

## Хроническая ишемия толстой кишки после брюшно-промежностных проктопластик

А.Н.СМИРНОВ, А.Л.ИОНОВ, Ю.А.ПОЛЯЕВ, Е.С.АНДРЕЕВ, В.А.ЛУКА, Я.П.СУЛАВКО

### Chronic ischemia of the colon after abdominal-perineal rectoplasty

A.N.SMIRNOV, A.L.IONOV, Y.A.POLYAEV, E.S.ANDREEV, V.A.LUKA, I. P.SULAVKO

Российская детская клиническая больница, г. Москва

Российский государственный медицинский университет им. Н.И.Пирогова

**В статье приведены результаты исследования больных при подозрении на хроническую ишемию перемещенной толстой кишки после брюшно-промежностных проктопластик. Работа выполнена в отделении хирургической колопроктологии ФГУ РДКБ Минздравсоцразвития России с использованием методов исследования: ирригографии, колоноскопии, ангиографии и представляет научный интерес для детских хирургов, колопроктологов.**

*Ключевые слова: хроническая ишемия, брюшно-промежностная проктопластика*

**The paper presents the results of patient investigation with chronic colonic ischemia after abdominoperineal pull through operations. The publication is based on material of coloproctologic department of RCCH. The patients underwent next diagnostic procedures: contrast enema, colonoscopy, angiography, morphology. The results are interest for pediatric surgeons.**

*Key words: chronic ischemia, colon, abdominoperineal pull through operations*

Моторно-эвакуаторные дисфункции толстой кишки, как вариант осложнений после брюшно-промежностных проктопластик, встречаются довольно часто и, по данным различных авторов отмечаются у 10-30% детей, перенесших данное оперативное вмешательство [3, 4]. Оперативная техника, используемая при радикальной коррекции аноректальных пороков и болезни Гиршпрунга у детей, подразумевает значительное пересечение магистральных сосудов при мобилизации и низведении дистальных отделов толстой кишки, что может вызвать ишемическое поражение заинтересованного сегмента кишечника в результате неадекватной перфузии кишечной стенки.

При недоразвитии или отсутствии коллатеральной дуги Риолана между средней и левой толстокишечной артериями, краевой артерии Драммонда в зоне Гриффита, а также при нарушении анастомозирования между прямокишечными артериями на фоне недостаточности нижней брыжеечной артерии после лигирования ее ветвей, возникают довольно веские предпосылки к развитию ишемии дистального отдела толстой кишки, что нельзя исключить и у детей после колопроктологических операций [5, 6].

По данным медицинской литературы, исходом ишемического колита может быть и стриктура кишечной трубки, что, по нашему мнению, может играть не последнюю роль в генезе послеоперационных стенозов прямой кишки [7].

Однако в известной нам мировой медицинской литературе отсутствуют исследования кровообращения толстой кишки у детей после колопроктологических операций, а вероятность ишемического по-

ражения дистальных отделов, по нашему мнению, недооценена. Учитывая вышеупомянутое, исследование сосудистого русла перемещенной кишки видится нам весьма актуальным в понимании патологического состояния оперированного кишечника.

По данным отделения колопроктологии ФГУ РДКБ Минздравсоцразвития за 25 лет работы выполнена 751 брюшно-промежностная проктопластика. По нашим данным, в 15-20% случаев у детей в послеоперационном периоде отмечаются моторно-эвакуаторные дисфункции толстой кишки: запоры, периодически жидкий стул, аэроколия, каломазание. Данные функциональные нарушения зачастую связаны с послеоперационным нарушением моторики толстой кишки и, редко, с развитием каких-либо, послеоперационных осложнений. Однако, не всегда понятно, почему после, казалось бы, радикального и технически правильно выполненного оперативного вмешательства у ребенка вновь появляются жалобы. Не всегда и доступные методы исследования могут объяснить генез данных состояний. Учитывая радикальность перенесенных оперативных вмешательств и сохраняющуюся клинику колопатии, резистентную к консервативным методам лечения, мы провели исследование сосудистого русла с целью оценки кровообращения перемещенной кишки.

