

ОЦЕНКА РАННЕЙ ДИСФУНКЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ПОРОГОВОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ I-СТЕПЕНИ

^{1,2}Баратова М.С., ^{1,2}Атаева М.А.

^{1,2}Бухарский областной кардиологический диспансер, Бухара;

^{1,2}Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, e-mail: gavhar72@inbox.ru

Скоростные и временные параметры высокоамплитудных отраженных сигналов движения помогут выявить раннюю дисфункцию миокарда на той стадии ее развития, когда традиционные ДЭхоКГ показатели еще не меняются. Скоростные показатели высокоамплитудных отраженных сигналов движения легко регистрируются с помощью обычной прерывисто-волновой доплерографией, в связи с чем методика является доступной для широкой диагностической практики.

Ключевые слова: ранняя дисфункция миокарда, артериальная гипертензия

ASSESSMENT OF EARLY MYOCARDIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH THRESHOLD OF ARTERIAL HYPERTENSION AND ARTERIAL HYPERTENSION OF I DEGREE

^{1,2}Baratova M.S., ^{1,2}Ataeva M.A.

^{1,2}Bukhara regional cardiologic dispensary, Bukhara;

^{1,2}Bukhara state medical Institute, Bukhara, e-mail: gavhar72@inbox.ru

High-speed and temporary parameters of the high-amplitude reflected signals of the movement will help to reveal early dysfunction of a myocardium at that stage of its development when traditional DExoKG indicators don't change yet. The high-speed indicators of the high-amplitude reflected movement signals easily are registered by means of usual faltering wave doppler sonography in this connection the technique is available to broad diagnostic practice.

Keywords: early dysfunction of a myocardium, arterial hypertension

Артериальная гипертензия является неинфекционной пандемией среди сердечно-сосудистой патологии, но и постоянно растет в большинстве стран мира [4, 8, 12]. При прогрессировании заболеваний сердца (в том числе ИБС, артериальной гипертензии, кардиомиопатий, врожденных и приобретенных пороков) во многих случаях появляются признаки дисфункции миокарда, постепенно приводящие к манифестации клинических проявлений хронической сердечной недостаточности.

Прогноз при прогрессирующей дисфункции миокарда остается крайне серьезным, независимо от ее этиологии. Однако, своевременная диагностика этих нарушений дает возможность начать проведения адекватных лечебных мероприятий, позволяющих улучшить состояние больных и повлиять на показатели отдаленных исходов [2, 3, 5].

На сегодняшний день стало уже привычным выделять два варианта формирования нарушения функции миокарда – систолическую и диастолическую дисфункцию [1, 9]. В диагностике дисфункции ЛЖ (как систолической, так и диастолической) и организации динамического наблюдения за пациентами традиционно важную роль играют инструментальные методы исследования

и, в первую очередь, эхокардиография [3, 4]. Особенно сложно выявить дисфункцию на ранней стадии формирования. В последние годы было продемонстрировано, что тканевая доплерография может оказаться хорошим подспорьем в решении этого вопроса [1, 2, 9, 10, 11], однако перспективы применения этой методики в широкой диагностической практике из-за дороговизны оборудования остается не всегда доступным. В такой ситуации закономерно возникает вопрос, есть ли возможность обнаружить появление миокардиальной дисфункции на ранней стадии с помощью более простых ДЭхоКГ подходов? Как известно, нарушение функции миокарда может быть связано с отклонением в фазе расслабления (диастолическая дисфункция), либо сокращения (систолическая дисфункция) [2, 12]. При развитии АГ систолические нарушения функции левого желудочка могут появляться только на поздней стадии заболевания, манифестация же АГ всегда связана с появлением и прогрессированием диастолических расстройств [3, 4, 5]. В связи с этим попытка выявить нарушение функции миокарда левого желудочка у больных на начальной стадии формирования заболевания – это попытка обнаружить минимальные отклонения в релаксации миокарда.

Зарегистрировать диастолическую дисфункцию можно только с помощью более простых ДЭхоКГ подходов как высокоамплитудных отраженных сигналов движения.

Цель исследования

Оценка ранней дисфункции миокарда у больных с пороговой артериальной гипертензией и артериальной гипертензией I степени, когда традиционные ДЭхоКГ показатели еще не меняются.

Материалы и методы исследования

Изучено 24 здоровых лица (средний возраст $42,4 \pm 17,4$ лет, мужчин 17, женщин 7) и 33 больных с проявлениями АГ I ст. (средний возраст $52,3 \pm 14,5$ лет, мужчин 27, женщин 6). Критерием включения больных в исследование было повышение систолического артериального давления до цифр 140–159 мм рт. ст., а диастолического – до цифр 90–99 мм рт. ст. при многократном измерении в положении сидя по методу Короткова во время нескольких визитов к врачу, а также при мониторинге артериального давления [Клинические рекомендации Европейского общества кардиологов, 2007].

