

На правах рукописи

Мамиствалов Михаил Шалвович

**ЕДИНЫЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА
ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ**

3.1.9. Хирургия

(медицинские науки)

Автореферат диссертации

на соискание учёной степени кандидата медицинских наук

Москва – 2023

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России)

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор,
член-корреспондент РАН

Емельянов Сергей Иванович

Официальные оппоненты:

Горский Виктор Александрович – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, медико-биологический факультет, кафедра экспериментальной и клинической хирургии, профессор кафедры

Долидзе Давид Джонович – доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, хирургический факультет, кафедра хирургии, профессор кафедры

Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Защита состоится «06» марта 2024 г. в _____ часов на заседании диссертационного совета 21.2.016.10 на базе ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России по адресу: 111398, г. Москва, ул. Кусковская, вл. 1А, стр. 4

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России (127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 10а) и на сайте (<http://dissov.msmsu-portal.ru>)

Автореферат разослан «___» _____ 202_ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета, профессор

Богданов Дмитрий Юрьевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования и степень ее разработанности

В последнее время отмечается развитие минимально инвазивных и внепроекторных доступов к щитовидной железе, которые в определенных случаях стали альтернативой традиционным операциям на щитовидной железе, являвшейся стандартом оперативного лечения при узловых образованиях щитовидной железы (Романчишен А.Ф. и др., 2018). В настоящее время насчитывается около 50 вариантов эндоскопических доступов к щитовидной железе, различающихся по критериям анатомической области, применения инфуляции газа в рабочее пространство и использовании роботической технологии (Бельцевич Д.Г. и др., 2020). К наиболее применяемым методикам эндоскопических операций на щитовидной железе относятся минимально инвазивная видео-ассистированная тиреоидэктомия, двусторонний подмышечно-грудной эндоскопический и роботический доступы, трансоральная тиреоидэктомия из доступа в преддверии полости рта, ретроаурикулярная эндоскопическая и роботическая тиреоидэктомия, эндоскопическая безгазовая тиреоидэктомия из единого доступа в подмышечной области и робот-ассистированная тиреоидэктомия из подмышечной области (Романчишен А.Ф. и др., 2018). Такие факторы как инвазивность вышеописанных операций по сравнению с традиционными, сравнительная частота общих для тиреоидной хирургии и специфических (присущих для каждого доступа) осложнений, технические и методологические особенности оперативного вмешательства, сравнительная характеристика качества жизни, удовлетворенности пациентами процессом лечения и эстетическим результатом являются противоречивыми в зависимости от вида доступа к щитовидной железе и применяемых технологий и требуют изучения и исследований (Kurganov I.A. et al., 2022).

Цель исследования

Улучшить результаты хирургического лечения пациентов с доброкачественными образованиями щитовидной железы посредством выполнения эндоскопических операций на щитовидной железе из единого доступа в подмышечной области.

Задачи исследования

1. Определить критерии безопасности и показания к выполнению эндоскопических операций на щитовидной железе из единого доступа в подмышечной области.
2. Сравнить результаты выполнения эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области с результатами традиционных и видео-ассистированных вмешательств на основании анализа интраоперационных показателей.
3. Оценить эффективность и безопасность выполнения гемитиреоидэктомии из эндоскопического безгазового подмышечного доступа (ЭБПД) с точки зрения частоты возникновения специфических осложнений и ранних послеоперационных результатов.
4. Изучить уровень косметических результатов вмешательства после выполнения эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области и после осуществления гемитиреоидэктомии из традиционного доступа и минимально инвазивного видео-ассистированного доступа (МИВАД).

Научная новизна

1. Изучены критерии отбора пациентов для выполнения эндоскопических операций на щитовидной железе из единого доступа в подмышечной области, факторы, влияющие на возможность расширения показаний к применению данной эндовидеохирургической технологии.
2. Впервые сформулировано, дано определение термину «безопасное рабочее пространство» и на практике применены принципы его формирования при клиническом внедрении эндоскопических операций на щитовидной железе.

3. Впервые был разработан и внедрен в клиническую практику способ эндовидеохирургической гемитиреоидэктомии (Патент РФ на изобретение № 2511461 «Способ эндовидеохирургической гемитиреоидэктомии»)
4. Исследованы ближайшие результаты эндоскопических операций на щитовидной железе из единого подмышечного доступа.
5. Осуществлен сравнительный анализ результатов выполнения эндоскопических операций на щитовидной железе из единого доступа в подмышечной области с традиционными и минимально инвазивными видео-ассистированными операциями.

Практическая значимость

Разработаны и внедрены в клиническую практику технические приемы нового способа эндовидеохирургической гемитиреоидэктомии (Патент РФ на изобретение № 2511461 «Способ эндовидеохирургической гемитиреоидэктомии»).

Исследованы факторы и критерий безопасности выполнения минимально инвазивных и эндоскопических операций на щитовидной железе из единого доступа в подмышечной области как на этапе освоения техники операций, так и по мере накопления опыта подобных вмешательств.

