

© Коллектив авторов, 2012  
УДК 616.348-002-053.31-089

И. Ю. Карпова<sup>1</sup>, В. В. Паршиков<sup>1</sup>, Г. Б. Батанов<sup>2</sup>, В. А. Николайчук<sup>2</sup>

## ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НОВОРОЖДЁННЫХ С НЕКРОТИЧЕСКИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ

Кафедра детской хирургии (зав. — проф. В. В. Паршиков), <sup>1</sup> Нижегородская государственная медицинская академия, <sup>2</sup> Детская городская клиническая больница № 1 (главврач — Л. А. Смирнова), г. Нижний Новгород

**Ключевые слова:** новорождённый, некротический энтероколит, хирургическое лечение.

**Введение.** Некротический энтероколит (НЭК) — одно из наиболее тяжелых заболеваний у новорождённых и детей грудного возраста, первое сообщение о котором было опубликовано в 1964 г. По данным зарубежных авторов, НЭК встречается спорадически с частотой 2,4:1000 новорождённых, что составляет 2,1% от всех детей, поступающих в неонатологические отделения интенсивной терапии, а по данным отечественных авторов [2, 3], — с частотой 4%.

С клинической точки зрения, НЭК представляет собой широкий спектр вариантов течения заболевания: от легких случаев до тяжелых форм, осложняющихся некрозом кишечника, перфорацией, перитонитом, сепсисом и приводящих к смерти [1, 9]. На практике детские хирурги чаще встречаются с НЭК уже на стадии перитонита, когда прогноз для жизни пациентов ухудшается и летальность достигает 70%, а при обширных некрозах кишечника — 100% [5, 6, 12–14, 17].

Количество осложнений в послеоперационном периоде у новорождённых остается чрезвычайно высоким — 51–68% [11, 15, 16, 18].

Прошло более 40 лет с момента появления первых работ, посвященных хирургическому лечению НЭК, однако тенденции к уменьшению числа исследований в этом направлении не наблюдается, что указывает на множество нерешенных дискуссионных и спорных вопросов [4, 6–8, 10]. В хирургическом лечении нуждаются в среднем около 35–40% больных, заболевших НЭК, консервативная терапия у которых оказалась безуспешной [4].

Цель исследования — представить виды хирургического лечения у новорождённых с некротическим энтероколитом.

**Материал и методы.** С 1984 по 2010 г. нами наблюдались 306 больных с НЭК. Мальчиков было 174 (57%), девочек — 132 (43%). Возраст пациентов варьировал от 1 до 13 дней. Пик заболевания приходился на 5-е сутки жизни.

Гинекологический, акушерский и соматический анамнез матерей больных детей был отягощен (хроническая

маточно-плацентарная недостаточность, гипоксия плода, ранние и поздние токсикозы, угроза выкидыша, инфекционно-воспалительные заболевания матери, вредные привычки родителей). В процессе акушерского пособия отмечали слабость родовой деятельности у 79 рожениц, кесарево сечение выполнили у 53 (17%).

При поступлении состояние детей расценивали как тяжелое, поэтому, наряду с клинико-лабораторным контролем, выполняли инструментальное обследование (обзорная рентгенография и ультразвуковая диагностика органов брюшной полости). Для рентгенологического обследования использовали стационарную рентгеноустановку — «Siemens multics pro» (2009 г.) и передвижной рентгеновский аппарат — «Siemens multics mobil, 2,5» (2009 г.). УЗИ органов брюшной полости выполняли стационарным аппаратом «Lodgek-7» экспертного класса с датчиками: микроконвекс, конвекс и линейным с частотой от 7 до 13 МГц. Полученные результаты сопоставляли с клинико-лабораторными данными.

В процессе наблюдения проводимая консервативная терапия у 214 (70%) детей привела к благоприятному исходу заболевания. Отсутствие эффекта от назначенного лечения в течение 24–72 ч и ухудшение состояния отмечено у 92 (30%) новорождённых, которым в экстренном порядке выполнили оперативное вмешательство.

