

© М. К. БЕЛЯЕВ, 2012

УДК 616.34-007.44-053.2-08

М. К. Беляев

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНОГО АЛГОРИТМА ПРИ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Кафедра детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГБОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ

Михаил Константинович Беляев, д-р мед. наук, проф.; mkbelyaev@mail.ru

В данной работе представлен 35-летний опыт лечения 448 больных с инвагинацией кишечника за период 1976–2010 гг. Хирургическое лечение выполнено 53 больным (11,8%), у 10 (18,8%) из них выявлены морфологические причины внедрения – дивертикул Меккеля, что составило 2,2% от общего числа детей (10 из 448). Только у 9 детей имелся некроз кишки, что составило 2% от общего числа детей с инвагинацией (9 из 448).

Консервативное лечение проводилось как под масочным, так и под интубационным обезболиванием у 424 (94,6%) пациентов при различных сроках от начала заболевания, формах внедрения, возрасте больного. Положительный эффект достигнут у 397, что составило 93,6%. Автором предложен лечебный алгоритм при инвагинации кишечника у детей, позволяющий добиться полной дезинвагинации в 99,4% случаев и определены размеры экономической эффективности предложенной тактики.

Ключевые слова: инвагинация кишечника, дети, лечение

This paper summarizes the experience with the treatment of 448 patients having intestinal invagination gained for 35 years (1976–2010). Surgical treatment was given to 53 (11.8%) patients of whom 10 (18.8%) had morphological causes behind the pathology (Meckel's diverticulum). These cases accounted for 2.2% of the total (10 out of 448). Only 9 (2%) patients of the 448 ones presented with intestinal necrosis. Conservative treatment under mask and intubation narcosis was given to 424 (94.6%) children of different age, duration and form of the disease. The positive result was obtained in 397 (93.6%) patients. The therapeutic algorithm is proposed allowing complete desinvagination to be achieved in 99.4% of the cases. The cost effectiveness of this method is estimated.

Key words: intestinal invagination, children, treatment

Проблемы выбора лечебной тактики при инвагинации кишечника у детей до сих пор не утратили актуальности. Консервативная дезинвагинация, несомненно, является наиболее предпочтительным методом лечения кишечного внедрения, поскольку позволяет избежать главное – оперативное вмешательство. Однако предложенные способы консервативного лечения в настоящее время позволяют расправить инвагинат в 74,8–91,7% наблюдений [1, 10, 11].

В последние десятилетия значительно повысить эффективность лечения инвагинации и избежать лапаротомии позволяет эндоскопическая хирургия – наиболее перспективное направление в современной клинической медицине. Из всех разделов эндоскопической хирургии наибольшее развитие получила лапароскопия, которая позволяет под контролем глаза выполнить расправление инвагината и в то же время оценить состояние дезинвагинированной кишки [7, 9, 14, 15]. Так, по данным Ю. Ф. Исакова и А. Ф. Дронова (1994), благодаря лапароскопии при кишечной инвагинации удалось избежать лапаротомии у 60% больных, которым планировалась операция [8].

Однако до настоящего времени мы не встретили в литературных источниках четкую, ясную и эффективную последовательность действий (алгоритма) при инвагинации кишечника в детском возрасте.

Цель работы – разработать оптимальный лечебный алгоритм при инвагинации кишечника у детей на основе расширения показаний к консервативному лечению и определить экономическую эффективность предложенной тактики.

Материалы и методы

В клинике хирургии детского возраста Новокузнецкого ГИУВ с 1976 по 2010 г. находилось 448 детей с инвагинацией кишечника. Из них 214 (47,8%) были в возрасте до года и 234 (52,2%) – старше 1 года. Мальчиков среди них было 310 (69%), девочек – 138 (31%).

В программу обследования больных с инвагинацией, кроме общеклинических методов, входили рентгенологическое обследование (обзорное и контрастное с воздухом), осмотр брюшной полости под наркозом, ультразвуковое исследование (УЗИ).

Бескровное лечение проводили под масочным наркозом с предварительной премедикацией за 30 мин до манипуляции. Дезинвагинацию осуществляем под общим обезболиванием аэродинамическим способом под контролем электронно-оптического преобразователя. Если расправление инвагината не наступало с первой попытки, удаляли воздух из кишечника и проводили дезинвагинацию повторно. Если инвагинат не расправлялся при данной методике, в рентгенологическом кабинете переходили на интубационный наркоз и вновь предпринимали попытку расправления с применением мануального пособия.

