© Коллектив авторов, 2018
УДК 616.441-089
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-1-37-40

Д. Ю. Семёнов, М. Е. Борискова, П. А. Панкова, Г. В. Волчков, М. А. Быков

АКСИЛЛЯРНЫЙ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЙ ДОСТУП В ХИРУРГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Кафедра общей хирургии (зав. – д-р мед. наук, проф. Д. Ю. Семёнов), НИИ хирургии и неотложной медицины (рук. – акад. РАН С. Ф. Багненко), Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова МЗ РФ

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Анализ результатов практического применения эндовидеохирургического аксиллярного доступа при операциях на щитовидной железе. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Ретроспективный сравнительный анализ результатов оперативного лечения заболеваний щитовидной железы с использованием традиционного, эндовидеоассистированного доступа по Микколи, эндовидеохирургического аксиллярного доступа. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** С использованием эндовидеохирургического аксиллярного доступа достигается лучший косметический результат – отсутствие рубца на шее. Количество специфических осложнений в выборках достоверно не отличается, неспецифические осложнения не сопровождаются функциональными нарушениями. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Целесообразность совершенствования эндовидеохирургических вмешательств на щитовидной железе из удалённых доступов показала востребованность и безопасность методики. Важным условием их применения является возможность выполнения оперативного вмешательства в адекватном объёме.

Ключевые слова: узловой зоб, эндовидеохирургический аксиллярный доступ, тиреоидэктомия

D. Yu. Semenov, M. E. Boriskova, P. A. Pankova, G. V. Volchikov, M. A. Bykov

Transaxillary endovideosurgical access in thyroid surgery

Department of General Surgery and Clinic, Research Institute for Surgery and Emergency Medicine, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation

OBJECTIVE. The aim of the study is to analyze the results of practical application of endovideosurgical transaxillary access in thyroid surgery. **MATERIAL AND METHODS.** We performed the retrospective comparative analysis of the results of surgical treatment of thyroid diseases using traditional, Miccoli's endovideo-assisted access, endovideosurgical transaxillary access. **RESULTS.** With the use of endovideosurgical transaxillary access, the best cosmetic result is achieved – the absence of a scar on the neck. The number of specific complications in the samples is not significantly different, nonspecific complications are not accompanied with functional disorders. **CONCLUSION.** The expediency of improving the endovideosurgical thyroid surgery from remote accesses showed demand ability and safety of the technique. The important condition for their application is the possibility of performing an operative intervention in a proper manner.

Keywords: nodular goiter, endovideosurgical transaxillary access, thyroidectomy

Введение. В последние годы, в связи с активным внедрением в практику цитологической диагностики, наблюдается неуклонный рост числа больных с неоплазиями неопределённого значения, что влечёт за собой выполнение оперативных вмешательств с диагностической целью. Превалируют в этой когорте пациенты женского пола и молодого возраста, для которых важен косметический результат. Традиционно при операциях на щитовидной и паращитовидной железах используется воротниковый разрез по Кохеру–Микуличу. Развитие эндоскопии, желание уменьшить операционную травму и улучшить косметический результат привели к инновациям в хирургии щитовидной железы (ЩЖ) в конце XX в. Первый опыт операций на щитовидной

и паращитовидных железах с применением эндовидеохирургической (ЭВХ) методики приводят авторы из США [9] и Италии [11]. Итальянский хирург Р. Мисколи в 1998 г. приводит накопленный опыт ЭВХ паратиреоидэктомий, разрабатывает методику мининвазивной видеоассистированной тиреоидэктомии (МИВАТ). В последующем свой опыт приводят другие специалисты, апробируют новые методики: передний интрацервикальный доступ, латеральный интрацервикальный доступ, передний грудной экстрацервикальный доступ, маммарный доступ, аксиллярный экстрацервикальный доступ, комбинации маммарного и аксиллярного доступа, позадиушной экстрацервикальный доступ, а также трансоральный видеоассистированный доступ [5].

Первый опыт использования аксиллярного ЭВХ-доступа при операции на ЩЖ приводят японские специалисты в 2002 г. [12], используя при создании операционного доступа инсuffляцию газа. В последующем клиническое применение находят безгазовые методики, используется механический лифтинг [4]. Использование робот-ассистированных систем значительно расширяет возможности. Безопасность и эффективность применения робот-ассистированных операций на ЩЖ была доказана во многих исследованиях [6, 13]. В то же время имеется ряд факторов, ограничивающих широкое внедрение ЭВХ удалённых доступов в клиническую практику [2, 3].

