© Коллектив авторов, 2014

УДК 616.34-007.43-031:616.26]-089-053.1/.2

DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2014.09005>

ISSN – 2073-8137

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ РЕЦИДИВЫ ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ

И. И. Ловская, М. Г. Чепурной, Г. И. Чепурной, В. Б. Кацупеев, Б. Г. Розин

Ростовский государственный медицинский университет

В отечественных публикациях сведения о послеоперационных рецидивах врожденных диафрагмальных грыж (ВДГ) представлены крайне мало [2]. Более откровенны в своих публикациях зарубежные хирурги, описывающие большинство послеоперационных осложнений в хирургии ВДГ, среди которых отмечают рецидивы, встречающиеся у 7 % прооперированных больных [4]. При этом отмечается, что приблизительно у половины этих пациентов рецидивы возникают у детей в первый год после операции, а в некоторых случаях связаны с ростом ребенка [6]. В последние годы все чаще появляются публикации, использующие торакоскопию в хирургическом лечении ВДГ [3]. Некоторые хирурги для профилактики деформаций грудной клетки, связанных с традиционным ушиванием диафрагмального дефекта, применяют мышечную пластику дефекта лоскутами *m. latissimus dorsi*, а также мышц передней брюшной стенки [5]. Рецидивы ВДГ чаще всего встречаются при левосторонней локализации патологического процесса и обусловлены недостаточно прочным ушиванием диафрагмального дефекта.

Цель исследования: исключить возможность рецидивирования врожденной диафрагмальной

грыжи с помощью надежного способа ушивания диафрагмального дефекта.

Материал и методы. За период с 1982 по 2012 г. в клинике было оперировано 127 детей с ВДГ левосторонней локализации. Мальчиков было 99 (77,9 %), девочек – 28 (22,1 %). Гестационный возраст был в диапазоне 29–40 недель. Масса тела при рождении составляла от 1856 до 3128 г. До 2000 г. оперировано 72 ребенка, после 2000 г. оперировано 55 детей с ВДГ. В 2000 г. были сформулированы основные позиции гипотезы, рассматривающие ВДГ как грудную эктопию органов брюшной полости, и разработана техника выполнения операций при этой патологии.

Статистический анализ результатов исследования проводился с помощью программы STATISTICA 7.0 (StatSoft Inc., США). В работе исследованные величины были представлены в виде выборочного среднего значения и стандартной ошибки средней величины. Достоверность различий средних величин независимых выборок оценивали с помощью параметрического критерия Стьюдента при нормальном законе распределения и непараметрического критерия Манна – Уитни при отличии распределения показателей от нормального. Проверку на нормальность распределения оценивали с помощью критерия Колмогорова – Смирнова. Статистическое сравнение долей с оценкой достоверности различий выполняли с использованием критерия Пирсона χ^2 с учетом поправки Йейтса на непрерывность, таблиц сопряжения 2x2. Во всех процедурах статистического анализа рассчитывали достигнутый уровень значимости (p), при этом критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Результаты и обсуждение. Прорезывание швов диафрагмы с рецидивом грыжи было отмечено у 3 пациентов с ВДГ. Этот вид осложнений встретился у детей до 2000 г., т. е. до периода, когда нами были сформулированы принципиальные позиции в отношении этиопатогенеза этого порока развития у новорожденных [1]. За этот период оперировано 72 ребенка. Таким образом, это осложнение составило 4,2 %. Критерий Пирсона χ^2 составил 3,14 при $p=0,05$.

Все рецидивы ВДГ отмечены у больных, которым накладывались узловые швы капроном

Ловская Ирина Ивановна,
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии и ортопедии Ростовского государственного медицинского университета;
тел.: (863)2904625

Чепурной Михаил Геннадьевич,
кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии и ортопедии Ростовского государственного медицинского университета;
тел.: 8(863)2719745; e-mail: chepur@rambler.ru

Чепурной Геннадий Иванович,
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии и ортопедии Ростовского государственного медицинского университета;
тел.: 8(863)2719745; e-mail: chepur@rambler.ru

Кацупеев Валерий Борисович,
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии и ортопедии Ростовского государственного медицинского университета;
тел.: 8(863)2719744; e-mail: katsoupeev@yandex.ru

Розин Борис Григорьевич,
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии и ортопедии Ростовского государственного медицинского университета;
тел.: 8(863)2719733

(3/0) между хорошо выраженным верхним краем диафрагмы в зоне дефекта и слабо выраженным нижним краем, представленным лишь дубликатурой брюшинного листка. У одного больного рецидив грыжи возник на 3-и сутки после операции с выполнением релапаротомии на 4-е сутки и ушиванием диафрагмального дефекта. В двух других случаях швы прорезались на 14-е сутки после операции. После 2000 г. оперировано 55 детей.