Консервативное лечение инвагинации по данной методике выполняли независимо от стадии заболевания у 424 больных, которые не имели клинических и лабораторных признаков перитонита. Бескровное лечение оказалось успешным у 397 (93,6%) больных (см. таблицу).

Хирургическое лечение выполнено 53 (11,8%) больным, у 10 (18,8%) из них выявлены морфологические причины внедрения – дивертикул Меккеля, что составило 2,2% от общего числа детей (10 из 448), у 9 детей обнаружен некроз кишки, что составило 2% от общего числа детей с инвагинацией (9 из 448).

Расчет экономических затрат на лечение больных с инвагинацией кишечника производили на основании финансовых нормативов и межтерриториальных тарифов для медицинских учреждений, работающих в системе ОМС на 2006 г.,

Эффективность консервативного лечения инвагинации у детей по стадиям за период 1976–2010 гг.

Стадии инвагинации	Число больных		Процент больных
	до лечения	после лечения	
I стадия (до 12 ч)	255	241	94,5
II стадия (от 12 до 24 ч)	79	74	93,7
III стадия (от 24 ч до 48 ч)	59	53	89,8
IV стадия (более 48 ч)	31	29	93,5
Всего ...	424	397	93,6

утвержденных Департаментом охраны здоровья населения Кемеровской области от 14.01.2006. В сумму затрат включали заработную плату персонала, расходы на медикаменты и перевязочные средства, питание, мягкий инвентарь, рентгенологическую пленку и др.

Результаты и обсуждение

При лечении кишечной инвагинации у детей на протяжении многих десятилетий с одинаковым успехом применяют как консервативный, так и оперативный метод, каждый из которых имеет свои показания и противопоказания. Для большинства хирургов основным критерием для выбора консервативной тактики является время, прошедшее от начала заболевания. Если инвагинат не расправляется или больной имеет противопоказания к консервативному лечению, выполняется открытая лапаротомия. До настоящего времени такая тактика при инвагинации кишечника является традиционной в отечественной хирургии детского возраста.

Однако анализ многочисленных данных литературы о хирургическом опыте лечения инвагинации свидетельствует о том, что ручная дезинвагинация во время операции выполняется у 84–94% больных. Следовательно, сам факт возможности расправления во время хирургического вмешательства указывает не только на благоприятное состояние внедренного участка, позволяющего выполнить органосохраняющую операцию, но и на отсутствие причины, способствующей инвагинации у большинства больных. Поэтому неудивительно, что частота резекции не превышает соответственно 16–6%, включая некроз инвагинированного участка кишки либо наличие органической причины инвагинации, в результате которой после консервативного лечения болезнь может рецидивировать.

В последние десятилетие во всем мире, в том числе и в России, быстро развивается лапароскопическая хирургия, которая все шире внедряется в клиническую практику детскими хирургами, а при некоторых заболеваниях этот метод становится основным. Лапароскопию как альтернативу открытой лапаротомии стали широко использовать и при инвагинации кишечника. Разработка принципиально нового медицинского оборудования и инструментария позволяет методом оперативной лапароскопии выполнить эндоскопическое расправление инвагината у детей не только в ранние сроки, но и при давности заболевания более 12 ч независимо от возраста пациентов. Более того, использование лапароскопии позволило некоторым хирургам пересмотреть ранее принятые

ими же противопоказания для консервативной дезинвагинации (возраст детей старше 1 года, давность заболевания более 12 ч, позвздошно-ободочная форма и др.) [13].

По данным А. Ф. Дронова и соавт. (2000, 2001), из 124 детей с кишечным внедрением методами оперативной лапароскопии удалось провести полную дезинвагинацию, не прибегая к лапаротомии, в 70,1 % наблюдений, а в последние годы их работы эффективность лапароскопической дезинвагинации достигла 93,1% [6, 7]. При этом, как пишут авторы, ни в одном случае успешного расправления инвагината не отмечены необратимые циркуляторные изменения кишечной стенки, а освобожденная кишка, несмотря на имеющиеся иногда значительные расстройства кровообращения, была признана жизнеспособной.