**Результаты и обсуждение.** Показания к хирургическому лечению в течение 3 сут от момента поступления были выставлены 92 из 306 больных. Большинство детей — 73 (80%) — родились доношенными, с массой тела, превышающей 2500 г, и только у 19 (20%) пациентов она была меньше 2000 г.

При госпитализации состояние пациентов расценено как тяжелое, соответствующее НЭК IIБ, IIIА, IIIБ стадии (по Walsh и Kliegman).

В процессе осмотра отмечали угнетение центральной нервной системы, лабильность температуры тела, нарушения ритма дыхания в виде периодического апноэ и сердечной деятельности, проявляющиеся брадикардией. Визуально определяли признаки эксикоза. Со стороны желудочно-кишечного тракта диагностировали вздутие живота, частый стул, скудный со слизью и зеленью (иногда с кровью), вялую перистальтику, иногда задержку стула.

Возраст прооперированных детей варьировал от 2 до 24 сут жизни. Предоперационная подготовка проводилась не больше 2,5–3 ч и была направлена на коррекцию функций жизнен-

но важных органов. При наличии перитонита для облегчения состояния ребенка и снижения внутрибрюшного давления в течение последних 3 лет в клинике стали активно производить паллиативное вмешательство — лапароцентез с дренированием брюшной полости. С учетом тяжести состояния данную манипуляцию применили у 16 (17%) пациентов. Полученный гнойно-каловый выпот был основным показанием у 4 детей для расширения операционного вмешательства.

Всем пациентам операции выполняли из срединного доступа. После вскрытия брюшной полости мутный выпот получили у 19 (20%) больных, гнойный экссудат с колибациллярным запахом — у 7 (7%), каловый — у 14 (15%), геморрагическое отделяемое — у 5 (5%) и светло-желтое по типу реактивного компонента — у 12 (13%) при постановке первичного перитонеального дренажа. В качестве шовного материала использовали атравматические иглы с мононитью «Викрил» 6–0.

В период с 1984 по 2000 г. выполнили 8 диагностических лапаротомий, в процессе которых не было выявлено выраженных воспалительных изменений со стороны органов брюшной полости.

Для снижения внутрикишечного давления, улучшения кровообращения в кишечной стенке при локальном или мультисегментарном поражении кишечника наиболее целесообразным вмешательством считали экономную (локальную) резекцию измененного участка кишки с созданием двойной энтеро- или колостомы (или нескольких стом). Данную хирургическую тактику применили у 26 (28%) детей, из них двойную илеостому наложили 13, двойную энтеростому — 1, илеостому — 5, колостому формировали — 7. Этапное закрытие кишечных стом проводили через 1–5 мес после первой операции.

При локальной форме поражения кишечника, осложненной наличием единичных перфораций (1–2 язвы), 7 больным провели ушивание язвенных дефектов двухрядным швом. Ситуации, требующие резекции некротизированных участков кишечника у 7 больных, завершили наложением первичных анастомозов «конец в конец».

В случаях субтотального и тотального поражения различных отделов кишечника, при которых перфорационные отверстия сочетались с множественными мозаично расположенными субсерозными некрозами, прибегали к комбинированной хирургической тактике в виде лапаростомы в сочетании с кишечными стомами. С учетом высоты поражения 3 больным наложена энтеростома, 12 — илеостома. Изолированную лапаростому формировали у 13 пациентов, у одного из которых данную методику с успехом применили при наличии множественных субсерозных некрозов как способ динамического наблюдения за состоянием стенки кишки.

Лапаростому пациентам проводили по принятой в клинике методике из срединного доступа под интубационным наркозом. После ревизии органов брюшной полости, ликвидации источника перитонита и санации брюшной полости большим количеством изотонического раствора натрия хлорида с антибиотиками или метрогилом формировали лапаростому, основным моментом которой являлось укрывание петель кишки полиэтиленовой пленкой с множеством перфорированных отверстий диаметром около 5 мм. Пленку заводили за края лапаротомной раны на несколько сантиметров (профилактика эвагинации!). На рану накладывали 2–3 капроновых шва через все слои и асептическую наклейку. При наличии абдоминального выпота повязка обильно промокала гнойным экссудатом, её меняли по мере надобности. Плановые санации брюшной полости проводили через 24–48 ч, во время которых, как правило, проводили комплексную оценку характера и количества перитонеального выпота, состояние кишечных петель. Повторное формирование лапаростомы потребовалось 7 больным в связи с продолжающимся перитонитом. После купирования гнойно-перфоративного процесса выполняли послойное закрытие лапаростомы. В ближайшем послеоперационном периоде все раны зажили первичным натяжением.

