

ций на органном, организменном и социальном уровнях. Средний реабилитационный потенциал имеют дети, состояние которых требует хирургической коррекции (ЖКБ, не поддающаяся консервативной терапии, отключенный желчный пузырь), дети с постхолецистэктомическим синдромом, склерозированным желчным пузырем. Низкий реабилитационный потенциал у детей с атрезией внутрипеченочных желчевыводящих путей.

Реализация реабилитационного потенциала возможна благодаря комплексу реабилитационных мероприятий. Нами определены составляющие трех основных групп факторов, влияющих на реабилитационный прогноз детей с билиарной патологией. В группе медицинских факторов следует отметить наследственную предрасположенность, синдром взаимного отягощения (наличие очагов инфекции, сниженную иммунологическую сопротивляемость, патологию верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта, гельминтозы, вирусные поражения печени, нарушения работы регуляторных систем – нервной и эндокринной, аллергическую настроенность организма). В группе социальных факторов, затрудняющих реабилитацию, следует отметить материально-экономическое неблагополучие, неполные и многодетные семьи, отсутствие родителей, плохие жилищно-бытовые условия. К группе психологических факторов относится готовность и положительная установка родителей на реабилитацию, контакт с лечащим врачом, психологический микроклимат в семье, взаимоотношения ребенка с родителями. При планировании реабилитационных мероприятий надо устранять неблагоприятные факторы и формировать положительную установку родителей на реабилитацию. На основании ранжирования по функциональному классу, мы считаем целесообразным формирование клинико-реабилитационных групп:

КРГ 1.1. – дети, нуждающиеся в ранней реабилитации, с факторами риска развития заболеваний желчевыводящей системы и выявленными впервые функциональными отклонениями и воспалительными заболеваниями без врожденных аномалий.

КРГ 1.2 – дети с затяжным течением холецистита, рецидивами функциональных и воспалительных изменений в желчевыводящей системе спустя 6 месяцев и более от начала заболевания, нарушением коллоидальности желчи, билиарным сладжем, микрокалькулезом, врожденными аномалиями желчевыводящих путей, функционально компенсиремыми.

КРГ 2 – дети с желчнокаменной болезнью (камни в желчном пузыре >5 мм, камни в желчевыводящих протоках), с угрозой необходимости оперативного лечения или после операции на желчевыводящих путях (постхолецистэктомический синдром, операции по поводу врожденных аномалий желчевыводящей системы), склерозированием в желчевыводящих путях.

Критерием отбора на медицинскую реабилитацию детей с патологией билиарной системы является высокая частота встречаемости патологии, управляемость процессом. Разработка диагностики в технологии медицинской реабилитации позволяет предупреждать, смягчать и преодолевать последствия болезни. Диагностика на основании определения ФК позволяет врачу выявить исходный уровень нарушений у больного и уровень, достигнутый в процессе реабилитации и оценить эффективность реабилитации. Оценка ФК является универсальным методом, позволяющим по одинаковым критериям оценить различные заболевания желчевыводящей системы с точки зрения нарушения функции коллоидальности и эвакуации концентрированной желчи. Оценка ФК, реабилитационного потенциала и прогноза позволяет составлять индивидуальные программы реабилитации, повысить ее эффективность путем воздействий на основные патогенетические факторы развития болезни.

Литература

1. *Международная номенклатура нарушений и ограничений жизнедеятельности и социальной недостаточности.* – М., 1994. – 126 с.
2. *Стрижелецкий В.В. и др.* Особенности лечения больных желчнокаменной болезнью, осложненной хроническим панкреатитом. – СПб. – 2004. – 36 с.
3. *Смычек В.Б.* Основы реабилитации (курс лекций). – Минск, 2000. – 132с.
4. *Урсова Н.И.* // Рус. мед. ж. – 2004. – Т.12, №3. – С.152–155.
5. *Харитонова Л.А.* // Рус. мед. ж. – 2003. – № 13. – С.1–7
6. *Schweizer P. et al.* // Dig Surd. – 2000. – №5. – Р.459–467

УДК 616.366

АКУСТИЧЕСКАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ ЭХОГРАФИЧЕСКОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ ПОЛОСТИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

В.Г.МОЗАЛЕВ, В.Г.САПОЖНИКОВ, О.В.СЕМЕНОВА *

Одним из часто встречающихся симптомов, выявляемых при заболеваниях желчевыводящей системы у детей методом ультразвукографии, является акустическая неоднородность полости желчного пузыря (ЖП). Различают пристеночную, диффузную неоднородность и билиарный сладж. Установлено, что билиарный сладж является ранней стадией желчнокаменной болезни [2]. Акустическая диффузная и пристеночная неоднородность может быть признаком холецистита [5] и застоя желчи [3]. Известно мнение о том, что морфологический субстрат «неомогенной полости» требует расшифровки, так как он отражает разные состояния желчи, содержит большое количество белка и может представлять собой слизисто-гнойные выделения и кровь [4, 6].