В настоящем исследовании поставлена задача выяснить, могут ли скоростные и временные параметры высокоамплитудных отраженных сигналов движения (ВОСД) помогут выявить раннюю дисфункцию миокарда на той стадии ее развития, когда традиционные ДЭхоКГ показатели еще не меняются. В качестве модели для исследования выбрана артериальная гипертензия на ранней стадии развития (АГ I ст.). Уже доказано, что на этой стадии развития заболевания обнаруживаются нарушения микроциркуляции в коронарном русле [8] и диссинхрония в сокращении миокардиальных волокон [11]. Это согласуется с литературными данными о том, что при хроническом формировании заболевания дисфункция миокарда начинается с появления нарушений в фазу диастолы, а не систолы [9, 10].

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе диастолических параметров ВОСД обнаружены достоверные различия у больных и здоровых во всех возрастных подгруппах по скоростным показателям $Ea(c)$, $Aa(c)$, $Ea(c)/Aa(c)$ и временным показателям $Ea(v)$ и $Aa(v)$. Различия по показателю v и расчетному показателю импеданса оказались недостоверными. Полученные данные позволили использовать методику ВОСД определить параметры диагностической значимости для $Ea(c)$, $Aa(c)$, $Ea(c)/Aa(c)$, $Ea(v)$ и $Aa(v)$ в разделении здоровых лиц и пациентов АГ I степени с уже появившимися минимальными нарушениями диастолической функции ЛЖ. Средние показатели значения составили соответственно 86,2%, 80,2%, 94,3%, 80,3% и 77,8%.

Таким образом, установлено, что показатели могут дать полезную информа-

цию о состоянии функции миокарда ЛЖ на самых ранних стадиях развития заболевания. В то же время отчетливо видно, что информативность скоростных показателей в целом выше, чем временных. Полученные данные позволяют утверждать – ВОСД обладают намного большей чувствительностью к выявлению начальных нарушений функции миокарда ЛЖ, по сравнению с традиционными эхокардиографическими параметрами.

Выводы

В заключении, следует отметить, что скоростные показатели ВОСД легко регистрируются с помощью обычной прерывистой доплерографией, в связи с чем методика является доступной для широкой диагностической практики.

Список литературы

1. Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г. Диастолическая дисфункция как проявление ремоделирования сердца. // Сердечная недостаточность. – 2002. – Т. 3, № 4. – С. 190–196.
2. Атьков О.Ю., Сергакова Л.М., Митина И.Н. Ультразвуковые методы исследования сердца. // Болезни сердца и сосудов. Руководство для врачей. / Под ред. Чазова Е.И. – М., 1992. – Т. 1. – С. 318–382.
3. Барац С.С., Закроева А.Г. Диастолическая дисфункция сердца по показателям трансмитрального кровотока и потока в легочных венах: дискуссионные вопросы патогенеза, терминологии и классификации // Кардиология. 1998. – № 5. – С. 69–75.
4. Белёнков Ю.Н., Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю. Парадоксы сердечной недостаточности: взгляд на проблему на рубеже веков // Сердечная недостаточность. – 2000. – Т. 1, № 1. – С. 4–6.
5. Лелюк В.Г., Лелюк С.Э., Карпочев В.М., Головин Д.А. и др. Допплеровский «twinkling» артефакт в эксперименте и диагностической практике // Эхография. – 2003. – Т. 4, № 1. – С. 74–83.
6. Неласов Н.Ю., Кательницкая Л.И., Кастаная А.А., Макаренко Е.С., Шанина Е.Ю. Способ диагностики систолической и диастолической дисфункции левого желудочка. Патент Российской Федерации № 2164083. 20 марта, 2001 г.
7. Сандриков В.А., Фокина О.А., Твердохлебов. Кузнецова Л.М. Эхокардиографические критерии неинвазивной оценки функционального состояния миокарда левого желудочка // Ультразвуковая диагностика. 2000. – № 1. – С. 42–46.
8. Antony I., Nitenberg A., Foulst J.M. Coronary reserve is moderately reduced in hypertensive patients without left ventricular hypertrophy and may be normalized by antihypertensive therapy // JACC. – 1992. – № 19. – P. 392–397.
9. Aurigemma G.P., Zile M.R., Gaasch W.H. Lack of relationship between Doppler indices of diastolic function and left ventricular pressure transients in patients with definite diastolic heart failure. // Am Heart J. 2004. – V. 148. – № 3. – E12.
10. Aytac S.K., Ozcan H. Effect of color Doppler system on the twinkling sign associated with urinary tract calculi // J Clin Ultrasound. 1999. – V. 27, № 8. – P. 433–439.
11. Brenner J.I., Moschler R., Baker K., Berman M.A. Evaluation of left ventricular performance in infants and children using radionuclide angiography // Pediatr Cardiol. 1982. – V. 2, № 2. – P 115–121.
12. Bruch C., Schermund A. Marin D. Katz M. et al. Tei-Index in patients with mild-to-moderate congestive heart failure. // Eur Heart J. – 2000. – V. 15. V. 21. – № 22. – P. 1888–1895.