

№1

РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК

ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ
АНЕСТЕЗИОЛОГИИ
И РЕАНИМАТОЛОГИИ

2014 г





INTERSURGICAL[®]
COMPLETE RESPIRATORY SYSTEMS



Изделия для обеспечения проходимости дыхательных путей:

- надгортанные воздуховоды I-gel;
- ларингеальные маски;
- эндотрахеальные трубки;
- воздуховоды Гведела;
- соединители.

Изделия для фильтрации и кондиционирования дыхательной смеси:

- фильтры;
- фильтры-тепловлагообменники;
- тепловлагообменники (ТВО).

Полный спектр дыхательных систем для анестезиологии, реанимации, кислородной и лекарственной терапии.

Комплекс изделий для профилактики ВАП:

- закрытые аспирационные системы;
- изделия для ухода за полостью рта;
- антибактериальные контуры.

Комплекс изделий для неинвазивной вентиляции легких.

- система для назальной CPAP для новорожденных

Изделия для экстренной реанимации.

- надгортанный воздуховод I-gel O2.

НАШ АДРЕС: 115114 Россия, Москва, Дербеневская наб., 11, корп. В, офис 904

Тел./Факс: + 7 (495) 771-6809

e-mail: info@intersurgical.ru

www.intersurgical.ru

РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК

ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ
АНЕСТЕЗИОЛОГИИ
И РЕАНИМАТОЛОГИИ

2014 Том IV, № 1

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



Официальное издание

РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ

ОБЪЕДИНЕНИЕ ДЕТСКИХ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ РОССИИ

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ №ФС 77-39022 от 09 марта 2010

ISSN 2219-4061

ROSSIJSKIY VESTNIK DETSKOI KHIRURGII, ANESTEZIOLOGII I REANIMATOLOGII

(The Russian Bulletin of Children's Surgery, Anesthesiology and Resuscitation)

A scientific practical journal

2014 Volume IV, №1

OFFICIAL JOURNAL OF RUSSIAN ASSOCIATION OF PAEDIATRIC SURGEONS

Editorial Board

Chairman of the Editorial Board
Academic of Medical Sciences **Yu.F. Isakov**

Editor in Chief
Deputy of chief editor
Deputy of chief editor
Deputy of chief editor
Scientific editor
Executive Secretary of

V.M. Rozinov, MD, Professor
I.V. Poddubny, MD, Professor
A.Uy. Razumovsky, MD, Professor
A.U. Lekmanov, MD, Professor
V.I. Petlakh, MD
M.A. Petrov, PhD,
Associate Professor

L.I. Budkevich, MD, Professor
V.G. Geldt, MD, Professor
O.S. Gorbachev, PhD Associate
Professor
A.F. Dronov, MD, Professor
Yu.V. Erpuleva, MD
K.V. Konstantinov, MD
A.A. Korsunsky, MD, Professor
V.V. Lazarev, MD, Professor
V.N. Merkulov, MD, Professor
D.A. Morozov, MD, Professor

I.F. Ostreykov, MD, Professor
V.G. Polyakov, Academic
of Medical Sciences
I.A. Savin, MD, Professor
Yu.Yu. Sokolov, MD, Professor
S.M. Stepanenko, MD, Professor
L.E. Tsipin, MD, Professor
S.M. Sharkov, MD
T.A. Sharoyev, MD, Professor
V.V. Shafranov, MD, Professor

Phone +7 (495) 254-2917

Mail: 15-3 Sadovay-Kudrinskay, 123001, Moscow, Russia
<http://www.radh.ru>, E-mail: vestnik@childsurgeon.ru

Учредители

- **Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация детских хирургов»**
123001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 15, к. 3. Тел. +7 (495) 254-2917
- **Российский государственный медицинский университет им. Н.И. Пирогова**
117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1. Тел. +7 (495) 434-1422
- **Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Минздравсоцразвития России**
125412, Москва, ул. Талдомская, д. 2. Тел. +7 (495) 484-0292

Издатель:

«Российская ассоциация детских хирургов»
Mail: 15-3 Sadovay-Kudrinskay, 123001, Moscow, Russia
<http://www.radh.ru>, E-mail: vestnik@childsurgeon.ru

Литературная редакция Е.И. Макеева
Перевод М.А. Петров
Дизайн С.В. Морозов
Верстка И.А. Кобзев

Подписано в печать 14.04.2014.
Формат бумаги 70×100^{1/8}. Печать офсетная. Печ. листов 16,75.
Отпечатано: ООО «Морозовская типография»
123103, г. Москва, ул. Набережная Новикова-Прибоя, д. 14, к. 1

ISSN: 2219-4061
Тираж 1000 экз. Цена договорная.

РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ, АНЕСТЕЗИОЛОГИИ И РЕАНИМАТОЛОГИИ

2014 Том IV, №1

Ежеквартальный научно-практический журнал

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ «РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ»

Редакционная коллегия

Л.И. Будкевич, д.м.н., профессор
В.Г. Гельдт, д.м.н., профессор
О.С. Горбачев, к.м.н., доцент
А.Ф. Дронов, д.м.н., профессор
Ю.В. Ерпулева, д.м.н.
К.В. Константинов, к.м.н.
А.А. Корсунский, д.м.н., профессор
В.В. Лазарев, д.м.н., профессор
В.Н. Меркулов, д.м.н., профессор
Д.А. Морозов, д.м.н., профессор

И.Ф. Острейков, д.м.н., профессор
В.Г. Поляков, академик РАМН
И.А. Савин, д.м.н.
Ю.Ю. Соколов, д.м.н., профессор
С.М. Степаненко, д.м.н., профессор
Л.Е. Цыпин, д.м.н., профессор
С.М. Шарков, д.м.н.
Т.А. Шароев, д.м.н., профессор
В.В. Шафранов, д.м.н., профессор

Председатель редакционного совета
Академик РАМН **Ю.Ф. Исаков**

Главный редактор **В.М. Розин**, д.м.н., профессор
Зам. гл. редактора **И.В. Поддубный**, д.м.н., профессор
Зам. гл. редактора **А.Ю. Разумовский**, д.м.н., профессор
Зам. гл. редактора **А.У. Лекманов**, д.м.н., профессор
Научный редактор **В.И. Петлах**, д.м.н.
Ответственный секретарь **М.А. Петров**, к.м.н., доцент

Редакционный совет

В.И. Аверин (Минск)
А.А. Азизов (Душанбе)
А.В. Акинфеев (Чебоксары)
Ю.С. Александрович (Санкт-Петербург)
V. Alexi-Meskishvili (Berlin, Germany)
А.Г. Баиндурашвили (Санкт-Петербург)
М.А. Барская (Самара)
В.Ф. Бландинский (Ярославль)
K. Georgeson (Birmingham, USA)
С.Н. Гисак (Воронеж)
С.Ф. Гончаров (Москва)
Н.Н. Григович (Петрозаводск)

О.М. Горбатюк (Киев)
А.А. Гумеров (Уфа)
И.Ш. Джелиев (Владикавказ)
В.М. Егоров (Екатеринбург)
И.А. Комиссаров (Санкт-Петербург)
В.В. Курек (Минск)
Б.М. Махачев (Махачкала)
Л.М. Миролубов (Казань)
П.И. Миронов (Уфа)
Т.К. Немилова (Санкт-Петербург)
В.А. Новожилов (Иркутск)
В.В. Паршиков (Н. Новгород)

А.В. Пискалов (Омск)
В.И. Снисарь (Днепропетровск)
Ш.Р. Султонов (Душанбе)
Н.С. Стрелков (Ижевск)
Н.А. Цап (Екатеринбург)
Г.И. Чепурной (Ростов-на-Дону)
А.К. Чернышев (Омск)
Ж.А. Шамсиев (Самарканд)
В.В. Шапкин (Владивосток)
А.Н. Шмаков (Новосибирск)
В.А. Юрчук (Красноярск)

Адрес редакции: 123001, Москва, Садовая-Кудринская ул., д. 15, к. 3

Телефон редакции: +7 (495) 254-2917

Зав. редакцией: М.В. Сырова

Адрес для корреспонденций: vestnik@childdoctor.ru

По вопросам рекламы обращаться по тел. +7 (495) 518-4318

Подписной индекс: 13173 – Объединенный каталог «Пресса России», каталог по Казахстану, республиканские каталоги по Украине и Белоруссии, каталог «Медпресса России», а также в Интернете <http://www.akc.ru/>
Журнал включен в Российский индекс научного цитирования.

Все права защищены.

Перепечатка материалов журнала невозможна без письменного разрешения редакции.

Редакция журнала не несет ответственности за достоверность информации в материалах на правах рекламы.

APPEAL TO READERS	7
-------------------------	---

VASCULAR PATHOLOGY IN CHILDREN

Belyaev M.K., Fedorov K.K. AS TO WHETHER THE EXPECTANT MANAGEMENT HEMANGIOMAS OUTDOOR LOCATION IN CHILDREN?	8
Dementieva N.A., Borenko O.U., Lyanna O.L. CYSTEINE PROTEINASE ACTIVITY IN CHILDREN WITH HEMANGIOMA	16
Sokolov J.J., Donsky D.V., Vilesov A.V., Shuvalov M.E., Dzyadchik A.V., Samsikov G.A. SURGICAL INTERVENTION IN CHILDREN WITH INTRAABDOMINAL LYMPHANGIOMA	20
Polyaev Y.A., Narbutov A.G., Myl'nikov A.A., Garbuzov R.V. DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BENIGN HYPERVASCULAR LIVER FORMATIONS IN CHILDREN	25
Tarakanov V.A., Poleev A.V., Tereshenko O.A., Starchenko V.M. ESOPHAGEAL VARICES SCLEROTHERAPY IN TREATING CHILDREN WITH PORTAL HYPERTENSION	34

EXCHANGE OF EXPERIENCE

Razin M.P., Scobelev V.A., Pomelov S.A., Baturov M.A. EXPERIENCE IN TREATING CHILDREN WITH CHILOTHORAX AND HILOPERITONEUMOM (EXCHANGE OF EXPERIENCE)	39
Mirolubov L.M., Nurmeeva A.R., Nurmeev I.N., Mirolubov A.L., Osipov D.V., Ahunzyanov A.A. CONSERVATIVE TREATMENT OF CHILDREN WITH HEMANGIOMA	42
Nurmeev I.N., Mirolubov A.L., Mirolubov L.M., Ibragimov S.V., Nurmeeva A.R. INTRAVASCULAR TECHNOLOGIES IN TREATING CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH VARICOSE VEINS OF LOWER EXTREMITIES	44

ABDOMINAL SURGERY

Goremykin I.V., Philippov Yu.V., Turkovsky V.B., Karpov S.A., Masevkin V.G., Nikolaev A.V. 37-YEARS EXPERIENCE TREATMENT VITELLINE DUCT PATHOLOGY IN CHILDREN	46
Momyunkulov A.O., Tursunkulov B.Sh., Ruzuddinov D.B., Kartalova D.F., Kryuchkov V.A. CONTEMPORARY DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF INTUSSUSCEPTION CHILDREN	51
Hamraev A.J., Karimov I.M., Shamsiev A.F., Saidalihodjaev A.B., Fayzullaev L.A. TACTICS TREATMENT OF NEONATES WITH NECROTISING ENTEROKOLITIS	55
Kim A.R., Baymahan K.E., Kan A.I., Kim G.S. RADIO DIAGNOSTICS OF CHILDHOOD STOMACHACHE	58
Kononov A.K., Penkov L.Ju., Petlakh V.I., Sergeev A.V., Starostin O.I., Chogovadze G.A. TREATING A CHILD WITH SEVERE CONCOMITANT LESIONS FROM HIGH BURN	61
MEEK-TECH. METHOD THAT SAVES LIVES	68

ANESTHESIOLOGY AND RESUSCITATION

Lazarev V.V., Minorskaya T.Y. USE THE SUGAMMADEX IN THE CHILDRENS (LITERATURE REVIEW)	72
Erpuleva Yu.V., Lekmanov A.U., Gribakin S.G., Ryzhov E.A., Tabackina T.E. MODERN TECHNOLOGIES OF ENTERAL NUTRITION IN CRITICALLY ILL CHILDREN	80

SCIENCE EVENTS

SOCIETY MEETING PEDIATRIC SURGERY MOSCOW AND MOSCOW REGION № 540 OF NOVEMBER, 28 2013	89
SOCIETY MEETING PEDIATRIC SURGERY MOSCOW AND MOSCOW REGION № 541 OF DECEMBER 26, 2013	96
Morozov D.A., Gorodkov S.Yu. FEDERAL CLINICAL PRACTICE GUIDELINES (PROJECT). INTUSSUSCEPTION IN CHILDREN	103

HISTORY OF CHILDREN SURGERY

Strelkov N.S., Bushmelev V.A., Pozdeev V.V. PEDIATRIC SURGICAL SERVICE HISTORY UDMURTIA	111
Morozov D.A. CONFERENCE REPORT ON PROCTOLOGY	118
ANNIVERSARIES	120
XIII RUSSIAN CONGRESS «INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PEDIATRICS AND PEDIATRIC SURGERY»	120
ANNOUNCEMENTS CONGRESSES AND CONFERENCES	128
SUBMISSION GUIDELINES	131
SUBSCRIBE	132

ОБРАЩЕНИЕ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА	7
------------------------------------	---

ПАТОЛОГИЯ СОСУДОВ У ДЕТЕЙ

Беляев М.К., Федоров К.К. ОПРАВДАНА ЛИ ВЫЖИДАТЕЛЬНАЯ ТАКТИКА ПРИ ГЕАНГИОМАХ НАРУЖНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ?	8
Дементьева Н.А., Боренко О.Ю., Лянная О.Л. АКТИВНОСТЬ ЦИСТЕИНОВЫХ ПРОТЕИНАЗ У ДЕТЕЙ С ГЕАНГИОМАМИ	16
Соколов Ю.Ю., Донской Д.В., Вилесов А.В., Шувалов М.Э., Дзядчик А.В., Самсиков Г.А. ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ДЕТЕЙ С ИНТРААБДОМИНАЛЬНЫМИ ЛИМФАНГИОМАМИ	20
Поляев Ю.А., Нарбутов А.Г., Мыльников А.А., Гарбузов Р.В. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ГИПЕРВАСКУЛЯРНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ	25
Тараканов В.А., Полеев А.В., Терещенко О.А., Старченко В.М. СКЛЕРОЗИРОВАНИЕ ВЕН ПИЩЕВОДА В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	34

ОБМЕН ОПЫТОМ

Разин М.П., Скобелев В.А., Помелов С.А., Батуров М.А. ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ХИЛОТОРАКСОМ И С ХИЛОПЕРИТОНЕУМОМ (ОБМЕН ОПЫТОМ)	39
Миролюбов Л.М., Нурмеева А.Р., Нурмеев И.Н., Миролюбов А.Л., Осипов Д.В., Ахунзянов А.А. КОНСЕРВАТИВНАЯ ПРОГРАММА ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГЕАНГИОМАМИ	42
Нурмеев И.Н., Миролюбов А.Л., Миролюбов Л.М., Ибрагимов С.В., Нурмеева А.Р. ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	44

АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ

Горемыкин И.В., Филиппов Ю.В., Турковский В.Б., Карпов С.А., Масевкин В.Г., Николаев А.В. 37-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛТОЧНОГО ПРОТОКА У ДЕТЕЙ	46
Момынкулов А.О., Турсункулов Б.Ш., Рузуддинов Д.Б., Карталова Д.Ф., Крючков В.А. СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ	51
Хамраев А.Ж., Каримов И.М., Шамсиев А.Ф., Сайдалиходжаев А.Б., Файзуллаев Л.А. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С НЕКРОТИЧЕСКИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ	55
Ким А.Р., Баймахан К.Е., Кан А.И., Ким Г.С. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ БОЛЯХ В ЖИВОТЕ	58
Коновалов А.К., Пеньков Л.Ю., Петлах В.И., Сергеев А.В., Старостин О.И., Чоговадзе Г.А. ЛЕЧЕНИЕ РЕБЕНКА С ТЯЖЕЛЫМИ СОЧЕТАННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОЖОГА	61
МЕЕК-ТЕХНИКА. МЕТОД, КОТОРЫЙ СПАСАЕТ ЖИЗНИ	68

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Лазарев В.В., Минорская Т.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ СУГАММАДЕКСА У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)	72
Ерпулева Ю.В., Лекманов А.У., Грибакин С.Г., Рыжов Е.А., Табакина Т.Е. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ У ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ	80

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

ЗАСЕДАНИЕ ОБЩЕСТВА ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ № 540 ОТ 28 НОЯБРЯ 2013 г.	89
ЗАСЕДАНИЕ ОБЩЕСТВА ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ № 541 ОТ 26 ДЕКАБРЯ 2013 г.	96
Морозов Д.А., Городков С.Ю. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (ПРОЕКТ). ИНВАГИНАЦИЯ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ	103

ИСТОРИЯ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

Стрелков Н.С., Бушмелев В.А., Поздеев В.В. ИСТОРИЯ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В УДМУРТИИ	111
Морозов Д.А. ОТЧЕТ ПО ХИРУРГИЧЕСКОМУ СИМПОЗИУМУ И МЕЖДУНАРОДНОМУ МАСТЕР-КЛАССУ В РАМКАХ XVII КОНГРЕССА ПЕДИАТРОВ РОССИИ	118
ЮБИЛЕИ	120
XIII РОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»	120
АНОНСЫ КОНГРЕССОВ И КОНФЕРЕНЦИЙ	128
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ	131
ПОДПИСКА	132



Министерство здравоохранения РФ
Российская ассоциация детских хирургов
Южно-Уральский государственный медицинский университет

Российский симпозиум детских хирургов «Патология сосудов у детей»

21-я российская (54-я всесоюзная)
научная студенческая конференция
«Актуальные вопросы хирургии,
анестезиологии и реаниматологии
детского возраста»

Челябинск
21–24 апреля 2014 г.

Информационное письмо №1

Российская ассоциация детских хирургов, Южно-Уральский государственный медицинский университет, кафедра детской хирургии и студенческое научное общество Юж-УрГМУ приглашают студентов-кружковцев принять участие в работе **21-й российской (54-й всесоюзной) научной студенческой конференции «Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и реаниматологии детского возраста»**, которая будет проходить с 22 по 24 апреля 2014 г. в Челябинске.

21–22 апреля будет проведен **Российский симпозиум детских хирургов «Патология сосудов у детей»**. Регистрация заявок на участие в конференции и симпозиуме, а также прием тезисов научных работ будет осуществляться с 11 ноября 2013 г. по 11 февраля 2014 г. (подробная информация представлена на сайте: <http://conf2014.radh.ru>).

Форма участия:

- ▶ только публикация тезисов;
- ▶ в симпозиуме – устный доклад;
- ▶ в конференции только **студенты** – устный доклад или стендовый доклад.

Внимание! Для участия в работе конференции допускаются **только студенты!**

Официальный язык конференции – русский.

Материалы симпозиума и конференции будут опубликованы.

Контактная информация: 454076 г. Челябинск, ул. Блюхера, 42а, ГБУЗ «ЧОДКБ»,
кафедра детской хирургии Южно-Уральского ГМУ
Телефон: +7(351)232-79-96*1258 Телефон/факс: +7(351)232-79-96*1258
E-mail: cheldethir@mail.ru

Председатель президиума РАДХ, Академик РАМН Ю.Ф. Исаков

Главный детский специалист эксперт-хирург
Министерства здравоохранения России, профессор В.М. Розинов

Заведующий кафедрой детской хирургии Юж-УрГМУ,
профессор, д.м.н. И.А. Абушкин

Уважаемые коллеги!

Выпуск журнала, который вы держите в руках, посвящен проведению Российского симпозиума детских хирургов «Патология сосудов у детей» и Российской научной студенческой конференции «Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и реаниматологии детского возраста» – они пройдут в Челябинске.

Тематика симпозиума ориентирована на реализацию инновационных медицинских технологий в лечении детей с врожденными и приобретенными заболеваниями кровеносных и лимфатических сосудов, стандартизацию терапевтических подходов, организацию специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи данному контингенту больных.

Актуальный этап нашей профессиональной жизни совпал с периодом существенных изменений в системе отечественного здравоохранения: одноканальное финансирование, «оптимизация» коечного фонда, реорганизация (в форме присоединения) различных медицинских учреждений, реформа высшей школы.

Подчас складывается впечатление, что эволюция системы здравоохранения не совпадает с запросами медицины (искусства врачевания), которой мы посвятили жизнь.

В период испытаний особенно важно сохранять коллегиальность, отличающую Российскую ассоциацию детских хирургов во главе с патриархом нашей специальности академиком РАН Ю.Ф. Исаковым, здравый смысл и принципиальность, а также добрые традиции отечественной врачебной школы.

Несомненно, многолетняя традиция совместного проведения симпозиумов детских хирургов и студенческих конференций является эффективной формой сплочения наших рядов, повышения профессиональной квалификации детских хирургов и подготовки кадрового резерва специальности.

С уважением,

профессор В. Розин

Беляев М.К., Федоров К.К.

ОПРАВДАНА ЛИ ВЫЖИДАТЕЛЬНАЯ ТАКТИКА ПРИ ГЕАНГИОМАХ НАРУЖНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ?

ГБОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ», кафедра детской хирургии Минздрава РФ

Belyaev M.K., Fedorov K.K.

AS TO WHETHER THE EXPECTANT MANAGEMENT HEMANGIOMAS OUTDOOR LOCATION IN CHILDREN?

Department of Pediatric Surgery Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical

Резюме

В статье представлены результаты лечения 906 больных в возрасте от 7 дней до 17 лет с гемангиомами наружных покровов методом криодеструкции в 2000–2012 гг. Гемангиомы хоть и являются доброкачественными опухолями, нередко в начале своего развития обладают быстрым, агрессивным, а порой молниеносным ростом с разрушением окружающих тканей, причиняя косметический и функциональный вред. Наиболее сложной для лечения является локализация патологического процесса в области носа, губ, слизистой оболочки рта, век, ушных раковин и половых органов. Лечение гемангиом у детей должно начинаться как можно раньше – с момента установления диагноза. Необходимо отказаться от выжидательной тактики при гемангиомах наружных покровов у детей. Нельзя надеяться на спонтанную регрессию ангиом, которая не превышает 4,5%. Самоизлечение гемангиом, особенно на современном этапе, наступает крайне редко, подобные случаи необходимо рассматривать как исключение.

Ключевые слова: гемангиома наружных покровов, дети, лечение методом криодеструкции

Abstract

The article shows the results of treatment of 906 patients from 7 days to 17 years with hemangiomas integument cryodestruction between 2000 and 2012. Hemangiomas are benign and even tumors, often at the beginning of their development have a rapid, aggressive, and sometimes lightning, increasing the destruction of surrounding tissues, causing the braid as the arithmetic and functional damage. Most difficult to treat is the localization of the pathological process in the region but sa, lips, mucous membranes of the mouth, eyelids, ears and genitals. Treatment of hemangiomas in children should begin as soon as possible after diagnosis. We must renounce the expectant management of hemangiomas in children integument. You should never rely on spontaneous regression of angiomas, which does not exceed 4,5%. Self-healing hemangiomas, especially at the present stage, occurs rarely and such cases should be regarded as an exception.

Key words: hemangioma integument, children, treatment of cryodestruction

Диагностика и лечение гемангиом наружных покровов до сих пор остается актуальной проблемой хирургии детского возраста. Среди всех прочих опухолей мягких тканей у детей гемангиомы занимают первое место, составляя более 50%. Несмотря на известность широкому кругу врачей данного заболевания, а также частоту распространения, ошибки в диагностике, особенно в периоде новорожденности, могут достигать 15% [11].

В свою очередь запоздалая диагностика гемангиом таит в себе трудности в выборе тактики и метода лечения, особенно при бурно прогрессирующем злокачественном росте опухоли.

Многочисленные литературные источники свидетельствуют, что по своему строению, протекающим обменным процессам и гистохимическим свойствам гемангиомы характеризуются как доброкачественные новообразования. Но, несмотря

на доброкачественность, гемангиомы нередко в начале своего развития обладают быстрым, а порой молниеносным ростом [2, 6, 9, 11, 13, 23].

Особенно быстрый рост гемангиом наблюдается в первые месяцы жизни ребенка. При этом гемангиомы, не имея капсулы, агрессивно прорастают окружающие ткани, что приводит к их разрушению, причиняя как косметический, так и функциональный вред [2, 7, 9, 10, 22]. Более того, они могут быть множественными и располагаться в самых различных частях тела. Наиболее сложной для лечения является локализация патологического процесса в области носа, губ, слизистой оболочки рта, век, ушных раковин и половых органов.

В настоящее время существует множество способов лечения гемангиом: оперативный, склерозирующий, гормональный, лучевой, криохирургический и др. [3, 4, 8, 12, 20, 21]. Все это говорит об отсутствии единого общепризнанного подхода к тактике, а множество методов, используемых по отдельности и в разных сочетаниях, свидетельствует о трудности лечения этих новообразований.

Развитие научно-технического прогресса позволило достаточно широко внедрить в хирургию низкотемпературное воздействие на гемангиомы. Это стало возможно с появлением криохирургических технологий, использующих жидкий азот, обладающий очень низкой температурой кипения ($-196\text{ }^{\circ}\text{C}$), способной оказывать повреждающее действие на биологические структуры. Для криолечения созданы различные аппараты и инструменты, разработано множество методик криовоздействия [2, 9, 10, 16].

Цели нашей работы – определить тактику и показать эффективность лечения гемангиом методом криодеструкции в зависимости от клинических форм, размеров, локализации и возраста пациентов.

Материал и методы исследования

В клинике детской хирургии Новокузнецкого ГИУВа с 2000 по 2012 г. было пролечено 906 больных с гемангиомами различной локализации в возрасте от 7 дней до 17 лет. Из общего количества больных было 326 (36%) мальчиков и 580 (64%) девочек. По возрасту больные распределились следующим образом: до 3 мес – 71 (7,8%), от 3 до 6 мес – 188 (20,8%), от 6 до 9 мес – 203 (22,4%), от 9 до 12 мес – 187 (20,7%), от 1 года до 2 лет – 107 (11,8%), от 2 до 3 лет – 79 (8,7%), от 3 до 5 лет –

37 (4,1%), от 5 до 10 лет – 23 (2,5%), старше 10 лет – 11 (1,2%).

Опухоль может возникать и развиваться на различных областях тела, но чаще всего гемангиомы локализовались на волосистой части головы, лице, шее, составляя 75,8% (687 больных), у 123 (13,6%) пациентов гемангиомы обнаружены на туловище, у 96 (10,6%) – на других участках тела.

В практической работе мы использовали простую и удобную классификацию наиболее часто встречающихся гемангиом у детей, предложенную С.Д. Терновским (1959). Данная классификация весьма удобна для использования в работе, поскольку в достаточной мере определяет лечебную тактику.

По клиническим формам наши пациенты распределились следующим образом: капиллярная гемангиома – 754 (83,2%), кавернозная – 36 (4%), комбинированная – 116 (12,8%).

Все больные получали криогенное лечение амбулаторно. Криовоздействие осуществляли с помощью аппарата заливного типа с температурой рабочей части $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$. Использовали аппликаторы из меди с гальваническим покрытием серебром. Их подбирали индивидуально таким образом, чтобы они максимально соответствовали форме и размеру опухоли, превышая ее диаметр на 1–2 мм. Экспозиция составляла от 15 до 60 с для гемангиом кожных покровов, от 10 до 30 с – для гемангиом слизистых оболочек. Повторные криовоздействия, если в этом была необходимость, проводили через 12–16 дней, после полного заживления поврежденного участка. Иногда полного исчезновения гемангиомы удавалось добиться только после 2–5 сеансов.

При крупных и обширных гемангиомах лечение проводили более длительно и поэтапно, через каждые 6–9 дней. При этом мы не дожидались полного заживления раны после каждой криоаппликации. Значительное уменьшение локального отека и образование корочки давали основание проводить последующие сеансы на противоположной стороне опухоли. Для усиления деструкции ткани мы применяли повторные циклы замораживания и оттаивания одного и того же участка. При этом количество криосеансов в процессе лечения таких опухолей могло достигать до 15–20. С целью ограничения роста гемангиомы криовоздействие всегда начинали с ее периферии по окружности.

Наиболее трудно поддавались лечению глуболежащие кавернозные и комбинированные гемангиомы, при которых длительность криоапликации увеличивали до 1–2 минут с повторными циклами замораживания и оттаивания одного и того же участка до 3–5 раз. Несмотря на то что кавернозные гемангиомы лежат в глубине мягких тканей и не всегда доступны для достаточного криовоздействия, тем не менее с каждым сеансом криотерапии объем опухоли уменьшался.

Через 1–2 ч после криовоздействия появлялись пузыри с серозным или серозно-гемморагическим трансудатом и перифокальный отек. Как правило, в первые сутки пузырь самостоятельно спадался, а отек вокруг места криоапликации сохранялся до 3–6 дней, постоянно уменьшаясь в размерах. Через 3–7 дней образовывалась сухая корочка, и далее эпителизация шла под струпом в течение 2–3-х недель. В период образования пузыря участок криодеструкции обрабатывали бриллиантовой зеленью, перманганатом калия или мазью депантенол.

Результаты лечения оценивали следующим образом. Хорошими результатами лечения гемангиом считали те, которые после криогенного воздействия не оставляли на коже заметного рубца, а цвет рубца практически не отличался от окружающих тканей. Такой эффект был получен у 93,7% пролеченных больных. К удовлетворительным результатам относили детей, у которых после криогенного воздействия отмечалась атрофия кожи на месте гемангиомы или этот участок кожи был заметно депигментирован – 4%. У 21 (2,3%) пациента с комбинированными гемангиомами была удалена только накожная часть гемангиомы.

Результаты исследования и их обсуждение

В наших наблюдениях подавляющее число опухолей были представлены капиллярными гемангиомами (83,2%). Хотя в количественном отношении эта группа значительно преобладала над другими видами опухолей, лечение их оказалось наиболее сложным и проблематичным. Наши исследования показали, что в 72% случаях гемангиомы имелись уже при рождении ребенка или появились в первые недели жизни. Внешне они выглядели как точечные или линейного характера образования от 0,1 до 0,2–0,4 см, красного, бледно-розового или синюшного цвета и локализовались, как правило, на голове. Практически во всех случаях правильный диагноз

гемангиомы на этой стадии развития поставлен не был. Врачи роддомов и поликлиник расценивали эти образования как кровоизлияния посттравматического характера, появившиеся во время родов (царапины, травмы, щипки, осаднения кожи и пр.).

Причинами таких ошибок стали, с одной стороны, малые размеры гемангиом, а с другой, и мы это считаем очень важным, – слабая осведомленность медицинских работников роддомов. Только бурный рост опухоли вызывал беспокойство у родителей и заставлял обратиться к врачу. У специалистов поликлиник, как правило, первоначальная тактика была выжидательной: они хотели проследить поведение опухолей, оценить степень активности их роста. Начало лечения совпадало с уже значительными размерами гемангиом, а порой и с наступившими осложнениями: изъязвлением, нагноением.

Приводим наши наблюдения.

Пример 1

Больной К., 4 мес, гемангиома в паховой области справа. Образование появилось на второй неделе жизни ребенка в виде точечного плоского пятнышка размерами 0,2×0,3 см бледно-розового цвета. В течение первых 2-х месяцев опухоль постепенно увеличивалась в размерах и не вызывала беспокойства у родителей и врачей. Однако после постановки прививки АКДС в 3-месячном возрасте гемангиома стала резко увеличиваться в размерах и возвышаться над кожей. Более того, из-за локализации гемангиомы в паховой области часто происходила мацерация кожи, что приводило к воспалительным явлениям и нагноению опухоли. Врач поликлиники рекомендовал выжидательную тактику и обработку области гемангиомы раствором перманганата калия. После этого родители самостоятельно обратились в клинику (рис. 1).

Учитывая размеры опухоли и ее локализацию, больному была выполнена поэтапная криоапликация (рис. 2). Криосеансы выполняли по периферии гемангиомы, что приводило к достаточно быстрому запустеванию и последующему исчезновению опухоли. В нашем наблюдении понадобилось 6 сеансов криодеструкции гемангиомы. Эффективность лечения представлена на рис. 3. Как видно на фотографии, после криотерапии имеются участки депигментации, однако они небольших размеров и довольно быстро покрываются кожным пигментом.



Рис. 1. Обширная капиллярная гемангиома паховой области справа у ребенка 4 мес (до лечения)



Рис. 4. Обширная капиллярная гемангиома спины у ребенка 1,5 мес (до лечения)



Рис. 2. Постзапная криоапликация гемангиомы паховой области



Рис. 5. Больная Н. после криолечения через 2,5 года



Рис. 3. Ребенок сразу после окончания лечения гемангиомы



Рис. 6. Локализация гемангиомы на четырехугольном хряще носа у новорожденного ребенка (размеры 0,2×0,2)

Пример 2

Больная Н., 1,5 мес, родилась с гемангиомой в области спины размером 0,5×1,5 см в виде бледно-розового пятна. Через 2 недели родители отметили резкое разрастание опухоли и появления припухлости с более интенсивным окрашиванием. После осмотра педиатром и хирургом поликлиники была принята выжидательная тактика. И только

когда опухоль достигла размеров 8,0×17,0 см, родители самостоятельно обратились в клинику (рис. 4).

Больной было проведено поэтапное криолечение гемангиомы. Результат лечения представлен на рис. 5. Отмечаются небольшие участки депигментации, которые постепенно покрываются кожным пигментом.

Пример 3

Больная П., 1 год. Ребенок родился с гемангиомой бледно-розового цвета размером 0,2×0,2 см в области четырехугольного хряща носа (рис. 6).

Родители сразу же обратились в детскую поликлинику, сотрудники которой заверили, что через 3 месяца гемангиома регрессирует. В течение последующего года ребенок наблюдался в поликлинике с расчетом на регресс гемангиомы. Однако в генезе опухоли, напротив, преобладали процессы прогрессирующего эндифитного роста с разрушением хрящей носа (рис. 7 а–г).

Ребенок был осмотрен в 1 год консилиумом врачей, где было констатировано наличие комбинированной гемангиомы носа с рекомендацией оперативного вмешательства в возрасте 5 лет. Именно факт предполагаемой операции заставил родителей самостоятельно обратиться в нашу клинику. Больной проведено поэтапное криолечение гемангиомы с хорошим косметическим результатом (рис. 8).

Необходимо особо отметить, что, по данным многочисленных авторов, наиболее бурный рост гемангиом наблюдается в первое полугодие жизни, когда прогнозировать их течение затруднительно [2, 3, 11, 14, 15 и др.]. Наши данные полностью согласуются с мнением авторов. Так у 238 (26,3%) пациентов мы наблюдали наиболее бурный рост опухоли в 3–4 месяца. Возможно, это связано с постановкой прививок в этом возрасте. На данную связь указывают и анамнестические данные.

Однако возникает вопрос, почему тогда педиатры, а зачастую и хирурги поликлиник слишком поздно направляют этих детей на лечение, неоправданно откладывая его до более старшего возраста?

Одним из аргументов против раннего лечения гемангиом считают феномен их спонтанной регрессии. Прежде всего этому способствовали появления работ Г.А. Федореева (1971, 1980) и других авторов о самопроизвольном исчезновении истинных гемангиом с возрастом ребенка и рекомендацией выжидательной тактики их ведения [17, 18].

Однако широкое обсуждение вопроса в литературе о спонтанной регрессии гемангиом, а также наблюдения за большими группами больных с изучением отдаленных результатов в настоящее время позволили большинству авторов отказаться от выжидательной тактики. Убедительным тому подтверждением является сообщение В.В. Шафранова и А.В. Буториной (1997), которые на опыте наблюдения и лечения 20 000 больных показали, что регрессии подвергаются только 5,7% простых гемангиом, причем небольших размеров [19].

По результатам исследования Д.Д. Мельник (2000), самоизлечение гемангиом наступило лишь в 7,2% наблюдениях. Более того, автор, проведя сравнительное изучение результатов лечения гемангиом у детей в возрастном аспекте, отметила рост опухолей с возрастом ребенка, грубое рубцевание и частичный гигантизм тканей в зоне опухоли. На основании этого ею был сделан вывод о том, что лечение, проводимое в первые недели и месяцы жизни, дает наилучшие онкологические и косметические результаты [10].

По данным В.В. Банина с соавт. (1998), из 200 000 пролеченных больных спонтанной регрессии подверглись не более 10% простых гемангиом, обычно расположенных на закрытых участках тела. Кавернозные и комбинированные ангиомы не регрессировали вообще [1].

О том же свидетельствуют и наши данные. Среди всех наблюдавшихся больных спонтанной регрессии подверглись не более 4,5% простых гемангиом, а кавернозные и сложные ангиомы не регрессировали ни в одном случае.

Очень важно отметить, что на сегодняшний день не существует диагностического критерия возможной спонтанной регрессии таких опухолей. Обращаем особое внимание на тот факт, что самоизлечение гемангиом, особенно на современном этапе, наступает крайне редко и подобные случаи необходимо рассматривать как исключение.

По нашему мнению, это является достаточным основанием для проведения как можно раннего начала лечения, которое необходимо начинать с момента установления диагноза. Хотелось бы еще раз особо подчеркнуть, что в настоящее время остается неизменным принцип лечения гемангиом, предложенный основоположником детской хирургии профессором С.Д. Терновским еще в 1949 г., который



Рис. 7а. Ребенку 3 мес



Рис. 7в. Ребенку 9 мес



Рис. 7б. Ребенку 6 мес



Рис. 7г. Ребенку 1 год



Рис. 8. Ребенок после лечения криоаппликациями

писал, что «лечение гемангиомы необходимо начинать по установлении диагноза...». Чем раньше начато лечение гемангиомы, тем оно будет радикальнее и тем лучше будет косметический и функциональный результат, поскольку наиболее часто эти опухоли локализируются на лице. При рано проведенном лечении гемангиомы рубец малозаметен, а впоследствии практически не отличим от окружающих кожных покровов.

С нашей точки зрения, наиболее эффективным и удобным из существующих методов лечения гемангиом является локальная криодеструкция, дающая прекрасные функциональные и косметические результаты. Метод прост, не требует обезболивания, абсолютно бескровен, общая реакция не выражена, регенерация протекает быстро и органотипически, а главное, может осуществляться амбулаторно. Все это определяет высокую эффективность криогенного лечения и позволяет снизить

затраты на лечение в 8–10 раз. Успех достигается в 94–96% случаев.

Выводы

1. Необходимо отказаться от выжидательной тактики при гемангиомах наружных покровов у детей. Гемангиомы хоть и являются доброкачественными опухолями, нередко в начале своего развития обладают быстрым, агрессивным, а порой молниеносным ростом с разрушением окружающих тканей.

2. Лечение гемангиом у детей должно начинаться как можно раньше – с момента установления диагноза. Нельзя надеяться на спонтанную регрессию ангиом, которая не превышает 4,5%.

3. Методом выбора лечения гемангиом наружных покровов у детей является локальная криодеструкция, эффективность которой составляет 94–96%.

Список литературы

1. Банин В.В., Шафранов В.В., Фомина Л.В. и др. Ультразвуковая характеристика развития истинных гемангиом и их лечение у детей // Детская хирургия. 1998. №4. С. 35–41.
2. Буторина А.В. Выбор метода лечения гемангиом у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1998. – 53 с.
3. Вельская Ю.И., Шафранов В.В., Буторина А.В. и др. Применение препарата «Фибро-вейн» для склерозирующего лечения врожденных пороков развития сосудов у детей // Детская хирургия. 2003. №3. С. 30–32.
4. Водолазов С.Ю., Поспелов Н.В. Врожденная подскладчатая гемангиома в сочетании с гемангиоматозом головы, лица, шеи // Вестник отоларингологии. 1996. №5. С. 35–36.
5. Гераськин А.В., Шафранов В.В., Подшивалова О.А. и др. Современные аспекты лечения гемангиом // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2011. №4. С. 94–102.
6. Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Михельсон В.А. и др. Хирургические болезни у детей. – М.: Медицина, 1993. С. 533–543.
7. Исаков Ю.Ф. Хирургические болезни у детей. – М., 1995. С. 519–562.
8. Исаков Ю.Ф. Детская хирургия. – М., 2004. С. 583–584.
9. Кожевников В.А. Криохирургические методы в лечении доброкачественных опухолей и других заболеваний у детей: Автореферат дисс. ... д-ра мед. наук. – Барнаул, 1988.
10. Мельник Д.Д. Криолечение гемангиом с использованием устройств из никелида титана: Дисс. ... д-ра мед. наук. – Томск, 2000.
11. Мельник Д.Д., Гюнтер В.Э., Дамбаев Г.Ц. и др. Гемангиомы и их лечение: Пособие для студентов медицинских вузов. – Томск, 2006. – 168 с.
12. Олейникова Н.Р. Комплексное лечение обширных гемангиом волосистой части головы, лица, шеи у детей: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1981. – 21 с.
13. Пазылов С.Б. Применение АГ-лазера при хирургическом лечении гемангиом кожных покровов: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. – Алматы, 2003.

14. Подшивалова О.А. Дифференцированный подход к лечению гемангиом у детей // Детская хирургия. 2012. № 1. С. 42–47.
15. Поляев Ю.А., Котлукова Н.П., Постников С.С. и др. Пропранолол в лечении инфантильных гемангиом // Детская хирургия. 2013. № 5. С. 35–37.
16. Тен Ю.В. СВЧ-криодеструкция кавернозных гемангиом у детей: Автореферат дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1986.
17. Федореев Г.А. Гемангиомы кожи у детей. – М., 1971. – 192 с.
18. Федореев Г.А. Самопроизвольное исчезновение истинных капиллярных гемангиом наружных покровов у детей // Вестник хирургии. 1980. № 3. С. 111–115.
19. Шафранов В.В., Буторина А.В. Спонтанный регресс гемангиом у детей // Врач. 1997. № 4. С. 16–17.
20. Шафранов В.В., Денисов-Никольский Ю.И., Докторов А.А. и др. Закономерности повреждения биологических тканей при аппаратной криодеструкции // Детская хирургия. 2003. № 3. С. 24–30.
21. Drolet Beth A. Hemangiomas in Cilderen. – 1999.
22. Enjoiras O., Herbreteen F. // Y. Des Maladies Vasculaires. 1992. Vol. 17, № 1. P. 2–19.
23. Kunz U., Goldmann A., Bader Ch. et al. // Minim. Invasiv. Neurosurg. 1994. Vol. 37, N 1. P. 17–21.

Авторы

Контактное лицо:**БЕЛЯЕВ****Михаил Константинович**

Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии ГБОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ» Минздрава РФ. Тел.: 8 (906) 981-99-75.

E-mail: mkbelyaev@mail.ru

ФЕДОРОВ**Константин Константинович**

Доктор медицинских наук, заведующий кафедрой детской хирургии ГБОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ» Минздрава.

Дементьева Н.А., Боренко О.Ю., Лянная О.Л.

АКТИВНОСТЬ ЦИСТЕИНОВЫХ ПРОТЕИНАЗ У ДЕТЕЙ С ГЕАНГИОМАМИ

Коммунальное учреждение «Днепропетровская областная детская клиническая больница» Днепропетровского областного совета, Украина;

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия» Министерства здравоохранения Украины, Украина

Dementieva N.A., Borenko O.U., Lyanna O.L.

CYSTEINE PROTEINASE ACTIVITY IN CHILDREN WITH HEMANGIOMA

ME «Regional Children Hospital of Dnipropetrovsk»; SE «Dnipropetrovsk Medical Academy» of the Ministry of Health of Ukraine

Резюме

Цель исследования – изучение активности цистеиновых протеиназ – катепсинов В, L, H, их эндогенного ингибитора цистатина С, фактора роста эндотелия сосудов в ткани опухоли, коже и сыворотке крови детей с гемангиомами. Исследован материал 39 пациентов (42 гемангиомы), а также 24 условно-здоровых детей. Выяснено, что уровень исследуемых показателей в сыворотке крови и коже здоровых детей не зависит от возраста ребенка, а их активность в сыворотке крови, коже, опухолевой ткани пациентов с гемангиомами достоверно выше таковой в сыворотке крови и коже здоровых детей. Очень большой коэффициент вариации для всех показателей во всех исследуемых биологических субстратах не позволяет использовать их в качестве диагностических маркеров.

Ключевые слова: дети, гемангиомы, катепсины, цистатин С

Abstract

Objective – study of activity of cysteine proteases – cathepsins B, L, H, and their endogenous inhibitor cystatin C, vascular endothelial growth factor in tumor tissue, skin and blood serum of children with hemangiomas. Material was obtained from 39 patients (42 hemangiomas) and 24 healthy children. It was found that the level of the studied parameters in serum and skin of healthy children regardless of the age of the child. Their activity in blood serum, skin, tumor tissue of patients with hemangiomas significantly higher than that in serum of healthy skin and children. A very large coefficient of variation for all parameters in all the studied biological substrates is not possible to use them as diagnostic markers.

Key words: children, hemangiomas, cathepsins, cystatin C

Введение

Механизм возникновения и дальнейшей трансформации гемангиом, одной из наиболее распространенных видов патологии детского возраста [8–10], до конца не выяснен [7, 19].

Пролиферирующая гемангиома по множеству признаков напоминает капиллярную пролиферацию, которая наблюдается при заживлении ран, а также неоваскуляризацию, ассоциированную с опухолевым ростом [13]. Повышенная эндотелиальная клеточная пролиферация может быть следствием нарушения равновесия стимулирующих факторов и их ингибиторов в тканях [5, 9, 11, 14, 15, 18]. Для некоторых опухолей показана корреляция активности и концентрации протеолитических ферментов лизосом и их ингибиторов с агрессив-

ностью их протекания [1, 4, 12]. Однако данные литературы по этому вопросу противоречивы, а относительно опухолей у детей чрезвычайно скудны. Не изучено состояние активности протеаз и их ингибиторов в сыворотке крови, в тканях гемангиом, их роли в ангио- и васкулогенезе [7, 17].

Цель исследования – изучение активности цистеиновых протеиназ – катепсинов В, L, H и их эндогенного ингибитора цистатина С, а также фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) в ткани опухоли, коже и сыворотке крови детей с гемангиомами.

Материал и методы исследования

Дизайн исследования: одноцентровое открытое в параллельных группах, поперечные срезы. Исследование выполнено на базе Днепропетровской областной

детской клинической больницы, Украина. При отборе пациентов мы пользовались классификацией сосудистых аномалий ISSVA (международного научного общества по изучению сосудистых аномалий) [10,11].

Была изучена активность цистеиновых протеиназ – катепсинов В, L, Н, цистатина С, VEGF в ткани опухоли, прилежащей к ней коже и сыворотке крови 39 пациентов в возрасте 1–36 месяцев (25 девочек и 14 мальчиков), которые имели 42 гемангиомы (фокальные), а также в сыворотке крови и коже условно-здоровых детей.

Контрольную группу составили 24 условно-здоровых ребенка в возрасте 1–22 месяцев (18 мальчиков и 6 девочек) с мелкими пороками развития, не влияющими на гомеостаз, причем 8 из них подверглись хирургическому вмешательству.

Активность катепсина В исследовали по расщеплению р-нитроанилида N, α -бензоил-Д, L-аргинина (БАПА) «Fluka» (Швейцария) за 60 мин инкубации при 37 °С [4, 6].

Активность катепсина L определяли по отношению к 1%-ному азоказеину, денатурированному 3М мочевиной за 60 мин инкубации при 37 °С [6, 16].

Активность катепсина Н выявляли по гидролизу β -нафтиламида L-лейцина (Лей-НА) «Koch-Light Laboratories» (Англия) за 120 мин инкубации при 37 °С [4, 6].

Активность ферментов выражали в единицах активности при применении субстратов: БАПА – в мкмоль р-нитроанилина (р-НА) за 1 мин; Лей-НА – мкмоль β -нафтиламину за 1 мин; азоказеина – в условных единицах экстинции при 366 нм в 1 мин. Удельную активность – в единицах активности на 1 мг белка и определяли в 1,0 мл инкубационной смеси с 15-минутной преинкубацией ферментов в присутствии 0,002 М β -меркаптоэтанола и 0,001 М Na_2EDTO .

Количественное содержание VEGF определяли методом иммуноферментного анализа с использованием тест-наборов (Orgenium Laboratories, Finland) и выражали в пг/мл; концентрации эндогенного ингибитора цистеиновых катепсинов – цистатинив С – методом твердофазного иммуноферментного анализа (ELISA) с использованием тест-наборов (BioVendor, USA) и выражали в нг/мл.

Статистическую обработку материалов исследования проводили с использованием методов биостатистики [2], реализованных в пакете программ STATISTICA v. 6.1® (Statsoft Inc., США). Проверка на соответствие нормальному закону распределения

концентраций исследуемых параметров (веществ) в сыворотке крови, коже и ткани сосудистых опухолей по критериям Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка показала наличие достоверных различий для подавляющего большинства показателей во всех группах наблюдения, в связи с чем использовались непараметрические характеристики и методы сравнения: медиана (*Me*), интерквартильный размах (25%; 75%), критерии Манна–Уитни и Крускала–Уоллиса.

Результаты исследования и их обсуждение

У здоровых детей концентрация цистатина С в сыворотке крови была в 3,8 раза больше, чем в коже, в то время как содержание VEGF, наоборот, в сыворотке крови было в 2,8 меньше по сравнению с кожей (табл. 1). Одновременно выявлена высокая вариабельность данных по содержанию цистатина С, а также катепсина L в сыворотке крови ($p=0,000$ и $p=0,007$ соответственно по критерию Левена).

По другим показателям различий не выявлено. Достоверно установлена положительная корреляция содержания в сыворотке крови катепсинов по парам: катепсин В – катепсин Н ($r=0,63$) и катепсин В – катепсин L ($r=0,54$). Парное сравнение возрастных подгрупп по непараметрическому критерию Манна–Уитни для независимых групп разницы не выявило.

При проведении сравнения содержания катепсинов В, L, Н, цистатина С и VEGF в сыворотке крови, коже, прилегающей к гемангиоме зоны, и ткани гемангиом без распределения на возрастные подгруппы (табл. 2) выявлено достоверно большее содержание катепсина L (в 2,4 раза) и VEGF (в 10,6 раза) в ткани опухоли (гемангиомы) по сравнению с содержанием их в сыворотке крови ($p=0,009$ и $p=0,000$ соответственно по критерию Манна–Уитни), большее содержание VEGF в опухоли по сравнению с кожей (в 2,4 раза, $p=0,006$) и в коже по сравнению с сывороткой в 4,5 раза ($p=0,027$). Напротив, содержание цистатина С было достоверно большим в сыворотке крови по сравнению с кожей (в 2 раза, $p=0,014$) и тканью гемангиомы (в 2,6 раза, $p=0,008$), в которой содержание его был наименьшим (табл. 2).

Между тем при сравнении показателей в биологических субстратах здоровых детей и пациентов с гемангиомами содержание цистатина С оказалось достоверно большим в гемангиомах и прилежащей к ним коже по сравнению с кожей здоровых детей.

Кроме того, активность катепсинов В, L, Н в сыворотке крови детей с гемангиомами была

Таблица 1. Содержание катепсинов, цистатина С и VEGF в коже и сыворотке крови здоровых детей (Me [25%; 75%])

Показатель	Сыворотка крови (n=24)	Кожа (n=8)	p
Катепсин В, усл. ед. р-НА/мин мг белка	0,011 [0,004; 0,017]	0,014 [0,007; 0,023]	0,458
Катепсин L, усл. ед./мин мг белка	0,005 [0,002; 0,010]	0,006 [0,002; 0,022]	0,793
Катепсин Н, мкмоль 2-НА/мин мг белка	0,003 [0,001; 0,010]	0,005 [0,002; 0,023]	0,293
Цистатин С, нг/мл	942,0 [250,0; 1270,0]	250,7 [242,0; 254,0]	0,040*
VEGF, пг/мл	67,8 [42,5; 202,0]	191,4 [110,5; 266,5]	0,031*

Примечание: p – уровень значимости различий между субстратами (по критерию Манна–Уитни); * – p<0,05.

Таблица 2. Содержание катепсинов В, L, Н, цистатина С и VEGF в сыворотке крови, коже, прилежащей к гемангиоме зоне, и ткани гемангиом (Me [25%; 75%])

Показатель	Сыворотка крови	Кожа	Ткань гемангиом	p между субстратами
Катепсин В, усл. ед. р-НА/мин мг белка (n=41)	0,026 *** [0,013; 0,045]	0,031 [0,011; 0,052]	0,026 [0,014; 0,062]	$p_c - p_k = 0,959$ $p_c - p_t = 0,810$ $p_k - p_t = 0,603$
Катепсин L, усл. ед. /мин мг белка (n=41)	0,014 *** [0,005; 0,028]	0,025 * [0,014; 0,046]	0,033 ** [0,019; 0,048]	$p_c - p_k = 0,063$ $p_c - p_t = 0,009$ $p_k - p_t = 0,387$
Катепсин Н, кмоль 2-НА/мин мг белка (n=41)	0,016 *** [0,005; 0,025]	0,014 [0,004; 0,043]	0,016 [0,006; 0,043]	$p_c - p_k = 0,698$ $p_c - p_t = 0,441$ $p_k - p_t = 0,574$
Цистатин С, нг/мл (n=24)	1080,0 [502,0; 1588,0]	549,0 *** [428,0; 747,0]	409,0 ** [313,5; 819,0]	$p_c - p_k = 0,014$ $p_c - p_t = 0,008$ $p_k - p_t = 0,297$
VEGF, пг/мл (n=24)	45,4 [27,0; 202,2]	202,2 [73,5; 393,8]	480,1 ** [237,9; 727,4]	$p_c - p_k = 0,027$ $p_c - p_t < 0,001$ $p_k - p_t = 0,006$

Примечания. p_c , p_k , p_t – уровень значимости различий между субстратами (с – сыворотка, к – кожа, т – ткань гемангиомы) по критерию Манна–Уитни; * – p<0,05, ** – p<0,01, *** – p<0,001 по сравнению с соответствующим показателем в контрольной группе (показателям в ткани гемангиомы соответствуют показатели в коже здоровых детей).

