

УДК 616.348-002.44-073.43-053.3

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С ЯЗВЕННО-НЕКРОТИЧЕСКИМ ЭНТЕРОКОЛИТОМ

И.Ю. Карпова, В.В. Паршиков, ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»,
МЛПУ «Детская городская клиническая больница № 1», г. Н. Новгород

Карпова Ирина Юрьевна – e-mail: ikarpova73@mail.ru

В клинике Нижегородской государственной медицинской академии на базе детской городской больницы № 1 с 2006 по 2009 г. наблюдалось 80 больных с язвенно-некротическим энтероколитом (ЯНЭК). При поступлении состояние детей расценивалось как тяжелое, соответствующее ЯНЭК II–III степени. Всем новорожденным наряду с клинико-лабораторным контролем выполняли обзорную R-графию, ультразвуковое исследование. Согласно стандартам эхографического обследования, пациентам проводили диагностику органов брюшной полости, головного мозга и сердца. УЗИ выявляло косвенные признаки ЯНЭК в основных органах и системах, а также позволяло прогнозировать течение процесса. Таким образом, ультразвуковая диагностика – это высокоинформативный, доступный метод, который должен широко применяться при абдоминальной патологии у новорожденных.

Ключевые слова: язвенно-некротический энтероколит, новорожденный, ультразвуковая диагностика.

80 newborns with necrotizing enterocolitis were observed from 1984 – 2009 in Nizhniy Novgorod Children's Municipal Clinical Hospital No 1. At receipt the condition of children was heavy, appropriate II - III stage of necrotizing enterocolitis. By all newborns carried out the laboratory control, survey radiologic investigation and ultrasonic diagnostics. According to the standards ultrasonic inspection, patients spent diagnostics of abdominal cavity, head brain and heart. Ultrasonic scanning revealed indirect attributes necrotizing enterocolitis in the basic bodies and systems, and as allowed to predict current of process. Thus, ultrasonic diagnostics is high-quality, accessible method, which should widely be applied at abdominal pathology at newborns.

Key words: necrotizing enterocolitis, newborns, ultrasonic diagnostics.

Начиная с конца 80-х годов XX века, ультразвуковое исследование (УЗИ) считается одним из самых распространенных методов диагностики в отечественной педиатрии благодаря своей безопасности, информативности и практически повсеместному внедрению.

УЗИ является неотъемлемой частью диагностических алгоритмов, включая новорожденных и глубоко недоношенных детей. Применение ультразвуковых аппаратов с секторальными датчиками (особенно 5,0 в 7,5 МГц) позволили диагностировать не только аномалии развития внутренних

органов у новорожденных, недоношенных и маловесных детей, но и различную патологию центральной нервной системы (внутричерепные кровоизлияния, гипоксически-ишемические нарушения и их последствия, отек, инфекционные поражения и врожденную патологию развития головного мозга) [1, 2].

Подавляющее большинство УЗИ у новорожденных в настоящее время выполняется в порядке скрининга и заключается в проведении нейросонографии, эхокардиографии (ЭхоКГ), осмотра органов брюшной полости, забрюшинного

пространства и тазобедренных суставов, органов малого таза, придаточных пазух носа, щитовидной железы и тимуса [3].

Однако, за последние годы эхографию все чаще применяют как метод динамического наблюдения за новорожденными. Диапазон ультразвукового исследования в педиатрии расширился благодаря ее активному применению у детей в неотложной абдоминальной хирургии, в том числе и у больных до года.

У половины детей в возрасте от 0 до 16 лет на основании УЗИ выявляются дисфункциональные расстройства билиарного тракта, в 20% наблюдений – отклонения со стороны верхних отделов ЖКТ, в 14% – почек и мочевыводящих путей, в 3% – яичников (у девочек) и в 0,02% – объемные образования [4, 5].

Доступность и безвредность метода позволяет в динамике использовать эхотомографию, а также применять принцип «опережающей диагностики» в аспекте выявления предпатологического процесса [5].

Цель исследования: выявить особенности эхографической картины при язвенно-некротическом энтероколите (ЯНЭК) у новорожденных.

