

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»

На правах рукописи

ВИНОГРАДОВ Вячеслав Вячеславович

**Тактика лечения пациентов
с регионарными метастазами
рака гортани и гортаноглотки**

14.01.03 – болезни уха, горла и носа
14.01.12 – онкология

Диссертация на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Научные консультанты:

д.м.н., профессор А.Л. Ключихин

д.м.н. Е.И. Трофимов

Москва–2015

Список сокращений

АД – артериальное давление

ИВЛ – искусственная вентиляция лёгких

ОАК – общий анализ крови

ЧДД – частота дыхательных движений

ЧСС – частота сердечных сокращений

ФВД – функция внешнего дыхания

КТ – компьютерная томография

МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография

КТА – компьютерная ангиография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография

ТПБ – тонкоигольная пункционная биопсия

УЗИ – ультразвуковое исследование

ПХТ – полихимиотерапия

EGF - эпидермальный фактор роста

SCCA - squamous cell carcinoma antigen – антиген плоскоклеточной карциномы

ДГТ – дистанционная гамма терапия

СОД – суммарная очаговая доза

РОД – разовая очаговая доза

PMF – pectoralis major flap

КИОН – комплексный интраоперационный нейромониторинг

ИОН – интраоперационный нейромониторинг

НСА наружная сонная артерия

ВСА внутренняя сонная артерия

ОСА общая сонная артерия

ФГУ «НКЦО» ФМБА России – Федеральное государственное учреждение «Научно-клинический центр оториноларингологии» Федерального медико-биологического агентства России

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	3
Введение	7
Глава 1. Современное состояние вопроса лечебной тактики у пациентов с регионарным метастазированием рака гортани и гортаноглотки (обзор литературы).	13
1.2 Исторические аспекты развития учения о лимфодиссекциях.	17
1.3 Анатомическая классификация и основные пути лимфооттока от головы и шеи.	20
1.4 Проблемы хирургического этапа лечения.	36
1.5 Предоперационное облучение.	45
1.6 Распространенное метастатическое поражение лимфатических узлов шеи.	49
1.7 Новые технологии в хирургии лимфатических путей.	52
1.8 Резюме	57
Глава 2. Материал и методы	58
2.1 Общая характеристика больных до лечения	58
2.2. Методы исследования	64
2.3. Морфологическая верификация	65
2.4. Иммуногистохимическое исследование.	67
2.5. Методы лучевой диагностики	68
2.6. Стереолитография.	68
2.7. Методы оценки функции внешнего дыхания	69
2.8. Методика полихимиотерапии.	71
2.9. Метод дистанционной гамма терапии.	74
2.10. Методы лечения послеоперационной раны	76

2.11. Статистическая обработка данных	78
2.12. Резюме.	79
Глава 3. Сравнительная характеристика и результативность лечения пациентов в зависимости от последовательности этапов комбинированного и комплексного лечения и модификации оперативного доступа.	80
3.1. Характеристика групп исследования.	80
3.2. Результаты заживления послеоперационной раны.	91
3.3. Онкологические результаты лечения.	98
3.4. Резюме.	102
Глава 4. Способы оптимизации хирургического лечения больных метастатическим раком гортани и гортаноглотки путем модификации оперативного доступа.	104
4.1 Введение.	104
4.2. Способ хирургического доступа для латеральной шейной лимфодиссекции	106
4.3. Способ хирургического доступа для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи (линейный разрез).	113
4.4. Способ хирургического доступа для шейной лимфодиссекции (удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ)	124
4.5. Резюме.	133
Глава 5. Методы реконструкции при шейной лимфодиссекции с применением местных тканей.	135
5.1 Способ выполнения шейной лимфодиссекции с аутоампонадой основного сосудисто-нервного пучка шеи кивательной мышцей через модифицированный доступ.	135
5.2 Способ пластики гортаноглотки, гортани и шейного отдела трахеи (с использованием медиальной порции кивательной мышцы)	148

5.3. Резюме.	157
Глава 6. Методы реконструкции после симультанных операций в области первичного очага гортани и гортаноглотки с шейной лимфодиссекцией перемещенными кожно-мышечными и комбинированными лоскутами с осевым кровоснабжением.	159
6.1. Способ пластики дефектов головы и шеи возникающих после комбинированных операций на первичном очаге и шейной лимфодиссекции с применением пекторального лоскута.	159
6.2. Способ пластики передней стенки гортани и трахеи пекторальным лоскутом, армированным пластиной из пористого никелида титана.	172
6.3 Резюме.	175
Глава 7. Интраоперационный нейромониторинг двигательных черепно-мозговых нервов во время шейной лимфодиссекции.	177
7.1 Общие вопросы интраоперационного нейромониторинга (ИОН).	177
7.2 Частные вопросы ИОН.	183
7.3 Визуальный нейромониторинг черепно-мозговых нервов при шейной лимфодиссекции.	186
7.4 Резюме	192
Глава 8. Комплексный интраоперационный нейромониторинг черепно-мозговых нервов во время шейной лимфодиссекции.	193
8.1. Алгоритм и предоперационная подготовка.	193
8.2. Протокол операции.	200
8.3. Результаты использования КИОН.	202
8.4 Методы лечения послеоперационных парезов и параличей ЧМН.	205
8.5. Упражнения для восстановления тонуса плечевого пояса при поражении добавочного нерва	208

8.6. Упражнения при параличе купола диафрагмы.	210
8.7. Резюме	213
Заключение	214
Выводы	223
Приложение	225
Практические рекомендации	227
Список литературы	228

Введение.

Актуальность проблемы.

Несмотря на последние достижения в лечении и диагностике злокачественных опухолей головы и шеи, проблема метастатического поражения зон регионарного лимфооттока при раке гортани и гортаноглотки остаётся актуальной, поскольку метастазы являются основной причиной гибели пациентов [Пачес А.И., 2000].

Среди способов лечения пациентов выделяют хирургическое вмешательство, лучевое лечение в сочетании с полихимиотерапией. Сторонники хирургического способа воздействия приводят более высокие показатели выживаемости при отсутствии побочных эффектов лучевой терапии [Сдвижков А.М., 2010].

Операция Крайля – радикальная шейная лимфодиссекция совершенствуется вот уже более 100 лет. Suarez и Восса предложили щадящее оперативное вмешательство, названное функциональной шейной диссекцией. Затем были разработаны различные модификации функциональной лимфодиссекции, отличные по технике, объёму лимфатических и нелимфатических структур удаляемых при операции [Ferlito A., 2004].

Трудами отечественных хирургов Пачеса А.И., Фалилеева Г.В., Матякина Е.Г., Ольшанского В.О. были разработаны: классификация операций, техника, показания к лечебным и профилактическим вмешательствам, описаны возможные осложнения и методы их профилактики. Операция Крайля, фасциально-футлярное иссечение лимфоузлов и клетчатки шеи, операция Ванаха, а также верхний вариант фасциально-футлярного иссечения лимфоузлов и клетчатки шеи широко используются в нашей стране, но не является общепринятым за рубежом [Kus J. et al., 2000].

Остается невыясненным характер и объём шейных лимфаденэктомий при различных локализациях и стадиях рака ЛОР-органов в области

первичного очага в гортани и гортаноглотке. Сообщения о возможном влиянии оставления подкожной мышцы при этой операции на онкологические и функциональные результаты носят противоречивый характер. Подвергается сомнению и факт обязательного удаления кивательной мышцы при операции Крайля. Дискутируется возможность применения этой мышцы при реконструкции полых органов шеи [Пачес А.И., 2000; Матякин Е.И., 2012].

Спорным остаётся вопрос о влиянии предоперационного облучения и полихимиотерапии на заживление раны после лимфодиссекции, невыяснены возможности и последовательность комплексного воздействия на зоны лимфооттока при раке гортани и гортаноглотки [Клочихин А.Л., 2014; Wu X.X., et al., 2003].

Остаётся открытым вопрос об относительных противопоказаниях к шейной лимфодиссекции в зависимости от распространённости метастатического поражения органов шеи. Наряду с мнением о том, что массивная инвазия опухолевого узла в соседние органы и ткани является противопоказанием к радикальной операции, существует и обратная точка зрения, согласно которой обширное поражение метастазом тканей шеи, соответствующее символу N₃, не ограничивает возможностей операции [Трофимов Е.И., 2013; Moor J.W., et al., 2004].

Нет единой точки зрения о целесообразности профилактической футлярно-фасциальной лимфодиссекции при отсутствии клинических и ультразвуковых признаков метастатического поражения лимфатических узлов шеи. Продолжается разработка и модификация способов хирургического пособия (доступа) для проведения шейной лимфодиссекции в зависимости от локализации метастаза.

Наряду с выше сказанным в настоящее время приобретает актуальность возможности проведения более тщательного мониторинга нелимфатических структур шеи, к которым относятся черепно-мозговые нервы и их крупные ветки, осуществляющие как двигательную, так и

чувствительную иннервацию области головы и шеи [Решетов И.В. И др., 2009].

Разработка индивидуального подхода к формированию плана комплексного лечения больного раком гортани и гортаноглотки с метастазами в лимфатические узлы шеи, модификация методов хирургического пособия, способов реконструкции после удаления опухолей определяющих органосохраняющий подход, обеспечивающий оптимальные функциональные и отдаленные результаты лечения представляют в настоящее время особенный интерес.

Цель исследования:

Разработка и внедрение комплекса диагностических и лечебных мероприятий для повышения эффективности лечения пациентов с регионарными метастазами рака гортани и гортаноглотки в лимфатические узлы шеи.

Задачи:

1. Выработать тактику комплексного лечения больных метастатическим плоскоклеточным раком гортани и гортаноглотки, оценить пятилетнюю выживаемость после выполнения функционально-щадящих операций на первичном очаге и зонах регионарного лимфооттока.
2. Оценить влияние предоперационной полихимиотерапии на возможность произвести модифицированные радикальные шейные лимфодиссекции у пациентов данной категории.
3. Разработать модифицированные способы доступа для проведения шейной лимфодиссекции, оценить их влияние на уменьшение числа ближайших (раневых) послеоперационных осложнений по сравнению с классическими методиками, а также дать оценку отдаленных (онкологических) результатов лечения.
4. Применить аутоампонаду основного сосудисто-нервного пучка шеи грудино-ключично-сосцевидной мышцей методом подшивания ее

медиального края к предпозвоночной фасции для снижения риска развития инфекционно-воспалительных осложнений.

5. Использовать реконструкцию гортаноглотки, гортани и шейного отдела трахеи медиальной порцией грудино-ключично-сосцевидной мышцы для отграничения магистрального сосудисто-нервного пучка шеи.

6. Изучить методы реконструкции после симультанных операций в области первичного очага гортани и гортаноглотки с шейной лимфодиссекцией перемещенными кожно-мышечными и комбинированными лоскутами с осевым кровоснабжением.

7. Определить целесообразность использования комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) черепно-мозговых нервов при выполнении шейной лимфодиссекции у пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки для предупреждения повреждения нижней ветки лицевого, добавочного, блуждающего, подъязычного и диафрагмального нервов.

8. Рассчитать частоту необратимого поражения добавочного нерва, нижней ветки лицевого нерва при визуальном мониторинге и сравнить полученные результаты с таковыми при применении комплексного интраоперационного нейромониторинга.

9. Разработать тренинговый комплекс в сочетании с консервативной терапией для уменьшения частоты параличей указанных нервов, в сроки более 1 года наблюдения после хирургического лечения.

Научная новизна.

Впервые на основании ближайших и отдаленных результатов обоснована целесообразность использования методик различных доступов для проведения шейной лимфодиссекции у пациентов с местно-распространённым раком гортани и гортаноглотки.

Впервые на основании клинических и специальных методов исследования оценена целесообразность проведения модифицированного доступа с аутоампонадой основного сосудисто-нервного пучка шеи

грудино-ключично-сосцевидной мышцей.

Впервые разработан и внедрен способ пластики боковой стенки глотки и гортани медиальной порцией грудино-ключично-сосцевидной мышцы после комбинированных резекций гортани, гортаноглотки и шейного отдела трахеи с одномоментной шейной лимфодиссекцией.

Впервые на основании анализа результатов проведения расширенной шейной лимфодиссекции определена целесообразность ее выполнения, разработаны показания и противопоказания к широкому иссечению мягких тканей шеи с пластикой дефекта перемещённым кожно-мышечным пекторальным лоскутом.

Впервые разработан комплекс интраоперационной нейромиографической диагностики черепно-мозговых нервов при шейной лимфодиссекции как способ профилактики периферических параличей лицевого, добавочного, подъязычного, блуждающего нервов, шейного сплетения и плечевого сплетения при хирургическом лечении пациентов с распространенным регионарным метастазированием рака гортани и гортаноглотки.

Практическая значимость.

Данное исследование повышает качество диагностики и лечения пациентов со злокачественными опухолями гортани и гортаноглотки с регионарными метастазами путем изменения тактики специализированной помощи. Внедрение разработанных способов доступа и реконструкции при лимфодиссекции позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений, улучшить функциональные результаты после ЛОР-онкологических операций, и тем самым улучшает качество жизни больных.

Применение интраоперационной диагностики черепно-мозговых нервов при шейной лимфодиссекции приводит к уменьшению частоты повреждения лицевого, добавочного и блуждающего нервов, что значительно улучшает функциональные результаты лечения без ухудшения онкологических.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Разработка и модификация новых доступов позволяет получить положительные функциональные результаты и сохранить нелимфатические структуры шеи.
2. Реконструкция грудино-ключично-сосцевидной мышцей при симультанных операциях на шее является надежным средством профилактики раневых осложнений.
3. Способы реконструкции мягких тканей шеи после лимфодиссекции с применением большой грудной мышцы оправданы, поскольку позволяют получить положительные ближайшие и отдаленные результаты.
4. Нейромониторинг черепно-мозговых нервов во время лимфодиссекции является средством профилактики паралича лицевого, добавочного, блуждающего и диафрагмального нервов.
5. Комплекс упражнений по реабилитации пациентов после шейной лимфодиссекции позволяет повысить уровень реабилитации больных метастатическим раком гортани и гортаноглотки.

Внедрение результатов.

Результаты исследования внедрены в клинике ФГБУ Научно-клинический центр «Оториноларингологии» ФМБА России (Москва), ЛОР-отделение ФГБУЗ КБ № 86 ФМБА России (Москва), НИИ уха, горла, носа и речи (Санкт-Петербург), НИИ онкологии им. Петрова (Санкт-Петербург), кафедры оториноларингологии Ярославской государственной медицинской академии (Ярославль), ФГБУЗ «Ярославская областная клиническая онкологическая больница» (Ярославль). Получено 4 патента РФ, так же поданы 3 заявки на патент, получен номер приоритета. По материалам диссертации опубликовано 46 печатных работ, из них 13 из перечня рецензируемых ВАК журналов. Материалы доложены на ежегодной конференции ЛОР в г. Санкт – Петербург, НИИ онкологии Петрова, конгрессе «Пластическая хирургия».

Глава I

1.1 Современное состояние вопроса лечебной тактики у пациентов с регионарным метастазированием рака гортани и гортаноглотки (обзор литературы).

Актуальность проблемы регионарного метастазирования злокачественных опухолей головы и шеи не вызывает сомнений, особенно на фоне роста общей онкологической заболеваемости и остается нерешенной до настоящего времени. Дискуссии по поводу лечения пациентов с метастазами плоскоклеточного рака в лимфатические узлы шеи связаны с увеличивающейся в последние годы их выживаемостью, за счет улучшения методов лечения. Поэтому работа в данном направлении является необходимой [Двойрин В.В 1993; Давыдов М.И 2002; Петрова Г.В 2006; Garcia-Tapia R 1987; Давыдов М.И 2009; Мерабишвили В.М. 2008].

Метастатическое поражение лимфатических узлов шеи встречается часто и вызывает затруднение дифференциальной диагностики с неопухолевыми заболеваниями, внеорганными опухолями, поражении лимфатических узлов при гемобластозах. Лимфатическая система шеи является основой для образования метастазов, морфофункциональной единицей которой является лимфангион - сегмент сосуда, ограниченный клапанами, обеспечивающими автономное передвижение лимфы в центростремительном направлении. При гипертензии в лимфатических сосудах возникает недостаточность клапанов, возникает ретроградное движение лимфы, что важно учитывать в клинических условиях при развитии блокады лимфатических узлов злокачественным процессом [Синельников Р.Д., 1996; Вылков И. 1980; Silverberg E., 1985; Krmpotic-Nemanic J 1989].

В один и тот же регионарный лимфатический узел лимфа может притекать от нескольких (5 - 7) органов, подобные узлы называются контактными, общими или регионарными для нескольких органов.

Согласно закону Маскани, лимфа, прежде чем попасть в грудной лимфатический проток или правый лимфатический проток, проходит как минимум через один лимфатический узел, а чаще через несколько, при этом первый лимфатический узел, встречающийся на пути отводящего лимфатического сосуда, является регионарным лимфатическим узлом I этапа. В дальнейшем лимфатический сосуд может прерываться регионарными лимфатическими узлами II, III, IV и последующих этапов [Браверман Э.М 1980; Романов, И.С 2007; Becker W et al., 1989; Lindberg R. 1972].

В процессе развития метастаза в лимфатических узлах наблюдается несколько стадий, в начальных определяется незначительное утолщение и фиброз капсулы, расширение краевых синусов. Гиперплазия лимфоидной ткани, представляющая собой реакцию на возникновение ракового процесса, наблюдается в 5,3% случаев, на фоне последней наблюдается большое количество лимфоидных фолликулов, в которых обнаруживались центры размножения и отдельные комплексы раковых клеток. В 4,4% узлов на фоне гиперплазированной лимфоидной ткани, обнаруживаются скопления раковых клеток в виде отдельных комплексов, в 32% - обширные метастазы плоскоклеточного ороговевающего рака, часто с зонами некроза. В далеко зашедших стадиях метастатического процесса в лимфатических узлах, соответствующих N2, N3 наступает атрофия лимфоидной ткани с полным замещением клеточных элементов узла опухолевой тканью, в таком узле наблюдается прорастание опухоли за пределы капсулы, поражая окружающие ткани и органы. В 3,5% исследованных лимфатических узлов наблюдается прорастание опухолью стенок кровеносных сосудов. Нахождение раковых клеток в просвете кровеносных сосудов грозит возможностью диссеминации [Eckel H, 1999; Vital V, 1999; Hensel H, 1999; Classification of neck lymph nodes 2006].

Наиболее широко распространенным и доступным методом диагностики метастатического поражения лимфатических узлов шеи

остается ультразвуковое исследование. Пораженный метастазами лимфатический узел имеет определенное строение, ему свойственна округлая форма, при которой соотношение поперечного и продольного размеров приближалось к 1,0. Структура их может быть однородной или чаще эхогенность понижена, визуализируется расширение кортикального слоя, при этом гиперэхогенная центральная часть полностью отсутствует, либо истончена, в связи с тотальным поражением опухолевой тканью, в большинстве отсутствует дифференцировка коркового вещества и синуса. При УЗДГ в метастатических лимфатических узлах, которые не содержат некротические массы, отмечается диффузное повышение васкуляризации с атипичным сосудистым рисунком. Морфологические признаки злокачественной лимфаденопатии: прорыв капсулы и неомогенная солидная структура при УЗИ, неомогенность и контрастное усиление по периферии [Аничков, Н. М. 1987; Евчев Ф.Д., 2007; Быстрова Н.Ю. и др., 2009].

Однако УЗИ имеет и ряд недостатков, это ослабление УЗ-пучка при нарастании толщины тканей, результаты зависят от опыта врача в большей степени, чем в других методах исследования, зависимость от используемой аппаратуры, ограниченное документирование результатов: не выявленные изменения не регистрируются, трудно оценить динамику. УЗДГ имеет возможности оценки кровотока в крупных сосудах, распознавание их стенозов, аневризм, тромбозов, дифференцирование сосудистых структур от не сосудистых [Маджидов М.Г. 2005].

Компьютерная томография может получить изолированное изображение поперечного слоя тканей с пространственным анализом, в том числе, в аксиальной плоскости. Однако, КТ, по пространственному разрешению существенно уступает Rg, невозможно изображение в режиме реального времени, длительность сканирования до 30 минут и более, ориентация выделенных слоёв ограничена зачастую аксиальной плоскостью, артефакты (от зубов, коронок, пломб, костей, движения газов,

перистальтика), достаточно высокая доза облучения. Новые возможности КТ: 3-х мерная реконструкция, виртуальная эндоскопия. КТ с контрастированием позволяет контрастировать сосудистое русло, улучшить визуализацию пат очагов [Сперанская А.А 2006; García Callejo F.J 2008].

Ядерно-магнитно-резонансная томография обладает высокой информативностью, высокой тканевой контрастностью, возможностью управлять контрастом, ставя его в зависимости то от одного, то от другого параметра, отсутствие артефактов, мультипланарность – возможность получения изображения в любой плоскости, использование контрастирования расширяет возможности МРТ. К недостаткам МРТ относят прежде всего отличие от КТ плохо изображаются обызвествления, имеются специфические для МРТ артефакты, оно уступает КТ по пространственному изображению выбранного слоя, противопоказан пациентам с установленным водителем ритма, железными инородными телами, реанимационным больным, менее эффективно при заболеваниях гр и бр полости, но более эффективно при заболеваниях головы и шеи по сравнению с КТ, из-за недостаточного пространственного разрешения не обеспечивает детальное контрастирование мелких объектов (например, гипофиз). [Воробьев Ю. И 1991; Lutolf M.2001]

Новым шагом в диагностике метастатического поражения узлов шеи является позитронно-эмиссионная томография, наиболее чувствительный способ обнаружения метастазов рака поскольку отображает нарушение метаболизма тканей, возможно отображение метастазов менее 1 см. [Ульянов, В.А 1993; Васильев П.В. 2009; Hydea N.C 2003]

Неизменно УЗИ дополняет пальпацию шеи, особенно, при наличии отёка после ДГТ, превосходит КТ и МРТ за счёт режима реального времени, а УЗИ в режиме повышенной частоты отображает мелкие узлы, уточняет их размеры, форму, структуру и изменения в окружающих тканях, возможно отображение тромбоза яремной вены, при

доплерографии легко отличить л/у от сосудов. При УЗИ, КТ с контрастированием, МРТ можно выявить тромбоз яремной вены, но нельзя отличить опухолевый генез от воспалительного. Точность УЗИ, КТ, МРТ в диагностике метастазов в лимфатические узлы шеи около 80 %, повышает эту цифру биопсия под контролем УЗИ, с применением УЗДГ информативность возрастает до 85%, за счёт визуализации неопластического ангиогенеза по периферии узла. Максимально улучшить диагностику до 99% позволяет эхо-КС с 3D-сбором данных за счёт чёткой оценки ангиоархитектоники лимфоузлов [Заболотская, Н.В. 1999; Шотемор Ш.Ш., 2001; Комаров, И.Г 2005; Фомина Н.Ю 2006; Горбунов В.А., 2011; Werner J.A. 2004; Penel N.2003; Jackson S.B. 2003].

1.2 Исторические аспекты развития учения о лимфодиссекциях.

Шейная лимфодиссекция — операция проводимая по поводу метастатического поражения шеи имеет более чем вековую историю. В 1880 году Кохер описал возможность выполнения шейной лимфодиссекции, в 1881 году Кохер и Packard рекомендовали диссекцию подчелюстного треугольника при раке языка, в 1885 году Butlin ставил вопрос о лимфодиссекции при неметастатическом раке полости рта. В 1888 году Jawdynski описал блок резекции с наружной сонной артерией, внутренней яремной веной и кивательной мышцей. В 1901 году Solis-Cohen предложил лимфодиссекцию при неметастатическом раке гортани. В 1905 году Крайль описал классическую лимфодиссекцию, в 1926 году Bartlett и Callander предложили сохранить добавочный нерв, внутреннюю яремную вену, кивательную мышцу, подкожную мышцу, двубрюшную мышцу и в 1933 году Blair и Brown сохранили добавочный нерв.[Crile G. 1906; Horvathova L 1988; Lingeman RE,1977].

В 1951 году Martin проанализировал результаты шейных лимфодиссекций на 1540 случаях и стандартизировал последнюю. В 1952 году Suarez описал функциональную лимфодиссекцию с сохранением кивательной мышцы, подчелюстной слюнной железы, лопаточно—

подъязычной мышцы, подчелюстной слюнной железы, внутренней яремной вены, добавочного нерва. По своей сути это не модификация радикальной шейной лимфодиссекции, как это было у предшественников Suarez, а совершенно отличная по техническому исполнению операция. Энтузиасты данной методики Eltore и Восса из Италии и Cesar Cavilan из Испании, популяризовали эту технику и опубликовали на английском языке. Американские хирурги головы и шеи называют функциональную шейную лимфодиссекцию модифицированной радикальной, так как первый термин не популярен в США. Особенностью взгляда Suarez было отсутствие разделения подчелюстных и подподбородочных лимфатических узлов на 2 части, так как последние действительно объединены единым футляром. В 1967 году Восса и Pignataro подробно описали функциональную лимфодиссекцию, а в 1975 году Восса сравнил онкологические результаты при функциональной и радикальной шейной лимфодиссекции [Восса Е 1966; Andersen PE 1994; Gavilan J 1992; Kazi RA 2003].

В США радикальная шейная лимфодиссекция до 1970 года была основной, а распространение функциональной шейной лимфодиссекции связано с Anderson Cancer Center в Хьюстоне. Путаница связанная с названием функциональная и модифицированная радикальная лимфодиссекция была окончена на заседании американской ассоциации онкологов головы и шеи, которые закрепили последнее название. Позднее появились супраомохиоидальная, инфраомохиоидальная, передняя, латеральная и другие селективные лимфодиссекции, как вариант функциональной, выполнение которой основано на знании о преимущественном метастазировании в лимфатические узлы опухолей области головы и шеи. На этом же заседании определены показания для проведения каждой из указанной лимфодиссекции, там же было рекомендовано изучение экстранодального распространения опухоли, которое значительно ухудшает прогноз за счет отдаленного и рецидива

регионарного метастазирования. Наибольшее развитие в западной Европе этот тип операций получил с 1980 года, как вмешательство с наилучшими функциональными и эстетическими результатами, без ухудшения онкологических при проведении послеоперационной лучевой терапии. [Ambrosch P 2001; Gavilan J 2002; Ferlito A. et al., 2005].

В 1955 году в зарубежной литературе стали появляться сообщения о так называемых лимфатических узлах первого эшелона метастазирования. В шестидесятые годы прошлого века данное учение активно разрабатывалось, проведены исследования микрометастазирования плоскоклеточного рака области головы и шеи, на основании которых Martin и Morton в 1977 году предложили концепцию сторожевых лимфатических узлов на шее. Они же предложили расширять объем лимфодиссекции при поражении сторожевого лимфатического узла, как на уровень выше, так и ниже для типичного метастазирования в области головы и шеи [Martin A. et al., 1997; Dagum P 1998; Романов, И.С., 2007].

Активное продолжение высказанная теория получила после широкого внедрения в диагностику ультразвукового исследования органом шеи с тонкоигольной пункционной биопсией изменённых лимфатических узлов, что по настоящее время является основным в объеме предоперационного обследования. В последнее десятилетие в широкую практику пытается внедриться более информативная методика — лимфосцинтиграфия, принцип которой основан на введении радиоактивного изотопа, чаще Tc 99 m, с последующим его обнаружением в регионарных лимфатических узлах шеи. Технически данная методика является простой, под слизистую оболочку, в непосредственной близости от опухоли производится инъекция радиофармпрепарата, через 20 — 25 минут последний может быть определён с помощью стандартных гамма-камер, как непосредственно при обследовании больного, так и во время операции. Однако ограничение использования этого метода в условиях наших лечебных учреждений невозможно из-за высокой стоимости как

препарата, так и портативной гамма-камеры. Применение данной методики позволяет в 14% случаев выявлять билатеральные и контрлатеральные метастазы на шее [Барадулина М.Г. 1963., Дунаевский, В.А 1994; Ferlito A., 2006].

При проведении сравнения перечисленных выше методов, выявлены некоторые особенности. Стандартная пальпация шеи обладает 35% чувствительностью и такой же специфичностью, УЗИ чувствительно в 46%, а специфично лишь в 11%. Еще больше разница при лимфосцинтиграфии — 45% и 11%, соответственно. ЯМРТ 42% и 14%. Проведение тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии с цитологическим исследованием материала чувствительно в 42% случаев, при нулевой специфичности [Быстрова, Н.Ю 2008; Ferlito A 2002].

1.3 Анатомическая классификация и основные пути лимфооттока от головы и шеи.

Анатомическая классификация (Sloan Kettering nomenclature) включает в себя уровни и подгруппы лимфатических узлов, в соответствии с которыми осуществляется лимфотток от головы и шеи. Ia уровень — верхняя губа, край щеки, резцовая часть нижней челюсти, кончик языка, Ib уровень отток от полости рта, щеки, языка, передних отделов полости носа. II — от полости рта, полости носа, носоглотки, ротоглотки, гортани и гортаноглотки, околоушной слюнной железы. III уровень — от полости рта, носоглотки, ротоглотки, гортани и гортаноглотки, IV уровень от гортани, гортаноглотки, щитовидной железы, шейного отдела пищевода. V уровень собирает лимфу от щитовидной железы, складочного и подскладочного отдела гортани, грушевидных синусов, шейного отдела пищевода [Лойт А.А 2002; Классификация лимфатических узлов шеи 2006].

Разделение V уровня на Va и Vb по мнению американских хирургов недостаточно, поэтому предложено в зависимости от высоты поражения дополнительно делить его на Vas - верхний отдел (superior) и Vai —

нижний (inferior). Первый поражается при опухолях кожи (рак и меланома) волосистой части головы, заушной области и задней поверхности шеи, второй при опухолях боковой поверхности шеи [Hamoir M. et al., 2002].

В зарубежной литературе четко описана классификация и стадирование метастатического поражения лимфатических узлов шеи. А именно, Nx — регионарные лимфатические узлы не определяются, N0 — нет регионарных метастазов, N1 — единичный ипсилатеральный лимфатический узел до 3 см. в диаметре, N2a — единичный ипсилатеральный узел от 3 до 6 см. в наибольшем измерении, N2b — множественные ипсилатеральные узлы до 6 см. в диаметре, N2c — билатеральные и контрлатеральные лимфатические узлы до 6 см. в диаметре, N3 — любые метастазы более 6 см. в диаметре [DeSanto LW, 1990; Spiro RH et al., 1994].

Радикальная шейная лимфодиссекция (RND) — включает I – V группы лимфатических узлов, кивательную мышцу, внутреннюю яремную вену, добавочный нерв, подъязычную слюнную железу, нижний полюс околоушной слюнной железы. Сохраняются при этом задний ушной нерв, затылочные, ретрофарингеальные, околоушные и паратрахеальные лимфатические узлы.

Модифицированная радикальная шейная лимфодиссекция (MND) — включает I – V групп лимфатических узлов, сохраняющая нелимфатические структуры, такие как кивательная мышца, внутренняя яремная вена, добавочный нерв. Селективная шейная лимфодиссекция (SND) удаление лимфатических узлов в пределах одного анатомического футляра. Расширенная шейная лимфодиссекция (END), включающая кроме лимфатических узлов шеи, анатомические структуры не входящие с объем стандартной шейной лимфодиссекции [Calearo CV 1983; Kus J, et al., 2000; Gavilan J1993; Robbins K.1991; Robbins KT 2000].

Вопрос приоритетного метастазирования в лимфатические узлы шеи в настоящее время тема весьма актуальная, так как, в первую очередь определяет возможности прогнозирования регионарного метастазирования в хирургии головы и шеи в целом, и выявить наличие микрометастазов в единичном лимфатическом узле шеи у каждого конкретного больного, в частности. При этом появляется анатомически и клинически обоснованный выход на проведение так называемых селективных шейных лимфодиссекций, в том числе, профилактических, и выявление «сторожевого» лимфатического узла в лимфатическом коллекторе шеи, применительно для каждой локализации, начиная от кожи области волосистой части головы, заканчивая щитовидной железой и начальным отделом пищевода. Используя общедоступные источники литературы, а также пользуясь материалами клиники «голова-шея» ярославской государственной медицинской академии, собственным клиническим опытом, мы предоставляем сводные данные по интересующей нас проблеме регионарного метастазирования на шее [Матякин 1988; Alex J.C 2000; Tschopp L 2005].

Метастазирование рака кожи в широком смысле слова представляет небольшой интерес, так как встречается в небольшом количестве случаев, однако если учесть частоту встречаемости первичных опухолей кожи, а именно их локализацию в области головы и шеи, становится понятным истинное количество этих больных. При плоскоклеточном, метатипическом раке и меланоме кожи головы и шеи наиболее часто из регионарных лимфатических узлов метастазами поражаются околоушные и яремные области развилки общей сонной артерии, что метастазирование меланом лишено каких либо закономерностей и может возникнуть в любые сроки после выявления первичной опухоли [Коровин С.И. 2004].

При меланоме кожи лица и скальпа с метастазами в лимфатические узлы шеи необходимо проводить шейную лимфодиссекцию. Объем последней обсуждается, кроме того, дискутируется необходимость

включая в блок удаляемых тканей околоушной слюнной железы. А именно, по данным Shah JP. от 1991 года, при верифицированной меланоме кожи лица и передних отделов скальпа показано проведение удаления первичного очага и шейной лимфодиссекции в сочетании с частичной или полной паротидэктомией. Проведение селективных шейных лимфодиссекций с частичной паротидэктомией возможно лишь с профилактической целью [Вагнер Р.И. 1982; Ахметов И.Р., 2006; Shah JP, Kraus., et al., 1991].

Регионарное метастазирование злокачественных опухолей и прежде всего рака слизистой полости носа и придаточных пазух по сравнению с аналогичными новообразованиями остальных отделов верхних дыхательных путей и органов полости рта отмечается значительно реже. По данным РОНЦ им Н.Н. Блохина и МНИОИ им. П.А. Герцена, регионарное метастазирование наблюдалось при верхневнутренней локализации рака верхнечелюстной пазухи в 7,3%, нижнелатеральной – в 14,9% случаев, такое редкое метастазирование трудно объяснить при длительном существовании опухоли и степени ее распространения.

При опухолях верхней челюсти профилактическое удаление лимфатических узлов и клетчатки шеи некоторые авторы считают нецелесообразным. Однако, ряд авторов (Agazzi, Pietrantonì 1961), учитывая, что метастазы в лимфатические узлы шеи при раке верхней челюсти встречаются в 25% случаев настаивают на ревизии основного сосудисто-нервного пучка шеи [Пачес 2000 г.].

По различным данным, частота регионарного метастазирования при всех стадиях распространенности рака слизистой оболочки рта составляет 40 – 76%, до 85%. Ведущим в лечении регионарных метастазов признан хирургический метод. Сторонники комбинированного лечения рака слизистой оболочки полости рта считают наличие метастазов показанием для их комбинированного лечения с лучевой терапией на первом этапе. Не решены вопросы наиболее рациональной хирургической тактики при

реализованных метастазах. Все эти проблемы имеют особое значение при местнораспространенном раке с первичной опухолью размером 4 см. и более в наибольшем измерении. Существуют различные точки зрения о времени удаления регионарных метастазов, то есть одновременно с первичным очагом и отсрочено, через две недели после операции на очаге. Однако следует отметить, что раны в полости рта заживают долго и этот факт на неопределенный срок может отсрочить выполнение шейной лимфодиссекции, что недопустимо при реализованных метастазах. По данным Московского научно-исследовательского онкологического института (МНИОИ) им. П.А. Герцена (В.О. Ольшанский), сравнительная оценка результатов профилактического облучения регионарных зон, односторонней и двусторонних операций на лимфатической системе шеи показала преимущество хирургического метода. Целесообразность профилактических операций на регионарных зонах или облучения их при раке подвижной части языка подтверждают данные рандомизированного исследования [Матякин Е. Г. и др., 1987; Битюцкий П.Г.,1996; Брежнев В.Ф 2012].

По сводной статистике различных авторов при злокачественных опухолях полости носа и придаточных пазух метастазы в шейные лимфатические узлы отмечены в 23,9% случаев, для носоглотки этот показатель повышается до 36,6%. Чаще всего при этом метастазы локализуются в верхнеяремном лимфатическом узле. Отмечается поражение средних и нижних лимфатических узлов яремной цепи. Надключичные, поднижнечелюстные. Подбородочные лимфоузлы обычно вовлекаются при массивном метастазировании, нередко выявляются двусторонние метастазы, чаще при переходо-клеточном раке и лимфоэпителиоме [Айдарбекова А.А 2007; Злокачественные опухоли 2000].

Метастазирование при раке нижней челюсти наблюдается редко и обычно происходит лимфогенно. Метастазы чаще возникают в

подчелюстной области и довольно рано срастаются с нижней челюстью, а затем инфильтрируют кожу. При наличии метастазов резекцию нижней челюсти производят в едином блоке с иссечением шейной клетчатки: при одиночном метастазе в подчелюстной области осуществляют верхнее фасциально-футлярное иссечение шейной клетчатки с одной стороны, а при метастазах в области развилки общей сонной артерии – операцию Крайля или футлярно-фасциальное иссечение шейной клетчатки. [Пачес 2000 г.; Клочихин, А.Л. 2007; Volks E.E 1993].

Метастазы в регионарные лимфатические узлы у больных со злокачественными опухолями слюнных желез наблюдаются у 50% больных, обычно на стороне поражения и весьма редко бывают двусторонними. Иногда метастазы растут значительно быстрее первичной опухоли. При этом следует проводить операцию на очаге одновременно с шейной лимфодиссекцией.

Для рака небных миндалин характерно раннее метастазирование, R. Lindberg в 1972 анализировал истории болезни 2044 пациентов с злокачественными опухолями различных органов области головы и шеи и установил, что наиболее часто метастазирует рак корня языка и небной миндалины (соответственно 78 и 76%). Рак задней стенки глотки дает метастазы в 59%, рак мягкого неба – в 44% случаев. Более чем в 50% случаев метастазы на шее обнаруживают в момент установления диагноза [Fayos J.Y., Lampe J., 1972]. При дальнейшем течении рака регионарные метастазы диагностируются в 80% случаев [Строганов В.П. 2002; Ганиев, А.А. 2009; Сметанин И.Г., 1993; Gavilan C 1973].

По сведению зарубежных авторов при раке ротоглотки метастазы в лимфатические узлы шеи наблюдаются в 60 — 90% пациентов при первом осмотре. При лимфоэпителиоме метастазы возникают наиболее рано. Двусторонние метастазы встречаются на 16 — 19% чаще при лимфоэпителиоме. При этом они чаще всего обнаруживаются в верхней группе глубоких шейных лимфатических узлов, реже

поднижнечелюстных. [Kutter J 2004; Laecourrege H 1987; Robins K.Th 1988; Spaulding C. A 1987; Suarez O. 1963; Szmeja Z.,1987]

По данным проведенного рандомизированного исследования, выявлено, что предоперационная радиохимиотерапия при раке ротоглотки с последующей селективной шейной лимфодиссекцией обладает наибольшей эффективностью по сравнению с другими имеющимися схемами лечения данной патологии. А, именно проведено исследование при орофарингеальном раке T1-3N2a и более тяжелые в отношении распространенности пациенты. Селективную лимфодиссекцию проводили после лучевой и полихимиотерапии включающей препараты платины и 5-фторурацила. Примечательным являются сроки проведения операции. Через 6 — 8 недель после окончания предоперационной подготовки. Приводится описание эволюции методик предоперационного облучения, в 1959 году выполнялось крупнодозное облучение, в 70-е годы внедрен стандартный режим фракционирования по 2 Гр. В сутки с доведением дозы до 67 Гр. и более. Приведенные пятилетние онкологические результаты заслуживают внимания, по первичному очагу T1 и T2 — 96% пациентов; T3 — 82% больных пережили пятилетний срок наблюдения. По регионарным метастазам, N0 — 92%, N1 — 89%, N2,3 — до 76%. Приведенные автором данные превосходят, имеющиеся для сравнения при чисто лучевом лечении и комбинированном лечении, с проведением хирургического лечения в объеме резекции ротоглотки и шейной лимфодиссекции на первом этапе. Таким образом, предложенная схема лечения пациентов метастатическим раком ротоглотки выглядит таким образом, - радиохимиотерапия первичного очага и зон регионарного лимфоотока на шее. С последующим проведением селективной шейной лимфодиссекции [Воробьев Ю.И 1990; Коченов 1992; Карасева В.В 1997; Clayman L. et al., 2001; Андреев В.Т., 2003; Fletcher GH 1959; Gwozdz JT 1997; Peters LJ 1997].

Интересны и данные еще одного исследования, проведенного в том же направлении. На большом материале, более 300 шейных диссекций, проведен сравнительный анализ послеоперационной гистологии и отдаленных онкологических результатов. В результате выявлено, что при раке ротоглотки и нижнего отдела глотки может наблюдаться изолированное поражение лимфатических узлов II и III уровней шеи, когда как подобное поражение лимфатических узлов IV уровня наблюдается лишь в 0,3% случаев. Кроме того, высказано мнение о том, что поражение лимфатических узлов данного уровня происходит лишь при наличии реализованных метастазов в II и III уровнях шеи, при N2. Этот факт говорит о том, что при профилактических селективных лимфодиссекциях при локализации первичного очага в ротоглотке и нижнем отделе глотки в объеме операции IV уровень должен быть включен обязательно [Candela FC, 1990].

Метастазирование рака гортани, наблюдаемое в 35% - 60% случаев чаще происходит лимфогенным путем. До 10 – 15% случаев наблюдается двустороннее метастазирование или определяются контралатеральные метастазы. При сравнительной оценке применения методов комбинированного лечения с использованием лучевой терапии на первом этапе либо после ларингэктомии, были получены следующие результаты. У больных раком надскладочного отдела гортани 5 летняя выживаемость при облучении на первом этапе составила 77,9%, при складочном раке – 80,7%. При лечении по схеме операция + облучение эти показатели составили соответственно 82,8% и 89,2%. [Ковалык, П.В. 1999; Hassmann-Posnausha E 1987; Morandas P 1987]

Оценка эффективности различных методов лечения рака гортани I – II стадий по частоте возникновения рецидивов и регионарных метастазов, а также длительности безрецидивного течения заболевания показала, что наиболее благоприятные данные получены при хирургическом

вмешательстве [Огольцова Е.С. и др., 1990; Krajina Z. 1985; Maroudas P 1987; Tachibana M 1987].

М.Г. Барадулина (1954), Б.С. Преображенский и соавт. (1956) находили метастазы рака гортани под основанием черепа в заглоточных узлах, а также латеральное яремное русло лимфы.

При затруднении прямого оттока лимфы от гортани отток ее может осуществляться по лимфатическим сосудам другого связанного с ней органа, в частности по лимфатическим путям глотки, что значительно расширяет как область оттока, так и участки метастазирования рака гортани.

Скрытые метастазы рака гортани в послеоперационном периоде наблюдаются от 12.7% до 55% [Л.Е. Воронова, 1990]. Появление у столь большого числа больных скрытых метастазов после удаления первичной опухоли, должно обязательно учитываться в решении вопроса о профилактическом удалении регионарных лимфатических узлов при раке гортани вестибулярной локализации. Прогноз зависит от своевременного радикального лечения регионарных метастазов. Самым эффективным методом является комбинированный, когда сочетаются оперативное удаление первичной опухоли и регионарных лимфатических узлов с химиотерапией и лучевым лечением в до- или послеоперационном периоде. [Kessler D.J 1987; Rous Y 1986; Myers E. 2004]

Рак гортани отличается высоким потенциальным метастазированием по лимфатическим путям шеи: до 30-80% пациентов поступают в стационар при наличии регионарных метастазов. Сочетание радикального иссечения клетчатки шеи и расширенной операции на гортани, особенно в условиях облученных тканей, является очень травматичным и опасным вмешательством. Кроме того, это значительно увеличивает время и объем операции, что само по себе, по мнению многих авторов, является фактором риска развития инфекционных осложнений. Одновременное выполнение операции на первичном очаге и шейной диссекции увеличивает риск

нагноения раны до 66-72% [Пачес А.И., 1983; Огольцова Е.С., Матякин Е.Г., 1989; Абызов Р.А., 1990; Клочихин А.Л., Виноградский Б.В., 1990; Петухова И.Н. и др., 2001; Silverberg E., 1985; Shah J.P., 1990; Malke G. et al., 1999; Burduk P.K 2004].

Интересны данные о влиянии возраста пациентов на частоту регионарного метастазирования рака гортани. Так, в возрастной группе до 39 лет регионарные метастазы были выявлены у 57,5% больных, в 40 — 44 лет — у 50,4%, в 50 — 59 лет у 31,4% и в 60 лет и старше только у 22,4% пациентов [Воронова Л.Е., 1990; Buckley JG 2000].

При стадии метастазов, соответствующих N1, обычно производят фасциально-футлярное иссечение лимфатических узлов шеи оставляя внутреннюю яремную вену не перевязанной, когда же имеются лимфатические узлы (N2), необходимо производить операцию Крайля с обязательным удалением всех яремных групп лимфатических узлов, подчелюстных, надключичных узлов с окружающими мягкими тканями. Больным с двухсторонними фиксированными лимфатическими узлами (N3) показана операция Крайля с обеих сторон с обязательным удалением всех регионарных лимфатических узлов вместе с подчелюстной слюнной железой и с окружающими мягкими тканями. Если лимфатические узлы не пальпируются (N0), надо с профилактической целью производить фасциально-футлярное иссечение лимфатических узлов на стороне поражения первичной опухоли вместе с окружающей клетчаткой, оставляя нетронутой кивательную мышцу и внутреннюю яремную вену. Удаление отдельных групп лимфатических узлов шеи без окружающей клетчатки и фасциального футляра недопустимо ни в каких случаях [Огольцова 1984; Bocca E 1980; Byers RM.1985; Dos Santos CR 2001; Gavilan J 1989; Molinari R 1980; Zoltan F 2004].

Большая группа авторов настаивает на так называемые профилактические операции удаления клетчатки с лимфатическими узлами шеи на стороне локализации первичной опухоли в гортани

[Матякин Е.Г, 1989; Ольшанский В.О., 1983]. Другая группа авторов считают эти операции абсолютно недопустимыми, мотивируя свою позицию необходимостью сохранения лимфатического барьера для профилактики генерализации опухолевого процесса [Светлаков М.И, 1964; Konsulov SS 2001].

По сведениям отечественных авторов профилактическое удаление лимфатических узлов и клетчатки шеи показано при раке над- и подскладочного при инфильтрирующей форме опухоли T3 или T4. При срединном расположении опухоли целесообразно удалять клетчатку с обеих сторон, а при наличии реализованных метастазов с одной стороны производят удаление клетчатки и лимфатических узлов с противоположной стороны. Высказывается мнение о целесообразности выполнения профилактической диссекции после операции на основном очаге при этом в объём операции обязательно должны входить подкожная мышца шеи, наружная яремная вена, подчелюстная слюнная железа, выделенные единым блоком. В случаях после проведенной ранее лучевой терапии необходима острая техника оперирования [Гобронидзе И.А 1986; Козлова А.В. И др., 1979; Бойков В.П 1983; Armstrong J1993; Morandas P 1987].

Я.М. Полунина (1966), Raporport (1976) считают, что адекватным средством профилактики развития метастазов является элективное облучение зон регионарного метастазирования.

Однако проведенное микроскопическое исследование показало, что лучевая терапия в плане комбинированного лечения (СОД 40 Гр.), вызывает ряд морфологических изменений разной степени выраженности. Гистологическое исследование лимфатических узлов, пораженных метастазами опухоли и попавших в зону облучения показало, что лучевые изменения были сходными с изменениями в первичном опухолевом очаге, но степень их проявления была менее выраженной. Наиболее частыми осложнениями лучевой терапии были осложнения местного характера,

связанные с особенностями заживления раны, краевой некроз кожных лоскутов, несостоятельность швов глотки, с последующим образованием глоточных свищей. При этом профилактическое иссечение клетчатки шеи одновременно с лечением первичного очага значительно улучшает результаты лечения. О необходимости этих операций подтверждает и высокий процент обнаруженных метастазов при тщательном гистологическом исследовании клетчатки с (клинически) не пальпируемых лимфатических узлов. Частота выявления метастазов в препаратах клетчатки шеи после профилактического предоперационного курса лучевой терапии в СОД 40 Гр. на регионарные зоны метастазирования составляет 29,9%. Профилактическое футлярно-фасциальное иссечение клетчатки шеи является надежным средством профилактики и лечения клинически не определяемых регионарных метастазов, достоверно улучшая пятилетние результаты лечения на 15,2% по сравнению с продолжительностью жизни больных, которым было проведено только комбинированное лечение первичного очага [Проценко 2003; Дарий В.А., 1990; Blair E.A 1995; Gavilan C 2000; Resta L.,1985; Wong CS 1989; Wong CS 2001.]

Результаты системной химиотерапии региональных метастазов рака гортани мало обнадеживающие, так как, дает у небольшого количества больных лишь временный терапевтический эффект, а сведения в литературе о местной химиотерапии лишь единичные [Барияк Ю 2009].

Различные авторы при гистологическом исследовании послеоперационного материала выявляют микрометастазы в не пальпируемых лимфатических узлах от 20% до 44,4% наблюдений. Высокий процент их обнаружения доказывает ценность профилактических лимфодиссекций, которые рекомендуют проводить из линейного доступа вдоль заднего края кивательной мышцы от сосцевидного отростка и до ключицы, удаляемый единый массив тканей (кожа, подкожная клетчатка, подкожная мышца, кивательная мышца) острым и тупым путем

освобождают от подлежащей клетчатки и отводят медиально и кпереди. Жировую клетчатку вместе с глубокими шейными лимфатическими узлами рекомендуют иссекать вдоль сосудисто-нервного пучка от надключичной области и до угла нижней челюсти. Профилактические операции выполняют или одновременно с лечением первичной опухоли, или вторым этапом, не позже одного месяца после радикального лечения основной опухоли, кроме того, их можно сочетать с пластикой ларинго- или фарингостомы. При гистологическом изучении материала выявлено, что микрометастазы не поражают кивательную, подкожную мышцы и клетчатку с лимфатическими узлами по ходу наружной яремной вены [Битюцкий П.Г. 1995; Отдаленные результаты лечения 2009].

По литературным данным, смертность от регионарных метастазов после излечения первичной опухоли гортани достигает 30%, последние чаще возникают в течение первого года со времени появления первых признаков заболевания и возникают преимущественно в угловом лимфатическом узле и в узлах вдоль внутренней яремной вены, реже – в надключичных, еще реже – в лимфатических узлах заднего треугольника шеи. При этом причиной является реализация микрометастазов в лимфатические узлы шеи при их клинической и ультрасонографической интактности на момент первичного обращения. Выявление сторожевых лимфатических узлов при хирургическом лечении возможно при использовании радиофармпрепарата (чаще всего это изотоп технеция ^{99m}Tc). Во время операции с помощью гамма-детектора определяются лимфатические узлы с наибольшим радиоактивным показателем, которые включают в блок удаляемых тканей [Вельнер, Л.З 2002; Решетов И.В 2006; Чердынцева Е.А. И др., 2009].

В сборнике инструкций по вопросам организации онкологической помощи Министерства здравоохранения СССР от 24.04.1956 г. указывается, что неподвижные метастазы в лимфатические узлы шеи, прорастающие сосуды и нервы, не подлежат хирургическому удалению,

проведение послеоперационной лучевой терапии на зоны регионарного лимфоотока при оставлении на стволе сонной артерии части метастаза малоэффективно. Рекомендуется хирургический метод лечения у больных с регионарными метастазами рака гортани с послеоперационным облучением, реже с лучевой терапией на первом этапе. Чисто лучевая терапия и облучение с химиотерапией проводить инкурабельным больным. Оперативные вмешательства на лимфатических узлах шеи проводить при отсутствии отдаленных метастазов и противопоказаний со стороны внутренних органов.[Погосов В.С 1991]

На протяжении многих лет остается дискуссионным вопрос об удалении подчелюстной слюнной железы, подбородочных и заглоточных лимфатических узлов, нижнем полюсе околоушной слюнной железы при раке гортани и гортаноглотки. Чаще всего отечественные авторы отвечая на данный вопрос рекомендуют раннюю шейную лимфонодулэктомию, которая позволяет не только сохранить описанные структуры, но и проводится без удаления кивательной мышцы и внутренней яремной вены, не приводит к образованию грубых рубцов, атрофии мышц шеи и плечевого пояса [Погосов В.С., 1980; Антонив В.Ф., 1969; Эпендиев Т.Ш. 1971].

Проведенные гистологические исследования участков внутренней поверхности кивательной мышцы, располагавшихся над пораженными метастазами лимфатическими узлами, не выявили ни в одном наблюдении неопластического поражения мышечной ткани [Толстов Ю.П. и др., 1990]. Ранние послеоперационные осложнения, или хирургические результаты возникающие после шейных лимфодиссекций, связанные с удалением и пресечением отдельных сосудов, нервов, для достижения онкологического радикализма, повреждение блуждающего, подъязычного и добавочного нервов, наружной сонной артерии, щитошейного ствола и грудного протока, нагноение, кровотечение, лимфоррея, пневмония, медиастинит, хорошо знакомы хирургам [Нечаева 1993; Козлова Т.Г. 1994].

Онкологические результаты, такие как рецидивы метастазов и первичной опухоли, метастазы в лимфатические узлы с противоположной стороны, отдаленные метастазы и не связанные с основным заболеванием, которые являются основной причиной смерти больных после лимфодиссекций должны быть прослежены в течение пяти лет [Акопян Р.Г., 1985].

Другая группа авторов, на основании материалов кооперированного рандомизированного исследования, утверждает, что при раке гортани III стадии без метастазов не выявили статистически достоверных различий частоты регионарных метастазов при использовании электролечения и при профилактическом иссечении клетчатки шеи. Однако при профилактическом иссечении клетчатки шеи с комбинированным лечением первичного очага поражения имеется тенденция к улучшению показателя 5-летней выживаемости больных раком гортани III стадии с 92% достоверностью [Барадзулина М.Г. и др., 1971; Огольцова Е.С. и др., 1990; Амиралиев Н.М. 2010].

Следует иметь в виду, что метастазы в лимфатических узлах шеи протекают более злокачественно, чем первичная опухоль и почти не поддаются лучевой терапии, приводя к гибели до 50% больных [Саноцкий М.Л., 1955].

При первичном обращении больных раком гортаноглотки регионарные метастазы на шее наблюдаются с одной или с двух сторон в глубокие яремные и паратрахеальные лимфатические узлы в 40 – 75% случаев в зависимости от гистологического строения, формы роста, распространенности процесса и локализации опухоли, при поражении медиальной поверхности грушевидного кармана в 56, 9%, а на передней стенке у 31,8%. При серийном гистологическом исследовании удаленных лимфатических узлов в 38 – 50% случаев диагностируются клинически не проявляющиеся метастазы [Гамбург Ю.Г., 1984, Нуммаев Г., 1985; Shaw H.J 1988].

Метастазы в регионарные лимфатические узлы при опухолях гортаноглотки и шейного отдела пищевода наблюдаются у 53,3% больных, отдаленные у 10,15% больных, это убеждает в необходимости так называемых профилактических операций на зонах регионарного лимфооттока. При этом, в блок удаляемых тканей должны быть включены лимфатические узлы глубокой яремной цепи, надключичные, зачелюстные, как при лечебных, так и при профилактических операциях, которые показаны на стороне локализации первичной опухоли в гортаноглотке и шейном отделе пищевода при ее распространенности, соответствующей T3 и T4. При расположении метастазов в боковом треугольнике шеи пятилетняя выживаемость составляет 8,9%, при поражении других групп лимфатических узлов шеи – 27,9%. У больных с одиночными метастазами пятилетняя продолжительность жизни достигает 33.3%, при множественных метастазах она снижается до 11.4%. [Проценко 2003; Горская ., 1987; Решетов 2005].

Не решенным до настоящего времени остается проблема одномоментной хирургической реабилитации больных раком гортани и гортаноглотки. Сведения различных авторов достаточно противоречивы в отношении сроков проведения реконструктивно-восстановительных операций. По сведениям отечественных хирургов, проведение реконструктивных операций в сроки менее 6 мес. нецелесообразно, как с точки зрения хирургии, так и онкологии. Однако в последнее время появляется все больше сторонников проведения одномоментных операций по удалению первичного очага, операции на системе лимфооттока, так и проведения реабилитации, даже после проведенного ранее лучевого лечения [Андреев В.Г. И др., 1998; Уткузов А.Р., 2001; Неробеев 1997; Погосов 1995; Сдвижков А.М. 2009; Calcaterra Th.1987].

Для рака щитовидной железы характерны метастазы в нескольких лимфатических коллекторах, кроме высокой частоты поражения лимфатических узлов глубокой яремной цепи (верхние – 93,8%, средние –

88,1%, нижние – 95,3%), отмечено частое вовлечение в процесс загрудинных (56,8%) и паратрахеальных (47,3%) лимфатических узлов (в 37% с обеих сторон), а также лимфатических узлов по ходу добавочного нерва и ветвей поверхностной артерии шеи (59,7%). У больных моложе 40 лет регионарные метастазы наблюдаются чаще, а отдаленные реже, чем после 40 лет, в основном за счет преобладания в группе молодых больных дифференцированных раковых опухолей. При регионарных метастазах рака щитовидной железы хирургическое вмешательство является методом выбора, однако целесообразность, принципы и характер операции продолжают широко обсуждаться. Распространенной до настоящего момента была операция Крайла, радикальность ее не вызывает сомнений, однако она имеет ряд существенных недостатков. В 70-е годы прошлого века стали появляться сообщения о применении более щадящих операций, таких как операция фасциально-футлярного иссечения клетчатки шеи и вариант указанной операции при регионарных метастазах щитовидной железы [Восса 1967; А.И. Пачес и др., 1997;].

