

УДК: 616.441-089.87-072.1(075.9)

Оригинальная статья

<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2024-15-2-33-43>

Качество жизни пациентов и отличительные свойства послеоперационного периода после выполнения минимально инвазивной видео-ассистированной гемитиреоидэктомии

И.А. Курганов, М.Ш. Мамиствалов, И.С. Усманов, С.И. Емельянов

Российский университет медицины, Москва, Россия

Автор, ответственный за переписку: Игорь Алексеевич Курганов, ikurganov@rambler.ru

Аннотация. Цель: изучить показатели качества жизни пациентов и особенности течения послеоперационного периода после минимально инвазивной видео-ассистированной гемитиреоидэктомии (МИВАГ) в сравнении с традиционной открытой гемитиреоидэктомией (ОГ). **Материалы и методы:** проведён анализ качества жизни и послеоперационных результатов у 92 пациентов с доброкачественными узловыми новообразованиями щитовидной железы (ЩЖ). В исследуемую группу вошли 45 пациентов, которым была выполнена МИВАГ. В контрольную группу были включены 47 пациентов, которым операция была проведена по методике ОГ. **Результаты:** уровень болевого синдрома был меньше в группе МИВАГ на всём протяжении периода оценки. При этом статистическая значимость различий ($p < 0,05$) в уровне болевого синдрома была отмечена на сроках 24–48 часов после проведения операции. Нарушения со стороны акта глотания были отмечены пациентами реже в группе МИВАГ (на 14,0% через 1 месяц после операции, на 8,0% — через 6 месяцев). Анализ показателей качества жизни по шкале SF-36 продемонстрировал, что на сроке 1 месяц после проведения операции у пациентов в группе МИВАГ были отмечены более высокие значения критерия физического функционирования ($92,7 \pm 10,2$ против $83,1 \pm 15,3$ балла; $p < 0,05$), критерия ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием ($86,1 \pm 11,7$ против $63,0 \pm 14,8$ баллов; $p < 0,01$) и критерия социального функционирования ($82,4 \pm 13,9$ против $72,6 \pm 14,8$ баллов; $p < 0,05$). Через 6 месяцев после проведения операции все показатели шкалы SF-36 продемонстрировали выравнивание между группами сравнения. **Выводы:** методика МИВАГ по сравнению с традиционной открытой операцией характеризуется улучшением ряда показателей течения послеоперационного периода. После проведения МИВАГ качество жизни пациентов значительно выше в раннем послеоперационном периоде, однако в отдалённом послеоперационном периоде качество жизни демонстрирует сравнимые показатели как после МИВАГ, так и после ОГ.

Ключевые слова: видео-ассистированная гемитиреоидэктомия, щитовидная железа, качество жизни, послеоперационный период, эндокринная хирургия.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Курганов И.А., Мамиствалов М.Ш., Усманов И.С., Емельянов С.И. Качество жизни пациентов и отличительные свойства послеоперационного периода после выполнения минимально инвазивной видео-ассистированной гемитиреоидэктомии. *Медицинский вестник Юга России*. 2024;15(2):33-43. DOI 10.21886/2219-8075-2024-15-2-33-43.

Quality of life of patients and distinctive properties of the postoperative period after minimally invasive video-assisted hemithyroidectomy

I.A. Kurganov, M.Sh. Mamistvalov, I.S. Usmanov, S.I. Emelyanov

Russian University of Medicine, Moscow, Russia

Corresponding author: Igor A. Kurganov, ikurganov@rambler.ru

Abstract. Objective: to study indicators of the quality of life of patients and features of the course of the postoperative period after minimally invasive video-assisted hemithyroidectomy (MIVAH) in comparison with traditional open hemithyroidectomy (OH). **Materials and methods:** an analysis of the quality of life and postoperative results was carried out in 92 patients with benign nodular neoplasms of the thyroid gland. The study group included 45 patients who underwent MIVAH. The control group included 47 patients who underwent OH. **Results:** pain levels were lower in the MIVAH group throughout the evaluation period. At the same time, the statistical significance of the differences ($p < 0.05$) in the level of pain was noted at 24–48 hours after the operation. Swallowing disorders were noted by patients less frequently in the MIVAH group (by 14.0% 1 month after surgery and by 8.0% after 6 months). Analysis of quality of life indicators on the SF-36 scale demonstrated that at 1 month after surgery, patients in the MIVAH group had higher values of the Physical Functioning (92.7 ± 10.2 versus 83.1 ± 15.3 points; $p < 0.05$), Role-Physical

Functioning (86.1 ± 11.7 versus 63.0 ± 14.8 points; $p < 0.01$) and Social Functioning (82.4 ± 13.9 versus 72.6 ± 14.8 points; $p < 0.05$). 6 months after surgery, all SF-36 scale indicators showed leveling off between the comparison groups. **Conclusions:** the MIVAN technique, compared with traditional open surgery, is characterized by an improvement in a number of indicators of the postoperative period. After MIVAN, the quality of life of patients is significantly higher in the early postoperative period, but in the long-term postoperative period, the quality of life shows comparable indicators both after MIVAN and after OH.

Keywords: video-assisted hemithyroidectomy, thyroid gland, quality of life, postoperative period, endocrine surgery.

Financing. The study did not have sponsorship.

For citation: Kurganov I.A., Mamistvalov M.Sh., Usmanov I.S., Emelyanov S.I. Quality of life of patients and distinctive properties of the postoperative period after minimally invasive video-assisted hemithyroidectomy. *Medical Herald of the South of Russia*. 2024;15(2):33-43. DOI 10.21886/2219-8075-2024-15-2-33-43.

Введение

Минимально инвазивные видео-ассистированные операции на щитовидной железе (ЩЖ), впервые разработанные Р. Мисколи, в настоящее время представляют собой наиболее распространённые вмешательства в тиреоидной хирургии, осуществляемые с применением видеоэндоскопических технологий [1,2].