Материалы и методы

В клинике Нижегородской государственной медицинской академии на базе детской городской больницы № 1 с 2006 по 2009 г. наблюдалось 80 больных с ЯНЭК. Мальчиков было 46 (57,5%), девочек – 34 (42,5%). Все дети поступали из роддомов Н. Новгорода. Возраст пациентов варьировал от 1 до 13 дней. Пик заболевания приходился на 5-е сутки жизни. Большинство детей (64, или 80%) родились доношенными, с массой тела, превышающей 2500 г, и только у 16 (20%) пациентов она была меньше 2000 г.

В последние годы в клинике применяется УЗИ всем детям, угрожаемым по ЯНЭК.

Гинекологический, акушерский и соматический анамнез матерей больных детей был отягощен (хроническая маточно-плацентарная недостаточность, ранние и поздние токсикозы, пиелонефрит, анемия I степени, отечный синдром, сахарный диабет). Поздний гестоз различной степени тяжести установлен в 60% случаев.

В процессе обследования у 60 (75%) малышей выявили внутриутробные инфекции с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР). Цитомегаловирус (ЦМВ) и уреоплазмоз встречались у 38 (64%) больных, микоплазму, хламидии и токсоплазму высеивали в 17 (28%) случаях, вирус герпеса отметили в 5 (8%) исследованиях. В ряде анализов констатировали наличие нескольких возбудителей (сочетание ЦМВ и уреоплазмы).

При поступлении состояние детей расценивали как тяжелое, соответствующее ЯНЭК II–III степени, для этого наряду с клинико-лабораторным контролем всем пациентам выполняли обзорную R-графию и ультразвуковую диагностику органов брюшной полости в динамике.

УЗИ выполняли стационарным аппаратом Lodgek-7 экспертного класса с датчиками: микроконвекс, конвекс и линейным с частотой от 7 до 13 МГц. В реанимационном отделении использовали передвижной аппарат Sim-7000 Chelenge (Италия) с секторным датчиком с частотой 7,5–10,0 МГц.

Полученные результаты сопоставляли с клинико-лабораторными и рентгенологическими данными.

С учетом лечебной тактики все пациенты были разделены на 2 группы: группа I – неоперированные, n=58, группа II – оперированные, n=22.

Результаты и их обсуждение

Большое значение в оценке тяжести как собственно ЯНЭК, так и общего состояния ребенка имело изучение всех внутренних органов, особенно в дебюте заболевания. Поэтому детям с подозрением на ЯНЭК при поступлении выполняли эхографическое исследование органов брюшной полости, головного мозга и сердца.

При выведении эхографической картинки наибольшие изменения диагностировали в обеих группах со стороны печени и желчного пузыря (ЖП), такие как гепатомегалия (группа I n=38, группа II n=16), застойная желчь (n=54), деформация ЖП (n=42), холецистопатия (n=27) (рис. 1).

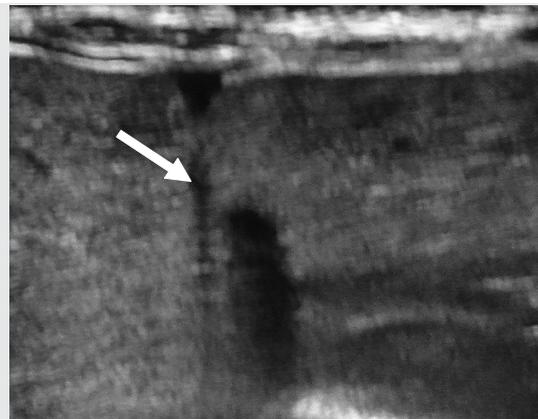


РИС. 1. Гепатомегалия. Уплотнение паренхимы печени с повышенной эхогенностью. Небольшой участок жидкости в правом латеральном канале (показан стрелкой).

Увеличение ЖП в сочетании с препузырным отеком было характерно для пациентов группы II (рис. 2).