Вмешательства на шее как правило сочетаются с удалением первичной опухоли, в 20% случаев при двустороннем метастазировании, операции на шее были двусторонними. Проведение профилактических операций на лимфатической системе шеи при дифференцированном раке щитовидной железы считается нецелесообразным, и сопряжено с рядом технических трудностей. Однако следует помнить о повторно возникающих регионарных метастазах, частота которых не так и мала и достигает по сведениям различных авторов до 7,5% случаев среди всех больных, не зависимо от вида выполненной операции на лимфоколлекторе шеи [Рзаев 1993; Carba J 1993; Gregor R.,1987; Perrin C 1987].

Опухолевое поражение лимфатических узлов шеи встречается при ходжскинских и неходжскинских лимфомах. Так при лимфогранулематозе поражение шейных лимфатических узлов наблюдается в 60% случаев как изолированное поражение и как сочетанное с другими группами. В

начальном периоде заболевания лимфатический узел имеет эластическую консистенцию и небольшие по величине, затем образуют единый конгломерат, не спаянный с кожей. При лимфосаркоме также наблюдается поражение шейных лимфатических узлов, при этом последние увеличиваются в размерах, консистенция их плотная, часто образуются конгломераты.

Часто в дифференциальной диагностике опухолевого поражения лимфатических узлов помогает ультразвуковое исследование, с помощью которого можно выявлять лимфатические узлы шеи у 68% здоровых людей и отличать их от патологически измененных в 77% случаев, при таких состояниях, как банальный лимфаденит, специфический лимфаденит, системные заболевания крови, ВИЧ инфекция [Чумаков Ф.И., и др., 2002].

1.4 Проблемы хирургического этапа лечения.

Основным методом лечения больных с метастазами в лимфатических узлах шеи является хирургический, которое основано на топографоанатомических данных о фасциальных листках и футлярах шеи, особенностях лимфатической системы и закономерностях метастазирования при различных формах и локализациях злокачественных опухолей головы и шеи. Важно знать, что в начале развития метастатическая опухоль оказывается внутри одного фасциального футляра и может быть удалена вместе с ним наиболее абластично. Футлярность дает возможность использовать методику операции, при которой препарат выделяется за пределами анатомического футляра, содержащего опухоль. При прорастании опухоли в стенку футляра оперативное вмешательство должно быть расширено, как на уровень выше, так и ниже оперируемого футляра, при этом могут быть использованы несколько вариантов операций. В основу методики шейной лимфодиссекции были положены принципы соблюдения «анатомической зональности» и «футлярности», выдвинутые профессором А.И. Раковым и

развитые его учениками Н.А. Тищенко и Р.И. Вагнером [Кузнецов 2006; Gregor R 1987; Truffert P. 1922].

Операция Крайла, описанная G. Crile в 1906 г., основана на принципе одномоментного иссечения шейной клетчатки в границах: средняя линия шеи, ключица, передний край трапецевидной мышцы, нижний полюс околоушной слюнной железы, нижний край нижней челюсти. В блок удаляемых тканей входят клетчатка и лимфатические узлы, грудиноключично-сосцевидная мышца, внутренняя яремная вена, добавочный нерв, подчелюстная слюнная железа, нижний полюс околоушной слюнной железы. Передней стенкой препарата является поверхностная фасция шеи, задней – пятая фасция, покрывающая лестничные мышцы. Из предложенных многочисленных разрезов кожи обычно чаще используют разрез Мартина или Крайла.

После мобилизации кожных лоскутов в указанных границах рассекают вторую и третью фасции по средней линии шеи от края нижней челюсти до грудинного конца ключицы. Затем рассекают фасции вдоль ключицы, отсекают ножки кивательной мышцы, пересекают внутреннюю яремную вену, выделяют клетчатку бокового треугольника шеи, вскрывают пятую фасцию шеи, выделяют и поднимают кверху все ткани. На дне раны остаются общая сонная артерия и блуждающий нерв. Далее иссечение тканей ведут вдоль переднего края трапецевидной мышцы. Операцию завершают резекцией нижнего полюса околоушной слюнной железы, отсечением грудиноключично-сосцевидной мышцы от сосцевидного отростка, пересечением тканей вдоль края нижней челюсти, удалением клетчатки подчелюстного треугольника. Под основанием черепа вторично пересекают внутреннюю яремную вену.

Операцию Крайля обычно производят с одной стороны, после которой отмечается значительная деформация шеи, наступает атрофия мышц, отвисает плечо. Учитывая это, некоторые хирурги во время проведения операции отступают от классической методики и выполняют

тот или другой вариант, называя его операцией типа Крайля (обычно это отступление заключается в сохранении внутренней яремной вены или кивательной мышцы. Операция показана при множественных метастазах в глубоких лимфатических узлах шеи или при метастазах, спаянных с внутренней яремной веной, грудиноключично-сосцевидной мышцей или со стенками фасциальных футляров.

Фасциально-футлярное иссечение (ФФИ) шейной клетчатки выполняется при профилактическом иссечении лимфатических узлов, подозрении на метастазы, наличии одиночных или нескольких небольших подвижных метастатических узлов. При иссечении шейной клетчатки не удаляют внутреннюю яремную вену, грудиноключично-сосцевидную мышцу и добавочный нерв, оно не уступает радикализму операции Крайля может быть одновременно произведена с двух сторон, однако при этом не возникает тех серьезных нарушений и деформаций, которые свойственны операции Крайля. Выполняя фасциально-футлярное иссечение шейной клетчатки, необходимо соблюдать несколько условий, необходимо включать в блок удаляемых тканей подкожную мышцу, не смотря на то, что в последней и нет лимфатических узлов, удаление последней обеспечивает лучшее выделение клетчатки в анатомических футлярах. После выделения грудиноключично-сосцевидной мышцы, если отведение ее не позволяет свободно иссечь клетчатку бокового треугольника, целесообразно пересечь внутреннюю ножку или обе ножки мышцы, с последующим сшиванием.

Повторные регионарные метастазы после фасциально-футлярного иссечения наблюдались в 16,5% случаев. Таким образом, по эффективности эта операция не уступает операции Крайля, если она выполняется по соответствующим показаниям [Пачес А.И., 2000].

Верхнее фасциально-футлярное иссечение шейной клетчатки (аналог супраомохиоидальной шейной лимфодиссекции) показана при раке нижней губы, в некоторых случаях при раке передних отделов слизистой

оболочки полости рта и щеки (II стадия), саркоме нижней челюсти, при подозрении на метастазы в подбородочных и подчелюстных узлах. При злокачественных опухолях III стадии перечисленных локализаций или при выявлении даже одиночного узла, верхнее фасциально-футлярное иссечение шейной клетчатки производить не следует. В этих случаях необходимо выполнять фасциально-футлярное иссечение шейной клетчатки или операцию Крайля.

Операция Ванаха (подчелюстная лимфодиссекция с двух сторон) в связи с особенностями лимфообращения органов области головы и шеи и применяется лишь при необходимости расширенной биопсии или подозрении на метастаз в подбородочной области при раке нижней губы I стадии [Пачес А.И., 2000].

О частоте метастазирования свидетельствуют также исследования, посвященные гистологическому изучению клинически интактных регионарных лимфатических узлов, взятых во время операции: метастазы в таких случаях выявляются у 39 – 50% больных [Sarafoleanu D 2004].

По мнению некоторых авторов, частота регионарных рецидивов после удаления метастазов на шее находится в прямой зависимости от объема хирургического вмешательства: чем радикальнее была операция, тем реже возникали регионарные рецидивы. Регионарные рецидивы возникают довольно часто (26,9%) и могут иметь вид узлов и вид инфильтратов. Расширение показаний к хирургическому лечению при отсутствии пальпируемых метастазов и отказ от хирургического лечения в стадиях далеко зашедших – увеличивают статистический процент благоприятных исходов.

По сведениям различных авторов, считается нецелесообразным проведение лучевой терапии на зоны регионарного лимфоотока, как с профилактической, так и лечебной целью [Пачес А.И., 1997]. Применение последней возможно у некурабельных больных в сочетании с локальной термометрией в качестве паллиативной помощи. По тем же данным,

высказывается мнение о необходимости удаления всей клетчатки шеи при профилактических диссекциях, так как автором, не было обнаружено метастазов ниже пересечения яремной вены и лопаточно-подъязычной мышцы, надключичной зоне и в заднем треугольнике шеи.

Последнее может быть связано с разными причинами, описана частота прорастания опухоли в кивательную мышцу, макроскопически определяемая в 11,9%, при раке орофарингеальной области, ротоглотки, гортани и гортаноглотки III - IV стадии [Jaehne M. et al., 1996]. Однако указывается на возможность выполнения больным раком орофарингеальной зоны, ротоглотки, гортани и гортаноглотки III — IV стадии селективных шейных лимфодиссекций с послеоперационной лучевой терапией [Wu XX, et al., 2003].

Вариант удаления гортани и шейных лимфатических узлов одним блоком предложен Лазо В.В. В 1964 году, он же описал стандартный объём операции Крайля с пересечением внутренней яремной вены, иссечением кивательной мышцы, добавочного нерва, при этом подчелюстной футляр не удаляется [Лазо В.В., 1964]. Тот же вариант доступа описан как единый поперечный разрез шеи (Single transverse neck incisions – STNI). Широко обсужден в 50 годы прошлого века, противники утверждают о его травматичности и плохим косметическим результатам, сторонники утверждают, что при адекватной технике, позволяет добиться прекрасных функциональных и косметических результатов. При этом частота таких осложнений, как свищ — 14%, и дегистенции — 12%, являются более низкими, чем при классическом доступе [Myssiorek D et al., 1991; Guntinas-Lichius O 2002; Лазо В.В., 1980; Velasco E 1995].

Проведенное ретроспективное исследование преимущественных зон метастазирования при надскладочном и складочном раке гортани показало, что возможно проведение селективных шейных лимфодиссекций как с лечебной, так и профилактической целью. При этом чаще всего поражаются II, III, IV уровни шеи на стороне поражения гортани,

появление контралатеральных метастазов говорит о распространении опухоли на противоположную сторону, а появление метастазов в I уровне говорит о экстраларингеальном распространении [Candela FC, Shah J, et al., 1990].

В отечественной литературе с шестидесятых годов обсуждаются варианты сохранения венозного оттока при ФФИ, которое улучшает заживление ран, при этом повторные метастазы возникают в 16,5%, которое в последующем потребовало выполнения операции Крайля. При этом высказывается мнение об относительных противопоказаниях для хирургического лечения при множественных (более 3-х) двусторонних метастазов [Фейгин Г.А., 1983; Grandis J.R 1994].

Позднее признаны недостатки операции Крайля, в которые, кроме косметического дефекта, возникающего при обнажении шейных и плечевых сплетений, которые затем покрываются лишь кожей, включено западение подчелюстного футляра. При этом, метастазирование в кивательную мышцу не происходит, а возникает лишь контактное распространение метастаза при прорастании последнего, в связи с этим высказано предположение о сохранении последней при проведении шейной лимфодиссекции [Фейгин Г.А., 1984]. Предлагается аутоампонада раневого ложа после лимфаденэктомий кивательной мышцей с целью прикрытия СНП шеи, препятствию образования гематом, нагноения операционной раны [Погосов В.С., 1993].

Многие хирурги указывают о выполнении операции по стандартным методикам ФФИ и операции Крайля с иссечением подкожной мышцы шеи, удалением единым блоком препарата с включением и подчелюстного футляра, нижнего полюса околоушной слюнной железы. Однако предлагаются модификации операции, которые заключаются в аутоампонаде послеоперационной раны кивательной мышцей, что существенно улучшает заживление раны, при иссечении внутренней яремной вены под основанием черепа с образованием короткой культы,

при высоком метастазировании, предлагаются способы ушивания дефекта с использованием мышечного аутоампона из кивательной мышцы. При травме грудного лимфатического протока предлагается методика наложения сложного Z-образного и кисетного швов с использованием кивательной мышцы. Рекомендуются бережное отношение к венам шеи, для сохранения оттока по коллатералям после пересечения внутренней яремной вены [Трофимов 1982; Меланьин 1998; Джунушалиев К.К., 1999; Ferlito A 2001; Prim MP 2000;].

Некоторые авторы считают проведение шеной лимфодиссекции в старческом возрасте недопустимым, однако по мнению европейских хирургов подобная операция возможна, с послеоперационной летальностью не более 3,5%, в виде селективной шейной лимфодиссекции с обязательным послеоперационным облучением зоны операции [Smeele LE, et al., 2000; Ampil FL, et al., 2001].

Для определения прогноза и стадии болезни предложена классификация групп лимфатических узлов, согласно которой выделяют VI уровней поражения, которые соответствуют пироговским треугольникам и отличаются лишь наименованием. Уровень II отделяется от уровня III подъязычной костью, а уровень III от уровня IV – лопаточно-подъязычной мышцей [Ferlito A 2001].

Относительно сроков проведения тех или других лечебных мероприятий в отношении первичной опухоли и метастазов существует взгляд о необходимости одновременного воздействия на оба очага. Однако это не всегда представляется возможным, тем более, что развитие метастазов идет чаще последовательно и более поздние сроки.

Известно, что регионарные и отдаленные метастазы хуже поддаются лучевой и лекарственной терапии, поэтому хирургическое лечение их является оправданным. Иногда выявляется регионарное метастазирование на шее без явных признаков рецидива опухоли в области первичного очага, по мнению ряда авторов [Putney, 1959; Vicens 1960] выполнение только

лимфодиссекции в данной ситуации вряд ли оправдано, необходимо при этом выполнять и операцию на первичном очаге. [Dische S 1997]

Другие авторы считают, что у некоторых больных можно достигнуть излечения первичной опухоли (гортани и ротоглотки) лучевым способом, удаляя хирургическим путем лишь метастазы. [Мостовой С.И., 1970].

Наконец существует мнение о возможности регионарного метастазирования при излечении первичного очага, поэтому дискутируется вопрос об объеме шейной лимфодиссекции, радикальная или селективная при рецидивах после лучевого лечения и ПХТ [трофимов 2006; танеев 2002].

На протяжении многих лет обсуждается вопрос о проведении профилактических шейных лимфодиссекций, объясняется это высокой частотой обнаружения микрометастазов в лимфатических узлах, при N0 шее, по сведениям различных авторов до 33%. В соответствии с этим рекомендуется удаление I, II, III уровней лимфатических узлов шеи при опухолях полости рта в объеме супраомохиоидальной шейной лимфодиссекции, а II, III, IV при раке ротоглотки, гортаноглотки и гортани, в объеме передне-боковой лимфодиссекции [Чиссов В.И 2008; Shah JP, 1990].

Необходимость проведения хирургического лечения пациентам с N3 метастазами в лимфатические узлы шеи обсуждается в современной литературе, мнение специалистов двоякое, одни считают достаточным проведение паллиативного химиолучевого лечения, другие высказывают мнение о необходимости проведения расширенных лимфодиссекций. Последние, включают в стандартный объем операции Крайля такие нелимфатические структуры шеи как кожа, двубрюшная мышца, подъязычный нерв, блуждающий нерв, симпатическое шейное сплетение, нижнюю ветвь лицевого нерва, сонную артерию, лимфатические узлы трахео-эзофагеальной борозды. Как правило после выполнения расширенных лимфодиссекций требуется реконструкция тканей шеи, из-за

обширности послеоперационного раневого дефекта, например, с помощью полнослойного пекторального лоскута. Кроме того, необходима во всех случаях послеоперационная лучевая терапия, причем суммарная очаговая доза может быть увеличена в зависимости от индивидуальной переносимости пациента. Только такое лечение может принести положительные онкологические результаты. Однако, часто возникают рецидивы в области сосцевидного отростка височной кости и в лимфатических узлах кожи, общая пятилетняя выживаемость больных указанной категории достигает 30%, поэтому следует проводить подобное лечение [Огольцова 1980; Sisson GA, 1989; Shaha AR, 1990].

Некоторые авторы указывают на тот факт, что применение классификации по уровням шеи имеет некоторые недостатки, а именно в ней нет указания на возможное распространение опухоли за пределы пораженного лимфатического узла, так называемое экстранодулярное распространение и наличие депозитов опухоли в окружающих мягких тканях. Замечание совершенно справедливо, так как указанные факторы существенно влияют на продолжительность жизни больного и прогноз в целом. Факт экстранодулярного распространения опухолевого процесса и наличие микрометастазов в окружающих мягких тканях не определяется при рутинном послеоперационном гистологическом исследовании. Безусловно, выявленное распространение опухоли должно усиливать стадию регионарного метастазирования, а после операции должно быть проведено послеоперационное химиолучевое лечение, даже если последнее изначально не планировалось, поскольку факт распространения опухоли за пределы лимфатического узла на дооперационном этапе определить вряд ли возможно [Глезеров Э.А 1986; Moor JW, et al., 2004; Ferlito A 2001; Resta L1985; Shah J.P 2003].

1.5 Предоперационное облучение.

Большие дозы предоперационного облучения значительно ухудшают заживление ран и способствуют возникновению тяжелых

послеоперационных осложнений. У больных подвергавшихся облучению до операции, осложнения возникают в 58% случаев, а у больных не облучавшихся – 22,7%. Многочисленные исследования, проведенные за рубежом, а также отечественные авторы указывают на значительное увеличение количества осложнений после проведенного до операции химиолучевого лечения, причем выполненного по поводу I – II стадии заболевания. Примечательно, что подобная закономерность существенно не зависит от локализации очага в полости рта, ротоглотке, гортани и гортаноглотке, послеоперационная смертность достигает 3,2% [Битюцкий П.Г. 1973; Воробьев Ю.В. 2001; Agra IM et al., 2003; Coskun H 2000; Peters LJ 1996; Righi M 1996; Robbins K.T 1990; Strong EW 1969].

После радикальной лимфаденэктомии, сопровождающейся широким вскрытием фасциального влагалища общей сонной артерии, нередко возникают аррозивные кровотечения, чему способствует предоперационное облучение и травма стенки сосуда. Наибольшее число осложнений наблюдается после проведения лучевой терапии по поводу рака при наличии рецидива или продолженного роста. У таких больных отмечена высокая степень риска послеоперационных осложнений (нагноение раны, некроз тканей, образование фарингостом, аррозивные кровотечения). Учитывая это формируют плановую фарингостому, что значительно увеличивает сроки реабилитации [Горская З.Ф., 1990; Огольцова Е.С., Алферов В.С., 1992; Алферов В.С., 1994; Шелина В. Н. 1994; Nagy-Newman K 1997; Suarez O. 1962].

С целью избежание указанных осложнений предложена пластика дефекта тканей шеи с укрытием линии швов глотки кожно-мышечным лоскутом с включением большой грудной мышцы. Пластика показана при распространении опухолевого процесса на корень языка, глотку, при поражении щитовидного хряща и мягких тканей шеи, наличии выраженного хондроперихондрита. При таком распространении процесса и воспалительных изменениях в гортани применение одномоментной

пластики позволяет избежать плановой фарингостомы и приводит к заживлению раны первичным натяжением в 93,4%. При образовании обширных фарингостом целесообразно их отсроченное (через 3 – 4 мес.) пластическое закрытие с использованием кожно-мышечных лоскутов, имеющих осевой сосудистый рисунок [Саркисова 1985; Nowaczyk M.T. 1999; Simmons J.P 2001].

Ухудшение репарационных способностей оперируемых тканей, связанное с предшествующим лучевым лечением в дозе 40 – 70 Грей способствует возникновению инфекции [Петухова И.Н. и др., 2001; Malke J. et al., 1999; Penel N. et al., 2001].

Сочетание радикального иссечения клетчатки шеи и расширенной операции на гортани особенно в условиях облучённых тканей является очень травматичным и опасным вмешательством. Одновременное выполнение операции на первичном очаге и шейной диссекции увеличивает риск нагноения раны до 66-72%. [Клочихин А.Л., Виноградский Б.В., 1991; Ушаков В.С. 1996; Shah J.P., 1990; Malke G. et al., 1999; Lavertu P 1998; Penel N 2001].

По сведениям некоторых авторов имеется возможность развития дисфункции щитовидной железы после ДГТ на шею вследствие трофических нарушений [Malke J. et al, 1999].

Существуют методики лечения, при которых после выполнения шейной лимфодиссекции проводят послеоперационное облучение, при этом частота рецидива опухоли колеблется в пределах 13 — 16%. Если послеоперационное облучение начато в сроки позднее 6 недель, то частота рецидива возрастает вдвое, достигая 29%, а проведение облучения после указанного срока вообще нецелесообразно [Канаев С.В. 2003; Vikram B et al., 1984; Brizel DM 1998; Spirano G 2004].

Поиски функционально-сохранных методов лечения рака гортаноглотки с метастазами возможны только при комбинированном лечении. Однако вариации такого лечения обсуждаются до настоящего

времени, более того, некоторые авторы предлагают присоединять гипертермию с предоперационной дистанционной гамма-терапией в режиме классического фракционирования РОД по 2 Гр, СОД 40 Гр с локальной СВЧ-гипертермией. Используется это для уменьшения объема опухоли, для проведения в дальнейшем операции резекции гортани, гортаноглотки и шейной лимодиссекции, увеличивая количество данных случаев на 27,6% [Андреев В.Г., Мардынский Ю.С., 1998; Бойков В.П., 2003; Трофимов Е.И., 2004; Lassaletta L 2002; Peters LJ 1988; Алиева, С.Б. 2012].

Одним из наиболее распространенных универсальных радиомодификаторов является гипертермия, нагрев зоны опухоли в определенном температурно-экспозиционном режиме. Гипертермия широко использовалась при лучевой терапии опухолей головы и шеи во всех стадиях заболевания. В результате ее применения для лечения метастазов плоскоклеточного рака головы и шеи в лимфатические узлы при излеченном или невыявленном первичном очаге было достигнуто значимое увеличение пятилетней выживаемости при N1 до 48,6%, по сравнению с лучевым, 26,8%. В случае N2 пятилетняя общая выживаемость составила 37,06% в группе терморадикотерапии и 7,52%, соответственно [Ткачёв С.В 1994; Светацкий П. В 1992; Киселева Е.С., 1996; Дарьялова С.Л., 1999; Масленникова А.В., 2002; Jeremic B et al., 1997; Baumann M et al., 1998].

Применение при плоскоклеточном раке головы и шеи противоопухолевых препаратов перед операцией или перед облучением (индукционная, или неоадьювантная химиотерапия) приводит к уменьшению опухолевой массы у значительной части больных. Монохимиотерапия применяется либо когда возможно только сугубо паллиативное лечение у ослабленных больных, которые не могут перенести более активную комбинированную химиотерапию, либо когда химиотерапия проводится одновременно с лучевой терапией. В последнем

случае наиболее охотно используются производные платины, обладающие способностью потенцировать эффект лучевой терапии, а также 5-фторурацил и таксаны. При распространенном раке головы и шеи предприняты попытки улучшить результаты химиотерапии с помощью использования комбинации наиболее активных препаратов: метотрексата, 5-фторурацила, блеомицина, цисплатина и карбоплатина, таксола и таксотера. При плоскоклеточном раке гортаноглотки химиотерапия может быть рекомендована как неoadъювантная (индукционная) терапия при раке II-IV стадии. При II стадии после химиотерапии проводится облучение и затем, в зависимости от эффекта лучевой терапии, принимается решение о необходимости операции [Ткачев С.И., 2003; Шатихин В.А., 1996; Романов И.С., 2002; Lavertu P 1997; Penel N 2001; The Department of Veterans Affairs Cancer Study Group 1991; Argiris A., 2003; Leon X 2005].

Кроме того, указывается возможность проведения лечения опухолей гортани и гортаноглотки криогенным методом, контактным способом, криораспылением или их комбинация при воздействии на большие объемы ткани. Существует еще пенетрационный способ, когда крионаконечник внедряется в толщу опухоли на всю ее глубину. Особенностью раневого процесса после криодеструкции является высокая репаративная способность тканей. Большие дефекты замещаются так, что не требуется дополнительных приемов пластики, а функциональная способность органа сохраняется. В области твердого неба, челюстей наружная кортикальная пластинка отторгается, рана замещается грануляционной тканью. Из осложнений в послеоперационном периоде нужно отметить возможность кровотечения из раны после отторжения крионекроза. [Коченов, В.И. 1999]

Фотодинамическая терапия (ФДТ) является в лечении злокачественных опухолей принципиально новым методом, основанным на способности фотосенсибилизаторов селективно накапливаться в ткани опухолей и при локальном воздействии лазерного облучения определенной длины волны генерировать образование синглетного кислорода, оказывая

цитотоксический эффект. Достоинством метода является возможность сочетания в одной процедуре лечения и флюоресцентной диагностики (ФД). ФД рака является наиболее перспективной для обнаружения опухолей, локализующихся в поверхностных слоях, поскольку чувствительность этого метода существенно выше, чем у других современных методов диагностики. [Любаев В.Л., 1999; Бойков 1997; Гарбузов, М.И. 2002; Вакуловская Е.Г., 1999; Biel M.A. 2001; Biel M.A 2002].

К подобным же исследованиям можно отнести и разработку методов, основанных на генной терапии, на выявлении раковых клеток по содержащимся в них вариациям гена CD44v6 и последующим уничтожением с помощью специальных препаратов, на основе антител, так называемая таргетная терапия [Wanebo JH 1995; Baselga J. 2001; Bonner JA, 2004; Herbst RS 2005].

1.6 Распространенное метастатическое поражение лимфатических узлов шеи.

Метастазы в лимфатические узлы шеи без выявленного первичного очага встречаются у 4% всех больных с опухолями головы и шеи. В большей части при морфологическом исследовании лимфатических узлов пораженных метастазами преобладают плоскоклеточные и железистые формы рака, а также недифференцированные формы. Выявляемость первичной опухоли в ранние сроки после распознавания метастазов, преимущественно в течение первого года наблюдения, составляет 62 — 67% [Яшина, Н.И 2002; Савёлов, Н.А 2006; Bugat R. 2002; De Young B.R 2000].

Наиболее частой локализацией первичной опухоли является носоглотка, при этом трехлетняя выживаемость больных с выявленной первичной опухолью в органах головы и шеи составляет 64,5%, а органов, расположенных ниже ключицы в 6,2%. При не выявленной первичной

опухоли данный показатель составил 22% [Трапезников, Н.Н 1991; Новик А.В. 2004; Комов Д.В. 2006; Califano J. 1999].

По данным, двухлетняя выживаемость составила 74,2%, а пятилетняя — 55% при превентивном облучении зон — потенциальных источников первичной опухоли. [Певцов, Д. И 1996; Гафур-Ахунов Мирза-Али 1992; Гаврилко М.А. 1998; Chan A.T.C 2005].

Группа авторов провела сравнение выживаемости пациентов с неoadъювантной химиотерапией, превентивным облучением первичного очага и зон регионарного лимфоотока на шее, и без такового. Основным выводом является, что наиболее эффективной схемой лечения больных указанной категории является сочетание неoadъювантной химиотерапии и хирургического лечения в объеме шейной лимфодиссекции. При этом проведение лучевой терапии, как в дооперационном, так и послеоперационном периоде является ни менее эффективной, даже в сочетании с хирургическим лечением [Рудык А.Н. И др., 2009; Mantovani G 1998; Culine S. 2001].

Лечение пациентов указанной категории является комбинированным или комплексным при этом, предпочтительность проведения хирургического лечения в объеме адекватном степени распространения опухолевого процесса, не вызывает сомнения [Фейгин, 1980].

В зарубежной литературе для лечения обсуждаемой группы больных применяется неoadъювантная полихимиотерапия, операция с послеоперационным облучением в высоких дозах на линейном ускорителе. Отечественные радиологи неохотно берутся за лечение пациентов указанной категории, мотивируя это системностью поражения и отсутствием первичного очага [Mantovani G 1998; Greco F.A. 2002; Karapetis C.S. 2001; Koscielny S.2000].

1.7 Новые технологии в хирургии лимфатических путей.

В хирургии последнего времени широкое распространение получили малоинвазивные органосберегающие технологии. Достижения последних

лет в эндовидеохирургии открывают новые возможности для видеоассистированных вмешательств на органах шеи, который стал в нашей стране активно развиваться в последнее время и определяют все больше возрастающий интерес к указанным вмешательствам [Чойнзонов Е.Л., 2004; Чиссов В.И., Решетов И.В., и др., 2009].

Операции, проводимые при злокачественных и доброкачественных опухолях головы и шеи включают хирургические вмешательства в области щитовидной железы, паращитовидных желез, сосцевидного отростка, околоушной слюнной железе и шейной лимфодиссекции. В ходе операций на вышеперечисленных анатомических структурах существует риск интраоперационного повреждения блуждающего, лицевого, добавочного, подъязычного нервов, а так же крупных стволов шейного сплетения [Nilssen EL, Wormald PJ.; Althaus SR, House HP.; Witt RL.].

В послеоперационном периоде различают временное (парез) и постоянное (паралич) повреждение нервов, а так же параличное дрожание. В ходе хирургических вмешательств в области головы и шеи возможно не только пересечение нерва, но и повреждение нервных волокон в результате натяжения, тракции, декомпрессии, нагревания, использования зажимов, ишемии [Chabolle F, Faugere JM, Garabedian EN, et al.; Dew L, Shelton C.; Goretzki R, Schwarz K, Brinkmann J, et al.; Marusch F, Hussock J, Haring G, Hachenberg T, Gastinger I.; Sismanis A, Hutchinson L, Abedi E.; Snyder SK, Lairmore TC, Hendricks JC, Roberts JW.; Chiang FY, Lu IC, Kuo WR, Lee KW, Chang NC, Wu CW.; Koulouris C, Papavramidis TS, Pliakos I, Michalopoulos N, Polyzonis M, Sapalidis K, et al.].

При нарушении функции нижней ветки лицевого нерва, наблюдается паралич круговой мышцы рта, что приводит к нарушению артикуляции, затруднению приема пищи, параличу мимики. Повреждение добавочного нерва наиболее часто происходит в двух точках, на участке от места выхода из основания черепа через яремное отверстие до вхождения во внутреннюю поверхность кивательной мышцы и трапецивидной его

ветки на участке от места выхода из кивательной мышцы, до трапецевидной мышцы [Трофимов Е.И., 2014].

При нарушении целостности нерва на первом участке мы наблюдаем нарушение функций грудино-ключично-сосцевидной мышцы и трапецевидной мышцы, что сопровождается нарушением наклона головы, кивания и нарушением приведения, опускания и поднятия лопатки. При повреждении нерва на втором участке, наблюдается нарушение функции трапецевидной мышцы что сопровождается нарушением движений лопатки соответствующей стороны [Виноградов В.В., Решульский С.С., 2014].

При повреждении подъязычного нерва нарушается функция подбородочно-подъязычной, щито-подъязычной, лопаточно-подъязычной, грудино-щитовидной мышц и мышц соответствующей половины языка, что проявляется дизартрией, нарушение функции жевания, глотания, расстройством работы круговой мышцы рта и отклонением языка в сторону поражения. Несмотря на большой диаметр и типичное место локализации с элементами основного сосудисто-нервного пучка шеи возможно повреждение блуждающего нерва и его ветвей, что сопровождается нарушением функций голоса, глотания, кашля, а так же затруднение дыхания.

Часто необоснованным является во время шейной лимфодиссекции пересечение и включение в препарат двигательных ветвей шейного сплетения, что приводит к нарушению функции наклона и поворота головы. При повреждении диафрагмального нерва шейного сплетения возникает парадоксальный тип дыхания, оказываются затрудненными кашлевые движения, опускается купол диафрагмы, ограничивается ее подвижность [Chiang FY, Lu IC, Chen HC, Chen HY, Tsai GJ, Lee KW, et al.; Aina EN, Hisham AN.; Hurtado-Lopez LM, Pacheco-Alvarez ML, Montes-Castillo ML et al.; Dionigi G, Barczynski M, Chiang FY, Dralle H, Duran-Poveda M, Lacobone M, et al., 2008].

Проведение интраоперационного нейромониторинга позволяет снизить риск непреднамеренного повреждения нервов во время операции. Согласно существующим стандартам лечения во время операции необходимо обнаружить двигательный нерв путем визуального поиска с помощью анатомических ориентиров в мягких тканях, и предохранить его от пересечения или перевязки. Даже самый тщательный визуальный осмотр нервных структур не может гарантировать сохранение нервов, и визуально не всегда можно верифицировать повреждение нервных волокон в ходе хирургических вмешательств [Трофимов Е.И., Клочихин А.Л., 2013; Ward BK, Francis HW, et al.; Deary U, Wlson JA Carding PN, MacKenzie K.; Hogikyan ND, Sethuraman G.; Glicklich RE, Glovsky RM, Montgomery WW; Merrill RM, Anderson AE, Sloan A.; Cohen SM, DupontWD, Courey MS.; Scott S, Robinson K, Wlson JA MacKenzie K.; Cohen SM.; Ekberg O, Hamdy S, Woisard V, Wuttge-Hannig A, Ortega R, 2011].

Риск возрастает при повторных операциях, деформировании метастазами или в результате других патологических процессов, а так же при нетипичных вариантах расположения нервов [Chiang FY, Lu IC Kark AE, Kissin R Auerbach M, Meikle M; Sanders G, Uyeda RY, Karlan MS; Rieber F, Friedrich C, Zopf W, PeterThon K, Lamade W, Ulmer C., 2009].

Подобные проблемы могут возникнуть при расширении объема операции, которая часто возникает в ходе вмешательства. Паралич или парез в результате повреждения двигательных нервов или их ветвей имеет выраженный отрицательный эффект на физический, социальный, эмоциональный, а так же экономический статус больного [Kern KA.; Deary U, Webb A, MacKenzie K, Wilson J. et all.; Smith E, Taylor M, Mendoza M, Barkmeier J, Lemke J, Hoffman H.; Roy N, Merrill RM, Gray SD, et al., 2010].

При проведении визуального поиска лицевого нерва, послеоперационный парез наблюдается до 21% случаев, а паралич у 5,6% пациентов. Повреждение добавочного нерва в ходе выполнения шейной

лимфодиссекции колеблется от 4 % до 11 % в зависимости от типа лимфодиссекции [Романчишин Ф.А., 2007].

В литературе хорошо освещен вопрос частоты травматизации и мер профилактики повреждений возвратного гортанного нерва. Однако недостаточно данных об ятрогенных повреждениях ствола блуждающего нерва при шейной лимфодиссекции. Данных о повреждении подъязычного нерва и крупных двигательных ветвей шейного сплетения в исследуемой литературе так же не обнаружено. Лечение состояний связанных с травмой черепно-мозговых нервов является комплексным, длительным и дорогостоящим. Так, например, при повреждении вышеуказанных ЧМН при шейной лимфодиссекции возникает необходимость консультации невролога, офтальмолога, физиотерапевта, врача ЛФК, психотерапевта, занятий с логопедом, терапии речи. В случаях когда консервативное лечение низко или неэффективно встает вопрос о резервации, трансплантации нервных волокон, что является продолжительным, инвазивным и не гарантирующим излечение методом. При неэффективности последних пациенты вынуждены подвергаться симптоматическому лечению, введение ботулотоксина, питание через назогастральный зонд, трахеостомию, гастростомию.

Для предупреждения развития осложнений связанных с травмой нерва в настоящее время широко внедряются в практику интраоперационный нейромониторинг (ИН). Впервые он применен и описан Devis в 1979 году, для контроля возвратного гортанного нерва при операции на щитовидной железе. При этом определяется электромиографическая активность мышц голосовых складок возникающая при раздражении нерва. Этот метод контроля возвратного нерва является достаточно чувствительным, за годы его использования претерпел усовершенствования, что позволило расширить область его применения, и на сегодняшний день может применяться для интраоперационного мониторирования любого двигательного нерва.

[Koester M, Zorowka R Wolf G.; Randolph GW, Dralle H, Abdullah H, Barczynski M, Bellantone R, et al.; Lowry TR, Gal TJ, Brennan JA.; Horne SK, Gal TJ, Brennan JA.; Melin M, Schwarz K, Lammers B, Goretzki P; Dionigi G, Bacuzzi A, Boni L et al.; Dionigi G, Barczynski M, Chiang FY, et al.; Sturgeon C, Sturgeon T, Angelos P.; Goretzki R, Lammers B, Schwarz K]

Современные системы ИН осуществляют мониторинг двигательных и смешанных нервов, в ходе большого спектра хирургических вмешательств имеются специализированные наборы аксессуаров, для нейромониторинга одноразового и многократного использования, техническую поддержку, инструкции по применению, способам анестезии, возможности одновременного отслеживания при биполярной коагуляции и отображением сигнала на мониторе и звукового предупреждения персонала.

Большинство хирургов утверждает, что системы ИН значительно улучшают и интраоперационную визуализацию и хирургическую навигацию нервов. Кроме того, хирурги применяющие системы ИН более эффективно идентифицируют необходимые нервы и проводят операции с меньшим количеством послеоперационных осложнений [Cabraja M, Stockhammer F, Mularski S, Suess O, Kombos T, Vajkoczy P., 2012].

Так, согласно статистическим данным частота использования ИН достигает в США 63 %, в Великобритании 90%, в Германии 95%, составляя в среднем 76% в развитых странах. Статистики по частоте использования ИН в России нет. Так же нет доступных данных о применении комплексного ИН черепно-мозговых нервов при шейной лимфодиссекции [Henry LR, Helou LB, Solomon NR Chang A, Libutti SK, Stojadinovic A; Hopkins C, Khemani S, Terry RM, Golding-Wood D.; Fleck T, Xu H, Hsu J.; Neukirch A, Weyerbrock N, Guenther S, Kucharz J, Dotzenrath C.; Thomusch O, Sekulla C, Walls G, MacHens A Dralle H., 2010].

1.8 Резюме

Исходя из выше изложенного, становится ясно, что проблема регионарного метастазирования в хирургии головы и шеи является крайне актуальной. Особенно много вопросов остается в лечении рака гортани и гортаноглотки с регионарными метастазами в лимфатические узлы шеи. Высокая летальность от данной патологии и тяжесть хирургического лечения указанной категории больных особенно обостряет проблему.

Пути решения последней заставляют совершенствоваться, прежде всего, хирургический аспект, путем совершенствования медицинских технологий. Последнее заключается в модификации уже имеющихся и создании новых методов хирургического пособия для обеспечения адекватного доступа для проведения шейной лимфодиссекции.

Решение проблем реконструкции полых органов шеи после обширных сочетанных операций на первичном очаге и зонах метастазирования продолжается с использованием как собственных тканей, так и ксеноматериалов. Совершенствование медицинских технологий, расширение показаний к их применению позволяет открыть новые возможности в лечении метастатического рака гортани и гортаноглотки, повышая функциональные результаты лечения без ущерба онкологическим.

Разработка и формирование новой тактики лечения с применением традиционных методов лечения в онкологии (хирургическое, лучевое и лекарственное) позволяет обеспечить оптимальные отдаленные результаты лечения пациентов.

Глава 2

Материалы и методы настоящего исследования.

2.1 Общая характеристика больных

В исследование включены 170 пациентов с раком гортани и гортаноглотки с метастатическим поражением лимфатических узлов шеи. Все пациенты мужского пола в возрасте от 41 до 78 лет, средний возраст 61 год. Распределение пациентов по возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение больных в зависимости от возраста

Количество больных	Возрастные группы				
	40-49	50-59	60-69	70 и >	Всего
Абсолютное число	29	72	53	16	170
% больных	17	42,5	31,1	9,4	100

Данные пациенты были пролечены на базе отделения Голова-Шея ГБУЗ «Ярославская областная клиническая онкологическая больница».

Локализация опухолевого процесса гортани и гортаноглотки представлены в таблице 2. Из которой следует, что среди пациентов первичная опухоль гортани обнаружена у 82 (48,2%), при этом преобладает складковое поражение гортани у 44 (25,9%) больных, вестибулярный и подскладковый отделы поражены у 21 (12,3%) и 6 (3,5%) соответственно. Тотальное поражение гортани опухолью с выходом за границы органа наблюдалось в 11 (6,4%) случаях. Опухоль гортаноглотки обнаружена у 50 (29,4%) больных, из них поражение грушевидного синуса 25 (14,8%), боковой стенки – 12 (7%), задней стенки 3 (1,8%), выход за пределы органа у 10 (5,9%) пациентов. Определить первичную локализацию опухоли оказалось затруднительно в 38 (22,4%) случаев.

Таблица 2

**Характеристика локализации рака гортани и гортаноглотки у
больных**

Локализация очага	первичного	абс. число	%
Вестибулярный отдел		21	12,3
Складковый отдел		44	25,9
Подскладковый отдел		6	3,5
Тотальное поражение гортани и/или выход за пределы		11	6,4
Всего с поражением гортани		82	48,2
Грушевидный синус		25	14,8
Боковая стенка глотки		12	7,0
Задняя стенка глотки		3	1,8
Тотальное поражение гортаноглотки и/или выход за пределы		10	5,9
Всего с поражением гортаноглотки		50	29,4
Определить первичную локализацию затруднительно		38	22,4

У пациентов преобладали опухоли смешанного характера роста выявленные в 86 (50,6 %) случаях, далее экзофитная форма роста 54 (31,8%) случая, эндофитная форма роста обнаружена у 30 (17,6%) пациентов, что показано в таблице 3.

Таблица 3

Характеристика опухолевого процесса по форме роста опухоли.

Форма роста	Абс. число	%
Экзофитная	54	31,8
Эндофитная	30	17,6
Смешанная	86	50,6
Всего	170	100%

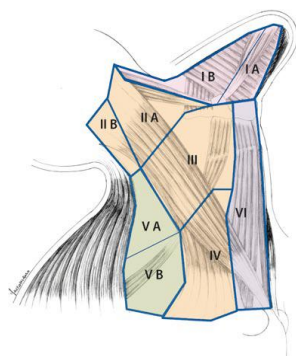
При гистологическом исследовании биопсийного материала из первичного очага плоскоклеточный ороговевающий рак выявлен у 117 (68,8%), плоскоклеточный рак с тенденцией к ороговению у 19 (11,2%), плоскоклеточный неороговевающий у 34 (20%) больных раком гортани и гортаноглотки (табл. 4).

Таблица 4

Морфологическая характеристика рака гортани и гортаноглотки

Морфология плоскоклеточного рака	абс. число	%
ороговевающий	117	68,8
неороговевающий	34	20
умеренно дифференцированный	19	11,2

Поражение метастазами лимфатических узлов шеи было преимущественно во II-III и V уровнях лимфатических узлов шеи (табл. 5) в соответствии с международной классификацией International Union Against Cancer (UICC) (рис № 1).

Рисунок 1. Уровни расположения лимфатических узлов шеи

- Ia – подподбородочный
- Ib – подчелюстной
- IIa/IIb – верхний яремный
- III – средний яремный
- IV – нижний яремный
- Va/Vb – задний треугольник
- VI – передняя часть

Таблица 5

**Сравнительная характеристика размера и локализации
метастатически пораженных шейных лимфатических узлов у больных**

Локализация метастазов		абс. число	%
I	< 3 см	5	2,9
	от 3 до 6 см	3	1,8
	> 6 см	1	0,6
II	< 3 см	33	19,5
	от 3 до 6 см	12	7,0
	> 6 см	7	4,1
III	< 3 см	29	17
	от 3 до 6 см	13	7,7
	> 6 см	4	2,3
IV	< 3 см	9	5,4
	от 3 до 6 см	6	3,5
	> 6 см	-	-
V	< 3 см	26	15,4
	от 3 до 6 см	11	6,4
	> 6 см	5	2,9
VI	< 3 см	4	2,3
	от 3 до 6 см	2	1,2
	> 6 см	-	-

При этом среди пациентов с индексом регионарного метастазирования N₂ выявлены различные варианты поражения лимфатических узлов соответствующие N_{2a}, N_{2b}, и N_{2c} согласно классификации International Union Against Cancer (UICC). (таб. 6).

Таблица 6 Варианты поражения лимфатических узлов с N₂

Индекс регионарного метастазирования N_{2a-б-с}	абс. число	%
N _{2a}	24	51
N _{2б}	18	38,3
N _{2с}	5	10,7

Распределение пациентов в соответствии с международной классификацией злокачественных опухолей по системе TNM представлено в таблице 7. **Таблица 7**

Распространение опухоли гортани и гортаноглотки согласно классификации TNM.

Распространение опухоли	абс. число	%
T ₁ N ₁	2	1,2
T ₂ N ₁	5	2,9
T ₃ N ₁	33	19,4
T ₄ N ₁	66	38,8
T ₁ N ₂	1	0,6
T ₂ N ₂	3	1,8
T ₃ N ₂	30	17,7
T ₄ N ₂	13	7,6
T ₁ N ₃	1	0,6
T ₂ N ₃	2	1,2
T ₃ N ₃	9	5,3
T ₄ N ₃	5	2,9

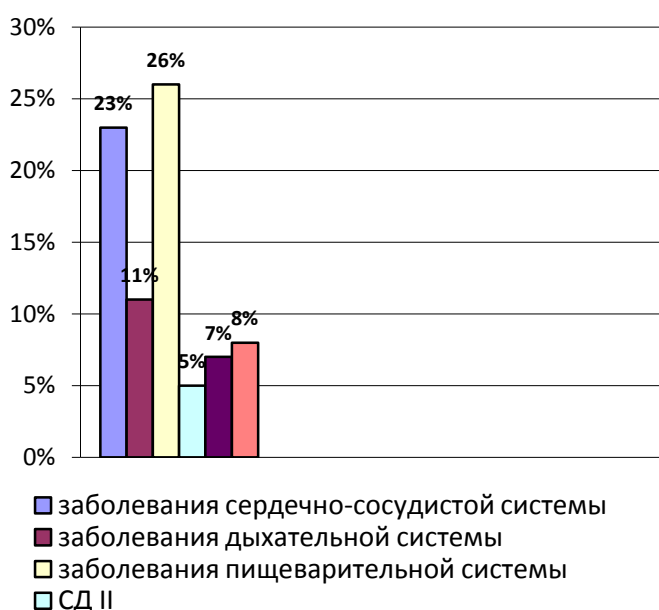
Первичное поражение гортани и гортаноглотки, соответствующее

индексу T₁, выявлено у 4 (2,3%), T₂ у 10 (5,9%), T₃ у 10 (42,4%), T₄ у 84 (49,4%) пациентов. Поражение лимфатических узлов соответствующее индексу N₁ выявлено у 106 (62,4%), N₂ у 47 (27,6%), а N₃ у 17 (10%) больных.

При анализе сопутствующей патологии при поступлении у подавляющего числа больных выявлена патология внутренних органов у 102 больных (60%).

Наиболее часто встречалась ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, нарушения сердечного ритма, атеросклероз сосудов головного мозга, варикозная болезнь вен нижних конечностей. Патология органов дыхания в виде хронического обструктивного бронхита, диффузного пневмосклероза, бронхоэктатической болезни. Патология желудочно-кишечного тракта - хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический панкреатит и холецистит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Среди эндокринной патологии преобладал сахарный диабет второго типа, узловый зоб (диаграмма №1) Заболевания опорно-двигательного аппарата и мочеполовой системы были диагностированы у 7% больных в каждой группе.

Диаграмма 1. Структура сопутствующей патологии



Большое количество пациентов с соматической патологией, которая встречалась среди наблюдаемых пациентов, объясняется, прежде всего, зрелым возрастом исследуемой категории больных, оперированных по поводу метастазов рака гортани и гортаноглотки в лимфатические узлы шеи. Наличие соматической патологии в каждом втором клиническом наблюдении определяло высокий риск развития осложнений в процессе лечения раковой болезни, в том числе и после операции.

2.2. Методы исследования

При поступлении в стационар всем пациентам выполняли ригидную эндоскопию гортани, которую проводили с помощью телеларингофарингоскопа “Hopkins” 8707 DA - 90°, 8706 CA - 70° фирмы Karl Storz, галогеновым осветителем Karl Storz 490 S. (Рисунок 2)

Рис. № 2. Ригидный фаринголарингоскоп Karl Storz.



Так же выполняли фиброларингоскопию с помощью фиброназоларингоскопа фирмы Karl Storz 11001 UD. (Рисунок 3)

Рис. № 3. Фиброназоларингоскоп “Karl Storz”.



Производилась видео и фото архивация данных с помощью видеоэндоскопической системы фирмы KARL STORZ с компактной архивирующей системой «AIDA DVD M», сопряженной с персональным компьютером Intel(R) Celeron(R) CPU 560 @ 2.13 GHz изображение выводили на экран монитора и производили видеозапись. (Рисунок 4)

Рис. 4. Эндовидеокамера, сопряженная с персональным компьютером.



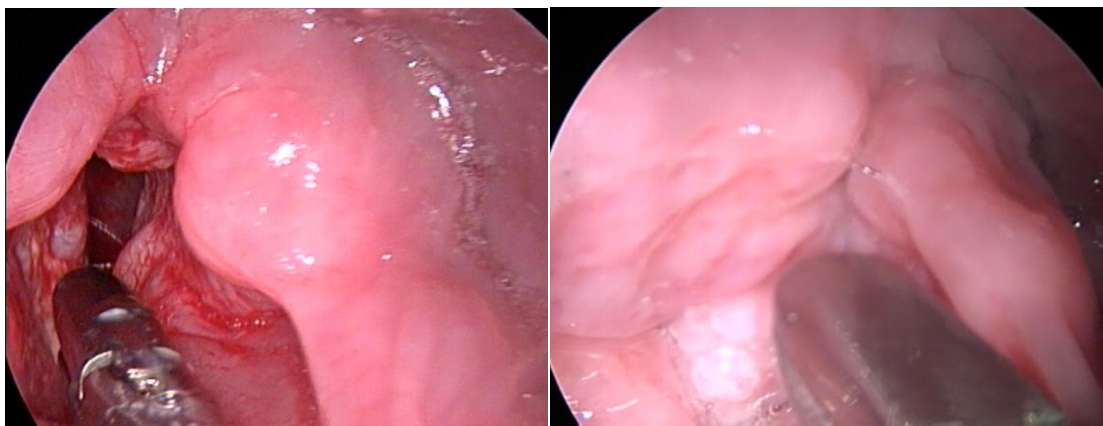
С помощью ригидной ларингоскопии оценивали степень распространения опухолевого процесса гортани и гортаноглотки, функциональное состояние гортани. При распространении опухолевого процесса ниже уровня голосовой щели применяли фиброларингоскопию. У пациентов с трахеостомой подскладочный отдел гортани и шейный отдел трахеи осматривали через канал трахеотомической трубки.

2.3. Морфологическая верификация

Всем пациентам в обязательном порядке проводилась морфологическая верификация новообразования из первичного очага гортани и гортаноглотки. Методика выполнения является стандартной, производится под местной анестезией раствором лидокаина 10%. Материал для гистологического исследования забирался с помощью гортанного выкусывателя Кордес с

нескольких точек в условиях эндоскопического контроля, как с наиболее измененного, так и непораженного участка слизистой оболочки гортани (рис 5).

Рисунок 5. Биопсия опухоли гортани под контролем ригидного ларингоскопа



При высоком глоточном рефлексе материал получали с помощью фиброскопии. В ряде случаев, особенно при тяжелой сопутствующей патологии взятие материала производили под общей анестезией по методике, разработанной совместно с анестезиологами (Способ анестезиологического пособия при прямой опорной ларингоскопии с биопсией новообразования гортани у больных с ожирением, **RUS 2336908** от 10.11.2006).

Полученный материал фиксировали 10% раствором формалина и отправляли в отделение патоморфологии, где исследование производилось по специальным методикам. При клинической очевидности опухолевого процесса и отрицательном результате гистологии биопсию повторяли. Все гистологические заключения из других лечебных учреждений были пересмотрены штатными морфологами.

Морфологическая верификация метастатически пораженных лимфатических узлов производили с помощью тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии. Пункцию лимфатического узла проводили обычно без местной анестезии простой инъекционной иглой, надетой на 10-миллилитровый шприц. Из полученного материала приготавливали мазки. Исследование пунктата лимфатического узла включало: 1. выявление

патологических элементов; 2. подсчет клеточных элементов в мазках пунктата и выведение их процентного соотношения (исследование лимфаденограммы). Под малым увеличением микроскопа просматривались все препараты для выявления различных патологических элементов, не свойственных ткани лимфатического узла в норме.

При получении отрицательного результата при выполнении тонкоигльной пункционной биопсии лимфатического узла, больным применялся метод наружной гарпунной чрескожной биопсии с помощью автоматического прибора для тканевой биопсии под контролем УЗИ. (рис 6)

Рисунок 6. Гарпунная чрескожная биопсия



После обработки операционного поля под местной инфильтрационной анестезией выполнялась чрескожная пункция. Глубина и направление продвижения гарпунного стилета контролировались с помощью УЗИ. Нажатием на рычаг устройства срезался фрагмент ткани из толщи лимфоузла, после чего стилет извлекался наружу. Полученный столбик биопсийного материала (диаметром до 2 мм) был достаточен для выполнения цитологического, гистологического и иммуногистохимического исследования.

2.4. Иммуногистохимическое исследование.

При сомнительных результатах гистологического исследования с целью точной установки морфологического диагноза мы прибегали к иммуногистохимическому исследованию (ИГХ). Представляет собой метод

микроскопического исследования тканей, обеспечивающий наиболее специфическое выявление в них искомым веществ и основанный на обработке срезов маркированными специфическими антителами к выявляемому веществу, которое в данной ситуации служит антигеном (рис. 7) .

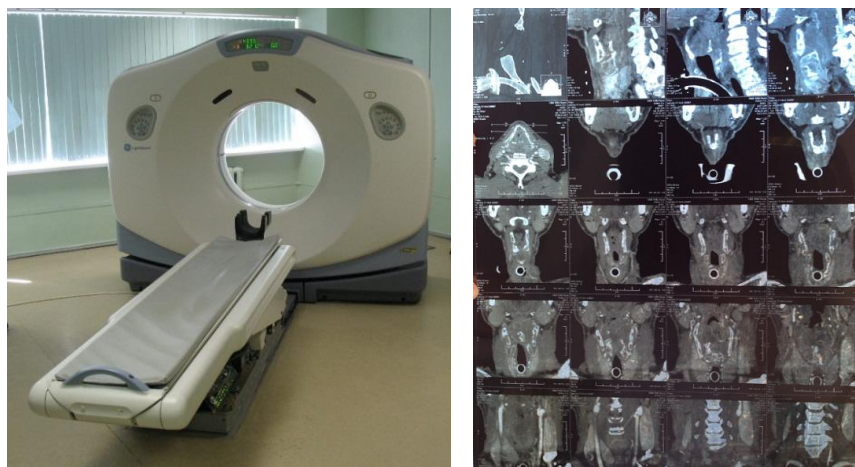
Рисунок 7. Плоскоклеточный рак гортани циклин D1.



2.5. Методы лучевой диагностики

Компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ) проводили пациентам до операции для получения дополнительной информации о степени распространения опухоли и наличии ее прорастания в окружающие ткани. Исследования проводили про помощи аппарата LightSpeed RT 16. (Рисунок 8)

Рис. 8. Компьютерный томограф LightSpeed RT 16 General Electric (USA).



2.6. Стереолитография.

Технология лазерной стереолитографии основана на фотоинициированной лазерным излучением или излучением ртутных ламп полимеризации фотополимеризующейся композиции.

С помощью этой технологии спроектированный на компьютере трёхмерный объект выращивается из жидкой фотополимеризующейся композиции последовательными тонкими (0,1—0,2 мм) слоями, формируемыми под действием лазерного излучения на подвижной платформе.

Нами использована данная методика для моделирования и проектирования расширенных функционально щадящих операция на гортани и гортаноглотки. Ниже представлены образцы органокомплекса подъязычная кость – гортань - шейный отдел трахеи – щитовидная железа и планируемый к удалению участок гортани с телом подъязычной кости пораженный опухолью (рис. 9).

Рисунок 9 . Стереолитограммы гортани.



2.7. Методы оценки функции внешнего дыхания

Одним из методов оценки выраженности нарушения дыхательной функции при различных заболеваниях респираторного тракта является бодиплетизмография (БПГ). Это один из наиболее информативных и сложных методов, который используют в пульмонологии для определения

легочных объемов, трахеобронхиального сопротивления, эластических свойств легочной ткани и грудной клетки и оценки других параметров легочной вентиляции.

Интегральный плетизмограф представляет собой герметично закрытую камеру, объемом 800 л, в которой свободно помещается пациент. Исследуемый дышит через пневмотахографическую трубку, соединенную со шлангом, открытым в атмосферу. Шланг имеет заслонку, которая позволяет в нужный момент автоматически перекрывать поток воздуха. Специальными барометрическими датчиками измеряется давление в камере и в ротовой полости, как эквивалент внутриальвеолярного давления при закрытой заслонке шланга. Пневмотахограф дает возможность определить поток воздуха. (Рисунок 10)

Рис. № 10. Compact – lab – body фирмы Erich Jaeger (Германия).



Этот метод сравнительно легко доступен, информативен, позволяет определить абсолютные показатели ФВД конкретного больного, легко переносится, требуя от пациентов минимальных усилий, не имеет противопоказаний, дает возможность следить за динамикой процесса.

По сведениям литературы, наиболее информативными для диагностики стенозов гортани и шейного отдела трахеи являются следующие показатели:

1. Отношение объема форсированного воздуха за 1 секунду к пиковой скорости (ОФВ1/ПОС).
2. Мгновенная объемная скорость при выдохе 50% ФЖЕЛ (МОС50выд).