Следует отметить, что при внедрении в клиническую практику минимально инвазивных видео-ассистированных операций на ЩЖ были выявлены следующие преимущества: снижение уровня травматичности операции; хороший уровень визуального контроля анатомических структур за счёт использования эндохирургического оборудования с увеличением поля зрения; низкая частота осложнений, не превышающая таковую при открытых операциях; относительно небольшая продолжительность вмешательства; возможность быстрой конверсии доступа; удобство как для гемитиреоидэктомии, так и для тотальной тиреоидэктомии; применимость при злокачественных новообразованиях; относительная простота освоения методики по сравнению с другими методами эндоскопических операций на ЩЖ, для хирургов, имеющих опыт выполнения традиционных вмешательств на ЩЖ [3–5].

Вышеуказанные преимущества подтверждают успешным выполнением достаточно больших серий видео-ассистированных операций. Например, Р. Del Rio и соавт. [6] за 10 лет выполнили операции на ЩЖ посредством минидоступа у 497 пациентов. Среди осложнений операции был зарегистрирован 1 случай (0,2%) кровотечения, 12 случаев (2,4%) преходящего паралича голосовых связок и 4 случая (0,8%) постоянного паралича связок. Частота серологической гипокальциемии составила 24,9% (124 случая), клинической — 7,2% (36 случаев), постоянный гипопаратиреоз развился у 1 пациента (0,2%). Коллективом во главе с автором рассматриваемой методики Р. Мисколи [7] в период с 1998 по 2019 гг. было проведено 2698 минимально инвазивных видео-ассистированных операций на ЩЖ. Тиреоидэктомия была выполнена в 1862 случаях (69%), гемитиреоидэктомия — в 763 случаях (28,3%). 31 пациенту (1,2%) была выполнена тотальная тиреоидэктомия с центральной лимфодиссекции шеи. В 42 случаях (1,6%) удаление ОЩЖ было проведено вместе с тотальной тиреоидэктомией по поводу сопутствующего первичного гиперпаратиреоза. В 188 случаях (7%) был выявлен временный послеоперационный гипопаратиреоз, постоянный гипопаратиреоз был зарегистрирован в 12 случаях (0,4%). У 38 пациентов (1,4%) был зафиксирован постоянный односторонний

паралич голосовых связок. Постоянного двустороннего голосовых связок не было отмечено ни в одном из случаев. 6 пациентам (0,2%) потребовалось повторное хирургическое вмешательство вследствие послеоперационного кровотечения, а у 4 больных (0,1%) была выявлена раневая инфекция. Конверсия доступа была осуществлена в 43 случаях (1,6%).

Следует отметить, что на сегодняшний день, кроме тенденции к расширенному применению минимально инвазивных технологий в хирургии ЩЖ, находит свое место и тенденция к более частому выполнению органосохраняющего хирургического лечения в виде гемитиреоидэктомии, которая считается достаточной и адекватной у значительного числа пациентов с узловым зобом. Соответствующие положения имеют свое отражение и в клинических рекомендациях [8,9].

С другой стороны, несмотря на множество работ, посвящённых безопасности и непосредственным результатам эндоскопических и видео-ассистированных операций на ЩЖ, вопросы изучения послеоперационного периода и качества жизни пациентов после проведения данных операций остаются недостаточно проанализированными и требуют дальнейшего внимательного рассмотрения, что обуславливает актуальность данной исследовательской работы.

Цель исследования — изучить показатели качества жизни пациентов и особенности течения послеоперационного периода после минимально инвазивной видео-ассистированной гемитиреоидэктомии (МИВАГ) в сравнении с традиционной открытой гемитиреоидэктомией (ОГ).

Материалы и методы

Исследование базируется на анализе качества жизни и послеоперационных результатов у 92 пациентов с доброкачественными узловыми новообразованиями ЩЖ, которым было показано оперативное вмешательство в объёме гемитиреоидэктомии. В исследуемую группу были включены 45 пациентов, которым была выполнена минимально инвазивная видео-ассистированная гемитиреоидэктомия по методике Р. Мисколи (группа МИВАГ). В контрольную группу было включено 47 пациентов, которым гемитиреоидэктомия была проведена по традиционной открытой методике (группа ОГ). По типу исследования соответствует нерандомизированному контролируемому, а его основу составил сравнительный анализ показателей течения послеоперационного периода в указанных группах пациентов, в том числе уровня болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде, данных об

изменении и нарушении головной функции и акта глотания в раннем и отдалённом послеоперационном периоде, а также анализ показателей качества жизни пациентов на соответствующих сроках после операции.

Все операции были осуществлены в условиях хирургического отделения больницы Центросоюза Российской Федерации – клинической базы кафедры эндоскопической хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (до 2023 г. — Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации).

Критериями включения пациентов в проводимое исследование были возраст 18 лет и более, узловой или многоузловой зоб с локализацией в одной доле ЩЖ, доброкачественный характер узла/узлов (TIRADS 2-3 и Bethesda II или IV), добровольно высказанное согласие пациента на операцию и участие в исследовании. Критериями невключения больных в исследование были наличие противопоказаний к оперативному лечению в плановом порядке или к проведению общей анестезии, наличие признаков злокачественности новообразования, индекс массы тела (ИМТ) больного более 35 кг/м², установленный диагноз тиреоидита, диффузного токсического зоба, синдрома множественных эндокринных неоплазий, первичного/вторичного/третичного гиперпаратиреоза, предшествующие операции и/или лучевая терапия в области шеи. Критериями исключения служили выявление в ходе предоперационного обследования или интраоперационно заболевания, влияющего на объём и характер оперативного вмешательства, а также невыполнение рекомендаций лечащего врача в послеоперационном периоде и отказ от прохождения контрольного обследования.

Пациенты, включённые в исследование, были оперированы в период с 2018 по 2022 гг., период наблюдения составлял 6 месяцев при контрольных точках наблюдения на сроках 1 и 6 месяцев после проведения операции. Анкетирование пациентов в послеоперационном периоде проводилось во время контрольных осмотров и/или дистанционно. Уровень болевого синдрома оценивался по типичной десятибалльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Пациенты заполняли опросник по ВАШ в течение первых 6 суток после операции. Наличие и степень выраженности изменений со стороны голосовой функции и акта глотания определялись спустя 1 и 6 месяцев после операции при использовании трёхбалльного опросника, в котором пациенты давали субъективную оценку своих ощущений (0 баллов — отсутствие изменений по сравнению с периодом до вмешательства, 1 балл — незначительные изменения, 2 балла — умеренные изменения, 3 балла — значительные изменения). Для оценки послеоперационного качества жизни больных был применён стандартный опросник SF-36 с оценкой физического функционирования, ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, интенсивности боли, общего состояния здоровья, жизненной активности, социального функционирования,

ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, психического здоровья. Анкетирование по шкале SF-36 проводилось на сроках 1 и 6 месяцев после операции.

