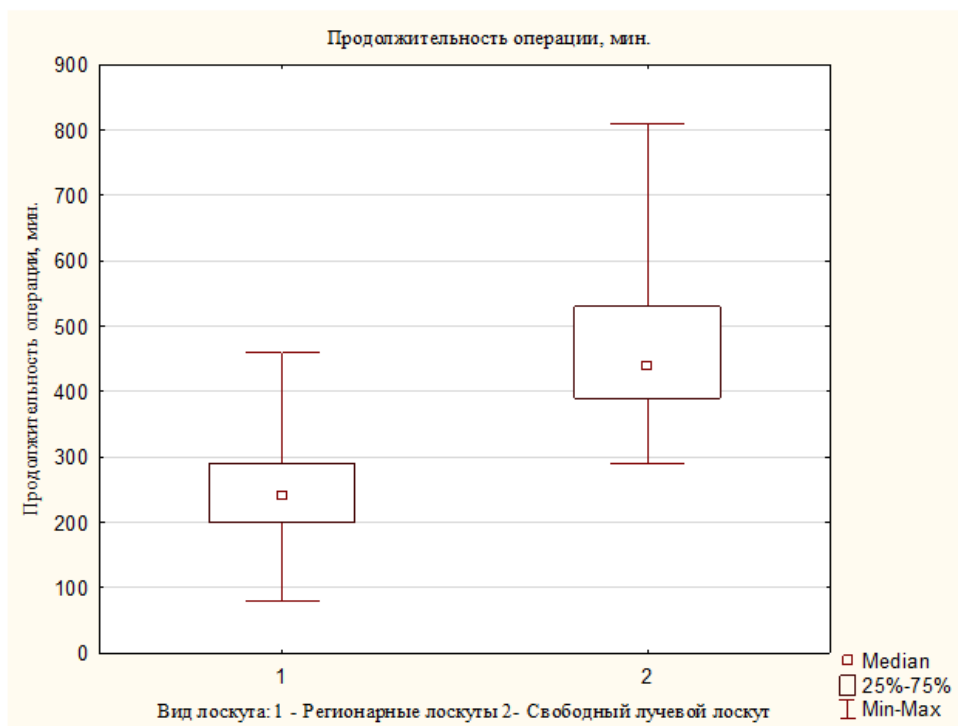


Рисунок 3.2 – Продолжительность хирургических вмешательств в группах

Это различие можно объяснить тем, что во второй группе наложение микроанастомозов требовало значительно больше времени и для закрытия донорского ложа 25 (73,5%) пациентам была необходима дополнительная операция по забору свободного расщепленного лоскута. Стоит отметить, что во время хирургического вмешательства с использованием лучевого лоскута были задействованы две бригады хирургов. Было установлено, что чем длительней операция тем дольше пациент находился в стационаре в послеоперационном периоде. Сила корреляции была равна 0,4.

3.2 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от общесоматического состояния пациента

В своей работе мы провели сравнение групп применяемых лоскутов в зависимости от возраста и сопутствующих заболеваний.

В группе с применением регионарных лоскутов для замещения дефектов слизистой оболочки полости рта было включено 96 пациентов из, которых 59

(61,4%) мужчин и 37 (38,6%) женщин. Во вторую группу было включено 34 пациента из, которых 11 (32,3%) мужчин и 23 (67,7%) женщин. Стоит отметить, что в группе свободного лучевого лоскута женщин больше чем в группе регионарных лоскутов по отношению к общему числу пациентов в группах (Рисунок 3.3) (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

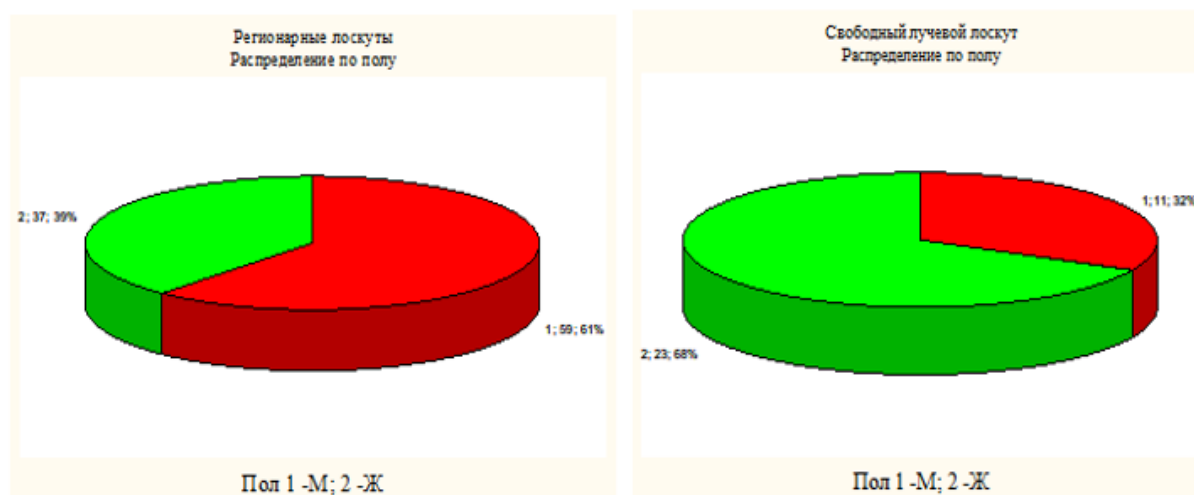


Рисунок 3.3 – Распределение пациентов в группах в зависимости от пола

Возраст пациентов тоже статистически различался в обеих группах. Так во второй группе пациенты были «моложе» пациентов чем в первой. Медиана возраста в первой группе составила 59,5 лет, в то время как во второй группе была равна 53 годам (Рисунок 3.4) (различия статистически достоверны $p = 0,00$).

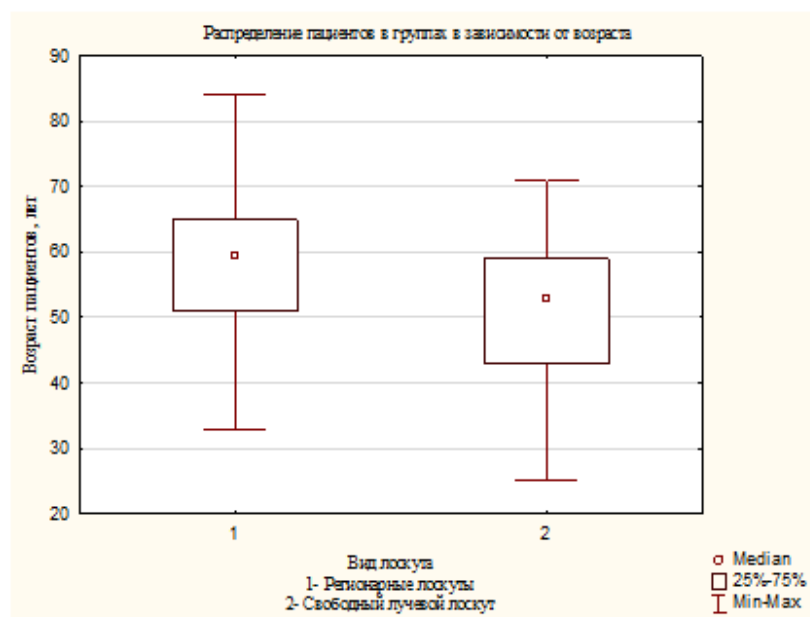


Рисунок 3.4 – Возраст пациентов в группах

В группе, где применили регионарный лоскут для замещения дефектов полости рта доля пациентов возраст, которых моложе 51 года составила всего 22,9%, а в группе свободного лучевого лоскута эти показатели были равны 47,1%. Так же различия были статистически достоверны ($p=0,015$)

В группе регионарных лоскутов большинство пациентов были с сопутствующими заболеваниями, которые ухудшали общесоматическое состояние пациентов. Так в первой группе всего 3 пациента (3,13%) были без сопутствующих заболеваний, а в группе свободного лучевого лоскута 8 (23,5%) пациентов были без сопутствующих заболеваний (Рисунок 3.5) (различия статистически достоверны $p = 0,00$).

Также тяжесть сопутствующих заболеваний была выше в группе регионарных лоскутов. Так в первой группе 36 (37,5%) пациентов были с показателями ASA III. В группе свободного лучевого лоскута эти показатели были равны 7 (20,5%) (Рисунок 3.6) (различия статистически достоверны, $p < 0,05$).

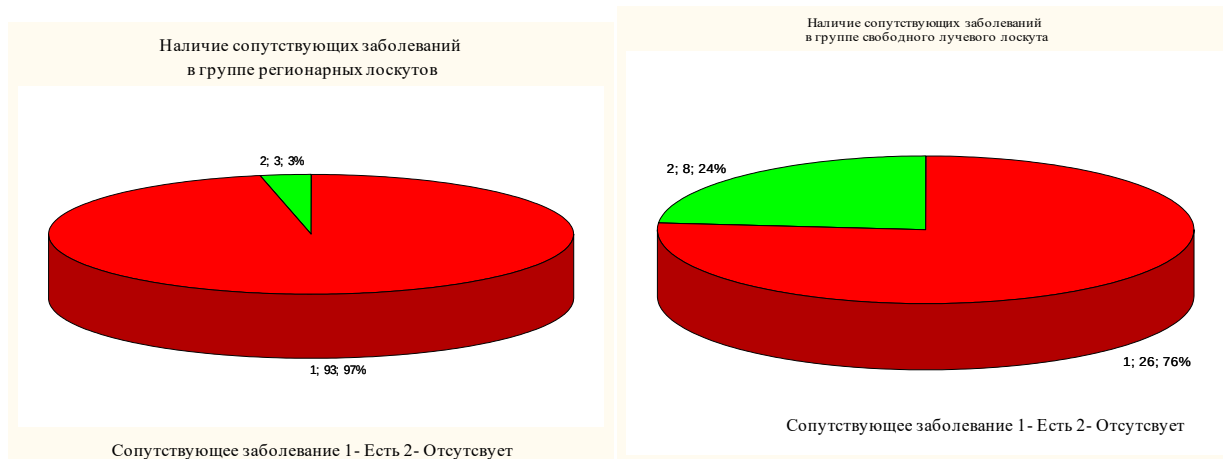


Рисунок 3.5 – Распределение пациентов в группах в зависимости от сопутствующих заболеваний

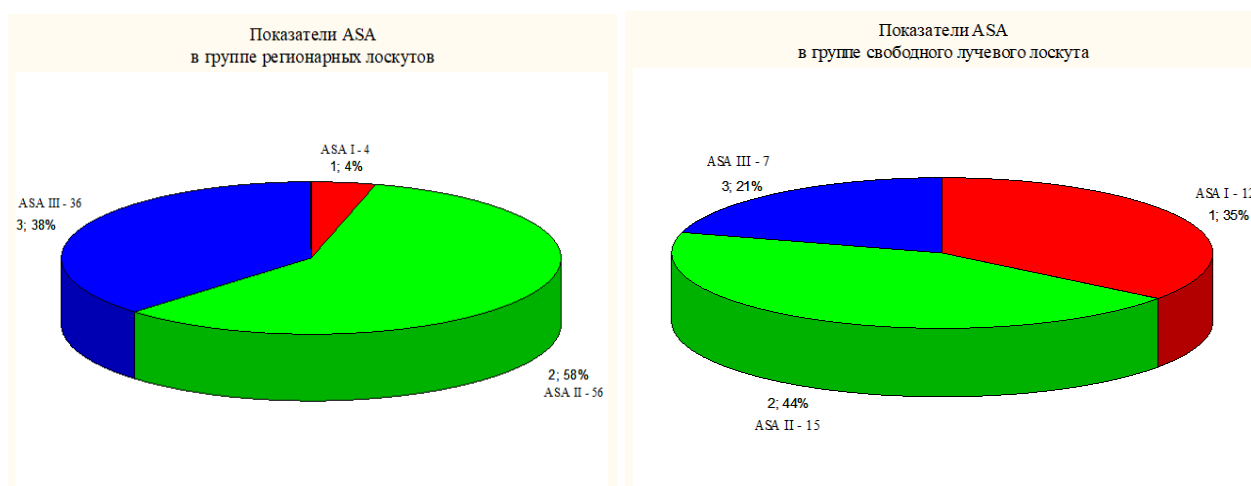


Рисунок 3.6 – Распределение пациентов в группах в зависимости от показателей ASA

При оценке шкалы Карновского, пациенты с показателями 90-100% наблюдались чаще во второй группе. Во второй группе у 26 (76,5%) пациентов шкала Карновского была равна 90-100%, а в группе регионарных лоскутов только у 20 пациентов (20,8%) из 96 соответствовала этим показателям (Рисунок 3.7) (различия статистически достоверны $p = 0,00$).



Рисунок 3.7 – Распределение пациентов в группах в зависимости от показателей шкалы Карновского

Более молодой возраст пациентов в группе свободного лучевого лоскута объясняется тем, что: во первых у молодых пациентов меньше сопутствующих заболеваний или вовсе их отсутствие, поэтому же у этой группы выше показатели по шкале Карновского и ниже по шкале ASA, во вторых у молодых пациентов более высокие эстетические требования (меньше дополнительных разрезов на видимых участках тела) и поэтому же в этой группе больше женщин.

3.3 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от продолжительности нахождения в стационаре пациентов

Продолжительность оперативного вмешательства, нахождение в стационаре, материальные расходы, осложнения: как общие, так и местные, связаны с вариантом лоскутов и имеют важное значение. В связи с этим мы оценивали этот параметр.

Медиана дней нахождения в стационаре после хирургического вмешательства в группе регионарных лоскутов была равна 14 дням, а в группе свободного лучевого лоскута была равна 15 дням (различия статистически не достоверны $p > 0.05$). Лечение частичных некрозов как консервативными методами, так и хирургическими в виде некрэктомии, требовало дополнительного

времени, что и объясняет длительное нахождение пациентов в стационаре в группе регионарных лоскутов.

Сроки нахождения в стационаре были сопоставимы в обеих группах ввиду того, что – случаи краевых некрозов в группе регионарных лоскутов больше чем в группе со свободным лучевым лоскутом (данные будут приведены ниже в подглаве осложнения); во вторых – методика забора свободного лучевого лоскута отработана; в третьих пациенты в группе свободного лучевого лоскута чаще выписывались с назогастральным зондом (данные будут приведены ниже в подглаве осложнения).

В виду особенности орофарингеальной области (начало дыхательных и пищеварительных путей, сложной анатомии и т.д.), и возможности развития угрожающих состояний (аспирация, асфиксия) большинству пациентов в обеих группах производилась установка назогастрального зонда и трахеостомической трубки.

В группе регионарных лоскутов 89 (92,7%) пациентам установили назогастральный зонд. Медиана продолжительности установки назогастрального зонда была равна 11 дням.

В группе со свободным лучевым лоскутом 33 (97,0%) пациентам установили назогастральный зонд (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Следует отметить, что назогастральный зонд раньше удаляли в группе регионарных лоскутов по сравнению со свободным лучевым лоскутом. В группе свободного лучевого лоскута медиана составила 14 дней. Это на три дня больше, чем в первой группе (Рисунок 3.8) (различия статистически достоверны $p = 0,00$).

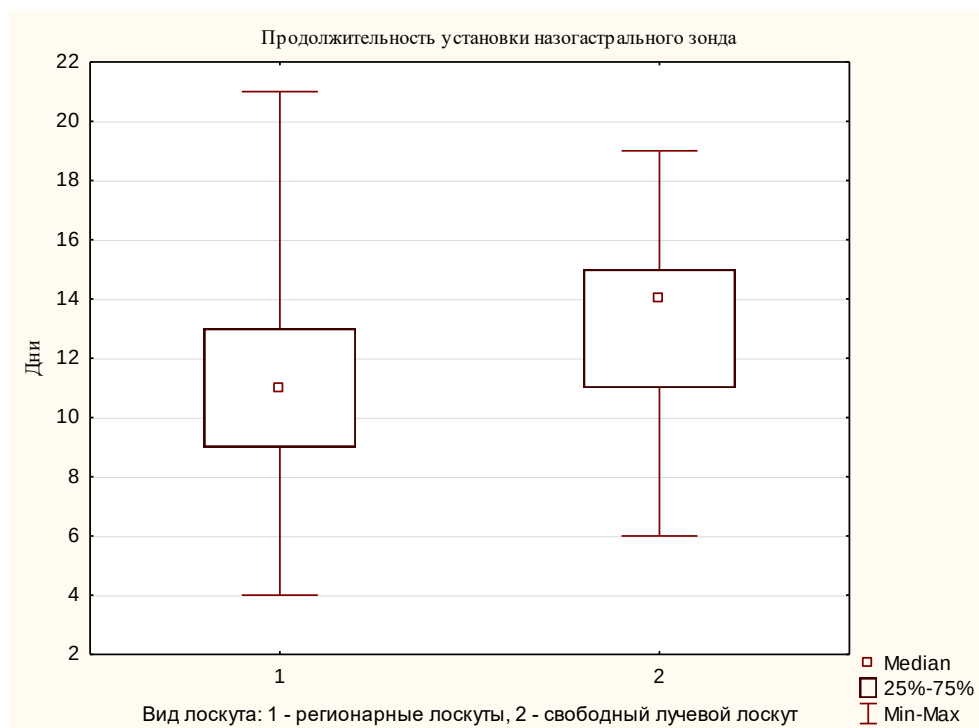


Рисунок 3.8 – Продолжительность установки назогастрального зонда: 1 – регионарные лоскуты; 2 – свободный лучевой лоскут

К сожалению, не всем пациентам к моменту выписки из стационара удаляли назогастральные зонды. Так в группе регионарных лоскутов 6 пациентов из 89 (6,7%) и в группе свободного лучевого лоскута 7 пациентов из 33-х (21,2%) были выписаны с назогастральными зондами (Рисунок 3.9) (различия статистически достоверны $p = 0,04$).

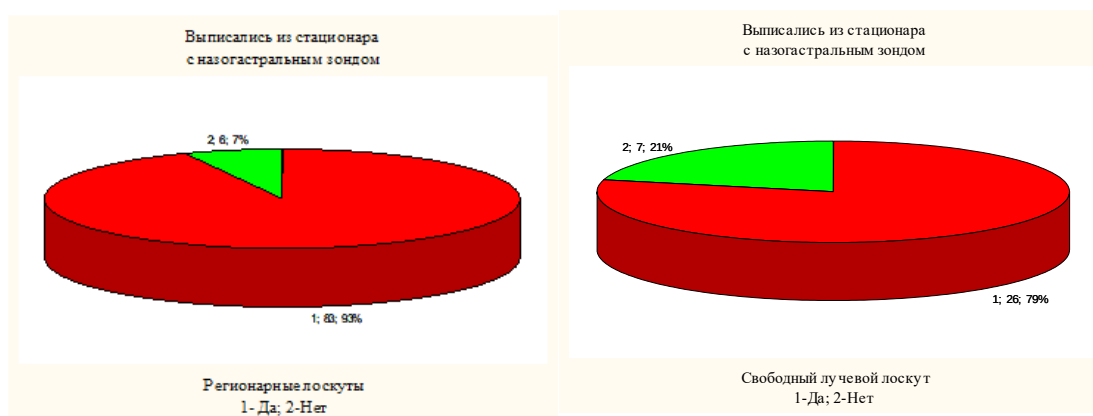


Рисунок 3.9 – Распределение пациентов в группах относительно выписки из стационара с назогастральным зондом

Трахеостомию чаще накладывали в группе свободного лучевого лоскута. Так 22 пациентам из 34 (64,7%) понадобилась трахеостомия. В то время как в группе регионарных лоскутов 40 пациентам (41,7%) из 96 понадобилась трахеостомия (Рисунок 3.10) (различия статистически достоверны $p < 0,05$).



Рисунок 3.10 – Распределение пациентов в группах относительно формирования трахеостомы

Медиана дней до удаления трахеостомической трубки в обеих группах были сопоставимы.

Различия в сроках удаления назогастрального зонда объясняется тем, что в случаях заживления ран первичным натяжением в группе регионарных лоскутов необходимости длительной установки назогастрального нет, тогда как в группе со

свободным лучевым лоскутом, в виду особенности операции (микрососудистые анастомозы), требуется более длительное ношение назогастрального зонда.

Сопоставимые сроки ношения трахеостомической трубки в обеих группах в случае первичного заживления объясняется отсутствием риска осложнений (аспирация, асфиксия). Более частое наложение трахеостомии в группе со свободным лучевым лоскутом можно объяснить профилактикой осложнений со стороны микрососудистого анастомоза.

3.4 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от общих и местных осложнений

Важным параметром для выбора лоскута является наличие общих и местных осложнений во время хирургического вмешательства (обильная кровопотеря) и в послеоперационном периоде. В своей работе мы оценили общие так и местные осложнения в исследуемых группах.

Общие осложнения

В число общих осложнений в послеоперационном периоде были включены осложнения, которые не были связаны с областью хирургического вмешательства (аспирация, пневмония, инфаркт миокарда, инсульт, кровотечение из язвы желудка, тромбоэмболия легочной артерии, гипертермия, тромбоз вен нижних конечностей, анемия в раннем послеоперационном периоде). У 31(23,8%) пациента из 130 наблюдались осложнения общего характера.

В группе регионарных лоскутов общие осложнения отмечались у 17 (17,7%) пациентов. Так в первой группе у 15 (15,6%) пациентов возникла гипертермия у двух из, которых наблюдалась пневмония. Во второй группе общие осложнения возникли у 14 (41,7%) пациентов, из которых гипертермия отмечалась у 13 (38,2%) пациентов, у одного из, которых была диагностирована пневмония и у двух тромбоз вен нижних конечностей. У двух пациентов в группе регионарных лоскутов наблюдался тромбоз вен нижних конечностей у одного пациента наряду с кровотечением из язвы. В группе свободного лучевого лоскута в общей

сложности у трех пациентов наблюдался тромбоз вен нижних конечностей. Все общие осложнения были купированы путем консервативного лечения.

Из-за обильной кровопотери во время хирургического вмешательства 13 пациентам (10,0%) из 130 понадобилась переливание эритроцитарной массы (в 5 наблюдениях во время операции, в 8 наблюдениях в раннем послеоперационном периоде). В группе регионарных лоскутов переливание эритроцитарной массы понадобилось 6 (6,25%), а в группе свободного лучевого лоскута 7 (17,9%) пациентам (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

Положительные края резекции, по результатам патоморфологического исследования, определены в 14 (10,8%) наблюдениях из 130. В группе регионарных лоскутов в 9 (9,4%) случаях из 96 определены положительные края резекции. В группе свободного лучевого лоскута в 5 (14,7%) наблюдениях из 34 определялись положительные края (различия статистически не значимы ($p > 0,05$)).

Смертельных случаев во время нахождения в стационаре не отмечалось ни в одной группе.

Разница показателей общих осложнений между исследуемыми группами статистически достоверна (Рисунок 3.11) ($p < 0,05$).

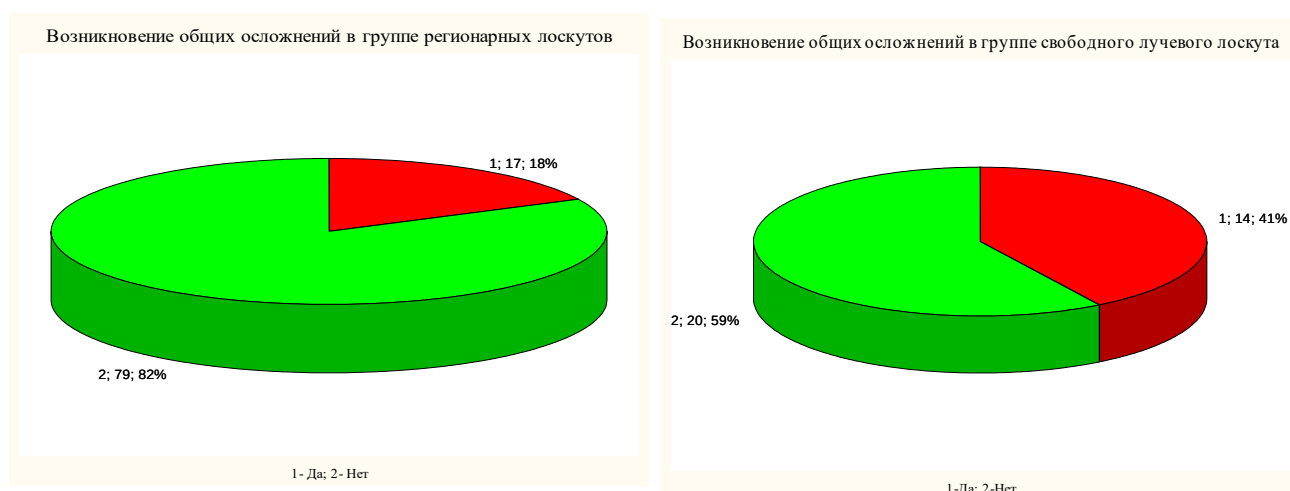


Рисунок 3.11 – Распределение случаев общих осложнений в группах

Эту разницу, больше общих осложнений в виде гипертермии в группе свободного лучевого лоскута можно объяснить тем, что объем операционной раны значительно больше в этой группе, соответственно больше пирогенных факторов.