3. Отношение МОС50выд к мгновенной объемной скорости вдоха, соответствующей 50% ЖЕЛВд ($\text{МОС50выд}/\text{МОС50вд}$).

4. Пиковая объемная скорость (ПОС).

5. Отношение объема достижения ПОС и времени достижения ПОС ($\text{Опос}/\text{Тпос}$).

Критериями, отличающими изолированную обструкцию на уровне гортани и шейного отдела трахеи, мы считали:

1. МОС50вд менее 100 л/мин или 1,7 л/сек.

2. $\text{МОС50выд}/\text{МОС50вд}$ более 1,0.

3. ОФВ1/ПОС более 10 (мл·мин)/л или 0,6 сек.

4. ПОС менее 85% от нормы.

5. $\text{Опос}/\text{Тпос}$ менее 4,0 л/сек.

Так же БПГ дает возможность определить внутригрудной объем газа и аэродинамическое сопротивление дыхательных путей. Особенности петли аэродинамического сопротивления позволяют говорить о наличии внегрудного стеноза гортани и трахеи.

У канюленосителей исследование проводили после удаления трахеостомической трубки и временного закрытия трахеостомы на период обследования.

2.8. Методика полихимиотерапии.

При комплексном лечении применяли полихимиотерапию в комбинации цисплатин, 5-фторурацил и лейковорин. Проводили 2 – 3 курса, в зависимости от переносимости. Подробное описание препаратов имеется в соответствующих руководствах, мы приводим обобщенное описание.

Цисплатин - противоопухолевое средство, содержит платину. Механизм действия подобен действию алкилирующих препаратов и заключается в нарушении функции нитей ДНК и образовании сшивок между ними. Вводили внутривенно в течение 6-8 ч в виде инфузии. Иглы и системы для вливания, содержащие алюминиевые детали, не использовали для

введения препарата. Стандартная дозировка 50-100 мг/м² каждые 3-4 нед или 15-20 мг/м² ежедневно в течение 5 дней каждые 3-4 нед.

5-Фторурацил применяли в виде 1 мл раствора для внутрисосудистого и внутриполостного введения содержит фторурацила 50 мг; во флаконах по 5, 10, 20 и 100 мл, в коробке 1 флакон, и в ампулах по 5 мл. При ежедневном введении (1 раз в сутки) путем в/в инфузии — по 600 мг/м² поверхности тела до появления побочных эффектов или путем в/в инъекции — сначала первые 3 дня по 480 мг/м², затем — по 240 мг/м²; при еженедельном введении (1 раз в неделю) — в начальной дозе 200 мг/м² (24-х часовая инфузия) или 600 мг/м² (инфузия), в поддерживающей дозе — 200–400 мг/м² 1 раз в неделю. Максимальная суточная доза — не превышала 1 г.

Противопоказаниями служили гиперчувствительность в виде выраженных изменений в составе крови, угнетение костно-мозгового кроветворения, геморрагии; существенные нарушения функции печени и почек; тяжелые инфекции, в т.ч. вирусные (опоясывающий лишай, ветряная оспа); стоматит, изъязвления ротовой полости и ЖКТ, псевдомембранозный энтерит.

Среди побочных действий отмечали миелосупрессия; анорексия, стоматит, боль в горле, фарингит, эзофагит, энтерит, изъязвления слизистой оболочки ЖКТ (включая ротовую полость), кровотечения, диспептические явления; боль в сердце, ишемия, инфаркт миокарда; спутанность сознания, сонливость, атаксия, эйфория, нарушение зрения и др. нарушения ЦНС; почечная и печеночная недостаточность, дерматит, сухость кожи, фурункулез и др. нарушения регенерации кожи, ногтей, волос; аллергические реакции (вплоть до анафилактического шока). При возникновении побочных явлений со стороны ЖКТ, крови, ЦНС и сердца лечение немедленно прекращали.

Лейковорин Са является восстановленной формой фолиевой кислоты и используется в качестве антидота лекарственных средств, которые

действуют как антагонисты фолиевой кислоты. Это соединение известно также как фолиновая кислота или цитворум фактор. Антагонисты фолиевой кислоты, такие как метотрексат, ингибируют дигидрофолатредуктазу и препятствуют образованию из фолиниевой кислоты тетрагидрофолата, который служит важным кофактором переноса одноуглеродных остатков в биосинтезе нуклеиновых кислот. В результате происходит блокирование синтеза нуклеиновых кислот и клеточного деления. Лейковорин Са в отличие от фолиевой кислоты не требует восстановления дигидрофолатредуктазой для превращения в тетрагидрофолат, что позволяет при его применении восстановить нарушенный процесс биосинтеза ДНК, РНК и белков. Защитное действие лейковорина проявляется только в отношении здоровых клеток. Таким образом Лейковорин Са, вводимый в соответствующий момент времени, предотвращает токсическое действие на клетки костного мозга и желудочно–кишечного тракта, но не влияет существенно на уже оказанный эффект препарата. Лейковорин Са также может усиливать противоопухолевое действие 5–фторурацила. При взаимодействии этих двух препаратов образуется стабильный комплекс трех компонентов, содержащий тимидилат синтезу, что задерживает синтез ДНК. Лейковорин применяли в виде раствора для внутривенного введения 1 мл содержит 10 мг фолиевой кислоты, что соответствует 10,8 мг активного. Противопоказаниями были повышенная чувствительность к Са фолинату или любому другому веществу, входящему в состав препарата. Пернициозная анемия и другие мегалобластные анемии, вызванные дефицитом витамина В12. Препарат вводили внутримышечно или внутривенно.

Использовали в дозе 200 мг/м^2 внутривенно в виде медленной болюсной или капельной инвазии с последующим внутривенным введением флуороурацила в дозе 370 мг/м^2 , ежедневно в течение 5 дней с интервалом 4—5 недель для повторных курсов.

Из побочных действий отмечали аллергические реакции в виде крапивницы с учетом того, что лейковорин Са может привести к усилению как терапевтического, так и токсического действия фторурацила.

2.9. Метод дистанционной гамма терапии.

Для каждого конкретного больного в условиях, имитирующих обстановку облучения, т. е. положение больного, наличие фиксирующих приспособлений, выполняли разметочный компьютерный снимок на уровне центрального луча предполагаемых полей облучения. Стандартное положение больного — на спине со слегка приподнятым подбородком, чтобы горизонтальная ветвь нижней челюсти располагалась перпендикулярно плоскости процедурного стола. На полученный снимок наносили предполагаемый объем облучения. Объем облучения включал как первичный очаг, так и зоны расположения лимфатических узлов шеи. Полученные данные вводили в компьютерную дозиметрическую планирующую систему. Для облучения опухолей гортаноглотки использовали двух и многопольное облучение статическим и подвижным методами.

На мониторе планирующей системы выбирали количество, ширину и углы взаимного расположения полей облучения. Высота полей должна охватывать все зоны расположения шейных лимфатических узлов. Верхнюю граница поля устанавливали на уровне основания черепа и сосцевидного отростка, нижнюю — на уровне надключичных лимфатических узлов с захватом передней и задней цепочки шейных лимфатических узлов. Для опухолей грушевидного синуса, которые распространяются кверху в ротоглотке, поля облучения формировали так, чтобы включать ретрофарингеальные лимфатические узлы.

Для обеспечения оптимального дозного распределения зона макроскопически определяемого опухолевого поражения должна была охватываться 90-100% озодозой, субклиническое распространение опухоли — 80-90%, лимфатические узлы регионарного барьера при наличии

метастазов 78-85%, а в случае их отсутствия — 55-65%. В области спинного мозга доза не должна превышать 15-20% от максимальной.

Хорошее дозное распределение обеспечивает подвижное облучение с индивидуальным выбором сектора качания. Точность укладки больного осуществляется благодаря методике РИО (расстояние источник — центр опухоли) с использованием фиксирующих устройств.

В последние года стремление расширить радиотерапевтический интервал привело к разработке нетрадиционных режимов фракционирования дозы, применению в качестве радиомодификаторов химиопрепаратов.

Химиолучевое лечение начинается с введения 5-фторурацила в качестве синхронизатора клеточного цикла, затем следует подведение укрупненных фракций на фоне препаратов платины, затем лучевая терапия в режиме гиперфракционирования до предоперационных доз. Далее в зависимости от эффекта проведенного лечения решается вопрос о дальнейшей тактике ведения. При резорбции опухоли 50% и более лучевая терапия продолжается по прежней схеме, при меньшей резорбции проводится второй этап комбинированного лечения — операция.

Доза предоперационной лучевой терапии составляет 36-40 Гр за 3-3,5 нед. При комбинированном лечении с радикальным оперативным вмешательством на первом этапе лечения послеоперационное облучение проводят в классическом режиме фракционирования до дозы 50 Гр расщепленным курсом. При гистологически доказанной остаточной опухоли в послеоперационном поле или при наличии данных выхода опухоли за пределы капсулы лимфатического узла после дозы 50 Гр проводят локальное облучение неблагоприятной зоны в 6-10 Гр. Обычно облучение проводят с двух противолежащих полей.

Лучевое лечение злокачественных образований орофарингеальной зоны, как правило, сопровождается развитием лучевых реакций нормальных тканей в зоне облучения.

В развитии лечевых реакций кожи выделяют три последовательные стадии: эритему, сухой и влажный эпидермит. Средние уровни доз, приводящие к возникновению этих реакций, при классическом фракционировании дозы составляют примерно 40-45Гр, 45-50 Гр и 55-60 Гр. Через 1-2 года после возникновения выраженных лучевых реакций кожа нередко становится атрофичной с участками гипер- или депигментации и телеангиоэктазиями.

Развитие и течение местных лучевых реакций слизистых оболочек так же характеризуется определенной фазностью. В интервале доз от 8 до 20 Гр возникают гипертермия и отек слизистой, по мере увеличения доз до 35-50 Гр развивается островковый эпителиит, который при продолжении лучевой терапии переходит в сливную форму. Сливной эпителиит как наиболее выраженное проявление местной лучевой реакции обычно сопровождается сильной болью, затрудняющей речь и прием пищи, а в отдельных случаях приводит к ухудшению общего состояния и гипертермии.

Спустя 1,5-2 нед. По окончании лучевой терапии проявления реакции со стороны слизистых оболочек обычно купируются. К осложнениям лучевой терапии относят трофические язвы слизистой оболочки.

Важной мерой профилактики лучевых реакций и осложнений является рациональное дозиметрическое планирование лучевой терапии: выбор оптимальных вариантов промтранстенно-временного распределения доз ионизирующего излучения и точная реализация дозиметрического плана подведения суммарных поглощенных доз в пределах толерантности нормальных тканей.

В случае проведения лучевой терапии в плане первого этапа комбинированного или комплексного лечения и развитии явлений лучевого повреждения с явлениями стеноза выполняли плановую трахеотомию.

2.10. Методы лечения послеоперационной раны

Учитывая риск развития раневой инфекции после вскрытия просвета гортани на всех этапах хирургического вмешательства и в

послеоперационном периоде проводили мероприятия, направленные на профилактику инфекционно-воспалительных осложнений.

Одним из основных интраоперационных средств это бережное отношение к тканям, тщательный гемостаз и надёжная ликвидация «карманов», мест скопления экссудата. После выполнения основного этапа операции рану промывали раствором хлоргексидина биглюконат 0,02%.

В случае сохранения риска скопления экссудата в ране ее активно дренировали, через контрапертуру. В канал помещали силиконовую трубку диаметром 5 мм, ее подшивали к коже, а к дистальному её концу присоединяли источник постоянного вакуума, обеспечивающий эвакуацию раневого отделяемого. В зависимости от объема операции и количества получаемого в послеоперационном периоде экссудата дренирование проводили в течение 1-2 суток.

Антибактериальную терапию с использованием препаратов широкого спектра действия, проводили парентерально (внутривенно или внутримышечно). В 90% наблюдений применяли препараты цефалоспоринов III поколения (цефтриаксон 1 г. 2 раза в сутки) в сочетании с метронидазолом (метрогил 500 мг. 3 раза в сутки).

Трахеостому ежедневно обрабатывали антисептиками, трахеостомическую трубку заменяли. Санировали дыхательные пути через трахеостому, и производили туалет рото- и носоглотки с эвакуацией отделяемого электроотсосом. Послеоперационную рану обрабатывали раствором повидон-йод ежедневно.

При возникновении локальных гнойно-воспалительных осложнений с раны снимали несколько швов, разводили края и эвакуировали гнойный экссудат. Из раны брали мазок и проводили микробиологическое исследование отделяемого с целью подбора лекарственного препарата в соответствии с чувствительностью к нему выделенной флоры. Образовавшуюся раневую полость промывали растворами перекись водорода 3%, хлоргексидином, биглюконатом 0,02% и обеспечивали условия для

оттока отделяемого путем пассивного её дренирования.

При лечении гнойной раны в первую фазу раневого процесса из медикаментозных средств широко использовали мази на водорастворимой основе («Синтомицин», «Левомеколь»), протеолитические ферменты (химотрипсин), мазь «Ируксол». В том случае, когда формировались затеки после удаления активного аспирационного дренажа, полостное образование пунктировали толстой иглой и шприцем эвакуировали отделяемое. При необходимости манипуляцию проводили под ультразвуковым контролем.

2.11. Статистическая обработка данных

Данные, полученные в результате исследований, заносились нами в электронные таблицы Microsoft Excel 2003/2007. Для сравнения независимых выборок применяли непараметрический критерий Мана-Уитни. Он не требует проверки на нормальность распределения, с его помощью можно сравнивать маленькие выборки объемом от 3-х наблюдений, также он подходит для сравнения выборок, данные в которых распределены ненормально. Автоматически в Excel с помощью функции РАНГ и автоматической сортировки производилось ранжирование. Затем находили критическое значение (по таблице), различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

2.12. Резюме.

В данной главе произведено общее описание включенных в работу 170 пациентов, проанализировано половое и возрастное соотношение, локализация опухолевого процесса в области первичного очага – гортани и гортаноглотке. Описаны лимфатические узлы, их размеры, локализация, соотношение с окружающими тканями. Морфологическая верификация получена у всех пациентов, как из первичного очага, так и из лимфатических узлов шеи. Всем больным верифицирован диагноз в соответствии с принятой классификацией по системе TNM. Локализация и степень метастатического поражения лимфатического коллектора шеи классифицирована в соответствии с международными рекомендациями. Изучена сопутствующая патология, которая выявлена в большем числе клинических наблюдений, последняя не является противопоказанием для проведения специального лечения, однако может повлиять на его тактику и последовательность. Все больные осмотрены ЛОР-хирургом, радиологом и химиотерапевтом, проведен онкологический консилиум, на котором на основании степени распространенности опухолевого процесса и соматического статуса сформулирован план лечения. Распределение пациентов по группам будет представлено в следующей главе.

Глава 3.

Сравнительная характеристика и результативность лечения пациентов в зависимости от последовательности этапов комбинированного и комплексного лечения.

3.1. Характеристика групп исследования.

Методом случайного распределения больные раком гортани и гортаноглотки с метастазами в лимфатические узлы шеи были разделены на следующие группы:

I группа - хирургическое лечение и послеоперационная ДГТ - 60 пациентов.

II группа – предоперационная ДГТ и хирургическое лечение 58 пациентов.

III группа – неoadъювантная полихимиотерапия - хирургическое лечение и послеоперационная ДГТ - 52 пациентов.

С учетом распространенности онкологического процесса и степени вовлеченности соседних с метастазами анатомических структур, всем пациентам хирургическое лечение было выполнено в объеме расширенной радикальной шейной лимфодиссекции в сочетании с операцией на первичном очаге. В случае когда выполнить полный объем операции одномоментно не представлялось возможным ввиду соматического статуса больного, операцию выполняли в несколько этапов. Объем операции на первичном очаге зависел от локализации и степени распространенности опухолевого процесса.

Пациентами трудоспособного возраста, т.е. до 60 лет, были 58,3% пациентов I группы, 58,7% – II и 61,5% в III группе.

В обеих группах большинство ($p < 0,005$) составили лица среднего и старшего возраста. Подробные данные с описанием по возрастным группам пациентов группами приведены в табл. 1. и на диаграмме №8

Таблица 8

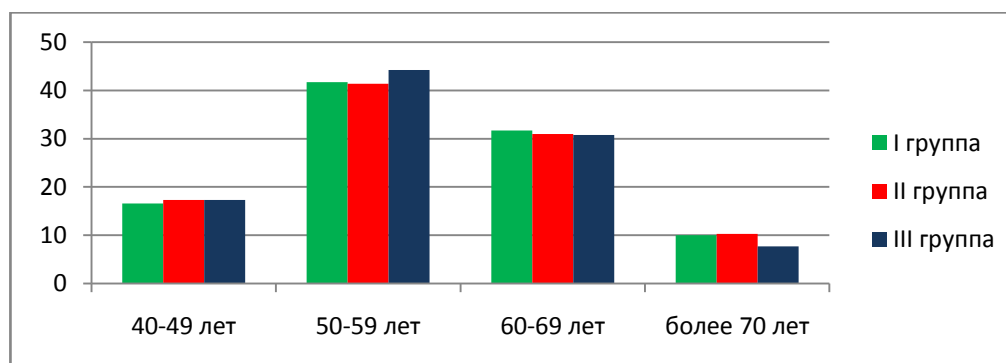
Распределение больных в зависимости от возраста

Количество больных	Возрастные группы				
	40-49	50-59	60-69	70 и >	Всего
Абсолютное число (I группа)	10	25	19	6	60
% больных I группы	16,6	41,7	31,7	10	100
Абсолютное число (II группа)	10	24	18	6	58
% больных II группы	17,3	41,4	31	10,3	100
Абсолютное число (III группа)	9	23	16	4	52
% больных III группы	17,3	44,2	30,8	7,7	100

Количество пациентов в возрастной группе от 40 до 49 лет составило в I группе - 10 (16,6%) пациентов, во II группе 10 (17,3%), а в III группе 9 (17,3%) пациентов. В возрастном промежутке от 50 до 59 лет в I группе находилось 25 (41,7%) пациентов, во II 24 (41,4%), а в III – 23 (44,2%) пациентов. Возрастной диапазон от 60 до 69 лет в первой группе составил у 19 (31,7%) пациентов, во II группе 18 (31%) пациентов, а в III – 16 (30,8%) пациентов. Больные в возрасте более 70 лет в I группе составили 6 (10%) пациентов, во II группе 6 (10,3%) пациентов, в III группе 4 (7,7%) пациента.

Диаграмма 2

Распределение больных в зависимости от возраста



**Таблица 11 Сравнительная характеристика локализации рака
гортани и гортаноглотки у больных**

Локализация первичного очага	I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Вестибулярн ый отдел	7	11,7	8	13,8	6	11,5
Складковый отдел	16	26,6	15	25,9	13	25
Подскладков ый отдел	3	5	1	1,7	2	3,9
Тотальное поражение гортани и/или выход за пределы	4	6,7	4	6,9	3	5,8
Всего с поражением гортани	30	50	28	48,3	24	46,2
Грушевидный синус	9	15	9	15,5	7	13,5
Боковая стенка глотки	4	6,7	3	5,2	5	9,6
Задняя стенка глотки	1	1,6	1	1,7	1	1,9
Тотальное поражение гортаноглотки и/или выход за пределы	3	5	3	5,2	4	7,7
Всего с поражением гортаноглотки	17	28,3	16	27,6	17	32,7
Определить первичную локализацию затруднитель но	13	21,7	14	24,1	11	21,1

Сравнительная характеристика степени распространения опухоли в области первичного очага у пациентов изучаемых групп представлена в таблице № 11. (*P>0,05)

В исследование преимущественно включены пациенты с III - IVб стадиями рака гортани и гортаноглотки, что соответствует T₁₋₄N₂₋₃M₀.

При рассмотрении частоты поражения отдельных структур гортани и гортаноглотки опухолью, нами выявлены следующие результаты. В гортани наиболее часто поражался складочный отдел 26,6% в I группе, 25,9 % во II группе и 25% в III.

Реже мы наблюдали опухоль вестибулярного отдела 11,7% в I группе, 13,8 % и 11,5 % во II и III группах соответственно. Еще реже опухоль локализовалась в подскладочном отделе 5 % в I группе, 1,7% во II группе, 3,9% в III группе.

Выход патологического процесса за пределы гортани обнаружен у 6,7% пациентов I группы, 6,9% во II группе и 5,8% в III группе. Таким образом суммарно поражение гортани выявлено в 50% случаев I группы, 48,3% II группы, и 46,2% III группы.

В гортаноглотке чаще всего опухоль наблюдалась в области грушевидного синуса в 15% случаев I группы, 15,5% во II группе и 13,5% в III группе.

Боковая стенка глотки поражалась опухолевым процессом в 6,7% в I группе, 5,2% во II группе и 9,6% в III группе, пациенты с локализацией опухоли на задней стенке по 1 больному в каждой группе. Выход за пределы гортаноглотки 5% в I группе, 5,2 % во II группе, 7,7% в III группе.

Определить первичную локализацию из-за местно-распространенного опухолевого процесса оказалось невозможным в 21,7% случаев в I группе, 24,1% во II группе и 21,1% в III группе.

В исследуемых группах пациентов преобладали опухоли смешанного характера роста: в первой группе 30 (50,0%), во второй 30 (51,7%) и 26 (50,0%) в третьей группе. Эндофитная форма роста диагностирована у 11 (18,3%) в I группе, у 10 (17,3%) во II группе и у 9 (17,3%) в III группе исследования. Новообразования экзофитного роста выявлены у 19 (31,7%) пациентов в I группе, 18 (31%) во II группе и 17 (32,7%) в III группе.

Таблица 12

Характеристика опухолевого процесса по форме роста опухоли.

Форма роста	Группы наблюдения		
	I группа	II группа	III группа
Экзофитная	19 (31,7 %)	18 (31,0%)	17 (32,7%)
Эндофитная	11 (18,3%)	10 (17,3%)	9 (17,3%)
Смешанная	30 (50,0%)	30 (51,7%)	26 (50,0%)
Всего	60 (100 %)	58 (100%)	52 (100 %)

По морфологической дифференцировке во всех группах соотношение было одинаковым, данные представлены в таблице 13. Мы распределили группы в зависимости от степени дифференцировки плоскоклеточного рака слизистой оболочки гортани и гортаноглотки. Другие морфологические формы злокачественных новообразований встречающихся при данной локализации в исследование не включено.

**Таблица 13 Сравнительная морфологическая характеристика
рака гортани и гортаноглотки**

Морфология плоскоклеточного рака	I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
ороговевающий	42	70,0	38	65,6	37	71,2
неороговевающий	12	20,0	13	22,4	9	17,3
умереннодифференцированный	6	10,0	7	12,0	6	11,5

Чаще всего встречался высокодифференцированный плоскоклеточный ороговевающий рак в I группе 70 %, во II 65,6%, в III группе 71,2% случаев. Умеренно-дифференцированный плоскоклеточный рак (с тенденцией к ороговению) выявлен у 10% пациентов в I группе, 12,% пациентов II группы и 11,5% третьей группы. Плоскоклеточный неороговевающий рак обнаружен

в 20%, 22,4% и 17,3% случаев пациентов I, II и III групп соответственно.

Таблица 14. Сравнительная характеристика размера и локализации метастатически пораженных шейных лимфатических узлов у больных

Локализация метастазов		I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
		абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
I	< 3 см	2	3,3	2	3,5	1	1,9
	от 3 до 6 см	1	1,7	1	1,7	1	1,9
	> 6 см	-	-	1	1,7	-	-
II	< 3 см	12	20,0	12	20,6	9	17,3
	от 3 до 6 см	4	6,7	4	6,9	4	7,7
	> 6 см	2	3,3	2	3,5	3	5,8
III	< 3 см	11	18,3	9	15,5	9	17,3
	от 3 до 6 см	4	6,7	5	8,6	4	7,7
	> 6 см	1	1,7	1	1,7	2	3,9
IV	< 3 см	3	5	3	5,2	3	5,8
	от 3 до 6 см	3	5	2	3,5	1	1,9
	> 6 см	-	-	-	-	-	-
V	< 3 см	10	16,6	8	13,8	8	15,3
	от 3 до 6 см	4	6,7	4	6,9	3	5,8
	> 6 см	1	1,7	2	3,5	2	3,9
VI	< 3 см	2	3,3	1	1,7	1	1,9
	от 3 до 6 см	-	-	1	1,7	1	1,9

Поражение метастазами лимфатических узлов шеи было преимущественно во II-III и V уровнях лимфатических узлов шеи, сравнительная характеристика размера и локализации метастатически пораженных шейных лимфатических узлов у больных представлена в

таблице 14.

Среди пациентов I группы поражение лимфатических узлов соответствующее индексу N_1 выявлено в 66,5%, N_2 в 26,8%, N_3 в 6,7% случаев. При этом метастазы в I уровне шеи обнаружены в 5%, во II уровне 30%, в III – 26,7%, в IV – 10%, в V – 25% и в VI уровне шеи 3,3% случаев.

Во II группе N_1 выявлено у 60,3%, N_2 у 29,3%, N_3 у 10,4% пациентов. В данной группе метастазы в I уровне шеи обнаружены в 6,9%, во II уровне 31%, в III – 25,8%, в IV – 8,7%, в V – 24,2% и в VI уровне шеи 3,4% случаев.

В группе III поражение лимфатических узлов с индексом N_1 выявлено в 59,5%, N_2 в 26,9%, N_3 в 13,6% случаев. Метастазы в I уровне шеи в исследуемой группе обнаружены в 3,8%, во II уровне 30,8%, в III – 28,9%, в IV – 7,7%, в V – 25% и в VI уровне шеи в 3,8% случаев

При этом среди пациентов с индексом регионарного метастазирования N_2 выявлены различные варианты поражения лимфатических узлов соответствующие N_{2a} , $N_{2б}$, и N_{2c} , данные представлены в таблице 15

Таблица 15

Варианты поражения лимфатических узлов у пациентов с индексом регионарного метастазирования N_2

Индекс регионарного метастазирования $N_{2a-б-с}$	I группа (n=16)		II группа (n=17)		III группа (n=14)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
N_{2a}	9	56,2	8	47,1	7	50
$N_{2б}$	6	37,5	6	35,3	6	42,8
N_{2c}	1	6,3	3	17,6	1	7,2

Индекс регионарного метастазирования N_{2a} в I группе выявлен у 56,2% пациентов, $N_{2б}$ у 37,3%, а N_{2c} у 6,3%. Во II группе пациентов индекс N_{2a} выявлен у 47,1%, $N_{2б}$ у 35,3%, а N_{2c} у 17,6% пациентов. В группе III пациентов с индексом регионарного метастазирования N_{2a} выявлено 50%, $N_{2б}$

42,8%, N_{2c} у 7,2% пациентов.

Таблица 16. Сравнительная характеристика распространенности опухоли гортани и гортаноглотки у исследуемых больных

Распространение опухоли	I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
T ₁	1	1,7	1	1,7	-	-
N ₁	1	1,7	1	1,7	-	-
T ₂ N ₁	2	3,3	2	3,5	1	1,9
T ₃ N ₁	12	20,0	12	20,6	9	17,3
T ₄ N ₁	24	39,9	23	39,8	19	36,6
T ₁ N ₂	-	-	-	-	1	1,9
T ₂ N ₂	1	1,7	1	1,7	1	1,9
T ₃ N ₂	10	16,6	9	15,5	11	21,1
T ₄ N ₂	4	6,7	4	6,9	5	9,6
T ₁ N ₃	1	1,7	-	-	-	-
T ₂ N ₃	1	1,7	1	1,7	-	-
T ₃ N ₃	3	5	4	6,9	2	3,9
T ₄ N ₃	1	1,7	1	1,7	3	5,8

Среди пациентов I группы первичное поражение гортани и гортаноглотки, соответствующее индексу T₁, выявлено у 2 (3,4%) больных, T₂ у 4 (6,7%), T₃ у 25 (41,6%) а T₄ у 29 (48,3%). У пациентов II группы опухоль в области первичного очага с индексом T₁, встречалась в 1 (1,7%), T₂ в 4 (6,9%), T₃ в 25 (43%) а T₄ в 28 (48,4%). Среди пациентов III группы опухоль в области первичного очага с индексом T₁, встречалась в 1 (1,9%), T₂ в 2 (3,9%), T₃ в 22 (42,3%) а T₄ в 27 (52%). (таблица 16)

Функционально щадящие операции на первичном очаге, резекция гортани выполнена у 6 (10%) пациентов в I группе, у 5 (8,6%) II группы и 3 (5,8%) пациентов III группы. Резекция гортаноглотки произведена у 4 (6,7%) пациентов I группы, 5 (8,6%) пациентов II группы и 3 (5,8%) пациентов III группы. Стандартная и комбинированная ларингэктомия выполнена у 49 (81,65%) больных в I группе, 48 (82,8%) пациентов II группы и 43 (84,5%) пациентов III группы.

Таблица 17

Вид операции на первичном очаге у пациентов исследуемых групп

Вид операции на первичном очаге	I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Резекция гортани	6	10,0	5	8,6	3	5,8
Стандартная ларингэктомия	30	50,0	29	50	27	51,8
Комбинированная ларингэктомия	19	31,65	19	32,8	17	32,7
Резекция гортаноглотки	4	6,7	5	8,6	3	5,8
Гемифарингларингэктомия (сочетанные операции на гортани и гортаноглотки)	1	1,65	-	-	2	3,9

Одному пациенту I группы (1,65%) на первом этапе комбинированного лечения выполнена сочетанная операция на гортани и гортаноглотке, так называемая гемифарингларингэктомия которая представляя собой достаточно обширное вмешательство, является в конечном итоге, функционально щадящей операцией.

Методика выполнения ее стандартна и описана в соответствующих руководствах. Данную операцию удалось выполнить 2 (3,9%) пациентам III группы после НА ПХТ.

Таблица № 18

Вид операций на лимфатическом коллекторе шеи у пациентов исследуемых групп

Вид операции на лимфатическом коллекторе шеи	I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Селективная лимфодиссекция	9	15	14	24,1	7	13,5
Модифицированная лимфодиссекция I типа	8	13,4	10	17,3	8	15,3
Модифицированная лимфодиссекция II типа	7	11,7	9	15,5	7	13,5
Модифицированная лимфодиссекция III типа	8	13,3	9	15,5	9	17,3
Радикальная лимфодиссекция	10	16,6	10	17,3	7	13,5
Расширенная радикальная лимфодиссекция	18	3	6	10,3	14	26,9

Селективная шейная лимфодиссекция в I группе пациентов выполнялась в 9 (15%) случаях, во II группе в 14 (24.1%), а в III группе в 7 (13,5%) случаях.

Среди модифицированных радикальных шейных лимфодиссекций различают III типа: при I типе из нелимфатических структур шеи сохраняют добавочный нерв, при II типе не удаляют добавочный нерв и внутреннюю яремную вену, при III типе целостными остаются добавочный нерв, внутренняя яремная вена и грудино-ключично-сосцевидная мышца. Распределение пациентов по группам в зависимости от типа модификации представлено в таблице. Суммарно в I группе подобные вмешательства выполнены 23 (38,4%) больных, во II группе 28 (48,3%) пациентам, в III группе 24 (46,1%), соответственно. (таблица 18)

Радикальная шейная лимфодиссекция в стандартном объеме произведена в I группе в 10 (16,6%) случаев, во II группе 10 (17,3%) и в III – 7 (13,5%), соответственно.

Во всех 3 группах исследования пациентам, независимо от того какой из дополнительных методов лечения и на каком этапе они получали выполняли расширенную лимфодиссекцию, с включением в стандартный объем удаляемых лимфатических структур, заинтересованные нелимфатические структуры (таб. 19).

Таблица 19.

Анатомические структуры включенные в объем расширенной радикальной лимфодиссекции

структуры	I группа (n=18)		II группа (n=6)		III группа (n=14)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Наружная сонная артерия	5	27,8	1	16,7	4	28,6
Подъязычный нерв	3	16,7	2	33,3	3	21,4
Нижняя челюсть	1	5,5	-	-	1	7,2
Височная кость	1	5,5	-	-		-
Мягкие ткани шеи	5	27,8	2	33,3	3	21,4
Кожа	3	16,7	1	16,7	3	21,4

При включении к стандартному объему радикальной шейной лимфодиссекции наружной сонной артерии, подъязычного нерва, сегмента нижней челюсти, височной кости, мягких тканей шеи и кожи вмешательство принимает характер расширенной шейной лимфодиссекции. Эта операция большая по объему, требует особых технических нюансов, более длительная по продолжительности. На первом этапе комбинированного лечения в I группе данное вмешательство выполнено 18 (30%) пациентов. Такое большое количество в этой группе становится возможным при выполнении хирургического лечения на первом этапе.

Возникающие постлучевые изменения не позволяют производить такие вмешательства у пациентов II группы, с предоперационным облучением (6 - 10,3%) из-за высокого риска ранних (кровотечения) и поздних хирургических результатов (заживление послеоперационной раны).

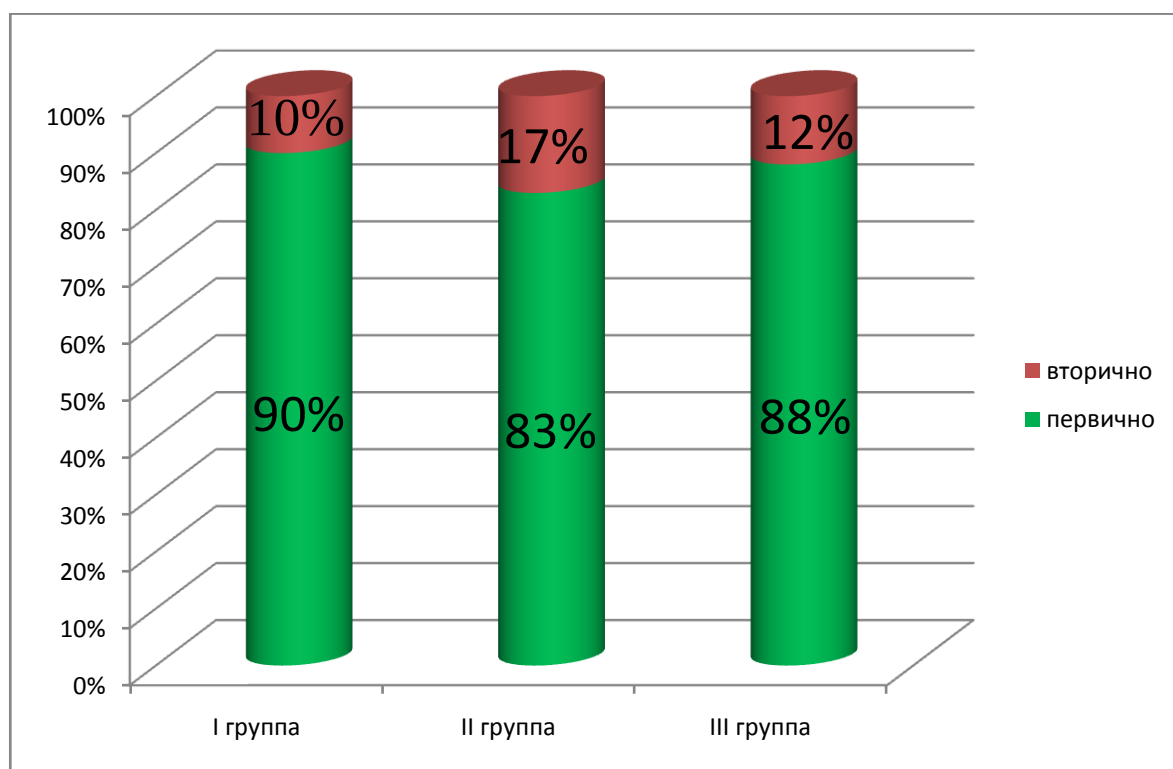
Проведение НА ПХТ в сочетании с таргетной позволяет сделать операбельными пациентов с распространенным шейным метастазированием, это позволило произвести расширенную шейную лимфодиссекцию у 14 (26,9%) пациентов III группы.

3.2. Результаты заживления послеоперационной раны.

Результаты заживления послеоперационной раны нами оценивались по принципу первичного/вторичного заживления раны. Под первичным натяжением подразумевается полная консолидация кожных краев раны в сроки от 9 до 11 суток после операции в области шейной лимфодиссекции и первичного очага. Отсутствие мацерации и признаков воспаления мягких тканей шеи, отсутствие болевого синдрома при пальпации. В данный период происходит удаление назогастрального зонда у пациентов после ларингэктомии, кулона-обтуратора из просвета гортани при ее резекции, полное формирование трахеостомы при ее наличии. При таком течении раневого процесса снимались швы с кожной раны.

При заживлении раны вторичным натяжением в те же сроки наблюдается несостоятельность краев раны, наличие отделяемого из раны, формирование глоточного свища, нагноение раны, формирования затеков, сером в области шейной лимфодиссекции. Подобные состояния клинически сопровождаются ухудшением общего состояния пациента, наблюдается лихорадка, что требует дополнительного к указанному во 2 главе стандартному послеоперационному ведению больного. На неопределенный срок пролонгируется снятие швов, удаление назогастрального зонда, декануляция. Данные о суммарном заживлении раны в рассматриваемых группах представлены на диаграмме 3.

Заживление послеоперационной раны у пациентов 3-х групп.



Наилучшие результаты заживления операционной раны нами зафиксированы в группе больных у которых хирургическое лечение осуществлялось на первом этапе, частота первичного заживления составила 90% (54 пациента), 10% (6 пациентов) – вторичное. Разница с группой больных с НА ПХТ в заживлении раны статистически недостоверна, 88% (46 пациентов) – первичное заживление раны, 12% (6 пациентов) – вторичное.

Худшие результаты заживления раны закономерно наблюдаются в группе пациентов с предоперационной дистанционной гамма терапией, первичное 83% (48 пациентов), 17% (10 пациентов) – вторичное натяжение. При этом разница является статистически достоверной.

Клинический пример: Пациент С. 68 лет поступил в отделение Лор-болезней ГОУ ВПО ЯГМА 13.03.09 г., диагноз Рак гортаноглотки IVa ст. T₃N₂M₀, состояние после 2-х курсов полихимиотерапии, расширенной шейной лимфодиссекции справа, комбинированная резекции гортаноглотки.

Из анамнеза в декабре 2008 верифицирован рак гортаноглотки IVa ст. T₃N₂M₀, направлен на консультацию химиотерапевта, в январе и феврале 2009 прошел 2 курса полихимиотерапии препаратом цисплатин в стандартных дозировках, поступил для хирургического лечения.

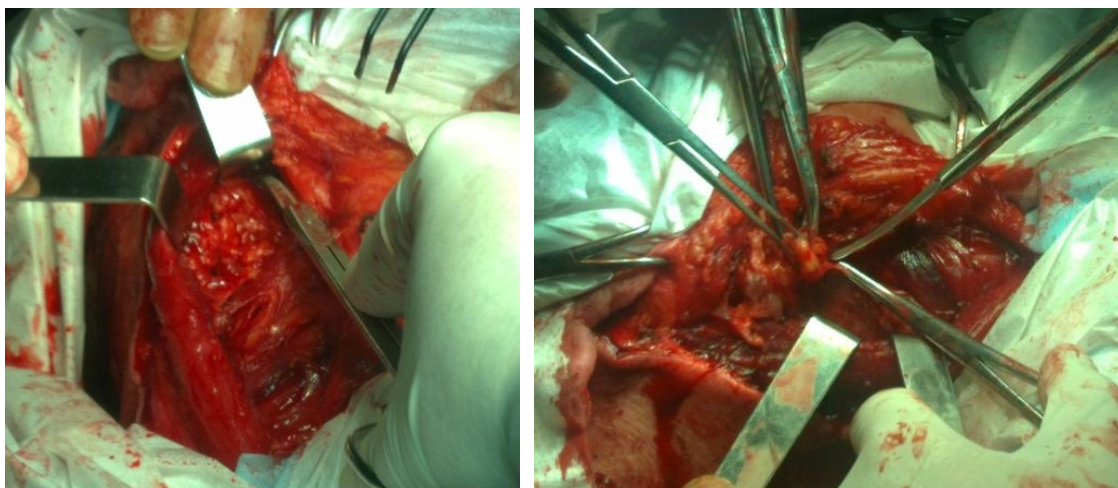
При наружном осмотре на передней поверхности шеи трахеостома в типичном месте, свободная, слизистая трахеи розовая, дыхание через трахеотомическую трубку 8,5 мм достаточное. При фиброскопии гортани определялась опухоль смешанной формы роста, занимает правый грушевидный синус, частично переходит на заднюю стенку глотки, черпаловидный хрящ слева и черпалонадгортанную складку слева, опускается до пищевода зева

По данным УЗИ лимфоузлов шеи - лимфаденопатия подчелюстных лимфоузлов слева, среднего шейного справа, нижних шейных и надключичных справа, задних шейных справа. Видоизмененного надключичного лимфоузла справа. УЗИ брюшной полости - диффузные изменения печени и поджелудочной железы. Рентгенография органов грудной клетки – данных за mts нет.

15.03.2009 произведена операция - расширенная шейная лимфодиссекция справа, ларингэктомия. Ход операции: произведен кожный разрез по переднему краю правой кивательной мышцы, кожные лоскуты отсепарованы и фиксированы к операционному белью. Выделена кивательная мышца определяется подрастание метастаза к внутренним поверхностям мышцы, отделена острым путем, отведена. Выявлен метастаз средней трети шеи, диаметром более 4 см 3х2 см (рис. 11).

Рисунок 11

Метастаз средней трети шеи у пациента I группы.



Выделена лопаточно-подъязычная мышца и внутренняя яремная вена, в области нижней трети основного сосудистого пучка шеи, кровоток в вене присутствует. Внутренняя яремная вена плотно спаяна с метастазом, пересечена над ключицей, мобилизована снизу вверх до уровня метастаза. Метастатический узел интимно спаян со стволом общей сонной и наружной сонной артерии, выполнена денудация ствола общей сонной, области бифуркации, пересечена и прошита верхняя щитовидная и язычная артерия. Выделить подъязычный нерв из конгломерата не возможно, последний включен в препарат. Острым путем узел отделен от двубрюшной мышцы, подчелюстной футляр вскрыт, при ревизии без признаков метастатического поражения. Опухоль прорастает в ствол добавочного нерва, выполнена его резекция. Внутренняя яремная вена вторично пересечена и прошита под основанием черепа. Выполнена нейропластика добавочного нерва стволом большого ушного. Затем выполнено удаление клетчатки заднего треугольника шеи, без особенностей.

Выполнена боковая фаринготомия на уровне верхнего рога щитовидного хряща. Выполнена частичная резекция пластины щитовидного хряща по задней поверхности гортани. Щитовидный хрящ надломлен по средней линии и отведен кверху, взят на держалки. Электроножом выполнена резекция слизистой пораженной области, в объем удаляемых тканей включены все пораженные структуры. Установлен назогастральный

зонд и кулон-обтуратор. Выполнена пластика грушевидного синуса за счет слизистой боковой стенки глотки и начального отдела пищевода. Надгортанник фиксирован к боковой поверхности, шов на слизистую узловый. Пластина щитовидного хряща уложена обратно, на хрящ наложены узловые швы без прокола слизистой. Ушиты щитовидные мышцы.

Выделена предпозвоночная фасция, к последней подшит медиальный край кивательной мышцы П-образными швами, укрыта сонная артерия. Латеральный край кивательной мышцы подшит к трапецивидной и лестничной. Активный аспирационный дренаж. Шов на платизму, подкожную жировую клетчатку, кожу. Больной переинтубирован через трахеостомическую трубку. Асептическая повязка. Трахеотрубка Portex №8,5 с раздувной манжеткой. Кровопотеря около 450мл.

В послеоперационном периоде получал антибактериальную, гемостатическую, обезболивающую терапию. На 4 сутки в области нижней трети послеоперационной раны расхождение швов, с формированием орофарингеального свища (рис 12). Рана зажила вторичным натяжением.

Рисунок 12 Вид послеоперационной раны на 14 сутки у пациента I группы.



Клинический пример. Пациент 3. 62 лет поступил в отделение Лор-болезней ГОУ ВПО ЯГМА 30.05.08 г., диагноз Рак гортани IV_a ст. T₃N₂M₀,

состояние после расширенной шейной лимфодиссекции справа, ларингэктомии.

Из анамнеза жалобы на охриплость беспокоят около года, последние 2 месяца отметил ухудшение дыхания, не обследовался, не лечился. Курит 2 пачки в день.

При фиброскопии гортани определялась опухоль смешанной формы роста, занимает вестибулярный отдел гортани справа, голосовая складка справа гиперемирована, бугриста с очагами кератоза, опухоль частично переходит на левую половину гортани через переднюю комиссуру занимая 1/3 левой головой складки. Подвижность гортани справа отсутствует, слева несколько ограничена.

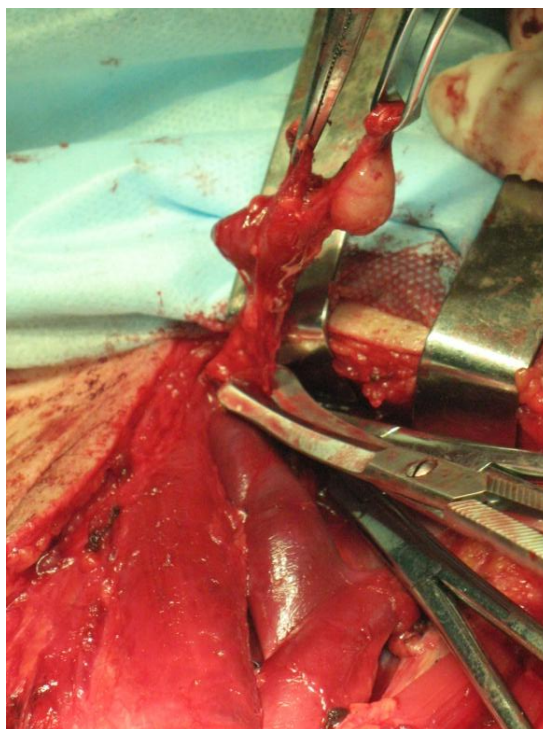
По данным УЗИ лимфоузлов шеи – справа в III уровне шеи определяется конгломерат размером 32x19x30 мм с неровным, четким контуром, изоэхогенный, диффузно неоднородной структуры, при ЦДК кодируется скудный кровоток, внутри узла опухолевый распад. УЗИ брюшной полости – без патологии. Рентгенография органов грудной клетки – данных за mts нет.

04.06.08 операция – Трахеостомия. Расширенная шейная лимфодиссекция справа. Ларингэктомия.

Ход операции: пом местной анестезией Sol. Lidocaini 1% - 30,0 по общепринятой методике выполнена нижняя трахеостомия. Интубация.

Под ЭТН произведен кожный разрез по передней поверхности кивательной мышцы, кожные лоскуты отсепарованы и фиксированы к операционному белью. Выделена кивательная мышца, отведена, выявлен конгломерат метастатически измененных лимфоузлов из группы верхних яремных, размерами 5x3x3 см и 1x1x1,5 см., метастаз с прорастанием в мышцы шеи. Единым блоком удалена клетчатка переднего треугольника шеи с метастатическими л/узлами и мышцами, от которых предварительно отделен и сохранен добавочный нерв (рис 13).

Рисунок 13. Удаление метастаза у пациента II группы.



Выделена и удалена заакцессорная клетчатка. Материал отправлен на гистологическое исследование. Медиальный край кивательной мышцы подшит к предпозвоночной фасции.

Далее выделена преднадгортанниковая клетчатка и гортань. Удален преларингеальный узел, размерами 1x0,5 см, отправлен на гистологическое исследование. Щитовидный хрящ выделен от надхрящницы. Гортань вскрыта продольным разрезом отступя 10 мм влево от двухгранного угла. Визуализирована опухоль, занимающая все три этажа гортани, переходящая частично на левую половину гортани. Пересечены претиреоидные мышцы, перешеек щитовидной железы. Обнажена гортань, передняя стенка трахеи. Тупо и остро выделены единым блоком гортань, подъязычная кость, фрагмент гортаноглотки (валекулы) – отсечены. Пищевод ушит кисетным швом. 2-м слоем прикрыт мышцами и ушит. Проведен назогастральный зонд, фиксирован швом к носовой перегородке. Швы на кожу. В трахеостому установлена трахеостомическая трубка №9, фиксирована к шее. Повязка. Кровопотеря до 200мл.

В послеоперационном периоде получал антибактериальную, гемостатическую, обезболивающую терапию. Рана зажила первичным натяжением. Консультирован радиологом, рекомендована лучевая терапия.

3.3. Онкологические результаты лечения.

В понятие онкологические результаты заложена пятилетняя выживаемость пациентов. Данные по пятилетней выживаемости пациентов представлены в таблице 20. Как видно из данных таблицы, показатель пятилетней выживаемости выше в III группе, где проводилось комплексное лечение, и составляет 34,6%. В I и II группах данный показатель равен 30% и 29,3% соответственно.

Таблица 20. Пятилетняя выживаемость пациентов исследуемых групп

Сроки выживаемости	I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
1 год	55	91,6	53	91,4	48	92
2 года	46	76,6	39	67,2	42	80,7
3 года	33	55	27	46,6	29	55,7
4 года	22	36,6	20	34,4	21	40,3
5 лет	18	30	17	29,3	18	34,6

При этом выживаемость пациентов в сроки до 1 года в I группе составила 91,6%, во II группе 91,4% и в III группе 92%. Выживаемость до 2-х лет в I группе составила 76,6%, во II группе 67,2% и в III группе 80,7%, до 3-х лет 55%, 46,6% и 55,7% соответственно. Показатель 4-х летней выживаемости составил 36,6% в I группе, 34,4% во II группе и 40,3% в III группе.

Показатель пятилетней выживаемости не позволяет в полной мере оценить частоту развития продолженного роста и рецидива в области первичного очага и шейной лимфодиссекции.

От интеркуррентных заболеваний, связанных зачастую с декомпенсацией сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы и эндокринной патологии, в исследуемых группах погибло одинаковое число больных - 3 (%) пациент в I, 5 (8,6%) пациента во II и 5 (9,6%) больной в III группе, соответственно $p > 0,01$.

Отдаленные метастазы диагностировались у 3 (5%) пациента в I группе и у 5 (8,6%) больных во II группе. Высокое количество данного осложнения, зарегистрированное во II группе связано, прежде всего, с отсутствием системного воздействия на онкологический процесс лучевой терапии в области шеи. В III группе данных осложнений мы не наблюдали.

Контрлатеральные метастазы реализовались у 3 (5%) пациентов в I группе, у 3 (5,1%) пациентов во II группе и у 2 (3,8%) пациент из III группы. В I и III группе, метастазы на противоположной очагу стороне, были уже на момент обращения, и по окончании лечения выявились. Во II группе вследствие отсутствия системного воздействия они появились в сроки до 6 месяцев.

Рецидив в области шейной лимфодиссекции в I группе наблюдали в 9 (15%) случаях, во II группе в 5 (8,6%) случаях и в III группе у 3 (5,7%) больного. Большая часть рецидивов в I группе связана со стиранием границ поражения метастазами лимфатических узлов шеи и как следствие этого менее радикального хирургического лечения. Меньшая доля данного процесса во II группе объясняется воздействием лучевой терапии после операции, а в III группе системным воздействием неоадьювантной полихимиотерапии.

Продолженный рост в области шейной лимфодиссекции наблюдался в I группе в 15 (25%) случаях и 14 (24,2%) во II группе связан с агрессивным опухолевым процессом. Высокая частота продолженного роста на шее в III

группе – 16 (30,7%) обусловлена лишним воздействием лекарственной терапии в послеоперационной области, вызванной рубцовым процессом и нарушением местного кровообращения и лимфооттока.

В I группе продолженный рост в области первичного очага выявлен у 9 (15%) пациентов, а рецидив у 9 (15%) больных. Лучевая терапия после операции обеспечивает более низкий процент продолженного роста в области первичного очага, однако не влияет на развитие рецидива в указанной группе исследования.

Рецидив в области первичного очага выявили у 14 (24,2%) больных во II группе, связано это с условной нерадикальностью операции в связи стиранием границ опухоли, продолженный рост в области первичного очага наблюдался в 5 (8,6%) случая.

Число продолженного роста в III группе в области гортани и гортаноглотки выявлено у 4 (7,8%) больных. Связано это с радикальностью операции в следствии сохранения границ опухоли и закреплении эффекта неoadьювантной полихимиотерапией. Выявленные у 11 (21,2%) пациентов рецидив позволяет говорить о высокой эффективности данного системного воздействия НА ПХТ, в сочетании с ДГТ.

Количество случаев безрецидивного течения заболевания, отслеженное нами на протяжении 5 лет было больше в III группе и составило 11 (21,2%) наблюдения. НА ПХТ повышает безрецидивное течение заболевания со статистической достоверностью, кроме того, позволяет выполнить функционально щадящие, органосохраняющие операции.

Разница в I и II группах по безрецидивному течению статистически недостоверно. Показатель этот составил 9 (15%) и 7 (12,1%), соответственно.

В приведенной ниже таблице указаны подробные данные, включая развитие отдаленных метастазов и интеркуррентных заболеваний. (таб. 21).

Таблица 21

Онкологические результаты у пациентов 3-х групп ($p < 0,05$).

Онкологические результаты	I группа (n=60)		II группа (n=58)		III группа (n=52)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Продолженный рост в первичном очаге	9	15	5	8,6	4	7,8
Рецидив в первичном очаге	9	15	14	24,2	11	21,2
Продолженный рост на шее	15	25	14	24,2	16	30,7
Рецидив на шее	9	15	5	8,6	3	5,7
Контрлатеральные метастазы	3	5	3	5,1	2	3,8
Отдаленные метастазы	3	5	5	8,6	-	-
Интеркурентные заболевания	3	5	5	8,6	5	9,6
Безрецидивное течение	9	15	7	12,1	11	21,2
всего	60	100	58	100	52	100

3.4 Резюме.

В данной главе произведено общее описание выделенных групп для исследования. Проанализировано половое и возрастное соотношение, локализация опухолевого процесса в области первичного очага – гортани и гортаноглотке. Описаны лимфатические узлы, их размеры, локализация, соотношение с окружающими тканями.

Морфологическая верификация получена у всех пациентов, как из первичного очага, так и из лимфатических узлов шеи. Всем больным верифицирован диагноз в соответствии с принятой классификацией по системе TNM.

Локализация и степень метастатического поражения лимфатического коллектора шеи классифицирована в соответствии с международными рекомендациями. Все больные осмотрены ЛОР-хиругом, радиологом и химиотерапевтом, проведен онкологический консилиум, на котором на основании степени распространенности опухолевого процесса и соматического статуса сформулирован план лечения.

Изучена сопутствующая патология, которая выявлена в большем числе клинических наблюдений, последняя не является противопоказанием для проведения специального лечения, однако может повлиять на его тактику и последовательность.

На основании полученных данных можно сделать заключение, что по полу, возрасту, локализации и степени распространения опухолевого процесса, морфологической структуре, наличию сопутствующей патологии сравниваемые группы являются сопоставимыми. Проведенное сравнение и статистическая обработка данных позволяет получить репрезентативные данные.

В I группе операционный риск равен 4 баллам, так как первым этапом было проведено хирургическое лечение, без предварительных лучевой и лекарственной терапий. Это подтверждается клинически лучшим

заживлением послеоперационной раны, в данной группе первично зажило 90% пациентов.

На основании полученных и проанализированных данных можно сделать заключение, что II группа пациентов, которым проводилась предоперационная ДГТ тяжелее перенесла последующий хирургический этап, операционный риск составил 5-7 баллов. Во время операции наблюдалось повышенная кровоточивость тканей, а в послеоперационном периоде высокое количество инфекционно-воспалительных осложнений со стороны раны, вторичное заживление которой составило 83%.

Благодаря проведению предоперационной лекарственной терапии, в этой группе было выполнено больше органосохраняющих операций на первичном очаге, их количество составило 8 (15,5%) случаев.

Количество модифицированных радикальных шейных лимфодиссекций всех типов (I, II, III тип) в первой группе составило 23 (38,4%) случая, во второй группе 28 (48,3%), а в третьей группе 23 (46,1%) соответственно. предоперационной ДГТ и НА ПХТ отрицательно влияет на заживление раны, но позволяет выполнить функционально-щадящие операции на зонах регионарного лимфооттока.

Проанализировав онкологические результаты лечения пациентов исследуемых групп мы получили различные данные, что говорит об различной эффективности применяемых в лечении методов. Так же имеются различия в качестве жизни пациентов на протяжении 5 лет после проведения лечения.

Полученные различия в группах по исследуемым критериям позволяют сделать выводы об улучшении онкологических результатов в III группе и предложить наиболее рациональный вариант лечения при раке гортани и гортаноглотки IV_a – IV_b ст. T₃₋₄N₂₋₃M₀ в виде алгоритма: неоадьювантная полихимиотерапия, хирургическое лечение, послеоперационная лучевая терапия.

Глава 4.

Способы оптимизации тактики хирургического лечения больных метастатическим раком гортани и гортаноглотки путем модификации оперативного доступа.

4.1 Усовершенствование методов операции – тактический прием лечебного воздействия.

Методика, описанная G.Crile в 1906 году является стандартной выполняется по принципу футлярности с удалением клетчатки и лимфатических узлов, кивательной мышцы, внутренней яремной вены, добавочного нерва, подчелюстной слюнной железы, нижнего полюса околоушной слюнной железы [Пачес А.И., 2000]

Из множества доступов используют разрез Крайля, Брауна, Мартина и Пачеса, при которых рассекают ткани в двух взаимно перпендикулярных линиях. При этом широко обнажается передняя и боковая поверхности шеи, подкожная мышца включается в блок удаляемых тканей, приводя к изменению конфигурации шеи, кожа оказывается денервированной, становится грубой.