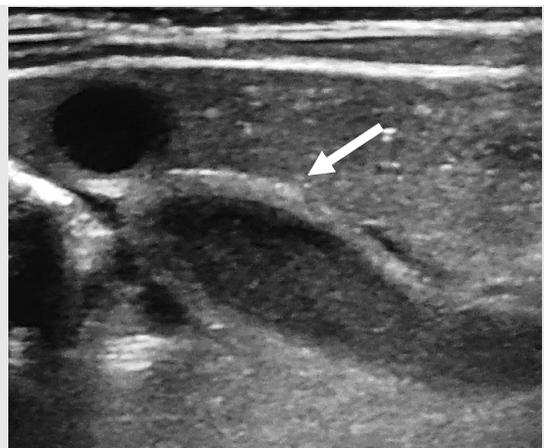


РИС. 2. Препузырный отек стенки желчного пузыря (показан стрелкой).

Реактивные изменения и обеднение сосудистого рисунка печени свидетельствовали о наличии перенесенной хронической гипоксии во внутриутробном периоде.

У 11 детей II группы патология со стороны билиарного тракта сочеталась с увеличением поджелудочной железы и гепатоспленомегалией.

У всех пациентов эхографические отклонения от нормы фиксировались в корковом и мозговом слое почек. Проявления постгипоксической нефропатии выражалось в метаболических и диффузных изменениях органа (рис. 3).

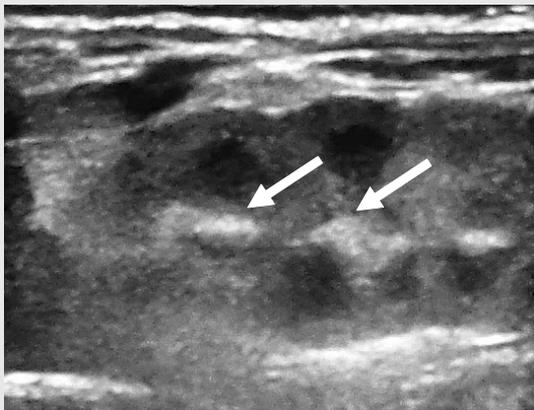


РИС. 3.
Постгипоксическая нефропатия. В проекции пирамидок экзогенные зоны за счет микрокровоизлияний в области сосочков (показана стрелками).

При исследовании отмечалось уплотнение коркового слоя почек, а повышенная эхогенность паренхимы нередко сочеталась с кровоизлияниями в сосочки пирамидок.

В группе оперированных детей эхографическими симптомами поражения кишечника являлись: утолщение кишечной стенки разной степени выраженности, ($n=16$), ригидность и расширение петель кишечника ($n=9$), вялая перистальтика или ее отсутствие ($n=18$), симптом «мятника» ($n=17$). У одного пациента выявили инфильтрат стенки толстой кишки. В 12 исследованиях визуализировалась свободная жидкость между петлями кишечника, в латеральных каналах и полости малого таза по типу реактивного компонента (рис. 4, 5).

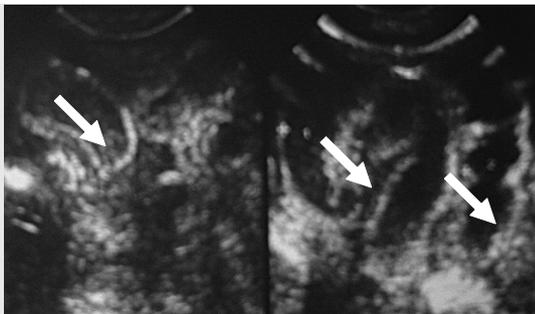


РИС. 4.
Отечные, перераздутые петли кишечника (показаны стрелками).



РИС. 5.
Межпетлевой жидкостный компонент (показан стрелками).

Гетерогенное содержимое, соответствующее гнойному выпоту, диагностировали у 10 больных. Четко дифференцировался пневматоз кишечной стенки в виде подслизистых или субсерозных скоплений мелкоочечных пузырьков газа ($n=19$). Однако констатировать мелкие перфорации кишки не удалось. Достоверной ультразвуковой диагностики пневмоперитонеума не получено, так как было сложно отличить газ в свободной брюшной полости от газа в перистальтических кишечных петлях.

