

© Коллектив авторов, 2022
УДК 616.441-089.8:617.53
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17061>
ISSN – 2073-8137

ВЕРХНИЙ ШЕЙНЫЙ ДОСТУП ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

И. В. Письменный^{1, 2}, И. В. Макаров^{1, 2}, Ил. В. Письменный², В. И. Письменный^{1, 2},
Р. М. Романов^{1, 2}, Е. П. Кривошеков², В. М. Голубова²

¹ Клиническая больница «РЖД-Медицина», Самара, Российская Федерация

² Самарский государственный медицинский университет, Российская Федерация

THE UPPER NECK ACCESS TO THE THYROID GLAND

Pis'mennyj I. V.^{1, 2}, Makarov I. V.^{1, 2}, Pis'mennyj Il. V.², Pis'mennyj V. I.^{1, 2},
Romanov R. M.^{1, 2}, Krivoshchekov E. P.², Golubova V. M.²

¹ Private Clinical Hospital «RZD-Medicine», Samara, Russian Federation

² Samara State Medical University, Russian Federation

Существующие доступы к щитовидной железе не всегда соответствуют современным требованиям малой инвазивности и травматичности. Цель исследования – провести оценку результатов хирургического лечения доброкачественных образований щитовидной железы (ЩЖ) с применением разработанного верхнего шейного доступа (патент РФ на изобретение № 2726006 от 08.07.2020).

Проведено рандомизированное проспективное контролируемое исследование результатов лечения 52 пациентов с доброкачественными заболеваниями ЩЖ, которые были разделены на 2 равные группы: пациенты, которым выполнен верхний шейный доступ, и стандартный доступ по Кохеру. В результате выявлено, что разработанный доступ сокращает площадь раневой поверхности на $26,6 \pm 11,1$ %, позволяет визуализировать возвратные и верхние гортанные нервы, в 4 раза уменьшает частоту послеоперационных осложнений, повышает косметичность операции.

Ключевые слова: верхний шейный доступ, щитовидная железа, оперативное вмешательство

The existing accesses to thyroid gland do not always fully meet the requirements of a low injury rate and a low invasiveness. The aim of the study is to evaluate the results of surgical treatment of benign thyroid gland diseases using the developed upper cervical approach (patent of the Russian Federation for an invention № 2726006 est. 08.07.2020).

We used randomized prospective controlled trial. The research is based on the evaluation of treatment results of 52 patients with the benign thyroid diseases, which were divided in two groups. The first group consisted of patients who underwent upper neck access to the thyroid gland and the second group – with Kocher access to the gland. The study has revealed: the developed upper cervical approach reduces the area of the wound surface by 26.6 ± 11.1 %, allows the reliably visualizing of both recurrent and superior laryngeal nerves, reduces the frequency of postoperative complications by 4 times, increases the cosmetic component of the operation.

Keywords: the upper neck access, thyroid gland, surgery

Для цитирования: Письменный И. В., Макаров И. В., Письменный Ил. В., Письменный В. И., Романов Р. М., Кривошеков Е. П., Голубова В. М. ВЕРХНИЙ ШЕЙНЫЙ ДОСТУП ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2022; 17(3):253-256. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17061>

For citation: Pis'mennyj I. V., Makarov I. V., Pis'mennyj Il. V., Pis'mennyj V. I., Romanov R. M., Krivoshchekov E. P., Golubova V. M. THE UPPER NECK ACCESS TO THE THYROID GLAND. *Medical News of North Caucasus*. 2022; 17(3):253-256. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2022.17061> (In Russ.)

ВГН – возвратный гортанный нерв
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ТАПБ – тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия
УЗИ – ультразвуковое исследование

ЩЖ – щитовидная железа
EU-TIRADS – European Thyroid Imaging Reporting and Data System

Частота и многообразие болезней щитовидной железы (ЩЖ) обеспечивает им после сахарного диабета второе место среди всей эндокринной патологии. До 30 % народонаселения стран мирового сообщества имеют различные функциональные нарушения и патоморфологиче-

ские изменения в ЩЖ, преобладающей патологией при этом является эндемический эутиреоидный зоб [1, 2].

