



ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

PAEDIATRIC SURGERY

3-4 (52-53)
2016



**Організація хірургічної
допомоги** стор. 13

Зарубіжний досвід стор. 16

Сучасні технології стор. 25

Колопроктологія стор. 58

**Урологія
та гінекологія** стор. 81

До уваги лікарів

**Вперше в Україні!
Запрошуємо на цикл
семінарів «Рациональне
використання
антибіотиків
у сучасному світі».
Графік
проведення** стор. 57

До уваги авторів

**Алгоритм реєстрації
індексу вченого
ORCID** стор. 9

**Оновлені правила
оформлення
статей** стор. 110

ДЕКАСАН®

АНТИСЕПТИК для зовнішнього та внутрішньо- порожнинного застосування



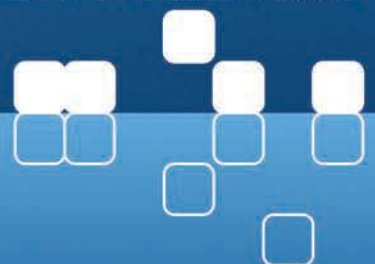
Висока ефективність при лікуванні:

- перитонітів;
- плевритів;
- гнійно-запальних захворювань м'яких тканин та черевної порожнини;
- інфекцій сечостатевої системи;
- бактеріальних та грибкових захворювань шкіри.

Інформація про лікарський препарат ДЕКАСАН®. Загальна характеристика. Хімічна назва: 1,10-Діка метилен-біс (N,N-диметил-ментоксикарбонилметил)-змієної дихлорид; основні фізико-хімічні властивості: безбарвна, прозора рідина; склад: 1 мл розчину містить 0,2 мг декаметоксиму; допоміжні речовини: натрію хлорид, вода для ін'єкцій. Форма випуску. Розчин. Фармакотерапевтична група. Антисептичні та дезінфікуючі засоби. Код АТС D08A. Показання до застосування. Лікування гнійничкових бактеріальних і грибкових захворювань шкіри, мікробної екзими, гнійно-запальних уражень м'яких тканин (абсцеси, карбункули, флегмони, фурункули, гнійні рани, панариції); стоматологічні захворювання (стоматити, виразково-некротичний гінгівіт, дистрофічно-запальна форма пародонтозу I-II ступеня в стадії загострення). Показання при абсцесі легень, бронхоекстатичній хворобі, кістковій гіпоплазії легень, ускладнень нагноюванням, хронічному бронхіті у фазі загострення, хронічному тонзиліті, ангині, носійстві стафілококів і дифтерійних паличок, виразковому коліті, парaproктиті. У гінекологічній практиці – для лікування кандидозу слизової оболонки піхви, запальних захворювань геніталій мікробного походження, передпологової санізації родових шляхів, лікування післяродового ендометриту. Тітаноно дельфінеїзії шкіри рук, медіорозову та гумових рукавичок під час обстеження хворих, проведення медичних маніпуляцій і малих хірургічних втручань, дезінфекції та передстерилізації медичних інструментів і діалітичного обладнання з металів, гуми, полімерних матеріалів і скла. Спосіб застосування та дози. При гнійних і грибкових ураженнях шкіри, гнійних ранах розчин застосовують у вигляді промивання і примочок. Для лікування проктитів і виразкової коліти теплий розчин вводять у вигляді клізм по 50-100 мл 2 рази на добу до повного стихання ознак гострого запалення. Нориці при хронічному парaproктиті промивають ДЕКАСАНом щодня впродовж 3-4 днів. Для промивання сечового міхура у дорослих розчин декаметоксиму застосовують після попереднього розведення 1:7 очисною водою в дозі 500-600 мл (на курс лікування 7-20 промивань). Ураження слизової оболонки порожнини рота лікують шляхом аплікації по 25-50 мл впродовж 10-15 мін, або полоскання (100-150 мл). Дистрофічно-запальну форму пародонтозу I-II ступеня у стадії загострення лікують шляхом іригації патологічних карманів ієсо теплим розчином (50-70 мл) або аплікації на ієсо до затухання запальних явищ. Хворим із кандидозним ураженням слизової оболонки рота, виразково-некротичним гінгівітом призначають полоскання порожнини рота (100-150 мл) 4 рази на добу впродовж 5-10 днів. Лікування кандидозу мигдаликів, хронічного тонзиліту проводять промиванням лакун піднебінних мигдаликів (50-75 мл на промивання). Снізацию носіїв стафілококу, дифтерійної палички проводять шляхом полоскання злук промиванням лакун, зрошування носоглотки, мигдаликів. Лакун промивають 3-5 разів через день. При абсцесі легень, бронхоекстатичній хворобі, кістковій гіпоплазії легень, ускладнень нагноюванням, хронічному бронхіті у фазі загострення ДЕКАСАН® вводять ендобронхіально: • через мікродрахосому по 25-50 мл 1-2 рази на день; • через транскашальний катетер по 5-10 мл 1 раз на день; • методом ультразвукових інгаляцій по 5-10 мл 1-2 рази на день; • за допомогою лаважу трахеобронхіального дерева в об'єм 100 мл. Тривалість лікування – 2-4 тижні. Для лікування мікробних, грибкових і трихомонадних уражень слизової оболонки піхви ДЕКАСАН® використовують у вигляді спринцювань (50-100 мл підігрітого до 38°C препарату 3 рази на день). У такий же спосіб проводять передпологову санізацію родових шляхів одноразово. Лікування післяродового ендометриту здійснюють шляхом промивання теплим препаратом порожнини матки (150-200 мл) 2 рази на добу. Знезараження шкіри рук і гумових рукавичок проводять шляхом нанесення 5-10 мл препарату на заздалегідь вимиту поверхню, рівномірного його розподілу по всій поверхні, яка підлягає дезінфекції, впродовж 5 хвилин. Очистіли медичні інструменти, загубники, трубки і обладнання дезінфекують шляхом занурення у розчин на 30 хвилин. Подібні дії. У поодиноких випадках можлива індивідуальна гіперчутливість до компонентів препарату. У таких осіб можлива поява висипань на шкірі після застосування препарату; при ендобронхіальному введенні відчуття жару за грудниною, яке минає самостійно через 20-30 хв. після закінчення процедури. Протипоказання. Індивідуальна гіперчутливість до компонентів препарату. Умови випуску. Без рецепту. Дані матеріали призначені для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики. Інформація для професійної діяльності медичних та фармацевтичних працівників. РП МОЗ України №УА/5364/01/01 від 03.01.12. Перед застосуванням слід обов'язково ознайомитися з інструкцією для медичного застосування та загальними застереженнями. Розробка макету: ТОВ «Бі-Бі-Медіа». Фото: Shutterstock.com

ЮРІЯ·ФАРМ

03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10
тел./факс: 044-275-01-08; 275-92-42
www.uf.ua



НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА

ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ДИТЯЧИХ ХІРУРГІВ

ТОВ «ГРУПА КОМПАНІЙ «МЕД ЕКСПЕРТ»

ХІРУРГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

науково-практичний спеціалізований журнал

ХИРУРГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

научно-практический специализированный журнал

ШЕФ-РЕДАКТОР – **Толстанов О.К.**, доктор мед. наук, професор,
проректор з навчально-педагогічної роботи
НМАПО імені П.Л. Шупика

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР – **Русак П.С.**, доктор мед. наук,
професор кафедри дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика,
завідувач хірургічним відділенням №1 Житомирської обласної
дитячої клінічної лікарні

СЕКРЕТАРІАТ

Шевчук Д.В. (Житомир, Україна) – відповідальний секретар	Пономаренко О.П. (Київ, Україна)
Горелік В.В. (Київ, Україна)	Рибальченко В.Ф. (Київ, Україна)
Доманський О.Б. (Київ, Україна)	Талько М.О. (Київ, Україна)
Мельниченко М.Г. (Одеса, Україна)	Чаварга М.І. (Ужгород, Україна)
	Чеканов Д.Ю. (Миколаїв, Україна)

НАУКОВІ КОНСУЛЬТАНТИ

Боднар Б.М. (Чернівці, Україна)	Момотов А.О. (Київ, Україна) – координатор групи
Давиденко В.Б. (Харків, Україна)	Ніколаєва Н.Г. (Одеса, Україна)
Кукуруза Ю.П. (Вінниця, Україна)	Сушко В.І. (Дніпро, Україна)
Макаров А.В. (Київ, Україна)	

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Аверін В.І. (Мінськ, Білорусь)	Куценко Я.Б. (Київ, Україна)
Боднар О.Б. (Чернівці, Україна)	Левицький А.Ф. (Київ, Україна)
Вдовиченко Ю.П. (Київ, Україна)	Лопез М. (Сент-Етьєн, Франція)
Веселий С.В. (Лиман, Україна)	Лосев О.О. (Одеса, Україна)
Вороненко Ю.В. (Київ, Україна)	Наконечний А.Й. (Львів, Україна)
Гончар В.В. (Київ, Україна)	Патковський Д. (Вроцлав, Польща)
Горбатюк О.М. (Київ, Україна)	Пашенко Ю.В. (Харків, Україна)
Гудумак Є.М. (Кишинів, Молдова)	Переяслов А.А. (Львів, Україна)
Гук Ю.М. (Київ, Україна)	Петербургський В.Ф. (Київ, Україна)
Данилов О.А. (Київ, Україна)	Петерсонс А. (Рига, Латвія)
Дігтяр В.А. (Дніпро, Україна)	Погорілий В.В. (Вінниця, Україна)
Дмитряков В.О. (Запоріжжя, Україна)	Притула В.П. (Київ, Україна)
Дубровін О.Г. (Київ, Україна)	Руденко Н.М. (Київ, Україна)
Ємець І.М. (Київ, Україна)	Слепов О.К. (Київ, Україна)
Запорожан С.Й. (Тернопіль, Україна)	Сокур П.П. (Київ, Україна)
Калітчинський П. (Варшава, Польща)	Спахі О.В. (Запоріжжя, Україна)
Ковальчук В.І. (Гродно, Білорусь)	Тектлю С. (Анкара, Туреччина)
Козинець Г.П. (Київ, Україна)	Усенко О.Ю. (Київ, Україна)
Коноплицький В.С. (Вінниця, Україна)	Фофанов О.Д. (Івано-Франківськ, Україна)
Капуллер В. (Єрусалим, Ізраїль)	Храпач В.В. (Київ, Україна)
Котенко О.Г. (Київ, Україна)	Чаудерна П. (Гданськ, Польща)
Кравчук Б.О. (Київ, Україна)	Ченг В. (Пекін, Китай)
Кривченя Д.Ю. (Київ, Україна)	Черіан А. (Лондон, Великобританія)
Ксьонз І.В. (Полтава, Україна)	Юркевич Б. (Варшава, Польща)

Видавець ТОВ «Група компаній «Мед Експерт»

Свідоцтво про державну реєстрацію ЗМІ
КВ № 22500-12400ПР від 13.01.2017 р.

Видається з 2003 р.

Періодичність виходу — 4 рази на рік

У виданні можуть публікуватися основні
результати дисертаційних робіт

Затверджено Вченою радою Національної
медичної академії післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика Протокол № 12 від 14.12.2016 р.
Підписано до друку 27.12.2016 р.

Журнал «Хірургія дитячого віку» реферується
Інститутом проблем реєстрації інформації
НАН України

Адреса для листування:

ТОВ «Група компаній Мед Експерт»,
«Хірургія дитячого віку»,
а/с 80, м. Київ-211, Україна, 04211
Тел./факс: +38 044 498-08-80
E-mail: pediatric.surgery.ukraine@gmail.com;
pediatr@med-expert.com.ua
<http://med-expert.com.ua/>

Формат 60х90/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 16. Обл.-вид. арк. 13,95.
Загальний наклад 1 000 прим.
Зам. № 27.12/01 від 27.12.2016 р.
Надруковано з готових фотоформ у типографії
«Аврора-принт»,
м. Київ, вул. Причальна, 5, тел. +38 (044) 550-52-44
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
А00 № 777897 від 06.07.2009 р.

Всі статті рецензовані. Повний або частковий
передрук або тиражування у будь-який спосіб
матеріалів, опублікованих у цьому виданні,
допускається лише за письмовим дозволом
редакції. Відповідальність за зміст рекламних
матеріалів несе рекламодавець.
Журнал «Хірургія дитячого віку» включений у
наукометричні, реферативні та пошукові бази
даних: **PINЦ, Science index (eLIBRARY.RU),**
Google Scholar, CrossRef, Джерело. Статтям
журналу присвоюється DOI.

© Національна медична академія
післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, 2016
© Всеукраїнська асоціація дитячих хірургів, 2016
© ТОВ «Група компаній «Мед Експерт», 2016

Київ 2016

SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY OF POSTGRADUATE EDUCATION
UKRAINIAN ASSOCIATION PAEDIATRICS SURGERY
GROUP OF COMPANIES MED EXPERT, LLC

PAEDIATRIC SURGERY

Scientific and Practical Journal

SHEAF-EDITOR – Tolstanov O.K., Doctor of Medical Sciences,
Professor, First Deputy Rector, of the Shupyk National Medical Academy
of Postgraduate Education

HEAD EDITOR – Rusak P.S., Doctor of Medical Sciences,
Professor of Pediatric Surgery Department Shupyk National Medical
Academy of Postgraduate Education; Head of Department pediatric surgery
of Zhytomyr Regional Children's Clinical Hospital

SECRETARIAT

Shevchuk D.V. (Zhytomyr, Ukraine) - <i>Executive Secretary</i>	Ponomorenko O.P. (Kyiv, Ukraine)
Gorelyk V.V. (Kyiv, Ukraine)	Ribalchenko V.F. (Kyiv, Ukraine)
Domanskiy O.B. (Kyiv, Ukraine)	Tal'ko M.O. (Kyiv, Ukraine)
Melnichenko M.G. (Odesa, Ukraine)	Chavarga M.I. (Uzhgorod, Ukraine)
	Chekanov D.Yu. (Mikolauiv, Ukraine)

SCIENTIFIC ADVISERS

Bodnar B.M. (Chernyvtcy, Ukraine)	Momotov A.O. (Kyiv, Ukraine) – <i>coordinator</i>
Davidenko V.B. (Kharkiv, Ukraine)	
Kukuruza Yu.P. (Vinnitca, Ukraine)	Nikolaeva N.G. (Odesa, Ukraine)
Makarov A.V. (Kyiv, Ukraine)	Sushko B.I. (Dnipro, Ukraine)

EDITORIAL BOARD

Averin B.I. (Minsk, Belarus)	Kutcenok Ya.B. (Kyiv, Ukraine)
Bodnar O.B. (Chernyvtcy, Ukraine)	Levitckiy A.F. (Kyiv, Ukraine)
Vdovichenko Yu.P. (Kyiv, Ukraine)	Lopez M. (Saint-Etienne, France)
Veseliy S.V. (Liman, Ukraine)	Losev O.O. (Odesa, Ukraine)
Voronenko Yu.V. (Kyiv, Ukraine)	Nakonechniy A.Y. (Lviv, Ukraine)
Gonchar V.V. (Kyiv, Ukraine)	Patkowski D. (Wroclaw, Poland)
Gorbatyuk O.M. (Kyiv, Ukraine)	Paschenko Yu.V. (Kharkiv, Ukraine)
Gudumak E.M. (Chisinau, Moldova)	Pereyaslov A.A. (Lviv, Ukraine)
Guk Yu.M. (Kyiv, Ukraine)	Peterburgskiy V.F. (Kyiv, Ukraine)
Danylov O.A. (Kyiv, Ukraine)	Petersons A. (Riga, Latvia)
Digtyar B.A. (Dnipro, Ukraine)	Pogoriliy V.V. (Vinnitca, Ukraine)
Dmitryakov V.O. (Zaporizhzhia, Ukraine)	Pritula V.P. (Kyiv, Ukraine)
Dubrovyn O.G. (Kyiv, Ukraine)	Rudenko N.M. (Kyiv, Ukraine)
Emetc I.M. (Kyiv, Ukraine)	Sliepov O.K. (Kyiv, Ukraine)
Zaporozhan S.Y. (Ternopil, Ukraine)	Sokur P.P. (Kyiv, Ukraine)
Kaliciński P. (Warsaw, Poland)	Spahy O.V. (Zaporizhzhia, Ukraine)
Kovalchuk B.I. (Grodno, Belarus)	Tekgül S. (Ankara, Turkey)
Kozinetz G.P. (Kyiv, Ukraine)	Usenko O.Yu. (Kyiv, Ukraine)
Konopliitskiy B.S. (Vinnitca, Ukraine)	Fofanov O.D. (Ivano-Frankivsk, Ukraine)
Kapuller V. (Jerusalem, Israel)	Hrapach V.V. (Kyiv, Ukraine)
Kotenko O.G. (Kyiv, Ukraine)	Czauderna P. (Gdansk, Poland)
Kravchuk B.O. (Kyiv, Ukraine)	Cheng W. (Beijing, China)
Krivchenya D.Yu. (Kyiv, Ukraine)	Cherian A. (London, Gray Britain)
Ksyonz I.V. (Poltava, Ukraine)	Jurkiewicz B. (Warsaw, Poland)

Publisher - Group of companies MedExpert, LLC

Certificate of registration of KB № 22500-12400ПІП
of 13.01.2017

Published since 2003 p.
Periodicity - 4 times a year

The very edition can published the main results
of the dissertation works

Recommended by the Shupyk National Medical Acad-
emy of Postgraduate Education, Protocol №12 from
14.12.2016 y.

Signed for publication 27.12.2016 y.
The journal «Paediatrics Surgery» abstracted by the
Institute of Information Recording Problems
of Ukraine

Mailing address:
Group of Companies Med Expert, LLC,
«Paediatrics Surgery»,
p/b 80, Kyiv, 04211, Ukraine,
Tel./fax: +38 044 498-08-80
E-mail: pedsurgery.ukraine@gmail.com;
pedsurg@med-expert.com.ua;
<http://med-expert.com.ua>

Format 60x90/8. Offset paper.
Conventional printed sheet. 13,95.
Total circulation is 1 000 copies.
Ord. №28.12/01 from 28.12.2016
Printed in the «Aurora-print» printing house,
5, Prichalnaya Str., Kyiv, tel. (044) 550-52-44
Certificate A00 № 777897 from 06.07.2009 y.

All articles reviewed. Total or partial copy of materials
published in this publication at any way is available
only by the letter of permission of the journal staff.
Advertiser is responsible for the content of advertising
materials.

Journal «Paediatric Surgery» is included in the
scientometric, abstract and search databases: **RICR**,
Science index (eLIBRARY.RU), **Google Scholar**,
CrossRef, **Djerele**.

© Shupyk National Medical Academy
of Postgraduate Education, 2016

© Ukrainian Association Paediatric Surgery, 2016

© Group of Companies MedExpert, LLC

Kyiv 2016

Зміст

5 КОЛОНКА ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА ПАМ'ЯТАЄМО

- 7 *Россихин В.В., Бухмин А.В.*
Памяти профессора Ф.А. Клепикова –
организатора первого детского
урологического отделения в Украине
(к 100-летию со дня рождения)

ПОДІЇ

- 10 *Фофанов О.Д., Притула В.П., Русак П.С.*
Науково-практична конференція
«III Прикарпатський хірургічний форум»

ОРГАНІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДОПОМОГИ

- 13 *Андрейцев О.М.*
Інтегроване ведення хірургічних хворих
дитячого віку на первинному рівні надання
медичної допомоги

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

- 16 *Столяр А.В., Аксельров М.А., Сахаров С.П.*
Новый вектор в грыжесечении у детей
- 20 *Сахаров С.П., Аксельров М.А.*
Анализ летальности у детей
с термической травмой

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ

- 25 *Заремба В.Р.*
Метод электросваривания живых м'яких
тканей у дитячій хірургії
- 34 *Переяслов А.А., Дворакевич А.О.*
Ускладнення хірургічного лікування
пахвинних гриж у дітей із використанням
відкритих і малоінвазивних методів
- 38 *Коваленко О.Н., Смирный С.В., Герман В.Н.,
Мороз В.И., Недавий Г.В., Чеканов Д.Ю.,
Тернавський М.С.*
Возможности применения компрессионной
терапии в консервативном лечении обширных
гемангиом у детей раннего возраста
- 42 *Стахов В.В.*
Критерії діагностики та особливості
лікувальної тактики при інвагінації
кишечника у дітей

Content

5 HEAD EDITOR COLUMN IN MEMORY

- 7 *Rossihin V.V., Buhmin A.V.*
In memory of Professor F.A. Klepikov -
organizer of the first Children Urological
Department in Ukraine (on the occasion
of centenary of the birth)

EVENTS

- 10 *Fofanov O.D., Prytula V.P., Rusak P.S.*
Scientific and practical conference
«III Ciscarpathian Surgical Forum»

THE ORGANIZATION OF SURGICAL CARE

- 13 *Andriytssev O.M.*
Integrated Management of surgical infant
patients at the primary care level

FOREIGN EXPERIENCE

- 16 *Stolyar A.V., Akselrov M.A., Saharov S.P.*
New vector herniotomy children
- 20 *Sacharov S.P., Akselrov M.A.*
Analysis of mortality in children
with thermal injuries

MODERN TECHNOLOGY

- 25 *Zaremba V.R.*
Electric welding of soft lives tissues
in pediatric surgery
- 34 *Pereyaslov A.A., Dvorakevych A.O.*
Complications of the surgical treatment in
children with inguinal hernia with the applying
of the open and mini-invasive methods
- 38 *Kovalenko A.N., Smirniy S.V., German V.N.,
Moroz V.I., Nedavniy G.V., Chekanov D.Yu.,
Ternavskiy M.S.*
Advantages of compression therapy
in the conservative treatment of extensive
complex hemangiomas in children
- 42 *Stakhov V.V.*
Criteria for the diagnosis
and treatment policy features
with intussusception in children

- 51 Скиба В.В., Рибальченко В.Ф., Іванько О.В., Демиденко Ю.Г., Бадах В.М., Боcharов В.П.
Хірургічне лікування спайкової непрохідності кишечника у підлітків з використанням струменевого гідроскальпеля

КОЛОПРОКТОЛОГІЯ

- 58 Момотов А.А.
Этиопатогенетические механизмы возникновения и развития хронических колостазов у детей
- 62 Коноплицький В.С., Лукіянець О.О.
Вплив внутрішньочеревного тиску на перебіг хронічних колостазів у дітей
- 68 Горбатюк О.М.
Стомальні ускладнення у дітей
- 74 Боднар О.Б., Слободян О.М., Ватаманеску Л.І., Хащук В.С., Боднар Г.Б., Боcharов А.В.
Запори повільного транзиту при доліхосигмі у дітей – можливості хірургічного лікування

УРОЛОГІЯ ТА ГІНЕКОЛОГІЯ

- 81 Шевчук Д.В., Білоченко А.М., Шевчук Л.В.
Овариоцеле у дитячій хірургічній практиці: сучасний стан проблеми
- 87 Shevchuk D.V., Bilochenko A.M., Shevchuk L.V.
Pelvic varices in paediatric surgical practice: current state of the problem

АНАСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ

- 90 Ткаченко І.С., Чадаєв Ю.М.
Возможности спинальной анестезии у детей

ПЕДАГОГІКА

- 96 Толстанов О.К., Данилов О.А., Рибальченко В.Ф.
Сучасні аспекти підготовки лікарів в інтернатурі за спеціальністю «Дитяча хірургія» в умовах реформування охорони здоров'я

- 98 ВИНАХОДИ

- 51 Skiba V.V., Rybalchenko V.F., Ivanko O.V., Demidenko Yu.G., Badakh V.M., Bocharov V.P.
Surgical treatment the commissural intestinal obstruction in adolescents with using the jet hydro scalpel

COLOPROCTOLOGY

- 58 Momotov A.A.
Etiopathogenic mechanisms of occurrence and development of chronic colostasis in children
- 62 Konoplytsky V.S., Lukiyanets O.O.
Influence of intra-abdominal pressure on the flow of chronic colostasis for children
- 68 Gorbatyuk O.M.
Stomal complications in children
- 74 Bodnar O.B., Slobodian O.M., Vatamanesku L.I., Haschuk V.S., Bodnar G.B., Bocharov A.V.
Slow transit constipation with dolichosigmoid in children – possibilities of surgical treatment

UROLOGY AND GYNECOLOGY

- 81 Shevchuk D.V., Bilochenko A.M., Shevchuk L.V.
Pelvic varices in paediatric surgical practice: current state of the problem
- 87 Шевчук Д.В., Білоченко А.М., Шевчук Л.В.
Овариоцеле у дитячій хірургічній практиці: сучасний стан проблеми

ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE

- 90 Tkachenko I.S., Chadaev Y.M.
Features of spinal anesthesia in children

PEDAGOGY

- 96 Tolstanov A.K., Danilov A.A., Ribalchenko V.F.
Modern aspects of training doctors internship specialty – pediatric surgery under the reform of health

- 98 INVENTION

Шановні колеги!

Журнал «Хірургія дитячого віку» заснований Національною медичною академією післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, благодійним фондом допомоги дітям з травмами та хірургічними хворобами «ХІТОД» та Всеукраїнською асоціацією дитячих хірургів у 2003 році (свідоцтво про державну реєстрацію видано 19.02.2003 р., серія KB №6993, рекомендовано Вченою радою КМАПО ім. П.Л. Шупика – протокол №3 від 03.03.2004 р.).

За роки існування журналу побачили світ 50 випусків, у яких було розміщено біля 2 000 наукових статей та повідомлень з різноманітних проблем хірургії дитячого віку. Хочу подякувати ректору НМАПО імені П.Л. Шупика академіку НАМН України, професору Ю.В. Вороненку, проректору з наукової роботи професору Н.О. Савичук, проректору з навчально-педагогічної роботи професору О.К. Толстанову за підтримку та створення належних умов для функціонування журналу. Також слід подякувати попередньому складу керівних органів журналу, зокрема головному редактору професору О.А. Данилову, відповідальному секретарю професору В.Ф. Рибальченку та членам редакційної ради та колегії журналу за проведену роботу.

Час іде, усе змінюється. Змінюється і сама медицина: з'являються нові підходи до діагностики та лікування різних захворювань; стрімко розвиваються медичні технології та з'являється нове обладнання.

Так само повинні розвиватись ідеологія журналу та його дизайн. У цьому напрямку були зроблені деякі організаційні кроки:

- розширено склад редколегії та секретаріат журналу, що дасть змогу більш кваліфіковано підбирати матеріали наукових досліджень та друкувати якісний продукт. Залучення провідних фахівців із Республіки Білорусь, країн Балтії, Республіки Польща, Великобританії, Молдови, Франції, Італії, Туреччини, Ізраїлю, Китаю та інших країн дозволить показати досвід та заохотити наших лікарів до опанування нових методик оперативних втручань, вивчення роботи провідних клінік інших держав світу, що в кінцевому підсумку вплине на якість лікувально-діагностичної допомоги дітям в Україні;



Dear colleagues!

The journal "Pediatric Surgery" was founded in 2003 by Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education (NMAPE), Charity Foundation for Children with Trauma and Surgical Diseases, Ukrainian Association of Pediatric Surgeons (Certificate of State Accreditation: KB № 6993 issued 19.02.2003) and approved by Academic Council of Shupyk Kyiv Medical Academy of Postgraduate Education (Protocol №3, March 3, 2004).

Over the years there were published 50 issues by the journal that contained around 2000 original papers and reports on different challenges in the field of pediatric surgery.

I would like to express sincere gratitude to the Rector of NMAPE, Academician of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Professor Voronenko Yu.V., Vice-Rector of NMAPE for research work, Professor Savichuk N.O., Vice-Rector of NMAPE for scientific and educational work, Professor Tolstakov O.K. for their support and creation of appropriate atmosphere for the journal activities.

We also would like to thank the former administration of the journal, personally, Editor-in-Chief, Professor Danilov O.A., Executive Secretary, Professor Ribalchenko V.F. and the members of the Editorial Board and Editorial Council for the work being done.

Time goes by and everything changes. And medicine is also changing: new approaches in diagnostics and treatment of various diseases, prompt development of medical technologies and new equipment. Therefore the policy of the journal and its design should develop accordingly. In this way some necessary steps were carried out:

- was expanded the composition of the Editorial Board and the Secretariat of the journal, which will enable to select the materials of scientific researches more competently and publish high quality products. The invitation of leading experts from the Republic of Belarus, the Baltic States, Poland, Great Britain, Moldova, France, Italy, Turkey, Israel, China and other countries will allow to present own experience and encourage our health care professionals to master new methods of surgical interventions, learn the international achievements from leading hospitals and centers around the world. The result of such activities will contribute to improvement of the quality of surgical care for Ukrainian children;

Колонка головного редактора

— оновлено структуру журналу: вводиться розширена рубрикація відповідно до Паспорту спеціальності «Хірургія дитячого віку»: хірургія, ортопедія та травматологія, анестезіологія та інтенсивна терапія, урологія, оториноларингологія, нейрохірургія, хірургія новонароджених, неонатологія, педіатрія, загальна практика – сімейна медицина тощо.

Звертаюся до ветеранів дитячої хірургії та наукових консультантів з проханням взяти активну участь в підготовці матеріалів, які сприятимуть зростанню авторитету професії дитячого хірурга, зацентують увагу на проблемних питаннях підготовки молодих фахівців, етики та деонтології не тільки у відносинах між лікарями і пацієнтами, а також між лікарями всередині медичної спільноти та різними школами дитячої хірургії в Україні.

Хотів би подякувати авторам, які відправили статті для друку у даний номер журналу. Починаючи з цього випуску всім науковим статтям присвоюється doi, що є актуальним для пошукачів.

Запрошую організаторів та учасників наукових форумів з питань дитячої хірургії до публікації робочих матеріалів (анонсів, прес- та пост-релізів, доповідей).

Сподіваюся, що оновлений журнал стане другом та порадиником у Вашій науковій та практичній діяльності.

Звертаю увагу, що змінено електронну адресу редколегії журналу:

pediatric.surgery.ukraine@gmail.com.

З надією
на плідну співпрацю,
головний редактор

проф. П.С. Русак

— was renewed the journal structure: new enhanced rubrication was entered in accordance with professional specification "Pediatric Surgery" of which key words are: surgery, orthopedics, traumatology, anesthesiology, intensive care, urology, otorhinolaryngology, neurosurgery, neonatal surgery, neonatology, pediatrics, general practice – family medicine, etc.

I appeal to the veterans in the Pediatric Surgery and scientific experts to take active part in the process of upgrading of appropriate materials for the journal. This will contribute to the growth of professional honor to pediatric surgery, emphasize attention on challenges in training of young professionals, the matters of ethics and deontology concerning not only the relationship between doctors and patients but also between doctors within the medical community and various schools of pediatric surgery in Ukraine.

I would like to thank the authors who sent their articles to be printed at current issue. Starting with this edition, all scientific articles will be granted the Digital Objective Identifier (doi) which is an important part in publishing process and the search service.

I invite the organizers and participants of scientific forums devoted to the issues of pediatric surgery to participate in publication of the results of the events (announcements, press and post-releases and reports).

I hope that the new journal will be a friend and advisor in your research and practice activities.

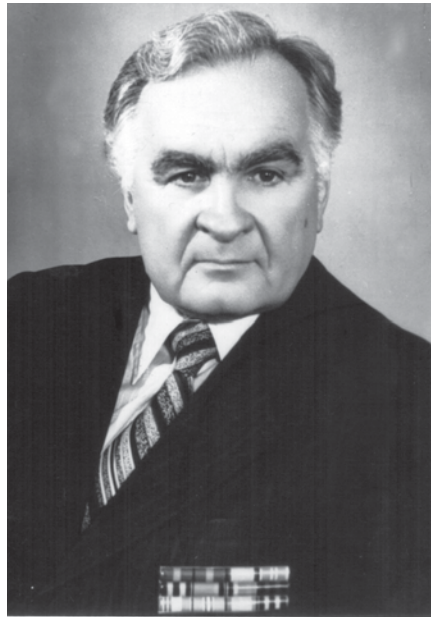
Be informed that Email address of Editorial has been changed:

pediatric.surgery.ukraine@gmail.com

With hope
for fruitful cooperation,
Editor-in-Chief, Professor

P.S. Rusak

УДК 616.6:92



Памяти профессора Ф.А. Клепикова – организатора первого детского урологического отделения в Украине (к 100-летию со дня рождения)

3 марта 2017 года исполняется 100 лет со дня рождения Ф.А. Клепикова – выдающегося хирурга-уролога и организатора здравоохранения. Федор Алексеевич родился в бедной крестьянской семье в с. Сергеевка Панинского района Воронежской области. В 1934 г. окончил ФЗУ при паровозоремонтном заводе, работал токарем и учился на рабфаке. В 1936 г. поступил на лечебный факультет Воронежского медицинского института. Получив диплом врача в 1941 г., был призван в ряды Красной Армии, прошел всю Вторую мировую войну в составе 136 стрелковой бригады, 153 стрелковой дивизии Калининского, Западного, 2-го Белорусского фронтов в должностях командира приемно-сортировочного взвода МСР 136 стрелковой бригады, командира санитарной роты 563 стрелкового полка 153 стрелковой дивизии, командира приемно-сортировочного взвода, затем хирурга-ординатора 250 ОМСБ, 153 стрелковой дивизии. Участвовал в боях за город Ржев, Великие Луки, Смоленск, Ельня, Витебск, Могилев, Шклов, Березино, Минск, Гродно, Августов, Кенигсберг. Федор Алексеевич особо вспоминал ожесточенные бои за Ржев и уничтожение противника в «Минском котле».

Член КПСС с 1943 г. Награжден двумя орденами Красной Звезды, орденом Отечественной войны I степени и 8 медалями.

После демобилизации из ВС СССР в звании капитана медицинской службы в декабре 1945 г. в городе Харькове прошел специализацию, затем – клиническую ординатуру (1946–1949) на кафедре урологии Украинского института усовершенствования врачей (зав. кафедрой – д.мед.н., проф. И.И. Маклецов). По окончании ординатуры был избран ассистентом в 1949 г., а затем – в 1956-ом – доцентом этой же кафедры.

В 1953 г. Ф.А. Клепиков защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Урология» на тему «Половой туберкулез у мужчин и связь его с туберкулезом мочевой системы», в 1966 г. – докторскую диссертацию по специальности «Урология» – «Пластика мочеточника тонкой кишкой». В 1967 г. Федор Алексеевич был избран заведующим кафедрой урологии Украинского института усовершенствования врачей, которой руководил более 20 лет. С 1989 г. – консультант кафедры. За время работы в институте занимал должности декана хирургического факультета, проректора по учебной работе.

Пам'ятаємо

Усилиями профессор Ф.А. Клепикова в 1967 г. было организовано первое в Украине детское урологическое отделение (завотделением – Е.И. Заклевиц) с прекрасным творческим коллективом врачей (Р.Ю. Кузьминский, В.З. Неймарк, К.А. Майстренко). Лечебную и научную работу отделения курировал доцент П.П. Федотов. В отделении были впервые выполнены новейшие методы коррекции несостоятельности лоханочно-мочеточникового сегмента и операции при мегауретере. Акцент делался на отдаленные результаты и степень структурно-функционального восстановления мочевыводящих путей. С 1968 г. стали проводиться для врачей курсы усовершенствования по вопросам детской урологии. Были защищены пять кандидатских диссертаций: В.В. Лапшин – «Оперативное лечение гипоспадии», С.Х. Хасанов – «Лечение крипторхизма у детей», Султан Хаттаб – «Диагностика и лечение «острой мошонки» у детей», И.А. Туренко – «Оперативная коррекция у детей с гидронефрозом», А.В. Бухмин – «Лечение фимоза у детей».

Профессор Ф.А. Клепиков – пионер развития хирургии интестинальной пластики мочевых путей, урогинекологии, андрологии, детской урологии, хирургических методов экстракорпоральной детоксикации в СССР. Одним из первых (в 1954 г.) в СССР он использовал баллонный гемостаз ложа аденомы простаты после аденомэктомии. Впервые в УССР применил методику надлобкового ретропневмоперитонеума, транслумбальной и трансфemorальной аортографии, почечной ангиографии.

Впервые в УССР Ф.А. Клепиков применил интестинальную пластику мочеточника, оригинальные антирефлюксные анастомозы кишечника с мочевыводящими органами. Разработал оригинальный и физиологичный способ нефропексии брюшино-фасциальным лоскутом, который сегодня активно используется в видеолапароскопическом исполнении. Разработал и внедрил в клинику оригинальный металлический литоэкстрактор. Внедрил в клинику авторские методы – ликвидации пузырно-влагалищных свищей, сфинктеропластики при недержании мочи у женщин, косую уретеролитотомию, одномоментную аденомэктомию с сохранением мочевого дорожки.

Ф.А. Клепиковым были также разработаны оригинальный метод лечения гипоспадии, уретеропиелоанастомоз, а также способы дренирования мочевого пузыря и лоханки с помощью индивидуально-самодельных орошающих дренажей.

Впервые в УССР широко внедрил метод перитонеального диализа, гемодиализа и гемосорбции при ОПН.

Федор Алексеевич – автор более 300 научных работ по вопросам диагностики и лечения урологической патологии, в том числе трех монографий («Половые расстройства» (1972), «Неотложная помощь в урологии» (1988), «Диагностика и лечение ОПН» (1992)), 7 изобретений и 100 рацпредложений, которые были все внедрены в клиническую работу. Большинство научных исследований было посвящено восстановительной и пластической урологии, оптимизации лечения мочевого туберкулеза, мочекаменной болезни, урогинекологии, хирургии аномалий мочеполовых органов у детей, гемодиализа и гемосорбции при лечении ОПН. Профессор Ф.А. Клепиков был членом правления Всесоюзного, Республиканского и Областного обществ урологов, членом ученого совета Украинского института усовершенствования врачей.

Под руководством д.мед.н., проф. Ф.А. Клепикова на возглавляемой им кафедре Украинского института усовершенствования врачей подготовлено более 10000 урологов и нефрологов со всего СССР. Практически на всех циклах тематического усовершенствования читались лекции по детской урологии. Профессором Ф.А. Клепиковым подготовлены 3 доктора и 25 кандидатов медицинских наук. Клиническую ординатуру и аспирантуру под его руководством закончили врачи из Доминиканской Республики, Перу, Палестины, Сирии, Афганистана, Индии, Иордании, Лаоса, Непала, Гвинеи.

Сегодня в детской урологии г. Харькова продолжают традиции, заложенные проф. Ф. А. Клепиковым. В Харьковской области развернуто 30 детских урологических коек, что составляет 0,9 на 10 тыс. детского населения и соответствует нормативам МЗ Украины. Научную и практическую работу отделения курирует доцент А.В. Бухмин. Заведует отделением к.мед.н., доцент И.А. Туренко. В отделении проводятся сложные реконструктивные пластические операции на верхних и нижних мочевых путях, на половых органах. За последний год в отделении внедрен метод эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса. Такие оперативные вмешательства в настоящее время выполняются в детских больницах гг. Киева и Днепро. В поликлинике центра открыт кабинет ночного энуреза, на организации которого многие годы настаивал проф. Ф.А. Клепиков.

За успехи в лечебной, педагогической, научной и общественной работе Ф.А. Клепикову в 1977 г. было присвоено звание «Заслуженный врач УССР», в 1984 г. он награжден Почетной грамотой Президиума Верховного Совета УССР.

В профессорском кабинете Федора Алексеевича под стеклом на столе лежал рукописный листок, сохранившийся со времен войны, с текстом, который он любил перечитывать:

*Мой товарищ, в смертельной агонии
Не зови понапрасну друзей.
Дай-ка лучше согрею ладони я
Над дымящейся кровью твоей.
Ты не плачь, не стони, ты не маленький,
Ты не ранен, ты просто убит.
Дай на память сниму с тебя валенки.
Нам еще наступать предстоит.*

Весной 1996 г. он сказал: «Ранее я перечитывал эти строки и представлял солдата, умирающего у меня на руках. А сегодня я чувствую – убит я сам!». Через полгода Федор Алексеевич – талантливый

уролог с великолепной хирургической техникой и ясной памятью, гигантским багажом знаний и опыта – покинул нас.

Профессор Ф.А. Клепиков проработал врачом-урологом 55 лет. Бескорыстие и отзывчивость Ф.А. Клепикова, высокая внутренняя культура и скромность, умноженные на незаурядную работоспособность и высокую квалификацию, получили признание не только в Украине, но и далеко за ее пределами.

Эрудиция, глубокая порядочность и неизменная доброжелательность Федора Алексеевича снискали искреннее уважение и любовь пациентов и коллег. Его добросовестное отношение и высокий уровень ответственности за порученное дело были примером для учеников. Светлая память о нем навсегда сохранится в сердцах его коллег, учеников и излеченных больных.

*проф. В.В. Россихин
доцент А.В. Бухмин*

ДО УВАГИ АВТОРІВ!

АЛГОРИТМ РЕЄСТРАЦІЇ ORCID

Open Researcher and Contributor ID (ORCID) – міжнародний ідентифікатор науковця

Створення єдиного реєстру науковців та дослідників на міжнародному рівні є найбільш прогресивною та своєчасною ініціативою світового наукового товариства. Ця ініціатива була реалізована через створення в 2012 році проекту Open Researcher and Contributor ID (ORCID). ORCID - це реєстр унікальних ідентифікаторів вчених та дослідників, авторів наукових праць та наукових організацій, який забезпечує ефективний зв'язок між науковцями та результатами їх дослідницької діяльності, вирішуючи при цьому проблему отримання повної і достовірної інформації про особу вченого в науковій комунікації.

Для того щоб зареєструватися в ORCID через посилання <https://orcid.org/> необхідно зайти у розділ «For researchers» і там натиснути на посилання «Register for an ORCID ID».

В реєстраційній формі послідовно заповнюються обов'язкові поля: «First name», «Last name», «E-mail», «Re-enter E-mail», «Password» (Пароль), «Confirm password»

В перше поле вводиться ім'я, яке надане при народженні, по-батькові не вводиться. Персональна електронна адреса вводиться двічі для підтвердження. Вона буде використовуватися як Login або ім'я користувача. Якщо раніше вже була використана електронна адреса, яка пропонується для реєстрації, з'явиться попередження червоного кольору. **Неможливе створення нового профілю з тією ж самою електронною адресою.** Пароль повинен мати не менше 8 знаків, при цьому містити як цифри, так і літери або символи. Пароль, який визначається словами «Good» або «Strong» приймається системою.

Нижче визначається «Default privacy for new works», тобто налаштування конфіденційності або доступності до персональних даних, серед яких «Public», «Limited», «Private».

Далі визначається частота повідомлень, які надсилає ORCID на персональну електронну адресу, а саме, новини або події, які можуть представляти інтерес, зміни в обліковому записі, тощо: «Daily summery», «Weekly summery», «Quarterly summery», «Never». Необхідно поставити позначку в полі «I'm not a robot» (Я не робот).

Останньою дією процесу реєстрації є узгодження з політикою конфіденційності та умовами користування. Для реєстрації необхідно прийняти умови використання, натиснувши на позначку «I consent to the privacy policy and conditions of use, including public access and use of all my data that are marked Public».

Заповнивши поля реєстраційної форми, необхідно натиснути кнопку «Register», після цього відкривається сторінка профілю учасника в ORCID з особистим ідентифікатором ORCID ID. Номер ORCID ідентифікатора знаходиться в лівій панелі під ім'ям учасника ORCID.

Структура ідентифікатора ORCID являє собою номер з 16 цифр. Ідентифікатор ORCID - це URL, тому запис виглядає як <http://orcid.org/xxxx-xxxx-xxxxxxx>.

Наприклад: <http://orcid.org/0000-0001-7855-1679>.

Інформацію про ідентифікатор ORCID необхідно додавати при подачі публікацій, документів на гранти і в інших науково-дослідницьких процесах, вносити його в різні пошукові системи, наукометричні бази даних та соціальні мережі.

Подальша робота в ORCID полягає в заповненні персонального профілю згідно із інформацією, яку необхідно надавати.

О.Д. Фофанов¹, В.П. Притула², П.С. Русак³

Науково-практична конференція «ІІІ Прикарпатський хірургічний форум»

¹Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

²Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

³Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

20–21 жовтня 2016 року у м. Яремча Івано-Франківської області відбулася науково-практична конференція «ІІІ Прикарпатський хірургічний форум». Конференція була внесена до «Реєстру з'їздів, конгресів, симпозіумів, науково-практичних конференцій, які проводитимуться у 2016 році» (реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ №212), затверджена МОЗ та НАМН України. Організаторами конференції були ДВНЗ МОЗ України «Івано-Франківський національний медичний університет», Департамент охорони здоров'я Івано-Франківської області, Івано-Франківський осередок Асоціації хірургів України.

Серед учасників конференції були президент та почесний президент Асоціації дитячих хірургів України, головний дитячий хірург МОЗ України, 19 докторів медичних наук, професорів, завідувачі та працівники кафедр дитячої хірургії, обласні головні спеціалісти з дитячої хірургії, практичні дитячі хірурги та дитячі урологи.

У рамках конференції працювала секція дитячої хірургії, у роботі якої взяли участь понад 110 дитячих хірургів із різних куточків України, зокрема клінік м. Києва (НСДЛ «ОХМАТДИТ», НМАПО ім. П.Л. Шупика, ДУ «НДІ ПАГ») та Київської області, Одеси, Миколаєва, Вінниці, Житомира, Львова, Дніпра, Харкова, Чернівців, Луцька, Полтави, Сум, Тернополя, Чернігова, Запоріжжя, Кропивницького, Закарпаття, Івано-Франківська, Коломиї тощо.

На пленарному засіданні була заслухана доповідь-лекція, присвячена п'ятирічному досвіду малоінвазивного хірургічного лікування хвороби Гіршпрунга у дітей (проф. В.П. Притула).

На чотирьох секційних засіданнях заслухано 31 доповідь. Провідним напрямком роботи конференції була діагностика і лікування набуті кишкової непрохідності у дітей, тому більшість доповідей були присвячені саме цьому розділу дитячої хірургії. Усі доповіді викликали значний інтерес і жваву дискусію. Доповідачі поділилися досвідом впровадження новітніх і малоінвазивних технологій у хірургічне лікування дітей із набутію кишковою непрохідніс-

тю. Зокрема значний інтерес викликали доповіді, присвячені лікуванню інвагінації кишечника (М.І. Гриценка, проф. О.Д. Фофанова, проф. В.Ф. Рибальченка, О.О. Гришина та співавт.). Більшість авторів вважають пріоритетним методом лікування консервативне розправлення інвагінації, відмічено високий відсоток успішного консервативного розправлення інвагінацій при низькій частоті ускладнень у більшості клінік. Відмічено, що останніми роками змінився підхід до вибору способу лікування інвагінації на користь звуження протипоказань до консервативного лікування. Провідними ознаками для вибору способу лікування залишаються дані ультрасонографії з доплерографією та тривалість кров'янистих випорожнень із прямої кишки. У доповідях В.А. Дігтяра, А.А. Переяслова та співавт. зроблено акцент на лапароскопічне лікування інвагінації. Під час обговорення доповідей виникла дискусія стосовно безпечності лапароскопічної дезінвагінації.

Питання профілактики і лікування післяопераційної злукової кишкової непрохідності в різних аспектах були висвітлені в доповідях проф. О.М. Горбатюк, проф. М.Г. Мельниченко, проф. П.С. Русака, А.О. Дворакевича та співавт. Відмічено, що застосування малоінвазивних абдомінальних хірургічних втручань значно знижує ризик патологічного злукоутворення. Серед сучасних методів профілактики рецидиву злукової кишкової непрохідності найбільш перспективним є застосування бар'єрних засобів (гелів), про що свідчать дані проф. О.Д. Фофанова, проф. О.Б. Боднара та співавт. Однак для встановлення найбільш ефективного і безпечного для дітей антиадгезивного препарату з існуючих на ринку України необхідно продовжити дослідження в даному напрямку у різних клініках, про що було відмічено у дискусії.

Окреме секційне засідання було присвячене іншим актуальним питанням абдомінальної хірургії та гнійно-запальної хірургії у дітей. Значний інтерес викликали ряд доповідей: доповідь проф. В.Б. Дави-



Рис. 1. Під час роботи секційного засідання «Актуальні питання набуті кишкової непрохідності у дітей»



Рис. 2. Учасники науково-практичної конференції «III Прикарпатський хірургічний форум» на території рекреаційної бази ІФНМУ «Арніка»

денко стосовно нової концепції підвищення ефективності протимікробної терапії гнійно-запальних захворювань у дітей; доповідь проф. Д.Ю. Кривчени та співавт., присвячена хірургічному лікуванню опікових стенозів стравоходу; доповідь проф. О.Г. Дубровіна та співавт., присвячена лікуванню перфоративних виразок шлунка і дванадцятипалої кишки у дітей; доповідь проф. В.С. Коноплицького про ре-

зультати вивчення больового синдрому при хронічному колостазі органічного походження у дітей.

Досить цікавим виявилось секційне засідання, присвячене актуальним питанням хірургії вад розвитку у дітей. Зокрема жвавий інтерес викликала доповідь проф. О.М. Кулик та співавт. стосовно діагностики і лікування біліарної атрезії у дітей, доповідь О.П. Пономаренко та співавт., присвячена

Події

вивченню впливу способу родорозрішення на анатомічні особливості гастрошизису у новонароджених дітей. Професор Ю.В. Пашченко поділився першим досвідом застосування операції торакального переміщення шлунка для корекції атрезії стравоходу у дитини з VACTER-асоціацією.

У дискусії взяли участь професори Д.Ю. Кривченя, В.В. Погорілий, Б.М. Боднар, П.С. Русак, А.А. Переяслов, О.Г. Дубровін, В.П. Притула, О.М. Горбатюк, І.В. Ксьонз та інші дитячі хірурги. У ході дискусії обговорювалося широке коло актуальних питань дитячої хірургії, як за матеріалами доповідей, так і за їх межами. Було намічено тактичні і технічні кроки для покращення результатів лікування дітей із різноманітною хірургічною патологією.

21 жовтня, після обговорення доповідей, відбулися засідання Асоціації дитячих хірургів України та нарада завідувачів кафедр дитячої хірургії, головних обласних спеціалістів з дитячої хірургії. Виступали проф. О.Г. Дубровін – президент Всеукраїнської асоціації дитячих хірургів України, проф. В.П. Притула – головний дитячий хірург МОЗ України. Зокрема йшлося про реорганізацію роботи Асоціації. Відмічено, що завершується робота зі створення Інтернет-сайту Асоціації, на якому будуть відображені усі аспекти її роботи, новини, online-реєстрація нових

членів. Визначено розміри членських внесків, основні засади і напрямки роботи Асоціації дитячих хірургів. Значна увага була приділена створенню механізмів юридичного захисту дитячих хірургів. Також обговорено деякі проблемні питання та недоліки у роботі дитячої хірургічної служби та шляхи їх подолання.

У рамках конференції було розглянуто питання сучасних аспектів підготовки інтернів за спеціальністю «Дитяча хірургія» в умовах реформування медицини. З інформацією та пропозиціями стосовно цього питання виступив професор кафедри дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика (опорна кафедра з післядипломної підготовки) В.Ф. Рибальченко. Наголошено на необхідності збереження інтернатури з дитячої хірургії та удосконалення програми підготовки інтернів з дитячої хірургії, адаптації її до сучасних умов.

Загалом учасники конференції визнали, що робота секції дитячої хірургії була плідною, мала значну наукову і практичну цінність; обговорено широке коло наукових та організаційних питань дитячої хірургії; визначено напрямки роботи з удосконалення надання хірургічної допомоги дітям України.

Наступний форум дитячих хірургів України заплановано провести у березні-квітні 2017 року у клініці «Оберіг» (м. Київ).

НОВИНИ

Ученые создали ударопрочный материал со свойствами надкостницы

Специалисты из Университета Нового Южного Уэльса впервые создали материал, обладающий свойствами надкостницы.

Они надеются, что новый материал можно будет использовать для любых задач, начиная от создания защитных костюмов, затвердевающих при ударе, и заканчивая имплантатами суставов. Отчет о проделанной работе они опубликовали в журнале Scientific Reports.

Надкостница – это мембрана, покрывающая кость снаружи и обладающая рядом привлекательных для ученых свойств. Она способна защищать кости при высоких ударных нагрузках, обеспечивая им дополнительную прочность.

В ходе работы ученые сначала построили 3D-модель надкостницы, чтобы изучить ее архитектуру, выделить ключевые особенности и создать прототип нового «умного» материала. Затем проверили, возможно ли создать такие же переплетения тканей с помощью специального ПО. Прототип предполагалось изготовить из коллагена и эластина, белков, обеспечивающих эластичность и прочность соединительных тканей. Проблемой оказался слишком маленький размер этих белков – «соткать» из них новую ткань не получилось. Поэтому команда использовала шелк и эластичные материалы. В результате они получили образцы ткани, имитирующей поведение надкостницы при ударах и деформации.

Исследователи отмечают, что такой подход, включая компьютерное моделирование и выявление ключевых компонентов, может быть использован для создания и других материалов с совершенно другими свойствами.

Источник: <http://med-expert.com.ua>

О.М. Андрійцев

Інтегроване ведення хірургічних хворих дитячого віку на первинному рівні надання медичної допомоги

*КЗ «Малинський міськрайонний центр первинної медико-санітарної допомоги»
Житомирської області, Україна*

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):13-15; doi 10.15574/PS.2016.52-53.13

Реформування охорони здоров'я на сучасному етапі дозволяє змінити систему фінансування медицини в Україні, покращити та наблизити якісну медичну допомогу до населення. Досвід КЗ «Малинський міськрайонний центр ПМСД» має власні розробки в організації надання допомоги дітям з хірургічною патологією. Результати співпраці з фахівцями Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні дозволяють рекомендувати впровадження даного досвіду роботи в інших регіонах України.

Ключові слова: хірургічна патологія, діти, первинний рівень надання медичної допомоги, реформа.

Реформування охорони здоров'я на сучасному етапі дозволяє змінити систему фінансування медицини в Україні так, що кошти виділятимуться на медичні послуги та під конкретну людину. Дуже важливо не повторити помилки реформи галузі 2011 року, коли ця реформа започаткувала знищення системи охорони здоров'я, зокрема педіатричної та терапевтичної служб, а не трансформувала її разом з органами місцевого самоврядування, які повинні відповідати за якість надання медичних послуг на місцях (фінансова та кадрова політика, забезпечення діяльності закладу, медична апаратура та інструментарій, визначення доцільності існування тієї чи іншої лікарні або перепрофілювання її в інші соціальні проекти – хоспіс, будинки для літніх людей тощо). Це необхідно робити ефективно та швидко.

КЗ «Малинський міськрайонний центр ПМСД» розпочав свою роботу 01.01.2014 року. У його структуру входять 8 сільських амбулаторій загальної практики – сімейної медицини, 34 фельдшерські пункти (ФП) та 4 фельдшерсько-акушерські пункти (ФАП).

Поряд з іншими видами медичної допомоги на первинному рівні в закладі організовано надання хірургічної допомоги дитячому населенню.

Оскільки першою медичною спеціальністю у автора статті була і залишається хірургія (зовнішнє сумісництво), при організації роботи новостворе-

ного закладу були впроваджені та продовжені ті заходи, які проводилися в місті та районі автором спільно з фахівцями Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні (ЖОДКЛ), медичними працівниками районної лікарні, мережі первинної ланки та батьками хворих дітей.

Нами було виділено три напрямки надання хірургічної допомоги дитячому населенню міста та району:

- 1) надання невідкладної хірургічної допомоги;
- 2) надання планової хірургічної допомоги;
- 3) профілактика та попередження інвалідності, спричиненої природженими вадами розвитку.

В основу організації надання невідкладної допомоги дитячому населенню покладено процес безперервного навчання лікарів загальної практики – сімейних лікарів (ЛЗПСЛ), педіатрів, медичних сестер, завідувачів ФПів, а також поширення знань щодо ранньої діагностики гострих хірургічних хвороб серед батьків.

До участі в заняттях долучаються фахівці вторинного рівня та ЖОДКЛ, частина лекцій, презентацій проводиться у дистанційному режимі.

Ми не намагаємося дати медичним працівникам глибокі знання щодо усіх гострих хірургічних станів та хвороб, але сформувати у них посиндромне ставлення до діагностики, коли основним завданням на первинному етапі надання медичної допомоги є не

Організація хірургічної допомоги

постановка точного діагнозу, а своєчасне скерування пацієнта для надання подальшої допомоги. Тому своїм завданням ми вважаємо формування стійкого стереотипу в медпрацівників, що наявність у дитини кількох ознак гострих хірургічних хвороб (біль, блювота, ознаки інтоксикації) є достатньою підставою для скерування дитини на вищий рівень для надання кваліфікованої або спеціалізованої допомоги. Така організація роботи дозволила нам уникнути летальності від гострої хірургічної патології та знизити відсоток пізніх звернень (більше 24 годин від початку захворювання) з 28% у 2011 році до 8% у 2015 році.

При наданні планової допомоги нами збережена програма планового оздоровлення дітей з хірургічною патологією, яка проводиться в районі спільно з ЖОДКЛ протягом останніх 15 років. Так, медичними працівниками первинної ланки протягом року під час профілактичних оглядів виявляються кишки, водянки, фімози та інша патологія, проводяться профілактичні бесіди з батьками стосовно важливості вчасного її оздоровлення.

Один раз на квартал на базі хірургічного відділення МРТМО проводяться консультації дітей диспансерної групи з хірургічною патологією бригадою фахівців ЖОДКЛ у складі дитячого хірурга та анестезіолога. Діти обстежуються (загальний аналіз крові та сечі), консультуються педіатром, виставляється клінічний діагноз та визначається тактика та місце хірургічного лікування (II або III рівень, за необхідності IV). Оперативні втручання виконуються дітям у той самий день, а після виходу з наркозу міські жителі виписуються додому, сільські жителі – на другий день. Спостереження до семи днів ведуть місцеві лікарі загальної практики або фельдшери. Контрольний огляд хірурга та зняття швів відбувається в ЦРЛ. За минулий час прооперовано біля 2000 дітей на базі хірургічного відділення ЛПЗ II рівня, що дало змогу:

- підвищити професійний рівень місцевих фахівців;
- заощадити значну частину коштів батьків дітей та їхніх родичів;
- знизити психологічний тиск на пацієнтів та батьків;
- поступово збільшити відсоток оздоровлення дітей диспансерної групи з плановою хірургічною патологією;

- наблизити надання спеціалізованої допомоги, особливо до малозабезпечених верств населення.

Однією з проблем надання медичної допомоги в районі є профілактика природжених вад розвитку, що є провідними серед причин дитячої інвалідності, на етапі планування вагітності та раннє їх виявлення у дітей.

У 2016 р. в районі на обліку перебувало 215 дітей-інвалідів, з них 72 внаслідок природжених вад розвитку, у тому числі двоє дітей із вадами серця.

З 2014 р. у закладі проводяться інтерактивні семінари для шкільної молоді, а з 2015 р. – для вагітних, подружніх пар, заняття з планування шлюбу та сім'ї з метою профілактики небажаної вагітності.

Одним із завдань закладу є виявлення природжених вад розвитку в період вагітності та подальша хірургічна рання та кваліфікована їх корекція з метою попередження стійкої інвалідності дитини. Усім вагітним (100%) проводяться УЗД у 12 та 28 тижнів вагітності. За необхідності вагітні скеровуються для уточнення діагнозу на III і IV рівні надання допомоги. У 2016 р. було запропоновано переривання вагітності за медичними показаннями двом жінкам, у зв'язку з виявленням у плода несумісної із життям патології.

На жаль, існує проблема ультразвукової діагностики вад у антенатальному періоді, що пов'язано з кваліфікацією фахівців УЗД та наявною апаратурою.

Висновки

Інтегроване спільне ведення хірургічних хворих медичними працівниками первинного та третинного рівня надання допомоги при поінформованості батьків позитивно впливає на показники захворюваності, інвалідності та смертності дитячого населення Житомирської області.

Доцільно запровадити таку форму співпраці в інших регіонах України.

Формування громад не завжди дозволяє фінансовим потокам потрапляти у медичні заклади II та III рівня, оскільки громади можуть використовувати їх на інші потреби, тому при впровадженні реформ та страхової медицини доцільно збалансувати ці питання.

Интегрированное ведение хирургических больных детского возраста на первичном уровне оказания медицинской помощи

О.М. Андрійцев

КУ «Малинский горрайонный центр первичной медико-санитарной помощи» Житомирская область, Украина
Реформирование здравоохранения на современном этапе позволяет изменить систему финансирования медицины в Украине, улучшить и приблизить качественную медицинскую помощь к населению. Опыт КЗ «Малинский районный центр ПМСП» имеет

собственные разработки в организации оказания помощи детям с хирургической патологией. Результаты сотрудничества со специалистами Житомирской областной детской клинической больницы позволяют рекомендовать данный опыт работы в других регионах Украины.

Ключевые слова: хирургическая патология, дети, первичный уровень оказания медицинской помощи, реформа.

Integrated Management of surgical infant patients at the primary care level

O.M. Andriytshev

CD «Malinskiy city district center of primary health care», Zhytomyr region, Ukraine

Health Reform at the present stage allows to change the system of financing of medicine in Ukraine, to improve and to bring quality health care to the population. Experience CD «Malinskiy district center PHC» has its own development in an organization to help children with surgical pathology. Results of cooperation with the specialists of the Zhytomyr Region Children's Hospital allow us to recommend the experience in other regions of Ukraine.

Key words: surgical pathology, children, primary level of health care reform

Відомості про авторів:

Андрійцев Олександр Миколайович – головний лікар КЗ «Малинський міський районний центр первинної медико-санітарної допомоги» Житомирської області». Адреса: м. Малин, вул. Суворова, 83-б; тел. (04133) 5-34-67.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2016 р.

НОВИНИ

Общая анестезия практически не вредит детям

Подростки, которые в раннем детстве перенесли операцию под наркозом, практически не отличаются от остальных по академическим и интеллектуальным способностям. Об этом заявили шведские ученые из Каролинского института (Karolinska Institute), которые проводили исследование на выборке почти в 200 тысяч человек.

Сотрудники института добавили, что различия в школьных оценках и IQ среди подростков, имевших опыт наркоза и не имевших его, были минимальны.

Всего в исследовании участвовало около 33,5 тысяч детей, которые перенесли хотя бы одну операцию в возрасте до 4 лет, и 160 тысяч детей, которые еще не бывали на операционном столе. Обнаружилось, что в возрасте 16 лет разница между школьными оценками у юных шведов из этих двух групп — менее 0,5%. Если ребенка оперировали под наркозом дважды или более раз — в среднем его школьные оценки были ниже, чем у его «коллег», менее чем на 2%.

