

УДК: 616.34-007.44-089.819.7-053.2

¹Переяслов А. А., ²Дворакевич А. О., ¹Никифорок О. М.**Лапароскопія у лікуванні дітей з інвагінацією**¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,²Львівська обласна дитяча клінічна лікарня «ОХМАТДИТ»,

e-mail: andre_perejaslov@yahoo.com

Резюме. Інвагінація – одна з основних причин непрохідності кишок у дітей, яка потребує невідкладного лікування. Незважаючи на високу ефективність консервативних методів дезінвагінації, частина пацієнтів потребує хірургічного втручання. Питання вибору методу хірургічного втручання – відкрита лапаротомія чи лапароскопія – залишається дискусійним.

Метою роботи було узагальнення власного досвіду лапароскопічних втручань у дітей з інвагінацією.

Робота ґрунтується на результатах лікування 28 дітей, яких оперували в І хірургічному відділенні Львівської обласної дитячої клінічної лікарні «ОХМАТДИТ» за період з 2008 року по 2015 рік. Для операції використовували оптичну систему Strayker 1088 HD (Німеччина) і набір 3-мм або 5-мм лапароскопічних інструментів. Дезінвагінацію проводили м'якими затискачами, шляхом ретроградної тракції тонкої кишки.

Лапароскопічна дезінвагінація була ефективною у 67,9% дітей, а у 32,1% пацієнтів була проведена конверсія. Показаннями до конверсії були некроз петлі тонкої кишки, що потребувало проведення її резекції, наявність складної інвагінації і наявність поліпа в ділянці ілеоцекального кута. У 10,7% дітей лапароскопічна дезінвагінація була доповнена пневмодилатацією *per rectum* за допомогою системи Річардсона. Протягом останнього року, при необхідності резекції кишки виконували відео-асистовані втручання, при яких мобілізацію петлі кишки проводили лапароскопічно, а анастомоз накладали екстраперитонеально. Ускладнень при лапароскопічній дезінвагінації та у післяопераційному періоді не спостерігали.

Лапароскопія є безпечним та ефективним методом лікування дітей з інвагінацією. Ретельний відбір пацієнтів до лапароскопічної дезінвагінації дозволяє зменшити кількість конверсій.

Ключові слова: діти, інвагінація, лапароскопія

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Ідеопатична інвагінація (за відсутності спричинюючого чинника) – одна з основних причин непрохідності кишок у дітей віком від 5 місяців до трьох років [5, 9]. Етіологія ідеопатичної інвагінації остаточно не встановлена, проте доведений зв'язок з вірусною інфекцією [2]. За даними літератури, щорічна частота інвагінації складає 38, 31 і 26 випадків на кожні 100000 живих новонароджених протягом першого, другого і третього року життя, відповідно [11]. Основним методом лікування дітей з інвагінацією є консервативна дезінвагінація з використанням бар'євої клізми або повітря [7]. Незважаючи на високу ефективність методів консервативної дезінвагінації, у частини дітей необхідним є хірургічне лікування, зокрема за наявності симптомів перитоніту або даних ультразвукового/рентгенологічного обстеження, які свідчать про неефективність консервативної терапії [6]. Лапаротомія у правій здухвинній ділянці з ручною дезінвагінацією протягом тривалого часу була основним методом лікування дітей з інвагінацією [5], проте бурхливий розвиток малоінвазивної хірургії зумовив зростання частоти використання лапароскопічних втручань для лікування цієї категорії хворих [3]. Результати лапароскопічного лікування інвагінації мають досить суперечливий характер – ефективність її коливається від 30% до 91% [5], одні автори вважають недоцільним лапароскопічну дезінвагінацію у дітей старше трьох років [4], інші навпаки – лапароскопія показана у всіх випадках безуспішної консервативної терапії [3].

Метою дослідження було узагальнити власний досвід лапароскопічного лікування дітей з інвагінацією.

