

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МЕТОД В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО АОРТОАРТЕРИИТА У ДЕТЕЙ

Детский диагностический центр ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» МЗ КК,
Россия, 350007, г. Краснодар, пл. Победы, 1, тел. 8-918-349-73-76. E-mail: Elenitsa.77@mail.ru

В данной статье описаны случаи неспецифического аортоартериита у 5 детей, прошедших за период с 2007 по 2012 год лечение в ДККБ. Мы показываем значимость, возможности и высокую информативность ультразвукового метода в первичной диагностике неспецифического аортоартериита у детей, а также повторных исследований с целью оценки динамики процесса на фоне лечения.

Ключевые слова: неспецифический аортоартериит, стеноз, окклюзия.

T. P. SHUMLIVAYA, E. A. YARGUNINA, E. G. TRIANDAFILOVA

UNLTRASOUND METHOD IN EARLY DIAGNOSTICS OF CHILDREN'S TAKAYASU ARTERITIS

Children's diagnostic center GBUZ «Children's regional clinical hospital» of MZ KK,
Russia, 350007, Krasnodar, Pobedy square, 1, tel. 918-349-73-76. E-mail: Elenitsa.77@mail.ru

The article describes the cases of Takayasu arteritis of 5 year olds that have undergone treatment in children's regional hospital from 2007 to 2012. We are demonstrating the significance, potential and high information value of ultra sound method in children's primary diagnostics of Takayasu arteritis as well as repeated examination for assessment of process dynamics during the treatment.

Key words: takayasu arteritis, stenosis, occlusion.

Введение

Молодой возраст пациентов, значительная тяжесть клинических проявлений, ранняя стойкая инвалидизация и высокая летальность среди заболевших определяют актуальность ранней и достоверной диагностики патологии – неспецифического аортоартериита (НАА).

Неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу) – заболевание, относящееся к группе системных васкулитов, представляет собой хронический гранулематозный артериит с преимущественным поражением аорты и ее основных ветвей, характеризующееся воспалительными и деструктивными изменениями стенки дуги аорты и отходящих от нее крупных артерий с их стенозированием, ишемией кровоснабжаемых ими органов, возможным внутриартериальным тромбообразованием. Частота неспецифического аортоартериита составляет 2,6 случая на 1 млн. населения в год [1, 4]. Преимущественно неспецифическим аортоартериитом болеют девочки и молодые женщины. Этиология заболевания не известна. Обсуждается роль инфекционного, иммунного а также наследственного факторов. Начало аортоартериита чаще провоцируется перенесенными инфекционными заболеваниями, переохлаждением, эмоциональными стрессами. Чаще поражение локализуется в области аорты и брахиоцефальных артериях, реже в брюшном и грудном отделах аорты и восходящей части ее дуги [5].

В зависимости от локализации процесса выделяют четыре типа неспецифического аортоартериита:

I тип – поражение дуги аорты и ее ветвей;

II тип – поражение нисходящего отдела аорты (грудной и брюшной);

III тип – смешанный: поражаются дуга аорты и ее ветви и нисходящий отдел аорты;

IV тип – возможны поражения, характерные для первых трех типов, в сочетании с поражением ветвей легочной артерии [3].

Для НАА характерно медленно прогрессирующее течение на протяжении многих лет (до 10–15 лет). Прогноз заболевания заметно ухудшается при появлении ишемических осложнений, прежде всего со стороны головного мозга, сердца и почек.

Материалы и методы исследования

За период с 2007 до 2012 год в кардиоревматологическом отделении ДККБ г. Краснодара нами было выполнено ультразвуковое исследование сосудистой системы 1781 пациенту, из них исследование экстракраниального отдела брахиоцефальных сосудов – 951 (53%), исследование почечных сосудов – 712 (40%), исследование сосудов конечностей – 108 (6,5%), исследование сосудов брюшного отдела аорты – 10 (0,5%). Показанием для исследования сосудов являлись разные причины. Наиболее часто это синдром артериальной гипертензии, вегетососудистая дистония, более редкие – симптомы нарушения периферического кровообращения в конечностях, неуточненная лихорадка с симптомами неспецифической воспалительной реакции. За данный период времени (с 2007 по 2012 год) из всех обследованных нами пациентов выявилось 5 детей с установленным впоследствии диагнозом неспецифического аортоартериита (что составляет 0,3% из всех исследований сосудистой системы). Из них было 3 девочки (60%) и 2 мальчика (40%) в возрастной категории от 4 до 17 лет.