На основании полученных результатов выдвинуты практические рекомендации для безопасного и эффективного выполнения эндоскопических операций на щитовидной железе из единого доступа в подмышечной области.

После выполнения эндоскопических операций на ЩЖ из единого доступа в подмышечной области достигнуто повышение оценки пациентами общей удовлетворенности проведенным лечением и удовлетворенности косметическими результатами.

Методология и методы исследования

Методология исследования включала анализ интраоперационных показателей и ближайших послеоперационных результатов после эндоскопических операций на щитовидной железе. Исследование выполнено с соблюдением принципов доказательной медицины (статистическая обработка

результатов). Применялись клинический осмотр, лабораторные и инструментальные методы исследования.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Эндоскопическая гемитиреоидэктомия посредством «безгазового» единого подмышечного доступа является высокоэффективной, что подтверждается достижением во всех случаях клинического результата и отсутствием рецидивов.
2. Эндоскопическая «безгазовая» гемитиреоидэктомия из единого доступа в подмышечной области характеризуется сопоставимыми показателями безопасности с точки зрения развития специфических для хирургии щитовидной железы осложнений.
3. Общая удовлетворенность лечением, равно как и удовлетворенность эстетическим результатом значительно и статистически значимо выше в группе пациентов, которым была выполнена операция из единого эндоскопического доступа, что объясняется перемещением рубца с передней поверхности шеи в малозаметную область.

Внедрение результатов исследования

Результаты диссертационного исследования внедрены в практическую деятельность хирургического отделения Больницы Центросоюза Российской Федерации – медицинское учреждение.

Данные, полученные в диссертационной работе, оформлены в виде методического пособия, включены в программу занятий, лекции и практических занятий на кафедре эндоскопической хирургии ФДПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Апробация результатов

Основные положения диссертации были представлены и обсуждены на II Общероссийском хирургическом форуме-2019 совместно с XXII Съездом

Общества эндоскопической хирургии России (РОЭХ им. академика В.Д. Федорова) (Москва, 10-12 апреля 2019г.), VI Съезде хирургов юга России с международным участием (Ростов-на-Дону, 4 октября 2019г.), VIII Конгрессе Московских хирургов: инновации и практика. Новая реальность (Москва, 9-10 июня 2021г.), 29-м Международном конгрессе Европейской ассоциации эндоскопической хирургии (Барселона, 24-27 ноября 2021г.), Национальном хирургическом конгрессе, XIV Съезде хирургов России (Москва, 26 ноября 2022г.).

Апробация диссертации проведена на заседании кафедры эндоскопической хирургии ФДПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России) в 2023г.

Публикации

По теме диссертации в научных изданиях опубликовано 15 работ, из них 6 – в научных изданиях, отнесенных к категории К-1 из Перечня рецензируемых научных изданий и индексируемых международными базами данных, перечень которых определен в соответствии с рекомендациями ВАК (Scopus), в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и 1 – патент РФ на изобретение.

Степень личного участия в работе

Изучение диссертационной темы начато автором с самостоятельного сбора и анализа литературных данных. Для проведения научного исследования автор осуществлял селекцию пациентов, контролировал полноценное предоперационное обследование. Автор лично выполнил и принял участие во всех оперативных вмешательствах. Также самостоятельно проанализированы и разработаны алгоритмы профилактики послеоперационных осложнений. Автор провел систематизацию, статистическую обработку и анализ данных,

участвовал в апробации и внедрении сформулированных практических рекомендации в клиническую практику. Написание и оформление диссертационной работы и автореферата выполнено непосредственно автором.

Объем и структура работы

Диссертация написана на 111 страницах, состоит из оглавления, введения, пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложения № 1; иллюстрирована 6 таблицами, 25 рисунками. Список литературы состоит из 40 отечественных и 103 иностранных источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

В нашем исследовании мы разделили больных с доброкачественными образованиями ЩЖ железы на три группы. В исследуемую группу вошли 33 пациента, которым была выполнена эндоскопическая гемитиреоидэктомия из единого доступа в подмышечной области. Под единым эндоскопическим доступом подразумевается выполнение оперативного вмешательства из одного разреза в отдаленной от шеи области, через который вводятся эндоскоп с эндоскопическими инструментами и создается, и поддерживается потенциальное рабочее пространство. В свою очередь, безопасное рабочее пространство, являющееся практическим выражением концепции потенциального рабочего пространства, с топографо-анатомической точки зрения предполагает создание полости посредством диссекции или растяжения тканей без нарушения нормальной структурной и функциональной целостности тканей, составляющих данное пространство в пределах одной или нескольких анатомических областей. Две группы сравнения представлены контрольной группой №1, в которой гемитиреоидэктомия выполнялась из традиционного доступа, и контрольной группы №2, в которой гемитиреоидэктомия проводилась из минимально инвазивного видео-ассистированного шейного доступа. Характеристика клинических групп представлена в таблице 1.