Матеріал і методи дослідження

Робота ґрунтується на результатах лікування 28 дітей, яких оперували в І хірургічному відділенні Львівської обласної дитячої клінічної лікарні «ОХМАТДИТ» за період з 2008 року по 2015

рік. До одного року було 19 (67,9%) дітей і 9 (32,1%) – старше одного року (від 1 до 13 років).

Для операції використовували оптичну систему Strayker 1088 HD (Німеччина) і набір 3-мм або 5-мм лапароскопічних інструментів. Пневмоперитонеум накладали «відкритим» методом за Хассен у модифікації клініки з робочим тиском до 5-7 мм рт.ст. Візійний порт вводили в ділянку пупка, а робочі порти – в лівому мезогастрії та гіпогастрії, оскільки у більшості пацієнтів була діагностована ілеоцекальна інвагінація. Дезінвагінацію проводили м'якими затискачами, шляхом ретроградної тракції тонкої кишки.

Результати та обговорення

Інвагінація – один з найчастіших чинників гострої непрохідності кишок у дітей до одного року [1], а ілеоцекальна інвагінація – найчастіший тип [6, 12]. За результатами нашого дослідження, ілеоцекальна інвагінація діагностована у 24 (85,7%) пацієнтів, а у 4 (14,3%) – складна клубово-сліпопоперечна інвагінація. Ідеопатична інвагінація (за відсутності спричинюючого чинника) діагностована у всіх пацієнтів до одного року, що співпадає з даними інших дослідників [8]. У дітей старше одного року ідеопатична інвагінація діагностована у 2 із них, у 3 – інвагінація спричинена ендофітним поліпом в ділянці ілеоцекального кута, у 2 – мезентеріальними лімфатичними вузлами і також у 2 – черевподібним відростком. Наявність спричинюючого чинника є характерною ознакою інвагінації у дітей старшого віку [4, 8].

Вибір методу хірургічного втручання у дітей з інвагінацією є індивідуальним для кожного пацієнта. Абсолютним протипоказанням до лапароскопічної дезінвагінації є кардіореспіраторні порушення, при яких накладання пневмоперитонеуму може поглибити ці розлади [3]. Наявність до операції симптомів перитоніту вважається показанням до лапаротомії [10], проте, за результатами нашого дослідження, наявність перитоніту без ознак перфорації кишки не було протипоказанням до лапароскопічного втручання. Так, у 8 (28,6%) дітей при лапароскопії виявлено до 200 мл випоту в черевній порожнині, а після лапароскопічної дезінвагінації (6 пацієнтів), у 5 із них кишка була життєздатною. Загалом, лапароскопічна дезінвагінація була ефективною у 19 (67,9%) дітей.

Після діагностичної лапароскопії у 9 (32,1%) дітей була конверсія. Показаннями до конверсії були некроз петлі кишки, що потребувало проведення її резекції (2 пацієнти), наявність складної інвагінації (4 пацієнти) і наявність поліпа в ділянці ілеоцекального кута (3 пацієнти). За даними літератури чинниками конверсії при інвагінації є неможливість виконати лапароскопічну дезінвагінацію (14,5%), ішемія кишки, що вимагає резекції (6,5%), технічні труднощі (5,1%), наявність спричинюючого чинника (2,2%) та ушкодження кишки (0,4%) [1]. Частота конверсій у межах 25-30% не є недоліком ургентної малоінвазивної хірургії, а може розглядатись як звичайна практика при проведенні лапароскопічних втручань, що співпадає з даними літератури [1]. Протягом останнього року, при необхідності резекції кишки виконували відео-асистовані втручання, при яких мобілізацію петлі кишки проводили лапароскопічно з використанням апарату LigaSure®, а анастомоз накладали екстраперитонеально (2 дитини).

Використання ультрасонографії з доплерографією для діагностики інвагінації дозволило більш чітко визначати показання до вибору методу хірургічної дезінвагінації, що зменшило частоту конверсій з 38,1% (у 2008-2014 рр.) до 14,3% (у 2015 р.). Ґрунтуючись на результатах власного до-

слідження та даних літератури, можна визначити наступні чинники ризику конверсії при малоінвазійному лікуванні дітей з інвагінацією: наявність випоту між шарами інвагігнату та відсутність кровоплину в середині інвагігнату (за даними ультрасонографії); вік дитини – у дітей старше 1 року частіше виявляється спричинюючий чинник, що може зумовити необхідність проведення резекції кишки; неможливість лапароскопічної дезінвагігнції, частіше при складних формах [3, 6, 10].