Последствием удаления кивательной мышцы является нарушение поворота головы, страдает кивательное движение, определяется изменение конфигурации в виде западения. Это влечет нарушение венозного оттока и проявляется головной болью, связанной с внутричерепной гипертензией. Степень ее выраженности индивидуальна и может быть от субклинической, выявляемой только специальными методиками, до явной, стойкой и трудно купируемой на протяжении нескольких месяцев [Пачес А.И., 2004].

Пересечение и прошивание наружной сонной артерии, проводимое при данном воздействии, клинически проявляется не так резко. Однако при этом может появляться глазная симптоматика в виде сужения полей зрения, а также нарушение кровоснабжения в области островковой доли головного мозга, выявляемое при электроэнцефалографии [Гамиловская Ю.В. и др., 2007].

При удалении клетчатки под основанием черепа в зааксессуарной зоне пересекается добавочный нерв (n. accessorius), появляется периферический паралич трапецевидной мышцы.

Вследствие пересечения ветвей шейного сплетения, которые выходят из-под кивательной мышцы в средней ее трети, развивается стойкое нарушение чувствительности на передней и боковой поверхности шеи, затылочной и лопаточной области [Решетов И.В., 2006].

Классический вариант операции Крайля завершают резекцией нижнего полюса околоушной слюнной железы, в котором всегда проходит нижняя ветка лицевого нерва. Клиническим выражением его повреждения является паралич по периферическому типу с симптомом «ракетки», а также трудности при открывании рта, жевании, питье, проблемы с артикуляцией, которые почти не компенсируются со временем [Shah J., 1990].

Более физиологичным и не нарушающим принципы радикальности является способ фасциально-футлярного иссечения шейной клетчатки. При этом не удаляют внутреннюю яремную вену, тем самым решая проблему внутричерепной гипертензии. Кроме того, при данном виде шейной лимфодиссекции удастся сохранить грудиноключично-сосцевидную мышцу и добавочный нерв.

Удаляемая при фасциально-футлярном иссечении шейной клетчатки подкожная мышца обеспечивает лучшее выделение препарата. В случае короткой шеи, ожирении, целесообразно пересечь внутреннюю ножку мышцы, которую в конце операции сшивают [Бартон М., 2002].

В связи с изложенным мы предприняли попытку улучшить функциональные и эстетические результаты оперативного вмешательства на лимфатической системе шеи путем внесения модификации в методику ее выполнения. И предлагаем способы хирургического доступа для шейной лимфодиссекции.

4.2. Авторский способ хирургического доступа для латеральной шейной лимфодиссекции (№ 2013154918 (085701) от 10.12.13).

Целью является улучшение функциональных и эстетических результатов при удалении лимфатических узлов шеи; возможность удаления метастазов, распространяющихся на заднюю поверхность шеи и затылочную область, сосцевидный отросток и основание черепа в области задней черепной ямки.

Поставленная цель достигается тем, что операционный разрез выполняют от заушной области на уровне верхнего края ушной раковины вниз до затылочной области, с плавным линейным переходом на переднюю поверхность трапецевидной мышцы, затем по заднему краю кивательной мышцы вниз до места ее прикрепления к ключице; вскрывают заднюю стенку фасциального футляра кивательной мышцы; края раны рассепаровывают в медиальном и латеральном направлении, таким образом, что в медиальном направлении формируют кожно-подкожно-платизмальный лоскут с включением кивательной мышцы на нижней стенке.

Перенос линии разреза на заднюю поверхность кивательной мышцы и заушную область скрывает косметический дефект. Способ позволяет удалять лимфоузлы задней поверхности шеи, затылочные лимфоузлы.

Кроме того, сохранение связи задней поверхности кивательной мышцы с медиальным лоскутом улучшает визуализацию трапецевидной ветки добавочного нерва, позволяет снизить рубцевание после операции в данной зоне, сохранить естественный лимфоотток, уменьшить лимфорею в послеоперационном периоде, улучшить процесс заживления раны, добиться лучшего косметического эффекта.

Сохранение трапецевидной ветки добавочного нерва является профилактикой паралича мышц участвующих в движении лопатки, улучшая при этом функциональные результаты.

Новизна предлагаемого способа заключается в том, что операционный разрез проходит от заушной области на уровне верхнего края ушной раковины проводится вниз до затылочной области, плавным линейным переходом на переднюю поверхность трапецевидной мышцы; затем разрез следует по заднему краю кивательной мышцы вниз до места прикрепления к ключице. При этом вскрывается задняя стенка фасциального футляра кивательной мышцы.

Далее края раны рассепаровывают в медиальном и латеральном направлении, формируя медиальный кожно-подочно-платизмальный лоскут с включением кивательной мышцы на нижней стенке.

Под эндотрахеальным наркозом в положении больного лежа на спине с незначительным поворотом головы в сторону противоположную операции, производят разметку разреза. Он проходит от заушной области на уровне верхнего края ушной раковины по линии роста волос, проводится вниз по линии роста волос до затылочной области, плавным линейным переходом на переднюю поверхность трапецевидной мышцы.

После чего, разрез следует по заднему краю кивательной мышцы вниз до места прикрепления данной мышцы к ключице. Последовательно рассекается кожа, подкожно-жировая клетчатка и подкожная мышца на всем протяжении разреза. При этом вскрывается задняя стенка фасциального футляра кивательной мышцы, обнажаются ее волокна.

Далее края раны рассепаровывают в медиальном и латеральном направлении, таким образом, что в медиальном направлении формируется кожно-подочно-платизмальный лоскут с включением кивательной мышцы на нижней стенке.

После формирования лоскутов становится доступной клетчатка и лимфатические узлы задне-боковой поверхности шеи, после чего выполняют их удаления в стандартных границах.

Нами прооперировано по данной методике 22 человека. Все пациенты мужского пола, в возрасте от 46 до 75 лет, средний возраст 60 лет. Всем

пациентам проведено стандартное оториноларингологическое и онкологическое обследование и сформирована I группа.

Среди пациентов I группы, состоящую из 22 человек, 9 (40,9%) имели III стадию опухолевого процесса, что по системе TNM, соответствует $T_3N_1M_0$, а 13 (59,1%) IV_a стадию, из них по системе TNM 8 (36,2%) $T_3N_2M_0$, 3 (13,6%) $T_4N_1M_0$ и 2 (9,1%) $T_4N_2M_0$ соответственно, что представлено в таблице 22.

Таблица 22

Стадия и распространённость опухолевого процесса у пациентов I группы (n=22).

Распростра нение опухоли	Степень опухолевого процесса			
	III_b		IV_a	
	абс. число	%	абс. число	%
T_3N_1	9	40,9	-	-
T_3N_2	-	-	8	36,3
T_4N_1	-	-	3	13,6
T_4N_2	-	-	2	9,1
Всего	9	40,9	13	59,1

По результатам гистологического исследования у 13 (59%) пациентов выявлен высокодифференцированный плоскоклеточный рак, в 7 (32%) случаях умереннодифференцированный плоскоклеточный рак и в у 2 (9%) пациентов низкодифференцированный плоскоклеточный рак.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение в объеме шейной диссекции по указанной методике в сочетании с операцией на первичном очаге. В зависимости от степени распространения операция на первичном очаге была либо резекция гортани, либо ларингэктомия.

Оценка ближайших хирургических результатов производилась с точки зрения заживления послеоперационной раны. У 20 пациентов (91%) заживление произошло первичным натяжением, у 2 пациентов (9%) заживление вторичным натяжением. У данных пациентов наблюдалось скопление сером, которые были верифицированы при ультразвуковом исследовании на 9 сутки после операции. Дренажное сером осуществлялось путем толстоигльной пункционной аспирации отделяемого под контролем УЗИ.

Оценка отдаленных результатов лечения производилась нами на основании пятилетней выживаемости, результаты будут представлены ниже в виде сравнения с группой пациентов оперированных нами по классической методике – II группа.

Во II группе пациентов, состоящей из 20 человек, у 8 (40%) выявлена III стадия опухолевого процесса, что по системе TNM, соответствует $T_3N_1M_0$, у 12 (60%) IV_a стадия, из них по системе TNM 8 (40%) $T_3N_2M_0$, 3 (15%) $T_4N_1M_0$ и 1 (5%) $T_4N_2M_0$, данные представлены таблице 23.

Таблица 23

Стадия и распространённость опухолевого процесса у пациентов II группы (n=20).

Распространение опухоли	<i>Степень опухолевого процесса</i>			
	III _b		IV _a	
	абс. число	%	абс. число	%
T_3N_1	8	40,0	-	-
T_3N_2	-	-	8	40,0
T_4N_1	-	-	3	15,0
T_4N_2	-	-	1	5,0
Всего	8	40,0	12	60,0

По результатам гистологического исследования у 12 (60%) пациентов выявлен высокодифференцированный плоскоклеточный рак, в 7 (35%)

случаях умереннодифференцированный плоскоклеточный рак и в у 1 (5%) пациента низкодифференцированный плоскоклеточный рак.

Всем пациентам проведено хирургическое лечение в объеме шейной диссекции по стандартной методике в сочетании с операцией на первичном очаге. В зависимости от степени распространения операция на первичном очаге была либо резекция гортани, либо ларингэктомия.

При оценке ближайших результатов лечения у 18 пациентов (90%) заживление произошло первичным натяжением, у 2 пациентов (10%) заживление вторичным натяжением. У 1 пациента выявлена серома, дважды аспирированная под контролем УЗИ на 8 и 10 сутки после операции и у 1 пациента расхождение швов в средней трети раны на 5 сутки после операции.

Таблица 24

Онкологические результаты

Онкологические результаты	I группа (n=22)		II группа (n=20)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Продолженный рост в первичном очаге	3	13,6	2	10
Рецидив в первичном очаге	5	22,8	4	20
Продолженный рост на шее	5	22,8	6	30
Рецидив на шее	3	13,6	1	5
Контрлатеральные метастазы	1	4,6	1	5
Отдаленные метастазы	1	4,6	-	-
Интеркурентные заболевания	1	4,6	2	10
Безрецидивное течение	3	13,6	4	20
Всего	22	100	20	100

$p \leq 0,01$

Исходя из представленных в таблице 24 онкологических результатов в которых мы оценивали: продолженный рост в первичном очаге, рецидив в первичном очаге, продолженный рост на шее, рецидив на шее, контрлатеральные метастазы, отдаленные метастазы, интеркуррентные заболевания, безрецидивное течение, статистически достоверной разницы между сравниваемыми группами не получено.

Ниже представлены клинические случаи лечения пациентов по описанной методике. По которой получена приоритетная справка в Роспатенте.

Клинический случай №1.

Больной М. 75 лет поступил в отделение 23.09.11 и.б. № 1546 с жалобами на боли в горле, охриплость, наличие опухоли шеи справа. При осмотре – в гортаноглотке справа – опухоль смешанной формы роста, занимает правый грушевидный синус, переходит на гортань с поражением всех отделов, гортань при фонации неподвижна, грушевидный синус не раскрывается.

На шее справа в Va уровне определяется увеличенный до 4 см. в диаметре метастатический узел, плотно спаянный с кивательной мышцей в области крепления последней к сосцевидному отростку, узел не смещаемый, болезненный при пальпации.

Гистологически подтвержден плоскоклеточный ороговевающий рак. Диагноз: Рак гортаноглотки справа VI б ст. T4N2M0. Из анамнеза: Болеет около 5 мес., лечился от хронического ларингита, направлен в отделение ЛОР-онкологии, верифицирован диагноз.

Под эндотрахеальным наркозом больному выполнена операция на первичном очаге в объеме комбинированной ларингэктомии. Последовательно рассечена кожа, подкожно-жировая клетчатка и подкожная мышца на всем протяжении разреза. Мобилизован основной сосудисто-нервный пучок шеи. При ревизии: по ходу внутренней яремной вены метастатические лимфатические узлы до 5 см. в Va уровне.

Мобилизована, иссечена клетчатка и лимфатические узлы всех уровней шеи. Гемостаз биполярной коагуляцией, прошиванием сосудов. Активное дренирование раны, послойное ушивание раны. Асептическая повязка. Заживление раны – первичным натяжением.

Швы сняты на 10 сутки. Послеоперационное гистологическое исследование – рост плоскоклеточного рака с ороговением. В клетчатке справа – метастазы опухоли того же строения. На рисунке 14 ниже представлении внешний вид больного через 3 года после операции.

Рисунок 14. Вид шеи пациента после операции



Клинический случай №2.

Больной Ж. 54 лет поступил в отделение 11.07.13 и.б. № 2956 с жалобами на боли в горле, охриплость, наличие опухоли шеи справа. При осмотре – в гортани справа – опухоль инфильтративной формы роста, занимает правую половину гортани с поражением всех отделов, гортань при фонации неподвижна, грушевидный синус не раскрывается.

На шее справа в Va уровне определяется увеличенный до 3 см. в диаметре метастатический узел не смещаемый, болезненный при пальпации.

Гистологически подтвержден плоскоклеточный ороговевающий рак. Диагноз: Рак гортани IV а ст. T4N1M0.

Под эндотрахеальным наркозом больному выполнена операция на первичном очаге в объеме комбинированной ларингэктомии.

Последовательно рассечена кожа, подкожно-жировая клетчатка и подкожная мышца на всем протяжении разреза. Мобилизован основной сосудисто-нервный пучок шеи. При ревизии: по ходу внутренней яремной вены метастатические лимфатические узлы до 3 см. в Va уровне.

Мобилизована, иссечена клетчатка и лимфатические узлы всех уровней шеи. Гемостаз биполярной коагуляцией, прошиванием сосудов. Активное дренирование раны, послойное ушивание раны. Асептическая повязка. Заживление раны – первичным натяжением.

Швы сняты на 9 сутки. Послеоперационное гистологическое исследование – плоскоклеточный рак с ороговением. В клетчатке справа – метастазы опухоли того же строения. На рисунке 15 ниже представлении внешний вид больного через 1 год после операции.

Рис. 15 Вид шеи пациента

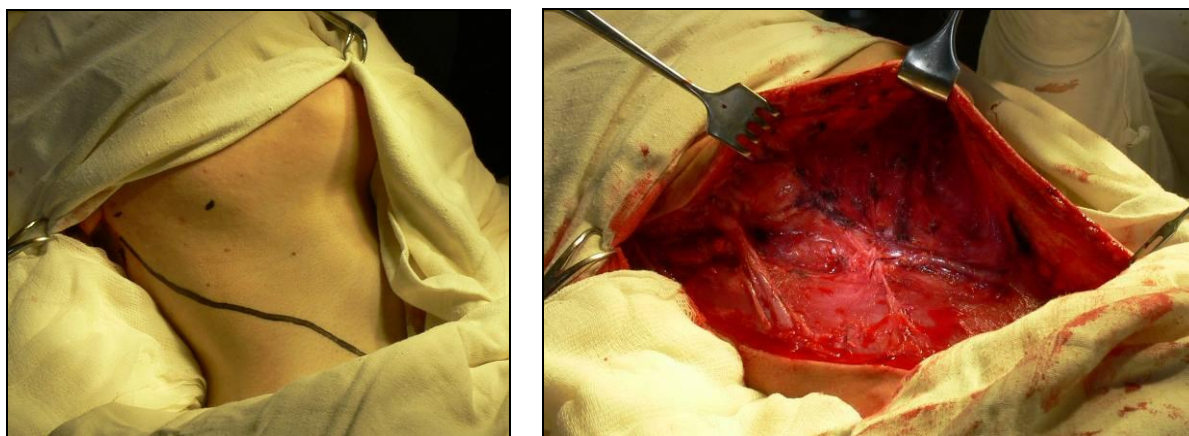


4.3. Способ хирургического доступа для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи (линейный разрез).

Предлагаемые изменения техники операции, приведенные ниже так же касаются модификации операционного доступа. В соответствии с ним, разрез кожи проходит от заднего края кивательной мышцы в месте прикрепления ее к верхушке сосцевидного отростка вниз с плавным переходом в средней трети на переднюю поверхность кивательной мышцы и далее вниз до места

прикрепления к груди, пересекая верхний ее край. В связи с изложенным мы предприняли попытку улучшить функциональные и эстетические результаты оперативного вмешательства на лимфатической системе шеи путем внесения модификации в методику ее выполнения.

Рис. 16 Разметка перед операцией (слева) и этап формирования медиального и латерального лоскута (справа).



Последовательно рассекают кожу, подкожно-жировую клетчатку, подлежащую подкожную мышцу на всем протяжении разреза, не отсепаровывая от покровных тканей и осуществляя тщательный гемостаз. При этом вскрывают переднюю стенку фасциального футляра кивательной мышцы и обнажают ее волокна. В дальнейшем края раны рассепаровывают таким образом, что в медиальном направлении формируют кожно-подкожно-платизмальный лоскут, в латеральном – подобный же лоскут с включением кивательной мышцы на нижней стенке (рис. 16).

После формирования указанных выше лоскутов становится доступной клетчатка и лимфатические узлы передне-боковой поверхности шеи, которые удаляют в стандартных границах: средняя линия шеи, ключица, передний край трапецевидной мышцы, нижний полюс околоушной слюнной железы, нижний край нижней челюсти, с сохранением внутренней яремной вены, добавочного нерва, нижнего полюса околоушной слюнной железы (рис. 17).

Рис. 17. Вид раны после удаления клетчатки и лимфатических узлов боковой поверхности шеи



Использование предлагаемого линейного разреза кожи делает возможным наложение внутрикожного шва на рану. Операция заканчивается активным дренированием обширного раневого дефекта через контрапертуру, нанесенную вниз и в латеральном направлении отступя от края разреза на 1,5-2 см. Кроме того, сбережение связей передней поверхности кивательной мышцы с латеральным лоскутом позволяет снизить рубцовую деформацию, сохранить естественный лимфооток, уменьшить лимфорею и в результате получить позитивный косметический эффект. В свою очередь сохранение подкожной мышцы на медиальном лоскуте позволяет избежать выраженного западения мягких тканей в подбородочной области, снижает частоту формирования сером в указанной зоне, и, что не менее важно, делает контуры шеи после операции более анатомичными.

На предложенный способ хирургического доступа для удаления лимфатических узлов и клетчатки шеи при метастатическом раке гортани и гортаноглотки получен патент Российской Федерации № 23850893.

Модифицированный способ радикальной шейной лимфодиссекции использован у 21 больного раком гортани и гортаноглотки IV-а и IV-б стадии заболевания с регионарными метастазами в лимфатические узлы шеи (группа I). Таблица 25.

**Стадия и распространённость опухолевого процесса в группе I
(n=21).**

Распространение опухоли	<i>Степень опухолевого процесса</i>			
	III _b		IV _a	
	абс. число	%	абс. число	%
T₃N₁	9	42,8	-	-
T₃N₂	-	-	7	33,3
T₄N₁	-	-	3	14,2
T₄N₂	-	-	2	9,5
Всего	9	42,8	12	57,2

Во всех случаях диагноз верифицирован морфологически. В 16 (76%) случаях высокодифференцированный плоскоклеточный рак, в 3 (14%) случаев умеренно дифференцированный плоскоклеточный рак и у 2 (10%) пациентов низкодифференцированный плоскоклеточный рак.

У 10 (47,5%) пациентов выполняли шейную лимфодиссекцию, а затем делали ларингэктомию, а у 11 (52,5%) пациентов операция на первичном очаге сочеталась с операцией на лимфатическом коллекторе шеи. Послеоперационный период проходили без особенностей, у всех больных рана зажила первичным натяжением.

При оценке онкологической результативности лечения пациентов с применением указанной модифицированной методики мы сравнили с таковой при выполнении операции по классической методике (группа II).

У 19 больных раком гортани и гортаноглотки III-b и IV-a стадии заболевания с регионарными метастазами в лимфатические узлы шеи был

применен классический доступ по Брауну.

Далее представлено распределение пациентов рассматриваемой группы в зависимости от степени распространенности опухолевого процесса, в соответствии с классификацией TNM. (таблица 26)

Таблица 26

Стадия и распространённость опухолевого процесса в группе II (n=19).

Распространение опухоли	<i>Степень опухолевого процесса</i>			
	III _b		IV _a	
	абс. число	%	абс. число	%
T ₃ N ₁	10	52,6	-	-
T ₃ N ₂		-	5	26,3
T ₄ N ₁	-	-	4	21,1
T ₄ N ₂	-	-	-	-
Всего	10	52,6	9	47,4

При гистологическом исследовании у 12 (63%) пациентов выявлен высокодифференцированный плоскоклеточный рак, у 4 (21%) умеренно дифференцированный плоскоклеточный рак и у 3 (16%) пациентов низкодифференцированный плоскоклеточный рак.

У 14 (73,5%) пациентов выполняли шейную лимфодиссекцию, а затем делали ларингэктомию, а у 5 (26,5%) пациентов операция на первичном очаге сочеталась с операцией на лимфатическом коллекторе шеи. У 1 (5,3%) пациента в послеоперационном периоде на 6 сутки сформировался глоточный свищ, который самостоятельно закрылся на 21 сутки.

Таблица 27

Онкологические результаты.

Онкологические результаты	I группа (n=21)		II группа (n=19)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Продолженный рост в первичном очаге	2	9,6	2	10,5
Рецидив в первичном очаге	5	23,8	4	21
Продолженный рост на шее	5	23,8	5	26,4
Рецидив на шее	2	9,6	1	5,3
Контрлатеральные метастазы	1	4,8	1	5,3
Отдаленные метастазы	2	9,6	-	-
Интеркурентные заболевания	2	9,6	2	10,5
Безрецидивное течение	2	9,6	4	21
Всего	21	100	19	100

Исходя из представленных в таблице № 27 онкологических результатов в которых мы оценивали на протяжении 5 лет статистически достоверной разницы между сравниваемыми группами не получено.

Далее представлены примеры лечения пациентов по описанной методики.

Клинический пример № 1.

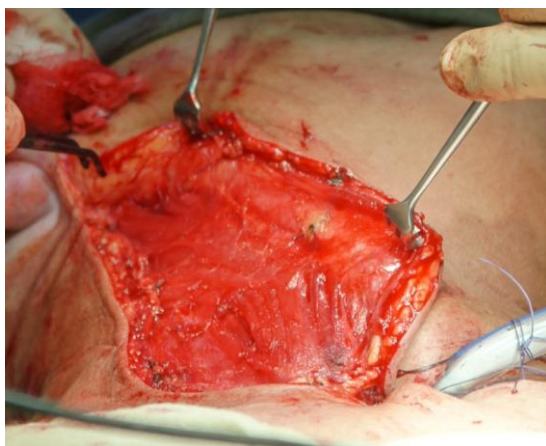
Больной И., 55 лет, (и.б. № 3108) поступил 20.04.07 г. в отделение «Голова – шея» областной онкологической больницы с жалобами на одышку, осиплость голоса, наличие увеличенных лимфатических узлов шеи справа. При осмотре обнаружена опухоль гортани, которая располагалась справа, занимая надскладочный и складочный ее отдел с переходом в подскладочное пространство. На шее во II-а, III, V-а уровнях определялся пакет болезненных

увеличенных лимфатических узлов, ограниченно смещаемых при пальпации. Из анамнеза установлено, что пациент болен около 8 мес., лечился от хронического ларингита, одышка появилась в течение последнего месяца. Диагноз верифицирован морфологически: рак гортани с метастазами в лимфатические узлы шеи справа IV ст. T₄N₂M₀.

Согласно составленному коллегиально с радиологом и химиотерапевтом плану лечения на первом этапе проведено хирургическое вмешательство в объеме стандартной ларингэктомии с использованием модифицированной радикальной шейной диссекции справа. Выполнен разрез кожи правой половины шеи от мочки уха до ключицы. Субплатизмально рассепарованы лоскуты с оставлением кивательной мышцы на заднем лоскуте. Мобилизован основной сосудисто-нервный пучок шеи. При дальнейшей ревизии установлено, что по ходу внутренней яремной вены имеются увеличенные до 1х2 см явно метастатически пораженные лимфатические узлы в III уровне. Мобилизована и иссечена клетчатка с лимфатическими узлами всех уровней шеи, а также нижний полюс околоушной слюнной железы и подчелюстная слюнная железа с оставлением внутренней яремной вены и добавочного нерва. Гемостаз осуществляли биполярной коагуляцией и перевязкой сосудов с прошиванием. Операцию закончили активным дренированием раны и послойным зашиванием раны.

Ниже представлены этапы выполнения операции.

Рис. 18 Этап формирования медиального и латерального лоскута.

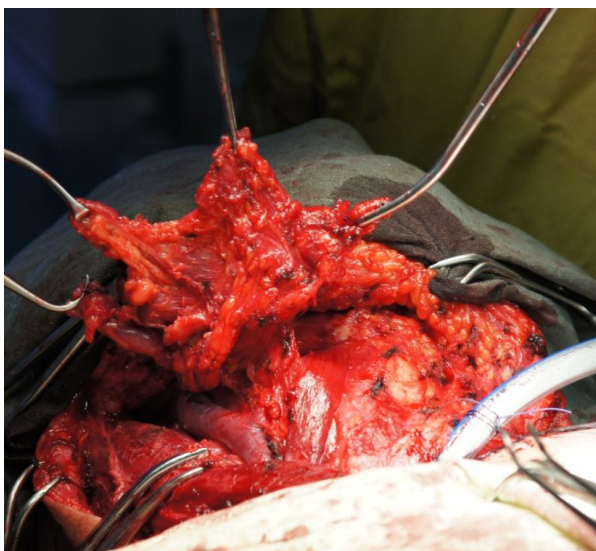


Последовательно рассекают кожу, подкожно-жировую клетчатку, подлежащую подкожную мышцу на всем протяжении разреза, не отсепаровывая от покровных тканей и осуществляя тщательный гемостаз. При этом вскрывают переднюю стенку фасциального футляра кивательной мышцы и обнажают ее волокна.

В дальнейшем края раны рассепаровывают таким образом, что в медиальном направлении формируют кожно-подкожно-платизмальный лоскут, в латеральном – подобный же лоскут с включением кивательной мышцы на нижней стенке.

После формирования указанных выше лоскутов становится доступной клетчатка и лимфатические узлы передне-боковой поверхности шеи, которые удаляют в стандартных границах: средняя линия шеи, ключица, передний край трапецевидной мышцы, нижний полюс околоушной слюнной железы, нижний край нижней челюсти, с сохранением внутренней яремной вены, добавочного нерва, нижнего полюса околоушной слюнной железы.

Рис. 19. Вид раны после мобилизации клетчатки и лимфатических узлов боковой поверхности шеи.



Использование предлагаемого линейного разреза кожи делает возможным наложение внутрикожного шва на рану. Операция заканчивается активным дренированием обширного раневого дефекта через контрапертуру, нанесенную вниз и в латеральном направлении отступя от края разреза на

1,5-2 см.

Кроме того, сбережение связей передней поверхности кивательной мышцы с латеральным лоскутом позволяет снизить рубцовую деформацию, сохранить естественный лимфооток, уменьшить лимфорею и в результате получить позитивный косметический эффект.

В свою очередь сохранение подкожной мышцы на медиальном лоскуте позволяет избежать выраженного западения мягких тканей в подбородочной области, снижает частоту формирования сером в указанной зоне, и, что не менее важно, делает контуры шеи после операции более анатомичными.

При гистологическом исследовании операционного материала (№ 13615 – 32) от 01.08.07: установлено, что в гортани имеется рост плоскоклеточного рака с ороговением, в клетчатке переднего треугольника шеи справа – метастазы плоскоклеточного рака с ороговением.

Рис. 20. Внешний вид больного через 1 месяц после операции



В послеоперационном периоде отмечалось заживление раны первичным натяжением. Швы сняты на 10 суток. При контрольном осмотре через 9 месяцев состояние больного удовлетворительное, признаков продолженного роста опухоли не обнаружено. Косметическое и функциональное состояние шеи не вызывает нареканий (рис. 20).

Клинический пример № 2.

Больной 3. 61 год поступил в отделение 01.10.13 и.б. № 3951 с жалобами на боли в горле, наличие метастаза на шее справа. При осмотре – в

гортани справа – опухоль инфильтративной формы роста, занимает все отделы гортани с переходом на гортаноглотку.

На шее справа в верхней трети определяется увеличенный до 4 см. метастатический узел. Гистологически подтвержден плоскоклеточный ороговевающий рак. Диагноз: Рак гортани VI а ст. T4N1M0.

Учитывая тяжелый сопутствующий диагноз: ИБС: нестабильная стенокардия II ФК. НРС по типу постоянной формы мерцательной аритмии НК I. Гипертоническая болезнь II ст. III ст., риск IV. ХОБЛ: хронический бронхит, эмфизема легких, пневмосклероз. ДН I. Сахарный диабет II типа, средней степени тяжести, субкомпенсация. Операцию на первичном очаге и шейном лимфатическом коллекторе решено отсрочить.

Под ЭТН, с интубацией через трахеостому, произведен Т образный разрез кожи передней поверхности шеи, горизонтально в проекции тела подъязычной кости, вертикально по средней линии шеи до верхнего края трахеостомы, далее окаймляющий трахеостому разрез. Кожа, ПЖК рассерапрованы в стороны, выделены передние мышцы шеи, последние истончены, атрофичны. Выделено тело подъязычной кости, мобилизованы рожки, отсечены. Передние мышцы шеи отделены от гортани, определяется прорастание опухолью правой пластины щитовидного хряща, передние мышцы шеи слева включены в блок удаляемой ткани. Далее гортань мобилизована сверху вниз, отделены с прошиванием доли щитовидной железы, в верхнем сегменте левой доли определяется узел, вместе с перешейком оставлен на препарате. Трахея отсечена ниже 3 – го кольца, оформлена трахеостома – кожа подшита к трахеи. Констрикторы глотки мобилизованы. Глотка вскрыта в области левого грушевидного синуса, гортань отсечена от корня языка. Гемостаз Сухо. Установлен назогастральный зонд, шов на глотку подслизисто-подслизистый, непрерывный обвивной Мопосril 4.0. Шов на констрикторы глотки и передние мышцы шеи. Рана промыта раствором мирамистина. Послойное

ушивание раны наглухо. Узловые швы на кожу. Асептическая повязка на рану.

Препарат: 1) гортань с опухолью, передними мышцами шеи справа, перешейком и частью левой доли щитовидной железы.

Спустя 1 месяц, после полного формирования трахеостомы выполнена шейная диссекция доступом по описанной выше методике.

Выполнен разрез кожи правой половины шеи от мочки уха до ключицы. Субплатизмально рассепарованы лоскуты с оставлением кивательной мышцы на заднем лоскуте. Мобилизован основной сосудисто-нервный пучок шеи. При дальнейшей ревизии установлено, что по ходу внутренней яремной вены справа имеются увеличенные до 3 см. метастатически пораженные лимфатические узлы в III уровне. Мобилизована и иссечена клетчатка с лимфатическими узлами всех уровней шеи, а также нижний полюс околоушной слюнной железы и подчелюстная слюнная железа с оставлением внутренней яремной вены и добавочного нерва. Гемостаз осуществляли биполярной коагуляцией и перевязкой сосудов с прошиванием. Операцию закончили активным дренированием раны и послойным зашиванием раны.

При гистологическом исследовании операционного материала (№ 34446 – 52) от 03.12.13: установлено, что в гортани имеется рост плоскоклеточного рака с ороговением, в клетчатке переднего треугольника шеи справа – метастазы имеющие тоже гистологическое строение. Швы удалены на 11 сутки. На ниже представленном рисунке 21 внешний вид больного через 1 год после операции.

Рис. № 21 . Внешний вид шеи больного через 1 год после операции.



На предложенный способ хирургического доступа для удаления лимфатических узлов и клетчатки шеи при метастатическом раке гортани и гортаноглотки получен патент Российской Федерации № 23850893 от 10.03.2008.

4.4. Способ хирургического доступа для шейной лимфодиссекции (удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ)

Ниже приводится модифицированный доступ применяемый для удаления метастатически пораженных лимфатических узлов IIa уровня шеи и нижнего полюса околоушной слюнной железы.

Разрез начинается в предушной области, по линии роста волос в височной области, далее разрез следует, как таковой по Мартину, для операций на околоушной слюнной железе. Доходя до мочки уха, переходит на угол нижней челюсти, и затем, по контуру последней продолжается в подбородочную и субментальную область.

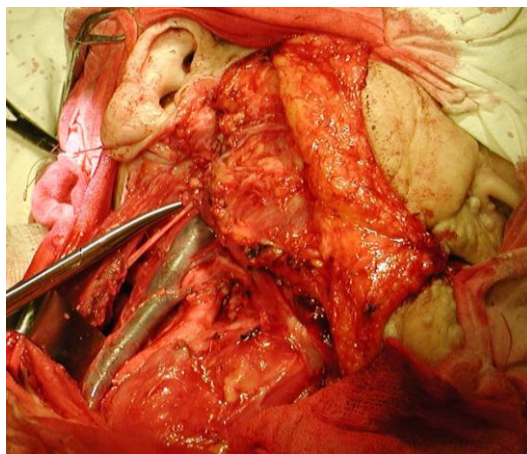
Второй разрез начинается в заушной области в области сосцевидного отростка в месте крепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы, распространяется вниз по заднему контуру кивательной мышцы, с переходом на ее переднюю поверхность в области средней трети и продолжается к месту крепления указанной мышцы к груди.

Рис. № 22. Внешний вид шеи пациента через 10 дней после выполнения операции с использованием указанного доступа.



Последовательно рассекается кожа, подкожно-жировая клетчатка, подкожная мышца, и сформированный таким образом треугольный лоскут, отводится к средней линии, подобно «книжке», открывая широкий обзор для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи Ia, Ib, IIa, IIb и III уровней шеи. Латеральный лоскут по типичной методике отводят кзади, осуществляя, таким образом, широкий доступ для удаления клетчатки и лимфатических узлов заднего треугольника шеи. Рисунок 23.

Рис. № 23. Вид раны пациента после удаления препарата



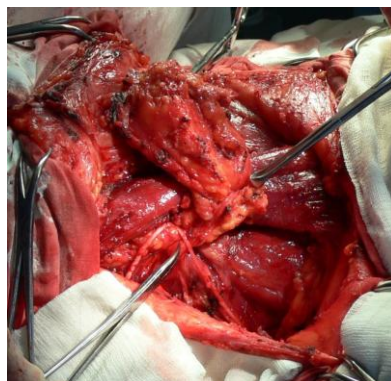
Следует отметить, что при разработке таких, модифицированных, функционально-щадящих подходов для проведения шейной лимфодиссекции становится возможным выделение и сохранение крупных нервных стволов шейного сплетения. n. auricularis magnus (кожная чувствительность ушной раковины, кожи заушной области); n. occipitalis minor (кожная

чувствительность кожи задней поверхности шеи, затылочной области); *n. supraclavicularis* (кожная чувствительность надключичной и дельтовидной области); *n. dorsalis scapulae* (кожная чувствительность кожи трапециевидной области и надостной части лопаточной); *n. transversus colli* (кожная чувствительность передней поверхности шеи); *n. phrenicus* (иннервация диафрагмальной мышцы соответствующей стороны); *ram. trapezius pl. cervicalis* - поверхностная шейная петля (совместная иннервация подкожной мышцы), *ram. facialis pl. cervicalis* (совместная иннервация мышц, крепящихся к подъязычной кости) и *ram. sympaticus pl. cervicalis* (симпатическая иннервация органов шеи).

На данном этапе развития хирургической техники, при выполнении шейных диссекций, приоритетным является не только сохранение крупных ветвей двигательных нервов, повреждение которых зачастую бывает неоправданным и ведет к еще большей инвалидизации больных, ухудшая качество жизни. Но и сохранение чувствительных кожных веток шейного сплетения, что так же является возможным в ряде случаев при уделении этому вопросу достаточного внимания.

На рисунке № представлен вид раны боковой поверхности шеи во время шейной лимфодиссекции. Произведена мобилизация клетчатки лимфоузлов заднего треугольника шеи с выделением и сохранением следующих нервов: сверху вниз: *n. occipitalis minor*, *n. supraclavicularis*, *n. accessories* (*ramus trapezius*).

Рис. № 24. Вид раны боковой поверхности шеи во время шейной лимфодиссекции.



Следует отметить, что в данной области мы сталкиваемся с проблемой поражения нижней ветки лицевого нерва, разработанный нами способ интраоперационного нейромониторинга будет представлен в следующей главе. Способ хирургического доступа для удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ использован у 15 пациентов раком гортани и гортаноглотки III-b и IV-a стадии заболевания с регионарными метастазами в задние лимфатические узлы шеи и нижний полюс ОУСЖ (группа I) (табл. 28).

Таблица 28. Стадия и распространённость процесса в группе I (n=15).

Распространение опухоли	<i>Степень опухолевого процесса</i>			
	III _b		IV _a	
	абс. число	%	абс. число	%
T ₃ N ₁	6	40	-	-
T ₃ N ₂	-	-	5	33,3
T ₄ N ₁	-	-	3	20
T ₄ N ₂	-	-	1	6,7
Всего	6	40	9	60

Морфологически в 11 (73,3%) случаях высокодифференцированный плоскоклеточный рак, в 3 (20%) случаев умеренно дифференцированный плоскоклеточный рак и у 1 (6,7%) пациентов низкодифференцированный плоскоклеточный рак.

У 3 (20%) пациентов выполняли шейную лимфодиссекцию, а затем делали ларингэктомию, а у 12 (80%) пациентов операция на первичном очаге сочеталась с операцией на лимфатическом коллекторе шеи. Послеоперационный период проходили без особенностей, у всех больных рана зажила первичным натяжением. При оценке онкологической

результативности лечения пациентов с применением указанной модифицированной методики мы сравнили с таковой при выполнении операции по классической методике (группа II). У 18 больных раком гортани и гортаноглотки III-b и IV-a стадии заболевания с регионарными метастазами в лимфатические узлы шеи был применен классический доступ по Крайлю. Далее представлено распределение пациентов рассматриваемой группы в зависимости от степени распространенности опухолевого процесса, в соответствии с классификацией TNM.

Таблица 30

**Стадия и распространённость опухолевого процесса в группе II
(n=18).**

Распространение опухоли	<i>Степень опухолевого процесса</i>			
	III_b		IV_a	
	абс. число	%	абс. число	%
T₃N₁	9	50	-	-
T₃N₂		-	5	27,8
T₄N₁	-	-	3	16,6
T₄N₂	-	-	1	5,6
Всего	9	50	9	50

При гистологическом исследовании у 14 (77,8%) пациентов выявлен высокодифференцированный плоскоклеточный рак, у 3 (16,6%) умеренно дифференцированный плоскоклеточный рак и у 1 (5,6%) пациентов низкодифференцированный плоскоклеточный рак.

У 14 (77,8%) пациентов выполняли шейную лимфодиссекцию, а затем делали ларингэктомию, а у 4 (22,2%) пациентов операция на первичном очаге сочеталась с операцией на лимфатическом коллекторе шеи.

Послеоперационный период проходили без особенностей, у всех

больных рана зажила первичным натяжением.

Таблица 31

Онкологические результаты ($p \leq 0,05$).

Онкологические результаты	I группа (n=15)		II группа (n=18)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Продолженный рост в первичном очаге	1	6,7	2	11,1
Рецидив в первичном очаге	3	20	4	22,2
Продолженный рост на шее	3	20	5	27,6
Рецидив на шее	1	6,7	1	5,5
Контрлатеральные метастазы	1	6,7	1	5,5
Отдаленные метастазы	2	13,2	-	-
Интеркурентные заболевания	1	6,7	2	11,1
Безрецидивное течение	3	20	3	16,6
Всего	15	100	18	100

Исходя из представленных в таблице № 31 онкологических результатов в которых мы оценивали на протяжении 5 лет статистически достоверной разницы между сравниваемыми группами не получено. Улучшение заживления раны на шее при использовании модифицированных методик в совокупности с улучшением функциональных и косметических результатов без ухудшения онкологической результативности позволяют высказать мнение о целесообразности использования данных методик.

Далее представлены примеры лечения пациентов по описанной методике.

Клинический пример № 1.

В качестве примера приводим клиническое наблюдение: больной И., 55

лет, (и.б. № 3108) поступил 20.04.10 г. с жалобами на одышку, охриплость, наличие объемного новообразования в подчелюстной области справа.

При осмотре обнаружена опухоль гортани, которая располагалась справа, занимая все отделы с переходом на гортаноглотку.

На шее во II-а, III уровнях новообразование до 3 см, плотное, не смещаемое.

Рис. 25. Внешний вид шеи пациента



Из анамнеза установлено, что пациент болен около 8 мес., лечился от хронического ларингита, одышка появилась в течение последнего месяца. Диагноз верифицирован морфологически: рак гортани с метастазами в лимфатические узлы шеи справа IV ст. T₃N₁M₀.

Согласно составленному коллегиально с радиологом и химиотерапевтом плану лечения на первом этапе проведено хирургическое вмешательство в объеме стандартной ларингэктомии с использованием модифицированной радикальной шейной диссекции справа.

Выполнен разрез кожи правой половины шеи от мочки уха до ключицы. Субплатизмально рассепарованы лоскуты с оставлением кивательной мышцы на заднем лоскуте.

Мобилизован основной сосудисто-нервный пучок шеи. При дальнейшей ревизии установлено, что по ходу внутренней яремной вены имеются увеличенные до 3 см явно метастатически пораженные лимфатические узлы в III уровне.

Мобилизована и иссечена клетчатка с лимфатическими узлами всех уровней шеи, а также нижний полюс околоушной слюнной железы и подчелюстная слюнная железа с оставлением внутренней яремной вены и добавочного нерва.

Гемостаз осуществляли биполярной коагуляцией и перевязкой сосудов с прошиванием. Операцию закончили активным дренированием раны и послойным зашиванием раны.

При гистологическом исследовании операционного материала (№ 13615–32) от 03.05.10: установлено, что в гортани имеется рост плоскоклеточного рака с ороговением, в клетчатке переднего треугольника шеи справа – метастазы плоскоклеточного рака с ороговением.

В послеоперационном периоде отмечалось заживление раны первичным натяжением. Швы сняты на 10 сутки.

При контрольном осмотре через 9 месяцев состояние больного удовлетворительное, признаков продолженного роста опухоли не обнаружено.

Клинический пример №2.

Больной С., 58 лет, (и.б. № 2861) поступил 02.11.12 г. с жалобами на одышку, охриплость, деформацию шеи справа.

При осмотре обнаружена опухоль гортаноглотки, смешанной формы роста, занимающая правый грушевидный синус с инфильтрацией правой половины гортани, при фонации подвижность гортани справа отсутствует.

На шее во II-а, II-б уровнях новообразование до 4 см, плотное, не смещаемое.

Рис. 27 . Внешний вид шеи пациента



Считает себя больным около 6 месяцев, не лечился. Диагноз верифицирован морфологически: рак гортани с метастазами в лимфатические узлы шеи справа IV ст. T₃N₁M₀.

Первым этапом проведено хирургическое вмешательство в объеме стандартной ларингэктомии с использованием модифицированной радикальной шейной диссекции справа.

Выполнен разрез кожи правой половины шеи от мочки уха до ключицы. Субплатизмально рассепарованы лоскуты с оставлением кивательной мышцы на заднем лоскуте.

Выявлены увеличенные до 3-5 см лимфатические узлы во II уровне шеи, мобилизована и иссечена клетчатка с лимфатическими узлами всех уровней шеи, а также нижний полюс околоушной слюнной железы и подчелюстная слюнная железа с оставлением внутренней яремной вены и добавочного нерва.

Гемостаз биполярной коагуляцией и перевязкой сосудов с прошиванием. Операцию закончили активным дренированием раны и послойным зашиванием раны.

При гистологическом исследовании операционного материала (№ 13615–32) от 03.05.10: установлено, что в гортаноглотке имеется рост плоскоклеточного рака с ороговением, в клетчатке переднего треугольника шеи справа – метастазы плоскоклеточного рака с ороговением.

В послеоперационном периоде отмечалось заживление раны

первичным натяжением. Швы сняты на 9 сутки.

4.5. Резюме.

В данной главе представлено применение трех методов доступа для проведения шейной лимфодиссекции:

- Способ хирургического доступа для латеральной шейной лимфодиссекции
- Способ хирургического доступа для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи (линейный разрез).
- Способ хирургического доступа для шейной лимфодиссекции (удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ)

Данные хирургические пособия разработаны нами и применены в клинике. В главе произведено четкое поэтапное описание способов и дана сравнительная характеристика ближайших хирургических результатов. Под последними мы понимаем заживление послеоперационной раны, наличие или отсутствие функциональных нарушений в следствии повреждения нелимфатических структур шеи. Так же произведена оценка 5 летней выживаемости пациентов, как наиболее объективный, на сегодняшний день показатель эффективности лечения.

Модифицированные способы шейной лимфодиссекции суммарно использованы у 58 пациентов с раком гортани и гортаноглотки III-b и IV-а стадии заболевания с регионарными метастазами в лимфатические узлы шеи. Во всех случаях диагноз верифицирован морфологически. Среди пациентов всех групп исследования операции выполнялись как одномоментно в области первичного очага и зонах регионарного лимфооттока, так и отсрочено.

Сравнение результатов производилось со статистически сопоставимыми группами пациентов, операция на шейном коллекторе у которых производилась по классической методике, в основном с использованием доступа по Брауну и Крайлю.

Нами произведена оценка ближайших, так называемых, хирургических результатов, под которыми мы подразумеваем заживление

послеоперационной раны. Получены следующие результаты: в группе пациентов оперированных при применении «способ хирургического доступа для латеральной шейной лимфодиссекции» рана зажила вторичным натяжением в 10% (2) случаев, в группе с использованием «способ хирургического доступа для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи (линейный разрез)» в 5,3% (1), а в группе с «способ хирургического доступа для шейной лимфодиссекции (удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ)» все раны зажили первичным натяжением. По сравнению с результатами заживления ран в группе пациентов оперированных по классической методике нами отмечено улучшение.

При оценке онкологической результативности на протяжении 5 лет нами выявлено, что лечение пациентов с применением указанных модифицированных методик не влияет на частоту продолженного роста, рецидива в области шейной лимфодиссекции. Так же, нами не отмечено увеличение частоты формирования контрлатеральных метастазов и появления отдаленных. Использование данных способов не оказывает влияние на частоту рецидива в области первичного очага, в итоге, не уменьшая конечную результативность лечения по сравнению с таковой при выполнении операции по классической методике, при этом функциональные результаты операций не пострадали, что позитивно отразилось на качестве жизни оперированных нами пациентов. Также значение имеет и косметический результат, который мы расцениваем как удовлетворительный при использовании описанных в главе методик модифицированного доступа для шейной лимфодиссекции.

Глава 5.

Методы реконструкции при шейной лимфодиссекции с применением местных тканей.

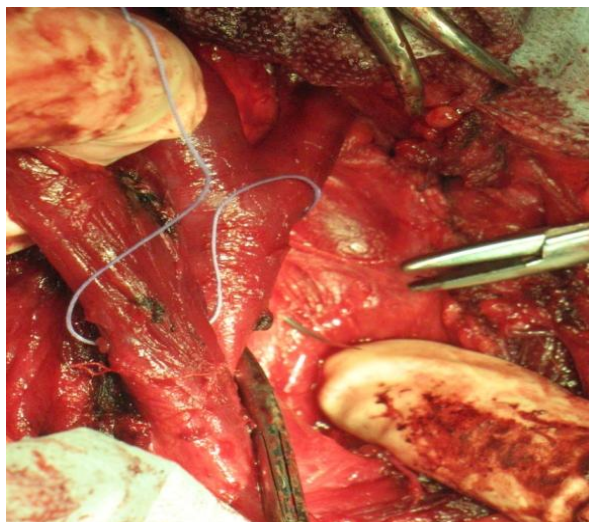
5.1 Способ выполнения шейной лимфодиссекции с аутотампонадой основного сосудисто-нервного пучка шеи грудино-ключично-сосцевидной мышцей через модифицированный доступ.

Для улучшения функциональных и эстетических результатов оперативного вмешательства на лимфатической системе шеи нами предложена модификация хирургического доступа с подшиванием медиальной порции грудино-ключично-сосцевидной мышцы к предпозвоночной фасции.

Данный вид хирургического лечения нами применен у 42 пациентов. В соответствии с модифицированным кожным доступом кожу рассекали от заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы в месте прикрепления ее к верхушке сосцевидного отростка вниз с плавным переходом в средней трети на переднюю поверхность грудино-ключично-сосцевидной мышцы и далее до места прикрепления к грудице. При этом латеральный кожный лоскут не отсепаровывался от грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

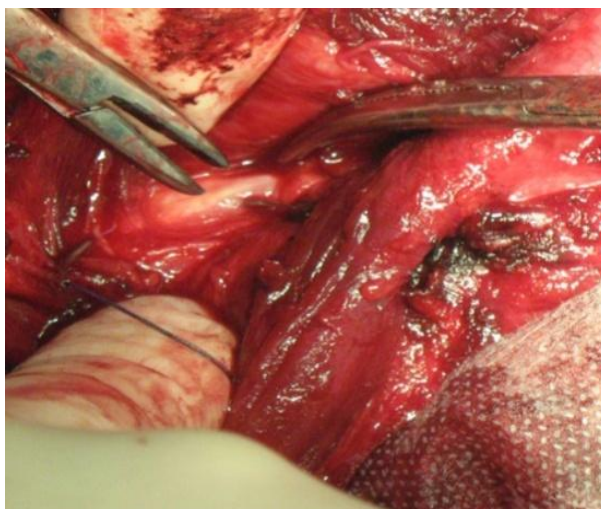
После выполнения полного необходимого объема модифицированной радикальной шейной лимфодиссекции, при сохранении грудино-ключично-сосцевидной мышцы, приступали к фиксации ее медиального края к предпозвоночной фасции с отделением сосудисто-нервного пучка шеи от резецированного первичного очага (рис 28).

Рисунок 28. Наложение лигатуры на медиальную порцию кивательной мышцы.



Для этого обнажали предпозвоночную фасцию между сосудистыми пучками шеи и гортани и, ротируя медиальный край мышцы, фиксировали ее швами к предпозвоночной фасции (рис 29).

Рисунок 29. фиксация медиальной порции кивательной мышцы к предпозвоночной фасции.



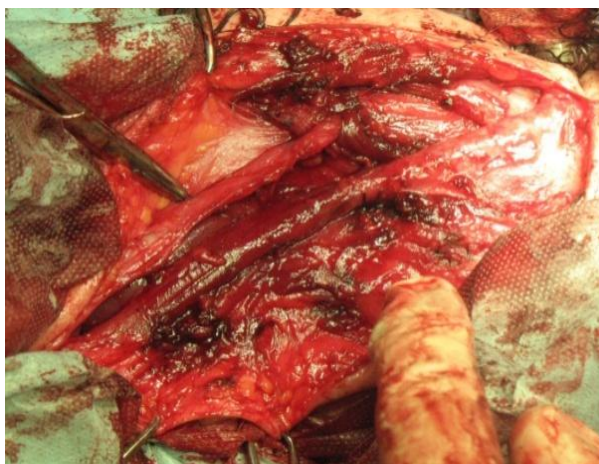
Операция завершалась послойным ушиванием мягких тканей с установкой активного дренажа.

Использование модифицированного линейного разреза кожи давало возможность наложения внутрикожного шва, снижающего рубцовую деформацию, сохраняя лимфоотток и уменьшая лимфоррею, а контуры шеи после операции были более анатомичны.

Кивательная мышца позволяла надежно отграничить гортань и гортаноглотку от сосудисто-нервного пучка шеи, за счет подшивания ее

медиального края к предпозвоночной фасции шеи (рис. 30).

Рисунок 30. Вид раны после медианексии кивательной мышцы к предпозвоночной фасции.



Более того, данная мышца играла роль аутотампона раневого ложа, ликвидирует пустоты, влияя на систему гемостаза и фибринолиза. Показанием к выполнению данного варианта операции являлось сохранение кивательной мышцы, не вовлеченной в опухолевый процесс.

Клинический пример № 1

Больной В., 58 лет, и.б. 1030 находился в клинике с 2 марта 2009 г. по 15 апреля 2009 г. с диагнозом: рак правой половины гортани $T_3N_2M_0$ – III_a стадия с метастазами в лимфатических узлах шеи справа.

В феврале 2009 г. пациент стал отмечать опухолевидное образование на правой боковой поверхности шеи. Длительное время курит по 1 пачке в день. В течение 6 месяцев отмечает охриплость голоса, и ощущение инородного тела в гортани. Обратился к ЛОР-врачу, госпитализирован для обследования и определения тактики дальнейшего лечения.

При поступлении: в правой подчелюстной области по переднему краю кивательной мышцы пальпируется безболезненное объемное образование до 4 см, плотно-эластической консистенции, смещаемое относительно анатомических образований. Границы гортани не расширены. Вход в гортань свободный. Правая голосовая складка тотально выполнена бугристым образованием красно-серого цвета с распространением на переднюю

комиссуру и правый грушевидный синус. При фонации правая голосовая складка неподвижна. Голосовая щель сужена за счет образования, достаточная для дыхания. В ходе обследования установлен диагноз: плоскоклеточный ороговевающий рак правой половины гортани с переходом на переднюю комиссуру и правый грушевидный синус.

Этапом комбинированной терапии, 4 марта 2009 г. выполнена расширенная ларингэктомия с одномоментной пластикой футлярно-фасциальным иссечением лимфатических узлов и клетчатки шеи справа с подшиванием кивательной мышцы к предпозвоночной фасции через модифицированный доступ.

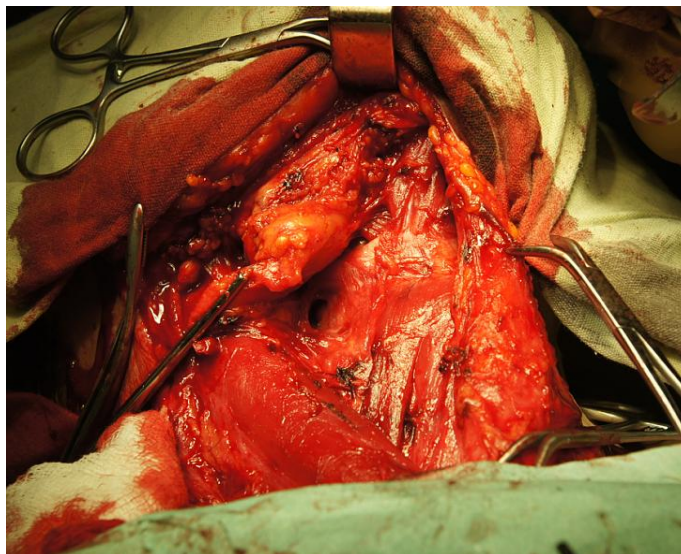
Гистологическое заключение: плоскоклеточный рак с метастазами того же строения. Пищеводный зонд удален на 10-е сутки послеоперационного периода, питание через рот не нарушено.

Заживление раны происходило первичным натяжением. При контрольном осмотре через 3, 5 месяцев и через 1 год – без признаков продолженного роста опухоли, состояние больного удовлетворительное.

В I группе состоящей из 42 пациентов нами проведена операция по указанной выше методике, во II группе включающей в себя 39 пациентов хирургическое лечение проводилось с использованием кожного доступа по Крайлю, Мартину, Брауну и Пачесу.

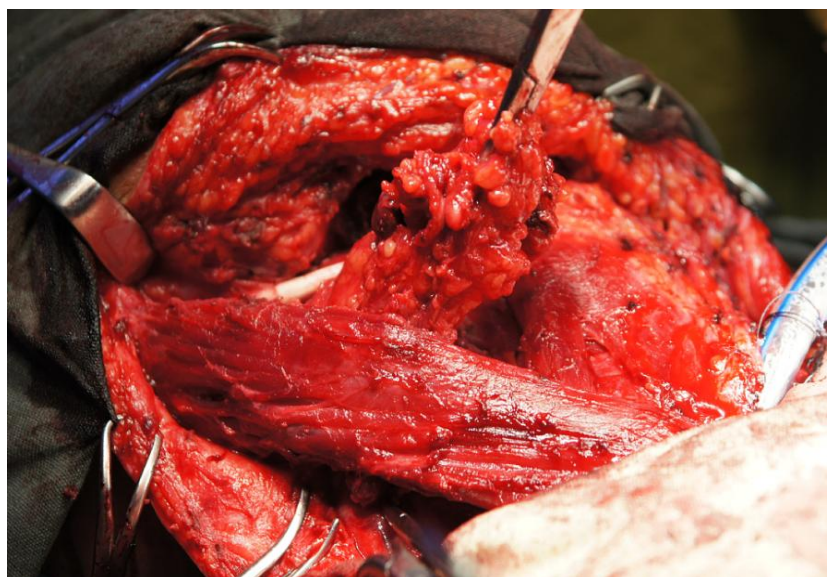
Операция начиналась с этапа шейной лимфодиссекции на стороне поражения через кожный доступ по Брауну, острым путем осуществляли мобилизацию кожно-подкожно-платизмальных лоскутов в стороны (рис.31.).

Рисунок 31 вид раны после мобилизации кожных лоскутов.



Таким образом, происходило формирование операционного поля от ключицы вдоль кивательной мышцы до заушной и подчелюстной областей. Указанные лоскуты разводили до обнажения боковой поверхности подъязычной кости и заднего шейного треугольника, лоскуты фиксировали операционными цапками к белью. (рис. 32)

Рисунок 32 удаление клетчатки и л/у заднего треугольника шеи



Следующим этапом оперативного вмешательства выполняли шейную лимфодиссекцию. В зависимости от степени поражения метастазами лимфоузлов, клетчатки шеи и от вовлечения в процесс кивательной мышцы и

внутренней яремной вены проводили модифицированную или радикальную шейную лимфодиссекцию, основанную на принципе одномоментного иссечения шейной клетчатки в пределах следующих границ: средняя линия шеи, ключица, передний край трапецевидной мышцы, нижний полюс околоушной слюнной железы, нижний край нижней челюсти.