Существующие на данный момент хирургические доступы при оперативном лечении болезней ЩЖ не всегда отвечают требованиям меньшей травматич-

ности, инвазивности и косметичности. При традиционных открытых доступах достаточно часто остается грубый послеоперационный рубец, что может в итоге повлиять на качество жизни пациентов [3]. Малоинвазивные видеоассистированные, эндоскопические, роботизированные технологии не всегда широко доступны в клинической практике в связи с высокой стоимостью, использованием специального оборудования, определенной организационной и технической сложностью [4]. Инсуффляция углекислого газа при эндоскопическом доступе к ЩЖ может привести к его избыточному скоплению в подкожной клетчатке передней поверхности грудной клетки, шеи, распространяться на другие области тела, к повышенному напряжению углекислого газа в крови, пневмотораксу [5, 6]. Кроме того, выполнение видеоассистированных и эндоскопических операций часто затруднено или невозможно при хроническом тиреоидите, прорастании опухоли и метастазировании в близлежащие ткани, лимфоузлы и органы шеи, после ранее выполненных операциях на ЩЖ и рентгенотерапии, при ожирении [7].

Цель исследования: провести оценку результатов хирургического лечения доброкачественных образований щитовидной железы с применением разработанного верхнего шейного доступа.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 52 пациентов с доброкачественной патологией щитовидной железы (узловой эутиреоидный зоб и многоузловой зоб), находившихся на стационарном лечении в Клинической больнице «РЖД»-Медицина». В первую (основную) группу вошли 26 человек, у которых осуществлялся доступ к ЩЖ по предложенной методике (патент РФ № 2726006 «Хирургический доступ к щитовидной железе» от 08.07.2020). Вторую, контрольную группу (сравнения) составили 26 человек, у которых выполняли стандартный доступ к ЩЖ по Кохеру. Женщин было 42 (80,70 %), мужчин – 10 (19,23 %). Средний возраст пациентов составил 53 ± 23 года (минимальный – 19; максимальный – 76 лет).

И в первой, и во второй группах степень увеличения ЩЖ по ВОЗ была II. При этом больных с увеличением III и IV степени по О. В. Николаеву в первой группе было 9 (34,6 %) человек, во второй – 12 (46,2 %). Распределение пациентов по нозологии и размерам зоба было одинаковым: узловой зоб в обеих группах имели по 12 пациентов, многоузловой эутиреоидный зоб – по 14. Статистически значимых отличий между основной и контрольной группами не было ($p < 0,05$).

Показаниями к выбору верхнего доступа были более выраженная верхняя кожная складка на шее, анатомическая особенность в виде «короткой шеи» и желание пациента.

Пациенты обследовались по общепринятой методике [8]. Перед операцией проводилась пункция с биопсией (ТАПБ) под ультразвуковым контролем с учетом классификации Bethesda Thyroid Classification

(2009, 2017) и классификации EU-TIRADS (European Thyroid Imaging Reporting and Data System). Для УЗИ ЩЖ применяли аппарат LOGIQ S8 XDclear (General Electric, США), 9L-D линейный датчик 3,1–9,0 МГц; программный протокол Thyroid Productivity Package для маркировки, учета, измерения и описания образований в ЩЖ. При выполнении пункции использовали режим В-сканирования «B-Steer+». Данных за злокачественный процесс получено ни в одном случае не было, в том числе после окончательной морфологической оценки препаратов. Статистически значимых отличий между группами получено не было ($p < 0,05$).

В обеих группах больных объем операций был одинаков: при узловом зобе – гемитиреоидэктомия (по 12 в каждой группе), при многоузловом зобе – тиреоидэктомия (по 14 в каждой группе). Таким образом, распределение пациентов также было одинаковым, что позволило нам считать сравниваемые группы идентичными.

Для сравнения двух групп рассчитывали χ^2 (Пирсона). Анализировались четырехпольные таблицы; при получении даже в одном случае ожидаемого количества наблюдений в пределах от 5 до 9 критерий Пирсона считался с поправкой Йейтса. Оценку нужного количества наблюдений в работе выполняли при 95 % уровне достоверности. При вероятности случайности «р» меньше 5 % ($< 0,05$) результаты считались значимыми. Статистические вычисления выполнялись с использованием программы Microsoft® Excel® 2016 MSO (лицензия № 00339-10000-00000-AA896).

Верхний шейный доступ к ЩЖ осуществляется следующим образом. Симметричный разрез на коже длиной от 2,5 до 4,0 см выполнялся в горизонтальном направлении по верхней шейной складке (рис. 1А), с рассечением кожи, подкожной жировой клетчатки до поверхностной фасции шеи. Нижний кожный лоскут отсепаровывался вертикально вниз, максимально до 3,0 см в виде треугольника, вершина которого направлена к яремной вырезке (рис. 1Б). Таким образом, доступ к ЩЖ приобретал вид усеченного конуса (рис. 2А). После обнажения ЩЖ выделяли верхние полюса с визуализацией верхнего гортанного нерва, верхних щитовидных артерий и вен. Следующим этапом производили вывихивание доли щитовидной железы в рану с визуализацией возвратного нерва, околощитовидных желез и последующим ее удалением.

