

Ю. Г. Дегтярев¹, А. А. Свирский², А. М. Махлин²**ЛАПАРОСКОПИЯ В ДЕТСКОЙ КОЛОПРОКТОЛОГИИ***УО «Белорусский государственный медицинский университет»¹,
Республиканский научно-практический центр детской хирургии²*

Накопленный опыт в лечении врожденных аноректальных пороков развития, аномалий и воспалительных заболеваний толстой кишки, в сочетании с развитием эндохирургии позволяет пересмотреть традиционные принципы диагностики и лечения больных. В настоящее время все большую популярность приобретают видео ассистированные лапароскопические и видео лапароскопические операции. Проанализирован опыт использования лапароскопии в детской колопроктологии в Республике Беларусь. Мини-инвазивные методики позволяют снизить количество послеоперационных осложнений: уменьшить риск спаечной кишечной непроходимости, снизить кровопотерю, обеспечить лучшие косметические результаты. Во всех случаях применения лапароскопии были достигнуты необходимые результаты. Лапароскопия сопровождалась меньшей интраоперационной кровопотерей, менее выраженным болевым синдромом, более ранним восстановлением функции желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: врожденные аноректальные аномалии, болезнь Гиршпрунга, лапароскопия, видео ассистированные лапароскопические и видео лапароскопические операции.

Y. G. Degtyarev, A. A. Svirskiy, A. M. Mahlin**LAPAROSCOPY IN CHILDREN COLOPROCTOLOGY**

The accumulated experience in the treatment of congenital anorectal malformations, anomalies and inflammatory diseases of the colon, in conjunction with the development of endosurgery allows reconsidering the traditional principles of diagnosis and treatment of these patients. The video assisted laparoscopic operations are becoming increasingly popular at the present time. The first experience of 17 cases laparoscopic surgery in pediatric Coloproctology was analyzed in the Republic pediatric surgical center. The mini invasive techniques can reduce the number of postoperative complications decrease risk of intestinal obstruction, reduce blood loss, provides the best cosmetic results.

Key words: congenital anorectal anomalies, Hirschsprung's disease, laparoscopy, video laparoscopic operation.

Республиканский научно-практический центр детской хирургии – стационар, где концентрируются дети со всей Республики Беларусь с врожденными аноректальными пороками развития и патологией толстой кишки, требующей хирургического вмешательства. Это определяется тем, что в стране с населением 9,5 млн человек ежегодно рождается около 100 тысяч детей (2014 г. – 118 тыс.), т. е. количество данной патологии невелико. В стационаре ежегодно выполняется 12–15 операций по поводу болезни Гиршпрунга, 14–18 оперативных вмешательств по поводу врожденных аноректальных аномалий, воспалительных заболеваний толстой кишки. В силу экономической целесообразности и для получения хороших результатов пациенты с данной патологией концентрируются в одном учреждении, где накапливается опыт лечения данной патологии и совершенствуется квалификация персонала. В последнее время оказывается экспорт медицинских услуг, оперируются дети из России и Украины.

Традиционные оперативные методики, применяемые для лечения врожденной патологии прямой и толстой кишки, детально разработаны, определены показания и сроки их проведения. Однако высокий уровень травматичности, послеоперационные осложнения, кровопотеря, длительные сроки госпитализации, косметический дефект передней брюшной стенки побуждают вести активный поиск новых методов хирургического лечения [1]. Накопленный

40-летний опыт в лечении данных заболеваний в сочетании с развитием эндохирургии позволяет пересмотреть традиционные принципы диагностики и лечения больных, которым лапаротомия считалась операцией выбора. В настоящее время все большее распространение приобретают видео-ассистированные лапароскопические операции [1, 5], особенность которых заключается в том, что лапароскопически выполняются диагностические манипуляции и внутрисполостные этапы, частично или полностью проводится мобилизация удаляемой кишки, и лишь отдельные элементы операции выполняются открытым способом.

Материал и методы

Проанализированы 25 случаев использования лапароскопии в детской колопроктологии за период с 2009 по 2014 годы. Возраст детей был от 4 месяцев до 7 лет, (средний возраст $4,5 \pm 1,02$). Выполняемые лапароскопические вмешательства в зависимости от преследуемой цели разделяли на лечебные и диагностические. Лечебные операции были а) специфические для колопроктологии и б) общехирургические. Диагностические лапароскопии были двух видов: а) непосредственно направленные для уточнения диагноза – биопсия стенки кишки, и б) для диагностики послеоперационных осложнений и сопутствующей патологии. Часто диагностическая лапароскопия переходила в лечебную.

