

На правах рукописи

РЕШУЛЬСКИЙ Сергей Сергеевич

Тактика лечения пациентов с хроническими стенозами гортани и шейного отдела трахеи в оториноларингологии и онкологии

14.01.03 – болезни уха, горла и носа

14.01.12 – онкология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Москва – 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико- биологического агентства Российской Федерации.

Научные консультанты:

член корреспондент, доктор
медицинских наук, профессор

Дайхес Николай Аркадиевич

доктор медицинских наук

Виноградов Вячеслав Вячеславович

Официальные оппоненты:

Кирасирова Елена Анатольевна – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела реконструктивной хирургии полых органов шеи Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И.Свержевского» Департамента здравоохранения города Москвы.

Старостина Светлана Викторовна – доктор медицинских наук, профессор кафедры болезней уха, горла и носа, заместитель директора клиники по информационным технологиям, старший научный сотрудник НОКЦ Эндоскопической и малоинвазивной оториноларингологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Азизян Рубен Ильич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий хирургическим отделением №4 опухолей головы и шеи Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Московский Государственный медико-стоматологический университет имени А.И.Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится «_____» _____ 20__ г. в _____ часов на заседании **Диссертационного совета Д 208.059.01** при ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России» по адресу: 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе 30, корп.2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России» по адресу: 123182, г. Москва, Волоколамское шоссе 30, корп.2 и на сайте www.otolar-centre.ru.

Автореферат разослан «_____» _____ 2017 года.

Ученый секретарь
Диссертационного совета Д 208.059.01,
кандидат медицинских наук

Бойкова Натэлла Эрнестовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Несмотря на значительные успехи, достигнутые за последние десятилетия в области лечения больных с хроническими стенозами гортани и шейного отдела трахеи, проблема остается актуальной. Заболевания гортани и трахеи приносят обществу значительный социально-экономический ущерб, являясь мультифакторной патологией с возрастающим числом пациентов требуют поиска новых подходов к профилактике и лечению (Бабияк В.И. 2005; Зенгер В.Г. 2007; Grillo H.C. 2004; Marc Remacle 2014).

В связи с разнообразием этиологии и патогенеза стенозов гортани и шейного отдела трахеи существует и многообразие методов лечения: консервативных, хирургических и комбинированных (Kiesler K. 2007; John P. 2010; Guri S. 2015).

Основными методами лечения пациентов со стенозами гортани, обусловленными двусторонним параличом голосовых складок, являются микрохирургические эндоларингеальные операции с использованием высокоэнергетических лазеров, хотя и они не всегда приводят к желаемому результату - в ряде случаев вновь развиваются стенозы за счет рубцевания среднего и нижнего этажей гортани (Овчинников Ю.М. 2007; Шиленкова В.В. 2010; Bernstein J.M. 2012).

Рубцовые мембраны складкового и подскладкового отделов гортани не могут быть просто рассечены — это неизбежно приводит к возобновлению стеноза. Перспективным является изучение влияния различных лекарственных препаратов на формирование рубцовой ткани, с целью профилактики рестенозирования. Требуется продолжение изучения, разработки безопасных и эффективных схем их использования, в том числе и цитостатических препаратов для профилактики рубцовых деформаций гортани у онкологических больных (Кокорина В.Э. 2013; Rahbar R. 2001; Bernal-Sprekelsen M. 2015).

Сложной и недостаточно изученной является проблема лечения пациентов с трахеомалацией, хондроперихондритом хрящей гортани и трахеи, и грубыми рубцовыми изменениями местных тканей в сочетании с рубцовыми стенозами, возникающими после лучевой и химиолучевой терапии у больных раком гортани (Кожанов Л.Г. 2006; Старостина С.В. 2016; Clark A. 2016).

Реконструктивные операции выполняемые наружным доступом многоэтапны, трудоемки, тяжело переносятся пациентами, требуют значительных затрат на лечение, однако процент повторных стенозов достаточно высок, достигая 30% (Зенгер В.Г. 2007; Keghian, J.J. 2000; Guri S. 2015).

Применение современных медицинских технологий, поиск новых реконструктивных материалов, усовершенствование существующих подходов к лечению и разработка новых, является актуальным и востребованным. Отсутствуют рекомендации по выбору реконструктивного материала для восполнения каркаса хрящевого скелета гортани и трахеи.

Выбор оптимального типа опорного имплантата до сих пор является индивидуальным по усмотрению хирурга и, как правило, экспериментальным. Перспективным является применение перемещенных и свободных лоскутов для реконструкций гортани и шейного отдела трахеи (Кирасирова Е.А. 2015; Мосин И.В. 2012; Ягудин Р.К. 2016; Robert T.S 2013).

Как в отечественной, так и в зарубежной литературе, посвященной вопросам лечения хронических стенозов гортани и трахеи, недостаточно уделено внимания проблемам нарушения акта глотания, что не является редкостью у данной категории пациентов. Слабо освещены вопросы диагностики больных с данной патологией, отсутствуют рекомендации по выбору тактики лечения нарушения разделительной функции гортани (Marc Remacle 2014; Bernal-Sprekelsen M. 2015).

Вопросам реабилитации пациентов с хроническими стенозами гортани и шейного отдела трахеи посвящено много публикаций, основные принципы можно свести к следующему: раннее начало, непрерывность, преемственность, комплексный характер, этапность и индивидуальность лечения. Для соблюдения этих принципов требуется междисциплинарный подход, привлечение различных специалистов, включая хирургов, фоноиатров, логопедов, физиотерапевтов, психологов и др.

Применение новых подходов к лечению данной категории пациентов позволит сократить период восстановления голосовой, дыхательной и разделительной функций гортани и трахеи, обеспечить раннюю социальную реабилитацию больного.

Совершенно очевидна необходимость систематизации полученных знаний в области реконструктивной хирургии гортани и шейного отдела трахеи. Необходима разработка оптимальных алгоритмов обследования и лечения пациентов со стенозами гортани и шейного отдела трахеи с учетом разнообразия и индивидуализации комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий.

Цель исследования: Повышение эффективности лечения пациентов с хроническими рубцовыми и паралитическими стенозами гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии путем разработки современного комплекса диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий.

Задачи исследования:

1. Определить показания для выполнения одномоментной реконструкции гортани при паралитических стенозах с использованием сложного перемещенного костно-мышечного лоскута.
2. Модифицировать методику использования сложного перемещенного костно-мышечного лоскута для выполнения одномоментной реконструкции гортани при паралитических стенозах. Сравнить эффективность применения с методами эндоларингеальной реконструкции просвета гортани при паралитических стенозах.

3. Изучить возможность применения ауто,- алло- и гетероматериалов у пациентов с дефектами гортани и шейного отдела трахеи. Сравнить эффективность их использования при реконструкции боковых и передних стенок гортани и трахеи.
4. Разработать схему применения и оценить эффективность местного использования цитостатического препарата митомицин с целью профилактики рубцовых деформаций у пациентов с хроническими рубцовыми стенозами гортани после специального лечения по поводу рака гортани.
5. Провести сравнительный анализ результатов различных методов хирургического лечения у пациентов с хроническими рубцовыми стенозами гортани после специального лечения по поводу рака гортани.
6. Изучить влияние различных реконструктивных операций в области гортани и шейного отдела трахеи у пациентов с хроническими стенозами на разделительную функцию гортани.
7. Разработать и оценить эффективность хирургического метода профилактики образования рубцовых деформаций концевой отдела трахеостомы у пациентов после ларингэктомии.
8. Сравнить результаты голосовой реабилитации пациентов после ларингэктомии с использованием различных методов.

Научная новизна исследования:

1. Впервые дана сравнительная оценка хирургических и функциональных результатов лечения пациентов с хроническими паралитическими стенозами гортани, с использованием эндоларингеальных и наружных методик реконструкции просвета гортани.
2. Проведен сравнительный анализ хирургических, функциональных и онкологических результатов лечения пациентов с хроническими рубцовыми стенозами гортани после специального лечения по поводу рака гортани с местным применением цитостатического препарата митомицина с целью предупреждения рестеноза.
3. Разработаны оригинальные методики одномоментной реконструкции стенок гортани и трахеи с использованием перемещенных лоскутов у пациентов с хроническими рубцовыми стенозами гортани после специального лечения по поводу рака гортани.
4. Впервые определена диагностическая ценность методики эндоскопической оценки функции акта глотания у пациентов с паралитическими и рубцовыми стенозами гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии.
5. Разработан оригинальный метод формирования бесканюльной трахеостомы при выполнении ларингэктомии с целью профилактики развития рубцовых деформаций концевой отдела трахеостомы.
6. Разработан и впервые применен оригинальный метод формирования трахеопищеводной фистулы с установкой голосового протеза под местной анестезией в

амбулаторных условиях.

Практическая значимость работы.

Разработанный клинико-диагностический алгоритм позволит повысить качество диагностики, лечения и реабилитации пациентов с хроническими стенозами гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии; приведёт к снижению числа послеоперационных осложнений, улучшит функциональные, онкологические и косметические результаты и повысит качество жизни пациентов. Внедрение оригинальных методик формирования трахеопищеводной фистулы с установкой голосового протеза под местной анестезией в амбулаторной практике позволит сократить сроки реабилитации пациентов и ускорить их социальную адаптацию.

Внедрение в практику. Результаты проведенного исследования, в частности, новые методики хирургических пособий, внедрены в клинику ФГБУ Научно-клинический центр «Оториноларингологии» ФМБА России (г. Москва), Хабаровский филиал ФГБУ Научно-клинический центр «Оториноларингологии» ФМБА России (г.Хабаровск), ЛОР-отделение ФГБУЗ КБ № 86 ФМБА России (Москва), НИИ уха, горла, носа и речи (Санкт-Петербург), НИИ онкологии им. Петрова (Санкт-Петербург), кафедру оториноларингологии ФДПО РНИМУ им. Пирогова, кафедру оториноларингологии Ярославской государственной медицинской академии (Ярославль), ФГБУЗ «Ярославская областная клиническая онкологическая больница» (Ярославль), ГБУЗ Республики Башкортостан ГКБ № 21 г.Уфа.