В блок удаляемых тканей кроме клетчатки и лимфатических узлов входили грудино-ключично-сосцевидная мышца, внутренняя яремная вена, добавочный нерв, подчелюстная слюнная железа и нижний полюс околоушной слюнной железы. Таким образом, передней стенкой препарата являлась поверхностная фасция шеи, задней – пятая фасция, покрывающая лестничные мышцы.

После мобилизации кожных лоскутов в указанных границах рассекали вторую и третью фасции по средней линии шеи от края нижней челюсти до грудинного конца ключицы. Затем рассекали фасции вдоль ключицы, отделяли ножки кивательной мышцы, прошивали внутреннюю яремную вену и выделяли клетчатку бокового треугольника шеи. Вслед за этим рассекали пятую фасцию шеи, выделяли и поднимали кверху все ткани. На дне раны оставалась общая сонная артерия и блуждающий нерв. Далее иссечение тканей вели вдоль переднего края трапецевидной мышцы.

Операцию завершали резекцией нижнего полюса околоушной слюнной железы, отсечением грудино-ключично-сосцевидной мышцы от сосцевидного отростка, пересечением тканей вдоль края нижней челюсти, удалением клетчатки подчелюстного треугольника. Под основанием черепа вторично пересекали внутреннюю яремную вену.

Далее производили мобилизацию гортани и лигирование верхнегортанных сосудисто-нервных пучков с обеих сторон. После мобилизации долей щитовидной железы последние отделяли от гортани и трахеи. Гортань отсекали от трахеи снизу вверх, вскрывая гортаноглотку со здоровой стороны и визуальное обследуя её. Дефект глотки зашивали путём наложения узлового или непрерывного подслизисто-подслизистого шва, предварительно

установив носопищеводный зонд.

Рисунок 33. Внешний вид шеи пациента после шейной лимфодиссекции доступом по Брауну



Клинический пример № 2

Больной С., 58 лет находится в клинике с 03 декабря 2009 г. по 24 января 2010 г. с диагнозом: рак гортани $T_3N_1M_0$ – III_a стадия с метастазами в лимфатических узлах шеи справа.

Жалобы на нарушение тембра голоса пациент отмечает с мая 2009 г., по поводу чего обратился в поликлинику по месту жительства, диагностирован хронический ларингит.

Пациент находился на амбулаторном лечении без выраженного клинического эффекта. С ноября 2010г. пациент стал отмечать опухолевидное образование на боковой поверхности шеи справа (рис. 4.3. а), охриплость голоса.

Повторно обратился к ЛОР-врачу поликлиники, заподозрен рак гортани, направлен для дальнейшего обследования и лечения в отдел ЛОР-

онкологии ГKB №86.

При поступлении: границы гортани не расширены, гортань при пальпации подвижна. На боковой поверхности шеи справа в средней трети по переднему краю кивательной мышцы пальпируется увеличенный до 3 см безболезненный лимфатический узел плотно-эластической консистенции. Надгортанник расположен правильно. Вход в гортань свободный. Все структуры гортани четко дифференцируются. На правой голосовой складке определяется объемное образование красного цвета с бегристой поверхностью, занимающее среднюю и переднюю треть правой голосовой складки с переходом на переднюю комиссуру и подскладковое пространство справа. Правая голосовая складка при фонации неподвижна. Голосовая щель широкая, достаточная для дыхания.

В результате обследования установлен диагноз: плоскоклеточный ороговевающий рак правой половины гортани с переходом на переднюю комиссуру и подскладковое пространство справа с метастазами в лимфатические узлы шеи справа.

Этапом комбинированной терапии, 12 января 2010 г. выполнена ларингэктомия с иссечением лимфатических узлов и клетчатки шеи справа.

Гистологическое заключение: плоскоклеточный рак с метастазами того же строения. Носопищеводный зонд удален на 11-е сутки послеоперационного периода.

Заживление раны происходило первичным натяжением. При контрольном осмотре через 6 месяцев и через 1 год – без признаков продолженного роста опухоли, состояние больного удовлетворительное.

В исследование включены пациенты со стадией злокачественного заболевания гортани с III-а по IV-б, что соответствует $T_{3-4}N_{1-3}M_0$ по общепринятой международной классификации. Сравнительные данные по I и II группам приведены в таблице 32.

Таблица 32

**Сравнительная характеристика распространенности опухоли
гортани у больных основной и группы сравнения**

Распространение опухоли	I группа (n=42)		II группа (n=39)	
	абс. число	%	абс. число	%
T ₃ N ₁	11	26,2	11	28,1
T ₃ N ₂	12	28,6	11	28,1
T ₃ N ₃	4	9,5	3	7,7
T ₄ N ₁	9	21,4	9	23,1
T ₄ N ₂	5	11,9	4	10,3
T ₄ N ₃	1	2,4	1	2,6

(p<0,05)

Среди пациентов I группы первичное поражение гортани, соответствующее индексу T₃, выявлено у 27 больных (64,3%), T₄ – в 15 (35,7%). Ко II группе было отнесено 25 больных (64,1%) с заболеванием T₃ и 14 больных (35,9%) – T₄.

Сравнительная характеристика локализации и распространенности первичного очага в обеих группах приведена в таблице 2, из которой следует, что в обеих группах преобладало (до 31%) расположение первичного очага в проекции голосовой складки с переходом на переднюю комиссуру.

Практически с равной частотой в обеих группах встречалась злокачественная опухоль гортани с локализацией на голосовой складке с распространением на смежные анатомические образования и тотальное поражение гортани (по 14-16%).

Таблица 33

**Сравнительная характеристика локализации рака
гортани у больных основной и группы сравнения**

Локализация первичного очага	I группа (n=42)		II группа (n=39)	
	абс. число	%	абс. число	%
Изолированно голосовая складка	2	4,8	2	5,1
Голосовая складка с переходом на переднюю комиссуру	13	30,9	12	30,8
Голосовая складка с переходом на заднюю комиссуру	7	16,7	8	20,5
Поражение складковой локализации с распространением в подскладковое пространство	6	14,2	6	15,4
Поражение складковой локализации с распространением в грушевидный синус	7	16,7	6	15,4
Тотальное поражение гортани	7	16,7	5	12,8

($p < 0,05$)

Сопоставляя размеры и распространенность рака гортани у пациентов обеих групп, очевидно, что они вполне равноценны по этим параметрам.

Таблица 34

**Сравнительная характеристика размера и локализации
пораженных метастазами шейных лимфатических узлов у больных
основной и группы сравнения**

Локализация первичного очага		I группа (n=42)		II группа (n=39)	
		абс. число	%	абс. число	%
	< 1 см	1	2,4	1	2,6
	до 4 см	-	-	-	-
	> 4 см	-	-	-	-
I	< 1 см	9	21,4	8	20,5
	до 4 см	7	16,7	8	20,5
	> 4 см	5	11,9	4	10,3
II	< 1 см	9	21,4	10	25,6
	до 4 см	6	14,3	6	15,4
	> 4 см	3	7,14	2	5,1
V	< 1 см	2	4,8	3	7,7
	до 4 см	-	-	1	2,6
	> 4 см	-	-	-	-
	< 1 см	4	9,5	3	7,7
	до 4 см	3	7,14	3	7,7
	> 4 см	1	2,4	1	2,6
I	< 1 см	1	2,4	1	2,6
	до 4 см	-	-	-	-
	> 4 см	-	-	-	-

(p<0,05)

По гистологической структуре преобладал плоскоклеточный ороговевающий рак, который имел место у 50 пациентов (61,7%). Плоскоклеточный неороговевающий рак диагностировали в 14 случаях (17,2%). У остальных 17 больных (20%) был умеренно дифференцированный плоскоклеточный рак. В группах в результате морфологического подтверждения диагноза установлено, что у пациентов I группы наиболее

частой гистологической формой был плоскоклеточный ороговевающий рак – у 23 пациентов (54,8%). Реже встречались плоскоклеточный умеренно-дифференцированный и неороговевающий рак. Сравнивая гистологическую характеристику опухоли гортани у больных **II** группы, можно сделать заключение о том, что по данному признаку они полностью сопоставимы (табл. 35).

Таблица 35

**Сравнительная морфологическая характеристика
рака гортани**

Морфология плоскоклеточного рака	I группа (n=42)		II группа (n=39)	
	абс. число	%	абс. число	%
ороговевающий	23	54,8	22	56,4
умеренно дифференцированный	9	21,4	7	17,9
неороговевающий	10	23,8	10	25,7

($p < 0,05$)

В конечном итоге выявить статистически значимые различия в исследуемых группах по возрасту, распространенности основного заболевания и сопутствующей патологии нам не удалось ($p < 0,05$), что позволило нам считать их сравнимыми.

По виду операции на первичном очаге группы также сопоставимы, с одинаковой частотой проводились расширенные резекции и ларингоэктомии. При выполнении комбинированной ларингоэктомии мы использовали авторский метод реконструкции глотки (Способ реконструкции глотки, **RUS 2449733** от 23.12.2010).

В результате хирургического лечения больных раком гортани с метастазами в лимфатические узлы шеи у пациентов **I** группы (42 человека) в раннем послеоперационном периоде осложнения инфекционного и геморрагического характера развились у 6 больных (16,6%) (Табл. 36).

Таблица 36

**Характеристика осложнений раннего послеоперационного периода у
пациентов I группы**

Характер осложнения	Количество пациентов	
	Абс.	%
Подкожная гематома	1	2,3
Серома	2	4,7
Нагноение гематомы	-	-
Нагноение кожной раны	2	4,7
Образование спонтанной фарингостомы	1	2,3
Кровотечение	-	-

В 4,7% случаях послеоперационный период осложнился образованием сером. Формирование подкожной гематомы выявлено у 1 пациента (2,3%). У 1 пациента (2,3%) пациента сформировалась спонтанная фарингостома, которая самостоятельно закрылась на 25 сутки.

Таблица 37

**Характеристика осложнений раннего послеоперационного периода у
пациентов II группы**

Характер осложнения	Количество пациентов	
	Абс.	%
Подкожная гематома	1	2,5
Серома	2	5
Нагноение гематомы	1	2,5
Нагноение кожной раны	1	2,5
Образование спонтанной фарингостомы	2	5
Кровотечение	1	2,5

По результатам хирургического этапа комбинированного лечения больных раком гортани с метастазами в лимфатические узлы шеи II группы, осложнения различного рода развились у 8 пациентов (20,5%) (табл. 37). Вторичным натяжением послеоперационная рана заживала у 7,8% пациентов.

Среди осложнений раннего послеоперационного периода, подкожная гематома развилась у 1 пациента (2,5%). Формирование серомы в области медиального кожного лоскута в раннем послеоперационном периоде диагностировано у 2 пациентов (5%), однако стоит отметить, что их регресс произошел самостоятельно на 5-7 сутки послеоперационного периода. Спонтанная фарингостома сформировалась у 2 пациентов (5%), особенностью этих случаев было наличие сахарного диабета 2 типа в субкомпенсированной форме у данных пациентов, а сами фарингостомы носили трубчатый свищеподобный характер с тенденцией к самостоятельному закрытию.

Суммируя показатели течения послеоперационного периода необходимо отметить, что в обеих группах предоперационная подготовка, стадия заболевания и характер сопутствующей патологии, а также ведение послеоперационного периода, у пациентов с неосложненным течением раневого процесса, в объеме перевязок, противоотечной, антибактериальной и противовоспалительной терапии было одинаковым.

В целом, согласно результатам нашего клинического исследования, у пациентов I группы ранний послеоперационный период протекал более благоприятно. Общий положительный результат применения авторского метода выполнения модифицированной радикальной шейной лимфодиссекции сочетался с незначимым увеличением времени самой операции ($P > 0,05$), не вызывая при этом дополнительные сложности при ее техническом исполнении.

5.2 Способ пластики гортаноглотки, гортани и шейного отдела трахеи (с использованием медиальной порции кивательной мышцы, № 2014104204 (006667) от 06.02.14).

Целью предлагаемого способа является упрощение пластики гортани, гортаноглотки и шейного отдела трахеи, в сочетании с шейной

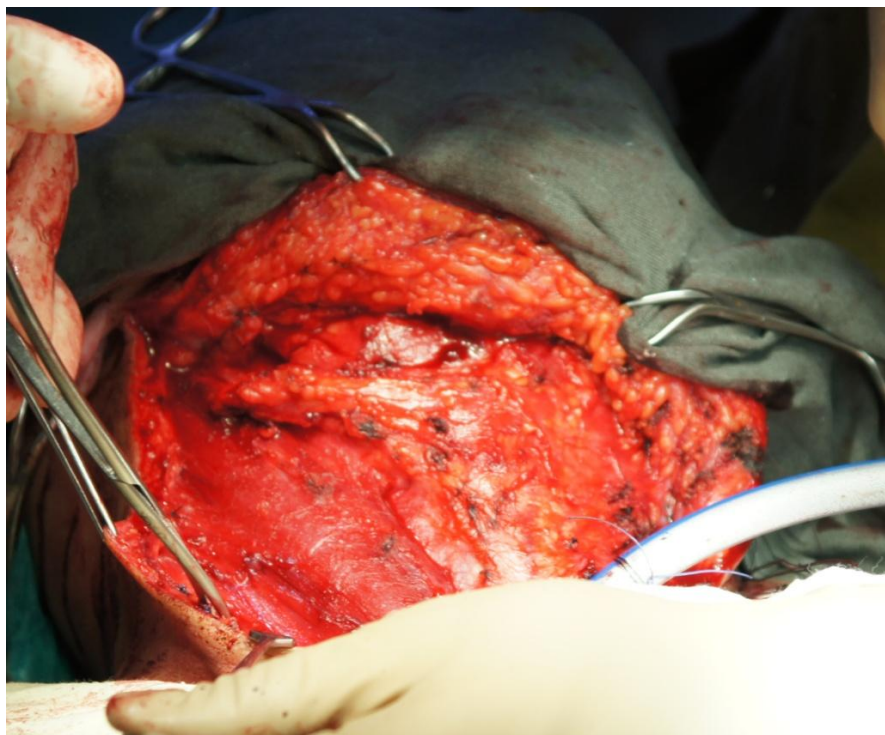
лимфодиссекцией для уменьшения послеоперационных осложнений и сокращение времени операции.

Поставленная цель достигается тем, что резекцию гортани осуществляют с включением 4-х и более колец трахеи с одновременным удалением гортаноглотки; а целостность резецируемых органов восстанавливают, используя грудино-ключично-сосцевидную мышцу больного.

Новизна предлагаемого способа заключается в том, что гортань, гортаноглотка и шейный отдел трахеи резецируют одномоментно, осуществляя удаление 4-х и более колец трахеи, во-первых. Во-вторых, восстановление целостности резецируемых органов выполняют собственной грудино-ключично-сосцевидную мышцей больного, мобилизованной со всех сторон.

Способ осуществляется следующим образом. Больному проводят интубационный наркоз через рот, либо через трахеостому. Разрез кожи начинают от сосцевидного отростка на стороне поражения, проводят вниз по задней поверхности грудино-ключично-сосцевидной мышцы до средней ее трети, затем переходят на переднюю поверхность, опускаясь к месту крепления ее к груди. Разрез продолжают в горизонтальном направлении над грудиной с продолжением на противоположную поверхность шеи и формируют фартук, основанием направленный к сосцевидному отростку и нижней челюсти до субментальной области. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, подкожную мышцу, формируя кожно – подкожно-платизмальный лоскут, последний мобилизуют на всем протяжении сформированного фартукообразного лоскута, поднимают вверх и фиксируют к операционному белью лигатурами (рис. 34).

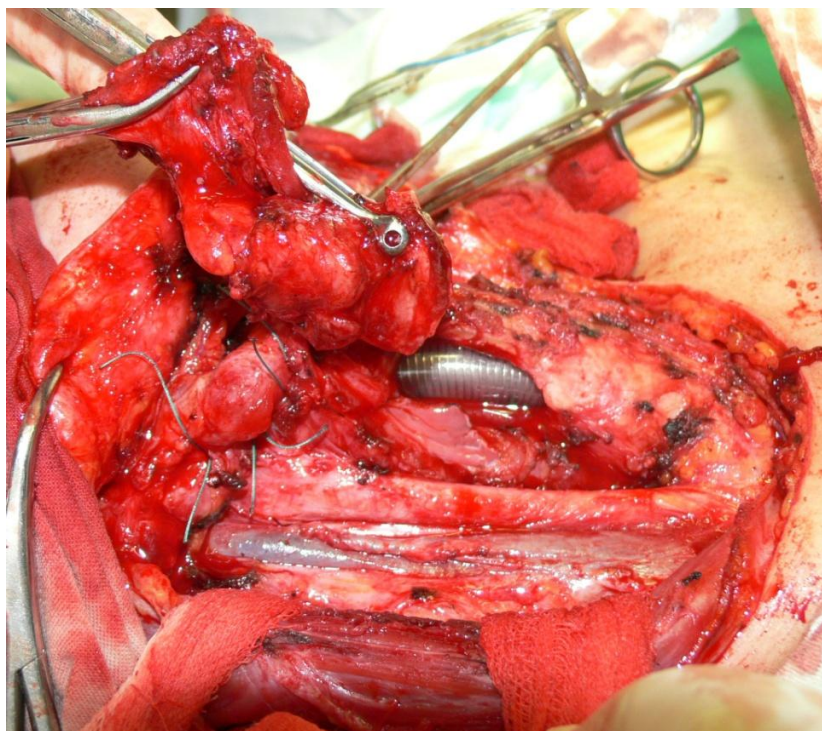
Рис. 34 Этап рассепаровки лоскутов



Выделяют грудино-ключично-сосцевидную мышцу на всем протяжении. В последующем в направлении сзади наперед мобилизуют клетчатку и лимфатические узлы латерального треугольника шеи, включая заакцессорную.

Мобилизуют клетчатку и лимфатические узлы переднего треугольника шеи в стандартном объеме и достигнув боковой поверхности шейного отдела трахеи, гортани и глотки (в зависимости от распространения опухоли в области первичного очага). Доля щитовидной железы на стороне поражения включается в препарат. Вскрывают просвет трахеи 2 горизонтальным разрезом с достаточным отступом от края опухоли (до 6 колец трахеи). Рис. 35

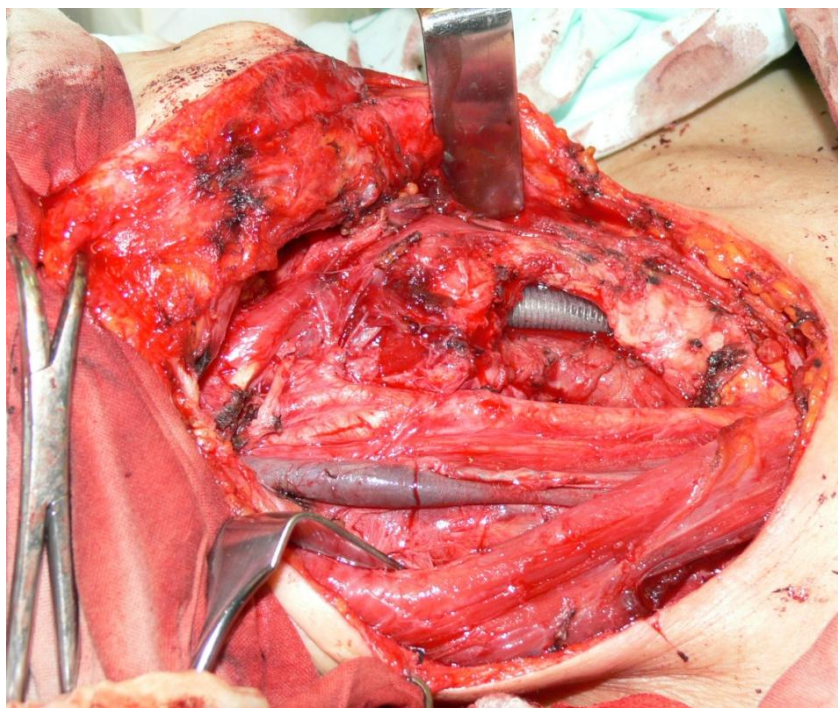
Рис. 35. Отображено удаление препарата в направлении снизу вверх с включением пораженных опухолью части трахеи, боковой поверхности гортани и гортаноглотки.



Препарат продолжают удалять в направлении снизу вверх с включением пораженных опухолью части трахеи, боковой поверхности гортани и при необходимости слизистой гортаноглотки соответствующей стороны. Препарат (включающий в себя пораженные опухолью часть трахеи, боковой поверхности гортани и слизистой гортаноглотки) удаляют единым блоком. Далее осуществляется гемостаз.

Восстановление целостности органа выполняют за счет мобилизованной со всех сторон грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Последнюю перемещают в область дефекта после резекции гортани, трахеи и грушевидного синуса. Фиксируют швами, выполняя таким образом, мышечную пластику стенки трахеи, боковой стенки гортани и глотки, обеспечивая при этом надежную герметизацию указанных органов и отграничение от элементов основного сосудисто – нервного пучка шеи. Рис 36

Рис. 36. Отобрана установка дилататора для протекции просвета.



Обширные вмешательства приводят часто к формированию дефектов множества структур гортани, нарушая в последующем, чаще всего разделительную функцию гортани. Для профилактики подобных осложнений нами в клинике используется способ объемного замещения черпаловидного хряща (**RUS 2413468** от 10.03.2011).

Производят послойное ушивание раны с установкой 2 активных, отдельных аспирационных дренажей в ложе лимфодиссекции в латеральном треугольнике и в медиальном треугольнике шеи. Шов на кожу, накладывают спирт – асептическую повязку.

Пример № 1.

Больной М., 67 лет. История болезни № 4186. Клинический диагноз: Рак гортани IV стадии (T4N1M0). Гистологическое подтверждение № 3571 - плоскоклеточный ороговевающий рак. При поступлении: опухоль смешанной формы роста занимает правую вестибулярную складку, гортанный желудочек, голосовую складку на всем протяжении, спускается в подскладочный отдел и на 3 кольца трахеи, переходит через переднюю комиссуру на переднюю треть левой голосовой и вестибулярной складок,

переходит на грушевидный синус Резкое ограничение подвижности правой половины гортани при фонации. На шее справа в средней трети метастаз.

21.03.2012 Выполнена комбинированная резекция гортаноглотки, гортани, шейного отдела трахеи с включением 5-ти колец и одномоментной шейной лимфодиссекцией по указанной методике.

Под местной анестезией больному была сформирована верхняя трахеостома на момент операции. Больной заинтубирован через трахеостому, далее операция продолжалась под общим обезболиванием.

Разрез кожи от сосцевидного отростка вниз по задней поверхности кивательной мышцы до средней трети, затем переходят на переднюю поверхность опускаясь к месту крепления кивательной мышцы к грудины. Затем в горизонтальном направлении над грудиной с продолжением на противоположную поверхность шеи сформирован фартук, мобилизована клетчатка и лимфатические узлы латерального треугольника шеи, включая заакцессорную, препарат отделен от внутренней поверхности кивательной мышцы и отделив его от пучка, перекидывают через последний. Доля щитовидной железы на стороне поражения удалена, просвет трахеи вскрыт. Препарат удален единым блоком в направлении снизу вверх с включением пораженных опухолью части трахеи, боковой поверхности гортани и слизистой гортаноглотки. Гемостаз, установлен назогастральный зонд. Рана дренирована и ушита наглухо. При наблюдении в течение 1,5 лет дыхание через естественные дыхательные пути свободное, питание без особенностей. Клинически без признаков рецидива и метастазов опухоли.

Пример № 2. Больная Е., 56 лет. История болезни № 2487. Клинический диагноз: Рак гортани и шейного отдела трахеи IVb стадии (T4N2M0).

Гистологическое исследование № 2745 - плоскоклеточный неороговевающий рак.

При поступлении: опухоль смешанной формы роста занимает левую голосовую складку, полностью инфильтрируя ее, переходит на грушевидный

синус, распространяется на 4 кольца трахеи. При фонации подвижность гортани слева отсутствует. Голосовая щель сужена до 6-7 мм. На шее слева в III уровне шеи метастатический узел до 4 см в диаметре.

17.05.2012 Выполнена комбинированная резекция гортаноглотки, гортани, шейного отдела трахеи с включением 6-ти колец и шейной лимфодиссекцией.

Больная заинтубирована через ранее сформированную трахеостому.

Линейный разрез кожи от сосцевидного отростка вниз по задней поверхности грудино-ключично-сосцевидной мышцы до средней трети, с переходом на переднюю поверхность к месту крепления медиальной порции к грудине. Затем в сформирован фартукообразный лоскут, откинут кверху, мобилизована и удалена клетчатка и лимфатические узлы в стандартном для лимфодиссекции объеме.

Опухоль занимающая левую половину гортани, гортаноглотки и кольца трахеи удалена в направлении снизу вверх единым блоком с включением 6 колец трахеи.

Установлен назогастральный зонд, ранее мобилизованная грудино-ключично-сосцевидная мышца перемещена в область дефекта фиксирована узловыми швами. Рана дренирована и ушита послойно.

Рана зажила первичным натяжением, швы сняты на 10 сутки, назогастральный зонд удален на 14 сутки, деканулирована через 1 месяц. Безрецидивное течение более 1 года, дыхание через естественные пути свободное, питание не нарушено.

По вышеуказанной методике нами прооперировано 11 человек – I группа. Сравнение произведено со II группой в которую включены 11 пациентов, которым выполнялась шейная лимфодиссекция с одномоментной резекцией гортани, у которых реконструкция удаленных стенок гортани производилась с помощью передних мышц шеи. Далее будет дана их сравнительная характеристика.

Таблица 38

**Сравнительная характеристика распространенности опухоли
гортани и гортаноглотки у больных I и II группы.**

Распространение опухоли	I группа (n=11)		II группа (n=11)	
	абс. число	%	абс. число	%
T₃N₁	5	45,5	5	45,5
T₃N₂	4	36,4	5	45,5
T₄N₁	2	18,1	1	9

(p<0,05)

Пациентам, учитывая значительную степень распространения потребовалось выполнение расширенных резекций гортани и комбинированных резекций гортани и гортаноглотки. Ниже приведена сравнительная характеристика по морфологии и форме роста опухоли.

Таблица 39

**Сравнительная морфологическая характеристика
рака гортани и гортаноглотки**

Морфология плоскоклеточного рака	I группа (n=11)		II группа (n=11)	
	абс. число	%	абс. число	%
ороговевающий	6	54,6	5	45,5
умеренно дифференцированный	3	27,3	4	36,4
неороговевающий	2	18,1	2	18,1

Таблица 40

**Сравнительная характеристика опухолевого процесса
при раке гортани и гортаноглотки**

Форма роста опухоли	I группа (n=11)		II группа (n=11)	
	абс. число	%	абс. число	%
экзофитная	1	9	1	9
эндофитная	2	18,1	1	9
смешанная	8	72,9	9	82

($p < 0,05$)

Результаты заживления послеоперационной раны нами оценивались в разные сроки на 3, 7 и 14 сутки. Данные по обеим группам приведены в таблице 41.

На основании проведенного нами сравнительного анализа результатов заживления послеоперационной раны, выявлено что статистически достоверной разницы между первой и второй группой не обнаружено. Однако, в группе пациентов оперированных по традиционной методике определяется тенденция к увеличению частоты формирования глоточных свищей и спонтанных фарингостом. Последнее связано с несостоятельностью мышечной пластики гортани и гортаноглотки передними мышцами шеи.

Таблица 41

Характеристика осложнений раннего послеоперационного периода.

Характер осложнения	Группы сравнения	
	I группа	II группа
Подкожная гематома	1 (9,1)	1 (9,1)
Серома	1 (9,1)	1 (9,1)
Нагноение гематомы	-	1 (9,1)
Нагноение кожной раны	-	-
Образование спонтанной фарингостомы	1 (9,1)	2 (18,2)

($p < 0,05$)

При оценке отдаленных результатов лечения под которыми мы понимаем безрецидивное течение заболевания достоверной разницы между группами не выявлено.

Для улучшения каркасной функции грудино-ключично-сосцевидной мышцы при использовании ее для реконструкции гортани и трахеи мы производили армирование ксеноматериалом на основе никелида титана (Способ пластики трахеи местными тканями с укреплением передней стенки пластиной из пористого никелида титана и грудино-ключично-сосцевидными мышцами, **RUS 2449733** от 10.05.2012).

5.3. Резюме.

В ходе проведения хирургического этапа комбинированного лечения больных раком гортани с метастазами в лимфатические узлы шеи, мы считаем целесообразным применение авторских методик выполнения радикальной модифицированной шейной лимфодиссекции с подшиванием медиальной порции грудино-ключично-сосцевидной мышцы к предпозвоночной фасции, с целью укрытия основного сосудисто-нервного пучка шеи, через предложенный кожный доступ по заднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, с плавным переходом на передний край в области грудино-ключичного сочленения.

Использование грудино-ключично-сосцевидной мышцы для формирования удаленных стенок гортани и гортаноглотки улучшает течение послеоперационного периода, снижая риск развития осложнений со стороны операционной раны.

По описанным в этой главе результатам хирургического лечения, данные подходы к объему и технике выполнения шейной лимфодиссекции, способствует уменьшению инфекционных и геморрагических осложнений в раннем послеоперационном периоде, улучшают косметические показатели хирургического лечения, не затрудняют техническое выполнение полного

объема иссечения клетчатки шеи на необходимом участке. Отсутствие разницы между отдаленными результатами лечения (онкологические результаты) пациентов сравниваемых групп подтверждают возможность их использования.

Глава 6

Методы реконструкции после симультанных операций в области первичного очага гортани и гортаноглотки с шейной лимфодиссекцией перемещенными кожно-мышечными и комбинированными лоскутами с осевым кровоснабжением.

6.1. Способ пластики дефектов головы и шеи возникающих после комбинированных операций на первичном очаге и шейной лимфодиссекции с применением пекторального лоскута.

В ряде случаев после выполнения симультанных операций на первичном очаге и зонах регионарного лимфооттока у пациентов с раком гортани и гортаноглотки III – IV ст. распространения опухолевого процесса возникает дефицит мягких тканей шеи. Что делает невозможным выполнение пластики дефектов местными тканями, диктуя необходимость забора пластического материала из смежных областей организма.

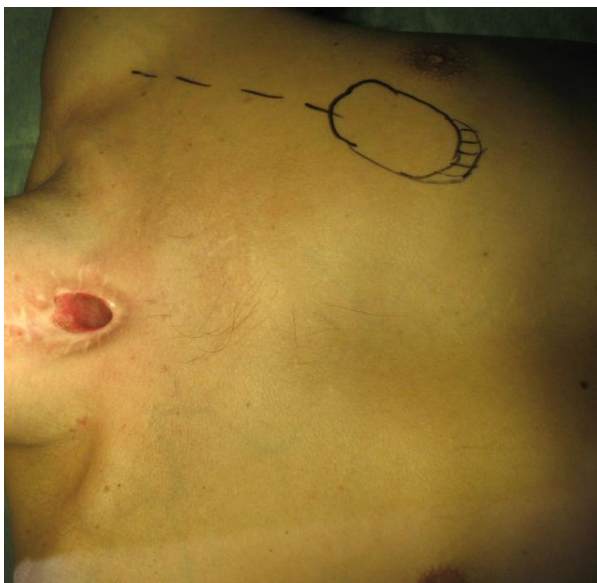
Это сопряжено с рядом технических сложностей и рисками, среди которых основным является жизнеспособность трансплантата после перемещения в реципиентное ложе.

В своей работе, для замещения обширных дефектов местных тканей, мы наиболее часто используем сложный лоскутом на питающей ножке с осевым кровоснабжением с включением большой грудной мышцы, известный в литературе как пекторальный лоскут.

Суть способа следующая: после соответствующих измерений, рисуют на грудной клетке направление сосудистого пучка, который идет по прямой линии от плечегрудной борозды до мечевидного отростка.

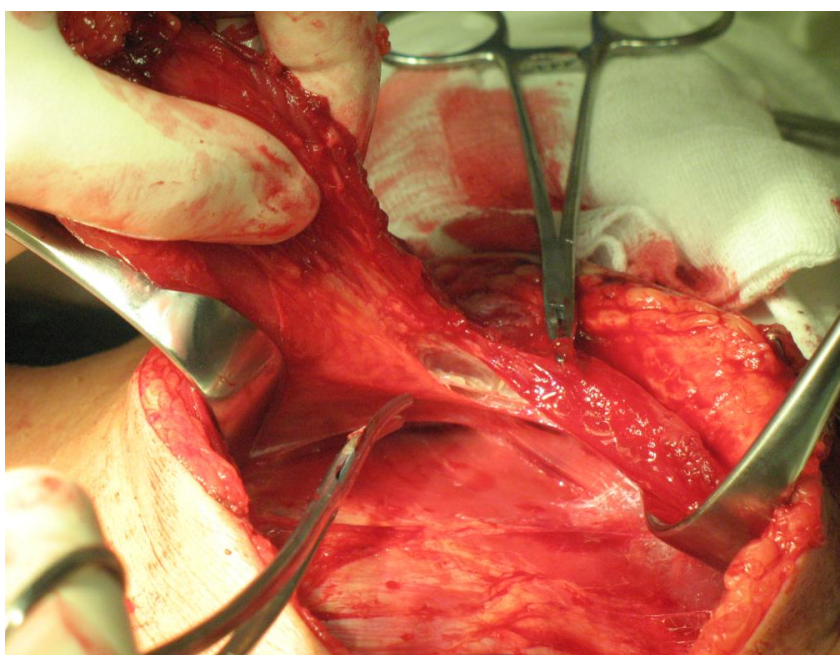
У нижнего его конца косой линией намечают контуры будущей кожной площадки. Затем по намеченному рисунку последовательно рассекают кожно-жировой слой по передней поверхности мышцы (рис 37).

Рисунок 37. Разметка операционного поля.



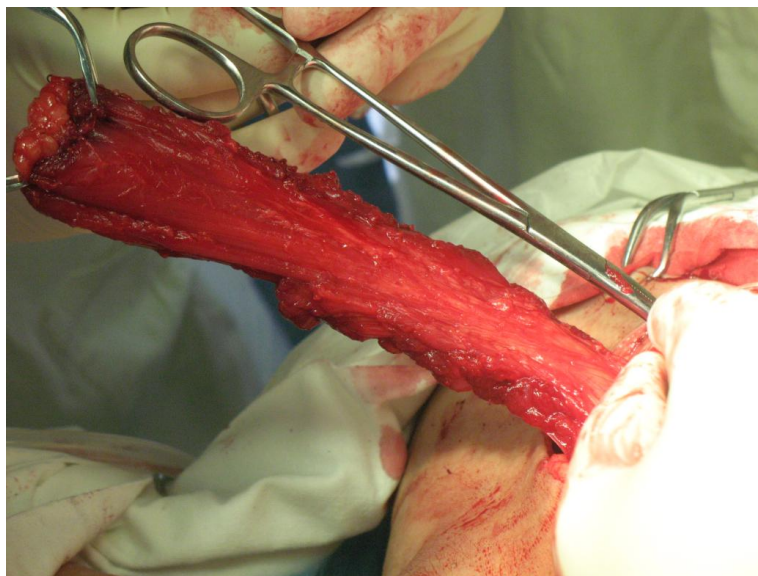
Широко рассепаровывают ткани в подключичной области в стороны от линии проекции магистральных сосудов, обнажая мышцу. Края раны вдоль кожно-жировой площадки отделяют в стороны, сохраняя единство мышечно-жирового слоя будущего лоскута. Во время рассечения ткани по внутреннему участку лоскута, вдоль грудины, в каждом межреберном промежутке пересекают перфорантные сосуды. Для предотвращения смещения подкожной жировой клетчатки подшивают его к мышечной части лоскута и, отступя в стороны на 1 см., рассекают мышцу (рис 38)

Рисунок 38. Формирование пекторального лоскута.



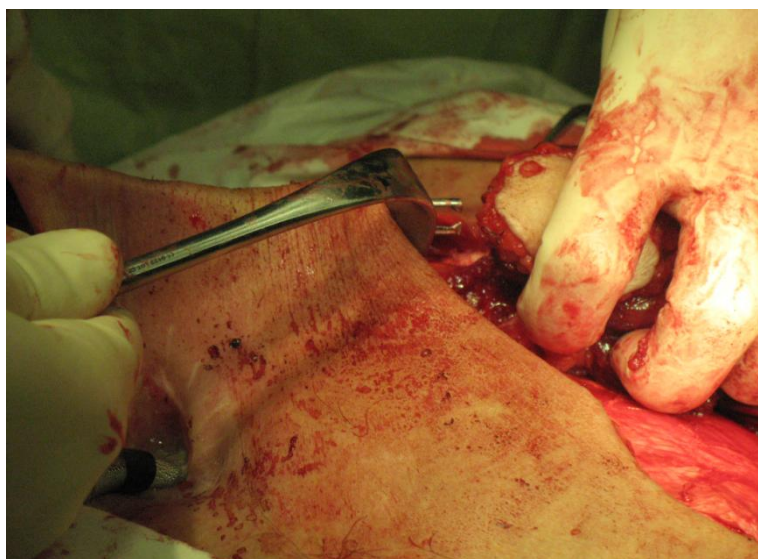
Приподняв нижний край мышцы, и освободив ее внутреннюю поверхность от малой грудной мышцы, отмечают направление и характер основного сосудистого пучка, в соответствии с которым продолжают иссечение мышечной ткани вдоль сосудов до ключицы (рис 39).

Рисунок 39 Вид сформированного пекторального лоскута.



Затем кожно-мышечный лоскут перебрасывают над ключицей и в зависимости от характера операции подводят его к дефекту в области головы и шеи (рис 40).

Рисунок 40. Перемещение пекторального лоскута в область дефекта



При данном способе пластики возникает необходимость в выполнении широкого косого разреза на передней грудной стенке, от плечегрудной борозды до мечевидного отростка грудины, вызывая тем самым полное

выключение из работы большой грудной мышцы. Кроме того, направление разреза идет перпендикулярно силовым линиям. Когда известно, что на передней грудной стенке силовые линии проходят, следуя направлению нервов и сосудов, кранио-латерально, несколько изгибаясь медио-каудально.

Выше указанное, в конечном итоге, приводит к стойким функциональным нарушениям в работе верхней конечности и формированию большого обезображивающего рубца на передней грудной стенке, с плохими косметическими результатами.

Проведение питающей ножки лоскута над ключицей приводит в последующем к ограничению свободных движений шеи, за счет подтягивания соответствующей половины шеи из-за укорочения ножки на 3 – 5 см. и эстетическому дефекту.

Питающая ножка при этом резко выступает на боковой поверхности шеи. Вызывая выраженную деформацию контуров шеи, резко снижая косметические результаты. Кроме того, переразгибание ножки лоскута на ключице уменьшает кровоснабжение и увеличивает частоту развития краевых некрозов лоскута (рис 41).

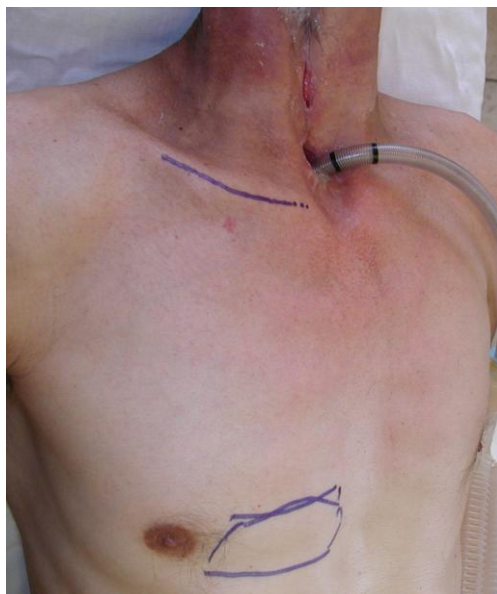
Рисунок 41. Внешний вид пациента после пластики фарингостомы пекторальным лоскутом по классической методике.



Мы поставили перед собой задачу усовершенствовать данную методику с целью улучшения функциональных и эстетических результатов реконструктивно-восстановительных операций с использованием пекторального лоскута.

Данный технический результат достигается следующим образом. Под эндотрахеальным наркозом с искусственной вентиляцией легких в положении больного лежа на спине, производят разметку разрезов (рис 42).

Рисунок 42 . Разметка перед операцией



Один из них проходит по проекции ключицы на стороне формирования лоскута. Второй – круговой субмаммарный, окаймляющий будущую кожную площадку (рис 43).

Рисунок 43. Разрезы кожи и обработка реципиентного ложа.

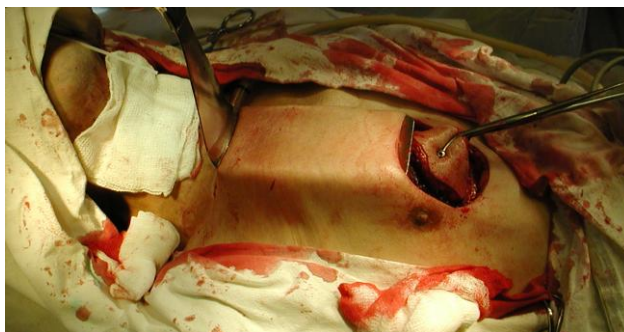


Последовательно рассекается кожа, подкожно-жировая клетчатка. Края раны рассепаровывают в стороны, при этом избегают чрезмерного смещения кожно-жирового слоя от мышечного для сохранения осевого кровообращения. Затем выполняют рассечение большой грудной мышцы соответственно размерам кожно-жировой площадки.

Однако следует отметить, что мышечная часть лоскута может быть сколько угодно больше его кожно-жировой части, поскольку осевой сосуд (a. thoracoacromialis) способен питать достаточно большой массив тканей. Производят отделение лоскута от малой грудной мышцы.

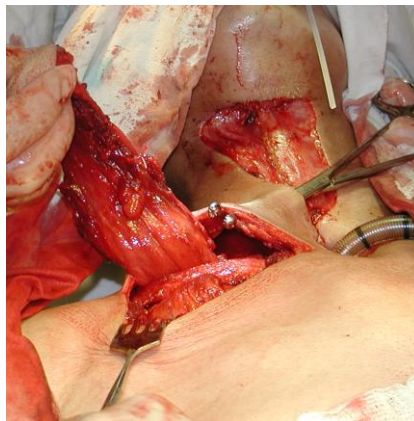
Одновременно определяют направление основного сосудисто-нервного пучка. После выделения лоскута выполняют подшивание кожно-жировой части лоскута к мышечной для предотвращения смещения и травмирования осевых сосудов (рис 44).

Рисунок 44. Обшивание лоскута и проведение под кожей



Тупо и остро отсепаровывают кожу и подкожную клетчатку, выходят на нижний край ключицы в средней ее трети. После чего выполняют отделение мягких тканей от нижней и задней части ключицы, таким образом, что формируют тоннель под ключицей (рис 45).

Рисунок 45 Проведение ножки под ключицей.



На шее, у нижнего края дефекта, производят отсепаровку кожи и подкожно-жировой клетчатки по направлению к ключице. Таким образом, образуется подкожный тоннель, который соединяется с таковым, сформированным под ключицей, являясь проводником для питающей ножки созданного на передней грудной клетке лоскута.

После выполнения тоннеля производят ротацию ножки лоскута, при этом угол ротации может приближаться к 180^0 , что никаким образом не отражается на трофике тканей лоскута. Последний через тоннель проводится в подготовленное ложе дефекта (рис 46).

Рисунок 46. Расположение лоскута в ложе



Под подготовкой понимается иссечение нежизнеспособных, некротизированных, мацерированных тканей до визуально здоровых, с выраженной кровоточивостью на разрезе.

Подшивание лоскута к донорскому ложу производится послойно (рис №), при этом следует избегать чрезмерного затягивания лигатур, поскольку это вызывает нарушение трофики в области соединения лоскута с ложем.

Шов на кожу непрерывный обвивной. Операция заканчивается активным дренированием (рис 47).

Рисунок 47. Вид после операции



Шов на кожу непрерывный обвивной. Операция заканчивается активным дренированием (рис 47).

Рисунок 48 Внешний вид пациента через 1 мес. после операции



Пример осуществления заявленного способа.

В качестве примера приводим следующее наблюдение. Больной Б. 51, и.б. № 3190 поступил в отделение с жалобами на распадающуюся опухоль шеи справа. При поступлении общее состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски.

При наружном осмотре - опухоль на боковой поверхности шеи справа размером 12х13 см с участками флюктуации и изъязвлением, неподвижна, покрыта гиперемизированной кожей, своей нижней границей не доходя 2 см до ключицы и вверху 1 см до горизонтальной ветви нижней челюсти.

На рентгенограмме органов грудной клетки без патологии. При эндоскопическом осмотре уха, горла и носа данных за опухоль нет.

Операция – разрез кожи по Брауну, тупо и остро рассепарованы кожно-подкожно-платизмальные лоскуты, отведена грудино-ключично-сосцевидная мышца, выделена общая сонная артерия справа, опухоль прорастает в стенку артерии и блуждающий нерв. Выполнена расширенная радикальная шейная лимфодиссекция справа с циркулярной резекцией общей сонной артерии с бифуркацией, блуждающим нервом.

На передней грудной стенке сформирован лоскут с участком кожи на питающей ножке на основе торакоакромиальной артерии, развёрнут на 180 градусов, проведён в подкожном тоннеле под ключицей и уложен на рану шеи по указанной выше методике.

Послеоперационный период прошел без осложнений. Заживление первичным натяжением. Швы сняты на 12-е сутки. Гистология №25163-25181: эпидермоидный рак.

При контрольном осмотре через год состояние больного удовлетворительное. Данных за рецидив опухоли нет.

По указанным методикам нами прооперировано всего 27 человек, которые разделены на 2 группы по способу реконструкции дефекта мягких тканей шеи.

Все пациенты мужчины в возрасте от 48 до 71 года, средний возраст 60 лет. Всем пациентам выполнялась ларингэктомия в стандартном или расширенном объеме совместно с операцией на зонах регионарного лимфооттока в объеме расширенной радикальной шейной лимфодиссекции.

У всех пациентов наблюдался дефицит мягких тканей после проведенного основного этапа операции.

Таблица 42 Стадия и распространённость опухолевого процесса

Распространение опухоли		<i>Степень опухолевого процесса</i>			
		I группа		II группа	
		абс. число	%	абс. число	%
V _a	T ₃ N ₂	7	50	6	46,1
IV _b	T ₃ N ₃	4	28,5	4	30,8
	T ₄ N ₂	2	14,3	3	23,1
	T ₄ N ₃	1	7,2	-	-

I группу составили 14 (51,8%) пациентов, реконструкцию у них производили по модифицированной методике, II группу составили 13 (48,2%) человек оперированных по стандартной методике. Распределение пациентов по группам согласно классификации TNM представлено в таб. 42.

Из таблицы видно, что количество пациентов I группы со стадией распространения опухолевого процесса соответствующей индексу IVa составляет 7(50%) случаев, индексу IVb 7(50%) случаев соответственно. Во II

группе пациентов с индексом IVa 6 (46,1%), а с индексом IVb 7 (53,9%). Что при сравнении групп не представляет существенной разницы.

Распределение пациентов по морфологическому строению опухоли так же дает возможность говорить о сопоставимости групп сравнения и представлено в таблице 43.

Таблица 43 Сравнительная морфологическая характеристика

Морфология плоскоклеточного рака	I группа (n=14)		II группа (n=13)	
	абс. число	%	абс. число	%
ороговевающий	9	64,3	10	76,9
умеренно дифференцированный	4	28,5	3	23,1
неороговевающий	1	7,2	-	-

($p \leq 0,05$).

Во время операции на регионарных зонах лимфооттока в объем удаляемой ткани, в зависимости от дессиминации и инвазии опухолевого процесса в окружающие ткани, помимо лимфатических узлов I-VI уровней, были включены парафарингеальные, околоушные, затылочные лимфоузлы, а так же нелимфатические структуры – кожа, мягкие ткани шеи, наружная сонная артерия, подъязычный нерв, подъязычная кость, височная кость, нижняя челюсть.

Распределение пациентов обеих групп по дополнительным анатомическим образованиям включенным в удаляемые ткани представлено в таблице 44.

Таблица 44

**Анатомические структуры включенные в объем расширенной
лимфодиссекции у пациентов I и II группы.**

Структуры	I группа (n=14)		II группа (n=13)	
	абс. число	%	абс. число	%
Наружная сонная артерия	6	42,9	4	30,8
Подъязычный нерв	3	21,4	4	30,8
Нижняя челюсть	1	7,2	-	-
Височная кость	1	7,2	2	15,4
Мягкие ткани шеи	8	57,2	6	46,1
Кожа	6	42,9	7	53,8
Парафарингеальные, околоушные, затылочные лимфатические узлы	4	28,5	3	23,1

($p \leq 0,05$).

В конечном итоге выявить статистически значимые различия в исследуемых группах по возрасту, распространенности основного заболевания и морфологической структуре опухоли и объему удаляемых тканей во время расширенной радикальной шейной лимфодиссекции не удалось, что позволило нам считать их сопоставимыми.

При оценке результатов лечения мы сравнивали ближайшие и отдалённые результаты. Подразумевая под ближайшими заживление послеоперационной раны, а под отдаленными пятилетнюю выживаемость.

Данные демонстрирующие ближайшие результаты лечения пациентов обеих групп представлены в сводной таблице 45.

Таблица 45

**Характеристика осложнений раннего послеоперационного периода у
пациентов I и II группы**

Характер осложнения	I группа (n=14)		II группа (n=13)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Гематома	1	7,2	1	7,7
Серома	1	7,2	-	
Краевой некроз	2	14,3	5	38,5
Образование спонтанной фарингостомы	-	-	1	7,7
Кровотечение	-	-	-	-
Полный некроз лоскута	-	-	1	7,7

(p≤0,05).

Из таблицы видно, что осложнения со стороны лоскута во второй группе вдвое больше по сравнению с первой группой и суммарно составляют 61,5 %.

Следует отметить, что из них преобладают краевые некрозы кожной части лоскута, и вовремя проведенная некроектомия в сочетании с аппликациями жирными мазями позволили во всех 5 (38,5%) случаях добиться заживления раны вторичным натяжением не доводя до более серьезных осложнений.

Формирование гематомы с дальнейшим формированием фарингостомы и, несмотря на предпринимаемые усилия гибели лоскута в конечном итоге, мы наблюдали у одного пациента.

В первой группе пациентов, оперированных по модифицированной методике наблюдались осложнения в 1 (7,2%) случае гематома, в 1 случае (7,2%) серома и 2 (14,3%) краевых кожных некроза. Во время принятые меры позволили абординировать процесс развития осложнений и предупредить отторжение лоскута.

При сравнении онкологических результатов лечения выживаемости пациентов мы не обнаружили достоверной статистической разницы в группах. Улучшение функциональных результатов, возможность питания и дыхания через естественные пути определяет целесообразность использования данной методики при расширенных шейных лимфодиссекциях.

После резекции гортани и операции на лимфатической системе шеи с реконструкцией по данной методике и необходимости последующей деканюляции больного мы применяем способ пластики передней стенки трахеи кожно-подкожно-платизмальным лоскутом (RUS 2456938 от 27.07.2012). Подобный метод позволяет произвести одномоментную ликвидацию трахеостомы с удовлетворительным функциональным эффектом, позволяя восстановить дыхательную функцию гортани и шейного отдела трахеи у пациентов с комбинированными вмешательствами по поводу рака гортани и гортаноглотки с метастазами в лимфатические узлы шеи.

6.2. Способ пластики передней стенки гортани и трахеи пекторальным лоскутом, армированным пластиной из пористого никелида титана.

Задачей изобретения является улучшение функциональных результатов лечения и уменьшение количества послеоперационных осложнений пластики передней стенки гортани и трахеи, с применением пекторального лоскута армированного пластиной никелида титана.

Данный результат достигается следующим способом. Под эндотрахеальным наркозом с искусственной вентиляцией легких в положении больного лежа на спине, производят разметку разрезов.

Один из них проходит над ключицей на стороне формирования лоскута. Второй – круговой субмаммарный, окаймляющий будущую кожную площадку. Производят отделение лоскута от малой грудной мышцы. Одновременно определяют направление основного сосудисто-нервного пучка на основании а. thoracoacromialis. Выполняют подшивание кожно-

жировой части лоскута к мышечной для предотвращения смещения и травмирования осевых сосудов. Тупо и остро отсепаровывают кожу и подкожную клетчатку, выходят на нижний край ключицы в средней ее трети. После чего выполняют отделение мягких тканей от нижней и задней части ключицы, таким образом, что формируют тоннель под ключицей. На шее, у нижнего края дефекта, производят отсепаровку кожи и подкожно-жировой клетчатки по направлению к ключице.

Таким образом, образуется подкожный тоннель, который соединяется с таковым, сформированным под ключицей, являясь проводником для питающей ножки сформированного на передней грудной клетки лоскута. Далее перемещают лоскут в донорское ложе через заранее сформированный тоннель.

После перемещения пекторального лоскута к нему фиксируют пластину из пористого никелида титана, размерами превышающими размер дефекта на 0,5 см., располагая трансплантат на нижней поверхности мышцы *m. pectoralis major*, 2-3 матрацными швами. Подшивание лоскута к донорскому ложу производится послойно, при этом следует избегать чрезмерного затягивания лигатур, поскольку это вызывает нарушение трофики в области соединения лоскута с ложем. Шов на кожу. Операция заканчивается активным дренированием.

Преимуществами данного способа является:

1. Отсутствие флотации вновь созданной передней стенки гортани и трахеи, за счет армирования.
2. Имплант из никелида титана не лизируется с течением времени.
3. Обладает памятью формы, инертностью, сверхупругостью, способностью депонировать лекарственные вещества.
4. Имплант не влияет на осевое кровообращение за счет фиксации пластины к нижней поверхности лоскута матрацными швами.
5. Приживление лоскута в донорском ложе происходит через поры пластины никелида титана.

Пример осуществления заявленного способа.

В качестве примера приводим следующее наблюдение.

Больной О. 56 лет, история болезни № 486, от 21.02.2011 г. с жалобами на наличие ларинготрахеостомы. Из анамнеза известно, что в 2009 году пациенту выполнена резекция гортани с формированием плановой ларинготрахеостомы, по поводу рака гортани T3N0M0, с локализацией опухоли в среднем и нижнем этажах гортани, с последующей лучевой терапией.

В сентябре 2010 попытка пластики ларинготрахеостомы местными тканями неудачна. Поступил для закрытия дефекта гортани и передней стенки трахеи.

При осмотре на передней поверхности шеи визуализируется дефект передней стенки трахеи и гортани шириной 2 см., и протяженностью 6 см. В остальном ЛОР-статус без патологии, зоны регионарного лимфооттока на шее свободны.

Под эндотрахеальным наркозом произведен окаймляющий ларинготрахеостому разрез кожи. Кожа отсепарована на всем протяжении разреза и ушита по средней линии непрерывным внутридермальным обвивным швом. Кожа, подкожно-жировая клетчатка и подкожная мышца рассепарованы в стороны, выделены передние мышцы шеи и мышцы дна полости рта.

Разрез кожи передней грудной стенки слева от верхнего края дельтопекторальной складки до парамаммарной области, где сформирован полнослойный лоскут, включающий в себя большую грудную мышцу, собственную фасцию, подкожно-жировую клетчатку и кожу. Сформированный лоскут мобилизован снизу вверх с прослеживанием осевого сосудисто-нервного пучка на основании торакоакромиальной артерии.

Лоскут проведен в реципиентное ложе под ключицей, и далее через предварительно сформированный подкожный тоннель. Далее двумя

матрачными П-образными швами к лоскуту фиксирована пластина из пористого никелида титана, размерами 7х3см. Лоскут подшит мышцей к передним и мышцам дна полости рта в реципиентном ложе. Далее послойное сшивание, шов на кожу узловый, активный аспирационный дренаж. Спирт-ас. повязка. Симптом пятна положителен, лоскут жизнеспособен.

Состояние при выписке удовлетворительное. Рана зажила первичным натяжением, швы с раны сняты на 10 сутки, П-образные швы на 15 сутки. При фиброларингоскопии вход в гортань свободный, передняя стенка гортани и трахеи без признаков воспаления. Дыхание через естественные пути свободное в покое и при легкой нагрузке.

При сравнении результатов использования пекторального лоскута армированного пластиной никелида титана мы не получили существенных различий, как в ближайших, так и отдаленных результатов по сравнению с таковым без армирования. Это объясняется надежной фиксацией и отграничением пластины металла мышечным массивом, исключает контакт ее с раневой поверхностью и просветом верхних дыхательных и пищеводных путей.

Учитывая данный факт мы считаем нецелесообразным проведение сравнения и становится возможным применить результаты по предыдущему варианту реконструкции к описываемому сейчас.

6.3 Резюме.

В главе описаны клинические особенности лечения пациентов с местно-распространенным раком гортани и гортаноглотки с регионарным метастазированием.

После проведения операции при данной патологии часто возникает проблема реконструкции обширных дефектов мягких тканей шеи, создание нового искусственного каркаса верхних дыхательных и пищеводных путей, что диктует особые условия, особенно в случае проведенного ранее химиолучевого лечения.

Важной частью этой главы является описание методики формирования полнослойного кожно-подкожно-мышечного лоскута с осевым кровоснабжением (пекторального лоскута) на основе торакоакромиальной артерии. Использование такого массивного, хорошо кровоснабжаемого аутотрансплантата обеспечивает заживление раны первичным натяжением, что в последствии приводит к улучшению функциональных и эстетических результатов.