достоверно большей по сравнению с сывороткой крови здоровых детей, а для катепсина L она была больше и в гемангиомах, и в прилежащей к ним коже по сравнению с аналогичным показателем детей в контрольной группе.

В целом по группе выявлена достоверно положительная корреляция между содержанием всех катепсинов в пределах каждого исследуемого субстрата, а также между содержанием их в различных субстратах (r варьирует от 0,33 до 0,72). Корреляция содержания энзимов в опухоли и коже между собой, между содержанием их в опухоли и содержанием в коже более выражена по сравнению с корреляцией содержания их в сыворотке, а также между содержанием их в сыворотке крови и тканях (как в коже, так и в гемангиомах). Наибольшая корреляция обнаружена между активностью катепсина Н в гемангиоме и прилежащей к ней коже ($r=0,72$), а также в коже, прилежащей к гемангиомам, по парам: катепсин Н – катепсин L ($r=0,70$) и катепсин В – катепсин L ($r=0,60$).

Необходимо отметить очень большой коэффициент вариации (С) для всех показателей во всех исследуемых биологических субстратах (колебания от 55,3 до 174%).

Выводы

1. Активность цистеиновых протеиназ катепсинов В, L, Н, их эндогенного ингибитора цистатина С и VEGF в сыворотке крови и коже здоровых детей не зависит от возраста ребенка.

2. Активность цистеиновых протеиназ – катепсинов В, L, Н и их эндогенного ингибитора цистатина С в сыворотке крови, коже, опухолевой ткани пациентов с гемангиомами достоверно выше таковой в сыворотке крови и коже здоровых детей.

3. Очень большой коэффициент вариации для всех показателей во всех исследуемых биологических субстратах не позволяет использовать их в качестве диагностических маркеров.

Список литературы

1. Вовчук И.Л. Прогностическое значение определения катепсина и его эндогенных ингибиторов при опухолевой патологии // Онкология. 2010. №2. С. 165–168.
2. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica. – М.: Медиа Сфера, 2002. – 312 с.
3. Суринов Б.Г., Манойлов С.Е. Определение активности протеолитических ферментов с помощью азоказеина // Вопросы мед. химии. 1965. Т. 11, №5. С. 55–58.
4. Черная В.И., Рева А.Д. Активность катепсина Н в мозге и опухолях мозга человека // Укр. биохим. журн. 1989. Т. 61, №5. С. 47–50.
5. Чорна В.І., Лянна О.Л. Лізосомні цистеїнові протеази: молекулярна структура і функції: Монографія. – Харків: Екограф, 2013. – 296 с.
6. Barrett A., Kirschke H. Cathepsin B, cathepsin H, and cathepsin L // Methods Enzymol. 1981. Vol. 80. P. 535–561.
7. Boye E., Olsen B.R. Signaling mechanisms in infantile hemangioma // Curr. Opin. Hematol. 2009. Vol. 16, №3. P. 202–208.
8. Chang L.C., Haggstrom A.N., Drolet Beth A. et al. Growth characteristics of infantile hemangiomas: implications for management // Pediatrics. 2010. Vol. 126, №6. P. 1589–1593.
9. Chen T.S., Eichenfield L.F., Friedlander Sh. F. Infantile hemangiomas: an update on pathogenesis and therapy // Pediatrics. 2013. Vol. 131, №2. P. 99–108.
10. Cremer H. Hämangiome: klassifizierung und therapieempfehlungen // Pädiatrie hautnah. – 2009. – Bd. 21, №2. – S. 133–146.
11. Enjolras O., Wassef M., Chapot R. Color Atlas of Vascular Tumors and Vascular Malformations. – Cambridge University Press, 2007. – 310 p.
12. Gocheva V., Chen X., Peters Chr., Reinheckel Th., Joyce J.A. Deletion of cathepsin H perturbs angiogenic switching, vascularization and growth of tumors in a mouse model of pancreatic islet cell cancer // Biol. Chem. 2010. Vol. 391, №8. P. 937–945.
13. Mulliken J.B., Young A.E. Vascular birthmarks. Hemangiomas and malformations. – W.B. Saunders and Co., 1988. P. 39–65.
14. Przewratil P., Sitkiewicz A., Andrzejewska E. Local serum levels of vascular endothelial growth factor in infantile hemangioma: intriguing mechanism of endothelial growth // Cytokine. 2010. Vo. 49, №2. P. 141–147.
15. Rajewska J., Gawrych E., Fischer K., Walecka A., Brzosko M., Kwas A. Estimation of vascular endothelial growth factor and placental growth factor serum levels' in infant with hemangioma and population of healthy infants // Ann. Acad. Med. Stetin. 2012. Vol. 58, №2. P. 5–10.
16. Schwartz W.N., Barrett A.J. Human cathepsin H // Biochem. J. 1980. Vol. 191, №2. P. 487–497.
17. Veillard Fl., Saidi Ahl., Burden R.E., Scott Chr.J., Gillet L., Lecaille F., Lalmanach G. Cysteine Cathepsins S and L Modulate Antiangiogenic Activities of Human Endostatin // J. Biol. Chem. 2011. Vol. 286. P. 37 158–37 167.
18. Zhong S., Yang G., Xia C., Duanlian Z., Shan S. Expression of matrix metalloproteinase and its tissue inhibitor in haemangioma // J. Huazhong Univ.Sci. Technolog. Med. Sci. 2009. Vol. 29. P. 614–619.
19. Zimmermann A.P., Wiegand S., Werner J.A., Eivazi B. Propranolol therapy for infantile haemangiomas: Review of the literature // Int.J. Pediatr. Otorhinolaryngology. 2010. Vol. 74. P. 338–342.

Авторы

Контактное лицо: Дементьева Наталья Анатольевна	Главный врач (по совместительству – детский хирург отделения реконструктивно-пластической хирургии с онкокойками) Коммунального учреждения «Днепропетровская областная детская клиническая больница» Днепропетровского областного совета» 49100, Украина, г. Днепропетровск, ул. Космическая, д. 13. Тел./факс: +38 (056) 713-71-00, +38 (050) 914-26-49 (моб.). E-mail: dementievana@ukr.net.
БОРЕНКО Ольга Юрьевна	Врач-биохимик клиничко-биохимической лаборатории Коммунального учреждения «Днепропетровская областная детская клиническая больница» Днепропетровского областного совета», 49100, Украина, г. Днепропетровск, ул. Космическая, д. 13. Тел./факс: +38 (056) 713-71-00. E-mail: borenko.olga@mail.ru.
ЛЯННАЯ Ольга Леонидовна	Доцент кафедры биоорганической химии Государственного учреждения «Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины», канд. мед. наук, 49044, г. Днепропетровск, ул. Дзержинского, д. 9. Тел.: +38 (056) 713-52-57 (раб.). E-mail: olga_313@mail.ru.

Соколов Ю.Ю., Донской Д.В., Вилесов А.В., Шувалов М.Э., Дзядчик А.В., Самсиков Г.А.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У ДЕТЕЙ С ИНТРААБДОМИНАЛЬНЫМИ ЛИМФАНГИОМАМИ

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, кафедра детской хирургии, Москва;
 Детская городская клиническая больница святого Владимира, Москва;
 Тушинская детская городская больница, Москва

Sokolov J.J., Donskoy D.V., Vilesov A.V., Shuvalov M.E., Dzyadchik A.V., Samsikov G.A.

SURGICAL INTERVENTION IN CHILDREN WITH INTRAABDOMINAL LYMPHANGIOMA

Department of Pediatric Surgery GBOU DPO «Russian Medical Academy of Postgraduate Education», the Ministry of Health of Russia, Moscow; City Children's Hospital of St. Vladimir, Moscow; Tushino City Children's Hospital, Moscow

Резюме

В работе представлен опыт оперативных вмешательств у 35 детей возрасте от 3-х мес до 15 лет с интраабдоминальными лимфангиомами различных анатомических локализаций и органной принадлежности. Определены показания к применению лапаротомных и лапароскопических вмешательств. Показана высокая эффективность применения у 27 больных лапароскопических и видеоассистированных операций.

Ключевые слова: интраабдоминальные лимфангиомы, лимфангиома селезенки, лапароскопическое иссечение лимфангиом

Abstract

This paper presents the experience of surgical interventions in 35 children aged 3 months to 15 years with intra-abdominal lymphangioma different anatomical locations and organ supplies. Indications for use laparotomic and laparoscopic surgery. Demonstrated high efficacy in 27 patients with laparoscopic and Videoassisted operations.

Key words: intraabdominal lymphangioma, lymphangioma spleen laparoscopic excision of lymphangiomias

Актуальность

Лимфангиомы (ЛГ) относятся к врожденным доброкачественным кистозным опухолям, исходящим из лимфатической системы. Частота интраабдоминальных ЛГ варьирует от 1:2000 до 1:100 000 [4]. ЛГ составляют неоднородную по структуре, локализации и органной принадлежности группу кистозных образований брюшной полости и забрюшинного пространства.

Материал и методы исследования

В клиниках кафедры детской хирургии РМАПО за последние 5 лет оперативные вмешательства были выполнены 35 детям с интраабдоминальными ЛГ. Возраст больных колебался от 3-х мес до 15 лет. Мезентериальные ЛГ наблюдали у 15 (42,85%) больных, забрюшинные

ЛГ – у 6 (17,14%), ЛГ селезенки – у 6 (17,14%), ЛГ большого сальника – у 3 (8,57%), ЛГ диафрагмы – у 2 (5,71%), ЛГ поджелудочной железы – у 2 (5,71%), ЛГ левого надпочечника – у 1 (2,85%) ребенка.

Для уточнения происхождения кистозного образования брюшной полости и забрюшинного пространства во всех случаях использовали ультразвуковое исследование (УЗИ), в ряде случаев по показаниям – спиральную компьютерную томографию (СКТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ).

Лапаротомные операции были выполнены 8 (22,85%) больным. Иссечение мезентериальной ЛГ произведено 4 пациентам, из них резекция подлежащего сегмента тонкой кишки потребовалась в 3-х случаях. Забрюшинные ЛГ илеоцекальной

области удалены у 2-х детей. Резекция селезенки по поводу гигантской ЛГ выполнена 1 больной. Обширная ЛГ хвоста поджелудочной железы и сальниковой сумки была резецирована в 1 наблюдении (рис. 1).

Лапароскопические вмешательства выполнены 27 (77,14%) больным. Только в 1 (3,7%) случае обширной кавернозной ЛГ брыжейки лапароскопия носила диагностический характер (рис. 2). Во всех остальных 26 (96,3%) наблюдениях были выполнены радикальные операции.

Тотальное лапароскопическое иссечение ЛГ выполнено 15 (55,5%) детям, из них мезентериальные ЛГ были у 6, забрюшинные ЛГ – у 4, ЛГ диафрагмы – у 3 и ЛГ большого сальника – у 2 больных (рис. 3). Лапароскопическая трансперитонеальная адреналэктомия была выполнена 1 ребенку с ЛГ левого надпочечника.

В 5 наблюдениях рецидивов ЛГ селезенки лапароскопическая фенестрация с обработкой остаточной полости кисты аппаратом радиочастотной абляции Cool-tip выполнена 2 пациентам, лапароскопическая резекция селезенки с применением LigaSure проведена 3 детям (рис. 4). Лапароскопическая спленэктомия потребовалась в 1 случае многократно рецидивирующей ЛГ селезенки.

Видеоассистированные лапароскопические вмешательства применены в 4 (14,81%) наблюдениях мезентериальных ЛГ у детей раннего возраста.

Результаты исследования

Конверсия и завершение операции в открытом варианте потребовались в ходе лапароскопической резекции селезенки у 1 (3,7%) ребенка. Летальных исходов не было. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений во всех случаях. При гистологическом исследовании во всех наблюдениях подтвержден диагноз лимфатических кист. Рецидив в ранние сроки возник у 1 ребенка с ЛГ большого сальника. Во всех остальных наблюдениях в сроки от 2 мес до 5 лет рецидивов заболевания не отмечено.

Обсуждение результатов исследования

По данным литературы, интраабдоминальные ЛГ составляют 15% всех лимфатических мальформаций, 6% доброкачественных опухолей, 1–2% кистозных опухолей у детей. Наибо-

лее часто выявляется мезентериальная локализация интраабдоминальных ЛГ (70%), локализация в сальнике отмечается у 15% детей, в толстой кишке – у 10% и забрюшинное расположение – у 5% больных [4].

Несмотря на доброкачественный характер, ЛГ имеют инфильтративный рост, могут подвергаться воспалению и имеют склонность к рецидивам [3, 4]. В 75% наблюдений интраабдоминальные ЛГ диагностируются в возрасте до 5 лет (в среднем – в возрасте 2,5 лет).

Клинические проявления ЛГ разнообразны: пальпируемая опухоль в животе (25%), псевдоасцит (16,5%), «острый живот» и подозрение на острый аппендицит (30%), острая кишечная непроходимость, инвагинация или заворот сегмента тонкой кишки (20%). В половине наблюдений дети с интраабдоминальными ЛГ оперируются в экстренном и срочном порядке [2–4, 6].

В некоторых случаях ЛГ имеют бессимптомное течение и случайно выявляются при УЗИ органов брюшной полости как анэхогенные мультикистозные образования с множественными тонкостенными перегородками [2, 3].

СКТ и МРТ могут помочь в установлении локализации (мезентериальная, забрюшинная) кистозного образования, а также дать информацию об органной принадлежности опухоли и ее соотношении с магистральными мезентериальными и забрюшинными сосудами [2, 3, 6]. Однако лучевые методы диагностики не всегда позволяют отличить обширную интраабдоминальную ЛГ от асцита.

Лапаротомные вмешательства у детей с интраабдоминальными ЛГ применяли до внедрения мини-инвазивных технологий. Наш опыт свидетельствует, что открытые вмешательства целесообразны при обширных кавернозных мезентериальных ЛГ и/или кистах сложной анатомической локализации, такой как забрюшинная и сальниковая сумка. Также лапаротомия потребовалась больной с гигантской ЛГ селезенки, содержащей 7 л жидкости. Только после опорожнения кисты удалось мобилизовать и экстраперитонизировать селезенку, после временного пережатия гилיוзных сосудов была выполнена резекция верхней половины органа с кистой.

В последние годы у детей с интраабдоминальными ЛГ мы стали широко выполнять лапароско-

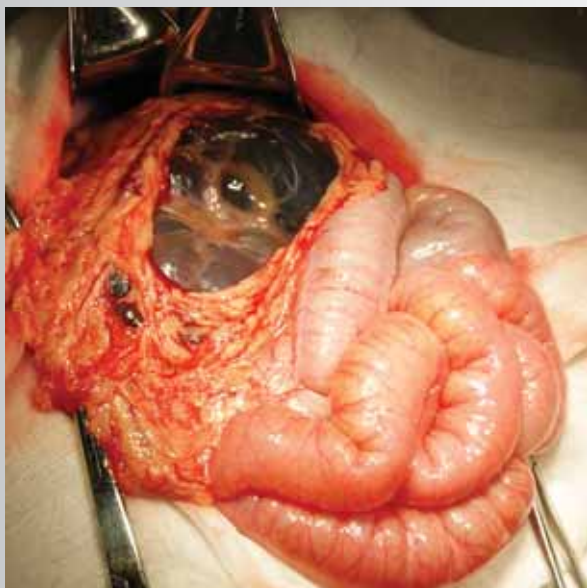


Рис. 1. Лимфангиома больших размеров, исходящая из салниковой сумки и хвоста поджелудочной железы



Рис. 3. Обширная лимфангиома брыжейки сигмовидной кишки при лапароскопии



Рис. 2. Кавернозная лимфангиома корня брыжейки тонкой кишки



Рис. 4. Вид культи верхней половины селезенки после лапароскопической резекции нижней половины селезенки с лимфангиомой

пические вмешательства, хотя в литературе имеется неоднозначное мнение о возможности применения лапароскопического доступа при рассматриваемой патологии [2].

Лапароскопические операции показали свою высокую эффективность при кистозных мезентериальных ЛГ, ЛГ большого салника, а также ЛГ диафрагмы и надпочечника. Во всех случаях без технических трудностей в ходе операций уда-

лось полностью иссечь кистозные образования и выполнить адреналэктомию при ЛГ надпочечника.

Размеры кистозной полости не имеют принципиального значения для выполнения лапароскопических операций. Опорожнение кисты в начале вмешательства позволяет создать необходимое рабочее пространство в брюшной полости и завершить операцию в лапароскопическом или ви-

деоассистированном варианте. При последнем способе, особенно у детей младшего возраста, в ходе лапароскопии опорожняли кистозные полости брыжейки с последующей экстраперитонизацией на переднюю брюшную стенку через расширенный околопупочный троакарный доступ пораженного сегмента кишки. После открытого иссечения ЛГ выведенный сегмент кишки погружали в брюшную полость.

У 2-х детей с мезентериальными ЛГ нам удалось выполнить вмешательство через единый трансумбиликальный доступ, используя 2 порта: 10-миллиметровую оптику с 6-миллиметровым рабочим каналом и 3-миллиметровые инструменты. После лапароскопического опорожнения кисты сегмент тонкой кишки был экстраперитонизирован на переднюю брюшную стенку через трансумбиликальный доступ, после чего ЛГ была иссечена открытым способом.

Из всех оперированных больных резекция сегмента кишки с мезентериальной ЛГ потребовалась только у 3-х детей. Мы считаем принципиально возможным иссечение стенок кистозной полости с сохранением брыжеечных сосудов без вмешательства на прилежащем сегменте тонкой или толстой кишки. Подобные вмешательства у оперированных нами больных в отдаленные сроки не сопровождались рецидивом ЛГ.

При рецидивирующих ЛГ селезенки после перенесенных ранее фенестраций нами апробированы две методики. При центрально расположенных кистах селезенки у 2-х детей выполняли повторную широкую фенестрацию и обработку остаточной полости кисты с помощью аппарата радиочастотной абляции Cool-tip, применяемого во взрослой хирургии для воздействия на метастатические поражения печени. В 3-х наблюдениях интрапаренхиматозно расположенных кист и в кистах больших размеров, занимавших половину органа, была апробирована лапароскопическая резекция селезенки. Для этого после пересечения связочного аппарата верхней

(или нижней) половины селезенки коагулировали и пересекали полусные селезеночные сосуды. Затем по линии демаркации с помощью LigaSure производили поперечную резекцию селезенки. Срез культы оставшейся половины селезенки обрабатывали аргоновой коагуляцией. Необходимость в конверсии потребовалась в 1 наблюдении ввиду неконтролируемого кровотечения, возникшего из сосудов грудной стенки вследствие воздействия коагуляции.

В 1 случае рецидива ЛГ большого сальника при повторной лапароскопии было установлено, что киста исходит из забрюшинного пространства и хвоста поджелудочной железы. При повторном лапароскопическом вмешательстве удалось уточнить анатомо-топографические взаимоотношения и полностью резецировать кисту.

Выводы

1. Выбор оперативного доступа и объема хирургических вмешательств у детей с интраабдоминальными ЛГ определяется видом (кистозная, кавернозная) кистозного образования, его локализацией (мезентериальная, забрюшинная) и органной принадлежностью.

2. Оптимальным объемом операции при мезентериальных ЛГ следует считать лапароскопическое иссечение стенок кистозной полости с сохранением мезентериальных сосудов и прилежащего сегмента кишки. При этом можно применять как тотальные лапароскопические вмешательства, так и видеоассистированные операции.

3. При ЛГ селезенки возможны как широкая фенестрация кисты с обработкой остаточной полости радиочастотной абляцией, так и лапароскопическая резекция селезенки.

4. При локализации ЛГ вблизи почечных сосудов, нижней полой вены, аорты, верхней брыжеечной вены высока вероятность конверсии, что требует осторожного и продуманного выбора оперативного доступа.

Список литературы

1. Кубышкин В. А., Ионкин Д. А. Опухоли и кисты селезенки. – М.: Медпрактика-М, 2007. С. 57–63.
2. Шароев Т. А., Бурков И. В., Ковалев Д. В. и др. Лимфангиомы брыжейки тонкой кишки у детей (обзор литературы и собственные клинические наблюдения) // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2012. Т. II, №2, С. 58–63.

3. *Konen O., Rathaus V., Dlugy E. et al.* Childhood abdominal cystic lymphangioma // *Pediatr. Radiol.* 2002. Vol. 32. P. 88–94.
4. *de Lagausie P., Bonnard A., Berrebi D. et al.* Abdominal lymphangiomas in children: interest of the laparoscopic approach // *Surgical Endoscopy.* 2007. Vol. 21. P. 1153–1157.
5. *Singh R., Govindarajan K., Bowen C., Chandran H.* Retroperitoneal cystic lymphangioma: a rare presentation in childhood, treated laparoscopically // *J. Laparoend. Adv. Surg. Techn.* 2009. Vol. 19, N 2, P. 249–251.
6. *Tran Son, Nguyen Liem.* Laparoscopic management of abdominal lymphatic cyst in children // *J. Laparoend. Adv. Surg. Techn.* 2012. Vol. 22, № 5. P. 505–507.

Авторы

Контактное лицо: СОКОЛОВ Юрий Юрьевич	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии РМАПО. Тел.: (985) 774-32-80. E-mail: sokolov-surg@yandex.ru.
ДОНСКОЙ Дмитрий Владимирович	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии РМАПО. Тел.: (910) 409-73-29.
ВИЛЕСОВ Алексей Владимирович	Врач отделения абдоминальной хирургии ДГКБ святого Владимира. Тел.: (910) 414-48-59.
ШУВАЛОВ Михаил Эдуардович	Заведующий отделением абдоминальной хирургии ДГКБ святого Владимира. Тел.: (916) 159-48-85.
ДЗЯДЧИК Александр Валерьевич	Врач отделения гнойной хирургии Тушинской городской детской больницы. Тел.: (916) 628-28-25.
САМСИКОВ Григорий Александрович	Ординатор кафедры детской хирургии РМАПО.

Поляев Ю.А., Нарбутов А.Г., Мыльников А.А., Гарбузов Р.В.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ГИПЕРВАСКУЛЯРНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ

Российская детская клиническая больница МЗ РФ

Polyaev Y.A., Narbutov A.G., Myl'nikov A.A., Garbuzov R.V.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BENIGN HYPERVASCULAR LIVER FORMATIONS IN CHILDREN

Russian Children's Clinical Hospital of the Russian Federation

Резюме

Доброкачественные опухоли печени у детей включают новообразования, уникальные только для детского возраста, а также опухоли, более характерные для взрослых. Хотя первичные новообразования печени составляют малый процент солидных опухолей у детей, они довольно часто встречаются в практике радиолога и детского хирурга. Наиболее часто встречающиеся доброкачественные некистозные образования печени у детей в порядке убывания – инфантильная гемангиоэндотелиома, ФНГ, мезенхимальная гамартома, нодулярная регенераторная гиперплазия и гепатоцеллюлярная аденома. В настоящее время отсутствует единый взгляд на терминологию, классификацию, методы диагностики и лечения доброкачественных гипervasкулярных образований печени. В статье приведены взгляды авторов на данную проблему и предлагаемые алгоритмы диагностики и лечения.

Ключевые слова: эндоваскулярная хирургия, педиатрия, детская хирургия, печень, гемангиома, фокальная нодулярная гиперплазия, аденома.

Abstract

Benign liver tumors in children include neoplasms, unique only to childhood, as well as tumors that are more specific for adults. Although primary tumors of the liver constitute a small percentage of solid tumors in children, they are quite common in practice, pediatric surgeon and radiologist. The most common benign non-cystic liver in children education in descending order – infantile hemangi endothelioma, FNG, mesenchymal hamartoma, nodular regenerative hyperplasia and hepatocellular adenoma. Currently there is no single view of terminology, classification, diagnosis and treatment of benign hypervasacular liver formations. The paper presents our views on this issue, the proposed algorithms for diagnosis and treatment.

Key words: endovascular surgery, pediatrics, pediatric surgery, liver, hemangioma, focal nodular hyperplasia, adenoma

Введение

Наиболее часто встречающиеся доброкачественные некистозные образования печени у детей в порядке убывания – инфантильная гемангиома, фокальная нодулярная гиперплазия (ФНГ), мезенхимальная гамартома, нодулярная регенераторная гиперплазия и гепатоцеллюлярная аденома. По литературным данным, в популяции гемангиомы печени обнаруживаются в 0,4–7,3% случаев [1]. Гепатоцеллюлярная аденома встречается значительно реже, однако крайне важна ее ранняя диагностика из-за возможности малигнизации. Доброкачествен-

ные опухоли печени у детей включают новообразования, уникальные только для детского возраста, а также опухоли, более характерные для взрослых. Хотя первичные новообразования печени составляют малый процент солидных опухолей у детей, они довольно часто встречаются в практике радиолога.

Классификация

Доброкачественные гипervasкулярные образования печени (ДГОП) представляют довольно разнообразную группу заболеваний. Понимание сосудистых опухолей у детей значительно затруднено

Классификация сосудистых аномалий (по ISSVA)

Сосудистые опухоли	Сосудистые мальформации
Инфантильные гемангиомы Врожденные гемангиомы регрессирующие (RICH) нерегрессирующие (NICH) Казабах–Мерритт синдром Truffed ангиомы Гемангиоэндотелиомы	<i>Сосудистые мальформации с высокой скоростью кровотока</i>
	Артериальные мальформации Артериовенозные фистулы Артериовенозные мальформации макрофистулезная форма микрофистулезная форма
	<i>Сосудистые мальформации с низкой скоростью кровотока</i>
	Капиллярные мальформации Венозные мальформации Лимфатические мальформации

Источник: The International Society for the Study of Vascular Anomalies.

из-за широкого спектра используемой терминологии. В настоящее время в литературе часто любое доброкачественное гиперваскулярное образование печени называют гемангиомой. Однако необходимо понимать, что морфологически и клинически гемангиомы у детей и взрослых представляют разные нозологии. Крайне важно проводить тщательную дифференциальную диагностику данных образований, поскольку они различаются не только клинически, но и по лечебной тактике. На сегодняшний день отсутствует единая классификация ДГОП. Mulliken и Glowacki [2] разделили сосудистые новообразования у детей на две категории: высоко- и низкоскоростные образования. В группу высокоскоростных входят артериовенозные мальформации и истинная вазопрлиферативная неоплазма – инфантильная гемангиома. Низкоскоростные образования включают венозные, лимфатические и капиллярные мальформации.

Мы с соавторами при изучении 19 типов опухолей печени у детей выделили 2 группы образования на основании их иммунореактивности к GLUT-1. 1-я группа включала GLUT-1-позитивные образования. Опухоли обычно были множественные, без некроза и крупных сосудов, подвергались инволюции. Авторы называют данные образования инфантильными гемангиомами печени и считают их аналогами инфантильных гемангиом кожных покровов [3]. 2-я группа включала GLUT-1-негативные образования, которые в основном были солитарными с центральным некрозом и крупными периферическими сосудами. Данные образования не регрессировали и не отвечали на терапию. Авторы обозначили данную группу как сосудистые мальформации печени с капиллярной пролиферацией [3]. Другие авторы дополнительно выделяют GLUT-1-негативные

образования, которые подвергаются инволюции [4]. Таким образом, GLUT-1-негативные образования представляют гетерогенную группу.

Для удобства работы и дифференцирования ДГОП мы разработали рабочую классификацию, в которой ориентировались на классификацию Общества по изучению сосудистых аномалий (ISSVA) 1992 г. [5]. В данной классификации проводится четкое разделение всех сосудистых аномалий на 2 обширные группы: опухоли и мальформации. Данная классификация разрабатывалась в отношении кожных опухолей. Мы применили ее к ДГОП. В группу сосудистых опухолей вошли инфантильная гемангиома и аденома печени. К сосудистым мальформациям были отнесены такие образования, как артериовенозная фистула, артериовенозные мальформации, артериальные и венозные мальформации, капиллярные мальформации. Также к группе мальформации мы отнесли опухолеподобное образование ФНГ, поскольку, по мнению многих авторов, развитие ФНГ происходит в области сходно имеющейся сосудистой мальформации.

В раннем возрасте преобладают инфантильные гемангиомы печени, обладающие этапным развитием. Частота встречаемости гемангиом у новорожденных детей составляет порядка 2% [6], однако уже к году достигает 12% [7]. Инфантильная гемангиоэндотелиома, или инфантильная гемангиома печени, представляет сосудистое новообразование и является наиболее часто встречаемой доброкачественной опухолью печени у детей (рис. 1). Около половины случаев представлены солитарными образованиями, остальные случаи – мультифокальными. Несмотря на то что биологическое поведение опухоли доброкачественное, возможны серьезные осложнения.

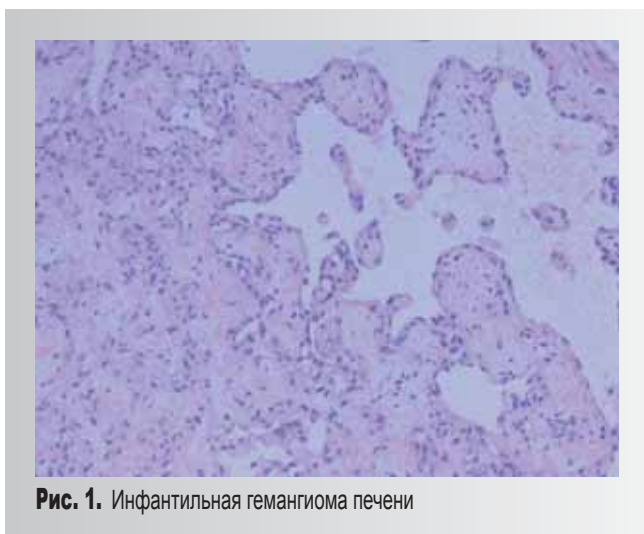


Рис. 1. Инфантильная гемангиома печени

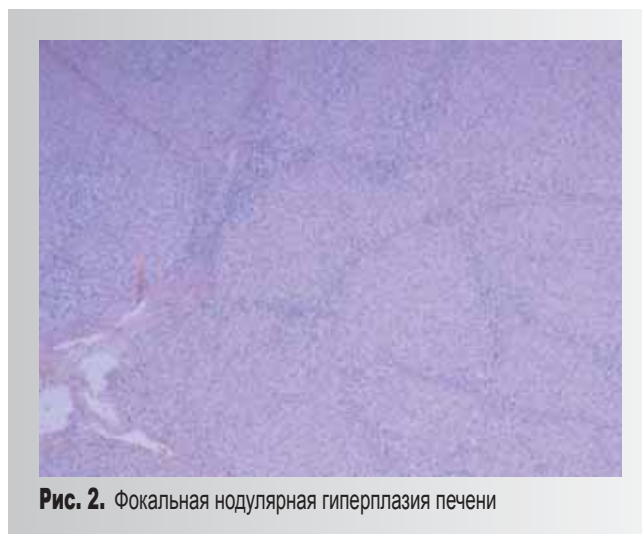


Рис. 2. Фокальная нодулярная гиперплазия печени

Около 90% инфантильных гемангиом диагностируются в первые 6 месяцев жизни, из них 1/3 в первый месяц [8, 9]. Образование чаще встречается у женщин. Расовой предрасположенности нет. Существует высокая предрасположенность у пациентов с гемигипертрофией и синдромом Беквита–Видемана [10]. В большинстве случаев гемангиомы манифестируют как бессимптомное объемное образование брюшной полости, однако возможно развитие жизнеугрожающих осложнений [8]. Согласно литературным данным, гемангиомы, поражающие другие органы, кожу, трахею, надпочечники, твердую мозговую оболочку, встречаются у 68% пациентов с множественными гемангиомами печени, однако крупные исследования указывают меньшую цифру – 10–15% [8].

Инфантильные гемангиомы имеют фазу быстрого роста, которая может продолжаться до 1 года, фазу плато, длительность которой составляет несколько месяцев, и фазу инволюции – до нескольких лет. Клинически инфантильные гемангиомы подразделяют на капиллярные, кавернозные и смешанные, содержащие признаки первых двух. Данное подразделение представляет только клиническую ценность, поскольку морфологически все 3 типа идентичны и предполагается, что они представляют стадии одного процесса. Чаще всего в клинической практике у ребенка исходно возникает капиллярная гемангиома, которая с течением времени развивается в кавернозную либо смешанную. Судя по всему, это происходит из-за растяжения капиллярных полостей и превращения их в каверны [11].

Описанные в литературе гемангиомы у взрослых представляются нам сомнительными, скорее всего, это вариант сосудистой мальформации. Многие авторы считают термин «гемангиома» собирательным, объединяющим образования бластоматозного и неопластического характера [12].

Вторая по частоте встречаемости ДГОП у детей – фокальная нодулярная гиперплазия. ФНГ – доброкачественная эпителиальная опухоль печени, развивающаяся при поликлональной пролиферации гепатоцитов, купферовских клеток, сосудистых структур и билиарных трактов. Структура опухоли сложная, с хорошо дифференцированными гепатоцитами, формирующими узлы, разделенные фиброзными перегородками, которые, объединяясь, формируют центральный звездчатый сосудистый рубец (рис. 2) [13].

ФНГ составляет 2% от всех первичных опухолей печени у детей от рождения до 20-летнего возраста [14]. Опухоль обычно диагностируется в возрасте 2–5 лет [15]. Хотя считается, что опухоль развивается на месте сосудистой мальформации, сообщений о ФНГ у новорожденных и детей раннего возраста нет. Сообщается о преобладании ФНГ у женщин [13].

Поскольку опухоль доброкачественная и ей не характерен агрессивный рост, чаще всего ее обнаруживают случайно, при инструментальных методах исследования, хирургических операциях и на аутопсиях. Симптоматическое течение встречается в 20% случаев [13]. Самый частый симптом при ФНГ – боль в животе. Намного реже происходит разрыв опухоли с развитием кровотечения, при этом уровень альфа-фетопротейна остается в норме [13].

Гепатоцеллюлярная аденома, или аденома печени, – редкое доброкачественное новообразование печени, которое ассоциируется с приемом стероидов, особенно оральных контрацептивов. Морфологически аденома представлена листками гепатоцитов с включениями жира и гликогена.

В большинстве случаев гепатоцеллюлярная аденома встречается у женщин репродуктивного возраста (средний возраст – 30 лет). У детей образование встречается в основном у девочек старше 10 лет, большинство из них принимали оральные контрацептивы [16, 17]. Также аденома часто встречается у детей с анемией Фанкони, что связано с терапией андрогенами [18]. Существуют сообщения об ассоциации гепатоцеллюлярных аденом с некоторыми заболеваниями, например гликогенозами 1-го и 3-го типов, галактоземией, диабетом. Кроме того, существует связь с врожденными аномалиями сосудов печени, такими как отсутствие или окклюзия воротной вены и прочими гиперваскулярными новообразованиями печени [19, 20].

В большинстве случаев ДГОП асимптоматические, они являются случайными находками. Однако при определенных размерах и локализации возможно симптоматическое течение. Симптомы при различных ДГОП неспецифичны, поэтому следует рассматривать клиническую картину всей группы. Наиболее частой жалобой при ДГОП является болевой синдром, возникающий, как правило, при подкапсульном расположении опухоли либо из-за растяжения капсулы печени при значительных размерах образования [12].

При аденомах печени относительно часто встречается внутриопухолевое кровотечение, которое происходит у 10% пациентов, либо, в редких случаях, разрыв опухоли с развитием внутрибрюшного кровотечения и гиповолемического шока [19].

Кроме того, часто возникает синдром холестаза при сдавлении желчевыносящих путей. Описаны случаи сдавления сосудистых структур и желчевыводящих путей вплоть до развития портальной гипертензии и механической желтухи [21–23]. Крайне редко при обширных опухолях происходит сдавление соседних органов с развитием гастро- или дуоденостаза [24, 25]. Изменения в биохимическом анализе крови также неспецифичны, наиболее частые из них укладываются в синдром холестаза и тромбоцитопению. Развитие печеночной недостаточности возможно при тотальном гемангиоматозе и встречается крайне редко [26]. В детском возрасте чаще

всего мы сталкиваемся с отсутствием каких-либо жалоб со стороны ребенка. Образование выявляется случайно при проведении диспансерного либо иного обследования по поводу другого заболевания.

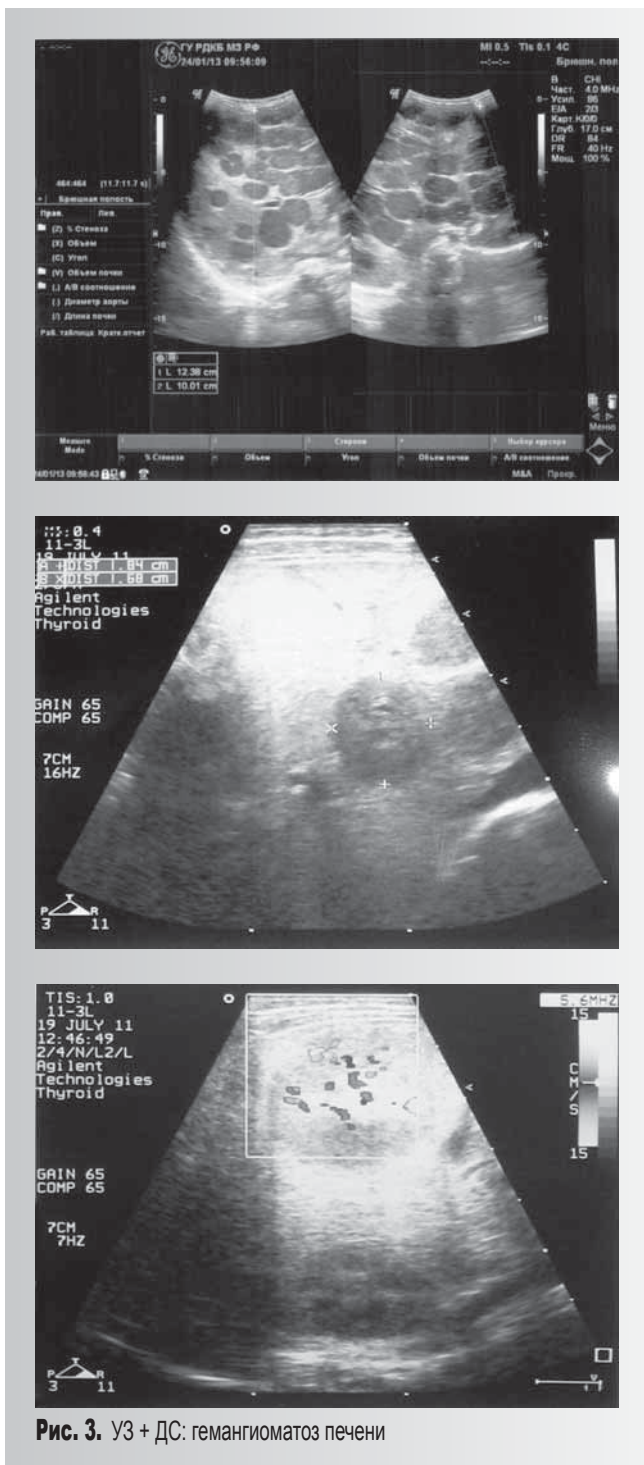
Диагностика

При поступлении ребенка с направляющим диагнозом «объемное образование печени» в первую очередь необходимо провести комплексное обследование, включающее физикальное, лабораторное и инструментальное исследования. Обязательно следует провести дифференциальную диагностику со злокачественными новообразованиями, поскольку дальнейшая лечебная тактика будет кардинально отличаться. При первичном поступлении проводится биохимический анализ крови с определением печеночного комплекса, обязательно выполняется анализ на онкомаркеры (определение уровня альфа-фетопротеина и карциноэмбрионального антигена). Всем детям с объемными образованиями печени исходно проводится ультразвуковое исследование брюшной полости с дуплексным сканированием и определением индексов кровотока.

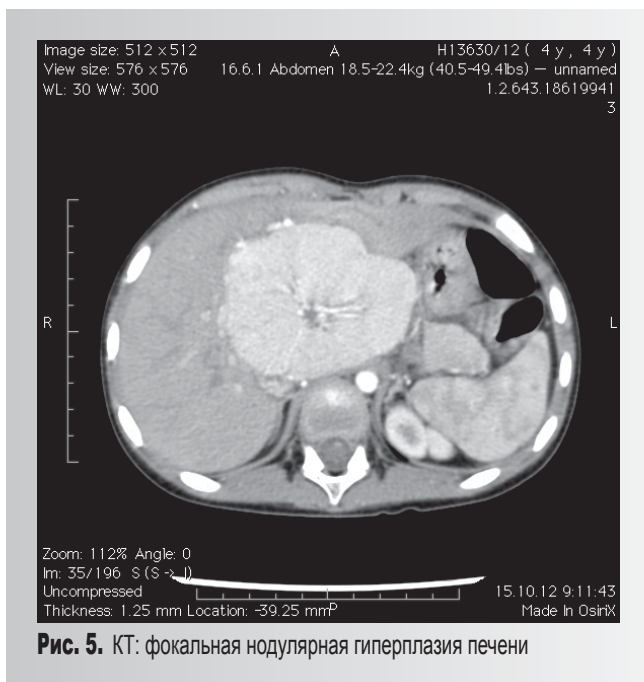
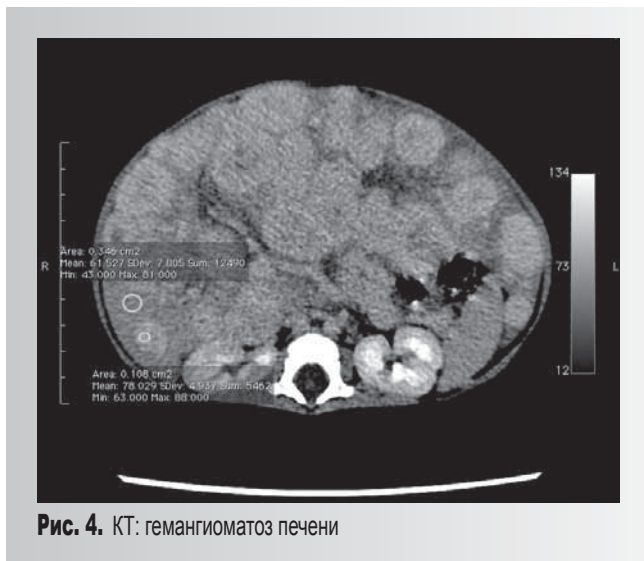
По данным УЗИ чаще всего удается установить характер образования, особенности его кровотока, паренхимы, наличие либо отсутствие капсулы, топическое расположение, взаимоотношение с внутрипеченочными сосудами (рис. 3). УЗИ в высокой степени субъективно, зависит от врача функциональной диагностики, выполняющего данное исследование, в связи с этим литературные данные об объективности и точности данного метода обследования сильно разнятся.

В литературе встречается большое количество публикаций о преимуществах и недостатках методов ДГОП. Мы считаем, что в настоящее время клиницисты должны руководствоваться наличием у них того или иного диагностического оборудования. Однако в большинстве случаев «золотым стандартом» в диагностике объемных образований печени является МРТ с контрастированием (рис. 4, 5).

Долгое время признавалась ключевая роль в диагностике ДГОП за ангиографическим исследованием, однако в настоящее время мы считаем необходимым проведение ангиографического обследования после проведения КТ или МРТ, поскольку эти методы менее инвазивны и позволяют исключить необходимость проведения ангиографического исследования целой группе пациентов, не требующих эндоваскулярной окклюзии образования (рис. 6–8).



Показаниями к проведению ангиографического обследования следует считать наличие гиперваскулярного образования печени, которое требует эндоваскулярного лечения, невозможность выполнения КТ или МРТ либо экстренные ситуации, воз-



никающие при разрыве образований с развитием кровотечений.

До настоящего времени довольно дискуссионен вопрос проведения диагностической биопсии. В своей практике мы редко пользуемся данным методом, поскольку УЗИ, МРТ и лабораторные анализы позволяют с высокой точностью провести дифференциальную диагностику образований. Кроме того, пункционная биопсия ДГОП может привести к развитию кровотечений. Однако считаем возможным применение метода в сложных случаях диагностики.

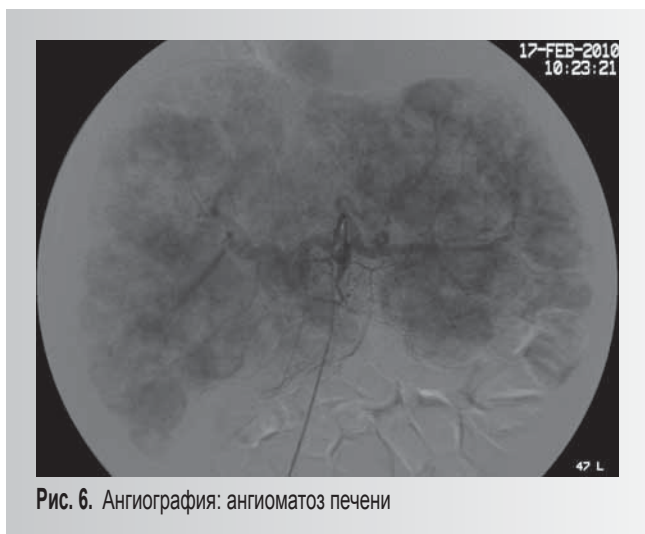


Рис. 6. Ангиография: ангиоматоз печени

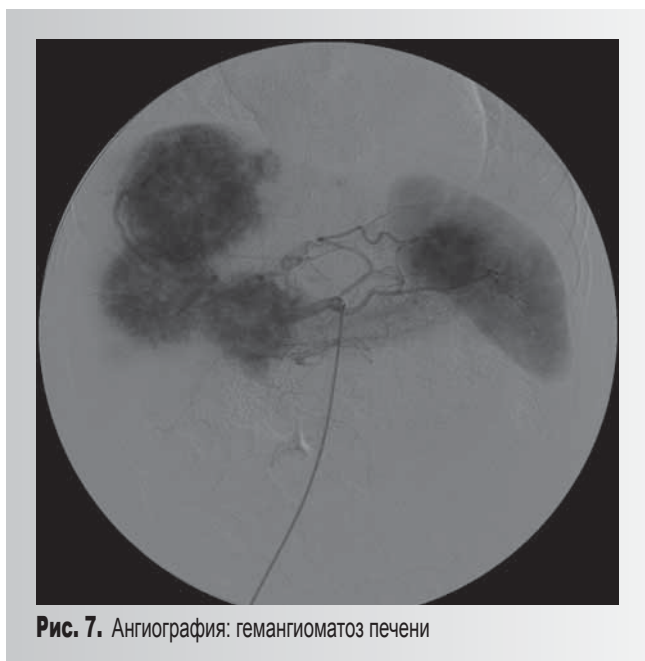


Рис. 7. Ангиография: гемангиоматоз печени

При обнаружении злокачественной природы образования больной переводится в онкологическое отделение для резекции опухоли и химиотерапии. В некоторых случаях данной группе больных требуется химиоэмболизация либо селективная химиотерапия, требующие выполнения рентгеноэндоваскулярных процедур.

Больные с ДГОП по данным проведенного комплексного обследования требуют дальнейшего разделения на 2 группы: больные, требующие лечения, и больных для динамического наблюдения.

В настоящее время у детей с инфантильными гемангиомами печени мы придерживаемся проведе-

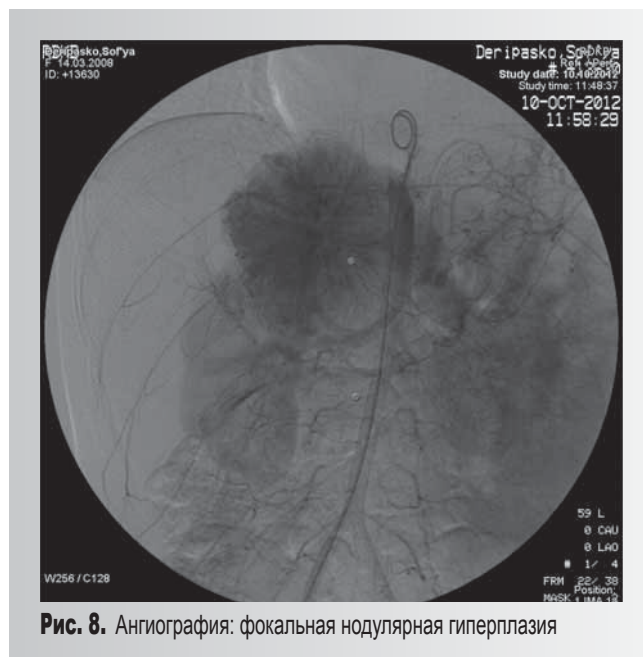


Рис. 8. Ангиография: фокальная нодулярная гиперплазия

ния консервативного лечения с медикаментозной терапией β -блокаторами, в частности пропранололом. При непереносимости препарата может проводиться гормонотерапия. Данное лечение основано на исследованиях, проведенных в последние годы мире, в том числе и у нас в клинике, показавших высокую эффективность β -блокаторов для блокирования патологического ангиогенеза, лежащего в основе заболевания. Эффекты пропранолола были открыты в клинике города Бордо в 2008 г., после чего препарат широко стал исследоваться и применяться для лечения инфантильных гемангиом во всем мире [27].

Эффекты β -блокаторов зависят от длительности их применения. В первые дни после назначения препарата происходит ангиоспазм сосудов образования, клинически проявляющийся уменьшением в размерах, размягчением образования и его побледнением (при кожных гемангиомах). В течение первых недель патологический ангиогенез блокируется, а через несколько месяцев после назначения происходят апоптоз клеток гемангиомы и ее быстрый регресс [28]. Данные эффекты были показаны для кожных гемангиом и перенесены нами на гемангиомы печени, поскольку морфологически данные образования не различимы. Полученные нами данные показали успешное применение пропранолола для лечения гемангиом печени [29].

Тактика в отношении нодулярных гиперплазий, аденом и мальформации иная.

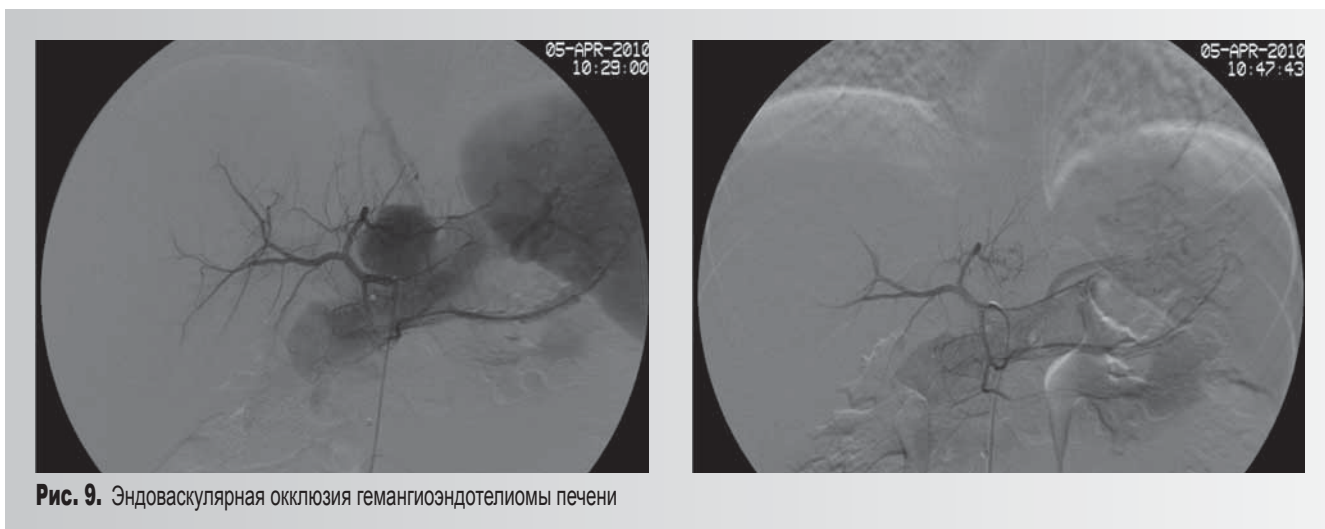


Рис. 9. Эндovasкулярная окклюзия гемангиоэндотелиомы печени

По литературным данным, осложнения в виде разрывов образований встречаются у пациентов с размерами образований более 5 см, в связи с этим считаем возможным детям с образованиями менее 5 см проведение динамического наблюдения [30–33].

