

СПОСОБ РЕДУКЦИИ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ СПЛЕНЭКТОМИИ У ДЕТЕЙ С НАСЛЕДСТВЕННЫМИ АУТОИММУННЫМИ ГЕМОЛИТИЧЕСКИМИ АНЕМИЯМИ

© В.Г. Сварич ^{✉1, 2}, И.М. Каганцов ^{2,3}, В.А. Сварич ⁴

¹ Государственное учреждение здравоохранения Республиканская детская клиническая больница, Сыктывкар;

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Сыктывкар;

³ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

⁴ Федеральное казенное учреждение «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми», Сыктывкар, Россия

■ **Для цитирования:** Сварич В.Г., Каганцов И.М., Сварич В.А. Способ редукции селезенки при лапароскопической с脾энэктомии у детей с наследственными аутоиммунными гемолитическими анемиями // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2020. — Т. 10. — № 4. — С. 429–433. <https://doi.org/10.17816/psaic710>

Поступила: 15.10.2020

Одобрена: 16.11.2020

Опубликована: 12.12.2020

Цель. Улучшение результатов оперативного лечения детей с наследственной аутоиммунной гемолитической анемией с применением лапароскопического доступа при спленэктомии.

Материалы и методы. За период с 1991 по 2020 г. в хирургическом отделении Республиканской детской клинической больницы Сыктывкара находились на лечении 47 пациентов с наследственной аутоиммунной гемолитической анемией. У 25 детей спленэктомия выполнена открытым способом, а у 22 — лапароскопическим доступом. С 2019 г. у 3 пациентов при несоответствии больших размеров мобилизованной селезенки размерам эндоскопического контейнера использован метод редукции селезенки при лапароскопической спленэктомии.

Результаты. В среднем оперативное вмешательство при использовании вышеописанного метода редукции селезенки длилось на 19 ± 2 мин меньше, чем при лапароскопической спленэктомии без вышеупомянутого способа, за счет возможности удаления из эндоскопического мешка за пределы брюшной полости значительно меньшего объема селезеночной ткани. Но самым главным достижением стало практически полное устранение риска попадания в брюшную полость свободных фрагментов патологически измененной селезенки с возможной ее реплантацией и рецидивом клиники аутоиммунной гемолитической анемии. Послеоперационный период протекал гладко, и все пациенты через 7 сут после лапароскопической спленэктомии были выписаны в удовлетворительном состоянии. В сроки от 6 до 12 мес. после проведенной операции внутрибрюшных осложнений, рецидивов заболевания, связанных с вышеописанным способом операции, не возникло ни у одного пациента.

Заключение. Предложенный способ редукции селезенки при проведении спленэктомии лапароскопическим доступом позволил избежать рецидивов заболевания, сократить время операции и как следствие — улучшить результаты оперативного лечения детей с наследственной аутоиммунной гемолитической анемией.

Ключевые слова: аутоиммунная гемолитическая анемия; лапароскопическая спленэктомия; редукция селезенки; дети.

METHOD OF SPLEEN REDUCTION IN LAPAROSCOPIC SPLENECTOMY IN CHILDREN WITH HEREDITARY AUTOIMMUNE HEMOLYTIC ANEMIA

© V.G. Svarich^{1, 2}, I.M. Kagantsov^{2, 3}, V.A. Svarich⁴

¹ Republican Children's Clinical Hospital, Syktyvkar, Russia;

² Syktyvkar Pitirim Sorokin State University, Syktyvkar, Russia;

³ V.A. Almazov National Medical Research Center, Saint Petersburg, Russia;

⁴ Main Bureau of Medical and Social Expertise in the Republic of Komi, Syktyvkar, Russia

■ **For citation:** Svarich VG, Kagantsov IM, Svarich VA. Method of spleen reduction in laparoscopic splenectomy in children with hereditary autoimmune hemolytic anemia. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2020;10(4):429-433. <https://doi.org/10.17816/psaic710>

Received: 15.10.2020

Accepted: 16.11.2020

Published: 12.12.2020

Purpose. This study aimed to improve the results of surgical treatment of children with hereditary autoimmune hemolytic anemia by laparoscopic splenectomy.

