

Выбор метода лечения инвагинации кишечника у детей

Изучению подвергнуто 611 детей с инвагинацией кишечника, лечившихся в детском хирургическом центре г. Минска с 1987 г. по 2002 г. Описана клиническая картина и тактика лечения. Гидростатическая дезинвагинация с целью расправления инвагината была эффективна у 87% больных, остальные – оперированы. Летальность составила 1%. Недостатками ирригоскопии считаем перфарацию толстой кишки (редко) и радиационное облучение ребенка от 1 до 8 мЗв (постоянно). Альтернативным методом диагностики и контроля за дезинвагинацией следует считать сонографию. Ключевые слова: инвагинация, дезинвагинация, гидростатическая ирригоскопия, сонография.

Инвагинация кишечника у детей занимает по частоте в структуре острых хирургических заболеваний второе место после острого аппендицита и первое место среди видов приобретенной кишечной непроходимости (1, 4). Дискуссионным остается вопрос о выборе метода диагностики и лечения, ведется поиск альтернативы рентгенологическому методу контроля за дезинвагинацией вследствие его вредности для ребенка и медицинского персонала (2, 13).

Целью нашего исследования были анализ методов лечения инвагинации кишечника у детей, выявление неблагоприятных воздействий на организм ребенка от примененных методов, а также осложнений.

Материал и методы исследований

Изучению подвергнуты истории болезней детей с инвагинацией кишечника, лечившихся в детском хирургическом центре г. Минска с 1987 г. по 2002 г. За указанный период времени находилось на лечении 611 больных: мальчиков было 400, девочек – 211. По возрасту, пациенты распределились следующим образом: от 1 месяца до 1 года – 416, от 1 года до 3-х лет – 144 и старше 3-х лет – 51. Таким образом, подавляющее число детей (68,1%) были в грудном возрасте.

Для диагностики инвагинации, особенно для выбора метода лечения (консервативный или оперативный), имеет большое значение срок поступления больных в стационар от начала заболевания. Считается, что в первые сутки заболевания инвагинат продвигается по восходящей ободочной кишке до печеночного угла, во вторые – по поперечно-ободочной кишке до селезеночного угла и после двух суток – по нисходящей ободочной кишке до сигмовидной и прямой кишок. Чем дистальнее по толстой кишке продвинулся инвагинат, чем большая часть брыжейки вовлеклась в него, тем выраженнее странгуляция кишки и тяжелее состояние больного. До 24 часов от начала заболевания поступило 509 детей (83,3%), через 24-48 часов – 82 (13,4%) и после двух суток – 20 (3,3%). Таким образом, 16,7% больных поступили в поздние сроки или с запущенными формами заболевания.

У всех поступивших детей заболевание начиналось с беспокойного поведения, которое возникло среди полного здоровья. Рвота имела место у 434 пациентов (71,0%) и в большинстве своем носила многократный характер. Кровь в стуле типа «малинового желе» или «мясных помоев» отмечена у 231 больного (37,8%).

Инвагинат удалось определить при пальпации брюшной полости в 403 (65,9%) наблюдениях. Локализация пальпируемого эластической консистенции образования в зависимости от времени заболевания при тонко-толстокишечной инвагинации представлена в таблице 1.

Таблица

1

Локализация инвагината в брюшной полости, определяемая при пальпации живота, в зависимости от срока заболевания

Локализация инвагината	Сроки заболевания		
	До 24 часов от начала заболевания	От 24 до 48 часов	Позже 48 часов от начала заболевания
Справа	253 (41,5%)	16 (2,6%)	4 (0,6%)
Мезогастральная область	170 (27,9%)	10 (1,6%)	4 (0,6%)
Слева	22 (3,6%)	5 (0,8%)	-

Данные таблицы показывают, что до суток от начала заболевания инвагинат медленно продвигался по восходящей ободочной кишке и определялся либо справа, либо в области печеночного угла толстой кишки. В течение последующих 1-2 суток он находился в поперечноободочной кишке, достигая селезеночного угла толстой кишки и после 2 суток - нисходящего отдела толстой кишки, сигмовидной и прямой кишок. Опухоль при пальпации не определялась у 127 больных (20,8%).

Для уточнения диагноза и одновременно с лечебной целью в клинике применялась с 1970 года гидростатическая ирригоскопия. После двух случаев осложнений этого метода (перфорация толстой кишки и перитонит) с летальными исходами, применена методика контроля за тонусом толстой кишки. Она основана на измерении базального давления, создаваемого внутренним сфинктером прямой кишки (нормальный уровень – 40-45 мм. рт. ст.). При некрозе кишки в инвагинате наблюдается полная потеря тонуса кишечной стенки и внутреннего сфинктера.

Диагностическая ирригоскопия проводилась под гидростатическим давлением 80 см водного столба и при нормальном или повышенном базальном давлении доводилось до 120-150 см. Попытка дезинвагинации длилась 5 мин. В тех случаях, когда инвагинат задерживался на одном месте, опорожняли толстую кишку от бария и процедуру повторяли через несколько минут не более трех раз. Отсутствие расправления кишки после 2-3 попыток и снижение базального давления ниже 20 мм. рт.ст. служили показаниями к оперативному лечению.