Учитывая распространенность абдоминального экссудата, у 5 детей выполняли дренирование брюшной полости с помощью полихлорвинилового микроирригатора диаметром от 0,2 до 0,4 см, устанавливаемого через отдельный прокол кожи к месту наибольшей локализации гнойно-воспалительного процесса для введения антибактериальных препаратов, метронидазола. Данный метод пассивной санации применяли в течение 3–4 сут после операции. У одного пациента функцию дренажа выполнял червеобразный отросток.

До 2000 г. санацию брюшной полости проводили растворами 0,02% фурацилина, 1% диоксида, антибиотиков. При повышенной кровоточивости тканей применяли 5% раствор аминокaproновой кислоты. В последнее десятилетие с учетом анаэробной флоры широкое применение (внутривенно и интраабдоминально) получил 0,5% раствор метронидазола.

Инфильтраты в брюшной полости выявили у 18 (19%) новорожденных, наиболее часто данная патология локализовалась в правой подвздошной области и была образована терминальным отделом подвздошной кишки, илеоцекальным углом, восходящим отделом толстой кишки. У 7 больных конгломерат пальпировался в левой части живота.

В послеоперационном периоде продолжали инфузионную и антибактериальную терапию [цефалоспорины третьего поколения с аминокликозидами (амикацин) и метронидазолом]. Для

улучшения обменных процессов и ускорения регенерации тканей применяли солкосерил внутривенно струйно. С учетом бактериологических данных проводили комплексное лечение дисбиоза кишечника (специфические бактериофаги, ферментные и спазмолитические препараты, энтеросорбенты, иммуномодулирующие средства).

В разные сроки послеоперационного периода возникли осложнения: у 3 пациентов произошла несостоятельность первичного анастомоза, эвентерация кишки через двойную илеостому диагностирована у 3, у 2 — с колостомой выявили стеноз кишки.

В группе прооперированных больных летальных исходов было 46 (50%), из них неблагоприятное течение процесса отмечено: при наложении кишечных стом — у 18 (39,1%), у 3 (6,5%) пациентов — при несостоятельности первичных анастомозов, при формировании изолированных лапаростом — у 11 (24%) детей, в группе больных, когда с лапаростомой накладывали кишечную стому, летальность составила 30,4% (14 пациентов).

Как правило, ведущее место в танатогенезе занимал обширный некроз дистального отдела подвздошной кишки и нисходящего отдела толстой кишки с развитием разлитого гнойного перитонита и эндотоксического шока (вследствие поступления новорождённых в хирургический стационар в ШБ стадии заболевания).

**Выводы.** 1. В 52% наблюдений язвенно-некротический процесс локализуется в тонкой кишке. Наиболее часто страдает дистальный отдел подвздошной кишки.

2. Применение лапароцентеза с лечебно-диагностической целью позволяет снизить внутрикишечное давление, улучшить кровообращение в кишечной стенке, восстановить перистальтику кишечника.

3. Операцией выбора при некротическом энтероколите является наложение декомпрессивных кишечных стом, с помощью которых максимально сохраняется длина кишечника и снижается риск развития синдрома короткой кишки.

4. Применение лапаростомы целесообразно не только при наличии тяжелых гнойно-некротических процессов, но и при множественных субсерозных некрозах, когда вопрос об объеме резекции остается спорным.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Арапова А. В., Ольхова Е. Б., Щитинин В. Е. Язвенно-некротический энтероколит у новорождённых // Детск. хир.—2003.—№ 1.—С. 11–15.
2. Баиров Г. А. Срочная хирургия.—СПб.: Питер Пресс, 1997.—С. 342–350.

