

ст.: Шестаков Д.А. - С.-Пб.: Юрид. центр Пресс, 2003. - 524 с.

11. Уголовный кодекс Швейцарии. Перевод с немецкого / Науч. ред.: Серебрянникова А.В. (Пер., предисл.) - С.-Пб.: Юрид. центр Пресс, 2002. - 350 с.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ ПРИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

В.Г. САПОЖНИКОВ, В.В. БУРМЫКИН

*Тульский государственный университет, Медицинский институт,
ул. Болдина, д. 128, г. Тула, 300028, Россия, e-mail: vladim1409@yandex.ru*

Аннотация. У детей в возрасте до 7 лет с острым ротавирусным гастроэнтеритом выявляются эхографические феномены сладжа и холангиосладжа. Чем меньше возраст ребенка и выше степень токсикоза с эксикозом – тем чаще выявлялись данные специфические для отдельных штаммов ротавирусов феномены.

Ключевые слова: дети, эхография, сладж, холангиосладж, конкремент.

ECHOGRAPHICAL CRITERIAS CONCERNING CHILDREN WITH ROTAVIRUS INFECTION

V.G. SAPOZHNIKOV, V.V. BURMIKIN

Abstract. Echographical phenomena of sladzha and holangiosladzha can be founded at children with acute rotavirus gastroenteritis at the age of 7. Child of younger age with higher level of toxic with eksikosis more often we can observe specific data for separate stamps of rotavirus phenomena.

Key words: children, echography, sladzh, holangiosladzh, concrement.

Ротавирусная инфекция достаточно распространена среди детей раннего возраста [4, 5, 7, 10].

Доказана в настоящее время высокая степень контагиозности ротавирусного гастроэнтерита [11,12].

В результате внедрения ротавирусов в энтероциты тонкого кишечника возникают значительные структурные и функциональные нарушения пищеварительного тракта с развитием, особенно у детей

раннего возраста, в той или иной степени выраженности диареей, с дальнейшим обезвоживанием и токсическими явлениями [8, 9].

Несмотря на то, что достаточно изучены основные диагностические критерии ротавирусной инфекции у детей [5, 7], тем не менее, на начальном этапе развития острого ротавирусного гастроэнтерита возникают известные сложности с верификацией возбудителя кишечной инфекции до получения результатов вирусологического, бактериологического исследований.

В то же время в ряде литературных источников [1, 2, 3, 4, 6] практически отсутствуют сведения о возможных специфических эхографических критериях состояния пищеварительного тракта у детей, особенно раннего возраста, с ротавирусной инфекцией. Разработки подобных эхографических критериев при ротавирусной инфекции у детей позволят с большой степенью достоверности устанавливать данный диагноз с учетом степени тяжести токсикоза и эксикоза(8,9). Это, безусловно, повысит эффективность и адекватность проводимой больным детям этиопатогенетической терапии.

Цель исследования: установить специфические для ротавирусной инфекции у детей раннего возраста эхографические критерии, позволяющие проводить дифференциальную диагностику с другими кишечными инфекциями на ранних этапах обследования пациентов.

Материал и методы исследования. На базе ГУЗ «Детская инфекционная больница № 4 г. Тулы» было обследовано 268 детей в возрасте от 1 до 11 лет с острыми кишечными инфекциями различной этиологии. В работе были использованы следующие методы исследования: сбор анамнеза, клиническое наблюдение с обязательным динамическим объективным исследованием больного ребенка от момента его поступления в стационар до момента выписки, инструментальный метод исследования (УЗИ органов брюшной полости с применением метода акустического контрастирования), биохимическое исследование крови, проведение общих анализов крови, мочи, копрологическое исследование, бактериологический посев кала, исследование крови методом иммуноферментного анализа (ИФА) для определения Ig, M, G к ротавирусной инфекции.

В дальнейшем основное внимание было уделено исследованию детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом и больным с острым ротавирусным гастроэнтеритом, сочетанным с УПФ(условно-патогенной флорой), которые и составили основную группу данного исследования.

Кроме этого нам было повторно амбулаторно (объективно и эхографически) обследовано 70 детей, перенесших острый ротавирусный

гастроэнтерит по прошествии 1, 3, 6, 12 месяцев спустя после выписки из стационара.