При ликвидации обширных дефектов полых органов шеи мягкотканый лоскут не обеспечивает должной каркасной функции. Недостатками также являются невозможность его применения при протяженных дефектах гортани трахеи (ограниченный объем кожной площадки), флотация лоскута в просвет трахеи, рубцовые стенозы трахеи, образования вторичных трахеальных свищей.

Указанные недостатки решаются путем армирования лоскута пластиной никелид титана. Установка титанового имплантата при условии сохранения осевого кровоснабжения не приводит к нарушению его питания.

Проведенный сравнительный анализ позволяет говорить об эффективности применения обоих способов с целью улучшения ближайших хирургических результатов в виде улучшения заживления послеоперационной раны в области шейной лимфодиссекции. Также значение имеет и повышение эстетических результатов после операции – ликвидация обширных дефектов в области шеи. Использование модифицированной методики формирования пекторального лоскута и применение его для реконструкции мягких тканей шеи после расширенной лимфодиссекции не ухудшает онкологические результаты лечения в сроки наблюдения 5 лет.

По данным методам реконструкции получены патенты Российской Федерации. Способ пластики передней стенки гортани и трахеи пекторальным лоскутом, армированным пластиной из пористого никелида титана (патент № 2456959).

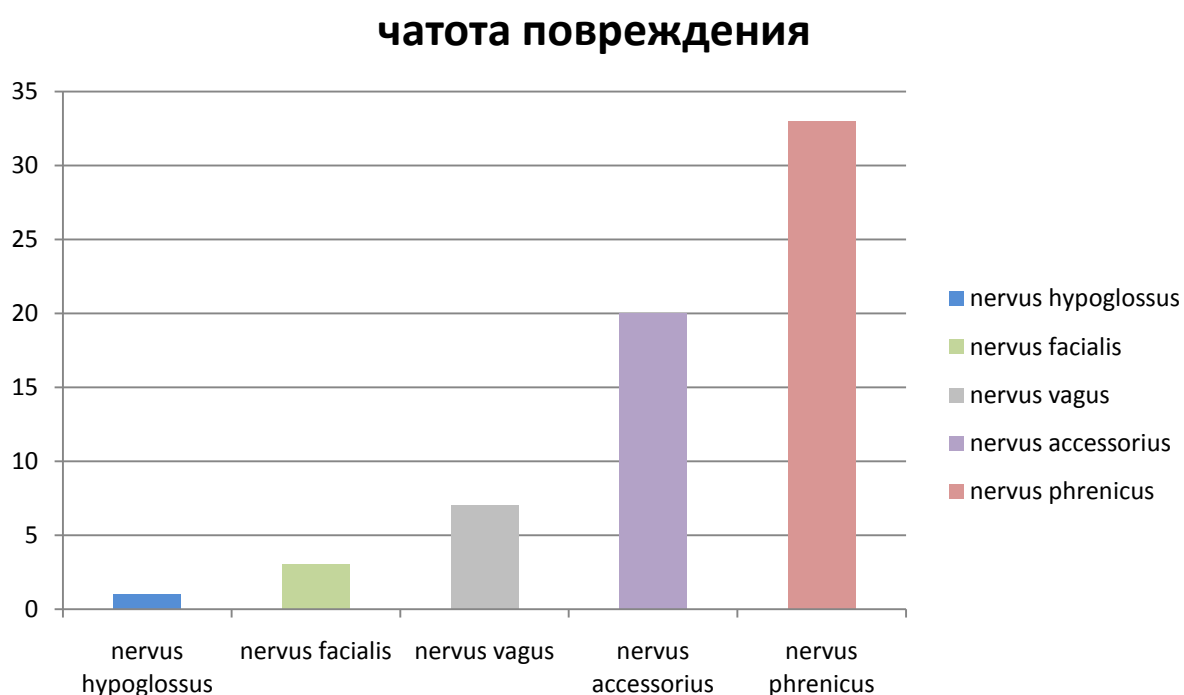
Глава 7.

Интраоперационный нейромониторинг двигательных черепно-мозговых нервов во время шейной лимфодиссекции.

7.1 Общие вопросы интраоперационного нейромониторинга (ИОН).

В ходе операций на зонах регионарного лимфооттока на шее существует риск интраоперационного повреждения блуждающего, нижней ветки лицевого, добавочного, подъязычного, языкоглоточного нервов, а также крупных стволов шейного сплетения. Частота их повреждения во время операции колеблется в широких границах от 0,3% для ствола языкоглоточного нерва до 90% для ветвей шейного сплетения, кроме того, данные достаточно противоречивы (рисунок 4).

Диаграмма 4. Нервы повреждаемые при выполнении шейной диссекции.



Использование интраоперационного нейромониторинга (ИОН) позволяет выполнить обнаружение ствола двигательного нерва, что является первым этапом его, так называемого картирования, что должно сопровождаться его визуальной идентификацией. Затем по мере выделения нерва из окружающих тканей, опухолевого конгломерата, рубцово измененных, облученных тканей происходит поддержка диссекции, достигаемая дополнительной

периодической стимуляцией нерва. В заключении операции, для прослеживания сохранности нерва на всех его участках, после выделения его их общего массива тканей с целью прогнозирования послеоперационной функции нерва используют ИОН. Последний позволяет определить пораженные участки и при необходимости выполнить одномоментную пластику.

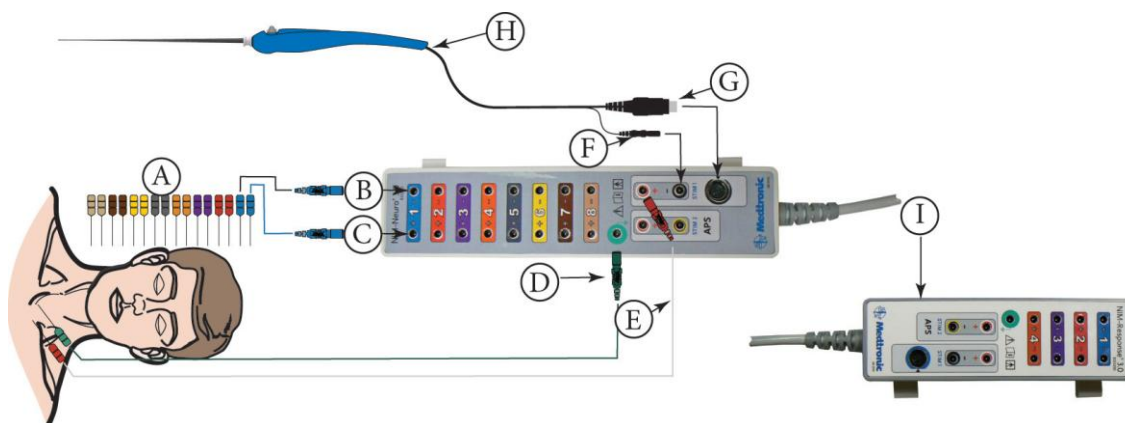
Поскольку доза лекарственных препаратов используемых во время общей анестезии зависит от исходного соматического статуса каждого пациента, наличия сопутствующей патологии неотъемлемой составляющей успешного ИОН является сотрудничество с анестезиологом. При выборе анестетика он должен знать, что ИОН разработан как чувствительный к механическому раздражению нервов, а миорелаксанты уменьшают амплитуду ЭМГ и делают мониторинг менее чувствительным, изменяют ЭМГ-ответы и делают невозможным количественный анализ данных ЭМГ по завершении операции. Идеальными для общей анестезии считаются ингаляционные препараты, такие как изофлуран или десфлуран.

Современное оборудование для нейромониторинга обладает множеством преимуществ, за счет объединения звуковой и визуальной сигнализации, документирования ответа и позволяют дать количественную оценку сигнала.

Регистрирующие электроды обычно являются игольчатыми и устанавливаются в толщу мышцы иннервируемую двигательным нервом подвергаемого ИОН. Стимулирующие электроды могут быть монополярными или биполярными, а также иметь конструкцию инструмента для диссекции. Особенности размещения электродов для различных нервов будут описаны ниже.

Блок регистрации включает регистрирующие электроды, заземление, блок интерфейсного соединителя и монитор, блок стимуляции имеет аналогичную схему строения (рисунок 49).

Рис. № 49. Схема размещения оборудования ИОН.



- A – регистрирующие электроды
- B – гнездо отрицательного электрода
- C – гнездо положительного электрода
- D – заземляющий электрод
- E – возвратный электрод стимулятора
- F – положительный электрод стимулятора
- G – дистанционное управление стимуляцией
- H – монополярный датчик
- I - изображение интерфейса пациента

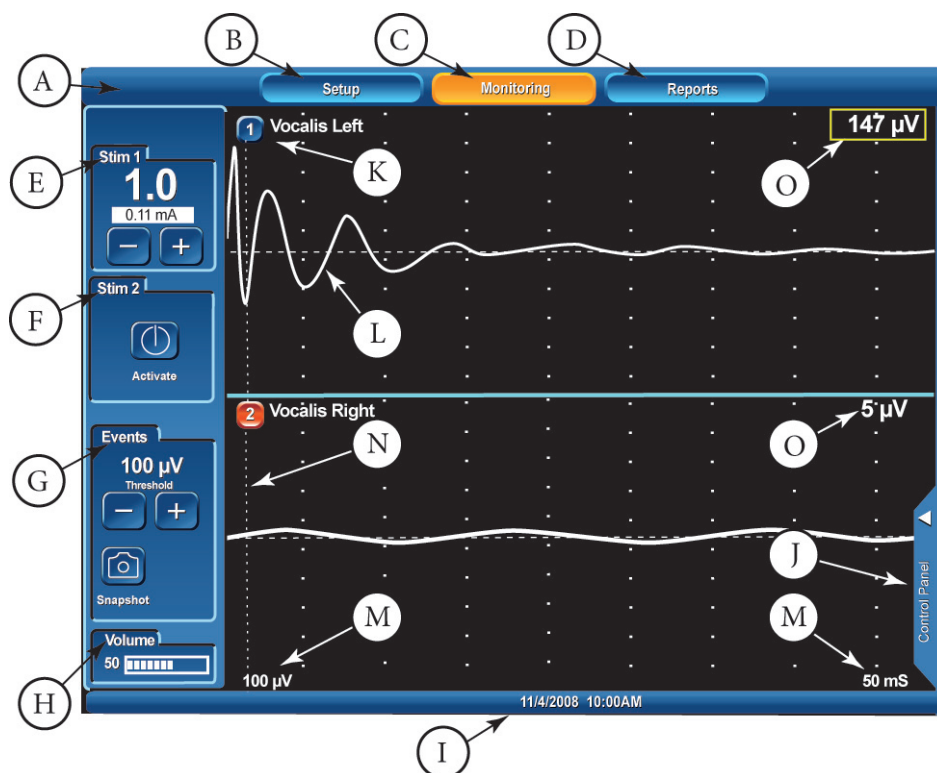
Для избежания ложных результатов необходимо разделять электрокоагуляцию с модулями ИОН на расстояние не менее 3 метров, независимо от ее полярности, провода их не должны переплетаться. На мониторинг не влияет функционирование кардиостимуляторов, он также не оказывает воздействия на их работу и совместим как с технологией Harmonic, так и с Ligasure.

После завершения установки регистрирующих электродов следует проверить настройки монитора, которые включают значение импеданса. Последний должен составлять менее 5 кQ для каждого электрода с расхождением между электродами менее 1 кQ, низкий импеданс свидетельствует о хорошем контакте между электродом и пациентом, высокий о плохом.

Поскольку решающее значение во время операции имеет потеря сигнала ЭМГ, необходима настройка и стимулирующего электрода-зонда на значение от 1 до 2 мА, что исключит влияние спонтанных колебаний, в том числе

дыхательных. Если при повышении уровня стимуляции до 2 мА не приводит к сокращению соответствующей мышцы, то это расценивается как потеря сигнала и повреждение нерва. Далее приведен внешний вид монитора (рисунок 50).

Рис. № 50. Интерфейс монитора

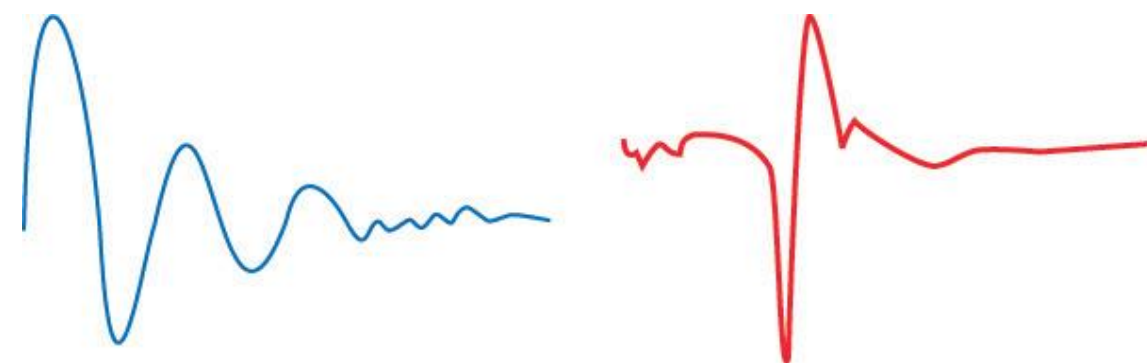


- A - Панель инструментов
- B - Кнопка Setup (Настройка)
- C - Кнопка Monitoring (Мониторинг)
- D - Кнопка Report (Отчет)
- E - Панель STIM 1: отображает параметр стимуляции
- F - Панель STIM 2: отображает настройки второго стимулирующего-зонда
- G - Панель Events (События): на этой панели отображаются параметры Event Threshold (Порог события). Она позволяет оператору настраивать значение параметра (с шагом 5 мкВ).
- H - Панель Volume (Громкость): отображает регулируемое значение громкости.
- I - Панель даты и времени.
- J - Вкладка Control Panel (Панель управления): открывает панель управления.
- K - Метка канала: отображает номер канала и мониторируемый нерв.
- L - Кривая: отображает активность / неактивность стимуляции нерва.
- M - Шкала: отображает значения экранной шкалы.
- N - Задержка артефакта: показывает, где заканчивается артефакт и начинается ЭМГ.
- O - Амплитуда: отображает в микровольтах уровень активности в каждом канале.

Регистрирующие и стимулирующие электроды требуют заземления, которое устанавливают с помощью адгезивных или подкожных электродов на плече или на груди, со стороны ближней к модулю монитора.

Двухфазная или трехфазная форма волны отражает суммированные потенциалы двигательных единиц иннервируемой мышцы. Амплитуда ответа, вызванного путем стимуляции двигательного нерва в литературе однозначно не установлена (рисунок 51).

Рис. № 51. Примеры кривых со стимулом и со всплеском.



В процессе ИОН значения амплитуды могут варьировать в широких пределах как у одного пациента, так и между пациентами. Амплитуда может изменяться в ходе операции из-за воздействия жидкости на операционное поле, неполного обнажения периневральной фасции, различия температуры окружающих сред и вариации положения электродов.

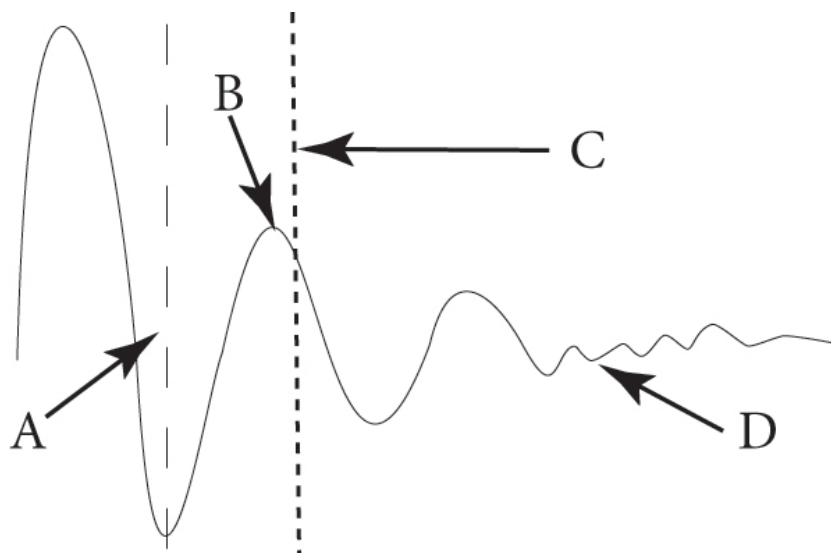
Минимальный ответ определяется как порог и возникает при раздражении в 0.3-0.4 мА, повышается при раздражении до 0.8 мА, а после 1 мА не изменяется, что является безопасной сверхпороговой стимуляцией. Определение продолжительности латентного периода на наш взгляд не имеет принципиального значения, так как для разных типов нервных волокон, толщины ствола и прочих условий, отличается сотыми долями секунды.

Данные ИОН можно записывать и распечатывать в целях включения в архив для обращения к ним в дальнейшем с целью анализа послеоперационных осложнений.

Изменения получаемого от стимуляции ответа во время операции может

возникать из-за неэффективной интраоперационной стимуляции (миорелаксация), недостаточной силы тока (кровь или фасция), недостаточного контакта электрода, его неисправность, ошибка расположения регистрирующих электродов, высокий порог регистрации (возникновение артефактов), недостаточная сила тока раздражения (рисунок 52).

Рис.№ 52. Пример артефакта стимула



A - Исходное значение параметра (период подавления).

B - Артефакт стимула.

C - Переместите сюда линию параметра Rejection Period (период подавления), чтобы избежать артефакта.

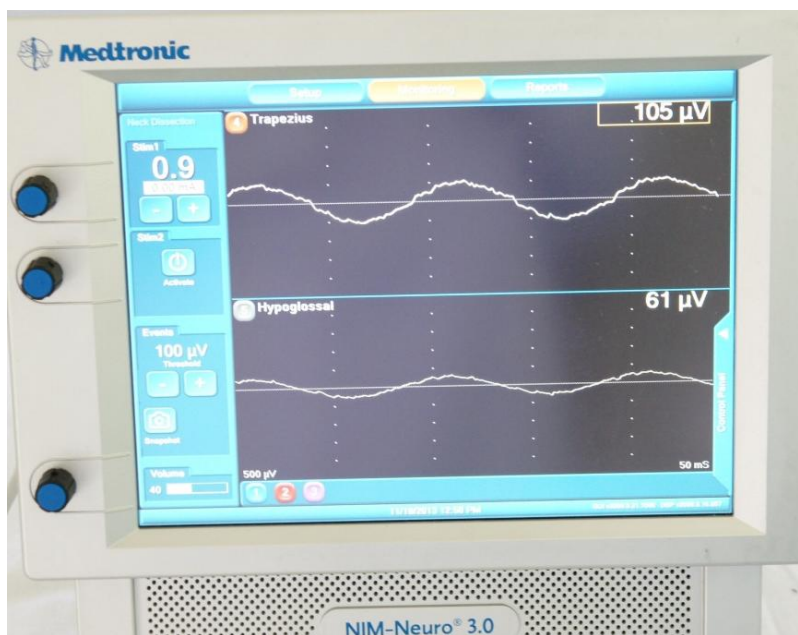
D - Кривая, как она видна на основном дисплее.

Кроме того изменения регистрируемого ответа могут возникать вследствие стимуляции интраоперационного ненервального шунта, что наблюдается при высоких значениях силы тока более 1 мА. Кровь или кровеносные сосуды мелкого и среднего размера перекрывающие или пересекающие нерв могут являться проводниками тока от ненервальной ткани к нервной. При возникновении подобной ситуации целесообразно понизить силу тока раздражения до уровня, на котором ложноположительная стимуляция подавляется, как правило до значений 0.5-0.8 мА.

Так же причинами ложноположительного ответа могут являться одномоментное применение электрокоагуляции, использование в

операционном поле двух и более металлических инструментов, а так же внешние источники создающие электромагнитные помехи (сотовые телефоны или иные источники), ирригация холодной водой, нагревание вследствие продолжительного использования биполярной коагуляции в соседней с нервом области.

Рис.№ 53. Пример отсутствия сигнала ИОН.



В случае повреждения нерва в ходе операции хирургу необходимо идентифицировать поврежденный сегмент нерва, начиная от наиболее дистальной точки его выхода, определив тип повреждения. Сегментарное, с потенциальной возможностью коррекции путем наложения скобки или шва в данной точке, и недопущения необратимого повреждения нерва или тотального повреждения, которое требует другой тактики.

7.2 Частные вопросы ИОН.

В группу исследования включен 21 пациент с распространенным регионарным метастазированием рака гортани и гортаноглотки которым был проведен комплексный ИОН черепно-мозговых нервов. Исследованию подвергались добавочный, блуждающий, лицевой, подъязычный и диафрагмальный нервы. Все пациенты мужчины в возрасте от 49 до 75 лет, средний возраст составил 62 года.

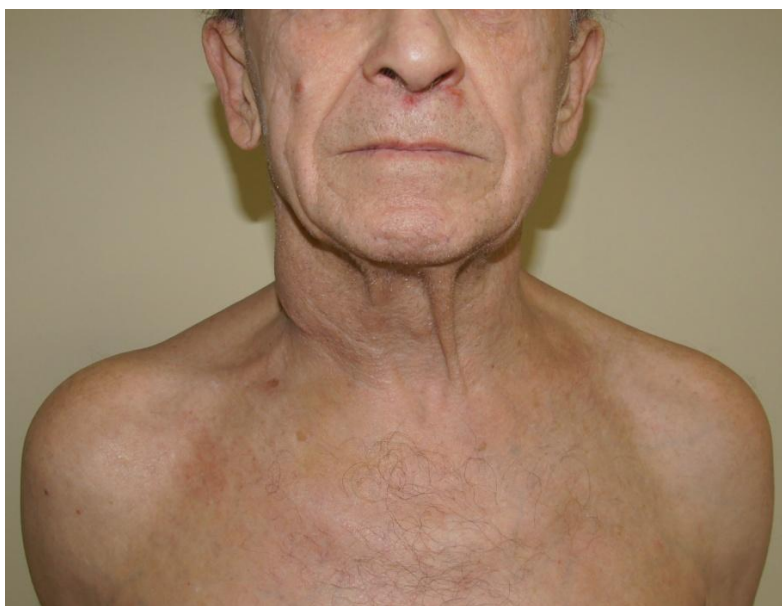
В объем исследований пациентов входило клиническое обследование,

эндоскопический осмотр с использованием жёстких и гибких оптических систем. В подавляющем числе наблюдений (91%) опухолевое поражение локализовалось в вестибулярном и среднем отделах гортани. При раке гортаноглотки поражение имело место либо в области одного из грушевидных синусов (49%), либо с переходом на противоположную сторону. У всех пациентов распространение первичного очага соответствовало T₃–T₄.

Метастатическое поражение лимфатических узлов шеи диагностировали при помощи ультразвукового исследования, а также на основании пункционной биопсии поражённого узла под контролем УЗИ с дальнейшим цитологическим исследованием полученного материала.

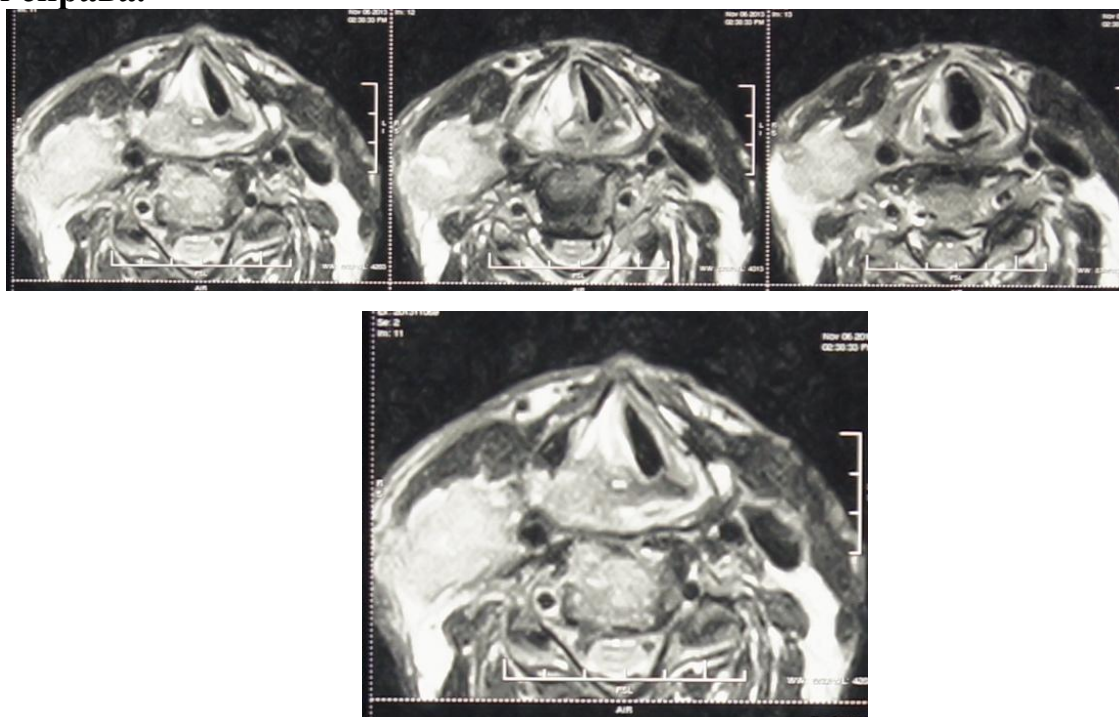
В данную группу включены пациенты с III-б и IV-б стадией рака гортани и гортаноглотки, что соответствует T₃₋₄N₁₋₃M₀. (рисунок 54).

Рис. 54 Вид пациента с метастатическим поражением лимфатических узлов шеи справа.



По гистологической структуре преобладал плоскоклеточный ороговевающий (высокодифференцированный) рак. Также выполнялось МРТ мягких тканей шеи (рисунок 55).

Рис. 55. МРТ шеи пациента с метастазами в лимфатические узлы шеи справа.



Всем пациентам было проведено комбинированное лечение, включавшее хирургическое вмешательство в виде одномоментной операции ларингэктомии и шейной лимфодиссекции с дистанционной гамма-терапией.

Пациенты разделены на две группы, с визуальным контролем (группа сравнения) и контролем посредством ИОН (основная группа) (таб. № 46).

Таблица 46

Сравнительная характеристика распространенности опухоли гортани и гортаноглотки у больных основной и группы сравнения

Распространение опухоли	Основная группа (n=11)		Группа сравнения (n=10)	
	абс. число	%	абс. число	%
T ₃ N ₁	1	9,0	3	30
T ₃ N ₂	2	18,2	2	20
T ₄ N ₁	3	27,3	3	30
T ₄ N ₂	2	18,2	2	20
T ₄ N ₃	3	27,3	-	-

В основной группы первичный очаг соответствовал индексу T₃, и выявлен у 3 больных (27,3%), T₄ у 8 (72,7%). В группе сравнения 5 (50%) и 5 (50%), соответственно.

В основной группе N₁ определялось у 4 больных (36,4%), N₂ так же у 4 пациентов (36,4%), N₃ выявлено у 3 (27,2%). В группе сравнения N₁ встречался у 6 больных (60%), N₂ у 4 пациентов (40%), N₃ не включен.

Данные об объеме хирургического вмешательства представлены в следующей таблице (таб. № 47).

Таблица 47

Сравнительная характеристика оперативного вмешательства

Вид шейной лимодиссекции	Основная группа (n=11)		Группа сравнения (n=10)	
	абс.	%	абс.	%
Радикальная	6	54,5	7	70
Модифицированная радикальная	2	18,2	2	20
Расширенная радикальная	3	27,3	1	10
Всего	11	100	10	100

Основная группа и группа сравнения сопоставимы по всем основным показателям: полу, возрасту, распространенности опухолевого процесса, гистологической структуре опухоли, а также по объему проведенного оперативного вмешательства. Указанное обстоятельство позволяет проводить сравнительный анализ результатов лечения и обследования пациентов этих групп.

7.3 Визуальный нейромониторинг черепно-мозговых нервов при шейной лимфодиссекции.

Во время проведения шейной лимфодиссекции грозным осложнением, приводящим к нарушению движений в плечевом поясе с соответствующей, стороны является повреждение добавочного нерва (рисунок 56).

Рис. 56. Вид пациента с поражением добавочного нерва справа.



Частота данного осложнения при визуальном, наиболее часто применяемом методе контроля, указана выше. При этом не учитывается индивидуальное строение и топографо-анатомическое соотношение с близлежащими структурами.

Данных о разнообразии ветвления добавочного нерва мало, а существуют лишь принципиальные схемы и методики, направленные на визуализацию его, которых в исследуемой литературе достаточное количество. Они, к сожалению не являются универсальными, и оправдывают себя только в применении автором.

Ниже приводим одну из них – Marco Lucioni, «Practical Guide to Neck Dissection», 2007 год (рисунок 57).

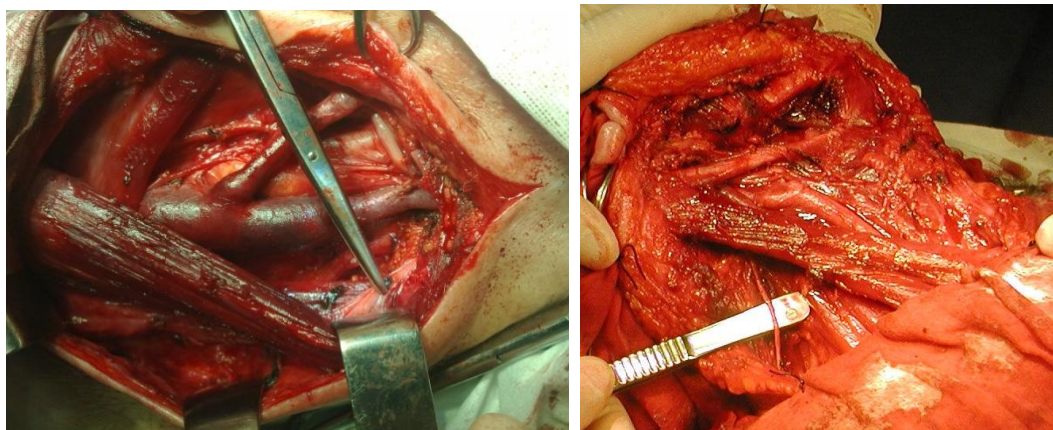
Рис. 57 Визуальный поиск добавочного нерва.



по М. Lucioni

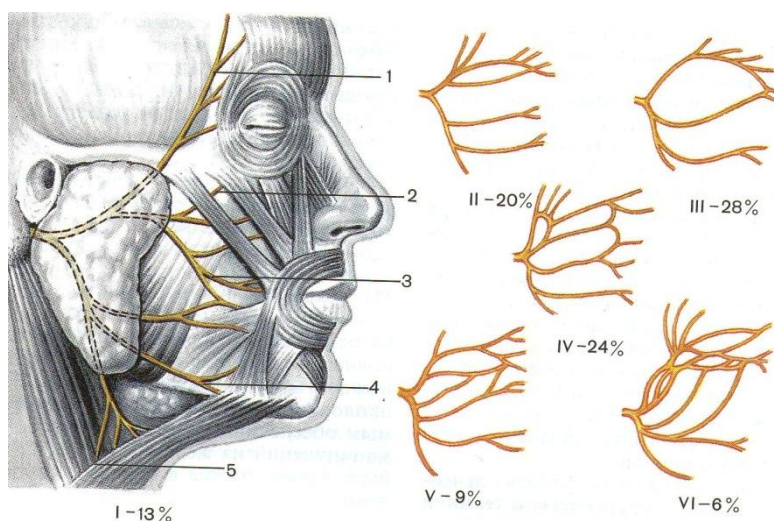
Такие методы приемлемы в рутинных ситуациях, в условиях когда ствол нерва не втянут в опухолевый процесс. Визуальная идентификация ствола добавочного нерва от выхода из основания черепа, до входа в кивательную мышцу, действительно не представляет технической трудности (рисунок 58).

Рис. 58 Визуальный поиск добавочного нерва.



Интраоперационное повреждение наружных ветвей лицевого нерва часто происходит при шейной лимфодиссекции, как правило поражаются нижние ветви, однако при наличии метастазов и опухолей в тканях ОУСЖ, что диктует необходимость тотальной резекции последней, возможно повреждение всех ветвей и ствола лицевого нерва. Сложности обнаружения лицевого нерва и его ветвей на шее связаны так же с множеством вариантов его анатомического строения, ниже представлены наиболее часто встречаемые варианты (рисунок 59).

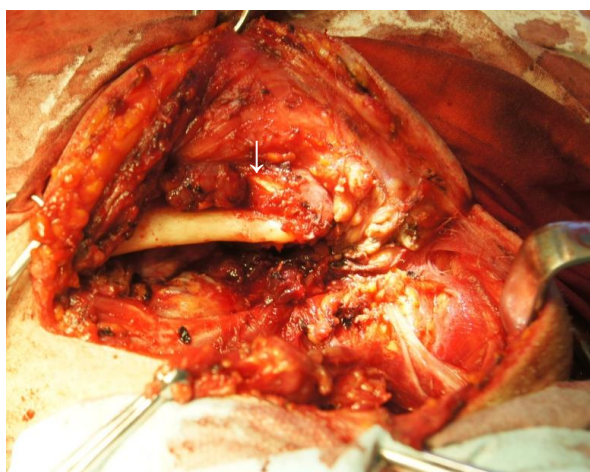
Рис. № 59. Варианты строения лицевого нерва (по Davis).



- 1 – височная ветвь
- 2 – скуловая ветвь
- 3 – щечная ветвь
- 4 – нижнечелюстная ветвь
- 5 – шейная ветвь

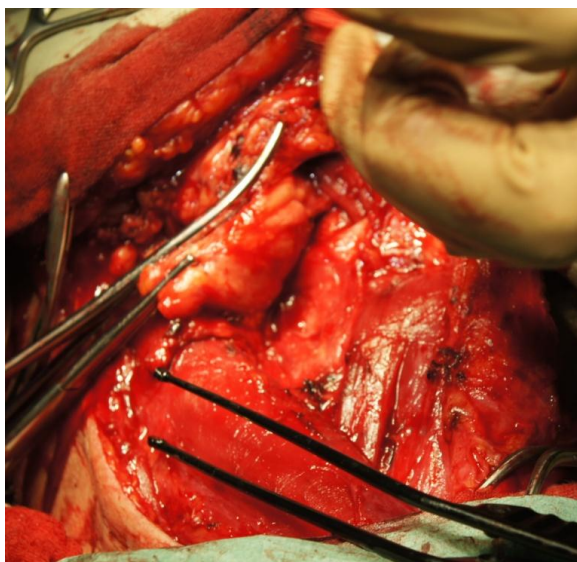
Операции, связанные с обнаружением и препаровкой лицевого нерва требуют от хирурга знания анатомии данной области, что позволяет в условиях неизменной метастатическим процессом топографии, использовать визуальный нейромониторинг (рисунок 60).

Рис. № 60. Визуальный поиск лицевого нерва



При выполнении стандартного объема радикальной шейной лимфодиссекции при метастатическом раке гортани и гортаноглотки производится удаление всего подчелюстного футляра, а также нижнего полюса ОУСЖ (Ia; Ib; IIa; IIb уровни) (рисунок 61).

Рис. 61. Резекция нижнего полюса ОУСЖ справа.



Что приводит зачастую к травмированию нижней ветки лицевого нерва. Визуальный нейромониторинг в данном случае технически становится трудновыполнимым, так как производится не от ствола лицевого нерва, имеющего типичную локализацию, а нижней его ветки, имеющей большое количество типов строения (рисунок 61).

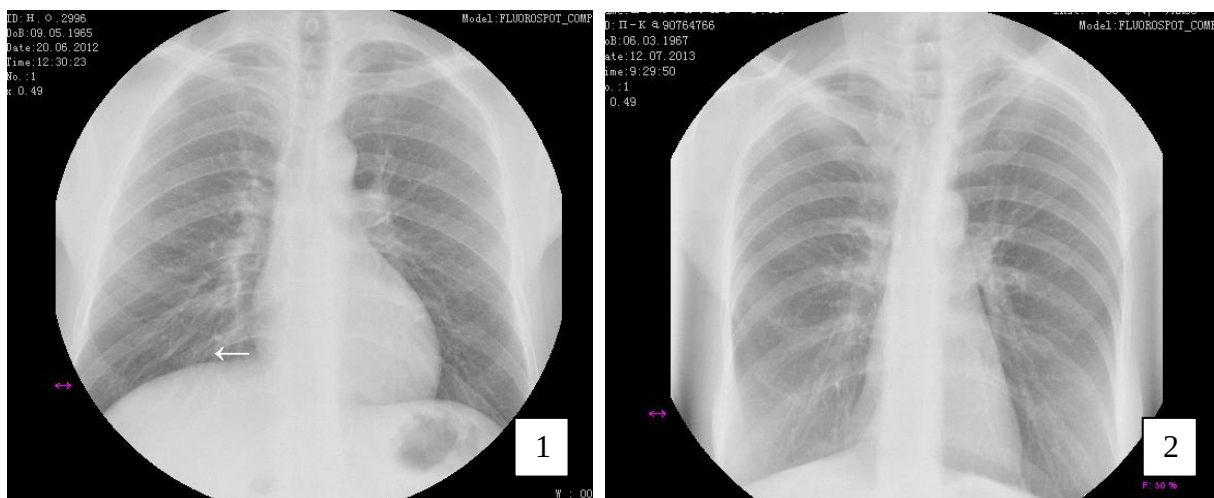
При отсутствии вовлечения в метастатический процесс элементов основного сосудисто-нервного пучка визуальный нейромонитор блуждающего нерва нецелесообразен, так как он идет позади и кнутри от сонной артерии и внутренней яремной вены. Те же правила касаются и крупного, и типично расположенного в пироговом треугольнике ствола языкоглоточного нерва (рисунок 62).

Рис. 62 визуальный поиск блуждающего нерва.



Данные о частоте повреждения крупных нервов шейного сплетения, а так же их визуальному мониторингованию при систематической шейной лимфодиссекции отсутствуют. Приведенные нами выше данные о частоте повреждения диафрагмального нерва подсчитаны нами эмпирически, на группе пациентов с выявленным после лимфодиссекции параличом купола диафрагмы соответствующей стороны (рисунок 63). На рентгенографии органов грудной клетки (1) определяется паралич правого купола диафрагмы, правое легкое оттеснено кверху, легочный рисунок усилен, что может быть проявлением хронического бронхита.

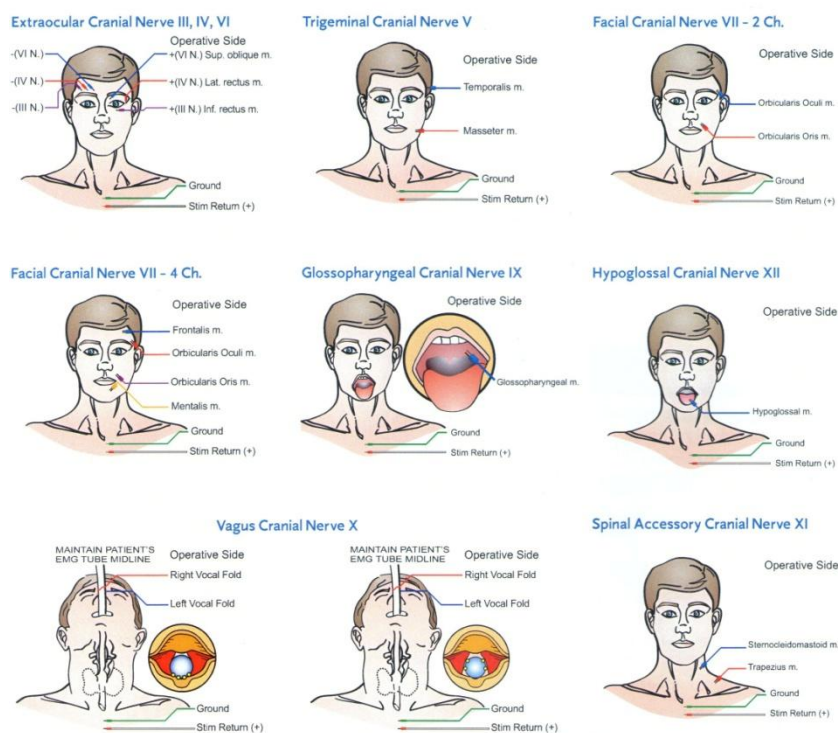
Рис. 63. Рентгенография органов грудной клетки пациента с параличом купола диафрагмы (1) и в норме (2).



Стандартные схемы ИОН каждого из описанных нами выше нервов в отдельности освещены, однако отсутствуют данные о комплексном интраоперационном нейромониторинге (КИОН).

Подробное описание принципов нейромониторинга описаны выше, принципиальное устройство для каждого ЧМН представлено ниже (рисунок 64).

Рис. 64 Схема расположения датчиков ИОН.



7.4 Резюме

В главе проведено описание метода электронейромониторинга с применением современного оборудования. В целом данный метод изучен достаточно, существуют и рекомендации по его применению к мониторингу конкретного нерва.

Однако, отсутствует указание о возможности комплексного мониторирования всех повреждаемых ветвей крупных нервов в области шеи по ходу шейной лимфодиссекции.

В связи с этим возникает необходимость изучения данной проблемы и разработка методик комплексной интраоперационной диагностики и последующей профилактики повреждения нижней ветки лицевого нерва, добавочного нерва, блуждающего нерва и других черепно-мозговых стволов.

Глава 8

Комплексный интраоперационный нейромониторинг черепно-мозговых нервов во время шейной лимфодиссекции.

8.1. Алгоритм и предоперационная подготовка.

Больному проводят интубационный наркоз через рот, либо через ранее наложенную трахеостому, либо через оформляемую под местной анестезией на момент операции. Устанавливаются игольчатые регистрирующие электроды в толщу мышцы иннервируемой мониторируемыми черепно-мозговыми нервами.

Для проведения нейромониторинга добавочного нерва это трапецевидная мышца и грудино-ключично-сосцевидная мышца, причем в последнюю, электроды целесообразно устанавливать после ее выделения (рисунок 65).

Для мониторингирования нижних ветвей лицевого нерва электроды устанавливаются в область круговой мышцы рта и платизмальную мышцу с соответствующей стороны (рисунок 66).

Для языкоглоточного нерва электрод устанавливается в толщу языка с соответствующей стороны (рисунок 67).

Блуждающий нерв мониторируется посредством контактных датчиков расположенных на интубационной трубке и контактирующих с голосовыми складками или с использованием игольчатых электродов введенных в перстне-щитовидную мышцу при интубации через трахеостому (рисунок 68).

Рис. 65 Электроды установлены в трапецевидную и грудино-ключично-сосцевидную мышцу.



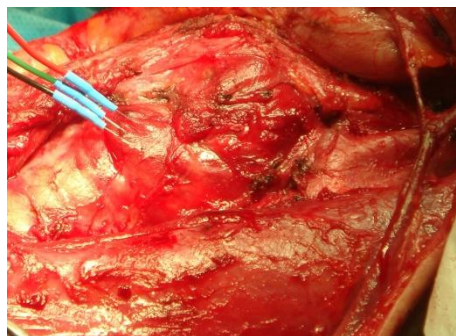
Рис. 66 Электроды установлены в круговую мышцу рта и платизмальную мышцу.



Рис. 67 Электроды установлены в толщу языка.

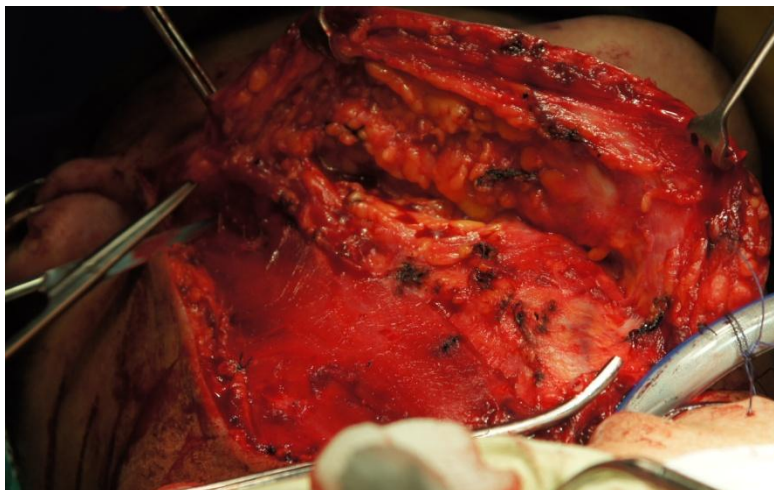


Рис. 68 Электроды установлены перстне-щитовидную мышцу.



Разрез кожи начинают от сосцевидного отростка на стороне поражения, проводят вниз по задней поверхности кивательной мышцы до средней ее трети, затем переходят на переднюю поверхность опускаясь к месту крепления кивательной мышцы к грудице. Затем разрез продолжают в горизонтальном направлении (с иссечением краев трахеостомы, если она накладывалась ранее) над грудицей с продолжением на противоположную поверхность шеи и формируют своеобразный фартук, основанием направленный с сосцевидному отростку и нижней челюсти до субментальной области. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, подкожную мышцу, формируя кожно – подкожно-платизмальный лоскут, последний мобилизуют на всем протяжении сформированного фартукообразного лоскута, поднимают вверх и фиксируют к операционному белью лигатурами (рисунок 69).

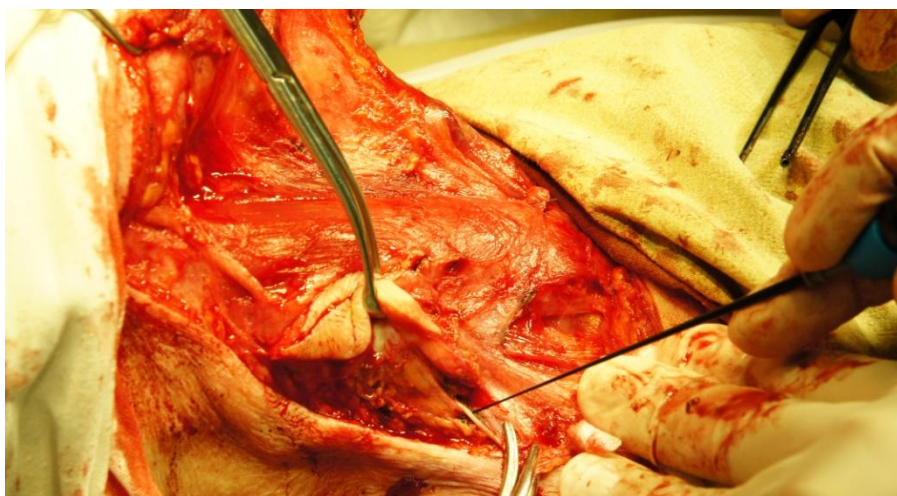
Рис. 69. Фартукообразный лоскут.



Выделяют кивательную мышцу в месте крепления ее к сосцевидному отростку, а затем на всем протяжении, уделяя особенное внимание трапецевидной порции добавочного нерва, последнюю прослеживают на всем протяжении до места впадения в трапецевидную мышцу при помощи ИОН.

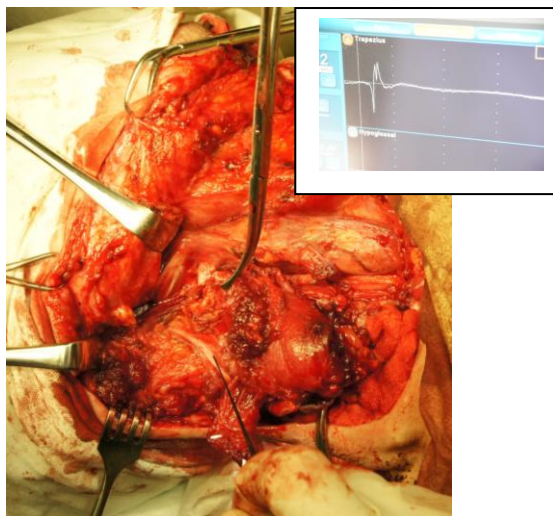
Стимулирующим зондом производят исследование мягких тканей в зоне предполагаемого обнаружения трапецевидной ветки добавочного нерва которая находится на задней поверхности кивательной мышцы на границе ее верхней и средней трети. Следует отметить, что в этой точке, выходят еще несколько нервных стволов, которые являются чувствительными ветками шейного сплетения. Изначально глубина поиска устанавливается на границе 3 мм, это позволяет дифференцировать примерное нахождение искомого нерва (рисунок 70).

Рис. 70. Этап нейромониторинга.



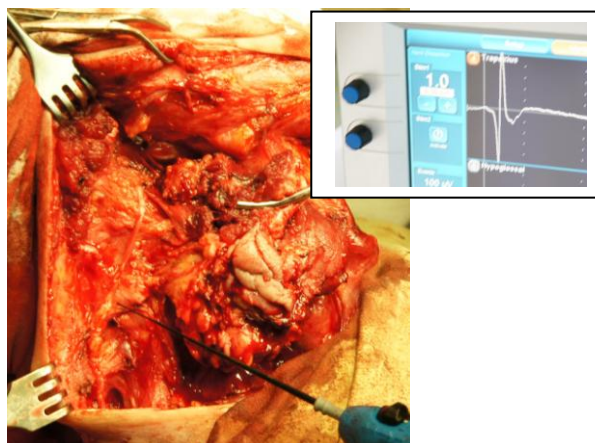
Постепенно по мере приближения к стволу и получения типичного трехфазного по амплитуде ответа глубина поиска уменьшается до 1 мм, ствол обнаружен (рисунок 71).

Рис. 71. Этап нейромониторинг.



Далее диссекция идет в плоскости выявленного ствола в любом удобном для данного случая направлении. В латеральном, если изначально планируется удаление клетчатки и лимфатических узлов заднего треугольника шеи, до места впадения в трапецевидную мышцу. Или в медиальном, если планируется удаление переднего треугольника шеи, до яремного отверстия. После полного выделения нерва и удаления клетчатки в указанных границах производится оценка сохранности нерва. Это становится важным вследствие того, что причинами нарушения проводимости по нерву может являться не только его пересечение, но и избыточная тракция в момент мобилизации препарата, воздействие электрокоагуляции, давление инструментами (рисунок 72)

Рис. 72. Этап нейромониторинг.



В последующем в направлении сзади наперед мобилизуют клетчатку и лимфатические узлы латерального треугольника шеи, включая заакцессорную.

Выделяют элементы основного сосудисто – нервного пучка шеи на всем протяжении от основания черепа до ключицы. При технических сложностях связанных с прорастанием опухоли элементов основного сосудисто-нервного пучка необходимо проводить нейромониторинг ствола блуждающего нерва. Являясь крупным по размеру и имея типичную локализацию он может быть легко визуально идентифицирован и мониторируван ОИН.

Рис. 73. Этап нейромониторинг.



Препарат отделяют от внутренней поверхности кивательной мышцы и отделив его от пучка, перекидывают через последний. Затем мобилизуют клетчатку и лимфатические узлы переднего треугольника шеи в стандартном объеме и достигают боковой поверхности шейного отдела трахеи, гортани и

глотки (в зависимости от распространения опухоли в области первичного очага).

Затем приступают к удалению клетчатки и лимфатических узлов подчелюстного треугольника и нижнего полюса ОУСЖ и аналогично, описанным выше способом, производят идентификацию нижней ветки лицевого нерва (рисунок 74)

Рис. 74. Идентификация лицевого нерва.



Клинический пример

Пациент П.74 года, и/б № 3428 поступил в стационар 24.01.12, диагноз: Рак гортаноглотки IVb ст. T4N2aM0, Дисфагия 1 ст. Стеноз 1ст. II кл.гр.

Пациент поступил с жалобами на затруднение дыхания и прохождение пищи, болеет 6 месяцев, морфологической верификации опухолевого процесса нет. При осмотре шея деформирована за счет увеличенного до 6 см в диаметре лимфатического узла III уровня шеи справа, ограниченно подвижного при пальпации. При эндоскопии опухоль смешанной формы роста занимает правый грушевидный синус переходит на боковую и заднюю стенку глотки, вестибулярный отдел гортани, правая половина гортани при фонации неподвижна, просвет гортани сужен до 6 мм. (рисунок 75).

Рис. 75. Опухоль правого грушевидного синуса



Гистологически верифицирован плоскоклеточный ороговевающий рак в области первичного очага, при ТПАБ лимфатического узла шеи справа опухоль того же морфологического строения. По данным дополнительных методов обследования отдаленных метастазов не выявлено. По данным УЗИ лимфатических узлов шеи определяется конгломерат лимфатических узлов шеи справа в области средней трети до 6 см в наибольшем измерении, прилежит к внутренней яремной вене справа, последняя сдавлена, признаков прорастания в элементы основного сосудисто-нервного пучка шеи нет. КТ мягких тканей шеи признаки образования правой половины гортани, вторичного поражения лимфатических узлов средней группы справа.

Учитывая диагноз пациенту показано хирургическое лечение в объеме расширенной радикальной шейной лимфодиссекции и комбинированной ларингэктомии.

8.2. Протокол операции.

Произведена интубация больного через трахеостому армированной трубкой 7,5 мм.

Кожный разрез, по переднему краю кивательной мышцы справа от мочки уха до грудины, оставлен листовидный кожный лоскут над метастазом в 3 уровне шеи. Кожно-подкожные лоскуты отсепарованы в стороны и фиксированы к операционному белью.

Кивательная мышца отсечена от места прикрепления к груди, далее выделена внутренняя яремная вена, пересечена, прошита, тампонируется культей кивательной мышцы.

Далее препарат мобилизован снизу вверх, выявлено прорастание опухолевым конгломератом кивательной мышцы, внутренней яремной вены, блуждающего нерва, ствола общей сонной артерии от уровня крепления лестничных мышц.

С техническими сложностями произведено выделение из конгломерата трапецевидной ветви добавочного нерва под контролем интраоперационного нейромонитора NIM-Neiro 3.0 Medtronic, от места вхождения последней в трапецевидную мышцу. Далее произведена диссекция клетчатки и лимфатических узлов в плоскости добавочного нерва, произведено выделение последнего из толщи кивательной мышцы, прослежен его ход до основания черепа. При помощи этого приема удалось обнаружить ВЯВ, произведено ее пересечение и прошивание под основанием черепа. Далее с техническими сложностями препарат мобилизован по передней поверхности глотки гортани и шейного отдела трахеи.

Препарат включающий кивательную мышцу, ствол ВЯВ, блуждающий нерв, участок кожи и конгломерат л\у отделен от ствола ОСА острым путем с оставлением участка опухоли прорастающий ствол ОСА, до 3 см по длиннику.

Гортань отсечена от трахеи вместе с 3 полукольцами трахеи, трахеостома переоформлена, больной переинтубирован. Далее гортань мобилизована снизу вверх, отсечены констрикторы глотки, щитовидная железа пересечена, правая доля включена в препарат. Далее мобилизована подъязычная кость, отсечены надподъязычные мышцы, рожки подъязычной кости отсечены, идентифицированы верхние гортанные пучки, пересечены прошиты. Глотка вскрыта в области левого грушевидного синуса, осмотрена гортаноглотка, статус соответствует таковому при клиническом исследовании, гортань удалена с слизистой левого грушевидного синуса,

частично левой боковой поверхности и задней стенки глотки. Установлен назогастральный зонд. Шов на глотку непрерывный обвивной подслизисто-подслизистый Vicril 4.0.

Активный аспирационный дренаж в надключичную область. Послойное ушивание раны. Установлена трахеостомическая трубка Portex № 8,0 с раздутой манжеткой. Кровопотеря по ходу операции до 500 мл. Асептическая повязка на рану.

Рана зажила первичным натяжением, швы удалены на 10 сутки, назогастральный зонд удален на 14 сутки. Выписан 21.02.2012. В период с 01.03.2012 по 01.04.2012 прошел курс дистанционной гамма терапии в суммарной очаговой дозе 46 Гр. с радиомодификацией 5-фторурацил 125 мг. На момент осмотра 11.11.13 отмечается безрецидивной течение заболевания.

8.3. Результаты использования КИОН.

Всем пациентам в обеих группах проводился КИОН по описанной методике. В послеоперационном периоде все пациенты осматривались врачом неврологом на предмет наличия травмы черепно-мозговых нервов. Пациентам проводилось рентгенологическое обследование органов грудной клетки, для выявления паралича купола диафрагмы.

В сроки до 6 месяцев нарушение функции черепно-мозгового нерва нами интерпретировалось как парез в сроки более 6 месяцев как паралич. Для оценки сохранения функции лицевого, добавочного, блуждающего, языкоглоточного и диафрагмального нерва использовались стандартные методики неврологического осмотра, которые прикладываются к истории болезни, нами использовалось только заключение специалиста о наличии или отсутствии поражения всех или одной из ветвей изучаемого нерва.

Клиническая картина поражения лицевого нерва зависит от уровня повреждения и степени нарушения проводимости нервного импульса. Основным проявлением нарушения функции лицевого нерва является

нарушение функции мимической мускулатуры лица соответствующей стороны в той или иной степени. Для оценки степени поражения лицевого нерва предложена шкала Хаус-Браакмана (таблица 48).

Таб.№ 48. Шкала Хаус – Браакмана.