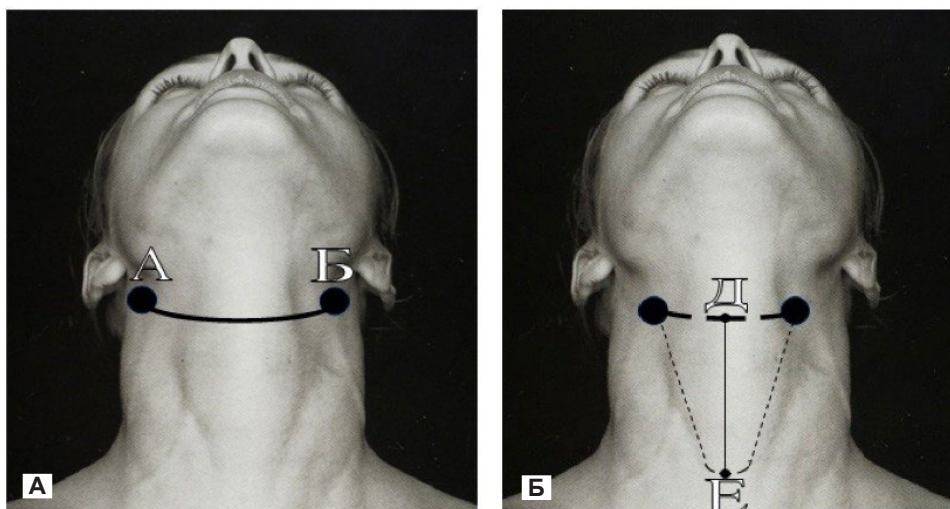


Рис. 1. Схема кожного разреза на шее

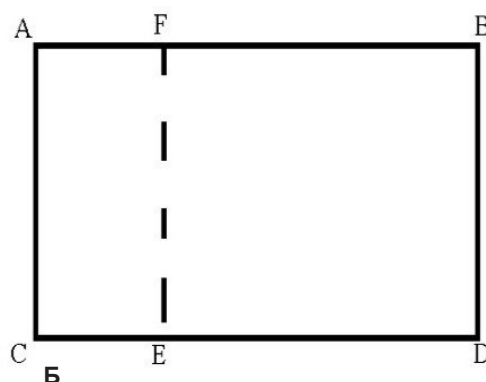
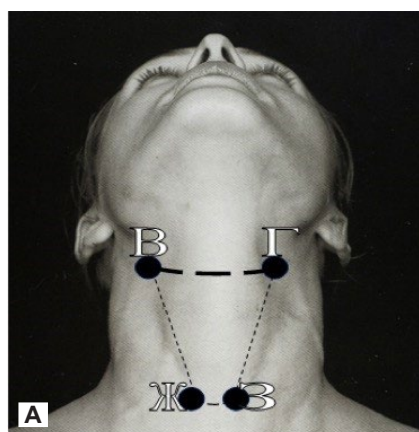


Рис. 2. Схема формирования доступа к щитовидной железе в виде усеченного конуса

Всем пациентам производили расчет площади раневой поверхности по формуле

$$S = \frac{AB + CD}{2} \times EF,$$

где AB – это верхняя горизонтальная граница доступа, CD – нижняя горизонтальная граница доступа, EF – расстояние (высота) между горизонтальными линиями (рис. 2Б).

Для оценки косметичности рубца на шее после операции использовали шкалу оценки рубцов Stony Brook (SBSSES) (Singer et al., 2007).

Результаты и обсуждение. При выполнении оперативных вмешательств через предложенный верхний доступ на его выбор не влияли ни объем ЩЖ, ни ее спаянность с окружающими тканями, ни распространенность и размеры узловых новообразований относительно органов шеи. При этом даже загрудинное расположение ЩЖ не влияло на визуализацию и ход операции через верхний шейный доступ. Кожный разрез составлял 4–7 см в зависимости от размеров зоба и объема оперативного вмешательства. Кроме того, одним из преимуществ предложенного метода является его использование у пациентов с «короткой шеей». Длительность операции в обеих группах составляла от 30 до 90 минут ($p=0,5$).

Площадь раневой поверхности в основной исследуемой группе составила $20,75 \pm 1,06 \text{ см}^2$, а в группе сравнения – $28,27 \pm 2,31 \text{ см}^2$. Таким образом, в результате раневая поверхность в основной группе в среднем уменьшилась на $26,6 \pm 11,1 \%$. При расчете коэффициента Спирмена выявлена статистически значимая связь между признаками $p < 0,01$, а критерий Пирсона $\chi^2 = 5,9$.