Местные осложнения

Местные осложнения мы оценивали по таким параметрам как кровотечение в области хирургического вмешательства, образование гематомы, нейропатия (краевой ветви лицевого нерва, лучевого нерва), инфицирование раны, расхождение швов как в донорской, так и в реципиентной зоне, частичный либо тотальный некроз перемещенного лоскута, образование свища. Так же мы оценивали частоту экстренных операций в каждой группе.

Частичный некроз перемещенного лоскута наблюдался чаще в группе регионарных лоскутов. У 16 (16.7%) пациентов из 96 наблюдался частичный некроз лоскута (Рисунок 3.12), из которых 11 пациентам применили субментальный лоскут, 4 пациентам применили кожно-фасциальный надключичный лоскут и 1 пациенту применили носогубный лоскут (у данного пациента была внутриартериальная химиотерапия в анамнезе).



Рисунок 3.12 – Частичный некроз субментального лоскута

В группе регионарных лоскутов не были отмечены случаи тотального некроза. Интересным наблюдением является то, что из 11 пациентов, где применили субментальный лоскут 9 пациентам хирургическое вмешательство было выполнено в первые 2 года, как этот лоскут начали применять в нашей клинике. Это свидетельствует о том, что с получением практики и усовершенствованием техники забора, осложнения, связанные с лоскутом в виде частичного некроза, наблюдались реже. После 2016 года только у двух пациентов наблюдался частичный некроз лоскута. Различия между этими годами статистически достоверны $p < 0,05$.

В группе свободного лучевого лоскута частичный некроз наблюдался у 3-х пациентов (8,9%). Случаи тотального некроза наблюдались у двух пациентов (5,9%), у которых была поражена слизистая оболочка щеки и ретромолярной области. После удаления лоскута замещение дефекта осуществлялась местными тканями.

Несмотря на высокий процент частичного некроза в группе регионарных лоскутов, различия между группами статистически не значимы ($p > 0,05$). Случаи тотального некроза лоскута статистически достоверно ($p < 0,05$) выше в группе свободного лучевого лоскута. Такие данные можно объяснить особенностью кровоснабжения лучевого аутооттрансплантата (тромбоз магистральных сосудов).

Образование свища наблюдалось у 3 пациентов в каждой группе. В группе регионарных лоскутов, в двух случаях свищи возникли у пациентов со злокачественными новообразованиями языка и в одном наблюдении при раке слизистой оболочки тканей дна полости рта. У пациентов, где был поражен язык был использован субментальный лоскут, а в последнем наблюдении был использован носогубный лоскут. В группе свободного лучевого лоскута в двух наблюдениях была поражена слизистая оболочка щеки и в одном наблюдении была поражена ретромолярная область (Рисунок 3.13) (различия статистически не достоверны $p > 0,05$).



Рисунок 3.13 – Образование свищевого хода (отмечено стрелкой) в подчелюстной области у пациента со свободным лучевым лоскутом

Диастаз в полости рта образовался в 9(6,9%) случаях из 130. В группе регионарных лоскутов у 7 (7,3%) пациентов из 96 и у 2-х пациентов (6,0%) из 34 в группе свободного лучевого лоскута (различия статистически не достоверны $p > 0,05$) В группе регионарных лоскутов в трех наблюдениях диастаз образовался при замещении дефектов при поражении слизистой оболочки дна полости рта, по одному наблюдению было при поражении слизистой оболочки щеки, ретромолярной области, альвеолярного края нижней челюсти и языка. В группе свободного лучевого лоскута оба случая образования диастаза в полости рта были при поражении ретромолярной области.

Расхождение швов донорского ложа наблюдались по одному пациенту в каждой группе (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). В группе регионарных лоскутов расхождение швов донорского ложа наблюдалось при применении кожно-фасциального надключичного лоскута.

Инфицирование раны в полости рта наблюдались у двух пациентов, по одному пациенту в каждой группе (различия статистически не достоверны

$p>0,05$). В группе регионарных лоскутов инфицирование раны наблюдалось у пациента, которому применили субментальный лоскут и выполнили срединную мандибулотомию.

Парез краевой ветви лицевого нерва наблюдались у 4 (3,0%) пациентов из 130 – 3 (3,0%) в группе регионарных лоскутов (все в группе, где применили субментальный лоскут) и у одного (3,0%) пациента в группе свободного лучевого лоскута (различия статистически не достоверны $p>0,05$).

Нейропатия лучевого нерва отмечалась у двух пациентов в группе свободного лучевого лоскута. Так же стоит отметить, что в одном наблюдении отмечалось пререзывание сухожилия лучевого сгибателя запястья на левом предплечье. В данном наблюдении свободный расщепленный лоскут кожи был мобилизован с того же предплечья.

Экстренные операции в послеоперационном периоде были в 7 (5,4%) наблюдениях из 130. В группе свободного лучевого лоскута 6 (17,6%) и в одном наблюдении (1,0%) при применении субментального лоскута (Рисунок 3.14) (различия статистически достоверны $p<0,05$). В группе регионарных лоскутов экстренная операция была выполнена с целью остановки активного кровотечения на шее. В группе свободного лучевого лоскута 3 экстренные операции из 6 были выполнены из-за нарушения кровообращения лоскута. Во время ревизии обнаружен тромбоз вен анастомозов. Успешность ревизии сосудов и наложения новых анастомозов составила 66,0%. Один лоскут не получилось «спасти». Остальные три случая экстренного хирургического вмешательства были выполнены из-за активного кровотечения на шее.

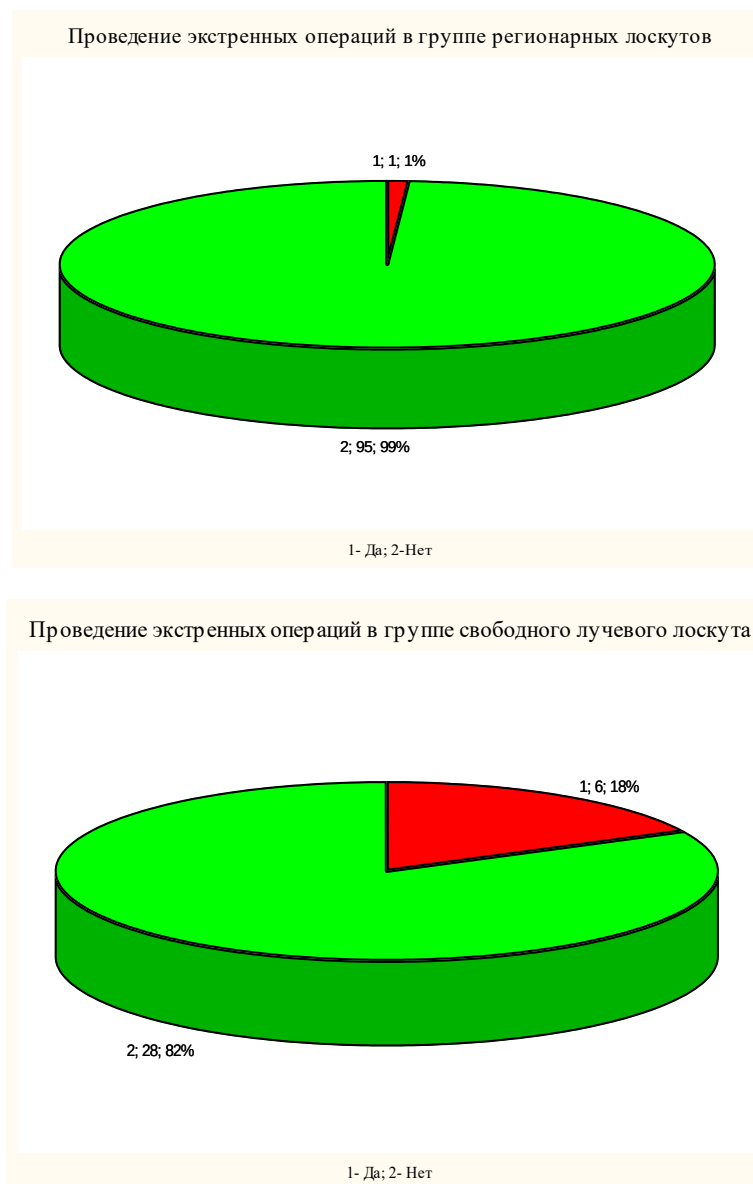


Рисунок 3.14 – Частота экстренных операций в группах

В этой же подглаве мы рассматриваем такой параметр, как дополнительное хирургическое вмешательство – коррекция лоскута. В послеоперационном периоде в группе свободного лучевого лоскута трем пациентам из-за избытка лоскута понадобилась коррекция, у двух пациентов распространенность опухолевого процесса соответствовала символу T1 и один пациент был с рецидивной опухолью. У первичных пациентов опухолевый процесс находился на слизистой оболочке дна полости рта и альвеолярном отростке верхней челюсти. Размер лоскута при замещении дефекта тканей дна полости рта составил 30 см² и при замещении дефекта альвеолярного отростка верхней челюсти размер лоскута

составил 50 см². Пациенту с рецидивным процессом языка коррекция проводилась дважды. Размер лоскута составлял 35 см². Надо отметить, что при использовании носогубного лоскута у большинства больных формируется плановая оростомы, которая также требует дополнительного хирургического вмешательства в виде закрытия оростомы. Закрытие плановой оростомы можно выполнить через 3 недели как под местной, так и под общей анестезией. В последнее время чаще используется островковый носогубный лоскут, и в этих случаях не происходит формирование плановой оростомы и нет необходимости в повторном хирургическом лечении.

Таким образом в группе регионарных лоскутов у 27 (28,0%) пациентов возникли местные осложнения. В группе свободного лучевого аутоотрансплантата местные осложнения возникли у 12 (35,3%) пациентов (различия статистически не достоверны $p > 0,05$).

3.5 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от лечения в дооперационном периоде

В нашем исследовании дана оценка воздействия лучевой терапии в анамнезе на жизнеспособность применяемого лоскута. Жизнеспособность лоскута оценивалась возникновением некроза – как тотального, так и частичного. Так, 28 пациентов из 130 (21,5%) были с лучевой терапией в анамнезе 18 (13,8%) из, которых прошли радикальный курс лучевой терапии. В группе регионарных лоскутов из 96 пациентов 22 пациента (23,4%) были с лучевой терапией в анамнезе из, которых 13 (13,8%) получили радикальную дозу лучевой терапии. В группе свободного лучевого лоскута 6 (17,6%) пациентов из 34 были с лучевой терапией в анамнезе, 5 (14,7%) из, которых получили радикальную дозу облучения (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Частичный некроз лоскута в группе регионарных лоскутов наблюдались у 16 пациентов из, которых только 3 пациентов были с лучевой терапией в анамнезе (двое пациентов с анамнезом в радикальной дозе). В группе свободного лучевого лоскута у 5

пациентов наблюдался некроз лоскута различной распространенности (3 частичный некроз, 2 тотальный некроз). Так только у одного пациента у которого наблюдался частичный некроз лоскута была лучевая терапия в радикальной дозе в анамнезе. Таким образом, можно предположить, что лучевая терапия в анамнезе не влияет на жизнеспособность как регионарных лоскутов, так и свободного лучевого лоскута.

3.6 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от интервала между этапами комбинированного лечения

В нашем исследовании из 130 пациентов 91 (70,0%) пациенту назначили послеоперационную лучевую либо химиолучевую терапию.

В группе регионарных лоскутов 68 (70,8%) пациентам из 96 после проведенного хирургического лечения, по результатам патоморфологического исследования назначили адъювантную терапию в объеме ЛТ либо ХЛТ. Из них 39 (57,4%) пациентов, которым применили субментальный лоскут, 24 (35,3%) носогубный лоскут и 5 (7,3%) кожно-фасциальный надключичный лоскут. Из 68 пациентов 60 (88,2%) пациентов с первичным опухолевым процессом, 5 (7,4%) с местно-распространенным рецидивным процессом и 3 (4,4%) с продолженным ростом опухолевого процесса. Таким образом из 70 пациентов в группе регионарных лоскутов, с первичными опухолевыми процессами 60 (86,7%) пациентам было назначено адъювантное лечение по результатам патоморфологического исследования. Отказались от дальнейшего лечения 4 пациента (5,9%), 3 пациента в группе субментального лоскута и 1 в группе носогубного лоскута. Сроки между операцией и началом адъювантного лечения составили до 6-и недель у 63 (98,4%) пациентов.

В группе свободного лучевого лоскута, по результатам патоморфологического исследования 23 пациентам (67,6%) из 34-х после хирургического лечения назначили адъювантную терапию в объеме ЛТ или ХЛТ. Первичный опухолевый процесс наблюдался у 20 пациентов (87,0%) из 23,

остальные 3 (13%) пациента были с местно-распространенными рецидивными опухолевыми процессами. Из 25 пациентов с первичными опухолевыми процессами 20 пациентам (80%) было назначено адъювантное лечение. Стоит отметить, что 3 (13%) пациента из 23 начали адъювантную терапию по истечению 6 недель после операции.

Разница между операцией и началом адъювантной терапии в течение последующих 6 недель в исследуемых группах статистически значимо ($p < 0,05$).

Такая разница объясняется тем, что в группе со свободным лучевым лоскутом были пациенты, которым потребовалось повторное хирургическое вмешательство что отодвинуло сроки начала лучевой терапии.

3.7 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от качества жизни пациентов после лечения

Одним из определяющих критериев при выборе лоскута для замещения дефекта является оценка качества жизни пациента после окончания проведения специализированного лечения. При оценке качества жизни пациенты отвечали на вопросы по 4-х балльной шкале, где 1 – не было, 2 – слегка, 3 – существенно, 4 – очень сильно. Пациенты отвечали на следующие вопросы: испытываете ли вы боль в полости рта, испытываете ли вы затруднения при проглатывании жидкой пищи, испытываете ли вы затруднения при проглатывании кашицеобразной пищи, испытываете ли вы затруднения при проглатывании твердой пищи, поперхиваетесь ли при глотании, хорошо ли открывается у вас рот, испытываете ли вы дискомфорт при приеме пищи в присутствии незнакомых людей, испытываете ли вы дискомфорт при разговоре с другими людьми вживую, испытываете ли вы дискомфорт при разговоре с другими людьми по телефону, испытываете ли вы дискомфорт при повседневном общении в кругу семьи, используете ли вы болеутоляющие, используете ли вы добавки к пище, снижен ли у вас аппетит, мешала ли боль заниматься повседневными делами, вызывает ли беспокойство внешний вид, есть ли проблемы с жеванием.

Отдельно для группы со свободным лучевым лоскутом выполнялась оценка функции левой руки и были заданы следующие вопросы – как оцениваете работу левой руки, насколько хорошо двигались пальцы левой руки, какова была сила в левой руке, повернуть дверную ручку, подобрать монету, держать стакан воды, повернуть ключ в замке, держать сковороду, открыть банку, застегнуть пуговицу, есть с ножом/вилкой, носить продуктовый пакет, мыть посуду, мыть волосы, завязывать шнурки, как часто вы испытывали боль в левой руке (кистях)/запястье (запястьях), пожалуйста, опишите боль, которую вы испытывали в левой руке (кистях)/запястье (запястьях), как часто боль в левой руке (кистях)/запястье (запястьях) мешала вашему сну. Как часто боль в левой руке (кистях)/запястье (запястьях) мешала вашей повседневной деятельности (например, приему пищи или купанию). Вопросы оценивались по 5 бальной шкале, где 1 – очень доволен, 2 – частично удовлетворен, 3 – относительно удовлетворен, 4 – несколько неудовлетворен, 5 – очень недоволен.

Медиана опроса пациентов в группе регионарных лоскутов составила 35,5 месяцев, в группе лучевого лоскута 36,5 месяцев.

При оценке качества жизни в группе регионарных лоскутов был включен 81 (84,4%), в группе свободного лучевого лоскута были включены 28 (82,4%) пациентов.

Распределение в группе регионарных лоскутов было следующим – из 81 пациента 44 пациентам применили субментальный лоскут, 29 пациентам носогубный и 8 пациентам применили кожно-фасциальный надключичный лоскут.

В группе регионарных лоскутов у 29 пациентов был рак дна полости рта, 27 пациентов рак языка, 9 пациентов слизистая оболочка щеки, 8 пациентов альвеолярный край нижней челюсти, 3 пациентов альвеолярный отросток верхней челюсти, 5 пациентов ретромолярная область. У 39 пациентов была краевая резекция нижней челюсти у 2 пациентов сегментарная резекция нижней челюсти. Резекция альвеолярного отростка верхней челюсти была у 6-х пациентов.

Послеоперационная лучевая терапия была проведена 62 пациентам (35 субментальный, 22 носогубный, 5 надключичный).

В группе свободного лучевого лоскута у 10 пациентов был рак языка, 8 пациентов со злокачественным новообразованием слизистой оболочки щеки, у 4 пациентов был диагностирован рак ретромолярной области, по два случая наблюдались при поражении слизистой оболочки дна полости рта и твердого неба и по одному случае были при поражении альвеолярного края нижней челюсти и альвеолярного отростка верхней челюсти. 16 пациентам из 28 была проведена лучевая терапия в послеоперационном периоде. Краевую резекцию нижней челюсти выполнили 12 пациентам. Верхняя челюсть была резецирована у 4-х пациентов.

В группе регионарных лоскутов никто из пациентов не жаловался на болевые ощущения в полости рта, средний балл был равен – 1. В группе свободного лучевого лоскута 6 пациентов из 28 опрошенных (21,45%) жаловались на боль в полости рта (Рисунок 3.15) (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

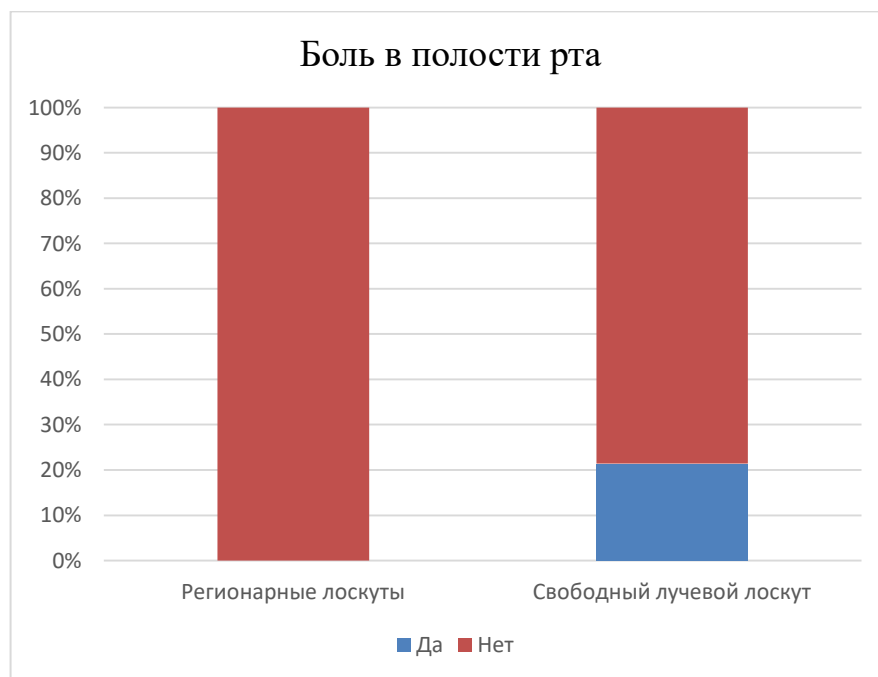


Рисунок 3.15 – Распределение пациентов в группах в зависимости от жалоб на боль в полости рта

Все 6 пациентов оценивали легкую боль и дали оценку в два балла, средний балл был равен – 1,4. Только двум пациентам в группе свободного лучевого лоскута боль в полости рта слегка мешала заниматься повседневными делами.

В обеих группах пациенты не сталкивались со сложностями при проглатывании жидкой и кашицеобразной пищи и средний балл в обеих группах был равен 1. Однако при проглатывании твердой пищи большинство пациентов сталкивались со сложностями. Так в группе регионарных лоскутов 26 пациентов жаловались на сложности возникающие при проглатывании твердой пищи (32,1%) (14 пациентов в группе субментального лоскута – 13 пациентов с послеоперационной лучевой терапией, 3 пациента в группе надключичного лоскута – 2 пациента с послеоперационной лучевой терапией, 9 пациентов в группе носогубного лоскута – все пациенты с послеоперационной лучевой терапией) По четырех бальной шкале в два балла оценили 12 пациентов, остальные 14 пациентов оценили сложности возникающие при проглатывании твердой пищи в 4 балла. Средний балл составил 1,8 баллов. В группе свободного лучевого лоскута сложности, возникшие с проглатыванием твердой пищи, возникли у 12 пациентов (42,8%) из, которых 9 пациентов прошли курс лучевой терапии в послеоперационном периоде. Сложности, возникшие с проглатыванием твердой пищи в 3 балла, оценили 5 пациентов, остальные 7 пациента оценили в 4 балла. Средний балл составил 2,2 балла. Стоит отметить, что большинство пациентов в обеих группах (в группе регионарных лоскутов 20 пациентов, в группе свободного лучевого лоскута 8 пациентов) связывали сложности с проглатыванием твердой пищи возникшей сухостью в полости рта после проведенной лучевой терапии в послеоперационном периоде.

Поперхивание при приеме пищи в группе регионарных лоскутов отметили четверо пациентов (4,9%), на два балла. Средний балл составил 1,06. В группе лучевого лоскута на поперхивание при приеме пищи пожаловались 8 пациентов (28,6%) (различия статистически достоверны $p < 0,05$). Существенное поперхивание при приеме пищи отметили 6 пациентов, то есть на 3 балла,

остальные два пациента оценили на 2 балла. Возможным объяснением может служить то, что при использовании лучевого лоскута сенсорная чувствительность отсутствовала и возникали затруднения при формировании пищевого комка. Статистически значимая разница $p < 0,05$ отмечалась при приеме пищи, в группе с регионарными лоскутами, в виде неприятного ощущения «что-то течет» на шее и в подбородочной области при применении субментального (2 пациента) и надключичного лоскута (2 пациента). Подобные ощущения объясняется тем, что при заборе этих лоскутов возможно сохранение иннервации.

Открывание рта у 9 пациентов в группе регионарных лоскутов жаловались на трудность открытия полости рта (11,1%). Количество пациентов оценившие открывание рта в два балла составило 6 пациентов, 3 пациент 3 балла. Средний балл был равен 1,14. В группе свободного лучевого лоскута 8 пациентов столкнулись со сложностями при открывании рта (28,6%). Пациенты поставившие 2 балла составили 6 пациентов, остальные два пациента поставили 3 балла. Средний балл составил 1,35. Разница по количеству пациентов с жалобами на открывание рта статистически достоверно между группами ($p < 0,05$).