Несмотря на мировой опыт, критерии к выбору ЭВХ операций в хирургии ЩЖ не систематизированы, дискуссии о преимуществах экстрацервикальных (удалённых) доступов продолжаются.

Цель – анализ результатов практического применения ЭВХ-аксиллярного доступа при операциях на щитовидной и паращитовидной железах и сравнительный анализ результатов оперативного лечения узловых патологий ЩЖ на примере традиционного, эндовидеоассистированного (ЭВА) доступа по Микколи, а также ЭВХ аксиллярного доступа.

Материал и методы. В ходе работы были проанализированы данные 150 пациентов, которых оперировали на отделении эндокринной хирургии НИИ хирургии и неотложной медицины ПСПбГМУ им. И. П. Павлова в период 2014–2017 гг. Возраст пациентов варьировал от 20 до 69 лет. Из них 146 женщин и 4 мужчин. Все пациенты, участвовавшие в исследовании, дали на это письменное добровольное информированное согласие, исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.). Критерием включения в выборку являлся диагноз доброкачественного образования щитовидной или паращитовидной желез. Критерии исключения: отсутствие в анамнезе оперативных вмешательств, травм и других аномалий в области шеи, а также отсутствие АИТ, тиреотоксикоза. Все пациенты были обследованы, и поставлены показания к операции согласно клиническим рекомендациям Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению (много)узлового зоба у взрослых [1], клиническим рекомендациям Американской ассоциации клинических эндокринологов и Европейской тиреодологической ассоциации по узловому зобу (2010) [10].

Исходя из поставленных задач были сформированы три группы: 1-я – пациенты, оперированные традиционным доступом (n=50): гемитиреоидэктомия (n=46), удаление паратиромы (n=4); 2-я – пациенты, которым выполнена ЭВА-гемитиреоидэктомия доступом по Микколи (n=50); 3-я – пациенты, оперированные с использованием ЭВХ аксиллярного доступа (n=50): гемитиреоидэктомия (n=45), удаление паратиромы (n=4), гемитиреоидэктомия сочетанно с удалением паратиромы (n=1).

Интраоперационно использовались электрокоагулятор «Soring», ультразвуковой скальпель «Harmonic». При эндоскопических операциях использовалась ЭВХ-стойка «Olympus». Для осуществления механического лифтинга при

формировании аксиллярного доступа использовался ретрактор «Modena». В ряде случаев использовался нейромонитор фирмы «Медтроник».

Все группы были сопоставимы по возрасту, полу, общесоматическому статусу.

Выполнен ретроспективный анализ. Критерием оценки в интраоперационном периоде были продолжительность операции, визуализация и возможные осложнения. В послеоперационном периоде оценивались болевой синдром, течение раневого процесса, наличие осложнений. Оценку болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде проводили с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). В отдалённом послеоперационном периоде (через 6 мес) проводили анкетирование для оценки болевого синдрома и формирования рубца в динамике. Для оценки болевого синдрома в отдалённом послеоперационном периоде использовался опросник «Pain DETECT» [8]. Для оценки косметичности операции выполнялось анкетирование с использованием шкалы POSAS («Patient and observed scar assessment scale») [7]. Кроме осмотра пациентов, в отдалённом послеоперационном периоде выполнено лабораторное обследование (гормональный статус), УЗИ области ЩЖ, видеоларингоскопия.

Статистическое описание мерных данных, согласованных с гауссовским распределением, приводилось в виде М (SD) – среднее значение и стандартное отклонение. Если данные с гауссовским распределением не согласованы, то в виде медианы (25-й, 75-й процентиль). Для номинальных данных приводилось процентное соотношение встречаемых значений атрибута и 95 %-й доверительный интервал для этого соотношения по методу Клоппера–Пирсона. Гауссовость выборки определялась при помощи критерия Колмогорова–Смирнова. Различия между двумя выборками с измеряемыми атрибутами определялись при помощи критерия Стьюдента (для гауссовских выборок) или рангового критерия Манна–Уитни (если хотя бы одна из выборок не была нормальной). Для поиска различий в выборках по номинальным и порядковым атрибутам использовался точный критерий Фишера. При проверке гипотез для всех критериев критический уровень значимости принимали равным 0,05. В случае множественных сравнений учитывалась поправка Бонферрони.

Результаты. Результаты представлены в таблице.