Таблица 1. Распределение пациентов в клинических группах сравнения.

Показатель	Исследуемая группа (n=33)	Контрольная группа №1 (n=35)	Контрольная группа №2 (n=38)	Статистическая значимость различий, <i>p</i>
Мужчины / Женщины, n	5 (15,2%) / 28 (84,8%)	6 (17,1%) / 27 (82,9%)	7 (18,4%) / 31 (81,6%)	<i>p</i> >0,05
Возраст, лет	37,4±10,8	38,1±11,3	35,9±13,2	<i>p</i> >0,05
ИМТ, кг/м ²	25,7±7,5	24,6±6,9	24,1±6,5	<i>p</i> >0,05
Правостороннее / Левостороннее узловое образование (по данным УЗИ), n	14 (42,4%) / 19 (57,6%)	18 (51,4%) / 17 (48,6%)	20 (52,6%) / 18 (47,4%)	<i>p</i> >0,05
Средний размер узла (по данным УЗИ), см	4,4±1,3	4,3±1,5 <i>p</i> > 0,05	2,8±0,8 <i>p</i> < 0,05	
Средний объем ЩЖ (по данным УЗИ), мл	56,1±10,4	58,3±11,6 <i>p</i> > 0,05	29,2±7,6 <i>p</i> < 0,05	
Bethesda II / Bethesda IV (по данным ТПАБ), n	20 (60,6%) / 13 (39,4%)	23 (65,7%) / 12 (34,3%) <i>p</i> > 0,05	12 (31,6%) / 26 (68,4%) <i>p</i> < 0,05	
Эутиреоз / Тиреотоксикоз (при наличии тиреотоксической аденомы), n	29 (87,9%) / 4 (12,1%)	32 (91,4%) / 3 (8,6%)	33 (86,8%) / 5 (13,2%)	<i>p</i> >0,05

Техника операции: Операция выполнялась под эндотрахеальной анестезией, с использованием стандартного эндовидеохирургического комплекса. В качестве рабочих инструментов применялись – эндохирургический монополярный крючок и ультразвуковые ножницы. Для поддержания потенциального рабочего пространства применялся специализированный ретрактор для операций на щитовидной и околощитовидной железах со сменными клинками, отличающимися по длине и ширине (рисунок 1).

Пациенты укладывались на операционный стол в положение «лежа на спине» с рукой на стороне операции, зафиксированной на держателе в положении «пионерского приветствия»; в отличие от традиционных операций - валик под плече-лопаточную область не подкладывался.

Оперативное вмешательство выполнялось двумя хирургами: оперирующий хирург и ассистент размещались сидя, со стороны расположения

новообразования в ЩЖ (оператор – на уровне грудной клетки, ассистент – на уровне живота).



Рисунок 1. Специализированный ретрактор для операций на щитовидной и околощитовидной железах из безгазового доступа.

Оперативный доступ выполняли в подмышечной области после предварительной разметки, произведя разрез кожи и подкожной клетчатки длиной ~5 см, по нижнему краю большой грудной мышцы (рисунок 2), с последующей диссекцией клетчатки до визуализации волокон большой грудной мышцы на дне раны.

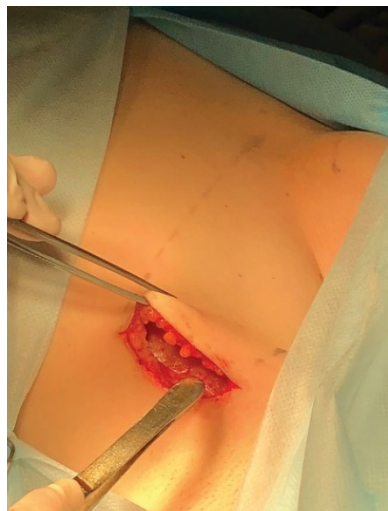


Рисунок 2. Оперативный доступ.

Безопасное рабочее пространство создавалось и поддерживалось после введения в рану ретрактора, фиксировавшего верхнюю стенку полости, 10 мм эндоскопа и эндоскопических инструментов. На дне манипуляционной

полости, на всем протяжении, визуализировали большую грудную мышцу (рисунок 3).

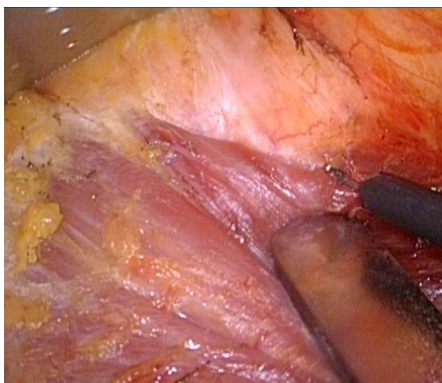


Рисунок 3. Визуализирована большая грудная мышца на дне манипуляционной полости.