Materials and methods. In the period from 1991 to 2020, a total 47 patients with hereditary autoimmune hemolytic anemia were treated in the surgical department of the Republican Children's Clinical Hospital of Syktyvkar. Splenectomy was performed by the open method in 25 children, and laparoscopic method in 22 patients. Since 2019, the method of spleen reduction during laparoscopic splenectomy has been used in 3 patients when the large size of the mobilized spleen does not correspond to the size of the endoscopic container.

Results. On average, surgical intervention using the above-described method of spleen reduction lasted for 19 ± 2 min lesser than with laparoscopic splenectomy without the above method, due to the possibility of removing a significantly smaller volume of spleen tissue from the endoscopic sac outside the abdominal cavity. However, the most important achievement was the almost complete elimination of the risk of getting free fragments of a pathologically altered spleen with its possible replantation and recurrence of the clinic of autoimmune hemolytic anemia. The postoperative period was smooth, and all patients were discharged at their place of residence 7 days after the laparoscopic splenectomy. Intra-abdominal complications and relapses of the disease associated with the above-described method of operation did not occur in any patient within 6–12 months postoperative.

Conclusion. The proposed method of spleen reduction during laparoscopic splenectomy made it possible to avoid relapses of the disease, reduce the operation time, as a result, improved the results of surgical treatment in children with hereditary autoimmune hemolytic anemia.

Keywords: autoimmune hemolytic anemia; laparoscopic splenectomy; spleen reduction; children.

ВВЕДЕНИЕ

Один из методов лечения наследственной гемолитической анемии у детей — хирургический метод, заключающийся в выполнении спленэктомии [1–3]. При этом важно удалить селезенку из брюшной полости без нарушения ее целостности, так как при попадании даже незначительного ее фрагмента, последняя очень хорошо приживается в любом участке брюшной полости с последующим рецидивом клиники гемолитической анемии. На этом свойстве селезенки основан метод свободной реплантации ее участка после спленэктомии вследствие травмы [4–6]. В ряде случаев, при аутоиммунной гемолитической анемии во время лапароскопической спленэктомии размеры мобилизованной селезенки перед ее уда-

лением из брюшной полости превышают размеры имеющегося в распоряжении хирурга эндоскопического контейнера. Встает проблема интраабдоминального уменьшения размеров селезенки без повреждения ее структуры и контаминации брюшной полости. Предлагаемые для этого методы отличаются сложностью или риском контаминации брюшной полости фрагментами селезенки [7, 8]. Для исключения вышеописанных недостатков мы предложили метод редукции селезенки при лапароскопической спленэктомии у детей с наследственными аутоиммунными гемолитическими анемиями [9].

Цель исследования — улучшение результатов оперативного лечения детей с наследственной аутоиммунной гемолитической

анемией с применением лапароскопического доступа при спленэктомии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с 1991 по 2020 г. в хирургическом отделении Республиканской детской клинической больницы Сыктывкара находились на лечении 47 пациентов с наследственной аутоиммунной гемолитической анемией. В период до 2007 г. 25 пациентов были оперированы с использованием открытого лапаротомного доступа. При этом селезенку вручную извлекали из брюшной полости. Среднее время операции составило 60 ± 12 мин. В послеоперационном периоде у 1 пациента (0,4 %) возникла ранняя спаечная кишечная непроходимость, потребовавшая проведения релапаротомии и адгезиолизиса. С 2007 г. спленэктомию выполняли лапароскопическим методом. Последний применен у 22 детей. Среднее время операции составило 108 ± 20 мин. Из них у 2 (9,1 %) пациентов в связи с техническими трудностями (несоответствие больших размеров мобилизованной селезенки размерам эндоскопического контейнера) операция продолжена путем конверсии и селезенка вручную извлечена из брюшной полости. В послеоперационном периоде осложнений не было. У 3 (13,6 %) пациентов при несоответствии больших размеров мобилизованной селезенки размерам эндоскопического контейнера использован метод редукции селезенки при лапароскопической спленэктомии. Среднее время операции составило 87 ± 18 мин.

