

Пермяков П.Е., Жидовинов А.А.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

Астраханская государственная медицинская академия

Permyakov P.E., Zhidovinov A.A.

RATING OF EFFECTIVE DIAGNOSIS OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION IN CHILDREN

The State Medical Academy, Astrakhan

Резюме

В статье оценена эффективность комплексной диагностики острой кишечной непроходимости у детей. Проведен анализ результатов лечения детей с острой кишечной непроходимостью. Рассматривается возможность улучшения результатов хирургического лечения больных с острой кишечной непроходимостью посредством ранней комплексной диагностики и прогнозирования осложнений. Определяется эффективность изучения результатов клинико-лабораторных маркеров системной воспалительной реакции до и после ликвидации кишечной непроходимости, а также изучение результатов инструментальных методов исследования.

В работе указываются фактор риска развития гнойно-септических осложнений и прогностически неблагоприятные для послеоперационного периода ультразвуковые признаки.

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, диагностика, ультразвуковое исследование, дети

Abstract

In the proposed to publish the article is devoted to the evaluation of effectiveness of complex diagnostics of acute intestinal obstruction in children. The analysis of the results of treatment of children with acute intestinal obstruction was held.

Is considered the possibility to improve the results of surgical treatment of patients with acute intestinal obstruction by early complex diagnostics and forecasting of complications. Study determined the effectiveness of the results of clinical and laboratory markers of systemic inflammation before and after the elimination of intestinal obstruction, and to study the results of imaging studies.

The paper indicates a risk factor for septic complications and ultrasound signs of prognostically unfavorable for postoperative period.

Key words: acute intestinal obstruction, diagnostic, ultrasonic method, children

Введение

В настоящее время сохраняется устойчивая тенденция к росту числа больных с острой кишечной непроходимостью (ОКН). Для детского возраста рассматриваемая патология не менее актуальна, чем для взрослых, что связано с изменением реактивной способности детского организма, особенно детей младшего возраста. В этом случае отмечается прогрессирование системной воспалительной реакции, что в итоге приводит к некорректируемому развитию полиорганной недостаточности [1, 6, 9, 11].

При анализе комплекса методов, касающихся хирургической тактики при осложнениях ОКН, на первый план выступают вопросы, связанные с ранней диагностикой патологического процесса. На сегодняшний день ни один из существующих методов диагностики вторичных энтеральных нарушений и синдрома системной воспалительной реакции не может быть признан абсолютно точным, совершенным и экономически обоснованным. Поэтому разработка новых подходов к прогнозированию осложнений ОКН является актуальной проблемой в абдоминальной хирургии

детского возраста и требует пристального изучения. Метод диагностики должен способствовать раннему выявлению патологических изменений, коррелировать с тяжестью процесса и помогать оценивать эффективность проводимых лечебных мероприятий.

В настоящее время в специальной литературе наиболее верным в диагностике ОКН у детей считается комплексный подход, основанный на анализе клинической картины, данных лабораторных исследований, результатов рентгенологического осмотра и ультразвуковой диагностики [5, 12].

Традиционными методами инструментальной диагностики ОКН считаются рентгенологический и сонографический, которые на сегодняшний день являются обязательными для выполнения всем пациентам с ОКН. Однако раннее поступление больных в стационар, т.е. до отсутствия выраженной секвестрации жидкости в просвете кишки, отека и утолщения ее стенки, дающих классические рентгенологические признаки ОКН, ведет к тому, что обзорная рентгенография оказывается информативной при синдроме кишечной гипертензии только в 30% случаев.

В последние годы расширяются возможности ультразвукового исследования в выявлении ОКН, являющегося простым, доступным, малоинвазивным и достаточно объективным методом [4, 10]. Ультрасонография указывает на так называемый синдром внутрипросветного депонирования жидкости, определяемый у всех больных с ОКН. Жидкое содержимое позволяет визуализировать кишку, измерить ее диаметр, толщину стенки, проследить складки слизистой, оценить характер перистальтики. Ультразвуковая доплерография дает возможность качественно и количественно оценить перистальтическую активность кишки.

Ранняя диагностика осложнений ОКН затруднена не только особенностями послеоперационного периода и порой тяжелым состоянием оперированного больного, но и тем, что для многих осложнений характерна одинаковая симптоматика: прогрессирующее ухудшение общего состояния, развитие синдрома кишечной недостаточности, лабораторно-биохимические признаки эндогенной интоксикации и другие проявления органной недостаточности.

