

АНАТОМО-СОНОГРАФИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПОЧЕЧНЫХ СОСУДОВ И ИХ ВНУТРИОРГАННЫХ ВЕТВЕЙ

Квятковская Т.А., Чернявский Е.Х., Куцак Т.Л.

(Днепропетровск)

Применяющийся в последние годы метод цветового доплеровского картирования (ЦДК) позволяет визуализировать внутриорганные сосуды паренхиматозных органов, что имеет большое практическое значение для оценки состояния внутрисосудов при почечной патологии. Уникальность метода заключается в том, что можно не только в цвете визуализировать артериальное и венозное русло органа, вплоть до мельчайших сосудов, но и сочетая ЦДК с импульсной доплерографией, получить информацию о функциональном состоянии сосудов. Учитывая неинвазивность метода, можно проводить динамическое наблюдение без ущерба для здоровья больного. Преимуществом данных исследований является возможность выявления доклинических проявлений нефропатии и очаговых изменений микрососудистого русла [1]. Оценка степени

сужения сосудов почки имеет важное значение в дифференциации III и IV стадий нарушения уродинамики верхних мочевых путей, что играет решающую роль в определении показаний к органосохраняющим операциям, а уменьшение диаметра почечной артерии более чем на 50% подтверждает наличие в почке необратимых изменений [2].

В связи с тем, что в научной литературе представлены немногочисленные работы, посвященные доплерометрии внутриорганных артериальных сосудов почки [1, 3, 4], и данная проблема недостаточно изучена, представляет интерес анатомо-сонографическое сопоставление размеров диаметра почечных артерий, вен и их внутриорганных ветвей. Тем более, что имеющиеся сведения об анатомо-сонографическом сопоставлении размеров почек указывают на различия в пределах 6,5%-16,5% [5].

Определение диаметров почечных артерий и вен, сегментарных артерий и вен, сопровождающих их в почечном синусе, междолевых и дуговых артерий проведено на 20 коррозионных препаратах почек человека и методом ЦДК на 30 почках пациентов, не имеющих почечной патологии, возрастом от 23 до 60 лет. Измерение диаметров сосудов велось на полихромных коррозионных препаратах, полученных путем наливки артериальных и венозных сосудов почек

самотвердеющим метиловым эфиром метакриловой кислоты, а также методом дуплексного сканирования с ЦДК путем автоматического вычисления расстояния между визирами, установленными по краям четкого контура визуализируемых сосудов (аппарат Logiq 400-MD, конвексный датчик 3,5 МГц). В одном и другом случае измерению подлежал внутренний диаметр сосудов.

Диаметр почечной артерии, измеренный на коррозионных препаратах, в среднем составил $6,38 \pm 0,40$ мм, что соотносится с ранее известными данными о колебании диаметра почечных артерий от 4 мм до 8 мм [6]. Средний диаметр почечных артерий, измеренный методом ЦДК, равнялся $5,28 \pm 0,12$ мм. По сонографическим измерениям других авторов – от 3 мм до 6 мм [7]. Различие составило 21% и было статистически достоверным ($p < 0,001$). Средний диаметр сегментарных артерий, измеренный на коррозионных препаратах, и методом ЦДК, равнялся соответственно $2,56 \pm 0,09$ мм и $2,31 \pm 0,31$ мм, отличаясь на 11%. Однако, отличие не было статистически достоверным ($p > 0,05$). Диаметр междолевых и дуговых артерий на коррозионных препаратах был в среднем $1,74 \pm 0,08$ мм и $1,23 \pm 0,02$ мм, при исследовании методом ЦДК – соответственно $1,48 \pm 0,05$ мм ($p < 0,05$) и $1,09 \pm 0,03$ мм ($p < 0,01$), что на 17 % и 13% меньше. Диаметр почечной вены и вен, сопровождающих сегментарные артерии, на

коррозионных препаратах в среднем составил $8,74 \pm 0,59$ мм и $2,93 \pm 0,10$ мм, при измерении методом ЦДК – соответственно $6,26 \pm 0,13$ мм ($p < 0,001$) и $2,35 \pm 0,12$ мм ($p < 0,01$), что на 40% и 25% меньше. Более выраженные различия в диаметре почечных вен, видимо, связаны со значительными его колебаниями от – 6 мм до 18 мм [6], по нашим данным – от 5,3 мм до 12,6 мм.

Таким образом, проведенное нами анатомо-сонографическое сопоставление указывает на некоторые различия анатомических и сонографических данных: для артериальных ветвей 11%-21%, для вен 25%-40%, которые в большинстве случаев являются статистически достоверными. Уменьшение размеров диаметра сосудов при сонографическом исследовании, главным образом, связано с особенностями метода и его разрешающей способностью [8]. Полученные данные имеют практическое значение при ультразвуковом исследовании сосудистого русла почек и расчете объемного кровотока в сосудах методом импульсной доплерографии.

Список литературы

1. Ультразвуковая диагностика в абдоминальной и сосудистой хирургии / Под ред. Кунцевич Г.И. – Минск: «Кавалер Пабlishерс» ИООО, 1999. – 256 с.

2. Паникратов К.Д. Хронические нарушения уродинамики верхних мочевых путей. – Иваново:Талка, 1992. – 272 с.

3. Argalia G. Mignosi U. D'Ambrosio F. et al.
L'eco Doppler nel rigetto cronico del rene trapiantato. Prospettive diagnostiche mediante indici di fase ascendente sistolica // Radiologia Medica. – 1995.- V. 90, N 3.– P. 272-277.

4. Preidler KW. Riccabona M. Szolar DM.
Nachweis der Perfusion in Nierentransplantaten. Vergleich zwischen farbkodierter und amplitudenkodierter Doppler sonographie // Ultraschall in der Medizin. 1996. - Bd. 17, H.5. - S. 243-246.

5. Акимов А.Б., Бурых М.П. Ультразвуковая морфометрия структур почки // Вестник рентгенол. и радиол. – 1990. - №5-6. – С.162.

6. Феоктистова К.И. К морфологии венозного русла почки человека // Функциональная и прикладная анатомия венозной системы. Труды Всероссийской тематической конференции. –М.: Мед., 1969. – С. 165-167.

7. Зубарев А.Р., Григорян Р.А. Ультразвуковое ангиосканирование. – М.: Мед., 1990.- 176 с.

8. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. / Под ред. Митькова В.В. IV т. – М.: Видар, 1977. – 338 с.