

УДК 616.316.1-002

ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ПРИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

В.Г. САПОЖНИКОВ*

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.

Ротавирусная инфекция остается распространенной среди детей раннего возраста [4,5,7,10].

Доказана высокая степень контагиозности ротавирусного гастроэнтерита [9,10,11].

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 диарей, с дальнейшим обезвоживанием и токсическими явлениями [8,11].

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 доступной литературе [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 большей степенью достоверности устанавливать данный диагноз с учетом степени тяжести токсикоза и эксикоза. Это, безусловно, повысит эффективность и адекватность проводимой больным детям этиопатогенетической терапии.

Материалы и методы исследования. На базе МУЗ «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 их 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 гастроэнтероколитом 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 отделах 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.

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 эвакуаторная способность желчного пузыря ЭСЖП** = 0,5	19 (50%)	20 (49%)	4 (40%)	9 (40%)	8 (37%)	3 (37,7%)
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%)	–

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

* Тульский государственный университет, 300600, Тула, пр-т Ленина, 92 ;
Российский государственный медицинский университет, Москва, Россия 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

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 УПФ (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 (рис. 1) эхопозитивного, акустически более или менее неоднородного образования в просвете желчного пузыря у больных ротавирусной инфекцией у детей.



Рис. 1. Эхограмма желчного пузыря мальчика 2 лет 4 мес. с острым ротавирусным гастроэнтеритом. Синдром «сладжа» в просвете желчного пузыря отмечен маркерами.

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 холангиосладжа (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).

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 нами 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.

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.

Литература

1. Диагностическое значение эхографического исследования поджелудочной железы у детей с хроническими заболеваниями органов пищеварения / Р.Г. Артамонов [и др.] // Вопросы охраны материнства и детства. – 1989. – № 12. – С. 17-19.
2. Баранов, А.А. Проблемы детской гастроэнтерологии на современном этапе / А.А. Баранов // Российский Гастроэнтерологический журнал. – 1995. – № 1. – С. 7-11.
3. Бэнкс, П.А. Панкреатит / П.А. Бэнкс // 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. Желудочно-кишечный тракт / В.В. Ганган, Л.В. Кедик, И.В. Дворяковский // Эхография внутренних органов у детей. – М.: Медицина, 1994. – С. 133–208.

7. Клинико-иммунологические особенности формирования реконвалесцентного вирусносительства при ротавирусной инфекции у детей / М.С. Григорович [и др.] // Эпидемиологи и инфекционные болезни. – 2002. – № 6. – С. 43–46.

8. Мухина, Ю.Г. Современные аспекты проблемы лактазной недостаточности у детей раннего возраста / Ю.Г. Мухина, А.И. Чубарова, В.П. Гераскина // Вопросы детской диетологии. – 2003. – Т. 1, № 1. – С. 50–56.

9. NSP4 gene analysis of rotaviruses recovered from infected children with and diarrhea / C.N.Lee [et al] // Journal of clinical microbiology. – 2000. – Vol. 38. – № 12. – P. 4471–4477.

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

11. 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.

ECHOGRAPHIC CRITERIA AT CHILDREN WITH ROTAVIRUS INFECTION

V.G. SAPOZHNIKOV

Tula State University, Medical Institute

The echographical phenomena of sludge and cholangiosludge are displayed at children with acute rotavirus gastroenteritis at the age up to 7. The younger age, the higher degree of toxicosis with exicosis the more often these specific phenomena for separate cultures are observed.

Key words: children, echography, sludge, cholangiosludge.

УДК 616.441:615.835

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕТЕНЗОРТЕРАПИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Е.М. СУХИНИНА*

Статья посвящена анализу результатов лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника в результате применения детензортерапии.

Ключевые слова: детензортерапия, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника.

Разработка новейших диагностических и корригирующих технологий, направленных на сохранение резервов организма, реабилитацию больных и инвалидов, компенсацию нарушенных функций, вторичную профилактику заболеваний и их осложнений и, наконец, на восстановление трудоспособности населения является основной стратегией современной восстановительной медицины.

Неврологические проявления дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника (ДДЗП) занимают ведущее место среди всей патологии периферической нервной системы по частоте возникновения (до 90%) и находятся в ряду лидеров среди причин инвалидизации людей активного трудоспособного возраста в ряде стран мира [1].