Традиционные лабораторные и биохимические методы диагностики послеоперационных ос-

ложнений недостаточно информативны, поскольку на их изменение влияет основное заболевание. В клинических условиях для экстренной объективности оценки состояния больного чаще используют показатели лейкоцитарного индекса интоксикации. Отражая реакцию органов гемопоеза и иммуногенеза на тяжелую инфекционно-токсическую агрессию, этот показатель в определенной степени свидетельствует об уровне интоксикации.

Поэтому актуальны поиски путей дооперационного прогнозирования послеоперационных осложнений на основании ранней комплексной диагностики [2, 7, 13]. Такой подход позволяет выделить больных с повышенным риском возникновения осложнений и других патологических отклонений в нормальном течении послеоперационного периода и начинать проводить целенаправленную профилактическую коррекцию нарушений отдельных звеньев иммунной системы еще до операции.

В настоящее время возникает необходимость в улучшении результатов хирургического лечения больных с ОКН посредством ранней комплексной диагностики и прогнозирования осложнений. В связи с этим эффективным будет изучение результатов клинико-лабораторных маркеров системной воспалительной реакции до и после ликвидации кишечной непроходимости и инструментальных методов исследования [3, 8].

Материал и методы исследования

Были проанализированы результаты лечения 220 больных с ОКН в возрасте от 3-х месяцев до 15 лет, находившихся в хирургическом отделении ОДКБ им. Н.Н. Силищевой г. Астрахани в 2006–2012 гг. (132 мальчика и 88 девочек). По возрасту пациенты распределились следующим образом: до 1 года – 144 человека, 1–5 лет – 59, старше 5 лет – 18. Дети были объединены в группы по нозологиям: с инвагинацией кишечника – 194 ребенка; со спаечной непроходимостью – 21; с заворотом кишечника – 5. Спаечная кишечная непроходимость наблюдалась у детей в возрастном диапазоне от 5 до 16 лет (15 мальчиков и 6 девочек). Вскармливание до 1 года: грудное – у 17, искусственное – у 47, смешанное – у 80 детей. Из сопутствующих патологий: ОРВИ – 9 человек, аллергодерматит – 9, гипоксически-ишемическая энцефалопатия – 19, анемия – 29. Время от начала заболевания до по-

ступления варьировало от 3 ч до 2–3-х суток. Количество проведенных койко-дней – в среднем 7,5 суток.

Оперативные вмешательства были проведены у 77 пациентов, из них по поводу кишечной инвагинации оперирован 61 ребенок, по поводу спаечной кишечной непроходимости – 11 детей, остальные 5 случаев приходится на непроходимость, вызванную заворотом кишечника. Самостоятельный стул после операции появлялся в среднем на 3-и сутки. Наиболее часто использовали антибиотики оксамп, цефазолин, гентамицин.

Основными причинами механического сдавления просвета тонкой кишки извне являлись спайки брюшной полости, составившие 7,8%, заворот кишки – 6,5%. Основным методом лечения острой спаечной кишечной непроходимости остаются лапаротомия и восстановление пассажа кишечного содержимого. Наиболее частыми хирургическими вмешательствами были дезинвагинация, энтеролиз и расправление заворота кишечника.

Результаты исследования и их обсуждение

Для полученных групп были рассчитаны средние значения лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу в модификации Костюченко как показателя процессов тканевой деградации и уровня эндогенной интоксикации. ЛИИ для кишечной инвагинации составил в среднем $2,11 \pm 0,11$ ($p \leq 0,05$), для спаечной непроходимости – $3,84 \pm 0,68$ ($p \leq 0,05$), для заворота кишечника – $2,93 \pm 0,82$ ($p \leq 0,05$). Его увеличение говорит о повышении уровня эндогенной интоксикации и активации процессов распада. Также для данных групп больных был определен индекс сдвига лейкоцитов (ИСЛ), который для кишечной инвагинации выявил значение $1,98 \pm 0,1$ ($p \leq 0,05$), для спаечной непроходимости – $3,47 \pm 0,54$ ($p \leq 0,05$), для заворота кишечника – $1,83 \pm 0,43$ ($p \leq 0,05$). Повышение ИСЛ свидетельствует об активном воспалительном процессе и нарушении иммунологической реактивности.