При оценке функции жевания в группе регионарных лоскутов 15 пациентов предъявили жалобы (18,5%) (3 в группе субментального лоскута, 6 в группе носогубного лоскута, 6 в группе надключичного лоскута). 11 пациентов отметили очень сильные сложности при жевании и поставили 4 балла, по два пациента поставили 2 и 3 балла соответственно. Средний балл составил 1,5 балл. В группе свободного лучевого лоскута. В группе свободного лучевого лоскута у 8 пациентов возникли проблемы с жеванием (28,6%) (различия статистически не достоверны $p < 0,05$). Один пациент поставил 2 балла при оценке функции жевания. Столько же пациентов поставили 4 балла. Остальные 6 пациентов поставили три балла. Средний балл составил 1,6 балла. Статистически незначимая разница между группами объясняется тем, что в группе со свободным лучевым лоскутом отсутствовала чувствительность кожной площадки.

На дискомфорт при приеме пищи при присутствии незнакомых людей в группе регионарных лоскутов пожаловались 17 пациентов из 81 (21,0%) (11

женщин, 6 мужчин). Так 8 пациентов сказали, что стараются избегать приема пищи при присутствии незнакомых людей и поставили оценку в 4 балла. В три балла оценили свое состояние 2 пациентов и в два балла поставили 7 пациентов. Средний балл составил – 1,4. В группе свободного лучевого лоскута на дискомфорт при приеме пищи при присутствии незнакомых людей пожаловались 11 пациентов (8 женщин, 3 мужчин) из 28 (39,3%). Различия статистически достоверны ($p < 0,05$). 6 пациентов избегают приема пищи в компании незнакомых людей, 3 пациентов оценили дискомфорт на три балла, то есть существенно, и два пациента поставили два балла. Средний балл составил 1,9. Статистически значимую разницу между группами можно объяснить тем, что свободный лучевой лоскут использовался при больших дефектах, и то, что женщин с такими жалобами, было больше в обеих группах из-за высоких эстетических требований.

На дискомфорт при разговоре с незнакомыми людьми пожаловались 15 (8 мужчин, 7 женщин) пациентов из 81 (18,5%) в группе регионарных лоскутов. Так двое пациентов вовсе избегают общения вживую с незнакомцами из-за очень сильного дискомфорта при общении, остальные 13 пациентов стараются избегать общения с незнакомцами и описывают на легкий дискомфорт при общении. Средний балл составил 1,27. В группе лучевого лоскута на дискомфорт при общении с незнакомцами пожаловались 7 пациентов (25,0%) из 28 (5 женщин, 2 мужчин) (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Все пациенты описали легкий дискомфорт при разговоре с незнакомцами. Только один пациент жаловался на сильный дискомфорт при общении с незнакомцами. Средний балл составил 1,25. Социальное общение в обеих группах были сопоставимы.

На дискомфорт при общении по телефону в группе регионарных лоскутов пожаловались 8 пациентов (9,9%). Так один пациент ощущает очень сильный дискомфорт, а остальные отметили легкую степень дискомфорта. Средний балл составил 1,35. В группе свободного лучевого лоскута дискомфорт при общении по телефону отметили 5 пациентов (17,8%) (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Средний балл составил 1,18. Хотя все пациенты оценили дискомфорт в два балла. Ни один пациент из обеих групп не пожаловался на

дискомфорт при общении и при приеме пищи в кругу семьи. Это наглядно отображает возникающую проблему с социальной адаптацией у пациентов после хирургических вмешательств в области головы и шеи. Ни один пациент из исследуемых групп не принимает обезболивающие препараты и не употребляют добавки к пище.

В группе регионарных лоскутов один пациент (1,2%) жаловался на снижение аппетита. В группе свободного лучевого лоскута 4 (14,3%) пациента жаловались на снижение аппетита (различия статистически достоверны $p < 0,05$). Все пациенты с трудностями при приеме твердой пищи, трое пациентов с жалобами на боль в полости рта, поперхиваются во время приема пищи при глотании и сталкиваются с трудностями при приеме пищи. Средний балл составил 1,3. Особенность формирования свободного лучевого лоскута (отсутствие сенсорной иннервации) объясняет наличие у пациентов ощущения инородного тела во рту и высокие показатели нарушения аппетита у этой группы пациентов.

При оценке внешнего вида пациентами были получены следующие данные. Внешний вид в группе регионарных лоскутов вызывало беспокойство у 10 пациентов (13,6%) (6 пациентов которым применили носогубный лоскут, по два пациента которым применили надключичный лоскут и субментальный лоскут соответственно) Легкое беспокойство было вызвано у 7 пациентов, существенное беспокойство у одного пациента и у двух пациентов очень сильную обеспокоенность. Средний балл составил 1,13. В группе свободного лучевого лоскута 9 пациентов отметили недовольство внешним видом (32,15%). Недовольство было вызвано не только операцией в области головы и шеи, но и операцией на предплечье. Средний балл составил 1,9 (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

На рост волос в полости рта на лоскуте в группе регионарных лоскутов пожаловались 11 пациентов (13,6%) (6 в группе субментального лоскута, 5 в группе носогубного лоскута). Однако все пациенты отметили на скудность роста волос, особенно после лучевой терапии. В группе свободного лучевого лоскута 5

пациентов из 28 отметили скудный рост волос в полости рта (17,8%). Данные в обеих группах в нашем исследовании сопоставимы.

Следует отметить, что выбор лоскута не влияет на развитие кариеса. Сопоставимое количество в обеих группах предъявляли жалобы на дефекты зубов. Такая ситуация связана с проведением лучевой терапии.

Для оценки качества жизни пациента в группе свободного лучевого лоскута, необходимо оценивать состояние предплечья. Среди пациентов, которым применили лучевой лоскут 18 пациентам дефект на предплечье зашили на себя без использования каких-либо расщепленных лоскутов, либо взяли свободный расщепленный лоскут с той же руки (Рисунок 3.16).



Рисунок 3.16 – Грубый келлоидный рубец в области донорского ложа (рана ушита без использования свободного расщепленного лоскута кожи)

Остальным 10 пациентам свободный расщепленный лоскут мобилизовали из других частей тела (Рисунок 3.17) (паховая область, надлобковая область, переднебоковая часть бедра).

При оценке работы левой руки: в группе где применили свободный расщепленный лоскут кожи мобилизованный не из того же предплечья очень довольными были 7 из 10 (70,0%) пациентов, а в группе, где дефект на левом предплечье зашили на себя или применили свободный расщепленный лоскут

кожи с той же руки довольными работой левой руки были всего 6 пациентов из 18 (30,0%) (различия статистически достоверны $p < 0,05$).



Рисунок 3.17 – Послеоперационный рубец в области донорского ложа (рана ушита с использования свободного расщепленного лоскута кожи)

Остальные три пациента в группе со свободным расщепленным лоскутом, мобилизованным не из левого предплечья, оценили силу в левой руке как хорошо и поставили два балла. Средний балл составил 1,3 балла. В группе, где пациентам дефект ушили на себя или использовали, свободный расщепленный лоскут той же руки 2 балла поставили 5 пациентов, 3 балла 5 пациентов и два пациента поставили 5 баллов оценив силу в левой руке как очень плохо. Средний балл составил 2,3 балла. Так же статистически значимые результаты получены при оценке силы левой руки. 7 (70,0%) пациентов в первой группе были очень довольны силой в левой руке. Остальные три пациента поставили 2 балла. Средний балл составил 1,3 балла. Во второй группе очень довольными силой в левой руке были 6 (30,0%) пациентов. Пятеро пациентов поставили два балла, и остальные семеро пациентов поставили 3 балла так как оценивали силу в левой руке как средне. Средний балл составил 2,1 балла. Так же отмечено, что только пациенты второй группы испытывали трудности при выполнении ежедневных работ и от 5 до 8 пациентов жаловались на трудности возникающие при открытии

банки, застегивании пуговицы, есть с ножом/вилкой, ношении продуктового пакета, мытье посуды, мытье волос, завязывании шнурков. Стоит отметить, что ни один пациент из обеих групп не отметил трудности при поворачивании дверной ручки, подборании монеты, держании стакана воды, поворачивании ключа в замке и при держании сковороды. Во второй группе 8 пациентов из 18 были частично довольны движением пальцев левой руки (44,4%) и поставили два балла. Средний балл составил 1,4 балла. В то время как в первой группе, все пациенты были довольны движением пальцев левой руки и поставили 1 балл. Средний балл составил 1 балл (различия статистически достоверны $p < 0,05$). Также во второй группе 7 пациентов (38,9%) пожаловались на чувство онемения в пальцах левой руки. В первой группе только один пациент отметили онемение пальцев левой руки (10,0%) (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

3.8 Сравнительная характеристика групп применяемых лоскутов в зависимости от результатов лечения

В онкологической практике наибольшее значение имеют показатели выживаемости больных, общей, безрецидивной выживаемости, частота и сроки возникновения рецидивов. В своей работе мы провели оценку по этим показателям тоже.

В группе пациентов с регионарными лоскутами получены следующие данные: у 11 (15,7%) пациентов из 70 с первичными процессами в послеоперационном периоде развился рецидив в полости рта в одном из, которых с рецидивом метастазов на шее, у 8 (11,4%) рецидив метастазов на шее и у одного (1,4%) пациента возникли отдаленные метастазы. Из 11 пациентов 5 пациентов в группе субментального лоскута, 4 в группе носогубного лоскута и 2 пациента в группе кожно-фасциально надключичного лоскута. Из 5 пациентов по результатам патоморфологического исследования у 3-х пациентов были «положительные» края резекции, в одном наблюдении эмболы в сосудах. В остальных наблюдениях возник рецидив опухолевого процесса в полости рта.

Срок возникновения составили 6, 12 и 25 месяцев. Отдельно проведен сравнительный анализ по частоте возникновения рецидива в полости рта свободного лучевого лоскута и субментального. Различия статистически не достоверны ($p = 0,47$). Из этого следует, что выбор лоскута (в том числе субментального) не влияет на частоту локального рецидива.

Рецидив метастазов на шее возникли у 8 пациентов все в группе субментального лоскута. У 5-х пациентов были метастатически поражены лимфатические узлы шеи, 4 из, которых с экстракапсулярной инвазией. У одного пациента было диагностировано двустороннее поражение лимфатических узлов шеи. В одном наблюдении по результатам патоморфологического исследования были диагностированы положительные края резекции. Стоит отметить, что в 7 наблюдениях из 8 глубина инвазии опухолевого процесса была равна 10 или более мм. У 5-х пациентов был поражен язык, по одному пациенту были в группах с поражением слизистой оболочки щеки, дна полости рта и ретромолярной области. Сроки возникновения рецидивов составляли от 3-х месяцев до 40 месяцев.

У одного пациента в группе субментального лоскута на 10-м месяце после химиолучевой терапии были диагностированы отдаленные метастазы. Пациент был со злокачественным новообразованием языка, глубина инвазии по результатам патоморфологического исследования составляла 25 мм. Стоит отметить, что все пациенты прошли адъювантное лечение вовремя.

В группе со свободным лучевым лоскутом у 6 пациентов (24,0%) возник рецидив опухоли в полости рта. У одного пациента одновременно с выявлением рецидива опухоли в полости рта обнаружены отдаленные метастазы. У двух пациентов по результатам патоморфологического исследования после ранее проведенной операции были диагностированы эмболы в сосудах и у трех пациентов была диагностирована перинеуральная инвазия. Стоит отметить, что глубина инвазии у 5-х пациентов была больше или равна 10 мм. Также, у двух пациентов по результатам патоморфологического исследования была

диагностирована экстракапсулярная инвазия в лимфатических узлах шеи. Сроки выявления рецидивов составила от 3-х до 23 месяцев.

Рецидив метастазов на шее возник у пятерых пациентов, у двоих из которых по результатам патоморфологического исследования послеоперационного материала была диагностирована экстракапсулярная инвазия в лимфатических узлах шеи. Еще в одном наблюдении была диагностирована периневральная инвазия с эмболами в сосудах. Сроки выявления рецидивов составила от 3-х до 25 месяцев.

Суммируя, рецидив в полости рта в группе регионарных лоскутов возник у 11 пациентов (15,7%) (4 пациентам провели ХЛТ еще 4 пациентам провели ЛТ, остальным 3-м пациентам не провели адъювантное лечение). В группе свободного лучевого лоскута рецидив в полости рта возник у 6 пациентов (24,0%). Все 6 пациентам провели адъювантную терапию в виде ХЛТ (5 пациентов) и ЛТ (один пациент) (различия статистически не достоверны $p = 0,54$).

При сравнении общей 5-летней выживаемости в исследуемых группах получены следующие данные. В группе регионарных лоскутов 5-летняя выживаемость составила – 73,4%, в группе лучевого лоскута 5-летняя выживаемость составила – 68,0%. Медиана не достигнута (Рисунок 3.18). Как видно, показатели общей 5-летней выживаемости в группах сопоставимы между собой, и выбор лоскута не влияет на этот критерий.

Нами при оценке 5-летней безрецидивной выживаемости получены следующие данные. В группе регионарных лоскутов 5-летняя безрецидивная выживаемость составила – 68,5%. В группе свободного лучевого лоскута 5-летняя безрецидивная выживаемость составила 50,3%. Медиана не достигнута. По этому критерию (5-летней безрецидивной выживаемости) данные сопоставимы (Рисунок 3.19). Выбор лоскута не влияет на показатели 5-летней безрецидивной выживаемости.

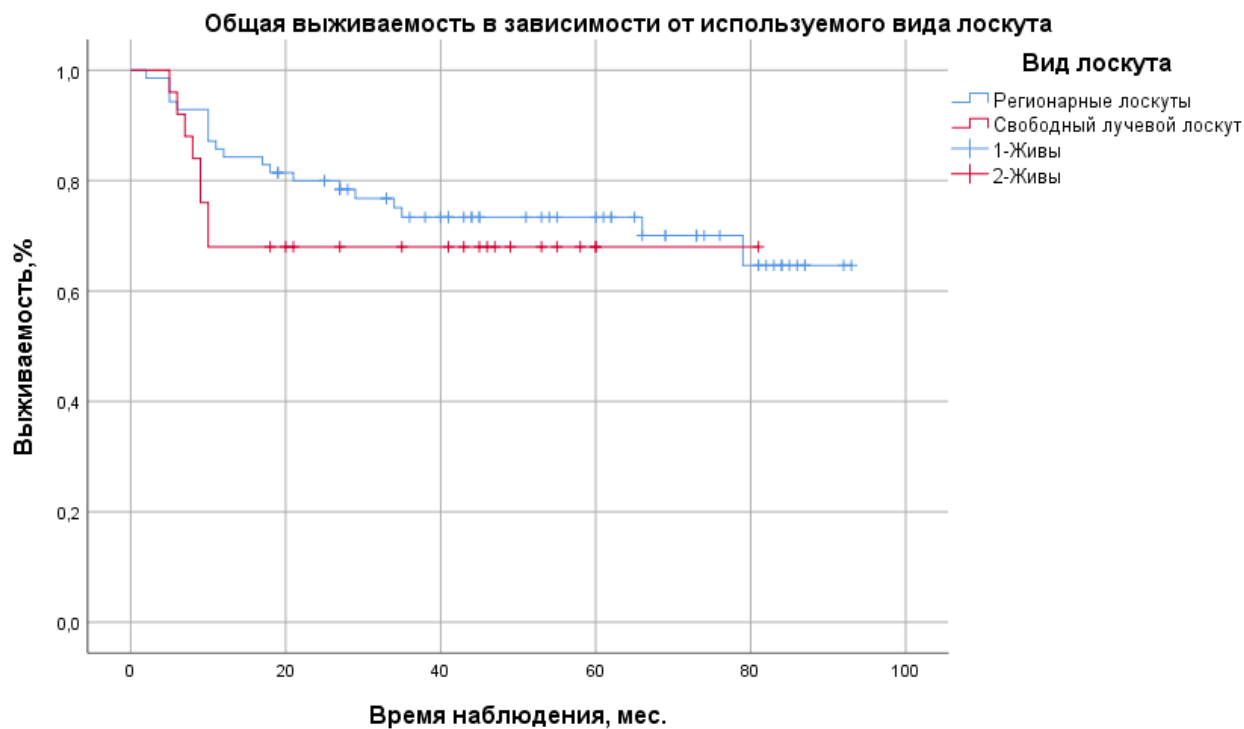


Рисунок 3.18 – Общая выживаемость в зависимости от используемого вида лоскута ($p=0.4$)

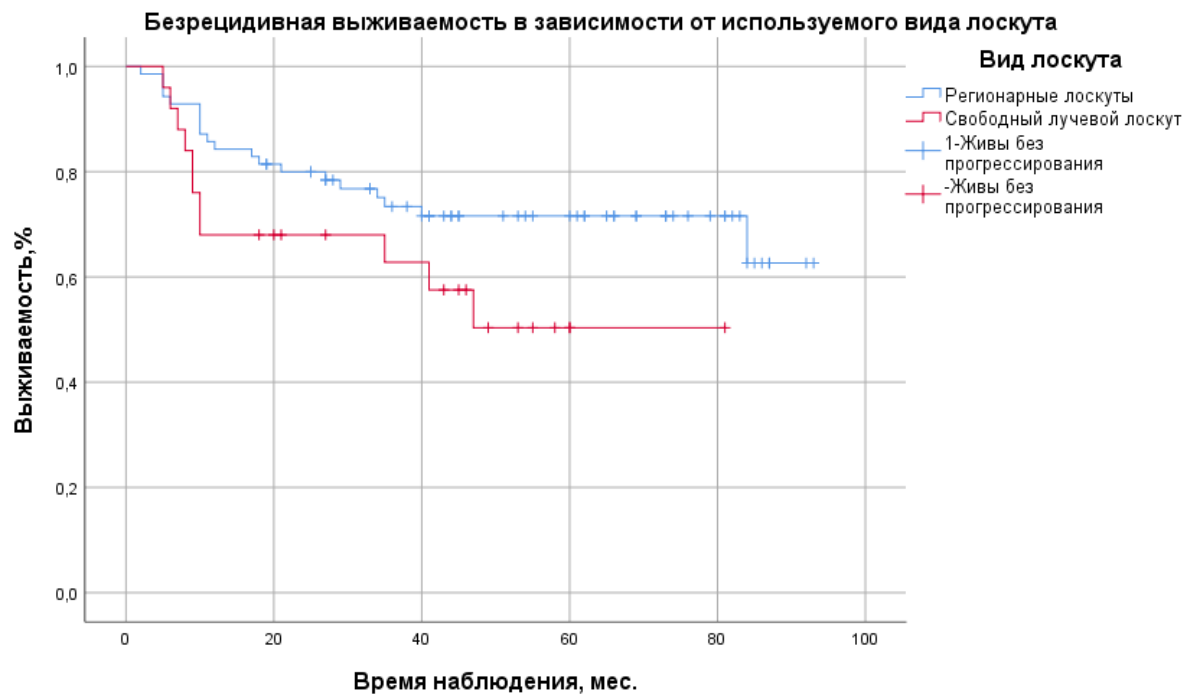


Рисунок 3.19 – Безрецидивная выживаемость в зависимости от используемого вида лоскута ($p=0.1$)

Мы так же провели исследование с целью определения факторов, влияющих на общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость. В число факторов были включены распространенность опухолевого процесса (T3-T4), глубина инвазии опухолевого процесса (10 мм или более) и экстракапсулярная инвазия в лимфатических узлах шеи.

Оценка влияния распространенности опухолевого процесса на общую и безрецидивную выживаемость относительно T3-T4

Общая 5-летняя выживаемость при T1-T2 составила 81,6%, при опухолях соответствующих символу T3-T4 5-летняя выживаемость составила 59,9%. Медиана не достигнута. Разница статистически значима ($p=0,025$) (Рисунок 3.20).

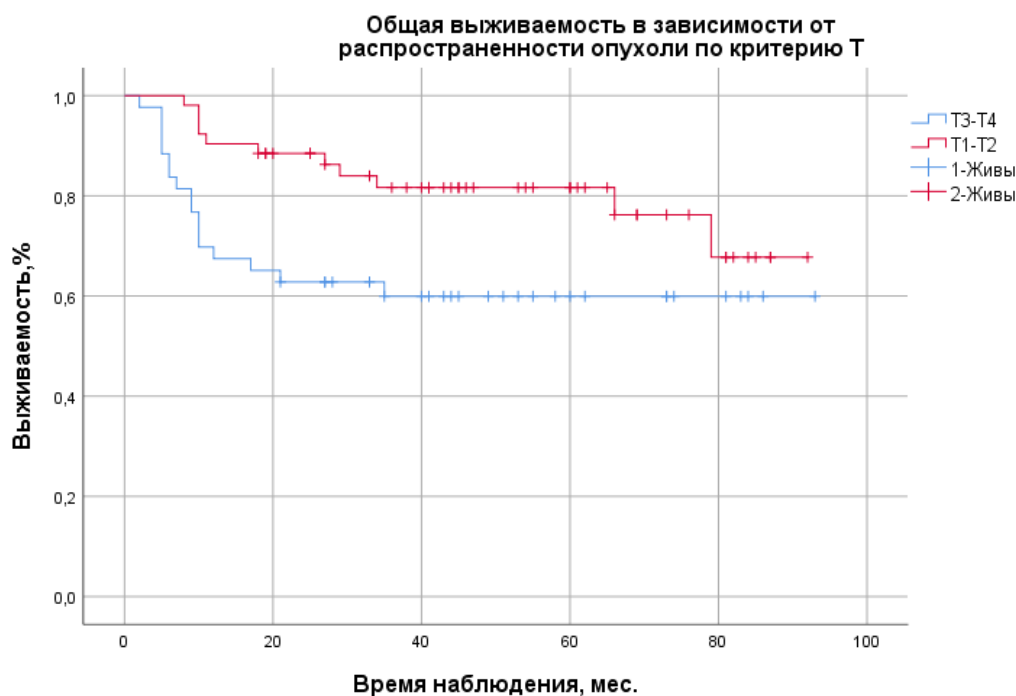


Рисунок 3.20 – Общая выживаемость в зависимости от распространенности опухоли по критерию T ($p=0.025$)

Безрецидивная 5-летняя выживаемость составила при T1-T2 -73,6%, в случаях распространенности 5-летняя безрецидивная выживаемость T3-T4 - 52,1%. Медиана не достигнута. Как и по предыдущему показателю получен статистически значимый результат $p=0,014$ (Рисунок 3.21).

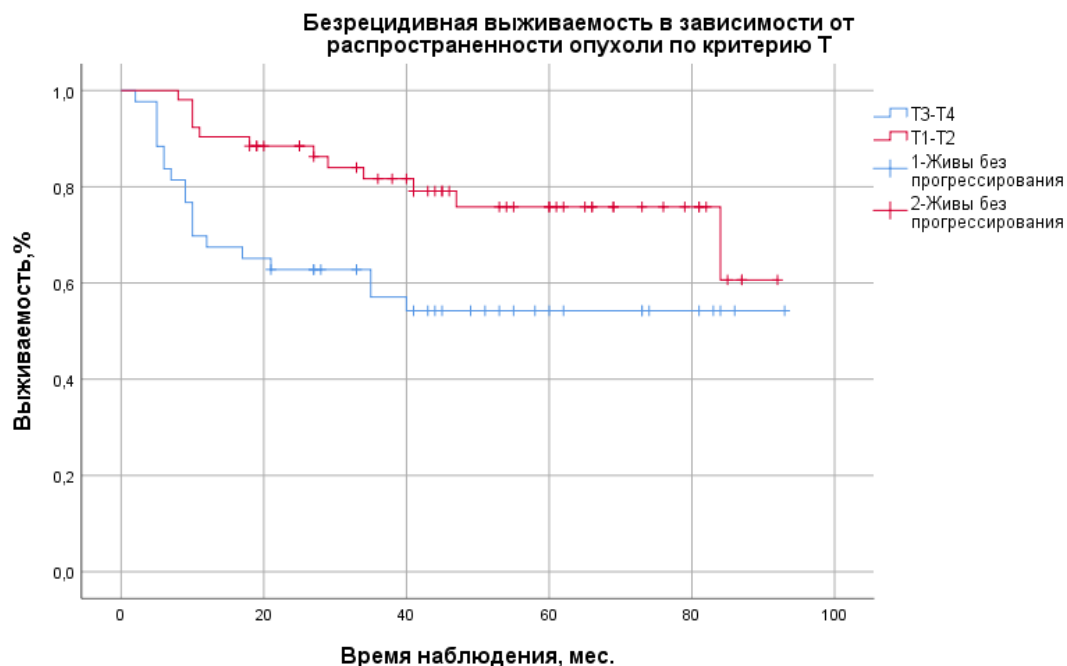


Рисунок 3.21 – Безрецидивная выживаемость в зависимости от распространенности опухоли по критерию Т ($p=0,014$)

Оценка влияния экстракапсулярной инвазии на общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость

Общая 5-летняя выживаемость с экстракапсулярной инвазией составила 45,5%, медиана была равна 29 месяцам. Без экстракапсулярной инвазии 5-летняя общая выживаемость составила 75,5%, статистически значимая разница $p=0,035$ (Рисунок 3.22).

