



611.611:616.12-008.331.1

М.Н. НАСРУЛЛАЕВ, Л.И. БАЯЗИТОВАКазанская государственная медицинская академия
Республиканская клиническая больница МЗ РТ

Особенности внутрипочечной гемодинамики у больных с артериальной гипертензией

Насруллаев Магомед Нухадиевич

доктор медицинских наук,

доцент кафедры клинической анатомии и амбулаторно-поликлинической хирургии

420061, г. Казань, ул. Патриса Лумумбы, д. 45, тел. 297-02-62, e-mail: mnnasrullaev@mail.ru

На основании обследования 118 пациентов с артериальной гипертензией выявлено увеличение линейных размеров и повышение гемодинамических показателей внутрипочечного кровотока. С увеличением возраста и длительности заболевания увеличивается и значение показателей внутрипочечного сосудистого сопротивления.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, внутрипочечный кровоток, гемодинамические показатели.

M.N. NASRULLAEV, L.I. BAYAZITOVAKazan State Medical Academy
Republican Clinical Hospital MH of RT

Features of intrarenal hemodynamics in patients with arterial hypertension

Based on survey of 118 patients with arterial hypertension revealed an increase in linear dimensions and improve hemodynamic intrarenal blood flow. The importance of indicators of intrarenal vascular resistance increases with increasing age and duration of disease.

Key words: hypertension, intrarenal blood flow, hemodynamic indices.

Артериальная гипертензия — одно из самых распространенных заболеваний в развитых странах мира. В докладах экспертов ВОЗ в мире число лиц, страдающих артериальной гипертензией, к 2006 г. составило 1 млрд человек. В нашей стране около 40% взрослого населения имеют артериальную гипертензию, что является одним из самых высоких показателей в мире [1, 2]. Артериальная гипертония по своей распространенности, непредсказуемости течения является основной причиной сердечно-сосудистых осложнений и ранней инвалидизации больных.

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются одной из главных причин смертности во всем мире. Повышенное артериальное давление увеличивает риск общей смертности, смертности от заболеваний сердца, инсульта, хронической патологии почек, сердечной недостаточности. Около 14% инфарктов миокарда у мужчин и 30% у женщин обусловлены артериальной гипертензией; 35% случаев ише-

мических инсультов, 39% хронической сердечной недостаточности у мужчин и 59% у женщин, а также 56% случаев хронического поражения почек также связаны с артериальной гипертензией.

В развитых странах мира в последние годы отмечено устойчивое снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Российская Федерация прочно занимает одно из первых мест среди развитых стран мира по величине смертности от этой патологии [3, 4].

Поражение почек при артериальной гипертензии является одной из ведущих причин возникновения терминальной почечной недостаточности [5, 6, 7]. У каждого пятого пациента терминальная хроническая почечная недостаточность является следствием прогрессирования артериальной гипертензии. Классическими признаками поражения почек, характеризующими первичный гломерулосклероз при артериальной гипертензии, является протеинурия и повышение уровня креатинина. Однако

оба показателя свидетельствуют о далеко запущенном и необратимом поражении почек.

Помимо вышеуказанных классических признаков поражения почек имеет значение выявление показателей, указывающих на раннюю доклиническую стадию поражения почек, одним из них является изучение состояния внутрпочечной гемодинамики [8, 9]. Данные мировой литературы свидетельствуют, что дуплексное сканирование почечных сосудов в сочетании с ЦДК является ведущим методом для выявления нарушений внутрпочечного кровотока при различных заболеваниях почек. В связи с этим вопрос о значимости доплеровских методов диагностики патологии почек, связанной с артериальной гипертензией, остается актуальной проблемой клинической медицины.

Целью исследования явилось изучение внутрпочечного кровотока у больных с артериальной гипертензией. Обследованы 122 пациента, из них с артериальной гипертензией 67 больных — мужчин 35 (52,2%) и женщин 32 (47,8%) — в возрасте от 30 до 67 лет. Длительность течения артериальной гипертензии от 3 до 15 лет, в среднем длительность заболевания составила 8,7±0,9 лет. Уровень артериального давления колебался от 140/90 мм рт. ст. до 175/105 мм рт. ст. Контрольную группу составили 55 здоровых, в анамнезе которых не было выявлено заболеваний почек, сахарного диабета, из них мужчин 26 (47,3%) и 29 женщин (52,7%) в возрасте от 30 до 60 лет.

Всем больным, включая контрольную группу, выполнено ультразвуковое исследование почек на аппарате HDI 3000 Sono CT и HDI 5000 Sono CT (США). Использовался конвексный датчик С 4-2 МГц и С 7-4 МГц, в В-режиме и с режимом дуплексного доплеровского сканирования с цветовым картированием и доплерографией сосудов почек по общепринятой методике. Исследовались магистральные и интратенальные (сегментарные) почечные артерии.

При ультразвуковом исследовании в контрольной группе установлено, что среднее значение длины правой почки составило 10,7±0,1 см, ширины 4,8±0,1 см, толщины 4,5±0,1 см, паренхима 1,6±0,2 см, а левой почки, соответственно, 10,9±0,1 см, 4,9±0,1 см, 4,6±0,1 см, 1,6±0,2 см ($p<0,05$). Среднее значение объема правой почки было равно 122,9±2,7 см³, левой 128,5±2,5 см³ ($p<0,05$).

