

Коровин С.А., Дзядчик А.В., Аллахвердиев И.С., Зыкин А.П., Соколов Ю.Ю.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ У ДЕТЕЙ С ДИВЕРТИКУЛОМ МЕККЕЛЯ

Российская медицинская академия последипломного образования;
Детская городская клиническая больница им. З.А. Башляевой;
Детская городская клиническая больница св. Владимира, Москва, Россия

Korovin S.A., Dzyadchik A.V., Allahverdiev I.S., Zykin A.P., Sokolov Yu.Yu.

EFFICACY OF LAPAROSCOPIC TECHNIQUES IN CHILDREN WITH DIVERTICULUM OF MECKEL

Russian Medical Academy of Postgraduate Education; Z. A. Bashlyeva Children's Municipal Clinical Hospital;
St. Vladimir Children's Municipal Clinical Hospital

Резюме

В статье представлен опыт применения лапароскопических вмешательств у 94 больных с дивертикулумом Меккеля (ДМ) в возрасте от 6 месяцев до 18 лет с 2005 по 2015 г. в клинике детской хирургии РМАПО. Показана информативность клинических, ультразвуковых, рентгенологических методов дооперационной диагностики при дивертикуле Меккеля. В ходе лапароскопии определялся объем и вид оперативного вмешательства. При воспалении ДМ, с кровоточащим ДМ и перекрутом ДМ (57) лапароскопическая дивертикулэктомия была выполнена у 48 больных, при кишечной непроходимости (26) лапароскопические технологии были успешными у 17 пациентов. Симультаные дивертикулэктомии в ходе плановых и экстренных оперативных вмешательств были выполнены в 9 наблюдениях. Ограничения для лапароскопических технологий (19) отмечены при разлитом перитоните (4), запущенных формах кишечной непроходимости (9), интенсивном кровотечении (1), оснащенности операционной и подготовленности специалистов (5) на этапах освоения методик.

Ключевые слова: дивертикул Меккеля, дети, лапароскопия

В последние годы отмечается широкое внедрение в практику работы детских стационаров лапароскопии, что повлияло на улучшение диагностики urgentных заболеваний и привело к сокращению сроков дооперационного наблюдения за больными [1–3].

Abstract

The article sums up the experience of laparoscopic interventions in 94 patients with diverticulum of Meckel (DM) aged 6 months to 18 years and observed from 2005 to 2015 at the clinic of pediatric surgery of the Russian Medical Academy of Postgraduate Education. Information value of clinical, ultrasound and X-ray methods of preoperative diagnostics in diverticulum of Meckel is shown. The surgery volume and type were determined during laparoscopy. In the inflammation of DM, bleeding DM and DM torsion (57) laparoscopic diverticulectomy was performed in 48 patients, in intestinal obstruction (26) laparoscopic techniques was successful in 17 patients.

During planned and urgent surgeries simultaneous diverticulectomy was performed in 9 observations. Limitations for laparoscopic techniques (19) were noted in diffuse peritonitis (4), advanced forms of bowel obstruction (9), intense bleeding (1), equipment of the operation room and competence of specialists (5) when developing the techniques.

Key words: diverticulum of Meckel, children, laparoscopy

Указанные положения в полной мере относятся к пациентам с осложненным дивертикулумом Меккеля (ДМ), формирующим понятие «острый живот» [3]. Отсутствие специфических клинических проявлений осложненного ДМ в большинстве наблюдений

требует интенсификации лечебно-диагностических мероприятий на дооперационном этапе, информативность которых не является высокой [4, 5].

Становится очевидным, что лапароскопия становится объективным методом установления диагноза и определения рациональной хирургической тактики. Благодаря технической оснащенности операционных, подготовленности специалистов в области лапароскопии эффективность мини-инвазивных технологий существенно возросла и в отдельных группах больных с ДМ достигает практически 100% [6, 7]. Вместе с тем остается ряд пациентов с осложненным течением ДМ, когда в ходе лапароскопии возникают ограничения для мини-инвазивных методик и необходимость в конверсии. Продолжает активно обсуждаться вопрос о необходимости симультанной дивертикулэктомии при плановых и экстренных оперативных вмешательствах [8].