Безрецидивная 5-летняя выживаемость в зависимости от экстракапсулярной инвазии была следующей: экстракапсулярная инвазия 18,2%(медиана составила 27 месяцев), 5-летняя безрецидивная выживаемость без экстракапсулярной инвазии составила 69,8% (Рисунок 3.23).

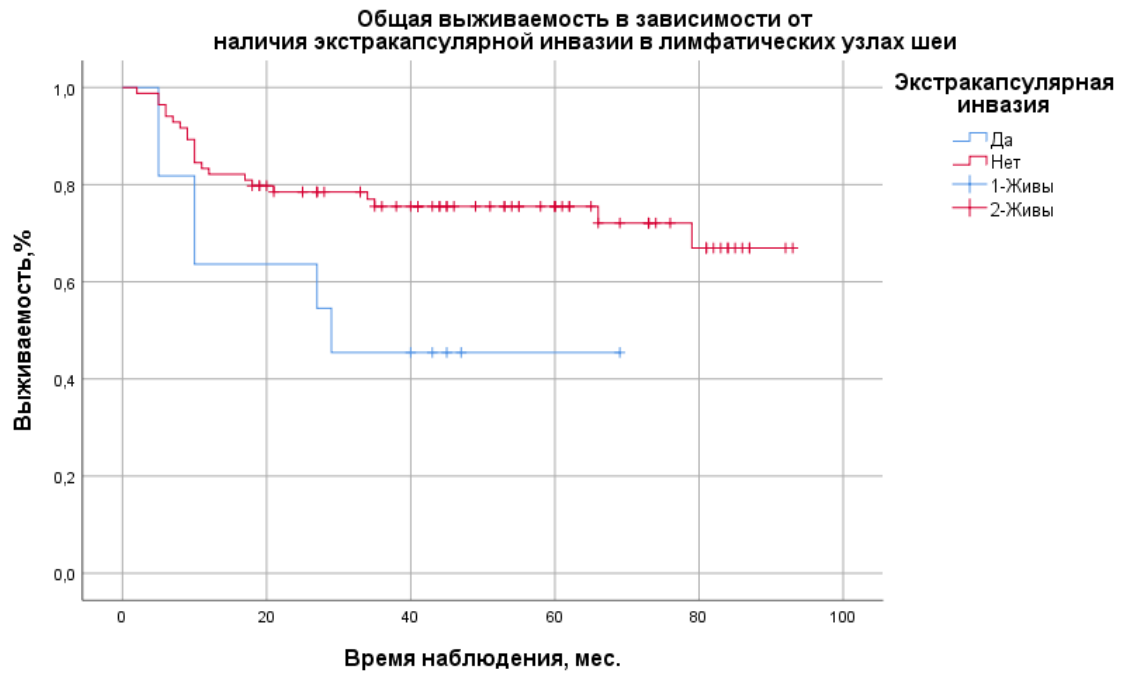


Рисунок 3.22 – Общая выживаемость в зависимости от наличия экстракапсулярной инвазии в лимфатических узлах шеи ($p=0,035$)

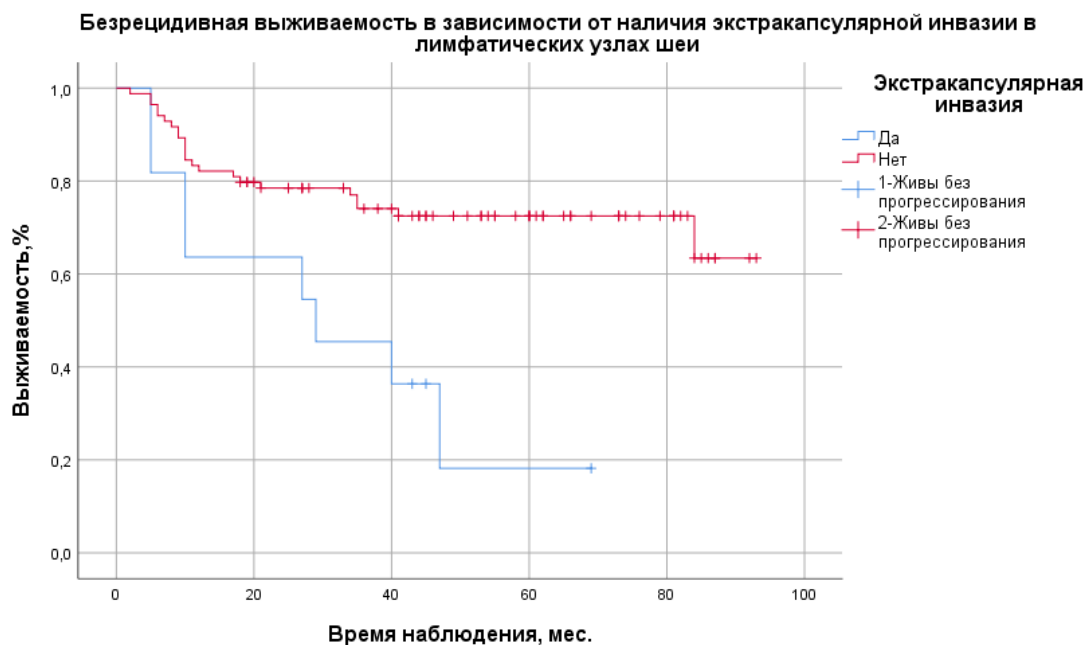


Рисунок 3.23 – Безрецидивная выживаемость в зависимости от наличия экстракапсулярной инвазии в лимфатических узлах шеи ($p=0,004$)

Оценка влияния глубины инвазии на общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость

Еще одним из важных показателей влияющих на выживаемость онкологических больных, это глубина инвазии опухоли. Мы оценивали 5-летнюю общую и безрецидивную выживаемость по глубине инвазии 10 и более мм.

При глубине инвазии опухоли 10 и более мм 5-летняя общая выживаемость составила 49,1%, медиана была равна 34 месяцам. При глубине инвазии опухоли менее 10 мм 5-летняя общая выживаемость составила – 82,1%. Результат также статистически значим ($p=0,001$) (Рисунок 3.24).

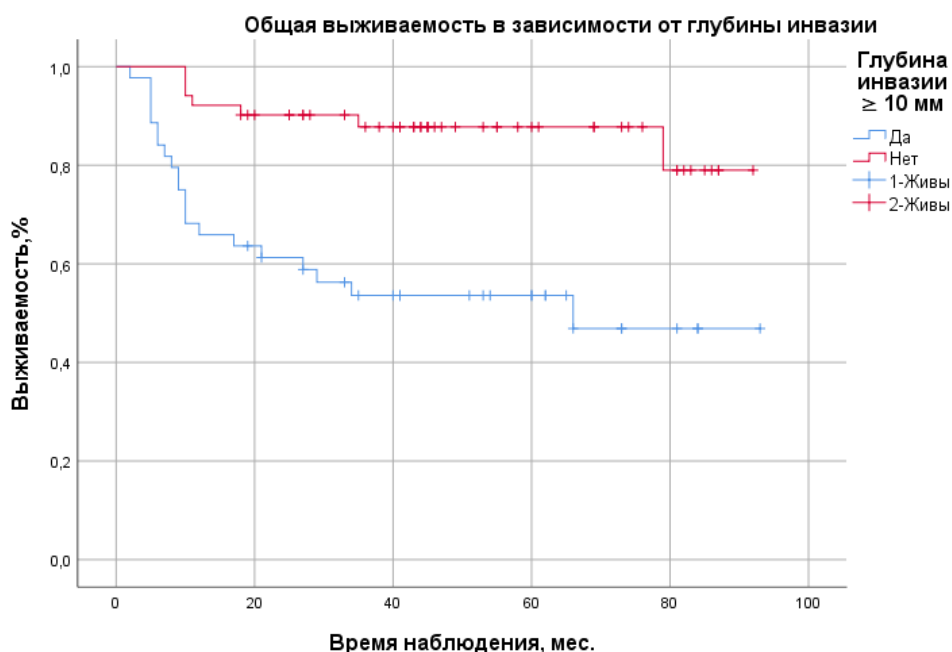


Рисунок 3.24 – Общая выживаемость в зависимости от глубины инвазии ($p=0,001$)

В случае оценки 5-летней безрецидивной выживаемости при глубине инвазии 10 и более мм составила 43,4%, медиана была равна 29 месяцам. В случаях глубины инвазии опухоли менее 10 мм 5-летняя безрецидивная выживаемость была равна – 71,7%. Результат также статистически значим ($p=0,002$) (Рисунок 3.25).

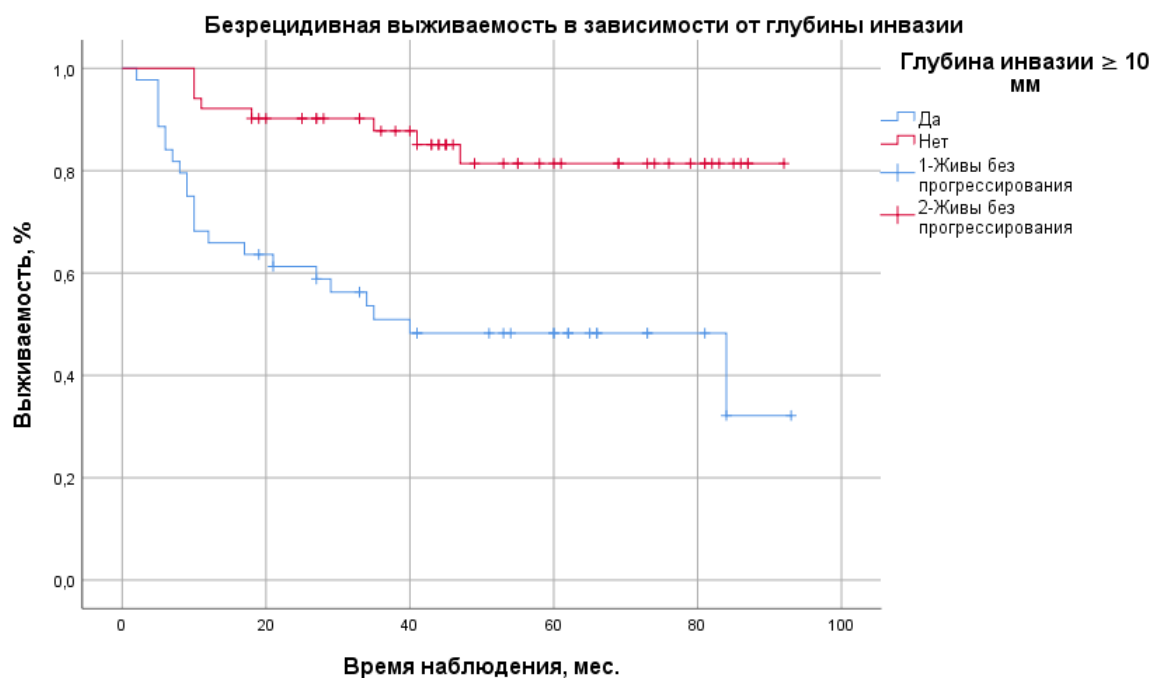


Рисунок 3.25 – Безрецидивная выживаемость в зависимости от глубины инвазии ($p=0,002$)

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что выбор лоскута для замещения дефекта полости рта (регионарный или свободный лучевой лоскут) не влияет на общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость. Распространенность опухолевого процесса соответствующий символам T3-T4, глубина инвазии 10 и более мм и метастазы в лимфатических узлах шеи с экстракапсулярной инвазией статистически достоверно влияют на общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость. В конечном итоге суммируя полученные результаты сравнения групп регионарных лоскутов и свободного лучевого лоскута можно сделать следующее заключение: размер лучевого лоскута достоверно больше и поэтому его следует использовать при больших комбинированных дефектах, но при этом продолжительность операции с использованием реваскуляризированного лучевого лоскута достоверно дольше чем при регионарных лоскутах (примерно в два раза), экстренные операции в послеоперационном периоде достоверно больше в этой группе. У пациентов пожилого возраста, с сопутствующими патологиями, предпочтительнее использовать регионарные лоскуты. Местные осложнения в виде частичного

некроза лоскута больше в группе регионарных лоскутов, однако разница статистически не достоверна, тогда как тотальные некрозы достоверно выше в группе со свободным лучевым лоскутом. Общие осложнения, в виде гипертермии чаще встречались в группе с реваскуляризированного лоскута. В случаях проведения комбинированного лечения с лучевой или конкурентной химио-лучевой терапией на втором этапе, пациенты с лучевым лоскутом достоверно позже (более 6 недель) начинают лучевую терапию. По нашим данным проведенная предоперационная лучевая терапия не влияет жизнеспособность лоскутов в обеих группах. При сравнении качества жизни пациентов этих двух групп результаты сопоставимы, но болевой синдром в полости рта (не требующие применения обезболивающих лекарств), снижение аппетита и поперхивание при приеме пищи достоверно больше в группе с лучевым лоскутом. Только в группе с лучевым лоскутом отмечались жалобы на боли и дисфункция руки, так же пациенты этой группы предъявляли жалобы на внешний вид, именно из-за дефекта на предплечье. Показатели общей и безрецидивной 5-летней выживаемости одинаковы, поэтому выбор лоскута не влияет на эти показатели. Применение субментального лоскута не влияет на показатели 5-летней общей и безрецидивной выживаемости.

3.9 Клинические случаи

Мы хотим продемонстрировать клинический случай использования свободного лучевого аутооттрансплантата. Пациент А., 58 лет, обратился в клинику НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина с диагнозом – Рак слизистой оболочки правой ретромолярной области cT2N1M0. Вид первичной опухоли при физикальном осмотре представлен на рисунке 3.26. Пациенту на первом этапе лечения проведено хирургическое лечение в объеме – Резекция тканей ретромолярной области, боковой стенки ротоглотки, краевая резекция нижней челюсти справа, модифицированная радикальная лимфодиссекция шеи справа,

замещение дефекта кожно-фасциальным лучевым аутотрансплантатом на микрососудистых анастомозах. Трахеостомия (Рисунок 3.27).



Рисунок 3.26 – Вид первичной опухоли



Рисунок 3.27 – Вид лоскута в полости рта на 10-е сутки после операции

По результату патоморфологического исследования обнаружен метастаз плоскоклеточного рака в одном лимфатическом узле (Рисунок 3.28).



Рисунок 3.28 – Вид лоскута в полости рта через 34 месяца после лучевой терапии

В послеоперационном периоде пациенту проведена лучевая терапия – на область первичной опухоли и шею слева РОД 2Гр, СОД 50Гр и на шею справа СОД 60Гр.

Следующий клинический случай – Пациентка Е. 75 л. с диагнозом – рак слизистой оболочки левой ретромолярной области cT2N0M0 обратилась в НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина (Рисунок 3.29). Выполнено хирургическое лечение в объеме – резекция левой ретромолярной области, краевая резекция нижней челюсти, резекция тканей дна полости рта, резекция ротоглотки. Модифицированная радикальная лимфодиссекция шеи слева. Замещение дефекта кожно-фасциальным надключичным лоскутом (Рисунок 3.30). По результату патоморфологического исследования определяются единичные опухолевые эмболы плоскоклеточного рака в лимфатических сосудах удаленного препарата в полости рта. Пациентке проведен курс самостоятельной лучевой терапии на область ложа удаленной опухоли и шею с двух сторон РОД 2 Гр СОД 50 Гр (Рисунок 3.31).



Рисунок 3.29 – Вид первичной опухоли



Рисунок 3.30 – Вид лоскута в полости рта на 10-е сутки после операции



Рисунок 3.31 – Вид лоскута в полости рта через 26 месяцев после лучевой терапии

Следующий клинический случай – Пациент В., в возрасте 54 лет с диагнозом - рак левой боковой поверхности языка cT3N0M0 (Рисунок 3.32). Пациенту на первом этапе выполнено хирургическое лечение в объеме – Гемиглоссэктомия слева, с замещением дефекта субментальным лоскутом, модифицированная радикальная лимфодиссекция шеи слева (Рисунок 3.33). По результату патоморфологического исследования глубина инвазии умеренно дифференцированного плоскоклеточного рака составила 12 мм и определялись участки периневрального роста. Пациенту в послеоперационном периоде

проведена одновременная химиолучевая терапия с в/в введением цисплатина 75 мг^2 1 раз в неделю на фоне облучения (на полость рта РОД 2Гр СОД 60Гр, на шею с 2-х сторон и шейно-надключичные зоны до СОД 50Гр) (Рисунок 3.34).



Рисунок 3.32 – Вид первичной опухоли



Рисунок 3.33 – Вид удаленного макропрепарата



Рисунок 3.34 – Вид лоскута в полости рта через 10 месяцев после лучевой терапии

ГЛАВА 4. РАЗРАБОТКА НОВЫХ ВИДОВ ЛОСКУТОВ

Во время написания работы нами было получено 3 патента РФ, 2 по теме диссертации. Сравнение преимуществ и недостатков предложенных нами способов замещения дефектов не было нашей целью, в виду малой выборки и нерепрезентативности данных.

Патент (Пат. № 2753603 С1 Российская Федерация, / Способ замещения дефекта альвеолярного края нижней челюсти / И.А. Задеренко, С.Б. Алиева, Р.И. Азизян, В.Т. Циклаури, И.В. Орлова, Д.А. Сафаров, М.Т. Бердыклычев, А.В. Хромушина, А.О. Секретная; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.; заявл. 18.08.2021; опубл. 18.08.2021, Бюл. № 23).

Патент (Пат. № 2750128 С1 Российская Федерация, / Способ замещения дефекта верхней челюсти / И.А. Задеренко, С.Б. Алиева, А.А.-о Ахундов, И.В. Орлова, М.Б. Бектимиров, А.Э. Казимов, М.Т. Бердыклычев, Б.Г. Пхешхова; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.; заявл. 01.12.2020; опубл. 22.06.2021, Бюл. № 18).

4.1 Способ замещения дефекта альвеолярного края нижней челюсти

Данный способ пластики может быть использован для лечения пострезекционных дефектов альвеолярного края нижней челюсти. Технический результат достигается за счет замещения дефекта тканей альвеолярного края нижней челюсти за счет перемещенного мостовидного слизисто-надкостничного лоскута и включает формирование надкостничного лоскута на вестибулярной поверхности нижней челюсти и слизистого лоскута на внутренней поверхности нижней губы, их перемещение и послойную фиксацию в области дефекта. Способ осуществляется следующим образом. Выполняют краевую резекцию нижней челюсти, удаляют тканевой комплекс с опухолью. Далее рассекают надкостницу и распатором производят отсепаровку мягких тканей субпериостально от

вестибулярной поверхности нижней челюсти до ее нижнего края, отступив от границы дефекта по 2 см с каждой стороны латерально. При этом необходимо также сохранить прикрепление мягких тканей в проекции подбородочного отверстия, включив в комплекс мобилизованных тканей нижние альвеолярные сосуды. Затем производят 2 параллельных разреза слизистой преддверия полости рта: по переходной части нижней губы и переходной складке преддверия полости рта в проекции дефекта. Рассекают слизистую, подслизистый слой, далее диссекцию выполняют в слое над круговой мышцей рта, нижнюю губную артерию при этом сохраняют. Затем мобилизуют слизистый и надкостничный лоскуты, сохраняя прикрепление тканей по латеральным краям. Таким образом формируют надкостничный и слизистый мостовидные лоскуты и перемещают их в область дефекта. Задний край надкостничного лоскута фиксируют трансоссальными швами к опилу внутренней поверхности нижней челюсти, далее сшивают задний край слизистого лоскута со слизистой дна полости рта; в передних отделах аналогично трансоссальными швами фиксируют передний край надкостничного лоскута. Передний край слизистого лоскута фиксируют к глубокой порции круговой мышцы рта. Оставшуюся раневую поверхность нижней губы закрывают валиком, пропитанным водным раствором антисептиков (йодоформ), который оставляют на 9 суток до вторичной эпителизации. Швы снимаются на 14-е сутки. Преимуществами способа являются: надежное кровоснабжение комплекса тканей из нижних альвеолярных сосудов и анастомотической сети бассейна лицевой артерии у мест прикрепления мостовидного лоскута; возможность получить лоскут большего размера, чем при использовании слизисто-жирового лоскута с щеки, отсутствие эстетического дефицита донорской области и минимальная травматичность операции, возможность последующего зубочелюстного протезирования (Патент № 2753603 С1 «Способ замещения дефекта альвеолярного края нижней челюсти»).

Считаем нужным продемонстрировать клинический случай применения успешного применения данным лоскутом.

Пациент К., 63 лет, обратился в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина с диагнозом “Рак альвеолярного края нижней челюсти cT1N0M0”. По результатам гистологического исследования биоптата – плоскоклеточный рак. По данным клинического исследования без признаков метастатического поражения в лимфатических узлах шеи.

Опухоль была удалена в пределах здоровых тканей. В блок удаляемых тканей были включены альвеолярный край нижней челюсти, слизистая оболочка дна полости рта. Далее был мобилизован мостовидный лоскут и ушит к краям дефекта (Рисунки 4.1–4.2).

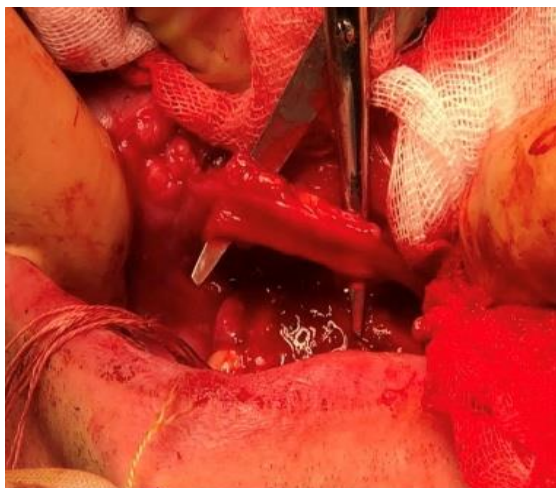


Рисунок 4.1 – Мобилизация лоскута

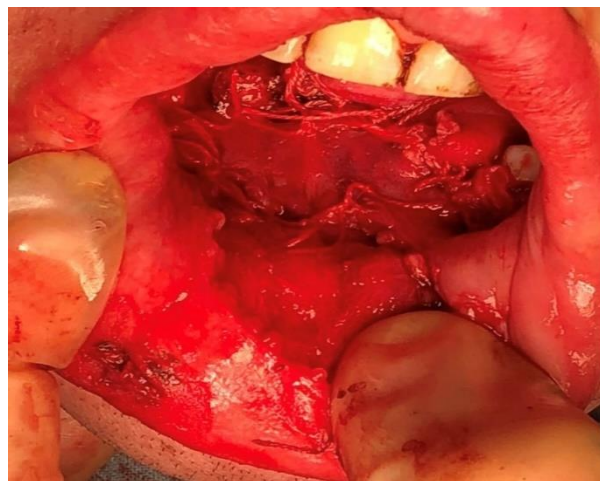


Рисунок 4.2 – Замещение дефекта мобилизованным лоскутом

Осложнения во время хирургического вмешательства и в послеоперационном периоде не были отмечены (Рисунок 4.3).



Рисунок 4.3 – Вид лоскута в полости рта на 21 сутки

По результатам патоморфологического исследования адъювантная терапия не была назначена. Данный способ замещения дефектов альвеолярного края нижней челюсти успешно было применено у 10 пациентов.