Для сравнения периоперационных данных в исследуемой и контрольной группах были зафиксированы основные показатели, характеризующие отобранный клинический материал. Кроме того, полученные осложнения были рассмотрены как один из важнейших факторов, оказывающих непосредственное влияние на течение послеоперационного периода (табл. 1).

Как демонстрируют приведённые данные, группы были сравнимы по демографическим показателям (распределение по полу, возрасту, ИМТ), стороне расположения узлового образования ЩЖ, частоте выявления тиреотоксикоза вследствие функциональной автономии узла, среднему времени операции и уровню кровопотери.

В то же время средний размер узла и объём ЩЖ, по данным УЗИ, были статистически значимо меньше в группе МИВАГ по сравнению с группой ОГ. Также статистически значимые различия были отмечены по результатам цитологического исследования материала, полученного при проведении тонкоигольной биопсии. Пациентов с установленной цитологической категорией Bethesda II было больше в группе ОГ, а пациентов с категорией Bethesda IV, наоборот, больше оказалось в группе МИВАГ. Такое распределение было связано с ограничениями по среднему размеру узлового образования и объёму ЩЖ, которые доступны для проведения операции по методике МИВАГ. В связи с этим в группу ОГ чаще попадали больные, у которых до операции диагностировали коллоидный зоб при большом размере узла или его быстром росте, а в группе МИВАГ в значительном числе случаев показанием к операции служил диагноз «Аденома ЩЖ», установленный на этапе предоперационного обследования.

Также следует подчеркнуть, что средняя длина разреза кожи ожидаемо оказалась статистически высоко значимо меньшей в исследуемой группе. Кроме того, срок госпитализации пациентов в исследуемой группе был статистически значимо короче, чем в контрольной группе. Здесь необходимо особо выделить, что после выполнения МИВАГ дренирование раны не производилось, что являлось одним из факторов, влиявших на длительность пребывания больных в стационарных условиях.

Различия в частоте осложнений между исследуемой и контрольной группами были статистически не значимыми. Осложнения оценивались нами по шкале Clavien-Dindo. Осложнений I степени не было зафиксировано ни в одном из случаев ни в одной из групп сравнения. Осложнения II степени по Clavien-Dindo были отмечены в 2 случаях (4,3%) в контрольной группе и были представлены транзиторными односторонними парезами голосовых связок, которые разрешились на сроках до 6 месяцев после операции. Осложнения IIIb степени по шкале Clavien-Dindo были представлены кровотечениями в раннем послеоперационном периоде в 2 случаях (4,4%) в группе МИВАГ и в 1 случае (2,1%) в группе ОГ. Во всех случаях кровотечений была проведена ревизия послеоперационной раны с идентификацией источника кровотечения и его остановкой.

Таблица / Table 1

Периоперационные показатели у пациентов в группах сравнения
Perioperative indicators in patients in comparison groups

Показатель <i>Index</i>	Группа МИВАГ (n=45) <i>MIVAH Group</i> (n=45)	Группа ОГ (n=47) <i>OH Group</i> (n=47)	Статистическая значимость различий, p <i>Statistical significance of differences, p</i>
Мужчины / Женщины, n (%) <i>Men / Women, n (%)</i>	10 (22,2%) 35 (77,8%)	13 (28,7%) / 34 (72,3 %)	p>0,05
Возраст, лет <i>Age, years</i>	36,3±12,9	39,4±12,1	p>0,05
ИМТ, кг/м ² <i>BMI, kg/m²</i>	24,0±6,6	24,9±6,7	p>0,05
Правостороннее / Левостороннее узловое образование), n (%) <i>Right-sided / Left-sided nodular formation, n (%)</i>	23 (51,1%) 22 (48,9%)	24 (51,1%) / 23 (48,9%)	p>0,05
Средний размер узла, см <i>Average size of the node, cm</i>	2,7±0,9	4,4±1,6	p<0,05
Средний объём ЩЖ, мл <i>Average thyroid volume, ml</i>	28,9±8,5	57,8±11,8	p<0,05
Bethesda II / Bethesda IV, n (%) <i>Bethesda II / Bethesda IV, n (%)</i>	15 (33,3%) / 30 (66,7%)	31 (66,0%) / 16 (34,0%)	p<0,05
Эутиреоз / Тиреотоксикоз (тиреотоксическая аденома), n (%) <i>Euthyroidism / Thyrotoxicosis (thyrotoxic adenoma), n (%)</i>	39 (86,7%) / 6 (13,3%)	42 (89,4%) / 5 (10,6%)	p>0,05
Среднее время операции, мин. <i>Average operation time, min.</i>	54,4±15,2	55,1±15,5	p>0,05
Средний уровень кровопотери, мл <i>Average blood loss, ml</i>	18,7±9,9	19,2±8,1	p>0,05
Средняя длина операционного разреза, см <i>Average length of surgical incision, cm</i>	1,8±0,4	5,7±0,4	p<0,01
Средний объём отделяемого по дренажу, мл <i>Average volume of drainage discharge, ml</i>	-	25,7±7,3	-
Средняя длительность госпитализации, сут. <i>Average duration of hospitalization, days</i>	3,2±1,3	4,1±1,7	p<0,05
Осложнения, n (%) <i>Complications, n (%)</i>	2 (4,4%)	3 (6,4%)	p>0,05
- Clavien-Dindo I, n (%)	-	-	p>0,05
- Clavien-Dindo II, n (%)	-	2 (4,3%)	p>0,05
- Clavien-Dindo IIb, n (%)	2 (4,4%)	1 (2,1%)	p>0,05

Следует также отметить, что в группе МИВАГ были зафиксированы 2 случая (4,4%) конверсии оперативного доступа вследствие невозможности дальнейшей безопасной диссекции тканей в условиях ограниченного пространства.