□ Оригинальные научные публикации

Результаты и обсуждение

Специфичными для детской колопроктологии были следующие лапароскопические операции:

1. Выведение сигмостомы или энтеростомы.

Рутинно данная операция выполняется традиционным, «открытым» способом. При многоэтапном лечении атрезий прямой кишки предпочтение отдаем двуконцевой раздельной сигмостоме, но при низких атрезиях с широкими свищами и при невозможности радикальной одномоментной коррекции болезни Гиршпрунга используем одноконцевую колостому. В 2 случаях была выполнена наложение колостомы и у 2 – энтеростомы с использованием лапароскопии.

Ребенок Л., 7 лет. Был оперирован в период новорожденности по поводу высокой атрезии прямой кишки – наложена двуконцевая сигмостома. В возрасте 1 года выполнена заднесагитальная проктопластика. В 2003 году операция выполнялась без электростимулятора, необходимого для четкой верификации мышечного комплекса прямой кишки. Прямая кишка была низведена кпереди от наружного анального сфинктера (подтверждено применением УЗИ, МРТ). У больного отмечалось отсутствие самостоятельных позывов к акту дефекации, каломазание, запоры. Учитывая неудовлетворительные результаты лечения, планировалось выполнение проктопластики, с предварительным наложением сигмостомы. Но у ребенка возникли явления кишечной непроходимости, по поводу которой была выполнена лапароскопия. Во время проведения операции был выявлен эмбриональный тяж между илеоцекальным углом и брыжейкой, приводящий к полной непроходимости тонкой кишки. После рассечения тяжа, проходимость кишечника восстановлена. Осуществлен адгезиолизис, осмотрена сигмовидная кишка, выбран оптимальный участок кишки для выведения сигмостомы, с учетом архитектуры сосудов и предстоящей операции. Разрез кожи длиной 3 см, наложена одноконцевая сигмостома. В последующем ребенку выполнена заднесагитальная проктопластика с использованием электростимулятора, для детальной визуализации мышечного комплекса прямой кишки.

Подобные операции (выведение концевой энтеростомы) были выполнены двоим больным при болезни Крона, у которых во время диагностической лапароскопии по экстренным показаниям были выявлены перфорации в области восходящей кишки и терминального отдела подвздошной кишки.

В последующем при выполнении завершающего этапа лечения: ликвидации стом и наложения анастомоза «конец в конец» у всех этих пациентов отмечен менее выраженный спаечный процесс, легче выделялась кишка от сращений с мышцами и апоневрозом, что привело к сокращению времени операции, уменьшению кровопотери при хирургическом вмешательстве.

2. Лапароскопия при мобилизации толстой кишки при болезни Гиршпрунга.

При лечении болезни Гиршпрунга «золотым» стандартом для клиники долгое время была операция Дюамеля, Дюамеля-Мартина. В последнее время у грудных детей применяется трансанальное эндоректальное низведение толстой кишки, что соответствует международным стандартам [5]. В трех случаях при трансанальной резекции прямой и сигмовидной кишки при болезни Гиршпрунга с длинной зоной аганглиоза, выполнена лапароскопическая мобилизация резецируемых участков прямой и сигмовидной кишки. В качестве примера приводим следующее наблюдение. Больной Р., 9 мес. Диагноз: болезнь Гирш-

прунга с длинной зоной аганглиоза. Операция выполнялась двумя бригадами хирургов: со стороны брюшной полости и промежности. Проводилась мобилизация левых отделов толстой кишки до середины поперечно-ободочной с использованием монополярного и биполярного коагулятора. Одновременно проводился трансанальный этап операции. Мобилизованная толстая кишка низведена на промежность. Резецирован участок толстой кишки около 40 см. Время операции составило – 4,5 часа.

3. Лапароскопия для низведения прямой кишки при ее высоких атрезиях.