При проведении лапароскопической спленэктомии по поводу аутоиммунного гемолитического заболевания селезенки последнюю отделяли от окружающих органов и пересекали ее сосудистую ножку с использованием швивающего, ультразвукового или электрокоагулирующего инструмента. При последующем возникновении диспропорции между большими размерами свободно лежащей в брюшной полости селезенки и недостаточными размерами эндоскопического мешка, в который ее надо поместить для удаления из брюшной полости без риска фрагментации и попадания в свободную брюшную полость с последующей реплантацией участков селезенки, проводилась редукция ее размеров. Для этого в селезенке, помещенной в эндоскопический мешок, на 2 см ниже его края с помощью введенного в мешок металличе-

ского тубуса электроотсоса выполняли перфорационное отверстие и изливающуюся из нее внутрь эндоскопического мешка кровь полностью отсасывали. После этого размеры селезенки обычно уменьшались примерно наполовину, что позволяло ее полностью погрузить в эндоскопический мешок с выведением его горловины через одно из троакарных отверстий за пределы брюшной полости. Далее через открытую горловину мешка проводили фрагментирование селезенки с помощью пальца и геморроидальных щипцов, попеременно вводимых в мешок, и удаление ее из последнего без риска контаминации брюшной полости. Оперативное вмешательство заканчивалось после ревизии брюшной полости, контроля на гемостаз и инородные тела с проведением деинсуффляции, удаления троакаров и ушивания ран передней брюшной стенки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В среднем оперативное вмешательство при использовании вышеописанного метода редукции селезенки длилось на 19 ± 2 мин меньше, чем при лапароскопической спленэктомии без вышеупомянутого способа, за счет возможности удаления из эндоскопического мешка за пределы брюшной полости значительно меньшего объема селезеночной ткани. Но самое главное достижение — практически полное устранение риска попадания в брюшную полость свободных фрагментов патологически измененной селезенки с возможной ее реплантацией и рецидивом клиники аутоиммунной гемолитической анемии. Послеоперационный период протекал гладко, и все пациенты через 7 сут после лапароскопической спленэктомии были выписаны в удовлетворительном состоянии. В сроки от 6 до 12 мес. после проведенной операции внутрибрюшных осложнений, рецидивов заболевания, связанных с вышеописанным способом операции, не возникло ни у одного пациента.

ОБСУЖДЕНИЕ

Существуют различные способы лечения детей с аутоиммунной гемолитической анемией. При отсутствии эффекта от консервативного лечения используется хирургическое лечение — спленэктомия. В последнее время методом выбора стало проведение спленэктомии лапароскопическим доступом [10].

Большие размеры селезенки также не являются противопоказанием к выполнению операции лапароскопическим способом [11]. Однако всегда есть риск контаминации брюшной полости элементами селезенки во время ее извлечения наружу с последующей реплантацией последней и рецидивом заболевания. Особенно этот риск возрастает при использовании морцелляторов [12]. В ряде случаев размеры селезенки превышают размеры эндоскопического мешка, в который должна быть помещена мобилизованная селезенка для удаления ее наружу. Для этого предложены различные способы редукции селезенки. П. Пури и М. Гольварт [13] использовали для этого специальный инструмент типа Endocatch II и сообщили, что это дало результат. Е.Д. Хворостов и М.С. Томин [14] использовали минилапаротомный доступ, извлекая мобилизованную селезенку по частям из брюшной полости. V.C. Shakra и соавт. [15] проблему редукции мобилизованной селезенки решали путем использования морцеллятора внутри эндоскопического мешка или, при невозможности помещения селезенки в последний из-за больших размеров, удаляли ее вручную через разрез по Пфаненштилю.