Апробация работы. Основные положения диссертации доложены и обсуждены на конференциях:

- II Петербургский форум оториноларингологов России (Санкт-Петербург 23-25 апреля 2013 г.)
- III Петербургский форум оториноларингологов России (Санкт-Петербург 23-25 апреля 2014 г.)
- V междисциплинарный конгресс по заболеваниям органов головы и шеи с международным участием (Москва 29-31 мая 2017г.)
- II всероссийский конгресс онкологических пациентов (Москва 24-25 октября 2017г.)
- Научно-практическая конференция оториноларингологов Центрального федерального округа России «Современные проблемы оториноларингологии» (Рязань 16-17 ноября 2017г.)
- IV конгресс Российского общества специалистов по опухолям головы и шеи «Современные технологии в диагностике и лечении опухолей головы и шеи» (Москва 30-31 марта 2018г.)

Диссертационная работа апробирована на научно-практической конференции ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России» 23 апреля 2018 года.

Публикации.

По материалам диссертации опубликовано 32 печатные работы: из них 15 работ в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ; получены 6 патентов РФ: «Способ пластики трахеи местными тканями с укреплением передней стенки пластиной из пористого никелида титана и грудино-ключично-сосцевидными мышцами» (Патент № 2449733 от 10.05.2012); «Способ пластики передней стенки трахей кожно-подкожно-латизмальным лоскутом» (Патент № 2456938 от 27.07.2012); «Способ хирургического доступа при шейной лимфодиссекции» (Патент № 2570166 от 06.11.2015); «Способ пластики передней стенки гортани и трахеи пекторальным лоскутом, армированным пластиной из пористого никелида титана» (Патент № 2456959 от 27.07.17); «Способ формирования трахеопищеводной фистулы» (Патент № 2634014 от 23.10.2017); «Способ пластики боковой стенки трахеи и гортани» (Патент № 2615272 от 04.04.2017).

Личный вклад автора. Автор лично участвовал в реализации всех этапов научно-исследовательской работы. Самостоятельно провел обследование и хирургическое лечение пациентов, провел статистическую обработку полученных результатов, оформил полученные результаты в самостоятельный законченный труд.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 233 страницах, и состоит из введения, обзора литературы, 7 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы, содержит 1 таблицу, 85 рисунков и 65 диаграмм; список литературы включает 214 источников: 148 отечественных и 66 зарубежных авторов.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Модифицированная методика применения сложного перемещенного костно-мышечного трансплантата у пациентов с паралитическими стенозами может быть использована как альтернатива при невозможности осуществления эндоларингеального доступа.
2. Использование гетероматериалов при реконструкции передних и боковых стенок гортани и трахеи является эффективным, не требуют дополнительной вмешательства по забору реконструктивного материала, легко моделируются во время операции.
3. У пациентов с рубцовыми стенозами гортани после специального лечения по поводу рака гортани использование цитостатического препарата митомицин с целью профилактики рестеноза наиболее эффективно при незначительных размерах рубцового поражения гортани; у пациентов с распространенным рубцовым стенозом гортани целесообразно применять многоэтапные реконструктивные операции.
4. Пациентам с грубыми рубцовыми и постлучевыми изменениями мягких тканей шеи с целью одномоментного закрытия дефектов гортани и трахеи целесообразно применение методики перемещенных лоскутов.

5. При планировании хирургического лечения пациентов с хроническими стенозами гортани применение метода эндоскопической оценки функции акта глотания позволяет определить тактику хирургического лечения с целью предупреждения развития и ухудшения уже имеющихся нарушений разделительной функции гортани.

6. Пациентам раком гортани во время выполнения ларингэктомии необходимо формировать бесканюльную трахеостому, а голосовую реабилитацию начинать с логопедических занятий в раннем послеоперационном периоде в отделении хирургии опухолей головы и шеи.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования.

В исследование включены 200 пациентов с хроническими рубцовыми и паралитическими стенозами гортани и шейного отдела трахеи различной этиологии, проходивших лечение в ФГБУ НКЦО ФМБА России и в его филиалах. В зависимости от этиологии разделены на 3 группы:

1 группа - 70 (35%) пациентов с двусторонними паралитическими стенозами гортани;

2 группа - 60 (30%) пациентов с сочетанными рубцовыми стенозами гортани и шейного отдела трахеи;

3 группа - 70 (35%) пациентов с рубцовыми стенозами гортани и трахеи после специального лечения по поводу злокачественных новообразований гортани.

Для визуализации внутренних структур гортани производился осмотр с использованием видеоэндоскопической техники. Состояния хрящевого скелета гортани и трахеи оценивали при помощи компьютерной томографии (КТ) и магниторезонансной томографии (МРТ). Степень нарушения дыхательной функции определяли посредством анализа показателей функции внешнего дыхания. Производили эндоскопическую оценку функции акта глотания (ЭОФАГ), посредством которой выявляли нарушения разделительной функции гортани и определяли степень дисфагии. Оценка голосовой функции осуществлялась тремя независимыми экспертами по шкале GRBAS.

У онкологических пациентов помимо вышеописанных методов визуализации гортани и трахеи производилась оценка состояния слизистой оболочки гортани с использованием NBI-эндоскопии, дополнительно осуществляли КТ и МРТ диагностику мягких тканей шеи и органов грудной клетки, а также ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости для выявления метастазов и рецидива заболевания. При наличии подозрительных участков выполняли предоперационное морфологическое исследование последних, а также всем пациентам проводили послеоперационное гистологическое исследование удаленного материала при наличии такового.

Изучена сопутствующая патология, которая выявлена у большинства пациентов, последняя не является противопоказанием для проведения лечения, однако вносит некоторые коррективы в технику подготовки пациентов к лечению и послеоперационному ведению.

Результаты исследований и их обсуждение.

Сравнительная характеристика результатов хирургической реабилитации пациентов с паралитическими стенозами гортани.

Исследовали 70 (100%) пациентов с двусторонним паралитическим стенозом гортани. Преобладали пациенты женского пола 65 человек (92,9%). Возраст варьировал в диапазоне от 31 до 70 лет, средний возраст составил 51 год. Причиной развития паралича гортани было

повреждение возвратных гортанных нервов во время выполнения тиреоидэктомии. Последняя была произведена у 39 пациентов (41,4%) по поводу узлового зоба 2 ст., у 13 (18,6%) по поводу узлового зоба 3 ст., у 21 пациента (30%) по поводу папиллярного рака и в 7 случаях (10 %) по поводу фолликулярного рака щитовидной железы

По выбору метода хирургического вмешательства пациенты были разделены на 3 группы. Критерием отбора пациентов и разделения их по выбору доступа для выполнения реконструкции гортани явился индекс Маллампати и Cormack-Lahene. У пациентов с высоким значением показателя, соответствующего 3-4 степени, операцию выполняли наружным доступом.

В I группе, состоящей из 29 (41,4%) пациентов, выполнили эндоларингеальную операцию в объеме задней/боковой хордрезекции.

Во II группе, состоящей из 21 (30%) пациента реконструкцию просвета гортани осуществляли наружным доступом с использованием костно-мышечного лоскута, сформированного из тела подъязычной кости, который перемещали в область тиреофиссуры, выполненной по средней линии с рассечением слизистой оболочки гортани.

В III группе, состоящей из 20 (28,6%) пациентов, использовали аналогичный костно-мышечный лоскут, однако тиреофиссуру выполнили на стороне наибольшего поражения, несколько отступая от средней линии при этом слизистую оболочку гортани не рассекали. По нашей версии, такой прием должен был улучшать хирургические результаты лечения благодаря меньшей травматизации и отсутствию обсемененности раны внутригортанной микрофлорой (таб. 1).

Таблица 1 – распределение пациентов с паралитическими стенозами гортани в зависимости от используемого метода хирургического лечения.

Группы	Количество пациентов абс. (%)
I группа – эндоларингеальная задняя/боковая хордрезекция	29 (41,4%)
II группа – реконструкция наружным доступом с использованием костно-мышечного лоскута по классической методике	21 (30%)
III группа - реконструкция наружным доступом с использованием костно-мышечного лоскута по модифицированной методике	20 (28,6%)

В раннем послеоперационном периоде кровотечений из операционной раны у всех 70 (100%) оперированных больных мы не наблюдали. Реактивный отек слизистой оболочки гортани был у всех 70 исследуемых.

В группе I (29 пациентов) после эндоларингеального вмешательства (хордрезекции) местные реакции тканей были минимальными, пациенты сразу отметили улучшение дыхания.

Заживление раны на слизистой оболочке гортани после эндоларингеальной операции в I группе не может быть охарактеризовано ни как первичным натяжением, ни как вторичным. Фактически это вариант заживления раны «под струпом», только на слизистой оболочке полого органа «под фибрином». Для простоты восприятия мы обозначали его как заживление первичным натяжением.

Во II группе (21 пациент) отмечалась выраженная реакция воспаления со стороны местных тканей, что у 4 (19%) ранее не трахеотомированных пациентов привело к явлениям стеноза. При этом у 2 (9,5%) пациентов удалось медикаментозно компенсировать дыхательную недостаточность, в остальных 2 (9,5%) случаях была выполнена трахеотомия. Остальные 17 (81%) пациентов II группы поступили в стационар уже с ранее сформированной трахеостомой, экстренных мер для улучшения дыхания не потребовалось.

Заживление операционной раны у пациентов II группы первичным натяжением произошло у 18 (85,7%) пациентов, в 3 (14,3%) случаях - вторичным натяжением. У 1-го (4,8%) из них сформировался свищ и у 2-х (9,5%) пациентов под кожным лоскутом скопилось раневое отделяемое - пришлось частично снять швы, рану неоднократно промыть растворами антисептиков (1% раствором диоксидина) и дренировать.

В III группе у всех пациентов наблюдались реактивные явления различной степени выраженности со стороны слизистой оболочки. В 19 (95%) случаях они были купированы применением стандартной противоотечной терапии. У 1 (5%) пациента произошло кровоизлияние в голосовую складку, сформировалась гематома, которая значительно сузила просвет голосовой щели. Была выполнена экстренная трахеостомия. На 21 сутки после операции, явления отека и кровоизлияния в голосовую складку купированы, пациент деканулирован.

Заживление раны первичным натяжением у пациентов III группы составило 19 (95%) из 20 (100%) случаев. У 1 пациента (5%) сформировалась серома передней поверхности шеи, которую дважды пунктировали под контролем УЗИ (таб. 2).

Таблица 2 – заживление операционной раны у пациентов после хирургического лечения паралитического стеноза гортани.

