

© CC 0 Коллектив авторов, 2019
УДК 616.438-089.87
DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-5-103-106

СЛУЧАЙ ТИМОМТИМЭКТОМИИ ИЗ КОМБИНИРОВАННОГО ДОСТУПА

И. И. Дзидзава, И. В. Дмитроченко*, Е. Е. Фуфаев, Б. Н. Котив, О. В. Баринов,
Д. А. Ясюченя, С. Н. Бардаков, В. А. Попов, П. Н. Зубарев, В. В. Коваленко

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования
«Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации,
Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 16.05.19 г.; принята к печати 09.10.19 г.

Для удаления тимуса предложены различные хирургические доступы. При этом к выбору хирургического доступа у каждого больного следует подходить дифференцированно. Представляем клинический случай удаления опухоли вилочковой железы из комбинированного (субксифоидального и трансторакального) хирургического доступа.

Ключевые слова: видеоассистированная тимэктомия, субксифоидальный доступ, тимома, тимэктомия, миастения

Для цитирования: Дзидзава И. И., Дмитроченко И. В., Фуфаев Е. Е., Котив Б. Н., Баринов О. В., Ясюченя Д. А., Бардаков С. Н., Попов В. А., Зубарев П. Н., Коваленко В. В. Случай тимомтимэктомии из комбинированного доступа. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(5):103–106. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-5-103-106.

* **Автор для связи:** Иван Валерьевич Дмитроченко, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны России, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: dmitrochenkoiv@yandex.ru.

THE CLINICAL CASE OF THYMECTOMY USING COMBINED APPROACHES

Il'ya I. Dzidzava, Ivan V. Dmitrochenko*, Evgeniy E. Fufaev, Bogdan N. Kotiv,
Oleg V. Barinov, Denis A. Yasyuchenya, Sergey N. Bardakov, Vladimir A. Popov,
Petr N. Zubarev, Vlad V. Kovalenko

Military Medical Academy named after S. M. Kirov, Saint Petersburg, Russia

Received 16.05.19; accepted 09.10.19

Various surgical approaches was proposed to remove the thymus. At the same time, the choice of surgical approach in each patient should have been differential. We presented the clinical case of the removal of thymus tumor using combined (subxyphoid and transthoracic) surgical approach.

Keywords: video-assisted thymectomy, subxyphoid approach, thymoma, thymectomy, myasthenia

For citation: Dzidzava I. I., Dmitrochenko I. V., Fufaev E. E., Kotiv B. N., Barinov O. V., Yasyuchenya D. A., Bardakov S. N., Popov V. A., Zubarev P. N., Kovalenko V. V. The clinical case of thymectomy using combined approaches. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(5):103–106. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-5-103-106.

* **Corresponding author:** Ivan V. Dmitrochenko, Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 6 Academica Lebedeva street, Saint Petersburg, Russia, 194044. E-mail: dmitrochenkoiv@yandex.ru.

Введение. Тимэктомия – наиболее частое хирургическое вмешательство на органах средостения при новообразованиях вилочковой железы. В случаях, когда опухоли тимуса сопровождаются клиническими проявлениями генерализованной миастении, эта операция имеет существенное значение в составе комплексного лечения таких больных. Описаны различные хирургические до-

ступы для удаления тимуса – как открытые, так и мини-инвазивные эндовидеохирургические и робот-ассистированные [1].

Анализ медицинской литературы показывает, что накопленного мирового опыта недостаточно для дифференцированного выбора оптимального хирургического доступа в каждом конкретном случае.

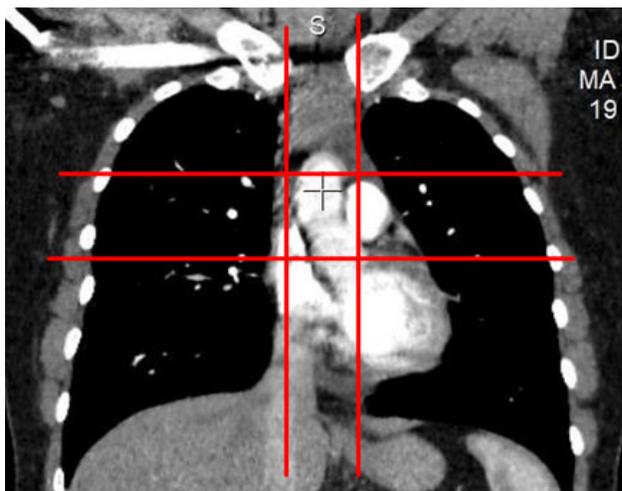


Рис. 1. Усовершенствованная схема деления средостения на этажи и локусы. Красной штриховкой указана тимома
 Fig. 1. An improved scheme of dividing the mediastinum at the levels and loci. Red hatching indicated thymoma

Представляем клинический случай больной С., 43 лет, страдающей опухолью вилочковой железы.