При анализе косметичности выполненной операции по шкале оценки рубцов в контрольной группе среднее значение составило 2,2 балла, в исследуемой – 3,2 балла (табл.). Следует учесть, что пациентов, склонных к образованию келоидных рубцов, в нашем исследовании не было. При исследовании ранговой корреляции (r) статистически значимых различий между исследуемыми группами не было найдено. Критерий Пирсона $\chi^2 = 3,6$.

В исследуемой группе верхний гортанный нерв и ВГН визуализировались в 100 % случаев. В группе сравнения верхний гортанный нерв – в 13 (46,4 %) случаях, ВГН – в 28 (100 %). В исследуемой группе по-

вреждений нервов не было. В контрольной группе отмечен 1 (3,8 %) парез ВГН и 1 (3,8 %) парез верхнего гортанного нерва. Гипопаратиреоз встречался в контрольной группе у 2 (7,7 %) пациентов, в основной – у 1 (3,8 %) ($p=0,05$, $\chi^2=2,25$). Таким образом, общее количество осложнений в раннем послеоперационном периоде в основной группе было в 4 раза меньше. Жидкостных скоплений в ране, гематом в послеоперационном периоде не было.

Предложенный доступ может являться соизмеримой возможной альтернативой малоинвазивным вмешательствам – как видеоассистированным, так и эндоскопическим. При этом достоверно известно, что малоинвазивные вмешательства увеличивают время операции в отличие от традиционного шейного доступа. Верхний шейный хирургический доступ к щитовидной железе так же, как и традиционный, позволяет адекватно выполнить радикальную операцию, однако при этом уменьшается площадь раневой поверхности и, следовательно, операционная травма, снижается вероятность возникновения специфических осложнений, а также улучшается косметический результат операции.

Таблица

Средние значения шкалы оценки послеоперационных рубцов по Stony Brook (SBSSES, 2007), в баллах

Параметры оценки рубцов	Основная группа	Контрольная группа
Ширина	0,8	0,2
Высота	0,7	0,5
Цвет	1	1
Следы от швов	0	0
Общий внешний вид	0,7	0,5
Общее количество баллов	3,2	2,2

Выводы

1. Разработанный верхний шейный доступ снижает площадь раневой поверхности на $26,6 \pm 11,1 \%$, что уменьшает болевой синдром в раннем послеоперационном периоде и сокращает время восстановления пациента.

2. Предложенный доступ позволяет достоверно визуализировать не только возвратные, но и верхние гортанные нервы, что снижает риск их повреждения. Кроме того, доступ уменьшает частоту послеоперационных осложнений в 4 раза.

3. Физиологическое расположение доступа по верхней кожной складке шеи повышает его косметические качества, ускоряет реабилитацию и социальную адаптацию пациентов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. Гостимский А. В., Карпатский И. В., Матвеев З. С., Шудаев И. Р., Селиханов Б. А. Диагностика и выбор хирургической тактики при шейно-загрудинном зобе. *Тав-*

рический медико-биологический вестник. 2020;23(2): 52-53. [Gostimskij A. V., Karpatskij I. V., Matveev Z. S., Shudaev I. R., Selihanov B. A. Diagnostika i vybor hirurgicheskoy taktiki pri shejno-zagrudinnom zobe. *Tav-*