У 3 (10,7%) дітей при проведенні лапароскопічної дезінвагігнції виникли труднощі при розправленні інвагігнату. У цих пацієнтів тракцію тонкої кишки доповнювали пневмодилатацією *per rectum* за допомогою системи Річардсона, що зумовило розправлення інвагігнату.

Висновки

Лапароскопія є безпечним та ефективним методом лікування дітей з інвагінацією. Ретельний відбір пацієнтів до лапароскопічної дезінвагігнції дозволяє зменшити кількість конверсій.

Перспективи подальших досліджень

Незважаючи на загальновідомі переваги малоінвазійних втручань, необхідні подальші рандомізовані дослідження для визначення чітких показань до лапароскопічної дезінвагігнції як методу лікування дітей з різними формами інвагігнції.

Література

1. Apelt N. Laparoscopic treatment of intussusception in children: a systematic review / N. Apelt, N. Featherstone, S. Giuliani // *J. Pediatr. Surg.*-2013.-Vol.48.-P.1789-1793.
2. Clinical features and role of viral isolates from stool samples of intussusception in children / Lee Y.W., Yang S.I., Kim J.M., Kim J.Y. // *Pediatr. Gastroenterol. Hepatol. Nutr.*-2013.-Vol.16.-P.162-170.
3. Indications for laparoscopy in the management of intussusception: A multicenter retrospective study conducted by the French Study Group for Pediatric Laparoscopy (GECI) / Bonnard A., Demarche M., Dimitriu C. [et al.] // *J. Pediatr. Surg.*-2008.-Vol.43.-P.1249-1253.
4. Kao C. Laparoscopic reduction of intussusception in children by a single surgeon in comparison with open surgery / C. Kao, S.H. Tseng, Y. Chen // *Minim. Invasive Ther. Allied Technol.*-2011.-Vol.20.-P.141-145.
5. Laparoscopic versus open reduction of intussusception in children: experience over a decade / Hill S.J., Koontz C.S., Langness S.M., Wulkan M.L. // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.*-2013.-Vol.23.-P.166-169.
6. Laparoscopy versus open surgery for idiopathic intussusception in children / Wei C.-H., Fu Y.-W., Wang N.-L. [et al.] // *Surg. Endosc.*-2015.-Vol.29.-P.668-672.
7. Meta-analysis of air versus liquid enema for intussusception reduction in children / Sadigh G., (Zou K.H., (Razavi S.A. [et al.] // *AJR.*-2015.-Vol.205.-W542-W549.
8. Pathologic leadpoint is uncommon in ileo-colic intussusception regardless of age / Rubinstein J.C., Liu L., Caty M.G., Christison-Lagay E.R. // *J. Pediatr. Surg.*-2015.-Vol.50.-P.1665-1667.
9. Sklar C.M. Laparoscopic versus open reduction of intussusception in children: a retrospective review and meta-analysis / Sklar C.M., Chan E., Nasr A. // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.*-2014.-Vol.24.-P.518-522.
10. Sonographic findings predictive of the need for surgical management in pediatric patients with small (bowel intussusceptions / Zhang Y., Bai Y.Z., Li S.X. [et al.] // *Langenbecks Arch. Surg.*-2011.-Vol.396.-P.1035-1140.
11. Three-year surveillance of intussusception in children in Switzerland / Buettcher M., Baer G., Bonhoeffer J. [et al.] // *Pediatrics.*-2007.-Vol.120.-P.473-480.
12. Twenty years' experience for reduction of ileocolic intussusceptions by saline enema under sonography control // Flaum V., Schneider A., Ferreira C.G. [et al.] // *J. Pediatr. Surg.*-2016.-Vol.51.-P.179-182.