После идентификации ножек грудинно-ключично-сосцевидной мышцы производили создание окна в межножечном пространстве мышцы, для чего с помощью монополярной коагуляцией и ультразвуковых ножниц разделяли соединительнотканые сращения и клетчатку и осуществляли доступ к доле ЩЖ.

После послойного пересечения претиреоидных мышц и выделения латеральной поверхности доли ЩЖ (рисунок 4) выполнялось выделение нижнего полюса доли с последующей диссекцией в области верхнего полюса и пересечением верхней щитовидной артерии.

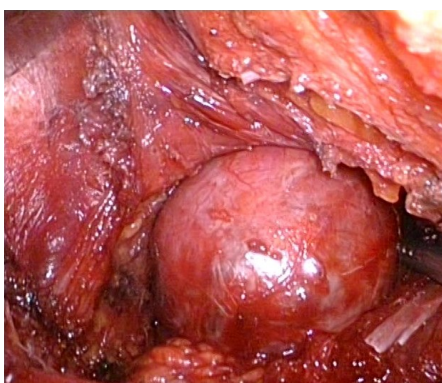


Рисунок 4. Доля щитовидной железы, освобожденная от претиреоидных мышц.

На заключительном этапе диссекции, долю с узловым образованием выделяли с помощью ультразвуковых ножниц с медиальной стороны, отсекая

ее вместе с перешейком ЩЖ. Оперативное вмешательство завершалось ушиванием раны с предварительной установкой низковакуумного силиконового дренажа через контрапертуру в нижней точке подмышечной впадины (рисунок 5).

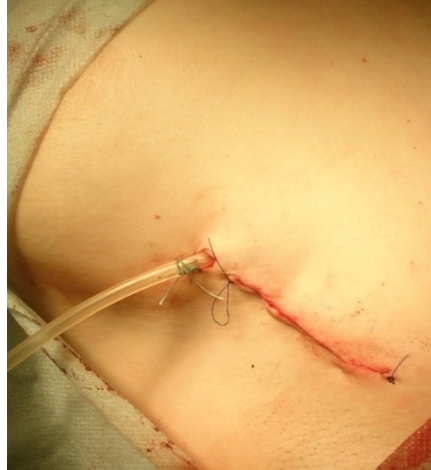


Рисунок 5. Ушитый оперативный доступ в левой подмышечной области.

Следует отметить, что при формировании безопасного рабочего пространства мы руководствовались принципами создания потенциального рабочего пространства, к которым относятся:

1. точное определения точек введения троакаров и разреза кожи;
2. создание рабочей полости достаточной ширины и объема;
3. правильный выбор направления диссекции тканей при формировании тоннеля к ЩЖ;
4. правильный выбор длины и ширины клинка ретрактора на различных этапах вмешательства;
5. учет проекции крупных сосудов шеи во время введения троакаров и диссекции тканей;
6. бережное выделение мышечных структур для профилактики кровотечения из них;
7. обеспечение достаточной мобильности удаляемой доли ЩЖ до начала идентификации ВГН и ОЩЖ;

8. соблюдение расстояния до важных анатомических структур во время использования электрохирургических инструментов для предотвращения термической травмы.

Результаты исследования

В диссертационной работе проведен сравнительный анализ интраоперационных и послеоперационных результатов эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области с минимально инвазивными видео-ассистированными и традиционными операциями.

В частности, при проведении эндоскопических операций отмечалось существенное увеличение средней продолжительности вмешательства. В первую очередь оно было связано с технической сложностью оперативного доступа к удаляемой доле ЩЖ. Однако, по мере накопления опыта длительность каждого этапа оперативного вмешательства из эндоскопического доступа, равно как и всей операций, значительно уменьшалась.

С другой стороны, такие показатели, как возможность интраоперационной идентификации анатомических структур (ВГН, ОЩЖ), объем интраоперационной кровопотери не отличались между группами сравнения, что говорит о технической и методологической обоснованности примененного эндоскопического подхода и создает предпосылки для его высокого уровня безопасности. О высоком уровне безопасности свидетельствует и анализ частоты осложнений, полученных после выполнения эндоскопической гемитиреоидэктомии. Несмотря на то, что общая частота осложнений оказалась статистически значимо выше для эндоскопической методики, ее увеличение было связано со специфическим и некритичным осложнением в виде преходящего плексита плечевого сплетения. Кроме того, по мере освоения методики, частота возникновения плексита значительно снизилась и можно ожидать, что она в дальнейшем будет минимальной. Так среди первых 17 операций плексит развился у 6 пациентов, а при последующих

16 вмешательствах его возникновение было отмечено всего в 1 случае. Данная динамика была обусловлена уменьшением продолжительности операции по мере накопления практического опыта и решением прерывать ход вмешательства через каждый час с возвращением верхней конечности в среднефизиологическое положение на 5-10 минут. При этом повышения риска развития тяжелых и характерных для тиреоидной хирургии осложнений, таких как повреждение возвратного нерва, зафиксировано не было.