Брюшнопромежностная проктопластика (БПП) считалась золотым стандартом для лечения высокой атрезии прямой кишки до 90-х годов XX века. После этого на смену ей в лечении ректоуретральных свищей пришла заднесагитальная проктопластика (ЗСП), которая обеспечивала более точное размещение низводимой кишки в центре наружного сфинктера, что при долгосрочном наблюдении имеет лучшие результаты функции кишки по держанию фекальных масс, в сравнении с БПП. Тем не менее, процент больных с нарушением функции держания после операции по-прежнему высок. В 2000 году Keith E. Georgeson предложил новую технику [3], которая сочетает в себе лапароскопический метод и минимальный доступ на промежность (ЛАПП). Позже было предложено использовать внутриабдоминально стимулятор Пена. В ДХЦ данная методика использовалась при операциях по поводу высокой атрезии прямой кишки с высоким ректо-уретральным (простатическим) свищем у четырех пациентов. Использовали электромиостимулятор для определения мышечных структур наружного анального сфинктера. Пациентам были наложены колостомы в период новорожденности. Не торопились с выполнением операции так как использовали лапароскопию. Во всех случаях для определения места и связи дистального отрезка толстой кишки с уретрой выполняли дистальную колостограмму.

Ребенок Б., 3 года, вес 10 кг. Диагноз: МВР, в том числе и высокая атрезия прямой кишки с ректо-уретральным свищом. На вторые сутки жизни наложена двуконцевая раздельная сигмостома. Второй этап операции по коррекции порока с использованием лапароскопии выполнялся в возрасте 3 лет. Операцию начинали с установки троакаров 5 и 10 мм диаметра в правых верхних отделах живота. Проводилась мобилизация средней и нижней части прямой кишки с диссекцией и использованием монополярной и биполярной коагуляции. Циркулярно мобилизовали прямую кишку на уровень 1,5–2 см ниже тазовой брюшины. Визуализировали ректо-уретральный свищ с пересечением аппаратом ENDO-GIA, кассета 30, скобки 2,0 мм. Со стороны промежности с помощью электростимулятора определялся центр наружного анального сфинктера, в центре которого рассекали кожу в сагитальном направлении на протяжении 2 см. Продельвали тоннель на глубину 2–2,5 см. Самым важным этапом считаем введение прямой кишки через пуборектальную мышцу, которую необходимо определять так же с помощью электростимулятора интраабдоминально. Низведенную кишку фиксировали отдельными швами к мышцам наружного анального сфинктера и коже. В последнее время все большее количество хирургов применяют данную методику в силу меньшей травматичности, кровопотери, возможности идентифицировать мышечные структуры [2].

Данная операция в настоящее время в большинстве клиник представляет собой золотой стандарт в лечении указанной патологии. В качестве преимуществ операции можно отметить:

1. Хорошую визуализацию свища и окружающих структур, что позволяет достаточно мобилизовать свищ, избежать формирования дивертикула уретры.

2. Минимальную травматизацию передней брюшной стенки.

3. Минимальную травматизацию раны промежности: мышечного комплекса прямой кишки, мышц наружного анального сфинктера.

Применение при лапароскопии электростимулятора позволяет осуществлять непосредственное наблюдение за сокращением пуборектальной петли и оценку ее функциональной сократимости, а также выполнить низведение кишки точно в центре мышечного комплекса. В одном случае был осуществлен переход на открытую операцию, из-за сильного натяжения кишки, вызванного фиксацией отводящего отрезка колостомы.

При сравнении результатов лечения между лапароскопически ассистированной аноректопластикой (ЛАПП) и БПП у детей с ректоvesикальными и ректопростатическими свищами отмечено следующее: среднее время операции при ЛАПП было достоверно более значительно короче, чем у группы БППП ($1,62 \pm 0,40$ против $2,13 \pm 0,30$ ч) $U = 120,0$; $p = 0,048$). Послеоперационное пребывание в стационаре было достоверно короче в группе пациентов после ЛАПП ($7,8 \pm 2,65$ против $12,4 \pm 0,67$ ч) $U = 79,0$; $p = 0,002$. Раневая инфекция (11,8% против 0%)

У 25% пациентов после ЛАПП было отмечено выпадение прямой кишки. Два пациента наблюдались в течение 2 лет. По сравнению с БППП методикой ЛАПП является менее инвазивной процедурой. Долгосрочные функциональные результаты после ЛАПП были эквивалентны методике ЗСПП. По нашему мнению, большой процент выпадения слизистой в послеоперационном периоде связана с патологией (агенезией кресца и копчика) и соответственно с гипоплазией и смещением мышечного комплекса кпереди из-за отсутствия точек фиксации леваторов к крестцу.