Основным инструментальным методом обследования 268 детей с различными острыми кишечными инфекциями было ультразвуковое (эхографическое) исследование с применением ультразвукового аппарата «Sonase-600» с датчиком с частотой 3,5 МГц.

Все полученные результаты исследований обработаны статистически с использованием прикладных программ Microsoft Excel Windows XP. Определялись средние величины (М), средняя ошибка средней величины (m). Достоверность различий оценивалась с помощью критерия t – критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение. В ходе обследования 268 детей в возрасте от 1 до 11 лет с острыми кишечными инфекциями различной этиологии было установлено следующее распределение больных детей по нозологическим группам: основную массу обследованных больных составили дети с острым ротавирусным гастроэнтеритом (33,6 % от общего числа пациентов), с острым ротавирусным гастроэнтеритом, сочетанным с условно патогенной флорой (16 %), с острым гастроэнтеритом невыясненного генеза (18,6 %), с острым гастроэнтеритом, обусловленным сочетанной УПФ (13,4 %), с острым гастроэнтероколитом, обусловленным одним видом УПФ (6,7 %), с острым энтероколитом невыясненного генеза (6 %) и реже дети с острым Coli-инфекционным энтероколитом (3 %), с сальмонеллезом (2,2 %).

У всех обследованных больных детей отмечались выраженные явления токсикоза и обезвоживания организма. Тяжелый эксикоз и токсикоз не был отмечен ни у кого из обследованных детей с различными вариантами острых кишечных инфекций.

Обезвоживание II – средней степени тяжести было отмечено у 56 % детей с острым гастроэнтероколитом, обусловленным УПФ, одинаково часто (36 %) встречалось у больных с острым ротавирусным гастроэнтеритом и острым ротавирусным гастроэнтеритом в сочетании с УПФ. Реже эксикоз II степени тяжести был зафиксирован у больных детей с острым гастроэнтероколитом, обусловленным сочетанной УПФ (17 %) или с острым гастроэнтерокилоитом невыясненной этиологии, и никогда – у детей с Coli-инфекционным энтероколитом и при сальмонеллезе. Последнее, на наш взгляд, обусловлено современным поступлением этих больных в стационар и адекватным проведением, в том числе инфузионной регидратационной терапии.

Явления токсикоза были более выражены у детей более младшего возраста по сравнению со старшими детьми и при остром ротавирусном гастроэнтерите и при его сочетании с УПФ.

На наш взгляд, это свидетельствует о большей выраженности воспалительных изменений в кишечнике, а не в верхних этажах пищеварительного тракта у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом в сочетании с УПФ по сравнению с детьми, болеющими острым ротавирусным гастроэнтеритом.

В результате ультразвукового исследования гепатобилиарной системы у 90 детей в возрасте от 1 до 12 лет с острым ротавирусным гастроэнтеритом и 44 детей того же возраста с острым ротавирусным гастроэнтеритом в сочетании с УПФ нами впервые были установлены специфические эхографические изменения, характерные только для данной патологии в отличие от 70 детей из группы сравнения с другими острыми кишечными инфекциями и 65 здоровых детей в возрасте от 1 до 12 лет, не болевших заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Снижение эвакуаторной способности желчного пузыря эхографически (табл.1) было выявлено более чем у половины обследованных детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом в различные возрастные периоды (у 47,5 % детей раннего возраста, у 51 % больных в первом детстве, у 60 % детей во втором детстве) и у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом в сочетании с ПФ (у 50 %, 63 %, 62,3 % больных в различные возрастные периоды, соответственно). У остальных детей в различном возрасте определялась нормальная эвакуаторная способность желчного пузыря (табл.1), и только у 12,5 % больных с острым ротавирусным гастроэнтеритом и у 12 % детей с его сочетанием с УПФ этот параметр был ускоренным.

Снижение эвакуаторной способности желчного пузыря у более чем половины обследованных нами больных детей с острой ротавирусной инфекцией подтверждало факт снижения пассажа желчи у этих больных, что, вероятно, было связано со снижением сократительной способности желчного пузыря и косвенно свидетельствовало о сгущении желчи у значительной части детей с ротавирусной инфекцией.