Из анамнеза известно, что 3 месяца назад впервые отметила правосторонний птоз. В последующем появились приступы немотивированной общей слабости, нарастающей к концу дня. Затем присоединилась слабость в верхних и нижних конечностях, ограничивающая передвижения. Обследовалась амбулаторно по месту жительства. Установлен диагноз: «Миастения, средней степени тяжести (IIIА по MGFA, 2000), прогрессирующее течение». По данным компьютерной томографической ангиографии груди от 25.01.2018 г., выявлено новообразование переднего средостения без признаков инвазии в соседние анатомические структуры, размерами 53×67 мм, локализующееся в переднем средостении.

Дальнейшее обследование и лечение проходила в Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. Сформулированы показания к оперативному лечению. В качестве предоперационной подготовки, помимо курса комплексной консервативной терапии (Калимин 120 мг/сутки и Мегипред 20 мг/через сутки), с целью максимальной компенсации миастенических расстройств и профилактики миастенического криза в послеоперационном периоде, проведено 2 операции каскадной плазмофильтрации. В результате операций экстракорпоральной гемокоррекции концентрация антител к ацетилхолиновым рецепторам снизилась с 54,2 до 24,1 нмоль/л ($N < 0,5$ нмоль/л), титр антител к скелетной мускулатуре снизился с 1:700 до 1:600 ($N < 1:10$). По данным электронейромиографии, отмечено уменьшение декремента М-ответа в мимической, глоточной мускулатуре, проксимальных отделах верхних конечностей до нормальных значений ($N \geq -1\%$). Таким образом, комплексная предоперационная подготовка позволила снизить тяжесть миастении с IIIА до I степени по MGFA.

27.02.2018 г. в клинике госпитальной хирургии выполнено плановое оперативное вмешательство – тимомтимэктомия из видеоассистированного комбинированного (субкси-

фоидального и трансторакального) доступа со стернальным лифтингом и интраоперационным пневмомедиастинумом (патенты Российской Федерации № 2693818 от 14.08.2018 г.¹ и № 2690614 от 14.08.2018 г.²).

Выбор хирургического доступа основывался на данных компьютерно-томографической ангиографии груди (как основного метода диагностики новообразований вилочковой железы в настоящее время) с последующей детализацией размеров и локализации опухоли вилочковой железы в соответствии с усовершенствованной схемой деления средостения на этажи и локусы (патент Российской Федерации № 2698050 от 16.08.2018 г.³). Согласно предложенной схеме, средостение разделяется на 9 локусов двумя условными вертикальными линиями, проходящими через правое и левое грудино-ключичные сочленения, и 2 условными горизонтальными линиями, проходящими через V и VIII грудные позвонки, позволяет на дооперационном этапе детально изучить локализацию тимомы в конкретном локусе средостения, ее форму, размеры, степень васкуляризации, топографо-анатомические взаимоотношения с соседними органами, наличие инвазии (рис. 1).

В данном случае опухоль смещалась в средний этаж переднего средостения на $\frac{1}{2}$ и более своего диаметра, что определило выбор видеоассистированного комбинированного (субксифоидального и трансторакального) хирургического доступа. Время оперативного вмешательства составило 140 мин, объем интраоперационной кровопотери – менее 50 мл. По окончании оперативного вмешательства в плевральную полость установлен 1 дренаж. По результатам гистологического и иммуногистохимического исследований выявлена неинвазивная тимома, тип АВ, I стадия по Masaoka (рис. 2).

Послеоперационный период протекал гладко. На следующие сутки удален дренаж, больная переведена на профильное отделение. Послеоперационных осложнений зафиксировано не было, клинических признаков утяжеления миастенических расстройств также выявлено не было. Выписана на 5-е сутки послеоперационного периода в удовлетворительном состоянии.

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует безопасность и эффективность видеоассистированного комбинированного доступа для удаления вилочковой железы с опухолью при ее крупных размерах и локализации в среднем этаже переднего средостения. К очевидным преимуществам этого доступа относятся исключение зеркального отображения, возможность менять угол обзора операционного поля и положение рабочих инструментов, что позволяет обеспечить доступ к разным частям опухоли и полноценно ревизовать контрлатеральные анатомические структуры. К настоящему моменту в клинике выполнено 5 подобных оперативных вмешательств с удовлетворительными непосредственными результатами. Средняя продолжительность операции составляет 165 [155; 170] мин, объем кровопотери – менее 50 мл, средняя продолжительность дренирования плевральной полости – 1 сутки. Сроки пребывания в палате интенсивной терапии колебались от 7 до 20 ч. Длительность госпитализации составляет 5–7 суток. Осложнений и летальных исходов не отмечено.