При размерах образования более 5 см выполняется ангиографическое обследование пациента, переходящее в лечебную манипуляцию – эндovasкулярную окклюзию. Для проведения ангиографического обследования данной группы пациентов мы используем интродьюсеры 5F. Исходно проводятся селективная катетеризация общей печеночной артерии и гепатография, при этом определяются топика и особенности васкуляризации образования. При технической возможности выполняется селективная установка катетера типа Кобра в артерию, питающую образование. При возникновении технических трудностей суперселективно к питающим артериям проводится микрокатетер. В настоящее время считаем наилучшим вариантом проведение дистальной эмболизации данных образований сферами гидрогеля размерами 500–700. После проведения эмболизации выполняется контрольная ангиография с определением кровотока в паренхиме печени и остаточного кровотока образования. При наличии нескольких питающих артерий поочередно выполняется эмболизация максимально возможного количества (рис. 9).

В послеоперационном периоде больной получает обезболивающую и антибактериальную терапию. Кроме того, в последнее время в нашей клинике в послеоперационном периоде мы стали применять в течение 1 месяца пропранолол, поскольку столкнулись с возобновлением васкуляризации по периферии об-

разования в виде венца через несколько недель после проведения эндovasкулярной окклюзии, что связываем с подрастанием новых капилляров в зону ишемии в ответ на выброс факторов роста сосудов, возникающий при ишемизации ткани. Применение анаприлина позволило избежать образования зоны венца неоваскуляризации в постэмболизационном периоде.

Контрольное УЗИ с дуплексным сканированием выполняется на 3-и, 7-е, 30-е сутки, через 3, 6, 12 месяцев, далее – 1 раз в 6 месяцев. При увеличении размеров образования возможно повторное проведение эндovasкулярной окклюзии.

Материал и методы исследования

С 2005 по 2012 г. в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения Российской детской клинической больницы наблюдались 52 ребенка с гипervasкулярными образованиями печени (см. диаграмму). Из них 43 с доброкачественными образованиями.

В комплекс обследования детей входили биохимия крови, УЗДГ, ангиография, МРТ. По результатам обследования образования были выделены группы: инфантильные гемангиомы (8), нодулярные гиперплазии (15), аденомы (5), гемангиомы (7), дисплазии (8). Всем пациентам старше 2-х лет с гемангиомами, дисплазиями и детям с нодулярными гиперплазиями печени выполнена эндovasкулярная окклюзия цилиндрами гидрогеля (0,5–0,6 мм) либо окклюзионными спиралями. Послеоперационный период протекал без осложнений во всех наблюдениях.

В качестве контрольного обследования выполнялось УЗДГ на сроках 1, 7, 30 суток, 6 и 12 меся-



цев. Детям с диагнозом «аденома печени» в связи с возможностью малигнизации образования проведена резекция печени различного объема. Пациенты с инфантильными гемангиомами печени получали медикаментозную терапию пропранололом на протяжении 6 месяцев под наблюдением кардиолога и детского хирурга, с контролем сердечного ритма, проводимости и артериального давления.

Результаты исследования и их обсуждение

В группе детей с гемангиомами, дисплазиями и нодулярными гиперплазиями печени после про-

ведения эндоваскулярной окклюзии накопление рентгеноконтрастного препарата не отмечалось либо было резко снижено. При проведении УЗДГ на сроках более 7 суток в 30% случаев отмечался незначительный кровоток по периферии образования. В сроки от 6 месяцев до 1 года активного роста образования не отмечено ни в одном наблюдении. У детей, получавших терапию пропранололом, отмечены стабилизация и регресс гемангиом печени во время проводимой терапии и отсутствие роста образований при контрольном обследовании через 6 месяцев после отмены препарата.

Выводы

Эндоваскулярная окклюзия может с успехом применяться в качестве альтернативы хирургическому лечению у детей с гемангиомами, ангиодисплазиями печени и пациентов с нодулярными гиперплазиями печени. В наших наблюдениях метод показал себя как эффективный, малотравматичный и безопасный. У пациентов с инфантильными гемангиомами печени перспективно применение пропранолола, что позволяет достичь хорошего лечебного эффекта вместе с хорошей переносимостью и практически полным отсутствием серьезных побочных эффектов.

Список литературы

1. Ochsner J.L., Halpert B.B. Cavernous hemangioma of the liver // *Surgery*. 1958. Vol. 43, N 4. P. 577–582.
2. Mulliken J.B., Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics // *Plast. Reconstr. Surg.* 1982. Vol. 69, N 3. P. 412–422.
3. Mo J.Q., Dimashkieh H.H., Bove K.E. GLUT1 endothelial reactivity distinguishes hepatic infantile hemangioma from congenital hepatic vascular malformation with associated capillary proliferation // *Hum. Pathol.* 2004. Vol. 35, N 2. P. 200–209.
4. Hernández F., Navarro M., Encinas J.L. et al. The role of GLUT1 immunostaining in the diagnosis and classification of liver vascular tumors in children // *J. Pediatr. Surg.* 2005. Vol. 40, N 5. P. 801–804.
5. Enjolras O., Wassef M., Chapot R. et al. Color atlas of vascular tumors and vascular malformations. – Cambridge, 2007. – P. 3–11.
6. Pratt G.A. Birthmarks in infants // *Arch. Dermatol.* 1953. Vol. 67. P. 302–305.
7. Holmdahl K. Cutaneous hemangiomas in premature and mature infants // *Acta Paediatr.* 1955. Vol. 44. P. 370–379.
8. Ishak K.G., Goodman Z.D., Stocker J.T. Benign mesenchymal tumors and pseudotumors // J. Rosai, L. Sobin (eds.). Atlas of tumor pathology: tumors of the liver and intrahepatic bile ducts. – Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, 2001. P. 71–157.
9. Boon L.M., Burrows P.E., Paltiel H.J. et al. Hepatic vascular anomalies in infancy: a twenty-seven-year experience // *J. Pediatr.* 1996. Vol. 129, N 3. P. 346–354.
10. Ishak K.G., Anthonly P.P., Niederau C., Nakanuma Y. Mesenchymal tumours of the liver // S.R. Hamilton, L.A. Aatonen (eds.). World Health Organization classification of tumours: tumours of the digestive system. – Lyon, France: IARC Press, 2000. P. 191–198.
11. Данильченко С.А. Морфология гемангиом, гемангиоперицитом и гемангиоэндотелиом: Дис. ... канд. мед. наук. – Донецк, 1974.

12. Гранов А.М., Польшалов В.Н. Гемангиомы печени: Монография. – СПб.: Гиппократ, 1999.
13. Ishak K. G., Goodman Z. D., Stocker J. T. Benign hepatocellular tumors // J. Rosai, L. Sobin (eds.). Atlas of tumor pathology: tumors of the liver and intrahepatic bileducts. – Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, 2001. P. 9–48.
14. Stocker J. T. Hepatic tumors in children // Clin. Liver Dis. 2001. Vol. 5, N 1. P. 259–281.
15. Meyers R. L. Tumors of the liver in children // Surg. Oncol. 2007. Vol. 16, N 3. P. 195–203.
16. Stocker J. T., Ishak K. G. Mesenchymal hamartoma of the liver: report of 30 cases and review of the literature // Pediatr. Pathol. 1983. Vol. 1, N 3. P. 245–267.
17. Siegel M. J., Chung E. M., Conran R. M. Pediatric liver: focal masses // Magn. Reson. Imaging. Clin. N. Am. 2008. Vol. 16, N 3. P. 437–452.
18. Resnick M. B., Kozakewich H. P., Perez-Atayde A. R. Hepatic adenoma in the pediatric age group: clinical-copathological observations and assessment of cell proliferative activity // Am. J. Surg. Pathol. 1995. Vol. 19, N 10. P. 1181–1190.
19. Brancatelli G., Federle M. P., Vullierme M. P., Lagalla R., Midiri M., Vilgrain V. CT and MR imaging evaluation of hepatic adenoma // J. Comput. Assist. Tomogr. 2006. Vol. 30, N 5. P. 745–750.
20. Grazioli L., Federle M. P., Brancatelli G., Ichikawa T., Olivetti L., Blachar A. Hepatic adenomas: imaging and pathologic findings // RadioGraphics. 2001. Vol. 21, N 4. P. 877–892; discussion P. 892–894.
21. Васильев Л.И. О гемангиомах печени // Клин. мед. 1963. № 1. С. 140–142.
22. Conter R. L., Longmier Jr. W. P. Recurrent hepatic hemangiomas. Possible association with estrogen treatment // Ann. Surg. 1988. Vol. 207, N 2. P. 115–119.
23. Sherlock S. Diseases of the liver and biliary system. – Oxford: Blackwell, 1975. – 821 p.
24. Лидский А.Т. Хирургические заболевания печени и желчевыводящей системы. – М., 1963. С. 178–187.
25. Петровский Б.В. Хирургическая гепатология. – М., 1972.
26. Меламуд М.Я., Фишбеин А.В. Гемангиомы печени // Клин. мед. 1983. № 8. С. 16–19.
27. Erbay A. et al. Propranolol for infantile haemangiomas: a preliminary report on efficacy and safety in very low birth weight infants // Turk. J. Pediatr. 2010, Sep-Oct. Vol. 52, N 5. P. 450–456.
28. Storch C. H., Hoeger P. H. Propranolol for infantile haemangiomas: insights into the molecular mechanisms of action // Br. J. Dermatol. 2010, Aug. Vol. 163, N 2. P. 269–274.
29. Поляев Ю.А., Постников С.С., Мильников А.А., Нарбутов А.Г. Место пропранолола в лечении инфантильных гемангиом // Детская больница. 2012. № 4.
30. Левицкий Э.О., Кравченко Р.А. Спонтанный разрыв печени с множественными кавернозными гемангиомами // Клин. хир. 1971. № 3. С. 55–56.
31. Прокопенко В.Я., Гнатюк М.С. К диагностике гемангиом печени // Врач. дело. 1980. № 5. С. 49–50.
32. Aseni K., Riolo F., Cerrai F. G. et al. Hepatic hemangiomas: selection of criteria for surgical treatment // AJR. 1987. Vol. 42. P. 469–473.
33. Rohner A. Traitment des tumeurs benignes du foie // Sscbweiz. Med. Wschr. 1986. Bd. 116. S. 1044–1050.

Авторы

Контактное лицо: ПОЛЯЕВ Юрий Александрович	Профессор, зав. отделением, РДКБ отделение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Тел.: +7 (495) 936-90-31.
НАРБУТОВ Антон Геннадиевич	Врач, детский хирург, РДКБ отделение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Тел.: +7 (495) 936-90-25, +7 (910) 454-036-5. E-mail: anarbutov@mail.ru.
ГАРБУЗОВ Роман Вячеславович	Врач, детский хирург, доктор медицинских наук, РДКБ отделение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Тел.: +7 (495) 936-90-25.
МЫЛЬНИКОВ Андрей Анатольевич	Врач детский хирург, Кандидат медицинских наук, РДКБ отделение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Российская детская клиническая больница, Ленинский проспект, 117. Тел.: +7 (495) 936-90-25.

Тараканов В.А., Полеев А.В., Терещенко О.А., Старченко В.М.

СКЛЕРОЗИРОВАНИЕ ВЕН ПИЩЕВОДА В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар;
Детская краевая клиническая больница, Краснодар

Tarakanov V.A., Poleev A.V., Tereshenko O.A., Starchenko V.M.

ESOPHAGEAL VARICES SCLEROTHERAPY IN TREATING CHILDREN WITH PORTAL HYPERTENSION

Kuban State Medical University, Krasnodar; Children's Regional Hospital, Krasnodar

Резюме

В работе проведен анализ результатов эндоскопического склерозирования варикозно расширенных вен пищевода у 94 детей в возрасте от 8 месяцев до 17 лет с синдромом портальной гипертензии, наблюдавшихся в клинике детской хирургии КГМУ с 1997 по 2013 г. У 73 больных портальная гипертензия была обусловлена внепеченочным портальным блоком, у 12 – внутripеченочным блоком и у 9 – блоком смешанного генеза. Всем пациентам выполняли от 3 до 11 сеансов склеротерапии. У 82 (87%) больных в результате применения метода эндоскопического склерозирования вен пищевода достигнут положительный эффект, в 12 (13%) случаях склеротерапия была неэффективна, что потребовало применения оперативного лечения. Полученные результаты позволяют считать эндоскопическое склерозирование эффективным методом лечения варикозного расширения вен пищевода у детей с синдромом портальной гипертензии.

Ключевые слова: портальная гипертензия, дети, эндоскопическое склерозирование

Abstract

In work the analysis of the results of endoscopic sclerosed the esophageal varicose veins in 94 children aged from 8 months to 17 years with the syndrome of portal hypertension, observed in the clinic of children's surgery of the Kuban state medical University from 1997 to 2013. In 73 patients with portal hypertension was determined by the extrahepatic portal block, in a 12 – intrahepatic block and the 9 – block of mixed origin. All patients were performed from 3 to 11 sessions sclerotherapy. In 82 (87%) patients as a result of the application of the method of endoscopic sclerosed veins of the esophagus has been achieved positive effect, in 12 (13%) cases sclerotherapy was ineffective, that would require the application of surgical treatment. The obtained results allow to consider endoscopic hardening of the effective method of treatment of varicose veins of the esophagus in children with a syndrome of portal hypertension.

Key words: portal hypertension, children, endoscopic agents

Введение

Лечение синдрома портальной гипертензии (СПГ) у детей является важной проблемой в практике детской хирургии и педиатрии. Актуальность проблемы обусловлена растущим количеством больных с данной патологией, что связано с высокой выживаемостью в настоящее время детей с пороками развития портальных сосудов и паренхиматозным поражением печени [5, 6, 11]. Наиболее грозным осложнением портальной гипертензии

являются кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода (ВРВП), которые занимают первое место в структуре неязвенных кровотечений у детей и нередко приводят к летальному исходу у данной категории больных [1, 2, 13]. Так, течение СПГ почти у 80% детей сопровождается кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. У 70% оно имеет рецидивирующий характер. Летальность при пищеводных кровотечениях (ПК) колеблется от 20 до 60%, достигая 80% при первом

кровотечении [3, 7, 12]. Все вышеперечисленное объясняет значимость данного недуга в росте инвалидности детского населения, ухудшения его социальной адаптации, снижении качества и продолжительности жизни. В последнее время в связи с развитием медицины предложен ряд новых методов лечения СПГ. Тем не менее еще не разработан радикальный способ лечения портальной гипертензии, позволяющий восстановить кровоток в воротной вене и ее ветвях в печени с одновременным снижением портального давления [8, 10]. В настоящее время предложены хирургический, эндоскопический и медикаментозный методы лечения СПГ. Все они своей конечной целью имеют лечение кровотечения из ВРВП или его профилактику как наиболее опасного для жизни осложнения портальной гипертензии [4, 9]. Работами последних лет доказано [8, 11], что даже шунтирующие операции, направленные на искусственное формирование portoкавальных анастомозов, довольно часто осложняются развитием портосистемной энцефалопатии и печеночной недостаточности, тромбозом шунта, вызывают снижение портальной перфузии печени. В этой связи более перспективен метод эндоскопического склерозирования (ЭС) ВРВП, который обладает рядом преимуществ: малоинвазивностью методики, возможностью селективной облитерации вен пищевода в подслизистом слое и сохранением параэзофагеальных коллатералей, а также отсутствием отрицательного влияния на функцию печени.

К тому же повседневная практика свидетельствует о существовании ряда спорных вопросов и нерешенных проблем использования ЭС ВРВП у больных с СПГ. Имеет ли право на существование ЭС как самостоятельный метод лечения портальной гипертензии или же он должен применяться в дополнение к оперативным вмешательствам? Каковы показания к использованию склеротерапии при пищеводном кровотечении и вне его?

Единичные сообщения отечественных авторов о первых результатах ЭС касаются взрослого контингента больных с внутривенечной формой СПГ [2, 13]. В этих случаях склеротерапия применяется как паллиативный метод у пациентов с нарушенной функцией печени, риск оперативного вмешательства у которых очень высок. Анализ современной литературы свидетельствует

о том, что опыт применения ЭС ВРВП у детей крайне ограничен, отдаленные результаты мало изучены. Вместе с тем точно не определены показания и не выработана тактика использования склеротерапии вен пищевода при различных формах портальной гипертензии, а также по отношению к оперативному лечению. Эти обстоятельства и предопределили назревшую необходимость настоящего исследования.

Материал и методы исследования

В клинике хирургических болезней детского возраста КГМУ на базе Детской краевой клинической больницы с 1997 г. в лечении детей с СПГ применяется ЭС ВРВП. С 1997–2013 гг. ЭС ВРВП выполнено у 94 детей с СПГ. Характеристика пациентов представлена в таблице.

Обследование пациентов основной группы проводили на основе разработанной в клинике диагностической программы, включающей следующие методы исследования: общеклинический, биохимические тесты печеночных функций, коагулограмму, ФЭГДС с рН-метрией, УЗИ органов брюшной полости с доплерографией сосудов портального бассейна, спиральную компьютерную томографию сосудов и органов портальной системы, ангиографию портального русла.

Из 94 больных еще до начала склеротерапии кровотечение из ВРВП отмечалось у 57 (61%) больных, причем у 27 детей пищеводное кровотечение было однократным, у 43 – двукратным, у 11 – кровотечение рецидивировало 3 раза, а у 5 в анамнезе

Характеристика пациентов с синдромом портальной гипертензии

Признак	Количество
Всего детей:	94
мальчики	49 (52%)
девочки	45 (48%)
Формы СПГ:	
подпеченочная	73 (77%)
внутрипеченочная	12 (13%)
смешанная	9 (10%)
Степени ВРВП:	
I степень	9 (10%)
II степень	18 (19%)
III степень	19 (20%)
IV степень	31 (32%)
V степень	17 (18%)

отмечалось по 4 эпизода геморрагий. У 37 (39%) детей до начала ЭС кровотечений в анамнезе не было.

Из всех больных 31 (33%) пациент еще до применения ЭС был оперирован по поводу СПГ и ее осложнений. Выполнялись операции спленоренального шунтирования (дистального или проксимального), разобщения кардиоэзофагеального венозного бассейна (операция Таннера) в сочетании с формированием органных анастомозов.

В клинике мы разработали собственную эндоскопическую классификацию ВРВП, согласно которой ВРВП подразделяется следующим образом: I степень (единичные вены линейной формы, которые локализуются в нижней трети пищевода, имеют диаметр до 2 мм и не выступают в просвет пищевода); II степень (единичные вены, которые локализуются там же, имеют диаметр 2–3 мм, не извиты или извиты незначительно, незначительно выступают в просвет пищевода); III степень (2 и более вены, которые доходят до границы нижней и средней трети пищевода, имеют диаметр 3–4 мм, длиннее по протяжению, извиты, образуют варикозные узлы, прикрывают просвет пищевода на 1/3); IV степень (вены имеют диаметр 4–5 мм, доходят до средней трети пищевода, образуют множественные вариксы с признаками угрожаемого кровотечения, прикрывают просвет пищевода на 1/2 и более); V степень (множественные вены, образующие конгломераты узлов и покрывающие более половины пищевода по протяжению, имеющие диаметр более 5 мм, прикрывающие просвет пищеводной трубки более чем на 2/3 и имеющие признаки угрозы кровотечения).

При этом мы выделяем следующие эндоскопические маркеры угрозы возникновения пищеводного кровотечения: истончение слизистой оболочки, покрывающей ВРВП, гиперемия, вишневые пятна, телеангиоэктазии и фибриновые наложения на слизистой оболочке над ВРВП, явления эрозивного или язвенного эзофагита.

Показанием к проведению ЭС у детей с СПГ мы считаем наличие ВРВП. В зависимости от наличия или отсутствия в анамнезе у пациента эпизодов пищеводного кровотечения мы выделяем следующие виды ЭС:

1. Профилактическое (у пациентов, не имеющих в анамнезе ПК) – выполняем с целью предупреждения первого эпизода кровотечения.

2. Элективное (у детей, перенесших в анамнезе ПК) – в данной ситуации мы преследовали цель предотвратить повторные случаи ПК.

3. Экстренное (при остром ПК) – склеротерапия выполняется в первые 24 ч после купирования кровотечения медикаментозными средствами или с помощью пищевода зонда-обтуратора Блэкмора.

ЭС мы использовали у больных с сохраняющимся ВРВП после операций по поводу СПГ, а также у пациентов с циррозом печени (как альтернативу оперативному лечению).

ЭС проводили по разработанной в клинике методике и схеме. Склеротерапию выполняли под общим обезболиванием. Использовали только гибкий эндоскоп для педиатрической практики. Основными склерозирующими препаратами в нашем исследовании были 3%-ный раствор фибровейна и 3%-ный раствор этоксисклерола. Склерозирующие вещества вводили интравазально (фибровейн) или комбинированно (интра- и паравазально) в случае этоксисклерола.

Количество склерозанта на каждую инъекцию составляло 0,5–1,0 мл, суммарно за сеанс – 5–15 мл. При выраженном ВРВП процедуру ЭС завершали постановкой зонда-обтуратора с целью повышения склерозирующего эффекта и профилактики кровотечения.

Протокол ЭС выполняли по срокам: в первый месяц еженедельные сеансы до достижения эффекта рубцевания вен, далее – через 1, 3 и 6 месяцев. По завершении курса ЭС осуществляли эндоскопический контроль через каждые 6 месяцев: при наличии ВРВП II–IV степени ЭС повторяли.

Большим суммарно выполняли от 3 до 11 сеансов ЭС.

Склеротерапия сочеталась по показаниям с медикаментозным лечением, которое включало следующие препараты: 1) снижающие уровень портального давления (соматостатины); 2) улучшающие плазменный и сосудистый потенциал гемостаза; 3) уменьшающие агрессивные свойства пептического фактора (антациды, антисекреторные, обволакивающие); 4) прокинетические средства; 5) репаративные; 6) гепатопротективные; 7) антибактериальные препараты для предупреждения инфекционных осложнений.

Результаты исследования и их обсуждение

Эффективность проводимой склеротерапии как основного метода лечения у пациентов оце-

нивали по следующим критериям: 1) хороший эффект (больные, у которых после начала ЭС нет ПК или их рецидивов, имеется существенное снижение степени ВРВП) – 41 (43%) человек; 2) удовлетворительный эффект (больные, у которых после начала ЭС нет ПК или их рецидивов, наблюдается стабилизация ВРВП или его незначительное уменьшение) – 26 (28%) детей; 3) отсутствие эффекта (когда у больных, получающих ЭС, возникают ПК или их рецидивы, а степень ВРВП не снижается) – 12 (13%) больных.

Помимо этого у 15 (16%) детей отмечается хороший эффект от сочетания ЭС с выполненной операцией разобщения или спленоренального шунтирования. Таким образом, суммарный положительный эффект ЭС достигнут у 82 (87%) больных.

Из всей группы у 37 (39%) больных кровотечения не было ни до склеротерапии, ни после ее проведения. У них при использовании ЭС как основного метода лечения удалось добиться следующих результатов: полного исчезновения ВРВП при исходной II–III степени (13 человек), снижения ВРВП с IV до I–II степени (24 человека).

В процессе исследования мы выявили, что склеротерапия не эффективна при локализации варикозно расширенных вен в кардиальном отделе и области дна желудка. Это отмечено у 7 пациентов основной группы, что потребовало оперативного вмешательства в том или ином объеме (спленоренальное шунтирование, операция Таннера–Пациоры). При этом во всех случаях интраоперационно было подтверждено варикозное расширение вен желудка.

Осложнения метода склеротерапии развились у 3 (4%) больных в виде явлений постсклеротического стеноза кардиального отдела пищевода (па-

циенты, которым было выполнено 8–10 сеансов ЭС). Это потребовало проведения по одному курсу бужирования пищевода, чего было вполне достаточно для ликвидации стеноза.

Из вышеизложенного следует, что ЭС не всегда имеет положительный эффект, что требует применения оперативного лечения при:

1) возникшем ПК, не поддающемся комплексу консервативных и эндоскопических мероприятий в течение 48 ч – выполняем операции спленоренального шунтирования или гастроэзофагеального разобщения;

2) прогрессировании ВРВП, несмотря на проводимую склеротерапию, предпочтение отдаем операции дистального спленоренального шунтирования в плановом порядке;

3) СПГ, осложненного декомпенсированным гиперспленизмом, резистентным к медикаментозному лечению, выполняем спленэктомия в сочетании с проксимальным спленоренальным шунтированием или гастроэзофагеальным разобщением.

Выводы

Таким образом, в большинстве случаев ЭС весьма эффективно в лечении ВРВП у детей с СПГ как самостоятельный метод, так и в сочетании с хирургическим вмешательством и медикаментозной терапией. Несомненно высокая эффективность ЭС в плане профилактики кровотечения из ВРВП. Предлагаемая тактика лечения СПГ позволяет дифференцированно подходить к выбору метода лечения у конкретного больного, который зависит от стажа заболевания и степени его компенсации. Это позволяет рекомендовать ЭС в качестве метода выбора в лечении и профилактике ПК у больных с СПГ в условиях детской хирургической клиники.

Список литературы

1. Александров А.Е., Шавров А.А., Сенякович В.М., Леонтьев А.Ф. Клиника, диагностика и хирургическое лечение детей с портальной гипертензией // Педиатрия. 1999. №2. С. 19–21; Хирургия. 1993. №3. С. 56–60.
2. Калита Н.Я., Котенко О.Г. Разобщающие операции в лечении кровотечений из варикозных вен пищевода при циррозе печени // Анн. Хирург. гепатологии. 1998. Т. 3, №3. С. 147.
3. Леонтьев А.Ф., Шавров А.А., Хмызова С.А. и др. Лечение пищеводно-желудочных кровотечений у детей с синдромом портальной гипертензии // Вестн. интенсив. терапии. 1996. №4. С. 36–39.
4. Никаноров А.Ю. Диагностика и эндоваскулярная терапия в комплексном лечении портальной гипертензии и ряда гепатологических заболеваний у детей: Дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 1997. С. 302.

5. Назыров Ф.Г., Акило Х.А., Мансуров А.А. Оригинальный способ разобщения гастроэзофагеального коллектора // Актуальные вопросы хирургического лечения синдрома портальной гипертензии // Материалы междунар. конф., посвящ. 80-летию проф. М.И. Лыткина. – СПб.: ВМедА, 1999. С. 56–57.
6. Пациора М.Д., Шерцингер А.Г. Результаты эндоскопического тромбирования варикозных вен пищевода у больных с портальной гипертензией. // Лучевая диагностика и рентгенодиагностика заболеваний печени и почек (Тезисы докладов). – Л., 1984. С. 20–22.
7. Разумовский А.Ю., Мишина Т.П., Степаненко С. М и др. Центральная гемодинамика при хирургическом лечении детей с синдромом внепеченочной портальной гипертензии // Детская хирургия. 2001. №2. С. 26–30.
8. Разумовский А.Ю. Хирургическое лечение детей с портальной гипертензией: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1995. – 245 с.
9. Разумовский А.Ю., Рачков В.Е., Феоктистова Е.В., Галибин И.Е. Портальная гипертензия у детей: современные аспекты портосистемного шунтирования // Хирургия. 2007. №9. С. 41–45.
10. Разумовский А.Ю., Рачков В.Е., Поляев Ю.А. Дистальное спленоренальное шунтирование у детей с внепеченочной портальной гипертензией: технические аспекты и непосредственные результаты // Врач. 1997. №4. С. 20–21.
11. Сенякович В.М. Патогенетические основы повышения эффективности портосистемного шунтирования при внепеченочной портальной гипертензии у детей: Дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 1992. – 278 с.
12. Туманян Г.Т. Паллиативная хирургия внепеченочной формы портальной гипертензии у детей: Дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1978.
13. Allagile D., Carlier J.C., Chiva M. et al. Long-term neuropsychological outcome in children undergoing portal-systemic shunts for portal vein obstruction without liver disease // J. Pediat. Gastroent. Nutr. 1986. Vol. 5. P. 861–886.
14. Belghili J., Grenier D. Long-term loss of Warren`s shunts selectivity: angiographic demonstration // Arch. Surg. 1981. Vol. 116. P. 1121–1124.
15. Evans S., Stovroff M., Heiss K., Rickens R. Selective distal splenorenal shunts for intractable variceal bleeding in pediatric portal hypertension // J. Pediat. Surg. 1995. Vol. 30, №4. P. 1115–1118.

Авторы

Контактное лицо: ТАРАКАНОВ Виктор Александрович	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней детского возраста Кубанского государственного медицинского университета. Моб. тел.: 8 (988) 242-04-49.
ПОЛЕЕВ Александр Вадимович	Кандидат медицинский наук, старший ординатор детского хирургического отделения №3 Детской краевой клинической больницы, г. Краснодар. Моб. тел.: 8 (918) 417-39-71.
ТЕРЕЩЕНКО Олег Анатольевич	Кандидат медицинский наук, заведующий детского хирургического отделения №3 Детской краевой клинической больницы, г. Краснодар. Моб. тел.: 8 (918) 242-86-43.
СТАРЧЕНКО Валерий Михайлович	Кандидат медицинский наук – доцент кафедры хирургических болезней детского возраста Кубанского государственного медицинского университета. Моб. тел.: 8 (918) 174-74-75.
Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар, 350063, ул. Седина, 4. Детская краевая клиническая больница, г. Краснодар, 350063, Площадь Победы, 1.	

Разин М.П., Скобелев В.А., Помелов С.А., Батуров М.А.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ХИЛОТОРАКСОМ И С ХИЛОПЕРИТОНЕУМОМ (ОБМЕН ОПЫТОМ)

ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации; КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница»

Razin M.P., Scobelev V.A., Pomelov S.A., Baturov M.A.

EXPERIENCE IN TREATING CHILDREN WITH CHILOTHORAX AND HILOPERITONEUMOM (EXCHANGE OF EXPERIENCE)

Kirov State Medical Academy; Kirov Children's Hospital

Резюме

Проанализированы 5 случаев хилоторакса и хилоперитонеума у новорожденных и младенцев; летальность составила 40%. Определены показания к современному комплексному лечению патологии, высказано свое видение проблемы хилосерозитов в детской практике, определена ее возрастающая актуальность.

Ключевые слова: хилоторакс, хилоперитонеум, октреотид

Abstract

The authors analyzed 5 cases observed and hiloperitoneuma chylothorax in neonates and infants, mortality was 40%. Indications for modern comprehensive treatment pathology, expressed his vision problems hiloserozitolov in pediatric practice and its increasing relevance.

Key words: chylothorax, hiloperitoneum octreotide

Введение

Хилоторакс (ХТ) и хилоперитонеум (ХП) – это патологические состояния, связанные с накоплением лимфатической жидкости в плевральной или брюшной полости. Состояния серьезные, а иногда и угрожающие жизни, часто вызывающие сердечно-легочную недостаточность, метаболические, электролитные и иммунологические расстройства.

Еще недавно основными причинами развития этой патологии считались преимущественно травматические повреждения. В настоящее время очевидно, что этиология этих состояний гораздо более гетерогенная [2]: выделяют врожденные ХТ, обусловленные врожденными пороками развития грудного лимфатического протока, его родовой травмы; травматические ХТ и ХП (после травмы и оперативных вмешательств на органах грудной клетки и брюшной полости); нетравматические ХТ и ХП (опухолевые обструкции, лимфангиоматоз кишечника – болезнь Вальдмана, тромбоз верхней полой и подключичной вены и др.). В последние годы повышающаяся выживаемость новорожденных с экстремально низкой массой тела способствова-

ла существенному росту этих, еще недавно редких, состояний. Летальность от ХТ и ХП у новорожденных, по литературным данным, составляет 30–50% [2, 3], что объясняет проблематичность и высокую значимость патологии.

Материал и методы исследования

В клинике детской хирургии Кировской ГМА с 2009 по 2013 г. было пролечено 5 больных с данной патологией: 3 недоношенных новорожденных с ХТ, 1 девочка 2 мес с ХП и 1 новорожденная, у которой на фоне лечения ХТ сменился ХП. Всех больных вели консервативно с периодическими плевральными (абдоминальными) пункциями по показаниям.

Результаты исследования и их обсуждение

Манифестирующие симптомы ХТ чаще проявляются острой дыхательной недостаточностью – тахипноэ и цианоз кожных покровов. При физикальном исследовании выявляются симптомы накопления жидкости в плевральной полости (выбухание грудной клетки на стороне поражения, расширение межреберных промежутков, укорочение

перкуторного тона, ослабление дыхания, смещение сердечных тонов в здоровую сторону). Скопление лимфатической жидкости в плевральной полости всегда приводит к метаболическим нарушениям: гипопроотеинемии, метаболическому ацидозу, водно-электролитным и иммунологическим расстройствам. Иногда при травматическом ХТ хилома под медиастенальной плеврой растет несколько недель, а ее прорыв в плевральную полость и клинические проявления развиваются позже. Выпот в плевральных полостях выявляется при УЗИ и рентгенографии. Плевральная пункция обнаруживает жидкость соломенно-желтого цвета (если ребенка не кормили энтерально) или молочную (у ранее кормившихся детей). В таком выпоте повышено содержание липидов (более 4–6 г/л), белка (более 1/2 его содержания в плазме), содержание триглицеридов превышает 1,3 ммоль/л, при микроскопии преобладают лимфоциты (80–90% от всех клеток) [2].

Хилезная жидкость может инфильтрировать средостение и накапливаться в полости перикарда, хилоперикард опасен тампонадой сердца. ХП может протекать как самостоятельное состояние, а может сочетаться с ХТ. Кроме того, эти состояния могут сменять друг друга в разные периоды лечения. ХП прежде всего характеризуется значительным увеличением размеров живота и асцитом. При выраженном асците из-за высокого стояния куполов диафрагмы возможно развитие дыхательной недостаточности. Жидкость в брюшной полости верифицируется по данным рентгенографии, УЗИ и пункции брюшной полости. Первичная кишечная лимфангиоэктазия (болезнь Вальдмана, при которой в подслизистом слое кишечника и в брыжейке определяются клубки кавернозно расширенных лимфатических и кровеносных сосудов, а лимфа пропотевает в свободную брюшную полость), помимо вышеизложенного, может клинически проявляться злокачественной лихорадкой неясного генеза, что связано с течением подострого хилезного перитонита. Длительное нахождение лимфы в грудной полости тоже не проходит бесследно – примерно через 2 недели в плевральных полостях манифестирует довольно выраженный спаечный процесс. Видимо, случаи ХТ и ХП следует относить к хилосерозитам.

Лечение детей комплексное, оно включает консервативные мероприятия и оперативные моменты. Цели терапии – снижение выработки лимфы, осушение полостей, восполнение потерь жидкости

и питательных веществ, профилактика осложнений. Для подтверждения диагноза, улучшения состояния больного и декомпрессии грудной и/или брюшной полости показано выполнение пункций или торако (лапаро)центеза. Уменьшение выработки лимфы достигается путем отказа от энтерального кормления и назначения полного парентерального питания. Альтернативой такому подходу может стать назначение питания специальными смесями в виде триглицеридов с короткими и средними цепями, которые непросто найти в российских клиниках. Быстрому рассасыванию выпота способствует назначение октреотида (синтетический аналог соматостатина) внутривенно в дозе 3,5–12 мкг/кг/ч [1]. Обычно стартуют с дозы 5 мкг/кг/ч.

Оперативное лечение при ХП бывает менее успешным, чем при ХТ. Пока не найдено унифицированных методик успешного отведения лимфо-содержащего выпота из брюшной полости. Многократные пункции могут не приводить к стойкому положительному результату. Травматический ХТ при безуспешном ведении на плевральных пункциях или с помощью торакоцентеза может быть прооперирован, если у больного отсутствует положительная динамика в течение 2-х недель и развиваются выраженные нарушения метаболизма. На операции нужно перевязать (клипировать) грудной лимфатический проток. Если интраоперационно визуализировать его не удастся, мышечные массы и клетчатку можно прошить (по литературным данным) между аортой и *v. azigas* над диафрагмой.

Результаты лечения больных, пролеченных нами, неоднозначны. Из 3-х новорожденных с ХТ летальный исход констатирован в 2-х случаях у глубоко недоношенных детей.

1 больная выжила (пролечена пункционно, консервативная терапия включала полное парентеральное питание, октреотид в максимальной дозе до 10 мг/кг/ч, далее энтеральные смеси без триглицеридов (моноген), иммунозаместительная терапия интраглобином (выполняли и торакоскопию, но в ее ходе визуализировать грудной лимфатический проток не удалось). Больная изначально характеризовалась крайне тяжелым состоянием, выраженной дыхательной недостаточностью, метаболическими и электролитными расстройствами, количеством лимфоцитов в крови 0,4 тыс./мкл (1%), тромбоцитов 5 тыс./мкл, общим белком 20 мг/л, общей потерей лимфы в плевральные полости до 4000 мл (мас-

са ребенка при рождении 2400 г). Полный регресс ХТ отмечен на 12-е сутки комплексного лечения. Двухмесячная больная в периоде новорожденности была прооперирована по поводу субтотальной формы болезни Гиршпрунга (асцендостомия), в последующем наблюдалась с диагнозом лихорадка неясного генеза, которая имела довольно злокачественное течение. В возрасте 2 месяцев прооперирована повторно, выявлен лимфангиоматоз кишечника (болезнь Вальдмана), в настоящее время получает курсовое лечение амбулаторно.

Еще 1 новорожденная лечилась консервативно (с пункциями) по поводу неиммунной водянки

плода и лабораторно подтвержденного ХТ, который на фоне лечения сменился ХП, в последующем состояние значительно улучшилось, недавно выписана из педиатрического отделения раннего возраста домой. Таким образом, летальность при лечении детей с ХТ и ХП в нашей клинике составила 40%.

Выводы

1. Лечение хилосерозитов у детей – сложная и еще до конца не решенная проблема детской хирургии.

2. Ее актуальность в ближайшие годы будет только возрастать.

Список литературы

1. Андреев Д.А., Вербин О.И. Хилоторакс у детей // Вестник Волгоградского научного центра РАМН. 2009. №4. С. 55–58.
2. Детская хирургия: Национальное руководство / Под ред. акад. РАМН проф. Ю.Ф. Исакова, проф. А.Ф. Дронова / Руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1168 с.
3. Киреева Н.Б., Пивиков В.Е., Новопольцев Е.А., Тумакова Н.Б., Плохарский Н.А., Бирюков Ю.П., Привалова Л.П., Ясковец А.А., Новопольцева Е.Г. Хилоторакс и хилоперитонеум у новорожденных: сообщение о 4 случаях // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2013. Том III, №1. С. 108–110.

Авторы

Контактное лицо: РАЗИН Максим Петрович	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Кировской ГМА. Адрес: 610027, Россия, г. Киров, ул. К. Маркса, д. 112. E-mail: mprazin@yandex.ru.
СКОБЕЛЕВ Валентин Александрович	Кандидат медицинских наук, заведующий хирургическим отделением КОГБУЗ КОДКБ. Адрес: 610050, Россия, г. Киров, ул. Менделеева, д. 16. Тел.: (8332) 62-11-15.
ПОМЕЛОВ Сергей Аркадьевич	Врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии и реанимации КОГБУЗ КОДКБ. Тел.: (8332) 62-02-38.
БАТУРОВ Максим Александрович	Ассистент кафедры детской хирургии Кировской ГМА. Тел.: (953) 676-25-99 (моб.).

Миroleубов Л.М., Нурмеева А.Р., Нурмеев И.Н., Миroleубов А.Л., Осипов Д.В., Ахунзянов А.А.

КОНСЕРВАТИВНАЯ ПРОГРАММА ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ГЕАНГИОМАМИ

ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, кафедра детской хирургии с курсом ФПК и ППС

Mirolubov L.M., Nurmeeva A.R., Nurmeev I.N., Mirolubov A.L., Osipov D.V., Ahunzyanov A.A.

CONSERVATIVE TREATMENT OF CHILDREN WITH HEMANGIOMA

Kazan State Medical University

Резюме

В статье изложены опыт лечения гемангиом у детей с применением консервативной тактической программы, даны показания к различным способам лечения гемангиом. Обоснована необходимость индивидуального выбора тактики ведения ребенка с гемангиомой. На большом количестве клинических наблюдений показана эффективность лазерной коагуляции, пропранолол-терапии.

Ключевые слова: гемангиома, дети, лечение, лазер, пропранолол, тактика

Abstract

The article describes the experience in the treatment of hemangiomas in children. using conservative tactical program. Presented testimony to the various methods of treatment of hemangiomas. The necessity of individual choice tactics of a child with a hemangioma. On a large number of clinical trials demonstrated the efficacy of laser photocoagulation, propranolol therapy.

Key words: hemangioma, children, treatment, laser, propranolol, tactics

Цель – обобщить опыт лечения гемангиом у детей с применением консервативной тактической программы.

Материал и методы исследования

В 2007–2013 гг. в ДРКБ МЗ РТ проведено лечение 3500 пациентов в возрасте от новорожденности до 15 лет. Локализация гемангиом: голова и лицо – 2142 (61,2%), половые органы и промежность – 175 (5%), конечности – 438 (12,5%), туловище – 484 (13,7%), 2 и более гемангиом – 266 (7,6%). В 59 (1,69%) случаев отмечали изъязвление гемангиом. Наиболее часто отмечали кавернозные гемангиомы.

Показаниями к началу лечения считали: наличие быстрого роста – 1152 (32,9%), подкожную или комбинированную гемангиому – 903 (25,8%), локализацию на лице – 448 (12,8%), отсутствие спонтанной регрессии – 998 (28,5%). Был разработан способ определения показаний к лечению гемангиом, при котором объективно оценивали прирост площади гемангиомы.

Применяли Nd:YAG лазеры (1064 нм), источник света IPL (560 нм), выполнено более 4000 лечебных процедур. Фототермолизу подлежали все образования, расположенные на поверхности

кожи независимо от локализации и площади поражения.

В группе пропранолол-терапии (102 случая) со стационарной и амбулаторной фазами проводили одноцентровое открытое несравнительное проспективное научное исследование «Оценка эффективности и безопасности лечения больных с гемангиомами препаратом пропранолол (анаприлин)».

В качестве препаратов для склерозирования тканей гемангиомы применяли тетрадецил сульфат натрия 1–3% в жидкостной и пенной формах введения.

Виды лечения: пропранолол-терапия – 102 (4,2%), лазерный фототермолиз – 2211 (91,4%), склерозирование тканей гемангиомы – 45 (1,86%), хирургическое иссечение – 137 (5,7%). В ряде случаев сочетали 2 и более способов лечения

Виды анестезии: премедикация – 879 (25%), местная анестезия кремом ЭМЛА – 2587 (73,9%), охлаждение системой Zimmer-Cryo – 462 (13,2%), наркоз – 67 (1,9%). В ряде случаев сочетали 2 разных вида анестезии.

Для оценки результатов лечения использовали серии цифровых фотоснимков. Показания к хирургическому вмешательству были выставлены

в 189 (5,4%) случаях: функциональные нарушения, неудовлетворительный исход инволюции, подкожная или комбинированная гемангиома, изъязвления, кровотечения.

Результаты исследования

Индивидуальная лечебно-диагностическая тактика позволила обеспечить каждому пациенту адекватный лечебный подход. В ряде случаев гемангиомы не требовали никакого вмешательства (тактика динамического наблюдения). В большинстве случаев проводили минимально инвазивное лечение – лазерный фототермолиз новообразований. Параметры Nd:YAG лазера позволяли склерозировать гемангиомы от капиллярных до кавернозных, толщина тканей которых достигала 10 мм. Хирургическое лечение применяли лишь в редких случаях, когда было невозможно удалить гемангиому иными, менее травматичными способами. Отмечены хорошие результаты пропранолол-терапии. Ее высокая эффективность объясняется тщательным отбором пациентов и строгостью протокола лечения. Противопоказания к терапии выявлены в 2 случаях;

неэффективность отмечена в 1 случае. Несомненно, такой способ лечения должен быть широко тиражирован.

Улучшение отмечено у всех больных. Устранение сосудистых новообразований достигнуто во всех случаях. Осложнений не отмечено.

Таким образом, особая природа гемангиом определяет особую лечебно-диагностическую тактику. Современные малоинвазивные, косметически приемлемые способы удаления гемангиом облегчают задачу врача при удалении новообразований.

Выводы

1. Начало лечения гемангиом и обоснование показаний к нему требуют индивидуального подхода, способ определения показаний к лечению гемангиом позволяет объективно определить сроки начала лечения.

2. Пропранолол-терапия и лазерное удаление гемангиом являются наиболее эффективными, безопасными и косметически приемлемыми способами удаления, как по отдельности, так и в комбинации.

Авторы

Контактное лицо: НУРМЕЕВА Алсу Рашитовна	Аспирант кафедры детской хирургии Казанского ГМУ. Адрес: 420138, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 140. Тел.: (843) 267-89-69. E-mail: vascular@mail.ru ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ. 420012, Казань, ул. Бутлерова, д. 49.
МИРОЛЮБОВ Леонид Михайлович	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.
НУРМЕЕВ Ильдар Наилевич	Доктор медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.
МИРОЛЮБОВ Алексей Леонидович	Аспирант кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.
ОСИПОВ Дмитрий Владиславович	Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.
АХУНЗЯНОВ Алмаз Асхатович	Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

Нурмеев И.Н., Миролюбов А.Л., Миролюбов Л.М., Ибрагимов С.В., Нурмеева А.Р.

ВНУТРИСОСУДИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ВАРИКОЗНЫМ РАСШИРЕНИЕМ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, кафедра детской хирургии с курсом ФПК и ППС

Nurmeev I.N., Mirolubov A.L., Mirolubov L.M., Ibragimov S.V., Nurmeeva A.R.

INTRAVASCULAR TECHNOLOGIES IN TREATING CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH VARICOSE VEINS OF LOWER EXTREMITIES

Kazan State Medical University, Department of Pediatric Surgery

Резюме

В статье изложены опыт лечения варикозного расширения вен нижних конечностей у детей и подростков с применением современных малоинвазивных способов лечения, показания к различным способам лечения гемангиом. На репрезентативном количестве клинических наблюдений показана эффективность лазерной коагуляции с эндоваскулярным и чрескожным доступами, склеротерапии. Для объективизации изучения результатов авторами разработан тест-опросник оценки качества жизни. Обоснована необходимость индивидуального выбора тактики ведения ребенка с гемангиомой.

Ключевые слова: варикоз, расширение вен, дети, подростки, лечение, лазер, склеротерапия, пропранолол, тактика

Abstract

The article describes the experience in the treatment of varicose veins of the lower extremities in children and adolescents with the use of modern, minimally invasive treatments. Presented testimony to the various methods of treatment of hemangiomas. On a representative number of clinical trials demonstrated the efficacy of laser photocoagulation with endovascular and percutaneous access sclerotherapy. For objectification study results the authors have developed a test questionnaire assessing quality of life. The necessity of individual choice tactics of a child with a hemangioma.

Key words: varicose veins, varicose veins, children, teenagers, treatment, laser, sclerotherapy, propranolol, tactics

Цель – изучить возможности применения внутрисосудистых и лазерных технологий при лечении варикозного расширения вен у детей и подростков.

Материал и методы исследования

В 2007–2013 гг. в отделении сердечно-сосудистой хирургии ДРКБ МЗ РТ проведено лечение 242 пациентов с варикозно трансформированными венами нижних конечностей. Средний возраст больных – $13,4 \pm 2$ лет. В оценке тяжести хронической венозной недостаточности применяли классификацию CEAP (1994), распределение: C₁EpAs – 182 (75,2%), C₂EpAs – 37 (15,3%), C₂EcAs – 7 (2,9%), C₂EsAs – 16 (6,6%). Чаще отмечали C₁EpAs – ретикулярные расширенные вены. Всем проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) вен нижних конечностей.

Во всех случаях инициальной тактикой лечения было амбулаторное назначение консервативной программы: флеботоник + локальное мазовое лечение + компрессионная терапия.

В лечении применяли: 1) вышеупомянутую консервативную программу, 242 (100%); 2) традиционную флебэктомию – 32 (13,2%) и мини-флебэктомию – 12 (5%); 3) лазер 1064 нм с чрескожным – 26 (10,7%) и эндоваскулярным – 2 (0,8%) доступом; компрессионную склеротерапию – 7 (2,9%); источник света IPL – 5 (2%). Некоторые пациенты не были оперированы по причине отказа родителей или перехода во взрослую сеть.

Для лазерного и светового лечения применяли технологии Nd:YAG (1064 нм) и IPL (560 нм). Подбор параметров Nd:YAG лазера позволял уверенно коагулировать вены до 4 мм в диаметре чрескожно,

в то время как внутрисосудистое введение световода позволяло коагулировать вены диаметром до 15 мм. Склерозирование вен выполняли в рамках кафедрального одноцентрового открытого несравнительного проспективного научного исследования «Оценка эффективности и безопасности лечения детей и подростков с варикозным расширением вен нижних конечностей способом склеротерапии». Препараты: лауромакрогол 400 и тетрадецил сульфат натрия 1–3%, в жидкостной и пенной формах введения. В ряде случаев сочетали 2 и более различных способов лечения.

Особенности анестезии: премедикация (седативный препарат + анальгетик + антигистаминное средство) – 23 (9,5%); регионарная анестезия – 15 (6,2%); общая анестезия (внутривенный, интубационный наркоз) – 17 (7%); местная анестезия кремом ЭМЛА – 11 (4,5%), местная анестезия (тумесцентная, инфильтрационная) – 2 (0,8%). С 2013 г. применяли криовоздушное охлаждение области лазерного воздействия. В ряде случаев сочетали два разных вида анестезии.

Для оценки результатов лечения использовали серии цифровых фотоснимков, выполненных до и после лечения (Nikon D3100), УЗИ (аппараты Acuson Sequoia, Sonosite M-turbo). Разработан тест-опросник оценки качества жизни пациентов с хронической венозной недостаточности.

Результаты исследования

Своевременно начатая консервативная программа лечения позволила добиться излечения/

улучшения у 33 (13,6%) и стабилизации процесса у 73 (30,2%) пациентов. Отмечено улучшение у всех оперированных пациентов, в том числе в случаях с применением лазерных технологий и склерозирующего лечения. Все пациенты, получавшие лечение, были переведены в стадию C₀ CEAP; все полученные результаты можно оценить как хорошие. Осложнений не наблюдалось. Отмечено достоверное улучшение качества жизни всех пациентов.

Следует отметить, что возрастные особенности этиологии и клинического течения варикозного расширения вен нижних конечностей у детей и подростков детерминируют особую лечебно-диагностическую тактику. В то же время выявлена группа пациентов с врожденным характером хронической венозной недостаточности, когда традиционные хирургические и современные высокотехнологичные способы вмешательств малоэффективны.

Выводы

1. Лечение варикозного расширения вен нижних конечностей у детей и подростков всегда требует индивидуального подхода.

2. Применение компрессионной склеротерапии и внутрисосудистой лазерной облитерации позволяет добиться излечения при наилучших послеоперационных косметических результатах.

Подготовлено в рамках гранта Президента Российской Федерации МД-809.2013.7

Авторы

Контактное лицо: НУРМЕЕВ Ильдар Наилевич	Доктор медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Российская Федерация. Адрес: 420138, г. Казань, Оренбургский тракт, 140. E-mail: nurmeev@gmail.com
МИРОЛЮБОВ Алексей Леонидович	Аспирант кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Российская Федерация.
МИРОЛЮБОВ Леонид Михайлович	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Российская Федерация.
ИБРАГИМОВ Сергей Вячеславович	Аспирант кафедры детской хирургии, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Российская Федерация.
НУРМЕЕВА Алсу Рашитовна	Аспирант кафедры детской хирургии, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Казань, Российская Федерация.
ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ. 420012, Казань, ул. Бутлерова, д. 49.	

Горемыкин И.В., Филиппов Ю.В., Турковский В.Б., Карпов С.А., Масевкин В.Г., Николаев А.В.

37-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ЖЕЛТОЧНОГО ПРОТОКА У ДЕТЕЙ

ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Goremykin I.V., Philippov Yu.V., Turkovsky V.B., Karpov S.A., Masevkin V.G., Nikolaev A.V.

37-YEARS EXPERIENCE TREATMENT VITELLINE DUCT PATHOLOGY IN CHILDREN

Saratov State Medical University named by V.I. Razumovsky

Резюме

Проведен анализ лечения 113 детей с патологией желточного протока. Полное незаращение протока отмечено в 13 случаях, киста протока – в 3-х, дивертикул Меккеля – в 98. Среди осложнений дивертикула Меккеля наблюдались кишечная непроходимость (32), дивертикулит (30), язвенная болезнь (24). Умерло 3 детей в возрасте до года.

Ключевые слова: дивертикул Меккеля, желточный проток, дети

Abstract

The analysis of the treatment of 113 children with abnormal vitelline duct was done. Full cleft duct – 13, duct cyst – 3, Meckel's diverticulum – 98. Among the complications of Meckel's diverticulum: intestinal obstruction (32), diverticulitis (30), peptic ulcer (24). Three children died at the age of one year.