4.2 Способ замещения дефектов верхней челюсти

Данный способ позволяет замещать дефекты альвеолярного отростка верхней челюсти при распространенности опухолевого процесса с символом T1-T2. Способ осуществляют следующим образом: под комбинированной анестезией выполняют резекцию пораженных патологическим процессом тканей верхней челюсти (альвеолярного отростка, твердого или мягкого неба). Далее осуществляют гемостаз и оценивают размер дефекта. С помощью ультразвуковой доплерографии прослеживают ход лицевой артерии от края нижней челюсти до медиального угла глаза. Затем в проекции носогубной складки выполняют разметку лоскута эллипсовидной формы и сосудистой ножки). Ткани донорской области имеют надежное кровоснабжение из множества анастомозирующих друг с другом ветвей, отходящих от лицевых, поперечных лицевых, подглазничных, подблоковых артерий. При этом от лицевой артерии на протяжении отходит множество перфорантных ветвей, которые снабжают кожу лица, а также идентифицирован основной перфорантный кожный сосуд, который отходит от

угловой артерии в верхней трети носогубной складки на 1-2 см ниже крыла носа. Обширная анастомотическая сеть лоскута позволяет планировать дистальную границу лоскута у границы нижней челюсти, однако забор тканей выше уровня комиссуры рта приводит к оптимальному эстетическому результату, не деформируя ткани периоральной области. Максимальную ширину лоскута определяют исходя из избытка и мобильности кожи щечной области. Верхнюю границу лоскута отмечают с учетом необходимой длины сосудистой ножки, которая соответствует расстоянию до проксимальной границы дефекта.

Рассекают кожу, подкожную клетчатку, идентифицируют лицевые сосуды, которые лигируют и пересекают у нижней границы лоскута. При этом необходимо выделить и сохранить краевую нижнечелюстную ветвь лицевого нерва, избегая избыточного скелетирования для предотвращения его деваскуляризации и тракционной травмы. Толщину лоскута определяют в зависимости от тканевого состава дефекта, а также объема донорских тканей. Далее диссекцию выполняют снизу вверх в слое между сосудистым пучком и m. buccinator 4 до проксимальной границы лоскута. Затем осуществляют выделение сосудистой ножки 5 до точки ротации 6, которая расположена на 1,5-2 см ниже медиального угла глаза, для предотвращения развития эктропиона. В этой области формируют трансбуккальный тоннель, через который лоскут перемещают к области дефекта и фиксируют узловыми швами. Дуга ротации лоскута составляет до 180 градусов, что позволяет использовать его для замещения дефектов твердого неба, альвеолярного отростка верхней челюсти, верхнечелюстной пазухи, дна носовой полости, стенок орбиты. Ткани донорской области экономно мобилизуют над мышечно-апоневротическим слоем и ушивают в линию, таким образом послеоперационный рубец соответствует носогубной складке. (Патент № 2750128 С1 «Способ замещения дефекта верхней челюсти»).

Сущность предлагаемого способа заключается в надежном восстановлении тканей верхней челюсти, повышение функциональных и эстетических результатов лечения при минимальной травматичности операции с помощью

островкового носогубного лоскута на сосудистой ножке, включающей а. и v. angularis.

Клинический случай – пациентка С. 59 лет, с диагнозом - рак альвеолярного отростка правой верхней челюсти cT2N0M0. По результатам клинического исследования метастатически пораженные лимфатические узлы шеи не обнаружены.

Опухоль была резецирована в пределах здоровых тканей. В блок удаляемых тканей были включены альвеолярный отросток верхней челюсти, твердое небо. Далее был мобилизован носогубный лоскут, проведен через тоннель в полость рта и ушит к краям дефекта (Рисунки 4.4–4.5).

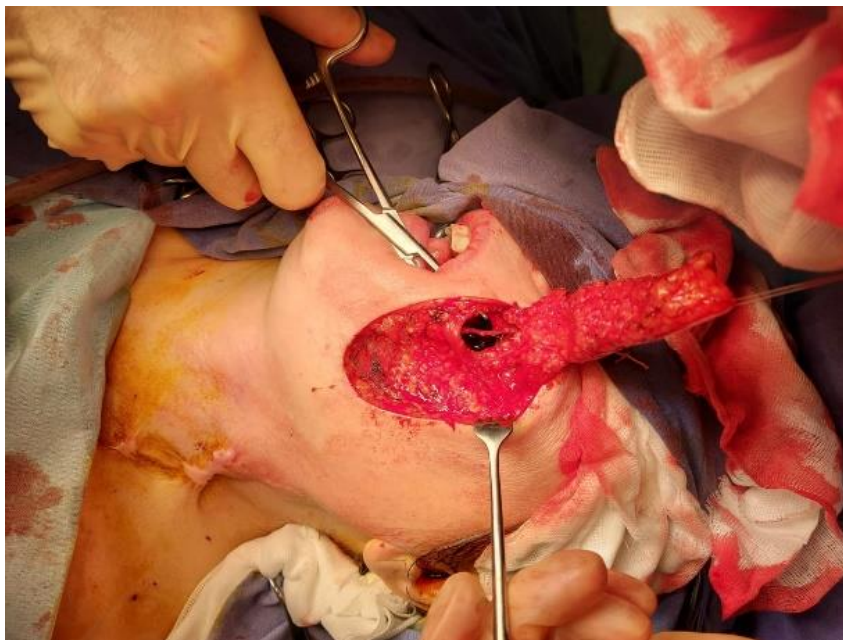


Рисунок 4.4 – Мобилизованный носогубный лоскут, сформирован тоннель

Во время операции и в послеоперационном периоде осложнения не были отмечены.



Рисунок 4.5 – Вид лоскута в полости рта через 1 месяц после операции

По результатам патоморфологического исследования адъювантная терапия не была назначена. Данный способ замещения дефектов альвеолярного отростка верхней челюсти успешно было применено у 12 пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рак слизистой оболочки полости рта являясь самой распространенной формой злокачественных новообразований органов головы и шеи, характеризуется своим агрессивным ростом и плохим прогнозом. Усовершенствование методов диагностики и модернизация системы профилактических осмотров не привели к ожидаемым результатам так-как в 64,7% случаев диагноз устанавливается на поздних стадиях заболевания. Из-за высоко уровня заболеваемости, запущенности и летальности, рак полости рта на сегодняшний день является одним из актуальных проблем онкологии во всем мире.

Стандартным подходом в лечении пациентов со злокачественными новообразованиями полости рта является хирургическое, которое подразумевает не только удаление опухоли, но и одномоментное замещение дефекта. Хирургическое вмешательство выполняется в плане комбинированного или комплексного лечения злокачественных новообразований полости рта. Для улучшения отдаленных результатов лечения, необходимо достижение «чистых» краев резекции при удалении злокачественных новообразований полости рта. Нередко, широкое иссечение опухоли приводит к большим, комбинированным и сложным дефектам полости рта.

Из-за анатомической особенности полости рта, которая имеет жизненно-важное функциональное и эстетическое значение, дефекты этой области приводят к нарушению акта глотания, приема пищи, дыхания, речи, внешнего вида и в итоге к ухудшению качества жизни. Для минимизации отрицательного эффекта дефектов полости рта на качество жизни пациентов, выбор лоскута для замещения является актуальным вопросом.

Перемещаемые ткани в полость рта должны соответствовать нескольким критериям. Они должны быть не только с хорошими регенераторными возможностями, замещать дефекты по поверхности и по объему дефекта,

эластичные, легко выкраиваемые, но и сдерживать влияние слюны, микрофлоры полости рта, термическое механическое влияние пищи.

При замещении обширных, сложных и комбинированных дефектов полости рта в настоящее время в арсенале хирургов находятся свободные лоскуты на микрососудистых анастомозах и регионарные лоскуты. Среди свободных лоскутов на микрососудистых анастомозах при замещении дефектов полости рта наиболее часто используется свободный лучевой лоскут на микрососудистых анастомозах. Свободный лучевой лоскут имеет хорошие регенераторные возможности, которые позволяют замещать дефекты большого объема и локализации. Отличительными сторонами свободного лучевого лоскута является его эластичность и тонкость, которая обеспечивает адаптацию перемещенного лоскута.

Среди регионарных лоскутов широко используются кожно-мышечный лоскут с включением большой грудной мышцы, субментальный лоскут, носогубный лоскут и кожно-фасциальный надключичный лоскут.

Кожно-мышечный лоскут с включением большой грудной мышцы широко применяется для замещения обширных дефектов и при «спасительных» операциях при, которых наблюдается тотальный некроз первично использованного лоскута так-как является технически простым в заборе и имеет стабильное кровоснабжение. К недостаткам же можно отнести то, что лоскуты объемные, есть необходимость повторного хирургического вмешательства и высокая частота, осложнений особенно у женщин.

Изучение современных возможностей использования свободного ревааскуляризованного лучевого лоскута для реконструкции дефектов, возникающих при удалении злокачественных новообразований полости рта в плане комбинированного и комплексного лечения больных является актуальной задачей современной клинической онкологии.

Исходя из цели и задач работы, были изучены результаты лечения 130 больных, находившихся на лечении в ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» с 2015 по 2021 гг. Пациенты со злокачественными новообразованиями

слизистой оболочки полости рта с разными локализациями и распространённостями, которым в плане комбинированного или комплексного лечения выполнено хирургическое вмешательство с резекцией поражённой области и с замещением дефекта свободным лучевым аутоотрансплантатом либо регионарными лоскутами. В исследовании пациенты были разделены на две группы: на группу регионарных лоскутов (96 пациентов) и на группу, в которую были включены пациенты, которым применили свободный лучевой лоскут (34 пациента). Среди регионарных лоскутов в 52 наблюдениях был использован субментальный лоскут, в 34 наблюдениях носогубный и в 10 случаях надключичный. В группе регионарных лоскутов было 59 (61,4%) мужчин и 37 (38,6%) женщин. В группе регионарных лоскутов минимальный возраст составил 33 года, максимальный 84 года, медиана составила 59,5 лет. В возрасте до 61 года наблюдалось 54 пациента. Наибольшее количество пациентов наблюдалось в возрастной группе от 61 года до 70 лет. В группе регионарных лоскутов сопутствующие заболевания наблюдались у 93 (96,88%) пациентов.

Рак языка наблюдался у 33 пациентов, рак слизистой оболочки дна полости рта диагностирован у 31 пациента, рак слизистой оболочки щеки – 11. У 9 пациентов диагностирован рак слизистой оболочки альвеолярного края нижней челюсти, у 7 пациентов рак слизистой оболочки ретромолярной области, в 4 случаях – рак слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти, и в одном наблюдении – имел место плоскоклеточный рак слизистой оболочки нижней губы.

В группе регионарных лоскутов у 13 пациентов наблюдались рецидивы рака слизистой оболочки полости рта после разнообразных видов лечения, в том числе после химиолучевой терапии – 5, после комбинированного лечения – 4, после лучевой терапии в дозе 70 Гр – 2, после хирургического лечения – 1, и после комплексного лечения – 1. Таким образом, из 13 пациентов с рецидивами злокачественного новообразования слизистой оболочки полости рта 10 до поступления в стационар получали курсы лучевой терапии, из, которых 6 пациентов в радикальной дозе до 70 Гр

После резекции поражённой области слизистой оболочки полости рта в группе регионарных лоскутов у пациентов во всех наблюдениях возникали сложные, комбинированные, обширные и нестандартные дефекты. У 58 (60,4%) пациентов дефекты мягких тканей полости рта сочетались с дефектами челюстей. Краевая резекция альвеолярного края нижней челюсти была выполнена 46 пациентам, резекция альвеолярного отростка верхней челюсти – 6, сегментарная резекция нижней челюсти - 4, и в 2 наблюдениях одномоментно выполнялась резекция обеих челюстей.

Продолжительность оперативных вмешательств при удалении злокачественных новообразований различной локализации слизистой оболочки полости рта была в пределах от 80 мин до 460 минут, медиана была равна 240 минутам. Следует отметить, что хирургическое вмешательство с продолжительностью в 80 минут было в группе использования носогубного лоскута, а 460 минут в группе применения кожно-фасциального надключичного лоскута. Максимальная продолжительность хирургического вмешательства при применении субментального лоскута была равна 390 минутам. Размеры применяемых лоскутов колебались от 5 см² до 80 см², медиана была равна 20 см². Наименьший лоскут по размеру был использован в группе носогубного лоскута. При применении кожно-фасциального надключичного лоскута был использован наибольший по размеру регионарный лоскут. Наибольший размер субментального лоскута был равен 42 см², носогубного 17,5 см².

В группе регионарных лоскутов у 90 (93,7%) пациентов наблюдался плоскоклеточный рак, а у остальных 6 (6,3%) пациентов железистый.

У 16 пациентов из 96 (16,7%) (11 пациентов, где применили субментальный лоскут, 4 пациента, где применили кожно-фасциальный надключичный лоскут, 1 пациент, где применили носогубный лоскут) наблюдался краевой некроз лоскута. Образование свища наблюдалось в 3 случаях в группе регионарных лоскутов (3,1%). В группе регионарных лоскутов в двух случаях свищи возникли у пациентов со злокачественными новообразованиями языка и в одном наблюдении при раке слизистой оболочки тканей дна полости рта. У пациентов, где был

поражен язык был использован субментальный лоскут, а в последнем наблюдении был использован носогубный лоскут.

Диастаз в полости рта в группе регионарных лоскутов образовался у 7 пациентов (7,3%) из 96. В группе регионарных лоскутов в трех наблюдениях диастаз образовался при замещении дефектов при поражении слизистой оболочки дна полости рта, по одному наблюдению было при поражении слизистой оболочки щеки, ретромолярной области, альвеолярного края нижней челюсти и языка. Расхождение швов донорского ложа наблюдалось в одном случае при применении кожно-фасциального надключичного лоскута. В одном наблюдении при применении субментального лоскута была выполнена экстренная операция в послеоперационном периоде. В группе регионарных лоскутов инфицирование раны наблюдался у пациента, которому применили субментальный лоскут и выполнили срединную мандибулотомию. Парез краевой ветви наблюдались у 3 пациентов в группе регионарных лоскутов (все в группе, где применили субментальный лоскут).

В группе регионарных лоскутов 22 пациентам (23,4%) была проведена лучевая терапия в анамнезе из, которых в радикальной дозе получили 13 (13,8%) пациентов. У 16 пациентов, в группе регионарных лоскутов, наблюдался частичный некроз из, которых только 3 пациентов были с лучевой терапией в анамнезе (двое пациентов с анамнезом в радикальной дозе). Случаи тотального некроза не были отмечены.

В группе регионарных лоскутов у 17 (17,7%) пациентов возникли общие осложнения в виде гипертермии у двух из, которых протекала вместе с пневмонией. У двоих пациентов в группе регионарных лоскутов наблюдался тромбоз вен нижних конечностей у одного пациента наряду с кровотечением из язвы.

Медиана дней нахождения в стационаре после хирургического вмешательства в группе регионарных лоскутов была равна 14 дням. Минимальное количество дней 6 суток максимальное 34 суток.

Отдаленные результаты лечения пациентов осуществлялась с помощью результатов контрольных осмотров и обследований, а также данных заполняемых пациентами анкет составленной из анкет Европейской организации исследования и лечения рака EORTC – QLQ – C 30, EORTC – QLQ – H&N35 и EORTC – QLQ – H&N43. Частота возникновения рецидивов заболевания, показатели 5-летней общей и безрецидивной выживаемости пациентов после окончания лечения являлись критериями по которым оценивались отдаленные результаты лечения.

В группу регионарных лоскутов был включен 81 пациент (44 пациентов с субментальным лоскутом, 29 пациентов с носогубным лоскутом, 8 пациентов с кожно-фасциальным надключичным лоскутом).

В группе регионарных лоскутов никто из пациентов не жаловался на болевые ощущения в полости рта, средний балл был равен – 1. В группе регионарных лоскутов пациенты не сталкивались со сложностями при проглатывании жидкой и кашицеобразной пищи, и средний балл был равен 1. Однако при проглатывании твердой пищи большинство пациентов сталкивались со сложностями. Так в группе регионарных лоскутов 26 пациентов жаловались на сложности возникающие при проглатывании твердой пищи (32,1%) (14 пациентов в группе субментального лоскута – 13 пациентов с послеоперационной лучевой терапией, 3 пациента в группе надключичного лоскута – 2 пациента с послеоперационной лучевой терапией, 9 пациентов в группе носогубного лоскута – все пациенты с послеоперационной лучевой терапией) По четырех бальной шкале в два балла оценили 12 пациентов, остальные 14 пациентов оценили сложности возникающие при проглатывании твердой пищи в 4 балла. Средний балл составил 1,8 баллов. Сложности, возникающие при проглатывании твердой пищи 20 пациентов из 26, связывают с возникшей сухостью в полости рта после проведенной лучевой терапии. Поперхивание при приеме пищи в группе регионарных лоскутов отметили четверо пациентов (4,9%), на два балла. Средний балл составил 1,06. В группе регионарных лоскутов 9 пациентов жаловались на трудность открытия рта (11,1%). Количество пациентов, оценивших открывание рта в два балла, составило 6 пациентов, у 3 пациентов – 3 балла. Средний балл был

равен 1,14. На дискомфорт при приеме пищи при присутствии незнакомых людей в группе регионарных лоскутов пожаловались 17 пациентов из 81 (21,0%) (11 женщин, 6 мужчин). Так 8 пациентов сказали, что стараются избегать приема пищи при присутствии незнакомых людей и поставили оценку в 4 балла. В три балла оценили свое состояние 2 пациентов и в два балла поставили 7 пациентов. Средний балл составил – 1,4. На дискомфорт при разговоре с незнакомыми людьми пожаловались 15 (8 мужчин, 7 женщин) пациентов из 81 (18,5%) в группе регионарных лоскутов. Так двое пациентов вовсе избегают общения вживую с незнакомцами из-за очень сильного дискомфорта при общении, остальные 13 пациентов стараются избегать общения с незнакомцами и описывают на легкий дискомфорт при общении. Средний балл составил 1,27. На дискомфорт при общении по телефону в группе регионарных лоскутов пожаловались 8 пациентов (9,9%). Так один пациент ощущает очень сильный дискомфорт, а остальные отметили легкую степень дискомфорта. Средний балл составил 1,35. Ни один пациент в группе регионарных лоскутов не пожаловался на дискомфорт при общении и при приеме пищи в кругу семьи. Никто из группы регионарных лоскутов не принимает обезболивающие препараты и не употребляют добавки к пище. В группе регионарных лоскутов один пациент (1,2%) жаловался на снижение аппетита. Внешний вид в группе регионарных лоскутов вызывало беспокойство у 10 пациентов (13,6%) (6 пациентов которым применили носогубный лоскут, по два пациента которым применили надключичный лоскут и субментальный лоскут соответственно) Легкое беспокойство было вызвано у 7 пациентов, существенное беспокойство у одного пациента и у двух пациентов очень сильную обеспокоенность. Средний балл составил 1,13. При оценке функции жевания в группе регионарных лоскутов 15 пациентов предъявили жалобы (18,5%) (3 в группе субментального лоскута, 6 в группе носогубного лоскута, 6 в группе надключичного лоскута). 11 пациентов отметили очень сильные сложности при жевании и поставили 4 балла, по два пациента поставили 2 и 3 балла соответственно. Средний балл составил 1,5 балл. На рост волос в полости рта на лоскуте в группе регионарных лоскутов пожаловались 11

пациентов (13,6%) (6 в группе субментального лоскута, 5 в группе носогубного лоскута). Однако все пациенты отметили на скудность роста волос, особенно после лучевой терапии.

В группе регионарных лоскутов у первичных пациентов рецидив в полости рта диагностировано у 11 пациентов (15,7%). У 5 пациентов, которым применили субментальный лоскут (13,1%), 2 пациентам использовали надключичный лоскут (33,0%) и остальным четырем пациентам применили носогубный лоскут (15,4%). Всем пациентам кроме одного назначили послеоперационное адъювантное лечение в объеме лучевой терапии (6 пациентов) либо конкурентной химиолучевой терапии (4 пациента).

С целью определения преимуществ и недостатков регионарных лоскутов было проведено сравнительное исследование непосредственных и отдаленных результатов использования регионарных лоскутов и широко применяемого при замещениях дефектов полости рта свободного лучевого аутооттрансплантата. В группу сравнения были включены 34 пациента, которым при замещении дефектов полости рта использовали свободный лучевой лоскут.

Группы пациентов были сопоставимы по числу первичных и рецидивных форм опухолей, и по распространенности опухолевого процесса.

В то же время имелись различия по возрасту оперированных пациентов, полу, размеру использованных лоскутов, продолжительности хирургического вмешательства, общему соматическому состоянию. Так среди пациентов, которым в качестве реконструктивного материала использовали регионарные лоскуты, чаще встречались пациенты мужского пола 61,4% в то время в группе реваскуляризированного лучевого аутооттрансплантата всего 32,3%. Пациенты в первой группе были «старше» по сравнению с пациентами из второй группы. Медиана возраста в первой группе составила 59,5 лет, в то время как в первой группе была равна 53 годам. В группе, где применили регионарный лоскут для замещения дефектов полости рта доля пациентов возраст, которых моложе 51 года составила всего 22,9%, а в группе свободного лучевого лоскута эти показатели были равны 47,1%.

В группе регионарных лоскутов большинство пациентов были с сопутствующими заболеваниями, которые ухудшали общесоматическое состояние пациентов. Так в первой группе всего 3 пациента (3,13%) были без сопутствующих заболеваний, а в группе свободного лучевого лоскута 8 (23,5%) пациентов были без сопутствующих заболеваний. Также тяжесть сопутствующих заболеваний была выше в группе регионарных лоскутов. Так в первой группе 36 (37,5%) пациентов были с показателями ASA III. В группе свободного лучевого лоскута эти показатели были равны 5 (14,7%). При оценке шкалы Карновского, пациенты с показателями 90-100% наблюдались чаще во второй группе. Во второй группе у 26 (76,5%) пациентов шкала Карновского была равна 90-100%, а в группе регионарных лоскутов только у 20 пациентов (20,8%) из 96 соответствовала этим показателям.

Медиана дней нахождения в стационаре после хирургического вмешательства в группе регионарных лоскутов была равна 14 дням, а в группе свободного лучевого лоскута была равна 15 дням.

Продолжительность хирургического вмешательства было ожидаемо дольше в группе пациентов, где применили лучевой лоскут для замещения дефектов слизистой оболочки полости рта. Так медиана продолжительности операции в группе с регионарными лоскутами составила 240 минут, а в группе со свободным лучевым лоскутом составила 440 минут.

Размеры использованных лоскутов значительно различались. Так в первой группе медиана размера лоскутов была равна 20 см², а во второй группе была равна 35 см².

Назогастральный зонд в группе регионарных лоскутов установили 89 (92,7%) пациентам. Во второй группе эти показатели были равны 33 (97,0%) пациентам. Назогастральные зонды раньше удаляли в группе регионарных лоскутов по сравнению со свободным лучевым лоскутом. Медиана дней на, котором удаляли назогастральный зонд в первой группе была равна 11 дням. Это на три дня меньше, чем во второй группе. В группе регионарных лоскутов 6

пациентов из 89 (6,7%) и в группе свободного лучевого лоскута 7 пациентов из 33-х (21,2%) были выписаны с назогастральными зондами

Трахеостомическую трубку чаще накладывали в группе свободного лучевого лоскута. Так 22 пациентам из 34 (64,7%) понадобилась установка трахеостомической трубки. В то время как в группе регионарных лоскутов 40 пациентам (41,7%) из 96 понадобилась установка трахеостомической трубки. Медиана дней до удаления трахеостомической трубки были равны.