У последних двух больных во время релапаротомии выявлено, что медиальная часть дефекта прикрыта селезенкой, фиксированной спайками к нижней поверхности диафрагмы. Латеральная часть диафрагмы содержала дефект, на верхнем крае которого располагались узловые швы, прорезавшие нижний край диафрагмального дефекта. Через этот дефект проникали в плевральную полость только петли тонкой и толстой кишок.

Кишечные петли низводились в брюшную полость, после чего накладывали узловые швы капроном (3/0) между верхним хорошо выраженным краем диафрагмального дефекта и нижним диафрагмальным краевым валиком, включающим в себя и мышечные волокна диафрагмы. Приблизительно на середине протяженности дефекта накладывали шов, который захватывал IX или X ребро.

Принимая во внимание те условия, при которых возникал рецидив ВДГ, мы детально разработали технику наложения швов диафрагмы, которая состояла в следующем (рис.).

Рис. Схема ушивания дефекта левого купола диафрагмы:

- 1 – диафрагма; 2 – кишечные петли; 3 – селезенка;
- 4 – брыжейка кишечника; 5 – верхний край диафрагмального дефекта; 6 – нижний край диафрагмального дефекта;
- 7 – IX ребро; 8 – завязанный латеральный шов; 9 – промежуточный латеральный шов, наложенный на края дефекта;
- 10 – основной шов, фиксирующий верхний край дефекта к IX ребру; 11 – промежуточный медиальный шов;
- 12 – шов, фиксирующий селезенку к диафрагме

После выделения диафрагмального дефекта смещали в его медиальный угол брыжейку кишечника и ушивали дефект, начиная с его латерального угла. Предварительно тщательно обнажали валик нижнего края дефекта диафрагмы, брали в шов значительный массив тканей в области верхнего края и приближали этот тканевой массив к нижнему краю дефекта диафрагмы, который брали в шов с значительным тканевым запасом. Нити первого шва завязывали и брали в зажим, используя в дальнейшем в качестве держалки. Накладывали аналогичный следующий шов, не завязывая нити. В области валика нижнего края следующего шва использовали IX или X ребро, сдвигая книзу забрюшинно расположенную поджелудочную железу, а в ряде случаев – левую почку.

Этот шов имеет чрезвычайно важное значение, так как благодаря ему уменьшалось напряжение на все остальные швы и удерживалась вся линия швов в созданной конструкции. Он должен быть наложен технически безукоризненно. Для этого использовали обычно маленькую круглую иглу с капроновой нитью 3/0, которая при вколе скользила по верхнему краю ребра, огибая ребро по задней его поверхности, и выходила наружу по верхнему краю нижележащего ребра. Нельзя было допускать ранения межреберных сосудов, ибо это могло привести к массивному кровотечению. Вкол и выкол иглы этого шва осуществляли в области верхнего края диафрагмального дефекта, так что при завязывании нитей получался шов типа матрацного, что, несомненно, повышало его прочностные свойства.

Затем накладывали шов на мягкие ткани обоих краев дефекта непосредственно у брыжейки кишечника, максимально сдвигая ее в медиальный угол, после чего поочередно связывали попарно все нити швов. К медиальному углу подводили селезенку, которую фиксировали с помощью одного шва, используя околопаренхиматозные ткани.

Ушивание диафрагмального дефекта сопровождалось уплощением купола диафрагмы и уменьшением площади грудно-брюшной преграды, что приводило к увеличению напряжения на швы. Они испытывали компрессионное воздействие со стороны органов брюшной полости в результате висцеро-абдоминальной диспропорции, а также постоянных дыхательных экскурсий диафрагмы. При этом амплитуда дыхательных движений диафрагмы возрастает в результате того, что здесь имеет место «пустая» плевральная полость из-за гипоплазии левого легкого.

Указанные обстоятельства могут иметь определенное значение в возникновении рецидива ВДГ при ошибочном решении вопроса о висцеро-абдоминальной диспропорции. В одном клиническом наблюдении нам пришлось после рецидива ВДГ ушить диафрагмальный

дефект и сшить только кожные края лапаротомного разреза, т. е. сформировать вентральную грыжу из-за существенного несоответствия объема органов живота и объема брюшной полости.

Следовательно, решение проблемы висцеро-абдоминальной диспропорции у детей с ВДГ заканчивается либо полнослойным ушиванием передней брюшной стенки, либо сшиванием лишь кожных краев разреза.

Использование такого способа устранения диафрагмального дефекта при ВДГ позволило

полностью исключить возникновение рецидивов грыж у 55 больных, оперированных после 2000 г. Критерий Пирсона χ^2 составил 2,35 при $p=0,13$.

Заключение. Таким образом, согласно нашим данным, рецидивы ВДГ, локализующихся слева, встречаются у 4,2 % больных в раннем послеоперационном периоде и связаны с технически неправильным сшиванием краев диафрагмального дефекта. Разработанный в клинике способ восстановления целостности диафрагмы позволяет полностью исключить рецидивы ВДГ у детей.