3. Баиров В. Г., Караваева С. А. Об опыте хирургического лечения некротического энтероколита: Сборник научн. тр.—Саратов, 2002.—С. 16–20.
4. Караваева С. А. Хирургическое лечение некротического энтероколита: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.—СПб., 2002.—48 с.
5. Красовская Т. В., Белобородова Н. В. Хирургическая инфекция у новорождённых.—М., 1993.—С. 125–138.
6. Муратов И. Д. Перитонеальный дренаж при лечении осложненных форм некротического энтероколита у новорождённых // Детск. хир.—2000.—№ 6.—С. 41–44.
7. Подкаменев В. В., Новожилов В. А., Тимофеев Д. В. и др. Клинико-эпидемиологические особенности и факторы риска перфораций желудочно-кишечного тракта у новорождённых // Детск. хир.—2007.—№ 1.—С. 20–23.
8. Подкаменев В. В., Новожилов В. А., Тимофеев Д. В. и др. Лечение перфораций желудочно-кишечного тракта у новорождённых // Детск. хир.—2007.—№ 2.—С. 4–6.
9. Ситко Л. А., Чернышева А. К., Торопченко В. Н. и др. Критерии тяжести и прогноза некротизирующего энтероколита у новорождённых // Детск. хир.—2003.—№ 6.—С. 46–48.
10. Щитинин В. Е., Арапова А. В., Кузнецова Е. В. и др. Применение перитонеального дренажа в лечении перитонита у новорождённых различной этиологии // Детск. хир.—2002.—№ 1.—С. 16–19.
11. Amoury R. A., Goodwin C. D., McGill C. W. et al. Necrotizing enterocolitis following operation in the neonatal period // *Pediatr. Surg.*—1980.—Vol. 15.—P. 1–8.
12. Ашкараф К. У., Холдер Т. М. Детская хирургия.—СПб.: Пит-Тал, 1997.—Т. 2.—С. 9–28.
13. Bell M. J., Shackelford P., Feigin R. D. et al. Epidemiologic and bacteriologic evaluation of neonatal necrotizing enterocolitis // *Pediatric Surgery.*—1979.—Vol. 14.—P. 1–4.
14. Chandler J. C., Hebra A. Necrotizing enterocolitis in infants with very low birth weight // *Semin. Pediatr. Surg.*—2000.—Vol. 9, № 2.—P. 63–72.
15. Horwitz J. R., Lally K. P., Cheu H. W. et al. Complications after surgical intervention for necrotizing enterocolitis: A multicenter review // *Semin. Pediatr. Surg.*—1995.—Vol. 30, № 7.—P. 994–999.
16. Gortner L., Limmer J., Pohland F. et al. Necrotizing enterocolitis: a 12-year retrospective study // *Klin. Padiatr.*—1995.—Bd 207, № 1.—P. 28–33.
17. Kosloske A. M., Papile L., Burstein J. Indications for operation in acute necrotizing enterocolitis of the neonate // *Surgery.*—1980.—Vol. 87.—P. 502–508.
18. O'Connor A., Sawin R. S. High morbidity of enterostomy and its closure in premature infants with necrotizing enterocolitis // *Arch. Surg.*—1998.—Vol. 133, № 8.—P. 875–880.

Поступила в редакцию 13.05.2011 г.

I. Yu. Karpova, V. V. Parshikov, G. B. Batanov,  
V. A. Nikolajchuk

#### EXPERIENCE WITH SURGICAL TREATMENT OF NEWBORNS WITH NECROTIZING ENTEROCOLITIS

At the period from 1984 through 2010 there were 306 patients with necrotizing enterocolitis aged from 1 to 13 days. Conservative therapy in 214 (70%) cases resulted in favorable outcome of the disease. Operative treatment was necessary in 92 (30%) neonates. In 26 of them double entero-, colostomies were performed, in 7 patients ulcer defects were sutured, in 6 patients parts of intestinal necroses were resected with applying primary end-to-end anastomoses, in 15 patients — laparostomas in combination with intestinal stomas, in 13 patients isolated laparostomas, in 8 patients diagnostic laparotomies.