Медиана опроса пациентов в группе лучевого лоскута 36,5 месяцев. При оценке качества жизни в группе свободного лучевого лоскута были включены 28 (82,4%) пациентов. В отличие от регионарных лоскутов у пациентов этой группы дополнительно оценивалась функция левой руки и дополнительно были заданы следующие вопросы – как оцениваете работу левой руки, насколько хорошо двигались пальцы левой руки, какова была сила в левой руке, повернуть дверную ручку, подобрать монету, держать стакан воды, повернуть ключ в замке, держать сковороду, открыть банку, застегнуть пуговицу, есть с ножом/вилкой, носить продуктовый пакет, мыть посуду, мыть волосы, завязывать шнурки. как часто вы испытывали боль в левой руке (кистях)/запястье (запястьях), пожалуйста, опишите боль, которую вы испытывали в левой руке (кистях)/запястье (запястьях), как часто боль в левой руке (кистях)/запястье (запястьях) мешала вашему сну. Как часто боль в левой руке (кистях)/запястье (запястьях) мешала вашей повседневной деятельности (например, приему пищи или купанию). Вопросы оценивались по 5 бальной шкале, где 1 – очень доволен, 2 – частично удовлетворен, 3 – относительно удовлетворен, 4 – несколько неудовлетворен, 5 – очень недоволен. В группе свободного лучевого лоскута у 10 пациентов был рак языка, 8 пациентов со злокачественным новообразованием слизистой оболочки щеки, у 4 пациентов был диагностирован рак ретромолярной области, по два случая при поражении слизистой оболочки дна полости рта и твердого неба и по одному случае были при поражении альвеолярного края нижней челюсти и альвеолярного отростка верхней челюсти. 16 пациентам из 28 была проведена лучевая терапия в послеоперационном периоде. Краевую резекцию нижней

челюсти выполнили 12 пациентам. Верхняя челюсть была резецирована у 4-х пациентов.

В группе свободного лучевого лоскута 6 пациентов из 28 опрошенных (21,45%) жаловались на боль в полости рта (различия статистически достоверны $p < 0,05$). Все 6 пациентов оценивали легкую боль и дали оценку в два балла, средний балл был равен – 1,4. Только двум пациентам в группе свободного лучевого лоскута боль в полости рта слегка мешала заниматься повседневными делами. В группе свободного лучевого лоскута сложности, возникшие с проглатыванием твердой пищи, возникли у 12 пациентов (42,8%) из, которых 9 пациентов прошли курс лучевой терапии в послеоперационном периоде. Сложности, возникшие с проглатыванием твердой пищи в 3 балла, оценили 5 пациентов, остальные 7 пациента оценили в 4 балла. Средний балл составил 2,2 балла. Сложности с проглатыванием твердой пищи 8 пациентов из 12 связывали с возникшей сухостью во рту. В группе лучевого лоскута на поперхивание при приеме пищи пожаловались 8 пациентов (28,6%) (различия статистически достоверны $p < 0,05$). 6 пациентов отметили существенное поперхивание при приеме пищи, то есть на 3 балла, остальные два пациента оценили на 2 балла. В группе свободного лучевого лоскута 8 пациентов столкнулись со сложностями при открывании рта (28,6%). Шесть пациентов поставившие 2 балла, два пациента поставили 3 балла. Средний балл составил 1,35. В группе свободного лучевого лоскута на дискомфорт при приеме пищи при присутствии незнакомых людей пожаловались 11 пациентов (8 женщин, 3 мужчин) из 28 (39,3%). Различия статистически достоверны ($p < 0,05$). 6 пациентов избегают приема пищи в компании незнакомых людей, 3 пациентов оценили дискомфорт на три балла, то есть существенно, и два пациента поставили два балла. Средний балл составил 1,9. В группе лучевого лоскута на дискомфорт при общении с незнакомцами пожаловались 7 пациентов (25,0%) из 28 (5 женщин, 2 мужчин) (различия статистически не достоверны $p > 0,05$). Все пациенты описали легкий дискомфорт при разговоре с незнакомцами. Только один пациент жаловался на сильный дискомфорт при общении с незнакомцами. Средний балл составил 1,25. В группе

свободного лучевого лоскута дискомфорт при общении по телефону отметили 5 пациентов (17,8%). Средний балл составил 1,18. Хотя все пациенты оценили дискомфорт в два балла. Ни один пациент не пожаловался на дискомфорт при общении и при приеме пищи в кругу семьи. В группе свободного лучевого лоскута 4 (14,3%) пациента жаловались на снижение аппетита. Средний балл составил 1,3. Только двум пациентам в группе свободного лучевого лоскута боль в полости рта слегка мешала заниматься повседневными делами. В группе свободного лучевого лоскута 9 пациентов отметили недовольство внешним видом (32,15%). Недовольство было вызвано не только операцией в области головы и шеи, но и операцией на предплечье. Средний балл составил 1,9.

В группе свободного лучевого лоскута у 8 пациентов возникли проблемы с жеванием (28,6%) (различия статистически не достоверны $p < 0,05$). Один пациент поставил 2 балла при оценке функции жевания. Столько же пациентов поставили 4 балла. Остальные 6 пациентов поставили три балла. Средний балл составил 1,6 балла. Статистически незначимая разница между группами объясняется тем, что в группе со свободным лучевым лоскутом отсутствовала чувствительность кожной площадки. В группе свободного лучевого лоскута 5 пациентов из 28 отметили на скудный рост волос в полости рта (17,8%). Данные в обеих группах в нашем исследовании сопоставимы.

У пациентов со свободным лучевым лоскутом отдельно проводили оценку функции донорского предплечья.

Среди пациентов, которым применили лучевой лоскут 18 пациентам дефект на предплечье зашили на себя без использования каких-либо расщепленных лоскутов, либо взяли свободный расщепленный лоскут с той же руки. Остальным 10 пациентам свободный расщепленный лоскут мобилизовали из других частей тела (паховая область, надлобковая область, передне-боковая часть бедра). При оценке работы левой руки, довольными в группе, где применили свободный расщепленный лоскут кожей работой руки были очень довольны 7 из 10 (70,0%), а в группе, где дефект на левом предплечье зашили на себя или применили свободный расщепленный лоскут кожи с той же руки очень довольны работой

левой руки были всего 6 пациента из 18 (30,0%) (различия статистически достоверны $p < 0,05$). Остальные три пациента в группе с расщепленным лоскутом, мобилизованным не из левого предплечья, оценили работу левой руки как хорошо и поставили два балла. Средний балл составил 1,3 балла. В группе, где пациентам дефект ушили на себя или использовали свободный расщепленный лоскут той же руки 2 балла поставили 5 пациентов, 3 балла 5 пациентов и один пациент поставил 5 баллов оценив работу левой руки как очень плохо. Средний балл составил 2,3 балла. Так же статистически значимые результаты получены при оценке силы в левой руке. 7 (70,0%) пациентов в первой группе были очень довольны силой в левой руке. Остальные три пациента поставили 2 балла. Средний балл составил 1,3 балла. Во второй группе очень довольными силой в левой руке были 6 (30,0%) из 18. Пятеро пациентов поставили два балла, и остальные семеро пациентов поставили 3 балла так как оценивали силу в левой руке как средне. Средний балл составил 2,1 балла. Так же отмечено, что только пациенты второй группы испытывали трудности при выполнении ежедневных работ и от 5 до 8 пациентов жаловались на трудности возникающие при открытии банки, застегивании пуговицы, есть с ножом/вилкой, ношении продуктового пакета, мытье посуды, мытье волос, завязывании шнурков. Стоит отметить, что ни один пациент из обеих групп не отметил трудности при поворачивании дверной ручки, подборании монеты, держании стакана воды, поворачивании ключа в замке и при держании сковороды. Во второй группе 8 пациентов из 18 были частично довольны движением пальцев левой руки (44,4%) и поставили два балла. Средний балл составил 1,4 балла. В то время как в первой группе, все пациенты были довольны движением пальцев левой руки и поставили 1 балл. Средний балл составил 1 балл (различия статистически достоверны $p < 0,05$). Так же во второй группе 7 пациентов (38,9%) пожаловались на чувство онемения в пальцах левой руки. В первой группе только один пациент отметили онемение пальцев левой руки (10,0%) (различия статистически достоверны $p < 0,05$).

В группе регионарных лоскутов у первичных пациентов рецидив в полости рта диагностировано у 11 пациентов (15,7%). У 4-х пациентов в качестве

реконструктивно-пластического материала применили носогубный лоскут, 5 применили субментальный лоскут (13,1%) и 2 пациентам надключичный лоскут (33,0%). Всем пациентам кроме одного назначили послеоперационное адъювантное лечение в объеме лучевой терапии (6 пациентов) либо конкурентной химиолучевой терапии (4 пациента). Пациенту, которому не назначили адъювантную терапию был использован субментальный лоскут для замещения дефекта после удаления опухоли альвеолярного края нижней челюсти. У пациента диагностирован рецидив в месте удаленного ложа и рецидив метастазов на шее с контралатеральной стороны одновременно. Минимальное расстояние края резекции составляло 2-3 мм, глубина инвазии была равна 4 мм. Стоит отметить, что по результату патоморфологического исследования в подбородочной и в подчелюстной области, как и на других уровнях шеи, не были выявлены метастатически пораженные лимфатические узлы. 2 пациента (пациенты, которым применили субментальный и надключичный лоскут) несмотря на назначение послеоперационной лучевой терапии отказались от дальнейшего лечения. Суммируя, рецидив в полости рта возник у 8 пациентов, которым провели адъювантную терапию и у 3, которым не провели. В группе свободного лучевого лоскута рецидив в полости рта возник у 6 пациентов (24,0%). Все 6 пациентам провели адъювантную терапию в виде ХЛТ (5 пациентов) и ЛТ (один пациент) (различия статистически не достоверны $p = 0,54$). Отдельно проведен сравнительный анализ по частоте возникновения рецидива в полости рта свободного лучевого лоскута и субментального. Различия статистически не достоверны $p = 0,47$). Из этого следует что выбор лоскута (в том числе субментального) не влияет на частоту локального рецидива.

В группе регионарных лоскутов 5-летняя общая выживаемость составила – 73,4%, а в группе свободного лучевого лоскута – 68,0%. 5-летняя безрецидивная выживаемость в группе регионарных лоскутов составила – 68,5%, в группе свободного лучевого лоскута – 50,3%. Данные сопоставимы.

При оценке эстетических и функциональных результатов выявлено преимущество регионарных лоскутов, при небольших и средних

комбинированных дефектах. Таким образом, регионарные лоскуты являются вариантам выбора, особенно если общее соматическое состояние пациента отягощено сопутствующими заболеваниями. Лучевая терапия в анамнезе никак не влияла на жизнеспособность в обеих группах. Стоит отметить, что в группе регионарных лоскутов ни в одном наблюдении не было замещение дефектов твердого неба в то время, как в группе свободного лучевого лоскута наблюдались три случая.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что выбор лоскута для замещения дефекта полости рта (регионарный или свободный лучевой лоскут) не влияет на общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость. Распространенность опухолевого процесса соответствующий символам T3-T4, глубина инвазии 10 и более мм и метастазы в лимфатических узлах шеи с экстракапсулярной инвазией статистически достоверно влияют на общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость. В конечном итоге суммируя полученные результаты сравнения групп регионарных лоскутов и свободного лучевого лоскута можно сделать следующее заключение: размер лучевого лоскута достоверно больше и поэтому его следует использовать при больших комбинированных дефектах, но при этом продолжительность операции с использованием реваскуляризированного лоскута достоверно больше чем при использовании регионарных лоскутах (примерно в два раза), экстренные операции в послеоперационном периоде достоверно больше в этой группе. У пациентов пожилого возраста, с сопутствующими патологиями, предпочтительнее использовать регионарные лоскуты. Местные осложнения в виде частичного некроза лоскута больше в группе регионарных лоскутов, однако разница статистически не достоверна, тогда как тотальные некрозы достоверно выше в группе со свободным лучевым лоскутом. Общие осложнения, в виде гипертермии чаще встречались в группе с реваскуляризированного лучевого лоскута. В случаях проведения комбинированного лечения с лучевой терапией на втором этапе, пациенты с лучевым лоскутом достоверно позже (более 6 недель) начинают лучевую терапию. По нашим данным проведенная преоперационная лучевая

терапия не влияет жизнеспособность лоскутов в обеих группах. При сравнении качества жизни пациентов этих двух групп результаты сопоставимы, но болевой синдром в полости рта (не требующие применения обезболивающих лекарств), снижение аппетита и поперхивание при приеме пищи достоверно больше в группе с лучевым лоскутом. Только в группе с лучевым лоскутом отмечались жалобы на боли и дисфункция руки, так же пациенты этой группы предъявляли жалобы на внешний вид, именно из-за дефекта на предплечье. Показатели общей и безрецидивной 5-летней выживаемости одинаковы, поэтому выбор лоскута не влияет на эти показатели. Применение субментального лоскута не влияет на показатели 5-летней общей и безрецидивной выживаемости.

Разработаны новые способы замещения дефектов полости рта по которым получены патенты РФ, которые могут быть применены при онкологических операциях головы и шеи, челюстно-лицевой, ЛОР и реконструктивной хирургии.

ВЫВОДЫ

1. Комбинированные несквозные дефекты полости рта площадью до 20 см² предпочтительно замещать регионарными лоскутами (субментальный, надключичный, носогубный). Для замещения комбинированных сквозных дефектов с площадью более 35 см² методом выбора является свободный лучевой аутоотрансплантат. Выбор лоскута для замещения дефекта полости рта зависит от площади дефекта, коморбидного состояния пациента.

2. Общая 5-летняя и безрецидивная выживаемость не зависит от выбора метода замещения дефекта. На общую и безрецидивную 5-летнюю выживаемость достоверно влияют распространенность опухолевого процесса по критерию T (общая 5-летняя выживаемость T1-T2 – 81,6%, T3-T4 59,9%; безрецидивная 5-летняя выживаемость T1-T2 – 73,6%, T3-T4 – 52,1%), глубина инвазии ≥ 10 мм (общая 5-летняя выживаемость при глубине инвазии ≥ 10 мм – 49,1%; при глубине инвазии < 10 мм – 82,1%; 5-летняя безрецидивная выживаемость при глубине инвазии ≥ 10 мм – 43,4%, при глубине инвазии < 10 мм – 71,7%) и наличие экстракапсулярной инвазии в лимфатических узлах шеи (общая 5-летняя выживаемость с экстракапсулярной инвазией – 45,5%, без экстракапсулярной инвазии – 75,5%; безрецидивная 5-летняя выживаемость с экстракапсулярной инвазией 18,2, без экстракапсулярной инвазии – 69,8%).

3. Местные осложнения при использовании регионарных лоскутов и свободного лучевого лоскута сопоставимы (28,0% и 35,3%). Случаи тотального некроза лоскута наблюдались только в группе свободного лучевого лоскута (5,9%). Общие осложнения (41,7% против 17,7%) и экстренные операции (17,6% против 1,0%), достоверно выше при использовании свободного лучевого лоскута.

4. Функциональные результаты относительно проглатывания пищи, жевания и речи сопоставимы в обеих группах. Пациенты в группе свободного лучевого лоскута достоверно выше жалуются на внешний вид (43,8% против 13,6%), на снижение аппетита (14,3% против 1,2%), боль в полости рта (21,45% против 0%) и поперхивание при приеме пищи (28,5% против 4,9%).

5. Разработаны 2 новых метода замещения дефектов полости рта, по которым получены патенты РФ, которые могут быть применены при онкологических операциях головы и шеи, челюстно-лицевой, ЛОР и реконструктивной хирургии.

6. Лучевая терапия в пред- и послеоперационном периоде не влияет на выбор метода для замещения дефекта полости рта. Отсроченное начало лучевой терапии достоверно выше в группе свободного лучевого лоскута (больше 6 недель) (13,0% против 1,6%).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Рекомендуется применение регионарных лоскутов у пациентов с сопутствующими патологией сердечно-сосудистой системы, отягощенных и возрастных больных.
2. У тщательно отобранной когорты пациентов с комбинированными и сложными дефектами (дефект мягких тканей, костный дефект, сквозной дефект) с распространением на соседние анатомические области рекомендуется использование свободного лучевого лоскута.
3. Предложенные новые методы замещения дефектов полости рта возможно использовать при дефектах соответствующие до 5 см в наибольшем измерении.
4. Рекомендуется забор расщепленного лоскута кожи для закрытия дефекта донорского ложа при использовании свободного лучевого лоскута из косметически не значимых участков тела.
5. При планировании использования субментального лоскута рекомендуется тщательное обследование УЗИ для исключения поражения лимфатических узлов первого уровня шеи.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БГМ – большая грудная мышца

ВПЧ – вирус папилломы человека

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

Гр – Грей

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

КТ – компьютерная томография

ЛОР - оториноларингология

ЛТ – лучевая терапия

МРТ – магнитно-резонансная томография

РОД – разовая очаговая доза

СОД – суммарная очаговая доза

УЗИ – ультразвуковое исследование

ХЛ – хирургическое лечение

ХЛТ – химиолучевая терапия

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

ХТ – химиотерапия

ЭКГ – электрокардиография

ЭХО-КГ - эхокардиография

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Болотин, М.В. V-образный кожно-фасциальный лучевой лоскут – новый способ снижения морбидности донорской зоны / М.В. Болотин, А.М. Мудунов, В.И. Соболевский [и др.] // Современная онкология. – 2021. – Т. 23, № 3. – С. 513-517.
2. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. – 252 с.
3. Злокачественные опухоли. Практические рекомендации Российского общества клинической онкологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/>.
4. Коваленко, Н.В. Субментальный кожно-мышечный лоскут при реконструкции дефектов органов полости рта после расширенно-комбинированных резекций / Н.В. Коваленко, А.Ю. Ненарокомов, А.И. Иванов [и др.] // Креативная хирургия и онкология. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 132-137.
5. Кропотов, М.А. Использование лучевого лоскута для реконструкции дефектов при хирургическом лечении опухолей органов головы и шеи / М.А. Кропотов, В.А. Соболевский, Л.П. Яковлева [и др.] // Опухоли головы и шеи. – 2021. – Т. 11, № 4. – С. 22-28.
6. Кропотов, М.А. Использование подподбородочного и лучевого лоскутов для реконструкции при раке слизистой оболочки полости рта / М.А. Кропотов, В.А. Соболевский, А.А. Лысов [и др.] // Злокачественные опухоли. – 2018. – Т. 8, № 3. – С. 39-48.
7. Кульбакин, Д.Е. Послеоперационные осложнения реконструктивно-восстановительных операций у больных опухолями головы и шеи / Д.Е. Кульбакин, Е.Л. Чойнзонов, М.Р. Мухамедов [и др.] // Сибирский онкологический журнал. – 2021. – Т. 20, № 1. – С. 53-61.

8. Саприна, О.А. Использование субментального лоскута в реконструкции дефектов головы и шеи / О.А. Саприна, Р.И. Азизян, В.Ж. Бржезовский [и др.] // Сибирский онкологический журнал. – 2018. – Т. 17, № 3. – С. 51-57.

9. Саприна, О.А. Надключичный лоскут в реконструкции дефектов головы и шеи (обзор литературы) / О.А. Саприна, Р.И. Азизян, М.В. Ломая // Опухоли головы и шеи. – 2017. – Т. 7, № 1. – С. 46-49.

10. Саприна, О.А. Применение подподбородочного лоскута в замещении дефектов у больных со злокачественными опухолями слизистой оболочки полости рта / О.А. Саприна, М.А. Кропотов, М.В. Ломая // Сибирский онкологический журнал. – 2016. – Т. 15, № 2. – С. 56-62.

11. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. – 239 с.

12. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. – 249 с.

13. Чень, Х. Замещение нестандартных дефектов полости рта реваскуляризированным лучевым лоскутом у больных злокачественными опухолями: диссертация ... кандидата медицинских наук: 3.1.6. Онкология, лучевая терапия / Чень Хуэй; [Место защиты: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации]. – Москва, 2021. – 144 с.

14. Чень, Х. Использование свободного лучевого лоскута для замещения сложных послеоперационных дефектов при комбинированном и комплексном лечении больных местно-распространенным плоскоклеточным раком полости рта / Х. Чень, А.М. Мудунов, Р.И. Азизян [и др.] // Опухоли головы и шеи. – 2020. – № 1. – С. 55-64.

15. Abati, S. Oral Cancer and Precancer: A Narrative Review on the Relevance of Early Diagnosis / S. Abati, C. Bramati, S. Bondi [et al.] // *Int J Environ Res Public Health*. – 2020. – Vol. 17, № 24. – P. 9160.
16. Akan, I.M. Salvage of flaps with venous congestion / I.M. Akan, S. Yildirim, K. Gideroglu [et al.] // *Ann Plast Surg*. – 2001. – Vol. 46, № 4. – P. 456.
17. Al-Hebshi, N.N. The microbiome of oral squamous cell carcinomas: a functional perspective / N.N. Al-Hebshi, W.S. Borgnakke, N.W. Johnson // *Curr Oral Health Rep*. – 2019. – Vol. 6, № 2. – P. 145-160.
18. Alshadwi, A. Nutritional considerations for head and neck cancer patients: a review of the literature / A. Alshadwi, M. Nadershah, E.R. Carlson [et al.] // *J Oral Maxillofac Surg*. – 2013. – Vol. 71, № 11. – P. 1853-1860.
19. Alves, H.R. A clinical experience of the supraclavicular flap used to reconstruct head and neck defects in late-stage cancer patients / H.R. Alves, L.C. Ishida, L.H. Ishida [et al.] // *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. – 2012. – Vol. 65, № 10. – P. 1350-1356.
20. Amin, A.A. The submental flap for oral cavity reconstruction: extended indications and technical refinements / A.A. Amin, M.A. Sakkary, A.A. Khalil [et al.] // *Head. Neck Oncol*. – 2011. – Vol. 3, № 1. – P. 51-58.
21. Ariyan, S. The pectoralis major myocutaneous flap a versatile flap for reconstruction in the head and neck / S. Ariyan // *Plastic and reconstructive surgery*. – 1979. – Vol. 63, №1. – P. 73-81.
22. Avery, C.M.E. Repair of radial free flap donor site by full-thickness skin graft from inner arm / C.M.E. Avery, M. Iqbal, J.P. Hayter [et al.] // *Br J Oral Maxillofac Surg*. – 2005. – Vol. 43, № 2. – P. 161-165.
23. Badran, D. Behavior of radial forearm skin flaps transplanted into the oral cavity / D. Badran, D.S. Soutar, A.G. Robertson [et al.] // *Clin Anat*. – 1998. – Vol. 11., № 6. – P. 379-389.
24. Bande, C.R. Extended nasolabial flap compared with the platysma myocutaneous muscle flap for reconstruction of intraoral defects after release of oral

submucous fibrosis: a comparative study / C.R. Bande, A. Datarkar, N. Khare [et al.] // Br. J. oral Maxillofac. Surg. – 2013. – Vol. 51, № 1 – P. 37-40.

25. Bardsley, A.F. Reducing morbidity in the radial forearm flap donor site / A.F. Bardsley, D.S. Soutar, D. Elliot [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 1990. – Vol. 86, № 2. – P. 287-292.

26. Bartelink, H. The value of postoperative radiotherapy as an adjuvant to radical neck dissection / H. Bartelink, K. Breur, G. Hart [et al.] // Cancer. – 1983. – Vol. 52, № 6. – P. 1008-1013.

27. Barthelemy, I. A superiorly pedicled nasobuccal flap: its value in the reconstruction of posterior-superior loss of substance of the oral mucosa / I. Barthelemy, J. Paoli, F. Boutault [et al.] // Rev Stomatol Chir Maxillofac. – 1996. – Vol. 97, № 4. – P. 217-220.

28. Benatar, M.J. Impact of preoperative radiotherapy on head and neck free flap reconstruction: a report on 429 cases / M.J. Benatar, O. Dassonville, E. Chamorey [et al.] // J Plast Reconstr Aesthet Surg. – 2013. – Vol. 66, № 4. – P. 478-482.

29. Bernier, J. Postoperative irradiation with or without concomitant chemotherapy for locally advanced head and neck cancer / J. Bernier, C. Domenge, M. Ozsahin [et al.] // N Engl J Med. – 2004. – Vol. 350, № 19. – P. 1945-1952.

30. Bertrand, B. Le lambeau sous-mental: revue de la littérature / B. Bertrand, J.M. Foletti, W. Noël [et al.] // Ann Chir Plast Esthet. – 2015. – Vol. 60, № 1. – P. 44-53.