Литература

1. Ловская, И. И. Хирургическое лечение левосторонних врожденных диафрагмальных грыж / И. И. Ловская, М. Г. Чепурной, Г. И. Чепурной, В. Б. Кацупеев, Б. Г. Розин // Мед. вестн. Юга России. – 2013. – № 1. – С. 86–88.
2. Хасянзянов, А. К. Опыт лечения врожденных диафрагмальных грыж у детей / А. К. Хасянзянов, М. А. Барская, А. В. Вавилов // Актуальные проблемы детской хирургии : сб. науч. тр. – Саратов, 2002. – С. 175–177.
3. Becmeur, F. Thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in children / F. Becmeur,

References

1. Lovskaya I. I., Chepurnoy M. G., Chepurnoy G. I., Katsupayev V. B., Rozin B. G. *Med. vestn. Yuga Rossii. – Medical Herald of the South of Russia.* 2013;1:86-88.
2. Khasyanzyanov A. K., Barskaya M. A., Vavilov A. V. *Opyt lecheniya vrozhdennykh diafragmalnykh gryzh u detey. Aktualnye problemy detskoy khirurgii: sb. nauch. tr. Saratov; 2002. P. 175–177.*
3. Becmeur F., Reinberg O., Dimitriu C., Moog R. *Semin. Pediatr. Surg.* 2007;16(4):238-244.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ РЕЦИДИВЫ ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ

И. И. ЛОВСКАЯ, М. Г. ЧЕПУРНОЙ,
Г. И. ЧЕПУРНОЙ, В. Б. КАЦУПЕЕВ, Б. Г. РОЗИН

Цель: исключить возможность рецидивирования врожденной диафрагмальной грыжи (ВДГ) с помощью надежного способа пластики диафрагмального дефекта. Детально проанализированы 3 случая рецидива левосторонней ВДГ, развившихся среди 127 новорожденных, оперированных в клинике за период 1982–2012 гг. Подробно приводится техника наложения швов на диафрагмальный дефект с учетом теоретических положений авторов, рассматривающих ВДГ как грудную эктопию органов брюшной полости. Положительные результаты, полученные при применении разработанной техники наложения диафрагмальных швов у 3 больных с рецидивами ВДГ, позволяют авторам рекомендовать этот метод для исключения развития и хирургического лечения этого осложнения.

Ключевые слова: врожденная диафрагмальная грыжа, рецидив, хирургическое лечение

- O. Reinberg, C. Dimitriu, R. Moog // *Semin. Pediatr. Surg.* – 2007. – 16(4). – P. 238–244.
4. Hajer, G. F. Recurrent congenital diaphragmatic hernia; which factors are involved? / G. F. Hajer, F. H. de Staak, A. F. de Haan, C. Festen // *Eur. J. Pediatr. Surg.* – 1998. – № 8. – P. 329–333.
5. Joshi, S. B. Abdominal muscle flap repair for large defects of the diaphragm / S. B. Joshi, S. Sudipta, C. Jacob, T. Gordon, K. Sampath // *Pediatr. Surg. Int.* – 2005. – № 21(8). – P. 677–680.
6. Parikh, D. H. *Pediatric Thoracic Surgery* / D. H. Parikh, D. C. G. Crabbe, A. W. Auldist, S. S. Rothenberg. – London, 2009. – P. 483–499.
4. Hajer G. F. de Staak F. H., de Haan A. F., Festen C. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 1998;8:329-333.
5. Joshi S. B., Sudipta S., Jacob C., Gordon T., Sampath K. *Pediatr. Surg. Int.* 2005;21(8):677-680.
6. Parikh D. H., Crabbe D. C. G., Auldist A. W., Rothenberg S. S. *Pediatric Thoracic Surgery.* London; 2009. P. 483–499.

THE POSTOPERATIVE RECURRENCES OF CONGENITAL DIAPHRAGMATIC HERNIA

LOVSKAYA I. I., CHEPURNOY M. G.,
CHEPURNOY G. I., KATSUPYEV V. B., ROSIN B. G.

Purpose: Objective: to exclude the potential recurrences of congenital diaphragmatic hernia (CDH) using an effective method of sewing the diaphragmal defect. Three cases of recurrence of the left-sided CDH, developed in the group of 127 newborns, being operated from 1982 till 2012, were analyzed in detail. The technique of diaphragmatic defect suturing is given in detail, taking into account the theoretical positions of the authors, considering CDH as a thoracic ectopia of abdominal organs. Positive results obtained in 3 cases of CDH recurrence, enable the authors to recommend such a method for application in a surgical treatment of such a complication.

Key words: congenital diaphragmatic hernia, recurrence, surgical treatment