Стадия	Функция	Описание
1	Норма	Нормальная функция всех ветвей
2	Легкая дисфункция	А: Легкая слабость, выявляемая, при детальном обследовании могут отмечаться незначительные синкинезии Б: В покое симметричное лицо обычное выражение В: Движения 1 Лоб: Незначительные умеренные движения 2 Глаз: Полностью закрывается с усилием 3 Рот: Незначительная асимметрия
3	Умеренная дисфункция	А: Очевидная, но не уродующая асимметрия. Б: Выявляемая, но не выраженная синкинезия В: Движения 1 Лоб: Незначительные умеренные движения 2 Глаз: Полностью закрывается с усилием 3 Рот: Легкая слабость при максимальном усилии
4	Среднетяжелая дисфункция	А: Очевидная слабость и/или уродующая асимметрия Б: Движения 1 Лоб: Отсутствуют 2 Глаз: Не полностью закрывается 3 Рот: асимметрия при максимальном усилии
5	Тяжелая дисфункция	А: Едва заметные движения лицевой мускулатуры Б: В покое асимметричное лицо В: Движения 1 Лоб: Отсутствуют 2 Глаз: Не полностью закрывается 3 Рот: асимметрия в покое
6	Тотальный паралич	Нет движений

Данные о наличии поражения нервов представлены в ниже приведенной таблице 49.

Таблица 49

Наличие/отсутствие послеоперационного поражения черепно-мозговых нервов в исследуемых группах.

исследуемые нервы	сроки наблюдения / наличие или отсутствие поражения					
	основная группа (n=11)			группа сравнения (n=10)		
	до 6 мес.	6-12 мес.	более 1 года	до 6 мес.	6-12 мес.	более 1 года
n. accessories	3(27,2%)	1 (9%)	1 (9%)	4 (40%)	2 (20%)	2 (20%)
n. facialis	3(27,2%)	1 (9%)	1 (9%)	5 (50%)	4 (40%)	4 (40%)
n. hypoglossus	1 (9%)	0	0	2 (20%)	1 (10%)	1 (10%)
n. phrenicus	1 (9%)	0	0	5 (50%)	3 (30%)	3 (30%)

($p \leq 0,05$).

Как видно из таблицы 49 нарушение функции добавочного нерва в сроки до 6 месяцев у пациентов основной группы возникало в 27,2 % (3 пациента), лицевого нерва так же в 27,2 % (3 пациента), диафрагмального и языкоглоточного нерва в 9 % (1 пациент).

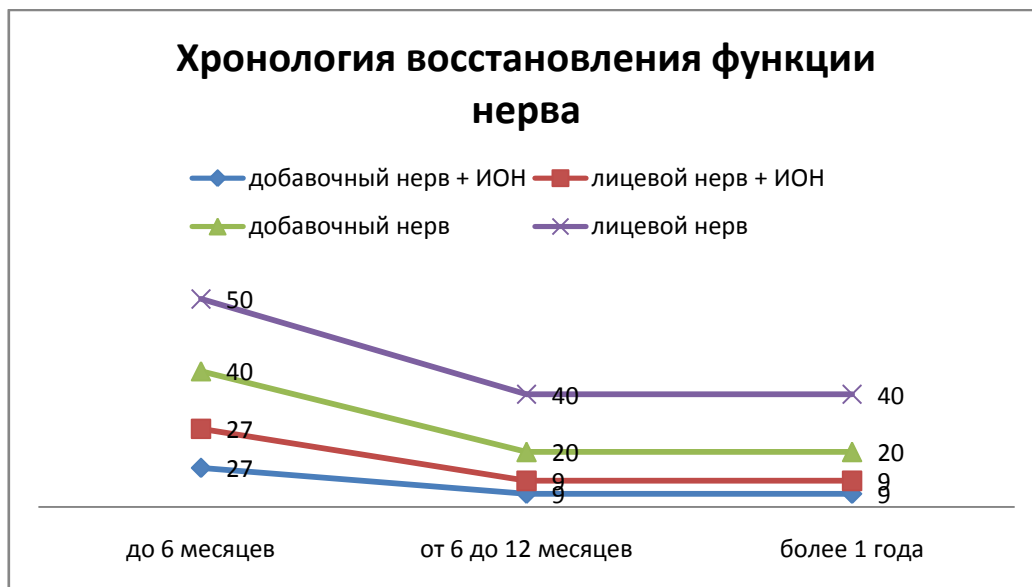
В сроки наблюдения от 6 месяцев и более нарушения функции добавочного и нижней ветки лицевого нерва сохранялось у 1 пациента (9 %) соответственно. У остальных пациентов имевших парез черепно-мозговых нервов после операции наблюдалось восстановление функций нервов.

В группе сравнения в срок до 6 месяцев поражение добавочного нерва имело место в 40 % (4 пациента), нижних веток лицевого и диафрагмального нерва в 50 % (5 пациентов), а языкоглоточного нерва в 20 % (2 пациента) случаев.

В сроки наблюдения более 6 месяцев нарушение функций добавочного нерва сохранилось у 20 % (2 пациента), лицевого нерва в 40 % (4 пациента), языкоглоточного в 10 % (1 пациент), а диафрагмального нерва в 30 % (3 пациента).

В обеих группах несмотря на проводимое лечение восстановление функций нервов в сроки наблюдения более 1 года не наблюдалось. Динамика данных показателей отображена на диаграмме 5.

Диаграмма 5



Оценить функцию блуждающего нерва в отдаленном послеоперационном периоде не представляется возможным. Определить наличие его повреждения возможно только интраоперационно на этапе выполнения шейной диссекции, до удаления основного препарата (гортань/гортаноглотка) посредством установленных в перстне-щитовидную мышцу регистрирующих электродов.

Так же в раннем послеоперационном периоде можно косвенно судить о нарушении целостности левого блуждающего нерва по наличию или отсутствию у пациента тахикардии.

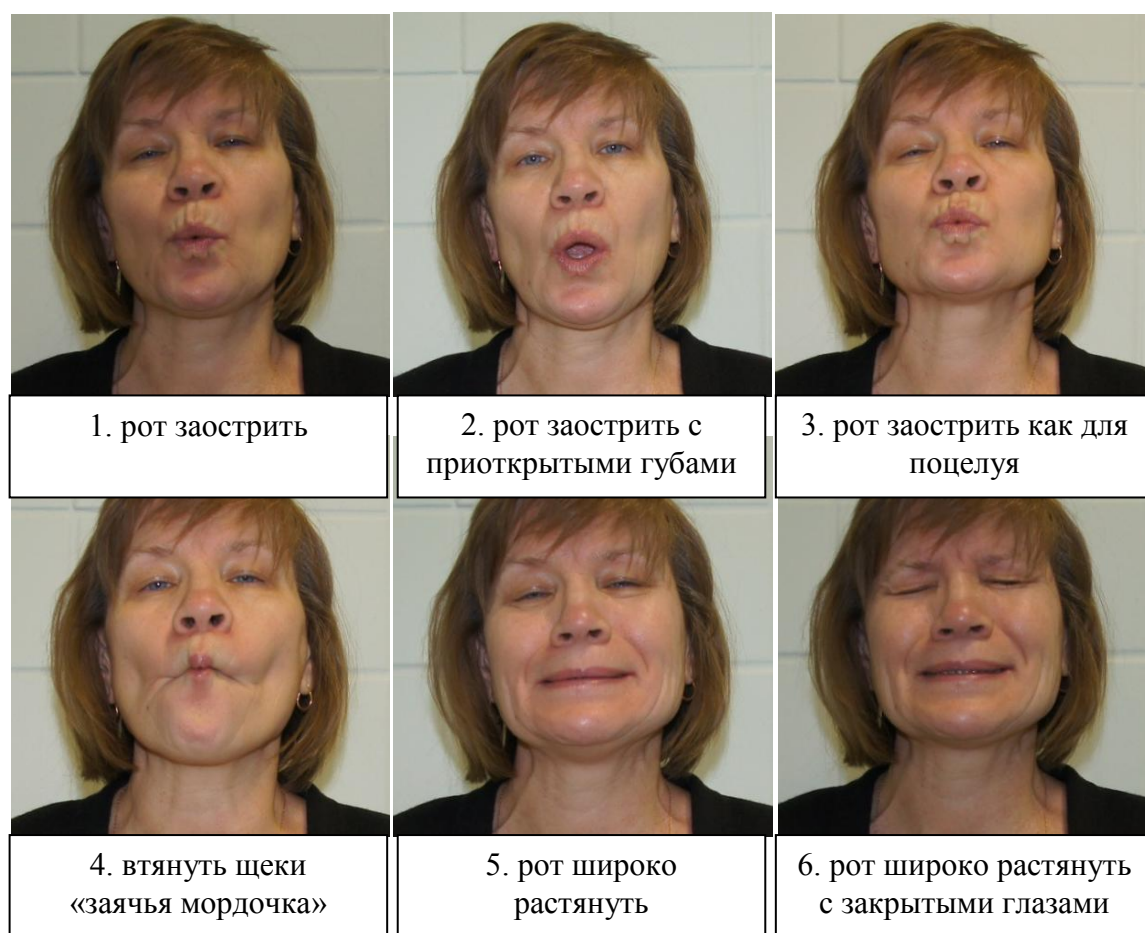
8.4 Методы лечения послеоперационных парезов и параличей ЧМН.

Применяли медикаментозное лечение на первые сутки после операции при выявлении признаков пареза нерва, который включал в себя, так называемый восстановительный курс: глиатилин по 1000 мг 2 раза в день, с

постепенным снижением дозировки до 400 мг 2 раза в день, в течение месяца; сермион по 400 мг 1 раз в день в течение 10 дней; кавинтон по 5 мг 2 раза в день в течение месяца. Через две недели после проведенного курса начинали прием вазобрала по 2 мл 2 раза в день и пантогама по 250 мг 1 раз в день в течение месяца, с последующим приемом глицина по 1/2 таб. на ночь под язык, в дальнейшем с увеличением дозы до 1 таблетки, использовали поливитамины.

Учитывая ограниченные возможности применения физиотерапевтического лечения при онкопатологии нами применялись специально разработанные упражнения, направленные на восстановление функции пораженных мышц. Ниже приводим комплекс упражнений для восстановления функций мимических мышц при поражении лицевого нерва.

Рис. 76. Упражнения для мимической мускулатуры лица.





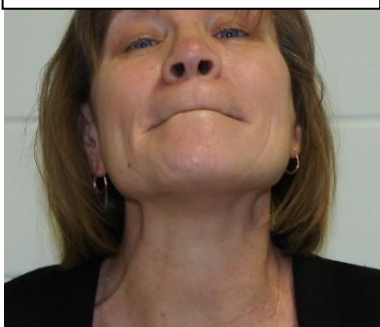
7. оскалить зубы



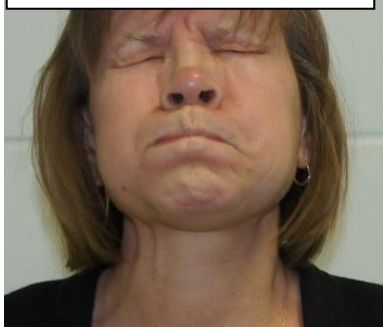
8. натянуть верхнюю губу на нижнюю



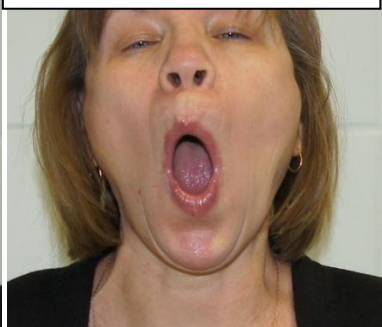
9. натянуть нижнюю губу на верхнюю



10. подбородок высоко натянуть, верхнюю губу втянуть



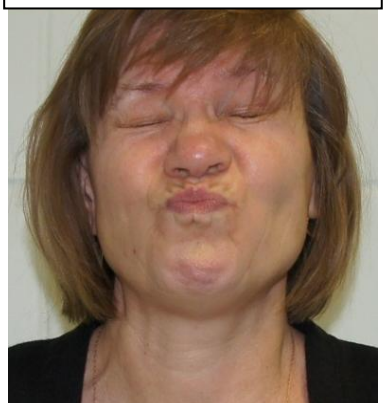
11. надуть щеки



12. большая О, рот раскрыт губы плотно стянуты



13. быстро морщить нос вверх вниз



14. морщить нос, глаза закрыть



15. быстро моргать



16. быстро поднимать и опускать лоб



17. высоко поднять лоб, рот растянуть



18. высоко поднять лоб, рот растянуть, глаза закрыть

Упражнения пациенты выполняли 6 раз в день перед зеркалом по 10 минут, придерживая больную сторону рукой и при необходимости помогая, для симметрии.

8.5. Упражнения для восстановления тонуса плечевого пояса при поражении добавочного нерва

КОМПЛЕКС ЛЕЧЕБНОЙ ГИМНАСТИКИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ N. ACCESSORIUS (ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ)

1. И.п. – сидя. Поворот головы вправо и влево, руки на поясе. Темп медленный. 6-8 раз.
2. И.п. – сидя. Поворот головы вправо и влево, при повороте голову наклоняют вперед, стараясь подбородком коснуться груди. Руки на поясе, спина прямая. (При правильном выполнении упражнения, подбородок описывает полукруг. Корпус вперед не наклонять!) Темп медленный. 6-8 раз.
3. И.п. – сидя. «Надменный» поворот головы: поворот головы вправо и вверх, задержаться в этом положении на 3 секунды, глядя в верхний задний правый угол комнаты, затем повторить упражнение в левую сторону. 5-6 раз.
4. И.п. – сидя. Выполнять упражнение №3, наклоняя голову вперед, стараясь подбородком коснуться груди. Руки на поясе, спина прямая. (При правильном выполнении упражнения, подбородок описывает полукруг. Корпус вперед не наклонять!) Темп медленный. 5-6 раз.
5. И.п. – сидя. Руки опущены вниз. Поднять плечи, затем опустить вниз. Темп средний. 6-8 раз.
6. И.п. – сидя. Руки опущены вниз. Поднять плечи, свести лопатки вместе, опустить плечи, вернуться в и.п. Темп быстрый. 6-8 раз.
7. И.п. – сидя. Руки на поясе. Голову слегка отвести назад, (не допуская полного запрокидывания!), затем выдвинуть вперед. Удерживать голову в этом положении 5-6 секунд.

8. И.п. – стоя. Руки к плечам, вращения: вперед – 4 раза, затем назад – 4 раза. Темп быстрый. 6-8 раз.
9. И.п. – стоя. Ноги на ширине плеч. Поднять руки в стороны, вверх, в стороны, опустить вниз. Темп быстрый. 5-6 раз. (Если выполнять легко, можно взять в руки отягощение).
10. И.п. – стоя. Вращения прямыми руками на 4 счета вперед и на 4 счёта назад. Темп быстрый. 6 раз – по 3 раза в каждую сторону. (Если выполнять легко, можно взять в руки отягощение).
11. И.п. – стоя. Взять в руки отягощение, поднять плечи, свести лопатки вместе, опустить руки, т.е. вернуться в исходное положение. 5-6 раз.
12. И.п. – стоя. Отдых – свободные махи руками, встряхнуть руки.
13. И.п. – стоя. Ноги на ширине плеч. Упражнение с палкой: руки поднять вверх, опустить палку на плечи за голову, опять поднять вверх, затем опустить руки вниз – вернуться в исходное положение. 6-8 раз.
14. И.п. – стоя. Ноги на ширине плеч. Держа палку, согнуть руки в локтях, повернуть корпус вправо и вытянуть руки перед собой, затем опять подтянуть палку к груди и вернуться в исходное положение. Опустить руки вниз. Повторить упражнение в левую сторону. 6-8 раз.
15. И.п. – стоя. Ноги на ширине плеч. Палка лежит на плечах, руками взяться за концы палки. Наклоны поочерёдно к правой и левой ноге. 3-4 раза в каждую сторону.
16. Тяга на блоке – широким хватом, сверху вниз за голову, сидя. 6-8 раз.
17. И.п. – сидя. Правую ладонь положить на область уха и виска, оказывать давящее движение на голову, головой «сопротивляться» силе руки. (Упражнение лучше выполнять перед зеркалом, т.к. при правильном выполнении упражнения локоть поднят, рука должна быть перпендикулярна ладони!) Удерживать напряжение в течение 5-6 секунд. Затем выполнить упражнение в левую сторону. Повторить 3-4 раза поочередно в каждую сторону.

18. И.п. – сидя. Выполнять «надменный» поворот головы вправо, задержаться в крайней точке, помогая себе руками: левую руку положить на затылок, тянуть голову влево и вниз; правой рукой давить на подбородок вправо и вверх. Затем повторить в другую сторону. По 3 раза в каждую сторону.

19. Встать, поднять руки вверх, потянуться – вдох, вернуться в исходное положение – выдох.

20. Свободная ходьба по залу, размахивая руками.

ПРИМЕЧАНИЯ

- И.п. – исходное положение – руки опущены вниз, спина выпрямлена.
- Медленный темп – каждая фаза движения выполняется на 3 счета, например: раз, два, три – поднять руку, раз, два, три – опустить.
- Средний темп - каждая фаза движения выполняется на 2 счета.
- Быстрый темп – каждая фаза выполняется на один счет, например: раз – поднять руку, два – опустить.

8.6. Упражнения при параличе купола диафрагмы.

Вводная часть

1. И. п.— лежа на спине, руки вдоль туловища. Полное и спокойное дыхание. 4—5 раз.
2. И. п.— то же. Поднимание руки на пораженной стороне с помощью другой руки. 3—4 раза. Дыхание не задерживать.
3. И. п.— то же. Поочередное подтягивание ног к животу и груди. 2—3 раза. Подтягивание ноги на выдохе.

Основная часть

1. И. п.— лежа на больном боку. Поднимание руки вверх — вдох, на выдохе рукой надавливать на боковую поверхность грудной клетки. 3—4 раза. Активизировать дыхание на здоровой стороне.
2. И. п.— то же. Поочередное подтягивание ног, согнутых в коленном и тазобедренном суставах, к грудной клетке. 2—3 раза. Темп медленный, обращать внимание на ритмичность и правильность дыхания.

3. И. п.— лежа на спине. «Ходьба» лежа в течение 20—30 с. Темп средний.
4. И. п.— полусидя в постели. Поднимание на глубоком вдохе руки на пораженной стороне с помощью гимнастической палки, на выдохе наклон туловища в здоровую сторону. 2—3 раза. По возможности делать максимально глубокий вдох.

Пауза отдыха — 30—40 с.

5. И. п.— лежа на спине. Наклоны туловища в стороны. 2—4 раза. Темп медленный. Дыхание ритмичное.
6. И. п.— лежа на спине, руки на боковой поверхности грудной клетки. Дыхательное упражнение. 3—4 раза. На выдохе надавливать на боковую поверхность грудной клетки.

Заключительная часть

1. И. п.— лежа на спине, руки согнуты в локтях. Круговые движения в лучезапястных суставах. 4—6 раз. Темп средний. Дыхание произвольное.
2. И. п.— лежа на спине, руки вдоль туловища. Полное и спокойное дыхание. 4 раза.

В дальнейшем больные выполняют простые гимнастические упражнения для мышц рук и ног и туловища в сочетании с ритмичным и глубоким дыханием; Кроме того, используют ходьбу с изменением темпа движения и в сочетании с дыхательными упражнениями.

Вводная часть

1. И. п.— сидя на постели, кисти рук на плечах. После глубокого вдоха на выдохе поочередно осуществлять круговые движения локтями в одну и другую сторону. 3—5 раз. Следить за правильным ритмом дыхания. Темп средний.
2. И. п.— сидя на постели, руки на поясе. Поочередное подтягивание ноги к груди и животу. 3—4 раза. Не допускать значительной болезненности. Темп средний, дыхание произвольное.
3. И. п.— стоя, ноги вместе, руки вдоль туловища. Ходьба с постепенным ускорением и замедлением. 60 с. Дыхание глубокое, ритмичное.

Основная часть

1. И. п.—то же. Дыхательное упражнение. 2—3 раза.
2. И. п.— стоя, ноги на ширине плеч, руки согнуты, кисти на затылке. Повороты туловища в стороны. 4—5 раз. Темп средний, дыхание произвольное.
3. И. п.— стоя, ноги на ширине плеч, руки опущены. Сгибание рук с касанием плеч, выпрямление рук в стороны, сгибание рук с касанием пальцами плеч, возвратиться в и. п. 3—4 раза. Дыхание произвольное.
4. И. п.— то же. Наклоны туловища в стороны. 4—6 раз. Темп средний.
5. И. п.— то же. На вдохе поднять руки вверх, на выдохе опустить с последующим надавливанием на грудную -клетку в области диафрагмы. 5—6 раз. Темп средний.
6. И. п.— стоя, ноги вместе, руки на поясе. Отведение выпрямленной ноги назад с одновременным отведением локтей назад, вернуться в и. п. 3—4 раза. Дыхание произвольное.
7. И. п.— стоя, ноги вместе, руки опущены. Попеременное отведение ног назад на носок с одновременным подниманием противоположной руки вперед. 3—4 раза. Темп средний.

Заключительная часть

1. И. п.— стоя, ноги вместе, руки вдоль туловища. Ходьба в течение 1 мин. Темп медленный.

Комплекс упражнений следует выполнять не менее 3—4 раз в сутки для увеличения подвижности диафрагмы на больной стороне.

8.7. Резюме

Целесообразно использование комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) черепно-мозговых нервов при выполнении шейной лимфодиссекции, а именно – нижней ветки лицевого, добавочного, блуждающего, подъязычного и диафрагмального нервов. КИОН по сравнению с визуальным контролем позволяет достоверно снизить частоту необратимого поражения добавочного нерва на 11 %, а нижней ветки лицевого на 31 %. Разработанный тренинговый комплекс в сочетании с консервативной терапией позволяет уменьшить частоту параличей указанных нервов, в среднем 13.6 %, по истечении 1 года наблюдения.

Заключение

Несмотря на последние достижения в лечении и диагностики злокачественных опухолей головы и шеи, проблема метастатического поражения зон регионарного лимфооттока при данной локализации остаётся актуальной. Метастазы в лимфоузлы шеи являются основной причиной гибели пациентов, страдающих раком ЛОР-органов, орофарингеальной и челюстно-лицевой области.

Среди способов лечения пациентов указанной категории выделяют хирургическое вмешательство, заключающееся в удалении лимфоузлов и клетчатки данной области и лучевое лечение в сочетании с полихимиотерапией. Остаётся невыясненным характер и объём шейных лимфаденэктомий при различных локализациях и стадиях рака ЛОР-органов, в частности поиски сторожевого лимфатического узла. Сообщения о возможном влиянии оставления подкожной мышцы при этой операции на онкологические и функциональные результаты носят противоречивый характер. Подвергается сомнению и факт обязательного удаления кивательной мышцы при операции Крайля.

Кроме того, остаётся спорным вопрос о влиянии предоперационного облучения на заживление раны после шейной лимфаденэктомии. Тем самым возможности и последовательность воздействия на зоны лимфооттока при раке органов головы и шеи невыяснены и в настоящее время.

Остаётся открытым вопрос об относительных противопоказаниях к шейной лимфодиссекции в зависимости от распространённости метастатического поражения органов шеи. Наряду с мнением о том, что массивная инвазия опухолевого узла в соседние органы и ткани является противопоказанием к радикальной операции, существует и обратная точка зрения, согласно которой обширное поражение метастазом тканей шеи, соответствующее символу N₃, не ограничивает возможностей операции.

Нет единой точки зрения и целесообразности профилактической футлярно-фасциальной диссекции при отсутствии клинических и

ультразвуковых признаков метастатического поражения лимфатических узлов шеи, особенно при раке вестибулярного отдела и раке гортаноглотки (грушевидного синуса в первую очередь) как структур с чрезвычайно развитыми путями лимфооттока.

Целью исследования является разработка и внедрение комплекса диагностических и лечебных мероприятий для повышения эффективности лечения пациентов с регионарными метастазами рака гортани и гортаноглотки в лимфатические узлы шеи.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

10. Выработать тактику комплексного лечения больных метастатическим плоскоклеточным раком гортани и гортаноглотки, оценить пятилетнюю выживаемость после выполнения функционально-щадящих операций на первичном очаге и зонах регионарного лимфооттока.
11. Оценить влияние предоперационной лекарственной терапии на возможность произвести модифицированные радикальные шейные лимфодиссекции у пациентов данной категории.
12. Разработать модифицированные способы доступа для проведения шейной лимфодиссекции, оценить их влияние на уменьшение числа ближайших (раневых) послеоперационных осложнений по сравнению с классическими методиками, а также дать оценку отдаленных (онкологических) результатов лечения.
13. Применить аутоампонаду основного сосудисто-нервного пучка шеи грудино-ключично-сосцевидной мышцей методом подшивания ее медиального края к предпозвоночной фасции для снижения риска развития инфекционно-воспалительных осложнений.
14. Использовать реконструкцию гортаноглотки, гортани и шейного отдела трахеи медиальной порцией грудино-ключично-сосцевидной мышцы для отграничения магистрального сосудисто-нервного пучка шеи.

15. Изучить методы реконструкции после симультанных операций в области первичного очага гортани и гортаноглотки с шейной лимфодиссекцией перемещенными кожно-мышечными и комбинированными лоскутами с осевым кровоснабжением.

16. Определить целесообразность использования комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) черепно-мозговых нервов при выполнении шейной лимфодиссекции у пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки для предупреждения повреждения нижней ветки лицевого, добавочного, блуждающего, подъязычного и диафрагмального нервов.

17. Рассчитать частоту необратимого поражения добавочного нерва, нижней ветки лицевого нерва при визуальном мониторинге и сравнить полученные результаты с таковыми при применении комплексного интраоперационного нейромониторинга.

18. Разработать тренинговый комплекс в сочетании с консервативной терапией для уменьшения частоты параличей указанных нервов, в сроки более 1 года наблюдения после хирургического лечения.

Исследование базируется на данных обследования и лечения 170 мужчин в возрасте от 41 до 78 лет, с раком гортани и гортаноглотки с метастатическим поражением лимфатических узлов шеи.

Методом случайного распределения больные раком гортани и гортаноглотки с метастазами в лимфатические узлы шеи были разделены на следующие группы:

I группа - хирургическое лечение и послеоперационная ДГТ - 60 пациентов.

II группа – предоперационная ДГТ и хирургическое лечение 58 пациентов.

III группа – неoadъювантная полихимиотерапия - хирургическое лечение и послеоперационная ДГТ - 52 пациентов.

Пациенты исследуемых групп не имели выраженных отличий по

возрасту, основным клиническим характеристикам. Наиболее часто рак гортани приходился на возрастную категорию 50 – 59 лет, которую составляют лица трудоспособного возраста. В исследование преимущественно включены пациенты с III - IVб стадиями рака гортани и гортаноглотки, что соответствует $T_{1-4}N_{2-3}M_0$.

Первичная опухоль гортани обнаружена у 82 (48,2%), при этом преобладает складковое поражение гортани у 44 (25,9%) больных, вестибулярный и подскладковый отделы поражены у 21 (12,3%) и 6 (3,5%) соответственно. Тотальное поражение гортани опухолью с выходом за границы органа наблюдалось в 11 (6,4%) случаях. Опухоль гортаноглотки обнаружена у 50 (29,4%) больных, из них поражение грушевидного синуса 25 (14,8%), боковой стенки – 12 (7%), задней стенки 3 (1,8%), выход за пределы органа у 10 (5,9%) пациентов. Определить первичную локализацию опухоли оказалось затруднительно в 38 (22,4%) случаев.

У пациентов преобладали опухоли смешанного характера роста выявленные в 86 ($50,6 \pm 5,8$ %) случаях, далее экзофитная форма роста 54 ($31,8 \pm 6,1$ %) случая, эндофитная форма роста обнаружена у 30 ($17,6 \pm 6,8$ %) пациентов.

При гистологическом исследовании биопсийного материала из первичного очага в подавляющем количестве случаев выявлен плоскоклеточный ороговевающий рак, у 117 (68,8%), плоскоклеточный неороговевающий у 34 (20%), плоскоклеточный рак с тенденцией к ороговлению у 19 (11,2%), больных раком гортани и гортаноглотки.

Поражение метастазами лимфатических узлов шеи было преимущественно во II-III и V уровнях лимфатических узлов шеи.

При поступлении в стационар всем пациентам выполняли ригидную эндоскопию гортани, фиброларингоскопию с видео и фото архивация данных. В обязательном порядке проводилась морфологическая верификация новообразования из первичного очага гортани и гортаноглотки. Верификация метастатически пораженных лимфатических узлов

производили с помощью тонкоигльной пункционной аспирационной биопсии. При получении отрицательного результата при выполнении тонкоигльной пункционной биопсии лимфатического узла, больным применялся метод наружной гарпунной чрескожной биопсии с помощью автоматического прибора для тканевой биопсии под контролем УЗИ. При сомнительных результатах гистологического исследования с целью точной установки морфологического диагноза мы прибегали к иммуногистохимическому исследованию.

Для получения дополнительной информации о степени распространения опухоли и наличии ее прорастания в окружающие ткани пациентам до операции проводили компьютерную томографию и магнитно-резонансную томографию.

Была использована методика стереолитографии, для моделирования и проектирования расширенных функционально щадящих операция на гортани и гортаноглотки. Оценку выраженности нарушения дыхательной функции у пациентов производили при помощи бодиплетизмография.

При комплексном лечении применяли полихимиотерапию в комбинации цисплатин, 5-фторурацил и лейковорин. Проводили 2 – 3 курса, в зависимости от переносимости. Методика дистанционной гамма терапии проводилась стандартно.

Учитывая риск развития раневой инфекции после вскрытия просвета гортани на всех этапах хирургического вмешательства и в послеоперационном периоде проводили мероприятия, направленные на профилактику инфекционно-воспалительных осложнений.

Антибактериальную терапию с использованием препаратов широкого спектра действия, проводили парентерально (внутривенно или внутримышечно), послеоперационную рану обрабатывали раствором повидон-йодом ежедневно. Трахеостому обрабатывали антисептиками, трахеостомическую трубку заменяли, санировали дыхательные пути через трахеостому, и производили туалет рото- и носоглотки с эвакуацией

отделяемого электроотсосом.

При возникновении локальных гнойно-воспалительных осложнений с раны снимали несколько швов, разводили края и эвакуировали гнойный экссудат. Из раны брали мазок и проводили микробиологическое исследование отделяемого с целью подбора лекарственного препарата в соответствии с чувствительностью к нему выделенной флоры. При лечении гнойной раны в первую фазу раневого процесса из медикаментозных средств широко использовали мази на водорастворимой основе («Синтомицин», «Левомеколь»), протеолитические ферменты (химотрипсин), мазь «Ируксол». В том случае, когда формировались затеки после удаления активного аспирационного дренажа, полостное образование пунктировали толстой иглой и шприцем эвакуировали отделяемое. При необходимости манипуляцию проводили под ультразвуковым контролем.

Представлено применение трех методов доступа для проведения шейной лимфодиссекции:

- Способ хирургического доступа для латеральной шейной лимфодиссекции
- Способ хирургического доступа для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи (линейный разрез).
- Способ хирургического доступа для шейной лимфодиссекции (удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ)

Данные хирургические пособия разработаны нами и применены в клинике. В главе произведено четкое поэтапное описание способов и дана сравнительная характеристика ближайших хирургических результатов. Под последними мы понимаем заживление послеоперационной раны, наличие или отсутствие функциональных нарушений в следствии повреждения нелимфатических структур шеи. Так же произведена оценка 5 летней выживаемости пациентов, как наиболее объективный, на сегодняшний день показатель эффективности лечения.

Модифицированные способы шейной лимфодиссекции суммарно использованы у 58 пациентов с раком гортани и гортаноглотки III-b и IV-а стадии заболевания с регионарными метастазами в лимфатические узлы шеи. Во всех случаях диагноз верифицирован морфологически. Среди пациентов всех групп исследования операции выполнялись как одномоментно в области первичного очага и зонах регионарного лимфооттока, так и отсрочено.

Сравнение результатов производилось со статистически сопоставимыми группами пациентов, операция на шейном коллекторе у которых производилась по классической методике, в основном с использованием доступа по Брауну и Крайлю.

Нами произведена оценка ближайших, так называемых, хирургических результатов, под которыми мы подразумеваем заживление послеоперационной раны. Получены следующие результаты: в группе пациентов оперированных при применении «способ хирургического доступа для латеральной шейной лимфодиссекции» рана зажила вторичным натяжением в 10% (2) случаев, в группе с использованием «способ хирургического доступа для удаления клетчатки и лимфатических узлов шеи (линейный разрез)» в 5,3% (1), а в группе с «способ хирургического доступа для шейной лимфодиссекции (удаления метастазов в нижнем полюсе ОУСЖ)» все раны зажили первичным натяжением. По сравнению с результатами заживления ран в группе пациентов оперированных по классической методике нами отмечено улучшение.

При оценке онкологической результативности на протяжении 5 лет нами выявлено, что лечение пациентов с применением указанных модифицированных методик не влияет на частоту продолженного роста, рецидива в области шейной лимфодиссекции. Так же, нами не отмечено увеличение частоты формирования контрлатеральных метастазов и появления отдаленных. Использование данных способов не оказывает влияние на частоту рецидива в области первичного очага, в итоге, не

уменьшая конечную результативность лечения по сравнению с таковой при выполнении операции по классической методике.

В ходе проведения хирургического этапа комбинированного лечения больных раком гортани с метастазами в лимфатические узлы шеи, мы применили авторские методики выполнения радикальной модифицированной шейной лимфодиссекции с подшиванием медиальной порции кивательной мышцы к предпозвоночной фасции, с целью укрытия основного сосудисто-нервного пучка шеи, через предложенный кожный доступ по заднему краю кивательной мышцы, с плавным переходом на передний край в области грудино-ключичного сочленения.

Использовали кивательную мышцу для формирования удаленных стенок гортани и гортаноглотки, что улучшало течение послеоперационного периода, снижая тем самым риск развития осложнений со стороны операционной раны, при этом не влияя на онкологический результат.

Мы приводим обоснование применения пекторального лоскута для реконструкции мягких тканей шеи после шейной лимфодиссекции, разработан новый способ его применения. Особенность способа заключается в формировании пекторального лоскута, что приводит к улучшению функциональных и эстетических результатов.

Недостатками первого метода являются невозможность его применения при протяженных дефектах гортани трахеи (ограниченный объем кожной площадки), флотация лоскута в просвет трахеи, рубцовые стенозы трахеи, образования вторичных трахеальных свищей.

Указанные недостатки решаются путем армирования лоскута пластиной никелид титана. Проведенный сравнительный анализ позволяет говорить об эффективности применения обоих способов с целью улучшения ближайших хирургических результатов не влияя на онкологические. По данным методам реконструкции получены патенты Российской Федерации.

Проведено описание метода электронейромониторинга с применением современного оборудования. В целом данный метод изучен достаточно,

существуют и рекомендации по его применению к мониторингу конкретного нерва. Однако отсутствует указание о возможности комплексного мониторингирования всех повреждаемых ветвей крупных нервов в области шеи по ходу шейной лимфодиссекции.

Целесообразно использование комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) черепно-мозговых нервов при выполнении шейной лимфодиссекции, а именно – нижней ветки лицевого, добавочного, блуждающего, подъязычного и диафрагмального нервов. КИОН по сравнению с визуальным контролем позволяет достоверно снизить частоту необратимого поражения добавочного нерва на 11 %, а нижней ветки лицевого на 31 %. Разработанный тренинговый комплекс в сочетании с консервативной терапией позволяет уменьшить частоту параличей указанных нервов, в среднем 13.6 %, по истечении 1 года наблюдения.

В представленном исследовании найден оптимальный вариант сочетания хирургического, лучевого, химиотерапевтического (в сочетании с таргетной) способов лечения. Обосновано наиболее рациональная их последовательность в рамках комплексного лечения пациентов с местно распространенным раком гортани и гортаноглотки с метастазами в лимфатические узлы шеи.

Разработаны новые методы доступов для проведения шейной лимфодиссекции, реконструкции мягких тканей шеи с использованием местных тканей и модифицированного пекторального лоскута.

Разработанный метод КИОН открывает новые возможности сохранения так называемых нелимфатических структур шеи, который в сочетании с разработанными методиками реабилитации улучшает результат лечения.

Все это позволило повысить функциональную эффективность хирургического лечения, обеспечив одновременно и достаточную онкологическую надежность.

Выводы

1. Разработанная тактика с использованием комплексного метода лечения больных метастатическим плоскоклеточным раком гортани и гортаноглотки в последовательности НА ПХТ – хирургическое лечение - ДГТ увеличило пятилетнюю выживаемость пациентов на 4,6%, делает возможным выполнение функционально-щадящих операций на первичном очаге и зонах регионарного лимфооттока.
2. Проведение предоперационной лекарственной терапии позволяет произвести модифицированные радикальные шейные лимфодиссекции всех типов (функционально – щадящие операции на лимфопутях) на 2,2% больше, чем при предоперационной ДГТ и на 9,9% при хирургическом лечении на первом этапе комплексного.
3. Разработанные модифицированные способы доступа для проведения шейной лимфодиссекции позволяют сократить число раневых послеоперационных осложнений в среднем на 5-7% по сравнению с классическими, не оказывая влияние на показатель безрецидивного течения заболевания.
4. Аутотампонада основного сосудисто-нервного пучка шеи грудино-ключично-сосцевидной мышцей методом подшивания ее медиального края к предпозвоночной фасции способствует снижению риска развития инфекционно-воспалительных осложнений на 6%.
5. Реконструкция гортаноглотки, гортани и шейного отдела трахеи с использованием медиальной порции грудино-ключично-сосцевидной мышцы позволяет надежно отграничить элементы магистрального сосудисто-нервного пучка шеи от контакта с раневым отделяемым из верхних дыхательных и пищеводных путей, снижая риск развития инфекционно-воспалительных осложнений на 18,2%.

6. Методы реконструкции после симультанных операций в области первичного очага гортани и гортаноглотки с шейной лимфодиссекцией перемещенными кожно-мышечными и комбинированными лоскутами с осевым кровоснабжением уменьшают раневые осложнения на 32,9%, позволяют произвести реконструкцию мягких тканей шеи после расширенных шейных лимфодиссекций с удовлетворительным результатом.
7. Целесообразно использование комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) черепно-мозговых нервов при выполнении шейной лимфодиссекции у пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки для предупреждения повреждения нижней ветки лицевого, добавочного, блуждающего, подъязычного и диафрагмального нервов.
8. КИОН по сравнению с визуальным контролем позволяет достоверно снизить частоту необратимого поражения добавочного нерва на 11 %, а нижней ветки лицевого на 31 %.
9. Разработанный тренинговый комплекс в сочетании с консервативной терапией позволяет уменьшить частоту параличей указанных нервов, в среднем на 13.6 %, по истечении 1 года наблюдения.

Критические значения критерия U Манна-Уитни

(для проверки ненаправленных альтернатив)

$P=0,05$

N ₂	N ₁													
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13	13
5	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17	18	19	20
6	6	8	10	11	13	14	16	17	19	21	22	24	25	27
7	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
8	10	13	15	17	19	22	24	26	29	31	34	36	38	41
9	12	15	17	20	23	26	28	31	34	37	39	42	45	48
10	14	17	20	23	26	29	33	36	39	42	45	48	52	55
11	16	19	23	26	30	33	37	40	44	47	51	55	58	62
12	18	22	26	29	33	37	41	45	49	53	57	61	65	69
13	20	24	28	33	37	41	45	50	54	59	63	67	72	76
14	22	26	31	36	40	45	50	55	59	64	67	74	78	83
15	24	29	34	39	44	49	54	59	64	70	75	80	85	90
16	26	31	37	42	47	53	59	64	70	75	81	86	92	98
17	28	34	39	45	51	57	63	67	75	81	87	93	99	105
18	30	36	42	48	55	61	67	74	80	86	93	99	106	112
19	32	38	45	52	58	65	72	78	85	92	99	106	113	119
20	34	41	48	55	62	69	76	83	90	98	105	112	119	127

P=0,01

N ₂	N ₁													
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3			0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	3	3
4	0	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8
5	1	2	3	4	4	6	7	7	8	9	10	11	12	13
6	3	4	5	6	6	9	10	11	12	13	15	16	17	18
7	4	6	7	9	9	12	13	15	16	18	19	21	22	24
8	6	7	9	11	11	15	17	18	20	22	24	26	28	30
9	7	9	11	13	13	18	20	22	24	27	29	31	33	36
10	9	11	13	16	16	21	24	26	29	31	34	37	39	42
11	10	13	16	18	18	24	27	30	33	36	39	42	45	48
12	12	15	18	21	21	27	31	34	37	41	44	47	51	54
13	13	17	20	24	24	31	34	38	42	45	49	53	56	60
14	15	18	22	26	26	34	38	42	46	50	54	58	63	67
15	16	20	24	29	29	37	42	46	51	55	60	64	69	73
16	18	22	27	31	31	41	45	50	55	60	65	70	74	79
17	19	24	29	34	34	44	49	54	60	65	70	75	81	86
18	21	26	31	37	37	47	53	58	64	70	75	81	87	92
19	22	28	33	39	39	51	56	63	69	74	81	87	93	99
20	24	30	36	42	42	54	60	67	73	79	86	92	99	105

Практические рекомендации

10. Использование комплексного метода лечения больных метастатическим плоскоклеточным раком гортани и гортаноглотки в последовательности НА ПХТ – хирургическое лечение - ДГТ рекомендовано для пациентов с III - IVб ($T_{1-4}N_{2-3}M_0$) стадией рака гортани и гортаноглотки.
11. Разработанные модифицированные способы доступа для проведения шейной лимфодиссекции (функционально – щадящих операций на лимфопутях) возможно применять для указанной категории пациентов.
12. Аутоампонада основного сосудисто-нервного пучка шеи грудино-ключично-сосцевидной мышцей методом подшивания ее медиального края к предпозвоночной фасции является надежным методом профилактики раневой инфекции.
13. Для получения удовлетворительных эстетических результатов оправдано применение методов реконструкции после симультанных операций в области первичного очага гортани и гортаноглотки и расширенных шейных лимфодиссекций перемещенными полнослойными лоскутами с осевым кровотоком.
14. Для уменьшения частоты осложнений целесообразно использование комплексного интраоперационного нейромониторинга (КИОН) черепно-мозговых нервов при выполнении шейной лимфодиссекции у пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки, а именно – нижней ветки лицевого, добавочного, блуждающего, подъязычного и диафрагмального нервов.
15. После операций на лимфатической системе шеи у пациентов с метастатическим раком гортани и гортаноглотки необходимо использовать методы реабилитации, тренинговый комплекс в сочетании с консервативной терапией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абызов Р.А. Повышение эффективности диагностики и лечения злокачественных новообразований верхних дыхательных путей. Автореф. дис. докт. мед. наук. – Киев. –1990. –40 с.
2. Айдарбекова А.А. Современная стратегия лечения регионарных метастазов при раке гортани, гортаноглотки, слизистой оболочки полости рта и ротоглотки: Автореф. дис. . д-ра мед. наук. М., 2007. 37 с.
3. Акопян Р.Г. Диагностика и лечение регионарных метастазов рака гортани. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. –Киев. –1985. –37 с.
4. Алиева, С.Б. Варианты и результаты химиолучевой терапии больных с местно-распространенным плоскоклеточным раком глотки. / Алиева С.Б., Ткачев С.И., Романов И.С., Задеренко И.А. // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2012. – Т. 57, № 3. - С. 32-38
5. Алферов В. С. Реконструкция гортани после расширенных фронтолатеральных резекций при местнораспространенном раке гортани // Вестн. оториноларингологии. - 1994. - №2- С. 36-38.
6. Амиралиев Н.М. Профилактическая шейная диссекция при раке гортани / Межд. онкол. науч.-образ, форум: «В будущее через новые технологии» (31 мая 02 июня 2010 г.) // Онкохирургия. (Прилож.1.) М., 2010. С. 127.
7. Андреев В.Г., Мардынский Ю.С. Лучевое и комбинированное лечение рака гортани. Москва. Мед., 1998, 112 С.
8. Андреев В.Т., Рожнов В.А., Панкратов В.А., Барышев В.В., Булкова М. Е. Паллиативная интратуморальная химио- и химиолучевая терапия плоскоклеточного рака головы и шеи // Паллиативная медицина и реабилитация. М., 2003. №2. С. 93.
9. Аничков, Н. М. Лимфатические пути и метастазирование рака / Н.М. Аничков, А. В. Борисов, У. А. Габуния. Тбилиси: Мец-ниереба, 1989. - 128с.
10. Антонив В. Ф. Вопросы клиники и лечения больных раком

надгортанника. Автореф. дисс. канд. мед. наук. – 1969. – 23 с.

11. Ахметов И.Р., Важенин А.В., Привалов А.В., Анищенко И.И. Меланома кожи: тактика хирургического лечения в отношении регионарных лимфатических узлов // Сибирский онкологический журнал, - 2006.- №3(19).- С. 69-72.

12. Барадулина М.Г. Клиника и лечение регионарных метастазов рака гортани. - М., 1963.

13. Барадулина М.Г., Гамбург Ю.Л., Воронова Л.Е., Калина В.С. Профилактическое удаление лимфатических узлов и клетчатки шеи у больных раком гортани и гортаноглотки. //Вестник оториноларингологии 1971.- и 4, С. 55-60.

14. Бартон Мартин Болезни уха, горла и носа. –СПб. –2002. –167 с.

15. Бариляк Ю., Бариляк А. Сравнение хирургических методов лечения метастазов рака гортани // Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2009. Т. 20, №2 (Прилож.1). С. 70-71.

16. Битюцкий П.Г. Причины раневых инфекционных осложнений после ларинго-фарингэктомий по поводу рака гортани, гортаноглотки и шейного отдела пищевода. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. –Москва. –1973. –29 с.

17. Битюцкий П.Г., Трофимов Е.И. Диагностика и лечение рака слизистой полости рта//Медицинские консультации. 1996. №1. С. 23- 27.

18. Битюцкий П.Г. Функционально-щадящие операции на первичном очаге и регионарные метастазы у больных раком гортани // Мед. консульт. 1995. №3. С. 48-49.

19. Бойков В.П., Гладилина И.А., Павлюк Д.Ю., Струков И.Г. Лечебная тактика при раке гортаноглотки //Практическая онкология. -2003; 4 (1): 51–55.

20. Бойков В. П., Фотодинамическая терапия опухолей кожи и нижней губы // Новое в онкологии. – 1997. - Вып. 2. - С. 162-166.

21. Бойков В.П, Матякин Е.Г., Финкельштерн М.Р. Лечебная тактика по

отношению к зонам регионарного метастазирования при раке гортани. //Диагностика, лечение и организация онкологической помощи больным с опухолями головы и шеи. - Томск. -1983.- С.102-106.

22. Браверман Э.М., Демидов В.П, Киселева Н.Е. и др. Клинический анализ математической модели прогнозирования регионарных метастазов рака гортани. //Вестник оториноларингологии. -1980.- № 4.- С.53-57.

23. Брежнев В.Ф., Гасанов Н.Г., Тагирова А.Г., Залимханов М.З., Терещенко А.Г. Высокие технологии при лечении рака нижней губы 3-4 стадий // Сб. научных трудов: Всероссийская конференция хирургов, посвященная, 10-летию медицинского центра им. Р.П. Аскерханова. – Махачкала: Дагпресс-Медиа, 2012. – С .46.

24. Быстрова Н.Ю., Фролова И.Г., Чойнзонов Е.П., Быстров С.В., Возможности сонографии в диагностике лимфогенного метастазирования при злокачественных опухолях головы и шеи, Онкохирургия, №2, 2009, стр. 16.

25. Быстрова, Н.Ю. Ультразвуковая диагностика лимфоген-ного метастазирования при злокачественных опухолях головы и шеи: автореф. дис. . канд. мед. наук / Н. Ю. Быстрова. Томск, 2008.

26. Васильев П.В. Клиническое значение мультиспиральной рентгеновской компьютерной томографии с внутривенным контрастированием для оценки эффективности лечения при раке гортани и гортаноглотки // Мед. визуализ. 2009. № 4. С. 80-89.

27. Вагнер Р.И. Метастазы меланомы кожи в лимфоузлы и внутренние органы без клинически определяемой первичной опухоли / Р.И.Вагнер, В.В.Анисимов, А.Г.Пахомов // Вопр. онкологии. — 1982. Т. XXVIII, № 9. - С.111-113.

28. Вакуловская Е.Г., Шенталь В.В. Фотодинамическая терапия опухолей головы и шеи с использованием фотосенса // Фотодинамическая терапия // Мат. III Всерос. симп. М., 1999. - С. 26-31.

29. Вельнер, Л.З. Поиск сторожевого лимфатического узла — путь к

оптимизации объема лимфодиссекции при опухолях различной локализации / Л.З. Вельнер // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. — 2002. Т. 161, № 1.-С. 120-123.

30. Возможности комплексной ультразвуковой томографии в диагностике метастазов в шейные лимфатические узлы / Г.Т. Синюкова и др. // X Рос. онкол. конгр.: Москва, 21-23 нояб. 2006 г. М., 2006. С. 82-84.

31. Воробьев Ю.В. Местные реакции и осложнения при лучевой терапии злокачественных опухолей головы и шеи //Медицинская радиология. —2001. —№3. —Т.36. —С.50—52.

32. Воробьев Ю.И., Спектор Б.М., Гарбузов М.И., Джарадат И. Использование лучевой терапии с локальной СВЧ гипертермией при распространенных формах рака слизистой полости рта и ротоглотки //Мед. радиология. М., 1990. № 35 (8). С. 10-13.

33. Воробьев Ю. И., Корниенко В. Н., Лесняк В. Н., Туркин А. М. Магнитно-резонансная томография злокачественных опухолей верхней челюсти // Вестник рентген, и радиол. 1991. - № 4. - С. 49-54.

34. больного на частоту метастазирования рака гортани //Вестник оториноларингологии. -1990.-С.34 — 36.

35. Вылков И. Патология лимфатических узлов. София: Медицина и физкультура, 1980. С. 58-71.

36. Гаврилко М.А. Оптимизация методов диагностики и лечения больных с метастазами рака из невыявленного первичного очага: авто-реф.дис. . канд.мед.наук / М.А. Гаврилко. -М., 1998. -25 с.

37. Гамбург Ю.Л., Гобронидзе И.А., Джорджадзе Н.А. Онкологические результаты лечения больных раком гортани //Вестник оториноларингологии. —1984. —№4. —С.59—64.

38. Ганиев, А.А. Лечение больных местно-распространенным раком языка / А.А. Ганиев, Э.Т. Каця // Сибирский онкологический журнал. -2009. № 1, прил. - С. 47-48.

39. Гарбузов, М.И. Фотодинамическая терапия злокачественных опухолей языка / М.И. Гарбузов // Лазерная медицина. 2002. - Т. 6, № 1. -С. 13-17.
40. Гафур-Ахунов Мирза-Али. Метастазы злокачественных опухолей в лимфатические узлы без выявленного первичного очага (клиника, диагностика и лечение): автореф.дис. . .д-ра мед.наук / Мирза-Али Гафур-Ахунов. -М., 1992.-51с.
41. Глезеров Э.А., Збановский В.П., Корабейникова Г.М. Влияние морфологической степени злокачественности опухолевых клеток на прогноз у больных раком гортани //Вестник оториноларингологии. –1986. –№2. –С.60-62.
42. Гобронидзе И.А. Сравнительное изучение хирургического и лучевого метода профилактики регионарного метастазирования у больных раком гортани III-а и IV-а стадии.-Автореферат дисс. канд. мед. наук. - М. -1986.- 25 с.
43. Горбунов В.А., Кубышкин С.И., Марченко М.Г. Современные возможности диагностики метастазов рака гортани в военных госпиталях и поликлиниках // Военно-мед. журн. 2011. № 332 (б). С. 82-86.
44. Горская З.Ф. Хирургическое лечение остаточной и рецидивной раковой опухоли гортани после лучевой терапии. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. –М. –1990. –25 с.
45. Горская З. Ф., Клинико-морфологические параллели при раке гортани после радикальной дозы лучевой терапии // Диагностика и лечение злокачественных опухолей головы и шеи. – 1987. - С. 61-64
46. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2000 г. –М. –2002. –87 с.
47. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г // Вестник РОНЦ им.Н.Н.Блохина РАМН,- т.20.-№3 (прил. 1).- 2009.- С. 8-138
48. Дарий В.А. К тактике комбинированного лечения рака вестибулярного отдела гортани III стадии. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. –Ленинград. –1990. –23 с.

49. Дарьялова С.Л., Бойко А.В., Черниченко А.В. Расширение показаний к радикальному лечению больных с запущенными опухолями за счет использования противоопухолевых препаратов в качестве модификаторов при лучевой терапии //Тезисы докладов пленума правления всероссийского научного медицинского общества онкологов. Ростов-на-Дону; 1999; с. 196—198.
50. Двойрин В.В., Аксель Е.М., Герасименко В.Н. Сравнительный анализ состояние онкологической помощи населению России и некоторых других стран СНГ. –М. –1993. –35 с.
51. Джунушалиев К.К. Хирургическое лечение рака надгортанника. Бишкек: Учкун. –1999. –172 с.
52. Дунаевский, В.А. Лимфография в диагностике метастазов рака полости рта / В.А.Дунаевский // Опухоли головы и шеи. Диагностика. Лечение: материалы Всерос. конф. Томск, 1994. - С.49-50.
53. Евчев Ф.Д., Пухлик С.М., Пеньковский Г.М. Ультразвуковое исследование в комплексной диагностике лимфаденопатий у больных с рецидивом рака гортани // Онкология. (Прилож. к журн. ксперимент. онкол., ISSN 0204-3564). 2007. Т. 9. № 1 . С. 47-49.
54. Заболотская, Н.В. Применение УЗИ для оценки состояния поверхностных групп лимфоузлов / Н.В.Заболотская // SonoAce-International. 1999. - Вып. 5. - С.46-50.
55. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области / И.М.Федяев, И.М.Байриков, Л.Н.Белова и др. М.: Мед. книга, 2000. - 157с.
56. Канаев С.В. Лучевая терапия злокачественных опухолей головы и шеи / С.В. Канаев // Практическая онкология. 2003. - Т. 4, № 1. - С. 15-24.
57. Карасева В.В., Кицманюк З.Д., Миронова Е.Б., Новиков В.А. Предоперационная химиотерапия в комплексном лечении плоскоклеточного рака органов полости рта и ротоглотки //

Рос. онколог, журнал. М., 1997. №4. С. 40- 42.

58. Киселева Е.С. Лучевая терапия злокачественных опухолей. М: Медицина; 1996; 464 с.

59. Классификация лимфатических узлов шеи / С. Субраманиан, В.Л. Любаев, В.Ж. Бржезовский, А.А. Айдарбекова // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина. 2006. - Т. 17, № 3. - С. 54-58.

60. Ключихин А.Л., Виноградский Б.В. Опыт лечения больных раком гортани //Актуальные вопросы диагностики и лечения злокачественных опухолей головы и шеи. Сборник научных трудов. – Москва. –1990. –С.69-70.

61. Ключихин, А.Л. О лечении орофарингеального рака с метастазами в лимфоузлы шеи / А. Л.Ключихин, С.В.Мовергоз, А.Л.Чистяков и др. // Вестн. оториноларингологии. 2007. - № 1. -С.48.

62. Ковалык, П.В. Метастазирование злокачественных новообразований / П.В.Ковалык // Актуальные вопросы клинической оториноларингологии: материалы междунар. науч.-практ. конф. оториноларингологов / отв. ред. А. Г. Шантуров. М, 1992. - С.291-292.

63. Козлова Т.Г. Ведение больных в послеоперационном периоде после расширенных лор-онкологических операций. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. –Москва. –1994. –24 с.

64. КозловаА.В., Калина В.О, ГамбургЮ.Л. Опухоли ЛОР-органов. Москва, «Медицина», 1979, стр 351.

65. Комаров, И.Г. Диагностическая тактика у больных с метастазами злокачественных опухолей без выявленного первичного очага: метод, указания / И. Г. Комаров, Д.В. Комов, И. Б. Гуртовая. -М.: Изд. группа ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, 2005. 18с.

66. Комов Д.В. Диагностика и лечебная тактика при метастазах злокачественных опухолей без выявленного первичного очага / Д.В. Комов,

И.Г. Комаров, Т.М. Кочоян // Протоколы заседаний Московского Онкологического общества. М., 2006. - С. 41-43.

67. Коровин С.И., Толстомятов Б.А., Паливец А.Ю. и др. Лечение больных меланомой кожи с регионарными лимфогенными метастазами // Онкология.2004,-6 (2).-С. 150-2.

68. Коченов В.И. Лазерные, криогенные методы хирургического лечения и их сочетание при раке гортани. Автореф. дисс. ...докт. мед. наук. – М. –1992. –46 с.

69. Коченов, В.И. Новые варианты криолазерных воздействий при хирургическом лечении злокачественных опухолей / В.И.Коченов // Онкология на рубеже 21 века. Возможности и перспективы. М., 1999.1. С. 177-179.

70. Кузнецов Н.А., Бронтвейн А.Т., Родоман Г.В. и др. Основы клинической хирургии. –М.: Лист Нью. –2006. –736 с.

71. Лазо В.В. Радикальное иссечение поражённой раком гортани и шейных метастазов «одним блоком» //Казанский медицинский журнал. - 1964, №1, стр.43-50.

72. Лойт А.А., Каюков А.В. Хирургическая анатомия головы и шеи. – СПб: Питер. –2002. –224 с.

73. Любаев В. Л. Непосредственные результаты химиолучевого лечения рака слизистой оболочки полости рта // Проблемы современной онкологии. - 1999. - С. 344-345.

74. Маджидов М.Г. Современные подходы к диагностике и лечению местно-распространенного рака гортаноглотки (T3-4N0-3M0): Дис. . д-ра мед. наук. Махачкала, 2005. 236 с.

