

При визуализации на ЭхоКГ и КТ с внутривенным болюсным контрастированием у 4 (14,3%) пациентов были выявлены большие аортолегочные коллатерали, у 1 (3,6%) ребенка – атриовентрикулярная коммуникация, у 4 (14,3%) детей – частичный аномальный дренаж легочных вен.

Дополнительно по результатам КТ-ангиографии у 7 (25%) пациентов была выявлена праволежащая дуга аорты, у 1 (3,6%) ребенка – атрезия левой легочной артерии с дуктальным ее отхождением, у 2 (7,1%) пациентов – аномальное отхождение подключичной артерии от легочной артерии, у 5 (17,9%) детей – добавочная левая верхняя полая вена.

Операционные данные подтвердили диагностические находки, предоставленные КТ с контрастным усилением и ЭхоКГ.

#### **Выводы**

ЭхоКГ остается эффективным скрининговым методом диагностики врожденных пороков сердца, однако

не может считаться окончательной предоперационной диагностической методикой, поскольку ограничена в детальной визуализации всех отделов аорты и оценке сочетанных, хирургически важных, экстракардиальных аномалий.

В настоящее время КТ с контрастным усилением является ведущим методом неинвазивной диагностики врожденных пороков сердца, основными преимуществами которого являются высокое пространственное разрешение, возможность реконструкции изображений и высокая скорость сканирования при минимальной лучевой нагрузке.

Важно отметить, что оба метода взаимодополняют друг друга, и их совместное применение позволяет значительно повысить точность диагностики и эффективность лечения.

## **Первые результаты использования отечественного компьютерного томографа «АТРИСС», разработанного для диагностики патологии стоп и голеностопных суставов**

**А.Е. Лобищева<sup>1</sup>, И.Г. Камышанская<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Городская Мариинская больница, Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: alina.lobishcheva@gmail.com*

#### **Актуальность**

Заболевания стопы и голеностопного сустава (ГСС) имеют важное медико-социальное значение. Основным методом диагностики патологии считается рентгенография, которая имеет свои ограничения. Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) используется в качестве дополнительного метода исследования в связи с тем, что обследование проводится в горизонтальном положении пациента, а наличие осевой физиологической нагрузки является основным диагностическим критерием оценки любой ортопедической патологии стопы.

В ходе изучения данного вопроса мы пришли к выводу, что диагностика патологии стопы и ГСС является актуальной научной задачей, а существующие лучевые методы исследования, требуют дальнейшего изучения.

#### **Цель**

Определить место конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) в диагностике патологии стопы и ГСС, сравнив информативность полученных данных по рентгенограммам и мультиспиральным компьютерным томограммам, полученным при КЛКТ.

#### **Материалы и методы**

Конусно-лучевой томограф «Атрисс» – аппарат для проведения КЛКТ стоп в положении стоя на двух ногах с равномерно распределенной нагрузкой, разработанный отечественной компанией «Электрон».

Принцип действия: рентгеновские лучи, испускаемые блоком излучателя, проходя через объект (голеностоп и стопа исследуемого пациента), создают теневое изображение во входной плоскости приемника рентгеновского изображения (детекторе). Аппарат получает серию таких изображений с поворотом излучателя и детектора вокруг объекта на 360°. Перемещения осуществляются силой электродвигателей, пациент при этом неподвижен.

Исследования были выполнены в рамках апробации аппарата «Атрисс» на базе ФГБУ НМИЦ детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера.

#### **Результаты**

Обследовали пациентов с плоско-вальгусной деформацией стоп. На изображениях КЛКТ было возможно полноценно оценить задний отдел свода стопы, визуализация которого при классической рентгенографии затруднена, а оценка при МСКТ невозможна. На изображениях КЛКТ удалось визуализировать механизм формирования плоско-вальгусной деформации: девиацию заднего отдела стопы, что приводит к снижению высоты продольного свода, при этом таранная кость наклоняется головкой вниз. Ладьевидная кость резко выдавалась к внутреннему краю, в сторону подошвы, находясь в состоянии подвывиха. Плоскостопие и вальгус заднего отдела стопы рассматривали, как нераздельный компонент данной патологии.