Материалы и методы

За период с 2007 по 2015 г. в клинике было оперировано 94 больных с ДМ в возрасте от 6 месяцев до 18 лет. В соответствии с клиническими проявлениями ДМ пациенты были разделены на группы, формирующие симптомокомплексы (таблица 1).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости было выполнено 91 больному при поступлении с болевым абдоминальным синдромом. Обзорная рентгенография брюшной полости потребовалась в 34 случаях при клинических проявлениях кишечной непроходимости, а пневмоирригоскопия с воздухом – в 8 случаях с кишечной инвагинаци-

ей. Радиоизотопное исследование (РИИ) брюшной полости выполнили 3 больным при рецидивирующих кровотечениях в ходе планового обследования. На заключительном этапе проводилась диагностическая лапароскопия, в ходе которой определялся объем и вид оперативного вмешательства.

У 57 больных с кровоточащим ДМ, воспалением ДМ и перекрутом ДМ оперативное вмешательство предполагало лапароскопическую дивертикулэктомию, по показаниям – санацию и дренирование брюшной полости.

У 26 больных с кишечной непроходимостью в виде странгуляционной непроходимости и кишечной инвагинации объем оперативного вмешательства был определен видом непроходимости. Так, при завороте подвздошной кишки вокруг фиксированного ДМ (11 больных) производили лапароскопическое устранение заворота тонкой кишки и резекцию ДМ.

При кишечной инвагинации (15 больных) выполняли лапароскопическую дезинвагинацию, резекцию ДМ (сегмента подвздошной кишки).

У 10 больных со «случайно» выявленным ДМ в ходе экстренных (8) и плановых (2) оперативных вмешательств после основного этапа оперативного вмешательства выполнялась симультанная дивертикулэктомия.

Лапароскопическая резекция ДМ

В левой подвздошной области в контрлатеральной точке Мак-Бурнея по кожной складке выполняли разрез кожи до 5 мм, через который с помощью иглы Вереша накладывали карбокси-

Таблица 1. Симптомокомплексы дивертикула Меккеля у детей

Симптомокомплекс	Число больных,	
	n	%
Кишечное кровотечение	28	29
Воспаление	27	29
Кишечная инвагинация	15	16
Странгуляционная кишечная непроходимость	11	12
Перекрыт дивертикула Меккеля	3	3
«Случайная находка» дивертикула Меккеля	10	11
ВСЕГО	94	100

перитонеум. В параумбиликальной области ниже пупка выполнялся разрез кожи до 5 мм, вводился 5-мм троакар и телескоп. При ревизии брюшной полости оценивалось положение иглы Вереша, игла удалялась, на место стояния иглы вводился 5-мм троакар с рабочим инструментом. Третий 5-мм троакар устанавливался над лоном. Альтернативными способами наложения пневмоперитонеума являлись «открытый» вариант введения 5-мм троакара в окологупочной области или использование тупоконечного 5-мм троакара. В ходе ревизии брюшной полости после выявления ДМ и определения показаний к удалению последнего определялся вариант резекции. Для аппаратной резекции ДМ в окологупочной области производили смену 5-мм троакара на 13,5-мм троакар. Мобилизация ДМ выполнялась путем обработки брыжейки моно- или биполярной коагуляцией до основания желточного протока пересечением последней ножницами. На основании ДМ в косо-поперечном направлении накладывался сшивающий аппарат Endo-Gia-30, производилась резекция ДМ. Резецированный ДМ извлекали из брюшной полости через 13,5-мм троакар в окологупочной области.

При выполнении лапароскопически-ассистированной резекции ДМ последний захватывался инструментом, введенным в брюшную полость в окологупочной области. Пневмоперитонеум устранялся. По кожной складке выполняли расширение окологупочного доступа порядка 2 см, через расширенный доступ выводили ДМ из брюшной полости. При необходимости экстраперитонизации сегмента подвздошной кишки с ДМ применяли держалку, проведенную через окно брыжейки подвздошной кишки. В дальнейшем оперативное вмешательство было аналогичным «открытой» дивертикулэктомии: на основании ДМ под углом 45 градусов накладывали 2 зажима Кохера, между которыми дивертикул отсекали скальпелем. Просвет ДМ под зажимом ушивали непрерывным однорядным швом нитью «викрил 3,4-0» с последующей герметизацией вторым рядом отдельных узловых швов. Альтернативным способом резекции ДМ после экстраперитонизации был аппаратный способ резекции с использованием сшивающих аппаратов. После контроля на герметичность и гемостаз участок подвздошной кишки погружали в брюшную полость, операционные доступы ушивали наглухо.