На наш взгляд, вышеописанные способы имеют значительное количество недостатков: достаточная сложность технического исполнения, использование в ряде случаев для редукции селезенки открытого способа, редукция селезенки путем ее интраабдоминальной фрагментации, использование специальных дорогостоящих дополнительных эндоскопических инструментов, одномоментное поступление большого количества крови в свободную брюшную полость с обсеменением последней и риском реплантации селезенки. Зачастую, во время лапароскопического доступа невозможно опорожнение селезенки от крови с целью ее редукции вышеуказанными способами при пересечения ее сосудистой ножки сшивающим, ультразвуковым или электрокоагулирующим аппаратами.

Предложенный нами способ лишен всех выше перечисленных недостатков. При этом стоит отметить, что в нашем сообщении описано небольшое количество случаев использования данного варианта редукции селезенки; необходимо дальнейшее накопление материала и анализ отдаленных результатов предложенного способа, что позволит нам дать более объективную оценку.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный способ редукции селезенки при проведении спленэктомии лапароскопическим доступом позволил избежать рецидивов заболевания, сократить время операции и как следствие — улучшить результаты оперативного лечения детей с наследственной аутоиммунной гемолитической анемией.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest. The authors of this article confirmed the lack of interest and financial support, which should be reported.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нагорная Н.В., Вильчевская Е.В., Бордюгова Е.В., и др. Гемолитические анемии у детей // Здоровье ребенка. — 2013. — № 8. — С. 175–180. [Nagornaya NV, Vilchevskaya EV, Bordyugova EV, et al. Gemoliticheskie anemii u detej. Zdorov'e rebenka. 2013;(8):175–180. (In Russ.)]
2. Шалагин Н.И., Пчеловодова Т.Б., Тихонова Г.Н., Поверин Г.В. Лапароскопия при заболеваниях селезенки у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2012. — Т. 2. — № 1. — С. 78–79. [Shalagin NI, Pchelovodova TB, Tikhonova GN, Averin GV. Laparoscopic at splenopathies for children. Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care. 2012;2(1):78–79. (In Russ.)]
3. Martínez-Ibáñez V, Lloret J, Targarona E, Tusell J. Laparoscopic splenectomy in pediatric hematologic diseases. Cirugía pediátrica: organo oficial de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. 2001;14(2):73–75. (In Spanish)
4. Шапкина А.Н., Козлова М.В., Шмырева Е.С., Шуматов В.Б. Как избежать спленэктомии у ребенка с травмой селезенки // Тихоокеанский медицинский журнал. — 2018. — № 1. — С. 72–74. [Shapkina AN, Kozlova MV, Shmyreva ES, Shumatov VB. How to avoid splenectomy in a child with splenic trauma. Pacific Medical Journal. 2018;(1):72–74. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17238/PmJ1609-1175.2018.1.72-74>
5. Бабич И.А., Дынник А.Г. Современные представления и перспективы развития аутолиентрансплантации у детей // Клиническая медицина. — 2017. — № 2. — С. 55–59. [Babich IA, Dynnik AG. Modern ideas and prospects for the development of autolientransplantation in children. Clinical Medicine. 2017;(2):55–59. (In Russ.)]