Специфическим эхографическим симптомом ротавирусной инфекции у детей явился синдром сгущения желчи – синдром сладжа, который впервые был установлен нами в виде эхопозитивного, акустически более или менее неоднородного образования в просвете желчного пузыря у больных ротавирусной инфекцией у детей.

При этом размеры зоны сгущения желчи в просвете желчного пузыря варьировали от 10-30 и более миллиметров до почти точечных или 5-7 мм в диаметре.

Сладжи небольших размеров в 80 % случаев определялись у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом или при его сочетании с УПФ при токсикозе с эксикозом I степени, в 20 % случаев – при токсикозе

с эксикозом II степени тяжести, для которых были характерны большие по размерам зоны сгущения желчи в просвете желчного пузыря.

Появление синдрома сладжа у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом, на наш взгляд, можно объяснить выраженными нарушениями гомеостаза, желчеобразующей функции печени вследствие тяжелого инфекционного токсикоза в сочетании с обезвоживанием организма больных детей. Т.е. при выраженном обезвоживании у больных детей с ротавирусным гастроэнтеритом воды недостает не только в коже, подкожной клетчатке, крови больного ребенка, но и в желчи.

Синдром хлангиосладжа (табл.1) наблюдался наиболее часто у детей младшего возраста и с острым ротавирусным гастроэнтеритом (в раннем возрасте – 1 95 %, в первом детстве – 1 85 %, во втором детстве – у 80 % обследованных детей) и при его сочетании с УПФ (соответственно, у 72 %, 64 %, 50 % больных).

Таблица 1.

Частота встречаемости различных эхографических критериев поражения гепатобилиарной системы у детей с ротавирусной инфекцией в зависимости от возраста (в абсолютных цифрах и в % к общему числу больных данной возрастной группы с данной патологией)

Эхографические критерии	Острый ротавирусный гастроэнтерит (всего: 90 детей)			Острый ротавирусный гастроэнтерит, сочетанный с УПФ* (всего: 44 ребенка)		
	1-3 года (n = 38)	4-7 лет (n = 42)	8-12 лет (n = 10)	1-3 года (n = 22)	4-7 лет (n = 22)	8-12 лет (n = 8)
Появление акустически неоднородного содержимого в просвете желчного пузыря	5 (12,5 %)	4 (9 %)	–	–	1 (4,5 %)	–
Утолщение стенок желчного пузыря	5 (12,5 %)	3 (6 %)	–	–	1 (4,5 %)	–
Врожденные anomalies желчного пузыря	10 (25,5 %)	10 (24 %)	2 (25 %)	5 (25 %)	7 (36 %)	2 (25 %)
Нормальная	19 (50 %)	20 (49 %)	4 (40 %)	9 (40 %)	8 (37 %)	3 (37,7 %)

авакуаторная способность желчного пузыря ЭСЖП** = 0,5						
Снижение ЭСЖП (более 0,75)	14 (47,5 %)	22 (51 %)	6 (60 %)	11 (50 %)	14(63 %)	5 (62,3 %)
Усиленная ЭСЖП (менее 0,5)	5 (12,5 %)	–	–	2 (12 %)	–	–
Наличие синдрома холангиосладжа	36 (95 %)	40 (85 %)	8 (80 %)	16 (72 %)	16 (64 %)	4 (50 %)
Наличие синдрома сладжа	34 (90 %)	33 (80 %)	7 (70 %)	20 (90 %)	18 (83 %)	5 (62,5 %)
Наличие синдрома холангиосладжа и сладжа	9 (25 %)	8 (20 %)	1 (10 %)	5 (20 %)	5 (25 %)	–
Наличие гепатомегалии	4 (10 %)	3 (7 %)	–	1 (4,5 %)	1 (4,5 %)	–

*УПФ – условно патогенная микробная флора; **ЭСЖП – эвакуаторная способность желчного пузыря

Синдрома сладжа также чаще встречался у детей младшего возраста с острым ротавирусным гастроэнтеритом (в 1-3 года – 1 90 %, 4-7 лет – у 80 %, в 8-12 лет – у 70 % больных) и при его сочетании с УПФ (90 %, 83 %, 62,5 % больных, соответственно).

