

Определение показателей диастолической дисфункции правого желудочка у больных с АГ

С.Х.Ярмухамедова
Ш.А.Амирова

Аннотация: Актуальность проблемы АГ в настоящее время связано с тем, что она обуславливает высокую сердечно-сосудистую заболеваемость, инвалидизацию и смертность, а также характеризуется широкой распространенностью. В то время как ремоделирование левого желудочка при гипертонической болезни изучено довольно хорошо, состоянию правого желудочка уделялось значительно меньше внимания. Нарушения диастолической функции правого желудочка у больных сердечной недостаточностью являются независимым прогностическим фактором выживаемости, а использование тканевой доплерографии позволяет выявить новые информативные параметры диастолической дисфункции, а также доказать ее связь с развитием лёгочной гипертензии [1,2,4].

Ключевые слова: диастолическая дисфункция, АГ, сердечно-сосудистую заболеваемость

Determination of indicators of diastolic dysfunction of the right ventricle in patients with hypertension

S.Kh.Yarmukhamedova
Sh.A.Amirova

Abstract: The relevance of the problem of hypertension at present is due to the fact that it causes high cardiovascular morbidity, disability and mortality, and is also characterized by a wide prevalence. While left ventricular remodeling in hypertension has been fairly well studied, the condition of the right ventricle has received much less attention. Violations of the diastolic function of the right ventricle in patients with heart failure are an independent prognostic factor in survival, and the use of tissue Doppler sonography makes it possible to identify new informative parameters of diastolic dysfunction, as well as to prove its connection with the development of pulmonary hypertension [1,2,4].

Keywords: diastolic dysfunction, hypertension, cardiovascular morbidity

Цель исследования: Изучить диастолическую функцию правого желудочка у больных с различными стадиями гипертонической болезни и при присоединении сердечной недостаточности II-III функционального классов.

Материалы и методы исследования. Нами был обследован 71 больной гипертонической болезнью. Все обследованные были подвергнуты комплексному обследованию с целью исключения симптоматической АГ и других заболеваний. Диагноз гипертонической болезни ставили на основании критериев, предложенных комитетом экспертов ВОЗ. В исследование были включены больные гипертонической болезнью II-III стадий - 31 женщины (43,66 %) и 40 мужчин (56,3%) (в возрасте от 25 до 63 лет). Средний возраст по группе составил $50,3 \pm 4,6$ года. У мужчин средний возраст составил $43,4 \pm 4,9$ и у женщин $52,7 \pm 4,9$ года. Прием гипотензивных препаратов отменили за 24 часа до начала исследования.

Диагноз гипертонической болезни II стадии был установлен у 46 больных. Средний возраст больных составил $42,3 \pm 4,2$ года. Из них 21 женщины (средний возраст $44,7 \pm 4,7$ года) и 25 мужчины (средний возраст $37,4 \pm 4,7$ года). Из исследования были исключены больные с заболеваниями, существенно влияющими на систолическую и диастолическую функцию правого желудочка, такие как - сахарный диабет, ожирение, хронические неспецифические заболевания легких, трикуспидальная регургитация более, чем II степени, тахикардией с частотой сердечных сокращений более 100 ударов в минуту и фибрилляцией предсердий.

Результаты исследования. У всех больных отмечались признаки гипертрофии левого желудочка на ЭКГ и наличия гипертонической ангиоретинопатии сетчатки. Диагноз гипертонической болезни III стадии был установлен у 25 больных, имеющих поражения органов-мишеней. Средний возраст больных составил $57,1 \pm 4,3$ года. Из них 10 женщин (средний возраст $55,9 \pm 4,6$ года) и 15 мужчин (средний возраст $62,4 \pm 4,5$ года). Из них у 7 пациентов (2 женщин и 5 мужчин, средний возраст $63,3 \pm 4,7$ года) отмечались в анамнезе преходящие нарушения мозгового кровообращения, у остальных 18 (6 женщин и 12 мужчин, средний возраст $56,2 \pm 5,3$ года) - документированная ишемическая болезнь сердца. По полу и возрасту группы пациентов с гипертонической болезнью II и III стадиями достоверно не различались. Сочетание гипертонической болезни и ишемической болезни сердца и 8 мужчин (средний возраст $54,3 \pm 2,6$ года) и у 15 больных ГБ III стадией (60%) (7 женщин и 8 мужчин, средний возраст $61,2 \pm 7,3$ года). Диагноз ишемической болезни сердца у пациентов гипертонической болезнью ставился согласно критериям, рекомендованными ВОЗ [2].