После устранения пневмоперитонеума операционную рану после 13,5-мм троакара в окологупочной области послойно ушивали с применением внутрикожных швов, закрытие ран после 5-мм троакаров осуществляли лейкопластырными швами.

Результаты

В структуре экстренных оперативных вмешательств пациенты с осложненным ДМ встретились в 1,7% случаев. Практически все больные были оперированы по экстренным и срочным показаниям. Результаты анализа клинико-anamnestических и инструментальных показателей дооперационного периода у детей с осложненным ДМ представлены в таблице 2.

При воспалении ДМ клинические проявления заболевания у 27 больных были переменными, зависели от формы развития внутрибрюшного процесса, что отражалось на времени догоспитального и дооперационного периодов. В большинстве случаев клинические проявления заболевания симулировали клинику острого аппендицита (18), а при формировании внутрибрюшных осложнений – отграниченного (2) и разлитого (2) перитонита, кишечной непроходимости (4) и перфорации полого органа (1).

УЗИ брюшной полости было информативным во всех 27 наблюдениях, когда на основании ультразвуковых показателей «ургентности» было дано заключение об острой хирургической патологии, однако предположения относительно ДМ как источника воспалительного процесса не было высказано ни в одном наблюдении.

Обзорная рентгенография брюшной полости потребовалась 5 больным при клинических проявлениях кишечной непроходимости и перфорации полого органа, что нашло подтверждение в виде соответствующей рентгенологической картины.

На основании клинико-инструментальных данных дооперационный диагноз был сформулирован как «острый и осложненный аппендицит» у 22, кишечная непроходимость – у 4, перфорация полого органа – у 1 больного соответственно. Вместе с тем, практически в половине наблюдений специалисты с высокой степенью вероятности предполагали ДМ источником воспаления на основании пальпируемого объемного образования под наркозом непосредственно перед операцией (14).

При кишечном кровотечении во всех 28 случаях дооперационный диагноз был сформулирован

Таблица 2. Клинико-инструментальные характеристики осложненного дивертикула Меккеля у детей

Характеристики	Симптомокомплекс осложненного дивертикула Меккеля				
	Воспаление (27)	Кровотечение (28)	Инвагинация (15)	Странгуляция (11)	Перекрут (3)
Возраст детей (лет), M±m	6±0,63	3,2±0,7	4,1±1,1	8±1,2	8,3±4,2
Догоспитальный период (часы), M±m	16,8±2,3	22,6±3,6	24±3,31	18±3,8	21±3,2
Дооперационный период (часы), M±m	13,6±7,8	7,8±1,7	6,33±3,5	4,6±0,3	4,4±0,6
Ультразвуковая визуализация: – дивертикула Меккеля – иных показателей «ургентности», n (%)	– 27 (100%)	– 4 (14%)	– 15 (100%)	– 11 (100%)	– 3 (100%)
Радиоизотопное исследование: – количество исследований – информативность, n (%)	– –	3 3 (100%)	– –	– –	– –
Обзорная рентгенография брюшной полости: – количество исследований – информативность, n (%)	5 5 (100%)	– –	15 6 (40%)	11 11 (100%)	2 2 (100%)
Информативность лапароскопии, n (%)	25 (93%)	27 (100%)	15 (100%)	10 (90%)	3 (100%)
Соответствие дооперационного / клинического диагнозов, n (%)	0 (0%)	28 (100%)	15 (100%)	11 (100%)	0 (0%)

как «кровооточащий ДМ». Совпадение дооперационного и клинического диагнозов было связано с «типичностью» клинико-anamnestических и лабораторных данных, что позволило с высокой вероятностью предположить ДМ источником кровотечения. Интенсивность кровотечения потребовала госпитализации 15 больных в отделение реанимации, где были проведены лечебно-диагностические мероприятия, что отразилось на времени дооперационного периода.

В ходе ультразвукового исследования брюшной полости ДМ не был визуализирован ни в одном случае, а в 4 наблюдениях были отмечены умеренно выраженные динамические нарушения кишечника.