То есть, чем младше возраст больного ротавирусным гастроэнтеритом ребенка – тем чаще наблюдались у них данные эхографические феномены.

Синдром сладжа сочетался с холангиосладжем (табл.1) в 25 % случаев у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом в возрасте 1-3 года, в 20 % случаев у детей в возрасте от 4 до 7 лет, и вдвое реже (10 % больных) у детей 8-12 лет.

При остром ротавирусном гастроэнтерите в сочетании с УПФ синдром сладжа был отмечен эхографически одновременно с холангиосладжем, соответственно, у 20 % детей раннего возраста и 25 % больных первого детства, но никогда не отмечалась подобная симптоматика у детей старше 8 лет.

То есть, чем меньше возраст больных детей с ротавирусной инфекцией – тем чаще у них было установлено сочетанное токсико-воспалительное поражение желчевыводящей системы печени, проявляющееся эхографически в виде симптомов сладжа и холангиосладжа.

При остром ротавирусном гастроэнтерите у детей эхографический синдром холангиосладжа встречался в 80 % случаев при эксикозе I степени тяжести и в 75 % случаев при эксикозе II степени тяжести. Синдром сладжа при эксикозе I степени у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом отмечен в 90 % случаев, при эксикозе II степени тяжести – в 100 % случаев. Сочетанное одновременное выявление обоих эхографических синдромов (сладж + холангиосладж) отмечено примерно у половины больных детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом с эксикозом и легкой, и средней тяжести.

У детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом с токсикозом I степени синдром холангиосладжа выявлялся в 79 % случаев и в 75 % случаев при токсикозе II степени, что статистически недостоверно различно при сравнении с помощью критерия Стьюдента. В то же время синдром сладжа выявлялся у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом при токсикозе I степени в 85 % случаев, а при токсикозе II степени – в 100 % случаев. Сочетанное выявление обоих эхографических критериев наблюдалось примерно у половины обследованных нами больных детей и с токсикозом I и II степени тяжести при остром ротавирусном гастроэнтерите.

Аналогичные, статистически достоверные закономерности встречаемости различных эхографических критериев поражения гепатобилиарной системы выявлены и у детей с острым ротавирусным гастроэнтеритом в сочетании с УПФ.

Необходимо подчеркнуть, что ни эхографический синдром сладжа, ни холангиосладжа ни разу не был выражен при ультразвуковом исследовании детей с другими (неротавирусными) кишечными инфекциями при исследовании группы сравнения. Это позволяет рассматривать данные эхографические феномены как специфические признаки поражения гепатобилиарной системы детей именно ротавирусной инфекцией.

Нами была отслежена путем повторных ультразвуковых исследований судьба симптома сладжа у 26 детей, у которых он выявлялся первично при поступлении в стационар с острой ротавирусной инфекцией. У 16 из них (41.6%) симптом сладжа определялся при повторных эхографических исследованиях спустя 6 месяцев, 1, 2, 3 года после первичного выявления данного феномена. При этом плотность сгустка желчи спустя 2 года после первичного выявления сладжа начинала соответствовать плотности конкремента у обследованных детей с данным эхографическим феноменом.

Выводы:

1. Специфическим ультразвуковым критерием отдельных видов штаммов ротавирусной инфекции у детей раннего возраста является

синдром сладжа, который встречался в возрасте 1-3 года у 90 % детей с ротавирусным гастроэнтеритом и его сочетанием с УПФ, в 4-7 лет – у 80-83 % больных, в 8-12 лет – с 62,5-70 % больных детей.

2. Синдром сладжа установлен у 85-90 % детей с эксикозом, токсикозом I степени, у 100 % больных с токсикозом, эксикозом II степени. Синдромы сладжа никогда не выявлялся у детей с другими острыми кишечными инфекциями.

3. Симптом сладжа, выявляемый при ротавирусной инфекции у детей раннего возраста, по прошествии 2 и более лет после эпизода острой ротавирусной инфекции у детей в 41,6% случаев трансформировался в конкремент в желчном пузыре у данной группы больных.