Методы статистического анализа данных

Для регистрации, анализа и статистической обработки полученных результатов использовалось программное обеспечение в составе редактора данных Microsoft Excel 2021 и статистического комплекса AnalystSoft StatPlus 7. Статистическая значимость различий качественных

показателей оценивалась посредством расчёта критерия χ^2 Пирсона и точного критерия Фишера. Статистическая значимость различий количественных показателей оценивалась посредством расчёта t-критерия Стьюдента или непараметрического U-критерия Манна-Уитни. Во всех случаях различия между исследуемой и контрольной группами считали статистически значимыми при p<0,05, статистически высоко значимыми — при p<0,01. Для количественных показателей также производился расчёт доверительных интервалов для статистической вероятности, равной 95,0%.

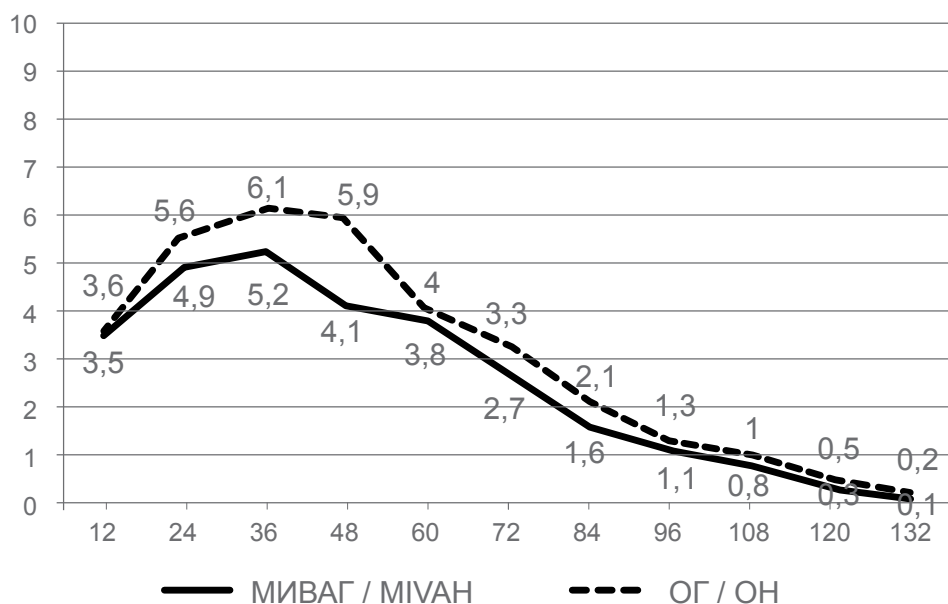


Рисунок 1. Уровень послеоперационного болевого синдрома по ВАШ в группах сравнения (по оси абсцисс — часы после операции, по оси ординат — балльная оценка)
Figure 1. The level of postoperative pain syndrome according to VAS in the comparison groups (the x-axis is hours after surgery, the y-axis is the score)

Результаты

В нашей работе отдельное внимание было уделено изучению результатов вмешательств на ЩЖ, которые оказывают влияние на качество жизни пациентов в раннем и отдалённом послеоперационном периоде. В частности, при изучении уровня болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде (рис. 1) было выявлено, что интенсивность болевых ощущений была меньше в группе МИВАГ на всём протяжении периода оценки. При этом статистическая значимость различий ($p < 0,05$) в уровне болевого синдрома была отмечена на сроках 24–48 часов после проведения операции. Максимальная средняя разница в оценке интенсивности боли по ВАШ составила 1,8 балла и была отмечена на сроке 48 часов после выполнения оперативного вмешательства. В целом при имевшейся интенсивности боли проведение парентерального обезболивания требовалось у пациентов в группах сравнения на сроках до 48–72 часов после операции, после чего интенсивность боли снижалась до минимальных величин.

Изучение нарушений голосовой функции и акта глотания после через 1 месяц после выполнения операции (табл. 2) продемонстрировало, что изменения голоса отметили 9 пациентов (20,0%) в группе МИВАГ и 10 больных (21,3%) в группе ОГ ($p > 0,05$). Средний балл нарушений голосовой функции через 1 месяц наблюдения был равен 0,24 у пациентов в исследуемой группе и 0,36 — у больных в контрольной группе ($p > 0,05$). Следует отметить, что 2 случая выраженных изменений голоса, которые были отмечены у пациентов в контрольной группе, были обусловлены транзиторными односторонними парезами голосовых связок. Во всех остальных случаях изменения голоса (незначительного и умеренного характера) были зафиксированы пациентами на фоне неосложненного течения послеоперационного периода.

Наличие дискомфорта и изменений во время акта глотания через 1 месяц после операции отметили 10 пациентов (22,2%) в группе МИВАГ и 17 больных (36,2%) — в группе ОГ, что, несмотря на разницу в показателях на проанализированном объёме клинического материала, не составило статистически значимых различий ($p < 0,05$). Средний балл изменений со стороны акта глотания составил 0,36 в группе МИВАГ и 0,53 в группе ОГ, что также оказалось статистически незначимым различием ($p < 0,05$).

Анализ изменений со стороны голосовой функции и акта глотания через 6 месяцев после проведения операции (табл. 3) продемонстрировал, что сохранение у себя изменений голоса отмечали 3 пациента (6,7%) в исследуемой группе и 4 пациента (8,5%) из контрольной группы ($p > 0,05$). В то же время все пациенты, у которых ранее была выявлена дисфония на фоне нарушения подвижности голосовых связок, отметили полное разрешение данной симптоматики. Средний балл изменений голоса через 6 месяцев после проведения вмешательства составил 0,07 в группе МИВАГ и 0,11 — в группе ОГ и статистически значимо не различался ($p > 0,05$).

Наличие дискомфорта при глотании через 6 месяцев после проведения операции продолжали отмечать 5 пациентов (11,1%) из группы МИВАГ и 9 больных (19,1%) из группы ОГ ($p > 0,05$). Средний балл отмеченных изменений был равен 0,13 и 0,23 соответственно ($p > 0,05$).