Вместе с тем при наличии неоспоримых достоинств лапароскопических операций, таких как малая травматизация тканей, отличный обзор и возможность детальной ревизии органов брюшной полости и малого таза, раннее восстановление нарушенных функций организма, сокращение сроков пребывания в стационаре, имеются и недостатки.

Существенным недостатком любой эндоскопической операции является отсутствие у хирурга возможности пальпаторно оценить состояние ткани (патологически измененная или нормальная) при проведении оперативного вмешательства [9]. Поиск места кишечного внедрения бывает порой непростой задачей, особенно у младших детей при малом объеме брюшной полости и значительном вздутии кишечных петель. Применение методики лапароскопической дезинвагинации с использованием современных видеолапароскопического оборудования и инструментов пока остается мечтой для многих хирургов из-за дороговизны аппаратуры. Однако главным недостатком является то, что, какая бы щадящая операция ни была произведена, это все же операция, связанная с интервенцией в брюшную полость растущего организма, развитием операционного стресса и послеоперационных осложнений.

В литературе имеется достаточное количество сообщений о возможных осложнениях при использовании метода лапароскопии, составляющих, по данным разных авторов, от 1,1 до 6,2% [2, 5, 12] и требующих иногда открытой лапаротомии.

В связи с этим нам бы хотелось обсудить следующие вопросы: целесообразно ли у всех больных с инвагинацией кишечника применение эндоскопического расправления? Если нет, то у каких больных показана лапароскопическая дезинвагинация? Если лапароскопически расправленная кишка даже при выраженных расстройствах кровообращения остается жизнеспособной, то в данных случаях возможно ли выполнить успешную дезинвагинацию консервативными методами?

Расправление инвагината бескровным методом – безусловно, альтернатива пусть даже щадящей лапароскопической операции. Однако широкое применение консервативных методов лечения инвагинации кишечника до сих пор встречает определенные трудности, во-первых, из-за гипотетической опасности разрыва нежизнеспособной кишки, во-вторых, из-за

несовершенства применяемых методик бескровного расправления инвагината.

Между тем опасности пневмокомпрессии (консервативного лечения) значительно преувеличены. Убедительным тому подтверждением является экспериментальная часть нашей работы [3]. Мы расширили показания к бескровному расправлению инвагината и считаем, что попытка консервативного лечения может быть предпринята при любой продолжительности заболевания, но при отсутствии клинических признаков перитонита. Обоснование данной тактики нами было представлено ранее [4] и убедительно доказано на клиническом материале.

За 35 лет работы клиники нам удалось расправить инвагинат бескровным способом у 93,6% детей независимо от возраста и длительности заболевания (см. таблицу). Анализ нашего материала показал, что критерий временного фактора для выбора метода лечения, рекомендуемый в литературе (12, 18, 24 ч) является явно механическим. Нами наблюдались дети как с 13-часовой давностью заболевания, требующие хирургического лечения, так и с 72-часовой давностью, когда без осложнений был применен консервативный метод. Как видно из таблицы, во всех стадиях отмечается довольно высокий процент успешного расправления инвагината. Особенно обращает на себя внимание эффективность консервативного лечения в IV стадии, которая составляет 93,5%. Это свидетельствует о более мягком и доброкачественном течении инвагинации даже в эти сроки, а следовательно, оправдывает тактику бескровного лечения инвагинации у больных и в IV стадии заболевания.

В свою очередь повысить эффективность консервативного лечения можно не только расширяя показания, но и проводя расправление инвагината под интубационным наркозом (патент РФ № 2223047) и применяя мануальное пособие (патент РФ № 2289439). Главная цель нашего исследования – показать возможности консервативного лечения инвагинации кишок.

Расширение показаний и разработка новых методик консервативного расправления инвагината позволили нам в течение последних 24 лет (1987–2010) добиться положительных результатов в 98,2% случаев. Необходимо особо отметить тот факт, что за все годы лечения инвагинации нам приходилось прибегать к использованию лапароскопического пособия только у трех больных. Эти пациенты были госпитализированы с подозрением на острый аппендицит и для верификации диагноза им проводили эндоскопическое исследование, при котором был случайно обнаружен инвагинат, расправленный затем лапароскопически.