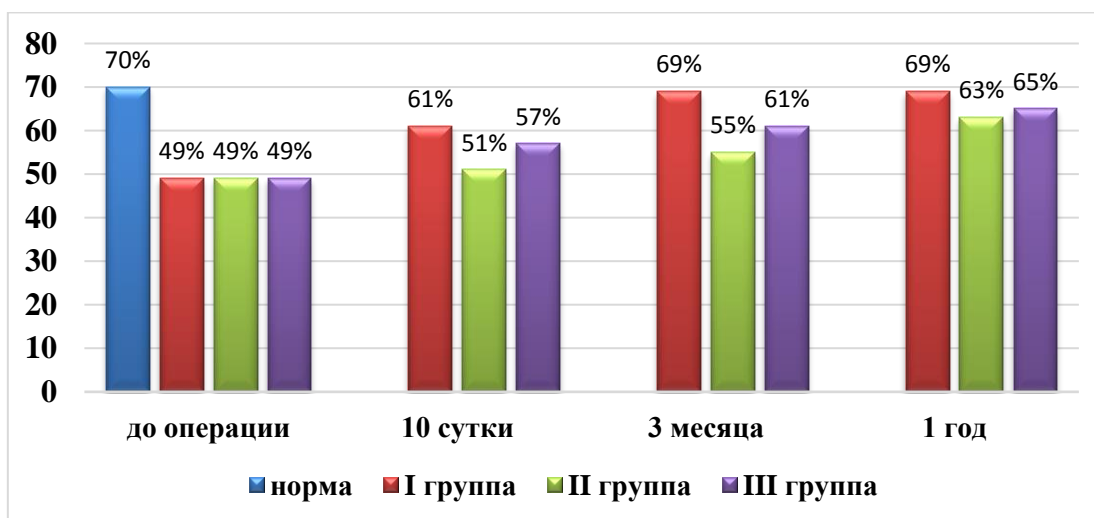
всего 70 (100%) пациентов	n	Заживление операционной раны	
		первичным натяжением	вторичным натяжением
I группа	29 (41,4%)	29 (100%)	0
II группа	21 (30%)	18 (85,7%)	3 (14,3%)
III группа	20 (28,6%)	19 (95%)	1 (5%)

Для оценки функции дыхания проводили спиромерию и бодиплетизмографию до операции, спустя 10 суток, 3 месяца и 1 год после хирургического лечения. Лучший

функциональный результат достигнут у пациентов I группы после произведенной эндоларингеальной хордрезекции. Существенное улучшение дыхания у них наступило в сравнении с исходными показателями сразу после операции, в последующие 3 месяца имел место незначительный прирост индекса Тиффно на 20%, спустя 1 год после операции, он достиг в среднем 69%.

У больных II группы наблюдался прирост индекса на 10-е сутки после операции, в среднем на 2%. Спустя 3 месяца прирост значения индекса составил в среднем до 6%; по прошествии 1 года показатели индекса Тиффно увеличились в среднем составляли 63%.

У больных III группы на 10 сутки после операции индекс Тиффно, по сравнению с исходными цифрами, увеличился в среднем на 8%, спустя 3 месяца на 12%, а спустя 1 год составил 65% (рис. 1).



$p \leq 0,05$

Рисунок 1 – динамика изменения индекса Тиффно в исследуемых группах после хирургического лечения паралитического стеноза гортани.

В предоперационном периоде нарушение разделительной функции гортани выявлено у 27 (38,6%) из 70 (100%) пациентов с двусторонними паралитическими стенозами (рис. 2)

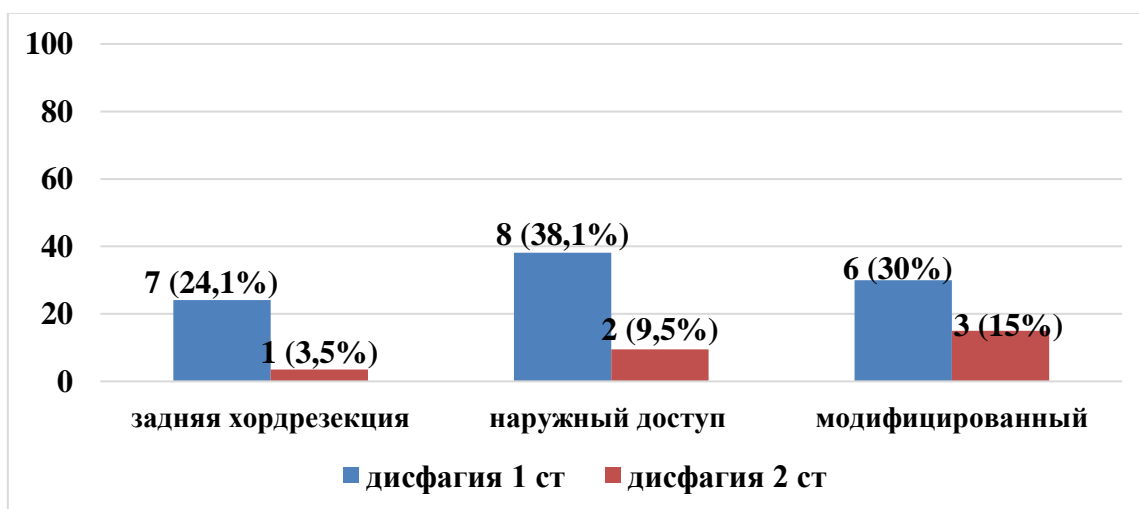


Рисунок 2 – предоперационные результаты ЭОФАГ у пациентов с паралитическими стенозами гортани.

В I группе у 8 (27,6%) пациентов, из них у 7 (24,1% из 29) - 1 степени тяжести, а у 1 (3,5% из 29) - 2 степени тяжести. Во II группе выявлено 10 (47,6% из 21) пациентов с нарушением разделительной функции гортани: из них 8 (38,1% из 21) - с явлениями дисфагии 1 степени тяжести, 2 (9,5% из 21) - с явлениями дисфагии 2 степени тяжести. В III группе пациентов дисфагия 1 степени выявлена у 6 (30%) больных, а 2 степени у 3 (15%). Дисфагии тяжелой степени не было ни у одного пациента.

Для уменьшения явлений дисфагии пациентов обучали различным глотательным приемам и упражнениям.

На рисунке № 3 представлены результаты ЭОФАГ у пациентов с паралитическими стенозами гортани после проведения хирургического лечения стеноза гортани лечения и обучения пациентов методике надглоточного глотка.

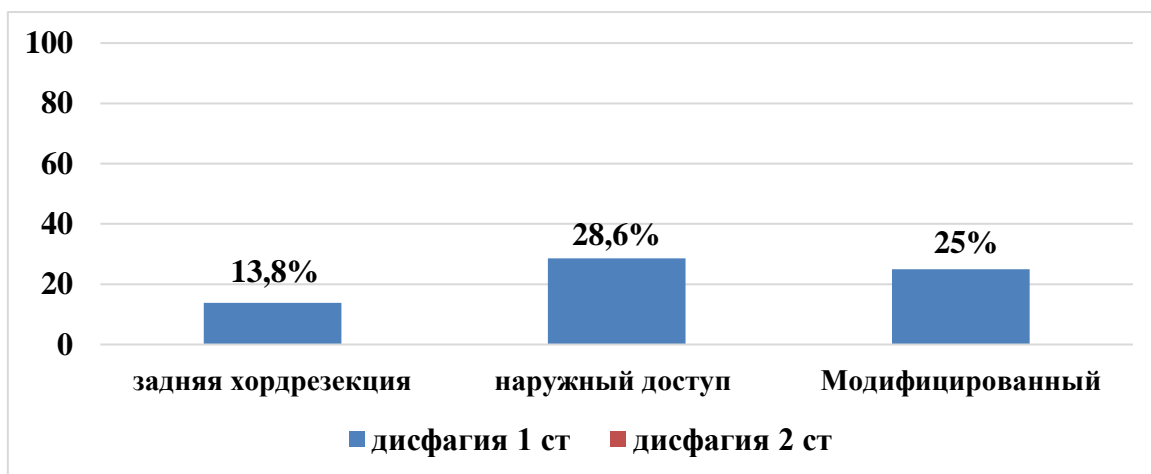


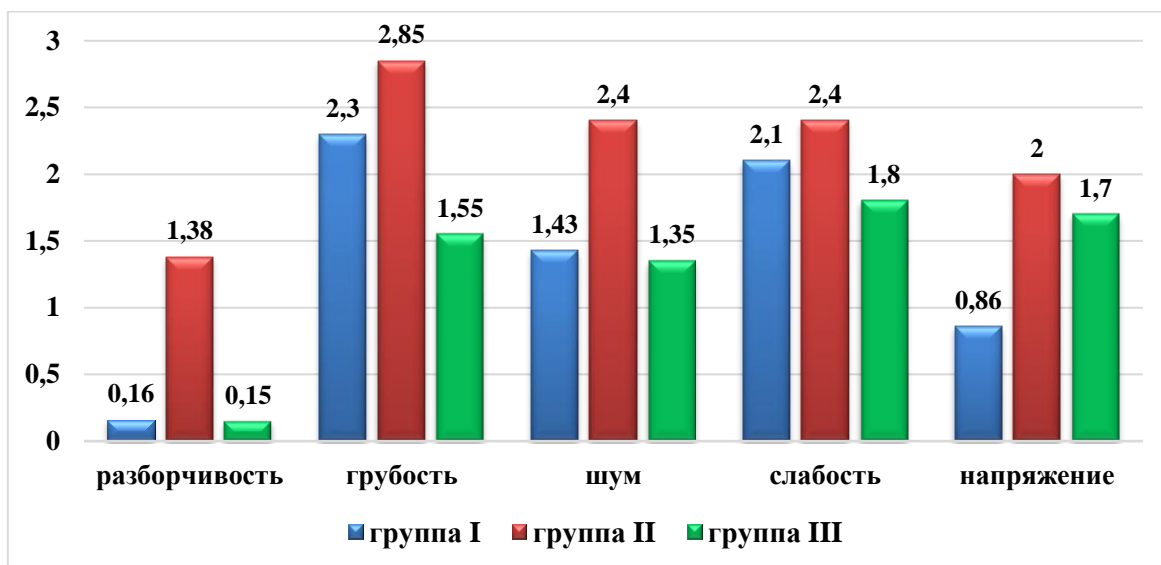
Рисунок 3 – результаты ЭОФАГ у пациентов с паралитическими стенозами гортани после хирургического лечения стеноза и консервативного лечения явлений дисфагии.