Обсуждение. В связи с повсеместным распространением и доступностью современных мето-

¹ Патент РФ № 2693818 от 04.08.2019 г. Способ наложения интраоперационно пневмомедиастинума при хирургических оперативных вмешательствах по поводу опухолей переднего средостения / Дмитроченко И. В., Дзидзава И. И., Котив Б. Н., Фуфаев Е. Е., Ясюченя Д. А. Барин О. В. ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия». Заявл. 14.09.2018 № 2018129688.

² Патент РФ № 2690614 от 04.06.2019 г. Способ видеоассистированного комбинированного субксифоидального и трансторакального хирургического доступа к переднему средостению у больных опухолями вилочковой железы / Дмитроченко И. В., Дзидзава И. И., Котив Б. Н., Фуфаев Е. Е., Ясюченя Д. А. Барин О. В. ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия». Заявл. 14.09.2018 № 2018129691.

³ Патент РФ № 269805 от 21.09.2019 г. Способ выбора хирургического доступа к переднему средостению у больных опухолями вилочковой железы / Дмитроченко И. В., Дзидзава И. И., Котив Б. Н., Фуфаев Е. Е., Ясюченя Д. А. Барин О. В., Кудрявцева А. В. ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия». Заявл. 16.08.2018 № 2018129934.

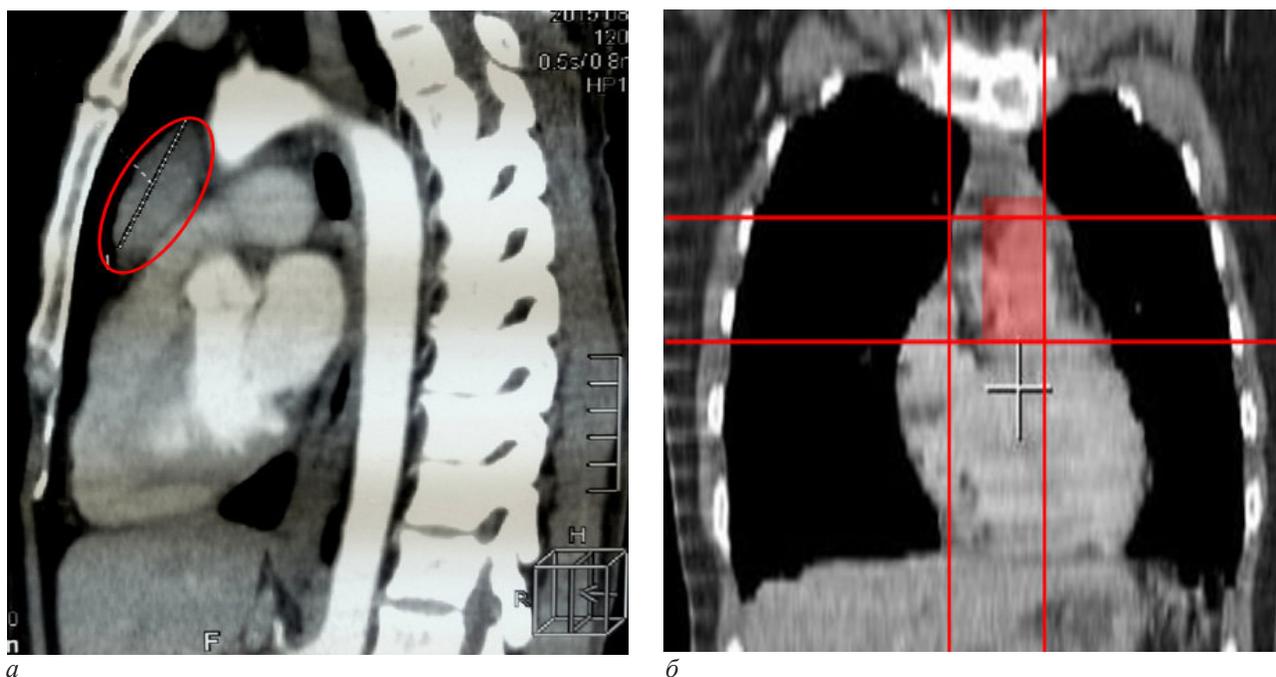


Рис. 2. Компьютерные томограммы груди больной С.: а – сагиттальный срез; б – опухоль локализуется в переднем средостении со смещением в средний этаж на $1/2$ и более своего диаметра (помечена крестом и обведена)