Key words: Meckel's diverticulum, vitelline duct, children

Введение

Сложность процесса инволюции желточного протока определяет многообразие анатомических и клинических вариантов порока, а плюрипотентность его клеток – гистологическую пестроту дериватов [1, 2, 4–6]. Осложнения возникают, как правило, остро и могут быть смертельно опасными. Они диагностируются у четверти носителей различных вариантов порока и чаще у детей до 10-летнего возраста [1, 3].

Диагностика осложняется отсутствием характерных симптомов, позволяющих вовремя поставить диагноз. В большинстве случаев находка порока оказывается неожиданной и требует срочного изменения хирургической тактики.

Материал и методы исследования

С 1976 по 2012 г. в клинике хирургии детского возраста Саратовского государственного медицинского университета находились на лечении 113 детей с различной патологией желточного протока (73% мальчиков, 27% девочек). Накопленный коллективный опыт проанализирован с целью оптимизации

диагностической и лечебной тактики, выбора наиболее рациональных хирургических приемов. Сводная характеристика больных представлена в таблице 1. Из анализа исключены больные с персистенцией дистальной части желточного протока, так называемого неполного свища пупка – варианта, не вызывающего диагностических и лечебных вопросов.

Результаты исследования и их обсуждение

Полное незаращение желточного протока. Согласно литературным данным, ведущие клиники мира наблюдают одного такого больного в 3–4 года. В большинстве случаев полные незаращения легко диагностируются в период новорожденности по выделению мекония из пупочной ранки.

У 2-х новорожденных мы встретились с ситуацией, не описанной в доступной нам литературе. В роддоме при попытке ускорить отпадение пуповинного остатка легкая тракция за него привела к эвентрации через пупочное кольцо необлитерированного желточного протока с петлей подвздошной кишки. Проток оставался связан с пуповинным остатком и не имел перфорации. Были проведены

Таблица 1. Пороки развития желточного протока

Вид патологии	Возраст, годы				Итого	Умерли
	до 1	1–5	6–10	11–14		
Полное незаращение протока	13	–	–	–	13 (11,5%)	3 (23%)
Киста протока	2	1	–	–	3 (2,6%)	–
Дивертикул Меккеля	14	37	38	8	98 (85,7%)	–
Всего	29	38	38	8	113	3 (2,6%)

резекция подвздошной кишки и протока и пластика умеренно расширенного пупочного кольца. Оба ребенка поправились.

4 больных поступили в клинику в возрасте от 1 до 3-х месяцев с осложнением порока – эвагинацией желточного протока с подвздошной кишкой через пупок с ущемлением последней и развитием непроходимости кишечника. Причиной осложнения стала отсрочка операции на дохирургическом этапе (сопутствующая патология, тяжелое состояние больного). Все 4 выздоровели. 1 новорожденный с подобным осложнением спасти не удалось.

Из оставшихся 6 новорожденных умерли 2. У одного ребенка с множественными пороками развития желточный проток находился в эмбриональной грыже с разорвавшимися оболочками, второй погиб от внутрибрюшного кровотечения, возникшего в результате повреждения протока.

У 1 больного обнаружено сочетание открытого желточного протока с атрезией подвздошной кишки в месте отхождения протока – очень редкой патологией. Проведена резекция тонкой кишки и протока. Больной выздоровел.

Киста желточного протока – редко встречающаяся патология, возникающая при неполной инволюции проксимальной и дистальной частей протока и сохранении просвета центральной части. В наших наблюдениях она встретилась у 3-х детей. У одного больного в возрасте одного года киста осложнилась перфорацией и перитонитом. Все больные выздоровели.

Дивертикул Меккеля – самая частая патология желточного протока. Он обнаружен у 85,7% больных. Распределение больных с осложнениями данной патологии представлено в таблице 2. Во многих случаях осложнения сочетались (около 30%): дивертикулит и пептическая язва; дивертикулит

и один из вариантов непроходимости кишечника; пептическая язва и воспалительный инфильтрат; перфорация дивертикула швейной иглой, дивертикулит, инфильтрат с оментитом и местный перитонит и т. п.

В таблице 2 больные классифицированы по патогенетически ведущему осложнению.

Среди острых осложнений дивертикула преобладала кишечная непроходимость (32 ребенка). Анатомический вариант непроходимости кишечника в определенной степени зависел от формы дивертикула: длинный и тонкий дивертикул обычно был причиной странгуляции, короткий, с широким основанием чаще провоцировал инвагинацию. В одном случае обтурационная непроходимость была вызвана большим каловым камнем. Различные виды странгуляционной непроходимости встретились у 11 больных. Причиной странгуляций были: в 4-х случаях фиброзный тяж (остаток желточного протока), соединяющий верхушку дивертикула с пупком, у 7 больных – фиброзный тяж между верхушкой дивертикула и брыжейкой подвздошной кишки (остаток омфаломезентериальных сосудов, т.е. брыжейки желточного протока), у 4-х из них обнаружены спайки как результат длительного дивертикулита, при этом в клинической картине сочетались симптомы кишечной непроходимости и местного перитонита.

Инвагинация встречалась во всех возрастных группах, но наиболее часто от 1 года до 10 лет. Клиника была типичной. У 4-х больных предприняты попытки расправить инвагинат консервативными методами. К сожалению, они не увенчались успехом. На операции у 2-х больных обнаружена подвздошно-ободочная инвагинация, у 9 – тонко-тонкокишечная. У 8 больных дивертикул был изменен: у 3-х обнаружен дивертикул, некротизированный

Таблица 2. Осложнения дивертикула Меккеля

Возраст больных	До года	1–5 лет	6–10 лет	11–14 лет	Всего
Дивертикулит (n=30)					
Флегмонозный	–	6	8	6	20
Гангренозный	–	4	6	–	10
Непроходимость кишечника (n=31)					
Обтурация	–	–	1	–	1
Инвагинация	–	7	4	–	11
Странгуляция	2	5	2	2	11
Грыжа Литре	–	1	–	–	1
Воспалительный инфильтрат как причина непроходимости кишечника	–	4	3	–	7
Пептическая язва дивертикула (n=24)					
Кровотечение	6	6	4	1	17
Перфорация	2	1	4	–	7
Неизменный дивертикул	4	3	6	–	13
Всего	14	37	38	9	98

вместе с кишкой, у 4-х – с флегмонозным воспалением, у одного – гангрена с перфорацией.

«Холодный» воспалительный инфильтрат, проявившийся клинической картиной непроходимости кишечника, был обнаружен у 7 детей в возрасте от 1 года до 10 лет.

У 30 детей диагностирован дивертикулит, у 10 из них – гангренозный. Дооперационная диагностика острого дивертикулита оказалась возможна (с большой долей сомнений) в единичных случаях. У большинства больных в качестве дооперационного диагноза был поставлен острый аппендицит.

При операциях по поводу флегмонозного или гангренозного аппендицита во время предпринятой по разным обстоятельствам ревизии подвздошной кишки у 8 больных был обнаружен дивертикул с минимальными воспалительными изменениями, которые гистологи интерпретировали как поверхностный катаральный дивертикулит. В дальнейшей работе при подобных ситуациях мы отказались от диагноза катаральный дивертикулит. Очевидно, эти изменения, которые локализовались только в серозном слое дивертикула, были сопутствующей реакцией на деструктивный аппендицит и воспалительный выпот. В представленном ана-

лизе все ранее диагностированные так называемые катаральные дивертикулиты отнесены нами в раздел «неизменный дивертикул».

Флегмонозные и гангренозные дивертикулиты в большинстве наблюдений обнаружены во время операций по поводу аппендицита (катарального – 9, флегмонозного – 14, все диагнозы подтверждены гистологически). В случаях с катаральным аппендицитом диагностика дивертикулита не представляла сложностей: констатировалось несоответствие клинической картины изменениям в аппендиксе, последующая ревизия тонкой кишки позволяла обнаружить воспаленный дивертикул.

При флегмонозном аппендиците риск оставить незамеченным в брюшной полости дивертикул с флегмонозным воспалением очень велик. В наших наблюдениях 30 пациентов с дивертикулитом в 2-х случаях при первичном хирургическом вмешательстве была допущена диагностическая ошибка.

Мальчик, 9 лет, поступил с клинической картиной деструктивного аппендицита. На операции обнаружен флегмонозно измененный аппендикс. Типичная аппендэктомия. Послеоперационное течение гладкое. Через 3 месяца больной поступил в клинику с жалобами на схваткообразные боли

в животе и многократную рвоту. Клиническая картина «острого живота». На обзорной рентгенограмме – горизонтальные уровни в кишечнике. Диагноз – спаечная кишечная непроходимость. Срединная лапаротомия. В тазу инфильтрат, образованный сальником, сигмовидной и подвздошной кишками. На расстоянии 50 см от баугиниевой заслонки обнаружен дивертикул Меккеля размерами 8×6 см, темного цвета, напряженный, покрытый сальником. В основании дивертикула дефект стенки диаметром 1 см, через который был виден каловый камень (диаметром 6 см), заполняющий всю полость дивертикула и просвет подвздошной кишки и обуславливающий полную обтурационную кишечную непроходимость. Проведена резекция кишки, несущей дивертикул. Ребенок был выписан на 19-е сутки в удовлетворительном состоянии. Несомненно, обнаруженные изменения имеют давность более 3-х месяцев, и при первой операции была выбрана ошибочная тактика.

Во втором наблюдении 11-летний мальчик был оперирован по поводу флегмонозного аппендицита. Диагноз подтвержден гистологически. Через 46 ч – релапаротомия. Диагноз до операции – «острый живот». Обнаружены странгуляционная непроходимость, некроз дивертикула и петли подвздошной кишки, перитонит. Причина странгуляции – фиброзный тяж, остаток омфаломезентериальных сосудов. Операция закончена илеостомой с дальнейшим выздоровлением.

Гангренозный дивертикулит у 6 больных из 10 осложнился перфорацией и перитонитом.

По литературным данным, пептическая язва дивертикула Меккеля чаще наблюдается у детей раннего возраста, в наших наблюдениях – в 60% случаев у детей до 5 лет. Язва осложнилась кровотечением у 17 больных и перфорацией у 7. Кровотечение из язвы дивертикула у 65% детей проявилось до 5 лет. Ведущий симптом – выделение значительного количества крови темно-вишневого цвета из ануса. В анамнезе у многих детей этой группы были боли в животе разного характера («синдром болей в животе»), однако по разным обстоятельствам они не стали поводом для детального амбулаторного обследования. У одного больного кишечное кровотечение сочеталось с частичной кишечной непроходимостью. Во всех случаях была проведена резекция подвздошной кишки, несущей дивертикул. Объем операции обусловлен возмож-

ностью расположения язвы на обратной от дивертикула стороне кишки [7].

Перфорация пептической язвы дивертикула у 2-х больных была прикрытой, у остальных она привела к перитониту. При гистологическом исследовании удаленных дивертикулов у всех больных этой группы была обнаружена гетеротопия слизистой, чаще всего желудка.

У больного в возрасте 1 года дивертикул с воспалением находился в левосторонней ущемленной пахово-мошоночной грыже. Проведено грыжесечение с клиновидной резекцией дивертикула. Больной выздоровел.

У новорожденных дивертикул Меккеля был обнаружен в 5 наблюдениях. У 2-х детей дивертикул стал причиной странгуляционной кишечной непроходимости. В 3-х наблюдениях дивертикул был не изменен и найден в пупочной грыже (у 1 ребенка) и в ходе операции по поводу непроходимости кишечника по иной причине (2 детей). Все дети выздоровели.

Неизменный дивертикул был обнаружен в ходе операций по поводу острого аппендицита ($n=6$), илеоцекальной инвагинации ($n=2$), заворота подвздошной кишки ($n=2$), удвоения тонкой кишки ($n=1$), криптогенного перитонита ($n=1$), пупочной грыжи ($n=1$).

Таким образом, в наших наблюдениях дивертикул Меккеля у 86,7% детей сопровождался серьезными осложнениями: гангреной дивертикула – у 14, перфорацией – у 16, перитонитом – у 28, кровотечением – у 17 детей. Умерли 3 детей младшего возраста с полным незаращением желточного протока.

Объем оперативного вмешательства при разных вариантах пороков развития желточного протока зависел от множества обстоятельств, которые, как правило, невозможно предугадать заранее. Неизменный дивертикул был оставлен у 2-х детей с соответствующей информацией родителям. В остальных случаях было проведено 39 резекций кишки, несущей дивертикул, 37 клиновидных резекций дивертикула, 11 дивертикулэктомий кистетным способом и 4 открытые резекции дивертикула. 7 операций выполнены лапароскопически. В послеоперационном периоде осложнения были у 3-х больных: у 2-х – спаечная непроходимость, у одного – на почве карциноида. Всем больным потребовалась резекция тонкой кишки.

Общая летальность при всех пороках развития желточного протока составила 2,5%, в группе боль-

ных с дивертикулом Меккеля летальных исходов не было.

В последние 5 лет клиника с экстренной абдоминальной хирургии перешла на лапароскопическую технику, освоен трансумбиликальный доступ. При пороках развития желточного протока вопрос о наиболее целесообразных способах оперативных вмешательств в коллективе обсуждается и остается открытым.

Выводы

Желточный проток, не завершивший свою инволюцию, часто является причиной многооб-

разных, сложных по патогенезу и клиническим проявлениям осложнений, требующих экстренных действий от хирурга.

В подавляющем большинстве случаев диагностика, точная оценка ситуации и выбор оптимальных хирургических приемов возможны лишь во время операции. Полагаем, что в этих ситуациях попытки какой-либо стандартизации действий хирурга нецелесообразны.

Хорошие результаты лечения этой сложной патологии возможны только при безупречной организации работы всего коллектива экстренной службы.

Список литературы

1. Ковальков В. Ф., Залогин К. А., Гаглов В. М. и др. Диагностика и лечение дивертикула Меккеля у детей // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 1995. № 3–4. С. 44–47.
2. Ситковский Н. Б., Топузов В. С. Хирургия аномалий желточного протока у детей. – Киев: Здоровье, 1989. – 90 с.
3. Тихонов Ю. А., Меиков М. В., Садовников В. И. и др. Тактика лечения детей с дивертикулом Меккеля // Клиническая хирургия. 1989. № 6. С. 42–45.
4. Colombo P. Z., Dini S. et al. Acute small bowel obstruction due to phyto bezoar within Meckel diverticulum // J. Clin. Med. 2009. Vol. 4, N 1. P. 35–38.
5. Ludtke F. E. et al. Incidence and frequency of complications and management of Meckel's diverticulum // Surg. Gynecol. Obstet. 1989. Vol. 169, N 6. P. 537–542.
6. Standring S. The anatomical basis of clinical practice. Gray Anatomy. – L.: Elsevier Churchill, Livingstone, 2005. – 1600 p.
7. Scott D., Segal D. O. et al. Rare mesenteric location of Meckel's diverticulum, a forgotten entity: a case study. Aboard USS Kitty Hawk // Am. Surg. 2004. Vol. 70. P. 985–988.

Авторы

Контактное лицо: ФИЛИППОВ Юрий Владимирович	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии детского возраста ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава РФ. Адрес: 410600, г. Саратов, ул. Чапаева, д. 72, кв. 27.
ГОРЕМЫКИН Игорь Владимирович	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии детского возраста ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава РФ. Адрес: 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, д. 42, кв. 85. E-mail: mikindt@rambler.ru.
ТУРКОВСКИЙ Владимир Борисович	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии детского возраста ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского» Минздрава РФ. Адрес: 410054, г. Саратов, 3-й Комсомольский пр., д. 28/36, кв. 177.
КАРПОВ Сергей Аркадьевич	Заведующий детским экстренным отделением гнойной хирургии клинической больницы СГМУ им. С. П. Миротворцева. Адрес: 410002, г. Саратов, Князевский взвоз, д. 16, кв. 3. E-mail: sofks@yandex.ru.
МАСЕВКИН Вячеслав Германович	Заведующий детским плановым хирургическим отделением клинической больницы СГМУ им. С. П. Миротворцева. Адрес: 410078, г. Саратов, ул. Вавилова, д. 44, кв. 3. E-mail: slagemas@yandex.ru.
НИКОЛАЕВ Андрей Владимирович	Врач детского экстренного отделения гнойной хирургии клинической больницы СГМУ им. С. П. Миротворцева. Адрес: 410036, г. Саратов, ул. Огородная, д. 175в, кв. 6. E-mail: anikolya5@yandex.ru.

Момынкулов А.О., Турсункулов Б.Ш., Рузуддинов Д.Б., Карталова Д.Ф., Крючков В.А.

СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы;
Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы

Momynkulov A.O., Tursunkulov B.Sh., Ruzuddinov D.B., Kartalova D.F., Kryuchkov V.A.

CONTEMPORARY DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF INTUSSUSCEPTION CHILDREN

Kazakh National Medical University. S.D. Asfendiyarov, Almaty; Center for Pediatric emergency medicine, Almaty

Резюме

В статье проанализированы результаты диагностики, консервативного и хирургического лечения детей с инвагинацией кишечника. Изучены особенности клинической картины и выбора рационального метода лечения инвагинации кишечника в зависимости от сроков поступления больного в хирургический стационар

Ключевые слова: инвагинация, консервативная дезинвагинация, лапаротомия, лапароскопия

Abstract

The article presents the results of the analysis of diagnosis, conservative and surgical treatment of children with intussusception. The peculiarities of the clinical picture and the choice of a rational method of treatment of intussusception, depending on the timing of the surgical patient in the hospital.

Key words: intussusception, conservative disin-vagination, laparotomy, laparoscopy

Инвагинация кишечника – это самый часто встречающийся вид приобретенной кишечной непроходимости, составляющей 70–80% от всех видов кишечной непроходимости у детей. Несмотря на большое число клинических исследований и публикаций об этом серьезном для детского возраста заболевании, пока есть нерешенные проблемы, касающиеся его этиопатогенеза [1–3], клинических симптомов и частоты их проявления, а также методов лечения и оценки результатов.

Цель настоящей работы – ретроспективный анализ особенностей клинической картины, диагностических методов исследования и выбора различных методов лечения инвагинации кишечника у детей.

Материал и методы исследования

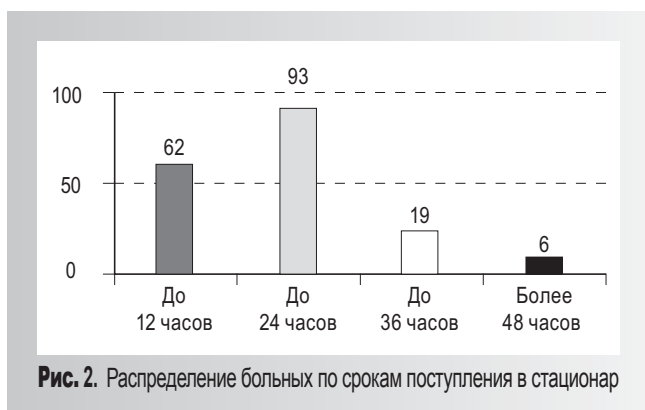
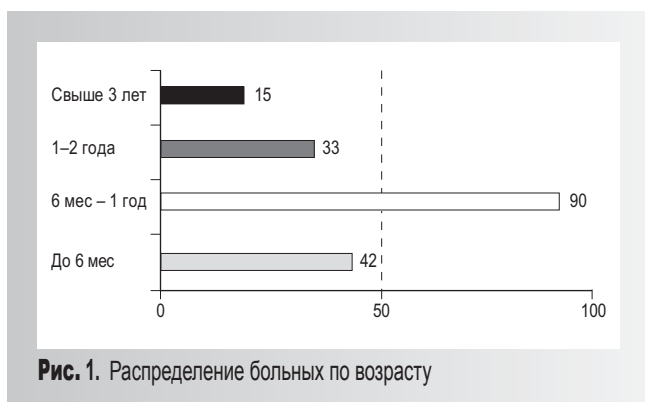
Проанализированы результаты лечения 180 детей с инвагинацией кишечника, находившихся в Центре детской неотложной медицинской помощи г. Алматы в 2010–2012 гг.

В данном исследовании принимали участие 109 (60,5%) мальчиков и 71 (39,5%) девочка.

По возрасту дети распределились следующим образом: до 6 мес – 42 (23,4%), от 6 мес до 1 года – 90 (50%), от 1 года до 2-х лет – 33 (18,3%), свыше 3-х лет – 15 (8,3%) детей. Сроки поступления детей в стационар: до 6 ч от начала заболевания – 17 детей, до 12 ч – 45 детей, до 24 ч – 93 больных, до 36 ч – 19 детей, более 48 ч – 6 детей.

В план комплексного обследования входили общеклинические лабораторные исследования, вертикальная обзорная рентгенография в прямой проекции, полипозиционная абдоминальная эхография.

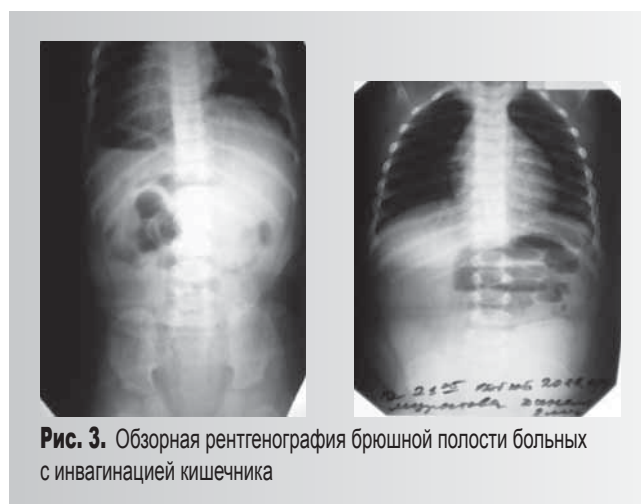
По выбранному доминантному методу лечения всех пациентов условно разделили на 3 группы. 1-я группа – дети, которым была проведена консервативная дозированная пневмокомпрессия кишечника, с положительным результатом – 139 (77,3%) больных. 2-я группа – пациенты, у которых была эффективна лапароскопическая дезинвагинация кишечника – 15 (8,3%) детей. 3-я группа – 26 (14,4%) детей, которым проводили традиционную лапаротомию и открытую дезинвагинацию кишечника.



Результаты исследования и их обсуждение

Среди поступивших пациентов незначительно преобладали мальчики (соотношение 1:1,5), что согласуется с данными других исследований. Основные симптомы клинической картины не всегда были типичны: приступообразные боли, пальпирование колбасовидного тумора в животе, рвота, кровь в каловых массах или при ректальном исследовании. Обычно налицо были 1–3 вышеуказанных симптома.

75% детей с инвагинацией поступили в хорошем состоянии или состоянии средней тяжести. Болевой синдром приступообразного характера наблюдался у 103 (57,2%) детей. Следует отметить, что у 29 (16,1%) детей субъективных признаков инвагинации кишечника не было. При физикальном исследовании в правой половине живота у них выявлялся инвагинат. У 116 (64,4%) пациентов в первые часы от начала заболевания отмечены одно- или двукратные случаи рвоты. У 27 (15%) детей рвота желудочно-кишечным содержимым наблюдалась несколько раз, у остальных этот симптом отсутствовал. Колбасовидный тумор в животе



пальпировался у 137 (76,1%) детей. Чаще всего он располагался в правой половине живота, с умеренным или сильным ощущением боли в этом участке, без убедительных данных о перитонеальном раздражении. Симптомы острой кишечной непроходимости были определены только у 11 (6,1%) детей. У 95 (52,7%) пациентов наблюдалась кровь в испражнениях или при ректальном исследовании.

Обзорная рентгенография брюшной полости имеет более чем вековую традицию и является надежным методом распознавания острой кишечной непроходимости. Но при диагностике инвагинации, к сожалению, на обзорной рентгенограмме брюшной полости можно выявить только некоторые косвенные признаки инвагинации (отсутствие газа в толстой кишке, гомогенную тень, обусловленную инвагинатом, несколько раздутых газом петель тонкой кишки с единичными горизонтальными уровнями жидкости и др.) (рис. 3).

Однако подобная рентгенологическая картина у детей, особенно грудных, может отмечаться и при других заболеваниях. Обзорная рентгенография при диагностике инвагинации, по нашим наблюдениям, не информативна в 30% случаев. В последние годы мы стали применять полипозиционную абдоминальную эхографию, которая была информативна у 26 детей (симптомы мишени, псевдопочки, слоистого пирога или сэндвича) (рис. 4, 5) [4].

Ультразвуковое исследование

Данная методика обладает несомненными преимуществами, однако она требует наличия квалифицированного врача и аппарата УЗИ экспертного уровня.

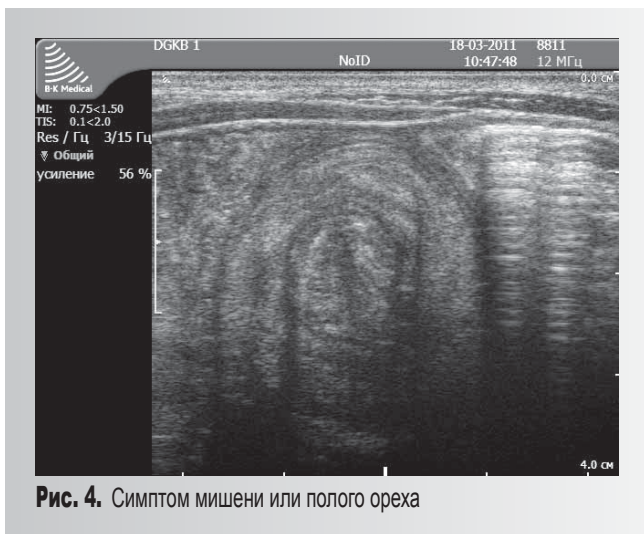


Рис. 4. Симптом мишени или полого ореха

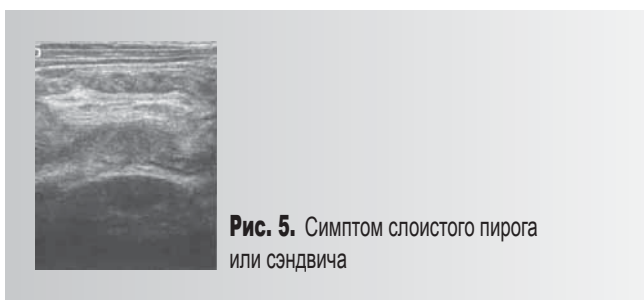


Рис. 5. Симптом слоистого пирога или сэндвича

На основании клинической картины заболевания, объективных данных ультразвукового и рентгенологического исследований, оперативного лечения (лапароскопия, лапаротомия) установлены следующие виды инвагинаций: у 159 (88,3%) больных – подвздошно-ободочная, у 19 (10,5%) – слепободочная, у 2 (1,1%) – тонко-тонкокишечная. В 1-й группе 139 (77,3%) детям проведена консервативная дезинвагинация. Ретроградная дозированная пневмокомпрессия кишечника с применением аппарата Ричардсона проводилась в диапазоне давлений 80–110 мм. вод. ст.

Обзорные рентгенограммы – пневмоирригография

Основными критериями к применению консервативных мероприятий являлись отсутствие воспалительных изменений в брюшной полости и кишечной непроходимости с парезом 2–3 степени. При этом данная манипуляция была эффективна у детей, поступивших в поздние сроки от начала заболевания (более 24 и 36 ч) и у детей старше 1 года.

Осложнения в виде перфорации кишечника отмечены у 2-х детей, они были связаны с техни-

ческими погрешностями при манипуляции. Лапароскопическое устранение кишечного внедрения выполнено у 15 (8,3%) детей, причем в 3-х случаях в сочетании с дозированной пневмокомпрессией кишечника.

Аподактильное расправление кишечного внедрения позволяет проводить все этапы под визуальным контролем с определением анатомо-функционального состояния кишечника после дезинвагинации.

При неэффективности консервативного лечения (5 детей), невозможности лапароскопического расправления (3 детей), а также при осложненном течении заболевания (18 детей) проведены традиционные оперативные вмешательства – 26 (14,4%) больных. В частности лапаротомия с открытой дезинвагинацией была выполнена у 9 детей, лапаротомия с резекцией и кишечным анастомозом – у 5 детей, лапаротомия с резекцией и концевой илеостомией – у 12 детей. Механические причины кишечной инвагинации (дивертикул Меккеля, полип тонкой кишки, мезаденит) отмечены в 8 случаях.

Заключение

Таким образом, на основании изучения современных исследований разных авторов и результатов собственного анализа клинического материала лечения детей с кишечной инвагинацией можно сделать следующие выводы:

1. Полипозиционная абдоминальная эхография обладает высокой диагностической информативностью и может быть скрининговым исследованием при кишечной инвагинации у детей.

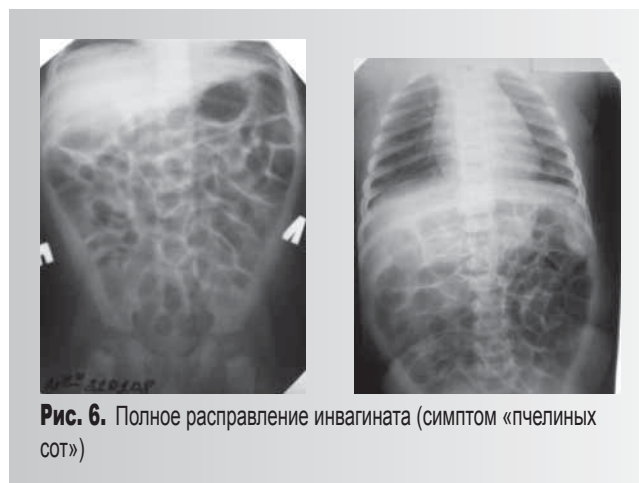


Рис. 6. Полное расправление инвагината (симптом «пчелиных сот»)

2. Показанием к консервативной дезинвагинации служит отсутствие осложнений со стороны органов брюшной полости (перитонит, парез кишечника 2–3 степени). Время, прошедшее от начала заболевания, является ориентировочным, но не основным критерием при выборе способа лечения инвагинации кишки.

3. В типичных, не осложненных случаях кишечной инвагинации выбор лечения должен быть

дифференцирован, должна соблюдаться этапность лечения: ретроградная дозированная пневмокомпрессия кишечника, лапароскопическая дезинвагинация и традиционная лапаротомия.

4. Использование лапароскопических технологий является малоинвазивным и высокоэффективным методом лечения кишечных внедрений в детском возрасте.

Список литературы

1. Скородумова Н.П. Врачебные ошибки при диагностике инвагинации в практике детского инфекциониста // Здоровье ребенка. 2007. №3 (6).
2. Пури П., Гольварт М. Атлас детской оперативной хирургии. – М., 2009. С. 327–337.
3. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия. – СПб., 1997. Т. 2. С. 93–98.
4. Pediatric Surgery intussusception in children; <http://www.detskiy-hirurg.ru>. – 2011.

Авторы

Контактное лицо: МОМЫНКУЛОВ Айдар Ордабекович	Доцент, кандидат медицинских наук, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, кафедра детской хирургии. Тел.: +7 (707) 433-08-22 (моб.). E-mail: aidargazy@mail.ru.
ТУРСУНКУЛОВ Бахтияр Шахайдорович	Ассистент, кандидат медицинских наук, КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, кафедра детской хирургии. Тел.: +7 (701) 940-98-98 (моб.). E-mail: b.tursunkulov@mail.ru.
РУЗУДДИНОВ Д. Б.	Заведующий отделением, Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы.
КАРТАЛОВА Д. Ф.	Детский хирург, Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы.
КРЮЧКОВ В. А.	Детский хирург, Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы.

Хамраев А.Ж., Каримов И.М., Шамсиев А.Ф., Сайдалиходжаев А.Б., Файзуллаев Л.А.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С НЕКРОТИЧЕСКИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан

Hamraev A.J., Karimov I.M., Shamsiev A.F., Saidalihodjaev A.B., Fayzullaev L.A.

TACTICS TREATMENT OF NEONATES WITH NECROTISING ENTEROKOLITIS

Tashkent Pediatric medical institute

Резюме

Приводятся результаты лечения 90 новорожденных в возрасте от 1 до 28 дней в клинике ГКДБ №1 г. Ташкента по поводу НЭК и его осложнений. На основе изучения клинического течения НЭК выделили 2 группы больных: 1-я – 57 (63,2%) новорожденных с 1 и 2А стадиями НЭК, TORCH-инфекцией, а также признаками выпотного перитонита без перфорации кишечника; 2-я группа – 33 (36,8%) новорожденных, у которых патология осложнилась перфорацией кишечника и перитонитом. В зависимости от сопутствующего заболевания, клинического течения и тяжести основной патологии были определены стратегия и тактика лечения НЭК, что позволило получить благоприятные результаты. Хирургическая смертность составила 31,1%, общая летальность – 15,5%.

Ключевые слова: новорожденный, некротический энтероколит, диагностика, лечение

Abstract

The present article deals with treatment results of 90 sick newborns at the age from 1 to 28 days being in SCChD clinic in Tashkent city on the occasion of NEC and its complications. By that the patients were divided into 2 groups: 1 group were 57 newborns with NEC 1–2 A with hypoxic damage of CNS, were 24 children with NEC accompanying with TORCH infection and without intestinal perforation; 2 group were 33 newborns with NEC complications with intestinal perforation. Depending on accompanying diseases, clinical course severity of main pathology, the principles of diagnosis and treatment NEC in the newborns, were developed. It allowed to get good results in patients with NEC. Surgical death rate at NEC newborns was 31,1%, general lethality was 15,5%.

Key words: newborn, necrotizing enterocolitis, diagnosis, treatment

Несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении некротизирующего энтероколита (НЭК) у новорожденных, отмечается тенденция роста летальности, которая колеблется от 30 до 70%, что подтверждает актуальность изучения данной патологии в неонатальной хирургии.

Материал и методы исследования

В ГКДБ №1 г. Ташкента в 2007–2013 гг. в ОРИТ и отделении детской хирургии на лечении находились 90 новорожденных с НЭК: 52 (57%) мальчика и 38 (43%) девочек, причем 33 (34%) недоношенные новорожденные поступили с массой тела 700–2150 г и сроком гестации 28–35 недель.

Диагноз НЭК установлен на основании клинического, рентгенологического, ультразвукового и лабораторных исследований. УЗИ выполняли с помощью аппарата экспертного класса «Sim-7000 elenge» (Италия) с линейным (частота 7 МГц) и секторальным (частота 7,5 МГц) датчиками. У 72 (80%) больных при лабораторных исследованиях выявлена анемия, у 65 (72%) – гипопропротеинемия. Кроме того, выявлены сопутствующие заболевания: гипоксические поражения ЦНС – у 48 (48%), внутриутробное инфицирование (TORCH-инфекция) – у 26 (26%), болезнь Гиршпрунга – у 8 (8%) детей, эмбриональная пупочная грыжа – у 4 (4%), свищевые формы атре-

зии ануса и прямой кишки – у 4 (4%), пилоростеноз – у 2 (2%).

Результаты исследования

На основе изучения клинического течения НЭК выделили 2 группы новорожденных: 1-я – 57 (63,2%) новорожденных с 1-й и 2А стадиями НЭК, TORCH-инфекцией, а также признаками выпотного перитонита без перфорации кишечника; 2-я группа – НЭК, осложненный перфорацией кишечника и перитонитом.

В 1-й группе больных в 22 (24,4%) случаях отмечена тенденция к затяжному течению НЭК на фоне TORCH-инфекции. Клиническая картина характеризовалась парезом кишечника, метеоризмом, периодическим застоем желудочного содержимого по назогастральному зонду, патологическим стулом с примесью слизи и прожилок крови. В анализах крови отмечались лейкопения или умеренный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, анемия. У новорожденных с TORCH-инфекцией клинически проявлялись конъюгационная желтуха, токсический гепатит, анемия. ДВС-синдром клинически выражался кровотечением из пупочных сосудов, геморрагическими высыпаниями на коже и видимых слизистых оболочках.

На рентгенологическом и УЗИ исследованиях брюшной полости отмечались признаки воспаления стенок кишки в виде их утолщения и ригидности, расширение петель и пневматоз кишечника, а также наличие свободной жидкости в брюшной полости.

После проведенного антибактериального, противовирусного, парентерального, дезинтоксикационного, метаболического лечения и применения эубиотиков и синбиотиков в сочетании с бактериофагами отмечалась положительная динамика у 40 (70,1%) больных с благоприятным результатом. При этом, несмотря на купирование ДВС-синдрома и проводимую терапию, у 10 больных отмечена отрицательная динамика. У них нарастали клинические проявления пареза кишечника, увеличивался застой по желудочному зонду с присоединением кишечного содержимого и т. д., поэтому для купирования пареза кишечника и профилактики перфорации кишечника и вторичного перитонита на терминальную часть подвздошной кишки была наложена разгрузочная петлевая илеостома, что в дальнейшем способствовало спасению

от тяжелого калового перитонита, угрожающего жизни новорожденных. Летальный исход отмечен в одном случае с присоединением тяжелой пневмонии у новорожденного с массой тела менее 1500 г – у него оперативное вмешательство не проводили.

Во 2-ю группу вошли 33 (36,8%) новорожденных, поступившие в ОРИТ в крайне тяжелом состоянии: в терминальной стадии перфоративного перитонита, соответствовавшей 2Б – 3Б клинической стадии НЭК. У этих больных на УЗИ в динамике отмечались утолщение кишечной стенки, ригидность и расширение петель кишечника, визуализировалась свободная жидкость в брюшной полости. При УЗИ удалось дифференцировать пневматоз кишечника и наличие свободного воздуха в брюшной полости. Рентгенологически выявлено наличие свободного газа в брюшной полости в 65% случаях, в 35% случаев не выявлены перфорации полого органа и наличие свободного газа в брюшной полости на фоне фиксированного пневмоперитонеума.

Интраоперационно перфорация локализовалась у 13 (39,4%) новорожденных на уровне толстой кишки, у 11 (33,3%) – на уровне тонкого кишечника, у 9 (27,3%) детей отмечено сочетание ее в тонком и толстом кишечнике. Объем хирургических вмешательств определяли с учетом общего состояния больного, гемодинамических и биохимических показателей угрозы развития ДВС-синдрома.

Мы ограничивались наложением илеостомы или колостомы без резекции кишечника (60% случаев) или с резекцией участков некроза (у 40% пациентов). Терминальная илеостома наложена 10 (28,5%) детям, колостома – 4 (11,5%) детей, в остальных случаях (21 (60%)) была наложена двустольная илеостома. Во всех случаях мы старались сохранить баугиневую заслонку для дальнейшей профилактики развития синдрома короткой кишки. Оперативные вмешательства у всех больных заканчивали тщательной санацией органов брюшной полости раствором бетадина и оставлением микроирригатора для введения антибиотиков и дренирования малого таза. Послеоперационный период у всех детей протекал крайне тяжело, что объясняется интоксикацией вследствие перитонита, операционной травмы, низкой массы тела, ДВС-синдрома, пареза кишечника и т. д.

В послеоперационном периоде у всех больных в первые сутки отмечен парез кишечника различной степени тяжести, который был разрешен консер-

вативными мероприятиями. Кроме того, у 7 детей развивалась ранняя спаечная кишечная непроходимость, у 3-х – повторная перфорация с другой локализацией кишечника, у 5 – эвентрация и у 3-х – эвагинация кишечника. Комплексную терапию проводили на основе принципов лечения гнойно-септических заболеваний: применяли антибиотики широкого действия, иммуно- и дезинтоксикационную терапию, полноценное парентеральное питание, пробиотики, ферменты и бактериофаги (секстофак) и т. д. У недоношенных и детей с низкой массой тела в послеоперационном периоде проводили продленную искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) до стабилизации общего состояния и адаптации самостоятельного дыхания. Отмечено 13 (37,1%) летальных исходов.

Таким образом, из 90 новорожденных с НЭК прооперировано 45 (50,0%), в послеоперационном периоде общая летальность отмечена в 14 (15,5%)

случаях, хирургическая летальность составила 31,1% случаев.

Выводы

1. Хирургическая тактика у новорожденных с НЭК определяется тяжестью состояния больного, характером осложнений, распространенностью патологического процесса в брюшной полости.

2. У новорожденных с НЭК при отсутствии положительной динамики при консервативном лечении рекомендуются ранняя лапаротомия, ревизия органов брюшной полости с наложением разгрузочной стомы во избежание вторичного перитонита.

3. На результаты хирургического лечения НЭК у новорожденных в большой степени влияют фоновые состояния: степень недоношенности, внутриутробное инфицирование, гипоксические поражения ЦНС, TORCH-инфекция и т. д.

Список литературы

1. Гераськин А. В. и др. Неонатальная хирургия. – М., 2009. – 409 с.
2. Щербинин Р. Л. и др. Хирургическое лечение новорожденных с некротизирующим энтероколитом // Вестник РГМУ. Материалы 50-й Всесоюзной научной конференции «Актуальные вопросы хирургии, анестезиологии и реаниматологии детского возраста». – М., 2010. С. 53.
3. Горбатюк О. М., Мартынюк Т. В. Перфоративный перитонит новорожденных // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2011. С. 27.
4. Kimira K., Loening-Baucke V. // J. Pediatr. Surg. 2000. Vol. 61, № 16. P. 181–190.

Авторы

Контактное лицо:
ХАМРАЕВ
Абдурашид Журакулович

Доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной детской хирургии Ташкентского педиатрического медицинского института.
Тел.: (998-712) 264-10-67 (дом)., (998-712) 224-29-05 (раб.), (998-90) 970-61-62 (сот.).
E-mail: abdurashid-56@rambler.ru

Ким А.Р., Баймахан К.Е., Кан А.И., Ким Г.С.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ БОЛЯХ В ЖИВОТЕ

Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы

Kim A.R., Baymahan K.E., Kan A.I., Kim G.S.

RADIO DIAGNOSTICS OF CHILDHOOD STOMACHACHE

Center of Pediatric emergency medicine, Almaty

Резюме

Боли в животе у детей – это наиболее частая причина обращения пациентов в хирургический стационар. Дифференциальная диагностика данной патологии в первую очередь предполагает проведение ультразвукового обследования органов брюшной полости и малого таза. Рентгенологическое обследование проводят по строгим показаниям, оно наиболее эффективно при травмах органов брюшной полости, а исследования с внутривенным введением контрастного вещества – при травмах и заболеваниях почек и мочевыводящих путей. Компьютерную томографию проводят с целью дифференциальной диагностики и максимального уточнения предварительного диагноза.

Ключевые слова: боли в животе у детей, эхинококкоз, онкология, травмы, критерии, компьютерная томография, УЗИ, дифференциальная диагностика

Введение

Боли в животе у детей – это наиболее частая причина обращения пациентов в хирургический стационар, они являются ведущим, а зачастую единственным проявлением патологии органов брюшной полости. Данная симптоматика характерна для многих хирургических заболеваний органов брюшной полости: острого аппендицита, кишечной непроходимости, перитонита, травматических повреждений органов брюшной полости, врожденной и приобретенной патологии мочевыводящих путей, пороков развития кишечника.

Цель данной работы – усовершенствовать методы лучевой диагностики при болях в животе.

Материал и методы исследования

За 2010–2012 гг. в Центр детской неотложной медицинской помощи (ЦДНМП) г. Алматы с болями в животе обратились 8799 детей. Возраст паци-

Abstract

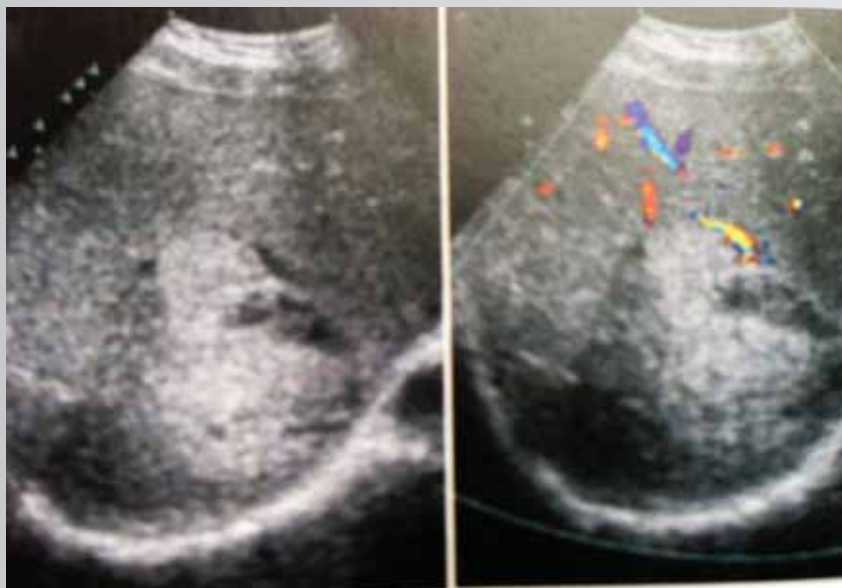
Childhood stomachaches are the most frequent cause of patient's visits to the surgical department. Differential diagnostics of stomachache involves an ultrasonic scanning of the abdomen and pelvis minor in the first place. X-ray examination is conducted under strict indications and it is the most effective procedure for internal injuries. The studies with intravenous introduction of contrast medium are effective for injuries and diseases of the kidneys and urinary tracts. Computed tomography is performed for the differential diagnostics and for the maximum updating of the preliminary diagnosis.

Key words: children's stomachache, hydatid disease, oncology injury, computed tomography, ultrasonic scanning, differential diagnostics

ентов варьировал от 1 дня до 15 лет. Комплексное лучевое обследование при болях в животе включает ультразвуковое и рентгенологическое исследование, в том числе компьютерную томографию. Из общего числа обратившихся комплексное ультразвуковое исследование органов брюшной полости было проведено 7029 детям.

Результаты исследования

Результаты диагностики распределились следующим образом: у 490 детей выявлена дискинезия желчевыводящих путей, у 2427 – воспалительные заболевания брюшной полости (мезадениты, аппендициты, холециститы), у 58 – воспалительные заболевания желче- и мочевыводящих путей, у 2-х детей – конкременты в желчном пузыре, у 10 детей – конкременты в мочевыводящих путях, у 31 – врожденные пороки развития почек (гидронефроз, дистопии почек, кисты, поликистозы и др.),



Подкапсульная гематома печени

у 53 – травматические повреждения органов брюшной полости, у 3958 – без патологических изменений органов брюшной полости.

У 24 детей обнаружены эхинококковые кисты печени. Для эхинококкозов печени ультразвуковая картина была достаточно характерной: определялись отдельные кистозные полости от 2–3 до 10–12 см в диаметре с четкой капсулой. Стенка кисты состояла из фиброзной и хитиновой оболочек, содержимое – жидкостное. В некоторых случаях определялись дочерние пузыри из зародышевого слоя. Эхинококкоз печени в 3-х случаях сочетался с эхинококкозом легких, в одном случае – с эхинококкозом почек. Таким образом, эхи-

нококкоз внутренних органов достоверно выявлялся при ультразвуковом обследовании.

У 2-х больных отмечались разрыв капсулы эхинококковой кисты и излитие содержимого в брюшную полость с развитием перитонита.

На рентгенологическое исследование мочевых путей направлены 24 детей, в результате которого обнаружены: гидронефроз почек в 13 случаях, из них вторичный гидронефроз – у 4-х пациентов; ротация, гипоплазия и эхинококкоз почек – по одному пациенту; подковообразная почка и конкременты почек – по 3 случая; удвоение почек – 2 случая.

Из 53 детей с травмой живота ультразвуковое исследование проводилось у 39: у 2-х выяв-

Кистозные образования органов брюшной полости и забрюшинного пространства	Количество больных
Единичные эхинококковые кисты печени (от 5 до 15 см в диаметре)	3
Множественные эхинококковые кисты печени (от 2 до 18)	17
Эхинококковые кисты с разрывом, отслойкой оболочки и нагноением содержимого	2
Солитарные кисты селезенки	2
Кисты поджелудочной железы	3
Солитарные кисты почек	3
Осложненные эхинококковые кисты почек	1
Кисты брыжейки кишечника	4

лен разрыв печени, у одного – разрыв селезенки, еще у одного – разрыв печени и селезенки (рисунки). На УЗИ это проявлялось повреждением целостности органа и свободной жидкостью в брюшной полости, у остальных обнаружено вздутие петель кишечника.

Рентгенологически при разрывах полого органа обнаруживали свободный газ, при разрывах паренхиматозных органов – свободную жидкость в нижних отделах брюшной полости, при тупой травме – вздутие петель кишечника, нечеткость их контуров и, иногда, неравномерное распределение петель или его содержимого. Внутривенную урографию по экстренным показаниям проводили 11 детям, в 2-х случаях диагностирован разрыв почки.

С целью дифференциальной диагностики и выбора оптимальной тактики лечения в 171 случае была проведена компьютерная томография органов брюшной полости, забрюшинного пространства и таза. Распределение результатов данного исследования представлено в таблице.

Дети с онкологической патологией распределились следующим образом: 2 – опухоли печени, 8 – опухоль Вильмса, 9 – опухоль брюшной полости; все направлены к профильным специалистам.

Из воспалительных заболеваний брюшной полости в 2-х случаях выявлен абсцесс печени, в 8 – аппендикулярный абсцесс брюшной полости в области малого таза.

Проведение компьютерной томографии при травмах брюшной полости потребовалось только в 2-х случаях, при выявлении паранефральных гематом, в 4-х случаях определялась гепатомегалия.

Выводы

1. Дифференциальная диагностика болей в животе в первую очередь предполагает ультразвуковое обследование органов брюшной полости и малого таза.

2. Рентгенологическое обследование проводится по строгим показаниям. Оно наиболее эффективно при травмах органов брюшной полости, а исследования с внутривенным введением контрастного вещества – при травмах и заболеваниях почек и мочевыводящих путей.

3. Компьютерная томография проводится с целью дифференциальной диагностики, а при оперативном лечении – для максимального уточнения предварительного диагноза.

Список литературы

1. Холин А.В., Саманов В.С. Компьютерная томография при неотложных состояниях у детей. – СПб.: Гиппократ, 2007. – 168 с.
2. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 155 с.

Авторы

Контактное лицо: КИМ Анна Романовна	Заведующая отделением лучевой диагностики, врач-рентгенолог высшей категории, Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы. Тел.: 8 (778) 676-56-15 (моб.).
БАЙМАХАН Коркем Есеевна	Врач второй категории, Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы. Тел.: 8 (701) 417-75-77 (моб.).
КАН Андрей Игоревич	Врач-рентгенолог, Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы. Тел.: 8 (707) 344-88-33 (моб.). E-mail: andrei.0707@mail.ru.
КИМ Галина Сергеевна	Врач-рентгенолог, Центр детской неотложной медицинской помощи, г. Алматы. Тел.: 8 (701) 732-01-84 (моб.). E-mail: galkimmo@mail.ru.

Коновалов А.К., Пеньков Л.Ю., Петлах В.И., Сергеев А.В., Старостин О.И., Чоговадзе Г.А.

ЛЕЧЕНИЕ РЕБЕНКА С ТЯЖЕЛЫМИ СОЧЕТАННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОЖОГА

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва;
Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва

Konovallor A.K., Penkov L.Ju., Petlakh V.I., Sergeev A.V., Starostin O.I., Chogovadze G.A.

TREATING A CHILD WITH SEVERE CONCOMITANT LESIONS FROM HIGH BURN

Clinical Research Institute of Pediatrics of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow;
Speranskiy Children's Municipal Hospital № 9, Moscow

Резюме

Описаны этапы лечения ребенка 11 лет с электроожогом IV степени передней брюшной стенки и нижних конечностей с повреждением подвздошной кишки, большого сальника, правого бедра, левой голени общей площадью 15% поверхности тела. В брюшной полости выполнена резекция подвздошной кишки с выведением илеостомы, непроходимость кишечника устранена наложением илеоасцендоанастомоза и выведением еюноилеостомы, впоследствии закрытой. Ожоговая поверхность закрыта расщепленными кожными трансплантатами. Поражения правого бедра устраняли в аппарате наружной фиксации. Больной выписан на 275-й день в удовлетворительном состоянии.

Ключевые слова: электротравма, некрэктомия, аутодермопластика, илеостомы, аппарат наружной фиксации, дети

Abstract

The paper consists of descriptions of the stages of the child's treatment with IV degree high-voltage electrical burn anterior abdominal wall and lower limb with injury ileum, omentum, right femur, left shin, a total area of 15% of body surface. In the abdominal cavity: resection of the ileum with ileostomy, intestinal obstruction persists overlay ileoascensendoanastomosis and elimination jejunio-ileostomy, subsequently closed. Burn surface closed split skin transplants. Treatment of lesions of the right femur was carried out in external fixator. The patient was discharged on day 275 in satisfactory condition.

Key words: electrical burn, necrectomy, autodermoplasty, ileostomy, an external fixator, children

В настоящее время ожоги электричеством в структуре термической травмы составляют 2–3%, но зачастую они являются причиной инвалидизации, а в некоторых случаях даже летальных исходов [5, 9–11]. Поражения электрическим током высокого напряжения (свыше 1000 В) относятся к наиболее тяжелым [5, 6]. Типичные места возникновения высоковольтных электроожогов для пострадавших – открытые и незащищенные трансформаторные здания [10].