В исследуемую группу вошло 9 детей: 8 мальчиков и 1 девочка, в возрасте от 2,5 до 15 лет. Все дети в анамнезе имели неоднократные брюшно-промежностные проктопластики, 7 — по поводу болезни Гиршпрунга и нейроинтестинальной дисплазии, 1 — по поводу врожденного стеноза прямой кишки, 1 — по

поводу высокой формы атрезии ануса и прямой кишки, с последующим развитием протяженного стеноза прямой кишки. У всех детей в послеоперационном периоде отмечались хронические запоры, аэроколия, неадекватное опорожнение. У 2-х детей отмечались жалобы на боли в животе после еды, страх перед приемом пищи.

Обследование детей с подозрением на хроническую ишемию низведенной кишки начиналось с выполнения ирригографии. По данным ирригографии у 6 детей отмечено значительное снижение гаустрации толстой кишки, гипотония дистальных отделов, утолщение складок слизистой оболочки толстой кишки, наряду с обеднением рисунка рельефа слизистой. У всех детей отмечалась недостаточная эвакуация контраста из дистальных отделов толстой кишки, дефекты наполнения (рис. 1).



**Рис. 1.** Больной В., 15 лет. Ирригография. Складки слизистой оболочки нисходящей кишки значительно утолщены. В нижней трети кишка спазмирована. Отмечаются множественные дефекты наполнения толстой кишки.

Данная рентгенологическая картина в той или иной степени характеризовала косвенные признаки течения колита и соответствовала результатам ирригографии, которые встретились нам при изучении литературы, что было характерно для больных с хроническим ишемическим колитом [1].

Следующим этапом в обследовании больного было проведение колоноскопии, которая была выполнена 5 детям, причем 4 детям проведена колоноскопия с одновременной биопсией слизистой. У 3 детей при исследовании визуально отмечались отечная слизистая оболочка дистальных отделов толстой кишки с обедненным, неравномерным сосудистым рисунком, сглаживание складок слизистой, отсутствие гаустрации. Данные визуальные изменения со стороны слизистой кишечника характеризовались как течение атрофического колита и встретились нам при анализе литературы, описывающей диагностические критерии ишемического колита [8].

При гистологическом исследовании биоптата у 4 детей отмечены фрагменты субатрофичной слизистой оболочки толстой кишки, в собственной пластинке слизистой оболочки полнокровие капилляров, отек; диффузная, умеренно выраженная лимфоплазматическая инфильтрация с примесью гранулоцитов; эпителиоциты поверхности с уменьшением количества бокаловидных клеток, с единичными межэпителиальными лимфоцитами и гранулоцитами; подслизистая основа со склеротическими изменениями, с полнокровными венами, с лимфоидными фолликулами со светлыми центрами. У всех детей данная гистологическая картина была обнаружена и при патогистологическом исследовании макропрепаратов после оперативного вмешательства. Кроме того, отмечено неравномерное утолщение мышечной пластинки за счет гипертрофии и межмышечного фиброза; ганглиозные клетки с выраженными дегенеративными изменениями, явлениями склероза. Данные изменения соответствуют морфологическим изменениям при хроническом ишемическом колите, описанным в известной нам литературе [9].

Ангиографическое исследование сосудов брыжейки толстой кишки, по данным литературы, имеет наибольшую диагностическую ценность в распознавании ишемических расстройств перемещенной кишечной трубки [2, 10]. В особенности это патологическое состояние касается ее дистальных отделов, занимающих по окончании оперативного вмешательства положение прямой кишки. Именно в этом отделе развивается хроническая ишемия кишечной стенки, в исходе которой может сформироваться стеноз просвета кишечной трубки [5, 7].

Исходя из данного положения, нам представлялось целесообразным провести ангиографические исследования сосудистого русла перемещенной и низведенной в дистальном направлении толстой кишки, с целью выявления ишемии кишечной стенки.

