

Н.В. РЫЛОВА, Ю.В. ТИМОШЕНКО

УДК 616.37-006.2:616-076-053.2

Казанский государственный медицинский университет

Структурное и функциональное состояние поджелудочной железы по данным ультразвукового исследования у детей с муковисцидозом

Тимошенко Юлия Витальевна

аспирант кафедры госпитальной педиатрии с курсами ПП и ПДО

420039, г. Казань, ул. Восстания, д. 62, кв. 74, тел. 8-927-415-36-95, e-mail: julia-ll@rambler.ru

Проведен анализ результатов ультразвукового обследования поджелудочной железы у 34 детей, больных муковисцидозом. Выявлены структурные изменения, описывается модифицированный метод ультразвуковой диагностики поджелудочной железы с доплерографией и постпрандиальной оценкой кровотока в селезеночной вене.

Ключевые слова: дети, муковисцидоз, поджелудочная железа, ультразвуковая диагностика.

N.V. RYLOVA, J.V. TIMOSHENKO

Kazan State Medical University

Structural and functional state of the pancreas according to ultrasonography in children with cystic fibrosis

The analysis of the results of ultrasound examination of the pancreas in 34 children with cystic fibrosis was conducted. The structural changes identified, described by the modified method of ultrasound diagnosis of pancreatic cancer with dopplerography and postprandial evaluation of blood flow in the splenic vein.

Keywords: children, cystic fibrosis, pancreas, ultrasound diagnostics.

Муковисцидоз (МВ), или кистофиброз поджелудочной железы (ПЖ), — наследственное заболевание, при котором имеется характерный для всех эпителиальных клеток организма дефект секреции, первично — для хлоридных ионов с вторичным снижением общего объема секреции. Расстройства экзокринной функции ПЖ обнаруживаются у всех больных и проявляются уже в периоде новорожденности, однако большее внимание уделяется коррекции бронхолегочных процессов. Следует подчеркнуть, что поражение системы пищеварения, в свою очередь, существенно влияет как на состояние больных, так и на качество их жизни. Вследствие того, что изменения в поджелудочной железе встречаются у большинства детей с МВ, всем им, независимо от тяжести и длительности забо-

левания, необходимо регулярно проводить полное клинико-лабораторное обследование [1].

Оценка состояния ПЖ при МВ у детей обычно ограничивается описанием ее размеров и неоднородности паренхимы без уточнения характеристик этих изменений. Однако именно состояние ПЖ и нарушения ее функций главным образом определяют прогноз данного заболевания. На сегодняшний день ультразвуковые приборы нового поколения позволяют получать высококачественные эхограммы с разрешением, достигающим долей миллиметра, что позволяет визуализировать структуры, которые ранее не были доступны. Таким образом, расширяется диагностический диапазон, необходимый для морфологической диагностики при МВ у детей [2].

Множественные микроскопические или небольшие макроскопические ретенционные кисты являются типичным патоморфологическим проявлением муковисцидоза. Эти кисты развиваются в результате обструкции протоков поджелудочной железы вязким секретом. Обычно их размер не превышает 1-3 мм в диаметре, в редких случаях встречаются кисты более 10 мм. В большинстве случаев кистоз поджелудочной железы при муковисцидозе асимптомный, однако некоторые авторы описывают его воспалительный компонент [3].

Как известно, в детском возрасте не видны характерные для данного заболевания кисты. При первом ультразвуковом исследовании заключение о хроническом панкреатите не выносится. Только при повторной эхографии, спустя 6-12 месяцев, на фоне целенаправленной терапии при сохранении всех изменений паренхимы можно выносить заключение о хроническом процессе [4].

По данным ряда авторов, при ультразвуковом исследовании ПЖ с измерением поперечных размеров головки, тела и хвоста ПЖ натощак и через 1,5-3 часа после физиологического завтрака и по приросту суммы линейных размеров после и до еды диагностируют хронический панкреатит: если размеры ПЖ уменьшились или увеличились не более чем на 5% — хронический панкреатит, при увеличении размеров на 6-15% — реактивный панкреатит, а при увеличении более 16% диагностируют реакцию ПЖ как соответствующую норме [5].

Имеются также данные, что в селезеночной вене (СВ) уже через 5-10 минут после приема пищи в норме происходит прирост линейной скорости кровотока на 70%. Параллельно с этим регистрируется увеличение объемной скорости кровотока, достигающей максимального прироста на 110-120% через 40 минут в СВ [6].

Цель исследования — оценка ультразвуковой картины ПЖ и кровотока в СВ натощак и постпрандиально, что позволит получить более достоверные данные о структурном и функциональном состоянии ПЖ.

Под нашим наблюдением находились 34 ребенка со смешанной формой муковисцидоза в возрасте от 3-17 лет. Критерием отбора явилось информированное согласие детей и родителей. Диагноз больным был установлен в возрасте от 1 месяца до 14 лет. Заболевание неоднократно подтверждалось положительным потовым тестом с помощью тест — системы Macroduct. Генетическое обследование было проведено у 26 больных. У всех обследованных детей была смешанная форма заболевания. Первые проявления кишечного синдрома МВ определялись в виде учащенного разжиженного «жирного» стула у 18 больных, появление периодических болей в животе у 2 больных, запоры у 3 больных. У 11 детей выраженных жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта родители не предъявляли, однако при углубленном обследовании данных больных были выявлены изменения поджелудочной железы. У 19 детей с муковисцидозом кишечный синдром проявился с рождения. Отставание в физическом развитии было выявлено у 28 детей по массе и у 15 больных по росту. У всех детей активность амилазы и липазы крови не выходила за пределы допустимых значений, что, видимо, можно объяснить постоянной заместительной терапией ферментными препаратами.