Электроожог возникает при преобразовании электрической энергии в тепловую при прохождении тока через ткани, обладающие различным

электрическим сопротивлением. Кожа представляет первичный барьер для электрического тока и служит эффективным изолятором для глубжерасположенных тканей. После контакта с электроток кожа подвергается коагуляционному некрозу и высушиванию. При высоком напряжении (более 1000 В) сопротивление кожи первоначально преодолевается, и ток течет через расположенные глубже ткани, не встречая сопротивления. Поражение глубокорасположенных тканей зависит от плотности тока и продолжительности его прохождения через эти ткани. В частях тела с небольшой площадью поперечного сечения, например, конечностях,

плотность тока высока и разрушения от него бывают обширными. Вследствие того что костная ткань обладает высоким сопротивлением электрическому току, она нагревается до более высоких температур, чем прилежащие мягкие ткани. В результате этого сильнее нагреваются и, соответственно, наиболее сильно повреждаются мышцы и нервы, непосредственно прилежащие к кости [1, 3].

Таким образом, в патогенезе ожогов IV степени имеют место первичное повреждение сосудов, тромбообразование, развитие субфасциального отека, ишемии тканей и вторичного некроза в ранах. Лечение пациентов с глубокими ожогами, особенно когда поражены не только мягкие ткани, но и прилежащие органы, включает проведение этапных оперативных вмешательств [2, 7, 12, 14].

В имеющейся литературе описаны единичные наблюдения поражения абдоминальных органов при высоковольтных ожогах у детей [4, 8].

Приводим собственное клиническое наблюдение.

Больной Б., 11 лет (история болезни №6780), находился на лечении в Детской городской клинической больнице №9 им. Г.Н. Сперанского с 9 сентября 2005 г. по 20 июня 2006 г. (всего 275 койко-дней).

Получил травму 18 августа 2005 г., находясь в трансформаторной будке, в результате воздействия электротока 10000 В. В Республиканской детской клинической больнице г. Нальчика после проведения противошоковой терапии и стабилизации общего состояния выполнены лапаротомия и ревизия органов брюшной полости, проведены резекция некротизированного участка тонкой кишки (около 50 см) и большого сальника, концевая еюностомия (рис. 1, 2). **Диагноз:** *Электротравма. Электроожог передней брюшной стенки IV степени с поражением подвздошной кишки и сальника, области правого тазобедренного сустава, правого бедра, левой голени, общей площадью 15% поверхности тела.* В послеоперационном периоде продолжалось проведение комплексной инфузионной терапии, местное лечение ожоговых ран. Через 3 недели (09.09.2005) ребенок авиатранспортом доставлен в Детскую городскую клиническую больницу №9 г. Москвы.

При поступлении в отделение хирургической реанимации состояние ребенка тяжелое, в сознании, отмечаются выраженные явления кахексии (масса тела – 24,8 кг). Кожные покровы бледно-ро-

зового цвета. В легких дыхание проводится во все отделы, хрипов нет. Частота дыхания – 22/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. Частота сердечных сокращений – 86 уд/мин. Живот не вздут, мягкий. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

Status localis: в нижнем отделе левого эпигастрия функционирующая илеостома. На передней брюшной стенке в проекции мезо- и гипогастрия расположена ожоговая рана, дном которой являются прямые мышцы живота, пирамидальная, наружная и внутренняя косая мышцы представлены сухим черным струпом. В области правого тазобедренного сустава и правого бедра – некротизированные портняжная, четырех- и двуглавая мышцы, а также мышца, напрягающая широкую фасцию. В области левой голени – гранулирующая рана ярко-розового цвета. Общая площадь ожоговой поверхности – 15% (рис. 3, 4).

Проводилась комплексная инфузионно-трансфузионная терапия: переливание интраглобина (№5), неоднократные трансфузии плазмы и эритроцитарной массы с гемостатической и заместительной целью. Парентеральное питание: аминокислоты, липовенос, глюкоза (20%). Дополнительно энтеральное питание пептаменом. Назначена антибактериальная терапия цефтриаксоном, амикацином, которая в дальнейшем продолжена: фортум, тиментин, ципринол, дифлюкан, эдизин, нетромицин, микосист, сульперазон.

После активной трансфузионной подготовки 13 сентября 2005 г. выполнена тангенциальная некрэктомия на площади 10% (рис. 5). Послеоперационный период протекал без осложнений. перевязки с силъвидермом, левомеколем (мазь). 27 сентября 2005 г. после очищения раны проведена аутодермопластика на площади 10% (рис. 6).

Одномоментно в связи тяжелым поражением правой бедренной кости проведен монтаж стержневого аппарата наружной фиксации АО на правое бедро (рис. 7).

На 26-е сутки после госпитализации (05.10.2005) у больного развилась клиническая картина спаечной кишечной непроходимости. После безуспешной попытки ее консервативного разрешения выполнено оперативное вмешательство: *лапаротомия, ревизия брюшной полости, разделение спаек, обходной илеоасцендоанастомоз «бок-в-бок», двуствольная еюно-илеостомы, дренирование брюшной полости.* Наложены вторичные швы на ожоговую рану правого бедра.

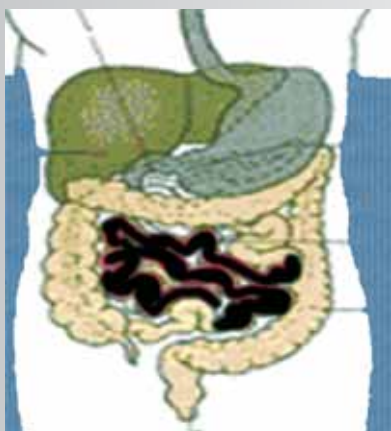


Рис. 1. Схема интраабдоминальных поражений. Тонкая кишка на расстоянии 80 см от илеоцекального угла и 60 см от связки Трейца, черного цвета

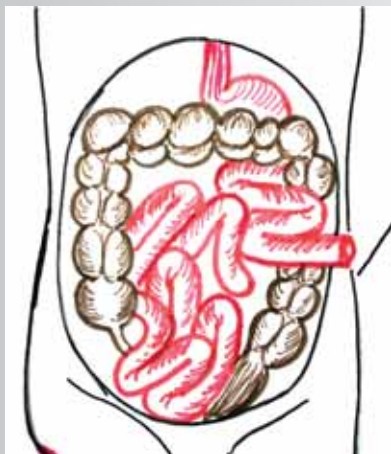


Рис. 2. Схема операции. Резекция петли тонкой кишки в пределах здоровых тканей, дистальный конец перевязан и погружен в кисетный шов. Проксимальный отдел выведен в виде еюностомы на переднюю брюшную стенку



Рис. 3. Вид ожоговой раны передней брюшной стенки при поступлении в ДГКБ №9



Рис. 4. Вид ожоговой раны правого бедра



Рис. 5. Вид раны после тангенциальной некрэктомии, обнажен участок бедренной кости



Рис. 6. Вид раны после аутодермапластики. Перфорированные 1:2 лоскуты



Рис. 7. Монтаж стержневого аппарата наружной фиксации на правом бедре



Рис. 8. Схема состояния органов брюшной полости во время операции по поводу спаечной непроходимости кишечника



Рис. 11. Схема создания магнитного и восстановление непрерывности кишечной трубки



Рис. 9. Схема операции создания обходного анастомоза



Рис. 12. Удаленный костный секвестр правой бедренной кости



Рис. 10. Вид еюнoилеостомы



Рис. 13. Рентгенограмма правого бедра



Рис. 14. Вид ран через 2 месяца лечения



Рис. 15. Рентгенограмма правого бедра после демонтажа стержневого аппарата



Рис. 16. Фото ребенка на этапе реабилитации. Правая нижняя конечность в ортезе



Рис. 17. Вид живота спереди



Рис. 18. Вид живота сбоку

Ход операции

После разделения множественных спаек при ревизии брюшной полости установлено, что слепая кишка и терминальный отдел подвздошной кишки включены в послеожоговый рубец хрящевидной плотности, что создавало полную механическую непроходимость на этом уровне. Свободная брюшная полость в нижних отделах, включая полость малого таза, практически отсутствует из-за плотных спаек (рис. 8). Для обеспечения эвакуаторной функции кишечника сформирован илеоасцендоанастомоз «бок-в-бок». Противоположный конец подвздошной кишки выведен на переднюю брюшную стенку в непосредственной близости от еюностомы с формированием «двустволки» (рис. 9, 10).

Послеоперационное течение осложнилось тяжёлым парезом кишечника, при лечении которого использовали продленную эпидуральную анестезию, электростимуляцию диадинамическими токами, сеансы гипербарической оксигенации (№10). 17 ноября 2005 г. для восстановления пассажа по желудочно-кишечному тракту в оба отверстия еюноилеостомы установлены магнитные плашки, которые после формирования межкишечного анастомоза (на 4-е сутки) удалены (рис. 11).

В связи с деструктивными изменениями правой бедренной кости в верхней трети 1 ноября 2005 г. (38-е сутки госпитализации) проведена остеонекрэктомия (рис. 12) с наложением вторичных швов. На рентгенограммах правой бедренной кости (15.12.2005) структура кости на уровне крупного дефекта с множественными участками деструкции (рис. 13). Продолжено антибактериальное и местное лечение: перевязки с мазью левомеколь, сильвидерм, ируксол.

Раны передней брюшной стенки постепенно эпителизовались, раны на левой голени зажили, ввиду функционирования межкишечного анастомоза отделяемое из стомы незначительное (рис. 14). 22 ноября 2005 г. (74-е сутки госпитализации) проведено оперативное закрытие еюноилеостомы, в брюшной полости осталось 1,2–1,4 м функционирующей тонкой кишки. Послеоперационный период протекал без осложнений. Ребенок неоднократно консультирован гастроэнтерологом и нутрициологом, проводилась коррекция энтерального и парентерального питания, назначались противоязвенная, желчегонная и симптоматическая терапия.

Продолжалось проведение консервативной терапии поражений правого бедра. Постепенно рана заполнялась грануляциями и 30 января 2006 г. демонтирован аппарат наружной фиксации, который выполнял свою функцию в течение 3-х месяцев. На контрольных рентгенограммах отмечается восстановление костной структуры и формирование костномозгового канала (рис. 15).

Репаративный процесс в тканях правого бедра протекал медленно. 15 марта 2006 г. выполнена ревизия раны, удалены патологические грануляции, проводилось местное лечение мазью левомеколь. Рана сократилась до 2×3 см и 10 апреля 2006 г. была закрыта с помощью аутодермопластики. В послеоперационном периоде произошел частичный лизис лоскута, проводилось местное лечение: перевязки с интрасайт-гелем, аквагелем, аквазаном. Ребенку проведен курс реабилитации: ЛФК (лечебная гимнастика на растяжение рубцов), массаж рубцов, силиконовые покрытия на рубцы (рис. 16).

С целью профилактики спаечных осложнений проведены 3 курса физиотерапия (фонофорез с ируксомом, электрофорез с коллализином). Перед выпиской жалоб на боли в животе не предъявляет, аппетит сохранен, стул периодически жидкий. Дополнительно получает энтеральное питание лечебными смесями. Вследствие разрушения мышц нижних отделов передней брюшной стенки живот деформирован, рубцовая ткань гладкая. Ребенок адаптировался, активен (рис. 17, 18).

Выписан в удовлетворительном состоянии под амбулаторное наблюдение гастроэнтеролога по поводу синдрома короткой кишки и хирурга с рекомендацией ограничения физических нагрузок и ношения бандажа на переднюю брюшную стенку.

Заключение

Данный клинический пример приведен в связи с редкостью подобных наблюдений. Успешный результат лечения тяжелых сочетанных повреждений, к которым относятся высоковольтные ожоги, был достигнут в специализированной клинике благодаря тесному взаимодействию комбустиологов со специалистами абдоминальной и гнойной хирургии, травматологами, анестезиологами-реаниматологами, с привлечением врачей узких профилей: клинических фармакологов, гастроэнтерологов, нутрициологов, физиотерапевтов и др.

Список литературы

1. Гусак В.К., Фисталь Э.Я., Баринев Э.Ф., Штутин А.А. Термические субфасциальные поражения: Пособие для врачей. – Донецк, 2000. – 182 с.
2. Фисталь Э.Я., Солошенко В.В. Особенности лечения ожогов четвертой степени у детей // Новые технологии в хирургии. – К.: Арт График, 1997. С. 152–153.
3. Электрические повреждения // Глава в ст. «Ожог» // Интегральная медицина XXI века: теория и практика; <http://www.it-med.ru/library/o/ojog.htm#5>.
4. Alfaro M., Amoury R.A. Intestinal evisceration complicating a burn of the abdominal wall // J. Pediatr. Surg. 1973, Dec. Vol. 8 (6):951–2.
5. Byard R.W., Hanson K.A., Gilbert J.D., James R.A., Nadeau J., Blackbourne B., Krous H.F. Death due to electrocution in childhood and early adolescence // J. Paed. Child Health. 2003. Vol. 39. P. 46–48.
6. George E.N., Schur K., Muller M., Mills S., Brown T.L. H. Management of high voltage electrical injury in children // Burns. 2005, June. Vol. 31, №4. P. 439–444.
7. Haberal M., Ucar N., Bayraktar U., Oner Z., Bilgin N. Visceral injuries, wound infection, and sepsis following electrical injuries // Burns. 1996. Vol. 22, №2. P. 158–161.
8. MacKinnon C., Klaassen M., Widdowson P. Review Reconstruction of a severe chest and abdominal wall electrical burn injury in a pediatric patient // Plast. Reconstr. Surg. 1999, May. Vol. 103, №6. P. 1775–1778.
9. Nguyen B.H., MacKay M., Bailey B., Klassen T.P. Epidemiology of electrical and lightning related deaths and injuries among Canadian children and youth // Injury Prev. 2004. Vol. 10. P. 122–124.
10. Pointer S., Harrison J. Electrical injury and death // NISU Briefing. April 2007. №9. 1–15; <http://www.nisu.flinders.edu.au/pubs/reports/2007/injcat99.pdf>.
11. Rabban J.T., Blair J.A., Rosen C.L. et al. Mechanism of pediatric electrical injury: New implications for product safety and injury prevention // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 1997. Vol. 151. P. 696–700.
12. Sandhir R.K., Tiwari I.N., Goel A. Management of electrical injuries of the abdomen // Burns. 1992. Vol. 18, №3. P. 253–255.
13. Srivastava R.K., Kumar R. Electrical burns of the abdomen // Ind.J. Plast. Surg. 2013, Sep. Vol. 46, №3. P. 587–590.
14. Zubair M., Besner G.E. Pediatric electrical burns: management strategies // Burns. 1997. Vol. 23, №5. P. 413–420.

Авторы

Контактное лицо: КОНОВАЛОВ А.К.	Доктор медицинских наук, заведующий 1-м хирургическим отделением ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского. Адрес: 123317, г. Москва, Шмитовский проезд, ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского.
ПЕНЬКОВ Л.Ю.	Кандидат медицинских наук, врач-комбустиолог.
ПЕТЛАХ В.И.	Доктор медицинских наук, главный научный сотрудник НИКИ педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова. E-mail: vladimirip@front.ru .
СЕРГЕЕВ А.В.	Кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник НИКИ педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова.
СТАРОСТИН О.И.	Кандидат медицинских наук, заведующий ожоговым отделением ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского.
ЧОГОВАДЗЕ Г.А.	Кандидат медицинских наук, врач травматолог-ортопед ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского.



МЕЕК-техника

Метод, который спасает жизни



В 1958 г. техника для расширения ауто трансплантатов была описана С.Р. Меек. С помощью специального аппарата были получены и расширены марочные ауто трансплантаты с использованием марли. Таким образом, значительное расширение трансплантата было достигнуто с соотношением 1:9. Эта техника, однако, потребовала слишком большого навыка, и ее перестали использовать в связи с введением сетчатых кожных трансплантатов (Tanner и др., 1964). В конечном счете производство режущей машины МЕЕК с использованием марли было прекращено.

Однако из-за отсутствия большого количества донорской кожи врачи все больше и больше сталкиваются с этим ограничивающим фактором при закрытии раны в случае обширных дефектов кожи. Техника сетчатого перфорирования требует большого количества донорской кожи подходящего размера и формы, и эпителизация может быть отложена при необходимости расширения более 1:4.

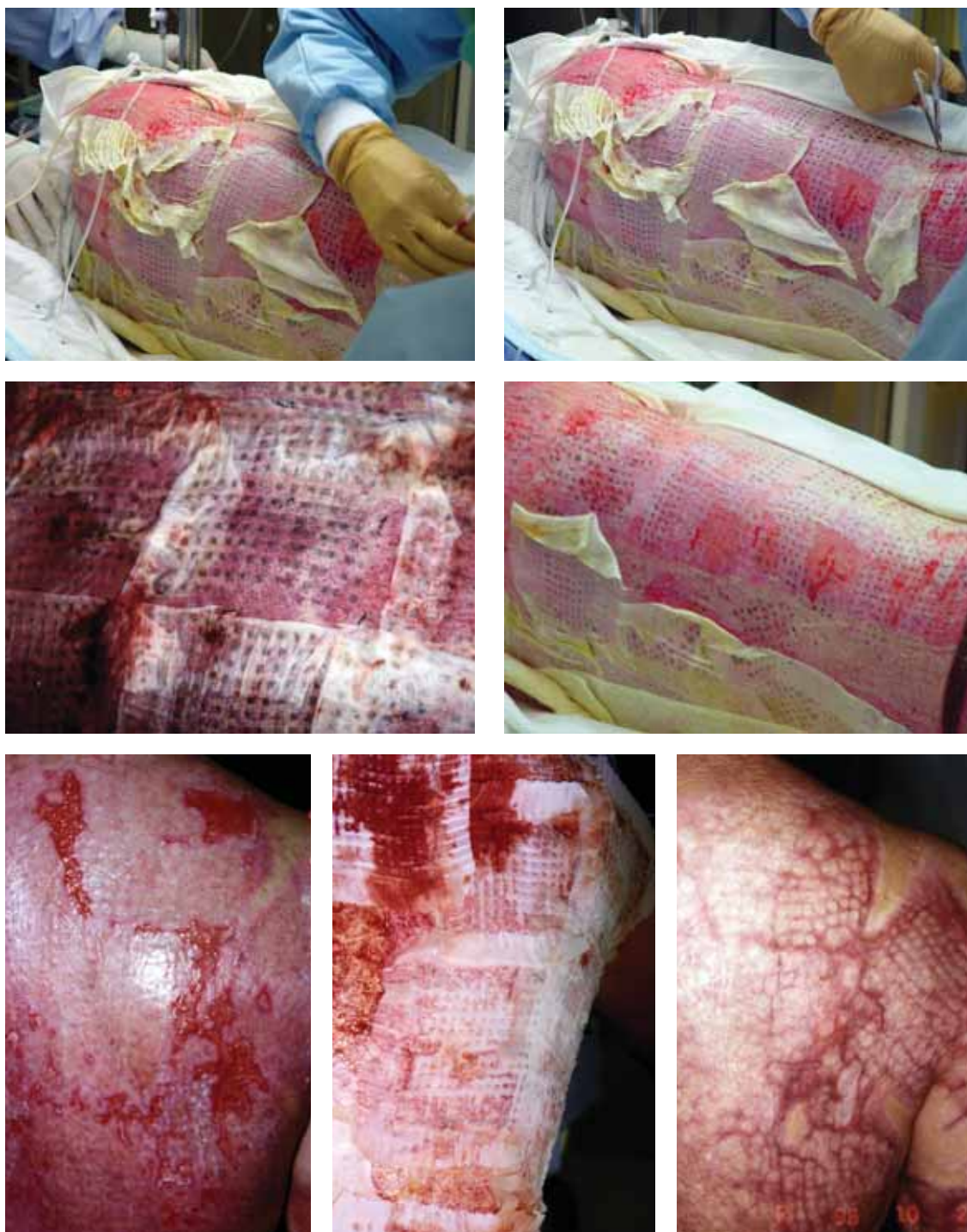
В сотрудничестве с хирургами ожогового центра больницы Красного Креста Бевервик, Нидерланды, компания Humeca BV перепроектировала и модернизировала МЕЕК-технику. Недостатки оригинального метода были устранены, и предварительно свернутая марля теперь производится с отношениями расширения 1:3, 1:4, 1:6 и 1:9.

Клинические результаты этой усовершенствованной техники МЕЕК превосходны: взятие пересаживаемой ткани превосходит другие методы прививания, даже в проблематичных зонах и даже при неровных краях раны. Требуются небольшие донорские лоскуты. Любой самый маленький лоскут кожи пациентов может быть использован. Частицы ткани находятся близко друг к другу в регулярном порядке, приводящем к быстрой эпителизации. Поскольку частицы ауто трансплантата взаимно не связаны, отторжение нескольких частиц не влияет на прививание всего лоскута.



Квадратная часть пробки размером 42×42 мм и толщиной 2 мм покрыта аутотрансплантатом кожи, дермальной стороной вниз. Маленькие частицы ткани тоже подходят, их размещают на пробковую пластину, как пазл. Пробка, покрытая тканью, помещается в режущую машину.

Машина содержит 13 параллельных круглых лезвий. Пластина пробки с тканью на нем проводится через аппарат МЕЕК, и лезвия прорезают ткань, но не пробку. Таким образом, ткань разрезают на 14 полос шириной 3 мм. После того как ткань проведут через режущую машину первый



раз, пробковую пластину поворачивают на 90° и вторично проводят через аппарат МЕЕК, разрезая ткань на 196 частей (14×14) размером 3×3 мм.

Верхнюю (эпидермальную) поверхность ткани опрыскивают адгезивным спреем и подсушивают. Пробковую пластину, покрытую тканью и адгезивом, затем присоединяют к марле, предварительно свернутой квадратными складками 14×14, которые соответствуют расширению лоскута. Затем пробку мягко удаляют, оставляя лоскут на марле. Марлю растягивают на четыре стороны до полного разворачивания складок. Наконец полностью удаляют подложку от марли, и лоскут с нужным расширением готов к пересадке.

После удаления лишних краев марли ее прикладывают к ране лоскутом ткани вниз. Приблизительно по истечении 6 дней можно удалить марлю, оставив аутоотрансплантат на месте раны. Ежедневная обработка продолжается до завершения эпителизации.

Особенности МЕЕК-микротрансплантации

- ✓ Требуется небольшой лоскут донорской кожи.
- ✓ Доступны факторы расширения 1:3, 1:4, 1:6 и 1:9.
- ✓ Все части трансплантата могут быть использованы (нет разрыва).
- ✓ Не требуется длинных полос трансплантата.
- ✓ Быстрая эпителизация по сравнению с широко перфорированными лоскутами.
- ✓ Неприживаемость некоторых частиц лоскута не влияет на весь участок.
- ✓ Соотношение расширения соответствует заявленному фактору.
- ✓ Косметические результаты сопоставимы с перфорированной тканью с более низким фактором расширения.
- ✓ Манипуляции с тканью очень просты.
- ✓ Большой накопленный опыт показывает, что МЕЕК позволяет привить пациентов с более чем 90%-ным ожогом, TBSA.
- ✓ Более 30 научных публикаций. 235 000 марлей продаются по всему миру.

Всероссийская школа-семинар с международным участием «Инновационные технологии оперативного лечения ожогов» (апрель 2014 г.)

В рамках образовательной программы Общероссийской общественной организации «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов» совместно с ГБУЗ «Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» и ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации 11–12 апреля 2014 г. в Краснодаре проводилась Всероссийская школа-семинар с международным участием «Инновационные технологии оперативного лечения ожогов».

Школа-семинар состоялась на базе Краевой клинической больницы №1 им. проф. С.В. Очаповского» (г. Краснодар, ул. Российская, 140).

Ведущими специалистами были представлены инновационные технологии хирургического лечения больных с обширными ожогами в России и в европейских странах. Была проведена онлайн-трансляция операции с использованием МЕЕК-технологии.



Н У М Е С А Передовые технологии в трансплантационной хирургии

При критических ожогах, затрагивающих около 70% поверхности тела, ощущается дефицит донорской кожи. Решением данной проблемы являются новые технологии, предлагаемые компанией Humeca:



- **Марочный метод**
Ауто трансплантация с помощью лоскута расщепленной кожи

Марочный метод предусматривает приготовление расщепленных кожных трансплантатов, которые накладывают на рану так, что между ними остаются свободные промежутки. Получение лоскутов кожи выполняется с помощью пневматического или ручного дерматома D 42 или D80. Используя новые технологии и методы, разработанные компанией **Humeca**, лоскут в расщепленном виде наносится на гемостазированную, свежеиссеченную рану. Результат трансплантации имеет положительный эффект.



Преимущества:

- Используется небольшой донорский участок
- Наличие различных вариантов соотношений трансплантата (1:3, 1:4, 1:6, 1:9)
- Эпителизация на 6 день
- Рассчитан на обширные повреждения
- Прост в использовании
- Небольшие временные затраты
- Возможно комбинация с методом перфорированного сетчатого кожного лоскута («сэндвич»)



- **Метод перфорированного сетчатого кожного лоскута**

Компания Humeca предлагает использовать широко этот распространенный метод трансплантации, используя новые и усовершенствованные приборы и расходные материалы:

- Перфораторы
- V образная подставка для перфоратора, в соотношениях (1:1, 1:1,5; 1:2; 1:3)



Преимущества:

- Всё оборудование и расходные материалы совместимы с другими производителями (Aesculap, Zimmer)
- Высококачественные материалы из полипропилена
- Перфорация в соотношениях 1:1; 1:1,5; 1:2; 1:3
- Можно комбинировать с другими методами трансплантации
- Привлекательные цены

Лазарев В.В., Минорская Т.Ю.

ПРИМЕНЕНИЕ СУГАММАДЕКСА У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Lazarev V.V., Minorskaya T.Y.

USE THE SUGAMMADEX IN THE CHILDRENS (LITERATURE REVIEW)

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov

Резюме

В статье представлен обзор литературы по применению селективного ингибитора аминостероидных миорелаксантов (рокуроний и векуроний) сугаммадекса у детей. Рассматриваются разно-сторонние аспекты использования сугаммадекса для устранения нейромышечного блока с учетом возраста детей, особенностей их физиологии, сопутствующей патологии, встречающихся осложнений. Представлены ссылки на описания неординарных редких случаев клинической практики применения сугаммадекса в детском возрасте.

Ключевые слова: сугаммадекс, дети, нейромышечный блок, миорелаксанты, рокуроний

Abstract

The article presents a review of the literature on the use of a selective inhibitor of aminosteroid muscle relaxants (rocuronium and vecuronium) sugammadex in children. Considered versatile aspects of sugammadex to eliminate neuromuscular block with the age of children, their features physiology, comorbidity, complications encountered. Provides links to descriptions of unusual rare cases of clinical practice of sugammadex in childhood.

Key words: sugammadex, children, neuromuscular block, muscle relaxants, rocuronium.

В настоящее время миорелаксанты широко используются в детской практике. Но их применение сопряжено с многочисленными рисками и осложнениями. Основными из них являются остаточный нейромышечный блок (НМБ) и возможность развития рекураризации у пациента [32, 33]. По фармакодинамике и фармакокинети-ке миорелаксантов детский организм отличается от взрослого [5, 11]. У младенцев отмечено более длительное и активное действие рокурония, чем у взрослых [6], к тому же у них может проявляться остаточный НМБ, хотя и менее часто, чем у взрослых [4]. Используемые по настоящее время антихолинэстеразные (АХЭ) препараты (неостигмин, пиридостигмин, прозерин, эдрофониум и др.) не снимают НМБ полностью и начинают действовать только в том случае, когда уже начинается спонтанное восстановление нейромышечной проводимости [15, 22, 23].

В связи с этим до сих пор актуальны разработка и внедрение в практическую анестезиологию

новых, более эффективных препаратов для купирования действия миорелаксантов. Одним из таких препаратов является сугаммадекс, который недавно был введен в клиническую практику и привнес принципиально новый подход к восстановлению нейромышечной проводимости (НМП).

Сугаммадекс представляет модифицированный гаммациклодекстрин – препарат, селективно связывающий миорелаксанты. Он формирует устойчивые комплексы с молекулами аминостероидных миорелаксантов рокурония бромид и векурония бромид в плазме крови, что приводит к снижению количества молекул миорелаксанта, связывающихся с никотиновыми рецепторами в нейромышечном соединении, и устранению НМБ. Данный препарат имеет четкий дозозависимый эффект по отношению к векуронию и рокуронию, что позволяет использовать его при различной выраженности НМБ. В сравнительных исследованиях сугаммадекса с ингибиторами АХЭ сугаммадекс доказал свое превосходство для устранения

НМБ различной глубины, вызванного рокуронием или векуронием бромидом [19, 21, 40]. В отличие от неостигмина и других АХЭ препаратов сугаммадекс способен устранить глубокий НМБ, а так как он не взаимодействует с ацетилхолиновыми рецепторами, у него нет побочных холинергических эффектов, характерных для АХЭ препаратов [23, 26, 37].

К другим преимуществам применения сугаммадекса можно отнести отсутствие значимого влияния на показатели гемодинамики и побочных эффектов со стороны сердечно-сосудистой системы [7].

Сугаммадекс в клинических условиях используется относительно недавно и на настоящий момент в общемировой практике работ по его применению не так много. Еще меньше сообщений по изучению его применения у детей [1, 2, 24].

В ряде работ оцениваются эффективность и безопасность сугаммадекса у детей в разных возрастных группах, с применением плацебо или на фоне ингаляционных и внутривенных анестетиков. В частности В. Plaud и соавт. (2009) сравнивали время восстановления НМБ после введения сугаммадекса и плацебо у 8 младенцев в возрасте от 28 дней до 23 мес, 22 детей – 2–11 лет, 28 детей – 2–12 лет и 28 взрослых. Все пациенты соответствовали категории ASA I–II. Рокурония бромид вводился в дозировке 0,6 мг/кг, а после достижения на акселеромиографе значения T_2 вводили сугаммадекс (0,5; 1,0; 2,0 или 4,0 мг/кг) либо плацебо. Измеряли время достижения $TOF > 0,9$, которое после использования плацебо составило от 19,0 до 28,5 мин, а после применения сугаммадекса это время составляло от 0,6 до 1,2 мин. Никаких побочных эффектов от применения сугаммадекса авторы не отметили [38].

В исследовании V. Lazarev и соавт. (2012) проанализировано применение сугаммадекса при общей анестезии пропофолом и фентанилом с миоплегией рокуронием постоянной инфузией 0,6 мг/кг/ч у 30 детей в возрасте от 3-х до 5 лет с онкологическими заболеваниями. Все пациенты соответствовали II–III категории ASA. Сугаммадекс вводили 10 пациентам в дозировке 4 мг/кг, при 1–2 ответах в режиме PTS и 20 пациентам в дозировке 2 мг/кг при ответе T_2 в режиме TOF при акселеромиографии. Среднее время восстановления до 90% в группе 4 мг/кг составило 75 с. В группе 2 мг/кг среднее

время восстановления до 90% было 115 с. Значимых изменений гемодинамики после введения препарата, так же как и побочных эффектов, авторами не наблюдалось [24].

Э.Г. Агавелян с соавт. (2012) оценивали эффективность и безопасность применения сугаммадекса в дозе 2 мг/кг и скорость восстановления нейромышечной проводимости из неглубокого блока в зависимости от кратности введений рокурония бромида (0,15 мг/кг) у 63 детей в возрасте от 2-х до 14 лет. Все дети были разделены на 3 равные группы по 21 пациенту в зависимости от количества вводимых поддерживающих доз рокурония бромида во время проведения общей анестезии: 1-я группа – введение одной поддерживающей дозы, 2-я группа – введение двух поддерживающих доз и 3-я группа – введение более двух поддерживающих доз на фоне анестезии с включением 1,3 МАК севофлурана. Достоверных изменений в скорости восстановления нейромышечной проводимости в зависимости от кратности введений поддерживающих доз рокурония не получили. Ни у одного ребенка после применения сугаммадекса не отмечали побочных эффектов. Повторного возникновения нейромышечной блокады или неадекватности реверсии также не обнаружено. Применение сугаммадекса значительно сокращало время восстановления нейромышечной проводимости из неглубокого блока, вызванного рокуронием бромидом, и ускоряло постнаркозную активизацию больных [1].

Сравнение эффекта от применения сугаммадекса и неостигмина представлено в исследовании D. Gaona и соавт. (2012) у 30 детей в возрасте 2–11 лет. Пациенты были разделены на 2 равные группы, в 1-й из них использовали сугаммадекс в дозе 4 мг/кг ($PTC < 2-3$), во 2-й – неостигмин в дозе 0,05 мг/кг и атропин 0,025 мг/кг. Было продемонстрировано, что сугаммадекс в дозе 4 мг/кг быстро, эффективно и безопасно устраняет глубокий НМБ, вызванный рокуронием бромидом, у детей старше 2-х лет, подвергшихся хирургическому вмешательству. Побочных эффектов у пациентов в группе применения сугаммадекса не отмечалось, в отличие от 2-й группы, где были отмечены 3 случая восстановления НМБ более 20 мин и 3 случая брадикардии. Таким образом, в этом исследовании было показано, что сугаммадекс – быстрая и безопасная альтернатива стан-

дартному восстановлению НМБ с помощью неостигмина [13].

G. Della Rossa и соавт. (2009) в своей работе, исследовали действие сугаммадекса на больных различного возраста с патологией почек. Хотя авторы говорят о различии между детьми и взрослыми в продолжительности и силе действия НМБ после введения миорелаксантов, они не получили существенных различий в действии сугаммадекса в возрастных категориях. У всех пациентов, как детей, так и взрослых, НМБ был восстановлен полностью. Побочных эффектов или непереносимости препарата не было [9].

Колумбийские авторы S. Medina Ramirez и соавт. (2011) в своей статье описывают успешное применение сугаммадекса у 14-летней девочки с хронической почечной недостаточностью, вторичным пузырно-мочеточниковым рефлюксом, атрофией левой почки и артериальной гипертензией. Этой больной было показано лапароскопическое удаление левой почки. Миоплегия осуществлялась рокурнием в дозировке 0,5 мг/кг. Операция продолжалась 120 мин. Интраоперационно и перед введением сугаммадекса уровень миоплегии был на уровне T_1 . После введения сугаммадекса в дозировке 2 мг/кг НМП (TOF=100%) восстановилась в течение 70 с. Значительных колебаний физиологических показателей после введения сугаммадекса не отмечалось. Больная была экстубирована в сознании и не имела признаков остаточного НМБ или его восстановления в послеоперационном периоде [28].

У детей с ожирением N. Noulas и соавт. (2012) провели в течении года подбор эффективной расчетной дозы сугаммадекса. В одной группе детей расчет дозы препарата проводился на идеальную массу тела (IBW), в другой доза рассчитывалась на фактическую массу тела (TBW). Авторы установили, что время восстановления до TOF > 0,9 в обеих группах отличалось незначительно, зато отличалось время экстубации, которое в группе, где доза сугаммадекса рассчитывалась на фактическую массу тела, было короче [35]. Эти данные дают основание предположить целесообразность расчета дозы сугаммадекса у детей в зависимости от фактической массы тела, но для получения более весомых аргументов необходимы дальнейшие исследования в этом направлении.

Особую категорию составляют пациенты с нейромышечной патологией. Так, при миодии-

строфии Дюшена применение депполярирующих миорелаксантов противопоказано, а применение недеполярирующих миорелаксантов сопряжено с повышенным риском возникновения параличей и дыхательных нарушений в послеоперационном периоде [16]. В ряде публикаций отмечается успешное применение сугаммадекса у данной категории пациентов для эффективного и безопасного устранения НМБ.

A. Takeda и соавт. (2012) описали случай применения сугаммадекса у 12-летней девочки с миастенией, которой были показаны торакоскопия и тимэктомия. При индукции анестезии рокуроний вводили постепенно в дозировке 0,2 мг/кг до достижения НМБ при TOF=0. Дополнительно во время операции препарат использовался, когда уровень TOF поднимался выше 20%. На момент окончания операции перед введением сугаммадекса уровень TOF составлял 32%. Сугаммадекс ввели в дозе 2 мг/кг и получили полное восстановление НМП (TOF=100%) в течение 120 с. Остаточного паралича и респираторных нарушений не наблюдалось [41].

Нельзя не отметить и тот факт, что в последнее время появляются сообщения, поступающие из разных стран, указывающие на анафилактические реакции, связанные с применением сугаммадекса [14, 29, 31, 36]. В своей работе J. Yong Chon (2013) описывает случаи развития аллергических реакций, вызванных введением сугаммадекса, и отмечает, что в исследованиях *in vitro* на лабораторных крысах не выявлено прямого действия сугаммадекса на сократительную способность гладкой мускулатуры бронхов. Однако представляются данные, что у 2 (2,6%) из 77 пациентов (американцев) с заболеваниями легких был зарегистрирован бронхоспазм после введения сугаммадекса. У этих пациентов в анамнезе была бронхиальная астма, а сугаммадекс им вводили в дозировке 4 мг/кг [8]. Автор данной публикации указывает на работы, в которых сугаммадекс успешно использовался в качестве антидота при анафилактической реакции, индуцированной рокуронием. Y. Asahi и соавт. (2012) описывают случай гиперсенситивной реакции на введение сугаммадекса у ребенка 7 лет с детским церебральным параличом, успешно купированным введением адреналина и гидрокортизона [3].

Интраоперационная анафилаксия, по различным оценкам, возникает с частотой от 1:3500

до 1:13 000 случаев анестезии [17]. При этом на миорелаксанты приходится от 55 до 69% случаев [30, 25], в свою очередь среди миорелаксантов анафилаксия чаще возникает на введение суксаметония и рокурония. Ясно, что для успешного купирования анафилаксии желательнее всего как можно быстрее вывести из организма циркулирующий в крови агент, запустивший анафилактическую реакцию. Если таким агентом стали молекулы рокурония, было бы логично предположить эффективность введения сугаммадекса для купирования или замедления начавшегося иммунологического процесса. Но данное лечение должно учитывать некоторые аспекты. Во-первых, часть молекул рокурония, содержащих аммониевую группу, фактически не вступает в связь с сугаммадексом и появляется возможность, что это часть молекулы все еще может связываться с IgE и участвовать в развитии анафилаксии. Во-вторых, так как сугаммадекс связывает аминокстероидные молекулы, теоретически возможно, что он не связывает другие стероидные молекулы, в частности кортикостероиды, которые обычно используются для лечения анафилактических реакций, такое действие, конечно, было бы нежелательно. Тем не менее на настоящий момент известно, что его сродство к другим стероидным соединениям (альдостерону, гидрокортизону и др.) по меньшей мере в 120 раз ниже, чем его сродство к рокуронию [42], и клиническое значение такого потенциально возможного взаимодействия неизвестно. Таким образом, существуют фармакологические и патофизиологические обоснования целесообразности применения сугаммадекса у пациентов с анафилаксией, если стандартные методы не дают желаемого эффекта и существует высокая вероятность того, что анафилаксия вызвана рокуронием. Так как в этой ситуации цель лечения – выведение всех молекул рокурония из организма как можно скорее, доза сугаммадекса может быть высокой (до 16 мг/кг). Важно подчеркнуть, что введение сугаммадекса в этой ситуации не может быть рекомендовано как основной способ лечения анафилаксии, в первую очередь стоит придерживаться стандартных методов терапии и, только если они не приносят желаемого эффекта, рассматривать возможность введения сугаммадекса [20].

Еще одной важной задачей в настоящее время является подбор такого миорелаксанта, который

можно было бы использовать при необходимости быстрой интубации пациента. Основными пожеланиями к миорелаксантам в этой ситуации будут быстрое наступление достаточного для интубации уровня НМБ и возможность его быстрого купирования во избежание попадания анестезиолога в ситуацию «не могу интубировать, не могу вентилировать». До сих пор в экстренной анестезиологии для этих целей используется единственный из деполяризирующих препаратов, миорелаксант ультракороткого действия суксаметоний. В профессиональном сообществе постоянно ведется дискуссия по поводу безопасности его применения. Например, M. Rawicz и соавт. среди преимуществ суксаметония называют: 1) пока нет другого препарата, вызывающего быструю миорелаксацию в сочетании с ультракоротким действием, 2) блок, вызванный суксаметонием, не требует быть обратимым, 3) органонезависимый метаболизм суксаметония, 4) суксаметоний может быть спасительным средством при тяжелых ларингоспазмах, 5) у подавляющего количества пациентов не наблюдается отрицательных эффектов в связи с введением суксаметония или они не имеют существенного клинического значения. В то же время M Rawicz и соавт. указывают на причины, по которым суксаметоний должен быть полностью изъят из клинической практики: 1) суксаметоний увеличивает мышечную ригидность, 2) недеполяризирующие миорелаксанты могут обеспечить лучшие условия для интубации, 3) суксаметоний вызывает мышечные боли, 4) суксаметоний может вызывать миоглобинурию, которая может стать угрозой для функции почек, 5) выявление причин миоглобинурии может быть дорогостоящей процедурой, 6) выявление у пациента скрытой формы миопатии может быть затруднительно, 7) суксаметоний может стать причиной смерти, вызывая фатальную гиперкалиемию и остановку сердца у младенцев и детей, 8) суксаметоний может увеличивать внутричерепное давление [39]. В своей статье G. Francisca и соавт. (2013) также считают, что суксаметоний является триггером для злокачественной гипертермии, может спровоцировать гиперкалиемию, вызывать некрозы скелетных мышц, спазм жевательной мускулатуры и неконтролируемое пролонгированное действие у больных с недостатком холинэстеразы. В своей практике при необходимости быстрого начала действия миорелаксантов авторы используют большие

дозы рокурония (1 мг/кг). При трудной интубации и необходимости быстрого купирования действия миорелаксанта в качестве антагониста используют сугаммадекс. Суксаметоний авторы не используют никогда. Они считают, что применение сугаммадекса как антагониста рокурония представляет дополнительный фактор безопасности для пациента и рекомендуют более широкое применение комбинации этих препаратов [12].

S. Marsch и соавт. (2011), изучая разницу в частоте возникновения десатурации у реанимационных больных, которым была необходима быстрая интубация трахеи в зависимости от применения в качестве миорелаксанта суксаметония у 1-й группы и рокурония у 2-й. Существенных различий в скорости и частоте возникновения десатурации они не обнаружили. Условия интубации и частота неудачи первой попытки интубации тоже не отличались. Но в группе суксаметония продолжительность интубации была несколько короче. Суксаметоний использовался в дозировке 1 мг/кг, рокуроний – в дозировке 0,6 мг/кг [27].

J. Holzki (2011) пишет что, даже если для быстрой последовательной индукции используется высокая доза рокурония, действие миорелаксанта будет полностью устранено в течение примерно 1 мин при использовании сугаммадекса в дозировке 4,0 мг/кг и займет не более 3 мин при использовании его в дозировке 2,0 мг/кг. Он подчеркивает, что сугаммадекс в качестве антагониста миорелаксантов средней продолжительности действия, таких как рокуроний, может быть очень полезен (на рынке с 2008 г.) в педиатрической анестезиологии [18].

Об успешном последовательном применении при общей анестезии рокурония и сугаммадекса в практике анестезиологов, работающих с детьми в Японии, указывают Y. Doi и T. Kagawa (2013). Авторы, отмечая недавнее вхождение сугаммадекса в клиническую практику, предсказывают его успешное дальнейшее внедрение и распространение при индукции анестезии у пациентов с трудными дыхательными путями [10].

Интересный случай повторного эффективного применения рокурония через 30 мин после использования сугаммадекса (в дозе 4 мг/кг) представлен M. Nishi и соавт. (2011). Авторы указывают, что в данном случае использовалась более высокая доза миорелаксанта 2 мг/кг и более позднее достижение глубокого НМБ до $T_1=0$ (через 6 мин после введения миорелаксанта) при повторной операции у 2-летней девочки с гидроцефалией, которой перед этим было выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование. При этом не отмечено отклонений в длительности и качестве НМБ, контролируемого с помощью монитора [34].

Таким образом, анализ небольшого количества имеющихся работ пока позволяет свидетельствовать об эффективности и относительной безопасности использования сугаммадекса в детской практике в дозировке 2 мг/кг. Применение его в дозировке 4 мг/кг и, особенно, 16 мг/кг у детей требует дополнительных исследований ввиду малого количества имеющихся данных. Несомненно, следует соблюдать рекомендацию по наблюдению за пациентами в течение суток после введения им сугаммадекса с учетом появляющихся сообщений о возникающих аллергических реакциях, в том числе об анафилаксии.

Список литературы

1. Агавелян Э.Г., Степаненко С.М., Гулидова А.Н. Устранение нейромышечного блока у детей: современный подход // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2012. Т. 9. №6. С. 12–16.
2. Матинян Н.В., Салтанов А.И., Мареева А.А. Опыт применения сугаммадекса для реверсии нейромышечного блока при операциях в детской онкологии // Анестезиология и реаниматология. 2013. №1. С. 34–37
3. Asahi Y., Omichi S., Adachi S. et al. Hypersensitivity reaction probably induced by sugammadex // Acta Anaesthesiol Taiwan. 2012, Dec. Vol. 50, N 4. P. 183–184.
4. Baxter M.R., Bevan J.C., Samuel J. et al. Postoperative neuromuscular function in pediatric day-care patients. *Anesth Analg* 1991; 72:504–8.
5. Benoit Plaud, Olli Meretoja, Rainer Hofmockel et al. Reversal of Rocuronium-induced Neuromuscular Blockade with Sugammadex in Pediatric and Adult Surgical Patients // *Anesthesiology*. 2009. Vol. 110. P. 284–294.

6. *Brandom B.W., Fine G.F.* Neuromuscular blocking drugs in pediatric anesthesia // *Anesthesiol. Clin. North America.* 2002. Vol. 20. P. 45–58.
7. *Cammu G., Coart D., De Graeve K. et al.* Reversal of rocuronium-induced neuromuscular block with sugammadex in heart failure patients: a prospective observational study // *Acta Anaesthesiol. Belg.* 2012. Vol. 63, №2. P. 69–73.
8. *Chon J.Y.* In the hour of Sugammadex // *Kor.J. Anesthesiol.* 2013, Jan. Vol. 64, №1. P. 3–5.
9. *Della Rocca G., Pompei L.* A novel approach to reversal of neuromuscular blockade // *Minerva Anesthesiol.* 2009. Vol. 75. P. 349–351.
10. *Doi Y., Kagawa T.* Update on the practical use of new anesthetic agents // *Masui.* 2013, Sep. Vol. 62, №9. P. 1088–1096.
11. *Fisher D.M.* Neuromuscular blocking agents in paediatric anaesthesia // *Br.J. Anaesth.* 1999. Vol. 83. P. 58–64.
12. *Francisci G., Papasidero A.E., Spinazzola G.* Update on complications in pediatric anesthesia // *Pediatric Reports.* 2013. N 5. e²:8–12.
13. *Gaona D., Carcelec M.D., Veiga G., Tedesco M., Motta P.* Efficacy and safety of the reversal with sugammadex in deep neuromuscular blockade induced by rocuronium in pediatrics // *Br.J. Anaesthesia.* 2012. Vol. 108, №52. P. 308–309.
14. *Godai K., Hasegawa-Moriyama M., Kuniyoshi T. et al.* Three cases of suspected sugammadex-induced hypersensitivity reactions // *Br.J. Anaesth.* 2012, Aug. Vol. 109, №2. P. 216–218.
15. *Grosse-Sundrup M., Henneman J.P., Sandberg W.S.* Intermediate acting non-depolarizing neuromuscular blocking agents and risk of postoperative respiratory complications: prospective propensity score matched cohort study // *BMJ.* 2012. Vol. 15. P. 345.
16. *Hayes J., Veyckemans F., Bissonnette B.* Duchenne muscular dystrophy: an old anesthesia problem revisited // *Pediatr. Anesth.* 2008. Vol. 18. P. 100–106.
17. *Hepner D.L., Castells M.C.* Anaphylaxis during the perioperative period // *Anesthesia and Analgesia.* 2013. Vol. 97. P. 1381–1395.
18. *Holzki J.* Recent advances in pediatric anesthesia // *Korean J. Anesthesiol.* 2011, May. Vol. 60, №5. P. 313–322.
19. *Illman H.L., Laurila P., Antila H. et al.* The duration of residual neuromuscular block after administration of neostigmine or sugammadex at two visible twitches during train-of-four monitoring // *Anesth. Analg.* 2011, Jan. Vol. 112, №1. P. 63–68.
20. *Jones P.M., Turkstra T.P.* Mitigation of rocuronium induced anaphylaxis by sugammadex: the great unknown // *Anaesthesia.* 2010. Vol. 65. P. 89–90.
21. *Jones R.K., Caldwell J.E., Brull S.J. et al.* Reversal of profound rocuronium-induced blockade with sugammadex: a randomized comparison with neostigmine // *Anesthesiology.* 2008, Nov. Vol. 109, №5. P. 816–824.
22. *Kim K.S., Lew S.H., Cho H.Y., Cheong M.A.* Residual paralysis induced by either vecuronium or rocuronium after reversal with pyridostigmine // *Anesth. Analg.* 2002, Dec. Vol. 95, №6. P. 1656–1660.
23. *Kopman A.F., Kopman D.J., Ng J. et al.* Antagonism of profound cisatracurium and rocuronium block: the role of objective assessment of neuromuscular function // *J. Clin. Anesth.* 2005, Feb. Vol. 17, №1. P. 30–35.
24. *Lazarev V., Tsylin L., Rassaus P., Kochkin V., Negoda P.* Application sugammadex in children // *Br.J. Anaesthesia.* 2012. Vol. 108, №52. P. 288–289.
25. *Laxenaire M.C., Mertes P.M., Groupe d'Etudes des Réactions Anaphylactöides Peranesthésiques.* Anaphylaxis during anaesthesia. Results of a two-year survey in France // *Br.J. Anaesthesia.* 2001. Vol. 87. P. 549–558.
26. *Makri I., Papadima A., Lafioniati A. et al.* Sugammadex, a promising reversal drug. A review of clinical trials // *Rev. Recent. Clin. Trials.* 2011. Vol. 6, №3. P. 250–255.
27. *Marsch S.C., Steiner L., Bucher E.* Succinylcholine versus rocuronium for rapid sequence intubation in intensive care: a prospective, randomized controlled trial // *Crit. Care.* 2011. Vol. 15. R199.
28. *Medina Ramirez S., Milena Sanchez A., Gomez Oquendo F.* Sugammadex en un paciente con insuficiencia renal cronica // *Revista Colombiana de Anestesiologia.* 2011. Vol. 39, №3. P. 433–443.
29. *Mendez-Ozcotidi L., Ortiz-Gomez J.R., Olaguibel-Ribero J.M. et al.* Allergy to low dose sugammadex // *Anaesthesia.* 2011, Mar. Vol. 66, №3. P. 217–219.

30. *Mertes P.M., Laxenaire M.C., Groupe d'Etudes des Re'actions Anaphylac- to'ides Peranesthe'siques.* Anaphylactic and anaphylactoid reactions occurring during anaesthesia in France. Seventh epidemiologic survey (January 2001– December 2002) // *Ann. Franc. d'Anesthesie et de Reanimation.* 2004. Vol. 23. P. 1133–1143.
31. *Motoyama Y., Izuta S., Maekawa N. et al.* Case of anaphylactic reaction caused by sugammadex // *Masui.* 2012, Jul. Vol. 61, № 7. P. 746–748.
32. *Murphy G.S., Brull S.J.* Residual neuromuscular block: lessons unlearned. Part I: definitions, incidence, and adverse physiologic effects of residual neuromuscular block // *Anesth. Analg.* 2010. Vol. 111, № 1. P. 120–128.
33. *Murphe G.S.* Residual neuromuscular blockade: incidence, assessment, and relevance in the postoperative period // *Minerva Anesthesiol.* 2006. Vol. 72, № 3. P. 97–109.
34. *Nishi M., Fujii S., Nitta S.* A two-year-old patient who received readministration of rocuronium for re-operation 30 minutes after sugammadex reversal // *Masui.* 2011, Oct. Vol. 60, № 10. P. 1189–1191.
35. *Noulas N., Loukas G., Malimanis D. et al.* Calculating dose of sugammadex in obese male children undergoing minor urological procedures // *Br. J. Anaesthesia.* 2012. Vol. 108, № 52. P. 308–309.
36. *Ohshita N., Tsutsumi Y.M., Kasai A. et al.* Two cases of anaphylactoid reaction after administration of sugammadex // *Masui.* 2012, Nov. Vol. 61, № 11. P. 1261–1264.
37. *Pavoni V., Gianvswllo L., De Scisciolo G. et al.* Reversal of profound and «deep» residual rocuronium-induced neuromuscular blockade by sugammadex: a neurophysiological study // *Minerva Anesthesiol.* 2012. Vol. 78, № 5. P. 542–549.
38. *Plaud B., Meretoja O., Hofmockel R. et al.* Reversal of Rocuronium-induced neuromuscular Blockade with Sugammadex in Pediatric and Adult Surgical Patients // *Anesthesiology.* 2009. Vol. 110. P. 284–291.
39. *Rawicz M., Brandom B., Wolf A.* The place of suxamethonium in pediatric anesthesia // *Pediatr. Anesth.* 2009. Vol. 19. P. 561–570.
40. *Sacan O., White P.F., Tufanogullari B. et al.* Sugammadex reversal of rocuronium-induced neuromuscular blockade: a comparison with neostigmine-glycopyrrolate and edrophonium-atropine // *Anesth. Analg.* 2007, Mar. Vol. 104, № 3. P. 569–574.
41. *Takeda A., Kawamura M., Hamaya I.* Case of anesthesia for thoracoscopic thymectomy in pediatric patient with myasthenia gravis: reversal of rocuronium-induced neuromuscular blockade with sugammadex // *Masui.* 2012. Vol. 61, № 8. P. 855–858.
42. *Yang L.P., Keam S.J.* Sugammadex: a review of its use in anaesthetic practice // *Drugs.* 2009. Vol. 69. P. 919–942.