Ультразвуковые исследования сосудистой системы проводились на аппаратах экспертного класса «Philips iE 33», «Philips iU 22», «Philips 5000» с использованием конвексных, линейных, а в отдельных случаях секторных и микроконвексных датчиков.

Ультразвуковое исследование сосудов проводилось по стандартным схемам. Оценивали при серошкальной эхографии сосудистую стенку, ее толщину, слоистость, сохранность дифференцировки на слои, степень стеноза.

В режиме цветового доплеровского картирования оценивались анатомический ход, диаметр, сохранность кровотока, признаки стеноза сосудов.

В режиме импульсно-волновой доплерографии оценивались качественные и количественные показатели кровотока в исследуемых артериях: форма доплеровской кривой, максимальная скорость кровотока ($V_{\text{макс}}$, см/сек.), минимальная скорость кровотока ($V_{\text{мин}}$, см/сек.), индекс резистентности (ИР) [2, 3].

Из обследованных нами детей I тип поражений при аортоартериите был установлен у одного ребенка (20%), II тип – у двоих детей (40%), III тип – у двоих детей (40%).

Ультразвуковое исследование проводилось неоднократно не только с целью установки диагноза, но и с целью мониторинга динамики в процессе лечения.

Трудностей в визуализации дуги аорты и ее ветвей не было, сосуды визуализировались в 100% случаев. Визуализация брюшного отдела аорты и ее ветвей в отдельных случаях требовала стандартной подготовки кишечника, но после подготовки все отделы брюшной аорты и ее ветви (чревный ствол, верхняя брыжеечная, почечные артерии) были визуализированы и оценены в полном объеме. Нами был оценен стеноз нижней трети грудного отдела аорты (выше диафрагмы) в режиме цветового доплеровского картирования и импульсно-волновой доплерографии, несмотря на то что данный отдел аорты классически считается не доступным для ультразвуковой визуализации.

Результаты исследования

Из всех обследованных нами пациентов 80% поступили впервые с неуточненным диагнозом, ультразвуковое исследование помогло правильно и достоверно установить диагноз, распространенность и степень поражения сосудистого русла.

У одного ребенка (девочки 9 лет) нами был выявлен классический I тип поражения дуги аорты и ее ветвей, которое выражалось в утолщении стенок аорты, значимом утолщении стенок брахицефального ствола, общих сонных и подключичных артерий с обеих сторон со стенозированием просвета (до 50–60% по диаметру), с изменением спектральных характеристик кровотока. В дальнейшем при динамическом наблюдении на фоне лечения при сохранении активности процесса нами было описано прогрессирование стеноокклюзирующего процесса ветвей дуги аорты, которое привело к окклюзии одной позвоночной артерии, значимому стенозу подключичной артерии справа, при сохранном достаточном кровотоке по общим сонным артериям с обеих сторон. Однако на фоне дальнейшей терапии процесс был приостановлен, у ребенка продолжено консервативное лечение без эндоваскулярных и шунтирующих операций на сосудах в данный момент.

У двоих детей нами был выявлен II тип поражений с преобладанием изменений брюшного отдела аорты. У мальчика 14 лет было выявлено только поражение брюшного отдела аорты над бифуркацией, приведшее к стенозу до 80% просвета и появлению клиники перемежающейся хромоты. В дальнейшем на фоне консервативной терапии стеноз прогрессировал, ре-