Конкуренции между различными методами лечения инвагинации кишечника у детей нет и быть не может, так как они не конкурируют, а дополняют друг друга, усиливая лечебное действие каждого. Мы не стремимся доказать превосходство какого-либо метода над другими, так как любой из них хорош для определенной группы больных. Поэтому основным методом лечения инвагинации кишечника в детском

Лечебный алгоритм при инвагинации кишечника у детей



возрасте мы считаем тот, на который в данной ситуации возлагаем наибольшие надежды.

Оптимально выбранная тактика и детально отработанные методики консервативной дезинвагинации, применяемые в клинике, позволили нам разработать лечебный алгоритм при инвагинации кишок у детей (см. рисунок).

После установления диагноза инвагинации кишечника хирург определяет оптимальную лечебную тактику в каждом конкретном случае. Если у больного имеются клинические признаки осложнения со стороны органов брюшной полости (перитонит), его переводят в отделение реанимации для предоперационной подготовки и выполнения в дальнейшем оперативного вмешательства.

Если у больного отсутствуют клинические симптомы перитонита, предпринимается попытка консервативной дезинвагинации воздухом под масочным наркозом в рентгенологическом кабинете. При успешном расправлении инвагината больному дают выпить бариевую взвесь и переводят в отделение хирургии для наблюдения. Появление стула с барием и отсутствие беспокойства свидетельствуют о восстановлении проходимости кишечного тракта, и пациента выписывают.

При безуспешных повторных попытках дезинвагинации под масочным наркозом больного в рентгенологическом кабинете переводят на интубационный наркоз и вновь предпринимается попытка расправления. После успешной дезинвагинации больного переводят в отделение хирургии для наблюдения с контролем проходимости кишечника бариевой взвесью.

Только при отсутствии эффекта после повторных попыток расправления инвагината под эндотрахеальным наркозом (ЭТН) по показаниям к лапароскопической дезинвагинации выполняют операцию.

Пациента доставляют в операционную, где предпринимают попытку лапароскопического расправления инвагината. При успешной дезинвагинации под контролем лапароскопии больного переводят в отделение хирургии для дальнейшего наблюдения. Через 6–7 дней снимают швы и ребенка выписывают. Если инвагинат не удается расправить лапароскопически, выполняют открытую лапаротомию.

Несмотря на то что нам ни разу не приходилось целенаправленно прибегать к лапароскопическому расправлению, в алгоритм действий при лечении кишечного внедрения мы ввели лапароскопическую дезинвагинацию, поскольку считаем, что, возможно, встретится такая группа больных, которым понадобится лапароскопическое расправление инвагината. Вероятнее всего, эта группа будет очень незначительна.

Внедрение в клиническую практику данной последовательности (алгоритмов) действий при лечении инвагинации кишечника у детей позволило нам за последние 17 лет работы клиники (1994–2010) добиться консервативного расправления в 99,4% наблюдений независимо от формы внедрения, возраста пациентов, тяжести состояния при различных сроках заболевания. Только у одного больного не удалось расправить инвагинат бескровным способом, поскольку манипуляция выполнялась врачом, не имеющим достаточного опыта консервативного расправления, а самое главное, в данном случае не в полном объеме был выполнен отработанный алгоритм действий при дезинвагинации.

Осложнений, связанных с введением воздуха в прямую кишку, а также летальных исходов при консервативном методе лечения кишечного внедрения мы не наблюдали.

Средняя длительность консервативного лечения составила 2,4 дня, оперативного – 14,8 дня. Затраты на одного больного, пролеченного консервативным способом, составили 734,84 руб., лапароскопическим методом – 3802,76 руб., оперированного без резекции кишечника – 3849,46 руб. и оперированного с резекцией кишечника – 7080,10 руб. в ценах на ноябрь 2006 г. Проведя оценку экономических затрат на лечение инвагинации различными способами, мы рассчитали, что консервативные методы расправления инвагината у детей в 5 раз экономически эффективнее лапароскопической дезинвагинации и в 10 раз – оперативного вмешательства, а самое главное, удается избежать оперативного вмешательства и связанных с ним возможных послеоперационных осложнений.

Сопоставление непосредственных результатов лечения инвагинации кишечника у детей оперативным, лапароскопическим и консервативным способами со всей очевидностью подтверждает неоспоримые преимущества последнего. Бескровная дезинвагинация значительно проще и атравматичнее хирургического метода, не требует больших затрат, гораздо легче переносится детьми, не дает осложнений, присущих послеоперационному течению, и летальных исходов. Пребывание больных в хирургическом стационаре сокращается в 6,2 раза, что приносит значительный экономический эффект.