Авторы

Контактное лицо:

ЛАЗАРЕВ

Владимир Викторович

Профессор, заведующий кафедрой детской анестезиологии и интенсивной терапии РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. Тел.: 8 (905) 727-27-35 (моб.).

МИНОРСКАЯ

Таисия Юрьевна

Ординатор кафедры детской анестезиологии и интенсивной терапии РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

СМОФКабивен®

КОМПОЗИЦИЯ ЖИЗНИ

СМОФКабивен® –
новое поколение
препаратов «3-в-1»

СМОФлипид®

- Уникальное сочетание четырех видов жировых эмульсий для нормализации метаболических процессов у пациентов в критических состояниях



Аминовен®

- Качественный и количественный состав аминокислот, наличие таурина соответствуют повышенным потребностям пациента

Глюкоза

- Соотношение жиров и углеводов соответствует международным рекомендациям



- **СМОФКабивен® центральный** позволяет удовлетворить умеренно повышенные и высокие потребности в аминокислотах и энергии
- **СМОФКабивен® периферический** позволяет удовлетворить обычные и умеренно повышенные потребности в аминокислотах и энергии

**Поколение препаратов СМОФКабивен® –
все, что необходимо пациенту**

Ерпулева Ю.В., Лекманов А.У., Грибакин С.Г., Рыжов Е.А., Табакина Т.Е.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ У ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫХ ДЕТЕЙ

Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва;
 Научно-исследовательский клинический институт педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва;
 РМАПО, Москва

Erpuleva Yu.V., Lekmanov A.U., Gribakin S.G., Ryzhov E.A., Tabackina T.E.

MODERN TECHNOLOGIES OF ENTERAL NUTRITION IN CRITICALLY ILL CHILDREN

Speranskiy Children's Municipal Hospital № 9, Moscow; Clinical Research Institute of Pediatrics of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow; Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow

Резюме

В статье рассмотрены современные подходы к назначению энтерального питания в детской практике. На сегодняшний день энтеральное питание рассматривается как необходимый и наиболее физиологический вариант кормления тяжелобольного ребенка. Рассматриваются показания к назначению энтерального питания, вариантов применения зондов, постановки гастро- и еюностом при функционирующем желудочно-кишечном тракте ребенка. Приведены характеристики смесей для энтерального питания, режим введения.

Ключевые слова: дети, энтеральное питание, зонды для энтерального питания, стомы, иммунопитание

Abstract

The article describes the modern approaches to the appointment of enteral nutrition in pediatric practice. To date, enteral nutrition is considered as the most necessary and physiological feeding option seriously ill child. This article discusses the indications of enteral nutrition, applications probes staging gastro or eyunostom with functioning gastrointestinal tract of the child. The characteristics of the mixtures for enteral nutrition, mode of administration.

Key words: children, food enteralnoe probes for enteral nutrition, ostomy immunopitanie

Метод кормления через зонд был описан еще в древности. И врачи Египта, и, позже, греческие врачи назначали питание *per rectum*. В XIX в. с помощью зонда пищу (бульон, куриное яйцо, молоко) вводили через пищевод в желудок [11]. Однако, несмотря на достижения медицины, использование энтерального питания (ЭП) развивалось достаточно медленно в течение столетия. Лишь за последние два десятилетия применение ЭП достигло новых технологий и возможностей как во взрослой, так и в детской практике [1–11]. Во многих случаях, там, где раньше использовалось парентеральное питание (ПП), сейчас нам удается обходиться только за счет ЭП или его сочетанием с ПП [1–5, 8, 14]. Этому в значительной мере способствовали:

– расширение вариантов подхода для ЭП;

- совершенствование систем доставки ЭП;
 - прогресс в составе смесей (формул) для ЭП.
- Кроме того, появилась возможность использования домашнего ЭП у детей с хроническими заболеваниями или проблемами питания.

Принципы энтерального питания

С современных позиций использование ЭП в критической медицине имеет ряд преимуществ по сравнению с ПП, позволяет сохранить функциональную активность желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) за счет непосредственной доставки нутриентов [1, 3, 5–8, 16]. Считается, что ЭП является более простым, безопасным и экономичным. Однако имеются работы, показывающие, что проведение ЭП может представлять определенные сложности

со стороны технического обеспечения метода, расходов, а также возможных осложнений [3, 9, 15, 19, 28].

Кормление через зонд мало чем отличается от нормального процесса пищеварения, за исключением выпадения первой фазы пищеварения, происходящей в ротовой полости. Присутствие нутриентов в просвете пищеварительной трубки обеспечивает стимуляцию всех функций ЖКТ и способствует поддержанию всех ключевых механизмов, участвующих в пищеварении [6, 20–24].

Пищевые вещества, поступающие в ЖКТ, стимулируют нейроэндокринные механизмы, поддерживают моторику и способствуют пищеварению благодаря секреции пищеварительных ферментов и гастроинтестинальных гормонов. Функциональные и структурные нарушения в состоянии ЖКТ происходят под воздействием местного и системного взаимодействия нутриентов и нейроэндокринных пептидов, цитокинов и гормонов [8, 12–14, 26]. Перечень этих медиаторов постоянно расширяется и включает гастрин, энтероглокагон, пептид УУ, интерлейкины –3, –11 и –15, эпидермальный фактор роста, гормон роста, инсулиноподобные факторы роста I и II, глутатион, пищевые волокна, короткоцепочечные жирные кислоты, глутамин, триглицериды, нуклеотиды и полиамины [22, 24–26, 32].

Моносахариды и жирные кислоты могут влиять на секрецию энтероглокагона и пептида УУ и посредством этих медиаторов оказывать влияние на рост слизистой и снижать время кишечного транзита. Резкий дефицит углеводов, белка, цинка, магния, калия или марганца может оказать влияние на воздействие гормона роста II [7, 17, 26].

Внутрипросветные нутриенты способствуют поддержанию мукозальной массы кишечной слизистой, включая ассоциированную с кишечником лимфоидную ткань (GALT) [7, 8, 22, 30]. В структуру GALT входит собственная пластинка (*lamina propria*), интраэпителиальные лимфоциты, иммуноглобулин класса А (IgA), пейеровы бляшки и мезентериальные лимфатические узлы. GALT отвечает за обработку антигенов, поступающих в просвет кишечника. Во время периодов так называемого отдыха кишечника, как это имеет место при внутривенном питании или голодании, происходят снижение массы кишечника и угнетение функции GALT [10, 24–26]. Это сопровождается снижением секреции IgA и повышением кишечной проницаемости, приводит к повышению бактериальной адгезии к кишечной стенке,

повреждению эпителиальных клеток и проникновению бактерий (транслокации) с последующим развитием системного ответа макроорганизма [11, 26].

ЭП снижает потенциальный риск бактериальной транслокации, за исключением повышенной кишечной проницаемости при ряде заболеваний (например, при синдроме короткой кишки) или вследствие химических воздействий, например, некоторых красителей [7, 8, 20].

ЖКТ представляет сложную экосистему, в которой установлен баланс между нутриентами, бактериями и факторами защиты (внутрипросветными, мукозальными и субмукозальными). Внутрипросветные нутриенты играют важную роль в развитии и функционировании этой экосистемы посредством модуляции резидентной бактериальной флоры. Доказана важная роль пробиотиков в развитии нормальной кишечной микрофлоры и стимуляции кишечной иммунной системы [12, 22, 32]. Взаимодействие между специфическими бактериями и толл-подобными рецепторами, расположенными на энтероцитах и лимфоидных клетках, начиная с самого рождения оказывает влияние на развитие физиологического кишечного иммунного ответа. Доставка нутриентов через ЖКТ способствует улучшению утилизации переваренных и всасывающихся нутриентов. Кишечник и печень работают в синхронном режиме, участвуя в утилизации нутриентов. Переваривание и всасывание в кишечнике сопровождаются метаболизмом первой фазы в печени, что вносит важный вклад в поддержание физиологического метаболизма [7, 22, 32].

Экономические аспекты энтерального питания

По сравнению с обычным питанием ЭП более затратно, но по сравнению с ПП оно в 2–4 раза дешевле, как в стационаре, так и в амбулаторных условиях [13, 17, 27]. В американских медицинских ежегодных отчетах стоимость ЭП в пересчете на одного пациента составляет около 9 долларов, тогда как при ПП возрастает до 55 долларов [7, 8, 23, 27]. Кроме того, длительность госпитализации и ее общая стоимость выше при ПП по сравнению с ЭП [23].

Вкусовые свойства и безопасность энтерального питания

Благодаря совершенствованию технологии систем для ЭП, подготовке специалистов при назначении ЭП педиатрическим пациентам клини-

ческие результаты постепенно улучшаются [1, 4, 9, 16]. Наш опыт показал, что ЭП значительно проще и безопаснее по сравнению с ПП [8, 12]. Удастся сократить не только риск инфекционных осложнений, связанных с внутривенным доступом, но и уменьшить опасность метаболических осложнений, поскольку диапазон безопасного поступления нутриентов при ЭП значительно шире, чем при ПП. Методика назначения и контроля ЭП несколько проще и может осуществляться как в госпитальных, так и в домашних условиях. Впрочем, по сравнению с обычным питанием зондовое питание требует больших затрат времени и средств и представляет дополнительный стресс для семьи и нагрузку для медицинских работников.

Показания для энтерального питания

Энтеральное кормление показано в тех случаях, когда восполнить потребности в пищевых веществах у детей с гипотрофией различной этиологии обычным путем не удается. Это касается детей с дефицитом веса или веса/роста ниже 5-й перцентили для пола и возраста, и/или перекреста двух кривых веса и роста, или отсутствия прибавки веса (потери веса) за последние 2 месяца, и/или показателей толщины кожно-жировых складок (ТКЖС) менее 5-й перцентили [20, 21]. Дети с тяжелыми неврологическими заболеваниями могут нуждаться в продолжительных промежутках времени, затрачиваемых на их кормление (более 6 ч в день). В подобных случаях кормление через зонд или гастростому служит методом выбора и позволяет сэкономить время и усилия родителей и медицинского персонала.

ЭП может стать успешным путем нутритивной поддержки для детей с повышенными потребностями в пищевых веществах и энергии (тяжелая сочетанная травма, ожоги, ранний послеоперационный период и т.д.). Тяжелые врожденные заболевания ЖКТ (синдромы короткой кишки, нарушения моторики кишечника) требуют назначения минимального трофического питания с целью улучшения абсорбции и снижения потерь пищевых веществ. При этом используются специализированные продукты лечебного питания, в ряде случаев обладающие неприятным вкусом (например, смеси-гидролизаты), что также служит одним из показаний для зондового питания. Нередко пациенты, получающие ПП, также нуждаются в дополнительном ЭП. Обычно ЭП является важной транзитной фазой при переводе пациентов с ПП на обычную диету.

Минимальное энтеральное (трофическое питание), при котором используются минимальные объемы питания при введении их с медленной скоростью, обеспечивает преимущественно трофику кишечной слизистой [6, 9, 17]. ЭП может стать основным лечением при ряде метаболических нарушений, например при назначении кетогенной диеты у детей, больных эпилепсией.

С развитием новых путей доступа, систем для обеспечения доставки и специальных продуктов для ЭП перечень абсолютных противопоказаний для ЭП существенно сократился. Такими **противопоказаниями** остаются:

- ишемическое поражение ЖКТ;
- некротизирующий энтероколит;
- тяжелая неукротимая рвота или диарея;
- механическая обструкция кишки.

Особое внимание должно уделяться назначению ЭП пациентам, у которых ограничено кровоснабжение ЖКТ, например, при использовании в схеме лечения гипотермии, ограниченного сердечного выброса, полиорганной недостаточности, хронической окклюзии, компрессионного синдрома или инфузии ряда лекарственных препаратов [1, 4, 6]. Однако наряду с уменьшением степени энергетического дефицита ЭП способствует поддержанию кислородного баланса внутренних органов, например, при интрадуоденальном питании у тяжелых ожоговых пациентов [17, 20–26].

Пути назначения энтерального питания

При проведении ЭП нутриенты могут непосредственно назначаться через зонд в желудок, двенадцатиперстную или тощую кишку. Выбор метода доставки определяется медицинскими или хирургическими параметрами, включая анатомическое и функциональное состояние ЖКТ, показания и продолжительность ЭП, психосоциальные факторы. Принимаются во внимание и дополнительные факторы, включая техническую экспертизу, доступность оборудования и инвентаря и стоимость ЭП.

Предпочтение отдается использованию зонда, расположенного в полости желудка. Желудочный зонд легче установить, к тому же это обеспечивает более физиологический процесс пищеварения как при порционном (болусном), так и при постоянном режиме дозирования. Однако при наличии тяжелого гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР) или парезе желудка методом выбора становится транспилорический доступ.

Современные технологии нутритивной поддержки составляют важную часть лечебных мероприятий у детей с хирургической патологией и при критических состояниях [12–14]. В ряде исследований показано благотворное влияние ЭП на слизистую ЖКТ пациентов в критических состояниях [17]. При невозможности кормления пациента естественным путем, но сохранной функции ЖКТ используются зонды из поливинилхлорида (ПВХ), которые экономичны, получены путем добавления химических пластификаторов, фталатов, что обуславливает их гибкость [6, 9, 21].

Обычная установка зонда через рот или назально оправдана при кратковременных манипуляциях, длительное же нахождение зонда крайне неудобно для пациента, особенно когда речь идет о детях. Это приводит к тому, что такие зонды необходимо менять ежедневно, поэтому ПВХ зонды не подходят для длительного питания. Напротив, зонды из полиуретана (ПУ) мягкие и податливые. Они не содержат пластификаторов и обладают устойчивостью. Прочность ПУ позволяет изготавливать зонды с тонкой стенкой, что дает возможность уменьшить внешний диаметр изделия, сохраняя необходимый просвет. Зонды из ПУ рекомендованы для долгосрочного ЭП [6, 21, 24]. Зонды из силиконового каучука очень мягкие, как и зонды из ПУ, они не содержат дополнительных пластификаторов. Эти зонды признаются наиболее удобными для пациента и хорошо переносятся. Так как зонды из силикона слишком мягкие, для их установки необходим проводник. Однако мягкие силиконовые зонды имеют тот недостаток, что больной ребенок может их легко самопроизвольно извлечь при кашле.

Если прогнозируется длительное зондовое питание пациента, рекомендовано проводить *чрескожную эндоскопическую гастростомию (ЧЭГ) – percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)* [18, 21, 22]. С помощью пункционной методики проводится пункция передней брюшной стенки и стенки желудка. Оптимальны для длительного питания зонды из ПУ или силикона. Эти зонды можно использовать в течение недель, месяцев и даже годов после установки.

При подготовке пациента к постановке гастростомы выполняются все стандартные исследования, рекомендуемые при плановой анестезии. В некоторых случаях за сутки до манипуляции назначаются H_2 -блокаторы, антациды и ингибиторы протонной помпы. За 12 ч до процедуры ребенка рекомендо-

вано не кормить, не поить, провести гигиену носа и полости рта.

Все процедуры у детей выполняются под общей анестезией в условиях операционной. В состав бригады должны быть включены хирург, эндоскопист, анестезиолог, операционная сестра и ассистент эндоскописта. Необходимо отметить, что при развитии осложнений (кровотечение, перфорация и пр.) хирург должен быть готов к выполнению экстренного хирургического вмешательства.

Для наложения гастростомы PEG предпочтительно использовать видеогастроскоп, поскольку для правильной и безопасной установки необходимы согласованные действия эндоскописта и хирурга.

На первом этапе выполняют обычную гастроскопию и определяют возможность манипуляций в данный момент. При выраженных эрозивно-язвенных изменениях со стороны слизистой желудка от установки гастростомы следует отказаться.

После введения гастроскопа в желудок и инсуффляции воздуха определяется точка установки PEG с помощью диафаноскопии. Наиболее удобны передняя или переднебоковая стенка желудка в антральном отделе. Следует избегать крупных сосудистых сплетений. При диафаноскопии световое пятно от гастроскопа проецируется на область левого мезогастрия, однако следует учесть, что при наличии пороков развития точка введения может значительно смещаться от указанного места. После визуализации светового пятна на передней брюшной стенке хирург проводит попытку «тупой» пункции (обычно колпачком от иглы или ручкой скальпеля), в этот момент на экране монитора определяется место предполагаемого выхода иглы внутри желудка и при необходимости корректируются угол и направление (обычно точка вкола помечается маркером).

Далее после обработки кожи антисептиками в намеченном месте под эндоскопическим контролем проводят пункцию желудка специальной иглой с полым проводником, а затем через проводник в желудок вводят лигатуру. Как только лигатура визуализируется в желудке, она захватывается стандартными эндоскопическими щипцами и с помощью гастроскопа вытягивается через рот. Снаружи вытянутый конец лигатуры фиксируется 8-образным узлом со специальной петлей-проводником PEG, которая находится на проксимальном конце зонда. Далее хирург обратным потягиванием за лигатуру на передней брюшной стенке втягивает зонд в желудок. После вхождения

Уход за гастростомой

Цель ухода	Меры ухода
Избежать контаминацию	Меры профилактики
Предотвращение воспаления стомы	Первая перевязка через 24 ч, следующие перевязки в течение 1-й недели ежедневно или через день. Далее по необходимости
Предотвращение дислокации	Правильная фиксация зонда внешней пластиной
Предотвращение пролежней	Через 24 ч после установки ослабить внешнюю пластину
Предотвращение развития синдрома Бурье–Бумпера (пенетрация фиксирующей пластины в подлежащие ткани)	Зонд необходимо дважды в неделю проворачивать вокруг своей оси и сдвигать вперед-назад на 2–4 см

конуса зонда в пункционный канал (ощущается некоторое сопротивление) необходимо аккуратно подтянуть зонд через отверстие в передней брюшной стенке вверх, пока задняя фиксирующая пластина не достигнет стенки желудка. При этом важно точно дозировать усилие, поскольку чрезмерное усилие чревато как травмой слизистой желудка, так и обрывом лигатуры. Оптимально, если в этот момент эндоскопист визуализирует место вхождения проксимального конца зонда со стороны слизистой желудка, для того чтобы хирург мог соотносить прилагаемое усилие и место нахождения зонда.

После того как зонд выведен на переднюю брюшную стенку, необходимо проконтролировать работу зонда путем введения жидкости шприцом. После того как сомнений в работоспособности зонда нет, зонд фиксируется к передней брюшной стенке при помощи наружной фиксирующей пластины и пластыря. В некоторых случаях наружную фиксирующую пластину фиксируют к коже капроновыми швами. Перед тем как зафиксировать зонд, необходимо убедиться, что воздух из желудка эвакуирован! Не следует слишком туго прижимать пластину к передней брюшной стенке во избежание пролежней.

После установки гастростомы выполняют контрольный осмотр желудка, чтобы удостовериться, что нет признаков кровотечения. В первые часы и сутки после постановки ЧЭГ необходимо следить за наклейкой, оценивать содержимое желудка и характер стула. У больных, находящихся в отделении реанимации, необходим контроль гемодинамики. Первый прием жидкости допускается через 6 ч или несколько раньше. Первое введение пищи желательнее осуществить через 10–12 ч.

Через сутки необходимо сменить наклейку и оценить состояние раны. Следующие перевязки делают в течение 1-й недели ежедневно, затем дважды в неделю или по необходимости (таблица).

Последующий правильный уход за гастростомой позволяет снизить риск отдаленных осложнений, длительно и эффективно использовать установленную систему.

Потенциальными наиболее грозными осложнениями являются повреждение крупных сосудов, травма паренхиматозных органов и перфорация кишечника.

Преимущества РЕГ:

- стомы устанавливаются мини-инвазивно, поэтому осложнений после имплантации стомы меньше, чем при традиционной открытой гастростомии;
- при надлежащем уходе зонд можно длительно использовать;
- внутренняя фиксирующая пластина защищает от непреднамеренного удаления;
- внешне под одеждой он не заметен, в отличие от трансанального зонда (для детей старшего возраста важное обстоятельство);
- замена стомы возможна через 4–8 недель от первичной постановки.

Противопоказания к постановке гастростомы можно разделить на две группы – абсолютные и относительные. К абсолютным можно отнести большинство острых состояний, при которых противопоказаны плановые хирургические вмешательства и общая анестезия, к относительным – ситуации, когда наложение стомы связано с повышенными рисками. В любом случае показания к установке пункционной гастростомы совместно определяют хирург, эндоскопист и лечащий врач.

Эта методика позволяет адекватно и своевременно обеспечить энергопластические потребности. Постановка гастростомы предпочтительна при планируемом длительном ЭП, у маловесных, новорожденных и ослабленных детей при невозможности

проведения ЭП через назогастральный (еюнальный) зонд. В ситуациях, когда есть противопоказания для постановки чрескожного зонда, можно выбрать трансназальный зонд. Зонд также подходит для краткосрочной желудочной декомпрессии. В этих ситуациях зонд используется в качестве выхода желудочного секрета, при частой рвоте после полостных операций. Использование системы помогает избежать рвоты и предотвратить риск аспирации.

Помимо этого, раннее проведение ЭП позволило сократить объем и сроки ПП, обеспечить наиболее естественный путь введения нутриентов (для детей раннего возраста удалось наладить постепенное введение прикормов) и нормализацию деятельности ЖКТ, снизить частоту послеоперационных и посттравматических осложнений, сократить сроки лечения больных. Хорошие реологические свойства смесей, их низкая вязкость позволили вводить как смесь, так и продукты прикорма (мясное, фруктовое, овощное пюре) через зонды, в том числе и для самых маленьких.

ЭП с использованием гастростомы является оптимальным методом коррекции энтеральной недостаточности у больных в условиях ОРИТ. Раннее ЭП способствует своевременному улучшению всасывательной функции кишечника, что благотворно отражается на общем состоянии больных и дальнейшей оптимизации лечения.

Методика проведения транспилорического питания и установки соответствующего зонда описана нами ранее [8].

Смеси для энтерального питания

На заре ЭП использовали продукты, гомогенизированные в блендере, и молочные продукты, которые вводили через зонд большого диаметра. Такой подход зачастую приводил к дисбалансу нутриентов, дефициту микроэлементов, непереносимости пищи, закупорке зонда. В настоящее время существует широкий ассортимент продуктов для ЭП как для детей раннего возраста, так и для более старших возрастных групп.

Большинство современных продуктов для ЭП полностью сбалансировано по макро- и микронутриентному составу и может служить единственным продуктом питания. В составе смесей предусмотрены особые потребности недоношенных, новорожденных детей и детей более старшего возраста. В ряде смесей предусмотрены специальные

комбинации нутриентов для особых потребностей в пищевых веществах. В настоящее время ведется разработка продуктов, предназначенных для особых заболеваний. Их состав включает особые нутриенты (например, разветвленные аминокислоты при печеночной недостаточности или иммуномодуляторы для ряда критических состояний) [7, 17, 30–32].

Большинство пациентов с сохранной функцией ЖКТ нормально усваивает полимерные формулы. Такие смеси основаны на интактном белке или полипептидах, получаемых из молочных белков. Соотношение калорий за счет азота к неазотистым калориям составляет примерно 1:150. Источником углеводов служат различные виды крахмала. Обычно используются декстринмальтоза и гидролизованный кукурузный крахмал, производные глюкозы или кукурузный сироп. Содержание лактозы может быть различным. Жиры присутствуют в форме полиненасыщенных жирных кислот из кукурузного, сафлорового, подсолнечного или соевого масла или животных жиров. Содержание среднецепочечных триглицеридов повышено в смесях, предназначенных для больных с синдромом мальабсорбции. Некоторые формулы содержат растворимые пищевые волокна. Это способствует нормализации кишечного транзита, к тому же при бактериальной ферментации пищевых волокон в толстой кишке образуются короткоцепочечные жирные кислоты – уксусная, масляная и пропионовая, которые служат источником дополнительных калорий и оказывают трофический эффект на колоноциты. Во все смеси для ЭП добавлены электролиты, витамины и микроэлементы в соответствии с возрастными потребностями. В стандартном разведении энергетическая ценность смесей для ЭП составляет 1 ккал/мл, тогда как в адаптированных молочных смесях – 0,67 ккал/мл. Существуют и концентрированные смеси для ЭП (1,5 и 2 ккал/мл). Осмолярность смесей для ЭП варьирует в широких пределах в зависимости от нутриентного состава и энергетической плотности (от 200 до 750 мосм/л).

У пациентов с заболеваниями ЖКТ или требующими еюнального питания предпочтение отдается олигомерным смесям. Белок в таких продуктах расщеплен до пептидов или содержит комбинацию пептидов и аминокислот. Углеводный состав различен, но многие продукты являются безлактозными. Содержание среднецепочечных триглицеридов (СЦТ) обычно обеспечивает более высокую степень усвоения жиров.

Элементные смеси содержат полностью расщепленные макронутриенты – в виде моносахаридов, СЦТ и свободных аминокислот, с соотношением незаменимых и заменимых аминокислот, обеспечивающих высокую биологическую ценность белка. Лактоза и глютен отсутствуют или содержатся в небольших количествах. Неприятный вкус и высокая осмолярность отводят элементным смесям особую роль, когда другие методы зондового питания мало эффективны (тяжелая мальабсорбция, синдром короткой кишки).

Формулы, обогащенные глутамином, предназначены для восстановления поврежденной кишечной слизистой при химиотерапии и в критических состояниях. Смеси, обогащенные аргинином, глутамином, нуклеотидами, СЦТ и/или ω -3 полиненасыщенными жирными кислотами способствуют поддержанию иммунной системы у больных в критических состояниях [4, 8, 32]. Однако данные об эффективности глутамин и иммуномодулирующих компонентов в лечении истощенных и тяжело больных пациентов противоречивы. Для улучшения нервно-психического развития детей ряд детских смесей обогащается полиненасыщенными

жирными кислотами [31]. Эффективность такого обогащения, особенно при некоторых заболеваниях, остается дискуссионной [3, 30–32].

Несмотря на ряд преимуществ ЭП, в некоторых случаях могут возникать осложнения [3, 5, 28, 29]. К счастью, угрожающие жизни осложнения встречаются редко. К наиболее частым осложнениям относятся закупорка зонда, неправильный выбор метода доставки ЭП или смеси для ЭП. Чтобы уменьшить риск осложнений, следует внимательно оценивать состояние пациента и его нутритивный статус, включая метаболические и электролитные нарушения, предшествующую диету, переносимость пищи.

Таким образом, в настоящее время для практикующего врача предлагается возможность выбора специализированных продуктов для ЭП отечественного и зарубежного производства. Активное использование ЭП с использованием специализированных смесей в ранние сроки после операции приводит к благоприятному течению послеоперационного периода и улучшению состояния ребенка в тяжелом состоянии и с хирургической патологией.

Список литературы

1. Ерпулева Ю.В., Боровик Т.Э., Лекманов А.У. и др. Современные подходы к оценке нутритивного статуса детей, находящихся в отделении интенсивной терапии и реанимации // Вестник интенсивной терапии. 2002. №2. С. 67–70.
2. Ерпулева Ю.В. Лечебное питание детей с тяжелой ожоговой травмой // Вопросы современной педиатрии. 2004. Т. 3, №6. С. 76–78.
3. Ерпулева Ю.В. Преимущества и недостатки раннего энтерального питания // Вестник интенсивной терапии. 2005. №2. С. 48–50.
4. Ерпулева Ю.В. Опыт применения смесей для энтерального питания у детей в условиях интенсивной терапии. // Вопросы современной педиатрии. 2005. Т. 4, №5. С. 59–61.
5. Ерпулева Ю.В., Лекманов А.У., Будкевич Л.И. Использование ранней нутритивной поддержки у детей с тяжелой термической травмой // Скорая медицинская помощь. 2006. №3. С. 193–194.
6. Ерпулева Ю.В., Лекманов А.У. Современные проблемы нутритивной поддержки у детей в ОРИТ: зачем? когда? сколько? // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2011. №3. С. 85–91.
7. Лекманов А.У., Ерпулева Ю.В. Использование иммунного питания у пациентов в критических состояниях // Вестник интенсивной терапии. 2010. №3. С. 68–71.
8. Лекманов А.У., Ерпулева Ю.В., Рыжов Е.А., Россаус П.А. Опыт применения постпилорического питания у детей в условиях интенсивной терапии // Вестник анестезиологии и реаниматологии, 2012. №3. С. 42–46.
9. Лекманов А.У., Ерпулева Ю.В. Раннее энтеральное питание при критических состояниях // Вестник интенсивной терапии. 2012. №1. С. 65–67.
10. Braunschweig C.L., Levy P., Sheehan P.M. et al. Enteral compared with parenteral nutrition: A meta-analysis // Am. J. Clin. Nutr. 2001. Vol. 74. P. 534–542.
11. Harkness L. The history of enteral nutrition therapy: From raw eggs and nasal tubes to purified amino acids and early post-operative jejunal delivery // J. Am. Diet Assoc. 2002 Vol. 102. P. 399–404.

12. *de Lucas C., Moreno M., Lopez-Herce J. et al.* Transpyloric enteral nutrition reduces the complication rate and cost in the critically ill child // *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2000. Vol. 30. P. 175–180.
13. *Adan D., la Gamma E.F., Browne L.E.* Nutritional management and the multisystem organ failure/systemic inflammatory response syndrome in critically ill preterm neonates // *Crit. Care Clin.* 1995. Vol. 11. P. 751–784.
14. *Andel D., Kamolz L.P., Donner A. et al.* Impact of intraoperative duodenal feeling on the oxygen balance of the splanchnic region in severely burned patients // *Burns.* 2005. Vol. 31. P. 302–305.
15. *Bastow M.D.* Complications of enteral nutrition // *Gut.* 1986. Vol. 27. P. 51–55.
16. *Beattie R.M.* Enteral nutrition as primary therapy in childhood Crohn's disease: Control of intestinal inflammation and anabolic response // *J. Parenter. Enteral. Nutr.* 2005. Vol. 29. S151–159.
17. *Briassoulis G., Filippou O., Hatzi E. et al.* Early enteral administration of immunonutrition in critically ill children: Results of a blinded randomized controlled trial // *Nutrition.* 2005. Vol. 21. P. 799–807.
18. *Byrne K., Fang J.* Endoscopic placement of enteral feeding catheters // *Curr. Opin. Gastroenterol.* 2006. Vol. 22. P. 546–550.
19. *Goulet O., Dunamel J.F., Ricour C.* Nutritional problems. // *J. Tincer, W. Zapol. Care in critically ill patients.* – Berlin, Heilderberg, New York, 1992. P. 1415–1436.
20. *Goulet O., Ricour C.* Pediatric enteral nutrition // *Bailliere's Clin. Gastroent.* 1998. Vol. 12, №4. P. 258–264.
21. *Grant J.P.* Nutritional support in critical ill patients. // *Ann. Surg.* 1994. Vol. 220, №5. P. 610–616.
22. *Forchielli M.L., Walker W.A.* The role of gut-associated lymphoid tissues and mucosal defence // *Br. J. Nutrition.* 2005. Vol. 93. S41–48.
23. *Heyman M.B., Harmatz P., Acree M. et al.* Economic and psychologic costs for maternal caregivers of gastrostomy-dependent children // *J. Pediatr.* 2004. Vol. 145. P. 511–516.
24. *Heys S., Walker L., Smith L. et al.* Enteral nutritional supplementation with key nutrients in patients with critical illness and cancer. A meta-analysis of randomized controlled clinical trials // *Ann. Surg.* 1999. Vol. 229. P. 467–77.
25. *Kudsk K.* Early Enteral Nutrition in surgical patients // *Selected Abstracts From the 3rd Congress of the Parenteral and Enteral Nutrition Society of Asia (PENSA).* October 29–31, 1997. Bangkok, Thailand // *Nutr.* 1999. Vol. 15. V.
26. *Lima A.A. M., Brito L.F. B., Ribeiro H.B. et al.* Intestinal barrier function and weight gain in malnourished children taking glutamine supplemented enteral formula // *J. Ped. Gastroent. Nutr.* 2005. Vol. 40. P. 28–35.
27. *Lord L., Harrington M.* Enteral nutrition implementation and management. *ASPEN Nutrition Support Practice Manual.* – 2nd edition. 2005. P. 76–89.
28. *Mullen F.L., Dooden M., Frank P.* Implications of malnutrition in surgical patients // *Arch. Surg.* 1995. Vol. 130, №2. P. 148–156.
29. *Roy S., Rigal M., Doit C. et al.* Bacterial contamination of enteral nutrition in a pediatric hospital // *J. Hosp. Infect.* 2005. Vol. 59. P. 311–316.
30. *Schloerb P.* Immune-enhancing diets: Products, components, and their rationales // *J. Parenter. Enteral. Nutr.* 2001. Vol. 25. S3–7.
31. *Uauy-Dagach R., Mena R.* Nutritional role of omega-3 fatty acids during the neonatal period // *Clin. Perinatol.* 1995. Vol. 22. P. 157–175.
32. *Ziegler T.R., Estivariz C.F., Jonas C.R. et al.* Interactions between nutrients and peptide growth factors in intestinal growth, repair, and function // *J. Parenter. Enteral. Nutr.* 1999. Vol. 23. S174–183.

Авторы

Контактное лицо: ЕРПУЛЕВА Юлия Владимировна	Доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения РФ (ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России). E-mail: j_stier@mail.ru. Тел.: (499) 256-11-87.
ЛЕКМАНОВ Андрей Устинович	Профессор, главный научный сотрудник Клинического института педиатрии ГБОУ РНИМУ им. Н.И. Пирогова. 125412, г. Москва, ул. Талдомская, д. 2. E-mail: aulek@rambler.ru. Тел.: (499) 256-11-87.
ГРИБАКИН Сергей Германович	Доктор медицинских наук, профессор кафедры питания детей и подростков РМАПО.

Фрисо – всегда найдется подходящий выбор!



Фрисомом 1, 2 с пребиотиками – комплексное решение проблем пищеварения!

*Фрисо постоянно совершенствует состав своих продуктов, основываясь на последних научных данных и действующих международных рекомендациях. Безупречное качество ингредиентов и стабильность состава являются гарантией хорошей переносимости продуктов Фрисо.**

Смеси Фрисомом 1 и 2 с пребиотиками содержат ключевые нутриенты, необходимые для развития мозга и формирования иммунной системы ребенка в условиях хирургического стационара:

- * Докозагексаеновую (DHA) и арахидоновую (ARA) жирные кислоты;
- * Нуклеотиды;
- * Пребиотики – галактоолигосахариды.

Благодаря содержанию натуральной камеди рожкового дерева смеси **Фрисомом 1 и 2 с пребиотиками** эффективно способствуют:

- устранению срыгиваний;
- стимуляции моторной функции кишечника;
- формированию здоровой кишечной микрофлоры,

что особенно важно для детей раннего возраста в раннем послеоперационном периоде.

Реклама

Товар сертифицирован

Телефон бесплатной консультации

8-800-333-25-08

www.anika-ru.ru, e-mail: hotline@anika-ru.ru

Эксклюзивный дистрибьютор в России ООО «Аника РУ»

Познаем мир вместе  **Friso**

Информация для медицинских работников

ЗАСЕДАНИЕ ОБЩЕСТВА ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ № 540 ОТ 28 НОЯБРЯ 2013 г.

Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова, Москва

ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА ПРАВОГО ГЛАВНОГО БРОНХА У РЕБЕНКА 3-х ЛЕТ

Разумовский А.Ю., Геодакян О.С., Алхасов М.Б., Рачков В.Е., Митупов З.Б., Куликова Н.В., Степаненко Н.С.

Российский научно-исследовательский научный университет им. Н.И. Пирогова, кафедра детской хирургии, Москва;
Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова, Москва

Стенозы и полная непроходимость крупных бронхов у детей – редкая патология. К настоящему времени описано несколько различных методов коррекции данной патологии, включая органосберегающие пластические операции, резекции легких, методы баллонной дилатации крупных бронхов. С внедрением большого количества инновационных технологий, усовершенствованием медицинской техники стали возможны все более и более сложные эндоскопические оперативные вмешательства. Так, в настоящее время на базе ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова в отделении детской торакальной хирургии около 85% оперативных вмешательств выполняется эндоскопическим методом, что сопровождается лучшим косметическим результатом и меньшей травматичностью за счет детальной визуализацией анатомических структур видеотехникой высокой четкости с возможностью 20-кратного увеличения.

Приводим клиническое наблюдение.

Ребенок, 3 года 4 месяца, получил кататравму в результате падения со 2-го этажа, после чего находился в отделении реанимации по месту житель-

ства с диагнозом сочетанная кататравма, посттравматический гемопневмоторакс справа. Поступил в отделение торакальной хирургии ДГКБ № 13 после стабилизации состояния, спустя 3 месяца после травмы с явлениями субкомпенсированной ДН, метаболическими нарушениями. Выполнена компьютерная томография грудной полости – отмечается тотальный ателектаз правого легкого (рис. 1).

При бронхоскопии выявлена полная непроходимость правого главного бронха на расстоянии около 1,5–2 см от бифуркации трахеи (рис. 2).

После проведенного обследования установлен диагноз непроходимость правого главного бронха, дыхательная недостаточность I ст. После предоперационной подготовки выполнена торакоскопическая пластика правого главного бронха. В положении ребенка на животе с приподнятым правым боком в плевральную полость установлены 4 троакара диаметром 3–10 мм (рис. 3).

Техника оперативного вмешательства складывалась из принятых стандартов выполнения открытых бронхопластических операций. Выделены

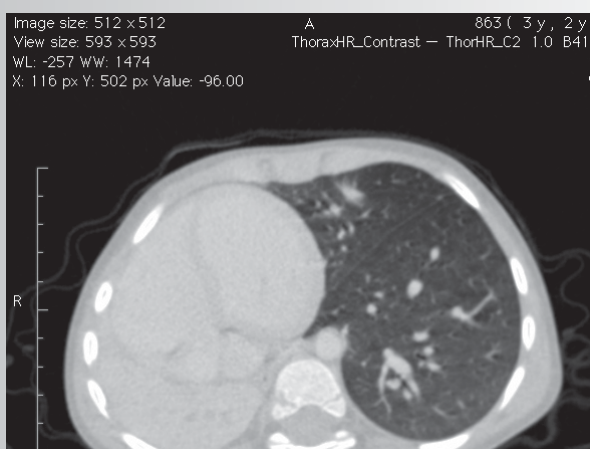


Рис. 1. Компьютерная томография. Тотальный ателектаз правого легкого



Рис. 2. Фибробронхоскопия. Правый главный бронх заканчивается слепо



Рис. 3. Положение троакаров



Рис. 4. Дистальный и проксимальный отрезки правого главного бронха вскрыты



Рис.5. Вид анастомоза

дистальный и проксимальный отделы правого главного бронха (рис. 4).

Просвет дистального участка вскрыт с выделением большого количества гнойно-геморрагического отделяемого. Просвет санирован. После вскрытия проксимального участка бронха наложен анастомоз «конец в конец» отдельными узловыми швами нитью ПДС2 4/0 (рис. 5).



Рис. 6. Вид больного после операции.



Рис. 7. Контрольная фибробронхоскопия. Просвет правого главного бронха не менее 5 мм

В плевральной полости оставлен дренаж (рис. 6). Продолжительность операции составила 130 минут. При контрольной бронхоскопии на 10-е послеоперационные сутки проходимость правого главного бронха удовлетворительная (рис. 7).

Проводя обзор мировой литературы в области эндоскопических операций на бронхах, мы не встретили описаний выполнений подобных операций, поэтому считаем наш опыт первичным. Пластика бронхов торакоскопическим способом является технически сложным оперативным вмешательством, однако она может быть названа эффективной, поскольку имеет ряд неоспоримых преимуществ перед открытыми операциями.

Проводя обзор мировой литературы в области эндоскопических операций на бронхах, мы не встретили описаний выполнений подобных операций, поэтому считаем наш опыт первичным. Пластика бронхов торакоскопическим способом является технически сложным оперативным вмешательством, однако она может быть названа эффективной, поскольку имеет ряд неоспоримых преимуществ перед открытыми операциями.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТОВ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У ДЕТЕЙ

Смирнов А. Н., Аль-Машат Н. А., Голованев М. А., Залихин Д. В., Маннанов А. Г., Тихомирова Л. Ю., Холостова В. В., Чундокова М. А., Чирков И. С.

Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, кафедра детской хирургии, Москва; Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова, Москва

Пластика обширных дефектов передней брюшной стенки после консервативного и оперативного лечения ее врожденных пороков развития остается одной из наиболее остро стоящих проблем в хирургии детского возраста. Отличительным моментом вентральных грыж у детей является то, что внутренние органы, находящиеся в грыжевом мешке, никогда не имели своего вместилища в брюшной полости, которая у большинства пациентов недоразвита. Частота данной нозологии относительно врожденных пороков этой анатомической области невелика, однако имеет прямую корреляцию с ними [1, 5].

В настоящее время пока не решены такие вопросы, как выбор метода коррекции грыжевого дефекта в зависимости от степени висцероабдоминальной диспропорции, а также применение в качестве закрытия биологического тканевого имплантата на основе поперечно-связанных коллагеновых волокон, лишенных клеточных структур «Pectasol» [2, 3].

Вентральные грыжи разделяют по величине: 1) на небольшие, при которых дефект в апоневрозе не превышает 10 см; 2) большие – с дефектом свыше 10–12 см; 3) гигантские – более 15 см. Пользование этой классификацией затруднено в связи с тем, что кишечные петли часто фиксированы к передней брюшной стенке и выяснить размеры дефекта апоневроза у значительной части детей удается только на операции [4]. Однако наиболее принципиальным моментом является определение критерия впра-

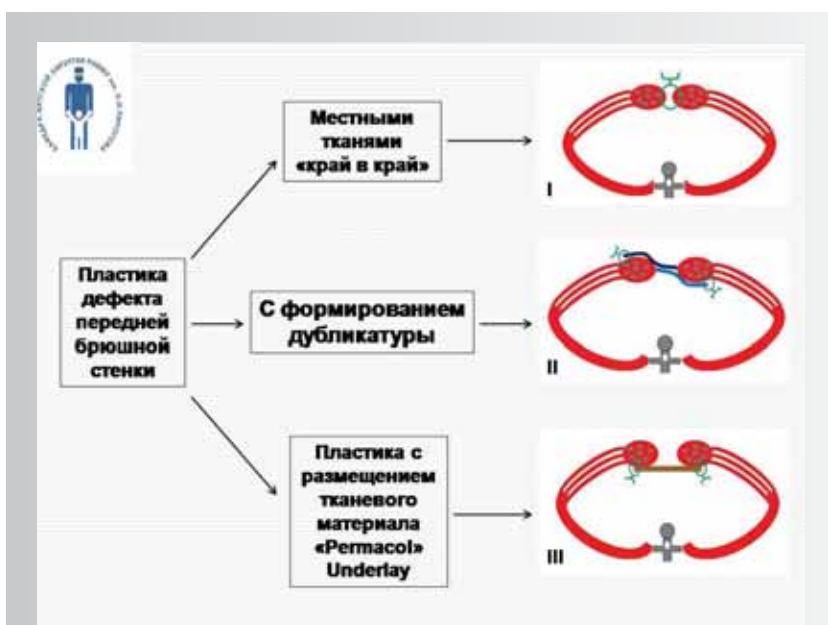


Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



вимости грыжи, а также степень компенсаторных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательных систем. С этой целью всем детям с обширными дефектами передней брюшной стенки перед плановым оперативным лечением в нашей клинике проводятся в обязательном порядке ЭКГ, ЭхоКГ, УЗИ брюшной полости с доплерографией магистральных сосудов.

В настоящее время разрабатывается метод определения коэффициента степени висцероабдоминальной диспропорции с помощью мультиспиральной компью-

терной томографии как наиболее информативный, после которого определяется оптимальный метод коррекции дефекта передней брюшной стенки.

Большинством авторов признается, что отклонения таких параметров, как частота сердечных сокращений, ударный и минутный объем сердца, артериальное давление, измеряемое как на верхних, так и на нижних конечностях, изменение частоты и глубины дыхания более чем на 15–20% от исходных значений при погружении грыжевого содержимого, не позволяют выполнить закрытие дефекта местными тканями. У этих детей оптимальным решением проблемы является пластика передней брюшной стенки с размещением тканевого материала «Permacol» по типу Underlay.

В этой работе представлены некоторые аспекты пластики дефектов передней брюшной стенки у детей на 3-х клинических примерах: местными тканями (край в край), с формированием дубликатуры апоневротического растяжения и пластики с размещением тканевого материала «Permacol» по типу Underlay (рис. 1).

Пластика передней брюшной стенки, местными тканями (рис. 2). Девочка И., 8 лет, оперирована в периоде новорожденности по поводу гастрошизиса. В отдаленном послеоперационном периоде сформировалась вентральная грыжа. При осмотре на передней брюшной стенке по средней линии определяется деформирующий рубец, диастаз прямых мышц живота в поперечнике 7,0 см, последние представлены в виде умеренно выраженных мышечных валиков. Учитывая отсутствие висцероабдоминальной диспропорции, решено провести пластику местными тканями. Проведен разрез кожи, окаймляющий старый рубец, последний иссечен. Вскрыта брюшная полость. Выявлен умеренный спаечный процесс, проведен адгезиолизис. Подкожно-жировая клетчатка вместе с кожей отсепарованы, выполнена пластика передней брюшной стенки местными тканями.



Рис. 5



Рис. 6

Пластика обширного дефекта с формированием дубликатуры (рис. 3). Мальчик, 3 года, в периоде новорожденности ребенку проводили консервативное лечение омфалоцеле больших размеров, в результате чего сформировалась искусственная вентральная грыжа. Интраоперационно послойно вскрыта брюшная полость, в которой выявлен умеренный спаечный процесс. Максимально атравматично по периметру

грыжевого мешка отсепарованы кожные лоскуты. Учитывая наличие висцеро-абдоминальной диспропорции, решено выполнить реконструкцию передней брюшной стенки с формированием дубликатуры (рис. 4). Представлен вид ребенка до операции и через 2 недели после пластики (рис. 3).

Пластика с размещением тканевого материала «Permacol» по типу **Underlay**. Мальчик, 1 год 6 мес, оперированный в периоде новорожденности по поводу омфалоцеле больших размеров по методике Гросса с формированием искусственной вентральной грыжи. При осмотре определялся грыжевой дефект размерами 20×18 см, грыжевое содержимое не поддавалось вправлению в брюшную полость. Произведена срединная лапаротомия по старому рубцу, выявлено крайне интимное сращение всего грыжевого мешка с правой долей печени. Ввиду слабого развития прямых мышц живота, а также значительного натяжения тканей, было принято решение выполнить пластику передней брюшной стенки с применением тканевого имплантата «Permacol», из которого выкроен лоскут соответствующего размера, подшит к мышечным валикам по типу Underlay (рис. 5). Представлен результат оперативного лечения спустя 5 месяцев (рис. 6). Вентральная грыжа устранена.

Таким образом, как показывают данные литературы и собственные клинические наблюдения, все больные с обширными дефектами передней брюшной стенки нуждаются в комплексном предоперационном

обследовании с целью определения оптимального метода пластики. По нашим наблюдениям, которые совпадают с мнением ряда авторов, с целью профилактики рецидива вентральной грыжи и получения высокой степени косметического результата необходимо максимально возможное восстановление всех анатомо-функциональных структур передней брюшной стенки.

УЗЛООБРАЗОВАНИЕ С НЕКРОЗОМ ПОДВЗДОШНОЙ КИШКИ У РЕБЕНКА 1,5 ЛЕТ

Смирнов А. Н., Холостова В. В., Тихомирова Л. Ю., Ермоленко Е. Ю.

Кафедра детской хирургии РНИМУ им. Н. И. Пирогова, ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова

Узлообразование (кишечный узел) – форма странгуляционной непроходимости кишечника, при которой происходит завязывание одной или двух петель кишечника вокруг другой со сдавливанием их брыжеек и нарушением кровообращения в брыжеечных сосудах. При этом одна из кишечных петель является осью, вокруг которой обвивается или завязывается вторая петля. У взрослых узлообразование встречается в 3–5% случаев. У детей описаний в литературе не встречается. В зависимости от отдела кишечника, участвующего в образовании непроходимости, все узлообразования разделяются на 4 вида: 1) тонкокишечно-сигмовидные; 2) тонкокишечные; 3) тонкокишечно-слепокишечные; 4) редкие виды. К редким видам относятся узлообразования, включающие дивертикул Меккеля, червеобразный отросток, поперечную ободочную кишку.

Причины образования кишечного узла многообразны. Среди них различают предрасполагающие и производящие факторы. В свою очередь предрасполагающие факторы могут быть либо в виде врожденных, либо в виде приобретенных пороков развития брыжейки и петель кишечника.

К врожденным порокам брыжейки относятся: длинная брыжейка тонкой и толстой кишки; атипичное расположение петель кишечника; врожденные щелевидные и окончатые дефекты в брыжейке кишок, карманы, отшнуровка большого сальника, тяжи. К врожденным порокам развития петель кишечника относятся: чрезмерная длина тонкой и толстой кишок; дивертикулы кишечника.

К приобретенным порокам брыжейки: посттравматические и поствоспалительные деформации брыжейки, а также деформации кишечных петель, посттравматические дефекты (окна, щели) в брыжееках кишок. А к приобретенным порокам развития кишечных петель относятся: чрезмерная длина тонкой и толстой кишок и дивертикулы кишечника.

В нашу клинику поступила девочка в возрасте 1 года 6 месяцев. За 1,5 ч до поступления у ребенка на фоне полного здоровья появились жалобы на беспокойство, внезапно возникшие боли в животе, отмечалась многократная рвота до 6 раз. Стул накануне,

оформленный. Температура тела не повышалась. До-ставлена в приемное отделение хирургии, где при осмотре живот не вздут, мягкий, умеренно болезненный во всех отделах. Перитонеальные знаки отрицательные. После выполнения очистительной клизмы было получено небольшое количество стула. Выполнены УЗИ и обзорная рентгенограмма брюшной полости, по результатам которых патологии не выявлено. За время динамического наблюдения состояние ребенка прогрессивно ухудшилось. Сохранялись рвота, беспокойство, появились вздутие живота и симптомы интоксикации. При повторном выполнении УЗИ определялись расширенные петли тонкой кишки, образующие неподвижный конгломерат, кровоток в котором не определялся, в связи с чем был заподозрен заворот тонкой кишки (рис. 1). По экстренным показаниям через 6 ч была выполнена диагностическая лапароскопия, при ревизии брюшной полости визуализируется часть петель кишечника в спавшемся состоянии, остальные петли расширены, выявлен геморрагический выпот в малом тазу (рис. 2). Учитывая выраженный явный некроз тонкой кишки, дальнейшая ревизия брюшной полости признана нецелесообразной. Было принято решение перейти на конверсию. Выполнена верхне-срединная лапаротомия. В рану выведен конгломерат петель тонкой кишки черного цвета, явно нежизнеспособных (рис. 3). При попытках расправить узел устранить заворот не удалось, поэтому, учитывая тугое ущемление, проведена резекция участка ущемленной кишки единым блоком. Наложена прямая межкишечная анастомоз нитью ПДС 5–00 однорядным непрерывным швом (рис. 4). Даже после резекции разделение представляло большие трудности, был обнаружен штанг (рис. 5). Общая длина резекции составила 23 см. На 2-е послеоперационные сутки получен самостоятельный стул. Энтеральное кормление начато с 3-х п/о суток. Ребенок выписан на 7 п/о сутки.

Цель данной демонстрации – показать крайне редкий вариант кишечной непроходимости у детей, характеризующийся прогрессивным течением с быстрым развитием некроза кишечника.