бенок был обследован и прооперирован в г. Москве (институт им. Бакулева), диагноз подтвержден, выполнена резекция измененного участка аорты с его протезированием. В дальнейшем при контрольных исследованиях изменений аорты, протеза и сосудов нижних конечностей на протяжении 4 лет наблюдения выявлено не было. У девочки 11 лет также было выявлено поражение брюшного отдела аорты, однако преобладало поражение ветвей аорты. При поступлении была клиника плохо контролируемой высокой артериальной гипертензии, при ультразвуковом исследовании почечных артерий выявлены окклюзия почечной артерии справа, значимый стеноз почечной артерии слева, утолщение и неровность стенок брюшной аорты до 5–6 мм. Это послужило причиной исследования других сосудов брюшной аорты, где были выявлены значимый стеноз чревного ствола, окклюзия проксимального отдела верхней брыжеечной артерии, однако явной клиники ишемии органов пищеварения не наблюдалось. Следует отметить, что при ультразвуковом исследовании почек в серошкальном режиме было выявлено только уменьшение размеров правой почки без изменения ее структуры, однако при использовании режима ЦДК четко визуализировалось значительное обеднение кровотока, полностью отсутствовало картирование ствола почечной артерии на всем протяжении, к капсуле почки подходили и прободали ее коллатеральные артериальные сосуды, при импульсно-волновой доплерографии артериальный кровоток в визуализируемых сосудах почечного дерева был выраженно коллатеральным. Левая почка была умеренно увеличена, эхогенность ее повышена, при исследовании почечной артерии в устье выявлен гемодинамически значимый стеноз с изменением спектральных характеристик дистального отдела почечного кровотока на всем протяжении. Учитывая тяжесть поражения сосудистого русла, ребенку выполнили стентирование почечной артерии слева (г. Краснодар). Ребенок обследован в г. Москве (РДКБ), диагноз был подтвержден ангиографически полностью. Учитывая окклюзию почечной артерии справа, выполнили нефрэктомии справа, артериальное давление практически нормализовалось. Однако при динамическом контроле отмечается медленное прогрессирование поражений сосудов, выражающееся в изменении самой аорты в виде уменьшения просвета сосуда ниже отхождения почечных артерий, увеличения степени стеноза чревного ствола, уменьшения скоростных параметров кровотока по общей печеночной и селезеночной артериям с выраженными коллатеральными спектральными характеристиками кровотока при импульсно-волновой доплерографии.

У двоих детей был выявлен III тип поражений сосудов. У мальчика 16 лет было поражение как ветвей дуги аорты, так и почечных сосудов, однако в клинике преобладало поражение почечных артерий в виде плохо контролируемой артериальной гипертензии, что послужило причиной неоднократных эндоваскулярных вмешательств в виде стентирования сосудов. У девочки 4 лет из поражений дуги аорты нами отмечен стеноз подключичной артерии справа на протяжении небольшого сегмента от устья с типичными изменениями стенок, характерными для аортоартериита, однако значимых изменений общих сонных артерий на момент осмотра не наблюдается. У этого же ребенка отмечается стеноз грудной аорты в дистальном

отделе (чуть выше диафрагмы), который нами был четко выявлен при цветовом доплеровском картировании и импульсно-волновой доплерографии. Ребенку в условиях Центра грудной хирургии г. Краснодара была выполнена баллонная ангиопластика пораженных сегментов сосудов, однако при дальнейшем наблюдении выявлено прогрессирование заболевания, послужившего причиной повторного аналогичного вмешательства. В дальнейшем при обследовании непарных ветвей брюшной аорты (верхней брыжеечной и чревного ствола) были выявлены признаки измененный стенок сосудов, характерных для аортоартериита, без гемодинамически значимых изменений кровотока на момент осмотра, что было расценено как медленное прогрессирование заболевания.

Обсуждение

Метод дуплексного сканирования артерий в диагностике НАА:

имеет высокую информативность и относительную специфичность ультразвуковых признаков. Все представленные нами случаи в 100% были подтверждены ангиографией;

относится к неинвазивным методам диагностики, которые в последнее время широко используются, что немаловажно в детской практике, так как снижается риск осложнений от инвазивных методов;

дает возможность динамического мониторинга, необходимого в определении эффективности терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанова Л. П. Ультразвуковая диагностика заболеваний ветвей и дуги аорты и периферических сосудов. Атлас. – М.: Видар, 2000 – С. 24–38.
2. Вильям Дж. Цвибель, Джон С. Пеллерито. Ультразвуковое исследование сосудов. – М.: Видар, 2008. – С. 10–35.
3. Лелюк В. Г., Лелюк С. Э. Ультразвуковая ангиология. – 3-е изд. – М.: Реал Тайм, 2007. – С. 1–50.
4. Лыскина Г. А. Системные васкулиты. Детская ревматология: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2002. – С. 50–70.
5. Покровский А. В., Зотиков А. Е., Юдин В. И., Грязнов О. Г., Рахматуллаев Р. Р. Диагностика и лечение неспецифического аортоартериита: Руководство для практикующих врачей. – М.: «ИРИСЪ», 2003. – С. 5–15.

Поступила 30.08.2012