31. Birt, B.D. Intra-oral reconstruction using the nasolabial flap / [et al.] // J. otolaryngol. – 1985. – Vol. 14, № 4. – P. 233-236.

32. Blevins, P.K. Limitations of the cervicohumeral flap in head and neck reconstruction / P.K. Blevins, E.A. Luce // Plast Reconstr Surg. – 1980. – Vol. 66, №2. – P. 220-224.

33. Bourget, A. Free flap reconstruction in the head and neck region following radiotherapy: A cohort study identifying negative outcome predictors / A. Bourget, J.T. Chang, D.B. Wu [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2011. – Vol. 127, № 5. – P. 1901.

34. Brady, J.S. Association of anesthesia duration with complications after microvascular reconstruction of the head and neck / J.S. Brady, S.V. Desai, M.M. Crippen [et al.] // JAMA Facial Plast Surg. – 2018. – Vol. 20, № 3. – P. 188-195.
35. Bray, F. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries / F. Bray, J. Ferlay, I. Soerjomataram [et al.] // CA Cancer J Clin. – 2018. – Vol. 68, № 6. – P. 394-424.
36. Brown, M.T. Assessment of donor-site functional morbidity from radial forearm fasciocutaneous free flap harvest / M.T. Brown, M.E. Couch, D.M. Huchton [et al.] // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. – 1999. – Vol. 125, № 12. – P. 1371-1374.
37. Bruin, L.L. Higher incidences of neuropathic pain and altered sensation following radial forearm free flap: A systematic review / L.L. Bruin, C.A. Hundepool, L.S. Duraku [et al.] // J Plast Reconstr Aesthet Surg. – 2022. – Vol. 75, №1. – P. 1-9.
38. Chang, B.A. What is the oncologic safety of using the submental flap to reconstruct oral cavity cancer defects? / B.A. Chang, A.A. Asarkar, C.O. Nathan [et al.] // Laryngoscope. – 2019. – Vol. 129, № 11. – P. 2443-2444.
39. Chavan, K.T. Versatility of pectoralis major myocutaneous flap / K.T. Chavan, B.P. Reddy, R. Desai [et al.] // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2007. – Vol. 36, № 11. – P. 1055.
40. Chen, W.L. Extended supraclavicular fasciocutaneous island flap based on the transverse cervical artery for head and neck reconstruction after cancer ablation / W.L. Chen, D.M. Zhang, Z.H. Yang [et al.] // J Oral Maxillofac Surg. – 2010. – Vol. 68, № 10. – P. 2422-2430.
41. Chen, W.L. Maxillary functional reconstruction using a reverse facial artery-submental artery mandibular osteomuscular flap with dental implants / W.L. Chen, M. Zhou, J.T. Ye [et al.] // J. Oral Maxillofac. Surg. – 2011. – Vol. 69, № 11. – P. 2909-2914.
42. Chiu, E.S. Supraclavicular artery island flap for head and neck oncologic reconstruction: Indications, complications, and outcomes / E.S. Chiu, P.H. Liu, P.L. Friedlander [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2009. – Vol. 124, № 1. – P. 115-123.

43. Chiu, Y.H. Vascular Complications and Free Flap Salvage in Head and Neck Reconstructive Surgery: Analysis of 150 Cases of Reexploration / Y.H. Chiu, D.H. Chang, C.K. Perng [et al.] // *Ann Plast Surg.* – 2017. – Vol. 78, № 2. – P. S83-S88.
44. Chow, T.L. Reconstruction with submental flap for aggressive orofacial cancer / T.L. Chow, T.T. Chan, T.K. Chow [et al.] // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2007. – Vol. 120, № 2. – P. 431-436.
45. Chow, T.L. Reconstruction with submental flap for aggressive orofacial cancer- an updated series / T.L. Chow, W.W.Y. Kwan, S.C. Fung [et al.] // *Am J Otolaryngol.* – 2018. – Vol. 39, № 6. – P. 693-697.
46. Chow, T.L. The use of bipaddled submental flap for reconstructing composite buccal defect / T.L. Chow, C.Y. Choi, L.I. Ho [et al.] // *J Maxillofac Oral Surg.* – 2014. – Vol. 13, № 1. – P. 75-77.
47. Conroy, F.J. Intraoral flap depilation using the long-pulsed alexandrite laser / F.J. Conroy, P.J. Mahaffey // *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* – 2009. – Vol. 62, № 11. – P. e421-e423.
48. Cooper, J.S. Postoperative concurrent radiotherapy and chemotherapy for high-risk squamous-cell carcinoma of the head and neck / J.S. Cooper, T.F. Pajak, A.A. Forastiere [et al.] // *N Engl J Med.* – 2004. – Vol. 350, № 19. – P. 1937-1944.
49. Cordeiro, P.G. A comparison of donor and recipientsite sensation in free tissue reconstruction of the oral cavity / P.G. Cordeiro, M. Schwartz, R.I. Neves [et al.] // *Ann. Plast. Surg.* – 1997. – Vol. 39, № 5. – P. 461-468.
50. Cordova, A. Vascular anatomy of the supraclavicular area revisited: feasibility of the free supraclavicular perforator flap / A. Cordova, R. Pirrello, S. D'Arpa [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 2008. – Vol. 122, № 5. – P. 1399-1409.
51. Curado, M.P. Recent changes in the epidemiology of head and neck cancer / M.P. Curado, M. Hashibe // *Curr Opin Oncol.* – 2009. – Vol. 21, № 3. – P. 194-200.
52. Cymerman, J.A. First report of squamous cell carcinoma arising within an intraoral radial forearm free flap / J.A. Cymerman, R. Kulkarni, D. Goulesbrough [et al.] // *Int J Surg Case Rep.* – 2013. – Vol. 4, № 8. – P. 731-734.

53. Daniel, R.K. Distant transfer of an island flap by microvascular anastomoses / R.K. Daniel, G.I. Taylor // Plastic and reconstructive surgery. – 1973. – Vol. 52, № 2. – P. 111-117.
54. Davison, S.P. Microvascular free flap failure caused by unrecognized hypercoagulability / S.P. Davison, C.M. Kessler, A. Al-Attar [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2009. – Vol. 124, № 2. – P. 490-495.
55. De Bree, R. Advances in diagnostic modalities to detect occult lymph node metastases in head and neck squamous cell carcinoma / R. De Bree, R.P. Takes, J.A. Castelijns [et al.] // Head Neck. – 2015. – Vol. 37, № 12. – P. 1829-1839.
56. De Witt, C.A. Donor site morbidity of the fasciocutaneous radial forearm flap: what does the patient really bother? / C.A. De Witt, R. de Bree, I.M. Verdonck-de Leeuw [et al.] // Eur Arch Otorhinolaryngol. – 2007. – Vol. 264, № 8. – P. 929-934.
57. DiBenedetto, G. From the “charretera” to the supraclavicular fascial island flap: revisitation and further evolution of a controversial flap / G. DiBenedetto, A. Auinatti, M. Pierangeli [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2005. – Vol. 115, № 1 – P. 70-76.
58. Ducic, Y. Nasolabial flap reconstruction of oral cavity defects: a report of 18 cases / Y. Ducic, M. Burye // J Oral Maxillofac Surg. – 2000. – Vol. 58, № 10. – P. 1104-1108.
59. Eckardt, A. Microsurgical reconstruction in the head and neck region: an 18-year experience with 500 consecutive cases / A. Eckardt, K. Fokas // J Craniomaxillofac Surg. – 2003. – Vol. 31, № 4. – P. 197-201.
60. Eckardt, A.M. Reconstruction of oral mucosal defects using the nasolabial flap: clinical experience with 22 patients / A.M. Eckardt, H. Kokemüller, F. Tavassol [et al.] // Head Neck Oncol. – 2011. – Vol. 3, № 1. – P. 23-28.
61. Elliott Jr, R.A. Use of nasolabial skin flap to cover intraoral defects / R.A. Elliott Jr. // Plast. Reconstr. Surg. – 1976. – Vol. 58, № 2. – P. 201e205.
62. El-Marakby, H.H. The reliability of pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction / H.H. El-Marakby // J. Egypt Natl. Canc Inst. – 2006. – Vol. 18, № 1. – P. 41-50.

63. Emerick, K.S. Supraclavicular artery island flap for reconstruction of complex parotidectomy, lateral skull base, and total auriculectomy defects / K.S. Emerick, M.W. Herr, D.T. Lin [et al.] // JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. – 2014. – Vol. 140, № 9. – P. 861-866.
64. Emerick, K.S. Supraclavicular flap reconstruction following total laryngectomy / K.S. Emerick, M.A. Herr, D.G. Deschler [et al.] // Laryngoscope. – 2014. – Vol. 124, № 8. – P. 1777-1782.
65. Endo, T. Oral-cavity hair growth after free-flap transfer: Case report / T. Endo, Y. Nakayama, M. Kikuchi [et al.] // J Reconstr Microsurg. – 2001. – Vol. 17, № 1. – P. 37-38.
66. Fang, S.L. Reconstruction of full-thickness cheek defects with a folded extended supraclavicular fasciocutaneous island flap following ablation of advanced oral cancer / S.L. Fang, D.M. Zhang, W.L. Chen [et al.] // J Cancer Res Ther. – 2016. – Vol. 12, № 2. – P. 888-891.
67. Gewirtz, H.S. Use of the nasolabial flap for reconstruction of the floor of the mouth / H.S. Gewirtz, F.R. Eilber, H.A. Zaren [et al.] // Am J Surg. – 1978. – Vol. 136, № 4. – P. 508-511.
68. Gilat, H. Obstructive sleep apnea after radial forearm free flap reconstruction of the oral tongue / H. Gilat, T. Shpitzer, D. Guttman [et al.] // Laryngoscope. – 2013. – Vol. 123, №12. – P. 3223-3226.
69. Giordano, L. Supraclavicular artery island flap (SCAIF): a rising opportunity for head and neck reconstruction / L. Giordano, D. Di Santo, A. Occhini [et al.] // Eur Arch Otorhinolaryngol. – 2016. – Vol. 273, №12. – P. 4403-4412.
70. Gong, Z.J. Reconstruction design before tumour resection: a new concept of through-and-through cheek defect reconstruction / Z.J. Gong, Z.H. Ren, K. Wang [et al.] // Oral Oncol. – 2017. – Vol. 74. – P. 123-129.
71. González-García, R. Radial forearm free flap for reconstruction of the oral cavity: clinical experience in 55 cases / R. González-García, F.J. Rodríguez-Campo, L. Naval-Gías [et al.] // Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. – 2007. – Vol. 104, № 1. – P. 29-37.

72. Granzow, J.W. Supraclavicular artery island flap (SCAIF) vs free fasciocutaneous flaps for head and neck reconstruction / J.W. Granzow // *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. – 2013. – Vol. 148, № 6. – P. 941-948.

73. Granzow, J.W. Supraclavicular artery island flap (SCAIF) vs free fasciocutaneous flaps for head and neck reconstruction / J.W. Granzow, A. Suliman, J. Roostaeian [et al.] // *Otolaryngol Head Neck Surg*. – 2013. – Vol. 148, № 6. – P. 941-948.

74. Granzow, J.W. The supraclavicular artery island flap (SCAIF) for head and neck reconstruction: surgical technique and refinements / J.W. Granzow, A. Suliman, J. Roostaeian [et al.] // *Otolaryngol Head Neck Surg*. – 2013. – Vol. 148, № 6. – P. 933-940.

75. Granzow, J.W. Use of dual, tubularized supraclavicular artery island flaps in series to restore gastrointestinal continuity after a failed ileocolic esophageal reconstruction / J.W. Granzow, A.I. Li, J.B. Boyd [et al.] // *Ann Plast Surg*. – 2015. – Vol. 75, № 3. – P. 306-308.

76. Hall, R.R. Unwanted palatal hair: a consequence of complex oropharyngeal reconstruction / R.R. Hall, D.J. Pearce, T. Brown [et al.] // *J. Dermatol. Treat.* – 2009. – Vol. 20, № 3. – P. 149-151.

77. Hanasono, M.M. Microvascular surgery in the previously operated and irradiated neck / M.M. Hanasono, Y. Barnea, R.J. Skoracki [et al.] // *Microsurgery*. – 2009. – Vol. 29, № 1. – P. 1-7.

78. Haughey, B.H. Free flap reconstruction of the head and neck. Analysis of 241 cases / B.H. Haughey, E. Wilson, L. Kluve [et al.] // *Otolaryngol Head Neck Surg*. – 2001. – Vol. 125, №1. – P. 10-17.

79. Henderson, M.M. A simple approach of tubularizing the supraclavicular flap for circumferential pharyngoesophageal defects / M.M. Henderson, E.S. Chiu, A.S. Jaffer [et al.] // *Plast Reconstr Surg*. – 2010. – Vol. 126, № 1. – P. 28 e -29 e.

80. Herbert, D. Nasolabial subcutaneous pedicle flaps / D. Herbert, R. Harrison // *Br J Plast Surg*. – 1975. – Vol. 28, № 2. – P. 85.

81. Herr, M.W. The supraclavicular artery flap for head and neck reconstruction / M.W. Herr, K.S. Emerick, D.G. Deschler [et al.] // JAMA Facial Plast Surg. – 2014. – Vol. 16, № 2. – P. 127-132.
82. Hidalgo, D.A. The role of emergent exploration in free tissue transfer: a review of 150 consecutive cases / D.A. Hidalgo, C.S. Jones // Plast Reconstr Surg. – 1990. – Vol. 86, № 3. – P. 492-498.
83. Hofstra, E.I. Oral functional outcome after intraoral reconstruction with nasolabial flaps / E.I. Hofstra, S.O. Hofer, J.M. Nauta [et al.] // Br J Plast Surg. – 2004. – Vol. 57, № 2. – P. 150-155.
84. Howard, B.E. Oncologic safety of the submental flap for reconstruction in oral cavity malignancies / B.E. Howard, T.H. Nagel, C.B. Donald [et al.] // Otolaryngol Head Neck Surg. – 2014. – Vol. 150, №4. – P. 558-562.
85. Howlader, N. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2013 / N. Howlader, A.M. Noone, M. Krapcho [et al.] // National Cancer Institute. – Режим доступа: https://web.archive.org/web/20161115074441/http://seer.cancer.gov/csr/1975_2013/.
86. Huang, L. Reconstruction of intraoral defects after resection of cancer with two types of submental artery perforator flaps / L. Huang, W.M. Wang, X. Gao [et al.] // Br J Oral Maxillofac Surg. – 2018. – Vol. 56, № 1. – P. 34-38
87. Hunt, J.P. The supraclavicular artery flap for lateral skull and scalp defects: effective and efficient alternative to free tissue transfer / J.P. Hunt, L.O. Buchmann // J. Neurol. Surg. Rep. – 2014. – Vol. 75, №1. – P. e5-e10.
88. Iglesias, M. Local subcutaneous heparin as treatment for venous insufficiency in replanted digits / M. Iglesias, P. Butro'n // Brit J Plast Surg. – 1999. – Vol. 103, № 6. – P. 1719-1724.
89. Inoue, Y. A retrospective study of 66 esophageal reconstructions using microvascular anastomoses: Problems and our methods for atypical cases / Y. Inoue, Y. Tai, H. Fujita [et al.] // Plast. Reconstr. Surg. – 1994. – Vol. 94, № 2. – P. 277.
90. Ioannides, C. Nasolabial flap for the reconstruction of defects of the floor of the mouth / C. Ioannides, E. Fossion // Int J Oral Maxillofac Surg. – 1991. – Vol. 20, № 1. – P. 40-43.

91. Irish, J.C. Medicinal leech in head and neck reconstruction / J.C. Irish, P.J. Gullane, S. Mulholland [et al.] // *J Otolaryngol.* – 2000. – Vol. 29, № 5. – P. 327e32.
92. Javadian, R. Head and neck reconstruction: The supraclavicular flap: technical note / R. Javadian, C. Bouland, A. Rodriguez [et al.] // *Ann Chir Plast Esthet.* – 2019. – Vol. 64, № 4. – P. 374-379.
93. Jemal, A. Cancer statistics, 2006 / A. Jemal, R. Siegel, E. Ward [et al.] // *CA Cancer J. Clin.* – 2006. – Vol. 56, №2. – P. 106-130.
94. Jiang, B. Submental Island flaps for reconstruction of hypopharyngeal non-circumferential defects after hypopharyngeal carcinoma removal / B. Jiang, Y. Gu, W. Chen [et al.] // *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi.* – 2006. – Vol. 20, № 12. – P. 1183-1185.
95. Kannan, R.Y. Supraplatysmal submental artery perforator flap: minimizing risk to the marginal mandibular nerve / R.Y. Kannan // *Ann. Plast. Surg.* – 2014. – Vol. 72. – P. 131.
96. Karimi, E. Effect of Prior Radiotherapy on the Outcome of Submental Island Flap in Head and Neck Reconstruction / E. Karimi, R. Badiei, K. Aghazadeh [et al.] // *J Craniofac Surg.* – 2018. – Vol. 29, № 7. – P. 1821-1824.
97. Karino, M. A Clinical Study of Orofacial Defect Reconstruction Using a Modified Submental Island Flap Following Oral Cancer Resection / M. Karino, H. Tatsumi, I. Kaneko [et al.] // *Gan To Kagaku Ryoho.* – 2021. – Vol. 48, № 13. – P. 2098-2102.
98. Kazanjian, V.H. The surgical treatment of facial injuries / V.H. Kazanjian, J. Converse. – Baltimore: Williams & Wilkins, 1949.
99. Kesting, M.R. Microsurgical reconstruction of the oral cavity with free flaps from the anterolateral thigh and the radial forearm: a comparison of perioperative data from 161 cases / M.R. Kesting, F. Hölzle, C. Wales [et al.] // *Ann Surg Oncol.* – 2011. – Vol. 18, № 7. – P. 1988-1994.
100. Khajehahmadi, Submental artery island flap in intraoral reconstruction: a review / A. Rahpeyma, S. Khajehahmadi // *J. Cranio-Maxillo-Facial Surg.* – 2014. – Vol. 42, №6. – P. 983-989.

101. Kim, B.D. Anesthesia duration as an independent risk factor for postoperative complications in free flap surgery: a review of 1,305 surgical cases / B.D. Kim, J.P. Ver Halen, D.W. Grant [et al.] // *J Reconstr Microsurg.* – 2014. – Vol. 30, №4. – P. 217-226.
102. Kirschbaum, S. Mentosternal contracture; preferred treatment by acromial (in charretera) flap / S. Kirschbaum // *Plast Reconstr Surg Transplant Bull.* – 1958. – Vol. 21, № 2. – P. 131-138.
103. Kokot, N. The supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction: applications and limitations / N. Kokot, K. Mazhar, L.S. Reder [et al.] // *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2013. – Vol. 139, № 11. – P. 1247-1255.
104. Kozin, E.D. Comparison of perioperative outcomes between the supraclavicular artery island flap and fasciocutaneous free flap / E.D. Kozin // *Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* – 2016. – Vol. 154, № 1. – P. 66-72.
105. Kramer, F.J. The submental island flap for the treatment of intraoral tumor-related defects: no effect on recurrence rates / F.J. Kramer, F. Bohrsen, N. Moser [et al.] // *Oral Oncol.* – 2015. – Vol. 51, №7. – P. 668-673.
106. Kubo, T. Management of flaps with compromised venous outflow in head and neck microsurgical reconstruction / T. Kubo, K. Yano, K. Hosokawa [et al.] // *Microsurgery.* – 2002. – Vol. 22, № 8. – P. 391-395.
107. Lamberty, B.G. The supra-clavicular axial patterned flap / B.G. Lamberty // *Br J Plast Surg.* – 1979. – Vol. 32, № 3. – P. 207-212.
108. Langius, J.A. Prediction model to predict critical weight loss in patients with head and neck cancer during (chemo)radiotherapy / J.A. Langius, J. Twisk, M. Kampman [et al.] // *Oral Oncol.* – 2015. – Vol. 52. – P. 91-96.
109. Larsson, M. Eating problems and weight loss for patients with head and neck cancer: a chart review from diagnosis until one year after treatment / M. Larsson, B. Hedelin, I. Johansson [et al.] // *Cancer Nurs.* – 2005. – Vol. 28, № 6. – P. 425-435.
110. Lazaridis, N. Superiorly or inferiorly based "islanded" nasolabial flap for buccal mucosa defects reconstruction / N. Lazaridis, I. Tilaveridis, D. Karakasis [et al.] // *J Oral Maxillofac Surg.* – 2008. – Vol. 66, №1. – P. 7-15.

111. Lazaridis, N. The inferiorly and superiorly based nasolabial flap for the reconstruction of moderate-sized oronasal defects / N. Lazaridis, L. Zouloumis, G. Venetis [et al.] // J Oral Maxillofac Surg. – 1998. – Vol. 56, № 11. – P. 1255-1259.
112. Lazaridis, N. Unilateral subcutaneous pedicled nasolabial island flap for anterior mouth floor reconstruction / N. Lazaridis // J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2003. – Vol. 61, № 2. – P. 182-190.
113. Lee, J.C. Reconstruction of hypopharyngeal defects with submental flap after laryngopharyngectomy / J.C. Lee, Y.H. Chu, Y.S. Lin [et al.] // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 2013. – Vol. 270, № 1. – P. 319e323.
114. Lin, Y. Intraoperative factors associated with free flap failure in the head and neck region: a four-year retrospective study of 216 patients and review of the literature / Y. Lin, J.-F. He, X. Zhang [et al.] // Int J Oral Maxillofac Surg. – 2018. – Vol. 48, № 4. – P. 447-451.
115. Lindberg, R. Distribution of cervical lymph node metastases from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts / R. Lindberg // Cancer. – 1972. – Vol. 29, № 6. – P. 1446-1449
116. Liu, F.Y. Modified incision design for submental flap: an excellent design method for the reconstruction of a defect after head and neck tumor resection / F.Y. Liu, R.W. Li, J. Safdar [et al.] // PLoS ONE. – 2013. – Vol. 8, № 9. – P. e74110.
117. Liu, P.H. Supraclavicular artery flap: a new option for pharyngeal reconstruction / Liu PH, Chiu ES. // Ann Plast Surg. – 2009. – Vol. 62, № 5. – P. 497-501.
118. Lutz, B.S. Donor site morbidity after suprafascial elevation of the radial forearm flap: a prospective study in 95 consecutive cases / B.S. Lutz, F.C. Wei, S.C. Chang [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 1999. – Vol. 103, № 1. – P. 132-137.
119. Ma, X. An anatomical study with clinical application of one branch of the supraclavicular artery / X. Ma, Y. Zheng, W. Xia [et al.] // Clin Anat. – 2009. – Vol. 22, № 2. – P. 215-220.

120. Ma, X. Reconstruction of cervical scar contracture using axial thoracic flap based on the thoracic branch of the supraclavicular artery / X. Ma, Y. Li, L. Wang [et al.] // *Ann. Plast. Surg.* – 2014. – Vol. 73 (Suppl 1). – P. S53-56.

121. Mahieu, R. Head and neck reconstruction with pedicled flaps in the free flap era / R. Mahieu, G. Colletti, P. Bonomo [et al.] // *Acta Otorhinolaryngol Ital.* – 2016. – Vol. 36, №6. – P. 459-468.

122. Maria, L. Nasolabial pedicled compared with island flaps for intraoral reconstruction of oncological defects: complications, recovery of sensitivity, and assessment of quality of life / L. Maria, V. Konstantinos, D. Ioannis [et al.] // *Br J Oral Maxillofac Surg.* – 2016. – Vol. 54, № 7. – P. 746-750.

123. Martin, D. The submental island flap: a new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap / D. Martin, J.F. Pascal, J. Baudet [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 1993. – Vol. 92, № 5. – P. 867-873.

124. Masoomi, H. Predictive risk factors of free flap thrombosis in breast reconstruction surgery / H. Masoomi, E.G. Clark, K.Z. Paydar [et al.] // *Microsurgery.* – 2014. – Vol. 34, № 8. – P. 589-594.