На фоне проведенного лечения выявлено значительное улучшение проявляющееся в виде уменьшения явлений дисфагии: в группе I явления дисфагии I степени сохранились у 4 (13,8%), в группе II у 6 (28,6%), в группе III у 5 (25%) пациентов. Явлений дисфагии 2 степени не зафиксировано ни у одного пациента.

Общая эффективность проведенного лечения, у пациентов с двусторонним паралитическим стенозом и нарушением разделительной функции гортани, составила 44,5%. У пациентов с эндоларингеальной методикой 50%, у пациентов, оперированных наружным доступом с использованием костно-мышечного лоскута и вскрытием просвета гортани 40% и у пациентов, оперированных наружным доступом по модифицированной методике, без вскрытия просвета гортани 44,5%.

анализировали изменения голоса у пациентов, для этого использовали шкалу GRBAS. По результатам исследования до операции во всех группах изменения голоса были сопоставимы. После проведения хирургического лечения у всех пациентов отмечалось ухудшение голосовой функции. При этом наименьшим изменения зарегистрированы у пациентов III группы, наибольшие у пациентов II группы. Показатели характеристик голоса

у пациентов I группы существенно не отличались от показателей пациентов III группы (рис. 4).



$p \leq 0,05$

Рисунок 4 – сравнительная характеристика голоса у пациентов после хирургического лечения паралитического стеноза гортани через 1 год.

При сравнении изменений качественных характеристик голоса у пациентов III группы отмечались следующие показатели. Разборчивость речи, также, как и у пациентов в вышеописанных группах до операции составляла 0 баллов, после несколько ухудшалась до 0,35 и 0,15 баллов в сроки 1 месяц и 1 год после операции. Так же отмечалось ухудшение показателя грубости голоса с 0,95 баллов до операции, до 1,7 баллов через 1 месяц и 1,35 баллов спустя 1 год после лечения. После операции у пациентов регистрировалось усиление дополнительных шумов при разговоре, что составили 1,45 баллов и 1,35 баллов спустя 1 месяц и 1 год соответственно, в сравнении с исходными 0,75 баллами. Голос становился несколько слабее с 1,15 баллов, регистрируемых до операции до 1,9 и 1,8 баллов через 1 месяц и 1 год после операции. А вот показатель напряжения при разговоре несколько снижался с 2,15 баллов до 1,7 спустя 1 год после операции.

Сравнительная характеристика лечения и реабилитации пациентов с рубцовыми стенозами гортани и шейного отдела трахеи.

В исследование включены 60 (100%) пациентов с рубцовыми стенозами гортани и шейного отдела трахеи возрастом от 17 до 65 лет (средний возраст $39 \pm 4,6$ лет). Из них – 46 (76,6% из 60 наблюдаемых больных) было мужчин и 14 (23,4% из 60 наблюдаемых больных) было женщин.

У 42 (70% из 60) пациентов причиной развития рубцовых изменений в просвете гортани и трахеи была продленная искусственная вентиляция легких. У 12 (20% из 60) пациентов причиной стеноза была экстренная трахеостомия, у 6 (10% из 60) пациентов – непосредственные ранения органов шеи.

В 10 случаях (16,66%) у пациентов диагностирован стеноз I степени, в 19 случаях (31,66%) – II степени, у 30 пациентов (50%) выявлен стеноз III степени и у 1 (1,66%)

пациента полная рубцовая облитерация просвета трахеи и гортани.

Всем пациентам выполнялось многоэтапное хирургическое лечение. На первом этапе формировали ларинготрахеостому с иссечением рубцовой ткани, устанавливали T-образный силиконовый стент сроком не менее 6 месяцев, после удаления оценивали результат и выполняли закрытие ларинготрахеостомы.

У 16 (26,6% из 60) пациентов, поступивших к нам первично, применили разработанный нами способ формирования расширенной трахеостомы. Согласно которой мы сохраняли целостность перстневидного хряща гортани, а на этапе оформления стомы боковые стенки трахеи подшивали не только к коже, но и к мобилизованным медиальным порциям грудино-ключично-сосцевидных мышц.

Используя данную методику мы не наблюдали осложнений, в виде дефицита переднезаднего расстояния расширенной трахеостомы или наличия грануляционной ткани, что позволило перейти к реконструкции передней стенки трахеи.

У 41 (68,33% из 60) пациента выявлен дефицит переднезаднего расстояния ларинготрахеостомы. Возраст пациентов от 17 до 65 лет (средний возраст $39 \pm 4,6$ лет), из них 34 (83%) мужчины и 7 (17%) женщины.

Для восстановления боковых стенок трахеи и гортани использовали дополнительный реконструктивный материал. Применяли, аутохрящ из реберной дуги, аллотрансплантат из реберной дуги и гетероматериал на основе политетрафторэтилена. В зависимости от этого пациенты были разделены на 3 группы.

В I группе у 15 (36,6% из 41) больных использовали собственный хрящ из реберной дуги. Во II группе у 12 (29,3% из 41) больных применили реберный аллохрящ. И III группу составили 14 (34,1% из 41) пациентов, которым реконструкцию производили гетероматериала на основе политетрафторэтилена (ПТФЭ) (таб. 3)

Таблица 3 – распределение пациентов с дефицитом переднезаднего расстояния ларинготрахеостомы на группы в зависимости от используемого реконструктивного материала.

Группы	Количество пациентов абс. (%)
I группа – аутохрящ	15 (36,6%)
II группа – аллохрящ	12 (29,3%)
III группа – гетероматериал на основе политетрафторэтилена	14 (34,1%)

Для предупреждения возможного смещения и миграции реконструктивного материала в мягких тканях использовали следующую методику его установки и фиксации в ране. (Получен патент РФ №2615272 от 26.03.2015 «Способ пластики боковой стенки гортани и трахеи»).

Эффективность использования указанных материалов мы оценивали по заживлению

операционной раны. Первичное заживление – положительный результат, вторичное заживление – отрицательный (таб. 4).

Таблица 4 – Результаты заживления операционной раны после реконструкции боковых стенок трахеи и гортани.

всего 41 (100%) пациент	n	Заживление операционной раны	
		первичным натяжением	вторичным натяжением
I группа (аутохрящ)	15 (36,6%)	14 (93,3%)	1 (6,7%)
II группа (аллохрящ)	12 (29,3%)	8 (66,6%)	4 (33,4%)
III группа (ПТФЭ)	14 (34,1%)	12 (85,7%)	2 (14,3%)

У 14 (93,3%) I группы после применения собственной ткани рана зажила первичным натяжением, у 1-го (6,6%) было нагноение. У 8 (66,6%) II группы, которым был применён аллогенный хрящ, заживление было первичным натяжением, а у 4 (33,4%) вторичным с отторжением материала на 7-10 сутки после операции. У 12 (85,7%) III группы после применения в качестве опорного материала - гетероматериала на основе ПТФЭ, рана зажила первичным натяжением, у 2 (14,3%) пациентов вторичным.

Необходимо отметить, что в III группе пациентов, в 2 (14,3%) случаях произошёл частичный выход импланта у верхнего края трахеостомы на расстоянии в 3-4 мм., через 2 месяца после его установки. Выступающая часть материала была удалена. Дополнительной реконструкции не потребовалось, оставшегося в тканях импланта оказалось достаточно для увеличения переднезаднего размера ларинготрахеостомы и придания ригидности боковым стенкам трахеи.

Реконструкцию передней стенки трахеи с использованием пластических материалов, выполнили, у 50 пациентов, возрастом от 17 до 65 лет (средний возраст составлял $39 \pm 4,6$ лет), из них – 44 (88%) было мужчин и 6 (12%) женщин. Пациентов разделили на 4 группы. В I группе было 15 (30%) пациентов, применили пластину из пористого никелида титана (NiTi), во II группе - 12 (24%) пациентов – применён реберный аутохрящ, в III группе - 9 пациентов (18%) - использовали реберный аллохрящ и в IV группе, состоящей из 14(28%) пациентов использовали гетероматериал на основе политетрафторэтилена (таб. 5).

Таблица 5 – распределение пациентов с дефектом передней стенки трахеи на группы в зависимости от используемого реконструктивного материала.

Группы	Количество пациентов абс. (%)
I группа – NiTi	15 (30%)
II группа – аутохрящ	12 (24%)
III - аллохрящ	9 (18%)
IV группа – гетероматериал на основе политетрафторэтилена	14 (28%)

Для предупреждения миграции материала применили авторскую методику его фиксации, на которую получили патент РФ № 2449733 от 10.05.2012 «Способ пластики трахеи местными тканями с укреплением передней стенки пластиной из пористого никелида титана и грудино-ключично-сосцевидными мышцами».

У пациентов I группы, после пластики пластиной пористого никелида титана, заживление первичным натяжением было в 13 (80%) из 15 случаев, у 3 пациентов (20%) заживление происходило вторичным натяжением. Во II группе, где использовали аутохрящ заживление первичным натяжением произошло у 11 (91,7%) пациентов из 12, вторичным натяжением у 1 (8,3%). У пациентов III группы, которым был применён аллогенный хрящ, заживление первичным натяжением было у 5 (55,6%) из 9 пациентов, вторичным натяжением у 4 (44,4%) пациентов. У 2 (14,3%) из 14 пациентов IV группы через 2 месяца после операции мы наблюдали частичный выход импланта через кожу, что потребовало удаления его и выполнения реоперации.

Таблица 6 – Результаты заживления операционной раны после реконструкции передней стенки трахеи.

всего 41 (100%) пациент	n	Заживление операционной раны	
		первичным натяжением	вторичным натяжением
I группа (NiTi)	15 (30%)	13 (80%)	3 (20%)
II группа (аутохрящ)	12 (24%)	11 (91,7%)	1 (8,3%)
III группа (аллохрящ)	9 (18%)	5 (55,6%)	4 (44,4%)
IV группа (ПТФЭ)	14 (28%)	12 (85,7%)	2 (14,3%)

Полученные данные указывают на перспективы развития реконструктивной хирургии мягких тканей шеи с использованием материалов искусственного происхождения, которые не требуют дополнительной операции по забору, а также легко моделируются по время операции. Для предупреждения миграции материала требуется более детальное изучение свойств и методик фиксации материала в тканях с персонифицированным подходом к хирургическому лечению.