Анализ показателей качества жизни по шкале SF-36 продемонстрировал, что на сроке 1 месяц после проведения операции (табл. 4, рис. 2) у пациентов в группе МИВАГ был зафиксирован ряд более высоких показателей по сравнению с больными из группы ОГ. В частности, были отмечены более высокие значения критерия физического функционирования ($92,7 \pm 10,2$ против $83,1 \pm 15,3$ балла; $p < 0,05$) и критерия ролевого функционирования,

Таблица / Table 2

**Оценка наличия и выраженности нарушений голосовой функции и акта глотания
после гемитиреоидэктомии в группах сравнения через 1 месяц после операции**
*Assessment of the presence and severity of disorders of voice function and swallowing
after hemithyroidectomy in comparison groups 1 month after surgery*

Выраженность изменений в соответствии с балльной оценкой <i>The severity of changes in accordance with the score</i>	Группа МИВАГ (n=45) <i>MIVAH Group (n=45)</i>	Группа ОГ (n=47) <i>OH Group (n=47)</i>	Статистическая значимость различий, p <i>Statistical significance of differences, p</i>
Изменения голоса / Voice changes			
0 баллов, n (%) <i>0 points, n (%)</i>	36 (80,0%)	37 (78,7%)	p>0,05
1 балл, n (%) <i>1 point, n (%)</i>	7 (15,6%)	5 (10,6%)	p>0,05
2 балла, n (%) <i>2 points, n (%)</i>	2 (4,4%)	3 (6,4%)	p>0,05
3 балла, n (%) <i>3 points, n (%)</i>	-	2 (4,3%)	p>0,05
Дискомфорт при глотании / Discomfort when swallowing			
0 баллов, n (%) <i>0 points, n (%)</i>	35 (77,8%)	30 (63,8%)	p>0,05
1 балл, n (%) <i>1 point, n (%)</i>	5 (11,1%)	10 (21,3%)	p>0,05
2 балла, n (%) <i>2 points, n (%)</i>	4 (8,9%)	6 (12,8%)	p>0,05
3 балла, n (%) <i>3 points, n (%)</i>	1 (2,2%)	1 (2,1%)	p>0,05

Таблица / Table 3

**Оценка наличия и выраженности нарушений голосовой функции и акта глотания после гемитиреоидэктомии
в группах сравнения через 6 месяцев после операции**
*Assessment of the presence and severity of disorders of voice function and swallowing after hemithyroidectomy
in comparison groups 6 months after surgery*

Выраженность изменений в соответствии с балльной оценкой <i>The severity of changes in accordance with the score</i>	Группа МИВАГ (n=45) <i>MIVAH Group (n=45)</i>	Группа ОГ (n=47) <i>OH Group (n=47)</i>	Статистическая значимость различий, p <i>Statistical significance of differences, p</i>
Изменения голоса / Voice changes			
0 баллов, n (%) <i>0 points, n (%)</i>	42 (93,3%)	43 (91,5%)	p>0,05
1 балл, n (%) <i>1 point, n (%)</i>	3 (6,7%)	3 (6,4%)	p>0,05
2 балла, n (%) <i>2 points, n (%)</i>	-	1 (2,1%)	p>0,05
3 балла, n (%) <i>3 points, n (%)</i>	-	-	-
Дискомфорт при глотании / Discomfort when swallowing			
0 баллов, n (%) <i>0 points, n (%)</i>	40 (88,9%)	38 (80,9%)	p>0,05
1 балл, n (%) <i>1 point, n (%)</i>	4 (8,9%)	7 (14,9%)	p>0,05
2 балла, n (%) <i>2 points, n (%)</i>	1 (2,2%)	2 (4,2%)	p>0,05
3 балла, n (%) <i>3 points, n (%)</i>	-	-	-

обусловленного физическим состоянием ($86,1 \pm 11,7$ против $63,0 \pm 14,8$ баллов; $p < 0,01$), из группы физического компонента здоровья. В группе показателей психологического компонента здоровья статистически значимыми в пользу МИВАГ оказались различия по критерию социального функционирования ($82,4 \pm 13,9$ против $72,6 \pm 14,8$

баллов; $p < 0,05$). Следует отметить, что по всем остальным критериям как физического, так психологического компонента здоровья у больных из группы МИВАГ также были отмечены более высокие показатели, но они не имели статистически значимых различий по сравнению с группой ОГ.

Таблица / Table 4

**Показатели качества жизни пациентов по шкале SF-36 через 1 месяц после гемитиреоидэктомии
в группах сравнения**

Indicators of the quality of life of patients on the SF-36 scale 1 month after hemithyroidectomy in the comparison groups

Показатель Index	Группа МИВАГ (n=45) MIVAH Group (n=45)	Группа ОГ (n=47) OH Group (n=47)	Статистическая значимость различий, p Statistical significance of differences, p
Физическое функционирование / Physical Functioning	$92,7 \pm 10,2$	$83,1 \pm 15,3$	$p < 0,05$
Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием / Role-Physical Functioning	$86,1 \pm 11,7$	$63,0 \pm 14,8$	$p < 0,01$
Интенсивность боли / Bodily pain	$85,2 \pm 10,1$	$81,70 \pm 12,0$	$p > 0,05$
Общее состояние здоровья / General Health	$76,8 \pm 14,2$	$71,8 \pm 13,9$	$p > 0,05$
Жизненная активность / Vitality	$75,1 \pm 12,7$	$74,7 \pm 11,1$	$p > 0,05$
Социальное функционирование / Social Functioning	$82,4 \pm 13,9$	$72,6 \pm 14,8$	$p < 0,05$
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием / Role-Emotional Functioning	$72,3 \pm 13,5$	$67,8 \pm 11,8$	$p > 0,05$
Психическое здоровье / Mental Health	$74,3 \pm 18,6$	$70,4 \pm 19,3$	$p > 0,05$



**Рисунок 2. Сравнение показателей качества жизни пациентов по шкале SF-36 в группах сравнения
через 1 месяц после операции в графическом виде**

**Figure 2. Comparison of quality of life indicators of patients on the SF-36 scale in comparison groups
1 month after surgery in graphical form**

Через 6 месяцев после проведения операции (табл. 5, рис. 3) все показатели шкалы SF-36 в обеих группах продемонстрировали повышение значений по сравнению со значениями на сроке наблюдения, равном 1 месяцу. При этом значения всех критериев были выше в группе МИВАГ, но статистически значимых различий

не было зафиксировано в отношении ни одного из показателей. Наибольшая средняя разница в баллах была отмечена в пользу МИВАГ по показателям ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (4,5 балла) и социального функционирования (4,9 балла).