Радиоизотопное исследование брюшной полости было выполнено избирательно у 3 больных при эпизодах рецидивирующего (2) и остановившегося (1) кишечного кровотечения и позволило сделать заключение о ДМ как источнике кровотечения. В остальных наблюдениях интенсивность кишечного кровотечения не позволила рассматривать радиоизотопное исследование как обязательный этап диагностики.

Группа из 25 больных с кишечной непроходимостью с позиции клинических проявлений и ре-

зультатов дооперационного обследования была наиболее вариабельной.

Так, пациенты с кишечной инвагинацией (15) были представлены больными с тонко-толстокишечной (9) и тонко-тонкокишечной (5) формами. Клинические проявления заболевания были типичными для данного вида непроходимости, что нашло свое отражение и в результатах ультразвукового исследования брюшной полости во всех наблюдениях. Вместе с тем, ни в одном случае ДМ как причина инвагинации в ходе ультразвукового исследования не был визуализирован.

Обзорная рентгенография брюшной полости, как обязательная в алгоритме обследования больных с кишечной непроходимостью, была выполнена всем больным, однако рентгенологические признаки непроходимости были отмечены в 6 наблюдениях при госпитализации в сроки свыше 24 часов от начала заболевания.

Пневмоирригоскопия с воздухом была выполнена 8 больным с тонко-толстокишечной инвагинацией при отсутствии клинических проявлений осложненного течения. В ходе исследования были выявлены значительные по протяженности инва-

гинаты, дальнейшее расправление которых было признано невозможным и опасным. Основанием для отказа пневмоирригоскопии в 7 наблюдениях стали тонко-тонкокишечная (6) и осложненное течение тонко-толстокишечной (1) инвагинаций.

При завороте подвздошной кишки вокруг фиксированного ДМ (11) в клинических проявлениях превалировал болевой абдоминальный синдром различной степени выраженности, преимущественно с локализацией в мезогастральной и правой подвздошной областях. Во всех случаях имело место острое начало заболевания, сопровождалось рефлекторной рвотой, в ряде наблюдений мы констатировали вынужденное положение больных, что требовало интенсификации лечебно-диагностических мероприятий.

Рентгенологическое исследование брюшной полости было информативным во всех 11 наблюдениях и характеризовалось рентгенологическими признаками кишечной непроходимости.

Ультразвуковое заключение о наличии кишечной непроходимости также было дано во всех наблюдениях, однако ДМ как анатомический субстрат непроходимости не был визуализирован в ходе исследований ни в одном случае.

Перекрут ДМ у 3 больных стал крайне редким наблюдением. В клинической картине экстренно госпитализированных пациентов превалировали признаки острого аппендицита (1), кишечной непроходимости (1) и разлитого перитонита (1). В ходе УЗИ брюшной полости во всех наблюдениях было дано заключение о деструктивном аппендиците. Обзорная рентгенография брюшной полости у 2 больных была выполнена при клинических проявлениях кишечной непроходимости на фоне инфильтрата (1) и разлитого перитонита (1).

В ходе лапароскопии был установлен или подтвержден диагноз, определены показания к применению лапароскопических технологий оперативно-го лечения или конверсии (таблица 2).

При воспалении ДМ у 27 больных лапароскопия была информативна в большинстве наблюдений (25). Интраоперационная верификация ДМ была невозможна при сформированном абсцессе (1) и затруднена при инфильтрате (1) брюшной полости, природа которого была неверно трактована в ходе лапароскопии.

При кишечном кровотечении у 28 больных в ходе лапароскопии ДМ был признан источником кровотечения во всех наблюдениях.

При кишечной инвагинации у 15 больных ДМ был выявлен после успешной лапароскопической дезинвагинации (7) и конверсий (8) из-за ограничений для лапароскопических технологий.

При странгуляционной кишечной непроходимости у 11 больных лапароскопия была эффективной в большинстве наблюдений (10), когда был выявлен фиксированный ДМ к передней брюшной стенке. Затрудненная визуализация ДМ (1) в ходе ревизии брюшной полости была обусловлена обширным заворотом и выраженными ишемическими нарушениями тонкой кишки.

При перекруте ДМ у 3 больных в ходе лапароскопии были выявлены перекрут ДМ (1) на узком основании на 360 градусов, перекрут и некроз ДМ (1) на широком основании на 720 с формированием инфильтрата в правой половине брюшной полости и кишечной непроходимости. Еще в 1 наблюдении в ходе лапароскопии были констатированы признаки разлитого перитонита, но установление источника воспаления было затруднено выраженным парезом кишечника.