Сравнительная характеристика лечения пациентов с рубцовыми стенозами гортани, возникшими после лечения по поводу рака гортани.

В исследование включены 40 (100%) пациентов после хирургического или комбинированного лечения рака гортани T1-3N0M0. Возраст пациентов варьировал от 41 до 65 лет (средний возраст был равен $53 \pm 3,6$ годам). Из них 38 (95%) из 40 больных были мужчины и 2 (5%) женщины. Срок наблюдения после лечения по поводу рака гортани составил от 6 месяцев до 4 лет. У всех пациентов после специального лечения рака гортани развился рубцовый стеноз гортани различной степени выраженности.

В зависимости от используемого метода лечения пациенты были разделены на 3 группы:

I группа- 13 (32,5%) из 40 пациентов – эндоларингеальное иссечение рубцов лучами CO₂ лазера с последующей обработкой раны раствором антибиотика обладающего противоопухолевой активностью производимой интраоперационно, на 3 и 7 сутки после операции. Использовали раствор противоопухолевого антибиотика митомицин в разведении 0,2 г\л.

II группа -12 (30%) из 40 пациентов – эндоларингеальное иссечение рубцов лучами CO₂ лазера и помещением в область передней комиссуры килеобразного протеза из медицинского силикона, фиксированного трансцервикально к передней поверхности шеи. Эндопротез удаляли спустя 3-4 недели после его установки.

III группа - 15 (37,5%) из 40 пациентов – эндоларингеальное иссечение рубцов лучами CO₂ лазера с установкой в просвет гортани и верхних отделов трахеи T-образной силиконовой трубки через расширенную трахеостому (таб. 7).

Таблица 7 – степень распространения стеноза гортани в исследуемых группах, возникшего после лечения рака гортани.

Группы	Количество пациентов абс. (%)
I группа – эндоларингеальное иссечение рубцов лучами CO ₂ лазера с обработкой раневой поверхности раствором митомицина	13 (32,5%)
II группа – эндоларингеальное иссечение рубцов лучами CO ₂ лазера с установкой килеобразного протеза	12 (30%)
III - эндоларингеальное иссечение рубцов лучами CO ₂ лазера с установкой T-образной силиконовой трубки	15 (37,5%)

В I группе у 3 пациентов (23% из 13) выявлен стеноз I степени, у 4 (31% из 13) стеноз II степени и у 6 пациентов (46% из 13) стеноз III степени. Во II группе у 3 пациентов (25% из 12) диагностирован стеноз I степени, у 5 пациентов (41,7% из 12) стеноз II степени и у 4 (33,3% из 12) стеноз III степени. В III группе исследуемых, у 2 пациентов (13,3% из 15) выявлен стеноз I степени, у 6 пациентов (40% из 15) стеноз II степени, у 6 (40% из 15) стеноз III степени и в 1 случае (6,7% из 15) выявлен стеноз IV степени (таб. 4).

При сравнении результатов хирургического лечения неудовлетворительными считали формирование ларингеального свища, и необходимость повторного хирургического вмешательства.

В I группе у 2 (15,4%) из 13 пациентов, спустя 3 месяца после операции в результате хондроперихондрита щитовидного хряща сформировался точечный ларингеальный свищ. В обоих случаях дополнительного хирургического вмешательства не потребовалось, свищ закрылся самопроизвольно.

У остальных 11 (84,6%) пациентов через 3 месяца после операции при ларингоскопии визуализировался широкий, вполне достаточный для дыхания просвет гортани. Рубец был

плотным, покрытым неизменной слизистой оболочкой.

Спустя 9 месяцев после лечения мы наблюдали 6 (46,1%) пациентов с разрастанием рубцовой ткани в области иссечения первоначального рубца. Однако ее размеры не достигали первичных границ и не существенно сужали сформированный просвет гортани, дополнительной операции не потребовалось.

Во II группе у 10 (83,3%) из 12 пациентов в области контакта тканей с эндопротезом, преимущественно в области краев эндопротеза, наблюдались выраженные воспалительные изменения слизистой оболочки гортани и разрастание грануляционной ткани. Через 3-4 недели после операции грануляционная ткань и эндопротезы нами были удалены. Воспалительные явления были и в мягких тканях передней поверхности шеи, в области выхода фиксирующих эндопротез нитей, что привело к формированию рубцовых изменений кожи этой области

У 1 (8,3%) пациента сформировался ларингеальный свищ, размером до 1-2 мм, спустя 3 недели после удаления эндопротеза свищ самостоятельно закрылся. При контрольном осмотре спустя 3 месяца, из 10 пациентов, имевших осложнения в виде местных воспалительных реакций у 6 (50%) из 12 пациентов отмечалось повторное разрастание рубцовой ткани, что потребовало дополнительного хирургического вмешательства.

В III группе пациентов, у 12 (80%) из 15 пациентов удалось добиться положительных результатов лечения, в 3 (20%) случаях результаты расценили неудовлетворительными. У 2-х (13,3%) пациентов Т-образную трубку пришлось удалить по причине значительного ухудшения разделительной функции гортани. Спустя 9 месяцев им были предприняты попытки лечения с применением других методик.

У 1 (6,7%) пациента развился хондроперихондрит щитовидного хряща, с лизисом и некрозом мягких тканей, сформировался обширный ларингеальный свищ. Через 9 месяцев, после уменьшения реактивных явлений пациенту была выполнена одномоментная реконструкция дефекта гортани с использованием перемещенного комбинированного лоскута (таб. 8).

Таблица 8 – Результаты заживления операционной раны у пациентов после хирургического лечения рубцового стеноза гортани, возникшего после лечения по поводу рака гортани.

всего 40 (100%) пациент	n	Хирургический результат лечения	
		наличие осложнений	отсутствие осложнений
I группа	13 (32,5%)	11 (84,6%)	2 (15,4%)
II группа	12 (30%)	6 (41,7%)	7 (58,3%)
III группа	15 (37,5%)	12 (80%)	3 (20%)

При анализе результатов заживления операционной раны выявлены некоторые различия течения раневого процесса в I группе пациентов. Послеоперационная рана после использования противоопухолевого антибиотика заживала в среднем около 2-х месяцев. В

течение этого времени сохранялся умеренный отек слизистой оболочки гортани в области обработки раствором противоопухолевого антибиотика, длительно эпителизовалась раневая поверхность. У 5 (38,5%) из 13 пациентов заживление операционной раны зарегистрировано спустя 1,5 месяцев после операции, у 3 (23%) спустя 2 месяца после операции, у 2 (15,4%) через 1 месяц и у 1 (7,7%) через 2,5 месяцев после оперативного вмешательства.

Всем пациентам до хирургического лечения исследовали функцию внешнего дыхания, и рассчитывали индекс Тиффно. Аналогичное исследование проводили спустя 3 месяца в I и II группах и 9 месяцев в I, II в III группах. Исследовать внешнее дыхание у больных III группы спустя 3 месяца после установления T-образной силиконовой трубки считали нецелесообразным. На рисунке № 5 представлено сравнение динамики изменений значения индекса Тиффно в исследуемых группах.

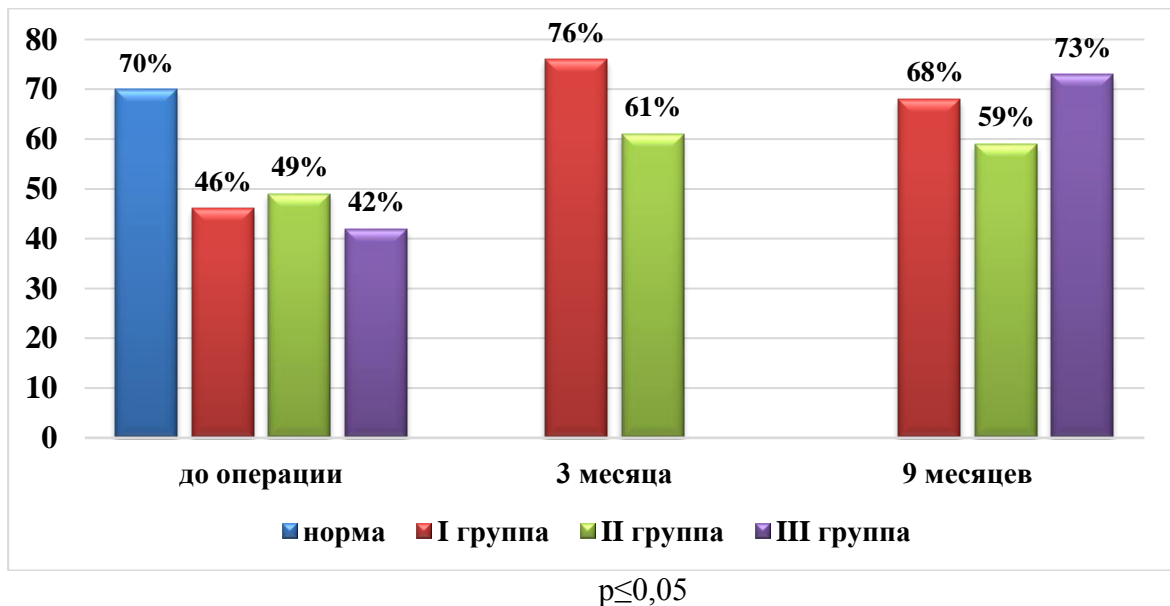


Рисунок 5 – динамика изменения индекса Тиффно в исследуемых группах после хирургического лечения рубцового стеноза гортани возникшего после лечения по поводу рака гортани.

Из данных, представленных на диаграмме видно, что спустя 9 месяцев после хирургического лечения рубцового стеноза гортани лучший результат достигнут у пациентов III группы, у них прирост индекса Тиффно составил 31% от первоначального показания.

Подобный результат получен у пациентов I группы, у них через 3 месяца после операции индекс Тиффно увеличился до 30%. А через 9 месяцев после операции всвязи с формированием небольшого рубца у 46,1% индекс Тиффно снизился в среднем на 8%.

У больных II группы, у которых устанавливали комиссуральный протез, получен неудовлетворительный прирост индекса Тиффно: через 3 месяца после операции он составил 14%, а спустя 9 месяцев - 12% от регистрируемого до операции.