Таблица / Table 5

Показатели качества жизни пациентов по шкале SF-36 через 6 месяцев после гемитиреоидэктомии в группах сравнения

Indicators of the quality of life of patients on the SF-36 scale 6 months after hemithyroidectomy in the comparison groups

Показатель <i>Index</i>	Группа МИВАГ (n=45) <i>MIVAH Group (n=45)</i>	Группа ОГ (n=47) <i>OH Group (n=47)</i>	Статистическая значимость различий, p <i>Statistical significance of differences, p</i>
Физическое функционирование / <i>Physical functioning</i>	94,1±8,5	92,2±10,7	<i>p>0,05</i>
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием / <i>Role-physical functioning</i>	88,7±11,0	84,2±13,5	<i>p>0,05</i>
Интенсивность боли / <i>Bodily pain</i>	90,3±7,9	89,4±10,3	<i>p>0,05</i>
Общее состояние здоровья / <i>General health</i>	88,2±11,8	85,8±12,0	<i>p>0,05</i>
Жизненная активность / <i>Vitality</i>	87,5±10,2	87,3±11,4	<i>p>0,05</i>
Социальное функционирование / <i>Social functioning</i>	90,3±7,5	85,4±9,6	<i>p>0,05</i>
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием / <i>Role-emotional functioning</i>	84,5±10,1	81,1±11,2	<i>p>0,05</i>
Психическое здоровье / <i>Mental health</i>	90,7±10,6	89,1±11,1	<i>p>0,05</i>

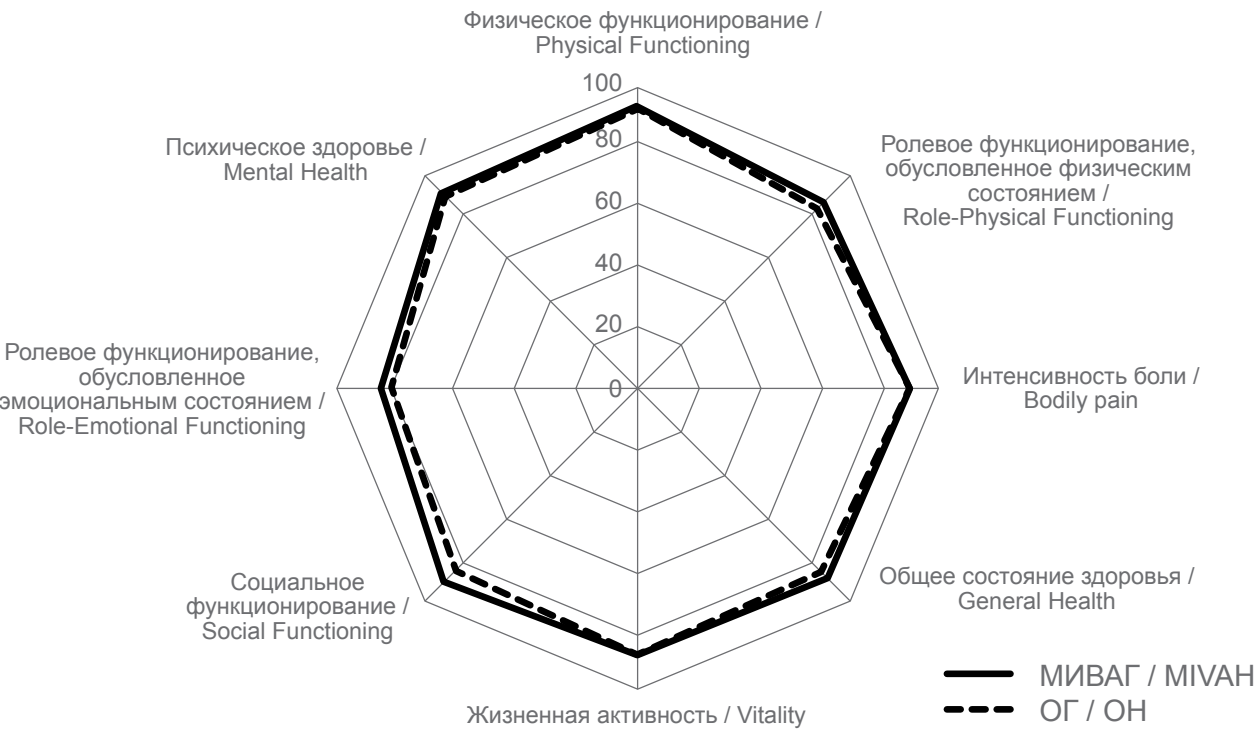


Рисунок 3. Сравнение показателей качества жизни пациентов по шкале SF-36 в группах сравнения через 6 месяцев после операции в графическом виде

Figure 3. Comparison of quality of life indicators of patients on the SF-36 scale in comparison groups 6 months after surgery in graphical form

Обсуждение

Минимально инвазивные видео-ассистированные вмешательства в настоящее время представляют собой наиболее распространённые операции на ЩЖ с применением видеоэндоскопических технологий. Они сочетают в себе малую травматичность и относительную простоту освоения. С другой стороны, влияние данных вмешательств на течение послеоперационного периода, в частности на послеоперационное качество жизни больных, изучено недостаточно.

В представленной нами работе осуществлён сравнительный анализ ранних и отдалённых послеоперационных результатов хирургического лечения пациентов, которым гемитиреоидэктомия выполнялась по методике МИВАГ и по традиционной открытой методике. Среди изучаемых показателей были уровень послеоперационного болевого синдрома по ВАШ, изменения со стороны голосовой функции и акта глотания, показатели качества жизни по шкале SF-36.

Изучение уровня болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде продемонстрировало, что у пациентов в группе МИВАГ интенсивность боли была меньше на всём протяжении периода её отслеживания. При этом наибольшая разница по сравнению с группой ОГ была зафиксирована в течение первых-вторых суток после проведения вмешательства. Уменьшение болевого синдрома после выполнения МИВАГ, очевидно, связано с сокращением длины кожного разреза и уменьшением объёма диссекции тканей в передней области шеи за счёт возможности более точных интраоперационных манипуляций в условиях увеличения изображения. Кроме того, использование эндоскопической системы для визуального контроля операционного поля позволяет улучшить условия для осмотра зон, труднодоступных при проведении открытой операции.