У одного из пациентов на изображениях КЛКТ четко визуализировали краевые костные разрастания головки первой плюсневой кости, которые хуже дифференцировались при классической рентгенографии, и дифференцировали субхондральную кисту в головке 1-й плюсневой кости, которая при рентгенографии осталась незамеченной. Полученные данные влияют на стадию остеоартроза.

#### **Выводы**

1. Существующие методики обследования стопы и ГСС (рентгенография и МСКТ) не позволяют оценить весь спектр ортопедической патологии.

2. КЛКТ стоп, выполненная в положении пациента стоя на двух ногах, является инновационным и перспективным методом исследования.

3. КЛКТ соответствует главному требованию врачей-ортопедов при оценке патологии стопы и ГСС – наличию физиологической нагрузки, позволяя выявить патологические изменения костей, сопутствующие осложнения и провести морфометрию.

## **Сравнение результатов ультразвуковой диагностики и компьютерно-томографической ангиографии брахиоцефальных артерий у пациентов с атеросклерозом**

***Е.А. Литвин, А.Е. Хахилева, А.Е. Дерипаско, Д.Д. Зяблова, А.Н. Катрич***

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия  
E-mail: e.litvin.rad@gmail.com

#### **Актуальность**

Атеросклероз брахиоцефальных артерий (БЦА) является одной из ключевых причин развития острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) и других сердечно-сосудистых заболеваний, повышающих риски инвалидизации населения. Ультразвуковой (УЗИ) метод диагностики – первичный метод оценки состояния брахиоцефальных артерий ввиду своей неинвазивности, общедоступности и отсутствия лучевой нагрузки. КТ-ангиография предоставляет более детализированную визуализацию не только анатомической вариативности брахиоцефальных артерий, но и более точную оценку патологии, выявленной при УЗИ.

Сравнение УЗИ и КТ-ангиографии позволяет оптимизировать выбор методов диагностики и лечения, улучшая качество медицинской помощи и прогноз пациентов.

#### **Цель**

Оценить результаты, полученные при проведении УЗИ и КТ-ангиографии у пациентов с атеросклерозом в анамнезе.

#### **Материалы и методы**

В исследование включены 224 пациента (из них: 141 мужчина, 83 женщины) в возрасте от 30–74 лет (средний возраст – 52 года), которым после консультации врача-невролога или врача-ангиохирурга было проведено УЗИ, а в последующем КТ-ангиография. Исследование УЗИ БЦА было выполнено на аппаратах – Hitachi arietta V70 с линейным датчиком частотой

5–13 МГц, Samsung HS70A с линейным датчиком частотой 3–12 МГц по протоколу триплексного сканирования экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий, КТ-ангиография БЦА на аппарате Siemens Somatom Definition Flash 256 с применением йодсодержащих контрастных препаратов и пересчетом процента стеноза по системе NASCET.

#### **Результаты**

Из представленной группы пациентов у 198 (88%) (73 (37%) женщины, 125 (63%) мужчин) были выявлены стенозы внутренних сонных артерий: из них гемодинамически значимые (стенозы более 50%) по КТ-ангиографии – 101 (50%), по данным УЗИ – 167 (84%); гемодинамически незначимые (стенозы менее 50%) по КТ-ангиографии – 97 (49%), по данным УЗИ – 31 (16%) – коэффициент корреляции составлял 0,15. По данным УЗИ, у 10 (2%) пациентов диагностировались стенозы наружных сонных артерий; у 37 пациентов (17%) – стенозы позвоночных артерий; у 5 (2%) пациентов был выявлен Стилл-синдром.

#### **Выводы**

Таким образом, наиболее информативным методом диагностики является комбинированный подход в оценке патологии брахиоцефальных артерий: УЗИ – предпочтительный метод для скрининга и мониторинга прогрессирования патологии, в то время, как КТ-ангиография предпочтительна для дальнейшей более точной диагностики с целью последующей маршрутизации пациента и выбора оптимального метода лечения.