В 18 лет шведские юноши, вступив в армию, проходят в том числе тест на интеллектуальные способности (IQ). Результаты у здоровых молодых мужчин и тех, кому в детстве один раз делали операцию с применением анестезии, были почти одинаковыми. Если в детстве юноша побывал на операционном столе 3 и более раз — его средний результат был ниже, чем у других, менее чем на 3%. Руководитель исследования Пиа Глатц (Pia Glatz) прокомментировала, что на успеваемость гораздо в большей степени могут влиять другие факторы, например, уровень образования матери.

Специалисты подчеркнули, что в исследовании участвовали дети, хирургические вмешательства в здоровье которых были недолгими (не более часа) и не слишком сложными — это операции в области брюшной полости, удаление грыж, коррекция патологий в носу, ушах, гортани. Более серьезные вмешательства — например, операции на сердце или по поводу онкологических образований — в данном исследовании не учитывались, поэтому ученые уточнили, что не имеют информации о том, как длительные хирургические процедуры влияют на мозг. Однако при этом и шведские ученые, и врачи отметили, что результаты в любом случае можно назвать обнадеживающими — и эксперименты на молодых животных их подтвердили.

Источник: <http://med-expert.com.ua>

А.В. Столяр², М.А. Аксельров^{1,2}, С.П. Сахаров¹

Новый вектор в грыжесечении у детей

¹ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский университет Минздрава России, Российская Федерация

²ГБУЗ ТО Областная клиническая больница №2, г. Тюмень, Российская Федерация

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):16-19; doi 10.15574/PS.2016.52-53.16

Цель: улучшить результаты лечения детей с врожденной паховой грыжей путем внедрения метода экстракорпоральной герниорафии и модификации проводника для проведения лигатуры.

Пациенты и методы. За период с июня 2012 г. по июнь 2016 г. по методике экстракорпоральной герниорафии, в плановом порядке, в клинике детской хирургии Тюменского ГМУ оперировано 445 детей с врожденной паховой грыжей. Мальчиков было в 6,9 раза больше, чем девочек. Возраст детей варьировал от 3 дней до 17 лет.

Результаты. Авторами разработана игла – проводник лигатуры, применение которой позволило сократить длительность оперативного вмешательства в 1,5 раза. Предложенный модифицированный метод экстраперитонеальной паховой герниорафии при врожденной паховой грыже у детей зарекомендовал себя только с положительной стороны.

Выводы. Методика требует накопления опыта и дальнейшего, углубленного, анализа как непосредственных, так и отдаленных результатов.

Ключевые слова: паховая грыжа, малоинвазивная хирургия, герниология, детская хирургия.

Введение

Одним из самых распространенных хирургических заболеваний у детей является врожденная паховая грыжа. Так как причина ее возникновения – наличие необлитерированного влаглищного отростка брюшины, патогенетической операцией является его перевязывание на уровне внутреннего пахового кольца.

Несмотря на то, что техника открытого грыжесечения отработана годами, процесс выделения грыжевого мешка связан с непосредственным контактом хирурга и рабочих инструментов с семенным канатиком и яичковыми сосудами, а это может вести к их травмированию и заканчиваться бесплодием [7].

За последние годы подход к хирургическому лечению врожденной паховой грыжи у детей кардинально изменился, что прежде всего связано с повседневым внедрением и использованием лапароскопии, которая позволяет «подойти» к проблеме с другой, внутренней, стороны, а сама техника операции практически исключает контакт с элементами семенного канатика.

Вначале предпринимались попытки эндоскопически повторить все этапы открытой операции: иссечение грыжевого мешка и наложение интракорпорального шва на париетальную брюшину. Однако

травматичность и длительность операции, а также нарабатанный опыт привели ряд авторов к мысли, что иссекать грыжевой мешок полностью не обязательно, достаточно лишь наложения интракорпорального шва на внутреннее паховое кольцо [2–4,9,10].

Принципиально новым методом пахового грыжесечения у детей, который завоевывает передовые позиции в детской хирургии, стало видеоассистированное экстраперитонеальное перевязывание влаглищного отростка брюшины. Известно большое количество способов закрытия внутреннего пахового кольца: Subcutaneous Endoscopically Assisted Ligation (SEAL), Laparoscopic Percutaneous Extraperitoneal Closure (LPEC), Percutaneous Internal Ring Suturing (PIRS), внебрюшинный «крючковый» метод, Laparoscopically Assisted Simple Suturing Obliteration (LASSO) [11–16]. Каждый автор указывает на преимущества применяемого им способа и находит недостатки в методиках, используемых коллегами из других клиник.

С целью улучшения результатов лечения детей с данной патологией мы тоже стали разрабатывать инструменты, являющиеся проводниками для лигатуры [1,5,6,8].

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что частота патологии (1–3% от всех детей) подра-

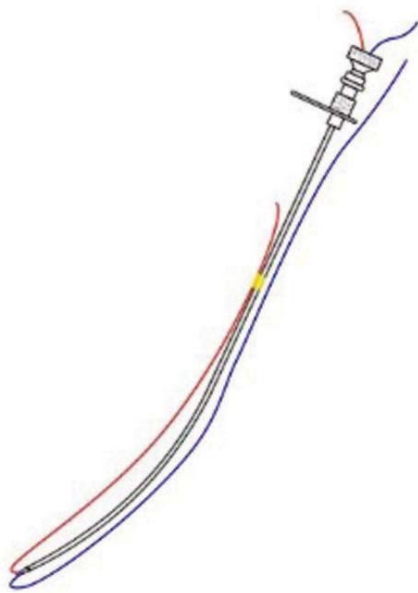


Рис. 1. Устройство (игла) для ушивания внутреннего пахового кольца

зумекает, что каждый детский хирург не раз столкнётся с этим заболеванием. Как выбрать оптимальную хирургическую методику?

Цель работы: улучшить результаты лечения детей с врожденной паховой грыжей путем внедрения метода экстракорпоральной герниорафии и модификации проводника для проведения лигатуры.

Материал и методы исследования

Работа выполнена в ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ, на базе ДХО №1 ГБУЗ ТО ОКБ №2 г. Тюмень. Метод хирургического лечения врожденной паховой грыжи заключался в преперитонеальном проведении нити из нерассасывающегося материала вокруг внутреннего пахового кольца по способу SEAL и

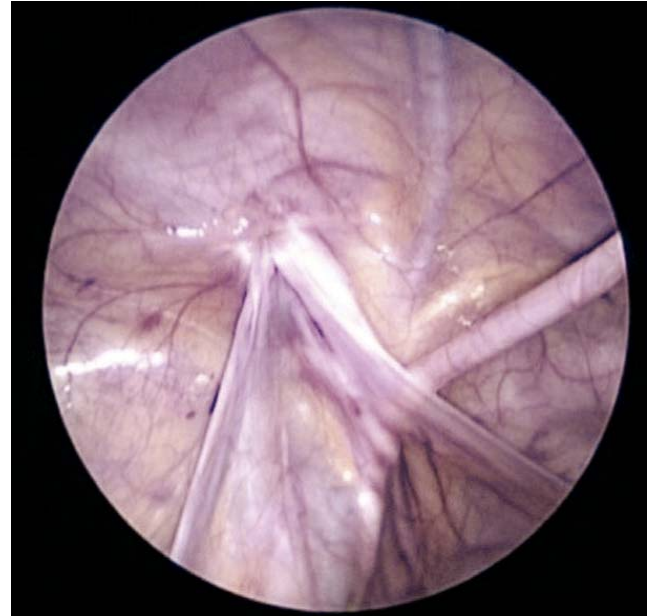


Рис. 2. Вид внутреннего пахового кольца после затягивания лигатуры. Врожденная косая паховая грыжа устранена

подкожном ее завязывании. Модификация метода, предложенная нами, заключается в разработке устройства-иглы, удобной в использовании и безопасной для проведения лигатуры [6] (рис. 1).

Игла длиной около 100 мм с внешним диаметром 3 мм, внутренним 1,5–2 мм. На проксимальном конце иглы имеется канюля, пригодная для подсоединения стандартного шприца 5–20 мл. Канюля нужна в тех случаях, когда возникают сложности в проведении иглы над семенным канатиком и путем введения физиологического раствора можно провести гидропрепаровку. Дистальный конец иглы имеет форму эллипса.

В просвет иглы одновременно помещается две нити: первая – основная, дистальный конец которой загибается в обратную сторону. Длина основной нити



а) до операции



б) после операции

Рис. 3. Вид передней брюшной стенки после окончания операции. Косметический эффект неоспорим

Зарубіжний досвід

не менее 150–200 мм. Материал не рассасывающийся. Диаметр нити 4/0. Вторая нить – вспомогательная – формирует «лассо». Длина ее около 300 мм. Материал – пролен. Диаметр 3/0.

Суть метода заключается в следующем. Положение пациента в позиции Тренделенбург с небольшим валиком под тазом для лучшей визуализации пахового кольца. Трояк для оптики заводится по нижней умбиликальной складке открытым методом, либо, в случае наличия сопутствующей пупочной грыжи, – через дефект апоневроза. У всех пациентов применяли карбоксиперитонеум с потоком CO_2 – 2 л в минуту и давлением 5–8 мм рт. ст. После ревизии паховых областей и обнаружения необлитерированного внутреннего пахового кольца под видеоконтролем на коже передней брюшной стенки определялась его проекция и проводился 1 мм разрез кожи, через который заводилась игла для герниорафии. Под визуальным контролем игла продвигалась по медиальной полуокружности внутреннего пахового кольца. Выкол иглы через брюшину производился на уровне 6 часов условного циферблата. Оптическая система помещалась в просвет лигатурной петли, формируя «стопор», и игла извлекалась до предбрюшинного положения. У мальчиков обязательным условием является то, что семявыносящий проток и его сосуды должны оказаться ниже иглы, у девочек желательно не задействовать в шов круглую связку матки. Не вынимая иглы наружу, проводился аналогичный прием по латеральной полуокружности. Выкол иглы желательно провести в том же месте, где и в первый раз, с заведением свободного конца лигатуры в ранее сформированную петлю. Игла извлекалась, и при помощи петли основная нить вытягивалась на переднюю брюшную стенку, охватив всю окружность внутреннего пахового кольца. Узел формировался под кожей. При формировании узла внутреннее паховое кольцо затягивалось (рис. 2).

Кожа в области пупка и паховой области не ушивалась (рис. 3).

Результаты исследования и их обсуждение

За период с июня 2012 года по июнь 2016 года по методике экстракорпоральной герниорафии, в плановом порядке, прооперировано 445 детей с врожденной паховой грыжей. Мальчиков было в 6,9 раза больше, чем девочек (389 против 56). Возраст детей варьировал от 3 дней до 17 лет. Чаще всего операция выполнялась больным с 3 до 6 лет (дошкольный период классификация, в работе использовали классификацию А.В. Мазурина, И.М. Воронцова, 1999 г.) – 25,4% случаев. Пациенты периода раннего детства (1–3 года) составили в наших наблюдениях 22,9%, а младшего школьного воз-

раста (7–11 лет) – 20,2%. У подростков старшего школьного возраста (12 лет и старше) грыжесечение часто выполнялось симулятивно при обнаружении необлитерированного влагалищного отростка брюшины во время другой плановой операции. До года было 13,7% детей, из которых 10 пациентов оперированы в периоде новорожденности.

В стационар дети поступали утром в день операции. Вмешательство проводилось под эндотрахеальным наркозом. У 110 детей (первая группа) операция выполнялась при помощи иглы Tuohy, предназначенной для проведения перидуральной анестезии. Средняя длительность операции (с учетом анестезиологического пособия) при односторонней грыже составляла 20 ± 4 , при двухсторонней – 28 ± 2 минуты. Сложность заведения в просвет иглы лигатур подвигла нас на разработку устройства для ушивания внутреннего пахового кольца, имеющего специальный проводник, позволяющий быстро и легко проводить как вспомогательную, так и основную лигатуры. С использованием данного приспособления (игла модифицированная) нами прооперировано 275 детей (вторая группа). Средняя длительность операции (с учетом анестезиологического пособия) при односторонней грыже уменьшилась по сравнению с первой группой в 1,25 раза (16 ± 5 минут), при двухсторонней – в 1,2 раза (24 ± 3 минуты). У 60 детей операция выполнялась с использованием новой иглы, «заряженной» сразу двумя лигатурами (третья группа). Средняя длительность операции (с учетом анестезиологического пособия) при односторонней грыже стала в 1,4 раза меньше, чем в первой группе, и в 1,1 раза меньше, чем во второй, составив 14 ± 4 минуты; при двухстороннем процессе – в 1,5 раза меньше, чем в первой, и в 1,3 раза, чем во второй группе (19 ± 3 минуты).

Изучение ближайшего послеоперационного периода у детей всех трех групп отличий не выявило. Обезболивания пациенты не требовали, активировались уже через 3–5 часов после вмешательства. Примерно через 18–20 часов дети перевязывались – удалялась повязка, места вколов обрабатывались антисептическим раствором – и выписывались на амбулаторное наблюдение.

Выводы

Данный модифицированный метод экстраперитонеальной паховой герниорафии при врожденной паховой грыже у детей зарекомендовал себя только с положительной стороны. В нашей клинике данная методика молода, требует накопления опыта и дальнейшего, углубленного, анализа как непосредственных, так и отдаленных результатов.

Література

1. Аксельров М. А. Метод подкожного эндоскопически ассистированного лигирования при паховой грыже у детей / М.А. Аксельров, А. В. Столяр, А. М. Аксельров // Альманах Института хирургии им. А. В. Вишневского. – 2016. – № 1. – С. 18.
2. Дворакевич А. О. Малоинвазивні методи хірургічного лікування пахвинних гриж / А. О. Дворакевич, А. А. Переяслов // Хірургія дитячого віку. – 2014. – № 3–4. – С. 54–58.
3. Эндоскопичне лікування пахвинних кил у дітей / П. С. Русак, В.Ф. Рибальченко, Д. С. Акмолаєв [та ін.] // Хірургія України. – 2011. – № 3 (39), Дод. № 1. – С. 134.
4. Лапароскопічна хірургія дитячого віку: навчально-методичний посібник / Русак П. С., Данилов О. А., Кукуруза Ю. П., Рибальченко В. Ф. – Житомир – Київ: НМАПО ім. П. Л. Шупика, ВНМУ ім. М. І. Пирогова, 2006. – 128 с.
5. Патент на полезную модель RU 153074 U1. Устройство для ушивания внутреннего пахового кольца / М. А. Аксельров, А.П. Комаров, Т. В. Сергиенко, А. В. Столяр, Н. Я Прокопьев; опубл. 27.06.15, Бюл. №18.
6. Патент на полезную модель RU 163478 U1. Игла для герниорафии / М. А. Аксельров, А. М. Машкин, А. П. Комаров, А.В. Столяр, Л. Б. Козлов; опубл. 20.07.16; бюл. №20.
7. Патология половых органов у мальчиков и мужское бесплодие / Иодковский К. М., Корчагин О. Ю., Кравчук В. Р., Синицкий В. А. // Актуальные вопросы детской хирургии: сборник материалов VII Республиканской научно-практической конференции с международным участием. – Гродно: ГрГМУ, 2015. – С. 133–135.
8. Столяр А. В. Первый опыт видеоассистированной герниорафии у детей / А. В. Столяр, М. А. Аксельров, Т. В. Сергиенко // Вятский мед. вестн. – 2015. – № 2. – С. 113–11.
9. Эндовидеохирургическое лечение детей с патологией влагалищного отростка брюшины / Щебенков М.В., Баиров В.Г., Алейников Я.Н. [и др.]. – Санкт-Петербург: Педиатрия, 2001. – 30 с.
10. Laparoscopic herniorrhaphy in girls / F. Schier // J. Pediatr Surg. – 1998. – Vol. 33. – P. 1495–1497.
11. Laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure (LPEC) method for the exploration and treatment of inguinal hernia in girls / Oue T., Kubota A., Okuyama H., Kawahara H. // Pediatr. Surg. Int. – 2005. – Vol. 21. – P. 964–968.
12. Laparoscopically assisted simple suturing obliteration (LASSO) of the internal ring using an epidural needle: A handy single-port laparoscopic herniorrhaphy in children / Li S., Li M., Wong K. K. Y. [et al.] // J. Pediatr Surg. – 2014. – Vol. 49. – P. 1818–1820.
13. Lee K. H. Laparoscopic Surgery in Newborns and Infants: An Update / K. H. Lee, C. K. Yeung // HK J. Paediatr. – 2003. – Vol. 8. – P. 327–335.
14. Percutaneous Internal Ring Suturing: A Simple Minimally Invasive Technique for Inguinal Hernia Repair in Children / Patkowski D., Czernik J., Chrzan R. [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Techn. – 2006. – Vol. 16. – P. 513–517.
15. Subcutaneous endoscopically assisted ligation (SEAL) of the internal ring for repair of inguinal hernias in children: a novel technique / Harrison M. R., Lee H., Albanese C. T., Farmer D. L. // J. Pediatr. – 2005. – Surg 40. – P. 1177–1180.
16. Yeung C. K. Inguinal herniotomy: laparoscopic-assisted extraperitoneal technique / C. K. Yeung, K. H. Lee // Endoscopic surgery in infants and children / Bax K. M. A., Georgeson K. E., Rothenberg S. S., Valla J. S., Yeung C. K. editors. – Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2008. – P. 591–6.

Новий вектор у видаленні грижі у дітей

А.В. Столяр², М.А. Аксельров^{1,2}, С.П. Сахаров¹

¹ФДБОЗ ВО Тюменський державний медичний університет Міністерства охорони здоров'я Російської Федерації, м. Тюмень

²ФДБОЗ ТО обласна клінічна лікарня №2, м. Тюмень, Російська Федерація

Мета: покращити результати лікування дітей з природженою паховою грижею шляхом впровадження методу екстракорпоральної герніорафії і модифікації провідника для проведення лігатури.

Пацієнти і методи. За період з червня 2012 р. по червень 2016 р. за методикою екстракорпоральної герніорафії, у плановому порядку, у клініці дитячої хірургії Тюменського ДМУ прооперовано 445 дітей з природженою паховою грижею. Хлопчиків було у 6,9 разу більше, ніж дівчаток. Вік дітей варіював від 3 днів до 17 років.

Результати. Авторами розроблена голка – провідник лігатури, застосування якої дозволило скоротити тривалість оперативного втручання у 1,5 разу. Запропонований модифікований метод екстраперитонеальної пахової герніорафії при природженій паховій грижі у дітей зарекомендував себе лише позитивно.

Висновки. Методика вимагає накопичення досвіду і подальшого, поглибленого, аналізу як безпосередній, так і відалених результатів.

Ключові слова: пахова грижа, малоінвазивна хірургія, герніологія, дитяча хірургія.

New vector herniotomy children

A.V. Stolyar², M.A. Akselrov^{1,2}, S.P. Saharov¹

¹Tyumen State Medical University, Tyumen, Russia

²Regional hospital №2 Tyumen, Russia

From June 2012 to June 2016 by the method of extracorporeal herniorrhaphy, as planned, in the clinic of pediatric surgery of the Tyumen State Medical University were operated 445 children with congenital inguinal hernia. Boys, it was 6.9 times more than girls. Their age ranged from 3 days to 17 years. The authors have developed a needle – wire ligatures, the use of which has reduced the duration of surgery in 1.5 times.

Key words: inguinal hernia, minimally invasive surgery, hernia surgery, pediatric surgery.

Відомості про авторів

Столяр Олександр Володимирович – лікар – дитячий хірург дитячого хірургічного відділення №1 ДБУОЗ ТО ОКЛ №2 м. Тюмень.

Аксельров Михайло Олександрович – д.мед.н., зав. каф. дитячої хірургії Тюменського державного медичного університету МОЗ Росії, зав. дитячим хірургічним відділенням №1 ДБУЗ ТО ОКЛ №2 м. Тюмень.

Сахаров Сергій Павлович – к.мед.н., доц. каф. дитячої хірургії Тюменського державного медичного університету МОЗ Росії.

Стаття надійшла до редакції 23.10.2016 р.

С.П. Сахаров, М.А. Аксельров

Анализ летальности у детей с термической травмой

ФГБОУ ВО Тюменский государственный медицинский университет,
г. Тюмень, Российская Федерация

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):20-24; doi 10.15574/PS.2016.52-53.20

Цель: изучить причины летальных исходов у детей с термической травмой.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 27 тяжелообожженных детей с летальным исходом, из них 16 (57,1%) мальчиков и 11 (42,9%) девочек, в возрасте от 6 месяцев до 18 лет, с площадью ожоговых ран от 7 до 95% поверхности тела.

Результаты. Прогноз при ожогах зависит от многих факторов, среди которых наибольшее значение имеют общее состояние пострадавшего до травмы, локализация и площадь ожога, развитие инфекционных и аутоиммунных осложнений.

Выводы. Перспективным направлением в лечении больных с ожогами должен быть поиск путей уменьшения инфицирование ожоговых ран и проведения лечебных мероприятий, направленных на повышение общей иммунорезистентности организма.

Ключевые слова: термическая травма, дети, летальность.

Введение

Ожоги остаются одной из наиболее сложных проблем здравоохранения, имеющей не только медицинскую, но и социально-экономическую значимость. Это обусловлено высоким удельным весом ожогов среди всех травм, сложностью лечения, высокими показателями летальности, инвалидности, длительностью и высокой стоимостью лечения. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в мире смертность от термических травм у детей занимает третье место среди всех травматических факторов, после аварий на дорогах и утопления [1–4,6,8–11].

Внедрение в клиническую практику новых высокоэффективных методов лечения позволило существенно снизить летальность среди тяжелообожженных, однако она все еще остается высокой. На показатели летальности при термической травме оказывают определенное влияние ее тяжесть, сроки поступления больного в лечебное учреждение, качество оказания помощи на догоспитальном этапе, осложнения и преморбидный фон [4,6,7,11].

В связи с вышеизложенным, значительный интерес представляет изучение причин летальных исходов у детей, выявление ошибок в оказании помощи больным с ожогами, поиски путей снижения смертности среди пострадавших с обширными термическими поражениями.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 27 тяжелообожженных детей с летальным исходом, лечившихся в ожоговом отделении ГБУЗ ТО «ОКБ №1» г. Тюмени в 2000–2015 годах. Мальчиков было 16 (57,1%), девочек – 11 (42,9%). Возраст пациентов составил от 6 мес. до 18 лет; площадь ожоговых ран IIIАБ степени составляла от 7% до 95% поверхности тела. В 23 (85,2%) случаев ожог получен горячими жидкостями, в 4 (14,8%) – пламенем. Все пациенты находились в отделении реанимации и интенсивной терапии, где проводилась антибактериальная и инфузионно-трансфузионная терапия, нутритивная поддержка и местное лечение ран.

У 20 пострадавших детей оценивали иммунный статус, который включал определение показателей лимфоцитарно-клеточного и гуморального звена иммунной системы. Забор крови осуществляли в утренние часы, на 3–7 и 10–20-е сутки после получения травмы, что соответствовало токсической и септикотоксической стадии ожоговой болезни. Фенотипирование лимфоцитов различных популяций и субпопуляций осуществлялось с помощью панели моноклональных антител: CD3 (зрелые Т-лимфоциты); CD4 (хелперно-индукторная субпопуляция Т-лимфоцитов); CD8 (супрессорно-цитотоксическая субпопуляция Т-лимфоцитов); CD19 В-лимфоциты).

Определяли уровень иммуноглобулинов классов А, М, G в сыворотке крови.

В качестве контрольных значений использовались нормативные показатели для детского населения г. Тюмени [5].

Результаты иммунологических исследований обрабатывали при помощи стандартных статистических пакетов (SPSS-11,5 for Windows). Для определения статистической значимости различий непрерывных величин использовался U-критерий Манна-Уитни. Непрерывные переменные представлены в виде $M \pm m$ (среднее \pm стандартная ошибка среднего). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимали равным 0,05 $p=0,05$).

Результаты исследования и их обсуждения

Основные факторы, определяющие летальность у детей, постоянны – степень и глубина ожога, возраст больного, продолжительность догоспитального периода и преморбидный фон, в связи с чем данным показателям уделялось особое внимание.

По нашим данным, летальный исход у детей отдельных возрастных групп колебался от 0 до 66,7%. Наибольшее количество случаев гибели детей наблюдалось в возрасте от 1 года до 6 лет – 18 (66,7%) детей. В возрасте от 6 до 18 лет ожоговая болезнь заканчивалась летальным исходом у 3-х пострадавших (14,3%) и от 6 мес. до 1 года – у 6 (22,2%) детей.

Как показали наши наблюдения, на тяжесть течения и летальный исход ожоговой болезни площадь ожоговой поверхности не оказывала существенного влияния. При площади ожоговой поверхности до 20% погибло 7 (28,6%), при ожоге площадью 20–29% – 3 (14,3%), при площади 30–59% – 11 (14,3%), а при поражении более 60% поверхности тела – 6 (23,8%) детей.

Установлено, что количество летальных исходов возрастает при площади поражения от 20% и выше при анализе большой выборки. Однако прямой зависимости эти два признака по-прежнему не имели. При проведенных гистологических исследованиях у погибших детей была выявлена атрофия, с площадью ожоговых ран от 7% до 19% поверхности тела, клеточное опустошение в паракортикальной зоне и акцидентальная трансформация вилочковой железы. По-видимому, в этих случаях именно изменения в вилочковой железе привели к иммунологическим нарушениям и были одной из причин неблагоприятного исхода. Как и другие исследователи, мы считаем, что пре-

морбидный фон у детей к моменту травмы представляет один из ключевых факторов, влияющих на исход ожоговой травмы.

Детальному анализу подвергнут критерий влияния этиологического фактора на неблагоприятный исход ожоговой болезни. По нашим данным, в 23 (85,2%) случаях ожог получен горячими жидкостями, в 4 (14,8%) – пламенем.

На исход ожоговой болезни в ряде случаев оказала влияние локализация сочетанного поражения различных участков тела. Так, 20 (74,1%) детей погибли при поражении головы, верхних конечностей и туловища, 5 (18,5%) детей погибли при поражении туловища, верхних и нижних конечностей. И только у 2 (7,4%) детей отмечено поражение верхних и нижних конечностей. При поражении головы, верхних конечностей и туловища у 14 (51,8%) детей возникала пневмония. Термоингаляционная травма протекала тяжело и закончилась летальным исходом у 10 (37,3%) детей.

Анализ случаев с летальным исходом показал, что существуют критические дни ожоговой болезни, в которые наблюдается наибольшее количество погибших больных. В критические дни развивался генерализованный инфекционный процесс на фоне иммунодефицитного состояния у детей. По нашим данным, на 3-и сутки погибло 10 (37,3%) детей, на 7-е сутки – 4 (14,8%) ребенка, на 9-е и 11-е сутки – 6 (22,2%) детей. В более поздние сроки (с 17 по 24 день после ожоговой травмы) погибло 4 (14,8%) ребенка в результате полиорганной недостаточности и инфекционных осложнений.

Итак, критическими днями после ожоговой травмы можно считать 3, 7, 9, 11 дни. В эти дни погибало до 74,1% детей. В течение последнего десятилетия в Тюменской области дети значительно реже (11,1%) погибают в период ожогового шока в результате использования таких современных подходов, как ранняя (превентивная) искусственная вентиляция легких, инфузионная терапия с применением современных коллоидов, ограничение трансфузионной терапии, использование ранней нутритивной поддержки. Однако в 2012 г. отмечен летальный исход у 2 (7,4%) мальчиков и в 2014 г. у одной (3,7%) девочки в период ожогового шока, которые получили ожоговую травму во время пожара. Дети имели «сверхкритические» поражения – у них ожоговая поверхность составила 80%, 85% и 95% поверхности тела.

Следует отметить, что летальный исход при термической травме у детей зависел не только от качества проведенных лечебных процедур, но и

Зарубіжний досвід

Таблиця 1

Показатели иммунитета у погибших детей в стадиях токсемии и септикотоксемии ожоговой болезни

Иммунологические тесты	Показатели здоровых детей	Стадия болезни	
		Токсемия	Септикотоксемия
Лейкоциты, кл/мкл	7600,0±300,0	8600,0±800,0	9400,0±180,0
Лимфоциты, кл/мкл	3700,0±300,0	1800,0±300,0*	1600,0±300,0*
CD3, кл/мкл	2000,0±200,0	1100,0±200,0*	900,0±200,0*
CD4, кл/мкл	1150,0±200,0	500,0±90,0*	400,0±30,0*
CD8, кл/мкл	760,0±80,0	100,0±20,0*	70,0±30,0*
CD19, кл/мкл	430,0±30,0	300,0±50,0*	200,0±50,0*
IgA, г/л	0,63±0,11	0,5±0,1	1,2±0,1*
IgM, г/л	0,90±0,17	1,05±0,2	1,6±1,2
IgG, г/л	8,56±0,57	5,3±0,7*	8,7±2,0

Примечание: * – достоверность различий по сравнению с показателями здоровых детей, $p < 0,05$.

Таблиця 2

Показатели неблагоприятного прогноза ожоговой травмы у детей

Критерий	Показатель
Возраст	До 6 лет
Сочетанное поражение участков тела	Головы, верхних (нижних) конечностей, туловища
Поражение дыхательных путей	Термоингаляционная травма
Критические дни развития генерализованного процесса	3, 7, 9, 11
Осложнения	Пневмония, отек мозга
Показатели иммунитета	Количество лимфоцитов CD3, CD4, CD8, депрессия клеточного звена иммунитета

от целого ряда других объективных, субъективных факторов, в частности от развития генерализованного инфекционного процесса и тяжести полученной ожоговой травмы.

В период токсемии погибло 14 (51,9%) детей. Причиной смерти в этот период явились: пневмония – у 10 (37,03%) детей; отек головного мозга – у 2 (7,4%); острая сердечнососудистая недостаточность, возникшая вследствие интоксикации организма, – у 1 (3,7%) ребенка; кровотечения из язв желудочно-кишечного тракта, возникшие в результате прогрессирующего ДВС-синдрома, – у 1 (3,7%) ребенка.

При судебно-медицинском исследовании умерших от ожоговой травмы обнаруживались морфологические изменения во внутренних органах. Наиболее часто отмечалась дистрофия миокарда, печени и почек, возникшие на 3–7-е сутки после ожога. Это свидетельствует о доминирующем значении токсического фактора в механизме смерти у пострадавших.

В стадии септикотоксемии погибло 10 (37,03%) детей. Непосредственной причиной смерти явилась полиорганная недостаточность на фоне возникшего сепсиса. При аутопсии также отмечались значительные дистрофические изменения во внутренних органах в сочетании с жировой дистро-

фией печени. В легких наряду с бронхопневмонией обнаруживались массивные ателектазы.

В надпочечниках установлено обеднение коры липоидами с дискомплексацией слоев и наличием регенераторных аденом, а в селезенке выявлено редукцию фолликулов, умеренную гиперплазию лимфоидных и ретикулярных клеток. Также наблюдались признаки ДВС-синдрома.

Ретроспективный анализ показателей иммунитета у погибших детей в период инфекционных осложнений показан в таблице 1.

Результаты иммунологических исследований свидетельствуют, что на 3–7-е сутки после ожоговой травмы у погибших детей формируется глубокая депрессия клеточного звена иммунитета.

Выявлено выраженное снижение в крови количества лимфоцитов и их субпопуляций. Концентрация в крови CD3, CD4 и CD8 уменьшилась по сравнению с показателями здоровых детей на $45,0 \pm 4,5\%$, $57,0 \pm 0,5\%$ и $87,0 \pm 1,0\%$ в стадии токсемии соответственно, а в стадии септикотоксемии – на $55,0 \pm 5,5\%$, $65,0 \pm 3,5\%$ и $91,0 \pm 3,0\%$ соответственно. Как мы предполагаем, «парез клеточного звена иммунитета» развился в результате угнетения процессов дифференцировки стволовых кроветворных клеток, которая и является одной из причин тотального уменьшения количества субпопуляций лимфоцитов.

Итак, у детей в токсический период ожоговой болезни развивалось иммунодефицитное состояние, обусловленное тяжестью клинического течения болезни и, возможно, преморбидным фоном пациентов. Формирование иммунодефицитного состояния при ожоговой болезни приводило к возникновению инфекционных осложнений.

Результаты патологоанатомического вскрытия погибших детей после ожоговой травмы показали, что одной из наиболее частых причин смерти у пациентов была пневмония – у 20 (74,1%) детей на фоне сепсиса. У 6 (22,2%) погибших при гистологическом исследовании выявлено клеточное опустошение в паракортикальной зоне и акцидентальную трансформацию вилочковой железы. Следует отметить, что у 7 (25,9%) детей площадь ожоговых ран составляла от 7% до 19% площади поверхности тела. По-видимому, изменения в вилочковой железе приводили к иммунологическим нарушениям и являлись одной из причин неблагоприятного исхода ожоговой болезни. Наряду с этим отмечена выраженная тенденция к стабилизации показателей гуморального иммунитета. Следовательно, именно депрессия клеточного звена иммунитета играла ведущую роль в развитии генерализованного инфекционного процесса и поражения внутренних органов в различные периоды ожоговой болезни у детей с тяжелой термической травмой.

Показатели неблагоприятного прогноза ожоговой травмы у детей отражены в таблице 2.

Выводы

Таким образом, прогноз при ожогах зависит от многих факторов, среди которых наибольшее значение имеют общее состояние пострадавшего до травмы, локализация и площадь ожога, развитие осложнений, полнота необходимого объема и интенсивности лечебных мероприятий. Особое значение (по сравнению с указанными факторами) имеет

обширность глубины повреждения кожных покровов – первичное звено патогенеза при ожоговой болезни. Мы установили, что у больных с летальным исходом значительно страдает клеточное звено иммунитета, что приводит к иммунодепрессии, которая особенно усиливается в септикотоксической стадии ожоговой болезни. Количество Т-лимфоцитов в значительной степени отражает состояние иммунного статуса. Выраженное снижение, как правило, предшествует развитию инфекционных и аутоиммунных осложнений, которые оказывают неблагоприятное воздействие и становятся одной из причин смерти больного. В связи с этим перспективным направлением в лечении больных с ожогами должен быть поиск путей уменьшения инфицирования ожоговых ран и проведения лечебных мероприятий, направленных на повышение общей иммунорезистентности организма.

Литература

1. Алексеев А. А. / Алексеев А. А., Лавров В. А. // Сб. науч. тр. II съезда комбустологов. – Москва, 2008. – С. 3–5.
2. Ашкрафт К. У. Детская хирургия: в 3 т. / К. У. Ашкрафт, Т.М. Холдер; пер. с англ. Т. К. Немиловой. – Санкт-Петербург: Хардфорд, 1996. – Т. 1. – 384 с.
3. Баиров Г. А. Детская травматология / Г. А. Баиров. – Санкт-Петербург: Питер, 2000. – 384 с.
4. Будкевич Л. И., Воздвиженский С. И., Окатьев В. С., Степанович В. В. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2004. – № 4. – С. 51–54.
5. Вторичные иммунодефицитные состояния / В. В. Фомин, Э.А. Кашуба, Я. Б. Бейкин, А. У. Сабитов. – Екатеринбург: изд-во Урал. гос. мед. акад., 1997. – 352 с.
6. Карваял Х. Ф. Ожоги у детей: пер. с англ. / Х. Ф. Карваял, Д.Х. Паркс. – Москва: Медицина, 1990. – 512 с.
7. Коваленко О. М. Хірургічне лікування дітей з поширеними опіками / О. М. Коваленко // Хірургія дитячого віку. – 2012. – № 3. – С. 5–11.
8. Нуштаев И. А., Нуштаев А. В. // Детская хирургия. – 1999. – № 2. – С. 22–24.
9. Парамонов Б. А. Ожоги: руководство для врачей / Б. А. Парамонов, Я. О. Порембский, В. Г. Яблонский. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2000. – 480 с.
10. Пахомов С. П. Хирургия ожогов у детей / С. П. Пахомов. – Нижний Новгород, 1997. – 207 с.
11. Трифонов С. В., Авхименк М. М., Трифонова С. С. // Медицинская помощь. – 2006. – № 2. – С. 35–41.

Аналіз летальності у дітей з термічною травмою

С.П. Сахаров, М.А. Аксельров

ФДБОЗ ВО Тюменський державний медичний університет, м. Тюмень, Російська Федерація,

Мета: вивчити причини летальних наслідків у дітей з термічною травмою.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз медичної документації 27 важкообпечених дітей з летальним результатом, з них 16 (57,1%) хлопчиків і 11 (42,9%) дівчаток, віком від 6 місяців до 18 років, з площею опікових ран від 7% до 95% поверхні тіла.

Результати. Прогноз при опіках залежить від багатьох факторів, серед яких найбільше значення мають загальний стан потерпілого до травми, локалізація і площа опіку, розвиток інфекційних та аутоімунних ускладнень.

Висновки. Перспективним напрямком у лікуванні хворих з опіками має бути пошук шляхів зменшення інфікування опікових ран і проведення лікувальних заходів, спрямованих на підвищення загальної імунорезистентності організму.

Ключові слова: термічна травма, діти, летальність.

Зарубіжний досвід

Analysis of mortality in children with thermal injuries

S.P. Sacharov, M.A. Akselrov

Tyumen State Medical University, Russia, Tyumen

The data of 27 children (16 boys and 11 girls) (aged 6 months – 18 years) with serious thermal trauma having large burn area of body (from 7 to 95%) were analyzed. Prognosis of recovery depends on many factors. The main ones are the state of person before injury, localization and area of burns, development of complication, and the fullness of necessary extent and intensity of medical measures. To make the treatment of patients with burns more effective it is necessary to find the ways of decreasing of burn-wound infection and to use measures leading to increasing of patient immune system.

Key words: thermal trauma, children, lethality.

Відомості про авторів

Сахаров Сергій Павлович – к.мед.н., доц. каф. дитячої хірургії Тюменського державного медичного університету МОЗ Росії.

Аксельров Михайло Олександрович – мед.н., зав. каф. дитячої хірургії Тюменського державного медичного університету МОЗ Росії, зав. дитячим хірургічним відділенням №1 ДБУЗ ТО ОКЛ №2 м. Тюмень.

Стаття надійшла до редакції 23.10.2016 р.

НОВИНИ

Волокно толщиной не более волоса способно передавать сигналы в мозг и от него

Ученые создали гибкое волокно толщиной не более волоса, которое впервые смогло передать комбинацию из оптических, химических и электрических сигналов в мозг и обратно.

После некоторой модификации, направленной на улучшение биосовместимости волокна, с его помощью можно будет значительно больше узнать о функциях разных регионов мозга и взаимосвязях между этими регионами. Разработкой волокна занималась группа специалистов, в которой в том числе присутствовали материаловеды, химики и биологи.

Изделие сделано так, чтобы повторять мягкость и эластичность мозговой ткани. Благодаря этому созданные из таких волокон имплантаты, в отличие от металлических волокон, могут дольше оставаться в организме и за это время соберут намного больше информации. Ученые провели эксперимент на лабораторных мышах – запустили в их организм вирусные векторы, содержащие гены под названием опсины, которые делали нейроны светочувствительными. Через некоторое время, которое было необходимо для работы генов, исследователи через оптический волновод воздействовали на нейроны светом и наблюдали за их активностью, используя шесть электродов, чтобы выявить специфические реакции. Все это было сделано с помощью единственного волокна диаметром всего в 200 мкм, что сравнимо с толщиной человеческого волоса.

Ранее для этого требовалось применить несколько разнообразных устройств – иглы для ввода вирусных векторов, оптоволокно для «доставки» света и электроды для записи, и все эти инструменты необходимо было объединить в одну работающую систему. Одна из авторов исследования, инженер-материаловед Полина Аникеева, пояснила, что разработка позволяет ввести вирусный вектор непосредственно в клетку, спровоцировать ее ответ и затем записать ее активность, а поскольку волокно очень тонкое и не отторгается организмом – это можно делать в течение длительного времени.

Само волокно состоит из композитного материала – множества слоев токопроводящего полиэтилена и чешуек графита. Каждый такой слой подвергся давлению. Еще один из авторов работы, Бенджамин Грена (Benjamin Grena), сравнил материал волокна с тем, как делается торт «Наполеон». Такая техника позволила увеличить электропроводность материала в 4-5 раз и соответствующим образом уменьшить электроды. Участник научной группы Сенжун Парк (Seongjun Park) рассказал, что следующая цель его и его коллег – сделать волокно еще тоньше, чтобы максимально приблизить его параметры к характеристикам нервной ткани.

Один из вопросов, которые удалось решить с помощью нового волокна – это то, как долго нейроны остаются светочувствительными после инъекции опсинов. Оказалось, что клетки все еще реагировали на свет даже спустя 11 дней. Ранее такой подсчет был невозможен, и ученые руководствовались грубыми приближениями.

Источник: <http://med-expert.com.ua>

УДК 616.08-035+616-71+616.089.151

В.Р. Заремба

Метод електрозварювання живих м'яких тканин у дитячій хірургії

КУ «Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня» Житомирської обласної ради, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):25-33; doi 10.15574/PS.2016.52-53.25

Метод електрозварювання живих м'яких тканин – це сучасна хірургічна технологія, що успішно використовується у хірургії, але у дитячій хірургії метод не знайшов широкого застосування, хоча має великі можливості.

Мета – узагальнення досвіду використання методу біозварювання у дитячій хірургії; вивчення можливостей і перспектив методу електрозварювання в дитячій хірургії.

Пацієнти і методи. У Житомирській обласній дитячій клінічній лікарні метод біозварювання застосовується з 2006 року. Використовуються електрозварювальні хірургічні комплекси «ЕК300 М1» та «Патонмед ЕКВ3-300 М1» зі стандартним набором електрохірургічних інструментів і додатково розробленими, у тому числі лапароскопічними, зварювальними маніпуляторами.

Результати. За час проведення даної роботи протягом десяти років за допомогою методу електрозварювання живих м'яких тканин виконано 1126 операцій, у тому числі 165 (14,65%) лапароскопічних і торако-скопічних втручань, 41 (3,64%) операцію у новонароджених. Проведене лікування 15 гемангіом складних анатомічних локалізацій із добрими результатами. Доведена ефективність операцій методом біозварювання на кишечнику. При операціях на паренхіматозних органах досягався повний гемостаз, холестаза та аеростаза, за винятком випадків, коли мало місце значне геморагічне просякання ушкодженого органа.

Висновки. Метод біозварювання має низку переваг; заслуговує особливої уваги при операціях у дітей, хворих на хвороби згортання крові; перспективне його використання в дитячій онкохірургії, лікуванні гемангіом критичних локалізацій; при лікуванні спонтанного пневмотораксу метод торакоскопічного електрозварювання бул та плеврорезії може бути визнаним методом вибору. Отримані результати дозволяють рекомендувати широке використання методу біозварювання у дитячій хірургії.

Ключові слова: електрозварювання живих м'яких тканин, дитяча хірургія.

Вступ

Метод електрозварювання живих м'яких тканин (ЕЗЖМТ) – це сучасна хірургічна технологія, що успішно використовується у багатьох галузях хірургії, зокрема нейрохірургії, офтальмології, отоларингології, торакальній та загальній хірургії, проктології, гінекології, травматології, онкохірургії [1–4,7,8]. Технологія, заснована на гіпотезі Президента Національної академії наук, академіка Б.Є. Патона, виникла відповідно до потреби хірургів у використанні малотравматичних, фізіологічних, щадних, безкровних технологій при виконанні оперативних втручань [5,6]. Хірургами різних спеціальностей накопичений великий досвід використання методу біозварювання, вивчені його можливості, переваги

та недоліки [1–4,7,8]. Метод електрозварювання живих м'яких тканин, розроблений провідними фахівцями Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, Міжнародної асоціації «Зварювання» у співпраці із провідними клініками України, успішно конкурує із сучасними закордонними аналогами. Натомість у дитячій хірургії метод наразі не знайшов широкого застосування. У дитячих хірургічних клініках України, за нашими даними, використовується всього шість електрохірургічних зварювальних комплексів, а робіт із вивчення методу електрозварювання у дитячій хірургії вкрай мало; ці роботи стосуються вузьких напрямків використання методу ЕЗЖМТ у дитячій хірургії. Назріла потреба в узагальненні досвіду використання методу у дитячій

Сучасні технології

хірургії для інформування широкого кола дитячих хірургів і подальшого впровадження методу.

Мета – узагальнення досвіду використання методу біозварювання у дитячій хірургії; опис можливостей і перспектив застосування методу ЕЗЖМТ у дитячій хірургії на основі вивчення досвіду його використання; висвітлення переваг і недоліків методу, особливостей застосування його в дитячій хірургії.

Матеріал і методи дослідження

У Житомирській обласній дитячій клінічній лікарні метод ЕЗЖМТ застосовується з 2006 року. Використовуються електрозварювальні хірургічні комплекси «ЕК300 М1» та «Патонмед ЕКВЗ-300 М1» зі стандартним набором електрохірургічних інстру-

ментів і додатково розробленими, у тому числі лапароскопічними, зварювальними маніпуляторами (рис. 1–5).

Розсічення паренхіми органів та м'яких тканин проводилось безпосередньо у режимі «різання» або після впливу на тканину органу електрозварювальним імпульсом у режимі «затискач». Залишкова паренхіматозна кровотеча ліквідовувалась електрозварювальним впливом у режимі «зварювання» або «ручне зварювання» із використанням електрозварювального маніпулятора типу «пінцет – ножиці» та «лопатка». Зупинка кровотечі при травмах паренхіматозних органів проводилась шляхом ендоскопічних та відкритих оперативних втручань із використанням біозварювання у режимах «коа-



Рис. 1



Рис. 2

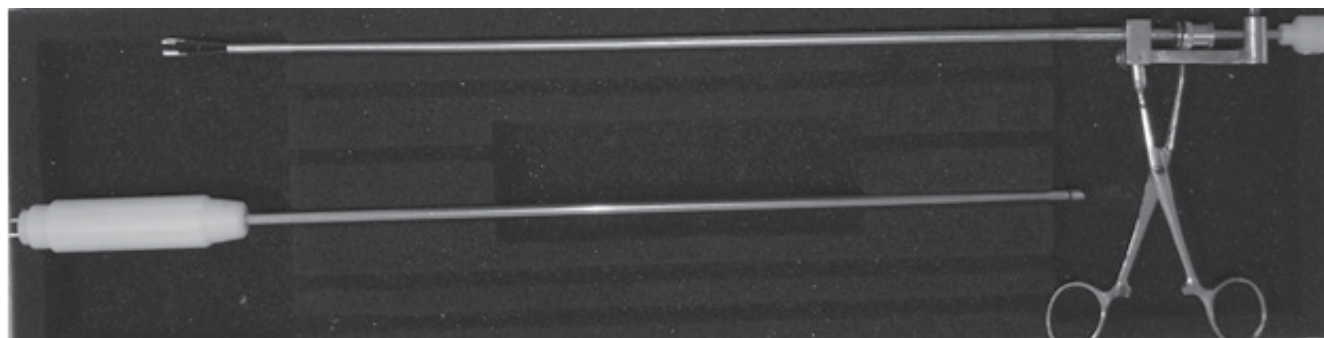


Рис. 3

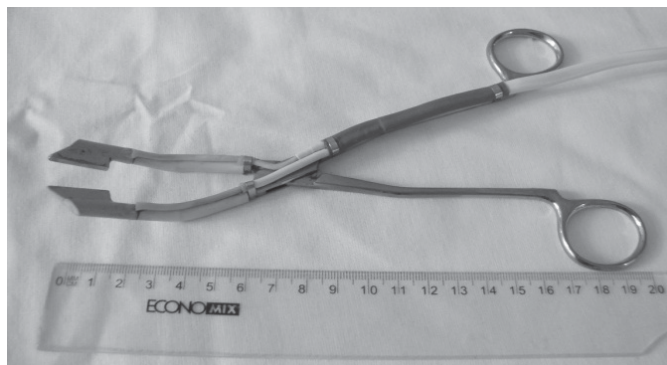


Рис. 4

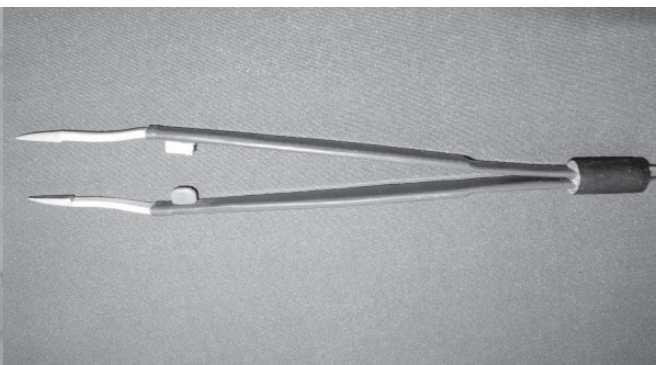


Рис. 5

гуляція», «зварювання ручне та автоматичне». При проведенні оперативних втручань з приводу бульозної хвороби легень, ускладненої спонтанним пневмотораксом, проводилась обробка вісцеральної плеври у режимі «зварювання», а парієтальної у проекції ребер – у режимі «коагуляція». В усіх випадках електрозварювання паренхіму органу, яка мала бути піддана дії електрозварювального імпульсу, зрошували 0,9% розчином хлориду натрію. При проведенні оперативних втручань намагались за можливості зменшити притік артеріальної крові до оперованої частини органу чи органу

в цілому шляхом мобілізації та перетиснення живої артерії (артерій).

Механізм дії методу електрозварювання живих м'яких тканин

Високочастотний зварювальний імпульс невисокої напруги при впливі на живу м'яку тканину пошкоджує клітинні мембрани і призводить до часткового їх руйнування та виходу багатої білком (у тому числі еластином і колагеном) рідини у міжклітинний простір. При цьому відбувається випаровування води (внутрішньоклітинної і тієї, що вийшла у міжклітинний простір), а також процес

Таблиця

Хірургічні втручання, проведені за допомогою методу ЕЗМК

Назва операції чи етапу	Кількість
Операція Іванісеви́ча	108
Лапароскопічна операція Іванісеви́ча	112
Резекція тонкої кишки с накладанням анастомозу	26
Резекція тонкої кишки, ілеостомія	19
Зупинка кровотечі із рани печінки	7
Зупинка кровотечі із рани селезінки	11
Резекція селезінки з приводу пухлини (гамартома, гемангіома)	3
Пластика пієлоуретерального сегмента	44
Нефректомія	9
Гемінефректомія	5
Апендектомія	132
Видалення поліпів прямої кишки	15
Лапароскопічна апендектомія	15
Торакотомія із декортикацією легені	2
Гемороїдектомія	6
Обрі́зання	152
Оваріцистектомія	18
Зупинка кровотечі при апоплексії яєчника	8
Видалення пухлин м'яких тканин	257
Видалення середньої кістки шиї	51
Видалення бокової кістки шиї	11
Видалення аневризми зовнішньої яремної вени	1
Видалення дивертикула Меккеля	10
Спленектомія	4
Ліквідація діафрагмальної грижі (доступ, мобілізація)	8
Накладення кишкового електрозварювального шва	5
Електрозварювання гемангіом проблемних анатомічних локалізацій	15
Стернотомія, перикардотомія	1
Зупинка кровотечі при хворобі Віллебранта	1
Торакоскопічне електрозварювання бул при бульозній хворобі легень, ускладненій пневмотораксом	11
Торакоскопічна герметизація легені при тривало персистуючій легенево-плевральній нориці при не-ефективному тривалому дренажуванні	1
Торакопластика за Шульгою	58
Операції з приводу атрезії стравоходу	14
Видалення кіст легень	2
Лобектомія	3
Усього	1126

Сучасні технології

незначної коагуляції та виразної денатурації білка, зокрема еластину і колагену, що при стисненні біполярним електрохірургічним інструментом дає ефект сполуки, або «зварювання» тканин. Має місце випрямлення та переплітання колагенових та еластичних волокон. При ЕЗЖМТ відбувається пошкодження близько 25% клітин, що знаходяться в полі дії високочастотного електричного імпульсу, в результаті чого не відбувається утворення рубців у загальноприйнятому розумінні цього терміну, оскільки гістологічна будова органа через деякий час відновлюється майже повністю. Під час операції немає опікового некротизування тканин, оскільки температура в зоні дії зварювального імпульсу не перевищує 40–70°C. Даний механізм біологічної зварювання може бути реалізований тільки при певному підборі частоти, сили струму і часу дії імпульсу. Абсолютно необхідне зниження опору тканин, які зварюються. З точки зору електричної фізики кожна клітина, а точніше її мембрана, являє собою конденсатор. «Пробій» такого конденсатора збільшує провідність тканини. Утримати клітину в «пробитому» стані можна, якщо частота модуляції струму буде досить високою, а електричні імпульси будуть прямокутної форми. Найкращі результати отримані при високочастотному зварюванні із застосуванням частоти 66 кГц і шпаруватості модулюючих імпульсів від 4 до 6. Електрична провідність живої тканини має іонний характер і залежить від її клітинної структури, щільності «упаковки» у ній клітин. Найменшу провідність мають багат шарові епітеліальні покриви, особливо шкіра і жирова тканина. Краще зварюються тканини, які є еластичними, тобто доступні дозованому стисненню між браншами електрохірургічного інструменту і мають достатню кількість іонізованої міжклітинної рідини, багаті внутрішньоклітинним і позаклітинним білком. Саме тому більшість хірургів, які використовують ЕЗЖМТ, незалежно один від одного дійшли висновку, що для отримання кращих результатів зварювання і меншого термічного пошкодження тканин необхідне проведення зрошення зони зварювання до і під час зварювання стерильним розчином електроліту (найчастіше – 0,9% розчин хлориду натрію).

Результати дослідження та їх обговорення

Хірургічні втручання, що були проведені протягом десяти років за допомогою методу ЕЗМК, показано у таблиці (табл.).

Проведено лапароскопічних і торакоскопічних втручань – 165 (14,65%); операцій у новонароджених – 41 (3,64%).

При проведенні оперативних втручань ми звернули увагу на те, що у дітей раннього віку потрібно застосовувати значно меншу силу і тривалість імпульсу, а у дітей старшого віку – більш інтенсивні режими зварювання і більшу тривалість імпульсу.

У зв'язку з недостатнім напрацюванням методики при формуванні кишкових анастомозів та при видаленні дивертикула Меккеля ми використовували накладення додаткових серо-серозних швів. Етапи видалення дивертикула Меккеля показані на рис. 6, 7.

Методом біозварювання проведено лікування 15 гемангіом (періанальна ділянка – 3, статеві губи – 4, передня поверхня гомілки – 1, слизова оболонка нижньої губи – 1, гемангіома трьох пальців ступні із поширенням на тильну та підшвенну поверхню ступні – 1, нижня повіка – 1, вушна раковина – 3, гемангіома підколінної ямки – 1). Вік хворих становив від 1 до 8 місяців. Серед пацієнтів хлопчиків було 6, дівчаток – 9. В усіх випадках відзначався швидкий ріст. Розміри гемангіом – від 1,5 на 0,9 см до 3,5 на 4,5 см. Усім дітям проведена поверхнева обробка гемангіом електрохірургічним зварювальним пінцетом у режимі «зварювання» із постійним зрошенням ділянки зварювання фізіологічним розчином. Утворювалась поверхня, що по суті є опіком II ступеня із характерним виглядом. У післяопераційному періоді проводили знеболення нестероїдним протизапальним препаратом впродовж однієї доби. У строки від 10 до 18 діб (у середньому 12,7 доби) відбувалася повна епітелізація ран на тлі лише місцевого лікування із використанням мазевих пов'язок. Характерно, що епітелізація в усіх випадках відбувалася не тільки із периферії рани, але й від її центру, що свідчить про цілісність камбіального шару шкіри чи слизової оболонки (рис. 8,9).

У трьох випадках (20,0%) лікування було розділено на два етапи через великі розміри гемангіом. Другий етап лікування проводився після повної епітелізації рани. Більше двох етапів лікування не проводилось жодного разу. В одному випадку (6,67%) відзначався рецидив гемангіоми у місці дії електрозварювального імпульсу; проведено повторний сеанс електрозварювання – досягнуто повне одужання. В одному випадку (6,67%) при лікуванні гемангіоми відзначене ускладнення – утворення виразки із подальшим формуванням рубцевої контрактури колінного суглоба. Причиною ускладнення ми вважаємо проведення місцевого лікування триамцинолоном у іншому лікувальному закладі на тлі інфікування опікової поверхні, яке відбулося при неналежному догляді

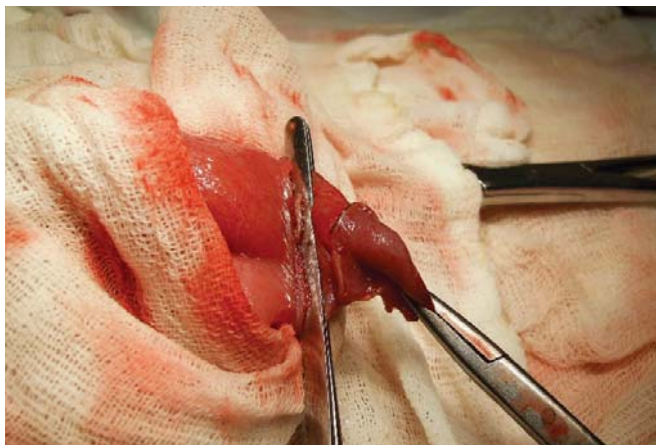


Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9



Рис.10

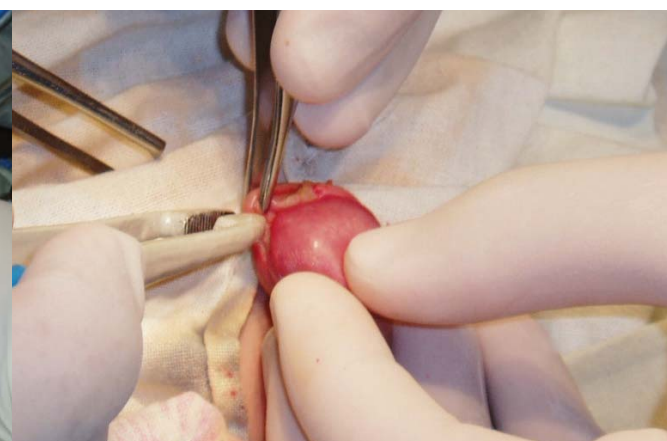


Рис. 11

за рановою поверхнею. При катamnестичному спостереженні відзначалось формування ніжного рубця та пігментації, що з часом поступово зменшується (найдовший термін спостереження – 4,5 року). Косметичні наслідки лікування визнані добрими у 8 (61,54%) випадках, відмінними – у 4 (30,77%), незадовільними (ускладнення) – у 1 (7,69%) випадку; задовільні результати не зареєстровані.

Нами розроблена і впроваджена операція обрізання методом ЕЗЖМТ (рис. 10,11), причому

в усіх випадках відзначався хороший косметичний ефект, значно менший післяопераційний набряк і на 1,71 бала менший больовий синдром за 10-бальною шкалою, ніж у оперованих традиційно.

Відкрита і лапароскопічна операція Іванісеви́ча проводились шляхом перекриття електрозварювальним швом просвіту яєчкових вен у двох точках та розсічення вени між цими точками. Також при відкритій операції проводилось зварювальне з'єднання поперечного та внутрішнього косо́го

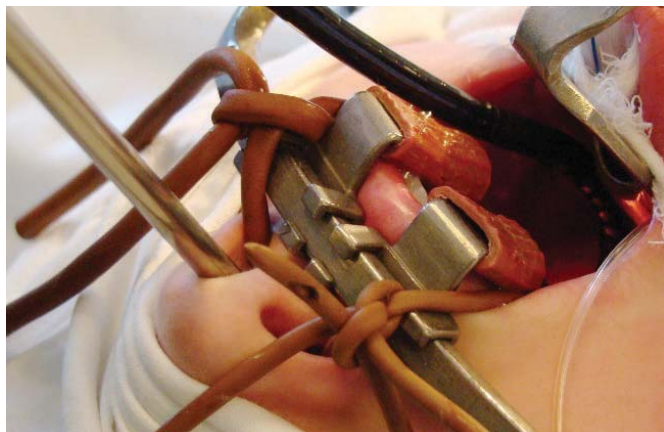


Рис.12

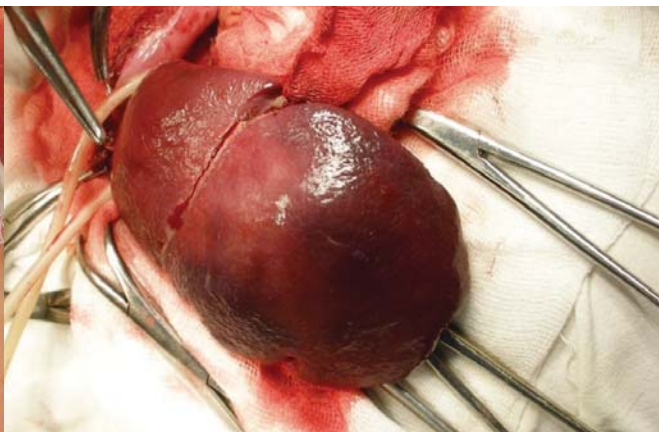


Рис. 13

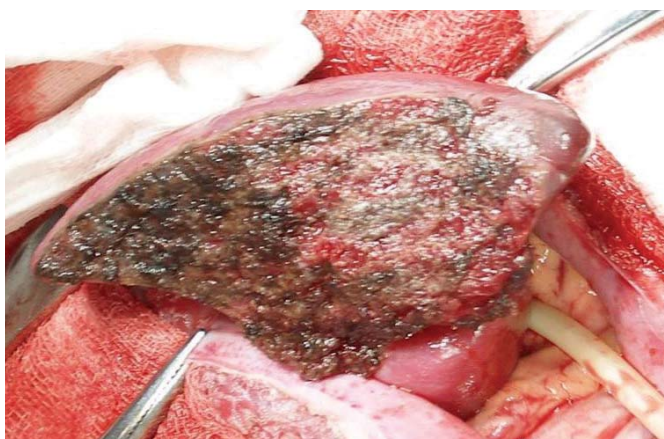


Рис. 14

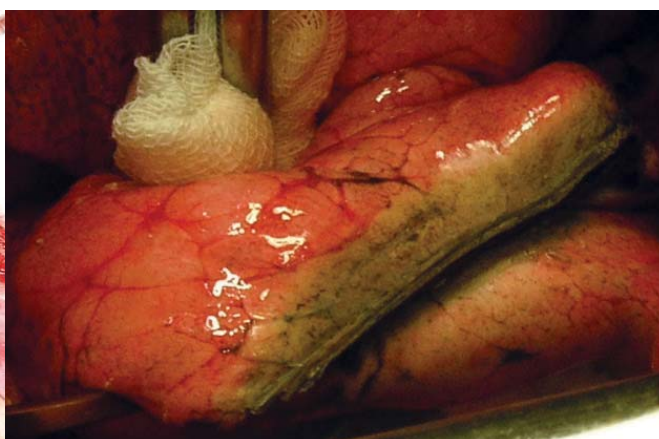


Рис.15



Рис.16

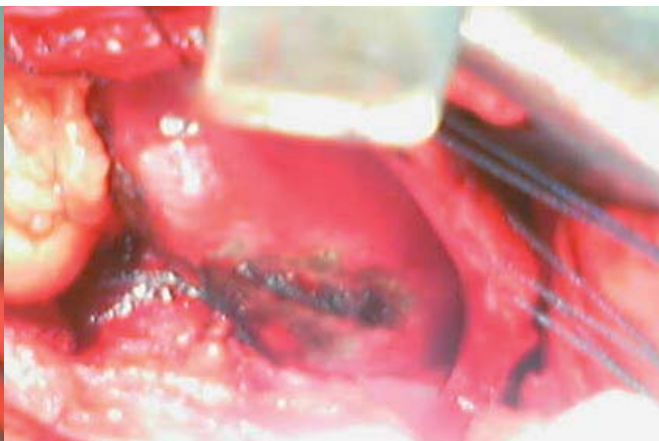


Рис. 17



Рис. 18



Рис. 19

м'язів живота, а при лапароскопічній операції – відновлення цілісності очеревини.