При оценке разделительной функции гортани у 29 (72,5%) из 40 (100%) пациентов с рубцовым стенозом гортани развившимся после специального лечения рака гортани,

выявлена дисфагия 1 и 2 степени. При этом выявленная дисфагия у данной категории пациентов обусловлена не нарушением чувствительности слизистой оболочки гортани, как у пациентов с паралитическими стенозами, а связано с изменением нормальной анатомии гортани в результате предшествующего лечения (Рис. № 6).

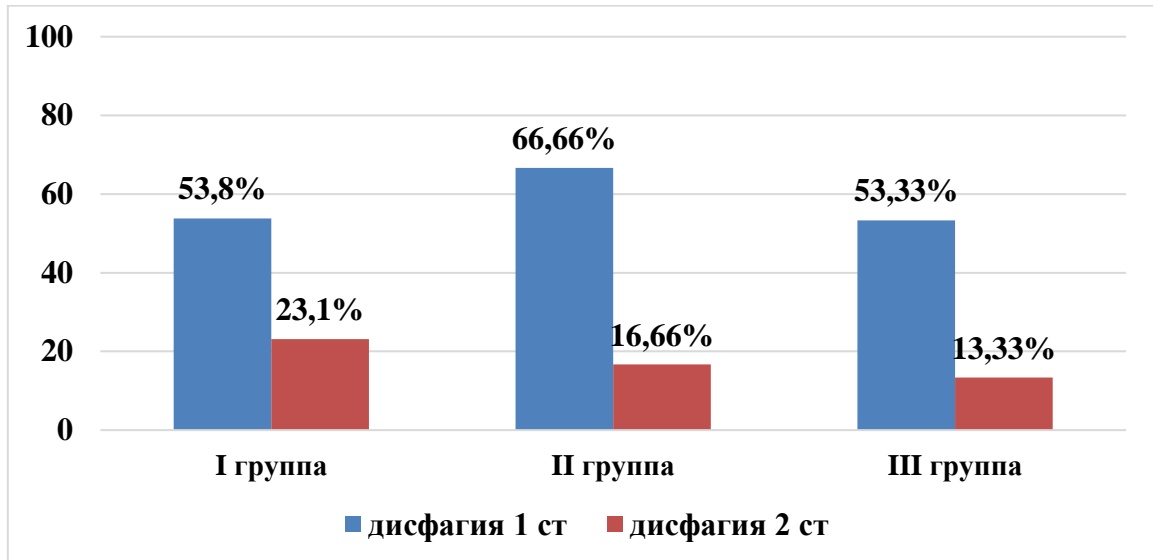


Рисунок 6 – предоперационные результаты ЭОФАГ у пациентов с рубцовыми стенозами гортани, развившимися после лечения рака гортани.

В группе пациентов, состоящих из 13 (100%) больных, после эндоларингеального иссечения рубца и последующей обработкой раневой поверхности раствором митомидина у 10 (76,9%) пациентов выявлены явления дисфагии: из них у 3 (23,1%) дисфагия 2 степени тяжести и у 7 (53,8%) - 1 степени тяжести.

Из 12(100%) пациентов после эндоларингеального иссечения рубца с установкой комиссурального эндопротеза у 10 (83,3%) было нарушение разделительной функции гортани: у 2-х (16,66%) из них с явлениями дисфагии 2 степени тяжести и у 8 (66,66%) с явлениями дисфагии 1 степени тяжести.

Из 15 (100%) пациентов после реконструкции просвета гортани посредством эндоларингеального иссечения рубца с установкой Т-образной трубки через сформированную расширенную трахеостому дисфагия выявлена у 9 (60%) пациентов: из них 2-я степень нарушений выявлена у 1 (13,33%) больного, а 1-я степень - у 8 (53,33%) больных. Дисфагии тяжелой степени не было.

Для уменьшения явлений дисфагии пациентов обучали различным глотательным приемам и упражнениям.

На рисунке № 7 представлены данные ЭОФАГ, полученные после лечения явлений дисфагии у пациентов с рубцовыми стенозами гортани развившемся после лечения рака гортани.

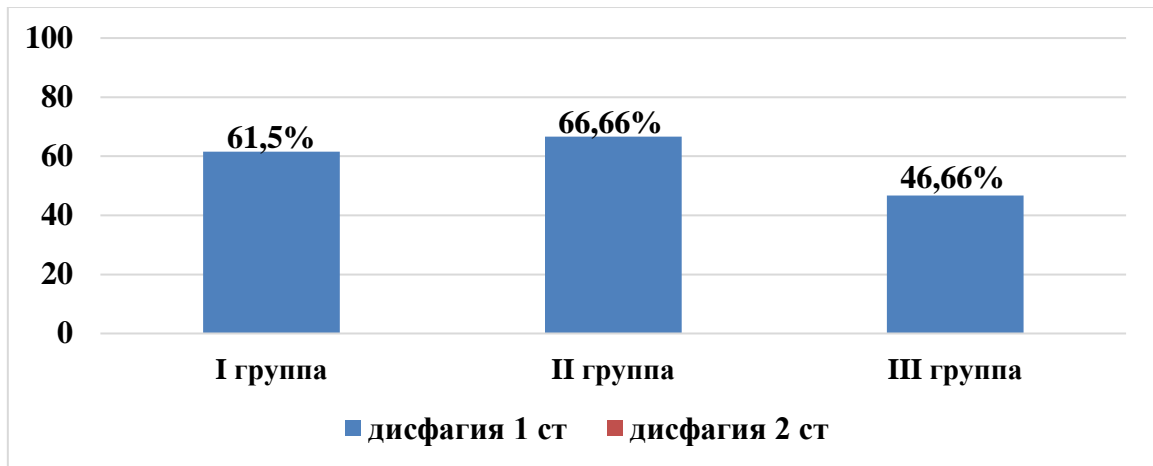


Рисунок 7 - результаты ЭОФАГ у пациентов с рубцовыми стенозами гортани после хирургического лечения стеноза и консервативного лечения явлений дисфагии.

Из 29 (100%) пациентов с рубцовым стенозом гортани после лечения рака гортани и явлениями нарушения разделительной функции у 23 (79,3%) сохранились явления дисфагии легкой степени. В I группе у 8 (61,5%) из 13 (100%) пациентов, во II группе у 8 (66,66%) из 12 (100%) пациентов, в III группе у 7 (46,66%) из 15 (100%) пациентов.

Средняя эффективность проведенного лечения у данной категории пациентов составила 20,7%. Из них в I группе пациентов 20%, у пациентов II группы - 20% и у пациентов III группы - 22,2%.

При этом следует отметить, что у всех пациентов с дисфагией 2 степени тяжести отмечалось существенное улучшение и после лечения ни у одного пациента по данным ЭОФАГ дисфагия 2 степени не выявлена.

Сроки наблюдения пациентов после лечения рака гортани составили 3 года, что позволило нам оценить показатель трехлетнего безрецидивного течения основного заболевания. За прошедший период мы не наблюдали отдаленных и регионарных метастазов у пациентов. В I группе пациентов в 2 (15,4%) случаях выявлен рецидив заболевания, у 2 (16,6%) пациентов II группы выявлен рецидив рака гортани и еще у 2 (16,6%), в III группе пациентов рецидив выявлен у 3 (20%) пациентов.

Клинико-анатомические особенности реконструкции передней стенки трахеи и гортани у пациентов после органосохраняющего лечения рака гортани.

Мы наблюдали 10 пациентов, мужского пола, возрастом от 45 до 62 лет, с грубыми послеоперационными и постлучевыми изменениями мягких тканей шеи в области трахеостомы. Использование местных тканей для реконструкции передней стенки трахеи у этих пациентов было сопряжено с риском развития раневых осложнений.

По особенностям методов реконструкции передней стенки трахеи пациенты были разделены на 2 равные группы.

I группу составили 5 (50%) пациентов, которых оперировали по наиболее распространенной методике - трехслойной пластики передней стенки трахеи (по Ф.С. Бокштейну).

Во II группе из 5 (50%) пациентов реконструкцию передней стенки трахеи осуществляли по авторской методике (Патент РФ РФ № 2456938 от 18.04.2011 «Способ пластики передней стенки трахей кожно-подкожно-платизмальным лоскутом»).

Суть метода заключалась в формировании прямоугольных линейных кожно-подкожно-платизмальных лоскутов по боковой поверхности дефекта, посредством выполнения двух горизонтальных, параллельных друг другу разрезов на уровне верхнего и нижнего края дефекта. Лоскуты мобилизовали в краниальном направлении - до уровня тела подъязычной кости, каудально - до уровня 1-го ребра. Нижнему лоскуту придавали языкообразную форму, край которого подшивали к нижнему краю трахеостомы и разворачивали эпидермисом к просвету трахеи, узловыми швами фиксировали к боковым стенкам трахеи. Для предупреждения скопления раневого экссудата между внутренней и наружной выстилкой, лоскуты сшивали П-образным швом, в месте разворота нижнего лоскута иссекали эпидермис, рану послойно ушивали, на кожу накладывали подкожный шов

Заживлением операционной раны первичным натяжением считали полную консолидацию кожных краев раны в сроки от 9 до 11 суток после операции, отсутствие признаков воспаления и мацерации мягких тканей, отсутствие скопления раневого отделяемого в послеоперационной полости.

Заживлением раны вторичным натяжением считали несостоятельность краев раны, наличие отделяемого из раны, формирование свища, нагноение раны, формирование затеков и сером.

У 2 (40%) пациентов I группы было расхождение краёв ушитой раны, как наружного, так и внутренних её слоев, с выделением мокроты и формированием трахеального свища. Ежедневная обработка свища растворами антисептиков, перевязки с применением комбинированных препаратов на мазевой основе, противовоспалительного, дегидратирующего и противомикробного действия, ежедневные стимуляции заживления посредством некрэктомии и иссечения грануляций краев свищевого хода у одного больного на 19 сутки после его формирования привели к закрытию свища; у второго пациента сформировался точечный трахеальный свищ, потребовавший дополнительного хирургического вмешательства.

У 2 (40%) пациентов II группы наблюдали скопление раневого отделяемого между наружным и внутренним пластическими лоскутами. После эвакуации раневого отделяемого однократной или двукратной пункцией, выполненной под контролем УЗИ, удалось избежать формирования трахеального свища.