Радиологическое облучение каждого ребенка при выполнении гидростатической ирригоскопии составило в среднем 2,79 миллизиверт (от 1 до 8 мЗв).

На основании клинической картины заболевания, объективных данных, ультразвукового и рентгенологического исследований, диагностической лапароскопии и лапаротомии (в случаях оперативного лечения), установлены виды инвагинаций: у 522 (85,4%) больных она была подвздошно-ободочная, у 65

(10,6%) – слепо-ободочная, у 19 (3,2%) – тонко-тонкокишечная и у 5 (0,8%) – толсто-толстокишечная.

Результаты и обсуждение

Диагностическая и лечебная дезинвагинация гидростатической ирригоскопией произведена всем поступившим больным. Локализация инвагината в зависимости от сроков поступления в клинику представлены в таблице 2.

Таблица

2

Диагностическая и лечебная гидростатическая ирригоскопия, применяемая при тонко-толстокишечной инвагинации кишечника у детей

Локализация инвагината	Сроки заболевания			
	До 12 час.от нач. заболевания	От 12 до 24 час. от нач. заболев.	От 24 до 48 час. от нач. заболев.	Позже 48 час. от нач. заболевания
Восходящая ободочная кишка	196	70	29	6
Поперечно-ободочная кишка	154	59	35	11
Нисходящая ободочная кишка	5	2	2	-
Сигмовидная кишка	9	6	4	2
Всего	366	137	70	19

Из таблицы 2 видно, что независимо от срока заболевания инвагинат был расположен в восходящей ободочной кишке у 303 (51,2%) больных, в поперечно-ободочной кишке – у 259 (43,7%), в нисходящей ободочной кишке – у 9 (1,5%) и в сигмовидной кишке — у 21 (3,6%). Прослеживалась зависимость локализации от срока заболевания, хотя она носила относительный характер. Во многих случаях благодаря анатомическим особенностям и другим факторам инвагинат в ранние сроки продвигался глубоко в дистальные отделы толстой кишки. Не исключены так же ошибки в сборе анамнеза.

Из 592 детей, подвергшихся диагностической гидростатической ирригоскопии, инвагинат удалось расправить у 515 (87,0%). Количество рецидивов составило 40 (6,5%), успешно ликвидированных консервативно. Оперировано 77 (13,0%) больных с тонко-толстокишечной инвагинацией, у которых после нескольких попыток расправление не удалось и 19 детей с картиной механической кишечной непроходимости. На операции у этих детей обнаружена тонко-тонкокишечная инвагинация кишечника.

Виды операций в зависимости от сроков поступления представлены в таблице 3.

Таблица

3

Виды предпринимаемых операций в зависимости от сроков поступления больных в стационар

Вид операций	До 12 часов	От 12 до 24 часов	От 24 до 48 часов	Более 24 часов	Всего
Лапаротомия, дезинвагинация	11	16	8	2	37
Лапаротомия, дезинвагинация, аппендэктомия	1	1	3	-	5
Лапаротомия, резекция кишки, анастомоз	-	3	2	-	5
Лапаротомия, резекция кишки, илеостома	1	2	8	4	15
Лапароскопия, дезинвагин	1	1	1	-	3
Итого	16	25	29	7	77

Из представленной таблицы видно, что самой распространенной операцией была дезинвагинация по Гучинсону (42 случая), причем в 5 случаях она сопровождалась аппендэктомией из-за деструктивных изменений в отростке. У 27 больных, из-за некроза кишки в инвагинате, произведена резекция участка измененной кишки: с восстановлением проходимости кишки наложением анастомоза «конец в конец» у 12 и с выведением илеостомы на переднюю брюшную стенку у 15. Умерло после операций 6 больных. Летальность составила около 1%.

Консервативное расправление илеоцекальных инвагинаций с помощью гидростатической ирригоскопии относится к самому распространенному методу лечения как в нашей стране, так и за ее пределами. При профессионально подготовленном рентгенологе 87,0% расправлений можно считать успехом в лечении этого заболевания. Однако две перфорации кишки в процессе расправления в нашей клинике и одна в районной больнице, сопровождавшиеся перитонитом и приведшим к летальным исходам, заставляют относиться к этой методике с некоторой настороженностью. Дополнительной причиной настороженности является потенциальная опасность радиационного воздействия, к которому особенно чувствительны дети. В настоящее время имеются достоверные данные, которые однозначно свидетельствуют о том, что облучение ионизирующим излучением в любой, даже очень малой дозе, несет потенциальную опасность для организма, так как не существует порога для вредного воздействия радиации [5,11,12]. Радиационно-эпидемиологические исследования, выполненные в последнее время [7,8], показали, что облучение в дозах, близких к дозам облучения от естественных источников радиации, приводит к манифестации лейкозов и других злокачественных новообразований. Известно при этом, что наиболее чувствительны к воздействию радиации дети. Исследования, выполненные в Финляндии и Греции [6,10] после аварии на Чернобыльской АЭС, свидетельствуют, что облучение детей в утробе и уже рожденных в дозах порядка 1 мЗв привело к манифестации дополнительных лейкозов у них. Необходимо также отметить и другое обстоятельство, которое позволяет сделать вывод о нежелательности широкого применения методики ирригоскопии. Как отмечалось выше, характерными дозами облучения брюшной полости и малого таза в случае применения данной методики являются дозы порядка 1-8 мЗв рентгеновского облучения, которое, по данным Gofman [9] в 2-4 раза более опасно с точки зрения индукции различных патологий. Учет этого обстоятельства показывает, что в случае использования методики ирригоскопии