При виконанні лапароскопічної апендектомії проводилась електрозварювальна мобілізація апендикса, а за потреби – і сліпої кишки та електрозварювальне пересічення брижі апендикса, заварювання просвіту апендикса із формуванням кукси.

Нами виконано 35 оперативних втручань на паренхіматозних органах (у тому числі 15 (48,39%) здійснено лапаро- та торакоскопічно).

Ми маємо досвід використання технології біозварювання для зупинки кровотечі з носо- і ротоглотки при коагулопатії Віллебранта. У дитини після проведення операції аденомії відзначалася профузна капілярна кровотеча із склепіння глотки і задньої стінки глотки. Цей стан вимагав проведення гемостатичних заходів у вигляді задньої тампонади, введення кровозупинних препаратів, у тому числі неодноразового переливання свіжозамороженої плазми. Двічі хворому переливалася еритроцитарна маса. Впродовж семи днів консервативні заходи не дали очікуваного результату – при видаленні тампонів кровотеча відновлювалася з тією ж інтенсивністю. Для лікування були використані лапароскопічна електрозварювальна «лопатка» 5 мм, 5 мм фіброгастроскоп Olympus. Оперативне втручання було проведено таким чином: під загальним знеболенням з інтубацією трахеї проведено два гумові зонди через ніс з виведенням їх через рот. Кінці кожного із зондів зав'язані для максимального підняття м'якого піднебіння. По чергово вводячи лапароскопічну електрозварювальну «лопатку» через кожну ніздрю і рот, заварювалася під контролем фіброскопа поверхня глотки, що кровоточить. За 10 хвилин досягнута повна зупинка кровотечі. Через рік після дообстеження у дитини діагностовано коагулопатію Віллебранта (рис. 12).

Ефективна резекція органів виконана в усіх 9 (100%) випадках резекцій органів (рис. 13, 14 – етапи резекції селезінки з приводу її гемангіоми; рис. 15 – результат крайової резекції легені).

Досягнуто повний гемостаз на операційному столі у абсолютній більшості випадків операцій на паренхіматозних органах, а при резекції легень – і повний аеростаз.

При зупинці кровотечі, спричиненої травматичним ушкодженням печінки та селезінки, у 17 (94,4%) випадках досягнуто повний гемостаз та холестаз (при травмі печінки) на операційному столі (рис. 16, 17 – розрив селезінки до та після зварювання).

В одному випадку при значному пошкодженні печінки проведена тампонада рани печінки із подальшою програмованою лапаротомією з остаточним гемостазом. Така тактика була вибрана через загрозливий стан пацієнта.

При проведенні лапароскопічних оперативних втручань з приводу апоплексії яєчника в одному випадку (12,5%) неможливо було провести зупинку кровотечі шляхом електрозварювання, тому була виконана лапаротомія, резекція кісти яєчника та ушивання його. Спроба електрозварювання під час лапаротомії у даному випадку також була неефективною – проведено ушивання.

При проведенні торакоскопічних оперативних втручань з приводу бульозної хвороби легень та при травмі легені в усіх 11 (100%) випадках інтраопераційно досягнуто повний аеростаз.

При проведенні усіх оперативних втручань намагались отримати на оперованій поверхні тонку сіру плівку, що є шаром денатурованого білка (рис. 18, 19).

Трансфузія препаратів крові проводилась у двох випадках (28,57%) при ушкодженні печінки через значну крововтрату, причому в одному випадку при комбінованій травмі. В обох випадках життєво загрозлива кровотеча виникла до операції.

Не досягнуто повного гемостазу у двох випадках (7,69%) травматичних ушкоджень і розривів органів із 26. В обох випадках мало місце значне геморагічне просякання паренхіми: яєчника при його апоплексії, печінки при її масивному забої та розриві. Саме значне геморагічне просякання паренхіми унеможливає ефективне оперування шляхом ЕЗЖМТ на паренхіматозних органах.

В усіх випадках операцій на селезінці, нирках, яєчниках перетискали артерію органа, що покращувало якість електрохірургічного впливу та скорочувало час операції.

В усіх операціях для покращення провідності використовували 0,9% розчин хлориду натрію для зрощення тканини органа перед проходженням електрохірургічного імпульсу. При використанні даної методики нами помічено значно менше ушкодження тканин органа, формування тоншої, але щільнішої, плівки денатурованого білка на рановій поверхні органа.

Режим «коагуляція» нами використовувався лише при операціях з приводу розриву органа (травма чи апоплексія) за наявності геморагічного просякання.

При проведенні операції виявлено закономірність: дітям молодшого віку необхідні менш жорсткі

Сучасні технології

режими біозварювання, ніж старшим, причому простежується лінійна залежність.

Висновки

1. Метод ЕЗЖМТ є прогресивною новітньою хірургічною технологією, що має низку переваг, серед яких скорочення часу оперативного втручання, безкровність, відсутність крововтрати і некрозів, бездимність, значне зменшення кількості шовного матеріалу, що залишається в порожнинах тіла і в рані, відсутність загального впливу на організм, зменшення післяопераційного болю, ефективне перекриття просвіту лімфатичних судин.

2. Метод заслуговує особливої уваги при операціях у дітей, хворих на гемофілію та інші хвороби згортання крові, а також у тих випадках, коли трансфузії препаратів крові обмежені релігійними причинами; перспективне його використання в дитячій онкохірургії.

3. Метод біозварювання дозволяє оперувати на паренхіматозних органах, виконуючи органозберігаючі втручання.

4. Метод ЕЗЖМТ у лікуванні гемангіом критичних локалізацій у дітей має хороші косметичні наслідки, дозволяє уникнути гормонотерапії і тривалого небезпечного лікування β -блокаторами у багатьох випадках, є дієвою альтернативою лазеротерапії, але більш доступний.

5. При лікуванні спонтанного пневмотораксу метод торакокопічного електрозварювання бул та плеврорезії може бути визнаним методом вибору.

6. Існує потреба в дослідженні характеристик біозварювання у дітей різних вікових груп.

7. Отримані результати дозволяють рекомендувати широке використання методу біозварювання у дитячій хірургії.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Високочастотне зварювання у торакальній хірургії / Макаров А. В. [и др.] // Сварка и термическая обработка живых тканей. Теория. Практика. Перспективы: материалы IX междунар. науч.-практ. конф. – Киев, 2014.
2. Возможности электротермической резекции печени / Бондарь Г. В. [и др.] // Сварка и термическая обработка живых тканей. Теория. Практика. Перспективы: материалы VII междунар. науч.-практ. конф. – Киев, 2012.
3. Лінчевський О. В. Діагностика та лікування спонтанного пневмотораксу: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О. В. Лінчевський. – Київ, 2009. – 19 с.
4. Метод електросварки живих м'яких тканин в лапароскопічній хірургії паринхиматозних і трубчатих органів брюшної порожнини / Ничитайло М. Е. [и др.] // Сварка и термическая обработка живых тканей. Теория. Практика. Перспективы: материалы VII междунар. науч.-практ. конф. – Киев, 2012.
5. Морфологические изменения тканей при наложении сварного шва на толстой кишке / Бондарь Г. В. [и др.] // Клінічна хірургія. – 2011. – №1. – С. 13–16.
6. Подпратов С. Є. Біофізичні ефекти застосування електрозварювання м'яких живих тканин та перспективи їх використання у хірургічній практиці / С. Є. Подпратов // Клінічна хірургія. – 2010. – № 2. – С. 55.
7. Тканесохраняющая высокочастотная электросварочная хирургия: атлас / под ред. Б. Е. Патона, О. Н. Ивановой. – Киев: ИЭС, 2009. – 200 с.
8. Фомин П. Д. Технология электросварки в абдоминальной хирургии / П. Д. Фомин // Клінічна хірургія. – 2010. – № 2. – С. 57.

Метод электросварки живых мягких тканей в детской хирургии

В. Р. Заремба

КУ «Житомирская областная детская клиническая больница» Житомирского областного совета, Украина
Метод электросварки мягких живых тканей – это современная хирургическая технология, успешно используемая в хирургии, но в детской хирургии метод не нашел широкого применения, хотя имеет большие возможности.

Цель – обобщение опыта использования метода биосварки в детской хирургии. Изучение возможностей и перспектив метода электросварки в детской хирургии.

Пациенты и методы. В Житомирской областной детской клинической больнице метод биосварки используется с 2006 года. Эксплуатируются электросварочные хирургические комплексы «ЕК300 М1» и «Патонмед ЕКВ3-300 М1» со стандартным набором электрохирургических инструментов и дополнительно разработанными, в том числе лапароскопическим, сварочными манипуляторами.

Результаты. За время проведения данной работы в течение десяти лет выполнено с помощью метода электросварки живых мягких тканей 1126 операций, в том числе 165 (14,65%) лапароскопических и торакокопических вмешательств, 41 (3,64%) операция у новорожденных. Проведено лечение 15 гемангиом сложных анатомических локализаций с хорошими результатами. Доказана эффективность операций методом биосварки на кишечнике. При операциях на паренхиматозных органах достигался полный гемостаз, холестаз и аэрозаст, за исключением случаев, когда имело место значительное геморрагическое пропитывание поврежденного органа.

Выводы. Метод биосварки имеет ряд преимуществ; заслуживает особого внимания при операциях у детей с болезнями свертываемости крови, перспективно его использование в детской онкохирургии, при лечении гемангиом критических локализаций; при лечении спонтанного пневмоторакса метод торакокопической электросварки бул и плеврорезии может быть признан методом выбора; полученные результаты позволяют рекомендовать широкое использование метода биосваривания в детской хирургии.

Ключевые слова: электросварка живых мягких тканей, детская хирургия.

Electric welding of soft lives tissues in pediatric surgery

V.R. Zarembo

Municipal institution «Zhytomyr Regional Pediatric Clinical Hospital»,

Zhytomyr Regional council, Ukraine

Electric welding of soft lives tissues is a modern surgical technology. It has been successfully used in surgery, but in pediatric surgery is not found wide use, despite of great potential.

Objective. Summarizing the experience of using the method biological welding in pediatric surgery. Studiing of opportunities and prospects electric welding in pediatric surgery.

Materials and methods. In the Zhytomyr Regional Pediatric Clinical Hospital biological welding used since 2006. «EK300 M1» and «Patonmed EKB3-300 M1» surgical complex with a standard sets and electrosurgical instruments additionally worked out, including laparoscopic welding manipulators, are in use.

Results. During the course of this work for ten years 1126 surgical operations were made by the method electric welding of lives soft tissues, among them – laparoscopic and thoracoscopic surgery, 165 (14.65%); operations in infants – 41 (3.64%). The treatments of 15 hemangiomas with difficult anatomical localizations are finished with a good results. An effectiveness of operations by biological welding in intestine is proved. In operations in parenchymal organs complete hemostasis, cholestasis and aerostasis is achieved except when there has been a significant hemorrhagic impregnation of the damaged organ.

Conclusions. Biological welding has a several advantages; it deserves special attention in operations in children with diseases of blood clotting, using it in pediatric oncological surgery is useful; in treatment of hemangiomas with critical locations too; the treatment spontaneous pneumothorax by method of thoracoscopic electric welding of bullas and pleurobrasio can be recognized as a «gold standart»; the results allow us to recommend the widespread use of the biological welding in pediatric surgery.

Key words: electric welding of soft lives tissues, pediatric surgery.

Відомості про авторів

Заремба Віталій Ростиславович – лікар-хірург дитячий КУ «Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня» Житомирської обласної ради. Адреса: Житомирський район, с. Станишівка, шосе Сквирське, 6; тел.: (0412) 34-24-84.

Стаття надійшла до редакції 3.11.2016 р.

НОВИНИ

Лікарі проводять операції, які раніше були неможливі

Донецькі хірурги вперше в Україні винайшли безопераційний та безболісний спосіб видалення каменів з жовчних протоків. Експерименти з параметрами лазера дозволили їм перетворювати каміння на попіл і просто вимивати їх з організму людини, йдеться в ТСН.Ранок.

Донеччанка Майя Нестерова стала однією з перших пацієнток, кому запропонували випробувати новий - безопераційний спосіб видалення каміння з жовчних протоків.

«В чому перевага нашого методу, те що не тільки можна виявляється роздрібнити цей камінь, а взяти і перетворити його в пил. Таких розмірів пил легко вимивається з 12-палої кишки і немає необхідності їх діставати», - розповідає лікар.

Раніше лікарям вдавалося за допомогою лазера лише роздробити камінь, але видаляти його осколки треба було оперативним шляхом, а це і ускладнення і тривалий реабілітаційний період.

Новий спосіб дає змогу позбутися проблемних камінців через 2 проколи у животі. На третій день пацієнта виписують додому.

Джерело: <https://tsn.ua/zdorovya/>

А.А. Переяслов¹, А.О. Дворакевич²

Ускладнення хірургічного лікування пахвинних гриж у дітей із використанням відкритих і малоінвазивних методів

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Україна

²КЗ «Львівська обласна дитяча клінічна лікарня «ОХМАТДИТ», Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):34-37; doi 10.15574/PS.2016.52-53.34

Хірургічні втручання у дітей з пахвинними грижами є одними з найчастіших планових операцій у клініках дитячої хірургії, а відкриті втручання протягом багатьох років залишались «золотим стандартом» у лікуванні дітей із цією патологією. Розвиток малоінвазивної хірургії зумовив застосування цих методів і для лікування дітей із пахвинними грижами.

Мета: порівняти ускладнення, які виникають у дітей з пахвинними грижами, при використанні традиційних і малоінвазивних методів лікування.

Пацієнти і методи. Робота ґрунтується на результатах хірургічного лікування 1001 дитини віком від одного до 18 років, яких оперували в І хірургічному відділенні КЗ ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ» протягом 2010–2015 років. Лапароскопічні втручання за методом PIRS проведені у 318 пацієнтів, а відкриті – у 683 дітей.

Результати. Будь-яке хірургічне втручання, відкрите чи малоінвазивне, може супроводжуватись різноманітними ускладненнями, які виникають інтраопераційно, у ранньому або віддаленому післяопераційному періоді. Різноманітні ускладнення після відкритих втручань виявлені у 24% дітей, тоді як після лапароскопічного лікування ускладнення діагностовані у 7,2% пацієнтів ($p < 0,05$). Рецидив грижі підтверджено у 2,8% дітей після відкритої герніотомії та у 1,3% – після лапароскопічного лікування. Частота ускладнень з боку яєчка (водянка, ретракція та гіпоплазія) не відрізнялась в обох групах пацієнтів.

Висновки. Частота окремих ускладнень у післяопераційному періоді не залежить від методу хірургічної корекції, хоча їх менше при використанні малоінвазивного лікування. У більшості випадків, окрім частоти рецидиву та кишкової непрохідності, ця різниця статистично недостовірна. Загальна частота ускладнень є вищою при традиційних методах лікування порівняно з малоінвазивними методами.

Ключові слова: діти, пахвинна грижа, відкриті втручання, лапароскопія.

Вступ

Хірургічні втручання з приводу пахвинних гриж (ПГ) є одними з найчастіших планових операцій у клініках дитячої хірургії [9].

Протягом багатьох років «відкриті» втручання залишались «золотим стандартом» у лікуванні дітей з ПГ, оскільки вони вважаються відносно простими і супроводжуються низьким ризиком виникнення рецидиву [11,18]. Слід зазначити, що у дітей з ПГ, на відміну від дорослих, кількість методів хірургічної корекції суттєво менша, що свідчить про їх високу ефективність. Водночас традиційні методи лікування ПГ супроводжуються досить виразною реакцією на хірургічний стрес, імовірністю розвитку ускладнень, що неможливо передбачити під час операції, затримкою у повному відновленні фізичної активності та наявністю післяопераційного рубця, який у подальшому може впливати

на психоемоційний стан дитини. Із 90-х років минулого століття почався бурхливий розвиток малоінвазивних методів лікування, який поступово охоплює все ширший спектр патологічних станів, а впровадження лапароскопії для лікування дітей з ПГ є однією із ланок цього процесу. Проте існують і противники, зокрема серед досвідчених хірургів, лапароскопічного лікування ПГ, які вважають традиційні методи надійнішими та простішими. На нашу думку, це зумовлено декількома чинниками: по-перше, необхідністю «переключити» власну свідомість на можливість виконання втручання без значних розрізів; по-друге, недостатнє розуміння стресорного ефекту, незважаючи на досягнення сучасної анестезіології, будь-якого хірургічного втручання.

Метою роботи було порівняти ускладнення, які виникають у дітей з ПГ, при використанні традиційних і малоінвазивних методів лікування.

Матеріал і методи дослідження

Робота ґрунтується на результатах хірургічного лікування 1001 дитини віком від одного до 18 років, яких оперували в І хірургічному відділенні КЗ ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ» протягом 2010–2015 років. З використанням методу PIRS (черезшкірного ушивання внутрішнього пахвинного кільця) було прооперовано 318 пацієнтів, а в лікуванні 683 дітей використали традиційні відкриті втручання. Метод відкритої хірургічної корекції ПГ залежав від віку дитини: у пацієнтів до трьох років використовували метод P. Duhamel I (321 дитина), від 3-х до 8-ми років – за методом P. Duhamel II (244 дитини) і у пацієнтів вікової групи 8–18 років застосовували пластику передньої стінки пахвинного каналу за методами Мартинова (87 дітей) і Ру-Краснобаєва (33 дитини). Лапароскопічне лікування виконувалось за методом PIRS (282 пацієнти) або «подвійного» PIRS (36 пацієнтів старше 8 років).

Для лапароскопії використовували оптичну систему Strayker 1088 HD (Німеччина) і набір 3-міліметрових або 5-міліметрових лапароскопічних інструментів. Пневмоперитонеум накладали «відкритим» методом за Хассон у модифікації клініки з робочим тиском у межах 5–10 мм рт. ст.

Результати дослідження та їх обговорення

Із 1001 дитини, яку оперували, ускладнення діагностовані у 187 (18,7%). Загальна характеристика ускладнень традиційних та лапароскопічних методів лікування ПГ наведена у таблиці.

Інтраопераційне ускладнення (кровотеча із дрібної гілки гіпогастральної вени) виникло в однієї дитини при лапароскопічному лікуванні. У 65 (6,5%) дітей ускладнення виникли у ранньому післяопераційному періоді і у 121 (12,1%) пацієнта ускладнення виникли у віддалені терміни.

Будь-яке хірургічне втручання, відкрите чи малоінвазивне, може супроводжуватись різноманітними ускладненнями, які виникають інтраопераційно, у ранньому або віддаленому післяопераційному періоді.

Недоліком однопортової техніки, до якої належить метод PIRS, вважають можливість ушкодження судин у 0,04–2,9% пацієнтів [12,15,17]. Серед наших пацієнтів інтраопераційна незначна кровотеча із дрібної гілки гіпогастральної вени виникла лише в однієї (0,3%) дитини, і вона не вимагала конверсії, а була зупинена за допомогою зовнішньої компресії.

Частота рецидиву є важливим критерієм ефективності лікування дітей із ПГ [13,16]. І хоча дані літератури не виявляють суттєвої різниці між частотою рецидивів при використанні традиційних і лапароскопічних методів лікування [10,14], наші дослідження засвідчили достовірно меншу частоту виникнення рецидивів після лікування ПГ за методом PIRS порівняно з традиційною хірургією (1,3% і 2,8%, $p < 0,05$).

Слід зазначити, що всі рецидиви ПГ після лапароскопічного втручання виникли на етапі оволодіння методикою PIRS. Такі результати не підтримують думку деяких

авторів, які вважають, що залишення гризового мішка при цьому методі є передумовою виникнення рецидиву, а сам метод не є адекватною герніопластикою [4]. Ще одним чинником виникнення рецидиву грижі, як при відкритих, та і лапароскопічних втручаннях, може бути використання шовного матеріалу, який розсмоктується. Це підтверджують наші дослідження, коли у чотирьох дітей, яких оперували відкрито, при лапароскопії не було виявлено лігатури. Використання шовного матеріалу, який не розсмоктується, знижує ризик рецидиву, що підтверджують й інші дослідники [9,16,17].

Зміни з боку яєчка (водянка, набряк, гіпотрофія/атрофія, ретракція/набутий крипторхізм) після хірургічного лікування ПГ виникають досить часто і це, передусім, стосується відкритих втручань [2]. У наших дослідженнях зміни яєчка у віддаленому періоді діагностовані у 3,5% дітей після відкритих втручань (табл.) та у 3,1% пацієнтів після лапароскопічного лікування ($p > 0,05$). У жодного пацієнта не було атрофії яєчка після хірургічного втручання, як відкритого, так і лапароскопічного, хоча в літературі є повідомлення про атрофію яєчка [13,19].

Одним із чинників, який може зумовити виникнення атрофії яєчка після герніопластики, є порушення кровотоку в судинах яєчка внаслідок стискання сім'яного канатика при закритті ВПК, а використання методу PIRS, за даними Н.І. Tanriverdi зі співавт. (2015), не впливає на тестикулярний кровообіг [6]. Добра візуалізація елементів сім'яного канатика при лапароскопії дозволяє уникнути їх захоплення у вузол, що також сприяє зменшенню кількості ускладнень з боку яєчка.

Оскільки при лапароскопічному лікуванні не використовували пахвинний доступ, то у нашому дослідженні не було випадків гематоми калитки, яку спостерігали у 1,9% пацієнтів при традиційних методах лікування, що підтверджують дані літератури [8].

Інфікування післяопераційної рани частіше трапляється при традиційному лікуванні ПГ, що зумовлено можливим потраплянням сечі або калу на рану в пахвинній ділянці [10], що збігається з результатами нашого дослідження, у якому інфікування післяопераційної рани зафіксовано у 2,6% дітей після традиційного та у 1,8% – після лапароскопічного лікування ($p > 0,05$).

При традиційному хірургічному лікуванні візуально оцінити стан контрлатерального вагінального відростка неможливо, що зумовлює можливість виникнення метахромної грижі при подальшому спостереженні у 5–16% пацієнтів [3,7], у наших дослідженнях – 7,9%. Лапароскопія дозволяє оцінити стан контрлатерального вагінального відростка та, за необхідності, провести симультантне його закриття. У нашому дослідженні показаннями до ушивання контрлатерального внутрішнього пахвинного кільця вважали його діаметр понад 2 мм і глибину понад 3 міліметри. Ми не спостерігали випадків виникнення метахромної ПГ після лапароскопічних втручань, проте за даними літератури її виникнення діагностовано у 1% пацієнтів [19].

Таблиця

Загальна характеристика ускладнень при хірургічному лікуванні дітей з пахвинною грижею

Ускладнення	Відкриті (n=683)	PIRS (n=318)
Інтраопераційні		
Кровотеча	–	1 (0,3%)
Ранні		
Рання кишкова непрохідність	12 (1,8%)	2 (0,6%)*
Інфікування післяопераційної рани	18 (2,6%)	6 (1,8%)
Набряк яєчка	14 (2,0%)	–
Гематома калитки	13 (1,9%)	–
Віддалені		
Рецидив	19 (2,8%)	4 (1,3%)*
Виникнення метакромної пахвинної грижі	54 (7,9%)	–
Зміни з боку яєчка, у тому числі:		
– гіпоплазія	24 (3,5%)	10 (3,1%)
– ретракція	6 (0,9%)	3 (0,9%)
– водянка	8 (1,2%)	3 (0,9%)
	10 (1,5%)	4 (1,3%)
Хронічний біль у ділянці післяопераційного рубця	10 (1,5%)	–
Разом	164 (24,0%)	23 (7,2%)*

Примітка: * – достовірна різниця по відношенню до відкритих втручань (p<0,05).

Виникнення хронічного болю в пахвинній ділянці після відкритих втручань (1,5% пацієнтів) може бути зумовлено пересіченням дрібних гілок нервів, що іннервують цю зону (n. iliohypogastricus або n. ilioinguinalis), при пахвинному доступі або їх втягненням у рубцеву тканину. При лапароскопічних втручаннях ми не спостерігали виникнення больового синдрому ні в пахвинній ділянці, ні в ділянці пупка, де вводили візійний порт, що підтверджують дані літератури [5].

Висновки

Частота окремих ускладнень у післяопераційному періоді не залежить від методу хірургічної корекції, хоча їх менше при використанні малоінвазивного лікування. У більшості випадків, окрім частоти рецидиву та кишкової непрохідності, ця різниця статистично недостовірна. Загальна частота ускладнень є вищою при традиційних методах лікування порівняно з малоінвазивними методами.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Acceptable nationwide outcome after paediatric inguinal hernia repair / Bisgaard T. [et al.] // Hernia. – 2014. – Vol. 18. – P. 325–331. doi: 10.1007/s10029-013-1077-8.
2. A prospective study of neonatal inguinal herniotomy: the problem of the postoperative hydrocele / Davies B. W. [et al.] // Pediatr. Surg. Int. – 2003. – Vol. 19. – P. 68–70. doi: 10.1007/s00383-002-0805-4.
3. A purse-string suture at the level of internal inguinal ring, taking only the peritoneum leaving the distal sac: is it enough for inguinal hernia in pediatric patients? / Lee D. Y. [et al.] // Hernia. – 2015. – Vol. 19. – P. 607–610. doi: 10.1007/s10029-015-1453-7.
4. A true laparoscopic herniotomy in children: evaluation of long-term outcome / Giseke S. [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Techn. A. – 2010. – Vol. 20. – P. 191–194. doi: 10.1089/lap.2009.0069.
5. Does percutaneous internal ring suturing contain risk of ilioinguinal nerve entrapment? / Kara Ö. [et al.] // Pediatr. Surg. Int. – 2015. – Vol. 31. – P. 485–491. doi: 10.1007/s00383-015-3689-9.
6. Does the percutaneous internal ring suturing technique impair testicular vascularization in children undergoing inguinal hernia repair? / Tanriverdi H. I. [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Techn. A. – 2015. – Vol. 25. – P. 951–953. doi: 10.1089/lap.2015.0234.

7. Incidence of metachronous contralateral inguinal hernias in children following unilateral repair – A meta-analysis of prospective studies / Wenk K. [et al.] // J. Pediatr. Surg. – 2015. – Vol. 50. – P. 2147–2154. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.08.056.
8. Laparoscopic hernia repair versus open herniotomy in children: A controlled randomized study / Shalaby R. [et al.] // Minim. Invasive Surg. – 2012. – Vol. 2012: Article ID 484135. – 8 pages. doi: 10.1155/2012/484135.
9. Laparoscopic percutaneous inguinal hernia repair in children: Review of technique and comparison with open surgery / Timberlake M. D. [et al.] // J. Pediatr. Urol. – 2015. – Vol. 11. – P. 1–6. doi: 10.1016/j.jpurol.2015.04.008.
10. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in pediatric patients: a systematic review / Esposito C. [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Techn. A. – 2014. – Vol. 24. – P. 811–818. doi: 10.1089/lap.2014.0194.
11. Laparoscopic vs open herniorrhaphy in the management of pediatric inguinal hernia: a systemic review and meta-analysis / Yang C. [et al.] // J. Pediatr. Surg. – 2011. – Vol. 46. – P. 1824–1834. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2011.04.001.
12. Long-term follow-up of laparoscopic transcutaneous inguinal herniorrhaphy with high transfixation suture ligature of the hernia sac / Bruzoni M. [et al.] // J. Pediatr. Surg. – 2015. – Vol. 50. – P. 1767–1771. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.06.006.
13. Nazem M. Outcomes of pediatric inguinal hernia repair with or without opening the external oblique muscle fascia / M. Nazem [et al.] // J. Res. Med. Sci. – 2015. – Vol. 20. – P. 1172–1176. doi: 10.4103/1735-1995.172985.
14. Open versus laparoscopic inguinal herniotomy in children: a systematic review and meta-analysis focusing on postoperative complications / Feng S. [et al.] // Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech. – 2015. – Vol. 25. – P. 275–280. doi: 10.1097/SLE.0000000000000161.
15. Pant N. Laparoscopic repair of hernia in children: Comparison between ligation and nonligation of sac / N. Pant [et al.] // J. Indian Assoc. Pediatr. Surg. – 2014. – Vol. 19. – P. 76–79. doi: 10.4103/0971-9261.129597.
16. Percutaneous internal ring suturing: a simple minimally invasive technique for inguinal hernia repair in children / Patkowski D. [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Techn. A. – 2006. – Vol. 16. – P. 513–517. doi: 10.1089/lap.2006.16.513.
17. Percutaneous internal ring suturing is a safe and effective method for the minimal invasive treatment of pediatric inguinal hernia: Experience with 250 cases / Thomas D. T. [et al.] // J. Pediatr. Surg. – 2016. – Vol. 51. – P. 1330–1335. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2015.11.024.
18. Ravikumar V. A clinical study on the management of inguinal hernias in children on the general surgical practice / Ravikumar V. [et al.] // J. Clin. Diagn. Res. – 2013. – Vol. 7. – P. 144–147. doi: 10.7860/JCDR/2012/4868.2690.
19. Simple purse string laparoscopic versus open hernia repair / Steven M. [et al.] // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Techn. A. – 2016. – Vol. 26. – P. 144–147. doi: 10.1089/lap.2014.0276.

Осложнения хирургического лечения паховых грыж у детей с использованием открытых и малоинвазивных методов

А.А. Переяслов¹, А.О. Дворакевич²

¹Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Украина

²КЗ «Львовская областная детская клиническая больница «ОХМАТДЕТ», Украина

Хирургические вмешательства у детей с паховыми грыжами являются наиболее частыми операциями в клиниках детской хирургии, а открытые вмешательства на протяжении многих лет рассматривались как «золотой стандарт» в лечении данной патологии. Развитие малоинвазивной хирургии обусловило применение этих методов и для лечения детей с паховыми грыжами.

Цель: сравнить осложнения, возникающие у детей с паховыми грыжами при использовании традиционных и малоинвазивных методов лечения.

Пациенты и методы. Работа основывается на результатах лечения 1001 ребенка в возрасте от одного года до 18 лет, оперированных в I хирургическом отделении КЗ ЛОДКБ «ОХМАТДЕТ» на протяжении 2010–2015 годов. Лапароскопические вмешательства методом PIRS выполнены у 318 пациентов, а открытые – у 683 детей.

Результаты. Любое хирургическое вмешательство, открытое или малоинвазивное, может сопровождаться разнообразными осложнениями, возникающими интраоперационно, в раннем или отдаленном послеоперационном периоде. Разнообразные осложнения после открытых вмешательств выявлены у 24% детей, тогда как после лапароскопического лечения осложнения диагностированы у 7,2% пациентов ($p < 0,05$). Рецидив грыжи диагностирован у 2,8% детей после открытой герниотомии и у 1,3% – после лапароскопического лечения. Частота осложнений со стороны яичка (водянка, ретракция и гипоплазия) не отличалась в обеих группах пациентов.

Выводы. Частота отдельных осложнений в послеоперационном периоде не зависит от метода хирургической коррекции, хотя их меньше при использовании малоинвазивного лечения. В большинстве случаев, кроме частоты рецидива и развития кишечной непроходимости, это различие статистически недостоверно. Общая частота осложнений выше при традиционных методах лечения по сравнению с малоинвазивными методами.

Ключевые слова: дети, паховая грыжа, открытые вмешательства, лапароскопия.

Complications of the surgical treatment in children with inguinal hernia with the applying of the open and mini-invasive methods

А.А. Pereyaslov¹, А.О. Dvorakevych²

¹Danylo Halytsky Lviv national medical university, Ukraine

²Lviv regional children's clinical hospital «OHMATDYT», Ukraine

Introduction. Surgical interventions in children with the inguinal hernia are the most common operations in pediatric surgical clinics. Open surgery during the long time was considered as the gold standard in the treatment of this pathology. The development of mini-invasive surgery determined the applying of these methods in the treatment of children with the inguinal hernia.

The aim of the study was to compare the complications, which arisen in children with the inguinal hernia during the open and mini-invasive treatment.

Material and methods. The study based on the results of the surgery of 1001 children with inguinal hernia that operated in surgical department Lviv regional children's clinical hospital «OHMATDYT» during 2010–2015 years. The type of the open herniotomy depended of the age of patients: Duamel I type was applied in children aged 1–3 year; Duamel II type – in children aged 3–8 year, in patients over 8 years – Martynov or Roux-Krasnobae type. Laparoscopic operations with the PIRS method were performed in 318 patients and open methods were applied in 683 children. Pneumoperitoneum is established using the open Hasson technique with the working pressure 5–10 mm Hg in dependence of patients' age.

Results. Any operation, independently is it open or mini-invasive, may accompanied by the various pattern of complications that arisen during operation, early or in follow-up. The different complications after open surgery were noted in 24% of children; while after laparoscopic treatment the complications were noted in 7.2% of patients ($p < 0.05$). The rate of hernia recurrence is an important criterion of the efficacy of the treatment of inguinal hernia. Recurrent hernia diagnosed in 2.8% of children after open herniotomy and in 1.3% – after laparoscopic treatment. Frequency of the testicular complications (hydrocele, retraction and hypoplasia) had no significant difference in both groups of patients. The possibility to simultaneously closure of the contralateral patent processus vaginalis is one of the advantages of laparoscopic herniotomy. Metachronous contralateral inguinal hernia developed in 7.9% of children after open herniotomy.

Conclusion. The frequency of particular complications in the postoperative period did not depended by the method of surgical correction. By that, the complications after laparoscopy not so often as after open surgery, but in most cases, except the frequency of the recurrence and development of intestinal obstruction, this difference is not significant. The general frequency of complications is higher after open surgery when compared with the mini-invasive methods.

Key words: children, inguinal hernia, open surgery, laparoscopy.

Відомості про авторів

Переяслов Андрій Анатолійович – д.мед.н., проф., проф. каф. дитячої хірургії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Адреса: м. Львів, вул. П. Орлика, 4.

Дворакевич Андрій Орестович – ординатор I хірургічного відділення КЗ ЛОКЛ «ОХМАТДИТ». Адреса: м. Львів, вул. Лисенка, 31.

Стаття надійшла до редакції 27.10.2016 р.

О.М. Коваленко¹, С.В. Смирний², В.М. Герман², В.І. Мороз², Г.В. Недавній³,
Д.Ю. Чеканов³, М.С. Тернавський³

Можливості компресійної терапії при консервативному лікуванні поширених складних гемангіом у дітей

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

²Міська лікарня №3, м. Миколаїв, Україна

³Миколаївська обласна дитяча лікарня, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):38-41; doi 10.15574/PS.2016.52-53.38

Мета: проаналізувати ефективність застосування методики компресійної терапії для консервативного лікування поширених складних форм гемангіом верхніх та нижніх кінцівок у дітей раннього віку.

Пацієнти і методи. Проведено лікування п'ятьох пацієнтів із поширеними змішаними (складними та кавернозними) гемангіомами, що циркулярно займали декілька сегментів кінцівок. Розповсюдження процесу було на передпліччі та кисті, а також на гомілці та стопі. Хлопчиків було 40%, дівчаток – 60%. Вік хворих дітей становив $6,5 \pm 1,5$ місяця. У лікуванні застосовували методику компресійної терапії, що полягає в індивідуальному виготовленні еластичного трикотажу, його регулярному носінні та базовому догляді за ураженою шкірою. Тривалість лікування становила 12–18 місяців під динамічним спостереженням.

Результати. У період компресійної терапії, разом зі зворотним розвитком гемангіом, поступово відновлювались властивості шкіри (текстура, еластичність, колір, міцність), значно зменшувався свербіж. Був усунений лімфо-венозний застій. Діти добре сприймали компресійну терапію. Відмічались зручність користування та добрий естетичний ефект.

Висновки. Підтверджено ефективність методу компресійної терапії, що дозволяє провести консервативне лікування в амбулаторних умовах без хірургічної та психологічної травматизації дитини, без застосування системних неспецифічних лікарських препаратів системної дії. Також можлива комбінація різних методик.

Ключові слова: дитина, складна гемангіома, компресійна терапія.

Вступ

Під терміном «гемангіома» мається на увазі група судинних новоутворень: доброякісні пухлини, які складаються із судинної тканини, судинні родимі плями і вади розвитку судин [1,3,6]. Судинні аномалії представлені більш широким клінічним спектром утворень – від малих порушень забарвлення шкіри до значних за довжиною та обсягом утворень, які можуть вражати кінцівки та внутрішні органи, викликаючи розвиток загрозливих для життя станів.

Гемангіоми становлять понад 50% серед усіх пухлин у пацієнтів дитячого віку. Кавернозні, комбіновані, змішані гемангіоми та гемангіоми великих розмірів становлять майже 30% від кількості всіх гемангіом. Найчастішою локалізацією гемангіом є верхні та нижні кінцівки. Поширеним гемангіомам притаманні:

бурхливий ріст пухлини, клінічна злоякісність перебігу, що характеризується різним рівнем деструкції оточуючих тканин, виразками та артеріальною кровотечею. Особливо швидкий ріст гемангіом спостерігається в перші шість місяців життя дитини [2,4,9].

На сучасному етапі лікування даної патології у дітей застосовуються загальноприйняті методи усунення поширених гемангіом будь-якої локалізації [1,2,6]:

- етапне хірургічне висічення з пластичним замощенням дефектів тканин;
- лазерне склерозування;
- емболізація;
- етапна кріодеструкція;
- променева терапія;
- гормональна терапія;
- терапія бета-блокаторами.

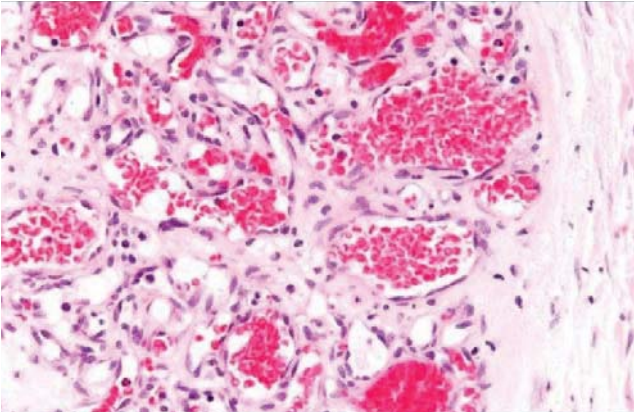


Рис. 1. Гемангіоми являють собою аномальні доброякісні артеріовенозні сполучення з проліферацією ендотеліальних клітин і прискореним кровотоком



Рис. 2. До лікування



Рис. 3. Через 18 місяців



Рис. 4. Через 21 місяць

Сучасні технології

У Mayo Clinic (один з найбільших приватних медичних центрів світу, штат Міннесота, США) метод еластичної компресії використовується при ураженні гемангіомою кінцівок.

Матеріал і методи дослідження

Проведено аналіз результатів лікування п'ятьох пацієнтів з поширеними змішаними (складними та кавернозними) гемангіомами, що циркулярно займали декілька сегментів кінцівок. Вік хворих дітей на період компресійної терапії становив $6,5 \pm 1,5$ місяця. Дві дитини були чоловічої статі, з розповсюдженням процесу на передпліччя та кисті; троє пацієнтів – жіночої статі з локалізацією процесу в ділянці плеча, передпліччя, кисті, а також на гомілці та стопі.

Гемангіоми утворюються з гіперплазованого ендотелію капілярів і всього комплексу капілярної стінки, що призводить до інволютивних змін на певному етапі. Близько 10% із них носять деструктивний характер, обумовлений інтенсивністю росту.

Дані новоутворення мають характерний клінічний перебіг. Визначається виразна циклічність розвитку: активне зростання від 2–3-го тижня до 6–8 місяців життя; плато – з 4–6 місяців із подальшим зворотним розвитком від 6–9 місяців до 7 років.

При народженні у всіх хворих дітей у зазначених ділянках кінцівок відмічались циркулярно локалізовані гемангіоми яскраво-рожевого кольору з гладкою поверхнею. У дітей віком 1–2 місяці гемангіоми набували малинового кольору, відзначалося значне підвищення локальної температури шкіри над пухлиною, спостерігався активний ріст гемангіом, підсилення васкуляризації. Внаслідок свербіжу спостерігались ерозії. До початку компресійної терапії гемангіоми стали набувати темно-вишневого забарвлення та «горбчочкового» характеру із розширеними венами; об'єм м'яких тканин та уражених сегментів збільшився порівняно з контрольною кінцівкою, функція ураженої кінцівки обмежена.

Результати дослідження та їх обговорення

Методика компресійної терапії гемангіом полягала в індивідуальному виготовленні еластичного трикотажу (гольф, рукав з підтримкою на плече та передпліччя, рукавичка, рукавичка з високим манжетом на передпліччя) із початковим створенням тиску на тканину гемангіоми в межах від 28–32 до 40–45 мм рт. ст. на см^2 на заключних фазах лікування, що відповідає 2–3 класу компресії при лікуванні після опікових рубців та хронічної лімфо-венозної недостатності. Носіння засобів – не менш 23 годин на добу.

Базовий догляд за ураженою шкірою включав в себе гігієнічні ванни з емульсією «Ойлатум», обробку шкіри

над гемангіомами ліполосьйоном «Ексіпіал» (у складі хлоргексидину) або крем «Ойлатум» чи «Фізіогель».

Проводився обов'язковий огляд пацієнта один раз на місяць для оцінювання ефективності терапії, ступеня компресії, посадки виробів на сегментах кінцівок. У період компресійної терапії протягом 12–18 місяців, разом зі зворотним розвитком гемангіом, поступово відновлювались властивості шкіри (текстура, еластичність, колір, міцність), значно зменшувався свербіж. Був усунений лімфо-венозний застій. Діти добре сприймали компресійну терапію. Відмічались зручність користування та добрий естетичний ефект.

Висновки

Застосування методики компресійної терапії при лікуванні складних гемангіом у хворих дітей раннього дитячого віку сприяло досягненню регресу гемангіом уражених сегментів кінцівок.

Враховуючи складну природу гемангіом, неможливість етіопатогенетично спрямованого лікування у пацієнтів раннього дитячого віку, доцільно проводити постійну компресію еластичним трикотажом за умови динамічного спостереження у дитячого хірурга та ангіохірурга.

Література

1. Абшилава Д. И. Врачебная тактика при гемангиомах у детей / Д. И. Абшилава, Б. А. Колыгин, Д. Г. Гасанов. – Л.; 1984.
2. Гемангиомы: этиология и патогенез / Гуткин Д. В., Лагунова З. В., Панчешникова Э. С. [и др.] // Экспериментальная и клин. дерматокосметол. – 2004. – № 2. – С. 20–23.
3. Исаков Ю. Ф. Хирургические болезни детского возраста: учебник: в 2 т. / Ю. Ф. Исаков. – Москва: ГЭОТАР-Мед, 2004. – 632 с.
4. Cardiovascular and blood glucose parameters in infants during propranolol initiation for treatment of symptomatic infantile hemangiomas / Puttgen K. B., Summerer B., Schneider J. [et al.] // Ann Otol Rhinol Laryngol. – 2013. – Vol. 122(9). – P. 550–4.
5. Farhangi V. QTc prolongation due to propranolol overdose / V. Farhangi, R. A. Sansone // Int. J. Psychiatry Med. – 2003. – Vol. 33(2). – P. 201–2.
6. Fette A. Propranolol in use for treatment of complex infant hemangiomas: literature review regarding current guidelines for preassessment and standards of care before initiation of therapy / Fette A. // Scientific World Journal. – 2013. – Vol. 2013. – P. 850193. doi 10.1155/2013/850193 PMID: PMC3673324
7. Haemangioma of infancy: two case reports with an overdose of propranolol / Janmohamed S. R., Madern G. C., de Laat P. C., Oranje A. P. // Case Rep Dermatol. – 2011. – Vol. 3(1). – P. 18–21.
8. Hong E. Propranolol for recalcitrant ulcerated hemangioma of infancy / E. Hong, G. Fischer // Ped. Dermatol. – 2012. – Vol. 29. – P. 64–67. doi 10.1111/j.1525-1470.2011.01547.x.
9. Low-dose propranolol regimen for infantile haemangioma / Tan C.E., Itinteang T., Leadbitter P. [et al.] // J. Paediatr. Child Health. – 2014. – Vol. 51(4). – P. 419–24. doi 10.1111/jpc.12720.
10. Marchuk D. A. Pathogenesis of hemangioma / D. A. Marchuk // Clin. Invest. – 2001. – Vol. 107(6). – P. 665–666. doi 10.1172/JCI12470.
11. Propranolol for severe hemangiomas of infancy / Leaute-Labreze C., Dumas de la Roque E., Hubiche T. [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2008. – Vol. 358(24). – P. 2649–51. doi 10.1056/NEJMc0708819.
12. Radiotherapy for maxillo-facial hemangiomas in children: dental and periodontal long term effects / Colella G., Vuolo G., Siniscalchi G., Itrio A. // Minerva Stomatol. – 2005. – Vol. 54(9). – P. 509–516.

13. Winter H. Sclerotherapy for treatment of hemangiomas / H. Winter, E. Drager, W. Sterry // *Dermatol. Surg.* – 2000. – Vol. 26(2). – P. 105-8. PMID: 10691936.
14. Zheng J. W. Head and neck hemangiomas: how and when to treat / J. W. Zheng, Y. A. Wang, G. Y. Zhou [et al.] // *Shanghai Kou Qiang Yi Xue.* – 2007. – Vol. 16 (4). – P. 337–42.

Возможности компрессионной терапии при консервативном лечении распространенных сложных гемангиом у детей

А.Н. Коваленко¹, С.В. Смирный², В.Н. Герман², В.И. Мороз², Г.В. Недавий³, Д.Ю. Чеканов³, М.С. Тернавский³

¹Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца, г. Киев, Украина

²Городская больница № 3, г. Николаев, Украина

³Николаевская областная детская больница, Украина

Цель: проанализировать эффективность применения методики компрессионной терапии для консервативного лечения распространенных сложных форм гемангиом верхних и нижних конечностей у детей раннего возраста.

Пациенты и методы. Проведено лечение пятерых пациентов с распространенными смешанными (сложными и кавернозными) гемангиомами, которые циркулярно занимали несколько сегментов конечностей. Процесс распространился на предплечье и кисти, а также на голени и стопы. Мальчиков было 40%, девочек – 60%. Возраст больных детей составил 6,5±1,5 месяца. В лечении применяли методику компрессионной терапии, состоящую в индивидуальном изготовлении эластичного трикотажа, его регулярном ношении и базовом уходе за пораженной кожей. Длительность лечения составила 12–18 месяцев под динамическим наблюдением.

Результаты. В период компрессионной терапии, вместе с обратным развитием гемангиом, постепенно восстанавливались свойства кожи (текстура, эластичность, цвет, прочность), значительно уменьшался зуд. Был устранен лимфо-венозный застой. Дети хорошо воспринимали компрессионную терапию. Отмечались удобство пользования и хороший эстетический эффект.

Выводы. Подтверждена эффективность метода компрессионной терапии, что позволяет провести консервативное лечение в амбулаторных условиях без хирургической и психологической травматизации ребенка, без применения системных неспецифических лекарственных препаратов системного действия. Также возможна комбинация разных методик.

Ключевые слова: ребенок, сложная гемангиома, компрессионная терапия.

Advantages of compression therapy in the conservative treatment of extensive complex hemangiomas in children

A.N. Kovalenko¹, S.V. Smirniy², V.N. German², V.I. Moroz², G.V. Nedavniy³, D.Yu. Chekanov³, M.S. Ternavskiy³

¹Bogomoletz National Medical University, Kiev, Ukraine

²City hospital № 3, Mykolayiv, Ukraine

³Mykolayiv regional Children's Hospital, Ukraine

Objective: To analyze the main causes and consequences of extensive hemangiomas of upper and lower limbs in children, especially of the extensive complex forms, as well as current combination therapies.

Materials and Methods. We performed analysis of results of treatment of five patients with extensive mixed (complex and cavernous) hemangiomas that circularly occupied several limb segments with extension process on the forearm and hand, the localization of the shoulder, forearm, hand, and on the lower leg and foot.

Results. Since learning about this disease, for the entire period a technique of compression therapy, which consist in manufacturing and wearing of custom-made stretch stockinet, regular and basic care of the affected skin, were applied to five children. Gender distribution: 40% of boys and 60% girls. The patients' age during compression therapy was 6.5±1.5 months. The period from start of treatment until the end amounted to 12-18 months, under the supervision of a dynamic observation.

Conclusions. Addressing the treatment of extensive hemangiomas of the limbs is an important issue in children with complex shape hemangiomas. Compression therapy appears to be a safe and effective modality for treating hemangiomas in children and allows for conservative treatment as an outpatient without surgical trauma of the child.

Keywords: child, complicated hemangioma, compression therapy.

Відомості про авторів

Коваленко Ольга Миколаївна – д.мед.н., проф. каф. загальної хірургії №2 НМУ ім. О.О. Богомольця, член Європейської та Російської асоціацій опікових хірургів, провідний хірург відділення шоккової реанімації Республіканського опікового центру. Адреса: м. Київ, вул. П. Запорожця, 26; тел. (044) 540-96-20.

Смирний Сергій Володимирович – лікар-ординатор відділення термічної травми та реконструктивної хірургії міської лікарні №3 м. Миколаєва. Адреса: м. Миколаїв, вул. Космонавтів, буд.97.

Герман Валерій Миколайович – судинний хірург, відділення судинної хірургії міської лікарні №3 м. Миколаєва. Адреса: м. Миколаїв, вул. Космонавтів, буд.97.

Мороз Володимир Іванович – зав. відділенням термічної травми та реконструктивної хірургії міської лікарні №3 м. Миколаєва. Адреса: м. Миколаїв, вул. Космонавтів, буд.97.

Недавий Григорій Васильович – дитячий хірург, зав. відділенням дитячої хірургії Миколаївської обласної дитячої лікарні. Адреса: м. Миколаїв, вул. Миколаївська, 21.

Чеканов Дмитро Юрійович – дитячий хірург, зав. операційним блоком Миколаївської обласної дитячої лікарні. Адреса: м. Миколаїв, вул. Миколаївська, 21.

Тернавський Михайло Сергійович – дитячий хірург, обласний позаштатний спеціаліст з дитячої хірургії Миколаївської області.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2016 р.

В.В. Стахов

Критерії діагностики та особливості лікувальної тактики при інвагінації кишечника у дітей

Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):42-50; doi 10.15574/PS.2016.52-53.42

Мета: покращити результати лікування дітей з інвагінацією кишечника (ІК) шляхом розробки диференційно-діагностичних критеріїв оцінки ступеня ішемії кишки, обґрунтування раціональної тактики лікування та удосконалення хірургічних технологій.

Пацієнти і методи. В основу роботи покладені результати лікування 196 дітей з ІК у хірургічному відділенні Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні в період з 2006 по 2015 роки. Пацієнтів розподілили на дві групи: група дослідження (89 пацієнтів) та група порівняння (107 пацієнтів).

Результати. Атиповість клінічної картини у вигляді відсутності двох і більше симптомів інвагінації зустрічається у 27,27% випадків при I стадії, у 14,81% при II стадії, у 9,52% при III стадії та у 8,33% при IV стадії. Найбільшу діагностичну чутливість та прогностичну цінність серед консервативних методів дослідження при ІК має УЗД ОЧП та ДС з КДК (92,31%). З метою верифікації стадії ІК розроблено систему бальної оцінки її ступеня, за допомогою якої систематизовано основні прогностичні показники УЗД ОЧП та ДС з КДК. Розроблений та впроваджений спосіб лікування ІК у дітей із застосуванням лапароскопії у комплексі з доплерографічним контролем. На основі проведеного дослідження встановлено показання до застосування консервативних та оперативних методів лікування ІК у дітей. З усіх хворих консервативну дезінвагінацію проведено у 115 (58,67%), у 21 (10,71%) пацієнта проведено лапароскопічну дезінвагінацію, у 60 (30,61%) пацієнтів – лапаротомічну.

Висновки. Визначення стадії ІК за допомогою бальної системи оцінки дозволило зменшити кількість лапаротомічних оперативних втручань з 48,60% у групі порівняння до 11,59% у групі дослідження, кількість післяопераційних ускладнень – з 13,08% до 4,49%, знизити рівень післяопераційної летальності з 4,67% (5 хворих) у групі порівняння до 1,12% (1 хворий) у групі дослідження.

Ключові слова: інвагінація кишечника, діти, діагностика, лікування.

Вступ

Інвагінацію кишечника (ІК) відносять до змішаної форми кишкової непрохідності (КН), у якій поєднуються як странгуляційний, так і обтураційний компоненти. Захворюваність коливається від 1,5 до 4,0 випадків на 10000 новонароджених [4,5,10,13].

У практиці дитячої хірургії ІК становить 70–80% усіх видів набуті КН та виникає, в основному, у віці від чотирьох місяців до двох років. Однак останнім часом спостерігається помітне збільшення частоти ІК у дітей старше року, яке, за даними деяких авторів, досягає 30–40% [1,3,6,12].

Симптоми захворювання лише у 30–68% дітей мають класичну клінічну картину. Об'єктивні труднощі діагностики та обґрунтування лікувальної

тактики у дітей з ІК виникають внаслідок невизначеності, а іноді й суперечливості анамнестичних даних, вузького спектра можливостей неінвазивної інструментальної діагностики [7,9].

Актуальність проблеми визначається також високою частотою діагностичних помилок при ІК, що не має тенденції до зниження. Тільки на підставі клінічного огляду на догоспітальному етапі частота діагностичних помилок при даній патології сягає 76,5–88,8%, а ускладнення зустрічаються у від 9,6% до 34,3% випадків [16,18].

Консервативна дезінвагінація розглядається в якості «золотого стандарту» лікування кишкового занурення у дітей та може проводитись за допомогою гідростатичного або аеродинамічного

Таблиця 1

Розподіл хворих за стадіями захворювання

Стадія хвороби	Тривалість хвороби	Група дослідження		Група порівняння		Усього	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
I (початкових ознак)	до 12 годин	41	46,07	47	43,93	88	44,90
II (виразної клінічної картини)	13–24 години	18	20,22	36	33,65	54	27,55
III (початкових ускладнень)	25–48 годин	25	28,09	20	18,69	45	22,96
IV (виразних ускладнень)	понад 48 годин	5	5,62	4	3,73	9	4,59
Усього		89	100	107	100	196	100

тиску. Аналіз результатів цих методів лікування з різних центрів дитячої хірургії показав, що при гідростатичній дезінвагінації частота перфорацій товстої кишки становить 0,6%, частота рецидивів ІК у дітей – 12%. При дезінвагінації повітрям позитивний результат досягається у 84% хворих, частота перфорацій – 0,5%, а частота рецидивів – до 7% [2–4,17]. Лапароскопія дозволяє виконати дезінвагінацію та уникнути лапаротомії у 65,3% пацієнтів незалежно від віку та виду кишкового занурення [6,8,14,15].

У якості провідного фактора обґрунтування хірургічної тактики до останнього часу розглядається тривалість захворювання, як критерій перспективи консервативного лікування і зворотності гемоциркуляторних розладів кишкової стінки, залученої у склад інвагінації. Безумовно, даний підхід є обмеженим, оскільки не враховує індивідуальних особливостей, що безпосередньо визначають етіопатогенез захворювання і, відповідно, вибір лікувальної тактики [11].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (2000), летальність при ІК у дітей коливається від 0 (Північна Америка, Європа, Австралія) до 55% (Центральна та Південна Америка, Азія, Африка). В Україні цей показник, за різними даними, становить від 0 до 8% [2,5,7–11].

Труднощі діагностики ІК у дітей, відсутність надійних і придатних для широкого практичного застосування критеріїв у визначенні стадії захворювання, різні погляди на характер і методи лікування, часті ускладнення, високий рівень летальності визначають актуальність даної проблеми.

Мета дослідження: покращити результати лікування дітей з ІК шляхом розробки диференційно-діагностичних критеріїв оцінки ступеня ішемії кишки, обґрунтування раціональної тактики лікування та удосконалення хірургічних технологій.

Матеріал і методи дослідження

В основу роботи покладені результати лікування 196 дітей з ІК у хірургічному відділенні Житомир-

ської обласної дитячої клінічної лікарні за період з 2006 по 2015 роки. Пацієнтів розподілили на дві групи: група дослідження (ГД) – 89 (45,41%) пацієнтів та група порівняння (ГП) – 107 (54,59%) пацієнтів. У ГД включені хворі, які обстежувались та лікувались у період з 2011 по 2015 роки з використанням методик ультразвукової доплерографії та лапароскопії. У ГП включені пацієнти, що обстежувались та лікувались у період з 2006 по 2010 роки з використанням загальноприйнятих діагностичних і лікувальних методик (ультразвукове обстеження, консервативна дезінвагінація, лапаротомія). При порівнянні ГД та ГП за віковим складом, стадіями захворювання, формами занурення, статистично встановлено, що вони є однорідними ($p < 0,05$).

Серед усіх хворих вік до 4 місяців мали 11 (5,61 %) дітей, з них у ГД – 4 (2,04%), у ГП – 7 (3,57%) дітей. Вік від 4 до 12 місяців мали 133 (67,86%) дитини, з них у ГД – 53 (27,04%), у ГП – 80 (40,82%) дітей. Старшими за 12 місяців були 52 (26,53%) дитини, з них у ГД – 32 (16,32%), у ГП – 20 (10,21%) дітей. Частка пацієнтів, старших року, значно збільшилася у ГД, що свідчить про зростання кількості ІК у дітей старшої вікової групи за останні 5 років у 1,92 разу.

Серед усіх хворих було 135 (68,88%) хлопчиків та 61 (31,12%) дівчинка. З них віком до 4 місяців у ГД було 2 (1,02%) хлопчиків, у ГП – 4 (2,04%); дівчаток було у ГД 2 (1,02%), у ГП – 3 (1,53%). Серед дітей віком від 4 до 12 місяців хлопчиків було у ГД 39 (19,90%), у ГП – 53 (27,05%); дівчаток було у ГД 14 (7,14%), у ГП – 27 (13,78%). Хлопчиків старше 12 місяців у ГД було 22 (11,22%), у ГП – 15 (7,65%); дівчаток такого віку у ГД було 10 (5,10%), у ГП – 5 (2,55%). Виявлене переважання хлопчиків у 2,21 разу (у ГД цей коефіцієнт склав 2,42, у ГП – 2,06).

У роботі була використана класифікація інвагінації кишечника В.В. Подкаменева та В.А. Урусова (1986) із доповненнями В.А. Катька (2006). Час від появи перших симптомів до госпіталізації у відділення коливався від двох годин до чотирьох діб (табл. 1).

Таблиця 2

Частота застосування та ефективність методів діагностики інвагінації кишечника

Метод діагностики	Група дослідження (n=89)				Група порівняння (n=107)			
	Частота застосування		Ефективність		Частота застосування		Ефективність	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
УЗД ОЧП	81	91,01	65	80,25	84	78,51	64	76,19
УЗД ОЧП + доплерографія	52	58,43	48	92,31	—	—	—	—
Рентгенографія ОЧП	14	15,73	8	57,14	35	32,71	18	51,43
Лапароскопія	16	17,98	16	100	—	—	—	—

З тривалістю хвороби до 24 годин госпіталізовано 142 (72,45%) дитини, з них у ГД було 59 (66,29%), у ГП – 83 (77,58%) пацієнти. Тривалість хвороби більше 24 годин встановлена у 54 (27,55%) дітей, з них 30 (33,71%) хворих у ГД та 24 (22,42%) у ГП.

За формою занурення тонко-товстокишкові ІК встановлені у 78 (87,64%) хворих ГД та у 89 (83,20%) хворих ГП. Тонко-тонкокишкові – у 2 (2,25%) дітей ГД та у 2 (1,87%) дітей ГП. Товсто-товстокишкових ІК у жодній групі не було. Множинні ІК встановлені у 9 (10,11%) хворих ГД та у 16 (14,95%) хворих ГП.

З усіх хворих 115 (58,67%) проведено консервативну дезінвагінацію, 21 (10,72%) пацієнту – лапароскопічну дезінвагінацію, 60 (30,61%) пацієнтам – лапаротомічну (у тому числі 4 (2,04%) конверсії після лапароскопії).

Статистичний аналіз результатів проводили з використанням непараметричних критеріїв: χ^2 -критерій Пірсона, λ -критерій Колмогорова–Смірнова, критерій ϕ^* (кутове перетворення Фішера); за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel 2010.

Результати дослідження та їх обговорення

Серед усіх хворих порушення правил введення нового прикорму або різка зміна грудного вигодовування на штучне відмічені серед дітей до чотирьох місяців: у 2 (1,02%) у ГД та у 4 (2,04%) дітей у ГП. У дітей віком 4–12 місяців: у 44 (22,45%) у ГД та у 69 (35,20%) у ГП. Це дає підстави вважати його основним фактором ризику виникнення ІК у дітей до року.

Середньоважкий стан при госпіталізації у ГД встановлено у 65 (33,16%), важкий – у 23 (11,73%), вкрай важкий – у 1 (0,51%) хворого. У ГП середньоважкий стан встановлений у 80 (40,82%), важкий – у 22 (11,22%), вкрай важкий – у 5 (2,56%) хворих.