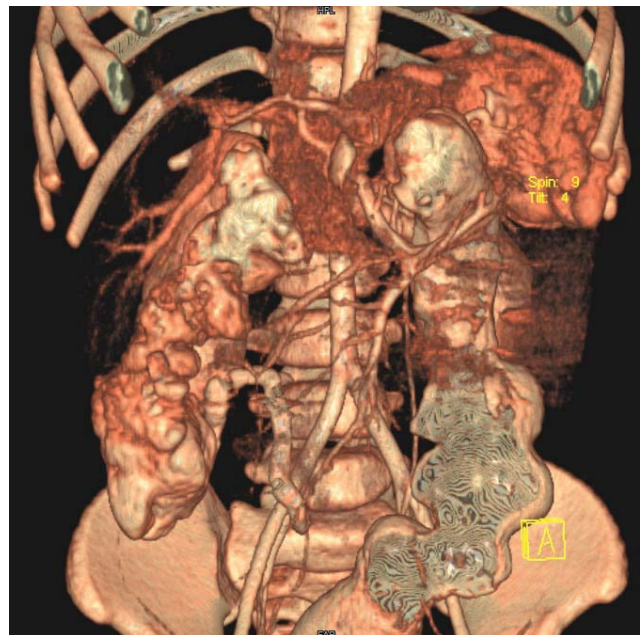


**Рис. 2.** Больной В., 15 лет. Ангиограмма нижней брыжеечной артерии. Ангиоархитектоника бассейна нижней брыжеечной артерии нарушена. Нижняя брыжеечная вена не определяется. Перемещенный (нисходящий отдел) толстой кишки кровоснабжается из средней толстокишечной артерии, которая представлена одним стволом на всем протяжении (аркады не визуализируются). В капиллярную фазу кровотока в проекции перемещенной толстой кишки отмечается снижение накопления рентгеноконтрастного средства по сравнению с остальными отделами кишки. Венозный отток не затруднен, нижняя брыжеечная вена контрастируется хорошо.

Данные исследования проанализированы у 9 больных с клиническими проявлениями ишемического поражения толстой кишки после выполненной брюшно-промежностной проктопластики. Для оценки кровоснабжения кишечника у 8 больных использовалась прямая дигитальная субтракционная ангиография на ангиографических установках: DIAGNOST Arc U-14 фирмы Philips medical system (Голландия) и ADV ANT-X фирмы GE Medical (США). Для автоматического введения рентгеноконтрастного средства мы использовали автоматический инжектор MARK V PROVIS фирмы MEDRAD (США).

Для контрастирования сосудистого русла использовали современные рентгеноконтрастные средства (не ионные РКС). Они имеют минимальное воздействие на органы и ткани, вследствие их низкой осмолярности, которая близка к осмолярности плазмы крови, и хорошую контрастность, позволяющую четко визуализировать все мелкие детали архитектуры сосудов (рис. 2).

Компьютерная томография в сосудистом режиме с 3D моделированием и одновременным внутрисосудистым контрастированием толстой кишки выполнена 1 ребенку с подозрением на хроническую ишемию низведенной кишки (рис. 3).



**Рис. 3.** Больной К., 4 года. Компьютерная томография в сосудистом режиме с 3D моделированием и одновременным внутрисосудистым контрастированием толстой кишки рентгеноконтрастным Ва. Дистальные отделы толстой кишки питаются за счет коллатерального кровоснабжения со средней толстокишечной артерией по дуге Риолана и маргинальной артерии Драмонта. Диаметр питающей артерии на протяжении всей нисходящей ободочной кишки составляет около 0,5 см.

В результате проведенного исследования и комплексного анализа всех диагностических данных хроническая ишемия низведенной толстой кишки выявлена у 6 пациентов из 9 с моторно-эвакуаторными дисфункциями толстой кишки после брюшно-промежностных проктопластик, что, по нашему мнению, явилось следствием значительного пересечения магистральных сосудов брыжейки толстой кишки в ходе оперативных вмешательств при мобилизации и низведении ее дистальных отделов на промежность.

Все дети получили курс консервативной терапии, направленный на нормализацию реологии крови, коллатерального кровообращения, сеансы ГБО. Однако, у 4 детей со значительными моторно-эвакуаторными дисфункциями толстой кишки, неадекватным кровоснабжением и необратимыми склеротическими изменениями кишечной стенки эффекта от консервативной терапии получено не было, что послужило показанием для выполнения повторной брюшно-промежностной проктопластики. В ходе выполнения оперативного вмешательства данные ишемического поражения перемещенной кишки, выявленные ангиографически, подтверждены интраоперационной находкой. Макроскопически отмечалась бледность, отек склеротически утолщенной, плотной кишечной стенки, отсутствие гаустрации, атрофические изменения со стороны ее слизистой оболочки.