При «случайно выявленном» ДМ у 10 больных в ходе лапароскопии по поводу деструктивного аппендицита (4), перфорации кишечника на фоне длительно стоящих магнитных инородных тел (2), острого мезоаденита (2), варикоцеле (1) и кистозного удвоения подвздошной кишки (1) макроскопических изменений ДМ отмечено не было. Все дивертикулы имели широкое основание, располагались по противобрыжеечному краю подвздошной кишки на типичном расстоянии от илеоцекального угла. Варианты и объем оперативных вмешательств представлены в таблице 3.

При воспалении ДМ у 27 больных лапароскопические технологии были эффективны в большинстве наблюдений (23), когда были выполнены аппаратные (11) и лапароскопически-ассистированные (12) резекции ДМ. Предпочтение аппаратной резекции ДМ отдавали при интактном основании ДМ, локализации последнего по противобрыжеечному краю подвздошной кишки, соответствующей оснащенности операционной и подготовленности специалистов. Лапароскопически-ассистированная резекция ДМ (в том числе и сегмента кишки) была выполнена при выраженных воспалительных изменениях и перфорациях основания ДМ, боковом расположении ДМ. Конверсия в 4 случаях была обусловлена разлитым перитонитом с кишечной

Таблица 3. Оперативные вмешательства у детей с дивертикулом Меккеля

Виды оперативных вмешательств	Симптомокомплекс дивертикула Меккеля						Итого	
	Воспале-ние	Крово-течение	Инваги-нация	Странгу-ляция	Перекрут	«Случайная находка»	n	%
I. Лапароскопические вмешательства	23	23	7	10	2	9	74	79
1. Лапароскопическая резекция ДМ	23	23	–	10	2	9	57	–
а) с аппаратной резекцией ДМ	11	17	–	–	1	8	37	–
б) лапароскопически–ассистированная резекция ДМ	12	6	–	–	1	1	20	–
2. Лапароскопическая дезинвагинация	–	–	7	–	–	–	7	–
а) с аппаратной резекцией ДМ	–	–	3	–	–	–	3	–
б) лапароскопически–ассистированная резекция ДМ	–	–	4	–	–	–	4	–
3. Лапароскопическое устранение СКН	–	–	–	10	–	–	10	–
а) с аппаратной резекцией ДМ	–	–	–	4	–	–	4	–
б) лапароскопически–ассистированная резекция ДМ	–	–	–	6	–	–	6	–
II. «Открытые» вмешательства	4	5	8	1	1	1*	20	21
ВСЕГО	27	28	15	11	3	10	94	100

Примечание: * – отказ от симультанной резекции ДМ

непроходимостью (3), недостаточной оснащенностью операционной и слабой подготовленностью специалистов на этапах освоения лапароскопии (1).

При кишечном кровотечении у 28 больных лапароскопическая дивертикулэктомия (23) была выполнена аппаратным (17) и лапароскопически-ассистированным (6) способами. Отсутствие воспалительных изменений основания ДМ позволило сделать аппаратную резекцию методом выбора, вместе с тем по вышеупомянутым причинам и лапароскопически-ассистированная резекция ДМ также не вызвала каких-либо технических сложностей выполнения. Конверсии у 5 больных были обусловлены человеческим фактором на этапах освоения методики (4), а также тяжестью состояния больного и интенсивностью кровотечения (1).

При кишечной инвагинации у 15 больных эффективность лапароскопических технологий зависела в первую очередь от возможности лапароскопической дезинвагинации, которая была успешной у 7 больных с тонко-толстокишечной (5) и тонко-тонкокишечной (2) формами. Аппаратная резекция ДМ (3) была выполнена при жизнеспособной под-

вздошной кишке, а лапароскопически-ассистированная резекция ДМ (4) (сегмента кишки) – при некрозе подвздошной кишки. Конверсии в 8 случаях были обусловлены невозможностью лапароскопической дезинвагинации при очевидных признаках некроза кишки в составе инвагинатов (7), а также запущенной формой тонко-тонкокишечной инвагинации у больной 1-го месяца жизни (1).