Інвагінація кишечника є змішаною формою КН та проявляється наступними основними симптомами: переймоподібний біль у животі, блювота, домішки крові в калі, виявлення пухлиноподібного утворення при пальпації живота. Індивідуалізова-

но вивчено симптоматику у хворих ГД та ГП. Встановлено, що клінічна симптоматика ІК не завжди відповідає стадії хвороби. Так, при I стадії переймоподібний біль у животі був відсутній у 31 (35,23%) дитини. При II стадії больовий синдром не спостерігався у 12 (22,22%), при III – у 5 (11,90%), при IV стадії – у 1 (8,33%) хворого. Блювоти не було у 42 (47,73%) при I стадії, у 18 (33,33%) при II стадії, у 7 (27,08%) при III стадії, у 2 (16,67%) хворих при IV стадії ІК. Випорожнення за типом «малинового желе» зафіксовані при I стадії лише у 15 (17,05%) хворих. Пропальпувати інвагінат через передню черевну стінку було можливо у 21 (23,86%) хворого при I стадії, у 38 (70,37%) хворих при II стадії, у 39 (92,86%) хворих при III стадії. При тривалості захворювання більше 48 годин (стадія виразних ускладнень) переважала перитонеальна симптоматика, тому пальпація інвагінату була можлива лише у 8 (66,67%) хворих. Атиповість клінічної картини у вигляді відсутності двох і більше симптомів інвагінації спостерігалася у 24 (27,27%) хворих при I стадії, у 8 (14,81%) при II стадії, у 4 (9,52%) при III стадії та у 1 (8,33%) хворого при IV стадії. Тому важливим є урахування можливості атипового перебігу ІК для покращення її діагностики на ранніх стадіях.

Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини (УЗД ОЧП), як основний метод діагностики, застосовувалось у 81 (91,01%) хворого у ГД та у 84 (78,51%) хворих у ГП, у комплексі з дуплексним скануванням із кольоровим доплерівським картуванням (ДС з КДК) – у 52 (58,43%) пацієнтів ГД. Додатково проводилась рентгенографія ОЧП у 14 (15,73%) хворих ГД та у 35 (32,71%) хворих ГП. При ускладненні верифікації діагнозу додатково застосовувалась лапароскопія у 16 (17,98%) хворих ГД. Ефективність застосування методик УЗД ОЧП та рентгенографії ОЧП в ГП склала 76,19% та 51,43% відповідно. При складності виключення гострої хірургічної патології у 14 (13,08%) хворих ГП виконувалась діагностична лапаротомія (табл. 2).

Таблиця 3

Бальна оцінка сонографічних та доплерографічних показників інвагінації кишечника

№ з/п	Симптом	Бал	Бальна оцінка симптому
1	Товщина зовнішнього циліндру	1	до 6 мм
		2	7–8 мм
		3	9–10 мм
		4	більше 10 мм
2	Міжпетлева рідина в структурі інвагинату	1	відсутня
		2	до 3,5 мм
		3	3,5–6 мм
		4	більше 6 мм
3	Рідина в черевній порожнині	1	відсутня
		2	до 3 мм
		3	4–20 мм
		4	більше 20 мм
4	Кровотік у ділянці інвагинату	1	збережений
		2	збережений артеріальний
		3	ослаблений артеріальний
		4	відсутній
5	Перистальтика	1	активна
		2	знижена
		3	патологічна
		4	відсутня

Таблиця 4

Бальна система оцінки стадій інвагінації кишечника

Стадія ІК	I (стадія початкових ознак)	II (стадія виразних клінічних проявів)	III (стадія початкових ускладнень)	IV (стадія виразних важких ускладнень)
Кількість балів	6±1	10±2	15±2	19±1

Натомість в ГД застосування УЗД в комплексі з доплерографією дозволило встановити діагноз у 92,31% хворих із 52, у яких воно застосовувалось. Ефективність рентгенографії ОЧП в ГД склала 57,14%. Діагностична лапароскопія у 16 (17,98%) хворих дозволила не лише встановити діагноз ІК, але й розправити інвагинат під візуальним контролем. Ефективність лапароскопії як діагностичного методу склала 100%.

Отже, статистично достовірною ($p < 0,05$) є різниця між ГД та ГП за ефективністю застосованих діагностичних методик. Тому можна констатувати, що найбільш ефективним консервативним методом діагностики ІК є УЗД ОЧП у комплексі з доплерографією (у 48 (92,31%) випадках). А неможливість встановлення діагнозу за допомогою консервативних методів обстеження є показанням до проведення діагностичної лапароскопії.

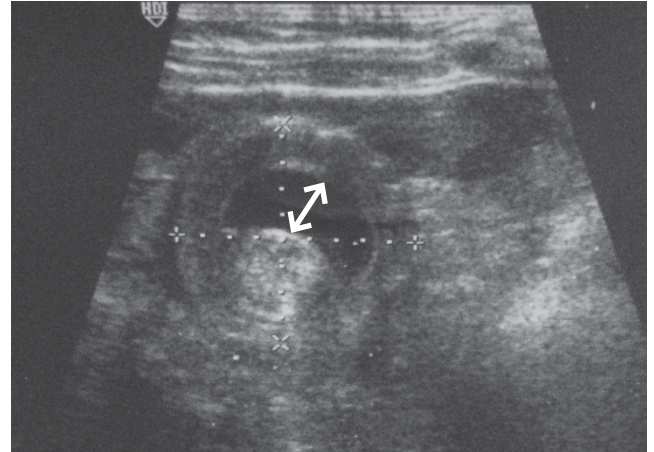


Рис. 1. Сонограма: кишковий інвагинат. Симптом «мішені» (вимірювання товщини міжпетлевої рідини). Дитина Ш., 6 міс. МКСХ № 8651. Тривалість захворювання – 54 години

При УЗД ОЧП встановлювалась товщина зовнішнього гіпоехогенного циліндра інвагинату, яка коливалась від 4,3 до 11,7 міліметра. Чіткість візуалізаційної картини та товщина циліндрів відповідала тривалості ІК. Товщина зовнішнього циліндра залежала від тривалості ІК: до 12 годин констатовані значення $5,4 \pm 1,1$ мм, від 12 до 24 годин – $7,2 \pm 1,4$ мм, 24–48 годин – $8,1 \pm 1,9$ мм, більше 48 годин – $9,9 \pm 1,8$ мм ($p < 0,05$). Виявлення міжпетлевої рідини в структурі інвагинату та товщина її шару також мали вагоме прогностичне значення для встановлення стадії хвороби та можливості проведення консервативної дезінвагінації. При тривалості захворювання менше 12 годин цей симптом не визначався, від 12 до 24 годин складав $3,2 \pm 1,1$ мм, 24–48 годин – $4,8 \pm 1,2$ мм, більше 48 годин – $8,4 \pm 1,3$ мм ($p < 0,05$). Кровотік був збережений до 12 годин, зменшеним до 24 годин, а в подальшому був відсутнім. Вільна рідина у черевній порожнині не виявлялась в перебігу ІК до 12 годин. Після 24 годин перебігу ІК вільна рідина локалізувалась у дугласовому просторі і флангах до $7,3 \pm 1,5$ мм ($p < 0,05$). Подальше прогресування ІК зумовлювало збільшення вмісту рідини у черевній порожнині до $24,8 \pm 2,3$ мм та зміну її характеру (гіпоехогенні включення) ($p < 0,05$).

З метою визначення діагностичної інформативності і тактичної значущості УЗД ОЧП з ДС із КДК дані обстеження проведені 92 дітям з підозрою на ІК. Патології не виявлено у 40 (43,48%) дітей, які не увійшли в ГД чи ГП. Діагностична чутливість та прогностична цінність позитивного результату запропонованого методу склала 92,31%. Діагностична специфічність та прогностична цінність негативного результату склала 97,50%. Точність методу – 98,91%.

Сучасні технології



Рис. 2. Лапароскопічна дезінвагінація. Дитина В., 1 р. 5 міс. МКСХ № 7956

Частота ехографічної візуалізації анатомічних утворень у складі інвагінації в ГД складала 14,29% при візуалізації лімфатичних вузлів, 50,00% при виявленні дивертикулу Меккеля, 14,29% при візуалізації інших анатомічних утворень. У ГП: 22,73% при виявленні лімфатичних вузлів, 21,43% при візуалізації інших анатомічних утворень. Основною перевагою в ГД було застосування діагностично-лікувальної лапароскопії, за допомогою якої без нанесення значної хірургічної травми проводилась візуальна оцінка всіх складових інвагінації, можливості його розправлення, стану дезінвагінованих анатомічних утворень та необхідності їх видалення.

Зважаючи на вищенаведені дані, доведено, що ехографічне виявлення в складі інвагінації додаткових анатомічних структур є показанням до проведення діагностично-лікувальної лапароскопії.

Бальна система оцінки стадій ІК у дітей. З метою верифікації стадії ІК розроблено систему бальної оцінки ступеня виразності основних її сонографічних та доплерографічних показників (табл. 3).

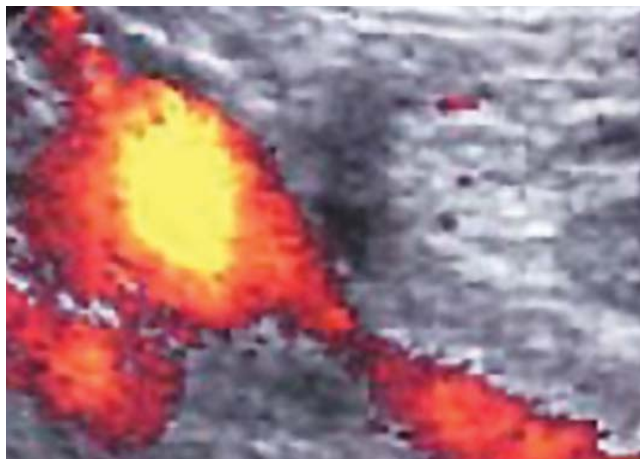


Рис. 4. Лапароскопічне підведення дезінвагінованої кишки до передньої черевної стінки. Дитина В., 1 р. 5 міс. МКСХ № 7956

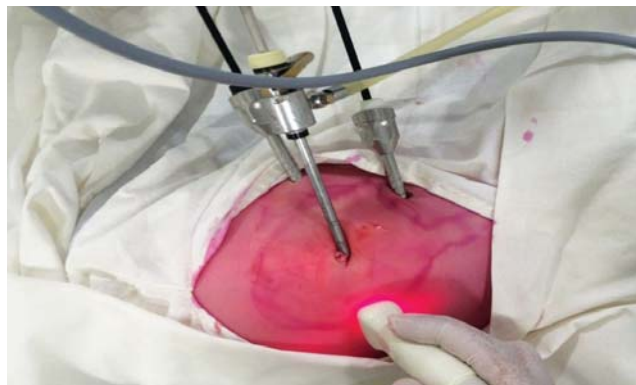


Рис. 3. Перкутанне інтраопераційне доплерографічне дослідження дезінвагінованої ділянки кишки. Дитина В., 1 р. 5 міс. МКСХ № 7956

Найбільш прогностично вагомими для визначення стадії ІК, а отже і подальшої тактики лікування, є: кровотік у ділянці інвагінації за допомогою ДС з КДК (ступінь порушення вказує на інтенсивність защемлення кишки), товщина зовнішнього циліндра інвагінації (збільшується прямо пропорційно до ступеня защемлення кишки), міжпетлева рідина в структурі інвагінації (вказує на вихід рідини в міжклітинний простір при тривалому защемленні) (рис. 1), вільна рідина в черевній порожнині (ознака системної реакції очеревини на патологічний процес), перистальтика (характеризує функціональний стан кишечника на тлі порушення прохідності).

Отримані бальні вираження інтенсивності кожного із досліджуваних симптомів зведені для системної оцінки стадії хвороби (табл. 4).

Запропонована оцінка стадії ІК дозволяє систематизувати основні прогностичні показники сонографічного та доплерографічного дослідження для визначення адекватного методу її лікування.



Рис. 5. Допплерографічне обстеження ділянки кишки після дезінвагінації в енергетичному режимі (кровотік відновлено). Дитина В., 1 р. 5 міс. МКСХ № 7956



Рис. 6. Діагностичний алгоритм при інвагінації кишечника у дітей

Встановлено, що стадія ІК, отримана за бальною оцінкою, не завжди відповідає тривалості хвороби. Бальну оцінку стадії хвороби застосовано у 48 (53,93%) пацієнтів ГД. Першу стадію (6 ± 1 бал) встановлено у 24 хворих, другу (10 ± 2 бали) – у 12 хворих, третю (15 ± 2 бали) – у 11 хворих, четверту (19 ± 1 бал) – у 1 хворого. Пацієнтам із I–II стадією проведено консервативну дезінвагінацію, пацієнтам із III стадією – лапароскопічну дезінвагінацію, пацієнту з IV стадією – лапаротомічну дезінвагінацію.

Діагностично-лікувальна лапароскопія з доплерографічним контролем (Патент України на винахід № 112045 від 11.07.2016). Після проведення лапароскопічної дезінвагінації проводилась ревзія дезінвагінованої ділянки кишки для пересвідчення у повноті дезінвагінації, пошук можливих анатомічних причин занурення (рис. 2). За необхідності виконувалась санація черевної порожнини.

Далі інтраопераційно проводилось дуплексне доплерографічне дослідження в кольоровому режимі дезінвагінованої ділянки кишки (рис. 3). Для цього вона фіксувалась м'якими затискачами та переміщувалась у нижні відділи правого фланку до передньої черевної стінки, карбоперитонеум ліквідували (рис. 4). Проводилось дослідження дифузних та вогнищевих змін у стінках ураженої ділянки кишки через передню черевну стінку.

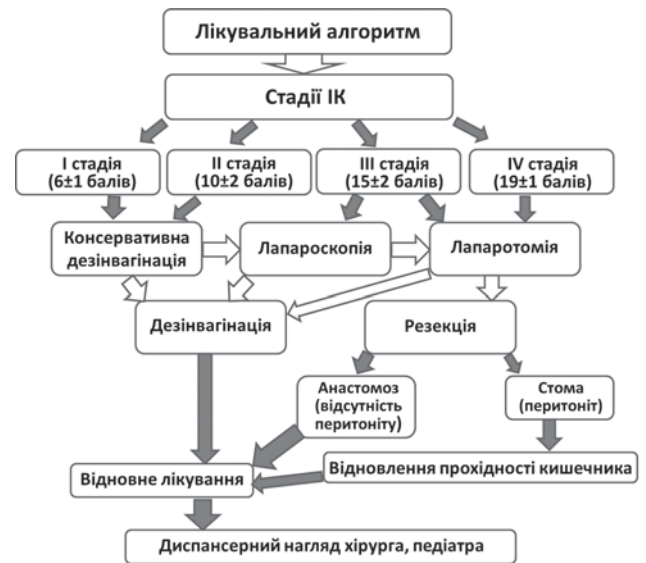


Рис. 7. Лікувальний алгоритм при інвагінації кишечника у дітей

Одним із питань, які дозволяє вирішити запропонована методика, є визначення точних орієнтирів на передній черевній стінці для проведення перкутанного доплерографічного дослідження саме дезінвагінованої ділянки кишки (рис. 5). Це дає можливість уникнути отримання хибних результатів вимірювання та обрати адекватну подальшу тактику лікування.

У 21 пацієнта проведено лапароскопічне розправлення інвагінату, інтраопераційне доплерографічне обстеження виконане у 16 (76,19%) хворих. Трьом пацієнтам проведена програмована лапароскопія з доплерографічним контролем на другу добу після дезінвагінації. Вік дітей коливався від 10 місяців до 1,5 року.

На основі проведеного дослідження встановлено показання до застосування консервативних та оперативних методів лікування ІК у дітей:

Показання до проведення консервативного лікування: відсутність перитонеальної симптоматики; I та II стадія ІК за бальною системою оцінки ($8,5 \pm 3,5$ бала).

Показання до діагностично-лікувальної лапароскопії: складність верифікації діагнозу після проведення комплексного обстеження; неефективність консервативної дезінвагінації; III стадія ІК за бальною системою оцінки (15 ± 2 бали); післяопераційний контроль за станом ураженої ділянки кишки; виявлення анатомічних утворень у структурі інвагінату за даними УЗД.

Показання до проведення лапаротомії: наявність перитонеальної симптоматики (IV стадія ІК за бальною системою оцінки (19 ± 1 бал)); неефективність лапароскопічної дезінвагінації; виявлення

Сучасні технології

незворотних ішемічних змін лапароскопічно дезінвагінованої ділянки кишки; виявлення анатомічної причини захворювання, яку неможливо усунути лапароскопічно.

Для дітей, госпіталізованих у хірургічні стаціонари з підозрою на кишкову інвагінацію, можна запропонувати наступні зміни до алгоритмів діагностики та лікування (рис. 6, 7).

Адекватна хірургічна тактика з урахуванням бальної системи оцінки стадії інвагінації, застосування діагностично-лікувальної лапароскопії з доплерографічним контролем дозволили за останні роки поліпшити результати лікування дітей з ІК – зменшено відсоток лапаротомних оперативних втручань, зменшено кількість летальних випадків, ускладнень та релапаротомій.

Визначення стадії ІК за допомогою бальної системи оцінки дало змогу знизити кількість лапаротомних оперативних втручань у дітей із тривалістю захворювання менше 12 годин з 10,64% у ГП до 2,44% у ГД ($\phi^*=1,67$; $p<0,05$); збільшити кількість консервативних дезінвагінацій у дітей із тривалістю захворювання від 12 до 24 годин з 22,22% у ГП до 100,00% у ГД (кількість лапаротомій при цьому зменшилась з 77,78% у ГП до 0,00% у ГД) ($\phi^*=7,22$; $p<0,05$). При тривалості хвороби з 24 до 48 годин у 80,77% дітей ГД проведено лапароскопічні дезінвагінації, кількість лапаротомій зменшено до 7,69% порівняно зі 100% у ГП ($\phi^*=8,67$; $p<0,05$).

Для оцінки ефективності результатів лікування пацієнтів з ІК у пацієнтів обох груп проведено аналіз за наступними критеріями: частота ранніх ускладнень з боку черевної порожнини та післяопераційної рани, тривалість стаціонарного лікування, частота реінвагінацій та повторних оперативних втручань, летальність.

Ускладнення, які зафіксовані в ГД: інтраопераційні – пошкодження серозної оболонки кишки – 1 випадок, резекція некротизованої ділянки кишки з виведенням кінцевої стоми – 1 випадок. У ГП: інтраопераційні – пошкодження серозної оболонки кишки – 3 випадки, резекція некротизованої ділянки кишки з виведенням кінцевої стоми – 6 випадків. Післяопераційні ускладнення в ГД: рання злукова непрохідність – 1 випадок, часткове розходження післяопераційної рани – 1 випадок. У ГП: рання злукова непрохідність – 2 випадки, тромбоз мезентеріальних судин – 1 випадок, нагноєння післяопераційної рани – 1 випадок, синдром короткої кишки – 1 випадок. За отриманими даними, кількість інтраопераційних усклад-

нень зменшилась у ГД у 4,5 разу, післяопераційних – у 2,5 разу, частота виникнення реінвагінацій знизилась із 3,74% у ГП до 1,12% у ГД ($\phi^*=3,69$; $p<0,01$). При застосуванні нових методик діагностики та лікування простежено зменшення розміру середньої тривалості стаціонарного лікування з $7\pm0,73$ доби в ГП до $5\pm0,52$ доби в ГД.

Загальновідомо, що основним показником, який характеризує якість результату лікування, є летальність. У ГД цей показник становить 1,12% (1 дитина) проти 4,67% (5 дітей) у групі порівняння. Причиною смерті в ГД було прогресування перитоніту у дитини з тривалістю захворювання на момент госпіталізації близько трьох діб. У ГП – розвиток поліорганної недостатності внаслідок прогресування передопераційного перитоніту.

Проаналізувавши вищевказане, слід зазначити, що застосування бальної системи оцінки стадії ІК у 48 (53,93%) хворих та лапароскопічної дезінвагінації у комплексі з ультразвуковою доплерографією у 16 (17,98%) хворих суттєво покращило результати лікування (у ГД порівняно з ГП зменшено частку інтраопераційних ускладнень з 8,41% до 2,25%, післяопераційних ускладнень – з 4,67% до 2,25%, повторних оперативних втручань – з 5,61% до 1,12%).

Із 196 (100%) хворих оперативні втручання з резекцією некротизованої ділянки кишки та виведенням стоми виконані у 7 (3,57%) пацієнтів, підтверджено гамартонні поліпи у 1 (0,51%) хворого, дивертикул Меккеля з атиповою шлунковою слизовою – у 2 (1,02%) хворих, тромбоз судин кишки та брижі – у 1 (0,51%) хворого. Лімфатичні вузли, як причина ІК, досліджені у 40 (20,41%) дітей, вони мали вторинні запальні зміни.

Висновки

Результати дослідження 196 хворих на ІК показали, що атиповість клінічної картини у вигляді відсутності двох і більше симптомів зустрічається у 27,27% випадків при I стадії, у 14,81% при II стадії, у 9,52% при III стадії та у 8,33% при IV стадії; вона є одним з основних факторів, що впливають на кількість ускладнень та летальність.

Розроблено та обґрунтовано бальну систему оцінки сонографічних критеріїв діагностики стадії ІК (товщина зовнішнього циліндра, міжпетлева рідина в структурі інвагінату, рідина в черевній порожнині, кровотік у ділянці інвагінату, перистальтика); ступінь їх вираження для I стадії ІК становить 6 ± 1 бал, для II – 10 ± 2 бали, для III – 15 ± 2 бали, для IV – 19 ± 1 бал.

Встановлено, що найбільшу чутливість та прогностичну цінність серед консервативних методів дослідження при ІК має УЗД ОЧП у комплексі з ДС із КДК (92,31%), специфічність та прогностична цінність негативного результату склала 97,50%, точність методу – 98,91%; на основі цього розроблено алгоритм етапності діагностики та лікування ІК у дітей.

Удосконалений метод лікування (застосування лапароскопії з доплерографічним контролем) у 21 (10,71%) хворого дозволив ефективно діагностувати та лікувати ІК, виявляти можливу причину занурення, в інтраопераційному періоді проводити моніторинг кровотоку ураженої ділянки кишки, що дозволило уникнути необґрунтованих лапаротомій.

Література

1. Беляев М. К. Инвагинация кишок у детей: расширение показаний к консервативному лечению: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.35 / Беляев Михаил Константинович; Новокузнецкий ГИУВ. – Москва, 2004. – 192 с.
2. Гриценко Є. М. Об'єктивізація критеріїв дезинвагіації при консервативному лікуванні інвагінації кишечника у дітей / Є. М. Гриценко, М. І. Гриценко // Хірургічні аспекти захворювань кишечника у дітей: матеріали наук.-практ. симп. – Чернівці, 2008. – С. 13–14.
3. Инвагинация кишечника: можно ли проводить консервативное лечение независимо от длительности заболевания / Морозов Д. А., Городков С. Ю., Филиппов Ю. В., Староверова Г. А. // Российский вестн. детской хирургии, анестезиол. и реаниматол. – 2012. – Т. II, № 4. – С. 17–20.
4. Катъко В. А. Инвагинации кишечника у детей: гидростатическая клизма под сонографическим контролем – основной метод консервативного лечения или альтернативный? / В. А. Катъко // Хирургия Восточная Европа. – 2012. – № 1. – С. 88–99.
5. Кривченя Д. Ю. Хірургічні захворювання у дітей / Д. Ю. Кривченя, С. В. Лисак, О. М. Плотников. – Вінниця: ПП «Нова книга», 2008. – 253 с.
6. Лапароскопична хірургія дитячого віку: навчально-методичний посібник / Русак П. С., Данилов О. А., Кукуруза Ю. П., Рибальченко В. Ф. – Житомир – Київ: НМАПО ім. П. Л. Шупика, ВНМУ ім. М. І. Пирогова, 2006. – 128 с.
7. Малоинвазивные методы лечения инвагинации кишечника у детей / В. А. Дегтярь, А. Г. Запороженко, Л. Н. Бондарюк [и др.] // Хирургия дитячого віку. – 2011. – Т. 8, № 1. – С. 52–53.
8. Рибальченко В. Ф. Непрохідність ілеоцекального кута у дітей / В.Ф. Рибальченко // Хирургія дитячого віку. – 2007. – Т. 4, № 2. – С. 20–30.
9. Соловьев А. Е. Стадии инвагинации кишок у детей / А. Е. Соловьев // Хирургия дитячого віку. – 2009. – № 1. – С. 41–43.
10. Сушко В. И. Хирургия детского возраста: базовый учебник / В.И. Сушко, Д. Ю. Кривченя; под ред. В. И. Сушко, Д.Ю. Кривчени. – Киев: Медицина, 2015. – 567 с.
11. Ускладнення та результати консервативного і оперативного лікування інвагінації у дітей / Ю. П. Кукуруза, В.В. Погорілий, В. А. Навроцький [та ін.] // Хирургія дитячого віку. – 2011. – Т. 8, № 1. – С. 47–49.
12. A multi-country study of intussusception in children under 2 years of age in Latin America: analysis of prospective surveillance data / Lorens S. [et al.] // BMC Gastroenterology. – 2013. – Vol. 13. – P. 95.
13. Apelt N. Laparoscopic treatment of intussusception in children: a system-atic review / N. Apelt, N. Featherstone, S. Giuliani // J. Pediatr. Surg. – 2013. – Vol. 48, № 8. – P. 1789–1793.
14. Blinman T. Pediatric minimally invasive surgery: laparoscopy and thoracoscopy in infants and children / T. Blinman, T. Ponsky // Pediatrics. – 2012. – Vol. 130, № 3. – P. 539–549.
15. Laparoscopic versus open reduction of intussusception in children: experience over a decade / S. J. Hill, C. S. Koontz, S.M. Langness, M. L. Wulkan // J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. – 2013. – Vol. 23, № 2. – P. 166–169.
16. Reilly N. R. Should intussusception in children prompt screening for celiac disease? / N. R. Reilly, K. M. Aguilar, P. H. Green // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. – 2013. – Vol. 56, № 1. – P. 56–59.
17. Risk factors for surgery in pediatric intussusception in the era of pneumatic reduction / S. C. Fallon, M. E. Lopez, W. Zhang [et al.] // J. Pediatr. Surg. – 2013. – Vol. 48, № 5. – P. 1032–1036.
18. Sonographic findings predictive of the need for surgical management in pediatric patients with small bowel intussusceptions / Y. Zhang, Y. Z. Bai, S. X. Li [et al.] // Langenbecks Arch. Surg. – 2011. – Vol. 396, № 7. – P. 1035–1040.

Критерии диагностики и особенности лечебной тактики при инвагинации кишечника у детей

В.В. Стахов

Житомирская областная детская клиническая больница, Украина

Цель: улучшить результаты лечения детей с инвагинацией кишечника (ИК) путем разработки дифференциально-диагностических критериев оценки степени ишемии кишки, обоснования рациональной тактики лечения и совершенствования хирургических технологий.

Пациенты и методы. В основу работы положены результаты лечения 196 детей с ИК в хирургическом отделении Житомирской областной детской клинической больницы в период с 2006 по 2015 годы. Пациентов разделили на две группы: группа исследования (89 пациентов) и группа сравнения (107 пациентов).

Результаты. Атипичность клинической картины в виде отсутствия двух и более симптомов инвагинации встречается в 27,27% случаев при I стадии, в 14,81% при II стадии, в 9,52% при III стадии и в 8,33% при IV стадии. Наибольшую диагностическую чувствительность и прогностическую ценность среди консервативных методов исследования при ИК имеют УЗИ ОБП и ДС с ЦДК (92,31%). С целью верификации стадии ИК разработана система балльной оценки ее степени, с помощью которой систематизированы основные прогностические показатели УЗИ ОБП и ДС с ЦДК. Разработан и внедрен способ лечения ИК у детей с применением лапароскопии в комплексе с доплерографическим контролем. На основании проведенного исследования установлены показания к применению консервативных и оперативных методов лечения ИК у детей. Из всех больных у 115 (58,67%) проведена консервативная дезинвагинация, у 21 (10,71%) пациента проведена лапароскопическая дезинвагинация, у 60 (30,61%) пациентов – лапаротомическая.

Сучасні технології

Выводы. Определение стадии ИК с помощью балльной системы оценки позволило уменьшить процент лапаротомических оперативных вмешательств с 48,60% в группе сравнения до 11,59% в группе исследования, количество послеоперационных осложнений – с 13,08% до 4,49%, снизить уровень послеоперационной летальности с 4,67% (5 больных) в группе сравнения до 1,12% (1 больной) в группе исследования.

Ключевые слова: инвагинация кишечника, дети, диагностика, лечение.

Criteria for the diagnosis and treatment policy features with intussusception in children

V.V. Stakhov

Zhytomyr Region Children's Hospital, Ukraine

Objective. To improve outcomes for children with intussusception by developing differential diagnostic criterion for assessing the degree of ischemic ulcers, rational treatment strategy study and improvement of surgical technology.

Materials and methods. Based on the results of treatment of 196 children with intussusception in the surgical department of the Zhytomyr Oblast Children's Hospital over the period of 2006 and 2015. Patients were divided into two groups: the study group (SG) (89 patients) and comparison group (CG) (107 patients).

Results. Atypical clinical presentation in the form of absence of two or more symptoms of intussusception occurs in 27.27% for stage I, at 14.81% at the second stage, at 9.52% at the third stage and 8.33% for stage fourth. The greatest diagnostic sensitivity and predictive value among the conservative methods of research at intussusception has ultrasound and duplex scanning with color Doppler mapping (92.31%). For the purpose of verification stage intussusception developed a system of scoring of the degree by which systematized the main prognostic indicators ultrasound and duplex scanning with color Doppler mapping. Designed and implemented a method of treating intussusception in children with the use of laparoscopy combined with ultrasonic doppler control. Based on the studies found indications for the use of conservative and surgical treatments for intussusception in children. Among all patients in the 115 (58.67%) held conservative intussusceptum in 21 (10.71%) patients underwent laparoscopic intussusceptum, in 60 (30.61%) patients – laparotomy.

Conclusions. Determining the stage using intussusception scoring evaluation system has reduced the percentage laparotomic surgery from 48.60% to 11.59% to the CG in the GC, the number of postoperative complications from 13.08% to 4.49%, reduce postoperative mortality of 5 (4.67%) patients in CG 1 (1.12%) patients in the GC.

Keywords: intussusception, children, diagnosis, treatment.

Відомості про авторів

Стахов Володимир Володимирович – лікар-хірург дитячий хірургічного відділення №1 Житомирської обласної дитячої клінічної лікарні. Адреса: Житомирський район, с. Станішівка, шосе Сквирське, 6

Стаття надійшла до редакції 10.10.2016 р.

НОВИНИ

Ризик серцево-судинних захворювань можна виявити вже в п'ятирічному віці

Ризики, пов'язані з розвитком серцево-судинних захворювань, можна виявити вже в п'ятирічному віці. Це може дозволити з дитинства проводити профілактику хвороби, вважають фахівці.

Дослідники вважають, що тенденція росту серцево-судинних захворювань пов'язана з дефіцитом вітаміну D. На тлі поширення сонцезахисних дитячих засобів дефіцит вітаміну зустрічається досить часто, тому що він виробляється на сонці, пише Meddaily.

Нерідко проблеми викликані також підвищеним рівнем холестерину. І тепер учені знайшли зв'язок між показниками холестерину (ліпопротеїнів низкою щільності) і вітаміну D у дітей від року до п'яти років. У попередніх роботах дослідники повідомляли про зв'язок нестачі вітаміну в дорослих із серцево-судинними захворюваннями, ожирінням, високим тиском і діабетом.

У ході нового дослідження вчені повністю сфокусувалися на рівні вітаміну в дітей (у раціон той надходив з молока) і загальному рівні холестерину в крові. Виявилося, чим вище рівень вітаміну, тем були нижче показники холестерину. Отже, можна вже в ранньому віці змінити раціон і спосіб життя, щоб попередити розвиток хвороб.

Експерти нагадали, що хвороби серцево-судинної системи щорічно забирають життя 7 млн чоловік.

Джерело: <http://virgo.org.ua/index.php/novini/>

УДК.616.053-002.3-003.2-2-089

В.В. Скиба^{1,4,5}, В.Ф. Рибальченко^{2,4}, О.В. Іванько^{1,4,5}, Ю.Г. Демиденко⁴, В.М. Бадах³, В.П. Бочаров³

Хірургічне лікування спайкової непрохідності кишечника у підлітків з використанням струменевого гідроскальпеля

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна²Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна³Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна⁴Київський медичний університет УАНМ, Україна⁵Київська міська клінічна лікарня №1, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):51-57; doi 10.15574/PS.2016.52-53.51

Мета – покращення результату хірургічного лікування непрохідності кишечника внаслідок спайкового процесу у підлітків з використанням струменевого гідроскальпеля при розділенні злукового процесу.

Пацієнти і методи. У хірургічних відділеннях Київської міської клінічної лікарні №1 з 2009 р. по 2016 р. знаходилось на лікуванні 16 підлітків віком 17–18 років. Хворих чоловічої статі було 9 (56,25%), жіночої – 7 (43,75%). При госпіталізації проводилось загальноклінічне обстеження крові та сечі, рентгенологічне та УЗ-дослідження органів черевної порожнини.

Результати. Причинами розвитку спайкового процесу були: перенесені апендектомії в анамнезі, з яких в осіб чоловічої статі – 9 (56,25%), жіночої – 5 (31,25%), у двох (12,5%) підлітків жіночої статі причинами першої операції були гінекологічні недуги. Термін госпіталізації: впродовж першої доби госпіталізовано 11 (68,75%), на другу добу 3 (18,75%), на третю добу 2 (12,5%) хворих. При госпіталізації загальний стан розцінено як важкий у 12 (75,0%) хворих, а вкрай важкий – у 4 (25,0%), з ознаками органної недостатності – олігурія. Аналіз клінічної картини показав, що синдром блювання мали всі 16 (100,0%) хворих, з яких у 11 (68,75%) блювання було нестерпним, з гикавкою. Абдомінальний больовий синдром мали 12 (75,0%) хворих, з них у 8 (50,0%) біль був переймоподібним, а у 4 (25,0%) – постійним. Больовий синдром був відсутнім у 4 (25,0%) пацієнтів, але вони мали відчуття важкості в епігастральній ділянці. Асиметрія передньої черевної стінки встановлена у 14 (87,5%) пацієнтів, із яких асиметрія правих та лівих відділів – у 8 (50,0%), а верхніх і нижніх – у 6 (37,5%). У 2 (12,5%) пацієнтів черевна порожнина не була здutoю, але вони мали виразний абдомінальний больовий синдром переймоподібного характеру. Рентгенологічне дослідження показало, що рівні рідини мали всі (100%) хворі. За даними УЗД у 14 (87,5%) хворих встановлена відсутність перистальтики у всіх відділах кишечника, а у 2 (12,5%) – маятникоподібні рухи у лівому підребер'ї. Вільна рідина встановлена в порожнині малого тазу у 13 (81,25%) пацієнтів, а у 3 (18,75%) по правому фланку. Проведені дослідження показали, що у 25% пацієнтів була відсутня одна з чотирьох головних ознак непрохідності кишечника, що вказує на атиповість клінічної симптоматики перебігу захворювання. Усі хворі оперовані. Встановлені наступні спайки: множинні площинні у всіх 16 хворих, із яких на тлі площинних мали місце і шнуроподібні – у 8 (50,0%) хворих, а панцерне тотальне покриття із заворотом встановлено у 4 (25,0) хворих. Використання з метою розділення спайок струменевого гідроскальпеля дозволило запобігти значній кількості недоліків стандартного розділення спайок. Ускладнень при розділенні спайок не було. Таким чином, метод хірургічного лікування з використанням для розділення спайкового процесу струменевого гідроскальпеля має щадну нетравматичну дію на судини та стінку кишки при розділенні спайок, що в подальшому сприяє більш адекватному відновленню перистальтики у ранній та віддалений періоди після хірургічного лікування. Під час операції, після розділення спайкового процесу струменевим гідроскальпелем, у двох пацієнтів внаслідок странгуляції виникла необхідність у проведенні сегментарної резекції тонкої кишки в обсязі 25 см, накладений анастомоз «кінець у кінець» дворядним швом.

Висновки. Використання методу дирекції спайок струменевим гідроскальпелем у хірургічному лікуванні спайкового процесу черевної порожнини та спайкової непрохідності дозволяє прецизійне відділення органних структур від спайок та паренхіматозних органів. При цьому вдається мінімізувати крововтрати, попередити пошкодження анатомічних структур та скоротити час операції.

Ключові слова: непрохідність кишечника, діагностика, лікування, струменевий гідроскальпель.

Вступ

Непрохідність кишечника (НК) є однією з актуальних проблем сучасної наукової та практичної медицини, оскільки вона належить до найбільш складної для діагностики, вирізняється важким клінічним перебігом та складає до 25–30% хворих хірургічних відділень [5;7–9].

З літератури відомо, що найчастіше спайки утворюються після операції, що становить до 15% пацієнтів, причому доведено, що важкі і великі за обсягом хірургічні втручання набагато частіше стають причинами формування зрощень між органами черевної порожнини. У частини хворих утворюються зрощення після операції у результаті розвитку запального процесу, що виникає у відповідь на операційну травму, проникнення в черевну порожнину інфікованого вмісту кишечника або атмосферного повітря [6,9].

Дані літератури вказують, що, незважаючи на значні напрацювання в питаннях діагностики НК, у близько 50–83,8% випадків на етапах обстеження та лікування бувають діагностичні і прогностичні прорахунки, зумовлені пізньою діагностикою, що в подальшому вимагає зміни тактики ведення хворих – від консервативного до оперативного. У значної частини пацієнтів (до 21,2%) виникає необхідність проведення резекції кишечника з накладенням як міжкишкового анастомозу, так і кишкової стоми [1,3,9]. Частота неспроможності міжкишкових анастомозів становить до 32% [5,6,8].

Незважаючи на розвиток інноваційних технологій, показники летальності при НК досягають 78,5% [9].

На сьогодні в науковій та практичній хірургії відсутні роботи стосовно лікування спайкової непрохідності струменевим гідроскальпелем у хворих усіх вікових груп. Використання струменевого гідроскальпеля має лише описовий характер при пухлинах паренхіматозних органів та нервової системи [2,4,10–12].

Метою роботи є покращення результату хірургічного лікування НК, яку спричинив спайковий

процес, у підлітків з використанням струменевого гідроскальпеля при розділенні злукового процесу.

Матеріал і методи дослідження

У хірургічних відділеннях Київської міської клінічної лікарні №1 з 2009 р. по 2016 р. знаходились на лікуванні 16 підлітків віком 17–18 років. Хворих чоловічої статі було 9 (56,25%), жіночої – 7 (43,75%). При госпіталізації проводилось загальноклінічне дослідження крові та сечі; рентгенологічне дослідження – оглядова рентгенографія органів черевної порожнини у вертикальному положенні у 16 (100,0%); УЗД органів черевної порожнини – у 16 (100,0%) з дослідженням стану кровотоку в кишечнику – кольорове дуплексне картування – у 10 (62,5%) хворих.

Результати дослідження та їх обговорення

Причинами розвитку спайкового процесу були перенесені апендектомії в анамнезі, з них чоловічої статі – 9 (56,25%), жіночої – 5 (31,25%). У двох (12,5%) підлітків жіночої статі причинами першої операції були гінекологічні недуги – пельвіоперитоніт на тлі розриву кісти яєчника, була проведена симультанна апендектомія. Доступи при проведенні апендектомії: за Волковичем–Дьяконовим – у 10 (62,5%) хворих, правобічний трансректальний – у 4 (25,0%), Пфаненштилю – у 2 (12,5%). Апендектомії були проведені через наступні зміни у відростку: катаральний – у 2 (12,5%), флегмонозний – у 8 (50,0%), гангренозний без перитоніту – у 2 (12,5%), гангренозний з місцевим перитонітом – у 4 (25,0%) хворих. Вторинний оментит встановлено у 5 (31,25%) пацієнтів, з них у 4 (25,0%) були флегмонозні зміни, що потребувало проведення сегментарної резекції останнього в межах здорових тканин. У одного хворого після санації черевної порожнини великий чепець мав реактивні зміни без інфільтрації гнійного вмісту – резекція не проводилася.

За результатами дослідження встановлено наступний термін госпіталізації: впродовж першої доби госпіталізовано 11 (68,75%), на другу добу –

3 (18,75%), на третю добу – 2 (12,5%) хворих. При госпіталізації загальний стан розцінено як важкий у 12 (75,0%) хворих, а вкрай важкий – у 4 (25,0%) з ознаками органної недостатності – олігурія. Аналіз клінічної картини показав, що синдром блювання мали всі 16 (100,0%) хворих, з яких у 11 (68,75%) блювання мало нестерпний характер з гикавкою. Абдомінальний больовий синдром мали 12 (75,0%) хворих, з них у 8 (50,0%) був переймоподібний біль, а у 4 (25,0%) – постійний. Больовий синдром був відсутній у 4 (25,0%) пацієнтів, але вони мали відчуття важкості в епігастральній ділянці. На початку захворювання всі пацієнти не мали порушення випорожнень, проте через добу від початку у 7 (43,75%) хворих не було відходження кишкових газів, а у 5 (31,25%) були відсутні випорожнення. Постановка очисної клізми в приймальному відділенні була вдалою у 13 (81,25%), проте у 3 (18,75%) не було випорожнень і відходження кишкових газів. Огляд передньої черевної стінки вказував на наступне: асиметрія передньої черевної стінки встановлена у 14 (87,5%) пацієнтів, з них асиметрія правих та лівих відділів була у 8 (50,0%), а верхніх і нижніх – у 6 (37,5%). Натомість у 2 (12,5%) пацієнтів черевна порожнина не була здutoю, але спостерігався виразний абдомінальний больовий синдром переймоподібного характеру. Лабораторні дані вказували на запальні зміни у всіх 16 (100,0%) пацієнтів, із яких у 5 (31,25%) були явища анемії. Результати рентгенологічного дослідження показали, що рівні рідини мали всі (100%) хворі; у 7 (43,75%) хворих петлі були значно збільшеними в стадії субкомпенсації. У нижніх відділах у 8 (50,0%) пацієнтів були відсутні як рівні, так і газ у просвіті кишечника – «німий кишечник». За даними УЗД у 14 (87,5%) хворих зафіксована відсутність перистальтики у всіх відділах кишечника, а у 2 (12,5%) – маятникоподібні рухи у лівому підребер'ї. Вільна рідина встановлена в порожнині малого тазу у 13 (81,25%) пацієнтів, а у 3 (18,75%) – по правому фланку. Кольорове картування судин кишечника вказувало на його порушення у 15 (93,75%) хворих.

Таким чином, проведені дослідження показали, що у 25% пацієнтів була відсутня одна з чотирьох головних ознак НК, що вказує на атиповість клінічної симптоматики перебігу захворювання.

Після передопераційної підготовки всі хворі були оперовані. Критерієм готовності до операції вважаємо відновлення ОЦК та наявність сечі. У передопераційному періоді всі хворі отримали анти-

бактеріальну терапію з метою профілактики інфекційних ускладнень. Усім (100,0%) хворим лапаротомія проведена із серединного доступу. За результатами лапаротомії встановлені наступні спайки: множинні площинні у всіх 16 хворих, з яких на тлі площинних мали місце і шнуроподібні у 8 (50,0%), а панцерне тотальне покриття із заворотом встановлено у 4 (25,0) хворих.

Як відомо, адгезіолізис – це основний етап операції, на якому проводиться розтин спайок. Розсічення спайок ножицями чи скальпелем може призводити до порушення цілісності просвіту кишки, оскільки інтимні зрощення не дозволяють відрізати спайку і кишку – ті межі у міліметрах, а особливо, коли тракція кишки неможлива чи проводиться неадекватно. Розсічення спайок електроножем чи іншим електроінструментом може призвести до пошкодження стінки кишки – мікронекроз, що закінчиться перфорацією. Тому розробка та впровадження ефективних методів адгезіолізу в лікуванні спайкової кишкової непрохідності є надзвичайно актуальною. У клінічній роботі використаний вітчизняний апарат «Струменевий гідроскальпель», який розроблений Національним авіаційним університетом. На рис. 1 представлено перше покоління установки струменевого гідроскальпеля (1994 р.), на рис. 2 – друге покоління установки струменевого гідроскальпеля (2010 р.). Саму установку показано на рис. 3.

Використання з метою розділення спайок струменевого гідроскальпеля дозволило запобігти значній кількості недоліків стандартного розділення спайок. Струмінь фізіологічного розчину розділяє живі тканини, які мають різну щільність та різну клітинну будову. Сутність анатомічного методу розділення тканин полягає у можливості дозованого тиску струменя розчину, що дозволяє здійснити розділення тканинних шарів різної еластичності і міцності. Таким чином, завдяки селективності дії, вдається провести щадне прецизійне анатомічне розсічення тканин у їхній межовій зоні з урахуванням конкретних анатомічних та фізичних властивостей тканин. Науковими дослідженнями встановлено, що водний струмінь фізіологічного розчину утворює простір розширення, а рідке середовище, яке надходить в цей простір, розсовує тканину, тобто розсікає її.

У всіх пацієнтів при хірургічному лікуванні з метою розділення спайок використовували струменевий гідроскальпель. Ускладнень при розділенні спайок не було.

Сучасні технології



Рис. 1. Перше покоління установки струменевого гідроскальпеля (НАУ, 1994 р.)



Рис. 3. Нові струменеві гідроскальпелі, розроблені в НАУ у 2010 році

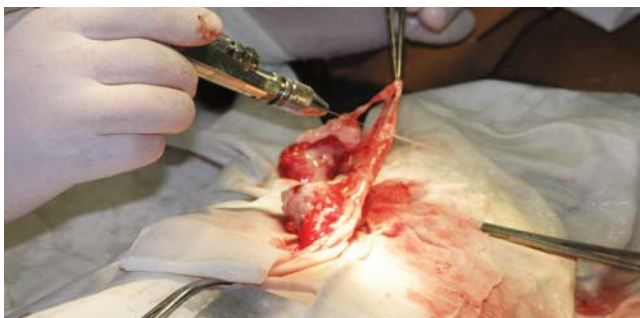


Рис. 4. Початок розділення спайок за допомогою струменевого гідроскальпеля

Клінічне спостереження

Хворий «П», 18 років, госпіталізований у хірургічне відділення через 30 годин від початку абдомінального больового синдрому. З анамнезу відомо, що за два роки перед тим він переніс операцію в ЦРЛ з причини деструктивного апендициту та місцевого перитоніту. Проводилось дренування черевної порожнини – три доби. Впродовж 10 діб після операції мав дисфункції випорожнень та дискомфорт у черевній порожнині, які проявлялись підсиленням буркотання з помірними болями. На 8 добу виписаний з лікарні в задовільному стані. Проводилась два рази на рік протиспайкова терапія, яку переносив добре. За добу до початку больового синдрому мав погіршення у харчуванні, був на дні народження, а тому невчасно звернувся по медичну допомогу. При госпіталізації загальний стан середнього ступеня важкості, температура – 37,8 °С, Ps – 112 за хвилину, ЧД – 26 за хвилину.



Рис. 2. Друге покоління установки струменевого гідроскальпеля (НАУ, 2010 р.)

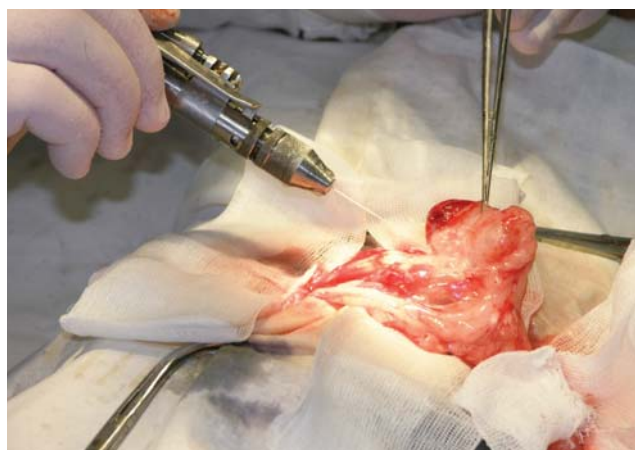


Рис. 5. Спайка, яка складається з пасма великого чепця, відділена

Шкірні покриви блідо-рожеві. Скарги на блювання, переймоподібні абдомінальні болі, відсутність випорожнень і відходження кишкових газів. Після очисної клізми відійшли залишки калу і вийшла не зміненою вода. Живіт асиметричний, майже не бере участі у диханні, при пальпації визначається болючість у правій половині черевної порожнини. Праворуч від пупка конгломерат помірної щільності болючий, а глибока пальпація неможлива. Оглядова рентгенографія черевної порожнини: чаші Клойбера у верхніх відділах, нижня частина черевної порожнини без повітря. За даними УЗД перистальтика кишечника відсутня, вільна рідина по правому фланку. Діагноз: «Гостра непрохідність кишечника спайкового генезу». Операція. Середина лапаротомія. При ревізії встановлені множинні площинні та шнуроподібні спайки. Спайковий процес у правій половині – місце апендектомії, а також заворот петлі тонкої кишки на відстані

60 см від ілеоцекального кута на 1800 без некрозу. Великий чепець у повному обсязі брав участь у спайковому процесі. За допомогою струменевого гідроскальпеля проведено розділення спайок, що дозволило запобігти значній частині механічних пошкоджень стінки кишки при розділенні спайок (рис. 4, 5). Розділений спайковий процес, пошкодження стінки кишечника не було. Враховуючи, що великий чепець брав участь у спайковому процесі, останній відділений та видалений разом зі спайками. Черевна порожнина промита та пошировано ушита наглухо. Косметичні шви на шкіру. Після операції переведений у відділення інтенсивної терапії. Перистальтика кишечника відновилась на 3-ю добу. У хірургічне відділення переведений на 5-у добу. На 9-у добу виписаний з клініки.

Таким чином, метод хірургічного лікування з використанням для розділення спайкового процесу струменевого гідроскальпеля має щадну, нетравматичну дію на судини та стінку кишки при розділенні спайок, що сприяє більш адекватному відновленню перистальтики у ранній та відділений періоди після хірургічного лікування.

Під час операції, після розділення спайкового процесу струменевим гідроскальпелем, у двох пацієнтів внаслідок странгуляції виникла необхідність у проведенні сегментарної резекції тонкої кишки в обсязі 25 см; накладений анастомоз «кінець в кінець» дворядним швом.

Усі хворі після лікування виписані з клініки. Оглянуті через шість місяців та рік, скарги відсутні.

Висновки

Використання методу дирекції спайок струменевим гідроскальпелем у хірургічному лікуванні спайкового процесу черевної порожнини та спайкової непрохідності дозволяє провести прецизійне відділення органних структур від спайок та паренхіма-

тозних органів. При цьому вдається мінімізувати крововтрати, попередити пошкодження анатомічних структур та скоротити час операції.

Література

1. Аверин В. И. Лечение аппендикулярного перитонита у детей на современном этапе / В. И. Аверин, А. И. Гринь, А. И. Севковский // Хирургия. Восточная Европа. – 2015. – № 3. – С. 82–86.
2. Багмет Н. Н. Метод водоструйной диссекции при выполнении резекции печени: автореферат дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 хирургия / Н. Н. Багмет. – Москва, 2003. – 16 с.
3. Грона В. М. Етіопатогенетичні механізми розвитку первинного оментиту в дітей / В. М. Грона, Ж. Тейшейра, К. В. Грона // Здоровье ребенка. – 2009. – № 2. – С. 73–74.
4. Использование водоструйной диссекции в комплексном лечении осложненных форм диабетической стопы / Анищенко В. В., Ганичев Д. А., Басс А. А., Васильев С. Л. // Бюллетень РАМН. – 2013. – Т. 33, № 3. – С. 63–66.
5. Мельниченко М. Г. Спайкова кишкова непрохідність у дітей / М. Г. Мельниченко, В. В. Антонюк, А. А. Квашніна // XXIII з'їзд хірургів України, 21–23 жовт. 2015 р.: зб. наук. пр. – Київ: Клінічна хірургія, 2015. – С. 447–448.
6. Рибальченко В. Ф. Гострий оментит у дітей: класифікація та вибір хірургічної тактики / В. Ф. Рибальченко, П. С. Русак // Шпитальна хірургія. – 2014. – № 1 – С. 88.
7. Рибальченко В. Ф. До питання про дренування черевної порожнини при аппендикулярному перитоніті у дітей / В. Ф. Рибальченко, П. С. Русак, О. Б. Доманський // Шпитальна хірургія. – 2014. – № 1 – С. 108.
8. Ультрасонография в диагностике острого аппендицита у детей / А. А. Переяслов, Л. Е. Борова, А. І. Бобак [та ін.] // Хирургия детского века. – 2013. – № 3. – С. 59–63.
9. Хирургия детского возраста: учебник / В. И. Сушко, Д. Ю. Кривчени, В. А. Детярь [и др.]; под ред. В. И. Сушко, Д. Ю. Кривчени. – Киев: Медицина, 2014. – 568 с.
10. Dissecting with the high-pressure water-jet. Standards of Surgical Techniques in Liver Metastases / H. G. Rau, A. Zimmermann, C. Wardemann, F. W. Schildberg // Chirurgische Gastroenterologie. – 2003. – Vol. 19. – P. 333–339.
11. Piek J. Water-jet dissection in neurosurgical procedures: clinical results in 35 patients / J. Piek, J. Oertel, M. R. Gaab // Journal of Neurosurgery. – 2002. – Vol. 96. – P. 690–696.
12. Total mesorectal excision with the water-jet dissection. Technique and results / F. Köckerling, C. Yildirim [et al.] // Techniques in Coloproctology, Springer Milan. – 2004. – Vol. 8, Suppl. 1. – P. 217–225.

Хирургическое лечение спаечной непроходимости кишечника у подростков с использованием струйного гидроскальпеля

В.В. Скиба^{1,4,5}, В.Ф. Рыбальченко^{2,4}, А.В. Иванько^{1,4,5}, Ю.Г. Деміденко⁴, В.М. Бадах³, В.П. Бочаров³

¹Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

²Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

³Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина

⁴Киевский медицинский университет УАНМ, Украина

⁵Киевская городская клиническая больница №1, Украина

Цель – улучшение результата хирургического лечения непроходимости кишечника по причине спаечного процесса у подростков с использованием струйного гидроскальпеля при разделении спаечного процесса.

Пациенты и методы. В хирургических отделениях Киевской городской клинической больницы №1 с 2009 г. по 2016 г. находились на лечении 16 подростков в возрасте 17–18 лет. Больных мужского пола было 9 (56,25%), женского – 7 (43,75%). При госпитализации проводилось общеклиническое исследование крови и мочи, рентгенологическое и УЗ-исследование органов брюшной полости.

Сучасні технології

Результаты. Причинами развития спаечного процесса были: перенесенные аппендэктомии в анамнезе, из которых у лиц мужского пола – 9 (56,25%), женского – 5 (31,25%). У двух подростков (12,5%) женского пола причинами первой операции были гинекологические болезни. Срок госпитализации: в течение первых суток госпитализированы 11 (68,75%), на вторые – 3 (18,75%), на третьи – 2 (12,5%) больных. При госпитализации общее состояние расценено как тяжелое у 12 (75,0%) больных, а крайне тяжелое – у 4 (25,0%), с признаками органной недостаточности – олигурия. Анализ клинической картины показал, что синдром рвоты имели все 16 (100,0%) больных, из которых у 11 (68,75%) рвота была невыносимой и с икотой. Болевой синдром имели 12 (75,0%) больных, из которых у 8 (50,0%) были схваткообразные, а у 4 (25,0%) – постоянные боли. Болевой синдром отсутствовал у 4 (25,0%) пациентов, но имелось ощущение тяжести в эпигастриальной области. Асимметрия передней брюшной стенки установлена у 14 (87,5%) пациентов, из которых асимметрия правых и левых отделов – у 8 (50,0%), а верхних и нижних – у 6 (37,5%). У 2 (12,5%) пациентов брюшная полость не была вздута, но имелся выраженный абдоминальный болевой синдром схваткообразного характера. Рентгенологическое исследование показало, что уровни жидкости имели все (100%) больных. По данным УЗИ у 14 (87,5%) больных отсутствовала перистальтика во всех отделах кишечника, а у 2 (12,5%) – маятниковые движения в левом подреберье. Свободная жидкость установлена в полости малого таза у 13 (81,25%) пациентов, а у 3 (18,75%) – по правому фланку. У 25% пациентов отсутствовал один из четырех главных признаков непроходимости кишечника, что указывает на атипичность клинической симптоматики течения болезни. Все больные оперированы. Установлены следующие спайки: множественные плоскостные у всех 16 больных, из которых на фоне плоскостных имели место и шнуровидные – у 8 (50,0%), а кольчужное полное покрытие с заворотом установлено у 4 (25,0%) больных. Использование с целью разделения спаек струйного гидроскальпеля позволило предотвратить значительную часть недостатков стандартного разделения спаек. Осложнений при разделении спаек не было. Таким образом, метод хирургического лечения с использованием для разделения спаечного процесса струйного гидроскальпеля имеет щадящее нетравматичное действие на сосуды и стенку кишки при разделении спаек, что в дальнейшем способствует более адекватному восстановлению перистальтики в ранний и отдаленный периоды после хирургического лечения. Во время операции, после разделения спаечного процесса струйным гидроскальпелем, у двух пациентов вследствие странгуляции возникла необходимость проведения сегментарной резекции тонкой кишки в объеме 25 см, наложен анастомоз конец в конец двухрядным швом.

Выводы. Использование метода дирекции спаек струйным гидроскальпелем в хирургическом лечении спаечного процесса брюшной полости и спаечной непроходимости позволяет прецизионное отделение органов от спаек и паренхиматозных органов. При этом удается минимизировать кровопотери, предотвратить повреждение анатомических структур и сократить время операции.

Ключевые слова: непроходимость кишечника, диагностика, лечение, струйный гидроскальпель.

Surgical treatment of the commissural intestinal obstruction in adolescents with using the jet hydro scalpel

V.V. Skiba^{1,4,5}, V.F. Rybalchenko^{2,4}, O.V. Ivanko^{1,4,5}, Yu.G. Demidenko⁴, V.M. Badakh³, V.P. Bocharov³

¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

²Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kiev, Ukraine

³National Aviation University, Kiev, Ukraine

⁴Kyiv Medical University of the UANM, Ukraine

⁵Kyiv City Clinical Hospital №1, Ukraine

The aim is to improve the outcome of surgical treatment of intestinal obstruction due to adhesions in adolescents using the jet hydro scalpel the separation process.

Material and methods. In the surgical department of the Kyiv city clinical hospital №1 from 2009 to 2016 was located in the treatment of 16 adolescents aged 17–18 years. Patients were 9 males (56.25%), female 7 (43.75%). At the hospital conducted a general clinical examination of blood and urine tests, X-ray and ultrasound of the abdomen.

Research results. The causes of adhesions were: a history of appendectomy of which 9 males (56.25%), female 5 (31,25%) and two female (12,5%) teenagers reasons first operations were gynecological diseases. The term hospitalization: a cont first day hospitalized 11 (68.75%), the second time of 3 (18.75%) for the third time of 2 (12.5%) patients. In general hospitalization status was classified as severe in 12 (75.0%) patients, and extremely heavy in 4 (25.0%) with signs of organ failure – oliguria. Analysis of the clinical picture showed that vomiting syndrome were all 16 (100.0%) patients, of which 11 (68.75%), vomiting bore the unbearable nature of Ikot. Abdominal of pain were 12 (75.0%) patients, of whom 8 (50.0%), cramping, and in 4 (25.0%) permanent. Of pain was absent in 4 (25.0%) patients, but had a feeling of guilt tyahotynnya in the epigastric region. The asymmetry of the anterior abdominal wall installed in 14 (87.5%) patients, of which the asymmetry of the left and right in 8 (50.0%), and upper and lower in 6 (37.5%). Instead, two patients 12.5% abdominal cavity was vzdutouy but was pronounced abdominal cramping nature of pain. X-ray study indicated that the level of fluid in all patients. According to the US in 14 (87.5%) is set absent peristalsis in all parts of the intestine and in 2 (12.5%) in the pendulous movements pidreberri left. Set free fluid in the pelvic cavity in 13 (81.25%) patients and in 3 (18.75%) on the right flank. Studies have shown that 25% of patients were missing one of the four main features of intestinal obstruction, indicating atypical clinical symptoms, course of illness.

After preoperative preparation, all patients were operated. Adhesions, the following: multiple ploskosni in all 16 patients, of which against the backdrop ploskosnyh shnurovydni occurred in 8 (50.0%) and total coverage of pantserne twist set in 4 (25.0) patients. Use the purpose of separation of adhesions jet hydro scalpel prevented significant part drawbacks of standard separation of adhesions. Complications of adhesions separation was not. Thus the method of surgical treatment using to separate adhesions jet hydro scalpel has not schadlyvu traumatic effect on blood vessels and the intestinal wall the separation of adhesions, which further serves more adequate restoration of peristalsis and separated in the early period after surgery. During the operation, after the separation of adhesions jet hydro scalpel two patients with strangulation reason was the need for segmental resection of the small intestine in the amount of 25cm. imposed anastomosis end-to-end in-line seam.

Conclusions. Using the method of management jet hydro scalpel adhesions in the surgical treatment of adhesions in the abdominal cavity and allows precise adhesive obstruction offices of the structures of adhesions and parenchymal organs. This can not minimize blood loss, prevent damage to anatomical structures and reduce the operation.

Key words: intestinal obstruction, diagnosis, treatment, hydro jet scalpe.

Відомості про авторів

Скиба Володимир Вікторович – д.мед.н., проф., лауреат державної премії України в галузі науки і техніки, засл. діяч науки і техніки України, зав. каф. хірургічних хвороб з курсом дитячої хірургії КМУ УАНМ, директор Дарницького хірургічного центру.

Рибальченко Василь Федорович – д.мед.н., проф., проф. каф. дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

Іванько Олександр Вікторович – гол. лікар Київської міської клінічної лікарні № 1. Адреса: м. Київ, шосе Харківське, №121; тел. (044) 564-65-34.

Демиденко Ю.Г. – Київський медичний університет УАНМ, Чернігівська обласна дитяча лікарня.

Бадах В.М. – Національний авіаційний університет, м. Київ.

Бочаров В.П. – Національний авіаційний університет, м. Київ.

Стаття надійшла до редакції 2.11.2016 р.

ГК «МедЕксперт» ініціює проведення навчальних семінарів у рамках реалізації глобальної компанії «Антибіотики: використовуйте обережно!»