Существуют мнения, что при ЛАПП, канал по которому низводится прямая кишка может не иметь «естественный ход», не проходит через мышечный комплекс, т. к. создается вслепую. В последних исследованиях для изучения пациентов после хирургической коррекции порока были использованы МРТ или анальная эндосонография; и различий в толщине наружного сфинктера и пуборектального окружения низводящего канала между GPT и PSARP не было [5]. Другими словами, низводящий канал был центрирован точно в мышцах тазового дна, независимо от техники проведения операции. Таким образом ЛАПП позволяет создать анальный канал правильного расположения, причем без потенциального вреда повреждения окружающих нервов.

Мы предполагаем, что главной причиной результата удержания после ЛАПП может быть меньшая травматизация тазовой нервной системы и мышц-леваторов во время ЛАПП, что позволяет в раннем периоде послеоперационном периоде регистрировать лучшие исходы. Наши данные подтверждаются другими исследованиями, в которых указывалось, что ЗСПП вызывает повреждение мышц-сфинктеров и нервов вследствие большого сагитального разреза, используемого при ЗСПП, которые поддерживают аноректальную чувствительность и сократительную способность [2, 3, 5].

Единственным ограничением в ЛАПП технике является возможность полного иссечения ректоуретрального свища из-за риска формирования дивертикула после операции. Обе операции являются эквивалентными в отно-

шении аноректального угла, но ЛАПП обеспечивает лучший послеоперационный функциональный результат, чем ЗСПП основываясь на результатах субъективного осмотра.

4. *Лапароскопия в лечении выпадения прямой кишки.*

Ребенок К., 14 лет. Д-з: Выпадение прямой кишки.

В течение 5 лет страдает выпадением прямой кишки. Ребенку четырежды проводилось обкалывание параректальной клетчатки спиртовым раствором по Мезеневу, после которых наступали рецивы заболевания. В связи с неэффективности склерозирования выполнена операция: лапароскопическая ректопексия, дополненная обкалывание параректальной клетчатки по Мезеневу.

Порты № 4 (5 мм) заведены в пупочной, правой и левой подвздошных областях. Вскрыта тазовая брюшина по переходной складке – с мобилизацией прямой кишки на 3 см ниже ее уровня. Для визуализации точек фиксации к крестцу вскрыта тазовая брюшина над промонториумом (выступающим вперед углом, образованный передним краем основания крестца и телом последнего поясничного позвонка) с обеих сторон от кишки. Прямая кишка подтянута кверху и фиксирована 2 узловыми швами с обеих сторон к надкостнице промонториума. Восстановлена целостность тазовой брюшины. Контроль гемостаза. Произведено дополнительно обкалывание параректальной клетчатки по Мезеневу. Ребенок осмотрен через 2 месяца после операции – рецидива нет.

5. *Лапароскопия для ликвидации послеоперационных осложнений.*

У 5 пациентов лапароскопия проведена для ликвидации осложнений (кровотечение, непроходимость, перфорация кишки), возникших после колопроктологических операций.

Большой Б. 3 года. Диагноз: МВПР, высокая атрезия прямой кишки, ректо-уретральный свищ. Ребенок ранее был ранее оперирован по поводу врожденного порока сердца и планово принимал антикоагулянты (варфарин). После лапароскопического выполнения мобилизации толстой кишки и низведения на промежность на 2 сутки после операции возникло внутрибрюшное кровотечение, диагностированное клинически и подтвержденное данными УЗИ. При релапароскопии источника кровотечения выявить не удалось. Гемостаз проводился, учитывая наличие диффузного, капиллярного кровотечения путем электрокоагуляции (рис. 10). Объем удаленной крови составил 550 мл (45% ОЦК). Для более надежного гемостаза к участку, где проводилась диссекция прямой кишки от тазовой брюшины, была подведена гемостатическая пластина «Тахокомб». В данном случае при послеоперационном кровотечении лапароскопия применена как диагностический, так и лечебный метод, позволивший провести гемостаз и санацию брюшной полости. Являясь завершающим методом диагностики послеоперационных внутрибрюшных кровотечений, лапароскопия, особенно при нетипичной клинической картине данного осложнения, дает наибольшую информацию и в большинстве случаев позволяет провести хирургический гемостаз.