Литература

1. Артамонов Р.Г., Рыбина Л.Н., Дворяковский И.В. и др. Диагностическое значение эхографического исследования поджелудочной железы у детей с хроническими заболеваниями органов пищеварения // Вопросы охраны материнства и детства. – 1989. - № 12, - С. 17-19.
2. Баранов А.А. Проблемы детской гастроэнтерологии на современном этапе // Российский Гастроэнтерологический журнал. – 1995. - № 1. – С. 7-11.
3. Бэнкс П.А. Панкреатит / Пер. с англ. – М., 1982.
4. Васильев Б.Я. Острые кишечные заболевания. Ротавирусы и ротавирусная инфекция / Б.Я.Васильев, Р.И.Васильева, Ю.В.Лобзин. – СПб., 2000. – 272 с.
5. Воротынцева Н.В. Острые кишечные инфекции у детей / Н.В.Воротынцева, Л.Н.Мазанкова. – М.: Медицина, 2001. – 480 с.
6. Ганган В.В., Кедик Л.В., Дворяковский И.В. Желудочно-кишечный тракт // Эхография внутренних органов у детей. – М.: Медицина, 1994. – С. 133-208.
7. Григорович М.С., Зайцева Г.А., Бандаренко А.Л. Клинико-иммунологические особенности формирования реконвалесцентного вирусносительства при ротавирусной инфекции у детей // Эпидемиологи и инфекционные болезни. – 2002. - № 6. – С. 43-46.
8. Сапожников В.Г. Поражение желчевыводящих путей при острой ротавирусной инфекции у детей. // Педиатрия им. Г.И.Сперанского. -2014. -т.93. -№ 6. – С.54-57.
9. Сапожников В.Г. Ультразвуковое исследование патологии желчевыводящей системы у детей. // Вестник новых медицинских технологий – Электронный журнал. – 2016. - № 2 - 19.

10. NSP4 gene analysis of rotaviruses recovered from infected children with and diarrhea / C.N.Lee, Y.L.Wang, C.L.Kao et al // Journal of clinical microbiology. – 2000. – Vol. 38. – № 12. – P. 4471-4477.

11. Rotavirus infection impairs intestinal brush-border membrane Na⁺-solute cotransport activities in young rabbits / N.Halaiheli, V.Lievin, F.Alvarado, M.Vasseur // American journal physiology – gastrointestinal and liver physiology. – 2000. – Vol. 279. – № 3. – P. G-587-G-596.

12. Rotavirus infection reduces sucrase-isomaltase expression in human intestinal epithelial cells by perturbing proteintargeting and organization of cellular cytoskeleton / N.Jourdan, J.P.Brunet, C.Sapin et al // Journal of cytology. – 1998. – Vol. 72. – № 9. – P. 7228-7236.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ И ДИАГНОСТИКЕ

Т.С. УЛАНОВА

*Тульский государственный университет, Медицинский институт,
ул. Болдина, д. 128, г. Тула, 300028, Россия, e-mail: tany.a.ul@mail.ru*

Аннотация: Энтеровирусная инфекция является распространенной проблемой в педиатрии. В последние годы отмечен значительный рост случаев инфекционных заболеваний, вызванных энтеровирусами. Повсеместная распространенность энтеровирусной инфекции и отсутствие специфических средств ее лечения и профилактики постоянно поддерживают высокий уровень инфицированности населения во всем мире. При такой эпидемиологической ситуации необходимо знать критерии диагностики, принципы лечения и профилактики этих инфекций. В данной работе представлены современные данные течения энтеровирусной инфекции у детей различного возраста, а именно, особенности анамнестических, клинико-лабораторных данных, характеризующих энтеровирусную инфекцию, краткие представления об этиологии, эпидемиологии и патогенезе, будут рассмотрены различные формы протекания данной инфекции у детей, их особенности, клинический полиморфизм. Так же хотелось бы уделить внимание тяжелым формам протекания инфекции, их прогнозам и исходам. Современные методы диагностики различных форм энтеровирусной инфекции: серологические, вирусологические и экспресс-методы диагностики. Особенности этиотропной,