Рис.1 Билиарный сладж при перемене положения тела

Цель работы – установление причин акустической неоднородности изображения полости ЖП при заболеваниях желчевыводящей системы у детей и определение диагностических возможностей УЗИ в выявлении нарушения коллоидальности желчи.

Материал и методы. Среди детей, поступивших для обследования и лечения, методом случайной выборки нами отобраны дети с акустической неоднородностью полости ЖП и дети с наличием кристаллов по данным микроскопии желчи, полученной методом дуоденального зондирования. Таких детей выявлено 154. Из них у 88 детей определялась акустическая неоднородность полости ЖП, у 42 детей определялись кристаллы в желчи и у 24 детей определялись оба признака.



Рис.2 Пристеночная акустическая неоднородность эхографического изображения полости ЖП

Возраст обследованных детей составил от 3 до 18 лет. Мальчиков – 70, девочек – 84. У 52 детей выявлена дисфункция билиарной системы (дисфункция ЖП, дисфункция сфинктера Одди), у 102 детей выявлен холецистит. Клиническую картину острого катарального холецистита имели 16 детей, затяжное и рецидивирующее течение холецистита – 86 детей.

Акустическую неоднородность полости ЖП определяли методом УЗИ, которое проводили утром, натощак, после 12-

* Тульский государственный университет, Витебский государственный медицинский университет, Беларусь

часового ночного голодания, по стандартной методике. Всем обследованным детям проводилась оценка эвакуаторной способности ЖП с применением теста с желтком. Для выявления нарушений коллоидальности желчи, использовали метод микроскопии желчи, полученной при дуоденальном зондировании. Дуоденальное зондирование проводили тонким дуоденальным зондом с металлической оливой по общепринятой методике многомоментного пятифракционного дуоденального зондирования. В качестве раздражителя использовали 33% раствор магнезии.

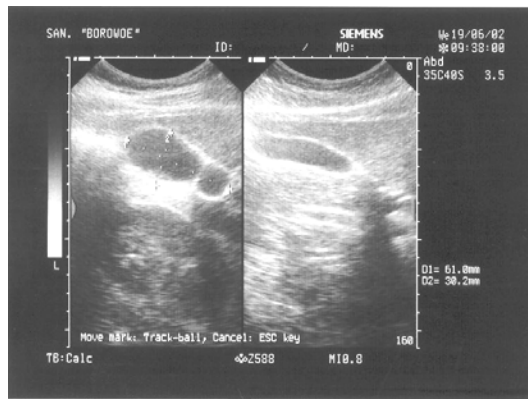


Рис. 3 Диффузная акустическая неоднородность эхографического изображения полости ЖП

Диагноз устанавливали на основании инструментальных и клинико-лабораторных методов обследования. В качестве критериев воспаления учитывали повышение температуры, лейкоцитоз, ускоренное СОЭ, повышение СРБ или серомукоида в сыворотке крови. Признаками воспаления, по данным УЗИ, считали положительный симптом Мерфи, проводимый по методике акустической контролируемой пальпации, утолщение стенки ЖП, рост размеров ЖП, неоднородное содержимое в полости ЖП, эхонегативный ободок в толще или вокруг стенки ЖП симптом «раздвоения» стенки. По данным дуоденального зондирования учитывали наличие лейкоцитов и эпителия желчевыводящих путей в порциях желчи В и С (при наличии холангита).

При остром катаральном холецистите дети имели выраженный абдоминальный болевой синдром, начинающийся вечером, с подозрением на острый аппендицит они доставлены в приемный покой больницы на консультацию к хирургу. В связи с отсутствием необходимости операции их дальнейшее обследование и лечение проведено в отделении гастроэнтерологии детской больницы. По данным клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования, отмечены выраженные признаки воспаления. У детей с затяжным и рецидивирующим течением холецистита давность заболевания составила от 3 до 5–7 лет.

При дисфункции билиарной системы не выявлено признаков воспаления. Увеличение времени II фазы дуоденального зондирования более 10 минут расценивали, как спазм сфинктера Одди. Снижение фракции выброса желчи из ЖП при ускоренном или вялом сокращении ЖП расценивали, как дисфункцию ЖП.