В контрольной группе №1 в раннем послеоперационном периоде у 1 пациента возникло кровотечение, источник которого локализовался в области подкожно-жировой клетчатки, потребовавшее проведения повторного оперативного вмешательства, ревизии операционной раны и достижения гемостаза. Анализ результатов выполненных операций в исследуемой и контрольной группе №1 представлен в таблице 2.

По определенным показателям отдаленного послеоперационного периода превосходство осталось за эндоскопическим подмышечным доступом. Так, по данным опроса пациентов, общая удовлетворенность проведенным лечением была несколько выше, хотя и статистически не значимо, в группе ЭБПД. В то же время удовлетворенность косметическим результатом в той же группе больных была ощутимо и статистически значимо выше, несмотря на большую длину сформированного послеоперационного рубца, что объясняется его траслокацией с передней поверхности шеи в малозаметную область (таблица 3).

Особенностью эндоскопических операций также оказалось более длительный ранний послеоперационный период, что было связано в основном с необходимостью более продолжительного дренирования послеоперационной раны вследствие широкой диссекции жировой клетчатки на отрезке от подмышечной впадины до передней поверхности шеи. Данный факт негативно сказался на среднем сроке госпитализации пациентов в исследуемой группе, но не был причиной каких-либо осложнений (например, сером) или повышения выраженности послеоперационного болевого синдрома.

Таблица 2. Основные интраоперационные и послеоперационные результаты выполнения гемитиреоидэктомии в исследуемой группе и контрольной группе №1.

Показатель	Исследуемая группа (n=33)	Контрольная группа №1 (n=35)	Статистическая значимость различий, <i>p</i>
Среднее время операции, мин.	159,5±62,1	54,6±15,7	<i>p</i> <0,01
Среднее время этапа создания оперативного доступа, мин.	101,8±38,3	12,4±4,4	<i>p</i> <0,01
Идентификация возвратного гортанного нерва, n	29 (87,9%)	31 (88,6%)	<i>p</i> >0,05
Идентификация обеих ОЩЖ на стороне операции, n	32 (97,0%)	33 (94,3%)	<i>p</i> >0,05
Средний уровень кровопотери, мл	21,2±8,8	19,7±7,9	<i>p</i> >0,05
Осложнения, n	9 (27,3%)	2 (5,7%)	<i>p</i> <0,05
- временный парез голосовых связок, n	1 (3,0%)	1 (2,9%)	<i>p</i> >0,05
- кровотечение в раннем послеоперационном периоде, n	-	1 (2,9%)	<i>p</i> >0,05
- перфорация кожных покровов в области ключицы, n	1 (3,0%)	-	<i>p</i> >0,05
- плексит плечевого сплетения, n	7 (21,2%)	-	<i>p</i> <0,05
Продолжительность парентерального обезбоживания, сут.	2,3±0,5	2,5±0,6	<i>p</i> >0,05
Средний срок дренирования послеоперационной раны, сут.	3,4±0,5	1,2±0,5	<i>p</i> <0,05
Среднее количество отделяемого по дренажу, мл	203,9±59,4	25,5±7,1	<i>p</i> <0,01
Срок госпитализации, сут.	6,4±1,3	4,1±1,6	<i>p</i> <0,05
Длина сформированного рубца, см	7,9±0,4	5,8±0,5	<i>p</i> <0,05

Таблица 3. Результаты субъективной оценки пациентами отдаленного послеоперационного периода в исследуемой группе и контрольной группе №1.

Показатель	Исследуемая группа (n=33)	Контрольная группа №1 (n=35)	Статистическая значимость различий, <i>p</i>
Оценка общей удовлетворенности проведенным лечением, n			
«5» баллов, n	24 (72,7%)	9 (25,7%)	<i>p</i> <0,01
«4» балла, n	6 (18,2%)	18 (51,4%)	<i>p</i> <0,05
«3» балла, n	2 (6,1%)	6 (17,1%)	<i>p</i> >0,05
«2» балла, n	1 (3,0%)	2 (5,7%)	<i>p</i> >0,05
«1» балл, n	-	-	<i>p</i> >0,05
Оценка косметического результата, n			
«5» баллов, n	27 (81,8%)	3 (8,6%)	<i>p</i> <0,01
«4» балла, n	5 (15,2%)	15 (42,9%)	<i>p</i> <0,05
«3» балла, n	1 (3,0%)	14 (40,0%)	<i>p</i> <0,01
«2» балла, n	-	2 (5,7%)	<i>p</i> >0,05
«1» балл, n	-	1 (2,9%)	<i>p</i> >0,05

Полученные результаты сравнительного исследования также свидетельствуют о том, что выполнение гемитиреоидэктомии посредством как эндоскопического «безгазового» подмышечного доступа, так и при помощи минимально инвазивного видео-ассистированного доступа обосновано, безопасно и эффективно (таблица 4).

Таблица 4. Интраоперационные и послеоперационные результаты выполнения гемитиреоидэктомии в исследуемой группе и контрольной группе №2.