При странгуляционной кишечной непроходимости у 11 больных лапароскопическая ликвидация непроходимости была успешной в большинстве наблюдений (10), а оперативное вмешательство было завершено аппаратной (4) и видео-ассистированной (6) резекцией ДМ. Способ резекции ДМ также был определен оснащенностью операционной и предпочтениями специалиста. Переход на срединную лапаротомию у 1 больного был обусловлен анатомией заворота (обширностью поражения), когда в ходе лапароскопии создавалось впечатление о необходимости обширной резекции участка тонкой кишки.

При перекруте ДМ у 3 больных лапароскопические технологии были эффективны в 2 наблюде-

ниях, когда были выполнены аппаратная (1) и лапароскопически-ассистированная (1) резекции ДМ после разделения инфильтрата брюшной полости и устранения кишечной непроходимости. Переход на срединную лапаротомию (1) был обусловлен тяжестью состояния больного на фоне разлитого перитонита и кишечной непроходимости.

При «случайно» выявленном ДМ у 10 больных simultaneous дивертикулэктомии (9) были выполнены аппаратным (6) и лапароскопически-ассистированным (3) способами. С нашей точки зрения, аппаратная резекция ДМ может быть рекомендованной вследствие общепризнанной надежности аппаратного шва. Отказ от simultaneous дивертикулэктомии (1) при множественных перфорациях кишечника на фоне длительно стоящих магнитных инородных тел был определен разлитым перитонитом и тяжестью состояния больного.

Обсуждение

Патология желчного протока в практике детского хирурга представлена основными симптомокомплексами, формирующими понятие «острый живот». Частота встречаемости осложненного ДМ, по данным исследователей, составляет порядка 2–4% и коррелирует с полученными нами данными [1–3, 6–8, 15].

Клинические проявления осложненного течения ДМ в настоящее время хорошо изучены. Так, при воспалении ДМ заболевание может имитировать клинику острого аппендицита в начале заболевания. Локализация ДМ определяет несколько отличную от привычного восприятия специалистами «типичную» картину острого аппендицита, что приводит к удлинению дооперационного периода при невысокой информативности методов дооперационной диагностики, что нашло отражение в проведенном нами исследовании [8, 15].

Клинические проявления кровоточащего ДМ, в большинстве случаев «классические», с высокой степенью вероятности позволяют предположить ДМ источником кровотечения, о чем свидетельствует высокий уровень совпадения дооперационного и клинического диагнозов. В большинстве наблюдений интенсивность кровотечения не позволяет рассматривать РИИ в алгоритме обследования экстренно госпитализированных больных с продолжающимся кровотечением. Низкая информативность УЗИ брюшной полости относительно ДМ

как источника кровотечения, с нашей точки зрения, связана с отсутствием воспалительной трансформации желчного протока и вторичных эхографических признаков «ургентности», что подтверждается полученными данными [4, 5].

Группа больных с кишечной инвагинацией на фоне ДМ является потенциально «опасной» как с позиции эффективности консервативных мероприятий, так и возможных осложнений в ходе проведения последних. Ультразвуковое исследование брюшной полости по информативности приближается к 100% по возможности выявления и установления вида непроходимости, однако не позволяет достоверно сделать заключение относительно ДМ как органической причины инвагинации, а также о возможной эффективности тех или иных методов дезинвагинации [1–3].

Странгуляционная кишечная непроходимость на фоне ДМ вариабельна с позиции клинических проявлений, которые зависят от «анатомии заворота». Пациенты, находящиеся под нашим наблюдением, в большинстве случаев отмечали умеренно выраженный болевой абдоминальный синдром в начале заболевания, что позволило провести рентгеноконтрастное исследование брюшной полости в ходе динамического наблюдения. Ультразвуковое исследование брюшной полости было эффективным во всех случаях, когда были выявлены признаки кишечной непроходимости. Вместе с тем ни в одном исследовании ДМ как причина непроходимости не был доступен визуализации. С нашей точки зрения, последнее было связано с анатомией (обширностью) заворота подвздошной кишки вокруг фиксированного ДМ, что затрудняло ультразвуковую визуализацию при динамических изменениях тонкой кишки.

Крайне редкой группой больных стали пациенты с перекрутом ДМ. По срокам деструкции стенки дивертикула последние могут быть отнесены к симптомокомплексу «острой ишемии брюшной полости», что требует экстренной операции при клинических проявлениях «острого живота». Ни у одного больного в ходе клико-инструментального обследования перекрут ДМ не был заподозрен на дооперационном этапе, а диагноз был установлен в ходе экстренной лапароскопии [14].