- richeskij mediko-biologicheskij vestnik. – Tauride Medical and Biological Bulletin. 2020;23(2):52-53. (In Russ.)].* <https://doi.org/10.37279/2070-8092-2020-23-2-52-58>
2. Аблаев Э. Э., Безруков О. Ф., Зима Д. В. Заболевания щитовидно-паращитовидного комплекса как социальная проблема. *Таврический медико-биологический вестник. 2017;20(3):146-147. [Ablaev E. E., Bezrukov O. F., Zima D. V. Diseases of thyroid-parathyroid complex as a social problem. Tavrisheskij mediko-biologicheskij vestnik. – Tauride Medical and Biological Bulletin. 2017;20(3):146-147. (In Russ.)].*
 3. Майстренко Н. А., Ромащенко П. Н., Криволапов Д. С., Пришвин А. П., Михальченко Г. В. Минимально-инвазивная хирургия щитовидной железы. *Международный научно-исследовательский журнал. 2017;1:144-151. [Majstrenko N. A., Romashchenko P. N., Krivolapov D. S., Prishvin A. P., Mihal'chenko G. V. Minimally invasive thyroid surgery. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. – International scientific-research journal. 2017;1:144-151. (In Russ.)].* <https://doi.org/10.23670/IRJ.2017.55.165>
 4. Мосин С. В., Тигров М. С., Фейдоров И. Ю., Яковлева Л. П., Кропотов М. А. Робот-ассистированная тиреоидэктомия по методике ВАВА при высокодифференцированном раке щитовидной железы. *Московский хирургический журнал. 2018;(3):69. [Mosin S. V., Tigorov M. S., Fejdorov I. Ju., Jakovleva L. P., Kropotov M. A. Robot-assistirovannaja tireoidjeksomija po metodike VAVA pri vysokodifferencirovannom rake shhitovidnoj zhelezy. Moskovskij hirurgicheskij zhurnal. – Moscow surgical journal. 2018;(3):69. (In Russ.)].*
 5. Майстренко Н. А., Ромащенко П. Н., Криволапов Д. С. Обоснование минимально-инвазивных оперативных вмешательств на щитовидной железе. *Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2017;126(5):21-28. [Majstrenko N. A., Romashchenko P. N., Krivolapov D. S. Substantiation of minimally invasive surgeries on thyroid gland. Vestnik hirurgii im. I. I. Grekova. – Bulletin of Surgery. I. I. Grekova. 2017;126(5):21-28. (In Russ.)].* <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2017-176-5-21-28>
 6. Якубовский С. В., Кондратенко Г. Г., Данилова Л. И. Малоинвазивная хирургия узлового зоба. *Новости хирургии. 2015;23(2):209-215. [Yakubovskij S. V., Kondratenko G. G., Danilova L. I. Minimally Invasive Surgery for Nodular Goiter. Novosti khirurgii. – Surgery news. 2015;23(2):209-215. (In Russ.)].* <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2015.2.209>
 7. Трошина Е. А., Свириденко Н. Ю., Ванушко В. Э., Румянцев П. О., Фадеев В. В. [и др.]. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению тиреотоксикоза с диффузным зобом (диффузный токсический зоб, болезнь Грейвса – Базедова), узловым/многоузловым зобом. Москва, 2014. Режим доступа: <https://minzdrav.gov-murman.ru/documents/poryadki-okazaniya-meditsinskoj-pomoshchi/tireo.pdf> Ссылка активна на 28.04.2020. [Troshina E. A., Sviridenko N. Yu., Vanushko V. E., Rumyanцев P. O., Fadeev V. V. [et al.]. Federal clinical recommendations for the diagnosis and treatment of thyrotoxicosis with diffuse goiter (diffuse toxic goiter, Graves' disease – Basedova), nodular/multi-node goiter. Moskva, 2014. Available at: <https://minzdrav.gov-murman.ru/documents/poryadki-okazaniya-meditsinskoj-pomoshchi/tireo.pdf> Accessed April 28, 2020. (In Russ.)].
 8. Бельцевич Д. Г., Ванушко В. Э., Мельниченко Г. А., Румянцев П. О., Фадеев В. В. Клинические рекомендации: Диагностика и лечение (много) узлового зоба у взрослых. Москва, 2016. Режим доступа: https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/proekt_uzlovoi_zob.pdf Ссылка активна на 28.04.2020. [Bel'cevich D. G., Vanushko V. E., Mel'nichenko G. A., Rumyanцев P. O., Fadeev V. V. Clinical recommendations: Diagnosis and treatment of (many) nodular goiter in adults. Moskva, 2016. Available at: https://www.endocrincentr.ru/sites/default/files/specialists/science/clinic-recomendations/proekt_uzlovoi_zob.pdf Accessed April 28, 2020. (In Russ.)].

Поступила 06.04.2021

Сведения об авторах:

Письменный Иван Викторович, онколог, хирург;
тел.: 89277069999; e-mail: aid063son@gmail.com

Макаров Игорь Валерьевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней № 1, хирург;
тел.: 79033342259, e-mail: makarov-samgmu@yandex.ru

Письменный Илья Викторович, ординатор;
тел.: 89276959999; e-mail: donpain@mail.ru

Письменный Виктор Иванович, кандидат медицинских наук, онколог;
тел.: 89277059999; e-mail: victor_pismenny@icloud.com

Романов Роман Михайлович, аспирант; хирург;
тел.: 79276860410; e-mail: romanovr2009@ramler.ru

Кривошеков Евгений Петрович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургии ИПО;
тел.: 89276884289; e-mail: walker02@mail.ru

Голубова Валентина Михайловна, ординатор; тел.: 89270042661; e-mail: valutacool@mail.ru