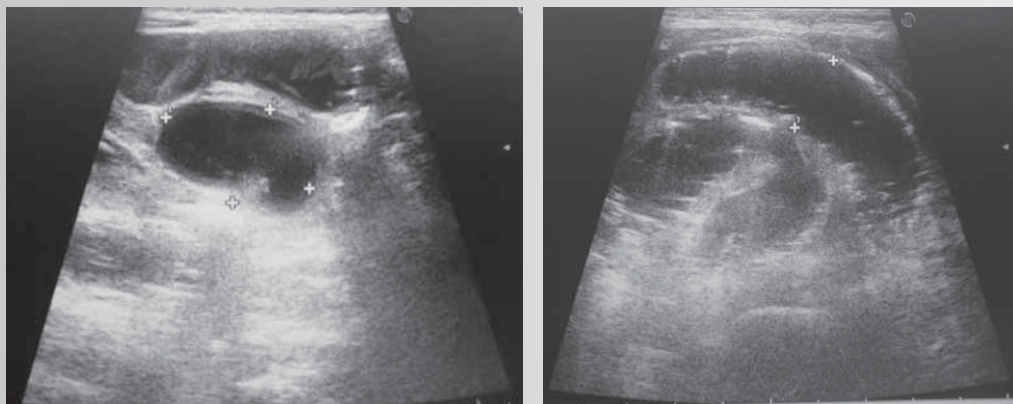


Рис. 1. Ребенок 1 года 6 месяцев, сонограммы расширенных петель тонкой кишки



Рис. 2. Тот же больной. Интраоперационное фото при диагностической лапароскопии. В полости малого таза умеренное количество геморрагического выпота. В околопупочной области определяется петля тонкой кишки синюшно-черного цвета

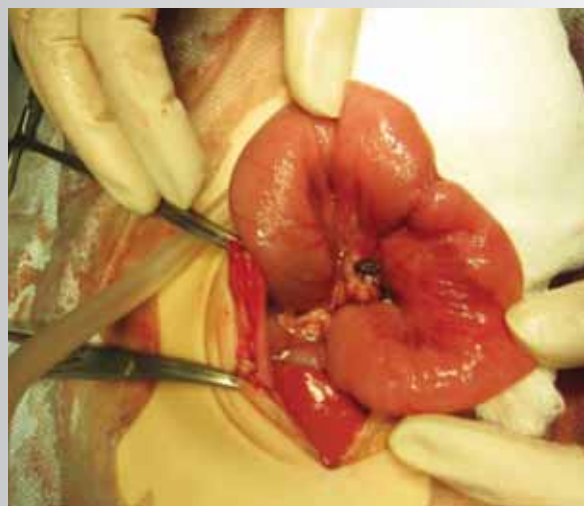


Рис. 4. Вид межкишечного анастомоза после резекции участка тонкой кишки



Рис. 3. Конгломерат петель тонкой кишки черного цвета, явно нежизнеспособных



Рис. 5. Представлен удаленный макропрепарат. Штранг, только после рассечения которого удалось расправить узел тонкой кишки

Председатель – профессор А.Ф. Дронов. Секретарь – Н.О. Ерохина

ЗАСЕДАНИЕ ОБЩЕСТВА ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ № 541 ОТ 26 ДЕКАБРЯ 2013 г.

Детская городская клиническая больница № 13 им. Н.Ф. Филатова, Москва

Демонстрация клинического случая**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ СОЧЕТАННОГО ПОРОКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У РЕБЕНКА 4-х ЛЕТ**

Разумовский А.Ю., Дронов А.Ф., Смирнов А.Н., Залихин Д.В., Халафов Р.В.

ДНМУ им. Н.И. Пирогова, кафедра детской хирургии, Москва; ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова, Москва

Введение

Аномалии желчевыводящих путей – врожденные дефекты и пороки развития, сопровождающиеся нарушением дренажной функции желчевыводящей системы, развитием патологических процессов и по мере прогрессирования последних проявляющиеся определенной симптоматикой. Различают 5 основных морфологических форм кисты холедоха: I – общий желчный проток имеет кистозное расширение; II – внепеченочные желчевыводящие пути имеют дивертикулы; III – холедохоцеле; IV – выявляются множественные кисты как вне-, так и внутриспеченочных желчевыводящих протоков; V – синдром Кароли – имеют место только кисты внутриспеченочных желчевыводящих протоков.

В настоящее время в литературе практически не встречаются данные о сложных пороках развития желчевыводящих путей у детей.

Представляем вашему вниманию девочку К., 4 лет. В мае 2013 г. отмечались однократный обесцвеченный кал, боль в животе, субфебрильная температура тела.

УЗИ брюшной полости: желчный пузырь деформирован в верхней трети (перегиб), в полости однородная желчь. Общий желчный проток – до 5 мм. В области шейки желчного пузыря киста 29×7 мм с однородным содержимым (киста общего желчного протока?). При магнитно-резонансном исследовании желчевыводящих путей с контрастированием обнаружена киста в воротах печени размерами 27–20 мм, расширение общего желчного протока до 9,5 мм (рис. 1).

Ребенку 27 августа 2013 г. выполнена диагностическая лапароскопия. Лапароскопическая резекция кисты и наружных желчных ходов, наложение гепатикоюноанастомоза по Ру, дренирование подпеченочного пространства. При диагностической

**Рис. 1.** ЯМРТ с контрастированием желчевыводящих путей**Рис. 2.** Диагностическая лапароскопия: визуализируются кистозное образование и расширенный холедох

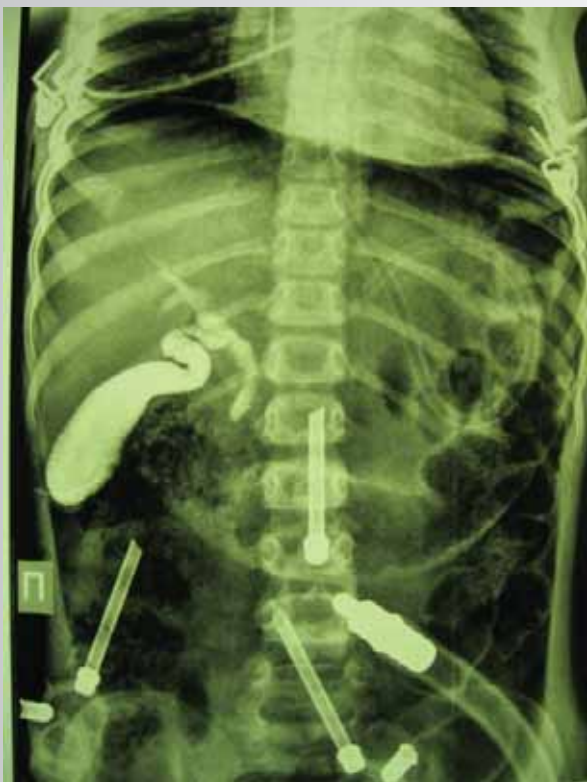


Рис. 3. Антеградная чрескожная холецистография



Рис. 4. Выделенное кистозное образование в воротах печени



Рис. 5. Вскрытое кистозное образование



Рис. 6. Антеградная холангиография через кистозное образование

лапароскопии в воротах печени, под шейкой желчного пузыря определяются кистозное образование размером 27–23 мм и расширение общего желчного протока до 8 мм (рис. 2).

Поскольку было невозможно точно определить, связана ли киста с основными желчевыводящими протоками, решено было выполнить антеградную чрескожную холецистографию с урографинном.

На обзорной рентгенографии определяется хороший отток контрастного вещества в общий желчный проток, кистозное образование не визуализируется (рис. 3).

Кистозное образование вскрыто в области ворот печени, получена свежая желчь с постоянным ее подсеканием, через разрез образования в глубине визуализированы желчные ходы (рис. 4, 5).



Рис. 7. Наложение соустья кисты с общим печеночным протоком (интраоперационная фотография)



Рис. 8. Наложенный гепатикоеюноанастомоз по Ру (интраоперационная фотография)

Произведена антеградная холангиография через кистозное образование. На обзорной рентгенографии определяется киста размерами 2×1,5 см (рис. 6).

Учитывая данные исследований, решено выполнить резекцию кисты и наружных желчных ходов с наложением общего соустья стенки кисты и общего печеночного протока и наложение гепатикоеюноанастомоза на петле по Ру (рис. 7, 8).

Послеоперационный период. В течение 2-х суток после операции ребенок находился в отделении реанимации и интенсивной терапии. На 4-е сут-

ки после операции начата энтеральная нагрузка; на 5-е сутки выполнено УЗИ: свободная жидкость и дополнительные эхо-сигналы не определяются, печеночные протоки не расширены. Удален страховочный дренаж. На 10-е сутки после операции выписана в удовлетворительном состоянии

Заключение

Цель данной демонстрации – представление редкого порока развития наружных желчных ходов у ребенка с возможностью коррекции данной патологии лапароскопическим методом.

Список литературы

1. Соколов Ю.Ю. Диагностика и лечение дуодено-панкреатобилиарных аномалий у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2002.
2. Mishra A., Pant N., Chadha R., Choudhury S.R. Choledochal cysts in infancy and childhood // Ind.J. Pediatr. 2007, Oct. Vol. 74, № 10. P. 937–943.

ПАННИКУЛИТ ВЕБЕРА–КРИСЧЕНА НА ФОНЕ СИНДРОМА БАРДЕ–БИДЛЯ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ И ИММУНОСУПРЕССИИ У РЕБЕНКА 13 ЛЕТ

Смирнов А.Н., Аль-Машат Н.А., Беляева И.Д., Волков В.В., Голованев М.А., Залихин Д.В., Маннанов А.Г., Пастухова Т.В., Тихомирова Л.Ю., Хагуров Р.А., Холостова В.В., Чундокова М.А., Чирков И.С.

РНИМУ им. Н.И. Пирогова, кафедра детской хирургии, Москва; ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова, Москва

Синдром Барде–Бидля – редкое генетическое заболевание, встречающееся с частотой 1:120 000 новорожденных в Европе и Северной Америке [2, 3]. Для постановки диагноза необходимо наличие, как минимум, 4-х из 6 первичных симптомов (ожи-

рение, дегенерация сетчатки глаза, полидактилия, поликистоз почек, гипогонадизм, задержка умственного развития). Вторичными проявлениями также могут быть сахарный диабет, фиброз печени, атаксия, расстройства речи, патология зубов (ги-

поплазия зубной эмали, маленькие корни, гиподантия), anosmia, потеря слуха. Синдром Барде–Бидля – генетически гетерогенное заболевание. На сегодня известно 18 генов, мутации которых могут приводить к развитию данного синдрома [2, 4].

Панникулиты – это гетерогенная группа болезней с поражением подкожно-жировой клетчатки и жировой ткани внутренних органов [1, 6]. Этиология и патогенез окончательно не установлены, предполагается связь с перекрестной иммунологической реакцией, на что указывает обнаружение у больных повышенного уровня сывороточных циркулирующих иммунных комплексов. Возможны этиологические факторы, такие как вирусы, вирусно-бактериальные и грибковые, а также участие других триггерных агентов [7]. Для классической картины заболевания характерна типичная триада признаков: лихорадка, чаще носящая субфебрильный или фебрильный характер, болезненные подкожные узлы на туловище и конечностях и рецидивирующее течение. Подкожные узлы имеют тенденцию к быстрому развитию с переходом в инфильтративную фазу воспаления, с последующим обызвествлением, тогда на коже визуализируются характерные блюдцеобразные западения (рис. 9), или же исходом является абсцедирование. При прогрессировании заболевания в процесс может вовлекаться жировая ткань внутренних органов.

Дифференциальный диагноз проводят в основном с системными воспалительными заболеваниями и узловатой эритемой и др. В настоящее время в мировой литературе описано около 200 случаев болезни Вебера – Крисчена. В связи с этим каждый случай представляет особый клинический интерес.

Девочка К., 13 лет, переведена из ЦРБ г. Раменское в отделение гнойной и неотложной хирургии ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова с направляющим

диагнозом «Флегмона области нижней трети обеих голеней» в августе 2012 г.

Анамнез жизни: ребенок от II беременности, II самостоятельных родов на 42-й нед. Раннее психомоторное развитие без особенностей. В возрасте 3-х лет оперирована на обеих голенях по поводу болезни Эрлахаера–Блаунта с обеих сторон, проведена операция надмышечелковой корригирующей



Рис. 1. Клиническая картина панникулита Пфейфера–Вебера–Крисчена



Рис. 2. Этапные некрэктомии по витальным показаниям



остеотомии костей правой и левой голени (ЦИТО им. Н.Н. Приорова). В 5 лет впервые была обнаружена почечная недостаточность (креатинин – 222 мкмоль/л, фосфатурия, метаболический ацидоз рН 7,25 ВЕ = -12,5, суточный белок 553–700 мг/сут). В возрасте 7 лет выполнена билатеральная нефрэктомия по поводу терминальной стадии хронической почечной недостаточности (ХПН) неяс-

ного генеза и проведена родственная трансплантация почки (РНЦХ им. Б.В. Петровского). В послеоперационном периоде дважды отмечались периоды отторжения трансплантата, которые купированы на фоне пульс-терапии метилпреднизолоном.

Анамнез заболевания: в июле 2012 г. на левой голени в области послеоперационного рубца появилось безболезненное уплотнение, в дальнейшем аналогичное уплотнение появилось и на правой голени.

В начале августа 2012 г. состояние ребенка резко ухудшилось: в области уплотнений появились гиперемия, отек, болезненность. В ЦРБ г. Раменское данное заболевание было расценено как флегмона нижней трети обеих голени, состояние после перенесенного рожистого воспаления кожи. Получала антибактериальную терапию (цефтриаксон, сульперазон внутримышечно). Дважды производилось вскрытие флегмон. На фоне проводимого лечения состояние с отрицательной динамикой: повышение температуры тела до 39,0 °С. В связи с риском осложнений со стороны мочевыделительной системы переведена в отделение искусственной почки. Учитывая, что показатели азотемии у ребенка в пределах нормы, для дальнейшего лечения переведена в отделение неотложной и гнойной хирургии ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова.

При поступлении состояние тяжелое, по совокупности заболеваний. На коже лица, груди, в подмышечных областях, на животе, ногах множественные экхимозы размерами от 0,5 до 3 см в диаметре. По передней поверхности обеих голени отмечается умеренная гиперемия, при кюретаже ран выявлен обширный некроз подкожно-жировой клетчатки, распространяющийся по всей передней поверхности обеих голени.

С августа по сентябрь ребенку проводились этапные некрэктомии в области обеих голени,

при которых получали большое количество некротизированной подкожно-жировой клетчатки. Санация, дренирование, проводимое местное лечение, антибактериальная и иммунокорректирующая терапия не позволяли купировать воспалительный процесс. В связи с этим было принято решение провести радикальную некрэктомию по витальным показаниям (рис. 2).

В сентябре 2012 г. отмечено резкое ухудшение состояния: нарушение сознания, очаговая неврологическая симптоматика, выраженная артериальная гипертензия, появление множественных экхимозов на лице, туловище и конечностях. Ребенок переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии. Несмотря на отсутствие признаков системной воспалительной реакции, что было расценено как проявление иммуносупрессивной терапии, выявлен высокий уровень прокальцитонина (до 27 нг/мл). Это позволило установить диагноз сепсиса и скорректировать проводимую терапию. На рис. 3 представлена микроскопическая картина подкожно-жировой клетчатки пациента, где определяется макрофагальная стадия патоморфологического процесса. Обнаружены пенные клетки (макрофаги), поглощающие жировые клетки, что является достоверным признаком панникулита [1].

По ходу стабилизации общего состояния проводилось консервативное местное лечение, в том числе с применением современных комбинированных перевязочных материалов, благодаря чему были достигнуты полная санация очага и выраженное разрастание грануляционной ткани (рис. 4), что в конечном итоге позволило совместными усилиями с врачами отделения реконструктивной и пластической хирургии ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова провести закрытие обширных дефектов кожных покровов свободным полнослойным кожным лоскутом.



Рис. 5. Вид после операции на 14-е сутки и через 8 мес



Рис. 6. Новый очаг некроза

На рис. 5 представлены прижившиеся кожные лоскуты после снятия давящих повязок «Пейлот» на 14-е послеоперационные сутки и через 8 мес.

Однако с ноября отмечено вновь ухудшение состояния: лихорадка до фебрильных цифр, в правой ягодичной области обнаружен новый очаг, по данным УЗИ полость размерами 60×30 мм, проведены вскрытие, санация очага, наложение вторичных

швов с последующим этапным консервативным ведением раны (рис. 6).

Проводимый комплекс оперативных и консервативных мероприятий, а также мультидисциплинарный подход к лечению всей совокупности заболеваний позволили в итоге стабилизировать общее состояние ребенка, купировать воспалительный процесс, добиться хорошего косметического результата в области обеих голеней и выписать домой ребенка на медицинскую паузу в стабильном состоянии.

Цель данной демонстрации – ознакомить аудиторию детских хирургов, педиатров и врачей первичного звена с крайне редкой нозологией – панникулит Вебера–Крисчена (всего 200 случаев в мировой литературе и 40 в отечественной). Случай актуален, так как на протяжении всего периода

лечения нам приходилось балансировать между сохранением иммуносупрессии (состояние после родственной трансплантации почки) и борьбой с генерализованным инфекционным процессом.

К сожалению, практика показывает, что изначально к детям с панникулитами применяют традиционную тактику – хирургическую санацию очага. В нашем случае радикальная некрэктомия проведена по витальным показаниям. Однако при типичном течении необходимы максимально ранняя диагностика заболевания, назначение иммуносупрессивной терапии, рекомендуется воздержаться от хирургического лечения. Оперативное лечение как основное не показано, так как не является патогенетическим из-за большой вероятности появления очагов некроза в других местах длительного течения послеоперационного раневого процесса.

Список литературы

1. Постнов Ю.В., Николаева Л.П. // Архив патологии. 1961. № 11. С. 78.
2. Bardet-Biedl syndrome: Diagnostic usefulness of exome sequencing // *An Pediatr (Barc)*. 2013, Oct 26. S1695–4033 (13) 00382–2. doi: 10.1016/j. anpedi. 2013.09.005.
3. Bardet-Biedl syndrome, the ciliopathy model and the importance of renal involvement // *Nefrologia*. 2013. Vol. 33, № 5. P. 734–735.
4. Bardet-Biedl syndrome a rare cause of cardiomyopathy // *Ind. Pediatr*. 2013, Jun 8. Vol. 50, № 6. P. 599–601.
5. Christian H.A. Relapsing febrile nodular nonsuppurative panniculitis // *Arch. Int. Med*. 1928. Vol. 41. P. 338.
6. Panniculitis in children // *G. Ital. Dermatol. Venereol*. 2013, Aug. Vol. 148, № 4. P. 371–385.
7. Post-steroid panniculitis: A rare case report // *Ind. Dermatol. Online J*. 2013, Oct. Vol. 4, № 4. P. 318–320.

Морозов Д.А., Городков С.Ю.

ИНВАГИНАЦИЯ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Российская ассоциация детских хирургов; НИИ детской хирургии НЦЗД РАН;
Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского

Morozov D.A., Gorodkov S.Yu. (Chief Editor Rozinov V.M.)

INTUSSUSCEPTION IN CHILDREN (DRAFT)

Russian Association of Pediatric Surgeons; The Institute of Pediatric Surgery NTSZD RAS; Saratov State Medical University. V.I. Razumovsky

1. МЕТОДОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

Информационные ресурсы, использованные для разработки клинических рекомендаций:

- электронные базы данных (MEDLINE, PUBMED, Elibrary);
- консолидированный клинический опыт ведущих клиник детской хирургии страны;
- тематические монографии, опубликованные в 1952–2012 гг.

Методы, использованные для оценки качества и достоверности клинических рекомендаций:

- консенсус экспертов (состав профильной комиссии Минздрава России по специальности «детская хирургия»);
- оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (таблица).

Содержание

Рекомендации включают детальное описание последовательных действий хирурга в определенных клинических ситуациях. Углубленная информация об эпидемиологии, этиопатогенезе рассматриваемых процессов представлена в специальных руководствах.

Гарантии. Гарантируются актуальность клинических рекомендаций, их достоверность, обобщение на основе современных знаний и мирового опыта, применимость на практике, клиническая эффективность.

Обновление. По мере возникновения новых знаний о сути болезни в рекомендации будут внесены соответствующие изменения и дополнения. Настоя-

щие клинические рекомендации основаны на результатах исследований, опубликованных в 2000–2013 гг.

Самодостаточность. Формат клинических рекомендаций включает определение болезни, эпидемиологию, классификацию, в том числе в соответствии с МКБ-10, клинические проявления, диагностику, различные виды лечения. Выбор темы клинических рекомендаций мотивирован высокой частотой встречаемости рассматриваемого патологического состояния, его клинической и социальной значимостью.

Аудитория. Клинические рекомендации предназначены детским хирургам, хирургам общего профиля, оказывающим медицинскую помощь детям, учащимся высшей школы и последипломного образования.

Существует электронная версия настоящих клинических рекомендаций, размещенная в свободном доступе на сайте Российской ассоциации детских хирургов.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА

Инвагинация кишечника – смешанный вариант кишечной непроходимости, обусловленный изоперистальтическим внедрением проксимального участка кишки в дистальный (крайне редко наоборот). Классифицируется по МКБ-10 как K 56.1.

В зависимости от отдела кишечника, вовлеченного в инвагинат, выделяют несколько типов: тонко-тонкокишечная (5%) – внедрение тонкой кишки в тонкую; илеоцекальная (94%) – внедрение тонкой кишки в ободочную; толсто-толстокишечная (1%) – внедрение толстой кишки в толстую. Илеоцекальная инвагинация представлена слепо-ободочной – внедрение слепой кишки в восходящую ободочную с последующим вовлечением в инвагинат подвздошной кишки с баугиниевой заслонкой (головка

инвагината – слепая кишка) и подвздошно-ободочной – внедрение подвздошной кишки в восходящую ободочную через баугиневую заслонку (головка инвагината – подвздошная кишка).

Инвагинация кишечника является самым частым видом острой кишечной непроходимости у детей и может возникать в любом возрасте. Чаше инвагинация кишечника встречается в возрасте от 4 до 9 мес (85–90% случаев). Мальчики страдают в 2 раза чаще девочек.

3. ПАТОГЕНЕЗ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА

У детей грудного возраста причиной инвагинации кишечника чаще всего является функциональное нарушение координации кишечной моторики с преобладанием сокращений циркулярного мышечного слоя кишечной стенки. К некоординированному сокращению мышечных слоев могут привести изменения режима питания, введение прикорма, воспалительные заболевания кишечника. У детей старше года сравнительно часто наблюдаются механические причины инвагинации (полипы, дивертикулы, опухоли кишечной стенки).

Нарушение координации сокращения гладкой мускулатуры кишки приводят к внедрению ее участка в нижележащий по ходу перистальтики и формированию инвагината (обтурация кишечника). Поскольку за кишечной трубкой внедряется и соответствующая часть брыжейки, возникает странгуляция кишечника (нарушение кровообращения в кишке). Дальнейшее изоперистальтическое продвижение инвагината усугубляет циркуляторные нарушения в кишке. Развиваются венозный застой и отек кишечной стенки, сопровождающиеся отложением фибрина с адгезией брюшинных поверхностей цилиндров инвагината. Дальнейшие циркуляторные нарушения ведут к некрозу кишечной стенки и развитию перитонита. При тонкокишечных инвагинациях некроз кишки можно ожидать через 12–24 ч, при подвздошно-ободочном варианте инвагинации – через 6–12 ч, при слепо-ободочном и толстокишечном вариантах – через 36–48 ч.

4. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА

Клиническая картина инвагинации кишечника зависит от ее анатомического типа, возраста ребенка и срока, прошедшего от начала заболевания.

Поскольку в большинстве случаев инвагинация кишечника является илеоцекальной, клиническую картину этой формы инвагинации у грудных детей можно считать типичной.

В классическом варианте клиническая картина илеоцекальной инвагинации включает 5 компонентов:

- 1) приступообразное беспокойство ребенка, обусловленное болевой импульсацией с ущемленной брыжейки – 85% детей. Заболевание начинается внезапно, ребенок начинает резко беспокоиться, кричать, сучить ножками. Лицо бледнеет, иногда покрывается холодным потом. Ребенок отказывается от груди. Длительность болевого приступа, как правило, составляет 3–7 мин, затем приступ также внезапно прекращается. Ребенок успокаивается, поведение его становится обычным. Через несколько минут (от 5 до 20) приступ боли повторяется вновь. Постепенно приступы боли теряют свою остроту, но общее состояние ребенка ухудшается;
- 2) рвота, которая в начальной стадии заболевания обусловлена висцеро-висцеральным рефлексом, а с течением времени является проявлением кишечной непроходимости – 73% детей;
- 3) стул с примесью крови как результат диapedеза эритроцитов в просвет кишки – 61% детей. В первые часы заболевания у ребенка может быть самостоятельный стул без патологических примесей. Через 3–6 ч от начала заболевания у ребенка появляется стул с примесью темной крови без каловых масс, но с примесью слизи. Иногда выделения из прямой кишки имеют характер кровянистой желеобразной массы (стул по типу «малинового желе»);
- 4) пальпируемое объемное образование (инвагинат) в брюшной полости, чаще всего определяемый в правом подреберье. Инвагинат пальпируется в виде продолговатого гладкого умеренно подвижного валика мягкоэластичной консистенции. При беспокойстве ребенка получить достоверные пальпаторные ощущения при осмотре живота бывает трудно;
- 5) симптом Dance (симптом пустого правого подвздошья), что обусловлено вовлечением слепой кишки в инвагинат и продвиже-

нием слепой кишки в восходящую ободочную по ходу перистальтики.

Важно помнить, что в 15–20% случаев отсутствует важный анамнестический критерий – приступообразное беспокойство! В этом случае ребенок вял, адинамичен, имеет выраженные нарушения микроциркуляции в виде бледности кожи и слизистых.

Клиническая картина тонкокишечной инвагинации имеет некоторые отличия. Первым признаком начала заболевания также будет сильное беспокойство, обусловленное болевым приступом за счет патологической импульсации с брыжейки кишки, ущемленной в инвагинате. Однако продолжительность беспокойства и крика ребенка короче; в промежутках между приступами типичный «светлый» промежуток не наступает. Ребенок по-прежнему отказывается от груди, соску не берет. Состояние ребенка прогрессивно ухудшается, повторяется рвота. Стул длительное время остается нормальным, кровянистые выделения из прямой кишки появляются через 12–24 ч от начала заболевания или позже. Пальпаторно инвагинат определяется реже, чем при илеоцекальной инвагинации. Определяется он в параумбиликальной области, подвижен, небольших размеров.

Клинические симптомы толстокишечной инвагинации менее выражены, чем при других видах инвагинации кишечника. Беспокойство ребенка нерезкое и непродолжительное. Общее состояние страдает в меньшей степени. При осмотре удается пальпировать инвагинат, который в данном случае располагается в левом подреберье или в левом подвздошь.

В редких случаях инвагинации изоперистальтическое продвижение инвагината приводит к выпадению головки инвагинированной кишки через заднепроходное отверстие (эвагинация). Слизистая оболочка эвагинированной кишки синюшна, отечна с участками кровоизлияний.

5. ДИАГНОСТИКА ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА

После тщательного сбора анамнеза, который позволяет с высокой степенью обоснованности заподозрить инвагинацию кишечника необходимо приступить к пальпаторному исследованию брюшной полости. Задача пальпации – определить наличие инвагината (чаще в правом подреберье). Пальпацию живота необходимо проводить между приступами беспокойства ребенка. Если тщательная пальпация живота затруднена из-за выраженного

беспокойства ребенка необходимо осмотреть его в состоянии неглубокого наркоза, для чего ребенок должен быть госпитализирован в стационар. При поздней диагностике заболевания, когда имеются признаки некроза кишки и перитонита, живот становится вздутым, напряженным и болезненным во всех отделах. В такой ситуации пальпаторное определение инвагината без наркоза сомнительно.

Вкупе с типичным анамнезом пальпаторное обнаружение инвагината делает диагноз инвагинации кишечника очевидным и позволяет перейти к лечению пациента.

Кроме этого с целью верификации диагноза обоснованно использовать средства медицинской визуализации.

Основным методом в дополнительной диагностике инвагинации кишечника является УЗИ органов брюшной полости. Этот метод обладает 100-процентной диагностической достоверностью и специфичностью в отношении инвагинации кишечника. УЗ признаками инвагинации кишечника являются симптомы мишени или псевдопочки. Симптом мишени заключается в наличии на поперечном срезе двух колец низкой эхоплотности, разделенных гиперэхогенным кольцом. Симптом псевдопочки виден на продольном срезе и представляет наслаивающиеся друг на друга гипер- и гипозэхогенные слои.

Для дополнительной диагностики инвагинации кишечника допустимо использовать рентгенографию (рентгеноскопию). При инвагинации кишечника на обзорных рентгенограммах органов брюшной полости, выполненных в вертикальном положении, могут отмечаться малое газонаполнение правого нижнего квадранта живота и признаки кишечной непроходимости – расширенные петли кишечника с уровнями жидкости. При перфорации стенки ущемленной кишки и развитии перитонита в брюшной полости определяется свободный газ (серповидная полоска просветления над печенью). Однако подобная рентгенологическая картина неспецифична для инвагинации кишечника. Более полные сведения при подозрении на инвагинацию кишечника дает контрастная ирригография. В качестве контраста при подозрении на инвагинацию кишечника целесообразно использовать воздух (пневмоирригография). При выполнении пневмоирригографии ребенка укладывают на стол рентгенологического аппарата в горизонтальном положении. Воздух в ампулу прямой кишки через катетер медленно и осторожно на-

гнетают баллоном Ричардсона. По мере заполнения воздухом толстой кишки головка инвагината определяется в виде гомогенной тени с четкими контурами. Расположение тени зависит от анатомического типа внедрения. Равномерное заполнение толстой кишки воздухом и проникновение его в начальный отдел подвздошной кишки позволяют исключить наличие инвагината в этом отделе кишечника, но не снимают диагноза тонкокишечного внедрения.

5.1. Дифференциальный диагноз

Дифференцировать инвагинацию кишечника необходимо с заболеваниями, сопровождающимися приступами боли в животе, рвотой, кровавыми выделениями из прямой кишки, наличием опухолевидного образования в брюшной полости.

Для *дизентерии* не характерно столь острое начало заболевания с приступами боли в животе и «светлыми» промежутками, что типично для инвагинации. Для *дизентерии* характерно наличие слизи в каловых массах с примесью комочков гноя и сгустков крови. В отличие от этого при инвагинации из заднего прохода выделяется темная кровь, смешанная со слизью. Пальпируемое в брюшной полости колбасовидное образование подтверждает диагноз инвагинации. Ректальное исследование при инвагинации кишечника позволяет определить головку инвагината, пустую ампулу прямой кишки, сниженный тонус сфинктера. В отличие от этого при *дизентерии* выявляется спазм анального сфинктера. В любом случае следует учитывать нередкое сочетание инфекционной патологии с инвагинацией кишечника.

Абдоминальный синдром при *болезни Шейнлейна – Геноха* может иметь сходные с инвагинацией проявления: внезапные приступы боли в животе, рвота и стул с примесью крови. Для абдоминального синдрома при *болезни Шейнлейна – Геноха* характерны непостоянство и нестойкость симптомов, тогда как при инвагинации они держатся стойко и нарастают. У детей может отмечаться рвота с примесью крови, что нехарактерно для инвагинации. Кишечное кровотечение при *болезни Шейнлейна – Геноха* бывает вместе с каловым стулом, а при инвагинации присутствует кровь со слизью.

У старших детей инвагинацию приходится дифференцировать с *острым аппендицитом*. Симптомы инвагинации кишечника у детей

старшего возраста обычно менее ярко выражены, чем у грудных детей. В отличие от аппендицита при инвагинации боль в животе носит схваткообразный характер со «светлыми» промежутками. Признаки непроходимости кишечника также не характерны для острого аппендицита. При инвагинации кишечника живот долгое время остается мягким, в отличие от острого аппендицита, при котором напряжение мышц живота – один из основных признаков заболевания.

При *пептической язве дивертикула Меккеля* кишечное кровотечение является первым и основным симптомом. В отличие от инвагинации кровотечению не предшествуют болевые приступы, ребенок остается спокойным. Выделяемая кровь при *язве дивертикула Меккеля* не содержит слизи, что характерно для инвагинации кишечника. Пальпаторно не выявляется опухолевидное образование.

Полипоз толстой кишки часто сопровождается массивным кровотечением. Однако болевого синдрома у таких детей нет, стул остается каловым с примесью алой или более темной крови со сгустками. Выражена анемия.

Эвагинацию приходится дифференцировать с *выпадением прямой кишки*. В отличие от инвагинации выпадение прямой кишки не сопровождается болевым приступом и рвотой. Кроме того, при осмотре выпавшей кишки определяется, что слизистая кишки переходит в кожу вокруг заднепроходного отверстия. При *эвагинации* между выпавшей кишкой и кольцом заднего прохода имеется борозда, через которую можно провести палец или зонд в ампулу прямой кишки.

6. ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ИНВАГИНАЦИЕЙ КИШЕЧНИКА

Основной принцип лечения инвагинации кишечника – как можно ранняя дезинвагинация. Существует два основных способа дезинвагинации – консервативный и оперативный.

6.1. Показания к экстренному хирургическому лечению

Во-первых, показанием к экстренному хирургическому лечению является перитонит как результат осложнения инвагинации в виде некроза ущемленной кишки. Во-вторых, безуспешность консервативной дезинвагинации.

6.2. Консервативное лечение

В качестве консервативного лечения следует применять метод пневматической дезинвагинации. Этот метод применим у детей любого возраста. Пневматическую дезинвагинацию следует использовать в том случае, если инвагинация не осложнилась развитием некроза кишки и перитонитом. Рецидив кишечной инвагинации не является облигатным показанием к хирургическому вмешательству.

Методика пневматической дезинвагинации

Манипуляция во всех случаях выполняется под ингаляционным наркозом в операционной с условием хорошей релаксации мышц передней брюшной стенки. Предварительно необходимо провести пальпацию живота для обнаружения инвагината. Хирург, выполняющий дезинвагинацию, должен располагаться справа от операционного стола, помощник слева. В прямую кишку необходимо ввести ректоскоп с подсоединенным баллоном Ричардсона. Помощник должен сжать ягодицы ребенка, обеспечив определенный герметизм. Хирург должен нагнетать воздух в прямую кишку баллоном Ричардсона, визуальнo отслеживая продвижение воздуха по толстой кишке. Когда воздух встретит препятствие в виде головки инвагината, возникнет момент некоторой асимметрии живота. При дальнейшем нагнетании воздуха должно произойти расправление инвагината, что сопровождается характерным толчкообразным и симметричным вздутием живота в результате проникновения воздуха в тонкую кишку. После чего хирург должен повторно пальпировать брюшную полость и убедиться в исчезновении пальпируемого инвагината. После этого процедура пневматической дезинвагинации считается завершенной. При необходимости пневматическую дезинвагинацию следует повторить до 2–3-х раз. Если инвагинация кишечника сохраняется, ставят показание к оперативному вмешательству.

6.3. Предоперационная подготовка и обезболивание

Предоперационная подготовка должна быть направлена на улучшение микроциркуляции, восстановление водно-электролитного баланса, снижение гипертермии. В качестве инфузионных сред целесообразно использовать кристаллоиды, при необходимости гидроксиэтилкрахмал. Об адекватности предоперационного лечения судят по нормализа-

ции времени наполнения ногтевых лож, субнормальным цифрам диуреза (минимум 1 мл/кг/ч), снижении гипертермии, нормализации водно-электролитных показателей и показателей кислотно-основного состояния.

Операцию следует выполнять под интубационным наркозом с использованием миорелаксантов после общепринятой схемы премедикации.

6.4. Оперативное лечение

Операцию по поводу инвагинации кишечника проводит наиболее квалифицированный врач отделения, а по дежурству – старший хирург бригады с обязательным ассистированием. Выбор метода оперативного вмешательства (лапароскопически или открыто) зависит от опыта хирурга, оснащенности клиники и состояния ребенка.

Методика лапароскопической дезинвагинации

Хирург должен располагаться слева от операционного стола. Диаметр используемых троакаров зависит от возраста ребенка. Предпочтение следует отдавать мини-лапароскопическому инструментарию. Введение первого троакара следует проводить открыто трансумбиликально. После формирования пневмоперитонеума и установки 2-х рабочих троакаров необходимо выполнить первичную ревизию органов брюшной полости. Задачи первичной ревизии – обнаружение инвагината, оценка вида кишечной инвагинации, оценка выпота в брюшной полости, определение выраженности циркуляторных изменений в ущемленной кишке, выявление сопутствующей патологии органов брюшной полости. После обнаружения инвагината необходимо выполнить дезинвагинацию. Для этого необходимо одним из зажимов захватить наружный цилиндр инвагината, вторым зажимом – внедренную кишку за противобрыжеечный край и осторожно осуществить тракцию внедренной кишки по продольной оси в противоположных направлениях. После дезинвагинации необходимо выполнить повторную ревизию брюшной полости. Задачи повторной ревизии – оценить степень циркуляторных нарушения в кишечных петлях, находившихся в инвагинате, оценить полноту дезинвагинации, осмотр подвздошной кишки для поиска тонкокишечной инвагинации, выявление анатомических предпосылок для инвагинации кишечника, эвакуация выпота из брюшной полости. Если интраоперационная ситуация не по-

зволяет закончить вмешательство лапароскопически, необходимо перейти к открытой операции.

Методика открытой дезинвагинации

Выбор лапаротомного доступа зависит от локализации инвагината. При илеоцекальной инвагинации (самый частый вариант) предпочтение следует отдавать правосторонней поперечной лапаротомии. При ревизии брюшной полости необходимо обнаружить инвагинат и эвентрировать его в рану. После этого в брыжейку кишки ввести 0,25%-ный раствор новокаина и приступить к дезинвагинации. Дезинвагинацию следует выполнять выдавливанием инвагината в оральном направлении. Применение значительной силы на этом этапе операции недопустимо. После расправления инвагинации петлю кишки необходимо согреть влажными салфетками и оценить ее жизнеспособность. Если жизнеспособность кишки не вызывает сомнений, процедуру считают завершенной и операцию заканчивают в соответствии с общими правилами хирургии.

При необходимости выполняют резекцию кишки. Показанием к резекции кишки при инвагинации кишечника являются:

- 1) признаки нежизнеспособности кишки после успешной дезинвагинации (после согревания кишки пульсация сосудов брыжейки не восстановилась, сохраняется резкий цианоз и отек кишки, нет видимой перистальтики или определяются обширные кровоизлияния);
- 2) невозможность выполнить мануальную дезинвагинацию (при попытках расправления появляются надрывы кишечной стенки или определяется некроз внедренных отделов кишки).

Резекцию кишки необходимо выполнять в соответствии с общими правилами детской хирургии. При формировании межкишечного анастомоза предпочтение следует отдавать однорядному непрерывному серозно-мышечно-подслизистому кишечному шву. Необходимо использовать биодеградирующий шовный материал на ароматичной игле.

6.5. Послеоперационное лечение

Ведение больного после успешной пневматической дезинвагинации не требует специальных лечебных мероприятий. Пациента помещают в палату для наблюдения. Через 1–2 ч ребенка начинают

поить, если нет рвоты, назначают обычную для его возраста диету. Перед выпиской из стационара необходимо насторожить родителей в отношении возможных рецидивов инвагинации и необходимости немедленного обращения в клинику при подозрении на рецидив инвагинации кишечника.

После оперативного лечения инвагинации кишечника больного помещают в палату интенсивной терапии. Терапия в послеоперационном периоде должна преследовать следующие задачи: рациональное антибактериальное лечение, коррекция водно-электролитных нарушений и стимуляция кишечной моторики.

Для стартовой антибактериальной терапии следует использовать цефалоспорины II–III поколения и защищенные цефалоспорины в комбинации с аминогликазидами III поколения и антианаэробными препаратами. Объем инфузионной терапии должен определяться исходя из суточной физиологической потребности ребенка в жидкости с учетом патологических потерь. Для стимуляции кишечной моторики целесообразно использовать либо продолжительную перидуральную анестезию, либо комбинацию подкожного введения прозерина (0,025 мг на год жизни) и внутривенную инфузию гипертонического (5%) раствора хлорида натрия по 2 мл на год жизни с последующим выполнением очистительной клизмы. Применимо сочетание описанных методов стимуляции кишечной моторики.

Кормление ребенка начинают после восстановления пассажа по кишечнику.

После стабилизации состояния ребенка можно перевести в палату общего режима пребывания. Следует продолжить антибактериальную и инфузионную терапию по показаниям. Швы снимают на 7–10-е сутки после операции.

После выписки из стационара необходимо диспансерное наблюдение хирургом в течение года. Для детей старшего возраста ограничивают физическую нагрузку и занятия физкультурой в течение 6 мес.

7. ПРОФИЛАКТИКА ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА

Поскольку основным триггерным фактором идиопатической кишечной инвагинации является введение прикорма, следует акцентировать внимание всех родителей на необходимость постепенного и своевременного введения в питание грудного малыша новых смесей, овощных пюре, соков в соответствии с принципами рационального вскармливания.

Рекомендуемая литература

1. *Баиров Г.А.* Неотложная хирургия детей. – Л.: Медицина, 1973. – 470 с.
2. *Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Котлобовский В.И.* Эндоскопическая хирургия у детей / Под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М.: ГЭОТАР-МЕД. – 440 с.
3. *Исаков Ю.Ф.* Детская хирургия: Национальное руководство / Под ред. Ю.Ф. Исакова, А.Ф. Дронова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1168 с.
4. *Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Красовская Т.В.* Абдоминальная хирургия у детей: руководство. – М.: Медицина, 1988. – 416 с.
5. *Староверова Г.А.* Выбор метода лечения илеоцекальных инвагинаций у детей: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1982. – 15 с.

Список литературы

1. *Аксельров М.А., Иванов В.В., Чевжик В.П., Смоленцев М.М.* Лечебная тактика при инвагинации кишечника у детей // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2009. №1. С. 26.
2. *Беляев М.К.* Инвагинация кишечника у детей: расширение показаний к консервативному лечению: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 2004. – 44 с.
3. *Беляев М.К.* Расширение показаний к консервативному лечению инвагинации кишечника у детей // Детская хирургия. 2010. №4. С. 25–28.
4. *Беляева О.А., Розинов В.М., Темнова В.А., Коновалов А.К.* Диагностический потенциал эхографии в обосновании хирургической тактики у детей с инвагинацией кишечника // Детская хирургия. 2005. №2. С. 17–19.
5. *Гераськин А.В., Дронов А.Ф., Смирнов А.Н., Залхин Д.В., Маннов А.Г., Чундакова М.А., Аль-Машат Н.А., Холстова В.В.* Инвагинация кишечника у детей // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2009. №1. С. 25.
6. *Кистенева А.А., Коновалов А.К., Петлах В.И., Сергеев А.В., Константинова И.Н., Иванов И.И.* Двухэтапное хирургическое лечение детей младшего возраста с осложненной кишечной инвагинацией // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2009. №1. С. 37.
7. *Котляров А.Н., Абушкин И.А., Ершова Н.Г., Ростовцев Н.М.* Инвагинация кишечника у детей, пути улучшения диагностики и результатов лечения // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2009. №1. С. 39.
8. *Макаров П.А., Чукарев В.И., Сорокина В.Н., Короткова В.Ю.* Рациональная лечебно-диагностическая тактика при инвагинации кишечника // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2009. №1. С. 41.
9. *Морозов Д.А., Городков С.Ю., Филиппов Ю.В., Староверова Г.А.* Инвагинация кишечника: можно ли проводить консервативное лечение независимо от длительности заболевания // Российский вестник детской хирургии анестезиологии и реаниматологии. 2012. Т. II, №4. С. 17–20.
10. *Морозов Д.А., Городков С.Ю., Филиппов Ю.В., Староверова Г.А.* Эффективность пневматической дезинвагинации на основании анализа лечения 1000 больных // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2009. №1. С. 43.
11. *Морозов Д.А., Филиппов Ю.В., Староверова Г.А., Городков С.Ю., Николаев А.В., Лукьяненко Е.А., Масевкин В.Г.* Продолжительность выделения крови из прямой кишки – основной критерий выбора способа лечения инвагинации кишечника // Детская хирургия. 2010. №6. С. 29–32.
12. *Темнова В.А.* Клинико-эхографические критерии обоснования лечебной тактики у детей с инвагинацией кишечника: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2010. – 26 с.
13. *Lippincott W., Lippincott W.* Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. Clinical Practice Guideline // J. Pediatr. Gastroent. Nutrition. 2006. Vol. 43, N 3. e1 – e13.
14. *Huppertz H., Soriano-Gabarron M., Grimprel E., Franco E., Mezner Z., Desselberger U., Smit Y., Wolleswinkel-van den Bosch J., de Vos B., Giaquinto C.* Intussusception Among Young Children in Europe // Ped. Inf. Dis. J. 2006. Vol. 25, N 1. S22–29.

15. *Lorens S. et al.* A multi-country study of intussusception in children under 2 years of age in Latin America: analysis of prospective surveillance data // *BMC Gastroenterology*. 2013. Vol. 13. P. 95.
16. *Riera A., Hsiao A.L., Langhan M.L., Goodman T.R., Chen L.* Diagnosis of Intussusception by Physician Novice Sonographers in the Emergency Department // *Ann. Emerg. Med.* 2012. Vol. XX, X. P. 1–5.
17. *Williams H.* Imaging and intussusception // *Arch. Dis. Child Educ. Pract.* 2008. Vol. 93. P. 30–36.
18. *Bomback D.A.* Intussusception-Current Concepts // *Emerg. Office Pediatr.* 1998. Vol. 11, №4. P. 133–135.
19. *Sdkanth M.S., Wong R.S., Applebaum H., Woolley M.M., Mahour G.H.* Clinico-pathologic spectrum and management of neonatal intussusception. // *Pediatr Surg Int.* 1992. №7. P. 218–220.
20. *Dawrant M.J., Lee J.C., Ho C.-P., Caluwer D.D.* Complex presentation of intussusception in childhood // *Pediatr. Surg Int.* 2005. №21. P. 730–732.
21. *Shehata S., Kholi N.E., Sultan A., Sahwi E.E.* Hydrostatic reduction of intussusception: barium, air, or saline? // *Pediatr. Surg. Int.* 2000. № 16. P. 380–382.
22. *Renwick A.A., Beasley S.W., Phelan E.* Intussusception: recurrence following gas (oxygen) enema reduction // *Pediatr. Surg. Int.* 1992. № 7. P. 361–363.
23. *Beasley S.W., Myers N.A.* Intussusception: current views // *Pediatr. Surg. Int.* 1998. № 14. P. 157.
24. *Gloverl J.M., Beasley S.W., Phelan E.* Intussusception: effectiveness of gas enema // *Pediatr. Surg. Int.* 1991. № 6. P. 195–197.
25. *Ein S.H., Alton D., Palder S.B., Shandling B.D.* Stringer Intussusception in the 1990s: has 25 years made a difference? // *Pediatr. Surg. Int.* 1997. № 12. P. 374–376.

Разработчики издания

Главный редактор РОЗИНОВ Владимир Михайлович	Доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Московского НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава России. E-mail: rozinov@inbox.ru.
МОРОЗОВ Дмитрий Анатольевич	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением хирургии НЦЗД.
ГОРОДКОВ Сергей Юрьевич	Кандидат медицинских, доцент кафедры хирургии детского возраста ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» МЗ РФ.



СТРЕЛКОВ Н.С., БУШМЕЛЕВ В.А., ПОЗДЕЕВ В.В.

ИСТОРИЯ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ УДМУРТИИ

STRELKOV N.S., BUSHMELEV V.A., POZDEEV V.V.

PEDIATRIC SURGICAL SERVICE HISTORY UDMURTIA



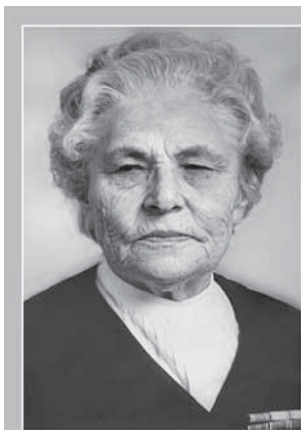
Детская хирургическая служба как самостоятельное подразделение в системе здравоохранения Удмуртской республики организована в октябре 1958 г., когда на базе клиники детских болезней, руководимой заслуженным деятелем науки, профессором А.И. Перовщицкой, было открыто отделение детской хирургии на 40 коек. Александра Ивановна была прозорливым орга-

нское хирургическое отделение в клинике детских болезней стало одним из первых в России региональным отделением.

На заведование отделением был приглашен В.А. Ворончихин, имеющий опыт работы по общей хирургии. Через некоторое время его заменил врач Ю.А. Акимов, прошедший первичную подготовку по детской хирургии в ленинградских клиниках профессоров С.Я. Долецкого, Г.А. Баирова и В.А. Штурма. Юрий Александрович до этого работал в Киргизии общим хирургом под руководством известного хирурга И.Е. Михайленко. Уже в то время он специализировался на ортопедии и гипсовой технике. В этом разделе хирургии он был настоящим руководителем, накрепко усвоив, что каждая операция должна быть выполнена чисто и красиво, с хорошим функциональным результатом. Его хирургическая техника была примером для подражания. Работающие с Юрием Александровичем хирурги учились у него тщательной подготовке к операции и щадящим оперативно-техническим приемам.

Значительный вклад в организацию работы детского хирургического отделения внесла операционная сестра М.К. Кондрашова, имеющая большой опыт работы в военных госпиталях. Она хорошо знала основные постулаты общей хирургии и хорошо владела гипсовой техникой. На первом этапе основным направлением работы детского хирургического отделения было оперативное лечение остаточных последствий перенесенного полиомиелита и пороков развития опорно-двигательного аппарата.

В 1960 г. в клиническую ординатуру по педиатрии поступает В.А. Бушмелев, прошедший школу районного хирурга, а в 1961 г. в коллектив влился



Профессор

А.И. Перовщицкова.

На протяжении 25 лет руководила кафедрой педиатрии Ижевской государственной медицинской академии, первая женщина-профессор, удмуртка. Она создала школу педиатров в Удмуртии.

низатором педиатрической службы. Прекрасно сознавая, что открытие детского хирургического отделения в Удмуртии тесно связано с развитием всей педиатрической службы страны, она многое сделала для организации первого детского хирургического отделения и призывала хирургов учиться и самостоятельно делать все операции у детей с учетом основ педиатрической науки.

В то время существующие в столичных городах детские хирургические клиники не могли принять всех нуждающихся в хирургической помощи детей с периферии, поэтому организованное дет-

Е. П. Тюлькин, до этого работавший бортовым хирургом в Якутии, а затем прошедший специализацию по ортопедии в Казанском ГИДУВе. Так сформировался первый коллектив детских хирургов.

В детское хирургическое отделение начинают поступать дети с патологией вагинального отростка брюшины, врожденными пороками желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, болезнями крови, гнойно-воспалительными заболеваниями. Большую помощь в освоении сложных полостных и урологических оперативных вмешательств детским хирургам оказывали главные специалисты республики А. А. Зарайская и Г. А. Одиянков.

В то время в республике большинство операций выполняли под местной анестезией и масочным эфирным наркозом. С внедрением в лечебную практику поднаркозной бронхоскопии остро встал проблема обезболивания. По инициативе В. А. Бушмелева, прошедшего первичную специализацию по детской хирургии в ЦОЛИУВ на кафедре С. Я. Долецкого, и с помощью главного хирурга республики Г. А. Одиянкова отделение детской хирургии в 1962 г. было оснащено современным многофункциональным наркозно-дыхательным аппаратом «Хирана». Первые интубационные наркозы освоили и начали проводить сами хирурги, они же выхаживали послеоперационных больных.

Только в 1963 г. была выделена ставка врача-анестезиолога, им стала врач-педиатр М. К. Ярикова. С 1965 г. анестезиологом начал работать Л. А. Абрамов, прошедший подготовку по общей анестезиологии, а в 1967 г. – В. В. Кораблинов. Сформировалась команда подготовленных сестер-анестезисток, помогавших в проведении наркозов и послеоперационном ведении больных: Л. Половянкина, Л. Мокрушина, З. Чайникова, А. Бабкина.

С организацией анестезиологической помощи расширился объем хирургических вмешательств. Начинают выполняться сложные реконструктивные операции на тазобедренном, коленном и других суставах, различные модификации спондилодеза, стернопластики, осваиваются торакальные операции, в том числе при острой деструктивной пневмонии.

Л. А. Абрамов, органично влившийся в коллектив отделения как анестезиолог, начинает осваивать эндоскопические методы лечения, а в последующем полностью переходит на хирургическую работу. Лев Алексеевич постоянно повышал свой практи-



Детская республиканская клиническая больница

ческий уровень и теоретические знания, самостоятельно изучая медицинскую литературу. Вскоре он стал высококвалифицированным детским хирургом и в последующем в течение 30 лет заведовал хирургическим отделением, постоянно улучшая показатели работы детской хирургической клиники.

С 1964 г. хирурги клиники начинают выезжать в районы республики для оказания лечебно-консультативной помощи, помогают в открытии и организации работы кабинетов в детских поликлиниках Ижевска и других городов республики, консультируют больных в детских санаториях. Профессор А. И. Перевощикова остается идейным наставником детских хирургов, определяет их научную направленность. Под ее руководством разрабатываются вопросы лечения гнойно-воспалительных заболеваний у детей. Итогом работы стала кандидатская диссертация Ю. А. Акимова «Острые неспецифические лимфадениты у детей» (1966). Кандидатская диссертация В. А. Бушмелева «Стафилококковые пневмонии у детей» (1966) посвящена рациональным методам лечения острых нагноительных заболеваний легких, что привело к значительному снижению летальности от этой патологии. В ходе исследований был предложен новый метод лечения деструктивных пневмоний путем бронхоскопического дренажа, который в последующем получил признание и дальнейшее развитие во многих детских хирургических клиниках страны. В 1969 г. кандидатскую диссертацию «Изменение функции внешнего дыхания при сколиотической болезни» защитил Е. П. Тюлькин. В этой работе была раскрыта суть патофизиологических сдвигов в системе дыхания и кровообращения

при сколиозе, что позволило сделать ряд организационных предложений по диагностике, лечению и профилактике этого страдания у детей.