Кроме того, всем детям выполняли нейросонографию, результаты которой не имели коррелятивной связи с тяжестью ЯНЭК, но характеризовали тяжесть общего состояния младенца и прогноз заболевания.

Отсутствие изменений при обследовании отмечено у 2 пациентов I группы. Признаки незрелости головного мозга преобладали среди неоперированных пациентов ($n=44$), во второй группе подобные признаки выявлены у 4 детей. Наиболее часто констатировали постгипоксические изменения в обеих группах с признаками гипертензии в сосудах мозга (группа I $n=53$, группа II $n=17$).

Перивентрикулярные кровоизлияния (ПВК) чаще диагностировали у неоперированных пациентов и в 51 (88%) случае они были I степени. ПВК II степени выявили у 23 (12%) младенцев. Кисту правого сосудистого сплетения констатировали в группе I у 4 новорожденных.

При обследовании II группы больных отмечали внутреннюю гидроцефалию, умеренное расширение 3 желудочка с венкулитом. У 1 больного диагностировали отек мозга. Кальцинат таямуса выявили в одном случае.

При эхографии сердца в обеих группах найдены минимальные аномалии развития сердца (МАРС), которые проявлялись в виде открытого овального окна с лево-правым сбросом (в I группе $n=41$, во II группе $n=13$), дополнительной ложной хордой в левом желудочке (группа I $n=23$). Как следствие гипоксически-инфекционного генеза заболевания, отмечены воспалительные проявления: врожденный кардит, гидроперикард, кардиопатии. Гипертрофии межжелудочковой перегородки и стенок правого желудочка выявлены у 33 неоперированных пациентов.

Грубую врожденную аномалию в виде двойного отхождения магистральных сосудов с их полной транспозицией, а также сопутствующие дефекты межжелудочковой и межпредсердной перегородок констатировали у 1 ребенка.

Применение ультрасонографии выявило нестабильность шейного отдела позвоночника у 21 больного из группы неоперированных малышей.

В процессе наблюдения и лечения консервативная терапия в 58 (72,5%) случаях привела к благоприятному исходу заболевания. Отсутствие эффекта от назначенного лечения в течение 48 часов и ухудшение состояния отмечено у 22 (27,5%) новорожденных, которым в экстренном порядке выполнили операции. Возраст оперированных детей варьировал от 2 до 24 суток жизни. После предоперационной подготовки (инфузионная терапия, антибактериальная профилактика), пациентам производили срединные лапаротомии.

Отмечено, что интраоперационная картина полностью соответствовала предшествующему ультразвуковому заключению.

В 11 (50%) случаях наступил летальный исход, причиной которого явилось позднее поступление детей с ЯНЭК в хирургический стационар.

Выводы

1. Язвенно-некротический энтероколит – не изолированный процесс, а тяжелое полиорганное заболевание, затрагивающее ведущие системы организма.

2. Наряду с патологией кишечника, при ЯНЭК у всех пациентов встречались постгипоксические метаболические и диффузные изменения почек.

3. Патогномичными симптомами ЯНЭК являются: утолщение кишечной стенки, нарушение перистальтики кишечника, нередко с симптомом «маятника», пневматоз и лоцирование свободной жидкости в брюшной полости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дворяковский И.В. Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии. М.: АИРАРТ, 2000. С. 23-26.

2. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в педиатрии. Под ред. М.И. Пыкова, К.В. Ватолина. М.: ВИДАР, 1998. С. 141-152.

3. Ольхова Е.Б., Щитинин Б.Е., Арапова А.В., Туманян Г.Т и др. Ультразвуковая диагностика в неотложной абдоминальной хирургии новорожденных. Детская хирургия. М. 2003. № 6. С. 42-46.

4. Соловьева А.Л. Состояние гепатобилиарной системы и поджелудочной железы у детей 1-го года жизни при некоторых заболеваниях: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М. 1991. С. 7.

5. Запруднов А.М., Харитоновна ЛА. Билиарная патология у детей. М.: МИА, 2008. С. 36-45.