Обсуждение. Средняя продолжительность операции в случае ЭВХ аксиллярного доступа указана без учёта кривой обучаемости методике. У всех оперируемых пациентов удалось визуализировать возвратный гортанный нерв (ВГН) и паращитовидные железы. Количество случаев послеоперационного пареза гортани в выборках достоверно не отличалось. Во всех случаях парез носил транзиторный характер и разрешался ко времени осмотра пациента через 6 мес после операции. При традиционной операции визуализация может быть затруднена за счёт малого диаметра ВГН и его расположения относительно капсулы железы. Оптические системы современных ЭВХ-стоек дают преимущество в визуализации анатомических структур. Возможность более прицельной визуализации за счёт харак-

Сравнительная характеристика выборки

Параметр	Традиционный доступ (n=50)	Доступ по Микколи (n=50)	Аксиллярный доступ (n=50)
Интраоперационный период			
Средняя продолжительность операции, мин	40	45	105
Технические трудности, %	0, 0	0, 0	2, 4
Конверсии	—	0	0
Ранний послеоперационный период			
Болевой синдром по ВАШ	4 (1)	4 (1)	5 (1)
Наличие гематомы послеоперационной раны, %	2, 4	0, 0	2, 4
Послеоперационный гипопаратиреоз	0	0	0
Послеоперационный парез гортани, %	3, 6	3, 6	2, 4
Другие осложнения, %	0, 0	0, 0	3, 6
Отдаленный послеоперационный период			
Размеры рубца, см	До 3	До 2	До 5
Осложнения, %	0	0	5, 10
Результат по опроснику «Pain DETECT» при оценке болевого синдрома в отдалённом послеоперационном периоде	Отрицательный	Отрицательный	Отрицательный
Состояние послеоперационного рубца (POSAS)	Хорошее	Хорошее	Хорошее

терного угла зрения, который обеспечивает боковая проекция аксиллярного доступа, позволяет изменить ось операционного действия и тем самым минимизировать тракцию нерва.

Важным условием является возможность выполнения оперативного вмешательства в адекватном объёме. Традиционный доступ обеспечивает оптимальный угол операционного действия, поэтому является операцией выбора при разных заболеваниях ЩЖ. Использование ЭВХ-методик имеет ограничения по объёму зоба, гормональному статусу, а также при лечении онкологических заболеваний [2].

В нашем исследовании, с учётом критериев отбора, конверсий ЭВХ-доступов удалось избежать. Однако отмечены технические трудности при выделении узла более 8 см³, максимальный объём удаляемого узла составил 9,3 см³.

Количество специфических осложнений в раннем послеоперационном периоде во всех выборках достоверно не отличалось. Из неспецифических осложнений при ЭВХ аксиллярном доступе в раннем послеоперационном периоде у 3 (6 %) пациентов отмечен шейно-плечевой плексит. Осложнение связано с особенностью укладки пациента (положение на спине с отведенной верхней конечностью на стороне доступа). Во всех случаях симптоматика носила транзиторный характер.

Течение раневого процесса, болевой синдром и качество формирования рубца в выборках достоверно не отличались.

При осмотре через 6 мес после операции у 5 (10 %) пациентов, оперируемых из аксиллярного доступа, отмечена парестезия надключичной области (без функциональных нарушений). Изменения обусловлены тракцией кожного лоскута при осуществлении механического лифтинга. Отчётливой корреляции между продолжительностью операции и появлением парестезии по ходу раневого канала не отмечено.

При обследовании всех пациентов в отдалённом послеоперационном периоде данных за рецидив заболевания не получено. Сроки выписки не зависели от метода оперативного лечения.

Выводы. 1. Полученный опыт свидетельствует о том, что ЭВХ аксиллярный доступ является обоснованным и безопасным при лечении доброкачественных образований, а также неоплазий неопределённого значения ЩЖ.

2. Одно из важных преимуществ ЭВХ аксиллярного доступа – отсутствие рубца на передней поверхности шеи. Таким образом достигается лучший косметический результат.

3. Проекция аксиллярного доступа, а также использование эндоскопа позволяют с минимальной тракцией визуализировать возвратный гортанный нерв и парашитовидные железы.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Бельцевич Д. Г., Ванушко В. Э., Мельниченко Г. А., Румянцев П. О., Фадеев В. В. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению узлового зоба (новая редак-