Принципиально новое развитие детская хирургия получает осенью 1971 г. с организацией экстренной хирургической службы. Стационар увеличивается до 120 коек и превращается в клинику детской хирургии. Открываются хирургическое (заведующий – В.А. Бушмелев) и ортопедо-



травматологическое (Г.Г. Пермяков) отделения, работающие в круглосуточном режиме, которые стали осуществлять urgentную и плановую хирургическую помощь детям г. Ижевска и республики.

Начался новый этап совершенствования службы, направленный на специализацию хирургической помощи детям, в организацию которой существенный вклад внес Е.П. Тюлькин, назначенный внештатным главным детским хирургом Минздрава Удмуртии. В детских поликлиниках Ижевска открывают хирургические кабинеты и кабинеты ортопедов-травматологов. В республиканском ожоговом отделении и нейрохирургическом стационаре разворачиваются отдельные детские койки. В ЦРБ городов Глазова, Воткинска, Сарапула, Можги в составе общих хирургических отделений выделяются детские койки для оказания неотложной и плановой хирургической помощи детям. При этом остро возникла нехватка врачебных кадров, подготовленных по неотложной хирургии детского возраста. Для организации работы по детской экстренной хирургии и травматологии с кафедры госпитальной хирургии в клинику приглашаются кандидаты медицинских наук В.А. Бушмелев и Г.Г. Пермяков, приступают к работе молодые врачи Ю.В. Перевощиков, В.П. Субботин, В.Г. Зуев, С.А. Зуев, О.Ш. Гайнутдинов, анестезиолог Ф.А. Иванов. Позднее к ним присоединяются подготовленные

общие хирурги Н.И. Скобелева и кандидаты медицинских наук Н.И. Захаров, Ю.Н. Корепанов и ортопед-травматолог Ф.З. Файзуллина, заменившая Г.Г. Пермякова на посту заведующего отделением.

Сложность становления детской хирургической службы омрачалась частыми переездами из одного лечебного учреждения в другое с разными уровнями подчинения. Следует отметить, что только в 1972–1978 гг. клиника детской хирургии четырежды меняла стационары и получала различный статус подчинения. Кроме того, в 1980 г. базовом стационаре случился пожар. Это были труднейшие годы работы. У организаторов здравоохранения республики и города отсутствовало понимание значимости хирургической помощи детям. Оснащение стационара инвентарем и лечебно-диагностической аппаратурой осуществлялось по остаточному принципу. Каждый переезд из одного стационара в другой сопровождался потерей подготовленного медицинского персонала – врачей и медицинских сестер. Большинство из них, не выдержав такого положения, покидали клинику и уходили на более престижную работу. На смену приходят молодые врачи Н.Е. Абрамова, Г.В. Рошаль, О.В. Кораблинов, В.Н. Лютин, Т.Н. Головизнина, Н.С. Стрелков, Н.В. Александрова, В.В. Поздеев – выпускники лечебного факультета института, которым требовалась серьезная профессиональная подготовка для работы с детьми. В последующем они составили основной костяк клиники.

Только осенью 1981 г. клиника получает постоянное место дислокации. В лечебные корпуса Первой РКБ, переехавшей во вновь отстроенные здания, постановлением обкома КПСС и Совета министров УАССР № 205 от 17.08.1981 на освободившиеся площади переведена детская городская клиническая больница № 2, в состав которой вошла клиника детской хирургии. Большое значение в положительном решении этого вопроса сыграли главный врач детской больницы Н.Я. Поцелуева и секретарь горкома партии Ижевска М.Е. Зыков.

Проводится очередная реорганизация структуры клиники, открываются новые функциональные отделения, комплектуется штатное расписание и определяется основной коллектив детских хирургов. В отделении полостной хирургии (заведующий – Л.А. Абрамов) работают Н.Е. Абрамова и Г.Н. Тихонова. Отделение гнойной хирургии возглавила Т.Н. Головизнина, в нем начинают рабо-



тать А.А. Кузьмин, Л.С. Стерхова, закончившая клиническую ординатуру. Открывается детское урологическое отделение на 30 коек (заведующий – Г.В. Рошаль) с врачами Р.Р. Мардановым и А.Ю. Караваевым. В 1983 г. организуется детское торакальное отделение на 25 коек (заведующий – Л.Ю. Леконцева), где начинают работать С.В. Артемов и Л.Б. Кузницын, О.М. Кузьмина. Официально создано отделение анестезиологии, реаниматологии, интенсивной терапии на 6 коек (заведующий – Н.Л. Столярова) с врачами Р.П. Галковской, Н.И. Шумиловой, М.В. Николаевым и приемное отделение (заведующий – Р.Р. Ахмедзянов) с врачом С.В. Капачинской. Полностью обновился состав ортопедо-травматологического отделения, последовательно им заведуют А.А. Смоляров, К.Ю. Батыев, Н.И. Шутов, С.А. Дурнавцев, проф. В.И. Евсеев, В.В. Корепанов, В.Д. Шарпарь, М.С. Каменских (с 2009 г.). В это же время организуется детская травматологическая поликлиника (заведующий – С.И. Нагорных, его вскоре заменил сначала А.И. Горшунов, а затем В.Р. Ибрагимов).

Создание специализированной службы позволило анализировать состояние хирургической помощи детям в республике, оценивать ее с качественных позиций, вести профилактическую работу. Единые взгляды на тактику ведения больных с хирургическими заболеваниями, анестезиологическая обеспеченность операций, коррекция нарушений гомеостаза и интенсивный уход в послеоперационном периоде уменьшили количество осложнений и улучшили непосредственные результаты лечения. Основные показатели работы в 1984 г. по сравнению с 1974 г. значительно улучшились. Показатель

досуточной летальности снизился с 16,4 до 0,05%, больничная летальность снизилась с 3,2 до 0,33%, а среди детей в возрасте до 1 года – с 21,9 до 3,4%. Летальность при осложненных формах аппендицита уменьшилась с 0,4 до 0,06%, при кишечной непроходимости – с 8,3 до 2,9%, а при гнойно-септических заболеваниях – с 27,6 до 6,3%. К 1988 г. в республике ликвидирована смертность от ущемленной грыжи, острого аппендицита, кишечной инвагинации, острой деструктивной пневмонии.

**Бушмелев
Вениамин
Александрович** – доктор
медицинских наук,
профессор кафедры
хирургических болезней
детского возраста
с курсом детской
хирургии Ижевской
государственной
медицинской академии



В связи с новым этапом развития службы, направленной на специализацию хирургической помощи детям, стала ощущаться нехватка врачебных кадров и возникла необходимость укрепления материально технической базы клиники. Огромную помощь в этом оказала Ижевская медицинская академия.

В 1975 г. на педиатрическом факультете организуется курс детской хирургии, а в 1980 г. – кафедра хирургических болезней детского возраста. Заведу-

ющим кафедрой назначен доцент В.А. Бушмелев. С момента организации кафедры начинают решаться основные задачи по учебно-методической работе, внедрению научных достижений в практическое здравоохранение и подготовке лечебных и научно-педагогических кадров. Детских хирургов готовят через клиническую интернатуру и ординатуру. По показателям работы кафедра ежегодно становится победителем соцсоревнования. В 1981 г. она завоевывает переходящее Красное знамя, а в 1983 г. становится коллективом высокой культуры.

ской диссертации В.А. Бушмелева «Заживление операционных ран у детей» (1990). Большую положительную роль в этих внедрениях сыграл заведующий полостным отделением Л.А. Абрамов, горячий сторонник щадящих методов хирургического лечения у детей. В его отделении открываются койки для хирургии новорожденных, где успешно работает Н.Е. Абрамова, добившаяся хороших показателей при хирургической коррекции сложнейших врожденных пороков развития желудочно-кишечного тракта с применением но-



Коллектив кафедры хирургических болезней детского возраста в 2010 г.

В первом ряду слева направо: профессора В.А. Бушмелев, заведующий кафедрой, Н.С. Стрелков, В.В. Поздеев, В.Д. Шарпарь. Во втором ряду: лаборант Н.Н. Калашников, доценты А.А. Баранов, В.А. Палагин, ассистент П.О. Шкляев, лаборант С.В. Яппарова.

Клиника детской хирургии превращается в организационно-методический центр детской хирургии и травматологии Удмуртской республики. Отрабатывается система преемственности: ЦРБ – поликлиника – станция скорой медицинской помощи – стационар, – вследствие чего сократились сроки поступления детей с острыми хирургическими заболеваниями, перестала существовать очередь на плановое хирургическое лечение.

В эти годы разрабатываются методы интенсификации работы детского хирургического отделения, в лечебную практику внедряются рациональные оперативно-технические приемы и хирургические доступы. По рекомендации профессора С.И. Ворончихина в клинике стали совершенствоваться методы ранней диагностики и оперативного лечения острого гематогенного остеомиелита. Опыт работы по изучению раневого процесса у детей был подытожен в доктор-

ских технологий. Итоги работы в этом направлении были обобщены в ее кандидатской диссертации «Щадящие методы диагностики и хирургического лечения врожденного пилоростеноза» (1994), которая с успехом была защищена в ЦОЛИУВ г. Москвы. В 1985 г. после очной целевой аспирантуры на кафедре детской хирургии 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова, защищает кандидатскую диссертацию «Критерии оценки уровня резекции толстой кишки при болезни Гиршпрунга у детей» В.В. Поздеев. Его диссертация послужила толчком к развитию детской колопроктологии в республике. Подытоживая результаты работы клиники в этом направлении, он в 2001 г. защищает докторскую диссертацию «Патогенетические методы диагностики и лечения колопроктологических заболеваний у детей».

Новый подход к антибактериальной терапии лег в основу кандидатской диссертации

Н.В. Александровой «Лечение гнойной хирургической инфекции у детей с применением селективной деконтаминации» (1986). Обобщив клинический опыт ранней диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита, ассистент кафедры Н.С. Стрелков защищает кандидатскую диссертацию «Оценка нарушений регионального кровообращения при гематогенном остеомиелите у детей и ее значение в ранней диагностике и комплексном лечении» в 1988 г., а затем в 1999 г. – докторскую диссертацию «Патогенетические методы ранней диагностики и лечения острого гематогенного остеомиелита у детей». Практические рекомендации, выработанные в ходе выполнения диссертаций, позволили совершенствовать лечебную тактику при столь грозном заболевании детского возраста, ликвидировать летальность, снизить септические осложнения в 2,5 раза и в 5 раз – число случаев перехода острого процесса в хроническую форму.

Вопросам диагностики и лечения нарушений гемостаза при гнойно-воспалительных заболеваниях у детей посвящена кандидатская диссертация А.А. Баранова (1997). Результаты его работы широко внедряются в практику многих реанимационных отделений города и республики. В 2012 г. защитили кандидатские диссертации врачи М.С. Каменских и В.А. Ислентьев.

За разработку малоинвазивных методов в хирургии детского возраста коллектив детских хирургов (профессор В.А. Бушмелев, доцент Н.С. Стрелков, кандидаты медицинских наук Н.В. Александрова и Н.Е. Абрамова, врачи В.Н. Лютин и Н.В. Ворончихин) в 1996 г. был удостоен Государственной премии Удмуртской республики.

Сотрудниками кафедры получено 34 свидетельства на изобретения и патенты, внедрено свыше 100 рационализаторских предложений (18 из них отраслевого значения), издано 11 монографий, 5 сборников научных работ, 8 учебных пособий монографического характера, свыше 60 методических рекомендаций и информационных писем, опубликовано более 600 журнальных статей (из них 198 в центральной и зарубежной печати).

Результаты многолетних целенаправленных исследований по интенсификации работы детских хирургических отделений позволили добиться

снижения пребывания больных в стационаре в 2 раза и хороших результатов в отдаленные сроки наблюдения у 96,5% пациентов. В урологическом отделении успешно стали применяться



Ректор Н.С. Стрелков и профессор В.П. Немсадзе открывают Всероссийскую студенческую конференцию (г. Ижевск, апрель 2006 г.)

новые технологии по лечению пузырно-мочеточникового рефлюкса, трансуретральной резекции клапанов уретры и уретероцеле. Для лечения острой и хронической почечной недостаточности в 1999 г. внедрен в практику перитонеальный диализ (М.В. Николаев, Р.Р. Марданов), а в 2004 г. – гемодиализ (В.А. Палагин, Т.Н. Стрелкова), в 2009 г. – постоянные медленные процедуры детоксикации на аппарате PRISMA (В.А. Палагин). При полостных операциях стала шире применяться эндоскопическая хирургия (Т.Б. Пчеловодова, Н.И. Шалагин). В ортопедо-травматологическом отделении с успехом внедряются реконструктивно-пластические операции при деформации грудной клетки и патологии тазобедренного сустава, эндопротезирование суставов, заполнение дефектов костей биоматериалом «Литар», применяются

внутрикостный металлоостеосинтез и полимерные материалы для стабилизирующих и функциональных повязок, ранняя диагностика дисплазий тазобедренных суставов у недоношенных детей (профессор В. Д. Шарпарь, М. С. Каменских). В реанимационно-анестезиологическом отделении усовершенствованы протоколы парентерального питания, искусственной вентиляции легких, безопасные сосудистые доступы, внедрены схемы лечения хирургического сепсиса и антибиотической профилактики раневой инфекции.

Основной состав клиники формируется из выпускников академии, многие становятся не только хорошими специалистами, но и руководителями подразделений. Например, В. Н. Лютин стал главным врачом, Н. В. Александрова – заместителем главного врача по лечебной работе, Н. Е. Абрамова, Р. Р. Марданов, С. В. Капачинская, М. В. Николаев – заведующими отделениями.

Научно-педагогическая работа преподавательского состава успешно сочетается с административной деятельностью. Н. С. Стрелков, кроме работы в клинике, последовательно прошел путь от интерна, ассистента, заместителя декана, декана педиатрического факультета, проректора по учебной работе до ректора академии. В 1988 г. доцент Е. П. Тюлькин назначается деканом педиатрического факультета, в 1998 г. его заменил профессор В. В. Поздеев. Неудивительно, что в Ижевской медицинской академии кафедра хирургии детского возраста негласно считается кузницей кадров для академии и практического здравоохранения.

За время работы кафедры субординатуру и интернатуру по детской хирургии окончили 180 выпускников академии и 23 врача прошли обучение в клинической ординатуре. Многие из них работают в республиках Удмуртии, Коми, Татарстане, Башкортостане, Кировской, Пермской, Курганской и других областях России, а также за ее пределами, в частности в Израиле, Ирландии, Италии.

В настоящее время детская хирургическая служба Удмуртии способна в полном объеме выполнить функциональные задачи по обеспечению специализированной хирургической помощью детей республики. В республике функционирует 360 детских коек хирургического профиля, в том числе 290 в Ижевске (общехирургическое отделение чистой и гнойной хирургии – 60 коек, 10 коек дневного пребывания, 60 ортопедо-травматологических коек, 40 урологических, 40 челюстно-лицевой хирургии, 60 – ЛОР, 10 нейрохирургических, 10 детских коек в ожоговом центре). Хирургические койки выделены в центральных районных больницах Воткинска и Сарапула, Глазова и Можги. Обеспеченность детскими хирургическими койками составляет 8,4 на 10 000 детского населения. Поликлиническая сеть представлена 19 хирургическими кабинетами в детских поликлиниках Ижевска и городов республики, детской городской ортопедо-травматологической поликлиникой.

В составе службы работают 75 детских хирургов, причем 31 из них имеет высшую квалификационную категорию. Среди них 3 доктора медицинских наук, 15 кандидатов медицинских наук, 3 отличника здравоохранения СССР, 4 отличника здравоохранения РФ, 2 заслуженных врача РФ, 20 заслуженных работников здравоохранения Удмуртии, 5 лауреатов Государственной премии по науке Удмуртской республики. Ежегодно в республике стационарную помощь получают 12–13 тыс. детей и около 80% из них проходят лечение на детских хирургических койках. Устойчивая тенденция наблюдается к снижению детского травматизма, который составляет менее 60 случаев на 1000 детского населения.

Хотелось бы выразить уверенность, что детские хирурги Удмуртии и впредь будут эффективно работать и искать оптимальные формы и методы, дающие возможность в существующих социально-экономических условиях сохранить необходимый объем хирургической помощи детям и повысить ее качество.

Информация об авторах:

Стрелков Николай Сергеевич – доктор медицинских наук, профессор, ректор ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ. E-mail: rector@igma.udm.ru

НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ РАМН
СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ
ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГМУ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА

15–16 февраля 2014 года

НИИ детской хирургии НЦЗД РАМН

ОТЧЕТ
по хирургическому симпозиуму
и международному мастер-классу
в рамках XVII конгресса
педиатров России

Симпозиум «Кишечный шов в колоректальной хирургии детей» был организован Научным центром здоровья детей РАМН, Союзом педиатров России, Российской Ассоциацией детских хирургов и Первым Московским ГМУ имени И.М. Сеченова.

Сопредседатели хирургического симпозиума:

- ▶ **А.А. Баранов**, академик РАН и РАМН, директор Научного центра здоровья детей РАМН;
- ▶ **J.M. Guys**, президент Европейской ассоциации детских хирургов (EUPSA);
- ▶ **В.М. Розин**, профессор, заместитель председателя президиума Российской ассоциации детских хирургов, главный специалист – детский хирург Минздрава России;
- ▶ **А.Ю. Разумовский**, профессор, первый заместитель председателя президиума Российской ассоциации детских хирургов, главный детский хирург Департамента здравоохранения г. Москвы, заведующий кафедрой детской хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова;
- ▶ **Д.А. Морозов**, профессор, директор НИИ детской хирургии НЦЗД РАМН, заведующий кафедрой детской хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

Впервые в детской хирургии страны международный мастер-класс был аккредитован в Европейском аккредитационном совете по непрерывному медицинскому образованию Европейского союза медицинских специалистов – EACCME UEMS.

Преподаватели мастер-класса – ведущие профессора детские колопроктологи, а также специалисты в области интенсивной терапии: В.И. Аверин (Минск), **М.А. Евсеев** (Москва), **Ю.В. Ерпулева** (Москва), **А.Л. Ионов** (Москва), **С.А. Караваева** (Санкт-Петербург), **И.А. Комиссаров** (Санкт-Петербург), **А.Н. Котин** (Санкт-Петербург), **В.В. Кулабухов** (Москва), **А.У. Лекманов** (Москва), **О.Г. Мокрушина** (Москва), **В.В. Николаев** (Москва), **В.А. Новожилов** (Иркутск), **И.В. Поддубный** (Москва), **А.Н. Смирнов** (Москва).



На протяжении двух дней обсуждались актуальные проблемы детской колопроктологии – лечение болезни Гиршпрунга и аноректальных мальформаций.

В рамках симпозиума были проведены 4 круглых стола и дискуссионный клуб, заслушаны 7 лекций, 11 докладов, обсуждены 4 видеооперации и выполнены 4 реконструктивных оперативных вмешательства с трансляцией в аудиторию и обсуждением. К симпозиуму был приурочен выпуск журнала «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии» (№4, 2013 г.), в котором представлены 15 статей ведущих детских колопроктологов страны, а также коллег из Белоруссии, Таджикистана и Франции.

Также был успешно проведен проект Свенсоновские встречи учащихся Школы мастерства по детской хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с президентом EUPSA J.M. Guys. В завершение озвучено решение Ученого совета Научного центра здоровья детей об утверждении ежегодной научной премии имени А.И. Ленюшкина молодым ученым – детским хирургам за лучшую исследовательскую работу в области детской колопроктологии.

В работе симпозиума приняли участие свыше 220 человек, включая 14 заведующих кафедрами университетов, 23 профессоров из России, Украины, Белоруссии, Таджикистана, Узбекистана и Франции. Позиции коллег станут основой для создания федеральных клинических рекомендаций по лечению аноректальных пороков и болезни Гиршпрунга.

Сопредседатель симпозиума
Директор НИИ детской хирургии
профессор Д.А. Морозов



к 60-летию Сергея Михайловича Степаненко

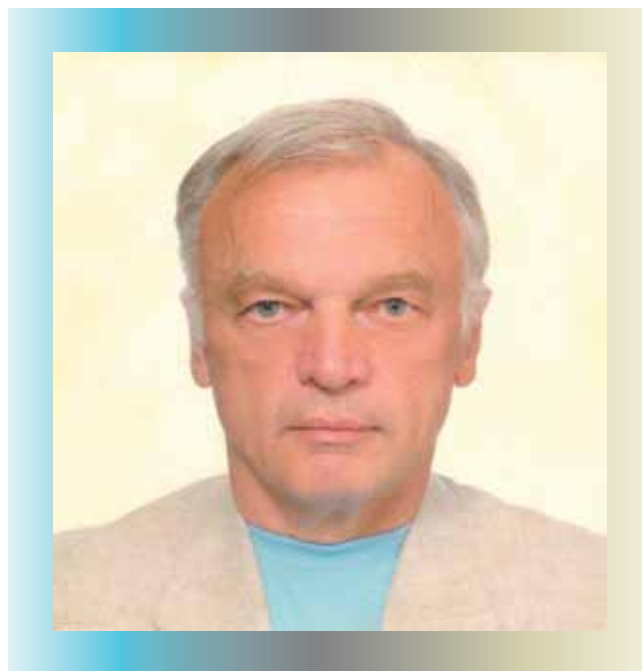
5 марта 2014 г. исполнилось 60 лет главному внештатному детскому специалисту по анестезиологии и реаниматологии Минздрава Российской Федерации, профессору кафедры детской хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова **Сергею Михайловичу Степаненко**.

Родился Сергей Михайлович в Вильнюсе в семье служащих. После окончания школы в 1973 г. проходил действительную службу в рядах Советской армии. В 1975 г. поступил на педиатрический факультет 2-го Московского государственного медицинского института. Во время учебы в институте работал сначала санитаром, а затем и медбратом в отделении реанимации ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова.

После окончания института в 1981 г. обучался в клинической ординатуре по анестезиологии и реаниматологии на базе детской городской клинической больницы № 13 им. Н.Ф. Филатова. С 1983 по 1987 г. работал анестезиологом-реаниматологом отделения реанимации Детской городской клинической больницы № 13 им. Н.Ф. Филатова. Проявил интерес к научной работе, в 1987 г. защитил кандидатскую диссертацию «Эпидуральная анальгезия промедолом в послеоперационном периоде у детей».

С 1987 г. Сергей Михайлович работает на кафедре детской хирургии 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова (РНИМУ им. Н.И. Пирогова). Прошел путь от ассистента по профессору. Ученик академика РАМН В.А. Михельсона. Наравне с преподавательской работой он курировал клинических ординаторов и интернов, обучающихся на кафедре детской хирургии по специальности «анестезиология и реаниматология».

Сергей Михайлович не ослабляет интереса к научной работе. В 2002 г. он защитил докторскую диссертацию «Интенсивная терапия новорожденных детей с пороками развития (атрезией пищевода, гастрошизисом и диафрагмальной грыжей)». Благодаря этой научной работе в клинике произошли значимые изменения в тактике и подходах



к лечению новорожденных с хирургическими заболеваниями.

С 2004 г. и по настоящее время Сергей Михайлович является профессором кафедры детской хирургии РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Он – автор более 100 печатных работ в отечественных медицинских журналах, соавтор методических рекомендаций, монографий и учебников по анестезиологии и реаниматологии у детей, в том числе «Интенсивная терапия в педиатрии», «Национальное руководство по интенсивной терапии», «Национальное руководство по анестезиологии».

Под руководством профессора С.М. Степаненко защищено 10 кандидатских диссертаций, он консультировал 2 докторских диссертации.

С 2009 г. и по настоящее время является главным внештатным детским специалистом по анестезиологии и реаниматологии Минздрава Российской Федерации. На этом посту проявились все профессиональные и организаторские способности Сергея Михайловича, которые направлены на модернизацию, усовершенствование и оптимизацию оказания анестезиолого-реанимационной помощи детям в Российской Федерации.

Сергей Михайлович лауреат нескольких премий РНИМУ им. Н.И. Пирогова, член редколлегий журналов «Анестезиология и реаниматология»,

«Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии». Также он является членом правления федерации анестезиологов-реаниматологов РФ, Европейского консулата по детской анестезиологии.

Будучи удивительно талантливым, трудолюбивым, целеустремленным ученым, Сергей Михайлович очень веселый и компанейский человек.

Общение с ним всегда приносит радость и желание достигать еще больших высот как в профессиональной, так и в повседневной жизни. В его лице можно найти внимательного собеседника по любой теме. Ученики профессора не понаслышке знают о его демократичности, простоте в общении и свободе выбора направления творческого поиска, приносящего позитивные результаты.

Желаем юбиляру здоровья, личного счастья и удачи, многих лет жизни, дальнейших научных и творческих побед.

*Сотрудники кафедры детской хирургии РНИМУ им. Н. И. Пирогова,
Филатовской больницы и редколлегии журнала*

Поздравляем!

к 60-летию Сергея Николаевича Николаева

9 февраля 2014 г. исполнилось 60 лет со дня рождения доктора медицинских наук, профессора кафедры детской хирургии РНИМУ им. Н. И. Пирогова, зам. директора по науке института хирургической патологии и критических состояний детского возраста, руководителя городского уронефрологического Центра при ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова **Сергея Николаевича НИКОЛАЕВА**.

Родился в Хабаровске в семье служащих. После окончания Хабаровского медицинского института и интернатуры по детской хирургии в течение 5 лет работал детским хирургом в Комсомольске-на-Амуре. В 1982 г. был принят в аспирантуру на кафедру детской хирургии 2-го МОЛГМИ им. Н. И. Пирогова (ныне РНИМУ им. Н. И. Пирогова). Успешно защитив кандидатскую диссертацию, посвященную критериям выбора хирургической тактики у больных с пороками развития верхних мочевых путей, С. Н. Николаев работал сначала в отделении урологии Российской детской клинической больницы, а затем ведущим научным сотрудником НПЦ медицинской помощи детям с пороками развития черепно-лицевой области и врожденными заболеваниями нервной системы. В эти годы областью научных интересов Сергея Николаевича становятся вопросы комплексной реабилитации детей с пороками развития позвоночника и спинного мозга, включая методики микронефрохирургического радикулолиза. По результатам этих исследований в 1996 г. Сергей Николаевич защитил докторскую диссертацию, его научным консультантом был выдающийся детский хирург академик РАМН Э. А. Степанов.

С 2001 г. С. Н. Николаев работает на кафедре детской хирургии РГМУ, сначала в должности доцента, а с 2006 г. – профессора. В 2001 г. он возглавил Городской уронефрологический центр при ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова, на базе которого с коллективом единомышленников создал современный консультативно-диагностический и лечебный модуль-полигон, где постоянно внедряются новые методики, комплексного уродинамического исследования, эндоскопические методы



исследования, методы ультразвуковой диагностики пороков развития мочевых путей. С. Н. Николаев обладает самым большим опытом успешной эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса в амбулаторных условиях. Он считает, что данную процедуру необходимо сочетать с фармакологической нефропротективной терапией.

Однако основной сферой научных интересов профессора С. Н. Николаева остается разработка новых методов диагностики, лечения и реабилитации больных с миелодисплазией. Будучи учеником и последователем профессора Е. Л. Вишневого – основоположника детской нейроурологии в нашей стране, он совместно нейрохирургами, ортопедами и реабилитологами разработал программу междисциплинарной реабилитации пациентов с синдромом каудальной регрессии, позволяющей улучшить качество жизни этой сложнейшей категории больных, не прибегая к сложным операциям.

Много времени профессор С. Н. Николаев уделяет совершенствованию учебно-педагогического процесса на кафедре. Он – соавтор неоднократно переиздаваемого учебника по детской хирургии, 6 методических пособий для преподавателей и студентов, им подготовлен курс лекций по патологии репродуктивной сферы у детей, по морфофункци-

ональному состоянию почек при обструктивных уропатиях, оценке состояния гемостаза у детей с пороками развития почек, диагностике и лечению больных с синдромом миелодисплазии.

С.Н. Николаев подготовил 10 кандидатов наук, он – автор 3 монографий, около 250 научных работ, в том числе в зарубежных журналах. Неоднократно выступал на отечественных конгрессах и симпозиумах и представлял свои результаты за рубежом. С.Н. Николаев – член Российской ассоциации детских хирургов, член Российского общества

урологов, член ESPU (Европейского общества педиатрической урологии) и ICS (Международного общества по недержанию мочи). Он – член редколлегии журнала «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии».

Высокий профессионализм Сергея Николаевича, его фантастическая работоспособность в сочетании с порядочностью, чуткостью, вниманием к своим пациентам, коллегам по работе и студентам стали основой его авторитета как на кафедре, так и в Филатовской больнице.

***Сотрудники кафедры детской хирургии РНИМУ им. Н. И. Пирогова,
Филатовской больницы и редколлегии журнала
сердечно поздравляют Сергея Николаевича с юбилеем
и желают крепкого здоровья, благополучия и плодотворной
деятельности во благо здоровья маленьких пациентов.***

Поздравляем!

Президиум Российской ассоциации детских хирургов
и редакция журнала сердечно поздравляют:

85-летием

ПИЛИПЕНКО-ШАШКИНУ Алину Петровну – основателя кафедры детской хирургии Владивостокского государственного медицинского института, организатора детской хирургической службы Приморского края, почетного члена Российской ассоциации детских хирургов, профессора, доктора медицинских наук.

80-летием

БУШМЕЛЁВА Вениамина Александровича – профессора кафедрой детской хирургии Ижевской государственной медицинской академии, основателя кафедры детской хирургии ИжГМА, заслуженного врача РФ, лауреата Государственной премии УР, почетного члена Российской ассоциации детских хирургов, доктора медицинских наук.

75-летием

ЦЫПИНА Леонида Ефимовича – основателя и первого заведующего кафедрой анестезиологии и интенсивной терапии в педиатрии ФУВ Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, профессора, доктора медицинских наук.

ЧЕПУРНОГО Геннадия Ивановича – заведующего кафедрой детской хирургии Ростовского государственного медицинского университета, профессора, доктора медицинских наук.

70-летием

КАЛМЫКОВУ Инну Ивановну – заведующую отделением анестезиологии и реаниматологии областной детской клинической больницы, г. Оренбург, главного детского анестезиолога-реаниматолога Оренбургской области.

ЮРЧУКА Владимира Андреевича – заведующего кафедрой детской хирургии Красноярской государственной медицинской академии, главного детского хирурга Красноярского края, профессора, доктора медицинских наук.

65-летием

БАРСКУЮ Маргариту Александровну – заведующую кафедрой детской хирургии Самарского государственного медицинского университета, главного детского хирурга Самарской области, профессора, доктора медицинских наук.

ПЕТРУХИНУ Надежду Александровну – врача детского реанимационно-анестезиологического отделения КГБ № 7, г. Волгоград, главного детского анестезиолога-реаниматолога Волгоградской области.

СИНИЦУ Николая Степановича – заведующего детским травматологическим отделением Научного клинического центра охраны здоровья шахтеров, главного детского ортопеда-травматолога Кемеровской области.

ШАШКОВА Владимира Владимировича – врача-ординатора хирургического отделения областной детской больницы, г. Калуга, многие годы возглавлявшего детскую хирургическую службу Калужской области.

60-летием

ШАСТИНА Николая Павловича – доцента кафедры детской хирургии, руководителя научного студенческого кружка при кафедре детской хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н. И. Пирогова, врача травматологического пункта при ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова, г. Москва, кандидата медицинских наук.

50-летием

БИЧЕНОВА Роланда Георгиевича – заведующего отделением реанимации новорожденных Республиканской детской клинической больницы, г. Владикавказ, главного детского анестезиолога-реаниматолога республики Северная-Осетия – Алания.

ЛИТВИНОВА Андрея Владимировича – заведующего отделением травматологии областной детской больницы, г. Тамбов, главного детского ортопеда-травматолога Тамбовской области.

САВВИНУ Валентину Алексеевну – доцента кафедры детской хирургии медицинского института Якутского государственного университета, главного детского хирурга Республики Саха – Якутия, кандидата медицинских наук.

ЧУНДОКОВУ Мадину Арсеновну – профессора кафедры детской хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н. И. Пирогова, доктора медицинских наук.

*Желаем счастья, успехов, благополучия,
удачи, крепкого здоровья!!!*

21-23 октября 2014 года

Москва
Гостиничный комплекс «Космос»

XIII Российский конгресс «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии»

- ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРАМИ (КУРСАМИ) ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ
- РУКОВОДИТЕЛЯМ ОТДЕЛАМИ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ НИИ
- ГЛАВНЫМ ДЕТСКИМ ХИРУРГАМ РЕСПУБЛИК, КРАЁВ И ОБЛАСТЕЙ

ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

21-23 октября 2014 года в г.Москве в рамках XIII Российского конгресса «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии» будет проходить очередная научная конференция «Актуальные проблемы хирургии, ортопедии и травматологии детского возраста». Всероссийская конференция будет проведена в форме симпозиумов и круглых столов.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ КОНГРЕССА:

Гостиничный комплекс «Космос», проспект Мира, 150, проезд: метро «ВДНХ».

АДРЕС СЕКРЕТАРИАТА ОРГКОМИТЕТА КОНГРЕССА И КОНФЕРЕНЦИИ

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

адрес: 125412, Москва, ул. Талдомская, д. 2,

Тел/факс: (495) 484-58-02.

E-mail: congress@pedklin.ru

Сайт: www.congress2014.pedklin.ru

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ТЕЗИСОВ

ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В МАТЕРИАЛАХ ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Тезисы принимаются по всем разделам хирургических болезней детского возраста.

ВНИМАНИЕ! Крайний срок подачи тезисов на конференцию 20 июня 2014 г.

Стоимость публикации тезисов – 300 рублей.

РЕКВИЗИТЫ ДЛЯ ОПЛАТЫ:

Общероссийская общественная организация "Российская ассоциация детских хирургов"

Банк: Московский Банк Сбербанка России ОАО

Расчетный счет: 40703810938090000395 в Сбербанке России ОАО

БИК: 044525225 Корр.счет: 30101810400000000225 ИНН 7703014948.

ВНИМАНИЕ!!! Решением Оргкомитета XII Российского конгресса материалы Всероссийской конференции будут опубликованы в приложении к журналу «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии». Тезисы на конференцию по хирургическим болезням у детей, направлять на **E-mail: kosmos2014@radh.ru**

Обязательно убедитесь, что тезисы получены. Файл должен быть подписан фамилией первого автора, в конце тезисов указать адрес для переписки.

!!! Квитанции об оплате тезисов присылать на адрес: kosmos2014@radh.ru

Обязательно убедитесь, что квитанции получены.

Тезисы будут приниматься в печать при наличии копии платежного поручения, присланной письмом, по факсу или по электронной почте.

1. Тезисы объемом не более 1 страницы должны быть представлены на русском языке и высланы на сайт Конгресса или в адрес Оргкомитета обычной почтой в печатном (1 экземпляр) и обязательно в электронном варианте в формате Word 2.0-7.0 для Windows.
2. Тезисы должны быть отредактированы и четко напечатаны (Times New Roman, 12 кегля, через 1 интервал строго в следующих размерах: шириной 15 см и высотой 21 см (без рамки).
3. Тезисы должны содержать исключительно конкретный фактический материал, полученный авторами, без литературных и исторических экскурсов. Таблицы и рисунки не включать.
4. Заглавие должно быть напечатано прописными буквами. Фамилии и инициалы авторов печатаются прописными и строчными буквами. Строка с текстом тезисов дается через 1 интервал от заглавия. Следующей строкой дается название учреждения, город.

Не использовать жирный шрифт!

5. Тезисы должны быть тщательно отредактированы авторами.
6. При несоблюдении любого из перечисленных правил оформления тезисов Оргкомитет оставляет за собой право **не принимать их к печати**, несмотря на их смысловое содержание.
7. На присланном почтой экземпляре тезисов указывать ФИО, адрес, тел./факс и электронную почту одного из авторов для связи и в каком разделе материалов конференции хотели бы разместить тезисы, указав номер тематического направления (Оргкомитет оставляет за собой право замены раздела).
8. Авторам, приславшим тезисы на сайт хирургической конференции электронной или обычной почтой, необходимо убедиться, что тезисы получены.
9. Образец оформления тезисов

НОВЫЙ МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ НЕФРОТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ.

Иванов И.И., Петров П.П., Сидоров С.С.
Дальнеярский государственный медицинский институт,
г.Дальнеярск

Цель: определить диагностическое значение ферментурии у детей
с нефротическим синдромом.
Метод основан на

ОБРАЗЕЦ

Во избежание недоразумений просьба заведующим кафедрами, руководителям отделов, главным детским специалистам хирургического профиля распространить данную информацию среди сотрудников, желающих прислать тезисы на конференцию и участвовать в работе конференции.

Более подробная информация о конгрессе на сайте www.congress2014.pedklin.ru

С уважением,

ОРГКОМИТЕТ

28-29 августа 2014 г
Иркутск, Россия

VI Международный конгресс «Звезды детской хирургии на Байкале»



ОТЕЛЬ
COURTYARD
MARRIOTT

6th International Congress „Pediatric Surgical Stars on Lake Baikal 2014“

В Иркутской области пройдет ежегодный международный конгресс «Звезды детской хирургии на Байкале».

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГОСТИ
СТИВЕН РОТЕНБЕРГ (Денвер, США)
ДЭНИЭЛ ОСТЛИ (Мэриленд, США)

ПРИ УЧАСТИИ
ВЛАДИМИРА РОЗИНОВА
ОЛЬГИ МОКРУШИНОЙ
ЮРИЯ СОКОЛОВА
АЛЕКСАНДРА РАЗУМОВСКОГО СЕРГЕЯ СТЕПАНЧЕНКО



EWMA-GNEAUPP

14-16 May 2014 2014

Madrid · Spain · España

24th Conference of the European Wound Management Association

X Simposio Nacional sobre Úlceras por Presión y Heridas Crónicas



5-й ЮБИЛЕЙНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ С КУРСОМ ISAPS

Докладчики:

- Renato Saltz
- Nazim Cerkes
- Timothy Marten
- Bryan Mendelson
- Foad Nahai
- Mario Pelle
- Dirk Richter
- Carlos Uebel
- Fabio Nahas
- Moustapha Hamdi
- Javier de Benito
- Selahattin Ozmen
- Sanguan Kunaporn
- Guarez Avelar
- Klaus Ueberreiter
- Romeu Fadul

14-15 МАЯ 2014

on-line операции и семинары профессоров ISAPS

16-18 МАЯ 2014

пленарные заседания, видео-демонстрации, круглые столы

16 мая 2014 г.

СОВРЕМЕННЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОЛОПРОКТОЛОГИИ

Всероссийская научно-практическая конференция с прямой видеотрансляцией и практическими занятиями на тренажерах и биомоделях



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР КОЛОПРОКТОЛОГИИ

XIXth FESSH | **2014 June 18th-21st**
XIth EFSHT | Palais des Congrès - Porte Maillot

EACMF 2014
 XVII Congress of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery
 Prague, Czech Republic | 23-26 September 2014, Prague Congress Centre

SICOT · CBOT · 2014
 XXVI SICOT Triennial World Congress
 46th Brazilian Congress of Orthopedics and Traumatology
 November 19 - 22
 Rio de Janeiro · Brazil



ПРЕДСТОЯЩИЕ ФОРУМЫ

АРТРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ: ОТ ДИАГНОСТИКИ К ПЛАСТИКЕ ПКС	23-25 МАЯ 2014	Г. КАЗАНЬ
III МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ФОРУМ «МЕДИЦИНА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ»	23-24 МАЯ 2014	Г. МОСКВА
VIII ВСЕРОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС ЛУЧЕВЫХ ДИАГНОСТОВ И ТЕРАПЕВТОВ «РАДИОЛОГИЯ-2014»	28-30 МАЯ 2014	Г. МОСКВА
III МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ НАУЧНО- МЕТОДИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС АНЕСТЕЗИОЛОГОВ- РЕАНИМАТОЛОГОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «АНЕСТЕЗИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ»	17 ИЮНЯ 2014	МОНИКИ ИМ. М.Ф. ВЛАДИ- МИРСКОГО, Г. МОСКВА
КОНФЕРЕНЦИЯ КОМБУСТИОЛОГОВ РОССИИ	11 - 13 СЕНТЯБРЯ 2014	Г. УФА
X ЮБИЛЕЙНЫЙ ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ	16-19 СЕНТЯБРЯ 2014	Г. МОСКВА
IX ЕЖЕГОДНЫЙ КОНГРЕСС СПЕЦИАЛИСТОВ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ «СОВРЕМЕННАЯ ПЕРИНАТОЛОГИЯ: ОРГАНИЗАЦИЯ, ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО»	22-23 СЕНТЯБРЯ 2014	Г. МОСКВА
XIII РОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»	21-23 ОКТЯБРЯ 2014	Г. МОСКВА
2-й МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ ЭНДОСКОПИИ И ХИРУРГИИ	11 - 14 НОЯБРЯ 2014	Г. МОСКВА

ТРЕБОВАНИЯ

К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии»

(Составлено на основе «Единых требований к рукописям, предоставляемым в биомедицинские журналы», – International committee of medical journal editors. Uniforms requirements of manuscripts submitted to biomedical journals. Ann. Intern. Med., 199-126: 36-47)

Редакция не рассматривает рукописи, не соответствующие требованиям. Работы, которые уже были опубликованы в других журналах (сборниках трудов), принимаются к рассмотрению только при наличии письменного согласия главного редактора соответствующего издания. При направлении статьи в редакцию следует руководствоваться следующими правилами.

1. Статья должна быть напечатана и/или отформатирована в виде файла с расширением **DOC (Microsoft Word)** через двойной интервал на бумаге формата **A4 (210 x 297 мм)**, ориентация книжная.

Размеры полей: верхнее – **25 мм**, нижнее – **25 мм**, левое – **35 мм**, правое – **25 мм**. При наборе на компьютере используется шрифт **Times New Roman Cyr** размером **14 пунктов**, черного цвета, выравнивание по ширине. Интервалы между абзацами отсутствуют. Отступ первой строки абзаца – **15 мм**.

В редакцию представляются: электронный вариант статьи на диске и два печатных экземпляра статьи.

2. На 1-й странице указываются фамилия автора (авторов), инициалы, название статьи, полное название и адрес учреждения, направившего статью. Если авторы статьи работают в разных организациях, необходимо с помощью меток соотнести каждого автора с его организацией. Кроме того должна быть контактная информация каждого автора, включающая ученую степень, звание, должность, электронный адрес и/или номер телефона.

3. Статья визируется руководителем учреждения, к ней прилагается сопроводительное письмо на бланке учреждения, из которого выходит статья. Последняя страница текста статьи в обязательном порядке подписывается всеми авторами, с указанием имени, отчества и фамилии, почтового адреса, телефона и факса (служебного или домашнего) и/или адреса электронной почты.

4. Рекомендуемый объем оригинальной работы не должен превышать **12 страниц** машинописного текста, заметок из практики – **5**, лекций – **15**, обзора литературы – **20**, рецензий, обсуждений и комментариев – **3 страниц**. При подготовке материалов рекомендуется использовать последние данные (за 5–6 лет), в обзорах ограничивать библиографический список 50 источниками и минимально цитировать собственные работы.

5. Объем графического материала – минимально необходимый. Если рисунки ранее уже публиковались, необходимо указать оригинальный источник и представить письменное разрешение на их воспроизведение от держателя прав на публикацию. Рисунки и схемы желательно дублировать в электронном виде (файлы с расширением **TIFF, BMP, JPEG, PPT и др.**). На отдельном листе прилагаются подписи к рисункам в порядке их нумерации.

6. План построения оригинальных статей следующий: «Введение», «Материалы и методы*», «Результаты», «Обсуждение*» (допускается объединение двух последних разделов в один – «Результаты и обсуждение»), «Выводы» (по пунктам) и «Литература».

7. В разделе «Материалы и методы» следует четко описать организацию данного исследования (дизайн). При необходи-

мости указывается использованная аппаратура, а также международные наименования, дозы и способы введения примененных лекарственных средств.

8. Описание процедуры статистического анализа включает полный перечень всех использованных статистических методов.

9. Реферат объемом **не более 150 слов** должен обеспечить понимание основных положений статьи. Он должен быть структурированным и содержать следующие разделы: цель исследования, место его проведения, организация (дизайн), больные, вмешательства, методы исследования, основные результаты, заключение. Под рефератом помещаются от 3 до 6 ключевых слов.

10. Таблицы должны иметь заголовки и четко обозначенные графы, удобные для чтения. Данные таблиц должны соответствовать цифрам в тексте. Не следует повторять в тексте все данные из таблиц и иллюстраций.

11. Место, где в тексте должен помещаться рисунок, следует отметить квадратом на полях. Фотографии (черно-белые или цветные) должны быть контрастными, размером **9 x 12 см**. Фотографии с рентгенограмм даются в позитивном изображении.

12. При обработке материала используется система единиц СИ. Сокращения отдельных слов, терминов (кроме общепринятых) не допускаются. Не следует использовать аббревиатуры в названии статьи и в резюме. Полный термин, вместо которого вводится сокращение, должен предшествовать первому упоминанию этого сокращения в тексте.

13. При составлении списка литературы необходимо руководствоваться требованиями **ГОСТ 7.1-84** (Библиографическое описание документа: Общие требования и правила составления), а также дополнениями к основному стандарту **ГОСТ 7.80-2000** «Библиографическая запись. Заголовок: Общие требования и правила составления». Библиографические ссылки в тексте статьи даются в квадратных скобках номерами в соответствии со списком литературы, в котором в алфавитном порядке перечисляются сначала отечественные, затем зарубежные авторы. При описании книг указываются фамилия и инициалы автора, полное название работы, место и год издания, количество страниц. Для журнальных статей – фамилия и инициалы автора, полное название статьи, название журнала, год, том, номер, страницы «от» и «до». Для диссертаций – фамилия и инициалы автора, полное название работы, докторская или кандидатская, год, место издания.

14. Редакция оставляет за собой право редактирования статей, а также изменения стиля оформления, не оказывающих влияния на содержание.

Статьи следует направлять по адресу:
123001, г. Москва, Садовая-Кудринская ул., д. 15, к. 3
e-mail: vestnik@childsurgeon.ru

Обращение редакционной коллегии журнала «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии»

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Более трех лет назад вышел первый номер журнала «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии» – печатного органа Российской ассоциации детских хирургов и Объединения детских анестезиологов-реаниматологов России

Идеология журнала направлена на сохранение традиций отечественной врачебной школы, интеграцию современного поколения детских хирургов и анестезиологов-реаниматологов в мировое профессиональное сообщество, знакомство читателя с инновациями в сфере здравоохранения.

В каждом выпуске журнала мы стараемся предоставить читателю возможность диалога с наиболее авторитетными специалистами в различных областях нашей специальности, публикуя наиболее содержательные результаты исследований по хирургии новорожденных, травматологии-ортопедии, нейрохирургии, урологии, онкологии, анестезиологии, терапии критических состояний и др. Ежегодно выпускаются тематические номера, приуроченные к различным научно-практическим форумам. Очень важно отметить, что на страницах нашего журнала

регулярно публикуются проекты федеральных клинических рекомендаций как форма их публичного обсуждения.

Журнал приобрел авторитет у профессиональной аудитории, сформировался круг авторов не только из России, но и из ближнего и дальнего зарубежья.

Электронная версия журнала размещена на официальном сайте журнала www.ps-journal.ru и на сайте Российской научной электронной библиотеки www.elibrary.ru. Это способствует цитированию опубликованных в нем работ в других изданиях, что обеспечивает устойчивый рост важнейшего показателя общественного признания издания – импакт-фактора журнала.

Дорогие авторы, детские хирурги, анестезиологи-реаниматологи, единомышленники, предлагаем вам оформить подписку на журнал для медицинских организаций и для себя лично, поскольку увеличение круга подписчиков является принципиальным условием развития нашего журнала.

С уважением,

редакционная коллегия журнала «Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии»

Квитанции для оформления подписки вы найдете на с. 133.

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ

РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК детской хирургии,
анестезиологии и реаниматологии


УКАЖИТЕ КОЛИЧЕСТВО НОМЕРОВ:

- 2 номера (полугодовая) простой бандеролью = 500 руб.
 2 номера (полугодовая) заказной бандеролью = 575 руб.
 4 номера (годовая) простой бандеролью = 1000 руб.
 4 номера (годовая) заказной бандеролью = 1150 руб.

Подписаться на журнал можно, отправив заполненный и оплаченный
в любом отделении Сбербанка бланк по адресу:

123001, Москва, Садовая-Кудринская ул., д. 15, к. 3

или по электронной почте e-mail: vestnik@childsurgeon.ru в отсканированном виде.

И з в е щ е н и е	Форма № ПД-4
	 <p>Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация детских хирургов» (наименование получателя платежа)</p>
Кассир	<p>7703014948 № 40703810938090000395 (ИНН получателя платежа) (номер счета получателя платежа)</p> <p>в <u>МОСКОВСКИЙ БАНК СБЕРБАНКА РОССИИ ОАО г. МОСКВА</u> (наименование банка получателя платежа)</p> <p>БИК <u>044525225</u> № <u>30101810400000000225</u> (номер кор./счет банка получателя платежа)</p> <p>Подписка на журнал Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии на 20__ год (наименование платежа)</p> <p>Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Сумма платы за услуги _____ руб. _____ коп. Итого _____ руб. _____ коп.</p>
	Квитанция Кассир

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ

РОССИЙСКИЙ ВЕСТНИК детской хирургии,
анестезиологии и реаниматологии

<p>С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой за услуги банка платы, ознакомлен и согласен.</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г. _____ Подпись плательщика</p> <p>Информация о плательщике</p> <p>_____ (Ф.И.О. адрес плательщика)</p> <p>_____ (Ф.И.О. адрес плательщика)</p> <p>_____ (ИНН)</p> <p>№ _____ (номер лицевого счета (код) плательщика)</p>	
<p>С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т.ч. с суммой взимаемой за услуги банка платы, ознакомлен и согласен.</p> <p>« ____ » _____ 20 ____ г. _____ Подпись плательщика</p> <p>Информация о плательщике</p> <p>_____ (Ф.И.О. адрес плательщика)</p> <p>_____ (Ф.И.О. адрес плательщика)</p> <p>_____ (ИНН)</p> <p>№ _____ (номер лицевого счета (код) плательщика)</p>	

БЕЗОПАСНОСТЬ БЕЗ КОМПРОМИССОВ

Хирургические маски с экраном BARRIER®

- Мягкий внутренний слой создает дополнительный комфорт для кожи
- Плотный наружный слой поддерживает чашеобразную форму маски, сводя к минимуму контакт маски с кожей лица
- Специальный антибликовый экран защищает глаза от попадания брызг

Хирургические перчатки с индикацией прокола Biogel Eclipse® Indicator™

- Оптимальное облегчение, высокая чувствительность и максимальный комфорт
- Уникальная система индикации проколов
- Выявляет 97% проколов при наличии жидкости¹
- Перчатки Biogel Eclipse® Indicator™ обеспечивают повышенную защиту персонала от передающихся через кровь инфекций
- Для производства перчаток серии Indicator используется латекс Softer с пониженным содержанием протеинов

¹ Wigmore S.J. & Rainey J.B. BJS 1994; 81: 1480

Костюмы хирургические BARRIER®

- Новый свежий костюм каждый день
- Мягкий, хорошо сидящий материал
- Эргономичный дизайн, регулируемый пояс, карманы
- Рубашки и брюки доступны для раздельного заказа по 4 размерам



Хирургические шапочки BARRIER® типа Гленн

- Закрывают волосы, уши, шею и плечи
- Снабжены впитывающей полоской в области лба

Ультра легкий халат хирургический BARRIER® FPP непроницаемый для жидкости

- Ультра-легкий дышащий материал для обеспечения температурного комфорта
- Влагонепроницаемость по всей поверхности
- Высокое качество соответствует стандарту EN 13795
- Уникальный эргономичный покрой для обеспечения комфорта и свободы движений
- 7 размеров

Халат хирургический BARRIER® Классик в усиленном исполнении

- Мягкий комфортный водонепроницаемый материал
- Имеет влагонепроницаемое усиление в передней части халата и в области рукавов
- Усиление рукавов покрыто мягким впитывающим внутренним слоем
- Высокое качество в соответствии со стандартом EN 13795
- Уникальный эргономичный дизайн обеспечивает комфорт и свободу движений
- 6 размеров



INTOUCH HEALTH.

Лидер в области удаленного присутствия



RP-Vantage

Лучшее решение для операционных - мобильная роботизированная система с удаленным управлением



RP-Vita

Флагман InTouch Health с передовой системой автоматической навигации по учреждению



115054, Россия, г. Москва
Космодамианская наб., д. 52/4
+7 495 745 2955
8 800 500 2955
info@delante.ru
delante.ru

 **Delante**
medical systems