Fig. 2. Computed tomography of the breast of patient S.: а – sagittal section; б – the tumor is localized in the anterior mediastinum with a shift in the middle level by $1/2$ or more of its diameter (marked with a cross and circled)

дов лучевой диагностики, новообразования тимуса зачастую обнаруживаются как случайная находка при рентгеновском обследовании органов груди по той или иной причине, а первые проявления генерализованной миастении способствуют раннему лучевому обследованию груди на предмет тимомы. По этим причинам новообразования вилочковой железы все чаще обнаруживаются на ранней стадии онкологической прогрессии и небольшого диаметра, а оперативные вмешательства выполняются из торакоскопических доступов.

Одним из важных моментов является правильный подбор пациентов для торакоскопической тимомтимэктомии во избежание осложнений и для достижения наилучшего результата с онкологических позиций. Исторически клиницисты неохотно использовали малоинвазивные методы лечения опухолей вилочковой железы вследствие риска разрыва капсулы опухоли при манипуляции эндоскопическими инструментами, что может создать предпосылки для рецидива опухоли. Однако различные исследования показали, что миниинвазивная тимэктомия для ранних стадий тимомы является перспективной техникой с хорошими результатами как с хирургической, так и онкологической точки зрения [2].

Дискутабельным является вопрос о надлежащем размере тимомы для торакоскопических операций. Многие авторы считают допустимым диаметр опухоли менее 5 см. Большой размер опухоли, хотя и не является абсолютным противопоказанием, может затруднить визуализацию анатомических

образований и усложнить манипуляции в области оперативного вмешательства, увеличивая время операции, повышая вероятность конверсии доступа и риск разрыва капсулы опухоли с диссеминацией опухолевых клеток по плевре и перикарду [3].

Не вызывает сомнений, что видеоторакоскопическая тимэктомия является методом выбора у пациентов с миастенией, в том числе с опухолевым поражением вилочковой железы [4]. При этом в медицинской литературе активно обсуждается вопрос выбора хирургического доступа. Одни авторы используют только правосторонний доступ, объясняя это более выраженной кривой обучения, главным образом за счет лучшего эргономичного положения для выполнения диссекции и большего операционного поля за счет отсутствия сердца, а также оптимальной визуализации сосудистых образований [5]. Другие отдают предпочтение исключительно левостороннему доступу, основываясь на анатомических особенностях частой локализации тимомы в непосредственной близости с перикардом, магистральными сосудами и диафрагмальным нервом слева, локализацией aberrантных долек тимуса в этой области, а также «надежной защищенностью» правого диафрагмального нерва верхней полой веной [6]. Третьи предлагают выбирать доступ, опираясь на результаты предоперационной топической диагностики [7]. В медицинской литературе имеются публикации, описывающие выполнение оперативного вмешательства по поводу эктопированной тимомы из видеоассистированного трансцервикального доступа [8]. А М. Zielinski et al. [9] в 2007 г. сообщили об удалении тимуса по поводу

генерализованной миастении из комбинированного торако-цервико-субксифоидального доступа, объясняя его применение достижением «максимальной» тимэктомии. Но зачастую при выборе стороны хирургического доступа авторы исходят только лишь из личных предпочтений.

Исходя из вышесказанного, очевидно, что видеоассистированные оперативные вмешательства нуждаются в дальнейшей отработке методики их выполнения и уточнении показаний к выполнению тимомтимэктомии.

Вывод. Минимально инвазивные эндовидеохирургические тимэктомии из комбинированного (субксифоидального и трансторакального) хирургического доступа являются безопасными оперативными вмешательствами с доказанной хирургической и онкологической эффективностью.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Marulli G., Comacchio G. M., Rea F. Robotic thymectomy // *J. of Visualiz. Surg.* 2017. № 3. P. 68–75.
2. Marulli G., Maessen J., Melfi F. et al. Multi-institutional European experience of robotic thymectomy for thymoma // *Ann. Cardiothorac. Surg.* 2016. № 5. P. 18–25.