Диагностические возможности УЗИ определяли по рекомендациям проблемной комиссии по УЗ-диагностике в медицине при МЗ РФ [1], которые включают характеристики информативности метода: чувствительность, специфичность и точность.

Под чувствительностью метода понимают способность выявлять данным методом определенную нозологическую форму заболевания среди больных, у которых точный диагноз подтвержден морфологически или другими диагностическими методами. Чувствительность определяется по формуле:

$$\text{ИП}/(\text{ИП}+\text{ЛО})\times 100\%.$$

ИП – истинно положительный результат, случаи совпадения заключений УЗИ с заключительным диагнозом. ЛО – ложноотрицательный результат, когда при УЗИ не выявлен патологический процесс, но он подтвержден др. методами диагностики.

Под специфичностью метода применительно к определенному заболеванию, понимают способность данного метода выявлять пациентов, не имеющих характерных для него признаков. Специфичность определяется по формуле: $\text{ИО}/(\text{ИО}+\text{ЛП})\times 100\%$. ИО – истинно отрицательный результат, когда в заключении

исследования данным методом не предполагалось изучаемой нозологической формы, что подтверждено заключительным диагнозом. ЛП – ложноотрицательный результат, когда в заключении исследования данным методом предполагалась изучаемая нозологическая форма, а по заключительному диагнозу её не выявлено. Точность метода учитывает чувствительность и специфичность и рассчитывается по формуле:

$$(\text{ИП}+\text{ИО})/(\text{ИП}+\text{ИО}+\text{ЛО}+\text{ЛП})\times 100\%.$$

Результаты. Акустическая неоднородность проявлялась билиарным сладжем у 18 детей (рис. 1). У 55 детей выявлена пристеночная акустическая неоднородность (рис. 2), у 15 детей – диффузная акустическая неоднородность (рис. 3).

Из 88 детей с акустической неоднородностью полости ЖП только 14 детей имели нарушение коллоидальности желчи по данным микроскопии. Из них у 5 детей определялась диффузная акустическая неоднородность и у 5 детей – пристеночная акустическая неоднородность. Билиарный сладж (нарушение коллоидальности желчи на макроскопическом уровне) выявлен у 4 детей. При наличии билиарного сладжа, нарушений коллоидальности желчи по данным микроскопии не выявлено.

Слизь в желчи выявлена у 72% детей с акустической неоднородностью полости ЖП. У 9% детей выявлены слизь и кристаллы, у 9% детей – слизь и билиарный сладж. У 10% детей слизи и кристаллов не выявлено.

У 66 детей с наличием кристаллов в желчи по данным микроскопии, акустическая неоднородность полости ЖП выявлена у 18 детей, у 9 из них одновременно была и слизь. У остальных 39 детей при наличии микроскопических изменений (кристаллов) в желчи не выявлено макроскопических изменений коллоидальности желчи. Слизь в желчи выявлена у 30 детей, у остальных 36 детей слизи нет. При нарушении коллоидальности желчи, по данным микроскопии, изменения на макроскопическом уровне (акустическая неоднородность полости ЖП) выявлены у 15% детей, у этих детей одновременно выявлена слизь в желчи. У 27% детей с кристаллами в желчи выявлена слизь при отсутствии акустической неоднородности изображения ЖП по данным УЗИ. Диагностическая информативность УЗИ для выявления нарушения коллоидальности желчи при акустической неоднородности изображения полости ЖП составляет: чувствительность – 15%, специфичность – 33%, точность – 23%.

У 62 детей выявлена слизь в желчи. Из них акустическая неоднородность изображения полости ЖП выявлена у 48 детей. Кристаллы в желчи обнаружены у 8 детей, билиарный сладж – у 2 детей. Диагностическая информативность УЗИ для выявления слизи при акустической неоднородности изображения полости ЖП составляет: чувствительность – 77%, специфичность – 100%, точность – 85%. При холецистите определяются сочетанные изменения: акустическая неоднородность полости ЖП – у 76% детей, кристаллы в желчи – у 69% детей, слизь – у 66% детей. При остром холецистите изменения выраженные: акустическая неоднородность полости ЖП выявлена у 13 из 16 детей, нарушение коллоидальности желчи – у 14 (в т.ч. 7 детей с билиарным сладжем, 4 – с кристаллами в желчи), слизь обнаружена у 8. При холецистите в стадии ремиссии акустическая неоднородность полости ЖП выявлена у 8, кристаллы в желчи – у 7, слизь – у 14.