Ультразвуковое исследование проводилось у всех больных с ОКН до операции и на 1–2-е, 3–4-е сутки послеоперационного периода на аппаратах Sonoline «SL-1» фирмы Siemens с серой шкалой в режиме реального времени с использованием линейных, конвексных и секторных датчиков с частотой 3500 МГц.

Ультразвуковыми симптомами ранних этапов развития высокой ОКН у больных стали синдром внутрикишечного депонирования жидкости (СВДЖ) и расширение петель приводящего отдела тонкой кишки до $2,7 \pm 0,01$ мм ($p > 0,05$) у детей младшего возраста при кишечной инвагинации. Параллельно на фоне сохраняющихся складок слизистой оболочки было отмечено некоторое усиление аборальной и маятникообразной перистальтики у пациентов. Позже, через $10,5 \pm 0,3$ ч с момента ОКН отмечалось утолщение стенки тощей кишки более 4 мм с последующей (через $11,2 \pm 0,2$ ч) гомогенизацией аморфных масс в ее просвете.

Дальнейшее развитие патологического процесса с формированием синдрома кишечной недостаточности (СКН) смещает акцент сонографических признаков в сторону свидетельствующих о функциональных нарушениях тонкой кишки. К ним относятся СВДЖ, расширение диаметра тонкой кишки до $3,96 \pm 0,01$ мм ($p < 0,05$), утолщение ее стенки до $4,52 \pm 0,1$ мм ($p < 0,05$) и появление через $15,3 \pm 0,08$ ч с момента начала заболевания симптома «застойный желудок». Это происходит на фоне появившихся через $12,7 \pm 0,05$ и $15,1 \pm 0,1$ ч анти-и аперистальтики.

Ультразвуковое исследование 62 (15,8%) больных при синдроме кишечной гипертензии (СКГ) низкой ОКН показало большую частоту встречаемости и степень выраженности сонографических признаков непроходимости. Показательными признаками являются степень расширения до $3,86 \pm 0,14$ мм ($p < 0,05$) и утолщения до $4,05 \pm 0,02$ мм ($p < 0,05$) стенки тонкой кишки, что соответственно на 20,72 и 4,44% больше, чем при таких же сроках высокой ОКН. Послеоперационный период у 32 (51,9%) больных характеризовался утолщением стенки тонкой кишки до $3,74 \pm 0,05$ мм ($p < 0,05$), отсутствием видимой перистальтики у 22 (34,7%) пациентов, а в 31 (50,0%) случаев ее выраженным ослаблением. В результате частота встречаемости патологических сонографических признаков в этот период значительно превышала аналогичные при высокой ОКН.

Таким образом, ультразвуковое исследование показало, что развитие высокой ОКН в отличие от низкой сопровождается меньшими структурно-функциональными нарушениями. Развитие поздних этапов процесса (СКН) при высокой и низкой ОКН сопровождается повышением частоты встре-

чаемости сонографических признаков кишечной непроходимости.

Рентгенологические исследования проводили на установке РУМ-20М в виде обзорной рентгенографии брюшной полости.

Выявлено, что первым рентгенологическим признаком на ранних этапах (СКГ) развития высокой тонкокишечной непроходимости было расширение приводящего отдела тонкой кишки за счет накопления у больных внутрипросветной жидкости. Дальнейшее развитие патологического процесса позволило у этой группы пациентов определить перемещение жидкости в петлях кишок через 10,1±1,4 ч. Чувствительность рентгенологического метода при высокой тонкокишечной непроходимости составила 20,6%, в том числе при СКГ – 14,6%, при СКН – 25,5%. При низкой тонкокишечной непроходимости чувствительность метода в целом составила 42,8%, в том числе при СКГ – 35,7%, при СКН – 72,1%. Чувствительность ультразвукового метода при СКГ высокой ОКН составила 68,3%, при СКГ низкой непроходимости – 87,5%. Чувствительность ультразвуковой диагностики при СКН была выше и составила при высокой ОКН 82,9%, при низкой – 95,7%.

При ультразвуковом сканировании кишечной инвагинации инвагинат визуализировался как эхопозитивное образование округлой формы с чередующимися концентрическими слоями, соответствующими границам поверхностей внутреннего и наружного цилиндров инвагината. Диаметр петель приводящего отдела кишки достигал 13,06±0,1 мм ($p<0,05$) с толщиной стенки до 2,14±0,3 мм ($p<0,05$), без жидкости в головке

инвагината и определялся у 76,98% детей, которым выполняли консервативное расправление инвагината. Расширение петель приводящего отдела тонкого кишечника до 16,25±0,5 мм ($p<0,05$) с утолщением стенки до 4,03±0,1 мм ($p<0,05$) и жидкостью в головке инвагината, а также синдром внутрикишечного депонирования жидкости с увеличением брыжеечных лимфатических узлов определялось у 23,02% детей, поступивших после 12 ч от начала заболевания, что стало показанием для оперативного вмешательства.