Показатель	Исследуемая группа (n=33)	Контрольная группа №2 (n=38)	Статистическая значимость различий, <i>p</i>
Среднее время операции, мин.	159,5±62,1	56,5±14,4	<i>p</i> <0,01
Среднее время создания доступа к ЩЖ, мин.	101,8±38,3	14,1±5,7	<i>p</i> <0,01
Идентификация возвратного гортанного нерва, n	29 (87,9%)	35 (92,1%)	<i>p</i> >0,05
Идентификация обеих ОЩЖ на стороне операции, n	32 (97,0%)	36 (94,7%)	<i>p</i> >0,05
Средний уровень кровопотери, мл	21,2±8,8	18,2±9,1	<i>p</i> >0,05
Конверсия доступа, n	-	2 (5,2%)	<i>p</i> >0,05
Осложнения, n	9 (27,3%)	2 (5,2%)	<i>p</i> <0,05
- временный парез голосовых связок, n	1 (3,0%)	-	<i>p</i> >0,05
- кровотечение в раннем послеоперационном периоде, n	-	2 (5,2%)	<i>p</i> >0,05
- перфорация кожных покровов в области ключицы, n	1 (3,0%)	-	<i>p</i> >0,05
- плексит плечевого сплетения, n	7 (21,2%)	-	<i>p</i> <0,05
Продолжительность парентерального обезболивания, сут.	2,3±0,5	1,5±0,5	<i>p</i> <0,05
Средний срок дренирования послеоперационной раны, сут.	3,4±0,5	-	-
Среднее количество отделяемого по дренажу, мл	203,9±59,4	-	-
Срок госпитализации, сут.	6,4±1,3	3,0±1,2	<i>p</i> <0,05
Длина сформированного рубца, см	7,9±0,4	1,9±0,3	<i>p</i> <0,01

В контрольной группе №2 было зафиксировано 2 случая (5,2%) кровотечения в раннем послеоперационном периоде из сосудов в области ложа удаленной доли ЩЖ, что потребовало проведения повторных операций из традиционного доступа на шее для осуществления гемостаза.

Следует отметить, что средняя длина послеоперационного рубца оказалась несколько больше после эндоскопической гемитиреоидэктомии, что было связано с необходимостью обеспечения принципа триангуляции эндоскопических инструментов. С другой стороны, длина, цвет и форма рубца в подмышечной впадине, в отличие от рубца на передней поверхности шеи, практически никак не влияет на косметический результат операции и его восприятие пациентами, что было подтверждено результатами опроса больных. Полученные в результате опроса сведения подтвердили, что транслокация рубца в подмышечную впадину радикально позволяет улучшить косметические исходы оперативного лечения, что, в частности, оказывает влияние и на общую удовлетворенность пациентов проведенным лечением (таблица 5).

Таблица 5. Результаты опроса пациентов в исследуемой и контрольной группе №2 об общей удовлетворенности лечением и удовлетворенности косметическим результатом.

Показатель	Исследуемая группа (n=33)	Контрольная группа №2 (n=38)	Статистическая значимость различий, <i>p</i>
Оценка общей удовлетворенности проведенным лечением, n			
«5» баллов, n	24 (72,7%)	25 (65,8%)	<i>p</i> >0,05
«4» балла, n	6 (18,2%)	8 (21,1%)	<i>p</i> >0,05
«3» балла, n	2 (6,1%)	3 (7,9%)	<i>p</i> >0,05
«2» балла, n	1 (3,0%)	2 (5,3%)	<i>p</i> >0,05
«1» балл, n	-	-	<i>p</i> >0,05
Оценка косметического результата, n			
«5» баллов, n	27 (81,8%)	20 (52,6%)	<i>p</i> <0,05
«4» балла, n	5 (15,2%)	14 (36,8%)	<i>p</i> <0,05
«3» балла, n	1 (3,0%)	2 (5,3%)	<i>p</i> >0,05
«2» балла, n	-	1 (2,6%)	<i>p</i> >0,05
«1» балл, n	-	1 (2,6%)	<i>p</i> >0,05

Течение раннего послеоперационного периода в группах сравнения также имело свои особенности. В группе ЭБПД вследствие необходимости в относительно продолжительном дренировании операционной раны наблюдалось значимое увеличение сроков парентерального обезболивания и госпитализации пациентов. Таким образом, при видео-ассистированном

шейном доступе ранний послеоперационный период протекал быстрее и требовал менее длительного наблюдения.

Следует заметить, что, по данным нашего исследования, ЭБПД целесообразно применять при большем размере узлового образования ЩЖ и ее объеме, а также у пациентов, стремящихся к максимальному косметическому результату и отсутствию рубца на шее. Видео-ассистированный шейный доступ применим при небольшом размере узла и объеме ЩЖ и целесообразен у пациентов, предпочитающих более комфортное течение раннего послеоперационного периода и более раннее восстановление после операции.