Становится очевидным, что предположение о ДМ как причине «острого живота» в большин-

стве случаев основано исключительно на клинических проявлениях заболевания и уровне профессиональных компетенций специалиста, позволяющих предположить осложненное течение ДМ. Невысокая информативность общепринятых методов дооперационной диагностики в отдельных группах больных обусловлена объективными причинами, рассмотренными выше, что делает лапароскопию в плане установления диагноза и определения дальнейшей хирургической тактики наиболее информативным методом [7, 9–11, 14–15].

Частота «случайных находок» ДМ в ходе плановых и экстренных оперативных вмешательств в настоящее время также возрастает. Последнее связано с широким применением лапароскопии в практике работы стационаров, в связи с чем активно обсуждается вопрос о показаниях и ограничениях симультанных дивертикулэктомий.

Способы лапароскопической дивертикулэктомии в настоящее время широко обсуждаются [6–7, 10–15]. Становится очевидным, что при таких равных условиях, как оснащенность операционной и личный опыт специалистов, применение аппаратной или лапароскопически-ассистированной резекции ДМ будет зависеть от выраженности макроскопических изменений основания ДМ. Таким образом, аппаратные способы резекции ДМ могут быть широко использованы у пациентов с кровоточащим ДМ, дивертикулитом с интактным основанием [6, 9]. Лапароскопически-ассистированная резекция ДМ целесообразна при необходимости резекции сегмента подвздошной кишки (ДМ) и формирования анастомоза. Потребность в последнем наиболее часто отмечена при осложненном течении кишечной инвагинации с развитием некроза подвздошной кишки, а также при дивертикулите с перфорацией в области основания ДМ [1–12].

Отношение к симультанной дивертикулэктомии в большей степени зависит от личного профессионального опыта и оснащенности операционной. Так, длительное время в различных клиниках существовало мнение о том, что ДМ является потенциально опасным в плане реализации тех или иных осложнений. В ряде авторитетных изданий имеются данные о том, что у 4% населения, возможно, имелись клинические симптомы ДМ на протяжении жизни, однако пациенты не были подвергнуты оперативным вмешательствам, а факт наличия ДМ был установлен в ходе аутопсии [15]. Клини-

ческие проявления ДМ имеют совершенно определенный возрастной аспект, встречаясь в основном у пациентов младшего возраста. Нельзя было не учитывать и факт возможных осложнений после симультанных дивертикулэктомий. В настоящее время возможность аппаратной дивертикулэктомии и накопленный опыт специалистов позволяют рекомендовать симультанную дивертикулэктомию на завершающем этапе основного оперативного вмешательства.

Становится очевидным, что внедрение в практику работы детского хирурга лапароскопических технологий стало существенным прорывом в интенсификации лечебно-диагностических мероприятий, а также появления объективного метода, позволяющего аргументированно определять возможности и ограничения лапароскопии при осложненном ДМ.

Выводы

1. В структуре urgentных заболеваний брюшной полости у детей осложненный ДМ составляет 1,7% наблюдений.

2. Невысокая информативность неинвазивных методов дооперационной диагностики и отсутствие специфических клинических проявлений ДМ делают лапароскопию методом выбора уточнения диагноза и определения рационального варианта завершения оперативного вмешательства.

3. Эффективность лапароскопических технологий в диагностике и лечении детей с ДМ зависит от формы и тяжести внутрибрюшного процесса, формируемого осложненным течением ДМ, возраста больных, оснащенности операционной и подготовленности специалистов.

4. С учетом субъективных причин конверсий (опыт специалиста и оснащенность операционной) возможности лапароскопии у детей с ДМ могут достигать порядка 85%.

5. Способ и объем лапароскопической дивертикулэктомии определен характером и протяженностью макроскопических изменений основания ДМ (сегмента кишки).

6. Применение сшивающих аппаратов для лапароскопической резекции ДМ существенно расширяет возможности симультанной дивертикулэктомии, которая может быть рекомендованной при большинстве плановых и экстренных оперативных вмешательств.