- ция 2015 года) // Эндокринная хир. 2015. № 1. С. 15–21. [Bel'tsevidh D. G., Vanushko V. E., Mel'nichenko G. A., Rumyantsev P. O., Fadeyev V. V. Klinicheskie rekomendacii Rossijskoj associacii jendokrinologov po diagnostike i lecheniju uzlovogo zoba (novaja redakcija 2015 goda) // Ehndokrinnaya hirurgiya. 2015. № 1. P. 15–21].
2. Майстренко Н. А., Ромашенко П. Н., Криволапов Д. С., Пришвин А. П., Михальченко Г. В. Минимальноинвазивная хирургия щитовидной железы // Международ. науч.-исслед. журн. 2017. № 1. С. 144–151. [Maistrenko N. A., Romashchenko P. N., Krivolapov D. S., Prishvin A. P., Mihal'chenko G. V. Minimal'noinvazivnaya hirurgiya shchitovidnoj zhelezy // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2017. № 1. P. 144–151].
 3. Решетов И. В., Севрюков Ф. Е., Голубцов А. К., Крехно О. П. Видеоассистированная резекция щитовидной железы из одностороннего подмышечного доступа // Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи. 2014. № 3. С. 15–19. [Reshetov I. V., Sevryukov F. E., Golubcov A. K., Krekhno O. P. Video-assistirovannaya rezekciya shchitovidnoj zhelezy iz odnostoronnego podmyshechnogo dostupa // Federacija specialistov po lecheniju zabolevanij golovy i shei. 2014. № 3. P. 15–19].
 4. Cho Y. U., Park I. J., Choi K. H., Kim S. J., Choi S. K., Hur Y. S., Lee K.-Y., Ahn S.-I., Hong K.-S., Shin S. H., Kim K. R., Woo Z. H. Gasless endoscopic thyroidectomy via an anterior chest wall approach using a flap-lifting system // Yonsei Medical Journal. 2007. № 3. P. 480–487.
 5. Economopoulos K. P., Linos D. Minimally Invasive Thyroidectomy / Linos D., Chung W. Y. (Eds.). Berlin : Springer-Verlag, 2012. P. 257.
 6. Fan L. J., Jiang J. Present and future of robot-assisted endoscopic thyroid surgery // Chinese Medical Journal. 2012. № 5. P. 926–31.
 7. Fearmonti R. M., Bond J. E., Erdmann D., Levin L. S., Pizzo S. V., Levinson H. L. The Modified Patient and Observer Scar Assessment Scale : A Novel Approach to Defining Pathologic and Nonpathologic Scarring // Plastic & Reconstructive Surgery. 2011. P. 242–247.
 8. Freynhagen R., Baron R., Gockel U., Tolle T. R. PainDETECT : a new screening questionnaire to detect neuropathic components in patients with back pain // Current Medical Research and Opinion. 2006. № 10. P. 20.
 9. Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism // British Journal of Surgery. 1996. № 83. P. 87.
 10. Gharib H., Papini E., Garber J. R., Duick D. S., Harrell R. M., Hegedus L., Paschke R., Valcavi R. American association of clinical endocrinologists, American college of endocrinology, and Associazione medici endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules – 2016 update // Endocrine practice. 2016. № 22. P. 60.
 11. Huscher C. S., Chiodini S., Napolitano C., Recher A. Endoscopic right thyroid lobectomy // Surgical Endoscopy. 1997. № 11. P. 877.
 12. Ikeda Y., Takami H., Niimi M., Kan S., Sasaki Y., Takayama J. Endoscopic thyroidectomy and parathyroidectomy by the axillary approach : A preliminary report // Surgical Endoscopy. 2002. № 1. P. 92.
 13. Jackson N. R., Yao L., Tufano R. P., Kandil E. H. Safety of robotic thyroidectomy approaches : meta-analysis and systematic review // Head Neck. 2014. № 1. P. 137–143.

Поступила в редакцию 13.09.2017 г.

Сведения об авторах:

Семёнов Дмитрий Юрьевич (e-mail: Semenov_du@mail.ru), зав. каф., д-р мед. наук, проф. заместитель руководителя НИИ хирургии и неотложной медицины по лечебной работе; Борискова Марина Евгеньевна (e-mail: boriskovam@gmail.com), доц. кафедры, канд. мед. наук, зав. отделением хирургической эндокринологии; Панкова Полина Александровна (e-mail: pollipank@mail.ru), ассистент кафедры, канд. мед. наук, врач-хирург отделения хирургической эндокринологии; Волчков Глеб Владимирович (e-mail: spmusss@yandex.ru), врач-хирург отделения хирургической эндокринологии; Быков Михаил Андрианович (e-mail: dr.bykov@mail.ru), канд. мед. наук, врач-хирург отделения хирургической эндокринологии; Кафедра общей хирургии, НИИ хирургии и неотложной медицины, ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Л. Толстого, д. 6–8.