При дисфункции билиарной системы акустическая неоднородность полости ЖП выявлена у 7 из 52 детей, наличие кристаллов в желчи – у 47 из 52 детей, слизь – у 14 из 52 детей. Акустическая неоднородность полости ЖП при заболеваниях желчевыводящей системы у детей обусловлена главным образом слизью. При наличии кристаллов в желчи акустическая неоднородность полости ЖП определяется очень редко. О нарушении коллоидальности желчи по акустической неоднородности в полости ЖП можно судить лишь в случае билиарного сладжа. Акустическая пристеночная и диффузная неоднородность полости ЖП отражает застой слизи в ЖП, а на стадии билиарного сладжа – нарушение коллоидальности желчи. Наличие кристаллов в желчи по данным микроскопии может объяснить причину дисфункции билиарной системы, когда нет изменений при УЗИ. Такие изменения обуславливают клиническую симптоматику рецидивирующего абдоминального болевого синдрома у детей.

Методы УЗИ и дуоденального зондирования дополняют друг друга и не являются взаимозаменяемыми. Преимущества УЗИ заключаются в неинвазивности, визуализации нарушения коллоидальности желчи на стадии билиарного сладжа, визуализации слизи по наличию пристеночной и диффузной акустиче-

ской неоднородности изображения полости ЖП. Преимуществом дуоденального зондирования является топическая диагностика функциональных нарушений и возможность исследовать желчь, что позволяет выявить нарушения коллоидальности желчи на более ранней стадии, чем это позволяет УЗИ.

Выводы. Акустическая пристеночная и диффузная неоднородность эхографического изображения полости ЖП при заболеваниях желчевыводящей системы у детей обусловлена наличием слизи в ЖП. Чувствительность УЗИ для выявления слизи при акустической неоднородности полости ЖП составляет 74%, специфичность – 100%, точность – 94%. Нарушения коллоидальности желчи могут быть выявлены методом УЗИ на стадии билиарного сладжа, методом дуоденального зондирования – на более ранней стадии – при микроскопии желчи по наличию кристаллов. При наличии билиарного сладжа в ЖП, кристаллы в желчи могут не определяться. При акустической диффузной и пристеночной неоднородности полости ЖП диагностические возможности метода УЗИ для выявления нарушения коллоидальности желчи составляют: чувствительность – 15%, специфичность – 22%, точность – 19%. Отсутствие акустической неоднородности изображения полости ЖП не является доказательством отсутствия нарушения коллоидальности желчи. При холециститах у детей выявляются сочетанные изменения: акустическая неоднородность, обусловленная скоплением слизи, билиарный сладж или кристаллы в желчи. При дисфункции билиарной системы чаще определяются кристаллы в желчи без слизи и без акустической неоднородности полости ЖП. Клинические проявления дисфункции билиарной системы у детей можно объяснить обнаружением кристаллов при микроскопии желчи.

Литература

1. Бальтер С.А., Миронова Г.Т. // Ультразвуковая диагностика. – М., 1990. – С.155–160.
2. Ильченко А.А., Вихрова Т.В. // Клиническая медицина. – 2003. – № 8. – С.17–22
3. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике в педиатрии/ Под ред. М. И. Пыкова, К. В. Ватолина. – М: Видар, 1998. – 376 с.
4. Минушкин О.Н. // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1987. – № 1. – С.58–63.
5. Сапожников В.Г. Методы диагностики гастродуоденальной патологии у детей. – Тула, 2003. – 190с.
6. Blais J. // J. Radiol. – 1982. – Vol.63, № 2. – P.85–90

УДК 616-053.2

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА ПРИ ПАТОЛОГИИ МЕТОДОМ СЕРДЕЧНО-ДЫХАТЕЛЬНОГО СИНХРОНИЗМА

Е.Г. ПОТЯГАЙЛО*

Оценка адаптационных возможностей организма все в большей мере рассматривается как один из важных критериев здоровья. В уставе ВОЗ здоровье определяется как состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только как отсутствие болезни или физических дефектов. Под здоровьем понимают способность адаптироваться к воздействию фактору (или адекватно отреагировать на воздействие) без нарушения и поломки механизмов адаптации [1–4]. На современном этапе развития медицины переход от здоровья к болезни рассматривается как результат дизадаптации организма, возникшей дезинтеграции регуляторных механизмов, при этом, чем тяжелее патология, тем в большей степени снижены регуляторно-адаптивные возможности организма [2, 4]. В процессе лечения функциональное состояние больного организма постепенно изменяется в направлении от патологии к норме, от болезни к здоровью. На каком-то этапе выздоровления явления дизадаптации исчезают, адаптационные возможности организма в той или иной степени восстанавливаются. В какой-то момент време-