Важнейшим результатом проведенного исследования стало подтверждение высокого уровня эффективности эндоскопической гемитиреоидэктомии посредством «безгазового» подмышечного доступа. Эффективность операции была подтверждена достижением во всех случаях необходимого клинического результата (удаление доли с образованием/образованиями, отсутствие конверсий доступа и требуемый функциональный результат) и отсутствием рецидивов.

Процент конверсий оперативного доступа в ходе проведения исследования оказался крайне незначительным. При этом оба случая конверсии пришлось на видео-ассистированный шейный доступ, а при подмышечном доступе большой объем рабочей полости и хорошие условия для осмотра анатомических структур позволяли продолжать оперативное вмешательство эндоскопически даже в случаях появления определенных технических трудностей.

ВЫВОДЫ

1. Высокий уровень безопасности и уменьшение риска развития осложнений во время выполнения эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области достигаются путем соблюдения принципов создания безопасного рабочего пространства.

2. Показаниями для выполнения эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области являются

доброкачественные узловые образования ЩЖ, при локализации в одной доле, диаметре не более 6,0 см, объеме ЩЖ не более 70 см³.

3. При проведении эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области идентификация ВГН была достигнута в 87,9% случаев, что не составило статистически значимых различий с частотой идентификации ВГН при выполнении традиционных операций (88,6%) и гемитиреоидэктомии посредством МИВАД (92,1%).

4. Идентификация обеих ОЩЖ на стороне проведения операции была достигнута в 97,0% случаев во время эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области, в 94,3% случаев при выполнении традиционной операции и в 94,7% случаев во время осуществления операций из МИВАД, что свидетельствует о статистической сопоставимости результатов.

5. Временный парез голосовых складок после выполнения эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области был зафиксирован в 1 случае (3,0%), после проведения традиционных операций – в 1 случае (2,9%) и отсутствовал во всех случаях после выполнения гемитиреоидэктомии из МИВАД. В то же время при проведении вмешательства посредством МИВАД потребовалась конверсия оперативного доступа в 2 случаях (5,2%) и было зафиксировано 2 случая (5,2%) кровотечения в раннем послеоперационном периоде с проведением повторных операций для осуществления гемостаза.

6. Эндоскопическая гемитиреоидэктомия из единого доступа в подмышечной области характеризуется улучшением косметических результатов вмешательства, что подтверждается более высокой средней балльной оценкой косметического исхода пациентами ($4,79 \pm 0,94$ балла) по сравнению с гемитиреоидэктомией из традиционного доступа ($3,49 \pm 1,65$ балла) и гемитиреоидэктомией посредством МИВАД ($4,34 \pm 1,76$ балла).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области с целью создания рабочей полости достаточной ширины и объема в зависимости от антропометрических показателей пациента и каждой интраоперационной ситуации в отдельности рекомендуется точно определять локализацию и длину разреза кожи в подмышечной области, который должен располагаться по передней подмышечной линии, обеспечивать техническую возможность выполнения диссекции тканей с целью создания безопасного рабочего пространства в направлении к доле щитовидной железы и соответствовать критериям косметичности.

2. При операциях на щитовидной железе из единого доступа в подмышечной области необходимо варьировать длину и ширину клинка ретрактора в зависимости от этапа операции для обеспечения необходимого рабочего пространства.

3. Прецизионное выделение мышечных структур и диссекцию тканей в процессе эндоскопической гемитиреоидэктомии из единого доступа в подмышечной области следует выполнять с учетом проекции крупных сосудов шеи, что позволяет избежать травмирования последних.

4. Идентификацию возвратного гортанного нерва и околощитовидных желез следует проводить после пересечения верхних и нижних сосудистых пучков, что обеспечивает достаточную мобильность удаляемой доли щитовидной железы и позволяет предотвратить повреждение возвратного гортанного нерва и околощитовидных желез.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Патент № 2511461, Российская Федерация, МПК А61В 17/00 (2006.01), А61В 1/04 (2006.01). Способ эндовидеохирургической гемитиреоидэктомии / С.И. Емельянов, И.А. Курганов, А.Н. Кузин, О.А. Агафонов, М.Ш. Мамиствалов // Заявка: 2012144497/14, 19.10.2012; Опубл. 10.04.2014., Бюллетень «Изобретения. Полезные модели». - № 10. - 7с.

2. Мамиствалов, М.Ш. Первый собственный опыт выполнения операции на щитовидной железе с помощью «безгазового» аксиллярного эндоскопического доступа / М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, И.А. Курганов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко // **Эндоскопическая хирургия.** - 2018. - № 3. - С. 43-46.

3. Мамиствалов, М.Ш. Первые результаты применения «безгазового» аксиллярного эндоскопического доступа для операций на щитовидной железе / М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, И.А. Курганов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко // Тезисы Общероссийского хирургического форума-2019 совместно с XXII Съездом Общества эндоскопической хирургии России (РОЭХ им. Академика В.Д. Федорова), г. Москва, 10-12 апреля 2019г., Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. - 2019. - № 1. - С. 38-39.