3. Toker A., Erus S., Ozkan B. et al. Does a relationship exist between the number of thoracoscopic thymectomies performed and the learning curve for thoracoscopic resection of thymoma in patients with myasthenia gravis? // *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 2011. № 12. P. 152–155.
4. Tomulescu V., Popescu I. Unilateral extended thoracoscopic thymectomy for nontumoral myasthenia gravis : a new standard // *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2012. № 24. P. 115–122.
5. Nakamura H., Taniguchi Y. Robot-assisted thoracoscopic surgery : current status and prospects // *Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2013. № 61. P. 127–132.
6. Li Y., Wang J. Left-sided approach video-assisted thymectomy for the treatment of thymic diseases // *World J. of Surg. Oncol.* 2014. № 12. P. 398–404.
7. Ruckert J. C., Gellert K., Muller J. M. Operative technique for thoracoscopic thymectomy // *Surg. Endosc.* 1999. № 13. P. 943–946.
8. Kumazawa S. et al. Transcervical excision of thymoma and video-assisted thoracoscopic extended thymectomy (VATET) for ectopic cervical thymoma with myasthenia gravis : report of a case // *Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2016. Vol. 64, № 12. P. 752–754.
9. Zielinski M. et al. Technique of the transcervical-subxiphoid-video-thoracoscopic maximal thymectomy // *J. Minim. Access. Surg.* 2007. Vol. 3, № 4. P. 168–172.

REFERENCES

1. Marulli G., Comacchio G. M., Rea F. Robotic thymectomy. *J. of Visualiz. Surg.* 2017;(3):68–75.
2. Marulli G., Maessen J., Melfi F. et al. Multi-institutional European experience of robotic thymectomy for thymoma. *Ann Cardiothorac. Surg.* 2016;(5):18–25.
3. Toker A., Erus S., Ozkan B. et al. Does a relationship exist between the number of thoracoscopic thymectomies performed and the learning curve for thoracoscopic resection of thymoma in patients with myasthenia gravis? *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 2011;(12):152–155.
4. Tomulescu V., Popescu I. Unilateral extended thoracoscopic thymectomy for nontumoral myasthenia gravis: a new standard. *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2012;(24):115–122.
5. Nakamura H., Taniguchi Y. Robot-assisted thoracoscopic surgery: current status and prospects. *Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2013;(61):127–132.
6. Li Y., Wang J. Left-sided approach video-assisted thymectomy for the treatment of thymic diseases. *World J. of Surg. Oncol.* 2014;(12):398–404.
7. Ruckert J. C., Gellert K., Muller J. M. Operative technique for thoracoscopic thymectomy. *Surg. Endosc.* 1999;(13):943–946.
8. Kumazawa S. et al. Transcervical excision of thymoma and video-assisted thoracoscopic extended thymectomy (VATET) for ectopic cervical thymoma with myasthenia gravis: report of a case. *Gen. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2016;64(12):752–754.
9. Zielinski M. et al. Technique of the transcervical-subxiphoid-video-thoracoscopic maximal thymectomy. *J. Minim. Access. Surg.* 2007;3(4):168–172.

Сведения об авторах:

Дзидзава Илья Игоревич (e-mail: dzidzava@mail.ru), д-р мед. наук, доцент, начальник кафедры госпитальной хирургии, полковник медицинской службы; *Дмитроченко Иван Валерьевич* (e-mail: dmitrochenkoiv@yandex.ru), старший ординатор отделения торакальной хирургии кафедры госпитальной хирургии, капитан медицинской службы; *Фуфаев Евгений Евгеньевич* (e-mail: djekk77@mail.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной хирургии, подполковник медицинской службы; *Котив Богдан Николаевич* (e-mail: kotivbn@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, заместитель начальника академии по учебной и научной работе, заслуженный врач РФ, генерал-майор медицинской службы; *Баринов Олег Владимирович* (e-mail: barinov_o@mail.ru), д-р мед. наук, заместитель начальника кафедры госпитальной хирургии, полковник медицинской службы; *Ясюченя Денис Александрович* (e-mail: fsurgeonf@mail.ru), канд. мед. наук, начальник отделения торакальной хирургии кафедры госпитальной хирургии, подполковник медицинской службы; *Бардаков Сергей Николаевич* (e-mail: bard@mail.ru), канд. мед. наук, преподаватель кафедры госпитальной хирургии, капитан медицинской службы; *Попов Владимир Анатольевич* (e-mail: v.a.porov@bk.ru), старший ординатор отделения торакальной хирургии кафедры госпитальной хирургии, капитан медицинской службы; *Зубарев Петр Николаевич* (e-mail: zubarev_pn@mail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры общей хирургии; *Коваленко Владислав Владимирович* (e-mail: kollmar7@gmail.com), клинический ординатор кафедры госпитальной хирургии, лейтенант медицинской службы; Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.