ни выздоравливающий организм пересекает черту, разделяющую здоровье и болезнь, в направлении, обратном тому, что было при развитии болезни. Учитывая, что патология является выражением нарушения регуляторных процессов, у больных детей определяли регуляторно-адаптивные возможности организма. При этом была взята патология, при которой нарушение регуляторных процессов является ведущим патогенетическим фактором в возникновении заболевания. Принимая во внимание, что магний считают главным металлом жизни, без которого невозможно нормальное течение регуляторных реакций в организме, возникло предположение о влиянии препарата магне В6 на регуляторно-адаптивные возможности организма при патологии. Предпочтение было отдано этому препарату, т.к. он является наиболее эффективной лекарственной формой магния, что обусловлено содержанием терапевтических доз магния в составе легко усвояемых солей лактата и пиридоксила [11] и усвоением его в кишечнике [12].

Цель работы – оценка эффективности медикаментозной терапии по восстановлению регуляторно-адаптивных возможностей организма у детей при патологии с учетом влияния препарата магне В6 («Sanofi-Aventis», Франция).

Для большей информативности все исследования были проведены на детях одного пола и возраста (мальчиках 9 лет).

Материалы и методы исследования. Обследовано 29 мальчиков 9 лет. При проведении исследований были учтены требования Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации. Все дети были разделены на две группы. В 1-ю группу вошли больные, которым проводилось лечение основного заболевания, в схему которого не входил магне В6; 2-ю группу составили дети, которым наряду с терапией по поводу основного заболевания назначался магне В6 в возрастной дозировке.

Основными клиническими диагнозами у обследуемых детей были вегетососудистая дистония (ВСД), хронический гастродуоденит в стадии обострения, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, дискинезия желчевыводящих путей. Ведущими жалобами у детей были: головная боль, слабость, повышенная утомляемость, боли в животе, тошнота, повышенная раздражительность, расстройства сна. У всех детей определяли регуляторно-адаптивные возможности организма до и после лечения методом сердечно-дыхательного синхронизма (СДС) [5–10]. Суть пробы СДС сводилась к тому, что после регистрации ЭКГ и пневмограммы в исходном состоянии испытуемому предлагали дышать в такт вспышкам фотостимулятора (миганию лампочки), частота которых регулировалась исследователем. ЭКГ, пневмограмма и отметки вспышек фотостимулятора синхронно регистрировались на самописце. Длительность пробы равна 30–60 с.

Факт СДС, т.е. состояние, при котором каждому дыханию соответствовало одно сердечное сокращение, устанавливался на записи по равенству времени интервала R–R электрокардиограммы, расстоянию между идентичными элементами пневмограммы и отметками вспышек фотостимулятора. Первоначально частота вспышек лампочки устанавливалась на 5% ниже исходного ритма сердца, дети дышали в такт вспышкам 30–60 с, после чего вновь переходили на обычное дыхание. После восстановления частоты сердечных сокращений и дыхания до исходных величин частоту вспышек фотостимулятора устанавливали на 5% выше первоначальной и пробу повторяли вновь. При проведении пробы с последующим 5% ростом частоты вспышек фотостимулятора находили такую частоту, при которой появлялся феномен синхронизации. Эту частоту обозначили минимальной границей СДС, которую выражали в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту. Далее по мере наращивания частоты вспышек фотостимулятора с прежним 5% интервалом от предыдущей величины находили частоту, при которой синхронизация не развивалась. Частоту дыхания (вспышек фотостимулятора), при которой еще наблюдался СДС, обозначили как максимальную границу СДС и выражали ее в синхронных кардиореспираторных циклах в минуту. Для определения ширины диапазона вычислялась разность между максимальной и минимальной границами. Помимо диапазона синхронизации определяли длительность наступления синхронизации на минимальной и максимальной границах СДС. Длительность развития СДС оценивалась по числу кардиоциклов от начала пробы до наступления СДС.

Показателями регуляторно-адаптивных возможностей организма являлись ширина диапазона и длительность развития синхронизации на минимальной границе, по степени изменения которых судили об

* Кубанский госмедуниверситет, кафедра педиатрии № 1, г. Краснодар