Таким образом, проведенное нами исследование убедительно показало, что оптимизация методов ле-

чения инвагинации кишечника позволяет расправить инвагинат консервативными способами практически у всех детей, не имеющих признаков перитонита. Метод бескровной дезинвагинации является безопасным, простым в исполнении, высокоэффективным и, что немаловажно, весьма выгодным.

Выводы

1. Предложенный лечебный алгоритм позволяет расправить инвагинат у 99,4% детей консервативным методом.

2. При отсутствии клинических признаков перитонита попытка консервативного лечения инвагинации кишечника у детей может быть предпринята при любых сроках заболевания.

3. Повысить эффективность консервативного лечения инвагинации у детей позволяют повторные попытки дезинвагинации как под масочным наркозом, так и под интубационным обезболиванием с применением мануального пособия.

4. Показание к лапароскопической дезинвагинации – отсутствие эффекта консервативного расправления инвагината под эндотрахеальным обезболиванием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абушкин И. А., Зайцев Н. И., Беляков В. И. и др. // Достижения и перспективы детской хирургии: Материалы конф., посвящ. 80-летию со дня рождения члена-корреспондента РАМН, засл. деят. науки РФ, д. м. н., профессора Г. А. Баирова, Санкт-Петербург 6–7 мая 2002 г. – СПб.: ГПМА, 2002. – С. 30–31.
2. Аверин В. И., Катько В. А., Свицкий А. А. // Актуальные вопросы лапароскопии в педиатрии: Тезисы симпозиума 14–15 марта, Москва, 1994 г. – С. 10–11.
3. Беляев М. К. // Дет. хир. – 2004. – № 3. – С. 11–14.
4. Беляев М. К. // Дет. хир. – 2010. – № 4. – С. 25–28.
5. Дербенев В. В., Иудин А. А., Шевченко И. Ю. // Эндоскопическая хирургия у детей: Тезисы научных работ симпозиума по эндоскопической хирургии у детей. – Уфа: БГМУ, 2002. – С. 38–40.
6. Дронов А. Ф., Поддубный И. В., Агаев Г. А. и др. // Дет. хир. – 2000. – № 3. – С. 33–38.
7. Дронов А. Ф. // Достижения современной хирургии. Материалы 3-го Российского научного форума «Хирургия-2001». – М., 2001. – С. 403–405.
8. Исаков Ю. Ф., Дронов А. Ф. // Актуальные вопросы лапароскопии в педиатрии: Тезисы симпозиума 14–15 марта – Москва, 1994. – С. 8–9.
9. Исаков Ю. Ф., Дронов А. Ф., Поддубный И. В. // Эндоскопическая хирургия у детей: Тезисы научных работ симпозиума по эндоскопической хирургии у детей. – Уфа: БГМУ, 2002. – С. 3–8.
10. Котляров А. Н., Абушкин И. А., Погорелов М. В. и др. // Настоящее и будущее детской хирургии: Юбилейная конф. детских хирургов, посвящ. 70-летию кафедры хирургических болезней детского возраста Российского гос. мед. университета. Москва 4–5 декабря, 2001 г. – С. 128.
11. Староверова Г. А., Горяинов В. Ф., Филиппов Ю. В. и др. // Материалы 6-го конгресса педиатров России «Неотложные состояния у детей», Москва 6–9 февраля 2000 г. – С. 271.
12. Шапошникова Т. А., Новокрепцов Л. Б., Котляров А. Н. и др. // Актуальные вопросы лапароскопии в педиатрии: Тезисы симпозиума 14–15 марта, Москва, 1994 г. – С. 41.
13. Юрков П. С., Стальмахович В. Н., Михайлов Н. И. // Материалы 6-го конгресса педиатров России «Неотложные состояния у детей», Москва 6–9 февраля 2000 г. – С. 330.
14. Hay S. A., Kabesh A. A., Soliman H. A. et al. // J. Pediatr. Surg. – 1999. – Vol. 34, N 4. – P. 577–578.
15. Schier F. // J. Pediatr. Surg. – 1997. – Vol. 32, N 12. – P. 1713–1714.

Поступила 27.04.12