Известно, что рубец на передней поверхности шеи после операций на ЩЖ может быть источником определённых нарушений со стороны голосовой функции и акта глотания даже при отсутствии специфических осложнений, но только за счёт развития спаечного процесса в послеоперационном периоде. Данный факт послужил основой для изучения в нашем исследовании соответствующих послеоперационных нарушений. При оценке изменений голосовой функции различия между группами сравнения были минимальными и статистически незначимыми, хотя результаты в целом свидетельствуют в пользу методики МИВАГ. Также надо отметить, что проведение МИВАГ позволило избежать в нашем опыте такого осложнения, как интраоперационное повреждение ВГН с последующим развитием пареза голосовых связок. Нарушения со стороны акта глотания были отмечены пациентами реже в группе МИВАГ (на 14,0% — через 1 месяц после операции, на — 8,0% через 6 месяцев). Однако данные различия не носили статистически значимого характера на изученном объёме клинического материала. Таким образом, можно сделать вывод о том, что проведение гемитиреоидэктомии в варианте МИВАГ оказывает некоторое положительное влияние на вероятность развития нарушений голоса и акта глотания в послеоперационном периоде, но за счёт сохранения послыно-го пересечения структур в передней области шеи, данное

влияние ниже, чем после ряда эндоскопических операций с применением экстрацервикальных оперативных доступов.

Изучение показателей качества жизни пациентов по шкале SF-36 при сравнении групп МИВАГ и ОГ продемонстрировало, что основные различия в пользу методики МИВАГ были выявлены на сроке наблюдения, равном 1 месяцу после выполнения операции. Так, в группе МИВАГ более высокими оказались все показатели, отвечающие за как за физический, так и за психологический компонент здоровья, а статистически значимые различия были определены по критериям физического функционирования, ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, и социального функционирования. Через 6 месяцев после операции произошло повышение всех показателей шкалы SF-36 в обеих группах сравнения одновременно с их выравниванием. И, хотя все показатели в группе МИВАГ оставались несколько выше, чем в группе ОГ, разница между ними стала минимальной с отсутствием статистически значимых различий по какому-либо из критериев. Данные результаты свидетельствуют о том, что проведение гемитиреоидэктомии по методике МИВАГ значительно повышает послеоперационное качество жизни пациентов, но этот эффект полноценно реализуется только в раннем послеоперационном периоде. В основе положительного влияния методики МИВАГ на качество жизни, по нашему мнению, лежит снижение травматичности операции и соответствующее сокращение сроков реабилитации больных. Однако сохранение рубца на передней поверхности шеи не приводит к повышению в отдалённом послеоперационном периоде в первую очередь психологического компонента здоровья по сравнению с операциями, выполненными по методике ОГ.

Среди работ, посвящённых анализу результатов выполнения видео-ассистированных операций на ЩЖ, мы выделили, несмотря на малочисленность, несколько источников, в которых рассматриваются вопросы течения послеоперационного периода и послеоперационного качества жизни пациентов. В частности, W.H. Chen и соавт. [10] сравнили удовлетворённость косметическим результатом и качеством жизни больных после видео-ассистированных операций и роботизированной тиреоидэктомии по методике двухстороннего подмышечно-грудного экстрацервикального доступа. Были проанализированы результаты хирургического лечения 60 и 35 пациентов соответственно. С точки зрения субъективного восприятия рубца, между группами сравнения не было выявлено статистически значимой разницы. Однако при сравнении результатов исследования по шкале SF-36 у больных в группе, где были выполнены видео-ассистированные операции, был зафиксирован ряд более высоких показателей, а именно общее состояние здоровья, жизненная активность и психическое здоровье. В другом исследовании P. Alesina и соавт. [11] представили отдалённые косметические результаты проведения тиреоидэктомии по видео-ассистированной методике в сравнении с традиционной операцией как компонента послеоперационного качества жизни больных. 48 пациентов составили группу, в которой операция проводилась по видео-ассистированной методике. Контрольную

группу составили 48 пациентов, оперированных из традиционного открытого доступа. Для оценки результатов использовались шкала оценки рубцов пациента (PSAS) и шкала оценки рубцов наблюдателя (OSAS). Среднее время наблюдения составило 31,7±6,4 месяца для основной группы и 32,9±4,6 месяца — для контрольной группы ($p=0,39$). Средняя длина рубца была равна 2,6 см против 3,8 см соответственно ($p<0,0001$). Общая оценка по шкале PSAS составила 9,93 против 9,72 баллов ($p=0,22$), а по шкале OSAS при определении независимым хирургом — была равна 13,19 против 12,33 баллов соответственно ($p=0,01$). В итоге авторы делают вывод о том, что видео-ассистированная операция не продемонстрировала до-

статочных косметических преимуществ по сравнению с традиционным открытым вмешательством.