В 2 случаях после операций Дюамеля по поводу болезни Гиршпрунга в связи с развитием картины кишечной непроходимости была выполнена лапароскопия, при которой обнаружены «спаявшиеся» в виде «двухстволок» петли тонкой кишки. Непроходимость устранена лапароскопически. У одного пациента на 4 сутки после операции обнаружен тонко-тонкокишечный инвагинат, который расправлен во время проведения лапароскопии. В 1 случае потребовалась конверсия, в связи с выявленной перфорацией

□ Оригинальные научные публикации

сигмовидной кишки. Выздоровление наступило во всех случаях.

6. *Диагностическая лапароскопия (специфическая), направленная на установления патологии толстой кишки.*

Стандартным критерием установления диагноза в клинике является рентгенологическое исследование (ирригоскопия) в прямой и боковых проекциях, до и после опорожнения кишки, для определения наличия и длины зоны аганглиоза. В соответствии с международными стандартами обязательно подтверждаем диагноз гистохимическим исследованием [4]. Трудности в диагностике возникают при нейро-интестинальной дисплазии, длительно не функционирующей толстой кишке. Окончательным методом диагностики считаем полнослойную биопсию, которая была выполнена двум больным с применением лапароскопии. Данное исследование обязательно выполнялось при выключенной толстой кишке.

Больной Б., 3 года. Диагноз: ВПР, болезнь Гиршпрунга? В период новорожденности наложена концевая энтеростома, в связи с перфорацией восходящей кишки. Обследован: по данным ирригоскопии диагноз болезни Гиршпрунга подтвердить или исключить не удалось из-за длительно не функционирующей толстой кишки. Гистохимические исследования, полученные при лестничной биопсии, так же были не информативны. Методом, позволившим поставить диагноз и определить тактику лечения, стала полнослойная биопсия толстой кишки, выполненная лапароскопически из нескольких участков. По данным морфологического исследования диагноз болезни Гиршпрунга подтвердился, ребенку выполнена операция Дюамеля-Мартина.

Лапароскопия может быть использована для диагностики сопутствующих заболеваний во время выполнения этапных операций по поводу коррекции аноректальных пороков. В качестве примера приводим следующее наблюдение. Ребенок А., 6 мес. Диагноз: МВПР, атрезия прямой кишки, аплазия желчного пузыря (по данным УЗИ). Во время выполнения заключительного многоэтапного лечения –

закрытия сигмостомы, выполнена диагностическая лапароскопия. Трокар фиксирован в верхнем углу послеоперационной раны, обеспечена герметичность брюшной полости, создан карбоперитонеум. При осмотре нижней поверхности печени выявлено отсутствие (агенезия) желчного пузыря. В месте долженствующего места нахождения желчного пузыря обнаружена лишь артерия желчного пузыря. Диагноз был подтвержден прямой визуализацией.

Во всех случаях применения лапароскопии были достигнуты необходимые результаты. Лапароскопия сопровождалась меньшей интраоперационной кровопотерей, менее выраженным болевым синдромом, более ранним восстановлением функции желудочно-кишечного тракта. Отмечено снижение риска кишечной непроходимости, отсутствие большого послеоперационного рубца. Послеоперационный период протекал гладко, и дети были выписаны домой на 6–10-е сутки. Длительность операции составила 40–240 минут. Отдаленные результаты лапароскопических операций по поводу ВПР аноректальной области в настоящее время изучаются и полученные первичные данные обнадеживают. Первый опыт выполнения лапароскопии в детской колопроктологии подтверждает результаты ведущих клиник о значительно меньшей степени хирургической агрессии в отличие от традиционных методик [1].

Литература

1. Дронов, А. Ф., Смирнов А. Н., Залихин Д. В. и др. // Дет. хир. – 2010. – № 1. – С. 4–7.
2. Bischoff, A., Levitt M., Peña A. // J. Pediatr. Surg. – 2011. – Vol. 46, № 8. – P. 1609–1617.
3. Georgeson, K., Inge T., Albanese C. // J. Pediatr. Surg. – 2000. – Vol. 35, № 7. – P. 927–931.
4. Martucciello, G., Prato A., Puri P. // J. Pediatr. Surg. – 2005. – Vol. 40, № 10. – P. 1527–1531.
5. Nah, S., de Coppi P., Kiely E. et al. // J. Pediatr. Surg. – 2012. – Vol. 47, № 2. – P. 308–312.

Поступила 19.05.2015 г.