Выводы

1. В настоящее время возникает необходимость в улучшении результатов хирургического лечения больных с ОКН посредством ранней комплексной диагностики и прогнозирования гнойно-септических осложнений. Ранняя диагностика и дальнейший прогноз послеоперационных осложнений позволят своевременно оптимизировать хирургическую тактику на ранних этапах послеоперационного периода.

2. Развитие поздних этапов СКН высокой и низкой ОКН сопровождается повышением частоты встречаемости ультразвуковых признаков кишечной непроходимости.

3. В числе ультразвуковых признаков кишечной инвагинации, указывающих на ее поздние сроки и риск развития интраабдоминальных осложнений, следует назвать следующий комплекс изменений: увеличение диаметра кишки, утолщение ее стенки, наличие жидкости в просвете головки инвагината и увеличенных лимфатических узлов брыжейки.

Список литературы

1. Агеев А.Ф., Чугунов А.Н., Агеев М.А. Некоторые принципиальные вопросы и их решение в ходе операции по поводу острой кишечной непроходимости // Тезисы докладов IX Всероссийского съезда хирургов. – Волгоград, 2000. С. 138.
2. Барская М.А., Завьялкин В.А., Осипов Н.Л. и др. Особенности диагностики и лечения у детей // Материалы Всероссийского симпозиума детских хирургов «Актуальные вопросы хирургической инфекции у детей». – Воронеж, 2004. С. 117–118.
3. Жидовинов А.А. Факторы риска и алгоритм прогнозирования осложнений послеоперационного периода у больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Волгоград, 2007. – 34 с.

4. Корнеев Н.К., Жидовинов Г.И., Матюхин В.В., Климович И.Н. Дифференциальная клинико-ультразвуковая диагностика послеоперационных парезов и ранней спаечной тонкокишечной непроходимости // Материалы Научно-практической конференции, посвященной 65-летию кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ВГМУ. – Волгоград, 2004. Т. 60. С. 144–145.
5. Кушнеров А.И. Ультразвуковое исследование в диагностике тонкокишечной непроходимости // Новости лучевой диагностики. 2002. № 1–2. С. 32–34.
6. Черешнев В.А., Гусев Е.Ю. Системное воспаление как иммунопатобиологический феномен // Цитокины и воспаление. 2002. Т. 1, №2. С. 17.
7. Попова И.С., Жидовинов Г.И., Ярошенко И.Ф., Писарев В.Б. Синдромная диагностика и лечение острой механической тонкокишечной непроходимости. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2008. – 254 с.
8. Ярошенко И.Ф., Попова И.С., Фатх Тарик. Поражение тонкой кишки при ее ишемии-реперфузии // Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и администрации Волгоградской области. 2005. № 1. С. 3–6.
9. El-Assal O.N., Besner G.E. Heparin-binding epidermal growth factor-like growth factor and intestinal ischemia-reperfusion injury // Semin. Pediatr. Surg. 2004. Vol. 13, N 1. P. 2–10.
10. Galan-Puchades M.T. The usefulness of ultrasound diagnosis specifically in taeniasis // Gut. 2009. Vol. 58. P. 465.
11. Khanna A., Rossman J.E., Fung et al. Intestinal and hemodynamic impairment following mesenteric ischemia/reperfusion // J. Surg. Res. 2001. Vol. 99, N 1. P. 114–117.
12. Alderman H.P., Ledermann H.P., Börner N. et al. Bowel wall thickening on transabdominal sonography // Am.J. Roentgenol. 2000. Vol. 174, N 1. P. 107–117.
13. Pierro A., Eaton S. Intestinal ischemia reperfusion injury and multisystem organ failure // Semin. Pediatr. Surg. 2004. Vol. 13, N 1. P. 11–17.

Авторы

КОНТАКТНОЕ лицо:
ПЕРМЯКОВ
Павел Евгеньевич

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России.
E-mail: pep73@mail.ru.

ЖИДОВИНОВ
Алексей
Александрович

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской хирургии ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздрава России. 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121.