Таким образом, несмотря на одинаковую частоту встречаемости раневых осложнений, во II группе они не привели к формированию трахеального свища и были своевременно ликвидированы. Такое благоприятное течение раневого процесса мы

связываем с тем, что линии послеоперационного разреза и соответственно шва внутренней и наружной выстилки не совпадают при использовании методики скользящего-кожно-подкожно-платизмального лоскута. В то время, как при выполнении трехслойной пластики по Ф.С. Бокштейну, линии послеоперационных швов внутреннего, среднего мышечного и наружного слоев находятся в одной плоскости, что и обеспечивает условия для формирования свищевого хода.

Мы наблюдали одного пациента с ларингеальным свищем больших размеров, в анамнезе пациент имел две попытки закрытия планово сформированной ларингостомы после резекции гортани. Рубцовые изменения мягких тканей вокруг ларингеального свища и большие размеры дефекта не позволяли выполнить реконструкцию с использованием местных тканей.

Учитывая две неудачные попытки пластики ларингостомы местными тканями, было принято решение произвести реконструкцию передней стенки гортани перемещённым лоскутом с осевым кровоснабжением с включением в него фрагмента большой грудной мышцы. Для придания ригидности перемещенному лоскуту и предупреждению флотации вновь созданной стенки трахеи лоскут армировали пластиной пористого никелида титана.

В послеоперационном периоде мы не наблюдали осложнений как со стороны донорского, так и со стороны реципиентного ложа, рана зажила первичным натяжением. При фиброларингоскопии гортани: вход в гортань свободный, передняя стенка гортани и трахеи без признаков воспаления. Дыхание через естественные пути свободное, как в покое, так и при легкой нагрузке.

На данный способ получен патент РФ № 2456959 от 17.03.2011 «Способ пластики передней стенки гортани и трахеи пекторальным лоскутом, армированным пластиной из пористого никелида титана».

Сравнительная характеристика методов голосовой реабилитации пациентов после ларингэктомии.

В исследование включено 30 (15% из всех 200) пациентов после ларингэктомии по поводу рака гортани T3-4aN0M0. Возрастом пациенты были от 50 до 71 года (средний возраст составлял $58 \pm 3,2$ года). Все были мужчины. Срок наблюдения пациентов после лечения по поводу рака гортани составил от 1 до 3 лет.

В зависимости от используемого метода голосовой реабилитации пациентов разделили на 3 группы по 10 человек (по 33,33%) в каждой группе:

в I-й группе проводили лишь логопедические занятия;

во II группе – образование голоса с использованием специальных электронных приборов;

в III группе – формирование трахеопищеводной фистулы с установкой голосового протеза (таб. 9).

Таблица 9 – распределение пациентов после ларингэктомии по группам, в зависимости от используемого метода голосовой реабилитации

Группы	Количество пациентов абс. (%)
I группа – логопедические занятия	10 (33,33%)
II группа – применение специальных электронных приборов	10 (33,33%)
III группа – формирование трахеопищеводной фистулы с установкой голосового протеза	10 (33,3%)

Для достижения максимально возможного результата голосовой реабилитации с использованием различных методик стремились создать наиболее благоприятные условия. На этапе выполнения ларингэктомии формировали бесканюльную трахеостому, для этого во время отсекания гортани от трахеи W-образно рассекали и растягивали мембранозную часть трахеи, увеличивая её площадь и удлиняя верхний край будущей трахеостомы, при этом стремились сохранить заднюю 1/3 3-го полукольца трахеи которую фиксировали к медиальной порции грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

Сформированная таким образом трахеостома не спадается и не имеет склонности к рубцовому сужению. Тяга, создаваемая медиальными порциями грудино-ключично-сосцевидных мышц, препятствует сужению трахеостомы и её закрытию при наклонах головы.

Формирование глоточно-пищеводной воронки выполняли методом, разработанным в ФГБУ НКЦО ФМБА России (№ 2449739 от 02.12.2010). Для этого по периметру резецированной глотки накладывали подслизисто кисетный шов. Кисет затягивали до полного соприкосновения краев слизистой оболочки глотки, лигатуру завязывали узлом. Кисетный шов погружали Z-образным швом, над которым ушитый дефект глотки покрывали остатками передних мышц шеи.

По нашему мнению, такая методика формирования глоточно-пищеводной воронки обеспечивает удовлетворительную резонаторную функцию и способствует более качественной голосовой реабилитации пациентов.

Пациенты I группы приступали к занятиям с логопедом, не ранее чем через 2-3 недели после операции. Первоначально, для успешного продуцирования эзофагального голоса, пациента обучали правильной технике дыхания, с активным участием диафрагмы. При этом вдох осуществляется за счет движения диафрагмы и нижних отделов грудной клетки, с минимальным участием межреберной мускулатуры.

Освоение диафрагмального дыхания является крайне важным и необходимым условием для формирования качественного эзофагального голоса. Такое дыхание позволяет создать необходимый резервуар с воздухом именно в верхней трети пищевода, что крайне важно, так как воздушная струя не должна начинаться из желудка, что существенно затрудняет эзофагальную фонацию.

Одной из самых сложных задач является обучение формирования направленной из пищевода воздушной струи. Сложность заключается в том, что пациент неосознанно связывает механизм фонации и дыхания. При эзофагальном голосе оба эти механизма существуют отдельно, при этом струя легочного воздуха не только не участвует, но и препятствует пищеводной фонации. Для решения этой проблемы уже существует ряд упражнений различных по интенсивности и продолжительности.

После того, как пациент освоил диафрагмальное дыхание и методику формирования воздушного потока из резервуара в верхней трети пищевода приступали к тренировке так называемого озвучивания воздушного потока при помощи новой голосовой щели или неоглоттиса. У пациентов после ларингэктомии неоглоттис представлен складками слизистой оболочки устья пищевода и крикофарингеальным сфинктером, образованным перстневидно-глоточными мышцами, которые крайне важно сохранять во время выполнения ларингэктомии для дальнейшего формирования качественного эзофагального голоса.

Процесс обучения формирования эзофагального голоса требует большой настойчивости и терпения от пациента. У исследуемой группы пациентов удавалось достичь развития качественного эзофагального голоса в среднем в течении 4-6 месяцев.

У пациентов II группы использовали голосовую реабилитацию с применением специальных электронных голосообразующих приборов отечественного производства.

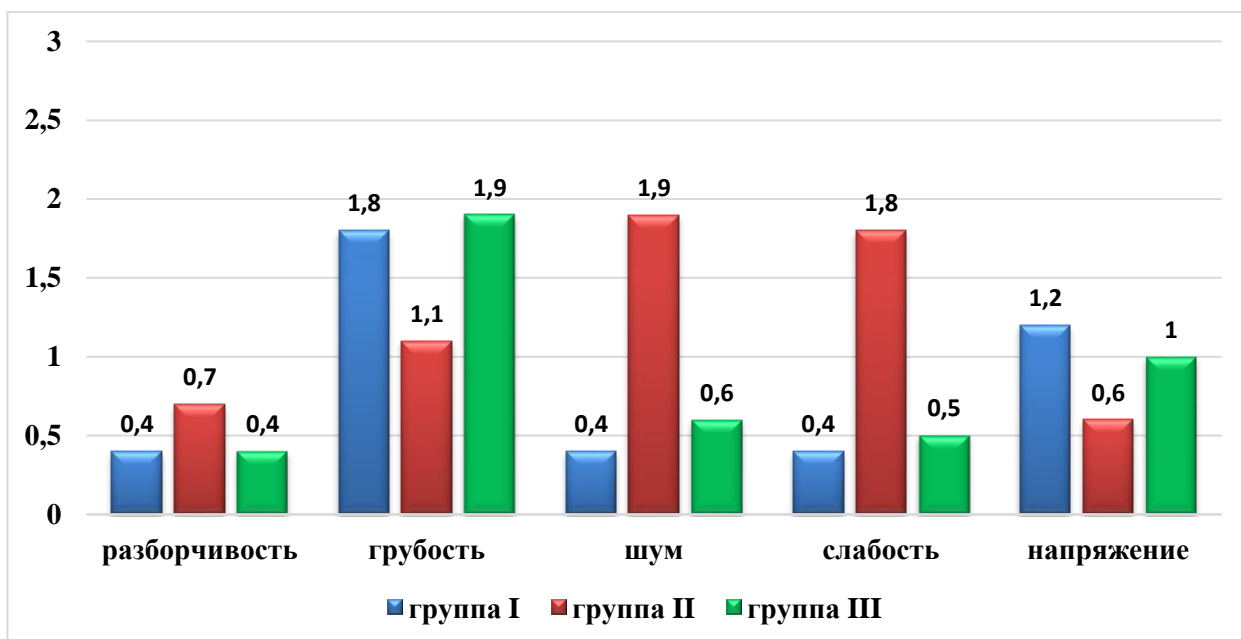
Производимый такими приборами звук обладает постоянной тональностью, речь достаточно понятна, однако плохо воспринимается на слух в следствии ее монотонности и дополнительного шума.

Мембранозная часть прибора прикладывается к боковой поверхности шеи, колебания, создающие звук, генерируемые электронным тоногенератором, передаются по тканям в глотку и ротовую полость, где при помощи нормального механизма артикуляции пациент преобразует их в слова.

У пациентов III группы производили голосовую реабилитацию посредством хирургического вмешательства с установки голосового протеза в область формируемой трахеопищеводной фистулы. У данной категории пациентов выполняли вторичное голосовое протезирование после реализации онкологического плана лечения, после стихания явлений лучевого эпителиита в области шеи, что соответствовало срокам не ранее 3-6 месяцев после окончания лучевой терапии.

При этом формирование трахеопищеводной фистулы производили под местной анестезией по оригинальной методике, на которую получен патент РФ № 2634014 от 26.03.2015 «Способ формирования трахеопищеводной фистулы».

Оценку голосовой функции у пациентов производили с использованием шкалы GRBAS, по пяти критериям (рис. 7).



$p \leq 0,05$

Рисунок 7 – Сравнительная оценка голоса у пациентов исследуемых групп.