Ультразвуковое исследование проводилось утром натощак на ультразвуковом сканере фирмы Toshiba Xario по общепринятой методике. Определялись размеры, эхогенность, контуры поджелудочной железы, а также форма, поперечные размеры головки, тела и хвоста ПЖ до еды и постпрандиально. Устанавливался диаметр селезеночной вены (СВ). Проводилась РВ-импульсная доплерография, которая включала измерение максимальной линейной скорости (ЛСК) и объемной скорости

кровотока (ОСК) в СВ. После этого ребенок получал физиологический завтрак, сбалансированный по белкам, жирам и углеводам. Через 40 мин определялись размеры поджелудочной железы: диаметр, максимальная линейная скорость и объемная скорость кровотока в селезеночной вене.

Впервые исследование проводилось с оценкой размеров кровотока в селезеночной вене натощак и через 40 минут после физиологического завтрака у детей с муковисцидозом. По процентному изменению размеров и скоростей кровотока поджелудочной железы после и до еды диагностируют хронический панкреатит. Установлено, что у большинства детей с МВ отмечается повышение эхогенности ПЖ, контуры ее нечеткие и неровные, снижена подвижность органа, что косвенно может говорить о фиброзных изменениях в ПЖ (табл. 1).

Таблица 1.
Изменение ультразвуковых характеристик
поджелудочной железы у детей с муковисцидозом

Критерии	Частота симптомов (%)
Увеличение размеров одного или всех отделов ПЖ	51,8
Уменьшение размеров одного или всех отделов ПЖ	29,6
Изменение эхогенности: — повышение	74
Изменение эхоструктуры: — гиперэхогенные включения	44,4
Контуры ПЖ: — четкие — нечеткие	33,3 85,1
Подвижность ПЖ — сохранена — снижена	48,1 81,5
Диаметр селезеночной вены: — норма — увеличен	48,1 51,8
Кровоток селезеночной вены: — линейная скорость: снижена норма увеличена — объемная скорость: снижена норма увеличена	37 14,8 48,1 29,6 18,5 37

Нами была проведена ультразвуковая оценка поджелудочной железы постпрандиально. Дополнительно к общепринятой ультразвуковой методике проводилась доплерография с постпрандиальной оценкой кровотока селезеночной вены. Выявлена взаимосвязь между ОСК натощак и постпрандиально ($r=0,79$; $p<0,05$) (рис. 2) и ЛСК натощак и постпрандиально ($r=0,51$; $p<0,05$) (рис. 3). Процентное уменьшение ОСК и ЛСК натощак и постпрандиально по сравнению с нормой косвенно подтверждает зависимость данных показателей от степени выраженности фиброза.

Таким образом, комплексная ультразвуковая оценка состояния ПЖ и кровотока в ней у детей с муковисцидозом позволя-

ет уточнить степень выраженности фиброза. Исследования кровотока в СВ является более информативным и значимым методом и дает более раннюю характеристику структурного состояния поджелудочной железы, что способствует ранней диагностике и прогнозированию течения заболевания. Данная методика является дополнительным и важным критерием, который помогает клиницисту определить степень ее нарушения в зависимости от тяжести и давности заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корниенко Е.А. Внешнесекреторная функция поджелудочной железы у детей с заболеваниями органов пищеварения. Е.А. Корниенко, Ю.И. Постникова, Т.Б. Лобода, С.А. Фаина // Русский медицинский журнал. — Т. 13. — 2005. (№ 2) — С. 104.
2. Дворяковский И.В. Новые возможности ультразвуковых исследований органов брюшной полости при муковисцидозе у детей. И.В. Дворяковский, О.И. Симонова, Г.М. Дворяковская, М.О. Горбунова. // Российский педиатрический журнал. — № 4. — 2008. — С. 33-37.
3. Аряев Н.Л. Муковисцидоз у детей / Н.Л. Аряев, Е.А. Старец. — Киев: Здоровье, 2004. — С. 22-23.
4. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика. М.И. Пыков, К.В. Ватолин. М.: Видар, — 2001. — С. 345-441.
5. Римарчук Г.В. Постпрандиальная ультразвуковая оценка поджелудочной железы Г.В. Римарчук, С.И. Полякова, А.В. Лебедева // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — Т. 9. — 1999: (№ 5). — С. 79.
6. Кунцевич Г.И. Оценка состояния портального кровообращения у больных циррозом печени по данным дуплексного сканирования. Г.И. Кунцевич, Е.А. Белолапотко, Г.В. Сидоренко // Визуализация в клинике. — Т. 5. — 1994. (№ 7). — С. 33-38.



ГБОУ ДПО «КАЗАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» Минздравсоцразвития России

ГБОУ ДПО КГМА Минздравсоцразвития России приглашает медицинских и фармацевтических работников пройти обучение по программам дополнительного профессионального образования по 53 направлениям с получением документов государственного образца согласно лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.

ГБОУ ДПО КГМА Минздравсоцразвития России также проводит послевузовское медицинское обучение в аспирантуре по 30 специальностям, в ординатуре по 45 специальностям, в интернатуре – по 23 специальностям.

В процессе обучения используются современные методы и методики, основанные на достижениях мировой медицинской науки. В вашем распоряжении просторные классы, лекционные аудитории, научная библиотека, возможности применения IT-технологий.

НАШИ ДВЕРИ ВСЕГДА ОТКРЫТЫ ДЛЯ ВАС!

420012, г. Казань, ул. Муштары, д. 11

Тел.: (843) 238-54-13, 233-34-75