125. Mathes, S.J. The cervicohumeral flap / S.J. Mathes, L.O. Vasconez // *Plast Reconstr Surg.* – 1978. – Vol. 61, № 1. – P. 7-12.

126. McDermott, J.D. Epidemiology of head and neck squamous cell carcinomas: impact on staging and prevention strategies / J.D. McDermott, D.W. Bowles // *Curr Treat Options.* – 2019. – Vol. 20, № 5. – P. 1-13.

127. McGregor, I.A. The temporal flap in intra-oral cancer: its use in repairing the post-excisional defect / I.A. McGregor // *British Journal of Plastic Surgery.* – 1963. – Vol. 16. – P. 318-335.

128. McLean, J.N. The pectoralis major myocutaneous flap revisited: a reliable technique for head and neck reconstruction / J.N. McLean, G.W. Carlson, A. Losken [et al.] // *Ann. Plast. Surg.* – 2010. – Vol. 64, № 5. – P. 570-573.

129. McMahon, J. Influence of condition of surgical margins on local recurrence and disease-specific survival in oral and oropharyngeal cancer / J. McMahon, C.J.

O'Brien, I. Pathak [et al.] // Br J Oral Maxillofac Surg. – 2003. – Vol. 41, № 4. – P. 224-231.

130. Mehrhof, A.L. The pectoralis major myocutaneous flap in head and neck reconstruction: an analysis of complications / A.L. Mehrhof, A. Rosenstock, J.P. Neifeld [et al.] // Am. J. Surg. – 1983. – Vol. 146, № 4. – P. 478-482.

131. Muldowney, J.B. Oral cavity reconstruction using the free radial forearm flap / J.B. Muldowney, J.I. Cohen, D.P. Porto [et al.] // Arch Otolaryngol Head Neck Surg. – 1987 Nov. – Vol. 113, № 11. – P. 1219-1224.

132. Mutimer, K.L. A review of nasolabial flaps for intra-oral defects / K.L. Mutimer, M.D. Poole // Br J Plast Surg. – 1987. – Vol. 40, № 5. – P. 472-477.

133. Mutlu, Ö.Ö. The use of submental artery Perforator Island flap without including digastric muscle in the reconstruction of lower face and intraoral defects / Ö.Ö. Mutlu, T. Yasak, O. Egemen [et al.] // J Craniofac Surg. – 2016. – Vol. 27, № 4. – P. e406-e409.

134. Nahabedian, M.Y. Recipient vessel analysis for microvascular reconstruction of the head and neck / M.Y. Nahabedian, N. Singh, E.G. Deune [et al.] // Ann. Plast. Surg. – 2004. – Vol. 52, № 2. – P. 148-155.

135. Nakatsuka, T. Analytic review of 2372 free flap transfers for head and neck reconstruction following cancer resection / T. Nakatsuka, K. Harii, H. Asato [et al.] // J. Reconstr. Microsurg. – 2003. – Vol. 19, № 6. – P. 363-368.

136. Navarro Cuellar, C. Mandibular reconstruction with iliac crest free flap, nasolabial flap, and osseointegrated implants / C. Navarro Cuellar, S.J. Caicoya, J.J. Acero Sanz [et al.] // J. Oral Maxillofac. Surg. Off. J. Am. Assoc. Oral Maxillofac. Surg. – 2014. – Vol. 72, № 6. – P. 1226.e1-15.

137. Nicoli, F. Supraclavicular osteocutaneous free flap: clinical application and surgical details for the reconstruction of composite defects of the nose / F. Nicoli, G. Orfaniotis, K. Gesakis [et al.] // Microsurgery. – 2015. – Vol. 35, № 4. – P. 328-332.

138. Nthumba, P.M. The supraclavicular artery flap: a versatile flap for neck and orofacial reconstruction / P.M. Nthumba // J Oral Maxillofac Surg. – 2012. – Vol. 70, № 8. – P. 1997-2004.

139. Okazaki, M. Analysis of salvage treatments following the failure of free flap transfer caused by vascular thrombosis in reconstruction for head and neck cancer / M. Okazaki, H. Asato, A. Takushima [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 2007. – Vol. 119, № 4. – P. 1223-1232.

140. Padiyar, B.V. Usefulness of supraclavicular flap in reconstruction following resection of oral cancer / B.V. Padiyar // *World journal of otorhinolaryngology-head and neck surgery.* – 2018. – Vol. 4, № 2. – P. 148-152.

141. Pallua, N. Moving forwards: the anterior supraclavicular artery perforator (a-SAP) flap: a new pedicled or free perforator flap based on the anterior supraclavicular vessels / N. Pallua, T.P. Wolter // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* – 2013. – Vol. 66, № 4. – P. 489-496.

142. Pallua, N. Postburn head and neck reconstruction in children with the fasciocutaneous supraclavicular artery island flap / N. Pallua, E. Demir // *Ann Plast Surg.* – 2008. – Vol. 60, № 3. – P. 276-282.

143. Pallua, N. Preexpanded ultra-thin supraclavicular flaps for face reconstruction with reduced donor-site morbidity and without the need for microsurgery / N. Pallua, D. Heimbarg // *Plast Reconstr Surg.* – 2005. – Vol. 115, № 7. – P. 1837-1847.

144. Pallua, N. The fasciocutaneous supraclavicular artery island flap for releasing postburn mentosternal contractures / N. Pallua, H.G. Machens, O. Rennekampff [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 1997. – Vol. 99, № 7. – P. 1878-1884.

145. Pallua, N. The tunneled supraclavicular island flap: an optimized technique for head and neck reconstruction / N. Pallua, N.E. Magnus // *Plast Reconstr Surg.* – 2000. – Vol. 105, № 3. – P. 842-854.

146. Patel, U.A. The submental flap: a modified technique resident training / U.A. Patel, S.W. Bayles, R.E. Hayden [et al.] // *Laryngoscope.* – 2007. – Vol. 117, № 1. – P. 186-189.

147. Paydarfar, J.A. Submental Island pedicled flap vs radial forearm free flap for oral reconstruction / J.A. Paydarfar, U.A. Patel // *Arch. Otolaryngol. Head. Neck Surg.* – 2011. – Vol. 137, № 1. – P. 82-87.

148. Pelissier, P. Submental Island flaps. Surgical technique and possible variations in facial reconstruction / P. Pelissier, V. Casoli, D. Martin [et al.] // *Rev. Laryngol. Otol. Rhinol. Bord.* – 1997. – Vol. 118, № 1. – P. 39-42.
149. Pérez, M. Management of flap venous congestion: the role of heparin local subcutaneous injection / M. Pérez, J. Sancho, C. Ferrer [et al.] // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* – 2014. – Vol. 67, № 1. – P. 48-55.
150. Pers, M. Cheek flaps in partial rhinoplasty / M. Pers // *Stand J Plast Reconstr Surg.* – 1967. – Vol. 1. – P. 37-44.
151. Pulte, D. Changes in survival in head and neck cancers in the late 20th and early 21st century: a period analysis / D. Pulte, H. Brenner // *Oncologis.* – 2010. – Vol. 15, № 9. – P. 994-1001.
152. Rahpeyma, A. Reconstruction of the maxilla by submental flap / A. Rahpeyma, S. Khajehahmadi // *ANZ J Surg.* – 2015. – Vol. 85, № 11. – P. 873-877.
153. Rahpeyma, A. Submental flap in intraoral reconstruction after pathologic resections: indications and limitations / [et al.] // *J Maxillofac Oral Surg.* – 2015. – Vol. 14, № 1. – P. 57-62.
154. Rahpeyma, A. The place of nasolabial flap in orofacial reconstruction: A review / A. Rahpeyma, S. Khajehahmadi // *Ann Med Surg (Lond).* – 2016. – Vol. 12. – P. 79-87.
155. Razdan, S.N. Safety of the supraclavicular artery island flap in the setting of neck dissection and radiation therapy / S.N. Razdan, C.R. Albornoz, T. Ro [et al.] // *J Reconstr Microsurg.* – 2015. – Vol. 31, № 5. – P. 378-383.
156. Ribeiro, K.B. Low human papillomavirus prevalence in head and neck cancer: results from two large case-control studies in high-incidence regions / K.B. Ribeiro, J.E. Levi, M. Pawlita [et al.] // *Int J Epidemiol.* – 2011. – Vol. 40, № 2. – P. 489-502.
157. Richardson, D. Radial forearm flap donor-site complications and morbidity: a prospective study / D. Richardson, S.E. Fisher, E.D. Vaughan [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 1997. – Vol. 99, № 1. – P. 109-115.

158. Robertson, M.S. Pectoralis major muscle flap in head and neck reconstruction / M.S. Robertson, J.M. Robinson // Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery. – 1986. – Vol. 112, № 3. – P. 297-301.

159. Rojananin, S. Experimental study of the facial artery: relevance to its reverse flow competence and cutaneous blood supply of the neck for clinical use as a new flap / S. Rojananin, T. Igarashi, A. Ratanavichitrasin [et al.] // Head Neck. – 1996. – Vol. 18, №1. – P. 17-23.

160. Rökenes, H.K. The nasolabial skinflap in intraoral reconstruction / H.K. Rökenes, G. Bretteville, O. Lövdal [et al.] // ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. -1991. – Vol. 53, №6. – P. 346-348.

161. Sandu, K. Supraclavicular flap in head and neck reconstruction: experience in 50 consecutive patients / K. Sandu, P. Monnier, P. Pasche [et al.] // Eur Arch Otorhinolaryngol. – 2012. – Vol. 269, № 4. – P. 1261-1267.

162. Senchenkov, A. Angioembolization of a leaking radial artery pseudoaneurysm in a radial forearm free flap / A. Senchenkov // Head Neck. – 2015. – Vol. 37, № 2. – P. E12-14.

163. Serletti, J.M. Simultaneous transfer of free fibula and radial forearm flaps for complex oromandibular reconstruction / J.M. Serletti, J.U. Coniglio, E. Tavin [et al.] // J Reconstr Microsurg. – 1998. – Vol. 14, № 5. – P. 297-303.

164. Shah, J.P. Head and Neck Surgery and Oncology / J.P. Shah, S.G. Patel, B. Singh [et al.]. – Elsevier, 2020.

165. Shankhdhar, V.K. Microvascular Flap Reconstruction for Head and Neck Cancers in Previously Operated and/or Radiated Neck: Is It Safe? / V.K. Shankhdhar, M.R. Mantri, S. Wagh [et al.] // Ann Plast Surg. – 2022. – Vol. 88, № 1. – P. 63-67.

166. Shaw, W. Microvascular free flaps / W. Shaw // Clin. Plast. Surg. – 1983. – Vol. 10, № 1. – P. 3-20.

167. Shestak, K.C. Effect of advance edge and medical disease on the outcome of microvascular reconstruction for head and neck defects / K.C. Shestak, N.F. Jones, W. Wu [et al.] // Head Neck. – 1992. – Vol. 14, № 1. – P. 14-18.

168. Shestak, K.C. Microsurgical free-tissue transfer in the elderly patient / K.C. Shestak, N.F. Jones // *Plast. Reconstr. Surg.* – 1991. – Vol. 88, № 2. – P. 259-263.
169. Singh, S. Longer operative time is associated with increased post-operative complications in patients undergoing minimally-invasive surgery for endometrial cancer / S. Singh, K. Swarer, K. Resnick [et al.] // *Gynecol Oncol.* – 2017. – Vol. 147, № 3. – P. 554-557.
170. Sittitrai, P. Submental Island flap reconstruction in oral cavity cancer patients with level I lymph node metastasis / P. Sittitrai, C. Srivanitchapoom, D. Reunmakkaew [et al.] // *Br J Oral Maxillofac Surg.* – 2016. – Vol. 55, № 3. – P. 251-255.
171. Soh, K.B. Reconstruction of moderate sized intra-oral defects using the nasolabial flap / K.B. Soh, K.C. Soo // *Ann. Acad. Med. Singapore.* – 1994. – Vol. 23, № 6. – P. 891-895.
172. Soutar, D.S. The radial forearm flap. A versatile method for intra-oral reconstruction / D.S. Soutar, L.R. Scheker, N.S.B. Tanner [et al.] // *Br J Plast Surg.* – 1983. – Vol. 36, № 1. – P. 1-8.
173. Stark, B. Results after resection of intraoral cancer and reconstruction with the free radial forearm flap / B. Stark, A. Nathanson, P. Hedén [et al.] // *ORL.* – 1998. – Vol. 60, № 4. – P. 212-217.
174. Sterne, G.D. The submental island flap / G.D. Sterne, J.S. Januszkiewicz, P.N. Hall [et al.] // *Br J Plast Surg.* – 1996. – Vol. 49, № 2. – P. 85-89.
175. Su, T. Versatility of supraclavicular artery island flap in head and neck reconstruction of vessel-depleted and difficult necks / T. Su, P. Pirgousis, R. Fernandes [et al.] // *J Oral Maxillofac Surg.* – 2013. – Vol. 71, № 3. – P. 622-627.
176. Swanson, E. The radial forearm flap: reconstructive applications and donor-site defects in 35 consecutive patients / E. Swanson, J.B. Boyd, R.T. Manktelow [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 1990. – Vol. 85, № 2. – P. 258-266.
177. Taghinia, A.H. Reconstruction of the upper aerodigestive tract with the submental artery flap / A.H. Taghinia, K. Movassaghi, A.X. Wang [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 2009. – Vol. 123, № 2. – P. 562-570.

178. Talbot, S.G. First aid for failing flaps / S.G. Talbot, J.J. Pribaz // *J Reconstr Microsurg.* – 2010. – Vol. 26, № 8. – P. 513-515.

179. Telfer, J.R. Recurrence of intraoral squamous cell carcinoma at the base of nasolabial flaps used for intraoral reconstruction: a report of two cases / J.R. Telfer, L.C. Bainbridge, D.S. Soutar [et al.] // *Br J Plast Surg.* – 1993. – Vol. 46, № 3. – P. 266-267.

180. Thiersch, C. Verschluss eines loches im harten gaumen durch die weichtheile der wange / C. Thiersch // *Arch Heilkunde.* – 1868. – Vol. 9. – P. 159.

181. Thomas, W.W. Clinical factors associated with reoperation and prolonged length of stay in free tissue transfer to oncologic head and neck defects / W.W. Thomas, J. Brant, J. Chen [et al.] // *JAMA Facial Plast Surg.* – 2018. – Vol. 20, № 2. – P. 154-159.

182. Tornero, J. Colgajo antebraquial radial en cabeza y cuello: nuestra experiencia / J. Tornero, P. Cruz-Toro, A. Farré [et al.] // *Acta Otorrinolaringol Esp.* – 2014. – Vol. 65, № 1. – P. 27-32.

183. Trautman, J. Supraclavicular flap repair in the free flap era / J. Trautman, S. Gore, M. Potter [et al.] // *ANZ J Surg.* – 2018. – Vol. 88, №6. – P. 540-546.

184. Tsai, W.C. Management of different kinds of head and neck defects with the submental flap for reconstruction / W.C. Tsai, J.M. Yang, S.C. Liu [et al.] // *Eur Arch Otorhinolaryngol.* – 2015. – Vol. 272, № 12. – P. 3815-3819.

185. Uppin, S.B. Use of the submental island flap in orofacial reconstruction--a review of 20 cases / S.B. Uppin, Q.G. Ahmad, P. Yadav [et al.] // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* – 2009. – Vol. 62, №4. – P. 514-519.

186. Van den Berg, M.G. Nutritional status, food intake, and dysphagia in long-term survivors with head and neck cancer treated with chemoradiotherapy: a cross-sectional study / M.G. Van den Berg, H. Rutten, E.L. Rasmussen-Conrad [et al.] // *Head Neck.* – 2014. – Vol. 36, № 1. – P. 60-65.

187. Varghese, B.T. Nasolabial flaps in oral reconstruction: an analysis of 224 cases / B.T. Varghese, P. Sebastian, T. Cherian [et al.] // *Br J Plast Surg.* – 2001. – Vol. 54, № 6. – P. 499-503.

188. Vinh, V.Q. Anatomical and clinical studies of the supraclavicular flap: analysis of 103 flaps used to reconstruct neck scar contractures / V.Q. Vinh, T. Van Anh, R. Ogawa [et al.] // *Plast Reconstr Surg.* – 2009. – Vol. 123, № 5. – P. 1471-1480.
189. Vural, E. The submental island flap in head and neck reconstruction / E. Vural, J.Y. Suen // *Head Neck.* – 2000. – Vol. 22, № 6. – P. 572-578.
190. Wallace, A.F. Esser's skin flap for closing large palatal fistulae / A.F. Wallace // *Br J Plast Surg.* – 1966. – Vol. 19, № 4. – P. 322-326.
191. Weathers, W.M. Expanded uses for the nasolabial flap, Semin / W.M. Weathers, E.M. Wolfswinkel, H. Nguyen [et al.] // *Plast. Surg.* – 2013. – Vol. 27, № 2. – P. 104-109.
192. Whetzel, T.P. Arterial anatomy of the face: an analysis of vascular territories and perforating cutaneous vessels / T.P. Whetzel, S.J. Mathes [et al.] // *Plast. Reconstr. Surg.* – 1992. – Vol. 89, № 4. – P. 591-603.
193. Wu, Y. Evaluation for submental island flap / Y. Wu, P. Tang, Y. Qi [et al.] // *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* – 2002. – Vol. 37, № 6. – P. 418-420.
194. Xie, F. Resurfacing large skin defects of the face and neck with expanded subclavicular flaps pedicled by the thoracic branch of the supraclavicular artery / F. Xie, J. Wang, Q. Li [et al.] // *Burns.* – 2012. – Vol. 38, № 6. – P. 924-930.
195. Yamauchi, M. Reverse facial artery flap from the submental region / M. Yamauchi, T. Yotsuyanagi, K. Ezoe [et al.] // *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* – 2010. – Vol. 63, № 4. – P. 583-588.
196. Yang, G.F. Forearm free skin flap transplantation: a report of 56 cases. 1981 / G.F. Yang, P.J. Chen, Y.Z. Gao [et al.] // *Br J Plast Surg.* – 1997. – Vol. 50, № 3. – P. 162-165.
197. You, Y.H. Reverse facial-submental artery island flap for the reconstruction of maxillary defects after cancer ablation / Y.H. You, W.L. Chen, Y.P. Wang [et al.] // *J Craniofac Surg.* – 2009. – Vol. 20, № 6. – P. 2217-2220.
198. Zelefsky, M.J. Postoperative radiation therapy for squamous cell carcinomas of the oral cavity and oropharynx: impact of therapy on patients with

positive surgical margins / M.J. Zelefsky, L.B. Harrison, D.E. Fass [et al.] // *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* – 1993. – Vol. 25, № 1. – P. 17-21.

199. Zhang, B. Reverse facial-submental artery island flap for reconstruction of oropharyngeal defects following middle or advanced-stage carcinoma ablation / B. Zhang, J.G. Wang, W.L. Chen [et al.] // *Br J Oral Maxillofac Surg.* – 2011. – Vol. 49, № 3. – P. 194-197.

200. Zhang, S. Pedicled supraclavicular artery island flap versus free radial forearm flap for tongue reconstruction following hemiglossectomy / S. Zhang, W. Chen, G. Cao [et al.] // *J Craniofac Surg.* – 2015. – Vol. 26, № 6. – P. e527-e530.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Опросник, сформированный из анкет Европейской организации
исследования и лечения рака EORTC – QLQ – C 30, EORTC – QLQ – H&N35
и EORTC – QLQ – H&N43**

1 – Не было
2 – Слегка
3 – Существенно
4 – Очень сильно

- 1 Испытываете ли Вы боль в полости рта?
- 2 Испытываете ли Вы затруднения при проглатывании жидкой пищи?
- 3 Испытываете ли Вы затруднения при проглатывании кашицеобразной пищи?
- 4 Испытываете ли Вы затруднения при проглатывании твердой пищи?
- 5 Поперхиваетесь ли Вы при глотании?
- 6 Хорошо ли открывается у Вас рот?
- 7 Испытываете ли Вы дискомфорт при приеме пищи в кругу семьи?
- 8 Испытываете ли Вы дискомфорт при разговоре с другими людьми вживую?
- 9 Испытываете ли Вы дискомфорт при разговоре с другими людьми по телефону?
- 10 Испытываете ли Вы дискомфорт при повседневном общении в кругу семьи?
- 11 Используете ли Вы болеутоляющие?
- 12 Используете ли Вы добавки к пище? (белковые коктейли и пр., кроме витаминов)
- 13 Снижен ли у Вас аппетит?
- 14 Мешала ли боль в полости рта заниматься повседневными делами?
- 15 Вызывает ли беспокойство Ваш внешний вид?
- 16 Есть ли проблемы с жеванием?
- 17 Есть ли проблемы с ростом волос в полости рта?

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Мичиганский опросник

	Очень хорошо	Хорошо	Средне	Плохо	Очень плохо
Как оцениваете работу левой руки?	1	2	3	4	5
Насколько хорошо двигались пальцы левой руки?	1	2	3	4	5
Насколько хорошо двигалось левой запястье?	1	2	3	4	5
Какова была сила в левой руке?	1	2	3	4	5
Каково было ощущение в левой руке?	1	2	3	4	5

Левая рука

	Не испытываю трудностей	Незначительно трудно	Частично трудно	Умеренно трудно	Очень трудно
Повернуть дверную ручку	1	2	3	4	5
Подобрать монету	1	2	3	4	5
Держать стакан воды	1	2	3	4	5
Повернуть ключ в замке	1	2	3	4	5
Держать сковороду	1	2	3	4	5

На сколько сложно было выполнять следующие задачи используя обе руки

	Не испытываю трудностей	Незначитель но трудно	Частично трудно	Умеренно трудно	Очень трудно
Открыть банку	1	2	3	4	5
Застегнуть пуговицу	1	2	3	4	5
Есть с ножом/вилкой	1	2	3	4	5
Носить продуктовый пакет	1	2	3	4	5
Мыть посуду	1	2	3	4	5
Мыть волосы	1	2	3	4	5
Завязывать шнурки	1	2	3	4	5

Как часто вы испытывали боль в левой руке (кистях)/запястье (запястьях)?

1. Всегда
2. Часто
3. Иногда
4. Редко
5. Никогда

Если вы ответили никогда на вопрос выше, пропустите следующие вопросы и перейдите на следующую страницу.

Пожалуйста, опишите боль, которую вы испытывали в левой руке (кистях)/запястье (запястьях)

1. Незначительная
2. Легкая
3. Умеренная
4. Выраженная
5. Нетерпимая

	Всегда	Часто	Иногда	Редко	Никогда
Как часто боль в правой руке (кистях)/запястье (запястьях) мешала вашему сну?	1	2	3	4	5
Как часто боль в правой руке (кистях)/запястье (запястьях) мешала вашей повседневной деятельности (например, приему пищи или купанию)?	1	2	3	4	5
Как часто боль в правой руке (кистях)/запястье (запястьях) влияла на ваш эмоциональный статус?	1	2	3	4	5

Следующие вопросы относятся к внешнему виду (внешнему виду) вашей левой руки в течение последней недели (Пожалуйста, обведите один ответ на каждый вопрос).

	Полностью согласен	Согласен	Иногда смущает	Не согласен	Полностью не согласен
Меня устраивает внешний вид (внешний вид) моей левой руки.	1	2	3	4	5
Внешний вид (вид) моей левой руки иногда вызывал у меня дискомфорт на публике.	1	2	3	4	5
Внешний вид (вид) моей левой руки поверг меня в депрессию.	1	2	3	4	5
Внешний вид (вид) моей левой руки мешал моей обычной общественной деятельности.	1	2	3	4	5

Следующие вопросы относятся к вашему удовлетворению вашей левой рукой/запястьем в течение прошлой недели (Пожалуйста, обведите один ответ на каждый вопрос).

	Очень доволен	Частично удовлетворен	Относительно удовлетворен	Несколько Неудовлетворенный	Очень Недовольный
Общая функция левой руки					
Движение пальцев левой руки					
Движение вашего левого запястья					
Сила твоей левой руки					
Уровень боли в левой руке					
Ощущение (ощущение) своей левой руки					

В принципе сколько пациентов жаловались на глотание, жевания, речь. Количество пациентов, которые жаловались.