дозы облучения брюшной полости и малого таза равнозначны дозам от 2-4 до 16-32 мЗв, обусловленным облучением вследствие аварии на ЧАЭС. Согласно оценкам Малько М.В. [3], дозы этого порядка сформировались у жителей, проживающих на территории с уровнем загрязнения по изотопу цезия-137 порядка 185 кБк/м² (5 Ки/км²).

Альтернативой ирригоскопии является ультразвуковая диагностика и контроль за расправлением инвагината, используемая по нашему предложению с 2002 года. Предлагаемая методика полностью свободна от подобных недостатков. Она не требует значительных материальных и финансовых затрат, проста в использовании и дает специалистам широкие возможности для диагностики и лечения

Оперативное лечение является вынужденным методом дезинвагинации и оно применяется, как правило, в поздние сроки поступления больных в клинику. Хотя метод травматичен, но он показан при неэффективности консервативного лечения и в случаях некроза стенки кишки в инвагинате. На основании опыта нашей клиники мы можем утверждать, что резекция кишки в месте некроза с наложением кишечного анастомоза часто осложняется несостоятельностью швов, перитонитом и летальными исходами. В последние 10 лет мы применяем в подобных случаях двухэтапную операцию: наложение концевой илеостомы (1 этап) и анастомоз через 10-12 дней с целью восстановления проходимости кишечника (2 этап).

Выводы

1. Основным методом диагностики и лечения инвагинации кишечника признана ирригоскопия под контролем радиационного облучения ребенка и медицинского персонала. Эффективность метода по нашим данным составляет 87%.
2. Применение ирригоскопии в отдельных случаях опасно для ребенка перфорацией толстой кишки. Но наибольшую опасность несет радиологическое облучение ребенка, составляющее от 1 до 8 мЗв (в среднем 2,79 мЗв).
3. При некрозе стенки кишки в инвагинате наилучшие результаты получены при использовании двухэтапной операции: выведении концевой илеостомы (1 этап) и наложение анастомоза (2 этап).

Литература

1. Долецкий С.Я. Общие проблемы детской хирургии. М.: Медицина, 1984, 272с.
2. Кураев Е.Г. Управляемая дезинвагинация кишечника у детей. Автореф. канд.дисс., Ростов на Дону, 1998, 20с.
3. Малько М.В. Оценка популяционных доз облучения сельского населения Беларуси вследствие аварии на ЧАЭС (в печати).
4. Пашаев Н.А. Тактические и прогностические принципы лечения инвагинации кишечника у детей. Авторф. Канд. Дисс., Баку, 2000 г., 26с.
5. Ставицкий Р.В., Лебедев Л.А., Мехеечев А.В. и др. Некоторые вопросы действия малых доз ионизирующего излучения. Медицинская радиология и радиационная безопасность. Том 48, № 1, стр.30-39., 2003.
6. Auvinen, A., Nakama, M., Arvela, H. Et al. Fallout from Chernobyl and incidence of childhood leukemia in Finland, 1976-92. British Medical J., vol.309, pp.151-155. 1994

7. Carpenter, L., Higgins, C., Douglas, A. et al. Radiation Research, vol.138, pp. 224-238, 1994.
8. Gilbert, E., Omohundro, E., Buchanan, J., A. et al Mortality of Workers at the Hanford Site; 1945-1986. Health Physics. June 1993, vol.64, № 6, pp.577-590
9. Gofman, J. Radiation from Medical Procedures in the Pathogenesis of Cancer and Ishchemic Heart Disease: Dose response studies with Physicians per 100,000 population. Ed. By Egan O'onnor. First edition: 1999. San Francisco, California, pp.46-48.
10. Petridou, E., Trichopoulos, D., Dessypris, N. et al. Infant leukemia in utero exposure to radiation from Chernobyl. Nature.1996., pp.107-108
11. Pierce, D., Preston, D.L. Radiation –related Cancer Risks at Low doses among atomic Bomb survivors. Radiation Research, vol.154, pp.178-186, 2000.
12. Pierce, D., Shimizu, Y., Preston, D.L. et al. Studies of the Mortality of Atomic Bomb survivors. Report 12, Part I. Cancer: 1950-1990. Radiation Research, vol. 146, pp. 1-27, 1996
13. Soon Ok Choi, Woo H.P., Seong Ku Woo/ Ultrasound-guided water enema: an alternative method of nonoperative treatment for childhood intussusception. J. Pediatr. Surg.,1994, v. 29, p. 498-500.