Критерий разборчивости речи у пациентов I и III групп был одинаков и незначительно хуже у пациентов II группы. Наиболее грубый голос отмечается у пациентов с установленными «голосовыми» протезами, незначительно, но менее грубый эзофагиальный голос был у пациентов I группы и наименее грубый голос у пациентов, которые использовали специальный электронный голосообразующий прибор. У пациентов II группы выраженные дополнительные шумы при голосообразовании делали его менее приятным для восприятия, а сам голос отличался малой силой. У пациентов III группы дополнительные шумы возникали значительно реже, и сила голоса более выражена. Пациенты, которые освоили эзофагиальный голос, обладали наиболее мощным по звучности голосом и минимальными дополнительными шумами по сравнению с другими группами. Однако, для формирования эзофагиального голоса пациенты затрачивали наибольшее количество усилий, что отображает показатель напряженности. Наименьшее количество усилий для образования голоса затрачивали пациенты, использующие образующие голос приборы, промежуточные значения занимают пациенты III группы с установленными голосовыми протезами.

ВЫВОДЫ

1. При невозможности выполнения пациенту с двусторонним паралитическим стенозом гортани эндоларингеальной методики реконструкции просвета возможно выполнение операции наружным доступом с использованием перемещенного костно-мышечного лоскута из подъязычной кости.
2. При использовании авторской методики одномоментной реконструкции гортани, с использованием перемещенного костно-мышечного лоскута из подъязычной кости, улучшаются хирургические результаты на 14% и отдаленные функциональные результаты на 2% по сравнению с классическим методом использования лоскута. В сравнении с эндоларингеальными методами риск развития осложнений повышается на 5%, а функциональный результат снижается на 4%.
3. Анализ хирургических методик реконструкции передних и боковых стенок гортани и трахеи с использованием различных материалов выявил высокую эффективность применения аутокани. Число осложнений при реконструкции боковых стенок гортани и трахеи аутоканью составило 6,7%, при реконструкции передней стенки трахеи и гортани – 8,3%; при использовании гетероматериалов число осложнений возрастает до 14,3% и 14,2% случаев, а при аллоткани - до 33,4% и 44,4% случаев соответственно.
4. У пациентов с рубцовыми стенозами гортани после специального лечения рака гортани использование цитостатического препарата митомицин с целью профилактики рестеноза наиболее эффективно при незначительных размерах рубцового поражения гортани (до 3-5 мм), при однократной интраоперационной экспозиции. Количество рестенозов снижается на 15,4%, что подтверждается повышением индекса Тиффно на 22%.
5. При использовании комиссурального эндопротеза рестенозы возникают в 58,3% случаев, при использовании многоэтапного метода хирургического лечения в 20%. При комбинированном использовании цитостатического препарата и комиссурального эндопротеза рестенозы возникают в 12%.
6. При планировании хирургического вмешательства по поводу паралитического стеноза гортани целесообразно проводить эндоскопическую оценку функции акта глотания для выявления нарушений и осуществления хордрезекции на противоположной стороне поражения, что не ухудшает разделительную функцию гортани. Применение тренингового комплекса в сочетании с различными глотательными маневрами позволяет улучшить разделительную функцию гортани у пациентов с двусторонними паралитическими стенозами на 44,5%, у пациентов с рубцовыми стенозами гортани на 20,7%.
7. Для формирования бесканюльной трахеостомы вовремя ларингэктомии целесообразно оставлять заднюю треть полукольца трахеи в ране, выполнять W образный разрез фиброзной части трахеи и подшивать медиальные порции грудино-ключично-

сосковых мышц к боковым стенкам трахеостомы, что снижает риск рубцевания концевого отдела на 20%.

8. Сравнение методов реабилитации голоса у пациентов после ларингэктомии показало высокую эффективность каждой методики, с достаточным уровнем разборчивости речи в пределах 0,5-1 балла по шкале GRBAS. Предложенный алгоритм голосовой реабилитации с включением логопедических упражнений уменьшает потребность в использовании дополнительных электронных устройств и голосовых протезов на 35%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При невозможности выполнения эндоларингеальной реконструкции просвета гортани при паралитических стенозах рекомендовано выполнение одномоментной реконструкции гортани наружным доступом с использованием перемещенного костно-мышечного лоскута из подъязычной кости с установкой его костной части в область тиреофиссуры выполненной с отступом от средней линии на стороне наибольшего поражения, без повреждения просвета гортани и собственных мышц.
2. При использовании гетероматериалов с целью реконструкции передних или боковых стенок гортани необходимо глубокое погружение материала в мягкие ткани с надежной фиксацией в них, для предупреждения явлений миграции трансплантата.
3. Использование цитостатических препаратов с целью профилактики рецидива стеноза у пациентов с рубцовыми деформациями гортани после лечения рака гортани высокоэффективно при малых размерах раневой поверхности. У пациентов с распространённым рубцовым стенозом гортани целесообразно применять многоэтапные реконструктивные операции.
4. Пациентам с грубыми рубцовыми и постлучевыми изменениями мягких тканей шеи возможно применение перемещенных сложных и комбинированных лоскутов с целью одномоментного закрытия дефектов гортани и трахеи.
5. Проведение эндоскопической оценки функции акта глотания позволяет выявить нарушения разделительной функции акта глотания и спланировать хирургическое лечения с целью предупреждения ухудшения явлений дисфагии. Для уменьшения дисфагии в послеоперационном периоде возможно применение тренингового комплекса в сочетании с различными глотательными маневрами
6. Пациентам во время выполнения ларингэктомии необходимо стремиться формировать безканюльную трахеостому, а голосовую реабилитацию начинать с логопедических занятий.

СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Решульский С.С., Клочихин А.Л., Виноградов В.В., Галкина Т.А. Клинические аспекты применения аутотрансплантата из подъязычной кости при лечении двухсторонних параличей гортани // Российская оториноларингология, №1 (50), 2011 стр. 21 — 25.
2. Клочихин А.Л., Виноградов В.В., Решульский С.С. Особенности раневого процесса при реконструктивных операциях на гортани и трахее // Российская оториноларингология №3 (52), 2011, стр. 128 – 131.
3. Быкова В.П., Виноградов В.В., Калинин Д.В., Решульский С.С., Галкина Т.А. Редкое наблюдение поражения гортани при идиопатической форме саркомы Капоши // Архив Патологии, № 3, 2011 г., стр. 42 – 44.
4. Марченко М.Г. В.В. Виноградов, Решульский С.С. Особенности заживления ран при различных вариантах комбинированного лечения больных с метастазами рака гортани и гортаноглотки // Инфекции в хирургии том 9, 2011г., №4, стр. 31 – 34.
5. Решульский С.С., Виноградов В.В. Тактика лечения при метастатическом поражении лимфатических узлов шеи при плоскоклеточном раке ЛОР-органов // Российская оториноларингология № 1 (56), 2012, стр. 40 – 43.
6. Джафаров К.Г, Решульский С.С., Виноградов В.В. Клинические аспекты лечения больных раком гортани и гортаноглотки с распространенным метастазированием // Российская оториноларингология № 1 (56), 2012, стр. 64 – 68.
7. Решульский С.С., Виноградов В.В. Применение аутотрансплантата из подъязычной кости при лечении хронических стенозов гортани // Российская оториноларингология № 1 (56), 2012, стр. 140 – 144.
8. Решульский С.С., Виноградов В.В., Галкина Т.А. Способ пластики трахеи местными тканями с укреплением передней стенки пластиной из пористого никелида титана и грудино-ключично-сосцевидными мышцами. Патент № 2449733, Заявка № 20120152735, Бюл. № 13 от 10.05.2012.
9. Виноградов В.В., Решульский С.С. Способ пластики передней стенки гортани и трахеи пекторальным лоскутом, армированным пластиной из пористого никелида титана. Патент № 2456959, заявка № 2011110109, бюл № 21, 27.07.1
10. Виноградов В.В., Решульский С.С. Способ пластики передней стенки трахей кожно-подкожно-платизмальным лоскутом. Патент № 2456938, заявка № 2011115134, бюл. № 21 от 27.07.2012.
11. Виноградов В.В., Решульский С.С., Давыдова М.Г., Джафаров К.Г. Особенности шейной лимфодиссекции в комплексном лечении метастатического рака гортани и гортаноглотки // Российская оториноларингология № 1 (62), 2013, стр. 52 – 56.

12. Виноградов В.В., Решульский С.С. Опыт применения ауто-, алло-, и ксенотрансплантатов для реконструкции верхних дыхательных путей // Российская оториноларингология № 1 (62), 2013, стр. 173 - 177.
13. Решульский С.С., Виноградов В. В. Клинический случай лечения пациента с сочетанным ятрогенным рубцовым стенозом гортани и трахеи // Российская оториноларингология. - 2014. - № 3 (70). - С. 134 - 136.
14. Виноградов В.В., Решульский С.С., Галкина Т.А., Быкова В.П. Редкий случай саркомы Капоши с поражением гортани // Российская оториноларингология. - 2011. - № 5. - С. 219 - 223.
15. Виноградов В.В., Решульский С.С., Галкина Т.А. Хирургическое лечение солидных опухолей гортани // Российская оториноларингология. – 2012, № 2, 187 – 181.
16. Давыдова М.Г., Виноградов В.В., Решульский С.С., Мукминов А.С. Опыт лечения рецидивирующего папилооматоза гортани // Российская оториноларингология. – 2013, № 3 (64), с. 32 – 34.
17. Н.А.Дайхес, С.С.Решульский, В.В.Виноградов, К.В.Акопян, О.В.Карнеева. Новые возможности хирургического лечения хронических стенозов гортани и шейного отдела трахеи // Вестник РГМУ. №1. 2015 с. 57-60.
18. Решульский С.С., Виноградов В.В. Способ формирования трахеопищеводной фистулы. Патент № 2634014 Заявка 2015110611 Опубликовано 23.10.2017, бюл. № 30.
19. Виноградов В.В., Клочихин А.Л., Решульский С.С. Способ хирургического доступа при шейной лимфодиссекции. Патент № 2570166 Заявка 2014112645 Опубликовано 06.11.2015.
20. Решульский С.С., Виноградов В.В. Способ пластики боковой стенки трахеи и гортани. Патент № 2615272 Заявка 2015110610 Опубликовано 04.04.2017, бюл. № 10
21. Решульский С.С., Дайхес Н.А., Виноградов В.В., Хорук С.М. Возможности применения антибиотика с противоопухолевой активностью для предупреждения развития рубцов гортани после эндоларингеальных резекций по поводу плоскоклеточного рака // Российская оториноларингология. - 2017. - №6 (91). - С. 107 - 109.

Список сокращений.

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФВД – функция внешнего дыхания

ЭОФАГ – эндоскопическая оценка акта глотания

NiTi – никелида титан