Заключение

Методика МИВАГ по сравнению с традиционной открытой операцией характеризуется улучшением ряда показателей течения послеоперационного периода, таких как интенсивность послеоперационного болевого синдрома и изменения со стороны акта глотания. После проведения МИВАГ качество жизни пациентов значительно выше в раннем послеоперационном периоде, однако в отдалённом послеоперационном периоде качество жизни демонстрирует сравнимые показатели как после МИВАГ, так и после ОГ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. de Vries LH, Aykan D, Lodewijk L, Damen JAA, Borel Rinkes IHM, Vriens MR. Outcomes of Minimally Invasive Thyroid Surgery - A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12:719397. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.719397>
2. Ромашенко П.Н., Майстренко Н.А., Криволапов Д.С., Симонова М.С. Инновационные технологии в диагностике и безопасном хирургическом лечении заболеваний щитовидной железы. *Вестник Российской военно-медицинской академии*. 2022;24(1):9-15. Romashchenko P.N., Maistrenko N.A., Krivolapov D.S., Simonova M.S. Innovative technologies in the diagnosis and safe surgical treatment of thyroid diseases. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2022;24(1):9-15. (In Russ.) <https://doi.org/10.17816/brmma73249>
3. Scerrino G, Melfa G, Raspanti C, Rotolo G, Salamone G, et al. Minimally Invasive Video-Assisted Thyroidectomy: Analysis of Complications From a Systematic Review. *Surg Innov*. 2019;26(3):381-387. <https://doi.org/10.1177/1553350618823425>
4. Курганов И.А., Мамиствалов М.Ш., Емельянов С.И., Богданов Д.Ю., Лукьянченко Д.В., Агафонов О.А. Минимально инвазивная видеоассистированная методика операций на щитовидной железе (результаты и особенности применения). *Эндоскопическая хирургия*. 2020;26(1):13-20. Kurganov I.A., Mamistvalov M.Sh., Emel'ianov S.I., Bogdanov D.Yu., Lukianchenko D.V., Agafonov O.A. Minimally invasive video-assisted thyroid surgery technique (results and application features). *Endoscopic Surgery*. 2020;26(1):13-20. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/endoskop20202601113>
5. Матвеев И.А., Сипачев Н.В., Матвеев А.И., Гиберт Б.К., Паюсова Т.И. Особенности освоения минимально инвазивных видеоассистированных гемитеиридэктомий. *Медицинская наука и образование Урала*. 2022;23(2):52-56. Matveev I.A., Sipachev N.V., Matveev A., Gibert B.K., Pausova T.I. Features of achieving experience in minimally invasive video-assisted hemithyroidectomy. *Medicinskaja nauka i obrazovanie Urala*. 2022;23(2):52-56. (In Russ.) <https://doi.org/10.36636/2302-5256.2022.23.2.52>
6. Del Rio P, Viani L, Montana CM, Cozzani F, Sianesi M. Minimally invasive thyroidectomy: a ten years experience. *Gland Surg*. 2016;5(3):295-299. <https://doi.org/10.21037/gs.2016.01.04>
7. Miccoli P, Fregoli L, Rossi L, Papini P, Ambrosini CE, et al. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy (MIVAT). *Gland Surg*. 2020;9(Suppl 1):S1-S5. <https://doi.org/10.21037/gs.2019.12.05>
8. Бельцевич Д.Г., Ванушко В.Э., Мельниченко Г.А., Румянцев П.О., Фадеев В.В. ПРОЕКТ: Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению узловых зобов (новая редакция 2015 года). *Эндокринная хирургия*. 2015;9(1):15-21. Vanushko V.E., Beltsevich D.G., Mel'nichenko G.A., Rumyantsev P.O., Fadeyev V.V. DRAFT: Russian Association of Endocrinologists Clinic Guidelines for Thyroid Nodules Diagnostic and Treatment. *Endocrine Surgery*. 2015;9(1):15-21. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/serg2015115-21>
9. Бельцевич Д.Г., Мудунов А.М., Ванушко В.Э., Румянцев П.О., Мельниченко Г.А., и др. Дифференцированный рак щитовидной железы. *Современная онкология*. 2020;22(4):30-44. Bel'tsevich D.G., Mudunov A.M., Vanushko V.E., Rumyantsev P.O., Mel'nichenko G.A., et al. Differentiated thyroid cancer. *Journal of Modern Oncology*. 2020;22(4):30-44. <https://doi.org/10.26442/18151434.2020.4.200507>
10. Chen WH, Chen CY. Postoperative quality of life and cosmetic outcome between minimally invasive video-assisted thyroidectomy and bilateral axillo-breast approach robotic thyroidectomy: a single center retrospective cohort study. *Updates Surg*. 2021;73(4):1459-1465. <https://doi.org/10.1007/s13304-021-01035-1>
11. Alesina PF, Wahabie W, Meier B, Hinrichs J, Mohmand W, et al. Long-term cosmetic results of video-assisted thyroidectomy: a comparison with conventional surgery. *Langenbecks Arch Surg*. 2021;406(5):1625-1633. <https://doi.org/10.1007/s00423-021-02196-8>

Информация об авторах

Курганов Игорь Алексеевич, д.м.н., доцент, доцент кафедры эндоскопической хирургии, Российский университет медицины, Москва, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-0968-3955>; ikurganov@rambler.ru.

Мамиствалов Михаил Шалвович, ассистент кафедры эндоскопической хирургии, Российский университет

Information about the authors

Igor A. Kurganov, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, associate professor of Department of endoscopic surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-0968-3955>; ikurganov@rambler.ru.

Mikhail Sh. Mamistvalov, assistant of the department of endoscopic surgery, Russian University of Medicine, Moscow,

медицины, Москва, Россия; <https://orcid.org/0000-0001-5277-484X>; surg03@mail.ru.

Усманов Ислам Сайпудинович, аспирант кафедры эндоскопической хирургии, Российский университет медицины, Москва, Россия; <https://orcid.org/0000-0001-9068-9777>; i_usmanov21@mail.ru.

Емельянов Сергей Иванович, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой эндоскопической хирургии, Российский университет медицины, Москва, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-2575-1842>; prof-emelyanov@yandex.ru.

Вклад авторов

И.А. Курганов — разработка концепции и дизайна исследования, получение и статистический анализ данных, написание текста рукописи, редактирование и утверждение финального варианта статьи;

М.Ш. Мамиствалов — получение данных, обзор публикаций по теме статьи;

И.С. Усманов — получение и статистический анализ данных, написание текста рукописи;

С.И. Емельянов — разработка концепции и дизайна исследования; редактирование и утверждение финального варианта статьи.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Russia; <https://orcid.org/0000-0001-5277-484X>; surg03@mail.ru.

Islam S. Usmanov, graduate student of the department of endoscopic surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9068-9777>; i_usmanov21@mail.ru.

Sergey I. Emelyanov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, head of Department of endoscopic surgery, Russian University of Medicine, Moscow, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2575-1842>; prof-emelyanov@yandex.ru.

Authors' contribution

I.A. Kurganov — development of the concept and design of the study, obtaining and statistical analysis of the data, writing the text of the manuscript, editing and approval of the final version of the article;

M.Sh. Mamistvalov — obtaining the data, review of publications on the topic of the article;

I.S. Usmanov — obtaining and statistical analysis of the data, writing, the text of the manuscript;

S.I. Emelyanov — development of the concept and design of the study, editing and approval of the final version of the article.

Conflict of interest

Authors declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / *Received*: 24.01.2024

Принята к публикации / *Accepted*: 30.03.2024