4. Мамиствалов, М.Ш. Первые собственные результаты применения «безгазового» аксиллярного эндоскопического доступа в хирургическом лечении пациентов с заболеваниями щитовидной и околощитовидной желез / М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, И.А. Курганов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, О.А. Агафонов // VI Съезд хирургов Юга России с международным участием, посвященный 100-летию со дня рождения член-корреспондента РАМН, профессора П.П. Коваленко: тезисы, 4-5 октября 2019г., Медицинский вестник Юга России. - 2019. - № 3 (Приложение). - С. 198-199.

5. Емельянов С.И., Эндохирургические операции на щитовидной и околощитовидных железах: учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования по специальности «Хирургия» / С.И. Емельянов, И.А. Курганов, Д.Ю. Богданов, М.Ш. Мамиствалов. - Москва: МГМСУ, 2019. - 87 с.

6. Мамиствалов, М.Ш. Эндоскопические вмешательства на щитовидной железе как операции в условиях потенциального рабочего пространства / М.Ш. Мамиствалов, И.А. Курганов, С.И. Емельянов, Д.Ю.

Богданов, Д.В. Лукьянченко // **Эндоскопическая хирургия.** - 2019. - № 5. - С. 54-64.

7. Курганов, И.А. Минимально инвазивная видеоассистированная методика операций на щитовидной железе (результаты и особенности применения) / И.А. Курганов, М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, О.А. Агафонов // **Эндоскопическая хирургия.** - 2020. - № 1. - С. 13-20.

8. Курганов, И.А. Принципы формирования безопасного рабочего пространства при эндоскопических операциях на щитовидной железе / И.А. Курганов, С.И. Емельянов, М.Ш. Мамиствалов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, О.А. Агафонов // **Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал).** - 2021. - № 1. - С. 20–28.

9. Курганов, И.А. Возможности обеспечения безопасного рабочего пространства для эндоскопических операций на щитовидной железе / И.А. Курганов, М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, О.А. Агафонов, И.С. Усманов // **VIII Конгресс Московских хирургов: инновации и практика. Новая реальность. Московский хирургический журнал.** - 2021 (Спецвыпуск). - С. 80-81.

10. Курганов, И.А. Сравнительные результаты выполнения эндоскопической и традиционной гемитиреоидэктомии / И.А. Курганов, М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, И.С. Усманов // **Тезисы XIV Съезда хирургов. Альманах института хирургии имени А.В. Вишневского.** - 2022. - № 1. - С. 122.

11. Курганов, И.А. Анализ ранних и отдаленных результатов эндоскопической и видео-ассистированной гемитиреоидэктомии с точки зрения принципов выбора методики / И.А. Курганов, М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, И.С. Усманов // **Тезисы XIV Съезда хирургов. Альманах института хирургии имени А.В. Вишневского.** - 2022. - № 1. - С. 123.

12. Курганов, И.А. Результаты выполнения эндоскопической гемитиреоидэктомии посредством «безгазового» подмышечного доступа / И.А. Курганов, М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, И.С. Усманов // **Эндоскопическая хирургия.** - 2022. - № 2. - С. 24-33.

13. Курганов, И.А. Сравнительный анализ результатов выполнения гемитиреоидэктомии посредством эндоскопического «безгазового» подмышечного доступа и минимально-инвазивного видеоассистированного шейного доступа / И.А. Курганов, М.Ш. Мамиствалов, С.И. Емельянов, Д.Ю. Богданов, Д.В. Лукьянченко, И.С. Усманов // **Эндоскопическая хирургия.** - 2022. - № 3. - С. 37-46.

14. Мамиствалов, М.Ш. Анатомическая и методическая обоснованность единого эндоскопического доступа для операций на щитовидной железе / М.Ш. Мамиствалов, И.А. Курганов, Д.Ю. Богданов, С.И. Емельянов // **Эндоскопическая хирургия.** - 2022. - № 4. - С. 58-66.

15. Kurganov, I.A. Principles of creation of safe working space in endoscopic thyroid surgery / I.A. Kurganov, M.Sh. Mamistvalov, S.I. Emelyanov, D.Yu. Bogdanov // Abstracts from the 29th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), Barcelona, Spain, 24-27 November 2021 / *Surgical Endoscopy.* - 2022. - v.36 (Suppl. 2). - P. 553-554.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВГН – возвратный гортанный нерв

МИВАД – минимально инвазивный видеоассистированный доступ

ОЩЖ – околощитовидная железа

ЩЖ – щитовидная железа

ЭБПД – эндоскопический безгазовый подмышечный доступ

Подписано в печать: 20.12.2023

Объем: 1,0 усл.п.л.

Тираж: 100 экз. Заказ № 8

Отпечатано в типографии «Реглет»

129226, г. Москва, Сельскохозяйственная улица д.17, к.1

+7 (495) 978-32-29 www.reglet.ru