Вперше в Україні Група компаній «МедЕксперт» виступила з ініціативою провести в Україні навчальний цикл семінарів у форматі телемосту, що пройдуть по всій Україні впродовж 2017 року. Стратегічною метою даного навчального проекту є раціоналізація використання антибіотиків як в умовах стаціонару, так і в амбулаторній практиці.

До участі в семінарах запрошуємо лікарів різних спеціальностей: хірургів, анестезіологів, акушерів-гінекологів, урологів, неонатологів, пульмонологів, гастроентерологів, інфекціоністів, педіатрів, терапевтів, лікарів загальної практики – сімейних лікарів, лікарів державних закладів охорони здоров'я, що належать до сфери управління МОЗ України, співробітників профільних кафедр вищих медичних навчальних закладів і закладів післядипломної освіти

Запрошуємо науковців та практичних лікарів до обговорення проблеми, що склалася, як в рамках семінарів, так і на сторінках журналів ГК «МедЕксперт».

План-графік проведення навчальних семінарів у форматі телемосту «Раціональне використання антибіотиків у сучасному світі»

№	Дата проведення	Області, які беруть участь	Місце проведення
1.	31.03.2017	м. Київ, Київська, Львівська, Рівненська, Житомирська, Івано-Франківська області	м. Київ – м. Львів – м. Івано-Франківськ – м. Рівне – м. Житомир
2.	28.04.2017	м. Київ, м. Кривий Ріг, Київська, Дніпропетровська, Запорізька області	м. Київ – м. Дніпро – м. Кривий Ріг – м. Запоріжжя
3.	29.09.2017	м. Київ, Київська, Харківська, Полтавська, Вінницька області	м. Київ – м. Харків – м. Полтава – м. Вінниця
4.	24.11.2017	м. Київ, Київська, Одеська, Миколаївська, Херсонська області	м. Київ – м. Одеса – м. Миколаїв – м. Херсон
5.	27.10.2017	м. Київ, Київська, Луганська, Донецька області	м. Київ – м. Краматорськ – м. Сєвєродонецьк – м. Маріуполь

А.А. Момотов

Этиопатогенетические механизмы возникновения и развития хронических колостазов у детей

Национальная медицинская академия последипломного образования
имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):58-61; doi 10.15574/PS.2016.52-53.58

Цель – совершенствование методов диагностики хронических колостазов у детей на основе комплексной оценки клинической картины заболевания.

Пациенты и методы. Проведен анализ 150 историй болезней детей с запорами в возрасте от 3-х месяцев до 15 лет, находившихся на лечении в ДКБ №1 города Киева. Больные отбирались по принципу случайной выборки по мере поступления их в отделение. При поступлении в стационар всем больным проводилось стандартное клиничко-анамнестическое обследование, а также опрос по специально разработанной анкете с целью более глубокого изучения проблемы.

Результаты. Среди больных с запорами наблюдалось превалирование мальчиков над девочками в 1,4 раза (58,7% и 41,3% соответственно); для мальчиков было характерно более тяжелое, осложненное течение заболевания. Наиболее вероятными причинами возникновения хронических колостазов являются перенесенные острые кишечные инфекции и другие заболевания, сопровождающиеся массивной антибиотикотерапией, аноректальные нарушения, погрешности в диете, неблагоприятный преморбидный фон.

Выводы. Анализ данных клиничко-анамнестического исследования позволил убедиться в полиэтиологичности хронических колостазов у детей и выявить факторы риска их развития.

Ключевые слова: хронический колостаз, дети, клиничко-анамнестическое исследование.

Введение

Хронические колостазы – одна из актуальных проблем детской хирургии, что связано как с высокой частотой встречаемости данной патологии среди детского населения, так и с серьезными последствиями, которые запоры влекут за собой [1,3,7]. Они нарушают адаптацию ребенка в окружающем мире, ухудшают качество его жизни, отрицательно сказываются на росте и развитии детского организма.

Хронический колостаз может быть клиническим признаком и функциональной, и органической патологии толстой кишки. Многообразие этиопатогенетических факторов, способствующих возникновению и развитию колостазов, ведет к многообразию их форм. Исходя из этого, возникают определенные трудности, как в диагностике различных видов заболевания, так и в выборе лечебных подходов, которые порой принципиально отличаются друг от друга. Таким образом, остается актуальной необходимость выработки четких диагностических критериев в распознавании различных этиопатогенети-

ческих форм и подбора дифференциальных схем лечения. Многие аспекты этой проблемы остаются спорными или нерешенными [2,4]. Диагноз «хронические запоры» широко распространен в детской хирургии, однако до настоящего времени он остается достаточно неопределенным. Имеющиеся публикации в доступной нам отечественной и иностранной литературе единичны и посвящены, прежде всего, хирургическим аспектам проблемы врожденной патологии хронических колостазов. В то же время отсутствие явной органической патологии (болезни Гиршпрунга, врожденных пороков развития кишечника и др.) позволяет отнести значительную часть запоров к категории функциональных. Проблема профилактики и лечения таких запоров в последнее время становится все более актуальной, поскольку число детей с подобными явлениями имеет тенденцию к возрастанию, а длительная систематическая задержка пассажа кишечного содержимого способствует развитию вторичных патологических изменений в организме [5,6].

Цель работы – совершенствование методов диагностики хронических колостазов у детей на основе комплексной оценки клинической картины заболевания.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 150 историй болезней детей с запорами в возрасте от 3-х месяцев до 15 лет, находившихся на лечении в ДКБ №1 города Киева. Больные отбирались по принципу случайной выборки по мере поступления их в отделение. По тяжести заболевания они были разделены на группы: 1 группа – с запорами до трех дней, 2 группа – с запорами более трех дней, 3 группа – с отсутствием самостоятельных дефекаций. По наличию энкопреза больных разделили на подгруппы: «а» – без энкопреза, «б» – с энкопрезом. Поскольку больные находились в условиях хирургического отделения, их диагноз болезни отражал, прежде всего, наличие или отсутствие хирургической патологии.

Всем больным, входившим в группу наблюдения, при поступлении в стационар проводилось стандартное клиничко-анамнестическое обследование. Помимо этого каждый пациент был подвергнут специальному анкетному скринингу с целью более глубокого изучения проблемы запоров; заполнялась анкета, состоящая из ряда разделов в соответствии с целями и задачами исследования. Она включала:

1. Паспортную часть, содержащую общие данные о больном.

2. Анамнестическую часть, содержащую детальный анамнез жизни и болезни, наследственность, медико-гигиенические факторы (характеристика семьи, условия проживания, учебы (или детского сада), внешкольные занятия, характер и режим питания, режим дня и отдыха, режим дефекаций), психологические проблемы ребенка дома, в школе (детском саду), вне школы.

3. Клиническую часть:

а) жалобы. Этот раздел, помимо получения первичной информации от больного, включал ответы на вопросы, помогающие больному максимально подробно и всесторонне охарактеризовать беспокоящую его проблему. Каждый симптом оценивался в динамике.

б) данные объективного осмотра и обследования, включающие более 50 параметров.

При сборе необходимой информации использован прием собеседования с родителями и детьми, а также изучение медицинской документации (медицинской карты развития ребенка, историй болезни (при повторном поступлении), выписок из других медицинских учреждений).

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования показали, что из 150 больных, поступивших в отделение в связи с неэффективностью проводимых ранее амбулаторных методов лечения, 46 (30,7%) страдали запорами до трех дней (1 группа), 83 (55,3%) – более трех дней (2 группа), 21 (14%) ребенок не имел самостоятельных дефекаций, у 93 (62%) больных запоры были осложнены энкопрезом.

Результаты клиничко-анамнестического обследования позволяли выявить ряд моментов, характеризующих особенности возникновения и развития заболевания у детей с различными вариантами запоров. Средний возраст запоров у наблюдаемых нами детей составил 1 год 6 месяцев, средняя давность заболевания на момент взятия под наблюдение – 5 лет 1 месяц. Раннее начало заболевания способствовало более тяжелому течению запоров. В то же время отсутствие определяющего влияния давности заболевания на его тяжесть и наблюдения, не позволяющие считать запоры с рожденияотягощающим фактором течения заболевания, свидетельствовали о значимом влиянии не только временного фактора развития запоров, но и характера, степени повреждения толстой кишки. Наследственную отягощенность по развитию запоров мы наблюдали у 17,8% больных, по другим заболеваниям пищеварительного тракта, не сопровождающимся запорами, – у 27,1%.

Анализ этиопатогенетических механизмов возникновения и развития запоров у детей позволил убедиться в полиэтиологичности данного порока:

1. Острая кишечная инфекция (ОКИ) предшествовала развитию запоров у 54,6% больных, у 44,9% из которых была ОКИ неуточненной этиологии; у 32,6% – стафилококковый энтероколит, наблюдавшийся в раннем возрасте. Другие ОКИ (дизентерия, сальмонеллез, эшерихиозы), по нашим данным, отмечались значительно реже (<10%).

Аноректальные нарушения, являясь, отчасти, осложнениями запоров, вторично поддерживали их: анальные трещины наблюдались у 20,8% больных, болезненные дефекации – у 69,7%.

У 71% детей отмечалось систематическое подавление позыва на дефекацию вследствие боязни болезненной дефекации (84,3%), отсутствия определенных условий для дефекации в детском саду, школе (43,5%), в связи с нехваткой времени – при позднем вставании, утренней спешке, загруженности ребенка в течение дня (8,9%), при увлечении игрой, занятием (0,52%).

У 79,9% больных имели место те или иные погрешности в диете, среди которых преобладали

Колопроктологія

злоупотребление мучными блюдами, количественный недокорм, в связи со сниженным аппетитом у ребенка, недостаток клетчатки и пищевых волокон, недостаток жидкости в питании, сухоядение.

Массивная антибиотикотерапия, предшествующая возникновению запоров, имела место у 36,4% детей.

Тяжелые заболевания или состояния (травмы, операции, реанимационные мероприятия) наблюдались у 5,2% больных. В данном случае имело место воздействие комплекса факторов: тяжесть основного заболевания, стресс, массивная антибиотикотерапия, постельный режим, изменение характера питания, условий и режима дефекации.

Отсутствие должного внимания к проблеме со стороны родителей: 30,5% затруднились ответить на вопрос о характере и частоте стула у ребенка (67,1% мальчиков и 32,9% девочек), сроках начала заболевания и предположительных его причинах. Частота неинформированности возрастала по мере увеличения возраста больных детей и тяжести заболевания. Это обуславливало поздние сроки обращения за медицинской помощью, часто – в тяжелом, осложненном состоянии.

Преморбидный фон у больных с запорами, характер сопутствующей патологии был неблагоприятным. К группе ослабленных, часто и длительно болеющих относились 27,5% детей. Страдали различными аллергическими заболеваниями (от аллергодерматита на фоне пищевой аллергии до распространенного нейродермита и бронхиальной астмы) 28,3% детей. Имела место взаимообуславливающая и взаимоотягощающая связь аллергических заболеваний и запоров, развитие аллергического дерматоинтестинального синдрома. Хронические заболевания мочевыделительной системы имели 10,4% детей. Периодическая санация мочевыделительной системы уросептиками, использование препаратов группы атропина неблагоприятно влияют на функции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). УЗИ-диагностика выявила ту или иную патологию мочевыделительной системы у 27,6% наблюдаемых нами детей. 23,4% больных страдали энурезом. Сопутствующую патологию ЖКТ имели 30,5% детей (клинико-anamnestический метод): хронический гастродуоденит отмечался у 12,3% больных с запорами, функциональное расстройство желудка (ФРЖ) – у 3,4%, дискинезия желчевыводящих путей – у 21,2%, патология поджелудочной железы (реактивный панкреатит, диспанкреатизм) – у 3,7%, лямблиоз кишечника – у 3,4%, глистная инвазия (энтеробиоз, аскаридоз) – у 1,9% детей. А по результатам УЗИ лишь у 16,1% детей не было выявлено каких-либо отклонений от нормы.

Наиболее частой патологией органов брюшной полости была дискинезия желчевыводящих путей – 65,5%, что, по-видимому, наряду с дискинезией толстой кишки, отражало общую тенденцию нарушения двигательной функции органов брюшной полости у детей с запорами. Затем (в порядке убывания частоты) идут изменения поджелудочной железы (11,5%), гепатомегалия (5,7%) и желчекаменная болезнь (1,2%).

У 30,5% детей отмечалось невротическое или неврозоподобное состояние на фоне заболевания (тревожность, беспокойство, подавленность, психоэмоциональная лабильность, страх дефекации при ее болезненности, боязнь неудержания кала при энкопрезе и др.). С нарастанием тяжести заболевания психоневрологическое состояние детей ухудшалось. У 50% больных наблюдались признаки астено-вегетативного синдрома, что указывало на измененную вегетативную регуляцию функции внутренних органов, в том числе и ЖКТ. На наличие стрессовых факторов в жизни ребенка, связанных с развитием заболевания, указывали 11,2% родителей.

Анализ особенностей внутриутробного, интранатального и грудного периодов развития выявил ряд особенностей, позволяющих предположить возможность повреждения ЖКТ в эти ранние периоды развития. Патологическое течение беременности наблюдалось в 74,4% случаев, имело место повышение частоты этого показателя у детей с более тяжелым течением заболевания (в 1,3–1,5 раза). Патологические роды отмечались в 30,1% случаев, с наибольшей частотой в 3 группе (62,2%), которая более чем в 2–3 раза превышала данный показатель в других группах. Родовая травма была в анамнезе 10,4% детей, ее частота повышалась у детей с тяжелым течением заболевания (в 4,9–15,7 раза).

Данные клинического обследования позволили предположить развитие хронического воспалительного процесса стенки толстой кишки у наблюдаемых нами детей. По результатам гистологического исследования воспалительные изменения различной степени выраженности и стадии развития выявлены у всех (!) наблюдаемых больных: хронический воспалительный процесс возникал как впоследствии острого (после ОКИ), так и вследствие длительных запоров, нарушающих процессы метаболизма кишечной стенки (неспецифическое воспаление). У детей с относительно легкими формами заболевания 1 группа чаще отмечались выраженные острые воспалительные изменения (62,3%). По всей видимости, они и обуславливали запоры у этой части детей. По мере прогрессирования запоров острота процесса стихала, в патогенезе запоров начинали превалиро-

вать дистрофические (73,9%) и атрофические изменения (21,7%). Атрофия, как признак тяжелого необратимого, состояния толстой кишки, наблюдалась у детей с тяжелыми формами запоров (2 и 3 группы).

Выводы

1. Анализ данных клинико-анамнестического исследования позволил убедиться в полиэтиологичности хронических колостазов у детей и выявить факторы риска их развития.

2. Оценка половых особенностей течения хронических колостазов у детей выявила превалирование мальчиков над девочками в 1,4 раза (58,7% и 41,3% соответственно), а также более тяжелое, осложненное течение заболевания у мальчиков.

Литература

1. Думова Н.Б. Функциональные заболевания органов пищеварения у детей / Н.Б. Думова // Детская гастроэнтероло-

гия: руководство для врачей / Под ред. Н.П. Шабалова. – М. – 2011. – С. 199–250.

2. Захарова И.Н. Российские и международные рекомендации по ведению детей с запорами / И.Н. Захарова, Н.Г. Сутян, И.К. Москвич // Вопросы современной педиатрии. – 2014. – Т.13, № 1. – С. 74–83.
3. Функциональные нарушения органов пищеварения у детей / Бельмер С.В., Гасилова Т.В., Хавкин А.И. и др. – М. – 2005. – 36 с.
4. Хавкин А.И. Запоры у детей: проблемы и решения / А.И. Хавкин // Вопросы детской диетологии. – 2013. – Т. 11, №2. – С. 48–53.
5. Mugie S.M. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review // S.M. Mugie, M.A. Benninga, L.C. Di // Best Pract Res Clin Gastroenterol. – 2011. – Vol. 25(1). – P. 3–18.
6. Rowan-Legg A. Managing functional constipation in children / A. Rowan-Legg; Canadian Paediatric Society, Community Paediatrics Committee // Paediatr Child Health. – 2011. – Vol. 16(10). – P. 661–70.
7. The care of constipated children in primary care in different countries / Burgers R., Bonanno E., Madarena E. et al. // Acta Paediatr. – 2012. – Vol. 101(6). – P. 677–80.

Етіопатогенетичні механізми виникнення та розвитку хронічних колостазів у дітей

А.А. Момотов

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Мета – удосконалення методів діагностики хронічних колостазів у дітей на основі комплексної оцінки клінічної картини захворювання.

Пацієнти та методи. Проведений аналіз 150 історій хвороби дітей із запорами у віці від 3-х місяців до 15 років, які знаходилися на лікуванні у ДКЛ №1 міста Києва. Хворі обиралися за принципом випадкової вибірки у міру прийому їх у відділення. При прийомі у стаціонар всім хворим проводилося стандартне клініко-анамнестичне обстеження, а також опитування за спеціально розробленою анкетой з метою більш глибокого вивчення проблеми.

Результати. Серед хворих із запорами спостерігалось превалювання хлопчиків перед дівчатками у 1,4 разу (58,7% та 41,3% відповідно); для хлопчиків був характерним більш тяжкий, ускладнений перебіг захворювання. Найбільш вірогідними причинами виникнення хронічних колостазів є перенесені гострі кишкові інфекції та інші захворювання, які супроводжувалися масивною антибіотикотерапією, аноректальними порушеннями, похибками в дієті, несприятливим преморбідним фоном.

Висновки. Аналіз даних клініко-анамнестичного дослідження дозволив переконатися у поліетіологічності хронічних колостазів у дітей та виявити чинники ризику їхнього розвитку.

Ключові слова: хронічний колостаз, діти, клініко-анамнестичне дослідження.

Etiopathogenic mechanisms of occurrence and development of chronic colostasis in children

Momotov A.A.

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kiev, Ukraine

Objective. To improve the methods of diagnosis of chronic colostasis in children based on a comprehensive evaluation of the clinical picture of the disease.

Patients and methods. The analysis of 150 case histories of children with constipation in the age from 3 months to 15 years who were under the treatment at the Children's Clinical Hospital No1, Kyiv city is conducted. Patients were selected on the basis of a random sample upon the admission to the department. At admission all patients underwent a standard clinical and anamnestic examination, as well as a survey by a specially designed questionnaire with a view to more in-depth study of the problem.

Results. Among patients with constipation was observed prevalence of boys over girls by 1.4 times (58.7% and 41.3%, respectively); for boys was more characterized, complicated course of the disease. The most likely causes of chronic colostasis are transferred acute intestinal infections and other diseases accompanied by massive antibiotic therapy, anorectal disorders, errors in diet and unfavorable premorbid background.

Conclusions. Analysis of clinical and anamnestic data allowed to ensure in polyetiology of chronic colostasis in children and to identify risk factors for their development.

Key words: chronic colostasis, children clinical and anamnestic study.

Відомості про авторів

Момотов Андрій Олександрович – к.мед.н., доц. каф. дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

Стаття надійшла до редакції 21.10.2016 р.

В.С. Коноплицький, О.О. Лукіянець

Вплив внутрішньочеревного тиску на перебіг хронічних колостазів у дітей

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):62-67; doi 10.15574/PS.2016.52-53.62

Мета – вибір тактики лікування підвищеного внутрішньочеревного тиску (ВЧТ) при хронічних колостазах (ХК) у дітей.

Пацієнти і методи. Основну групу склали 25 дітей з ХК віком від 7 до 17 років, які знаходились на лікуванні впродовж 2012–2016 рр.; у 9 пацієнтів була доліхосигма, у 16 – доліхоколон. Хлопчиків було 13, дівчаток – 12. Контрольну групу склали 24 здорові волонтери.

Результати. Хронічні колостазі супроводжуються значним, у 2,2 разу, перевищенням величин ВЧТ та формуванням абдомінальної ішемії. Проведений комплекс консервативних заходів, які були спрямовані на нормалізацію випорожнень, на момент виписки дозволили знизити ВЧТ та покращити показники кровообігу в черевній порожнині за рахунок зменшення компресії судинної стінки.

Висновки. Чим вищий ВЧТ та більше ослаблений організм дитини, тим вища вірогідність розвитку небажаних ускладнень. Доповнення комплексного консервативного лікування ХК у дітей препаратом «Куплатон®», який має виразний ефект піногасіння, сприяє зниженню ВЧТ та нормалізації показників кровотоку в черевній порожнині.

Ключові слова: хронічний колостаз, внутрішньочеревний тиск, діти.

Вступ

Хронічний колостаз (ХК) – одна з актуальних проблем сучасної дитячої хірургії та гастроентерології. Скарги на хронічні запори висувають до 3% дітей, які звертаються до педіатра, та 25% пацієнтів гастроентеролога. Частота ХК у дітей досягає 5–10%. Найчастіше ХК виникають у дітей із вродженими вадами товстої кишки, з яких тільки доліхосигма (ДС) зустрічається у 25–40% хворих дітей [1]. У переважної більшості дітей з ХК спостерігається затримка відходження газів через тривалі періоди затримки випорожнень на тлі зниження перистальтичної активності та бокового метеоризму (динамічного та циркуляторного), яке за певних умов може сприяти підвищенню внутрішньочеревного тиску (ВЧТ). Негативний вплив підвищеного ВЧТ дослідив ще в 1876 р. Е. Wendt, вказавши на те, що в його основі лежить порушення кровообігу, гіпоксії та ішемії органів та тканин, які розташовані в обмеженому просторі, сприяючи при цьому виразному зниженню їх функціональної активності [9,12]. У сучасній спеціальній літературі недостатньо висвітлені питання визначення величини ВЧТ та методи його

корекції у дітей із ХК органічного походження, що робить цей розділ наукових досліджень актуальним та практично значущим.

Матеріали даного дослідження є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри дитячої хірургії «Удосконалення діагностики, лікування і реабілітації хірургічних захворювань у дітей», № держреєстрації 0105V002712.

Мета дослідження – визначення впливу підвищеного внутрішньочеревного тиску на перебіг хронічних колостазів у дітей.

Матеріал і методи дослідження

Основну групу склали 25 дітей з ХК віком від 7 до 17 років, які знаходились на стаціонарному лікуванні в клініці дитячої хірургії ВНМУ ім. М.І. Пирогова в період з 2012 р. по 2016 рік. Причиною ХК у 9 пацієнтів була ДС, а у 16 – доліхоколон (ДК). Хлопчиків в основній групі було 13, дівчат – 12. Хворі були розподілені відповідно до класифікації ХК за А.І. Лёнюшкіним (1999) на три групи: компенсована (10 дітей), субкомпенсована (12 дітей) та некомпенсована 3 дитини) стадії [2]. Контрольну групу склали 24 здорові волонтери

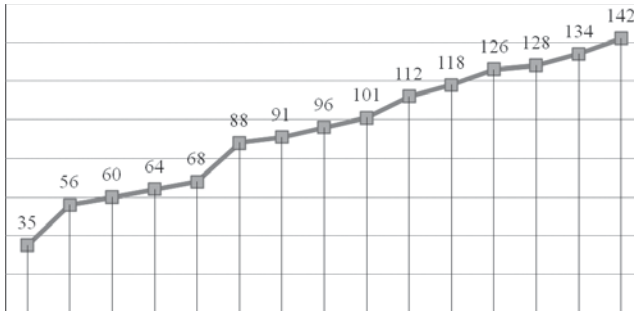


Рис. 1. Частота ХК органічного походження за даними ВОДКЛ

аналогічного віку, у яких в анамнезі протягом усього життя не спостерігались запори. Усі дослідження проведені з урахуванням основних положень Гельсінської декларації з біомедичних досліджень, в яких людина виступає їх об'єктом, що передбачало дотримання концепції інформованої згоди, урахування переваг користі над ризиком шкоди, принципу конфіденційності та поваги до особистості дитини як особи, що нездатна до самозахисту, та інших етичних принципів стосовно дітей, які виступають об'єктом дослідження. Обстеження хворих проводили після попередньої письмової згоди батьків та за умови, що вказані дослідження не викликали ризику погіршення стану хворих. Усім хворим при госпіталізації у дитячий стаціонар, згідно з протоколом лікування, виконували загальноприйняті лабораторні та біохімічні дослідження: загальні аналізи крові та сечі, аналіз крові на цукор, групу крові та резус-фактор, загальний білок та білкові фракції, електроліти крові. З урахуванням специфіки патології у комплекс діагностичних досліджень включали: аналіз калу на дисбіоз, копрограму, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини і заочеревинного простору з доплерографією, контрастне рентгенологічне обстеження товстої кишки (ТК) (ретро- та антеградне), ендоскопічне дослідження ТК, дослідження показників ендотоксикозу. Оцінку порушень кровообігу в басейні верхньої брижової артерії (ВБА), як одного з провідних чинників ішемії кишкової стінки, виконували на УЗ-апараті PHILIPS HD 11XE (США) у режимі кольорового доплерівського картування з частотою конвексного датчика 4,0 МГц у режимі реального часу. УЗД басейну ВБА проводили на висоті больового синдрому та після його стійкого усунення, безпосередньо перед випискою пацієнта зі стаціонару. За даними імпульсно-хвильової доплерометрії у 26 пацієнтів з ХК визначали на висоті больового синдрому: Vps – пікову систолічну швидкість кровотоку; Ved – кінцеву діастолічну швидкість кровотоку; IR – індекс резистентності. Вимір ВЧТ виконували за методом І. Крон та співавт. (1984), який полягав у наступному: катетер Фолея вводили в порожнину се-

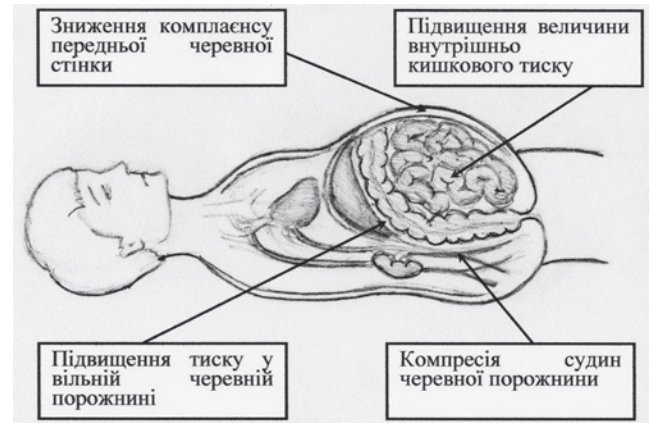


Рис. 2. Фактори розвитку внутрішньочеревної гіпертензії при ХК

чового міхура, до якого під'єднували рухомий граду-йований (шаг виміру 1 мм) прозорий скляний капіляр. Перед з'єднанням катетера та капіляра в порожнину сечового міхура вводили фізіологічний розчин. Показник ВЧТ визначали наприкінці видиху, а за нульову точку приймали рівень середньої пахвової лінії, на якому встановлювали нульову точку капіляра [8].

Критерії включення пацієнтів у дослідження:

1. Хворі, які висували скарги на порушення дефекації у вигляді сильних напружень, відчуття неповного випорожнення, за наявності щільного або у вигляді грудок калу.
2. Тривалість закрепу не менше трьох діб поспіль.
3. Необхідність ручної допомоги або клізми для евакуації кишкового вмісту.
4. Тривалість захворювання впродовж не менше трьох місяців.

Критерії виключення пацієнтів із дослідження:

1. Хворі з поліпами та випадінням прямої кишки.
2. Пацієнти із запальними захворюваннями товстої кишки.
3. Хворі, які були раніше оперовані з приводу хвороби Гіршпрунга.

Результати дослідження та їх обговорення

Увесь вміст черевної порожнини можливо розглядати у вигляді простору, що відносно не стискається та підпорядковується відповідним законам гідростатики, згідно з яким збільшення тиску в обмеженому просторі спричиняє рівномірну дію в усіх напрямках, найбільш суттєвим з яких є тиск на задню черевну стінку, тобто на аорту та нижню порожнисту вену. Крім того, сумарна величина ВЧТ залежить від стану м'язів черевного пресу, стану тонкої та товстої кишки, особливо через переповнення останньої щільним вмістом та за рахунок надмірного газоутворення [3]. За порушення співвідношення між газоутворенням і їх абсорбці-

Колопроктологія

Таблиця 1

Показники внутрішньочеревного тиску у дітей із хронічними колостазми

Показник ВЧТ, мм вод. ст.	Група дослідження Контрольна група (n=24)	Основна група (n=25)			
		на момент госпіталізації	p	на момент виписки	p*
	3,34±0,83	7,41±0,38	<0,05	3,28±0,17	<0,05

Примітка: *p – достовірність різниці показників порівняно з контрольною групою.

Таблиця 2

Показники кровотоку в басейні ВБА у дітей із хронічними колостазми

Показник кровотоку	Група дослідження Контрольна група (n=14)	Основна група (n=12)			
		на момент госпіталізації	p*	на момент виписки	p*
Vps (см/с)	54,7±1,5	81,1±1,7	<0,05	61,2±1,6	<0,05
Ved (см/с)	12,9±0,6	21,2±0,8	<0,05	15,2±0,07	<0,05
IR	0,69±0,05	0,88±0,03	<0,05	0,78±0,04	>0,05

Примітка: *p – достовірність різниці показників порівняно з контрольною групою.

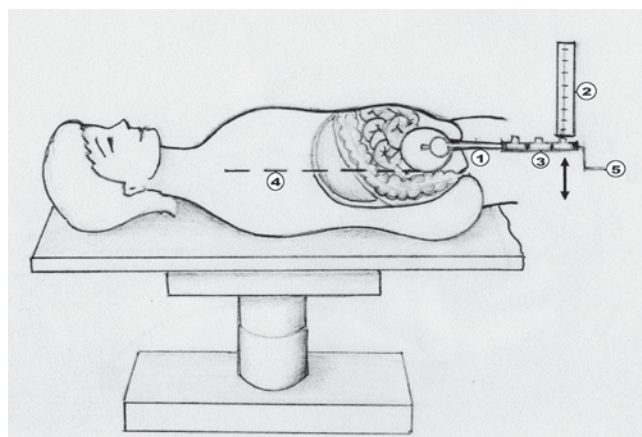


Рис. 3. Схема трансуретрального методу вимірювання ВЧТ: 1 - катетер Фолея; 2 – рухомий капіляр; 3 - триходовий клапан; 4 – рівень середньої пахвової лінії; 5 – дренажна трубка

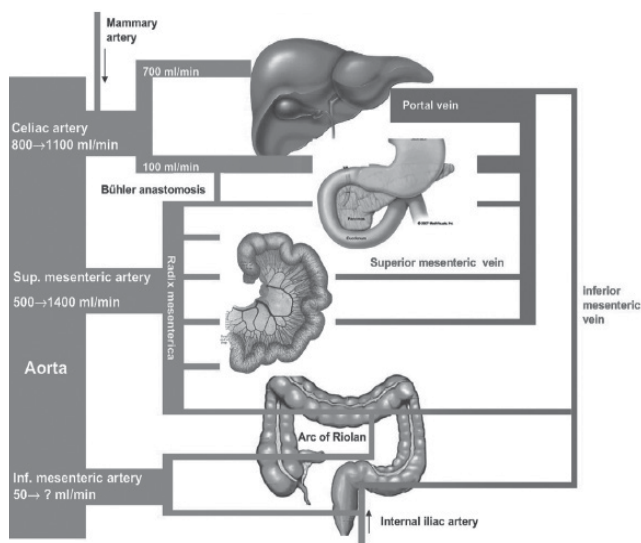


Рис. 4. Схема вісцерального кровопостачання за P.B.Mensink et al. (Gut doi: 10.1136/gut.2009.199695)

єю та евакуацією виникають умови для надмірного накопичення газів у порожнині кишки у вигляді газової піни, яка вкриває тонким шаром поверхню слизової оболонки товстої кишки, при цьому утруднюючи пристінкове травлення, знижуючи активність ферментів та порушуючи засвоєння харчових речовин та резорбцію газів.

Проведені дослідження були продиктовані фактом щорічного зростання останнім часом кількості дітей із ХК за даними ВОДКЛ (рис. 1).

Усі діти основної групи отримували консервативне лікування ХК за існуючою в клініці схемою, яка передбачала періодичне, 3–4 рази на рік, проведення курсів фізіотерапевтичної стимулюючої терапії та медикаментозного лікування. З метою піногасіння в програму медикаментозного лікування вводили кремнійорганічну сполуку диметикон. Препаратом вибору нами був обраний «Куплатон®», який належить до поверхнево активних речовин, що зменшують поверхневий натяг пухирців газу в хімісі та слизу кишкового просвіту, що призводить до їх руйнування (так званий процес коалесценції – злиття газових пухирців та руйнування піни, внаслідок чого вільний газ отримує

Таблиця 3

Характеристика болювого синдрому у дітей з хронічним колостазом

Характер болю	Кількість спостережень	
	абс.	%
Постійний ниючий біль	4	16,0%
Спастичний (ішемічний) біль	14	56,0%
Переймоподібний біль	7	28,0%
Усього	25	100

Таблиця 4

Показники ендотоксикозу у дітей із хронічними колостазами

Показник ендотоксикозу	Група дослідження Контрольна група (n=24)	Основна група (n=25)			
		на момент госпіталізації	p*	на момент виписки	p*
ЛПІ (у. о.)	0,6±0,07	1,1±0,03	<0,01	0,9±0,08	<0,05
ГПІ (у. о.)	0,52±0,04	0,92±0,01	<0,01	0,63±0,02	<0,05
МСМ (од. екстинції)	0,205±0,002	0,286±0,009	<0,01	0,228±0,04	<0,01

Примітка: p – достовірність різниці показників порівняно з контрольною групою.

можливість всмоктуватися через слизову оболонку кишки або евакуюватися разом з кишковим вмістом). Завдяки виразному ефекту піногасіння Куплатон® зменшує обсяг кишкового газу, що сприяє зниженню величини внутрішньокишкового тиску як чинника ВЧТ (рис. 2). Препарат призначався в дозі 4–5 крапель 4 рази на добу протягом 10–14 днів.

Внутрішньочеревний тиск можна виміряти в будь-якому відділі живота – безпосередньо в його порожнині, матці, нижній порожнистій вені, шлунку, прямій кишці або сечовому міхурі. Трансуретральний метод вимірювання вважають «золотим стандартом» визначення ВЧТ, який поєднує простоту, дешевизну та доволі високу точність. Даний метод вимірювання ВЧТ передбачає той факт, що стін-

ка сечового міхура еластична та нагадує пасивну мембрану, завдяки чому точно передає тиск у черевній порожнині. Згідно з рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я щодо вивчення синдрому інтраабдомінальної гіпертензії (WSACS), у сечовий міхур вводили до 25,0 мл теплового стерильного фізіологічного розчину, а за нульову відмітку шкали виміру скляного капіляра приймали рівень середньої пахвової лінії (рис. 3) [4,10].

Отримані в процесі дослідження показники ВЧТ обох груп дітей наведені в таблиці 1.

Згідно із сучасними рекомендаціями, внутрішньочеревна гіпертензія (ВЧГ) І ст. діагностується при досягненні рівня ВЧТ 10–14 мм вод. ст. [3,8]. Однак середні величини ВЧТ у дітей основної гру-

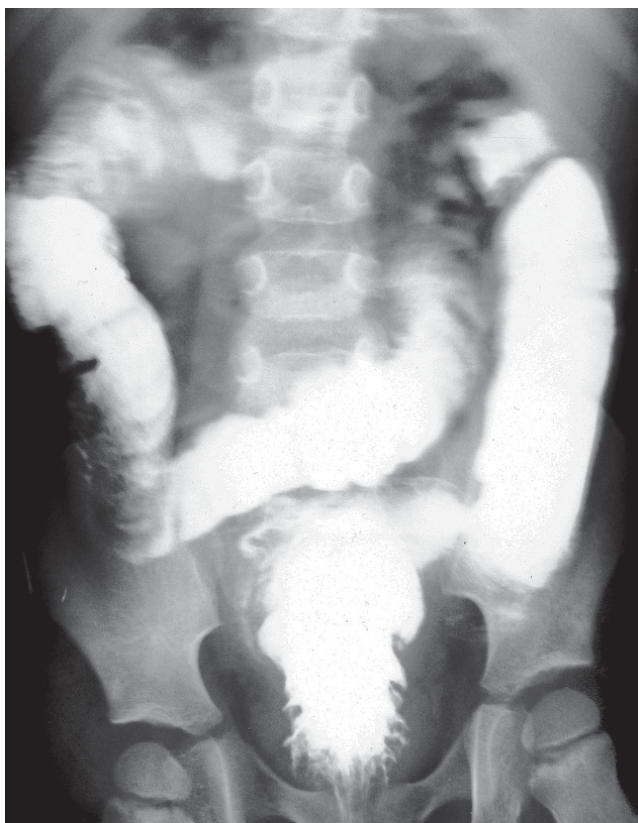


Рис. 5. Хворий І., 3 роки, МКХ № 577. Доліхосігма. Спазм сфинктера О'Берна-Пирогова-Мутье



Рис. 6. Хворий Г., 1,5 року, МКХ № 13745. Мегадоліхосигма. Спазм сфинктера Михайлова

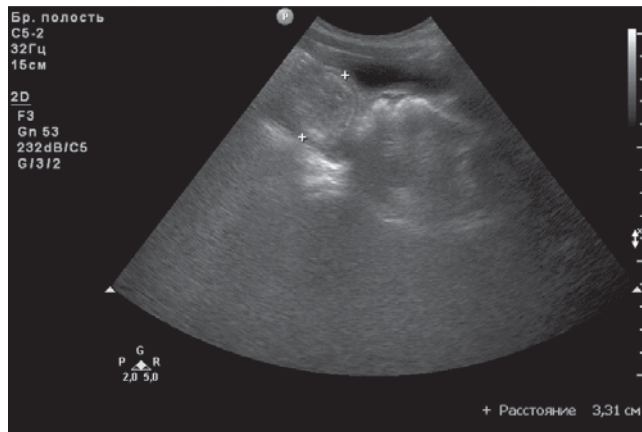


Рис. 7. Хворий І., 3 роки, МКСХ№ 577. Доліхосігма. Спазм сфінктера О'Берна–Пирогова–Мут'є. Сонограма

пи не досягали порогу ВЧТ, але значно перевищували середній рівень у контрольній групі. На наш погляд, цей факт свідчить на користь того, що ХК супроводжується значним, у 2,2 разу, перевищенням величин ВЧТ. Якщо врахувати той факт, що в нормі ВЧТ незначно перевищує нульовий рівень, то його підвищення при ХК до визначених нами цифр не може не супроводжуватись патологічними змінами з боку різних органів та систем. Важливо, що після лікування, основним завданням якого було зменшення величини ВЧТ, його показник мав чітку тенденцію до нормалізації.

У нормі величина внутрішньосудинного тиску в мезентеріальних судинах, за даними Р.В. Mensink та співавт. (2009), у нижній брижовій артерії значно нижча, ніж у верхній брижовій артерії, тому умови розвитку ішемізації кишкової стінки дистальних відділів травного каналу мають тенденцію до більш швидкої своєї реалізації (рис. 4).

Враховуючи той факт, що підвищення ВЧТ сповільнює кровотік по нижній порожнистій вені та зменшує венозний зворот, зниження органного кровотоку не пропорційне зменшенню серцевого викиду та розвивається раніше [7]. Дослідження з'ясували, що кровообіг у черевній порожнині починає безпосередньо залежати від різниці між середнім артеріальним та ВЧТ, так званого «перфузійного тиску черевної порожнини», величина якого визначає ішемію внутрішніх органів, яка, в свою чергу, найбільш яскраво проявляється з боку кишкової стінки. Таким чином, виникає хибне коло – зниження мезентеріального кровотоку в умовах дихального ацидозу викликає та поглиблює ішемію кишкової стінки, на тлі якої знижується її перистальтична активність та тонус сфінктерів [11]. При цьому ацидоз та набряк слизової оболонки кишки при підвищеному ВЧТ виникає значно раніше, ніж клінічно проявляються чинники синдрому абдомінальної компресії [5,6].

Враховуючи такий патогенез формування абдомінальної ішемії, нами проведено вивчення показників кровотоку в басейні ВБА у пацієнтів основної групи на етапах лікування. Під час дослідження показників кровотоку в басейні ВБА у пацієнтів з ХК нами визначені суттєві порушення кровообігу в черевній порожнині (табл. 2).

Проведений комплекс консервативних заходів, які були спрямовані на нормалізацію випорожнень, на момент виписки дозволили констатувати значне покращання кровообігу в черевній порожнині за рахунок зменшення компресії судинної стінки.

Аналізуючи характер болю у пацієнтів із ХК, нами з'ясовано, що у понад половини клінічних спостережень він мав спастичне забарвлення, яке усувалось призначенням неселективного спазмолітика (Но-шпа 4 рази на день №3) та антифлотуенту (Куплатон №10) (табл. 3).

У деяких випадках вісцеральний біль ішемічного походження формувался за рахунок стійкого спазму функціонально активних ділянок травного каналу, в проекціях її фізіологічних сфінктерів, особливо при спазмі сфінктерів Михайлова та О'Берна–Пирогова–Мут'є (рис. 5, 6, 7).

Розвиток будь-якої системної недостатності при ХК у зростаючому організмі негативно відбивається на загальному гомеостазі організму. Це в повній мірі стосується підвищення показників ендотоксикозу у дітей зі сформованими ХК, що було підтверджено проведеними нами дослідженнями (табл. 4). На момент госпіталізації у дітей із ХК спостерігались збільшені величини всіх показників ендотоксикозу. Так, величини ЛПІ та ГП майже в 1,8 разу перевищували нормальні показники, а рівень МСМ був більшим за норму у 1,4 разу. У результаті проведеного комплексного лікування хронічних запорів на час виписки усі показники ендотоксикозу мали виразну тенденцію до нормалізації.

Отже, зниження величини ВЧТ, яке позитивно впливає на відновлення кишкового транзиту, сприяє дезінтоксикації організму при ХК.

Висновки

1. Чим вищі показники ВЧТ у дітей з ХК та чим більше ослаблений організм дитини, тим вища вірогідність розвитку небажаних ускладнень перебігу захворювання.

2. Доповнення комплексного консервативного лікування ХК у дітей препаратом «Куплатон®», який має виразний ефект піногасіння, сприяє зниженню величини ВЧТ та нормалізації показників кровотоку в черевній порожнині.

Література

- Акилов Х. А. Диагностика и лечение хронического колостазы при долихоосигме у детей / Х. А. Акилов, Ф. Х. Саидов, Н. А. Ходжимухамедова // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94, № 6. – С. 831–838.
- Лёнюшкин А. И. Хирургическая колопроктология детского возраста / А. И. Лёнюшкин. – Москва: Медицина, 1999. – 368 с.
- Синдром интраабдоминальной гипертензии. Научный обзор / Б. Р. Гельфанд, Д. Н. Проценко, О. В. Игнатенко [и др.] // Медицина неотложных состояний. – 2008. – № 5. – С. 5–15.
- Фофанов О. Д. Диагностика та корекція внутрішньочеревної гіпертензії у дітей раннього віку з хірургічною патологією черевної порожнини (методичні рекомендації) / О. Д. Фофанов, О. К. Слепов, В. В. Погорілий. – Київ, 2013. – 22 с.
- Abdominal perfusion pressure: a superior parameter in the assessment of intra-abdominal hypertension / M. L. Cheatham, M. W. White, S. G. Sagraves [et al.] // J. Trauma. – 2000. – № 4. – P. 621–626.
- Advers consequences of increased intra-abdominal pressure on bowel tissue oxygen / F. Bongard, N. Pianin, R. Dubecz [et al.] // J. Trauma. – 1995. – № 3. – P. 519–525.
- Hunterl J. D. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome / J. D. Hunterl, Z. Damani // Anaesthesia. – 2004. – Vol. 59. – P. 899–907.
- Kron J. L. The measurement of intraabdominal pressure as a criterion for abdominal reexploration / J. L. Kron, P. K. Harman, S. P. Nolan // Ann. Surg. – 1984. – № 1. – P. 28–30.
- Malbrain M. L. Abdominal pressure in the critically ill / M. L. Malbrain // Curr. Opinion Crit. Care. – 2000. – Vol. 6. – P. 17–29.
- Malbrain M. L. Abdominal pressure in the critically ill: Measurement and clinical relevance / M. L. Malbrain // Intens. Care Med. – 1999. – Vol. 25. – P. 1453–1458.
- Wachsberg R. H. Narrowing of the upper abdominal inferior vena cava in patients with elevated intraabdominal pressure / R. H. Wachsberg, L. L. Sebastiano, C. D. Levine // Abdom. Imaging. – 1988. – № 1. – P. 99–102.
- Wendt E. Über den einfluss des intraabdominalen druckes auf die absonderungsgeschwindigkeit des harness / E. Wendt // Arch. Physiologische Heilkunde. – 1876. – Vol. 57. – P. 525–527.

Влияние внутрибрюшного давления на течение хронических колостазов у детей

В.С. Коноплицкий, О.О. Лукиянец

Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Украина

Цель – выбор тактики лечения повышенного внутрибрюшного давления (ВБД) при хронических колостазах (ХК) у детей.

Пациенты и методы. Основную группу составили 25 детей с ХК в возрасте от 7 до 17 лет, лечившиеся в течение 2012–2016 гг.; у 9 пациентов диагностирована долихоосигма, у 16 – долихоколон. Мальчиков было 13, девочек – 12. Контрольную группу составили 24 здоровые волонтера.

Результаты. Хронические колостазы сопровождаются значительным, в 2,2 раза, превышением величин ВБД и формированием абдоминальной ишемии. Проведенный комплекс консервативных мероприятий, направленных на нормализацию испражнений, на момент выписки позволил уменьшить ВБД и улучшить показатели кровообращения в брюшной полости за счет уменьшения компрессии сосудистой стенки.

Выводы. Чем выше ВБД и более ослаблен организм ребенка, тем выше вероятность развития нежелательных осложнений. Дополнение комплексного консервативного лечения ХК у детей препаратом «Куплатон®» с выраженным эффектом пеногашения способствует снижению ВБД и нормализации показателей кровотока в брюшной полости.

Ключевые слова: хронический колостаз, внутрибрюшное давление, дети.

Influence of intra-abdominal pressure on the flow of chronic colostasis for children

V.S. Konoplytsky, O.O. Lukiyanets

Vinnitsya national medical university named after M. I. Pyrohov, Ukraine

Introduction. Chronic colostasis as one of the actual problems in modern pediatric surgery and gastroenterology often occurs in children with congenital malformation of a large intestine; dolichosigmoid takes place here in 25–40% of sick children.

Object is to choose a tactician in treatment of increased intraperitoneal pressure in children with chronic colostasis.

Materials and methods. The basic group was consisted of 25 children with chronic colostasis at the age from 7 to 17 who were treated in 2012–2016; 9 patients of whom had dolichosigmoid and 16 had dolichocolon. There were 13 boys and 12 girls. The control group was consisted of 24 healthy volunteers.

Results of the research. Chronic colostasis is characterized with a substantial excess of sizes in intraperitoneal pressure and forming of abdominal ischemia. Given complex of conservative measures the aim of which was to normalize the defecation, improved indexes of intraperitoneal pressure and circulation of blood in the abdominal cavity at the moment of discharging, due to the reduction of compression in the vessel wall.

Conclusions. The higher intraperitoneal pressure and the more debilitated child's organism are the higher possibility of development of objectionable complication is. The addition of preparation Cuplaton® which has a significant effect of defoaming to the complex of conservative treatment of chronic colostasis in children, contributes to the reduction of intraperitoneal pressure and normalizing of bloodstream indexes in the abdominal cavity.

Key words: chronic colostasis, intraperitoneal pressure, children.

Відомості про авторів

Коноплицкий Віктор Сергійович – д.мед.н., зав. каф. дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

Лукиянец Олег Александрович – аспірант каф. дитячої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова. Адреса: м. Вінниця, вул. Пирогова, 56.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2016 р.

О.М. Горбатюк

Стомальні ускладнення у дітей

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика,
м. Київ, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):68-73; doi 10.15574/PS.2016.52-53.68

Виведення кишкових стом у дітей часто супроводжується виникненням ускладнень.

Мета – покращення результатів лікування дітей з ускладненнями кишкових стом.

Пацієнти і методи. Проаналізовані результати лікування 49 дітей із кишковими стомами. Стомальні ускладнення мали місце у 15 (30,61%) пацієнтів. Спостерігали такі ранні ускладнення кишкових стом (5 клінічних спостережень), як кровотеча, евентрація кишки, некроз стоми, ретракція стоми, парастомальний абсцес. Пізніх стомальних ускладнень було 10 – стеноз стоми (4 випадки), стеноз міжкишкового анастомозу (1), параколомостомічна грижа (1), грануляції і виразки виведеної кишки (1), парастомальні дерматити (3).

Результати. Основними причинами виникнення стомальних ускладнень у дітей є тактичні і технічні помилки формування стом, серед яких найбільш значущими є неадекватна мобілізація кишки, розлади кровопостачання кишкової стінки, неправильне визначення діаметра отвору на передній черевній стінці, порушення правил фіксації виведеного сегмента кишки до шарів черевної стінки. У більшості дітей стомальні ускладнення були усунені хірургічними методами.

Висновки. У кожній третій дитини виведення кишкових стом супроводжується виникненням ускладнень. Основним профілактичним заходом з попередження можливих парастомальних ускладнень у дітей є дотримання правил і методик формування кишкових стом. Постійне диспансерне спостереження за дітьми – носіями кишкових стом сприяє своєчасній діагностиці і лікуванню виявлених ускладнень.

Ключові слова: кишкова стома, стомальні ускладнення, діти.

Вступ

На сьогодні в Україні нараховується біля 40 тис. стомованих хворих. На державному рівні потребує вирішення проблема надання їм медичної, психологічної та соціальної допомоги, забезпечення калоприймачами, предметами догляду за стомами і лікувальними засобами тощо [2]. Виведення кишкових стом у дітей – досить часте хірургічне втручання і важливий розділ сучасної дитячої хірургії. Так, у дитячій колопроктології більше половини дітей потребують виведення кишкових стом як одного з етапів хірургічного лікування [4]. Найчастіше носіями кишкових стом у дитячій колопроктології є діти з хворобою Гіршпрунга і різними варіантами гіпогангліоза товстої кишки [6], аноректальними вадами розвитку [5], травматичними ушкодженнями прямої кишки і сфінктерного апарату. Хірургічне лікування даного контингенту хворих без виведення кишкових стом супроводжується розвитком різноманітних ускладнень і утруднює проведення планових реконструктивних втручань [1,3].

До меншої групи пацієнтів, які потребують накладання кишкових стом, належать діти із запальними захворюваннями кишечника (неспецифічний виразковий коліт, хвороба Крона) та поліпозом кишечника [8,9].

Нерідко стомування шлунково-кишкового тракту (ШКТ) здійснюється в ургентній абдомінальній хірургії при резекції кишки в умовах важких перитонітів і перфорацій ШКТ. Формування кишкових стом за ургентними показаннями – це найчастіше не тільки перший етап хірургічного лікування, але й профілактика можливих серйозних ускладнень та збереження життя пацієнта [7].

Порушення техніки накладання стом, неправильний вибір виду стоми, місця її локалізації, недостатній і невірний догляд за дитиною – носієм стоми призводять до розвитку стомальних ускладнень, які утруднюють лікування основного захворювання і погіршують якість життя пацієнта. Сьогодні питання профілактики і лікування можливих усклад-

нень стом у дітей залишається складним та остаточно не вирішеним. Правильно сформована кишкова стома має не посилювати, а полегшувати страждання хворої дитини.

Проблемні питання стомування дітей з природженою і набутою кишковою патологією (показання і протипоказання до виведення стоми, її вид, методика формування, діагностика і лікування ускладнень, принципи медико-соціальної реабілітації стомованих пацієнтів тощо) визначають актуальність даної проблеми.

Метою роботи було покращення результатів лікування дітей з ускладненнями кишкових стом.

Матеріал і методи дослідження

Кишкові стоми у дітей мають ряд особливостей:

- значна вікова варіабельність пацієнтів – від 0 до 17 років;
- широкий спектр ургентних і планових нозологій, що потребують етапного хірургічного лікування, першим етапом якого є накладання стоми;
- велика кількість варіантів стом (одностовольна, двостовольна роздільна, двостовольна зі шкіряним «мостиком», «хоботкова», подвійна стома тощо);
- проблеми догляду за дітьми – носіями стом.

За останні 10 років у клініці дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика стомування різних відділів кишечника було виконано у 38 дітей віком від 3 місяців до 17 років із різноманітною хірургічною патологією.

Причинами стомування у дітей раннього віку (всього 14 стом) були:

- кишкова інвагінація – 3 випадки;
- тотальний фібринозно-гнійний перитоніт – 1 випадок;
- защемлена пахово-каліткова грижа з некрозом кишкової петлі – 1 випадок;
- заворот тонкої кишки навкруги дивертикулу Меккеля – 1 випадок;
- некротичний ентероколіт – 2 випадки;
- декомпенсована стадія хвороби Гіршпрунга – 5 випадків;
- атрезія товстої кишки – 1 випадок.

У групі стомованих дітей старше трьох років (усього 24 стоми) була наступна патологія:

- злукова кишкова непрохідність – 3 випадки;
- розлитий каловий перитоніт – 2 випадки;
- декомпенсована стадія хвороби Гіршпрунга – 9 випадків;
- травматичні ушкодження прямої кишки, аноректальної ділянки і промежини – 4 випадки;

- лімфосаркома кишечника – 1 випадок;
- травматичні ураження промежини – 2 випадки;
- нетримання калу – 3 випадки.

11 дітей госпіталізовані у хірургічне відділення ДКЛ №1 м. Києва з кишковими стомами, що були виведені у дитячих обласних лікарнях за місцем проживання з приводу:

- хвороби Гіршпрунга – 4 випадки;
- аноректальних вад розвитку – 4 випадки;
- атрезії тонкої і товстої кишки – 1 випадок;
- хвороби Крона – 2 випадки.

Таким чином, вивчення причин стомування дітей, його мети, анатомічного розташування стом, їх виду, ефективності, та аналіз ускладнень проведені у 49 пацієнтів, виведення стом у яких було здійснено в нашій клініці (38 клінічних випадків або 77,55%) та в інших регіонах (11 випадків, 22,45%).

Усім пацієнтам проводили комплексне обстеження, що включало вивчення скарг та анамнезу захворювання, клініко-лабораторне дослідження, УЗД парастомальної ділянки, органів черевної порожнини, нирок і малого тазу, рентгенологічне дослідження кишечника (іригографія, фістулографія). При огляді стоми оцінюють діаметр кишки, стан її стінки, визначають наявність запальних змін шкіри, стінки кишки, наявність або відсутність дефекту апоневрозу, інфільтратів і нориць.

Результати дослідження та їх обговорення

Метою накладання стом у досліджуваної групи дітей була:

- 1) підготовка кишки до радикальної корекції вади та дотримання оптимальних термінів хірургічного втручання – превентивна стома;
- 2) декомпресія кишки при декомпенсованих стадіях основної патології – розвантажувальна стома;
- 3) відключення компрометованої ділянки кишки і припинення пасажу через нього – відвідна стома;
- 4) збереження кишечника при поширених ураженнях – множинні стоми.

Передопераційна підготовка дитини до виведення стоми передбачає психологічну підготовку дитини та батьків щодо необхідності формування стоми, поінформованість пацієнта і його найближчого оточення щодо виду стоми, місця її локалізації та тривалості функціонування, терміну та об'єму наступного хірургічного втручання, профілактики можливих ускладнень, ознайомлення з існуючими зразками калоприймачів, предметів та засобів догляду за стомами.

Критеріями якості виведеної кишкової стоми у дитини є: стабільне функціонування стоми, герме-

Колопроктологія

тичність стоми, відсутність ускладнень, відсутність перешкод для виконання вторинних реконструктивно-відновних операцій.

Кишкові стоми виводились в ургентному порядку – 21 (42,86%) випадок та планово – 28 (57,14%) випадків.

Видами кишкових стом у досліджуваних пацієнтів були: термінальна ілеостома (14 випадків, 28,57%), У-подібна ентеростома привідної петлі (1 випадок, 2,04%), подвійна ентеростома (2 випадки, 4,08%), ентеростома з міжкишковим анастомозом (1 випадок, 2,04%), кінцева колостома (27 випадків, 55,10%), подвійна колостома (4 випадки, 8,16%).

Стомальні ускладнення склали 30,61% (15 випадків). Ми їх розділили на ранні і пізні. Ранніх ускладнень було 5, пізніх – 10. Виникнення ускладнень пов'язане з тактичними помилками і технічними недоліками накладання стом та недостатньою якістю догляду за ними.

Ранні стомальні ускладнення

До ранніх ускладнень виведення кишкових стом належать кровотечі, евентрації кишечника, некрози виведеної кишки, ретракція стоми, евагінація стоми та параколомічні запальні ускладнення (гематоми, абсцеси, нориці тощо) (рис. 1).

Кровотечі зазвичай відбуваються з країв пересіченої кишки і зупиняються самостійно при стисканні або використанні гемостатичних матеріалів. Кровотеча із судин брижі потребує застосування електрокоагуляції. Не рекомендується місцеве застосування розчину перекису водню, який може викликати опік слизової оболонки кишки. У однієї дитини з кишковою інвагінацією та гематологічною патологією мала місце кровотеча з країв пересіченої кишки, що потребувала консультації та призначень гематолога і корекції гемокоагуляції з використанням факторів згортання крові та корекції дефіциту заліза.

Евентрація кишки – це випадіння петлі тонкої кишки через операційну рану поряд з кишковою стомою. Спостерігали один випадок евентрації кишки через неспроможність швів у ділянці стоми. Ми вважаємо, що це ускладнення спричинив виснажливий стан дитини з гіпотрофією і гіпопротеїнемією та зниження регенеративних можливостей тканин. Була здійснена реоперація за ургентними показаннями із формуванням нової стоми після корекції білкових розладів.

Некроз одноствольної колостоми мав місце у однієї дитини з аноректальною вадою розвитку, стома була сформована дитячими хірургами обласної лікарні за місцем проживання дитини. Нами було

здійснено невідкладне хірургічне втручання з резекцією некротизованої ділянки кишки і повторним формуванням стоми. Це ускладнення, ймовірно, було пов'язане з кількома причинами – виведенням кишки з поганим кровопостачанням, виведенням кишки з натягненням її брижі, стисненням кишки у вузькому каналі передньої черевної стінки, перекручуванням кишки і брижі навколо своєї осі.

Ретракція одноствольної колостоми із зануренням слизової оболонки нижче рівня шкіри була у однієї дитини з хворобою Гіршпрунга. Це ускладнення супроводжувалось звуженням стомального отвору. Швидше за все причиною даного ускладнення було натягнення кишки через недостатню довжину кишкового сегмента або неадекватна фіксація кишки до шкіри, або погане зрощення стінки кишки з прилеглими тканинами. Нами було здійснено повторне підшивання кишки до шарів передньої черевної стінки.

Евагінація стоми – це випадіння кишки через коломічний отвір внаслідок того, що у черевній порожнині була залишена велика вільна і рухома ділянка кишки, що вивернулася назовні. Даного ускладнення у наших пацієнтів ми не спостерігали. Але для профілактики цього ускладнення рекомендуємо ретельно поширювати фіксувати стінку кишки до м'язів і апоневрозу передньої черевної стінки та формувати стобальну рану відповідно до діаметра кишки, що виводиться. При формуванні 2-ствольної стоми рекомендується накладання 2–3 швів по брижовому краю, що зближують привідний і відвідний відділи стоми і запобігають евагінації кишки.

Парастомальне запальне ускладнення у вигляді парастомального абсцесу було в однієї дитини з ілеостомою, що викликано частковою неспроможністю шкірно-кишкових швів або інфікуванням гематоми внаслідок недостатньо ретельного гемостазу. Дане ускладнення потребувало розкриття та дренивання гнійника.

Пізнні стомальні ускладнення

Серед пізніх стомальних ускладнень у досліджуваній групі дітей мали місце стеноз стоми (4 випадки), стеноз міжкишкового анастомозу (1 випадок), параколомічна грижа (1 випадок), грануляції і виразки виведеної ентеростоми при хворобі Крона (1 випадок), перистомальний дерматит (3 випадки).

Стеноз стоми – найчастіше ускладнення кишкової стоми у дітей. При звуженні просвіту стоми розвивається клініка кишкової непрохідності. Лікуванням цього ускладнення може бути бужування стоми розширювачами Гегара з поступовим розширенням її



Рис. 1. Ранні стомальні ускладнення



Рис. 1. Пізні стомальні ускладнення

просвіту і відновленням функції, або реконструкція стоми за наявності ригідного звуження. Серед досліджуваних нами пацієнтів стеноз стоми спостерігався у 4 випадках. У 2 випадках причиною цього ускладнення був вузький отвір у м'язово-апоневротичному шарі, в якому відбулось стиснення виведеної кишки з наступним її стенозуванням, в 1 випадку – занурення стоми нижче рівня шкіри з наступним її стенозуванням, ще в 1 випадку – неправильний вибір місця накладання стоми (біля гребня здухвинної кістки), де вона деформувалась щільними тканинами цієї зони.

Стеноз міжкишкового анастомозу спостерігався у однієї дитини, якій з приводу НЕК був сформований міжкишковий анастомоз з виведенням термінальної ентеростоми. З метою усунення цього ускладнення була здійснена резекція зони анастомозу з реанастомозуванням і залишенням ентеростоми.



Рис. 3. Нераціональне місце виведення стоми

Параколомостомічна грижа (одне клінічне спостереження) виникла у маленької дитини з нейроінтестинальною дисплазією товстої кишки, найімовірніше через атрофію м'язів черевної стінки внаслідок

Колопроктологія

травми оточуючих тканин або наявності простору (кишені) між кишкою і черевною стінкою, в якому утворилося грижове вип'ячування. У даному випадку грижа була ліквідована шляхом здійснення пластики апоневрозу.

Грануляції і виразкові ураження стомованої кишки ми спостерігали у однієї дитини, у якої була виведена ентеростома з приводу хвороби Крона. Причина цього ускладнення – накладання стоми на уражену ділянку кишки. Дитині була виконана реконструкція кишкової нориці.

Перистомальні дерматити були зумовлені неправильним доглядом і викликані подразнюючою дією кишкового вмісту з інфікуванням ураженої шкіри. Дерматити, на відміну від мацерації шкіри, супроводжувались ерозивно-виразковим ураженням шкіри навколо стоми. Вони потребували тривалого комбінованого місцевого лікування з використанням спеціальних лікувальних засобів місцевої і загальної дії. Для профілактики цього ускладнення необхідно навчити медичний персонал і батьків основним правилам догляду за стомованою дитиною та рекомендувати сучасні калоприймачі з перших днів накладання стоми та засоби догляду за стомою, які забезпечують максимально комфортні умови для дитини. Заміну калоприймача необхідно проводити відразу після його розгерметизації і підтікання кишкового вмісту на шкіру.