Гемодинамические показатели в сегментарных артериях были следующими: в правой почке V_{max} 40,1±1,9; V_{min} 13,0±1,4; V_{med} 21,3±1,2; в левой почке, соответственно, 39,9±1,8; 12,7±1,1; 20,5±1,2 ($p<0,05$). Среднее значение индекса периферического сопротивления в правой почке составило Ri 0,63±0,01, индекса пульсационности Pi 1,21±0,05, в левой почке, соответственно, Ri 0,64±0,01 ($p<0,05$) и Pi 1,23±0,04 ($p<0,05$).

Как видно из полученных данных, линейные размеры правой и левой почек вполне сопоставимы, а значение среднего объема левой почки больше, чем правой. Гемодинамические показатели внутрпочечного кровотока в правой и левой почках существенно не отличались.

При проведении ультразвукового исследования правой почки в группе больных с артериальной гипертензией получены следующие средние значения линейных размеров — длина 11,0±0,1 см, ширина 5,1±0,1 см, толщина 4,8±0,1 см, паренхима 1,7±0,1 см ($p<0,05$). Линейные размеры левой почки незначительно превышали таковые контралатеральной и составили, соответственно, 11,2±0,1 см; 5,2±0,1 см; 4,8±0,1 см; 1,7±0,1 см ($p<0,05$). Среднее значение объема правой почки было равно 134,3±3,1 см³ и статистически отличалось от объема левой почки — 137,5±4,3 см³ ($p<0,05$).

При количественной характеристике почечного кровотока в сегментарных артериях в группе пациентов с артериальной гипертензией получены следующие средние значения гемо-

динамических показателей: в правой почке — V_{max} 44,3±1,7; V_{min} 14,2±1,1; V_{med} 23,1±1,2; а в левой почке, соответственно, 44,1±1,9; 14,0±1,2; 22,8±1,5 ($p<0,05$). Среднее значение показателя индекса периферического сопротивления в правой почке было равно 0,68±0,01, в левой 0,69±0,01 ($p<0,05$), а индекс пульсационности, соответственно, 1,31±0,04 и 1,32±0,04 ($p<0,05$).

Сравнительный анализ полученных данных в контрольной группе и больных с артериальной гипертензией выявил увеличение показателей среднего значения линейных размеров в группе больных артериальной гипертензией. Средний объем почек в группе больных с артериальной гипертензией значительно больше, чем в контрольной группе. Выявлено также, что в контрольной группе и у больных с артериальной гипертензией объем левой почки больше, чем правой. Количественные гемодинамические показатели внутрпочечного кровотока у больных с артериальной гипертензией были значимо выше, чем в контрольной группе. Значение индекса пульсационности и резистентности у больных артериальной гипертензией существенно превышают показатели в контрольной группе.

Нами проведено сопоставление значений гемодинамических показателей у больных с артериальной гипертензией с возрастом и длительностью течения артериальной гипертензии. Полученные данные указывают, что с увеличением возраста и длительности заболевания увеличивается и значение показателей внутрпочечного сосудистого сопротивления. Установлена также тенденция увеличения гемодинамических показателей с увеличением степени артериальной гипертензии.

Таким образом, полученные данные позволяют рекомендовать ультразвуковое исследование с цветовым доплеровским картированием кровотока в комплексе клинического обследования больных с артериальной гипертензией для раннего выявления поражений почек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Результаты второго этапа мониторинга эпидемиологической ситуации по артериальной гипертонии в Российской Федерации (2005-2007 гг.), проведенного в рамках федеральной целевой программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации» / Информационно-статистический сборник. — М. — 2008. — 224 с.
2. Шальнова С.А., Деев А.Д., Вихирева О.В. и др. Распространенность артериальной гипертонии в России: информированность, лечение, контроль // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. — 2001. — № 2. — С. 3-7.
3. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Смертность от сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний среди трудоспособного населения России // Кардиоваск. тер. профил. — 2002. — № 3. — С. 4-8.
4. Sans S.S., Kestelot H., Kromhout D. Task force of the European Society of Cardiology on cardiovascular mortality and morbidity statistics in Europe. Eur Heart J 1997; 18 (8): P. 123-48.
5. Белоусов Ю.Б. Поражение органов-мишеней при артериальной гипертонии // Тер. архив. — 1997. — Т. 69. — С. 12-15.
6. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. NIH Publication, № 98-4080, November, 1997.
7. Porush J.M., Faubert P.F. Hypertension, diabetes mellitus and nephropathy. Science Preess / London. 2001. P. 9-12.
8. Нанчикеева М.Л., Конечная Е.Я., Буланов М.Н. с соавт. Возможности ранней диагностики поражения почек у больных гипертонической болезнью // Терапевтический архив. — 2004. — № 9. — С. 29-34.
9. Батюшин М.М., Кутырина И.М., Моисеев С.В. с соавт. Поражение почек при эссенциальной артериальной гипертензии // Глава в книге «Нефрология. Национальное руководство» под редакцией Н.А. Мухина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 434-446.