75. Мардынский Ю. С. Оптимизация пространственно-временных параметров термолучевой терапии местнораспространенного (T3NOMO) рака гортани // Рос. онкол. журн. – 1998. - №1. - С. 30-33.

76. Масленникова А.В. Терморрадиотерапия у больных орофарингеальным раком III—IV стадии Автореф. Дисс. ...канд.мед.наук. -

Нижний Новгород. - 2002. -24 с.

77. Матякин Е.Г., Ольховская И.Г. Зависимость выживаемости больных раком гортани от некоторых клинических и морфологических факторов, характеризующих регионарные метастазы //Вестник оториноларингологии. – 1989. –№5. –С.57-59.

78. Матякин Е.Г. Клинические аспекты регионарного метастазирования рака языка и гортани. Автореферат дисс. доктора мед. наук. - М., 1988.- 29 с.

79. Матякин Е.Г. Диагностика, лечение и профилактика метастазов в регионарные лимфоузлы шеи при раке гортани. // Журнал ушных, носовых и горловых болезней. - 1987.- № I.- С.9-13.

80. Меланьин В.Д., Рыбак Р.Ф., Сенкевич В.М. Профилактика послеоперационных осложнений при комплексном лечении больных раком гортани //Вестник оториноларингологии. –1998. –№5. –С.46-48.

81. Мерабишвили В.М. Онкологическая служба в Санкт-Петербурге и районах города в 2007 году (заболеваемость, смертность, выживаемость). Санкт-Петербург.- 2008.

82. Мостовой С. И. Лечение больных с метастазами рака гортани в лимфатические узлы шеи. Дисс. докт. мед. наук - 1962

83. Неробеев А.И., Плотников Н.А. Восстановительная хирургия мягких тканей челюстно-лицевой области. Руководство для врачей. –М.: Медицина. –1997. –288 с.

84. Нечаев Э.А. Хирургическая инфекция – клиника, диагностика, лечение: Руководство для военных врачей. –М. –1993. –296 с.

85. Новик А.В. Диагностика и лечение опухолей неизвестной первичной локализации / А.В. Новик, В.М. Моисеенко // Вопросы онкологии. -2004. Т. 50, № 3. - С. 271-278.

86. Нуммаев Г. Метастазирование при первичном и вторичном раке гортаноглотки //Вестник оториноларингологии. –1985. –№6. –С.69-72.

87. Огольцова Е.С. Злокачественные опухоли верхних дыхательных путей. –М.: Медицина. –1984. –223 с.

88. Огольцова Е.С., Алексеева С.И., Пузрин М.Е. и др. О влиянии на заживление ран лучевой терапии, проведенной до радикальной операции у больных раком гортани //Опухоли головы и шеи. Сборник научных трудов (выпуск IV). –Москва. –1980. –С.33-36.
89. Огольцова Е.С., Матякин Е.Г. Диагностические и тактические ошибки при раке гортани. –М.: Медицина. –1989. –224 с.
90. Огольцова Е.С., Пачес А.И., Матякин Е.Г., и др. Комбинированное лечение рака гортани III стадии с различной последовательностью облучения и операции, оценка превентивных методов воздействия на регионарные зоны (по материалам кооперированного рандомизированного исследования) //Вестник оториноларингологии. –1990. –№4. –С.52-57.
91. Ольшанский В.О., Финкельштерн Н.Р., Битюцкий П.Г. и др. О клинике, диагностике и лечении остаточной и рецидивной опухоли гортани после полного курса лучевой терапии //Вестник оториноларингологии. – 1983. –№1. –С.46-49.
92. Отдаленные результаты лечения больных раком гортани в Москве / А.М. Сдвижков и др. // Вестн. оториноларингол. 2009. № 1. С. 2022.
93. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи. –М.: Медицина. –1997. –479 с.
94. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи. –М.: Медицина. –2000. –480 с.
95. Певцов, Д. И. Лечение больных с метастатическим поражением лимфатических узлов шеи при невыявленной первичной локализации / Д.И. Певцов, Е.А.Васьков // Юбилейный сб. науч. работ Онколог, диспансера Санкт-Петербурга. СПб., 1996. - С.247-249.
96. Петрова Г.В., Грецова О.П., Харченко Н.В. Злокачественные новообразования гортани в России //Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Опухоли головы и шеи». –Анапа. –2006. –С.82-83.
97. Петухова И.Н., Дмитриева Н.В., Варлан Г.В. Подходы к профилактике хирургической раневой инфекции у онкологических больных

//Современная онкология. –2001. –Т.3. –№3. –С.98-100.

98. Погосов В.С., Акопян Р.Г., Антонив В.Ф. К вопросу о лечении больных с регионарными метастазами рака гортани. // Журнал ушных, носовых и горловых болезней, 1980.- № I.- С.6-10.

99. Погосов В.С., Саркисова Ф.Р. Злокачественные опухоли гортаноглотки. Учебное пособие. –М.: 1991. –С.20-21.

100. Погосов В.С., Саркисова Ф.Р., Козлова Т.Г. Профилактика послеоперационных раневых осложнений у лор-онкологических больных с использованием амбипора //Журнал ушных, носовых, горловых болезней. – 1993. –№3. –С.25-28.

101. Погосов В.С., Сметанин И.Г. Первый опыт сосудистой пластики, проводимой при хирургическом лечении метастазов рака гортаноглотки //Вестник оториноларингологии. –1995. –№6. –С.25-27.

102. Проценко А.В., Мирошников А.В. Возможные осложнения лимфодиссекции при раке пищевода и пути их профилактики //Вестник хирургии им. Грекова. –2003. –№6. –С.57-60.

103. Рентгеновская компьютерная: томография при раке гортани, гортаноглотки: история; и современные возможности? метода' / П В. Васильев и др. // Вопр. онкол. 2009. Т. 55, № 5. С. 634-636.

104. Решетов И.В., Чиссов В.И., Трофимов Е.И. Рак гортаноглотки. –М.: Медицина. –2005. –300 с.

105. Решетов И.В., Кравцов С.А., Маторин О.В. и др. Тактика определения сторожевых лимфатических узлов при лечении злокачественных опухолей головы и шеи различных локализаций //Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Опухоли головы и шеи». –Анапа. –2006. –С.93.

106. Рзаев Р.М. Опыт полного удаления гортани при раке III-IV стадии //Вестник оториноларингологии. –1993. –№5. –С.36-38.

107. Романов И.С. Тактика лечения местно-распространенных регионарных метастазов плоскоклеточного рака головы и шеи // Автореферат дисс. ... докт. мед. наук. -М. -2000. -23 с.
108. Романов, И.С. «Сторожевые» лимфатические узлы при плоскоклеточном раке головы и шеи / Романов И.С., Оджарова А.А., Ротин Д.Л., Нечушкин М.И. // Вестник оториноларингологии – 2007. - №6. - С. 14-17
109. Романчишин Ф.А. автореф. канд. дисс... Хирургическая профилактика повреждений возвратного гортанного и добавочного нервов при операциях по поводу заболеваний щитовидной железы, СПб 2007.
110. Рудык А.Н., Зинченко С.В., Хасанов Р.Ш., Хамидуллин Р.Г., Чернышев В.А. Опыт лечения больных с метастазами плоскоклеточного рака в лимфатические узлы шеи без выявленно первичного очага //Онкохирургия. -2009.-№ 2, стр. 71 — 72.
111. Савёлов, Н.А. Иммуногистохимическая диагностика метастазов злокачественных мелкокруглоклеточных опухолей без выявленного первичного очага / Н.А. Савёлов, Н.Н. Петровичев, О.А. Анурова // Арх. патологии. 2006. - Т. 68, № 2. - С. 16-19.
112. Саноцкий М. Л. Операция полного удаления гортани и лимфатических узлов шеи по поводу рака. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. – 1955. – 27с.
113. Саркисова Ф.Р. Улучшение заживления послеоперационных ран у лор-онкологических больных. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. –Москва. – 1985. –21 с.
114. Светацкий П. В. Применение тепла в лечении рака головы и шеи. Ростов н/Д, 1992. С. 104.
115. Светлаков М.И. Раковые опухоли гортани. - Л.: "Медицина". – 1964.
116. Сдвижков А.М. и др. Отдаленные результаты лечения больных раком гортани в Москве // Вестник оториноларингологии. – 2009. – № 1. – С. 20-

22.

117. Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. Математическая статистика в клинических исследованиях. –М.: ГЭОТАР-МЕД. –2001. –256 с.

118. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. М.: Медицина, 1996.- Т3 – 232 с.

119. Сметанин И.Г. Низкодифференцированный рак небной миндалины с метастазами в лимфатические узлы шеи //Вестник оториноларингологии. - 1993. -№3. -С.42 — 43.

120. Сперанская А.А., Черемисин В.М. Компьютерно-томографическая диагностика новообразований глотки, челюстно-лицевой области и гортани. –СПб: ЭЛБИ-СПб. –2006. –118 с.

121. Строганов В.П. Комбинированные реконструктивные операции при распространенных опухолях орофарингеальной области // Современная онкология. – 2002. –Т.4 –№3. – С.124-126.

122. Танеева А.Ш., Матякин Е.Г., Азизян Р.И., Подвязников С.О. Комбинированные реконструктивные операции при распространенных опухолях орофарингеальной области //Современная онкология. –2002. –Т.4 – №3. –С.124-126.

123. Ткачёв С.В. Сочетание применения лучевой терапии и локальной гипертермии в лечении местно-распространённых новообразований: Автореф. дис. . д-ра мед. наук. М., 1994.

124. Ткачев С.И., Любаев В.Л., Матякин Е.Г., Кондратьева А.П., Алиева С.Б., Зими́на Н.А. Химиолучевая терапия плоскоклеточного рака головы и шеи // Материалы VII Российской онкологической конференции. М., 25- 27 ноября 2003.

125. Толстов Ю.П., Забиров Р.А., Петречко Г.К. О метастазах рака преддверия гортани в регионарные лимфатические узлы шеи и их лечении //Вестник оториноларингологии. –1990. –№2. –С.58-60.

126. Трапезников, Н.Н. Поражение лимфатических узлов надключичной области без выявленного первичного очага / Н.Н.Трапезников // Мед. журн.

Узбекистана. 1991. - №9. - С. 6-8.

127. Трофимов Е.И. Профилактика послеоперационных гнойных осложнений при комбинированном лечении больных раком гортани. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. –Москва. –1982. –29 с.

128. Трофимов Е.И., Дармаков В.В., Фуки Е.М. Сочетание функционально-щадящих вмешательств на первичном очаге с операцией на лимфопутях шеи при раке гортани //Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Опухоли головы и шеи». –Анапа. –2006. –С.126.

129. Трофимов Е.И., Бойкова Н. Э. Методики функционально-щадящих операций при лечении больных первичным раком гортаноглотки // Российская оториноларингология: Медицинский научно-практический журнал / Научно-клинический центр оториноларингологии МЗ РФ (М.), Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи МЗ РФ (СПб.), Российское общество отоларингологов. — 2004. — N 3 . — С. 134-141.

130. Ультразвуковая диагностика лимфогенного метастазирования рака гортани, гортаноглотки, органов полости рта и щитовидной железы / Н.Ю. Фомина и др. // Ультразвук, и функц. диагн. 2007. № 3. С. 120.

131. Ульянов, В.А. Компьютерная томография и позитивная сцинтиграфия в диагностике опухолей головы и шеи / В.А.Ульянов // Мед. радиология. 1993. - № 5. - С.16-22.

132. Уткузов А. Р. Новые подходы к хирургическому лечению рака гортаноглотки и шейного отдела пищевода с метастазированием в лимфатические узлы шеи. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. –Казань. –2001. –25 с.

133. Ушаков В. С. Взаимосвязь анатомических и функциональных изменений у больных, перенесших реконструктивно-восстановительные операции при распространенном раке гортани. // Юбилейный сборник научных работ Онкологического диспансера Санкт-Петербурга. – 1996. - С. 249-254.

134. Фейгин Г.А., Свирский Р.П., Чехонина Э.М. Варианты сохранения венозного оттока и их клинические значения при выполнении шейной фасциально-футлярной лимфодуэктомии //Журнал ушных, носовых и горловых болезней. –1983. –№2. –С.46-50.
135. Фейгин Г.А., Сулайманов Ж., Чехонина Э.М. Аутотампонада раневого ложа грудино-ключично-сосцевидной мышцей и варианты сохранения венозного оттока к облегчению послеоперационного состояния больных в связи с выполнением шейной лимфодуэктомии //Здравоохранение Киргизии. –1984. –№1. –С.39-43.
136. Фомина Н.Ю., Фролова И.Г., Чойнзонов Е.Л. Сонография в диагностике метастатического поражения регионарных лимфатических узлов при злокачественных опухолях органов головы и шеи //Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Опухоли головы и шеи». –Анапа. –2006. –С.132-133.
137. Чердынцева Е.А., Новиков В.А., Чернов В.И., Синилкин И.Г., Черемисина О.В., Чижевская С.Ю. Опыт определения сторожевых лимфатических узлов при злокачественных опухолях гортани и гортаноглотки //Онкохирургия. -2009. -№ 2. -С.48.
138. Чиссов В.И. [и др.] Ранняя хирургическая диагностика метастазирования в лимфатические узлы опухолей головы и шеи // Рос. онкологич. журн. - 2008. - № 2. - С. 8 – 12.
139. Чойнзонов Е.Л., Мухамедов М.Р., Балацкая Л.Н. Новые технологии в лечении и реабилитации больных раком гортани // Российский онкологический конгресс, москва 22-24 ноября, 2004.
140. Чумаков Ф.И., Хмелева Р.И. О патологии лимфатических узлов головы и шеи //Вестник оториноларингологии. -2002. - №6. -С. 27 — 29.
141. Шатихин В.А., Шенталь В.В., Любаев В.Л., Бойков В.П. и др. Неoadъювантная химиотерапия (6-часовая инфузия 5- фторурацила) при местно- распространенном раке головы и шеи // Матер. I Съезда онкологов стран СНГ. М., 1996. С. 284.

142. Шелина В. Н. Хирургическая профилактика фарингостом у больных раком гортани после полного курса лучевой терапии // Опухоли головы и шеи. - 1994. - С.13-14.
143. Шотемор Ш.Ш., Пурижанский И.И., Шевякова Т.В., и др. Путеводитель по диагностическим изображениям: Справочник практического врача. М.: Советский спорт, 2001, - 400 с.
144. Эпендиев Т. Ш. Профилактика и лечение региональных метастазов у больных раков гортани. Автореф. дисс. ... канд. мед. Наук. – 1971. – 25с.
145. Яшина, Н.И. Роль спиральной компьютерной томографии в дифференциальной и топической диагностике неорганных образований шеи: дис. . канд. мед. наук / Н.И.Яшина. М., 2002. - 168с.
146. Aina EN, Hisham AN. External laryngeal nerve in thyroid surgery-recognition and surgical implications. ANZ J Surg 2001 ;71 (4):212-4.
147. Agra I.M., Carvalho A.L., Pontes E. et al. Postoperative complications after en bloc salvage surgery for head and neck cancer //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. –2003. –Dec; 129(12): –P.1317.
148. Alex J.C., Sasaki C.T., Krag D.N. et al. Sentinel lymph node radiolocalization in head and neck squamous cell carcinoma //The Laryngoscope. – 2000; 110 (2). –P.198-203.
149. Althaus SR, House HP. Delayed post-stapedectomy facial paralysis: A report of five cases. Laryngoscope 1973;83:1234-40.
150. Ambrosch P, Kron M, Pradier O, Steiner W. Efficacy of selective neck dissection: A review of 503 cases of elective and therapeutic treatment of the neck in squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract //Otolaryngol Head Neck Surg. -2001; 124: 180-7.
151. Ampil F.L., Mils G.M., Stucker F.J., Burton G.v., Nathan C.A.O. Radical combined treatment of locally extensive head and neck cancer in the elderly //Am. J. of Otolar., Vol. 22, №1, 2001, pp 65-69.

152. Andersen PE, Shah JP, Cambronero E, Spiro RH. The role of comprehensive neck dissection with preservation of the spinal accessory nerve in the clinically positive neck //Am J Surg. -1994; 168: 499-502.
153. Argiris A., Smith S.M., Stenson K. et al. Concurrent chemoradiotherapy for N2 or N3 squamous cell carcinoma of the head and neck from an occult primary // Ann Oncol. — 2003. — Vol. 14. — N 8. — P. 1306—1311.
154. Armstrong J, Pfister D, Strong E, et al. The management of the clinically positive neck as part of a larynx preservation approach //Int J Radiat Oncol Biol Phys. -1993; 26:759-765.
155. Baumann M., Bentzen M., K. Kian Ang. Hyperfractionated RT in head and neck cancer: a second look at the clinical data //Radiotherapy and Oncology - 1998;46: 127—130.
156. Baselga J. The EGFR as a target for anticancer therapy-focus on cetuximab.Eur J Cancer 2001; 37 Suppl 4:S16-22.
157. Baxter A. Baxter A. Dehiscence of the fallopian canal. An anatomical study. J Laryngol Otol 1971:85587-94.
158. Becker W., Naumann H.H., Pfaltz C.R. Hals-Nasen-Ohren Heilkunde //Stuttgart-New-York: Georg Thieme Verlag. – 1989. – 646 s.
159. Benninger MS, Ahuja AS, Gardner G, Grywalski C. Assessing outcomes for dysphonic patients. J Voice 1998;12(4)540-50.
160. Blair E.A., Johnson J.T., Wagner R.L. et al. Cost analysis of antibiotic prophylaxis in clean head and neck surgery //Arch Otolaryngol Head Neck Surgery. –1995; 121: –P.269-271.
161. Biel M.A. Advances in photodynamic therapy for the treatment of head and neck neoplasia // In Advances in Otolaryngology Head and Neck surgery. - 2001.-Vol.15.-P. 163-186.
162. Biel M.A. Photodynamic therapy in Head and Neck Cancer // Current

163. Bocca E. Supraglottic laryngectomy and functional neck dissection.- J.Laryngol. 1966, 80, 8, 831-838.
164. Bocca E, Pignataro O. A conservation technique in radical neck dissection //Ann Otol Rhinol Laryngol. -1967;76:975-87.
165. Bocca E, Pignataro O. Sasaki CT. Functional neck dissection. A description of operative technique //Arch Otolaryngol.-1980;106:524-7.
166. Bocca E, Pignataro O, Oldini C, Cappa C. Functional neck dissection: an evaluation and of 84 cases //Laryngoscope.-984;94:942-5.
167. Bonner JA, Giralt J, Harari PM, et al. Cetuximab prolongs survival in patients with locoregionally advanced squamous cell carcinoma of head and neck: A phase III study of high dose radiation therapy with or without cetuximab. J Clin Oncol 2004; 22(14S):Abstract 5507.
168. Brazilian Head and Neck Cancer Study Group. End results of a prospective trial on elective lateral neck dissection vs type III modified radical neck dissection in the management of supraglottic and transglottic carcinomas //Head Neck. -1999; 21: 694-702.
169. Brizel DM, Albers ME, Fisher SR, et al. Hyperfractionated irradiation without concurrent chemotherapy for locally advanced head and neck cancer //N Engl J Med. -1998;338:1798-1803.
170. Bugat R. Standards, Options and Recommendations for the management of patient with carcinoma of unknown primary site / R. Bugat, A. Bataillard, T. Lesimple et al. // Bull. Cancer. 2002. - V.89 (10). - P. 869-8
171. Burduk P.K., Burduk D., Betlejewski S. The role of Helicobacter pylori infection in carcinoma of the larynx. –Abstract Book – 5-th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. –Rodos-Kos HELLAS – September 11-16. –2004. –P.198.
172. Buckley JG, MacLennan K. Cervical node metastases in laryngeal cancer and hypopharyngeal cancer: a prospective analysis of prevalence and distribution //

Head Neck. -2000; 22: 380-5.

173. Byers RM. Modified neck dissection: a study of 967 cases from 1970 to 1980 //Am J Surg. - 1985; 150:414-21.

174. Cabraja M, Stockhammer F, Mularski S, Suess O, Kombos T, Vajkoczy P. Neurophysiological intraoperative monitoring in neurosurgery: aid or handicap? Neurosurgical Focus 2009 Oct 137(4):E2.

175. Calero CV, Teatini G. Functional neck dissection. Anatomical grounds, surgical technique, clinical observations //Ann Otol Rhinol Laryngol. - 1983;92:215-22.

176. Calcaterra Th. Bilateral omohyoid muscle flap reconstruction for anterior commissure cancer. Laryngoscope, 1987. 97, № 7. 810-815.

177. Califano J. Unknown Primary Head and Neck Squamous Cell Carcinoma: Molecular Identification of the Site of Origin / J. Califano, W.H. Westra, W. Koch et al. // J. of the National Cancer Institute. 1999. - V. 91 (7). - P. 599-604.

178. Candela FC, Shah J, Jaques DP, Shah JP. Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the larynx //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. -1990. Apr; 116(4). -P.432-5.

179. Candela FC, Kothari K, Shah JP. Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the oropharynx and hypopharynx //Head Neck. -1990 May-Jun;12(3):197-203.

180. Carba J, Herranz J, Monux A, Gavilan J. Postoperative complications of functional neck dissection. Operative Techniques in Otolaryngology //Head and Neck Surgery. -1993;4:318-321.

181. Chabolle F, Faugere JM, Garabedian EN, et al. Interest of monitoring the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. La Journal Faxe de L.O.R.L. 2009.

182. Chan A.T.C. Head and neck cancer: treatment of nasopharyngeal cancer / A.T.C. Chan//Ann. of Oncology.-2005.-V. 16.-P. 265-268.
183. Chen AY, Frankowshi R, Bishop-Leone J, Hebert T, Leyk S, Lewin J, et al. The development and validation of a dysphagia-specific quality-of- life questionnaire for patients with head and neck cancer:The M. D. Anderson Dysphagia Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2001 ;127(7)670-6.
184. Chiang FY, Lu IC, Kuo WR, Lee KW, Chang NC, Wu CW. The mechanism of recurrent laryngeal nerve injury during thyroid surgery ΓÇö6 The application of intraoperative neuromonitoring. Surgery 143[6], 743-749.6-1-2008.
185. Chiang FY, Lu IC, Chen HC, Chen HY, Tsai GJ, Lee KW, et al. Intraoperative neuromonitoring for early localization and identification of recurrent laryngeal nerve during thyroid surgery. Kaohsiung J Med Sci 201036(12):633-9.
186. Chiang FY, Lu IC, Chen HC, Chen HY, Tsai GJ, Hsiao PJ, et al. Anatomical variations of recurrent laryngeal nerve during thyroid surgery: How to identify and handle the variations with intraoperative neuromonitoring. Kaohsiung J Med Sci 2010;26(11):575-83.
187. Classification of neck lymph nodes: The need to follow the new classification in the practice of oncology / S. Subramanian et al. // J. N.N. Blokhin Russian Cancer. Res. Center. 2006. № 17. P. 54-49.
188. Clayman L., Johnson C.J., Morrison W., Ginsberg L., Lippman S.M. The role of neck dissection after chemoradiotherapy for oropharyngeal cancer with advanced nodal disease //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. -2001; 127:135 – 139.
189. Cohen SM, DupontWD, Courey MS. Quality-of- life impact of non-neoplastic voice disorders: A meta-analysis. Ann Otol Rhinol Laryngol 2006;115(2):128-34.
190. Cohen SM. Self-reported impact of dysphonia in a primary care population: An epidemiological study. Laryngoscope 2010;120(10)3022-32.
191. Coskun H., Erisen L., Basut O. Factors affecting wound infection rates in

head and neck surgery //Otolaryngol. Head Neck Surg. –2000. –Sep.; 123(3). – P.328-333.

192. Crile G. Excision of cancer of the head and neck. With special referens to the plan of dissection based on 132 patients //JAMA, 1906; 47: 1780 – 6.

193. Culine S. 5-fluorouracil and leucovorin as second-line chemotherapy in carcinomas of unknown primary site / S. Culine, M. Ychou, M. Fabbro et al. // Anticancer Res. -2001. V.21 (2B). - P. 1455-1457.

194. Dagum P, Pinto HA, Newman JP, et al. Menagement of the clinically positive neck in organ preservation of advanced head and neck cancer //Am J Surg. 1998; 176:448 – 452.

195. De Santo LW. Oncologic issues relating to neck dissection, in Pillsbury HC, Goldsmith MM: Operative Challenges in Otolaryngology Head and Neck Surgery. Chicago, Year Book Medical, 1990, pp 410-421.

196. De Young B.R. Immunohistologic evaluation of metastatic carcinomas of unknown origin: an algorithmic approach / B.R. De Young, M.R. Wick // Semin. Diagn Pathol. 2000. - V.17 (3). - P. 184-193
Dische S., Saunders M., Barret A. et al. A randomized multicentre trial of CHART versus conventional radiotherapy in head and neck cancer //Radiotherapy and Oncology. -1997; 44: 123—136.

197. Deary U, Wlson JA Carding PN, MacKenzie K. VoiSS: A patient-derived Voice Symptom Scale. J Psychosom Res 2003; 54 (5): 483-9.

198. Deary U, Webb A, MacKenzie K, Wilson J. et all. Short, self-report voice symptom scales: Psychometric characteristics of the Voice Handicap Index-10 and the Vocal Performance Questionnaire. Otolaryngol Head Neck Surg 2004;131:232-5.

199. Dew L, Shelton C. Iatrogenic facial nerve iqjury: prevalence and predisposing factors. Ear Nose Throat 1996;75(5):724-9.

200. Dionigi G, Barczynski M, Chiang FY, Dralle H, Duran-Poveda M, Iacobone M, et al. Why monitor the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery? J Endocrinol Invest 201033(11):819-22.

201. Dionigi G, Bacuzzi A, Boni L, et al. What is the learning curve for intraoperative neuromonitoring in thyroid surgery? *Int J Surg* 2008;6(Suppl. D57-S12.
202. Dos Santos CR, Filho JG, Magrin J, Jonson LFP, Ferlito A, Kowalski LP. Involvement of level I neck lymph nodes in T3-4N1-2c squamous carcinoma of the larynx // *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2001; 110: 982 – 4.
203. García Callejo F.J., Dualde Beltrán D., et al. Use of imaging criteria to identify cervical metastases using CT scans in head and neck tumours // *Acta Otorrinolaringol Esp.* – 2008. – № 59(6). – P. 257-262.
204. Goretzki R, Lammers B, Schwarz K. Impact of intraoperative neuromonitoring (IONM) on surgical strategy in benign thyroid diseases. 2009.
205. Goretzki R, Schwarz K, Brinkmann J, et al. The impact of intraoperative Neuromonitoring (IONM) on Surgical Strategy in Bilateral Thyroid Diseases: Is it Worth the Effort? *World J Surg* 2010;34(6):1274-84.
206. Gregor R., Theo Hammond Kate. Framework: invasion by laryngeal carcinoma. "Amer. J. Surg." 1987, 154, N 4, 452-458.
207. Eckel H., Jungehulsing M., Schroder U. et al. Chirurgische Behandlung von Kehlkopfkarcinomen: Überleben und Organerhalt // Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie. – Aachen. – 1999. P. 349.
208. Ekberg O, Hamdy S, Woisard V, Wuttge-Hannig A, Ortega R Social and psychological burden of dysphagia: Its impact on diagnosis and treatment. *Dysphagia* 2002;17(2):139-46.
209. Ferlito A. Neck Dissection: past, present and future? // *J. Larungol Otol*. 2005 (1) 1 – 6.
210. Ferlito A. Lymphatic Mapping and Sentinel Lymphadenectomy for 106 Head and Neck Lesions: Contrasts Between Oral Cavity and Cutaneous Malignancy // *Laryngoscope*.- 116 (Supp. 109): 1 – 15, 2006.

211. Ferlito A, Robbins KT, Shaha AR, Pellitteri PK, Kowalsky LP, Gavilan J, Silver CE, Rinaldo A, Medina J, Pitman KT, Byers RM, Current considerations in neck dissection //Acta Otolaryngol (Stockh). -2002;122:323-329.
212. Ferlito A., Gavilan J., Buckley JG., Shaha AR., Miodonsky AJ., Rinaldo A. Functional neck dissection: fact and fiction //Head Neck.-2001; 23: 804 – 8.
213. Ferlito A., Shaha A.R., Rinaldo A. Evolution in the Philosophy of Neck Dissection //Acta Otolaryngol.-2001; 121: 963 — 966.
214. Ferlito A., Partridge M., Brennan J.A., Hamakawa H. Lymph node micrometastases in head and neck cancer: a review //Acta Otorinolaringol.-2001; 121: 660 – 5.
215. Fleck T, Xu H, Hsu J. Contemporary changes with the use of facial nerve monitoring in otologic surgery.Triological Society Posters, 115th Annual Meeting. San Diego, CA, 2012 Apr 20.2012.
216. Fletcher GH, MacComb WS, Chau PM, Farnsley WG. Comparison of medium voltage and super-voltage roentgen therapy in the treatment of oropharynx cancers //Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med. -1959;81:375-401.
217. Friedman M. Superior laryngeal nerve identification and preservation in thyroidectomy. Archives of OtolaryngologyFQaHead & Neck Surgery 2002 Mar 1 ;128(3)396-303.
218. Garcia-Tapia R. Verhulst A. Apport des optiques modernes dans l'examen du Larynx et des cordes vocales. Otol., Rhinol., 1987, 108, № special. 379-382.
219. Gavilan J, Gavilan C, Herranz J. Functional neck dissection: three decades of controversy //Ann Otol Rhinol Laryngol. –1992. Apr; 101(4). –P.339-

41.

220. Gavilan J, Herranz J, DeSanto LW, Gavilan C. Functional and selective neck dissection. New York: Thieme. 2002.

221. Gavilan C, Gavilan J. Five-year results of functional neck dissection for cancer of the larynx //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. -1989;115:1193-1196.

222. Gavilan J, Monux A, Herranz J, Gavilan C. Functional neck dissection: Surgical technique //Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery -1993;4:258-265.

223. Gavilan C, Blanco A, Suarez C. El vaciamiento funcional radical cervicoganglionar. Anatomia quirurgica, tecnica y resultados //Acta Otorinolaryngol Iberoam/ -1972;23:703-817.

224. Gavilan J, Prim MP, De Diego JI, Hardisson D, Pozuelo A. Postoperative radiotherapy in patients with positive nodes after functional neck dissection //Ann Otol Rhinol Laryngol. -109:844-848, 2000.

225. Glicklich RE, Glovsky RM, Montgomery WW. Validation of a voice outcome survey for unilateral vocal cord paralysis. Otolaryngol Head Neck Surg 1999;120:153-8.

226. Grandis J.R., Vickers R.M., Rihs J.D. et al. The efficacy of topical antibiotic prophylaxis for contaminated head and neck surgery //Laryngoscope. - 1994. -104. -P.719-724.

227. Greco F.A. Gemcitabine, carboplatin, and paclitaxel for patients with carcinoma of unknown primary site: a Minnie Pearl Cancer Research Network study / F.A. Greco, H.A. Burris, S. Litchy et al. // J.Clin. Oncol. 2002. - V.20 (6). - P.1651-1656.

228. Gregor R., Theo Hammond Kate. Framework: invasion by laryngeal carcinoma. "Amer. J. Surg." 1987, 154, N 4, 452-458.

229. Guntinas-Lichius O., Eckel H.E. Temporary reduction of salivation in

laryngectomy patients with pharyngocutaneous fistulas by botulinum toxin a injection //Laryngoscope. –2002. –112. –P.187-189.

230. Gwozdz JT, Morrison WH, Garden AS, Weber RS, Peters LJ, Ang KK. Concomitant boost radiotherapy for squamous cell carcinoma of the tonsillar fossa //Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1997; 39: 127 – 135.

231. Hamoir M., Desuter G., Gregoire V. et al. A proposal for redefining the boundaries of level V in the neck: is dissection of the apex of level V necessary in mucosal squamous cell carcinoma of the head and neck? //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. –2002. –Dec;128(12). –P.1381-3.

232. Hassmann-Posnausha E. Kierunki rozprzestrzeniania sie raka krtani i ich znaczenie kliniczne. Otolaryngol. Pol.,1987, 41, № 1-2, 115-126.

233. Henry LR, Helou LB, Solomon NR, Chang A, Libutti SK, Stojadinovic A. Current practice patterns regarding the conduct of thyroidectomy and parathyroidectomy amongst surgeons - A survey study. J Cancer 20123(1)307-16.

234. Hensel H., Jovanovic S., Scherer H. Erfahrungen mit der transoralen Laser-chirurgischen Therapie von Larynxmalignomen //Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft fur Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie. – Aachen. – 1999. P. 365.

235. Herbst RS, Arquette M, Shin DM, et al. Epidermal growth factor receptor antibody cetuximab and cisplatin for recurrent and refractory squamous cell carcinoma of the head and neck: a phase II, multicenter study. J Clin Oncol 2005; 23:In press.

236. Hogikyan ND, Sethuraman G. Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). Journal of voice: official journal of the Voice Foundation 13[4], 557-569.12-1 -1999.

237. Hopkins C, Khemani S, Terry RM, Golding-Wood D. How we do it: Nerve monitoring in ENT surgery: current UK practice. Clinical Otolaryngology 200530(2): 195-8.

238. Horne SK, Gal TJ, Brennan JA. Prevalence and patterns of intraoperative nerve monitoring for thyroidectomy. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2007 Jun 1;136(6):952-6.
239. Horvathova L., Jelinek R. Lecba carcinoma hrtanu ve stari. *Čes Otolaryngol.* 1988, 37, №5, 282-287.
240. Hurtado-Lopez LM, Pacheco-Alvarez ML, Montes-Castillo ML, et al. Importance of the intra operative identification of the external branch of the superior laryngeal nerve during thyroidectomy: electromyographic evaluation. *Thyroid* 2005;15:499-54.
241. Hydea N.C., Prvulonich E., Newmanc L., Waddington W. A., Visvikis D., A new approach to pre-treatment assessment of the N0 neck in oral squamous cell carcinoma: the role of sentinel node biopsy and positron emission tomography // *Oral Oncology*/ -2003;39:350 – 360.
242. Jaehne M., Ußmüller J., Kehrl W. Zur Bedeutung der Resektion des M. sternocleidomastoideus bei der radikalen Neck dissection // *HNO*; 44:1996:661 – 665.
243. Jackson S.B. Fine-needle aspiration cytology of metastatic carcinoid tumor: report of a case and review of the literature / S.B. Jackson, H.J. Williams // *Diagn. Cytopathol.* 2003. - V.28 (1). - P. 49-53.
244. Jansson S, Tisell LE, Hagne I, et al. Partial superior laryngeal nerve (SLN) lesions before and after thyroid surgery. *World J Surg* 1988;12:522-7.
245. Jeremic B., Shibamoto Y., Stanislavlievic B. et al. Radiation therapy alone or with concurrent low-dose daily either cisplatin or carboplatin in locally advanced unresectable squamous cell carcinoma of the head and neck: a prospective randomized trial // *Radiotherapy and Oncology.* -1997; 43: 29—37.
246. Jesse RH, Ballantyne AJ, Larson D. Radical or modified neck dissection: a therapeutic dilemma // *Am J Surg*/ -1978; 136: 515-9.

247. Karapetis C.S. Epirubicin, cisplatin, and prolonged or brief infusional 5-fluorouracil in the treatment of carcinoma of unknown primary site /C.S. Karapetis, D. Yip, K. Virik et al. // Med. Oncol. 2001. - V.18 (1). - P. 23-32.
248. Kark AE, Kissin R Auerbach M, Meikle M. Voice changes after thyroidectomy: role of the external laryngeal nerve. Br Med J (Clin Res Ed) 1984;389(6456):1412-5.
249. Kazi RA. The Life and Times of George Washington Crile JPGM, Year. -2003. -V.49. -P.289-290.
250. Kern KA. Medicolegal analysis of errors in diagnosis and treatment of surgical endocrine disease. Surgery (USA) 1993;114(6):1167-73.
251. Kessler D.J., Trapp T.K., Galcaterra Th.C. The treatment of T3 glottic carcinoma with vertical partial laryngectomy. Arch. Otolaryngol. 1987, 113, 11, 1196-1199.
252. Koester M, Zorowka R, Wolf G. Neuromonitoring in thyroid surgery: The view of the laryngologist. Eur Surg 2003;35(5)246-9.
253. Konsulov SS, Yovchev IP, Doikov IY, Pazardjikliev DD. Selective neck dissection in treatment of node-positive neck cases //Folia Med (Plovdiv). 2001;43(4):27-9.
254. Koscielny S. Lymph node metastases in the neck of unknown primary tumor / S. Koscielny, H. Gudziol, J. Kretzschmar // Laryngorhinootologie. -2000; V.79 (8). - - P. 483-489.
255. Kotsantonis G.P., Arcber C.R., Rosenblum B.N., Ylager V.L. The degree to which accuracy of preoperative staging of laryngeal carcinoma has been enhanced by computed tomography Otolaryngol. Head, Neck, Surg. 1986, 95, N I, 52-62.
256. Koulouris C, Papavramidis TS, Pliakos I, Michalopoulos N, Polyzonis M,

Sapalidis K, et al. Intraoperative stimulation neuromonitoring versus intraoperative continuous electromyographic neuromonitoring in total thyroidectomy: Identifying laryngeal complications. *Am J Surg* 2012;204(1):49-53.

257. Krajina Z., Extent of partial laryngectomies. *Acto-otolaryng.* 1985, 99, N 3/4, 224-228.

258. Krmpotic-Nemanic J., Draft W., Helms J. Surgical anatomy of head and neck. –New-York: Springer-Verlag. –1989. –331 p.

259. Kus J., Osmolski A., Frenkiel Z., Kubiczek-Jagielska M. Classification of the neck dissections // *Otolaryngol Pol.* –2000. –Suppl 31. –P.129-32.

260. Kutter J., Lang F., Monnier P. et al. Endoscopic laser resection of pharyngeal or pharyngo-laryngeal carcinomas: evaluation of morbidity and early oncological and functional outcome //5-th European Congress of Oto-Rhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Rodos, September 11-16, 2004. Abstract book. –P.67.

261. Laecourrege H., Mehard M., Fabre A, Brasnu D., Janot F. Les laryngectomies partielles sus ir coidiennes. Techniques indications resultats. *Ann. Otolaryngol.Chir.cervicofac.* 1987, 104. N 3, 163-173.

262. Iacobone M, Viel G, Zanella S, Bottussi M, Frego M, Favia G. The usefulness of preoperative ultrasonographic identification of nonrecurrent inferior laryngeal nerve in neck surgery. *Langenbeck's Arch Surg* 2008 Sep 1393(5)633-8.

263. Lassaletta L, Garsia M, Morera E, Salinas S, Bernaldez R, Patron M, Gavilan J. Functional neck dissection for the clinically negative neck: effectiveness and controversies // *Ann Otol Rhinol Laryngol/* -2002;111:169-173.

264. Lavertu P., Bonafede J.P., Adelstein D.J. et al. Comparison of surgical complications after organ-preservation therapy in patients with stage III or IV squamous cell head and neck cancer // *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* –1998. –Apr.;124(4). –P.401-406.

265. Lavertu P, Adelstein DJ, Saxton JP, et al. Management of the neck in a

- randomized trial comparing concurrent chemotherapy and radiotherapy alone in resectable stage III and IV squamous cell head and neck cancer //Head and Neck. - 1997; 19:566 – 571.
266. Leon X, Hitt R, Constenla M, et al. A retrospective analysis of the outcome of patients with recurrent and/or metastatic squamous cell carcinoma of the head and neck refractory to a platinum-based chemotherapy. Clin Oncol 2005; In press.
267. Lindberg R. Distribution of cervical lymph node metastases from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts //Cancer/ - 1972;29:1446 – 9.
268. Lingeman RE, Helmus C, Stephens R, Ulm J. Neck dissection: radical or conservative //Ann Otol Rhinol Laryngol. -1977;86:737-44.
269. Lore SI, Kaufman S, Richmond A, et al. TThirty- eight-year evaluation of a surgical technique to protect the external branch of the superior laryngeal nerve during thyroidectomy. Ann Otol Rhinol Laryngol 1998,107(12):1015-22
270. Lowry TR, Gal TJ, Brennan JA. Patterns of Use of Facial Nerve Monitoring During Parotid Gland Surgery. Otolaryngology - Head and Neck Surgery 2005 Sep 1;133(3)313-8.
271. Lutolf M. Modern imaging for detection and localization of distant metastases. Ther Umsch. 2001 Dec; 58(12):701-8, abstract.
272. Malke J., Jungehulsing M., Eckel H. et al. Schilddrussen- und Nebenschilddrusendysfunktion nach Therapie vonLarynx und Pharynx-Plattenepithelkarzinom //Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft fur Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie. – Aachen. – 1999. P. 372.
273. Martin H.E., Del Valle B, Ehrlich H., Cahan WG. Neck dissection //Cancer. -1951; 4: 441-99.
274. Mantovani G, Gebbia V, Airoidi M, et al. Neo-adjuvant chemotherapy of advanced squamous cell head and neck carcinoma: a multicenter, phase III, randomized study comparing cisplatin, 5Fu, interleukin 2 //Cancer Immunol Immunother. -1998;47:149-156.

275. Maroudas P., Lambert J., Schwaab G., Mamelle G., Micheau C., Escnwege T., Richard J. Les cancers de vallécules et du vestibule larynge traites par laryngectomie norizontale sus glottique. A propos de 173 cas opérés á 1 'Institut Gustave-Roussy. Ann. Otolaryngol. Chir.cervicofac. 1987, 104, N 4, 267-274.
276. Marusch F, HussockJ, Haring G, Hachenberg T, Gastinger I. Influence of muscle relaxation on neuromonitoring of the recurrent laryngeal nerve during thyroid surgery. Br J Anaesth 2005 May,-94{5):596-600.
277. McHorney C, Martin-Harris B, Robbins J, Rosenbek J. Clinical Validity of the SWAL-QOL and SWAL- CARE Outcome Tools with Respect to Bolus Flow Measures. Dysphagia 2006 Jul 131 (3):141 -8.
278. Melin M, Schwarz K, Lammers B, Goretzki P. Two- stage thyroidectomy and patient satisfaction. Langenbeck's Arch Surg 2011 ;396(8):1301.
279. Merrill RM, Anderson AE, Sloan A. Quality of life indicators according to voice disorders and voice-related conditions. Laryngoscope 2011:121(9)3004-10.
280. Molinari R, Cantu G, Chiesa F, Grandi C. Retrospective comparison of conservative and radical neck dissection in laryngeal cancer //Ann Otol Rhinol Laringol. -1980;89:578-81.
281. Moor J.W., Jose J., Johnston C. et al. Upper aerodigestive tract squamous cell carcinoma: distribution of extracapsular spread and soft tissue deposits in the neck //Acta Otolaryngol. –2004. –Jan; 124(1). –P.97-101.
282. Moosman DA, DeWeese MS. The external laryngeal nerve as related to thyroidectomy. Surg Gynecol Obstet 1968;127:1011-6.
283. Morandas P., Luboinski B., Leridant A.M., Lambert J., Schwaab G., Richard J.M. La chirurgie fonctionnelle daus les Cancers du vestibule, larynge. A propos de 149 cas traites a l'Institut Gustave-Roussy. Ann. Otolaryngol.Chir. cervicotac. 1987, 104, N 4, 259-265.

284. Myers E. The use of selective neck dissection in the management of the patient with an N+ neck //5-th European Congress of Oto-Rhino-laryngology, Head and Neck Surgery, Rodos, September 11-16. –2004. –Abstract book. –P.20.
285. Myssiorek D., Becker G.D. Extended single transverse neck incision for composite resections: does it work? //J Surg Oncol. –1991. –Oct; 48(2). –P.101-5.
286. Nagy-Newman K., Szoke I., Nagy E. et al. Microflora of malignant tumour surfaces //Oral diseases. –1997; 3 (Suppl.2). –P.68.
287. Nilssen EL, Wormald PJ. Facial nerve palsy in mastoid surgery. J Laryngol Otol 1997;111 (2): 113-6.
288. Neukirch A, Weyerbrock N, Guenther S, Kucharz J, Dotzenrath C. Changes of valuation of intraoperative laryngeal nerve neuromonitoring during the last decade? Comparing prospective trials with 370 and 402 patients after 8 years. Langenbeck's Arch Surg 2011;396(8):1282-3.
289. Nowaczyk MT. Lymphorrhea after neck dissection //Otolaryngol Pol. – 1999; 53(3). –P.271-3.
290. Penel N., Fournier C., Kara A. et al. Anticancer chemotherapy, risk factor for infection at the operated site in cervicofacial surgery //Presse Med. –2001. – May 19; 30(18). –P.892-895.
291. Penel N., Lefebvre D., Fournier C. et al. Risk factors for wound infection in head and neck cancer surgery: a prospective study //Head Neck. –2001. –Jun.; 23(6). –P.447-455.
292. Penel N. Diagnostic management of inaugurable metastases // Presse Med. 2003. — Vol. 32. — N 21. — P. 990-1004.
293. Perrin C., Brunet A., Apap E. La laryngectomie frouale anterieure avec epiglottoplastie de glissement. Intervention de Tücher. Indications. Technique et resultants. Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac. 1987, 104, № 4, 277-279.
294. Peters LJ, Ang KK. Accelerated fractionation. In: Withers JR, Peters LJ, eds //Medical Radiology innovations in radiation oncology. Berlin,

Germany:Springer Verlag; 1988: 231 – 238.

295. Peters LJ, Weber RS, Morrison WH, Byers RM, Garden AS, Gwozdz JT. Neck surgery in patients with primary oropharyngeal cancer treated by radiotherapy //Head Neck. -1997; 19:566 – 571.

296. Peters LJ, Weber RS, Morrison WH, Byers RM, Garden AS, Gwozdz AS, Gwozdz JT. Neck surgery in patients with primary oropharyngeal cancer treated by radiotherapy //Head Neck. -1996; 18:552-559.

297. Prim MP, De Diego JJ, Fernandez A, Garcia P, Madero R, Gavilan J. Patency and flow of the internal jugular vein after functional neck dissection //Laryngoscope/ -2000;110:47 – 50.

298. Randolph GW, Dralle H, with the International Intraoperative Monitoring Study Group, Abdullah H, Barczynski M, Bellantone R, et al. Electrophysiologic recurrent laryngeal nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery: International standards guideline statement. The Laryngoscope 2011;121(S1)51-S16.

299. Resta L., Santangelo A., Bufo P. Sull'estensione del cancro laringeo alla commessura anteriore. Studio anatomotopografico mediante sezioni seriate a tutto spessore. Otorinolaringologia. 1985, 35, N3, 91-95.

300. Rieber F, Friedrich C, Zopf W, Peter Thon K, Lamade W, Ulmer C. Algorithm for automatic EMG signal analysis as basic requirement for continuous intraoperative neuromonitoring (CIONM). Langenbeck's Arch Surg 2011;396(8):1281-2.

301. Righi M., Manfredi R., Farneti G. et al. Short-term versus long-term antimicrobial prophylaxis in oncologic head and neck surgery //Head and Neck Surgery. –1996; 18. –P.399–404.

302. Robbins K.T., Favrot S., Hanna D. et al. Risk of wound infection in patients with head and neck cancer //Head Neck. –1990. Mar-Apr.; 12(2). –P.143-148.

303. Robbins KT, Medina JE, Wolfe GT, Levine PA, Sessions RB, Pruet CW. Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy

committee for head and neck surgery and oncology //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. -1991; 117:601-5.

304. Robbins KT, Denys D. The American Head and Neck Society revised classification for neck dissection //Proc 5th Int Conf Head Neck Cancer, San Francisco, CA, 2000: 365 – 71.

305. Robins K.Th., Gray L., Michaels L. Statistical correlations among supraglottic cancers. Ann. Otol. Rhinol. .Laryngol. 1988, 97. N 4, p.1, 333-336.

306. Rogina M, Gilardone M, Sozzi M, Pisani L, Mariani C. Psychological outcomes of dysphagia and alternative nutritional ways in patients with post-acute vascular neurological injury and neurodegenerative syndromes. Neurorehabil Neural Repair 201236(4):433-4.

307. Rous Y., Mares F. K častosti výskytu časnych a pozdních uzlinových metastáz u nemocných s karcinomen hrtanu. Čes. Otolaryngol. 1986, 35, N 3, 133-141.

308. Roy N, Merrill RM, Gray SD, et al. Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors, and occupational impact Laryngoscope 2005;115(11):1988-95.

309. Sancho JJ, Pascual-Damieta M, Pereira JA, Carrera MJ, Fontane J, Sitges-Serra A. Risk factors for transient vocal cord palsy after thyroidectomy. Br J Surg 2008;95(8):961 - 7.

310. Sanders G, Uyeda RY, Karlan MS. Nonrecurrent inferior laryngeal nerves and their association with a recurrent branch. Am J Surg 1983;146:510-03.

311. Sarafoleanu D., Sarafoleanu C., Furtuna C., Iosif C. The peritumoral inflammatory infiltrate – prognostic factor in laryngeal cancers //Abstract Book – 5-th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. – Rodos-Kos HELLAS –September 11-16. –2004. –P.84.

312. Scott S, Robinson K, Wilson JA, MacKenzie K. Patient-reported problems associated with dysphonia. Clin Otolaryngol Allied Sci 199732(1): 37-40.

313. Shah J.P. Patterns of cervical lymph node metastasis from squamous carcinomas of the upper aerodigestive tract //Am. J. Surg. –1990. –Oct. 160(4). –P.405-409.
314. Shah J.P., Patel S.G. Head and neck surgery and oncology //Third Edition. Mosby. -2003. P. 355–391.
315. Shah JP, Kraus DH, Dubner S, Sarkar S. Patterns of regional lymph node metastases from cutaneous melanomas of the head and neck //Am J Surg. -1991 Oct;162(4):320-3.
316. Shaha A.R. Extended neck dissection //J Surg Oncol. –1990. –Dec;45(4). –P.229-33.
317. Shaw H.J. Surgical salvage tor squamous cancer involving the supraglottic larynx. J. Laryng. Otol. 1988, 102, N8, 704-708.
318. Silverberg E. Cancer statistics //CA Cancer J Clin. -1985 Jan-Feb; 35(1): 19.
319. Simmons J.P., Johnson J.T., Yu V.L. et al. The role of topical antibiotic prophylaxis in patients undergoing contaminated head and neck surgery with flap reconstruction //Laryngoscope. –2001. –111. –P.329-335.
320. Sismanis A, Hutchinson L, Abedi E. Chronic otitis media: surgical failures and management Am J Otol 1989;10(6)460-5.
321. Sisson GA Sr. Hayes Martin Lecture. Do things really change? //Am J Surg. 1989 Oct;158(4):283-7.
322. Smeele L.E., Leemans Ch.R., Reid C.B. et al. Neck dissection for advanced lymph node metastasis before definitive radiotherapy for primary carcinoma of the head and neck //Laryngoscope, 110, July 2000. –P.1210-1214.
323. Smith E, Taylor M, Mendoza M, Barkmeier J, Lemke J, Hoffman H. Spasmodic dysphonia and vocal fold paralysis: Outcomes of voice problems on work-related functioning. J Voice 1998;12(2):223-32.

324. Snyder SK, Lairmore TC, Hendricks JC, Roberts JW. Elucidating Mechanisms of Recurrent Laryngeal Nerve Injury During Thyroidectomy and Parathyroidectomy. *Journal of the American College of Surgeons* 206[1], 123-130. 1-1-2008.
325. Spaulding C. A., Gillenwater A., Shin Bahn S. et al. Prognostic value of vocal cord fixation with respect to treatment in cancers of the supraglottis and pyriform sinus Laryngoscope. 1987, 97, N 12. 1450-1453.
326. Spirano G., Pichi B., Ruscito P. Salvage surgery after radiation failures // Abstract Book – 5-th European Congress of Oto-Rhino-Laryngology Head and Neck Surgery. – Rodos-Kos GREECE – September 11-16. – 2004. – P.29.
327. Spiro RH, Strong EW, Shah JP. Classification of neck dissection: variations on a new theme // *Am J Surg*. – 1994. Nov;168(5). – P.415-8.
328. Strauss C, Prell J, Rampp S, Romst+Ack J. Split facial nerve course in vestibular schwannomas. *Journal of Neurosurgery* 2006 Nov 1;105(5):698-705.
329. Sturgeon C, Sturgeon T, Angelos P. Neuromonitoring in Thyroid Surgery: Attitudes, Usage Patterns, and Predictors of Use Among Endocrine Surgeons. *World Journal of Surgery* 2009 Mar 133(3):417-25.
330. Suarez O. Le probleme chirurgical du cancer du larynx // *Ann Otolaryngol*. -1962;79:22-34.
331. Suarez O. El problema de las metastasis linfaticas y alejadas del cancer de laringe e hipofaringe // *Rev Otorrinolaringol*. -1963; 23: 83 – 99.
332. Strong EW. Preoperative radiation and radical neck dissection // *Surg Clin North Am*. -1969; 49: 271-6.
333. Szmeja Z., Szyfter W., Kruk-Zagajewska A. Knorpel - Shebeinhauttransplantat aus dem Nasenseptum zur Larynxrekonstruktion nach der erweiterten fronto-lateralen Laryngektomie. *H.N.O.* 1987, 35, N 11, 472-474.
334. Tachibana M., Tatemoto K., Yoshimatsu M. et al. Partial laryngectomy: Prognosis and introduction of a new method of reconstruction of the

larynx. Pract. otol. 1987, 80, N5, 805-812.

335. The Department of Veterans Affairs Cancer Study Group. Induction chemotherapy plus radiation compared with surgery plus radiation in patients with advanced laryngeal cancer //N Engl J Med. -1991; 324:1685 – 1690.

336. Thomusch O, Sekulla C, Walls G, MacHens A, Dralle H. Intraoperative neuromonitoring of surgery for benign goiter. Am J Surg 2002;183(6):673-8.

337. Toniato A, Mazzarotto R, Piotto A, Bernante R, Pagetta C, Pelizzo MR. Identification of the Nonrecurrent Laryngeal Nerve during Thyroid Surgery: 20-Year Experience. World Journal of Surgery 2004 Jul 1 ;28(7):659-61.

338. Truffert P. Le cou: anatomie topographique. Les aponevroses, les loges. Paris. France: Librairie Arnette. 1922.

339. Tschopp L., Nuyens M., Stauffer E., Krause T., Zbaren P. The value of frozen section analysis of the sentinel lymph node in clinically N0 squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx. Bern, Switzerland. //Otolaryngol Yead and Neck Surg. -2005; 132: 99 – 102.

340. Uludag M, Isgor A, Yetkin G+, Citgez B+. Anatomic variations of the non-recurrent inferior laryngeal nerve. BMJ Case Reports 2009 Jan 1; 2009.

341. van Swearingen, Bach JS. The Facial Disability Index: Reliability and Validity of Disability Assessment Instrument for Disorders of the Facial Neuromuscular System. Physical Therapy 76[12], 1288-1298.1996.

<http://physther.org/content/76/12/1288.full.pdf>

342. Velasco E., Martins C.A., Goncalves V.M. et al. Risk factors for surgical wound infection development in head and neck cancer surgery //Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. San Paulo. –1995. –Jan-Feb.; 50 (1). –P.58-62.

343. Vikram B, Strong EW, Shah JP, Spiro R. Failure in the neck following multimodality treatment for advanced head and neck cancer //Head Neck Surg/ - 1984; 6: 724-9.

344. Volks E.E, Weichselbaum R.R, Lippman S.M, Hong W.K. Head and neck cancer //N Engl J Med. -1993;328:184-194.
345. Vital V., Nikolaou Ag., Nikolaidis V. et al. Larynx-Totalexstirpation. Analyse von 320 Fallen //Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie. – Aachen. – 1999. P. 373.
346. Wanebo JH, Glocksman AS, Landman C, et al., Preoperative cisplatin and accelerated hyperfractionated radiation induced high tumor response and control rates in patients with advanced head and neck cancer //Am J Surg. -1995;170:512-516.
347. Ward BK, Francis HW, et al. National Prevalence and Impact of Post-surgical Complications Associated with Vagus Nerve Injury in Vestibular Schwannoma. Laryngoscope 2012;122(12)3824-31.
348. Werner J.A. Sentinel node biopsy as rationale of modified radical neck dissection //5-th European Congress of Oto-Rhino-laryngology, Head and Neck Surgery, Rodos, September 11-16. –2004. Abstract book. –P.20.
349. Wilson JA, Deary U, Miller A, et al. The quality of life impact of dysphonia. Clin Otolaryng 2002;27:179-82.
350. Witt RL. Facial nerve function after partial superficial parotidectomy: an 11 -year review. Otolaryngol Head Neck Surg 1999;121:210-3.
351. Woisard V, Lepage B. The "deglutition handicap index "a self-administrated dysphagia-specific quality of life questionnaire: Temporal reliability. REV LARYNGOL OTOL RHINOL 2010.T 31 (1):19-22.
352. Wong CS, Ang KK, Fletcher GH, et al. Definitive radiotherapy for squamous cell carcinoma of the tonsillar fossa //Int J Radiat Oncol Biol Phys. - 1989;16:657-662.
353. Wong RJ, Rinaldo A, Ferlito A, Shah JP. Occult cervical metastasis in head and neck cancer and its impact on therapy //Acta Otolaryngol 2001.
354. Wu XX, Tang PZ, Qi YF, Xu ZG. Retrospective analysis of effectiveness

of tonsillar squamous cell carcinoma //Ai Zheng. 2003 Oct;22(10):1070-3.

355. Zoltan F., Kiefer G., Josa V., Repassy G. Factors defining quality of life in patients with pharyngeal and laryngeal cancer //5-th European Congress of Oto-Rhino-laryngology, Head and Neck Surgery, Rodos, September 11-16. –2004. Abstract book. –P.200.