Висновки

За даними проведеного дослідження виведення кишкових стом у кожного третього пацієнта (30,61% клінічних спостережень) супроводжується ускладненнями внаслідок допущених тактичних і технічних прорахунків, що в подальшому утруднюють проведення радикальної операції і погіршують якість життя дитини, та неякісним доглядом за стомою.

Стомальные осложнения у детей

О.М. Горбатюк

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Наложение кишечных стом у детей нередко сопровождается развитием осложнений.

Цель – улучшение результатов лечения детей с осложнениями кишечных стом.

Пациенты и методы. Проанализированы результаты лечения 49 детей с кишечными стомами. Стомальные осложнения имелись у 15 (30,61%) пациентов. Наблюдали такие ранние осложнения кишечных стом 5 (клинических наблюдений), как кровотечение, эвентрация кишки, некроз стоми, ретракция стоми, парастомальный абсцесс. Поздних стомальных осложнений было 10 – стеноз стоми (4 случая), стеноз межкишечного анастомоза (1), параколостомическая грыжа (1), грануляции и язвы выведенной кишки (1), парастомальные дерматиты (3).

Результаты. Основными причинами возникновения стомальных осложнений у детей являются тактические и технические ошибки формирования стом, среди которых наиболее значимыми являются неадекватная мобилизация кишки, нарушения кровоснабжения кишечной стенки, неверное определение диаметра отверстия на передней брюшной стенке, нарушение правил фиксации выведенного сегмента кишки к слоям брюшной стенки. У большинства детей стомальные осложнения были устранены хирургическими методами.

Основними профілактичними заходами відносно стомальних ускладнень у дитячій хірургічній практиці є: вірний вибір місця накладання стоми, достатня мобілізація сегментів кишки, добре кровопостачання ділянок кишки, що виводяться у вигляді стом, правильна фіксація кишкових стом до шарів передньої черевної стінки, усунення технічних помилок накладання стоми шляхом професійного удосконалення хірургів (рис. 3).

Постійне диспансерне спостереження за стомованими пацієнтами забезпечує своєчасну діагностику та лікування виявлених стомальних ускладнень, більшість з яких були усунені хірургічними методами.

Література

1. Воробьев Г. И. Кишечные стомы / Г. И. Воробьев, П. В. Царьков. – Москва: МНП, 2001. – 90 с.
2. Захараш М. П. Кишечні стоми: види стом, методики їх формування; медико-соціальна реабілітація стомованих хворих. Ускладнення кишечник стом, їх лікування: методичні рекомендації / М. П. Захараш, Ю. М. Захараш. – Київ, 2015. – 43 с.
3. Калашникова И. А. Алгоритм диагностики и лечения осложненной кишечной стомы / И. А. Калашникова, С.И. Ачкасов // Колопроктология. – 2009. – № 3 (29). – С. 8–14.
4. Bowel stomas in infants and children. A 5-year audit of 203 patients / Millar A. J., Lakhoo K., Rode H. [et al.] // S. Afr. J. Surg. – 1993. – Vol. 3, № 3. – P. 110–113.
5. Holschneider A. M. Anorectal malformations in children. Embryology, diagnosis, surgical treatment, follow-up / A.M. Holschneider, J. M. Hutson. – Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2006. – 153 p.
6. Holschneider A. M. Hirschsprung's disease and allied disorders / A. M. Holschneider, P. Puri. – 3rd ed. – Berlin: Springer-Verlag, 2007. – 177 p.
7. Multimedia education programme for patients with a stoma: effectiveness evaluation / Lo S. F., Wang Y. T., Wu L. Y. [et al.] // J. Adv Nurs. – 2011. – № 67 (1). – P. 68–76.
8. Stoma complications: a multivariate analysis / Duchesne J. C., Wang Y. Z., Weintraub S. L. [et al.] // Am. Surg. – 2002. – Vol. 68, № 11. – P. 961–966.
9. Stoma complications: the Cook County Hospital experience / Park J. J., Del Pino A., Orsay C. P. [et al.] // Dis. Colon. Rectum. – 1999. – № 42 (12). – P. 1575–1580.

Выводы. У каждого третьего ребенка выведение кишечных стом сопровождается возникновением осложнений. Основным профилактическим мероприятием по предупреждению возможных стомальных осложнений у детей является соблюдение правил и методик формирования кишечных стом. Постоянное диспансерное наблюдение за детьми – носителями кишечных стом способствует своевременной диагностике и лечению выявленных осложнений.

Ключевые слова: кишечная стома, стомальные осложнения, дети.

Stomal complications in children

O.M. Gorbatyuk

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kiev, Ukraine

Aim of the study. Creation of intestinal stomas in children may accompanied by a wide range of stomal complications. The aim of this study is improvement the treatment results of intestinal stomas complications.

Material and methods. Results of treatment of 49 patients with intestinal stomas. 15 children (30.61%) had stomal complications. Such early complications as a bleeding, intestinal eventration, necrosis of stoma, retraction of stoma, parastomal abscessus have been observed in 5 patients. Such late complications as stomal stenosis (4 cases), stenosis of interintestinal anastomosis (1), paracolostomal hernia (1), intestinal granulations and ulcers (1), parastomal dermatitis (3) have been observed in 10 patients.

Results. Tactic and technical mistakes of creation of intestinal stomas are main reasons of stomal complications in children. Non adequate intestinal mobilization, disturbance blood circulation of intestinal wall, incorrect diameter of opening in abdominal wall, disturbance of fixation of intestinal segment to layers of abdominal wall are the most important from them. In majority of patients stomal complications were removed with surgical methods.

Conclusions. In every third patients creation of intestinal stoma accompanied by development of complications. Following of rules and methods of creation of intestinal stomas is the main preventative measure of stomal complications in children. The permanent specialized observation for patients with intestinal stomas help of timely diagnostics and treatment of possible stomal complications. A properly created stoma should perform its functions and to make easier the condition of a patient.

Key words: intestinal stoma, stomal complications, children.

Відомості про авторів

Горбатюк Ольга Михайлівна – д.мед.н., проф. каф. дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

Стаття надійшла до редакції 2.11.2016 р.

НОВИНИ

Дівчина ожила після дев'яти хвилин клінічної смерті

Якщо людина, з яких-небудь причин, виявляється не в змозі дихати більше чотирьох хвилин, зазвичай це закінчується трагедією. Але 23-річна мешканка Пермі (Росія) довела протилежне. Через дев'ять хвилин після настання клінічної смерті дівчина знову повернулася до життя.

Після несподіваної і досить тривалої за традиційними медичними мірками клінічної смерті, роботу серця вдалося заново запустити. Пацієнтка кілька тижнів пробула в глибокій комі, і лікарі не подавали ніяких надій. Але через деякий час їм все ж вдалося вивести дівчину з цього стану і почати процес реабілітації. Це виявилось досить складним завданням ...

Спочатку потерпіла не могла обходитися без апарату штучного дихання, їй знадобилося відновлювати зір, повертати здатність засвоювати їжу і самостійно ходити.

Після комплексного курсу реабілітації пацієнтці за допомогою професіоналів все ж вдалося відстояти право на нормальне життя.

Цей випадок вважається унікальним, оскільки відновлення пацієнтів після такого тривалого перебування в комі вдається нечасто. В даний час процес адаптації триває. На жаль, у дівчини амнезія, вона зовсім нічого не пам'ятає за останні п'ять років. Але є також безліч приводів для радості: навіть лікарі називають історію її «повернення» дивом. Нагадаємо, що три роки тому ще одну пацієнтку вдалося повернути до життя після клінічної смерті: австралійка Ванеса Танаса перебувала на межі смерті 42 хвилини.

Джерело: <http://virgo.org.ua/index.php/novini/>

О.Б. Боднар, О.М. Слободян, Л.І. Ватаманеску, В.С. Хашук,
Г.Б. Боднар, А.В. Бочаров

Запори повільного транзиту при доліхосигмі у дітей – можливості хірургічного лікування

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):74-80; doi 10.15574/PS.2016.52-53.74

Хронічні запори займають одне з провідних місць у дитячій гастроентерологічній практиці. Консервативне лікування ефективне у 90–92% випадків. Однак діти з рефрактерними запорами повільного транзиту, що обумовлені доліхосигмою, у разі неефективності медикаментозного лікування потребують інших шляхів вирішення проблеми, одними з яких можуть бути хірургічні втручання.

Мета: розробити ефективні способи хірургічного лікування доліхосигми у дітей.

Пацієнти і методи. Під спостереженням знаходилася 61 дитина з доліхосигмою віком від 6 до 18 років. Діти були розподілені на дві групи: у I групі (n=32) хірургічне лікування проводилося шляхом резекції сигмоподібної ободової кишки; у II групі (n=29) використано розроблений діагностичний алгоритм та застосовано визначені способи хірургічної корекції. Проведено біопсію прямої кишки; оцінено іригографічні дослідження; вивчено показники аносфінктерометрії; проведено аналіз ефективності запропонованих хірургічних втручань; вивчено віддалені функціональні результати; оцінено клінічну ефективність використаних методик.

Результати. За даними рентгенологічних досліджень доліхосигму у дітей доцільно класифікувати на ізольовану та поєднану із розширенням прямої кишки. При доліхосигмі із розширенням прямої кишки гістологічно спостерігається гіпогангліоз.

Висновки. При хірургічному лікуванні доліхосигми у дітей з розширенням прямої кишки доцільно виконувати операцію ендоректального низведення ободової кишки за Соаве–Болей. При ізольованій доліхосигмі у дітей доцільно використовувати запропоновану операцію сигмоїдектомії з накладанням десцендо-ректального анастомозу «кінець у кінець» з формуванням дистальної ободовокишкової зв'язки.

Ключові слова: запори повільного транзиту, доліхосигма, діти, хірургічне лікування.

Вступ

Згідно з рекомендаціями Асоціації американських гастроентерологів, за етіопатогенетичним принципом запори поділяють на запори повільного транзиту (ЗПТ) (пов'язані з повільним транзитом по товстій кишці) та запори порушення ректальної евакуації (пов'язані з дискоординацією внутрішнього та зовнішнього анальних сфінктерів, м'язів тазового дна) або їх поєднання [4,8].

Експериментальними дослідженнями доведено, що подовження ободової кишки (ОК) та її подовжні м'язи є фактором гальмування рухового ободовокишкового моторного комплексу, наслідком чого є повільний товсткшковий транзит [3,9].

Запори повільного транзиту пов'язують зі зменшенням кількості нервових закінчень ОК та клітин Cajal, наслідком чого є відсутність відповіді на консервативну терапію. При ЗПТ неефективність консервативної терапії відмічається у 3–10%. У таких випадках розглядається можливість хірургічного втручання. Пропонуються: тотальна колектомія з ілеоректоанастомозом, субтотальна колектомія, правобічна та лівобічна геміколектомія, сегментарна резекція ОК, цекостома, ілеостома, апендикостома, стимуляція сакральних нервів та введення ботулотоксину в пуборектальний м'яз. Резекційні способи ґрунтуються на зменшенні часу транзиту по ободовій кишці. Оптимальним способом хірур-

гічного лікування є тотальна колектомія (з ефективністю 90–100%) [1,4], хоча після створення ілеоректоанастомозу в післяопераційному періоді спостерігаються метеоризм, абдомінальний біль та часті випорожнення, анальна інконтиненція [8].

У 58,6% дітей з хронічними запорами спостерігається доліхосигма, за якої у разі оцінки часу кишкового транзиту відмічається затримка рентгенконтрастних маркерів у ректосигмоїдній ділянці в 48% [5].

У пубертатний та дорослий вік переходять із тими самими симптомами 30% дітей з хронічними запорами. Хірургічне лікування доліхосигми у дітей пропонують у разі довготривалих запорів, неефективності консервативного лікування та клізм, необхідності мануальної евакуації калових мас. Наводяться дані про успішне лікування ЗПТ у дітей шляхом резекції сигмоподібної ободової кишки (СОК) [1].

Слід зазначити, що субтотальна і тотальна колектомії, ілеостомія супроводжуються значними функціональними розладами в організмі, що розвивається, тому використання такого типу операцій у дітей ми вважаємо неприпустимим.

Мета роботи: розробити ефективні способи хірургічного лікування доліхосигми у дітей.

Матеріал і методи дослідження

За період з 2000 по 2016 роки на кафедрі дитячої хірургії Буковинського державного медичного університету на базі клініки дитячої хірургії (КМУ «Міська дитяча клінічна лікарня», м. Чернівці) хірургічні втручання проведені 61 дитині віком від 6 до 18 років з доліхосигмою.

Показаннями до хірургічного лікування були: рефрактерні запори, наявність доліхосигми у дітей старше п'яти років, прогресування захворювання (збільшення терміну тривалості запорів), відсутність ефекту від консервативної терапії, декомпенсована форма захворювання. Оперовані діти від 3 до 7 років були на консервативному лікуванні в гастроентерологічних відділеннях, що виявилось неефективним.

Діти були поділені на дві групи: I група (2000–2006 рр.) – порівняльна та II група (2007–2016 рр.) – основна.

У I групі (n=32) проведений аналіз хірургічного лікування традиційними способами (резекція СОК), вивчені віддалені функціональні результати, встановлено причини незадовільної корекції патології.

У II групі (n=29) використано розроблений діагностичний алгоритм та застосовано визначені способи хірургічної корекції. Вивчені безпосередні та віддалені результати, оцінена клінічна ефективність застосованих методик.

Для констатації вад товстої кишки було проведено іригографічне (-скопічне) дослідження. Для контрастування товстої кишки використовували 35% дрібнодисперсну суспензію сульфату барію.

При оцінці розмірів та об'єму товстої кишки орієнтувалися на дані, отримані М.Д. Левіним [6].

Розширення прямої кишки оцінювали за співвідношенням ширини прямої кишки на боковій рентгенограмі (у найширшій ділянці прямої кишки) до ширини дистального відділу низхідної ободової кишки (НОК).

Розширення прямої кишки пропонуємо оцінювати відносно ширини НОК, але не відносно СОК, оскільки при доліхосигмі може відбуватися розширення СОК (мегадоліхосигма), що ускладнює достовірність оцінки розширення прямої кишки. Для цього використовуємо індекс співвідношення ширини прямої кишки до ширини НОК (індекс співвідношення ширини прямої кишки/НОК). Також пропонуємо обчислювати максимальний індекс співвідношення – максимальна ширина прямої кишки, поділена на мінімальну ширину НОК.

За даними М.Д. Левіна [6], індекс співвідношення ширини прямої кишки/НОК для дітей становить: 1–11 міс. – 0,75–1,25 (максимум – 1,76); 1–3 років – 1,30–1,32 (максимум – 1,61); 4–7 років – 1,15–1,34 (максимум – 1,5); 8–10 років – 1,28 (максимум – 1,64); 11–14 років – 1,44 (максимум – 1,84).

При оцінці співвідношення ширини прямої кишки до ширини дистального відділу НОК контролем слугували 25 дітей віком 4–18 років, які були обстежені з приводу рецидивного болю в животі без виявлення патології товстої кишки. У цих дітей індекс співвідношення ширини прямої кишки/НОК був меншим за 2 (від 1,3 до 1,8).

Таблиця 1

Розподіл дітей, оперованих з приводу доліхосигми на групи

Доліхосигма	I група (n=32)	II група (n=29)	Усього
Ізольована	26	21	47 (77,05)
Розширення прямої кишки	6	8	14 (22,95)
Усього	32	29	61 (100 %)

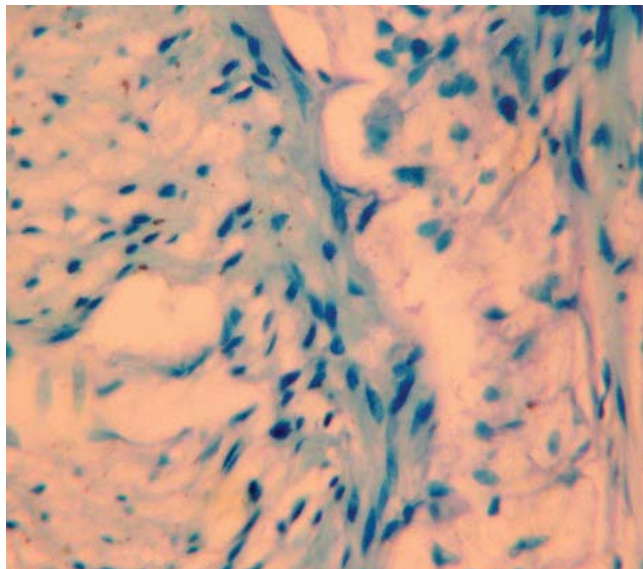


Рис. 1. Біопсія прямої кишки. Доліхосигма з розширенням прямої кишки. Гіпогангліоз, зменшення кількості і зміни будови поодиноких гангліозних інтрамуральних структур. Дистрофія міоцитів. Забарвлення тіоніном за Ніслем, x400

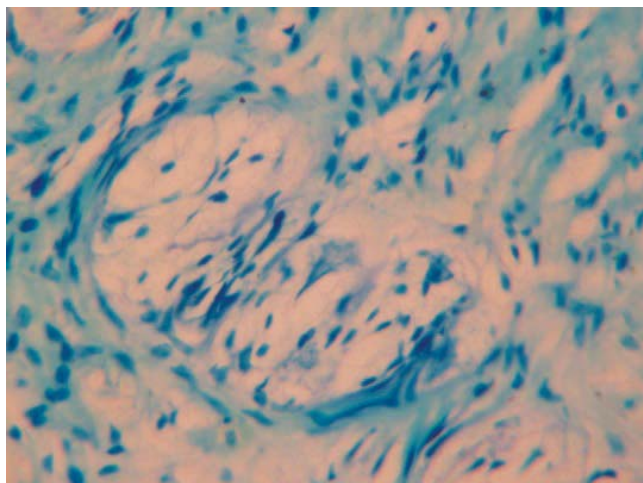


Рис. 3. Біопсія прямої кишки. Ізольована доліхосигма. Розподіл нейрон- та гліоцитів інтрамурального ганглію. Забарвлення тіоніном за Ніслем, x200

Таким чином, за даними іригоскопії (та -графії) доліхосигму розподіляли за критерієм розширення прямої кишки (збільшення ширини прямої кишки удвічі по відношенню до дистального відділу НОК): ізольована доліхосигма (без розширення прямої кишки) та доліхосигма із розширенням прямої кишки (табл. 1).

У доопераційному періоді всім дітям виконували відкриту пошарову біопсію, під загальним знеболенням, на відстані 3,5–4 см від зубчатої лінії. Під час біопсії брали м'язовий шар кишки, що містив два м'язові пласти та підслизову основу. Для гістологічного дослідження фрагменти стінки кишки фіксували в 10% розчині нейтрального формаліну. Отримані зрізи забарвлювали тіоніном за Ніслем, срібленням за Гоморі.

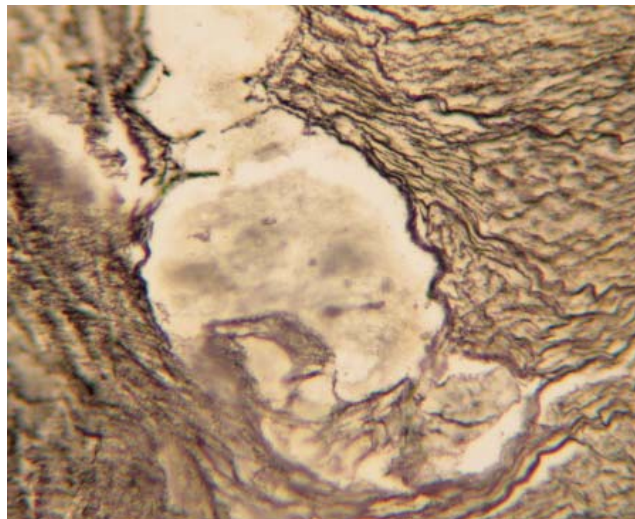


Рис. 2. Біопсія прямої кишки. Доліхосигма з розширенням прямої кишки. Ділянка гіпогангліозу та зміни немієлінізованих та мієлінізованих нервових волокон (фокальна демієлінізація). Сріблення за Гоморі, x400

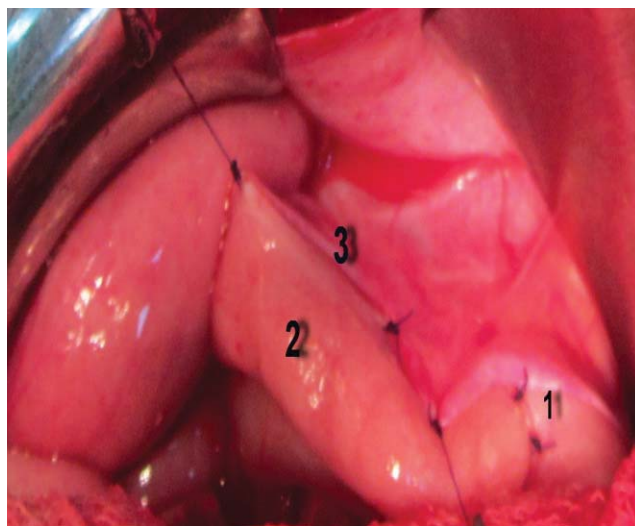


Рис. 4. Сигмоїдектомія: 1 – десцендо-ректальний анастомоз; 2 – низхідна ободова кишки; 3 – сформована дистальна ободовокишкова зв'язка

У I групі дітей з метою хірургічного лікування доліхосигми проводили резекцію подовженої СОК традиційним способом.

Методи лікування доліхосигми в II групі залежали від наявності чи відсутності розширення прямої кишки.

Для проведення аносфінктероманометрії використовували манометр та катетер типу Жуковського, власного виробництва, що сполучений з манометром за допомогою трьохканального провідника.

Максимальний тиск анального каналу в розслабленому стані характеризував функцію внутрішнього анального сфінктера (ВАС) (базальний тиск), в той час як керований свідомістю тиск стискання

Таблиця 2

Розподіл дітей із доліхосигмою залежно від клінічних проявів захворювання (післяопераційний період)

Клінічний прояв	Група дітей			
	I група (n=32)		II група (n=29)	
	до операції	після операції	до операції	після операції
Хронічні запори	32	9	29	1
Каломазання	12	7	11	1
Біль у животі	23	15	21	3
Метеоризм	17	12	16	4
Недостатність ілеоцекальної заслінки (за даними іригоскопії)	7	5	6	1
Незадовільне випорожнення (за даними іригоскопії)	32	9	29	1

Таблиця 3

Показники функціонального стану анальних сфінктерів у дітей, оперованих з приводу ізольованої доліхосигми

Показник	Контроль (n=15)	До операції (n=47)	Після операції	
			I група (n=26)	II група (n=21)
Базальний тиск внутрішнього анального сфінктера, мм рт. ст.	76,38±1,72	62,34±2,12 p<0,001	64,47±1,13; (n=12) p<0,001 p ₁ <0,05	72,25±1,48; (n=10) p<0,01 p ₁ <0,05
Сила скорочення анальних сфінктерів, мм рт. ст.	98,76±2,42	96,65±2,15 p<0,001	94,12±1,22; (n=14) p<0,001 p ₁ <0,05	97,43±2,11; (n=11) p<0,01 p ₁ <0,05
Поріг ректальної чутливості, мл	25,75±1,45	24,02±1,92 p<0,01	25,18±1,12; (n=14) p<0,001 p ₁ <0,05	27,92±2,16; (n=11) p<0,001 p ₁ <0,05

Примітка: n – кількість спостережень; p – достовірність різниці показників, що вивчалися, порівняно з контролем; p₁ – достовірність різниці показників, що вивчалися, в групах дітей після операції порівняно з доопераційним періодом (за критерієм Wilcoxon).

анального каналу характеризував зовнішній анальний сфінктер (ЗАС) (сила скорочення анальних сфінктерів).

Шляхом аноректальної манометрії з балонним катетером визначали поріг ректальної чутливості (мінімальний об'єм повітря, що необхідний для появи відчуття заповнення кишки [2]).

Контролем було 15 дітей без скарг на запори, що були оперовані з приводу пахових гриж.

Обстеження дітей проводили до операції та в строки від одного до п'яти років після перенесеного оперативного втручання.

Ефективність хірургічного лікування оцінювали за наявністю чи відсутністю клінічних проявів (хронічні запори, каломазання, біль у животі, метеоризм) та показниками аносфінктероманометрії (базальний тиск ВАС, сила скорочення анальних сфінктерів, поріг ректальної чутливості).

Статистична обробка отриманих даних проведена за допомогою програми Primer of Biostatistics (США) та PAST. Для оцінки вірогідності отриманих даних користувалися непараметричним критерієм для незалежних вибірок – Wilcoxon.

Результати дослідження та їх обговорення

При аналізі іригограм та іригоскопій дітей з доліхосигмою встановлено, що доліхосигму можна поділити на два види: ізольовану (21) та поєднану із розширенням прямої кишки, без рентгенологічних ознак хвороби Гіршпрунга (8). При виконанні біопсій досліджуваним пацієнтам встановлено, що у дітей з доліхосигмою та розширенням прямої кишки при гістологічному дослідженні м'язового шару прямої кишки спостерігався гіпогангліоз, на відміну від нормальної структури нервових гангліїв при ізольованій доліхосигмі (рис. 1–3).

Отже, ізольована доліхосигма викликана вродженим подовженням СОК та є первинною. Доліхосигма з розширенням прямої кишки виникла як компенсаторна реакція на затримку калових мас у прямій кишці, що спричинена гіпогангліозом. Виходячи з цього, пропонуються наступні способи оперативних втручань: при ізольованій доліхосигмі – сигмоїдектомія з колоректоанастомозом «кінець у кінець» з формуванням дистальної ободово-кишкової зв'язки; при доліхосигмі із розширенням прямої кишки – ендоректальне низведення товстої кишки з колоректоанастомозом за Соаве–Болей

Колопроктологія

($n=6$), як при ректосигмоїдній формі хвороби Гіршпрунга [7].

Техніка запропонованої сигмоїдектомії з накладанням десцендоректального анастомозу «кінець у кінець» з формуванням дистальної ободовокишкової зв'язки

Після розтину черевної порожнини визначаємо межі резекції. Виконуємо клиноподібну мобілізацію брижі СОК. Верхівкою клина є місце відходження від нижньої брижової артерії сигмоподібних артерій, які кровопостачають ділянку резекції. Розсікаємо задньо-бокову фіксуючу очеревинну складку СОК.

Трохи піднімаємо дистальну ділянку кишки, визначаємо гіпертрофовану частину та рівень резекції, накладаємо «шви-мітки» таким чином, щоб в малому тазу не залишалося провисаючої ділянки кишки. Дистальну частину СОК пересікаємо на рівні надампулярного інтраперитонеального відділу прямої кишки.

Проксимальну ділянку СОК пересікаємо на рівні дистального відділу НОК з попереднім вимірюванням відстані до прямої кишки (так, щоб її вистачило для анастомозу з уже пересіченою кишкою) для запобігання натягу майбутнього анастомозу. За необхідності (при високому положенні лівого вигину ободової кишки) виконуємо розсічення лівої діафрагмально-ободової зв'язки.

Накладаємо анастомоз «кінець у кінець». На задню губу анастомозу ми пропонуємо накладати: перший ряд серозно-м'язових L-подібних швів (для «вирівнювання» діаметрів прямої та ободової кишки), другий ряд – наскрізні вузлові шви. На пе-

редню губу накладаємо лише однорядні інвертовані вузлові шви.

При виконанні оперативного лікування доліхосигми у дітей пропонуємо формувати дистальну ободовокишкову зв'язку шляхом підшивання ділянки товстої кишки вище анастомозу до парієтальної очеревини вузловими швами (рис. 4).

Сформована дистальна ободовокишкова зв'язка сприяє фіксації товстої кишки, цілеспрямованості та порційності калового вмісту при зменшенні навантаження на внутрішній та зовнішній сфінктери прямої кишки.

При виконанні резекції СОК з метою хірургічного лікування доліхосигми у дітей, рецидиви хронічних запорів були в 28,13%. Якість життя дітей I групи не можна назвати задовільною, оскільки у 37,5% спостерігалось каломазання, у 71,88% – біль у животі, у 53,13% – метеоризм, у 21,88% – недостатність ілеоцекального замикального апарата. Натомість у II групі рецидив хронічних запорів був лише у 3,45%, каломазання – у 3,45%, біль у животі – у 10,34%, метеоризм – у 13,79%, недостатність замикального апарата – у 3,45% дітей. Слід зазначити, що клінічні прояви захворювання у дітей основної групи були періодичними та легко піддавалися консервативній терапії (табл. 2).

За результатами аноректальної манометрії виявили деяке зниження базального тиску внутрішнього анального сфінктера та сили скорочення анальних сфінктерів у дітей з ізольованою доліхосигмою до операції з тенденцією до нормалізації в II групі пацієнтів у післяопераційному періоді (табл. 3).

Таблиця 4

Показники функціонального стану анальних сфінктерів у дітей, оперованих з приводу доліхосигми із розширенням прямої кишки

Показник	Контроль ($n=15$)	До операції ($n=14$)	Група дітей (після операції)	
			I група ($n=6$)	II група, ($n=8$)
Базальний тиск внутрішнього анального сфінктера, мм рт. ст.	76,38±1,72	34,55±2,63 $p<0,01$	38,76±1,96; ($n=2$) $p<0,01$ $p_1<0,05$	69,19±0,99; ($n=2$) $p<0,05$ $p_1<0,05$
Сила скорочення анальних сфінктерів, мм рт. ст.	98,76±2,42	46,89±1,36 $p<0,01$	58,92±1,66; ($n=2$) $p<0,01$ $p_1<0,05$	98,99±2,72; ($n=2$) $p<0,001$ $p_1<0,01$
Поріг ректальної чутливості, мл	25,75±1,45	32,48±1,82 $p<0,01$	30,66±2,48; ($n=4$) $p<0,01$ $p_1<0,05$	25,92±1,64; ($n=6$) $p<0,001$ $p_1<0,05$

Примітка: n – число спостережень; p – достовірність різниці показників, що вивчалися, порівняно з контролем; p_1 – достовірність різниці показників, що вивчалися, в групах дітей після операції порівняно з доопераційним періодом (за критерієм Wilcoxon).

Наведені дані свідчать на користь того, що пряма кишка зі сфінктерним апаратом не залучена в патологічний процес, а причиною хронічного колостазу є лише подовжена СОК, яка збільшує час транзиту калового вмісту.

На відміну від вищезазначеного, при доліхосигмі із розширенням прямої кишки в доопераційному періоді спостерігалось зменшення базального тиску ВАС на 54,77%, сили скорочення анальних сфінктерів – на 52,52% на тлі підвищення порогу ректальної чутливості на 26,14% порівняно з контролем. Після операції у II групі дітей відбулося збільшення базального тиску ВАС на 100,27%, сили скорочення анальних сфінктерів – на 111,11% на тлі зниження порогу ректальної чутливості на 24,83% порівняно з даними доопераційного періоду, практично досягаючи контрольних значень. У I групі пацієнтів спостерігалось збільшення базального тиску ВАС на 12,19%, сили скорочення анальних сфінктерів – на 25,66% на тлі зниження порогу ректальної чутливості на 5,60% порівняно з доопераційними даними, але цього було недостатньо для зникнення клінічних проявів захворювання (табл. 4).

Отже, резекція СОК при доліхосигмі в I групі дітей не призводила до відновлення функціональної здатності сфінктерного апарату прямої кишки. Тонус внутрішнього та зовнішнього анальних сфінктерів був зниженим (зменшення базального тиску ВАС та сили скорочення анальних сфінктерів), а сенситивні властивості прямої кишки – порушеними (збільшення порогу ректальної чутливості). Реалізацією цих порушень, поряд з відсутністю корекції аномалій фіксації, були рецидиви запорів та збереження каломазання у післяопераційному періоді.

Покращення результатів лікування в II (основній) групі дітей пояснюється диференційним підходом до обрання способу оперативного втручання при доліхосигмі у дітей. При доліхосигмі із розширенням прямої кишки причиною маніфестації захворювання є подовжена СОК та порушення сенситивних властивостей прямої кишки, що потребує видалення СОК та слизової прямої кишки. Цим вимогам відповідає операція низведення товстої кишки з десцендоректоанастомозом за Соаве–Болей.

При ізольованій доліхосигмі (без розширення прямої кишки) причиною розвитку захворювання є аномально подовжена ділянка ободової кишки (СОК). Видалення лише частини СОК у стадії декомпенсації не призведе до успіху. Тому при виконанні сигмоїдектомії з десцендоректоанастомо-

зом спостерігається покращення результатів лікування.

Висновки

1. Хірургічні операції при доліхосигмі показані тільки у випадках рефрактерних запорів, декомпенсованої форми та прогресування захворювання, не-ефективності консервативної терапії та клізм у дітей старше п'яти років.

2. Резекція сигмоподібної ободової кишки у дітей з метою лікування доліхосигми у віддаленому післяопераційному періоді супроводжується рецидивом хронічних запорів у 28,13%, енкопрезом – у 37,5%, болем у животі – у 71,88%, метеоризмом – у 53,13%, недостатністю ілеоцекальної заслінки – у 21,88% випадків.

3. Для обрання способу оперативного втручання при доліхосигмі у дітей доцільне розподілення патології на ізольовану доліхосигму (77,05%) та поєднану з розширенням прямої кишки (22,95%).

4. Оптимальним способом хірургічного лікування доліхосигми з розширенням прямої кишки є ендоректальне низведення товстої кишки з колоректоанастомозом за Соаве–Болей.

5. Патогенетично обґрунтованим методом оперативного втручання ізольованої доліхосигми (без розширення прямої кишки) є сигмоїдектомія з накладанням десцендоректального анастомозу «кінець у кінець» з формуванням дистальної ободово-кишкової зв'язки.

Перспективи подальших досліджень. На підставі проведених досліджень доцільно удосконалити методи хірургічного лікування доліхосигми у дітей із застосуванням лапароскопічних технологій.

Література

1. Стандартизация рентгенологического исследования толстой кишки и аноректальной зоны / М. Д. Левин, Ю. Г. Дегтярев, В. И. Аверин [и др.] // Новости хирургии. – 2013. – Т. 21. – № 4. – С. 90–98.
2. Clinical utility of colonic manometry in slow transit constipation / S. Singh, S. Heady, E. Coss-Adame [et al.] // Neurogastroenterol Motil. – 2013. – № 25 (6). – P. 487–495.
3. Hwang Y. H. Condition for good quality of life after surgery for slow transit constipation / Yong Hee Hwang // Journal of Korean Society of Coloproctology. – 2011. – P. 180–187.
4. III American Gastroenterological Association Technical Review on Constipation / A. E. Bharucha, J. H. Remberton, G. R. Locke // Gastroenterology. – 2013. – № 144. – P. 218–238.
5. Importance dolichosigmoid in pathogenesis of chronic constipation in children / J. Kwiecien, A. Zabka, T. Legaszewski [et al.] // Pediatria Wspolczesna. Gastroenterologia, Hepatologia I Zywienie Dziecka. – 2004. – № 6 (3). – P. 305–309.
6. Pediatric Surgery / Puri P., Hollwarth (Eds.). – Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006. – cha; 26.
7. Rajindrajith S. Constipation in Children: Novel Insight Into Epidemiology, Pathophysiology and Management / S. Rajindrajith, N. M. Devanarayana // J. Neurogastroenterol. Motil. – 2011. – № 17. – P. 35–47.

8. Southwell B. R. Colon lengthening slow transit: is this the mechanism underlying redundant colon or slow transit constipation? / B. R. Southwell // J. Physiol. – 2010. – № 588 (18). – P. 3343.
9. Surgical treatment of chronic colostasis in children: a ten-year experience / O. B. Bodnar, L. I. Vatamanesku, B. M. Bodnar, [et al.] // Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi. – 2014. – № 118 (3). – P. 661–667.

Запоры медленного транзита при долихосигме у детей – возможности хирургического лечения

О.Б. Боднар, А.Н. Слободян, Л.И. Ватаманеску, В.С. Хашук, А.Б. Боднар, А.В. Бочаров

ВГУЗ Украины «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы

Хронические запоры занимают одно из ведущих мест в детский гастроэнтерологической практике. Консервативное лечение эффективно в 90–92% случаев. Однако дети с рефрактерными запорами медленного транзита, обусловленными долихосигмой, в случае неэффективности медикаментозного лечения требуют других путей решения проблемы, одними из которых могут быть хирургические вмешательства.

Цель: разработать эффективные способы хирургического лечения долихосигмы у детей.

Пациенты и методы. Под наблюдением находился 61 ребенок в возрасте от 6 до 18 лет с долихосигмой. Дети были разделены на две группы: в I группе (n=32) лечение проводилось путем резекции сигмовидной ободочной кишки; во II группе (n=29) использован разработанный диагностический алгоритм и применялись выбранные способы хирургической коррекции. Проведена биопсия прямой кишки; оценены ирригационные исследования; изучены показатели аносфинктерометрии; проведен анализ эффективности предложенных хирургических вмешательств; изучены отдаленные функциональные результаты; оценена клиническая эффективность использованных методик.

Результаты. По данным рентгенологических исследований долихосигму у детей целесообразно классифицировать на изолированную и совмещенную с расширением прямой кишки. При долихосигме с расширением прямой кишки гистологически наблюдается гипоганглиоз.

Выводы. При хирургическом лечении долихосигмы у детей с расширением прямой кишки целесообразно выполнять операцию эндоректального низведения ободочной кишки Соаве–Болей. При изолированной долихосигме у детей целесообразно использовать сигмоидектомию с наложением десцендоректального анастомоза «конец в конец» с формированием дистальной ободочнокишечной связки.

Ключевые слова: запоры медленного транзита, долихосигма, дети, хирургическое лечение.

Slow transit constipation with dolichosigmoid in children – possibilities of surgical treatment

O.B. Bodnar, O.M. Slobodian, L.I. Vatamanesku, V.S. Haschuk, G.B. Bodnar, A.V. Bocharov

Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi

Topicality. Chronic constipations in children occupy one of the leading places in pediatric gastroenterological practice. Conservative treatment is effective in 90–92 %. Although, children with refractory slow transit constipations caused by dolichosigmoid in case of ineffective medical treatment require other ways to solve the problem, surgery may be one of them.

Objective: to elaborate effective methods of surgical treatment of dolichosigmoid in children.

Material and methods. The results of surgical treatment of 61 children with dolichosigmoid aged from 6 to 18 have been analyzed. The children were divided into two groups: I group (n = 32 children) – surgical treatment by means of resection of the sigmoid colon was analyzed; II group (n = 29 children) – the efficacy of the suggested surgery was analyzed, long-term functional results were studied, clinical efficacy of the applied methods was evaluated. Rectal biopsy was performed, irrigoradiographic examinations were estimated, the indices of anosphincterometry were studied.

Results. According to the findings of radiologic examinations dolichosigmoid in children should be classified into isolated and combined with dilation of the rectum. In case of dolichosigmoid with dilated rectum hypogangliosis is found histologically.

Conclusions. During surgical treatment of dolichosigmoid in children with dilation of the rectum the operation of Soave-Boley endorectal pull-through is recommended to be performed. In case of isolated dolichosigmoid in children the operation of sigmoidectomy is indicated with descenderectal end-to-end anastomosis with formation of distal colon ligament.

Key words: slow transit constipation, dolichosigmoid, children, surgical treatment.

Відомості про авторів

Боднар Олег Борисович – д.мед.н., проф., зав. каф. дитячої хірургії ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, Театральна пл., 2.

Слободян Олександр Миколайович – д.мед.н., проф. ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, Театральна пл., 2.

Ватаманеску Лівій Іванович – асистент каф. дитячої хірургії ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, Театральна пл., 2.

Хашук Василь Сидорійович – асистент ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, Театральна пл., 2.

Боднар Г.Б. – д.мед.н., доц. ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, Театральна пл., 2.

Бочаров А.В. – к.мед.н., доц. Обласна клінічна лікарня, м. Чернівці, вул. Головна, 137; тел.: (0372) 51-47-53.

Стаття надійшла до редакції 27.10.2016 р.

Д.В. Шевчук^{1,2,3}, А.М. Білоченко¹, Л.В. Шевчук^{4,5}

Овариоцеле у дитячій хірургічній практиці: сучасний стан проблеми

¹КУ «Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня», Україна

²Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

³Житомирський державний університет імені І. Франка, Україна

⁴КУ «Житомирська центральна міська лікарня №1», Україна

⁵Клініка «Медібор», м. Житомир, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):81-89; doi 10.15574/PS.2016.52-53.81

Враховуючи відсутність статистичних даних стосовно поширеності варикозного розширення вен малого таза та чітких критеріїв діагностики та лікування вказаної патології, доведений негативний вплив овариоцеле на функцію внутрішніх статевих органів у жінок репродуктивного віку, існує необхідність у більш детальному вивченні проблеми венозного повнокров'я малого таза у дитячому віці. Поінформованість спеціалістів стосовно овариоцеле дозволить проводити своєчасну діагностику та ефективне лікування, що призведе до зменшення кількості непотрібних лапаротомій з приводу абдомінального болю у дівчаток. Необхідно обговорювати ширше застосування малоінвазивних технологій при хірургічному лікуванні абдомінального больового синдрому у дівчаток.

Ключові слова: овариоцеле, лапароскопія, дівчатка, дизурія.

На сьогодні відсутні чіткі статистичні дані стосовно поширеності варикозного розширення вен тазового дна у дитячому віці, не розроблені критерії до застосування того чи іншого методу лікування вказаної патології, відсутні чіткі клініко-діагностичні паралелі між ступенем патологічного процесу та структурними змінами в органах малого таза дівчинки. Водночас актуальною є проблема хронічного тазового болю (ХТБ) у дівчаток, що потребує диференційної діагностики. У випадку наявності больового синдрому, що не піддається консервативній терапії, у діагностичний алгоритм часто включаються такі методи діагностики, як іригографія, що дає можливість запідозрити патологію товстого кишечника. Однак методи консервативної терапії за таких обставин не завжди приносять дитині полегшення. Окрім того, клінічним проявом часто є дизурія, що змушує пацієнток звертатись до урологів з метою постановки діагнозу та лікування, яке, зазвичай, є симптоматичним [11].

До основного клінічного прояву овариоцеле у дівчаток слід віднести наявність больового абдомінального синдрому. Біль зазвичай виникає

у II фазі менструального циклу, рецидивний, локалізований у нижній половині живота, іноді з іррадіацією в попереково-кризову ділянку. У майже кожної четвертої дівчинки з овариоцеле відмічається дисменорея [9].

Таким чином, овариоцеле (як різновид варикозного розширення вен малого таза) у дитячій хірургічній практиці, як правило, є випадковою знахідкою при проведенні діагностичної лапароскопії при підозрі на гостру хірургічну патологію живота у дівчинки.

М.А. Черепанова (2011) довела, що статистично значущими факторами ризику розвитку варикозного розширення вен малого таза є: біль внизу живота, менархе до 12 років, диспареунія, варикозне розширення вен нижніх кінцівок, ожиріння, злуковий процес органів малого таза, хронічний сальпінгофорит, пухлини яєчників, міома матки та генітальний ендометріоз [12].

Останнім часом синдром тазового венозного повнокров'я є однією з найчастіших причин ХТБ [13]. Окрім того доведено, що овариоцеле може призводити до розвитку ендометріозу та безпліддя у жінок [20]. S. D. Mathias та співавт. (1996) вивчили поширеність

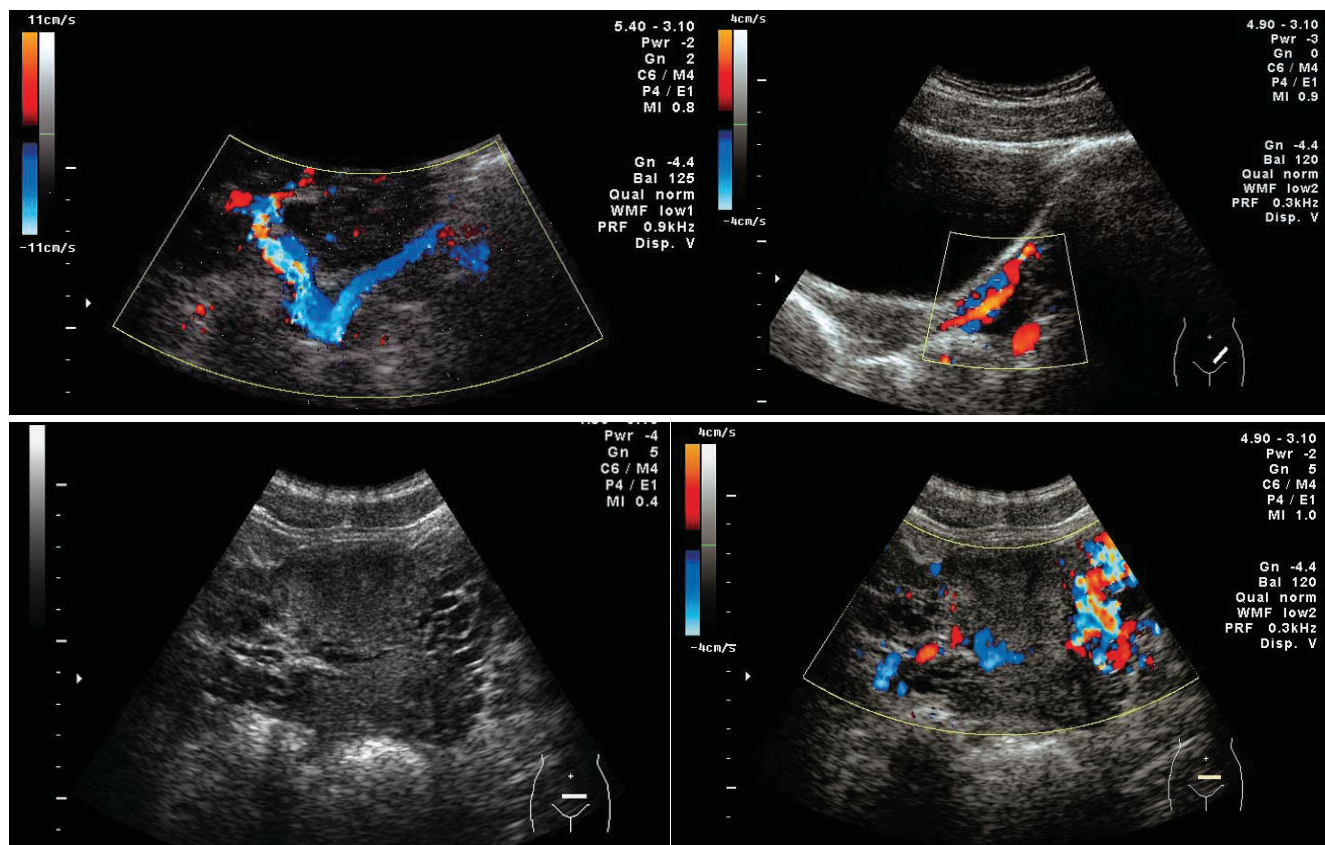


Рис. 1. Ультразвукова картина (В-режим та доплерографія) овариоцеле [9]

ХТБ у США і встановили, що він має місце у кожній сьомій жінки і є причиною зниження працездатності у 45% з них. Окрім того, підрахувавши витрати на лікування даної патології, автори дійшли висновку про затрати у розмірі \$881,5 млн щороку [18].

А.М. Григоренко (2012) вивчив питання варикозного розширення вен малого таза в структурі госпітальної гінекологічної патології. Так, при запаленні придатків варикозне розширення венозних колекторів таза спостерігалось у 3,9% випадках, при дисфункційних маткових кровотечах – у 24,5%, кістах яєчників – у 33,7%, міомі матки – у 21,1%, при позаматковій вагітності та апоплексії яєчників – у 27,2% та 21,2% відповідно. 21,7% пацієнток з опущенням статевих органів мали тазовий варикоз, у 18,7% жінок з ендометріозом та у 82,0% з полікістозом яєчників при ультразвуковому дослідженні діагностовано варикозне розширення вен малого таза [2]. K.G. Pacheco та de M.R. F. Oliveira (2016) за допомогою ультразвукового дослідження встановили, що у 80% жінок з ендометріозом наявне овариоцеле, припустивши, таким чином, що оксидативний стрес для яєчників у такому випадку призводить до хронічного запального процесу як передумови розвитку ендометріозу [21].

Ф.Ш. Мамедова (2006) вивчила гемодинамічні причини овариоцеле у дівчаток і встановила, що причиною овариоцеле є первинна недостатність

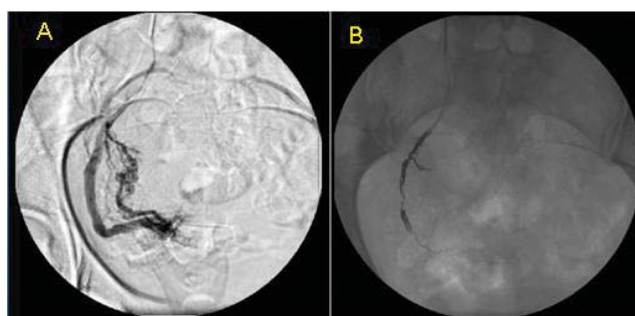


Рис. 2. Селективна ретроградна флебографія (варикозне розширення правої яєчничової вени) [20]

оваріальної вени. Основним ехографічним симптомом овариоцеле є дилатація вен лозоподібного сплетення яєчників, аркуатного сплетіння матки. Дана патологія характеризується розладами регіонарної та органної гемодинаміки органів малого таза, а також зниженням об'єму яєчників. Діаметр лівої оваріальної вени при овариоцеле перевищує 4,5 мм, реверсивний і ретроградний кровотік по ній сповільнює відтік матковими венами, що призводить до порушення судинного спротиву матковими артеріями та артеріальної перфузії яєчників (рис. 1) [6]. Такі самі дані отримали й інші автори [8,9].

Ультразвукове дослідження малого таза при нетутому наповненні сечового міхура визнано рядом авторів найменш інвазивним методом діагностики овариоцеле [1,15].

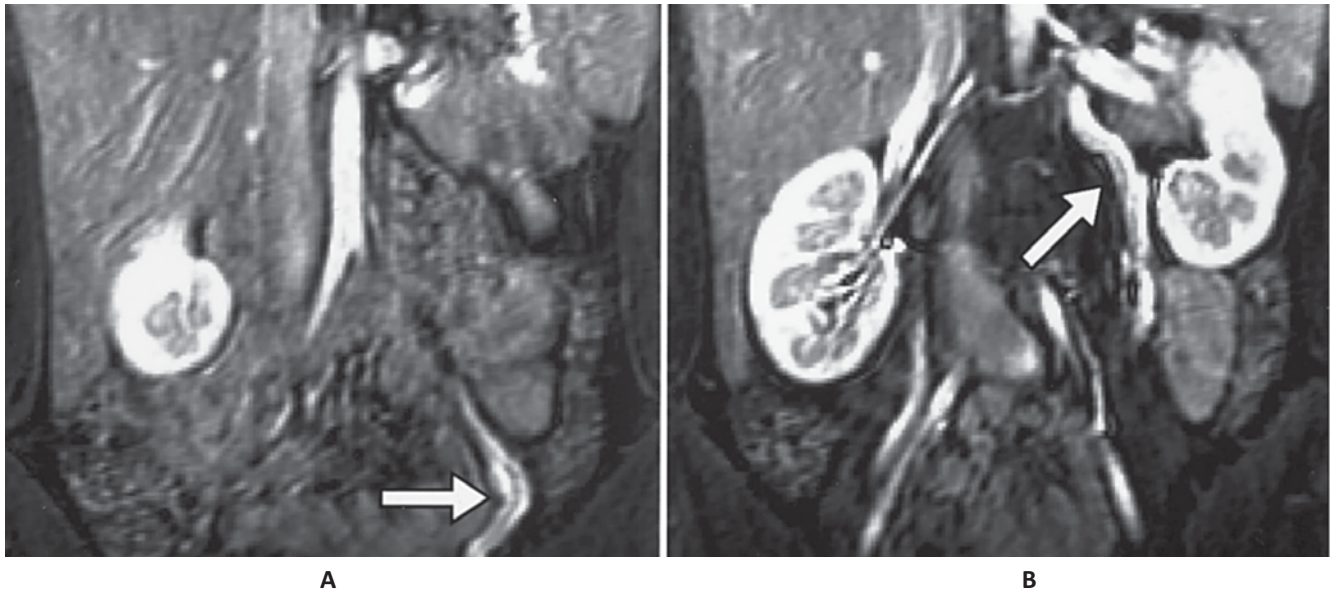


Рис. 3. МРТ-картина пасивного рефлюксу із ниркової вени у вени яєчника [19]

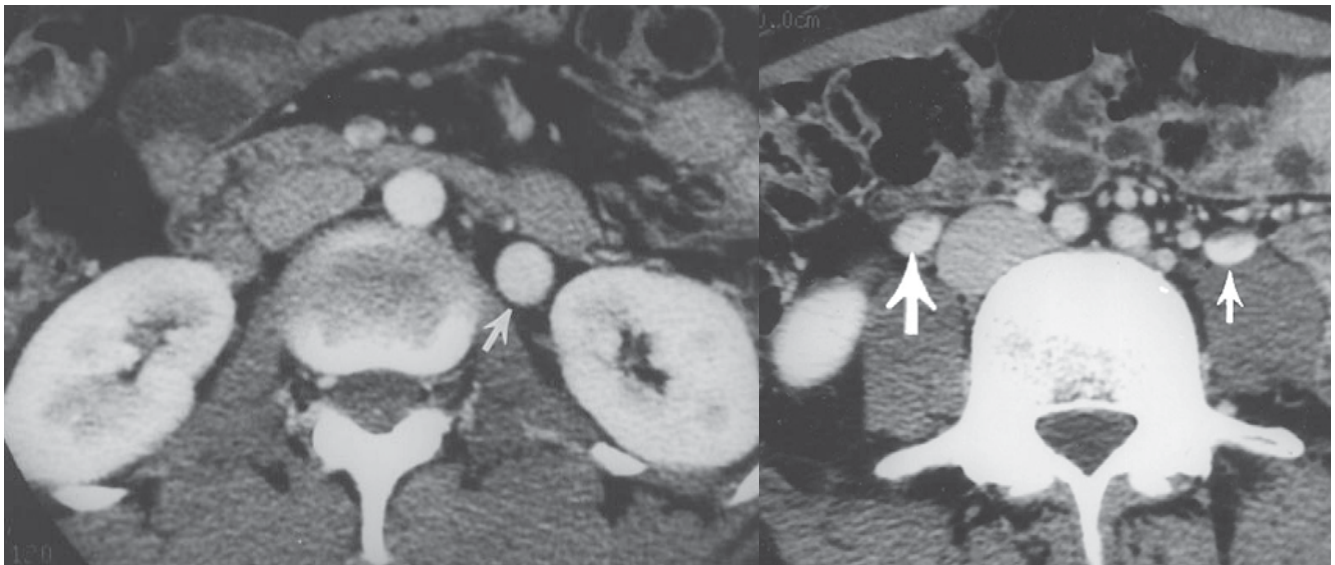


Рис. 4. КТ-ангіографія (стрілкою показано розширення яєчникових вен) [24]

D. Gasparini та співавт. (1998) для діагностики варикозного розширення вен яєчника пропонують інвазивні венографічні методи діагностики (рис. 2) [16].

Не менш перспективним методом діагностики, особливо при безсимптомному перебігу варикозного розширення вен таза, є магнітно-резонансна томографія із контрастуванням, яка дає можливість діагностувати рефлюкс із ниркової вени у вену лівого яєчника (рис. 3) [19].

Також для діагностики варикозного розширення вен тазового дна можна застосовувати комп'ютерну томографію із ангіографією (КТ-ангіографія) (рис. 4) [24].

Певне значення у розвитку овариоцеле у дитячому віці має так званий nutcracker syndrome (або аорто-мезентеріальний пінцет), коли ліва ниркова вена

затиснена між аортою та верхньою мезентеріальною артерією. У такому випадку окрім ХТБ присутні протеїнурія та/або мікрогематурія [17,22]. К. Burnand та співавт. (2011) описали випадок лапароскопічно діагностованого овариоцеле у дівчинки підліткового віку як прояв синдрому May–Thurner (тромбоз глибоких вен) [25].

За даними Н.И. Павленко та співавт. (2015), при овариоцеле у дівчаток 13–15 років у 40% відмічається хронічний больовий абдомінальний синдром (біль внизу живота), тоді як у дівчаток старших за 15 років – у 100%. Дизурія спостерігається у 5% та 20% відповідно. Дівчаткам, у яких діагностовано більший за 4 мм діаметр яєчникової вени, автори рекомендують лапароскопічне хірургічне втручання (операція по типу Іванісевича) [11].

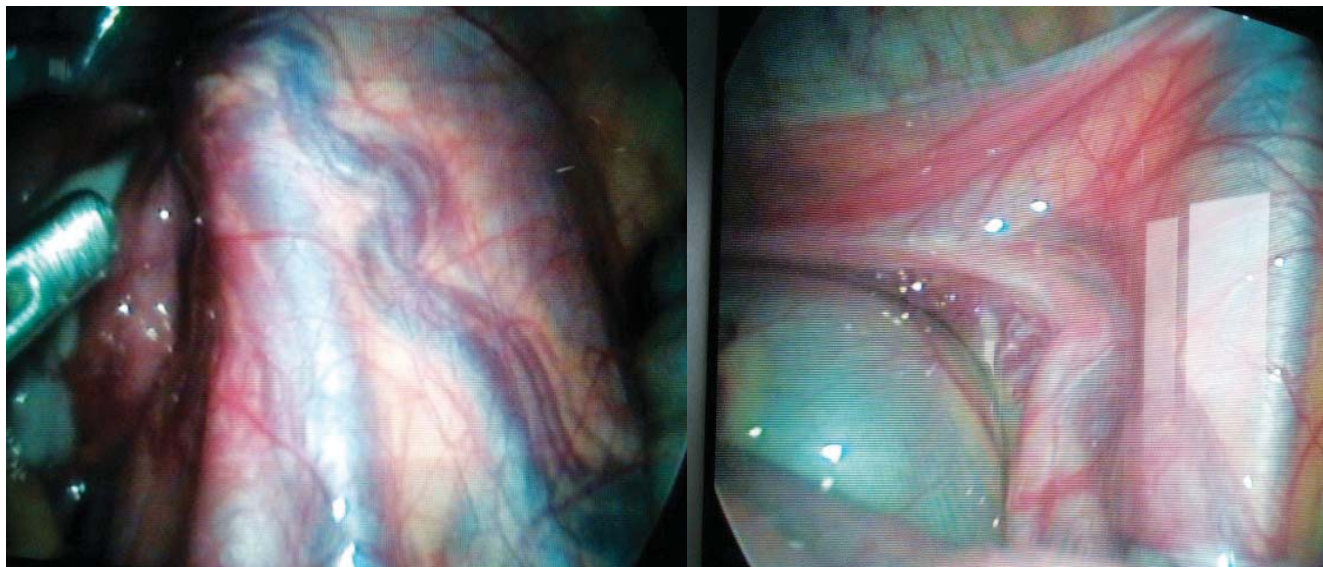


Рис. 5. Лапароскопічна картина правобічного овариоцеле (власний досвід)

А.И. Неймарк і Н.В. Шелковникова (2012) вказали на зв'язок між дизуричними розладами та варикозним розширення вен малого таза у жінок. Склероемболізація яєчникової вени дала можливість лікувати дизуричні розлади у 86% жінок [7].

С. Wassong та співавт. (2012) описали випадок діагностики та лікування ХТБ, що тривав понад 9 місяців, у 13-річної дівчинки. Під час лапароскопії було діагностовано ендометріоз та розширення тазових вен. У подальшому виконано венографію та емболізацію яєчникових вен [23]. Однак Mostafa A. Borahay та співавт. (2012) описали випадок профузної маткової кровотечі після емболізації тазових вен, що закінчилась гістеректомією для 34-річної жінки [14].

Ряд авторів наголошують, що при синдромі ХТБ у дитячому віці методом вибору в діагностиці є лапароскопія, яка дає можливість не лише діагностувати, але й, за потреби, усунути причину ХТБ у дівчаток [5,8].

С.І. Жук та співавт. (2016) довели, що за відсутності ефекту від консервативної терапії та/або III ступеня варикозного розширення вен тазового дна у жінок показане хірургічне лікування, у т.ч. лапароскопія [4]. Як метод комплексного лікування вказаної патології, особливо при діагностуванні супутніх гормональних розладів, показане лапароскопічне лікування, що підтверджено й іншими вітчизняними авторами [3,10].

Проведення діагностичної лапароскопії при абдомінальному больовому синдромі у дівчаток (з метою виключення гострої хірургічної патології) дає можливість діагностувати овариоцеле та, за потреби, провести хірургічну корекцію патологічного стану (рис. 5).

Таким чином, варикозне розширення вен малого таза, зокрема овариоцеле, є мало вивченою пробле-

мою у дитячому віці. Відсутні чіткі клініко-діагностичні критерії для постановки діагнозу, не розроблено показань до застосування того чи іншого методу лікування (зокрема хірургічного). Дівчата із овариоцеле часто не отримують своєчасного адекватного лікування, що може в подальшому призводити до фатального порушення фертильності чи погіршення якості життя.

Література

1. Барінов С. В. Варикозное расширение овариальных вен у девочек-подростков как причина обильных менструаций и хронического тазового болевого синдрома пубертатного периода / С. В. Барінов, Н. И. Павленко, А. В. Писклаков // Тезисы II науч.-практ. конф. с междунар. уч. [«Национальный и международный опыт охраны репродуктивного здоровья детей и подростков»] (26–29 апреля 2016 г.). – Москва, 2016. – С. 45–50.
2. Григоренко А. М. Варикозное расширение вен малого таза в структуре госпитальной гинекологической патологии / А. М. Григоренко // Таврический медико-биологич. вестн. – 2012. – Т. 15, № 2, ч. 1 (58). – С. 77–79.
3. Григоренко А. М. Хірургічне лікування овариоварикоцеле III ступеня з мінімального доступу у жінок репродуктивного віку / А. М. Григоренко, С. Б. Чечуга, Г. А. Сілін // Здоровье женщины. – 2015. – № 3 (99). – С. 53–55.
4. Жук С. І. Етіопатогенетичний підхід до консервативного лікування варикозного розширення вен малого таза у жінок / С. І. Жук, А. М. Григоренко, А. О. Шляхтіна // Здоровье женщины. – 2016. – № 5 (111). – С. 52–57.
5. Лапароскопия при хроническом тазовом болевом синдроме у девочек / А. В. Писклаков, Н. И. Павленко, В. С. Шаховал, С. В. Барінов // Российский вестн. детской хирургии, анестезиол. и реаниматол. – 2012. – Т. II, № 1. – С. 60–63.
6. Мамедова Ф. Ш. Ультразвуковая диагностика варикозного расширения вен малого таза у девочек пубертатного возраста: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.19. – Москва, 2006. – 87 с.
7. Неймарк А. И. Эндоваскулярное лечение стойкой дизурии и хронических тазовых болей при варикозном расширении вен малого таза у женщин / А. И. Неймарк, Н. В. Шелковникова // Урология. – 2012. – № 4. – С. 20–24.
8. Павленко Н. И. Комплексный подход в диагностике и хирургическом лечении варикозного расширения овариальных вен.