Литература

1. Дронов А. Ф., Поддубный И. В., Котлобовский В. И. Эндоскопическая хирургия у детей / Под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. 404 с.
2. Гераськин А. В., Смирнов А. Н., Дронов А. Ф. и др. Патология дивертикула Меккеля: современные подходы к диагностике и лечению // Анналы хирургии, 2007. № 2. С. 21–28.
3. 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 // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии, 2014. № 1. С. 46–50.
4. Дмитриева Е. В., Буланов М. Н., Блинов И. А. и др. Ультразвуковая диагностика дивертикула Меккеля у детей // Ультразвуковая и функциональная диагностика, 2015. № 2. С. 68–84.
5. Дмитриева Е. В., Буланов М. Н., Блинов И. А. и др. Ультразвуковая диагностика дивертикула Меккеля у мальчика 11 лет (клиническое наблюдение) // Ультразвуковая и функциональная диагностика, 2015. № 3. С. 74.
6. Rangarajan M., Palanivelu C., Senthilkumar R., Madankumar M. V. Laparoscopic surgery for perforation of Meckel's diverticulum // Singapore Med. J. Case Report, 2007; 48 (4): e102.
7. Shalaby R. Y., Soliman S. M., Fawy M., Samaha A. Laparoscopic management of Meckel's diverticulum in children // J. Pediatr. Surg., 2005; 40:562–7.
8. Brian T. Kloss & Claire E. Broton & Anne Marie Sullivan. Perforated Meckel diverticulum // Int. J. Emerg. Med., (2010) 3:455–457.
9. H. Alemayehu, G. Stringel, I. J. Lo, J. Golden, S. Pandya, W. McBride, O. Muensterer. Laparoscopy and Complicated Meckel Diverticulum in Children // JSLS. July – September 2014. Volume 18. Issue 3:1–5.
10. Sai Prasad T. R., Chan Hon Chui, Anette Sundfor Jacobsen. Laparoscopic-Assisted Resection of Meckel's Diverticulum in Children // JSLS (2006) 10:310–316.
11. A. Papparella, F. Nino, C. Noviello, A. Marte, P. Parmeggiani, A. Martino, G. Cobellis. Laparoscopic approach to Meckel's diverticulum // World J. Gastroenterol, 2014. July 7; 20 (25): 8173–8178.
12. Kin Wai Edwin Chan, Kim Hung Lee, Hei Yi Vicky Wong, Siu Yan Bess Tsui, Yuen Shan Wong, Kit Yi Kristine Pang, Jennifer Wai Cheung Mou, Yuk Him Tam. Laparoscopic excision of Meckel's diverticulum in children: What is the current evidence? // World J. Gastroenterol, 2014. November 7; 20 (41): 15158–15162.
13. Shiqin Qi, He Huang, Decheng Wei, Chengchao Lu (??), Yong Yang. Diagnosis and minimally invasive surgical treatment of bleeding Meckel's diverticulum in children using double-balloon enteroscopy // Journal of Pediatric Surgery, 50 (2015), 1610–1612.
14. Satoko Nose, Hiroomi Okuyama, Takashi Sasaki, Mika Nishimura. Torsion of Meckel's Diverticulum in a Child // Cas. Rep. Gastroenterol, 2013;7:14–18.
15. Поддубный И. В., Дьяконова Е. Ю., Исмаилов И. У., Трунов В. О., Махаду А. Р., Ярустовский П. М., Бекин А. С., Толстов К. Н. Лапароскопические операции при патологии дивертикула Меккеля // Детская хирургия, 2015. № 5. С. 4–6.

Авторы

КОРОВИН Сергей Афанасьевич	Кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии Российской медицинской академии последипломного образования. E-mail: korovinsa@mail.ru
ДЗЯДЧИК Александр Валерьевич	Ординатор отделения экстренной хирургии Детской городской клинической больницы им. З. А. Башляевой. 125373, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, 28
АЛАХВЕРДИЕВ Исраил Сатретдинович	Ординатор отделения абдоминальной хирургии Детской городской клинической больницы св. Владимира. 107014, г. Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, 1/3. Тел.: +7 (499) 268-89-14
ЗЫКИН Александр Павлович	Ординатор отделения абдоминальной хирургии Детской городской клинической больницы св. Владимира. 107014, г. Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, 1/3. Тел.: +7 (499) 268-89-14
СОКОЛОВ Юрий Юрьевич	Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии Российской медицинской академии последипломного образования. 125373, г. Москва, ул. Героев Панфиловцев, 28. E-mail: sokolov@permlink.ru