¹Переяслов А.А., ²Дворакевич А.О., ¹Никифороук О.М.

Лапароскопія в лікуванні дітей з інвагінацією

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, ²Львівська обласна дитяча клінічна лікарня «ОХМАТДІТ»

Резюме. Інвагінація – одна из наиболее частых причин кишечной непроходимости у детей, требующая неотложного лечения. Несмотря на высокую эффективность методов консервативной дезинвагинации, часть пациентов нуждается в хирургическом лечении. Вопрос выбора метода хирургического лечения – открытая лапаротомия или лапароскопия – остается дискуссионным.

Целью работы было обобщение собственного опыта лапароскопических вмешательств у детей с инвагинацией.

Работа основывается на результатах лечения 28 детей, оперированных в I хирургическом отделении Львовской областной детской клинической больницы «ОХМАТДІТ» за период с 2008 года по 2015 год. Для операции использовали оптическую систему (Германия) и набор 3-мм или 5-мм лапароскопических инструментов. Дезинвагинацию проводили мягкими зажимами, путем ретроградной тракции тонкой кишки.

Лапароскопическая дезинвагинация была эффективной у 67,9% детей, а у 32,1% пациентов была конверсия. Показаниями к конверсии были некроз петли тонкой кишки, требующий ее резекции, наличие сложной инвагинации и наличие эндофитного полипа в области илеоцекального угла. У 10,7% детей лапароскопическая дезинвагинация была дополнена пневмодилатацией *per rectum* с помощью системы Ричардсона. На протяжении последнего года, при необходимости резекции кишки, использовали видео-ассистированные вмешательства, когда мобилизации петли кишки проводили лапароскопически, а анастомоз накладывали экстраперитонеально. Осложнений при лапароскопической дезинвагинации и в послеоперационном периоде не наблюдали.

Лапароскопия является безопасным и эффективным методом лечения детей с инвагинацией. Тщательный отбор пациентов для проведения лапароскопической дезинвагинации позволяет уменьшить число конверсий.

Ключевые слова: дети, инвагинация, лапароскопия

A.A. Perejaslov¹, A.O. Dvorakevych², O.M. Nykyforuk²

Laparoscopy in the Treatment of Children with Intussusception

¹Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Lviv, Ukraine
²OKHMADYT Lviv Regional Children's Clinical Hospital, Lviv, Ukraine

e-mail: andre.perejaslov@yahoo.com

Abstract. Intussusception is one of the main causes of intestinal obstruction in children that requires timely treatment. Despite the high efficacy of therapeutic methods of intussusception reduction, some patients need the surgery. The question of the surgery method choice, namely open laparotomy or laparoscopy, is still under debate.

The objective of the research was to summarize own experience of laparoscopy in children with an intussusception.

The research was grounded on the results of treatment of 28 children operated in the first surgical department of the Lviv Regional Children's Clinical Hospital «OKHMADYT» during 2008-2015. Optical system Strayker 1088 HD (Germany) with the 3-, 5-mm laparoscopic equipment was used for laparoscopy. The reduction of intussusception was performed by the retrograde traction of small intestine with the sliding catches.

Laparoscopic intussusception reduction was successful in 67.9% of patients, conversion was conducted in 32.1% of patients. The main reasons for the conversion were the necrosis of intestinal loop needing resection, presence of the complex intussusception, and the presence of polyp clear to the ileocecal valve. In 10.7% patients the laparoscopic reduction was supplemented by *per rectum* pneumoreduction with the help of Richardsons' system. During the last year, in cases of intestine resection need, the video-assisted operations were applied, when the intestine mobilization was performed laparoscopically and anastomosis was applied extraperitoneally. Complications during laparoscopic reduction and in the postoperative period were not observed.

Laparoscopy is the safe and effective method of patients with the intussusception treatment. Thorough selection of patients for the laparoscopic intussusception reduction makes it possible to decrease the rate of conversion.

Keywords: children; intussusception; laparoscopy.

Надійшла 16.06.2016 року.