- ных вен у девочек-подростков: дис.... канд. мед. наук: 14.01.19 / Павленко Наталья Ивановна. – Омск, 2016.
9. Пыков М. И. Варикозное расширение вен малого таза у девочек пубертатного возраста / М. И. Пыков, Ф. Ш. Мамедова, В. И. Овчинников // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2006. – № 5. – С. 54–64.
 10. Сливка Е. В. Диагностика та лікування недостатності лютеїнової фази у жінок з варикозним розширенням вен репродуктивних органів малого таза: автореф. дис. ... канд. мед. наук.: 14.01.01 / Е. В. Сливка. – Вінниця, 2016. – 28 с.
 11. Современный подход к диагностике и лечению овариоцеле у девочек-подростков / Н. И. Павленко, А. В. Писклаков, И. В. Медяникова, С. В. Баринов // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 1–7. – С. 1401–1404.
 12. Черепанова М. А. Диагностика и лечение варикозной болезни вен малого таза у женщин: дис. канд. мед. наук: 14.01.01 / М. А. Черепанова. – Москва, 2011. – 168 с.
 13. A standardized ultrasound approach to pelvic congestion syndrome / N. Labropoulos, P. T. Jasinski, D. Adrahtas [et al.] // Phlebology. – 2016. – Oct. 31. pii: 0268355516677135. doi: 10.1177/0268355516677135.
 14. Borahay M. A. Abnormal uterine bleeding after ovarian vein embolotherapy for pelvic congestion syndrome: Case report and review of literature / M. A. Borahay, G. S. Kilic, M. C. Haver // Asian Pacific Journal of Reproduction. – 2012. – Vol. 1 (1). – P. 60–62. DOI: 10.1016/S2305-0500(13)60049-4.
 15. Diagnosis of Pelvic Congestion Syndrome Using Transabdominal and Transvaginal Sonography / S. J. Park, J. W. Lim, Y. T. Ko [et al.] // AJR. – 2004. – Vol. 182. – P. 683–688.
 16. Female «varicocele»: two cases diagnosed by labeled red blood cell angioscintigraphy and treated by percutaneous phlebography and embolization / D. Gasparini, O. Geatti, P. G. Orsolen, B. Shapiro // Clin. Nucl. Med. – 1998. – Vol. 23 (7). – P. 420–422.
 17. Ferreira M. Chronic pelvic pain: the role of the nutcracker syndrome / M. Ferreira, L. Lanziotti, G. Abuhadba [et al.] // J. Vasc. Bras. – 2008. – Vol. 7 (1). – P. 76–9.
 18. Mathias S. D. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related of life, and economic correlates / S. D. Mathias, M. Kuppermann, R. F. Liberman [et al.] // Obstetrics and gynecology. – 1996. – Vol. 87 (3). – P. 321–7.
 19. Nascimento A. B. Ovarian Veins: Magnetic Resonance Imaging Findings in an Asymptomatic Population / A. B. Nascimento, D. G. Mitchell, G. Holland // Journal of magnetic resonance imaging. – 2002. – Vol. 15. – P. 551–556.
 20. Pacheco K. G. Pregnancy after Sclerotherapy and Embolization of Ovarian Varicose Veins in a Patient with Infertility and Deep Endometriosis / K. G. Pacheco, R. Fortes // Gynecol Obstet (Sunnyvale). – 2014. – Vol. 4. – P. 258. doi:10.4172/2161-0932.1000258.
 21. Pacheco K. G. The Prevalence of Ovarian Varices in Patients with Endometriosis / K. G. Pacheco, M. R. F. de Oliveira // Annals of Vascular Surgery. – 2016. – Vol. 34. – P. 135–143.
 22. Pournasiri Z. The Nutcracker Syndrome as a Rare Cause of Chronic Abdominal Pain: A Case Report / Z. Pournasiri // Journal of Comprehensive Pediatrics. – 2016. – Vol. 7 (3). – e39741, doi: 10.17795/compreped-39741.
 23. Radiologic findings of pelvic venous congestion in an adolescent girl with angiographic confirmation and interventional treatment / C. Wassong, B. Shah, M. Kanayama [et al.] // Pediatr Radiol. – 2012. – Vol. 42 (5). – P. 636–640. doi:10.1007/s00247-011-2232-y.
 24. Rozenblit A. M. Incompetent and Dilated Ovarian Veins: A Common CT Finding in Asymptomatic Parous Women / A. M. Rozenblit, Z. J. Ricci, J. Tuvia, E. S. Amis, Jr. // AJR. – 2001. – Vol. 176 (1). – P. 119–122.
 25. Varicosities in an adolescent girl on laparoscopy: an unusual presentation of May–Thurner syndrome / K. Burnand, R. Lahiri, E. Petridou [et al.] // Pediatr. Surg. Int. – 2011. – Vol. 27. – P. 1371. doi:10.1007/s00383-011-2917-1.

Овариоцеле в детской хирургической практике: современное состояние проблемы

Д.В. Шевчук^{1,2,3}, А.Н. Билоченко¹, Л.В. Шевчук^{4,5}

¹КУ «Житомирская областная детская клиническая больница», Украина

²Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

³Житомирский государственный университет имени И. Франко, Украина

⁴КУ «Житомирская центральная городская больница №1», Украина

⁵Клиника «Медибор», г. Житомир, Украина

Учитывая отсутствие статистических данных относительно распространенности варикозного расширения вен малого таза и четких критериев диагностики и лечения указанной патологии, доказанное негативное влияние овариоцеле на функцию внутренних половых органов у женщин репродуктивного возраста, существует необходимость в более детальном изучении проблемы венозного полнокровия малого таза в детском возрасте. Информированность специалистов здравоохранения относительно овариоцеле позволит проводить своевременную диагностику и эффективное лечение, что приведет к уменьшению количества ненужных лапаротомий по поводу абдоминального болевого синдрома у девочек. Необходимо обсуждать более широкое применение малоинвазивных технологий в хирургическом лечении абдоминального болевого синдрома у девочек.

Ключевые слова: овариоцеле, лапароскопия, девочки, дизурия.

Відомості про авторів

Шевчук Дмитро Володимирович – к.мед.н., лікар-хірург дитячий хірургічного відділення №2 КУ Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня, лікар-уролог дитячий консультативної поліклініки КУ Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня, обласний позаштатний дитячий уролог УОЗ Житомирської ОДА, доц. каф. медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Житомирського державного університету імені І. Франко, доц. каф. дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Житомирський район, с. Станишівка, шосе Сквирське, 6; тел. (0412) 34-24-84.

Билоченко Алла Миколаївна – к.мед.н., лікар-гінеколог дитячого та підліткового віку хірургічного відділення №2, зав. консультативної поліклініки КУ «Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня», обласний позаштатний гінеколог дитячого та підліткового віку УОЗ Житомирської ОДА. Адреса: Житомирський район, с. Станишівка, шосе Сквирське, 6.

Шевчук Людмила Володимирівна – лікар-акушер-гінеколог КУ «Житомирська центральна міська лікарня №1», клініка «Медибор». Адреса: м. Житомир, вул. Велика Бердичівська 47; тел. (0412) 34-04-83.

Стаття надійшла до редакції 20.10.2016 р.

D.V. Shevchuk^{1,2,3}, A.M. Bilochenko¹, L.V. Shevchuk^{4,5}

Pelvic varices in paediatric surgical practice: current state of the problem

¹Communal Healthcare Institution Zhytomyr Regional Children's Clinical Hospital, Ukraine

²Shupyk National Medical Academy of Post Graduate Education, Kyiv, Ukraine

³Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine

⁴Communal Healthcare Institution Zhytomyr Central City Hospital No. 1, Ukraine

⁵Private Hospital «Medibor», Zhytomyr, Ukraine

Considering that there are no official statistic data concerning the prevalence rate of pelvic varicose veins and clear diagnostic and treatment criteria of above mentioned disease and, besides, a presence of evidence-based negative impact of pelvic varices on internal sex organs in women of reproductive age, a detailed study of pelvic congestion syndrome in paediatric practice is required. Moreover, well-informed physicians ensure early diagnostics and efficient treatment, which will permit to reduce the frequency of an unnecessary laparotomy in the case of abdominal pains in girls. Thus, it is necessary to discuss the wider application of the minimally invasive surgery techniques in treatment of abdominal pains in girls.

Key words: pelvic varices, laparoscopy, girls, dysuria.

At the present time, the science statistics concerning the prevalence of varicose veins of the pelvic floor in paediatric female patients, the clear criteria of the certain approaches in treatment, the accurate clinical and diagnostic correspondence between a stage of a pathological process and the structural changes in internal sex organs in female adolescences are not developed. At the same time, chronic pelvic pain (CCP) in girls that requires differential diagnosis is still among the topical issues. In case the pain syndrome is not amenable to conservative therapy, a diagnostic algorithm often includes such diagnostic technique as irrigography to exclude colon pathology. In such a case conservative methods of treatment are not always efficient. In addition, dysuric symptom complex in clinical course of the disease often requires the consultation of urologist who assigns a symptomatic therapy as a rule [1].

Abdominal pain syndrome is the main clinical manifestation of pelvic varicose veins in girls. More cases usually have a history of intermittent pain in the second phase of a menstrual cycle that is located in the lower part of abdomen, sometimes radiating to lumbar-sacral region. Dysmenorrhea may be discovered in almost every fourth girl with pelvic varices [2].

Thus, varicose veins of pelvis in the paediatric surgical practice generally are intraoperative incidental findings

in diagnostic laparoscopy for the suspected acute surgical pathology of abdomen in girl.

To comprehensively review the medical literature regarding chronic pelvic pain and pelvic varices in female patients in paediatrics.

A domestic and foreign literature search was performed using the Internet databases in addition to reviewing the bibliographies of relevant articles. We consider diagnostic methods and treatment of pelvic varicose veins and chronic pelvic pain in female patients in terms of paediatric age group.

During the preparation of the article analyzes the domestic and foreign literature on the diagnosis and treatment of pelvic varicose veins and chronic pelvic pain in women with a focus on children's age.

M.A. Cherepanova (2011) showed that statistically significant risk factors for the development of pelvic varicose veins are as follows: lower abdominal pain, menarche before 12 years of age, dyspareunia, varicose veins of the lower extremities, obesity, pelvic adhesions, chronic salpingoophoritis, ovarian tumours, uterine fibroids, genital endometriosis [3].

Pelvic congestion syndrome (PCS) or pelvic varicocele is becoming increasingly common cause of chronic pelvic pain (CPP) [4]. The relationship between both endometriosis and infertility in women and pelvic varices are proved [5]. S.D. Mathias et al. (1996) have studied the prevalence of CPP in the US and found that one in seven

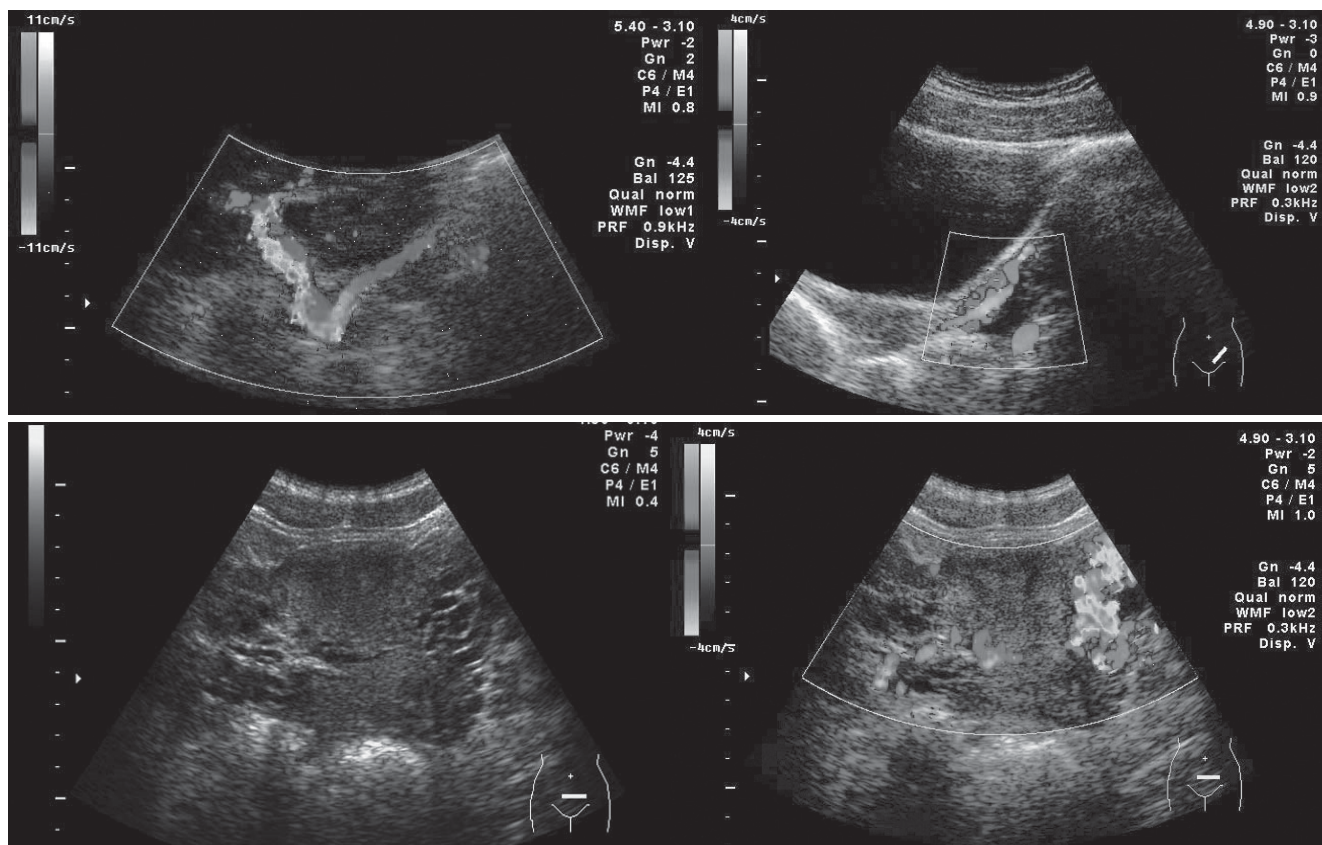


Fig. 1. Ultrasound picture (B-mode and Doppler) of pelvic varicocele [2]

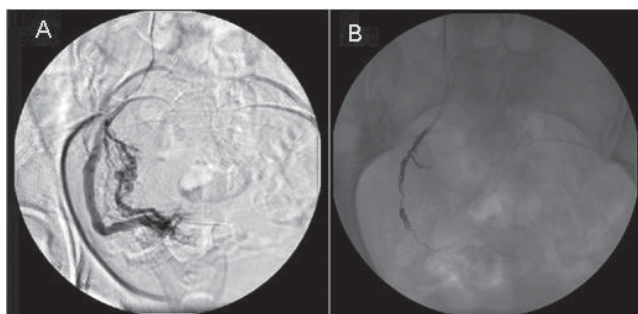


Fig. 2. Selective retrograde venography (the right ovarian vein is dilated) [5]

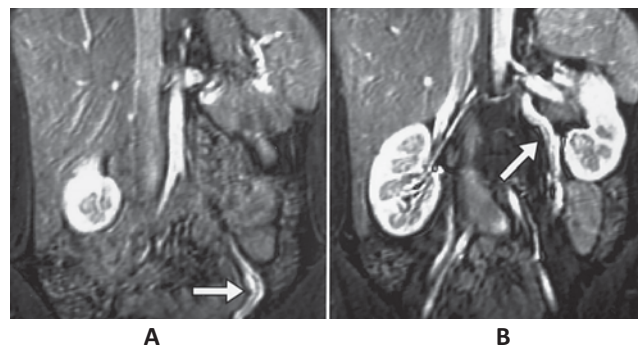


Fig. 3. Contrast-enhanced MR venogram of passive reflux from the left renal vein into the left ovarian vein [14]

women had a history of CPP, which disrupted daily activity in 45% of women. In addition, the authors have discovered the annual medical cost for diagnosis and treatment of CPP is estimated to be about \$881.5 million [6].

A.M. Grigorenko (2012) studied the frequency of pelvic varicose veins in the structure of hospital gynecological pathology. So, PCS was observed in female patients with oophoritis in 3.9% of cases, with dysfunctional uterine bleeding in 24.5%, with ovarian cysts – 33.7%, uterine fibroids – 21.1%, ectopic pregnancy and ovarian apoplexy 27.2% and 21.2% respectively. Pelvic varicose veins were discovered with ultrasound in 21.7% of patients with genital prolapse, in 18.7 % of women with endometriosis and 82.0% of females with polycystic ovaries [7]. K. G. Pacheco, M. R. F. de Oliveira (2016) performed ultrasonography and discovered that pelvic varices were observed in

80 % of women with endometriosis and suggested, therefore, that oxidative stress produces an effect on ovaries and caused a chronic inflammatory process as a pre-condition for the development of endometriosis [8].

F. Sh. Mamedova (2006) has studied haemodynamic causes of pelvic varicocele in girls and identified a primary insufficiency of ovarian veins as a key factor of PCS. The main ultrasonographic sign of pelvic varices is dilation of ovarian plexus and uterine venous plexus. These abnormalities are characterized by regional and visceral haemodynamic disorders of pelvic organs and ovarian volume decrease. The left ovarian vein is >4.5 mm in diameter in patients with PCS. The presence of a backflow slows down the uterine venous outflow leading to the disruption of the uterine vascular resistance of arteries and

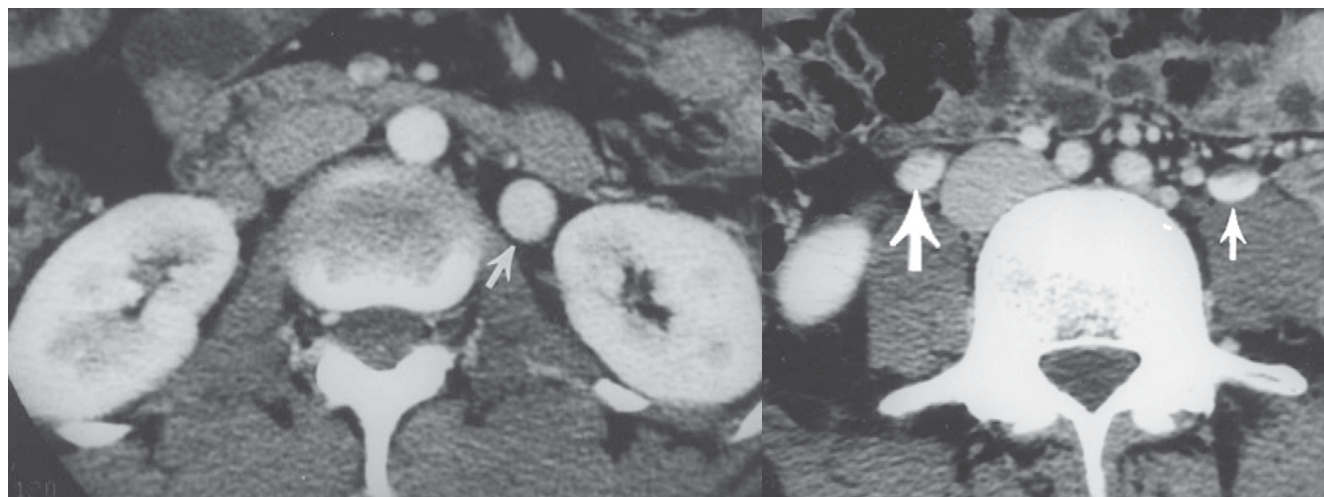


Fig. 4. CT angiography (the arrow shows the varicose ovarian veins) [15]

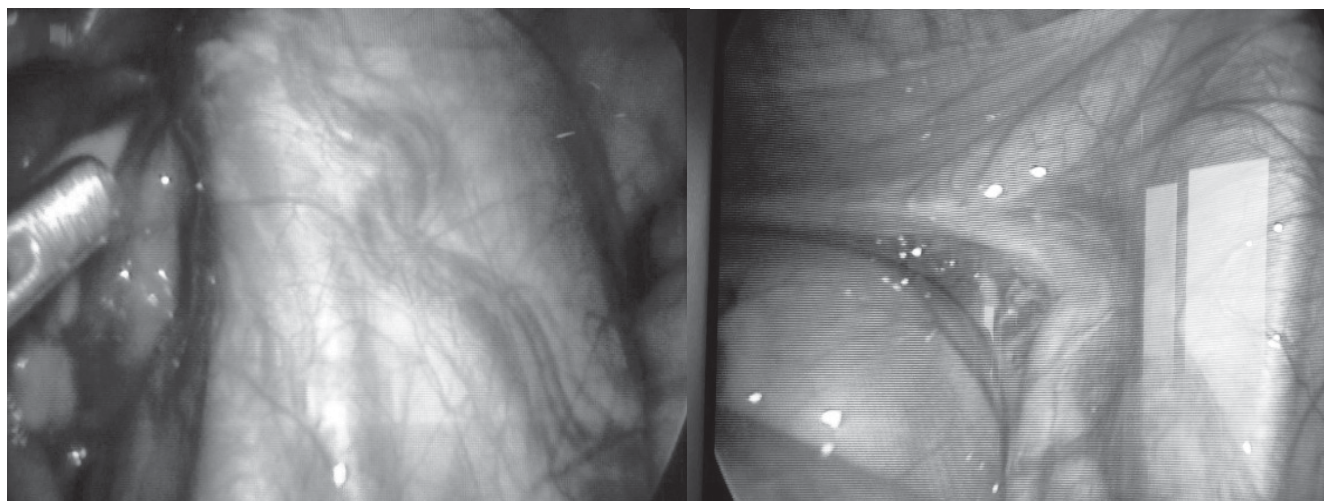


Fig. 5. Laparoscopic picture of the right pelvic varicocele in girl (own experience)

arterial perfusion of the ovaries (Fig. 1) [9]. Other authors confirmed the same results [2, 10].

It should be admitted that many scholars recognize ultrasonography with incomplete emptied bladder as the non-invasive diagnostic procedure when pelvic varicose veins are discovered [11, 12].

D. Gasparini et al. (1998) recommended the invasive methods such as phlebography for use in the diagnosis of pelvic varicose veins (Fig. 2) [13].

An advanced diagnostic technique, especially in asymptomatic cause of the disease, is a contrast-enhanced magnetic resonance imaging, which can visualise the reflux from the left renal vein into the left ovarian vein (Fig. 3) [14].

A computed tomography with angiography (CT angiography) is also widely employed in diagnosis of pelvic varicose veins (Fig. 4) [15].

One of the specified cause of the development of pelvic varicocele in girls is «nutcracker syndrome» (or left renal vein entrapment syndrome) which refers to compression of the left renal vein most commonly between abdominal aorta and superior mesenteric artery. In such a case, clin-

ical course of CPP is associated with proteinuria and/or microscopic haematuria [16, 17]. K. Burnand et al. (2011) described a case of laparoscopically diagnosed pelvic varices in female adolescent as a manifestation of the May – Thurner syndrome (or iliac vein compression syndrome) that may cause deep venous thrombosis [18].

According to N. I. Pavlenko et al. (2015) CPP syndrome is observed in 40% of female adolescents of 13 – 15 years of old with pelvic varices (lower abdominal pain), whereas in girls older than 15 years CPP is noted in 100% of cases. Dysuria occurs in 5% and 20% of female adolescents respectively. The patients with diagnosed ovarian vein more than 4 mm in diameter were recommended the laparoscopic surgical treatment (Ivanissevich procedure) [1].

A. S. Neimark, N. V. Shelkovnikova (2012) pointed out the interconnection between dysuric disorders and pelvic varicose veins in women. Embolisation of ovarian vein demonstrated elimination of dysuric disorders in 86 % of women [19].

C. Wassong et al. (2012) described the case of 13-year-old girl who had a 9-month history of chronic

pelvic pain. During laparoscopic operation endometriosis and pelvic varices were diagnosed. Then venography and embolization of the ovarian veins were performed [20]. However, A. M. Borahay et al. (2012) described a case of profuse uterine bleeding after embolisation of the pelvic veins that was complicated and resulted in hysterectomy in 34-year-old woman [21].

Some authors have underlined that laparoscopy is a procedure of choice in paediatric practice for CPP syndrome, which helps not only diagnose, but, if necessary, exclude the cause of CPP in girls [10, 22].

S. I. Zhuk et al. (2016) proved efficacy of the employment of surgical treatment, including laparoscopy, in the cases of inefficient conservative treatment of patients with third degree pelvic varices in women [23]. Laparoscopy as a method of complex treatment of above mentioned disease, especially in the diagnosis of concomitant hormonal disorders, is approved by many domestic researchers [24, 25].

So, diagnostic laparoscopy in girls with abdominal pain syndrome aims at excluding the acute surgical pathology and makes it possible both to diagnose pelvic varicocele and provide surgical correction of the identified abnormalities (Fig. 5).

Conclusion. To summarize the given above views of the researches, we come to conclusion that pelvic varicose veins in paediatrics is underinvestigated issue. There is no undisputed detailed clinical practice guideline of the disease (including surgical approach). Lack of knowledge about this problem and especially its treatment in paediatric medical services, including paediatric surgeons and paediatric gynaecologists, can lead to misdiagnose, late and inadequate treatment in girls, and in adulthood can result in fatal impaired or deterioration quality of life.

References

1. Pavlenko NI, Pisklakov AV, Medyanikova IV, Barinov SV. 2015. Modern approach for diagnosis and treatment of ovaricocele in adolescent girls. *Fundamental research*. 1: 1401-1404. URL: <http://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=37979>.
2. Pykov MI, Mamedova FSh, Ovchinnikov VI. 2006. Varicose Phlebectasia of a Small Pelvis in Girls of the Pubertal Age. *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 5: 54-64.
3. Cherepanova MA. 2011. Diagnostic and treatment of pelvic varicosity in female. *M*: 168.
4. Labropoulos N, Jasinski PT, Adrahtas D, Gasparis AP, Meissner MH. 2016, Oct 31. A standardized ultrasound approach to pelvic congestion syndrome. *Phlebology* First Published. doi 10.1177/0268355516677135.
5. Pacheco KG, Fortes R. 2014. Pregnancy after Sclerotherapy and Embolization of Ovarian Varicose Veins in a Patient with Infertility and Deep Endometriosis. *Gynecol Obstet (Sunnyvale)*. 4(12): 258. doi 10.4172/2161-0932.1000258.
6. Mathias SD, Kuppermann M, Liberman RE, Lipschutz RC, Steege JF. 1996. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related of life, and economic correlates. *Obstetrics and gynecology*. 87(3): 321-7. PMID: 8598948.
7. Grygorenko AM. 2012. Varicose veins in the pelvic-hospital gynecological pathology. *Tavric medical-biology Issue*. 15(2): 77-79.
8. Pacheco KG, de Oliveira MRE. 2016. The Prevalence of Ovarian Varices in Patients with Endometriosis. *Annals of Vascular Surgery*. 34: 135-143.
9. Mamedova FS. 2006. Ultrasound diagnosis of varicose pelvis veins in adolescent girls. *M*: 87.
10. Pavlenko NI. 2016. An integrated approach in the diagnosis and surgical treatment of varicose ovarian veins in adolescent girls. *Omsk*: 21.
11. Barinov SV, Pavlenko NI, Pisklakov AV. 2016. Varicose ovarian veins in adolescent girls as a cause heavy menstruation and chronic pelvic pain syndrome of pubertal period. In: *Proceeding II scientific-practical conference with international participation «national and international experience in the reproductive health of children and adolescents»*. 2016 Apr 26-29. *M*.
12. Park SJ, Lim JW, Ko YT, Lee DH, Yoon Y, Oh JH, Lee HK, Huh CY. 2004. Diagnosis of Pelvic Congestion Syndrome Using Transabdominal and Transvaginal Sonography. *AJR*. 182: 683-688. PMID: 14975970; doi 10.2214/ajr.182.3.1820683.
13. Gasparini D, Geatti O, Orsolon PG, Shapiro B. 1998. Female «varicocele»: two cases diagnosed by labeled red blood cell angioscintigraphy and treated by percutaneous phlebography and embolization. *Clin Nucl Med*. 23(7): 420-422.
14. Nascimento AB, Mitchell DG, Holland G. 2002. Ovarian Veins: Magnetic Resonance Imaging Findings in an Asymptomatic Population. *Journal of magnetic resonance imaging*. 15: 551-556. doi 10.1002/jmri.10098.
15. Rozenblit AM, Ricci ZJ, Tuvia J, Amis ES Jr. 2001. Incompetent and Dilated Ovarian Veins: A Common CT Finding in Asymptomatic Parous Women. *AJR*. 176(1): 119-122.
16. Pournasiri Z. 2016. The Nutcracker Syndrome as a Rare Cause of Chronic Abdominal Pain: A Case Report. *Journal of Comprehensive Paediatrics*. 7(3): e39741; doi 10.17795/compreped-39741.
17. Ferreira M, Lanziotti L, Abuhadba G, Monteiro M, Capotorto L, Spicacci JL. 2008. Chronic pelvic pain: the role of the nutcracker syndrome. *J Vasc Bras*. 7(1): 76-9. doi 10.1590/S1677-54492008000100014.
18. Burnand K, Lahiri R, Petridou E et al. 2011. Varicosities in an adolescent girl on laparoscopy: an unusual presentation of May-Thurner syndrome. *Pediatr Surg Int*. 27: 1371. doi 10.1007/s00383-011-2917-1.
19. Neymark AI, Shelkovich NV. 2012. Endovascular treatment of persistent dysuria and chronic pelvic pain when varicose veins of pelvis in women. *Urology*. 4: 20-24.
20. Wassong C, Shah B, Kanayama M et al. 2012. Radiologic findings of pelvic venous congestion in an adolescent girl with angiographic confirmation and interventional treatment. *Pediatr Radiol*. 42(5): 636-640. doi 10.1007/s00247-011-2232-y.
21. Borahay MA, Kilic GS, Haver MC. 2012. Abnormal uterine bleeding after ovarian vein embolotherapy for pelvic congestion syndrome: Case report and review of literature. *Asian Pacific Journal of Reproduction*. 1(1):60-62. doi 10.1016/S2305-0500(13)60049-4.
22. Pisklakov AV, Pavlenko NI, Shakhov VS, Barinov SV. 2012. Laparoscopy in chronic pelvic pain syndrome in girls. *The Russian Bulletin of pediatric surgery, anesthesiology and critical care medicine*. 1: 60-63.
23. Zhuk SI, Grygorenko AM, Shliakhtina AO. 2016. Etiopathogenetic approach to conservative treatment of varicose veins of small pelvis in women. *Health of Women*. 5(111): 52-57.
24. Grygorenko AM, Chachuga SB, Selen GA. 2015. Surgical treatment ovaricoaricocele III degree with the minimum in women of reproductive age. *Health of Women*. 3(99): 53-55.
25. Slyvka EV. 2016. Diagnosis and treatment of luteal insufficiency in women with varicose veins of the reproductive organs of pelvis. *Vinnitsia*: 28

С.В. Ткаченко, Ю.М. Чадаев

Особенности спинальной анестезии у детей

Николаевская областная детская больница, Украина

PAEDIATRIC SURGERY.2016.3-4(52-53):90-95; doi 10.15574/PS.2016.52-53.90

В настоящее время спинальная анестезия является одним из ведущих методов по сравнению с другими методами региональной анестезии у детей. Адекватная аналгезия достигается благодаря тщательному выбору уровня прокола и количества анестетика, учитывая анатомические и физиологические особенности детей.

Цель – расширение показаний к спинальной анестезии у маленьких детей, учитывая их анатомо-физиологические особенности.

Пациенты и методы. В Николаевской областной детской больнице с 2011 г. по 2015 г. была проведена спинномозговая анестезия 1155 детям, из них 342 первого года жизни. Все дети были распределены в группы на основе выборности, применения хирургии и возраста. Спинномозговую анестезию проводили с использованием G-24 иглы у новорожденных, G-23 иглы у детей от 1 месяца до 3 лет и G-22 иглы в более старшем возрасте. Люмбальная пункция была выполнена в L4–L5 промежутка при оперативном вмешательстве на нижней части брюшной полости, промежности или нижних конечностей, L3–L4 при верхней абдоминальной хирургии у новорожденных и L2–L3 при верхней абдоминальной хирургии у детей старше одного года.

Результаты. Новорожденные имеют узкое субарахноидальное пространство, содержащее около 20 см³ спинномозговой жидкости. Объем субарахноидального пространства стремительно увеличивается до 30 см³ до 1 года, до 40–50 см³ в 5 лет и 100–140 см³ до 8 лет. Это нужно учитывать при выборе размера иглы. Скос иглы не должен превышать 2 мм. Объем цереброспинальной жидкости у новорожденных составляет 10 мл/кг массы тела, у детей с весом менее 15 кг – 4 мл/кг, у взрослых – 2 мл/кг. Это объясняет более высокие дозы местных анестетиков у детей. Поясничный лордоз недостаточно хорошо сформирован у детей. Это обеспечивает равномерное распределение анестетика в краниальном и каудальном направлениях от места прокола, обеспечивая сенсорный блок на уровне Th7–Th8.

Выводы. При выборе типа анестезии у детей между тотальной внутривенной анестезией и спинальной анестезией спинальная анестезия имеет преимущества. Адекватное обезболивание достигается путем введения болюса относительно высоких доз местных анестетиков. Наиболее часто использовались гипербарические растворы местных анестетиков. Нет необходимости в ИВЛ во время операций, которые не сопровождаются изменением внутрибрюшного давления. Этот метод анестезии требует только минимальной седации. Выбор иглы играет важную роль. Отмечались случаи артериальной гипотензии у детей старше 5 лет, которые были исправлены путем инфузии жидкостей. Спинальная анестезия у детей имеет массу преимуществ: минимальные требования к анестетикам, раннее восстановление сознания, возможность раннего энтерального питания для профилактики послеоперационных кетонемий, особенно у детей с нервно-артритическими аномалиями конституции. Спинальная анестезия – возможность хирургии одного дня.

Ключевые слова: спинальная анестезия, дети.

Спинальная анестезия получила значительное распространение среди детских анестезиологов и хирургов, так как обеспечивает удовлетворительное обезболивание во время операции, а также

снижает частоту брадикардий, десатураций и апноэ в послеоперационном периоде у детей [1,4,5]. По мнению некоторых авторов, спинальную анестезию можно использовать как при сложных опе-

Таблиця 1

Распределение детей

Возраст	Ургентные		Плановые	
	до пупка	выше пупка	до пупка	выше пупка
До 1 мес.	30	38	–	–
От 1 мес. до 1 года	92	34	119	29
От 1 года и старше	298	52	398	25

рациях у новорожденных, так и в хирургии одного дня [1,5].

Цель исследования: расширить показания спинальной анестезии у детей младшего возраста с учетом их анатомо-физиологических особенностей.

Позвоночный канал проходит от большого затылочного отверстия до крестцовой щели, но при этом субарахноидальное пространство обычно заканчивается на уровне второго крестцового позвонка. Он имеет несколько клинически значимых изгибов. Наибольшие изгибы кпереди (лордоз) расположены на уровнях C5 и L4-5, кзади (кифоз) – на уровнях Th5 и S5. Эти анатомические особенности в совокупности с баричностью местных анестетиков играют важную роль в сегментарном распределении уровня спинального блока (рис. 1).

У новорожденных субарахноидальное пространство узкое – 6–8 мм, с вместимостью около 20 см³, довольно быстро увеличивается: к 1 году – 30 см³, в 5 лет – 40–60 см³, в 8 лет – 100–140 см. Это учитывается при выборе иглы для пункции субарахноидального пространства. Срез иглы не более 2 мм.

В нашем отделении для проведения спинальной анестезии используется шприцы 3-компонентные с двумя иглами фирмы «Юрия-фарм». Иглы размером G-24, G-23, по строению напоминают иглу Квинке.

У новорожденных объем цереброспинальной жидкости составляет до 10 мл/кг, у детей весом менее 15 кг – 4 мл/кг, у взрослых – 2 мл/кг. Это объясняет более высокие дозы местных анестетиков у детей. Позднее формирование поясничного лордоза позволяет равномерно распределиться гипербарическому раствору в субарахноидальном пространстве, как краниально, так и каудально от места введения, обеспечивая сенсорный блок до уровня Th7–Th8. Незрелость автономной симпатической системы, более низкий уровень периферического сосудистого сопротивления, меньшая фракция от общего объема крови секвестрируется в нижних конечностях. Это позволяет избежать нежелательных брадикардий и стойких артериальных гипотензий, в том числе и при операциях, связанных с изменением внутрибрюшного давления.

Препараты. После идентификации субарахноидального пространства вводился маркаин спинал хеви 0,5% в дозе 0,5 мг/кг – 0,3 мг/кг у детей с массой тела 5–15 кг, 0,3–0,25 мг/кг у детей с весом 15–40 кг. В группе новорожденных доза препарата 0,5% составила 0,8–0,9 мл, значительно превышая возрастные дозировки.

За период с 2011 г. по 2015 г. в Николаевской областной детской больнице проведено 1115 спинальных анестезий, из них 342 – детям первого года жизни. Все дети были распределены на группы: плановые и ургентные операции, по возрасту и по зоне оперативного лечения (табл. 1).

Для проведения спинальной анестезии использовалась игла G-24 у новорожденных, G-23 у детей грудного возраста и до 3 лет, G-22 у детей старшего возраста. Пункция субарахноидального пространства проводилась в проекции L4–L5 при операциях на нижних этажах брюшной полости, нижних конечностях, промежности. L3–L4 при операциях на верхних этажах брюшной полости у новорожденных, L2–L3 при операциях на верхних этажах брюшной полости у детей старше года.

В группу до 1 месяца с зоной выше пупка были включены дети с ургентными оперативными вмешательствами с врожденными аномалиями развития – гастрошизис, омфалоцеле, вентральная грыжа, высокая кишечная непроходимость и перитонитами на фоне неспецифического энтероколита. Оперативные вмешательства при этих состояниях сопровождаются значительным изменением внутрибрюшного давления, поэтому для обезболивания была выбрана комбинация спинальной анестезии с интубацией трахеи и искусственной вентиляцией легких. Эти операции не сопровождались гемодинамическими изменениями, адекватное обезболивание интраоперационно. Пункция субарахноидального пространства проводилась в проекции L3–L4, на правом боку. После идентификации субарахноидального пространства вводился маркаин спинал хеви 0,5% в дозе 0,8–0,9 мл. Продолжительность оперативного вмешательства в среднем была 90 минут. В послеоперационном периоде сохранялись продленная искусственная вентиляция легких и обезболивание наркотическими препаратами.

Анастезіологія та інтенсивна терапія



Рис. 1. Проекція позвонків

В групу до 1 місяця з зоною нижче пупка були включені пацієнти з низкою кишкою непрохідністю, перитонітами на фоні НЭК и врожденними аномаліями розвитку (атрезії ануса, болезнь Гіршпрунга). Вид обезболювання залежав від обсягу оперативного втручання: якщо обсяг операції обмежувався накладенням цекостоми или термінальної ілеостоми, вид обезболювання – спинальна анестезія и седация 0,5% сибазоном. Пункція в проекції L4–L5 на боці оперуваної сторони. Після ідентифікації субарахноїдального простору вводився маркаїн спинал хеви 0,5% в дозі 0,8–0,9 мл. Якщо операція супроводжувалася зміною внутрішньочеревного тиску – спинальна анестезія з інтубацією трахеї, ІВЛ.

Продовжителість операції – 70 минут. В ході оперативного втручання додаткові наркотическі аналгетіки не вводились. Гемодинаміческі показателі – стабільні, представлені на моніторі. Ендоназальна підтримка O₂ через носовий катетер 2 л/мин.

В групу від 1 місяця и до 1 року включали ургентні операції вище пупка: пилоростеноз, синдром Ледда. Вид обезболювання: спинальна анестезія и внутривенна седация без інтубації трахеї. Пункція субарахноїдального простору проводилася в проекції L3–L4, на правому боці. Після ідентифікації субарахноїдального простору вводився маркаїн спинал хеви 0,5% в дозі 0,8–1,0 мл. В якості седации використовувався сибазон 0,5%. Середня продовжителість операції пилороміотомії по Фреде–Вебер–Рамштедту становить 20 минут. В ході оперативного лікування гемодинаміческі показателі були стабільні, не вимагалося додаткового введення наркотическіх аналгетиків.

В групі від 1 місяця и до 1 року ургентні операції нижче пупка: інвагінація кишечника, низка спаечная кишечна непрохідність, инородные тела брюшної порожнини, ущемленні грижі. Вид обезболювання: спинальна анестезія и вну-



Рис. 2. Ребенок Д. возраст 2 дня, вес при рождении 2650 г со множественными врожденными аномалиями развития. Вид обезболювання: спинальна анестезія и седация. Пункція субарахноїдального простору в проекції L4–L5. В субарахноїдальне простору введен 0,5% маркаїн спинал хеви 0,8 мл. Седация 0,5% сибазон 0,5 мл и 0,3 мл кетамин.

тривенная седация. Пункция в проекции L4–L5 на боку, на оперируемой стороне. После идентификации субарахноидального пространства вводился маркаин спинал хеви 0,5% в дозе 1,0–1,2 мл. Плановые операции выше пупка в этой возрастной категории: уретерогидронефроз с пластикой чашечно-лоханочной системы. Особенности обезболивания: спинальная анестезия в проекции L3–L4 на боку оперируемой стороны и седация. Плановые операции ниже пупка: операции на нижних конечностях, операции на органах малого таза, этапные операции болезни Гиршпрунга, закрытие стом. Особенности обезболивания: спинальная анестезия в проекции L4–L5 на боку оперируемой стороны и седация.

В группе от 1 и до 18 лет плановые операции выше пупка: дети с уретерогидронефрозом и пластикой чашечно-лоханочной системы и вторично сморщенная почка, плановая нефрэктомия. Вид обезболивания: спинальная анестезия и внутривенная седация. Пункция в проекции L2–L3 на боку, на оперируемой стороне. Доза маркаина спинал хеви 0,5% 0,25–0,3–0,5 мг/кг, в зависимости от возраста. Группа ургентных операций выше пупка: дети с опухолями почек и опухолями забрюшинного пространства (чаще всего нейробластома). Вид обезболивания: спинальная анестезия и внутривенная седация. Интубация трахеи и ИВЛ проводились в том случае, когда опухоль была значительных размеров и предполагалась большая кровопотеря. В группе ургентных операций ниже пупка: острый аппендицит, ЖКК, дивертикул Меккеля, киста яичника, опухоли малого таза, переломы нижних конечностей, травматические разрывы промежности, низкая поздняя кишечная непроходимость, ожоговая болезнь, операции некрэктомия, ксенопластика и аутодермопластика.

В последние годы при проведении спинальной анестезии широко используют адъюванты. Наиболее часто применяемые адъюванты – опиоиды (морфин, фентанил), клофелин и адреналин. Использование морфина имеет одну цель – обеспечить качественное и длительное послеоперационное обезболивание, продолжительность которого (как, впрочем, и побочных эффектов) составляет от 6 до 24 часов. Средняя доза морфина, рекомендуемая для интратекального введения, – 0,1–0,3 мг. К побочным эффектам, возникающим вследствие интратекального введения морфина, следует отнести тошноту, рвоту, брадикардию, зуд кожи, избыточную седацию и отсроченное угнетение дыхания в послеоперационном периоде.

Таблица 2
Осложнения

Осложнения	Количество, абс.	Частота в ОДБ, %
Цефалгии	59	5,3
Боли в спине	48	4,3
Бактериальная контаминация	1	0,08
Респираторная депрессия	2	0,17
Малоэффективная СМА	32	2,8
Тотальный спинальный блок	0	0

Фентанил – самый популярный адъювант в мире. Продолжительность эффекта фентанила при субарахноидальном введении составляет 2–3 часа; остаточная послеоперационная анальгезия продолжается до 4 часов. Фентанил пролонгирует и значительно углубляет анестезию и дает отчетливый седативный эффект. К побочным эффектам относится центральная депрессия дыхания, возникающая при превышении дозы. Рекомендуемые дозы 10–15 мкг. Клофелин у нас не используется, так как отсутствует в больнице. Адреналин не используется, так как в литературе описано много побочных нежелательных эффектов, таких как ишемия конуса спинного мозга, вызываемая иногда локальным спазмом сосудов в месте введения препарата, транзиторные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы.

Осложнения: цефалгии встречались у детей старшего возраста (старше 10 лет), требовали назначения НПВС в течение 3–4 дней. Следует отдавать предпочтение спинальным иглам G23–25. Боли в спине встречались у детей старшего возраста (старше 10 лет), также требовали назначения НПВС. Следует отдавать предпочтение спинальным иглам G23–25, и срез иглы при пункции субарахноидального пространства либо вверх, либо вниз. Бактериальная контаминация. В нашем отделении диагностирован менингит у ребенка с пилоростенозом в возрасте 1,5 мес. через два дня после оперативного вмешательства. Респираторная депрессия отмечалась у двух больных через 6–7 часов после окончания оперативного вмешательства, связана с использованием в качестве адъюванта морфина. Такие ситуации описаны в литературе. Малоэффективная СМА – группа больных, которым в начале операции внутривенно добавлялись наркотические анальгетики. Доза анальгетиков была минимальной, связана с ранним началом операций.

Выводы

При выборе вида обезболивания у детей между тотальной внутривенной анестезией и спинальной

Анастезіологія та інтенсивна терапія

анестезією переважує у спинальній анестезії. В групі новонароджених пункція субарахноїдального простору проводиться в проекції L3–L4 при операціях вище пупка і L4–L5 при операціях нижче пупка, з чітко отриманою технікою. Ефективна анестезія досягається достатньо великою дозою (0,8–0,9 мл) маркаїну спинального 0,5%. Основні використовувані місцеві анестетики – гіпербаричні розчини. Не вимагає проведення ІВЛ при оперативних втручаннях, які не супроводжуються зміною внутрішньочеревного тиску. Достатньо мінімальної седативності. Велике значення має вибір голки. В групі дітей старшого віку пункцію субарахноїдального простору проводять в проекції L2–L3 при операціях вище пупка і в проекції L3–L4 при операціях нижче пупка. Ефективна анестезія досягається рівнем пункції. Доза маркаїну спинального 0,5% 0,3–0,5 мг/кг забезпечить верхній рівень анестезії Th7–Th10. Артеріаль-

на гіпотензія відзначалась у дітей старшого віку і вимагала корекції внутрішньовенною інфузією. Мінімум введення наркотичних засобів, раннє пробудження, раннє початок годування з метою профілактики післяопераційного ацетонемічного синдрому, особливо у дітей нервно-артритическої аномалії конституції. Може використовуватись в хірургії одного дня.

Література

1. Грегори Дж. А. Анастезія в педіатрії / Дж. А. Грегори; пер. з англ. М. А. Карачунського. – Москва: Медицина, 2003. – 1192 с.
2. Дж. Едвард Морган-мл. Клинічеська анастезіологія: в 3 книгах / Дж. Едвард Морган-мл., Мейгид С. Михайл. – Москва: Бино, 2001. – Кн. 1. – С. 250–273.
3. Фесенко У. А. Нейротоксичність загальних анестетиків у дітей / У. А. Фесенко // Біль, знеболення і інтенсивна терапія. – 2011. – № 2. – С. 46–55.
4. Этюды по региональной анестезии у детей / под редакцией акад. РАМН, проф. В.А. Михельсона. – Москва, 2001. – С. 77–84.
5. Gregory A. Gregory's Pediatric Anesthesia / A. Gregory, D. B. Andropoulos. – Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, 2012.
6. Handbook of anesthesia / Paul G. Barash, Bruce F. Cullen, Robert K. Stoeling [et al.]. – 6th edition. – MD, 2009. – P. 561–588.

Особливості спінальної анестезії у дітей

С.В. Ткаченко, Ю.М. Чадаєв

Миколаївська обласна дитяча лікарня, Україна

На даний час спінальна анестезія є одним із провідних методів порівняно з іншими методами регіональної анестезії у дітей. Адекватна аналгезія досягається завдяки ретельному вибору рівня проколу і кількості анестетика, з урахуванням анатомічних і фізіологічних особливостей дітей.

Мета: розширення показань до спінальної анестезії у маленьких дітей, враховуючи їх анатомо-фізіологічні особливості.

Пацієнти і методи. У Миколаївській обласній дитячій лікарні з 2011 р. по 2015 р. проведено спинномозкову анестезію 1155 дітям, у тому числі 342 першого року життя. Усі діти були розподілені на групи на основі виборності, застосування хірургії і віку. Спинномозкову анестезію проводили з використанням G-24 голки у новонароджених, G-23 голки у дітей від 1 місяця до 3 років та G-22 голки у більш старшому віці. Люмбальна пункція була виконана в L4–L5 проміжку при оперативному втручанні на нижній частині черевної порожнини, промежині або нижніх кінцівках, L3–L4 при верхній абдомінальній хірургії у новонароджених і L2–L3 при верхній абдомінальній хірургії у дітей старшого віку.

Результати. Новонароджені мають вузький субарахноїдальний простір, що містить близько 20 см³ спинномозкової рідини. Обсяг субарахноїдального простору стрімко збільшується до 30 см³ до 1 року, до 40–50 см³ у 5 років і 100–140 см³ до 8 років. Це слід враховувати при виборі розміру голки. Скіс голки не повинен перевищувати 2 мм. Обсяг цереброспинальної рідини у новонароджених становить 10 мл/кг маси тіла, у дітей з вагою менше 15 кг – 4 мл/кг, у дорослих – 2 мл/кг. Це пояснює більш високі дози місцевих анестетиків у дітей. Поперековий лордоз недостатньо добре сформований у дітей. Це забезпечує рівномірний розподіл анестетика в краніальному і каудальному напрямках від місця проколу, забезпечуючи сенсорний блок на рівні Th7–Th8.

Висновки. При виборі типу анестезії у дітей між тотальною внутрішньовенною анестезією та спінальною анестезією спінальна анестезія має переваги. Адекватне знеболення досягається шляхом введення болюсу відносно високих доз місцевих анестетиків. Найчастіше використовувались гіпербаричні розчини місцевих анестетиків. Немає потреби в ШВЛ під час операцій, які не супроводжуються зміною внутрішньочеревного тиску. Цей метод анестезії вимагає тільки мінімальної седативності. Вибір голки відіграє важливу роль. Відмічались випадки артеріальної гіпотензії у дітей старшого віку, які були виправлені шляхом інфузії рідин. Спинальна анестезія у дітей має масу переваг: мінімальні вимоги до анестетиків, раннє відновлення свідомості, можливість раннього ентерального харчування для профілактики післяопераційних кетонемій, особливо у дітей з нервово-артритичними аномаліями конституції. Спинальна анестезія – можливість хірургії одного дня.

Ключові слова: спінальна анестезія, діти.

Features of spinal anesthesia in children

I.S. Tkachenko, Y.M. Chadaev

Mykolaiv Regional Children's Hospital, Mykolaiv, Ukraine

Background: spinal anesthesia currently is one of the most leading method compared with other techniques of regional anesthesia in children. We achieve adequate analgesia carefully choosing puncture level and amount of the anesthetic, taking into consideration anatomical and physiological characteristics of children.

Objective: extending indications of spinal anesthesia in young children given their anatomical and physiological characteristics.

Materials and methods: in Mykolaiv Regional Children's Hospital from 2011 to 2015 we performed spinal anesthesia in 1155 children, including 342 children younger 1 year of age. All children were assigned to groups on the basis of electiveness, location of surgery and age. The spinal anesthesia was performed using G-24 needle in neonates, G-23 needle in children from 1 month to 3 years and G-22 needle in older children. Lumbar puncture was performed in L4–L5 interspace before the lower abdominal, perineum or lower extremities surgeries, L3–L4 before the upper abdominal surgery in neonates, and L2–L3 before the upper abdominal surgery in children older 1 year of age.

Results. Neonates have narrow subarachnoid space containing about 20 cm³ of cerebrospinal fluid. The volume of subarachnoid space is rapidly increasing to 30 cm³ at 1 year, to 40–50 cm³ at 5 years, and to 100–140 cm³ at 8 years. It is necessary to take this into account choosing the size of the needle. Bevel of the needle should not exceed 2 mm.

The volume of cerebrospinal fluid in neonates is up to 10 ml/kg of body weight, in children weighing less than 15 kg – 4 ml/kg, in adults – 2 ml/kg. This explains higher doses of local anesthetics in children. Lumbar lordosis is not well formed in children. This provides equal distribution of anesthetic in cranial and caudal directions from the site of the puncture, ensuring sensor block up to level Th7–Th8.

Conclusions: when selecting the type of anesthesia in children between total intravenous anesthesia and spinal anesthesia, spinal anesthesia has preference. In neonates subarachnoid space puncture was performed at level L3–L4 before the surgeries above the navel and at the level L4–L5 before the surgeries below the navel, using clearly perfect technique. Adequate anesthesia is achieved by bolus intrathecal injection of relatively high dose of Marcaine spinal heavy – 0.8–0.9 ml. The most frequently used local anesthetics are hyperbaric solutions. There is no necessity in mechanical ventilation during surgeries which are not accompanied by changes in intra-abdominal pressure. This method of anesthesia requires only minimal sedation. Selection of the needle plays an important role. In children older than 1-year subarachnoid space is punctured at level L2–L3 before the upper abdominal surgeries and at level L3–L4 before the lower abdominal surgeries. Adequate anesthesia is achieved by level of puncture. Injection of Marcaine spinal heavy 0.5% at a dose 0.3–0.5 mg/kg provides sensor blockage up to level Th7–Th10. There have been cases of arterial hypotension in children older than 5 years, which was corrected by infusion of fluids. Spinal anesthesia in children has many advantages: minimal requirements in narcotics, early recovery of consciousness, possibility of early enteral feeding to prevent postoperative ketonemia, particularly in children with neuro-arthritic constitution anomaly. Spinal anesthesia – feasible opportunity in one day surgery.

Key words: spinal anesthesia, children.

Відомості про авторів

Ткаченко Ірина Станіславівна – лікар-анестезіолог Миколаївської обласної дитячої лікарні, відділення анестезіології та ліжок інтенсивної терапії. Адреса: м. Миколаїв, вул. Миколаївська, 21.

Чадаєв Юрій Михайлович – зав. відділенням анестезіології та ліжок інтенсивної терапії. Адреса: м. Миколаїв, вул. Миколаївська, 21.

Стаття надійшла до редакції 17.10.2016 р.

НОВИНИ

Магниты справятся с сепсисом

Ученые собираются удалять вредные микроорганизмы с помощью магнитной терапии, соединяя их предварительно с железосодержащими антителами.

Сепсис, или заражение крови — это инфекционное заболевание, при котором патогенные бактерии попадают в кровь. Воспалительный процесс происходит во всем организме, и вероятность летального исхода достаточно высока. Обычно при сепсисе назначают большие дозы антибиотиков, однако возбудители заболевания могут быть к ним резистентны. Ученые из Швейцарской Федеральной лаборатории технологий и материаловедения (Empa), Института Адольфа Мерке (Adolphe Merkle Institute) и Гарвардского университета (Harvard University) собираются удалять вредные микроорганизмы с помощью магнитной терапии, соединяя их предварительно с железосодержащими антителами.

Ранее такие способы уже разрабатывались, но существовало ограничение — для того, чтобы связать бактерии, вызвавшие сепсис, с антителами, нужно было знать, что это за бактерии. С каждым типом бактерий соединялся только один вид антител, поэтому необходимо было провести анализ крови, прежде чем начать магнитное лечение, а это приводило к потере драгоценного времени. Сейчас специалистам удалось создать новые антитела, которые могут прикрепляться к большинству бактерий-возбудителей заражения крови — а это открывает новые горизонты для очищения крови с помощью магнитов.

Такую терапию пока еще нельзя применять на практике — сперва необходимо проверить, насколько она безопасна для человека, не остаются ли железосодержащие элементы в его крови. Специалисты, впрочем, сообщили, что элементы специально сделаны так, чтобы их можно было объединить в группы и вывести из организма с помощью магнита. Тесты показали, что антитела распадаются полностью за 5 дней. На следующем этапе исследования ученые планируют протестировать, как на самом деле ведут себя эти антитела и действительно ли они «прикрепляются» к себе нужные бактерии.

Источник: <http://med-expert.com.ua>

О.К. Толстанов, О.А. Данилов, В.Ф. Рибальченко

Сучасні аспекти підготовки лікарів в інтернатурі за спеціальністю «Дитяча хірургія» в умовах реформування охорони здоров'я

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика МОЗ України, м. Київ

Підготовка лікарів в інтернатурі за спеціальністю «Дитяча хірургія» проводиться відповідно до наказів МОЗ України №81 від 23.02.2006 р. «Про затвердження переліку спеціальностей та строки навчання в інтернатурі випускників медичних, фармацевтичних вищих навчальних закладів, медичних факультетів університетів», №621 від 21.11.2005 р. «Про внесення змін до наказу МОЗ України від 23.02.2006р. №81», №1088 від 10.12.2010 р. «Про удосконалення післядипломної освіти лікарів» та згідно з програмою, затвердженою МОЗ України, від 08.08.2013 року.

Типовим навчальним планом підготовки лікаря-інтерна за спеціальністю «Дитяча хірургія» протягом трьохрічного періоду (36 місяців) інтернатури передбачено: 12 місяців навчання на кафедрі дитячої хірургії та суміжних кафедрах (1872 год) і 21 місяць стажування на базі лікарні (3276 год).

План підготовки лікарів-інтернів на кафедрі дитячої хірургії та суміжних кафедрах (очна частина інтернатури). Тривалість становить 12 місяців (1872 год). Складові навчальної програми: історія розвитку хірургії дитячого віку від Київської Русі до сьогодення, наукові школи та центри з дитячої хірургії, організація хірургічної допомоги дитячому населенню в Україні (36 год); топографічна анатомія та оперативна хірургія (54 год); сучасні методи дослідження в хірургії, сучасна ендовідеохірургія (60 год); анестезіологія, реаніматологія та інтенсивна терапія в дитячій хірургії (60 год); трансфузіологія і нутріціологія в хірургії (58 год); торакальна хірургія (110 год); абдомінальна хірургія (346 год); проктологія (68 год); хірургія новонароджених (92 год); невідкладна хірургія в урології та гінекології (84 год); поліклінічна хірургія (146 год); онкологія (64 год); основи травматології і ортопедії (116 год); опіки та відмороження (56 год); хірургічна інфекція (72 год); військово-спеціальна підготовка (36 год); етика і деонтологія в професійній діяльності лікаря (12 год); контроль знань – базовий, підсумковий річний, конференції, іспит (22 год). Суміжні дисципліни (142 год): оперативна хірургія і топографічна анатомія (46 год); медична генетика (12 год); дитячі інфекційні хвороби (30 год); клінічна фармакологія (12 год); медична психологія (12 год); медична радіологія (12 год); нейрохірургія (12 год); трансплантологія (6 год). Додаткові програми (238 год): військово-медична підготовка (10 год); організація невідкладної медичної допомоги при надзвичайних ситуаціях (6 год); СНІД і вірусні гепатити (12 год); радіаційна медицина (6 год); особливо небезпечні інфекції (12 год); клінічна імунологія (12 год); туберкульоз (6 год); медична інформатика (6 год); питання імунопрофілактики (6 год); медицина невідкладних станів (156 год); протидія насильству в родині (6 год).

На базі стажування: невідкладна хірургія (396 год); лапараскопічна хірургія (36 год); планова хірургія (432 год); торакальна хірургія (144 год); хірургія новонароджених (288 год); абдомінальна хірургія (144 год); проктологія (144 год); нутріціологія в хірургії (108 год); анестезіологія, реаніматологія та інтенсивна терапія в хірургії (108 год); трансфузіологія в хірургії (108 год); основи травматології (144 год); опіки та відмороження (108 год); невідкладна хірургія в урології (216 год); онкологія (72 год); хірургічна інфекція (360 год); поліклінічна хірургія (216 год); проміжний контроль (252 год).

Кафедрами дитячої хірургії, торакальної хірургії та комбустіології НМАПО імені П.Л. Шупика та кафедрою дитячої хірургії ОНМУ спільно розроблений та затверджений навчально-практичний посібник у двох частинах «Дитяча хірургія» для лікарів-інтернів за спеціальністю «Дитяча хірургія». Видання рекомендоване МОЗ України як навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів – слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України (протокол засідання комісії МОЗ України від 24.03.2016 р. №1).