Поэтому разработка методов профилактики и восстановления здоровья лиц с заболеваниями позвоночника, актуальна. Несмотря на все возрастающее внимание специалистов к применению метода детензортерапии при лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника информация по данной проблеме недостаточна и фрагментарна, что вызывает необходимость проведения дополнительных научных разработок в этом направлении [2,3,4].

Система «Детензор» представляет собой физиотерапевтический комплекс для шадающей тракции позвоночного столба, применяемых в качестве дневных процедур.

Цель исследования – провести анализ результатов лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника в результате применения детензортерапии.

Материалы и методы исследования. Пациенты получали курс детензортерапии на мате «Детензор», состоящей из 12 ежедневных процедур интенсивного шадающего вытяжения позвоночника с разгрузкой и мышечной релаксацией (экспозиция 60 мин), обеспечивающего снижение нагрузки на позвоночник в среднем на 7% массы тела пациента и стандартную терапию, включающую ЛФК, мануальную терапию и массаж.

Полученные данные комплексного обследования подвергались статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Было обследовано 50 пациентов основной группы с дискогенными поясничными радикулопатиями. Комплексная реабилитационная программа включала в качестве основного лечебного фактора сочетанное применение шадающего вытяжения позвоночника с помощью мата «Детензор» и стандартной программы и контрольную (25 пациентов), с наличием выраженного и умеренно выраженного болевого синдрома с применением стандартной терапии.

В результате проведенных лечебно-профилактических и восстановительных мероприятий у всех наблюдаемых нами пациентов болевой синдром был в значительной мере ослаблен. При этом была отмечена существенная разница между степенью ослабления боли у пациентов основной и контрольной группы как в качественном (по степени угасания боли), так и в количественном плане (в процентном соотношении количества больных в основной и контрольной группе по интенсивности угасания боли).

После курса лечебно-восстановительных мероприятий у пациентов основной и контрольной группы мы обратили особое внимание на изменения мышечно-тонического синдрома и степень распространенности миофасциции, которая колебалась от локальной (при минимальной выраженности болевого синдрома) до генерализованной (у пациентов с интенсивностью боли в 3-4 балла). Как правило, клиническая картина была представлена сочетанием симптомов выпадения функций и признаков раздражения в соответствующих сегментах почти у всех пациентов, находившихся под нашим наблюдением. Исходным болевым синдромом страдали все находившиеся под нашим наблюдением пациенты. После проведенного лечения, по 4-х балльной шкале у пациентов основной группы были отмечены результаты по следующим градациям: в 1,8 сократилось количество пациентов с болевым синдромом в 4 балла. В 1,3 раза сократилось число пациентов с болевым синдромом в 3 балла. Было отмечено, что у пациентов с полной минимизацией болей, проявлявшейся лишь при больших и средних физических нагрузках, с градацией в 1 балл в 36,7% случаев, составляло улучшение показателя в 1,6 раза (рис.1).

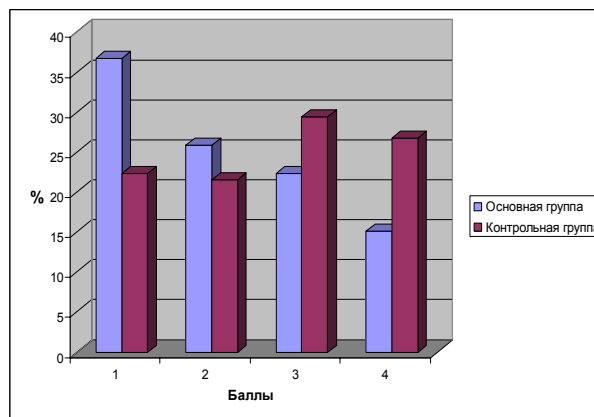


Рис. 1. Процентное распределение больных по уровню интенсивности болевого синдрома по 4 балльной шкале после лечения у пациентов основной и контрольной группы.

В результате обследования симптом Ласега также был выявлен у всех пациентов. После курса детензортерапии было отмечено, что у пациентов с полной минимизацией болей, проявлявшейся

* Государственное учреждение здравоохранения «Самарский областной клинический онкологический диспансер», 443031, г. Самара, ул. Солнечная, д. 50.