## Выводы

1. Моторно-эвакуаторные дисфункции толстой кишки у детей после колопроктологических операций отмечаются в 15-20% случаев.

2. Ирригография, колоноскопия с биопсией слизистой оболочки кишечной стенки позволяют косвенно судить о наличии хронического ишемического поражения перемещенной кишки.

3. Ангиографическое исследование сосудистого русла толстой кишки у детей с подозрением на хроническую ишемию низведенной кишки позволяет адекватно оценить ангиоархитектонику заинтересованного отдела.

4. Хроническая ишемия дистального отдела толстой кишки у детей, развивающаяся после брюшно-промежностных проктопластик, занимает важное место в структуре послеоперационных осложнений и требует дальнейшей исследовательской работы.

## Список литературы

1. Марстон А. Сосудистые заболевания кишечника. М: «Медицина», 1989; 113- 147.
2. Бобков В.В. Оценка риска ишемии левой половины ободочной кишки после реконструктивных операций на брюшной аорте и ее ветвях: автореф. дис. ... канд. мед. наук Тверь. 2004.
3. Levitt M.A., Kant A. The morbidity of constipation in patients with anorectal malformations. J Pediatr Surg. 2010; 45(6): 1228-33.
4. Stensrud K.J., Emblem R., Bjørnland K. Functional outcome after operation for Hirschsprung disease—transanal vs transabdominal approach. J Pediatr Surg. 2010; 45(8): 1640-4
5. Marcello Picchio M.D., Claudio La Rovere M.D., Pietro Maccauda M.D. Ischemic Colitis With Colo-Cutaneous Fistula And Stenosis. The Internet Journal of Surgery™ ISSN: 1528-8242.
6. Meyers A. Griffiths' point: critical anastomosis at the splenic flexure. Significance in ischemia of the colon. Am J Roentgenol 1976; 126:77-94.
7. Marston A., Pheils M.T., Thomas M.L. Ischaemic colitis. Gut. Feb 1966; 7(1):1-15.
8. Houe T, Thorböll J.E., Sigild U. Can colonoscopy diagnose transmural ischaemic colitis after abdominal aortic surgery? An evidence-based approach. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2000; 19(3): 304-7. PMID: 10753696.
9. Gerald B.H., Rogers M.D. Vascular abnormalities of the mucosa and submucosa. Gastroenterologic Endoscopy. W.B. Saunders company 1987; 65-74.
10. Bjorck M., Bergqvist D., Troeng T. Incidence and clinical presentation of bowel ischaemia after aortoiliac surgery — 2930 operations from a population-based registry in Sweden. Eur J Vasc Endovasc Surg 1996; 12(2): 139–44.  
Поступила 14.04.2011 г.

## Информация об авторах

1. Смирнов Алексей Николаевич – д.м.н., профессор кафедры детской хирургии Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова; e-mail: mishutka\_sno@mail.ru
2. Ионов Андрей Львович – к.м.н., заведующий отделением хирургической колопроктологии Российской детской клинической больницы г. Москвы; e-mail: mishutka\_sno@mail.ru
3. Лука Виктор Александрович – к.м.н., Российской детской клинической больницы г. Москвы; e-mail: mishutka\_sno@mail.ru
4. Андреев Евгений Сергеевич – врач отделения переливания и гравитационной хирургии крови Российской детской клинической больницы г. Москвы; e-mail: mishutka\_sno@mail.ru
5. Поляев Юрий Александрович – к.м.н., заведующий отделением рентгенхирургических методов диагностики и лечения Российской детской клинической больницы г. Москвы; e-mail: mishutka\_sno@mail.ru
6. Сулавко Яков Павлович – к.м.н., ассистент кафедры детской хирургии Российского государственного медицинского университета им. Н.И.Пирогова; e-mail: mishutka\_sno@mail.ru