Перша частина посібника складається з трьох розділів. Перший розділ присвячений юридичним аспектам навчання в інтернатурі та включає порядок зарахування (відрахування) до інтернатури, а також всі головні накази МОЗ України стосовно навчання в інтернатурі. Другий розділ – це індивідуальний план трирічного навчання. Третій розділ – це щоденник роботи лікаря-інтерна, а також терміни здачі заліків

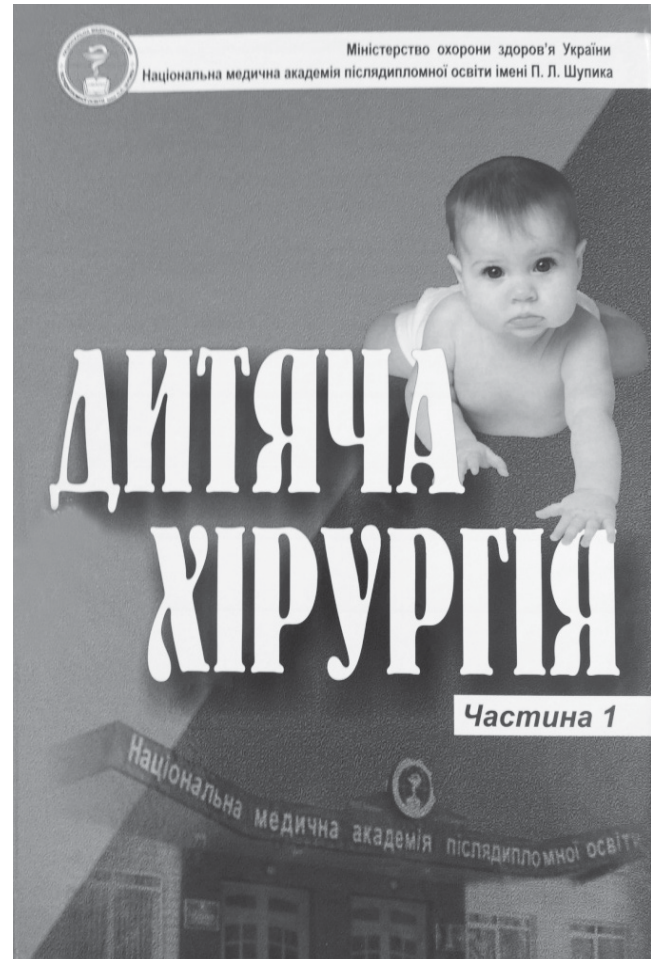
за роками навчання. Перша частина закінчується порядком оформлення документів після закінчення інтернатури. Після закінчення кожного року навчання складаються іспити та заліки, які завіряються підписом керівника установи, куратора очної і заочної частини навчання. Друга частина репрезентує ті практичні навички операції і маніпуляції, якими повинен володіти лікар після закінчення інтернатури.

В умовах реформування охорони здоров'я, а також враховуючи збільшення кількості техногенних катастроф та військових конфліктів, у яких бере участь у тому числі й дитяче населення, доцільно на другому (3 місяці) та третьому (4 місяці) році навчання (заочна частина) проводити підготовку лікарів-інтернів на базі обласних та/або міських дорослих лікарень (відділення політравми та/або ургентних цілодобових відділеннях). Навчання в цих відділеннях дозволить покращити рівень як теоретичної, так і практичної підготовки з питань політравми та гострої хірургічної патології.

Обговорення програми «Сучасні аспекти підготовки лікарів в інтернатурі за спеціальністю – дитяча хірургія в умовах реформування охорони здоров'я» проведено в рамках науково-практичної конференції «ІІІ Прикарпатський хірургічний форум», який проводився 21 жовтня 2016 р. у м. Яремча. В обговоренні взяли участь та виступили наступні спеціалісти, які займаються питаннями організації післядипломної

освіти: Ю.В. Пашенко – завідувач кафедри дитячої хірургії та анестезіології ХНМУ, доктор медичних наук, професор; О.Д. Фофанов – завідувач кафедри дитячої хірургії та пропедевтики педіатрії Івано-Франківського НМУ, доктор медичних наук, професор; І.В. Ксьонз – завідувач кафедри дитячої хірургії та травматології УМСА, доктор медичних наук, професор; О.Б. Боднар – завідувач кафедри дитячої хірургії та отоларингології БДМУ, доктор медичних наук, професор; А.Й. Наконечний – завідувач кафедри дитячої хірургії ЛНМУ імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор; Б.М. Боднар – професор кафедри дитячої хірургії та отоларингології БДМУ, доктор медичних наук, професор; Д.Ю. Кривченя – професор кафедри дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця, доктор медичних наук, професор; П.С. Русак – професор кафедри дитячої хірургії НМАПО імені П.Л. Шупика, доктор медичних наук, професор; А.А. Переяслов – професор кафедри дитячої хірургії ЛНМУ імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор; В.Б. Давиденко – професор кафедри дитячої хірургії та анестезіології ХНМУ, доктор медичних наук, професор; М.Г. Мельниченко – професор кафедри дитячої хірургії ОНМУ, доктор медичних наук, професор; О.М. Кулик – професор кафедри дитячої хірургії ЛНМУ імені Данила Галицького доктор медичних наук, професор.

Учасники конференції визнали необхідність змін у навчальних програмах відповідно до сучасних потреб.





УКРАЇНА

UA 109697 U

МПК (2016.01)

A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

Номер заявки: U 2016 03639

Дата подання заявки: 05.04.2016

Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: 25.08.2016

Публікація відомостей
про видачу патенту: 25.08.2016, Бюл.№ 16

Винахідник(и):

Слепов Олексій Костянтинович (UA), Латишов
Костянтин Володимирович (UA), Пономаренко
Олексій Петрович (UA), Голопапа Григорій
Віталійович (UA), Мигур Михайло Юрійович (UA),
Шипот Орест Григорович (UA)

Власник(и):

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології
НАМН України»

СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ГІГАНТСЬКОЇ КІСТОЗНОЇ КРИЖОВО-КУПРИКОВОЇ ТЕРАТОМИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Реферат. Спосіб комбінованого лікування гігантської кістозної крижово-куприкової тератоми у новонароджених дітей включає хірургічне лікування. Додатково першим етапом з інтервалом в 1-2 доби проводять серійні декомпресійні пункції порожнин пухлини з наступним накладанням компресійних сітчастих пов'язок до максимального спустошення та зменшення об'єму тератоми. Другим етапом виконують оперативне втручання для видалення залишків тканин тератоми, висічення надлишку шкіри.

THE METHOD OF COMBINED TREATMENT OF GIANT SACROCOCCYGEAL CYSTIC HYGROMA IN NEWBORNS

Summary. The method of combined treatment of giant sacrococcygeal cystic hygroma in newborns includes surgical treatment. Additionally, at the first stage, serial decompression punctures of tumor cavities with using of compressive bandages for maximal devastation and to minimize the volume of cystic hygroma was carried at 1-2 days intervals. At the second stage, surgery was carried out to remove residual teratoma tissues with excision of excess skin.

Спосіб корисної моделі належить до галузі медицини, зокрема дитячої хірургії, і може бути використаний для підвищення ефективності лікування новонароджених дітей з гігантськими кістозними крижово-куприковими тератомами.

Тератоми – експансивно зростаючі пухлини, які часто досягають великих розмірів та складаються з різноманітних тканинних структур – похідних усіх трьох зародкових листків (ектодерми, ендодерми, мезодерми), з наявністю або відсутністю елементів екстраембріональних тканин (елементів трофобласта). Крижово-куприкові тератоми зустрічаються з частотою 1:26000–40000 пологів, частіше у дівчаток [1]. Діагностуються пренатально у плодів вже з 18 тижня гестації. Більшість тератом цієї локалізації доброякісні. Можуть заповнювати порожнину малого таза, не пошкоджуючи при цьому кісток таза, відтісняючи внутрішні органи та зміщуючи допереду анальний отвір [2]. Гігантська кістозна крижово-куприкова тератома являє собою пухлину великих розмірів понад 10 см в діаметрі (30% і більше від маси тіла дитини), під гладкою поверхнею

якої знаходяться одна або кілька, заповнених мутним вмістом, порожнин [3]. Всередині них можуть бути фрагменти хрящів, зубів або волосся. Може малігнізуватися (10% випадків).

Єдиним методом лікування крижово-куприкових тератом є хірургічне видалення пухлини. І сьогодні хірургічний метод лікування залишається радикальним та найбільш ефективним.

Найближчим за технічною суттю [4] є спосіб, згідно з яким виконують дугоподібний розріз шкіри так, що кінці його доходять до великих вертлюгів стегнових кісток, а середина дуги розміщується по сагітальній лінії вище анального отвору на 3-5 см. Перед операцією в пряму кишку вводять товсту газовідвідну трубку, що полегшує виділення кишки, яка на значному протязі буває спаяна з пухлиною. Після розсічення шкіри та клітковини виділення тератоми починають спереду. Далі пухлину виділяють від кишки – це найбільш важкий етап операції. Для доступу до тазової частини пухлини виконують резекцію куприка. Після ретельного гемостазу пошарово зашивають тазове дно і шкіру, надлишок якої ззаду висікають.

Проте, аналоговий спосіб не є оптимальним через різку інтраопераційну втрату значного об'єму циркулюючої крові та високий ризик розвитку гіповолемічного шоку після радикального видалення тератоми (або великої її частини), яка містить значний об'єм ОЦК новонародженого, що може призвести до фатальних наслідків. Хірургічне видалення пухлини також пов'язане з ризиком інтраопераційного травмування життєво важливих структур, таких як артерії, вени, нервові стовбури, кишечник, що інтимно прилягають або входять до складу цих пухлин. Це, в свою чергу, може призвести до об'ємної кровотечі або порушення інервації сфінктерів прямої кишки та сечового міхура з розвитком парезів або паралічів.

В основу способу комбінованого лікування гігантської кістозної крижово-куприкової тератоми у новонароджених дітей поставлена задача ефективного етапного радикального лікування дітей з цією патологією, шляхом проведення серії пункцій порожнин пухлини із застосуванням компресійних пов'язок до досягнення значного стійкого зменшення розмірів тератоми, з одночасним поповненням об'єму циркулюючої крові, шляхом внутрішньовенного введення відновних розчинів (плазма, амінокислоти тощо) з наступним оперативним втручанням з метою видалення залишків тканин пухлини, це дасть можливість попередити розвиток волемічного шоку, трофічних змін та інфікування зовнішніх покривів тератоми, повторне наповнення порожнин новоутворення, суттєво зменшити одномоментні великі втрати об'єму ОЦК, зменшити частоту інтра- та післяопераційних ускладнень, летальності та інвалідизації дитячого населення.

Поставлена задача способу комбінованого лікування гігантської кістозної крижово-куприкової тератоми у новонароджених дітей, що включає хірургічне лікування, згідно з корисної моделі, першим етапом з інтервалом в 1-2 доби проводяться серійні декомпресійні пункції порожнин пухлини з наступним накладанням компресійних сітчастих пов'язок до максимального спустошення та зменшення об'єму тератоми, другим етапом виконується оперативне втручання для видалення залишків тканин тератоми, висічення надлишку шкіри.

Спосіб вирішується наступним чином: під контролем УЗД визначається найбільша за розмірами камера пухлини. На шкіру в її проекції накладається кисетний шов, в центрі якого за допомогою вазофікса, з під'єднаним до нього шприцом ($V=20$ ml), проводиться пункція. Вміст пухлини аспірується та передається в лабораторію для проведення цитологічного дослідження. З метою попередження кровотечі і/або підтікання вмісту пухлини, з місця пункції кисетний шов затягується. Процедура проводиться під пильним моніторингом вітальних показників дитини (пульсу, артеріального тиску, сатурації кисню крові). Після пункції проводиться замісна внутрішньовенна інфузія препаратів крові (свіжозаморожена плазма) у вікових дозах та регідраційна інфузійна терапія. Для попередження повторного наповнення пунктованої порожнини та нівелювання негативного тиску, що створюється суміжними напруженими (непунктованими) камерами пухлини, після пункції на тератому накладається постійна компресійна сітчаста пов'язка. З інтервалом в 1-2 доби проводяться аналогічні пункції порожнин пухлини з наступним накладанням компресійних сітчастих пов'язок до максимального спустошення та зменшення об'єму тератоми. Перелічені заходи призводять до поступового суттєвого зменшення розмірів новоутворення в періоді новонародженості дитини. Другим етапом, через 2-3 тижні від народження, виконується оперативне втручання для видалення залишків тканин тератоми, висічення надлишку шкіри.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де Фіг. 1 – зовнішній вигляд дитини при поступленні в хірургічне відділення; Фіг. 2 – компресійні сітчасті пов'язки після пункції кістозної тератоми крижово-куприкової ділянки; Фіг. 3 – зовнішній вигляд кістозної тератоми крижово-куприкової ділянки до операції; Фіг. 4 – зовнішній вигляд дитини після операції (вік – 1 місяць).

Винаходи



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

Корисна модель на описаний спосіб комбінованого лікування гігантської кістозної тератоми крижово-куприкової ділянки у новонароджених дітей підтверджується наступним прикладом.

Приклад 1. Хворий К., 1 доба життя.

Діагноз: Гігантська кістозна тератома крижово-куприкової ділянки. Відкрите овальне вікно. Відкрита артеріальна протока. Легенева гіпертензія. Гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС.

Новоутворення крижово-куприкової ділянки діагностовано пренатально під час УЗ дослідження плода на 18 тижні гестації. На 38 тижні вагітності було виконано МРТ плода, на якій виявлено кістозний об'ємний утвір розмірами 11,3 см × 16 см × 9 см, який починався з крижово-куприкової ділянки і опускався каудально в порожнину малого таза. Матір для родорозрішення була госпіталізована в акушерську клініку ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України». Доношена дівчинка народилася шляхом кесарева розтину з масою 3880 г і оцінкою по шкалі Апгар 7/7 балів. В умовах транспортного кювезу дитину транспортовано у відділення реанімації та інтенсивної терапії. Набрано онкомаркери: 1) бета-хоріонічний гонадотропін (був в межах норми); 2) альфа-фетопротеїн – 35336 нг/мл (при нормі до 19000 нг/мл). Виконано комп'ютерну томографію органів черевної порожнини та органів малого таза. Пресакральню, на рівні S1-SII, виявлено кістозний утвір розмірами 15,8 см × 8 см та 8 см × 12 см, обмежений

капсулою, не зв'язаний з магістральними судинами, з рідинним однорідним вмістом, по передній поверхні якого знаходилась пряма кишка. Місцеві лімфатичні вузли інтактні.

Було проведене комбіноване етапне лікування шляхом виконання серійних пункцій пухлини (в кількості 5) з накладанням компресійних пов'язок. В загальній кількості отримано 800 мл рідини. При цитологічному дослідженні вмісту тератоми атипичних клітин не виявлено. Ускладнень під час пункцій не було. З метою поповнення ОЦК після кожної пункції було перелито свіжозаморожену плазму. Наступним етапом проведено оперативне втручання для видалення залишків тканин тератоми та висічення надлишків шкіри. Вага видаленої пухлини становила 420 г. П/о період без ускладнень. Шви знято на 12 добу після операції. Дівчинку на 36 добу життя в задовільному стані з масою тіла 3260 г виписано додому.

Спосіб пройшов клінічну апробацію в дитячих клініках ДУ «ІПАГ НАМН України» з добрими результатами та рекомендований до практичного впровадження у спеціалізованих клініках.

Джерела інформації

1. Атлас детской оперативной хирургии / под ред. П. Пури, М. Гольварта, перевод проф. Т.К. Немиловой, 2009. – с. 451-458.
2. Holcomb G. W. Ashcraft's Pediatric Surgery / G. W. Holcomb III, P. J. Murphy, D. J. Ostlie-New York: «Elsvien», 2014. – P. 935-950.
3. Management of preterm giant sacrococcygeal teratoma (GSCT) with an excellent outcome. Gangadharan M, Panda S, Almond PS, Agrawal V, Bhandari A, Koska AJ. J Surg Case Rep. 2014 Dec 4; 2014 (12).
4. Спосіб комбінованого лікування гігантських гемолімфангіом голови і шиї у новонароджених / База патентів України / пат. № 99619. Опубліковано: 10.06.2015.

Формула корисної моделі

Спосіб комбінованого лікування гігантської кістозної крижово-куприкової тератоми у новонароджених дітей, що включає хірургічне лікування, який відрізняється тим, що додатково першим етапом з інтервалом в 1–2 доби проводяться серійні декомпресійні пункції порожнин пухлини з наступним накладанням компресійних сітчастих пов'язок до максимального спустошення та зменшення об'єму тератоми, другим етапом виконується оперативне втручання для видалення залишків тканин тератоми, висічення надлишку шкіри.

Державна служба інтелектуальної власності України,
вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна
ДП «Український інститут інтелектуальної власності»,
вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601



УКРАЇНА

UA 109696 U

МПК (2016.01)

A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

Номер заявки: U 2016 03638

Дата подання заявки: 05.04.2016

Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: 25.08.2016

Публікація відомостей
про видачу патенту: 25.08.2016, БЮЛ.№ 16

Винахідники:

Слепов Олексій Костянтинович (UA), Сорока Василь
Петрович (UA), Коцовський Володимир Васильович
(UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA), Маркевич
Олена Валентинівна (UA), Шипот Орест Григорович (UA)

Власник:

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН
України»

СПОСІБ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ОМФАЛОЦЕЛЕ, УСКЛАДНЕНОГО СУПУТНЬОЮ ВАЖКОЮ КОМБІНОВАНОЮ ВАДОЮ СЕРЦЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ

Реферат. Спосіб хірургічної корекції омфалоцеле, ускладненого супутньою важкою комбінованою вадю серця у новонароджених включає оперативне втручання. Хірургічна корекція омфалоцеле виконується з внутрішньовентильним знечуленням на спонтанному диханні без інтубації трахеї, штучної вентиляції легень та без введення міорелаксантів, після поступового вправлення грижового вмісту в черевну порожнину, під контролем діафаноскопії, надлишок грижового мішка перев'язують та відсікають, залишок занурюють в живіт, накривають апоневрозом, який ушивається вузловими швами, таким чином повністю відновлюється цілісність апоневрозу передньої черевної стінки, далі накладають вузлові шви на шкіру та виконують пластику «штучного» пупка.

THE METHOD SURGICAL CORRECTION OF OMPHALOCELE WITH SEVERE COMPLEX HEART DEFECT IN NEWBORNS

Summary. The method surgical correction of omphalocele with severe complex heart defect in newborns includes surgical treatment. Surgical correction of omphalocele performed under general anesthesia with spontaneous respiration without intubation, mechanical ventilation and muscle relaxants; after reduction of hernia contents into the abdominal cavity with transillumination control, excess of hernia sac is tied and removed, the residue is immersed in the abdomen and covered by aponeurosis which sutured with interrupted sutures, so it is fully restored the integrity of the anterior abdominal wall aponeurosis, interrupted sutures imposed on the skin and carried «artificial» navel plastic.

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема дитячої хірургії, і може бути використаний для підвищення ефективності лікування новонароджених дітей з омфалоцеле.

Омфалоцеле – природжений дефект передньої черевної стінки, при якому петлі кишечника, печінка, а іноді й інші внутрішні органи виходять за межі черевної порожнини. Омфалоцеле обумовлене дефектом розвитку м'язів передньої черевної стінки. При цій патології від грижового мішка відходить пуповина, на відміну від гастрозишу, коли пуповина розміщена збоку. Омфалоцеле зустрічається з частотою 1:4000-5000 пологів [1,2,3].

Найближчим за своєю суттю є спосіб формування пупкового канатика і кільця при хірургічній корекції омфалоцеле (пат. № 99642, Україна) з висіченням грижового мішка, який виконується з інтубацією трахеї,

штучною вентиляцією легень та з введенням міорелаксантів. При цьому розкривається гризовий мішок, а пластика пупкового канатика і кільця проводиться шляхом виділення з судин та урахуса, вздовж яких залишається по 2-3 мм первинної очеревини, окрім центрально розташованої судини, які зближуються у пучок, обгортаються залишеною первинною очеревиною на центрально розташованій судині та зшиваються трьома атравматичними швами, а дистальна частина пупкового канатика перев'язується та відсікається [4].

Недоліком вказаного способу лікування є проведення інтубаційного наркозу, штучної вентиляції легень з введенням міорелаксантів, що є небажаним через високий ризик розвитку неконтрольованого гострого порушення гемодинаміки аж до летальних наслідків на тлі складної комбінованої вади серця, а також розкриття черевної порожнини, зміщення сформованого пупкового кільця латеральніше в сторону дефекту від серединної лінії.

В основу корисної моделі способу хірургічної корекції омфалоцеле, ускладненого супутньою важкою комбінованою вадою серця у новонароджених, поставлена задача ефективного радикального лікування дітей з цією патологією, покращення його косметичних результатів з можливістю подальшого проведення хірургічного лікування важкої комбінованої вади серця, що дасть змогу зменшити показники летальності та інвалідизації серед дитячого населення.

Поставлена задача способу хірургічної корекції омфалоцеле, ускладненого супутньою важкою комбінованою вадою серця у новонароджених, згідно з корисною моделлю, виконується хірургічна корекція омфалоцеле з внутрішньовентральним знечуженням на спонтанному диханні без інтубації трахеї, штучної вентиляції легень та без введення міорелаксантів, після поступового вправлення гризового вмісту в черевну порожнину, під контролем діафаноскопії, надлишок гризового мішка перев'язують та відсікають, залишок – занурюють в живіт, накривають апоневрозом, який ушивається вузловими швами, далі накладають вузлові шви на шкіру та виконують пластику «штучного» пупка.

Спосіб вирішується наступним чином: під час внутрішньовентрального знеболення без штучної вентиляції легень та міорелаксантів проводиться ручне поступове вправлення гризового вмісту (кишечнику) в черевну порожнину. Під контролем діафаноскопії (однієї з операційних ламп) на основу мішка накладається м'який затискач, після чого гризовий мішок перев'язується і відсікається. Зверху над лігатурою накладається (з прошиванням мішка) П-подібний шов, який обводиться навколо шийки мішка і ще раз перев'язується. По верхньому і нижньому полюсах перев'язаного залишкового гризового мішка робиться розріз шкіри в ділянці її переходу на оболонки пуповини. В цих місцях шкіру відділяють від оболонок до периферії, накладають вверху та внизу 2 вузлові шви на шкіру. Розводячи і натягуючи вверху і вниз шкірні лігатури, – по всьому діаметру грижі роблять розріз шкіри, відступивши 2 мм від оболонок залишкового гризового мішка. Шкіру шириною до 1 см по всьому периметру мобілізують від апоневрозу прямих м'язів живота. Залишкову смужку шкіри по усьому периметру бажано видалити (хоча б епідерміс), але без пошкодження оболонок залишкового гризового мішка. Залишок гризового мішка пінцетом занурюють в черевну порожнину (не розтинаючи її), далі накладають над ним вузлові шви на апоневроз (зліва і справа 4-5). Таким чином повністю відновлюється цілісність апоневрозу передньої черевної стінки. Накладають вузлові шви на шкіру. В центрі дефекту шкірних країв виконується пластика «штучного» пупка, шляхом накладання кисетного шва діаметром 1 см на шкіру обох країв рани. Перед зав'язуванням кисету, в його центрі, роблять 2 розрізи шкіри перпендикулярно до шкірної рани, але в межах кисету. Шкірні краї рани ввертаються всередину у вигляді лійки, імітуючи таким чином фізіологічний пупок.

Суть способу, що заявляється, підтверджується наступним прикладом.

Приклад 1. Хворий Б., 1 доба життя.

Діагноз. Множинні природжені вади розвитку: омфалоцеле середніх розмірів, комбінована вада серця – єдиний шлуночок за правим типом, виражений стеноз мітрального клапана, гіпоплазія лівого шлуночка, дефект міжшлуночкової перегородки, вторинний дефект міжпередсердної перегородки, відкрита артеріальна протока, невелика тристулкова недостатність, висока легенева гіпертензія.

Множинні природжені вади розвитку діагностовано пренатально. Дитина народжена в 39 тижнів гестації, з масою 3370 г, шляхом кесарева розтину. У пологовій залі виявлено ембріональну грижу. В центральній частині пуповини наявний дефект шириною 5 см, через який виходять оболонки омфалоцеле (цілісні), розмір гризового мішка 8,0 см × 6,0 см × 5,0 см. Відразу після народження дитину переведено в хірургічне відділення, де в умовах операційної виконано корекцію омфалоцеле та пластику передньої черевної стінки з формуванням «штучного» пупка по описаному нами способу. П/о період без ускладнень.

Винаходи

На 6 добу життя дитину переведено в обласну дитячу лікарню за місцем проживання з метою подальшої реабілітації і підготовки до хірургічної корекції вади серця.

Спосіб пройшов клінічну апробацію в дитячих клініках ДУ «ІПАГ НАМН України» з добрими результатами та рекомендований до практичного впровадження у спеціалізованих клініках.

Джерела інформації

1. Атлас детской оперативной хирургии / под ред. П. Пури, М. Гольварта, перевод проф. Т.К. Немиловой, 2009. – с. 167-175.
2. Pediatric Surgery / [P. Puri M. E. Hollwarth (Eds.)]. – Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 2006. – 646 с. – ISBN-13 978-3-540-40738-6.
3. Ашкрафт, К.У. Детская хирургия [Текст]: в 1 т. / К.У. Ашкрафт, Т.М. Холдер; [вступ, ст., перевод с англ. и подгот. к изданию Т.К. Немилова]. – СПб., Хардфорд, 1996. – 60 × 90 1/8. – 20 5000 экз. – ISBN 5-90131-1010.
4. Спосіб формування пупкового канатика і кільця при хірургічній корекції омфалоцеле. / База патентів України / пат. № 99642. Опубліковано: 10.06.2015.

Формула корисної моделі

1. Спосіб хірургічної корекції омфалоцеле, ускладненого супутньою важкою комбінованою вадю серця у новонароджених, що включає оперативне втручання, який відрізняється тим, що хірургічна корекція омфалоцеле виконується з внутрішньовенним знечуленням на спонтанному диханні без інтубації трахеї, штучної вентиляції легень та без введення міорелаксантів, після поступового вправлення грижового вмісту в черевну порожнину, під контролем діафаноскопії, надлишок грижового мішка перев'язують та відсікають, залишок – занурюють в живіт, накривають апоневрозом, який ушивається вузловими швами, таким чином, повністю відновлюється цілісність апоневрозу передньої черевної стінки, далі накладають вузлові шви на шкіру та виконують пластику «штучного» пупка.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пластику «штучного» пупка виконують шляхом накладання кисетного шва діаметром 1 см на шкіру обох країв рани, перед зав'язуванням кисета, в його центрі, роблять 2 розрізи шкіри перпендикулярно до шкірної рани, але в межах кисета, шкірні краї рани ввертаються всередину у вигляді лійки, імітуючи, таким чином, фізіологічний пупок.

Державна служба інтелектуальної власності України,
вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна
ДП “Український інститут інтелектуальної власності”,
вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601



УКРАЇНА

UA 109582 U

МПК (2016.01)

A61B 8/00

A61B 5/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

Номер заявки: **U 2016 02471**
Дата подання заявки: **14.03.2016**
Дата, з якої є чинними
права на корисну модель: **25.08.2016**
Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.08.2016,**
Бюл. № 16

Винахідники:
Гордієнко Ірина Юріївна (UA), Слєпов Олексій Костянтинович (UA), Тарапунова Олена Миколаївна (UA), Гребініченко Ганна Олександрівна (UA), Величко Андрій Васильович (UA), Сорока Василь Петрович (UA), Пономаренко Олексій Петрович (UA)
Власник:
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України»

СПОСІБ ПРЕНАТАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ОБ'ЄМУ ЕВЕНТРОВАНИХ ОРГАНІВ ОБ'ЄМУ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ПЛОДА ПРИ ГАСТРОШИЗИСІ

Реферат. Спосіб пренатальної оцінки відповідності об'єму евентрованих органів об'єму черевної порожнини плода при гастрошизисі включає ультразвукове сканування плода. Додатково проводиться біометрія розмірів черевної порожнини плода та евентрованих органів, з визначенням їх співвідношення (індексу вісцероабдомінальної диспропорції) за рахунок обчислення добутку двох косих передньо-задніх розмірів черевної порожнини плода ($K_{\text{ЧП1}}$, $K_{\text{ЧП2}}$) під печінкою при поперековому скануванні та третього поздовжнього розміру черевної порожнини ($\Pi_{\text{ЧП3}}$) – $K_{\text{ЧП1}} \times K_{\text{ЧП2}} \times \Pi_{\text{ЧП3}}$, а також обчислення добутку розмірів евентрованих органів – двох найбільших косих розмірів ($K_{\text{ЕО1}}$, $K_{\text{ЕО2}}$) при поперековому скануванні живота плода під печінкою та третього розміру при поздовжньому скануванні плода ($\Pi_{\text{ЕО3}}$) – $K_{\text{ЕО1}} \times K_{\text{ЕО2}} \times \Pi_{\text{ЕО3}}$, згідно зі значенням обчисленого індексу вісцеро-абдомінальної диспропорції $= K_{\text{ЧП1}} \times K_{\text{ЧП2}} \times \Pi_{\text{ЧП3}} : K_{\text{ЕО1}} \times K_{\text{ЕО2}} \times \Pi_{\text{ЕО3}}$ визначається ступінь вісцероабдомінальної диспропорції у плода. Якщо значення індексу більше 1, роблять висновок, що вісцероабдомінальна диспропорція відсутня. При значенні індексу від 0,5 до 0,9, роблять висновок, що вісцероабдомінальна диспропорція помірна. При значенні індексу менше 0,5, роблять висновок, що вісцероабдомінальна диспропорція виражена.

THE METHOD OF PRENATAL ASSESSMENT OF CORRESPONDENCE BETWEEN EVENTRATED ABDOMINAL VISCERA VOLUME AND ABDOMINAL CAVITY VOLUME IN FETUS WITH GS

Summary. The method of prenatal assessment of correspondence between eventrated abdominal viscera volume and abdominal cavity volume in fetus with GS includes ultrasound scan of the fetus. Additionally held biometrics sizes of the fetus abdomen and eventrated abdominal viscera, determination of its correspondence (index of viscero-abdominal disproportion (VAD)) by calculating of the multiplication of two oblique anteroposterior fetal abdominal size under liver during lumbar scanning and the third longitudinal dimension of the abdominal cavity with calculation of eventrated abdominal viscera sizes multiplication – the two largest skew sizes at the lumbar scan of the fetus abdomen under liver during lumbar scanning and the third longitudinal dimension of the abdominal cavity, according to calculated VAD index degree of VAD in the fetus may be determined. If value of the index greater than 1, concluded that there is no VAD. At the index value of 0.5 to 0.9, conclude that the VAD is moderately severe. When the index is 0.5, conclude that VAD is severe.

Винаходи

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема акушерства, перинатології, неонатальної хірургії та променевої діагностики і може бути використаний для визначення відповідності об'єму евентрованих органів об'єму черевної порожнини плода та ступеня вісцероабдомінальної диспропорції при гастрошизисі в різні терміни вагітності.

Гастрошизис представляє собою природжену евентрацію органів черевної порожнини в амніотичну рідину через наскрізний дефект передньої черевної стінки. Дефект прилягає до незміненої пуповини, як правило, справа від пупка, евентровані органи не прикриті ембріональними оболонками або їх залишками [Gastroschisis: a plea for risk categorization / K.A. Molik, C.A. Giangalewski, J.L. Grosfeld et al. // J. Pediatr. Surg. – 2001. – Vol. 36. – P. 51-55; Gastroschisis: an update / A.J. Holland, K. Walker, N. Badawi // Pediatr. Sur. Int. – 2004. – Vol. 26. – P. 10 871-878]. Протягом останнього десятиріччя гастрошизис має зростаючу частоту виникнення і дуже різноманітні постнатальні наслідки [Сучасні проблеми діагностики та лікування гастрошизису (огляд літератури) / О.К. Слепов, Н.І. Грасюкова, В.Л. Весельський, І.Ю. Гордієнко та співавт. // Перинатология и педиатрия. – 2014. – № 1 (57). – С. 26-32].

Ведення вагітності та складність хірургічного лікування при гастрошизисі зумовлено вісцероабдомінальною диспропорцією.

Вісцероабдомінальна диспропорція – це невідповідність між об'ємами гіпоплазованої черевної порожнини та евентрованими органами.

Лікувальна тактика при гастрошизисі – «хірургія перших хвилин». Вибір способу пластики передньої черевної стінки при гастрошизисі у новонароджених здійснюється залежно від ступеня виразності вісцероабдомінальної диспропорції. При відсутній або помірній вісцероабдомінальній диспропорції дитячі хірурги виконують одномоментне занурення евентрованих органів в черевну порожнину з пластикою передньої черевної стінки місцевими тканинами, а при вираженій вісцероабдомінальній диспропорції проводять двомоментну операцію. При цьому перший етап полягає у формуванні ятрогенної вентральної грижі за допомогою біоімплантата (тутопласт-перикарду), а другий етап – у ліквідації вентральної грижі та пластиці передньої черевної стінки місцевими тканинами.

На сьогоднішній день не існує досліджень щодо пренатального визначення вісцероабдомінальної диспропорції у плода при гастрошизисі за допомогою ультразвукового сканування.

До аналогічних способів належить спосіб визначення розміру грижового випинання, що підрозділяє хворих дітей з пуповинною грижею на три категорії в залежності від розміру грижового випинання: невеликі (до 5 см у діаметрі, для недоношених – до 3 см); середні (від 5 см до 8 см у діаметрі, для недоношених – від 3 см до 5 см); великі (більше 8 см у діаметрі, для недоношених – більше 5 см) [Неотложная хирургия детей / Баиров Г.А. – Л. – Медицина, 1973. – 35 С. 135-146; Хирургические болезни у детей / Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Михельсон В.А. – М. – Медицина, 1998. – С. 173-177; Острые процессы в брюшной полости у детей / Тошовски В. – Прага – Авиценум, 1987. – С. 98-109]. Проте, даний спосіб не може оцінити співвідношення між об'ємом вільної черевної порожнини та об'ємом евентрованих органів, тому що дає уявлення тільки про розмір грижового випинання – його діаметр, тим більше умовно, через те, що найчастіше грижове випинання має неправильну геометричну форму. Крім того, навіть при невеликих розмірах дефекту передньої черевної стінки об'єм евентрованих органів може бути значним, що не дозволяє об'єктивно оцінити ступінь виразності вісцероабдомінальної диспропорції.

Також відомий спосіб постнатального визначення ступеня вісцероабдомінальної диспропорції у дітей з вадами розвитку передньої черевної стінки, який полягає у вимірюванні об'єму евентрованих органів шляхом занурення їх у ємкість із стерильним розчином фурациліну, після чого визначають об'єм вільної черевної порожнини шляхом заповнення її розчином фурациліну, з визначенням співвідношення між об'ємами евентрованих внутрішніх органів і об'ємом вільної черевної порожнини. При значенні співвідношення до 0,3 автори діагностують вісцероабдомінальну диспропорцію III ступеня, 0,31-0,7 – вісцероабдомінальну диспропорцію II ступеня, 0,71 і більше – вісцероабдомінальну диспропорцію I ступеня [пат. 71209 UA] та спосіб вимірювання внутрішньочеревного тиску після спроби занурення евентрованих органів в черевну порожнину, за допомогою введення в сечовий міхур катетера, до якого під'єднують стрілочний манометр. В залежності від визначеного тиску, вибирають 55 адекватний спосіб пластики черевної стінки (при значеннях тиску від 0 до 9 мм рт. ст. вісцероабдомінальна диспропорція відсутня; при тиску від 10 до 20 мм рт. ст. спостерігається помірна диспропорція, при тиску більше 20 мм рт. ст. – виражена диспропорція) [пат. 40291 UA]. Однак, ці способи є досить громіздкими та

складними у виконанні, причому можуть використовуватися тільки після народження дитини та перед операцією.

Найбільш близьким за технічною суттю є спосіб математичного визначення коефіцієнта вісцероабдомінальної диспропорції у новонароджених дітей [Роль математичного розрахунку ступеня вісцероабдомінальної диспропорції в процесі хірургічного лікування новонароджених із природженими дефектами передньої черевної стінки / Погорілий В.В., Паламарчук Ю.П., Берцун К.Т., Коноплицький В.С., Якименко О.Г., Гончарук В.Б., Гончарук В.Г. // Шпитальна хірургія. – 2010. – № 4. – С. 16-17]. Автори проводили фізико-математичне моделювання черевної порожнини, яка за геометричною формою нагадує еліпсоподібний циліндр. Основними параметрами циліндра були: периметр черевної порожнини, її діаметр (висота) та довжина. Проведено емпіричне антропометричне вимірювання цих параметрів у групі доношених новонароджених без патології передньої черевної стінки та недоношених дітей 1-2 ступеня. Значення показника коефіцієнта диспропорції в межах $K_d = 1-1,5$ відповідає I ступеню вісцероабдомінальної диспропорції, показник $K_d = 1,5-2$ – II ступеню вісцероабдомінальної диспропорції, значення показника коефіцієнта диспропорції більше 2 – відповідає III ступеню вісцероабдомінальної диспропорції. Недоліками даного способу є наступне: вимірювання вісцероабдомінальної диспропорції проводиться не в реальному часі, не визначаються параметри евентрованих органів новонародженого, спосіб пов'язаний з досить великою кількістю додаткових вимірювань та розрахунків, що потребує певної кількості часу, та не може використовуватися при пренатальному ультразвуковому обстеженні плода.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу пренатальної оцінки відповідності об'єму евентрованих органів об'єму черевної порожнини плода при гастрошизисі, що надасть можливість пренатально визначити спудінь вісцероабдомінальної диспропорції, розробити подальшу тактику ведення вагітності та план надання хірургічної допомоги новонародженому в ранньому неонатальному періоді.

Поставлена задача способу пренатальної оцінки відповідності об'єму евентрованих органів об'єму черевної порожнини плода при гастрошизисі, що включає ультразвукову біометрію розмірів черевної порожнини плода та евентрованих органів, згідно з корисною моделлю, здійснюється визначення їх співвідношення (індексу вісцероабдомінальної диспропорції) за рахунок обчислення добутку двох косих передньо-задніх розмірів черевної порожнини плода ($K_{чп1}, K_{чп2}$) під печінкою при поперековому скануванні та поздовжнього розміру черевної порожнини ($\Pi_{чп3}$) – $K_{чп1} \times K_{чп2} \times \Pi_{чп3}$, а також обчислення добутку розмірів евентрованих органів – двох найбільших косих розмірів ($K_{ео1}, K_{ео2}$) при поперековому скануванні живота плода під печінкою та третього розміру ($\Pi_{ео3}$) при поздовжньому скануванні плода – $K_{ео1} \times K_{ео2} \times \Pi_{ео3}$, в залежності від значення індексу вісцероабдомінальної диспропорції $= K_{чп1} \times K_{чп2} \times \Pi_{чп3} : K_{ео1} \times K_{ео2} \times \Pi_{ео3}$ визначається ступінь вісцероабдомінальної диспропорції у плода, причому:

- а) якщо значення співвідношення 1 і більше – вісцероабдомінальна диспропорція відсутня;
- б) при значенні співвідношення від 0,5 до 0,9 – вісцероабдомінальна диспропорція помірна;
- в) при значенні співвідношення менше 0,5 – вісцероабдомінальна диспропорція виражена.

Запропонований спосіб вирішується наступним чином: Вимірювання об'ємів черевної порожнини та евентрованих органів проводиться при поперековому скануванні живота плода нижче візуалізації печінки та поздовжньому скануванні плода:

а) при поперековому скануванні живота плода під печінкою вимірюються два косих передньо-задніх розміри черевної порожнини: косий черевної порожнини 1 ($K_{чп1}$) та косий черевної порожнини 2 ($K_{чп2}$). Каліпери розташовані на внутрішньому контурі живота плода (Фіг. 1). Одиниці виміру – мм;

б) при поздовжньому скануванні плода вимірюється третій поздовжній розмір черевної порожнини ($\Pi_{чп3}$) – від нижнього середнього краю печінки до нижнього полюсу сечового міхура (Фіг. 2). Одиниці виміру – мм;

в) визначається добуток трьох вимірів об'єму черевної порожнини ($K_{чп1} \times K_{чп2} \times \Pi_{чп3}$). Одиниці виміру – мм³;

г) при поперековому скануванні живота плода під печінкою вимірюються два найбільших косих розміри евентрованих органів – косий евентрованих органів 1 ($K_{ео1}$) та – косий евентрованих органів 2 ($K_{ео2}$) (Фіг. 1). Одиниці виміру – мм;

д) при поздовжньому виведенні плода вимірюється третій найбільший поздовжній розмір евентрованих органів ($\Pi_{ео3}$) (Фіг. 2). Одиниці виміру – мм;

е) визначається добуток трьох вимірів обсягу евентрованих органів ($K_{ео1} \times K_{ео2} \times \Pi_{ео3}$). Одиниці виміру – мм³;

ж) визначається відношення добутку трьох вимірів об'єму черевної порожнини до добутку трьох вимірів об'єму евентрованих органів.

Винаходи

Індекс вісцерабдомінальної диспропорції = $K_{\text{чп1}} \times K_{\text{чп2}} \times \Pi_{\text{чп3}}$ (об'єм черевної порожнини): $K_{\text{ео1}} \times K_{\text{ео2}} \times \Pi_{\text{ео3}}$ (об'єм евентрованих органів).

Спосіб демонструється наступними прикладами:

Приклад 1. Вагітна М., 30 років, скерована на обстеження у відділення медицини плода з діагнозом: 3-я вагітність 34 тижнів. ВВР передньої черевної стінки: Гастрошизис у плода.

Результати ультразвукового обстеження: Положення плода поздовжнє, передлежання тазове. Розміри плода: БПР – 78 мм (31 тиж.), ЛПР – 104 мм, ЦІ – 74%, ОГ – 290 мм (32 тиж.). ОЖ – 279 мм (32 тиж.). ДС – 59 мм (31 тиж.).

Обстеження плода показало відсутність ультразвукових ознак патології серця, печінки, жовчного міхура, нирок, сечового міхура, кінцівок.

Розміри черевної порожнини плода під печінкою: косий 1-83 мм, косий 2-79 мм, поздовжній 3 (від нижнього середнього краю печінки до нижнього полюсу сечового міхура) – 67 мм. Об'єм черевної порожнини: 83 мм × 79 мм × 67 мм = 439319 мм³.

Праворуч від місця виходу пуповини відмічається дефект передньої черевної стінки до 23 мм, через який в амніотичну рідину виходить конгломерат петель тонкого та товстого кишечника розмірами: 67 мм (косий 1), 75 мм (косий 2), 65 мм (поздовжній 3). Об'єм евентрованих органів: 67 мм × 75 мм × 65 мм = 326625 мм³. Індекс вісцерабдомінальної диспропорції – 1,3. ВАД – відсутня. Кількість навколоплодових вод – норма. Плацента розташована по передній стінці матки, II ступеня зрілості, товща 37 мм.

Маса плода – 1822 г (±182 г).

Остаточний пренатальний діагноз: 3-я вагітність 34 тижнів. ВВР передньої черевної стінки: Гастрошизис у плода. Вісцерабдомінальна диспропорція відсутня. Затримка росту плода. Тазове передлежання.

Розродження шляхом кесарського розтину проведено в 36-37 тиж. в пологовому відділенні ДУ «ІПАГ НАМН України». У новонародженого масою 2000 г вісцерабдомінальна диспропорція відсутня. Проведено одномоментне занурення евентрованих органів в черевну порожнину з пластиною передньої черевної стінки місцевими тканинами.

Приклад 2. Вагітна М., 23 роки, скерована на обстеження у відділення медицини плода з діагнозом: 1-а вагітність 34-35 тижнів. ВВР передньої черевної стінки: Гастрошизис у плода.

Результати ультразвукового обстеження: Положення плода поздовжнє, головне передлежання. Розміри плода: БПР – 85 мм (34-35 тиж.), ЛПР – 108 мм, ЦІ – 79%, ОГ – 307 мм (34-35 тиж.). ОЖ – 280 мм (32 тиж.). ДС – 68 мм (33-34 тиж.).

Обстеження плода показало відсутність ультразвукових ознак патології серця, печінки, жовчного міхура, нирок, сечового міхура, кінцівок.

Розміри черевної порожнини плода під печінкою: косий 1 – 80 мм, косий 2 – 88 мм, поздовжній 3 (від нижнього середнього краю печінки до нижнього полюсу сечового міхура) – 46 мм. Об'єм черевної порожнини: 80 мм × 88 мм × 46 мм = 323840 мм³.

Праворуч від місця виходу пуповини відмічається дефект передньої черевної стінки 28 мм, через який в амніотичну рідину виходить конгломерат петель тонкого та товстого кишечника розмірами: 98 мм (косий 1), 96 мм (косий 2), 56 мм (поздовжній 3). Об'єм евентрованих органів: 98 мм × 96 мм × 56 мм = 526848 мм³. Індекс вісцерабдомінальної диспропорції – 0,6 (помірна).

Кількість навколоплодових вод – норма. Плацента розташована по передній стінці матки, II-III ступеня зрілості, товща 36 мм.

Маса плода – 2340 г (±234 г).

Остаточний пренатальний діагноз: 1-а вагітність 34-35 тижнів. ВВР передньої черевної стінки: Гастрошизис у плода. Вісцерабдомінальна диспропорція помірна.

Розродження шляхом кесарського розтину проведено в 36-37 тиж. в пологовому відділенні ДУ «ІПАГ НАМН України». У новонародженого масою 2850 г визначено помірну вісцерабдомінальну диспропорцію. Проведено занурення евентрованих органів в черевну порожнину з пластиною передньої черевної стінки місцевими тканинами.

Приклад 3. Вагітна Л., 22 роки, скерована на обстеження у відділення медицини плода з діагнозом: 1-а вагітність 36-37 тижнів. ВВР передньої черевної стінки: Гастрошизис у плода.

Результати ультразвукового обстеження: Положення плода поздовжнє, передлежання головне. Розміри плода: БПР – 83 мм (33-34 тиж.), ЛПР – 114 мм, ЦІ – 73%, ОГ – 314 мм (35-36 тиж.). ОЖ – 274 мм (31-32 тиж.). ДС – 62 мм (32-33 тиж.).

Обстеження плода показало відсутність ультразвукових ознак патології серця, печінки, жовчного міхура, нирок, сечового міхура, кінцівок.

Розміри черевної порожнини плода під печінкою: косий 1-80,5 мм, косий 2-83,5 мм, поздовжній 3 (від нижнього середнього краю печінки до нижнього полюсу сечового міхура) – 61 мм. Об'єм черевної порожнини: 80,5 мм × 83,5 мм × 61 мм = 410027 мм³.

Праворуч від місця виходу пуповини відмічається дефект передньої черевної стінки до 30 мм, через який в амніотичну рідину виходить конгломерат петель тонкого та товстого кишечника розмірами: 132 мм (косий 1), 60 мм (косий 2), 116 мм (поздовжній 3). Об'єм евентрованих органів = 918720 мм³. Індекс вісцерабдомінальної диспропорції – 0,45. ВАД виражена.

Кількість навколоплодових вод – норма. Плацента розташована по задній стінці матки, II-III 10 ступеня зрілості, товща 37 мм.

Маса плода – 2050 г (±50 г).

Остаточний пренатальний діагноз: 1-а вагітність 36-37 тижнів. ВВР передньої черевної стінки: Гастрошизис у плода. Виражена вісцерабдомінальна диспропорція. Затримка росту плода.

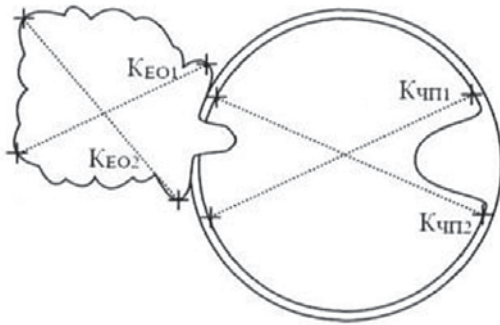


Fig. 1

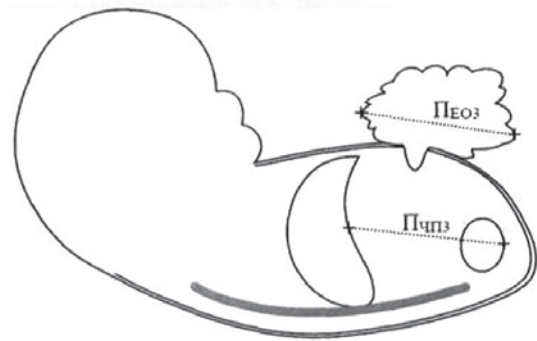


Fig. 2

Розродження шляхом кесарського розтину проведено в 37 тиж. в пологовому відділенні ДУ «ІПАГ НАМН України». У новонародженого масою 2100 г визначено виражену вісцероабдомінальну диспропорцію. Проведено двоетапну операцію, з використанням тутопласт-перикарду на першому етапі хірургічного лікування.

Таким чином, вищевикладені дані свідчать про те, що запропонований спосіб є простим і ефективним для пренатальної оцінки відповідності об'єму евентрованих органів об'єму черевної порожнини у плода при гастрошизисі. Використання запропонованого індексу при ультразвуковому обстеженні дозволить пренатально діагностувати ступінь вісцероабдомінальної диспропорції у плода, визначити подальшу тактику ведення вагітності та розробити план надання хірургічної допомоги новонародженому в ранньому неонатальному періоді.

Формула корисної моделі

Спосіб пренатальної оцінки відповідності об'єму евентрованих органів об'єму черевної порожнини плода при гастрошизисі, що включає ультразвукове сканування плода, який **відрізняється** тим, що проводиться біометрія розмірів черевної порожнини плода та евентрованих органів, з визначенням їх співвідношення (індексу вісцероабдомінальної диспропорції) за рахунок обчислення добутку двох косих передньо-задніх розмірів черевної порожнини плода ($K_{чп1}$, $K_{чп2}$) під печінкою при поперековому скануванні та третього поздовжнього розміру черевної порожнини ($П_{чп3}$) – $K_{чп1} \times K_{чп2} \times П_{чп3}$, а також обчислення добутку розмірів евентрованих органів – двох найбільших косих розмірів ($K_{ЕО1}$, $K_{ЕО2}$) при поперековому скануванні живота плода під печінкою та третього розміру при поздовжньому скануванні плода ($П_{ЕО3}$) – $K_{ЕО1} \times K_{ЕО2} \times П_{ЕО3}$, згідно зі значенням обчисленого індексу вісцероабдомінальної диспропорції $= K_{чп1} \times K_{чп2} \times П_{чп3} : K_{ЕО1} \times K_{ЕО2} \times П_{ЕО3}$ визначається ступінь вісцероабдомінальної диспропорції у плода, причому:

- а) якщо значення індексу більше 1 – вісцероабдомінальна диспропорція відсутня;
- б) при значенні індексу від 0,5 до 0,9 – вісцероабдомінальна диспропорція помірна;
- в) при значенні індексу менше 0,5 – вісцероабдомінальна диспропорція виражена.

Державна служба інтелектуальної власності України,
вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна
ДП “Український інститут інтелектуальної власності”,
вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601

Правила подання та оформлення статей

Авторська стаття направляється до редакції електронною поштою у форматі MS Word з додаванням сканованих копій офіційного направлення та першої (титольної) сторінки статті з підписами всіх авторів статті у форматі Adobe Acrobat (*.pdf) або (*.jpeg). Друкований екземпляр рукопису, підписаний автором (ами), та оригінал офіційного направлення висилаються поштою на адресу редакції.

Текст статті приймається українською, російською або англійською мовами.

Структура матеріалу: вступ (стан проблеми за даними літератури не старіші 5–7 років); мета, основні завдання та методи дослідження; результати досліджень та їх обговорення (висвітлення статистично оброблених результатів дослідження); висновки; перспективи подальшого дослідження в даному напрямку; список літератури (2 варіанти), реферати російською, українською та англійською мовами.

Обсяг реферату не повинен перевищувати 200–250 слів. Обов'язково зазначаються «ключові слова» (від 3 до 8 слів) у порядку значущості, що сприяє індексуванню статті в інформаційно-пошукових системах.

Реферат є незалежним від статті джерелом інформації. Він буде опублікований окремо від основного тексту статті на сайті та має бути зрозумілим без самої публікації. Реферат є стислим і послідовним викладенням матеріалу публікації за основними розділами і повинен повторяти структуру публікації.

Реферат до оригінальної статті повинен бути структурованим: а) мета дослідження; б) матеріал і методи; в) результати та їх обговорення; г) висновки; д) ключові слова. Всі розділи в резюме мають бути виділені в тексті жирним шрифтом. Для інших статей (огляд, лекція, обмін досвідом, клінічний випадок тощо) реферат складається зі стислого викладення основної концепції статті та ключові слова.

На першій сторінці зазначається: індекс УДК ліворуч, ініціали та прізвища авторів, назва статті, назва установи, де працюють автори.

Кількість ілюстрацій (рисунок, схеми, діаграми) повинна бути мінімальною. Ілюстрації (діаграми, графіки, схеми) будуються в програмах Word або Excel, фотографії повинні бути збережені в одному з наступних форматів: PDF, TIFF, PSD, EPS, AI, CDR, QXD, INDD, JPG (150–600 dpi). Таблиці та рисунки розташовують в тексті статті після першого згадування. У підпису до рисунку наводять його назву, пояснення всіх умовних позначень (цифр, букв, кривих тощо). Таблиці повинні бути компактними, пронумерованими, мати назву. Номери таблиць, їхні заголовки та цифрові дані, оброблені статистично, повинні точно відповідати наведеним у тексті.

Посилання на літературні джерела в тексті позначаються цифрами у квадратних скобках, повинні відповідати нумерації у списку літератури.

Необхідно надавати два варіанти списку літератури.

Перший варіант. Список літератури подається відразу ж за текстом і оформлюється відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, що використовується у дисертаційних роботах. Автори зазначаються за алфавітом — спочатку праці вітчизняних авторів, а також іноземних, опублікованих російською або українською мовами, далі іноземних авторів, а також вітчизняних, опублікованих іноземною мовою.

Приклад оформлення:

1. Бадалян Л. О. Детская неврология / Л. О. Бадалян – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 608 с.
2. Волосянко А. Б. Эффективность коррекции эндотелиальной дисфункции в детей из микроаномалиями розвитку серця інгібіторами ангіотензину конверту вального фактору / А. Б. Волосянко, О. Б. Синоверська, Л. Я. Литвиненко // Буковинський мед. вісн. – 2007. – Т. 11, № 2. – С. 23–27.
3. Дедов И. И. Руководство по детской эндокринологии / И. И. Дедов, В. А. Петеркова – М.: Универсум Паблшинг, 2006. – 595 с.
4. Референтные значения тиреотропного гормона и распространенность субклинических нарушений функции щитовидной железы у подростков в регионе легкого йодного дефицита / А. В. Кияев, Л. И. Савельев, Л. Ю. Герасимова [и др.] // Проблемы эндокринологии. – 2008. – № 4 (54). – С. 14–17.

Другий варіант необхідний для аналізу статті у міжнародних наукометричних базах даних, він повністю повторює перший, але джерела на українській і російській мовах **ПЕРЕКЛАДАЮТЬСЯ!** на англійську мову. Неможна використовувати передбачені ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 знаки розділення: // і /.

Приклад оформлення:

Для статей: Прізвища авторів і назва журналу можуть подаватися в транслітерації латиницею, назва статті – перекладається на англійську мову.

Author AA, Author BB, Author CC. (2005). Title of article. Title of Journal. 10(2);3: 49-53.

1. Kaplin VV, Uglov SR, Bulaev OF, Goncharov VJ, Voronin AA, Piestrup MA.

2002. Tunable, monochromatic x rays using the internal beam of a betatron. Applied Physics Letters. 18(80); 3: 3427-3429.

2. Kulikov VA, Sannikov DV, Vavilov VP. 1998. Use of the acoustic method of free oscillations for diagnostics of reinforced concrete foundations of contact networks. Defektoskopiya. 7: 40-49.

3. Levey A, Glickstein JS, Kleinman CS et al. 2010. The Impact of Prenatal Diagnosis of Complex Congenital Heart Disease on Neonatal Outcomes. Pediatr Cardiol. 31(5): 587–597.

Скорочення в тексті слів, імен, термінів (крім загальновідомих) не допускаються. Абревіатура розшифровується після першого згадування і залишається незмінною у всьому тексті.

Стаття закінчується відомостями про авторів. Зазначаються прізвища, ім'я, по батькові (повністю), вчений ступінь, вчене звання, посада в установі/закладі, робоча адреса з поштовим індексом, робочий телефон і адреса електронної пошти всіх авторів; ідентифікатор ORCID (<https://orcid.org/register>). Скорочення не допускаються. Автор, відповідальний за зв'язок з редакцією, вказує свій мобільний/контактний номер телефону. Якщо автор працює в декількох організаціях, указуються дані про всі організації.

Друкований варіант статті супроводжується офіційним направленням від установи, в якій вона була виконана, з візою керівництва (наукового керівника), завіреною круглою печаткою установи, та експертним висновком про можливість у відкритому друку. На останній сторінці статті мають бути власноручні підписи всіх авторів і відсотковий внесок кожного автора.

Відповідальність за достовірність і оригінальність наданих матеріалів (фактів, цитат, прізвищ, імен, результатів досліджень тощо) несуть автори.

Редакція забезпечує рецензування статей, виконує спеціальне і літературне редагування, залишає за собою право скорочувати обсяг статей. Відмова авторам у публікації статей може здійснюватись без пояснення її причин і не вважається негативним висновком щодо наукової та практичної значущості роботи.

Статті, оформлені без дотримання правил, не розглядаються і не повертаються авторам.

Редколегія

ГОЛОВНІ ПОДІЇ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ



VIII МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ ФОРУМ

Інновації в медицині – здоров'я нації



VI МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ КОНГРЕС

Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України



МІЖНАРОДНИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ КОНГРЕС



За підтримки:

Президента України



Кабінету Міністрів України



Офіційна підтримка:
Міністерства охорони здоров'я України



Київської міської державної адміністрації



Під патронатом:

Комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я



Національна академія медичних наук України



Організатори:

НМАПО імені П. Л. Шупика



Компанія LMT



MEDICA EXPO

МІЖНАРОДНА ВИСТАВКА
ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я



DENTAL EXPO

МІЖНАРОДНА
СТОМАТОЛОГІЧНА ВИСТАВКА



PHARMA EXPO

МІЖНАРОДНА
ФАРМАЦЕВТИЧНА ВИСТАВКА

ВЕСЬ СПЕКТР ОБЛАДНАННЯ, ТЕХНІКИ, ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ МЕДИЦИНИ
ТА СТОМАТОЛОГІЇ, НОВИНКИ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ВІД СВІТОВИХ
ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ

КРАЇН



30

ЕКСПОНЕНТІВ



400

ВІДВІДУВАЧІВ



15000

**25-27
КВІТНЯ
2017**

Україна, Київ,
вул. Салютна, 2-Б



КИЇВ
ЕКСПО
ПЛАЗА

70



НАУКОВИХ
ЗАХОДІВ

800



ДОПОВІДАЧІВ

100



ЛІКАРСЬКИХ
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ ЗАХОДИ

ШКОЛИ ТА МАЙСТЕР-КЛАСИ НА ДІЮЧОМУ ОБЛАДНАННІ

Генеральний
стратегічний
партнер:



Генеральний
інформаційний
партнер:



Генеральний
інформаційний партнер
виставки PHARMA EXPO:



Офіційні інформаційні партнери:



Генеральний
інтернет-партнер:



З питань участі у Форумі:

+380 (44) 206-10-16

@med@lmt.kiev.ua



З питань участі у Конгресі:

+380 (44) 206-10-99

@congress@medforum.in.ua

WWW.MEDFORUM.IN.UA



ДІЄ, КОЛИ ІНШІ ЗДАЮТЬСЯ!

МЕПЕНАМ

MEPENAM



МЕПЕНАМ (меропенем) – антибіотик класу карбапенемів, призначений для лікування полімікробних інфекцій, в тому числі нозокоміальних, викликаних резистентними бактеріями.

Легкість проникнення у стінки бактеріальної клітини, високий рівень стабільності до всіх серинових бета-лактамаз та виражена спорідненість з білками, що зв'язують пеніцилін (РВР), пояснюють сильну бактерицидну дію меропенему проти широкого спектру аеробних та анаеробних бактерій.

МЕПЕНАМ – меропенем від лідера України у виробництві та просуванні антибактеріальних препаратів.

- збереження високої чутливості більшості збудників тяжких інфекцій¹;
- переважає іміпенем/циластатин за клінічною та бактеріологічною ефективністю і рідше викликає побічну дію (небажані явища)²;
- меропенем – єдиний карбапенем, який можна застосовувати для лікування бактеріального менінгіту³.

Діюча речовина: меропенем; 1 флакон містить меропенему тригідрату, у перерахуванні на меропенем, 1,0 г;
Лікарська форма. Порошок для розчину для ін'єкцій.

ПОКАЗАННЯ.

Мепенем показаний для лікування таких інфекцій у дорослих і дітей віком від 3 місяців:

- пневмонії, у тому числі негоспітальної та госпітальної пневмонії;
- бронхолегеневих інфекцій при муковісцидозі;
- ускладнених інфекцій сечовивідних шляхів;
- ускладнених інтраабдомінальних інфекцій;
- інфекцій під час пологів і післяпологових інфекцій;
- ускладнених інфекцій шкіри і м'яких тканин;
- гострого бактеріального менінгіту.

Мепенем можна застосовувати для лікування пацієнтів з нейтропенією і гарячкою при підозрі на бактеріальну інфекцію.

ПРОТИПОКАЗАННЯ.

Підвищена чутливість до діючої речовини та/або до будь-якої з допоміжних речовин препарату, та/або до будь-якого іншого антибактеріального засобу групи карбапенемів. Тяжка підвищена чутливість (наприклад анафілактичної реакції, тяжкі реакції з боку шкіри) до будь-якого іншого типу бета-лактамного антибактеріального засобу (наприклад пеніцилінів або цефалоспоринов).

ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ.

Оральний та вагінальний кандидоз; ангіоневротичний набряк, анафілактична реакція; діарея, блювання, нудота, біль у животі; висип, свербіж, кропив'янка; запалення, біль, тромбоз, флебіт; біль у місці ін'єкції та ін.

Інформацію наведено в скороченому вигляді, повна інформація викладена в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Мепенем, порошок для розчину для ін'єкцій.

Міжнародне непатентоване найменування: Meropenem.

ВІДПУСКАЄТЬСЯ ЗА РЕЦЕПТОМ ЛІКАРЯ.

1. Turner P. Trends in antimicrobial susceptibilities among bacterial pathogens isolated from patients hospitalized in European medical centers: 6-year report of the MYSTIC Surveillance Study (1997-2002). *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.*, 2005, 51 (4), 281-289
2. Edwards S., Emmas C., Campbell H. et al. Systematic review comparing meropenem with imipenem plus cilastatin in the treatment of severe infections. *Curr. Med. Res. Opin.*, 2005, 21 (5), 785-794.
3. Zhanel, George G., et al. «Imipenem and meropenem: Comparison of in vitro activity, pharmacokinetics, clinical trials and adverse effects.» *The Canadian Journal of Infectious Diseases* 9.4 (1998): 215

Інформація виключно для медичних та фармацевтичних працівників. Для використання у професійній діяльності.

Виробник: ПАТ «Київмедпрепарат» (01032, Україна, м. Київ, вул. Сагаганського, 139).

Дата останнього перегляду інформаційного матеріалу: 07.03.2017 р.

До складу Корпорації «Артеріум» входять ПАТ «Київмедпрепарат» і ПАТ «Галичфарм».

«Артеріум» Фармацевтична Корпорація
www.arterium.ua

Ближче до людей
ARTERIUM