6. Akilov NA. Long-term results of the splenectomy with heterotopic transplantation of splenic tissue in children with injuries of the spleen. *Europ Science Review*. 2015;(11-12):136–137.
7. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Котлобовский В.И. Эндоскопическая хирургия у детей / под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — С. 164–169. [Dronov AF, Poddubny IV, Kotlobovsky VI. Endoscopic surgery in children. Isakova JF, Dronov AF, eds. Moscow: GEOTAR-MED; 2002. P. 164–179. (In Russ.)]
8. Силаев М.А., Карагюлян С.Р., Шавлохов В.С., и др. Удаление селезенки при спленомегалии у гематологических больных // Хирургия. — 2012. — № 8. — С. 55–59. [Silaev MA, Karagulyan SR, Shavlokhov VS, et al. Spleen removal in splenomegaly in hematological patients. *Surgery*. 2012;(8):55–59. (In Russ.)]
9. Патент РФ на изобретение № 2729724/08.11.2020. Сварич В.Г. Способ редукции селезенки при лапароскопической спленэктомии у детей с наследственными аутоиммунными гемолитическими анемиями. [Patent RU 2729724/2020.08.11. Svarich VG. Sposob redukcii selezhenki pri laparoskopicheskoj splenektomii u detej s nasledstvennymi autoimunnymi gemolitichesкими anemijami. (In Russ.)] Режим доступа: <https://patenton.ru/patent/RU2729724C1>. Дата обращения: 01.03.21.
10. Menon P, Bansal D, Das R, Trehan A. Partial splenectomy in children with hemolytic anemia: feasibility and outcome. *Pediatr hematol Oncol J*. 2018;3(3):S36. doi: 10.1016/j.phoj.2018.11.104
11. Iolascon A, Andolfo I, Barcellini W, et al. Recommendations regarding splenectomy in hereditary hemolytic anemias. *Haematologica*. 2017;8(102):1304–1313. doi: 10.3324/haematol.2016.161166
12. Поддубный И.В., Евстафьева И.И., Исаев А.А., Толстов К.Н. Лапароскопическая спленэктомия у детей с микросфероцитарной анемией и Р-талассемией // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2012. — Т. 2. — № 4. — С. 11–15. [Poddubny IV, Evstafyeva II, Isaev AA, Tolstov KN. Laparoscopic splenectomy in children with microspherocytic anemia and beta-thalassemia. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2012;2(4):11–15. (In Russ.)]
13. Пури П., Гольварт М. Атлас детской оперативной хирургии. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — С. 419–426. [Puri P, Halwart M. The children's Atlas of operative surgery. Moscow: Medpress-inform; 2009. P. 419–426. (In Russ.)]
14. Хворостов Е.Д., Томин М.С. Лапароскопическая спленэктомия в лечении гематологических заболеваний // Вестник Харьковского национального университета — 2004. — № 7. — С. 98–100. [Hvorostov ED., Tomin MS. Laparoscopic splenectomy in the treatment of hematological diseases. *Journal of the Kharkiv National University*. 2004;(7):98–100. (In Russ.)]
15. Shakya VC, Byanjankar B, Pandit R, Pangeni A. Challenges and results of laparoscopic splenectomy for hematological diseases in a developing country. *Minimally Invasive Surg*. 2018;(44):1–5. doi: 10.1155/2018/4256570

Информация об авторах

Вячеслав Гаврилович Сварич — д-р мед. наук, заведующий хирургическим отделением, Республиканская детская клиническая больница, Сыктывкар; профессор кафедры хирургии медицинского института, Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Сыктывкар. E-mail: svarich61@mail.ru

Илья Маркович Каганцов — д-р мед. наук, главный научный сотрудник НИЛ хирургии врожденной и наследственной патологии Института перинатологии и педиатрии, Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург; профессор кафедры хирургии медицинского института, Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Сыктывкар. E-mail: ilkagan@rambler.ru

Виолетта Анатольевна Сварич — заместитель главного эксперта по клинико-экспертной работе. Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Коми, Сыктывкар. E-mail: svarich61@mail.ru

Information about the authors

Vyacheslav G. Svarich — Dr. Sci. (Med.), Head of the surgical department, Republican Children's Clinical Hospital, Syktyvkar, Russia; professor of the department of surgery of the medical institute, Syktyvkar Pitirim Sorokin State University, Syktyvkar, Russia. E-mail: svarich61@mail.ru

Ilya M. Kagantsov — Dr. Sci. (Med.), Chief Researcher of the laboratory of surgery of congenital and hereditary pathology, Institute of Perinatology and Pediatrics, V.A. Almazov National Medical Research Center, Saint Petersburg, Russia; professor of the department of surgery of the medical institute, Syktyvkar Pitirim Sorokin State University, Syktyvkar, Russia. E-mail: ilkagan@rambler.ru

Violetta A. Svarich — Deputy Chief Expert for Clinical Expert Work. Main Bureau of Medical and Social Expertise in the Komi Republic, Syktyvkar, Russia. E-mail: svarich61@mail.ru