Обсуждение. В группе больных, включенных в исследование, продолжительность гипертонической болезни составила $13,4 \pm 3,2$ года, длительность стабильного повышения АД составила - $9,7 \pm 3,8$ лет. 38 обследованных больных (53, 5%), жаловались на головные боли, на головокружение жаловался 21 больной (29,5%), боли в левой половине грудной клетке отмечались у 30 больных (42,2%).

Среди обследованных больных, включенных в исследование, лабильное течение заболевания отмечено у 7 (9,8%), стабильные цифры АД - у 64 (90,1%) пациентов.

Согласно «Рекомендациям Комитета Экспертов ВОЗ» [1,2] при обследовании выделялись больные с мягкой, умеренной и высокой артериальной гипертензией. Больных с мягкой формой повышения АД было 25 человек (35,2%), с умеренной формой - 37 (52,1%) и высокой артериальной гипертензией - 9 пациентов (12,7%).

При объективном клиническом исследовании у 26 больных (36,6%) было выявлено расширение границ относительной тупости сердца влево. Остальные клинические показатели между подгруппами практически не различались. Показатели систолической функции правого желудочка существенно не различались между подгруппами.

Был проведён анализ параметров диастолической функции правого желудочка в зависимости от уровня подъёма диастолического артериального давления между больными с мягкой и высокой артериальной гипертензией. При этом были выявлены достоверные различия, которые касались соотношения максимальной скорости наполнения к максимальной скорости изгнания при тенденции к росту времени фазы быстрого наполнения вклада фазы быстрого наполнения в диастолу правого желудочка, что обусловлено начальными признаками диастолической дисфункции правого желудочка со снижением максимальной скорости наполнения и умеренным ростом вклада систолы правого предсердия в наполнение правого желудочка. Показатели расслабления и заполнения правого желудочка между больными с мягким и умеренным повышением уровня артериального давления не отличались достоверно, кроме больных с умеренным повышением диастолического артериального давления. При анализе диастолической функции правого желудочка в зависимости от стадии гипертонической болезни было выявлено достоверные отличия между подгруппами больных с гипертонической болезнью касались лишь соотношения максимальной скорости наполнения к максимальной скорости изгнания, существенно снижавшейся при гипертонической болезни II стадии.

При дальнейшем изучении диастолической функции у пациентов гипертонической болезнью II стадией выявлено, что у 31 больных (40,8%)

отмечался «псевдонормальный» тип диастолических нарушений, заключающийся в приближении к нормативным показателям максимальной скорости наполнения, а также в нормализации вклада систолы предсердия.

Таким образом, диастолическая функция левого желудочка, зависит от уровня артериального давления и/или наличия гипертрофии миокарда, но также и от нейрогуморальных изменений, которые свойственны начальным стадиям гипертонической болезни. Выявленные данные показывают процессы гипертрофии миокарда не только левого, но и правого желудочка. Развитие диастолических нарушений со стороны правого желудочка начинается со снижения максимальной скорости наполнения и компенсаторного увеличения давления в правом предсердии. Данные нарушения, носят достоверный характер по сравнению с псевдонормальным типом диастолической дисфункции. Существенный характер этих изменений и относительно высокое число пациентов с этим типом диастолических нарушений среди больных гипертонической болезнью II стадией обуславливают тенденцию к снижению максимальной скорости наполнения при гипертонической болезни II стадии, что привело к достоверному уменьшению индекса максимальной скорости наполнения / максимальной скорости изгнания у данных больных.

Псевдонормальный тип дисфункции правого желудочка связан с ростом максимальной скорости наполнения. Увеличение максимальной скорости наполнения носит компенсаторный характер, позволяющий преодолеть ригидность правого желудочка. Кроме того, этот тип диастолической дисфункции был связан с укорочением времени изоволюмического расслабления. При развитии III стадии ГБ отмечается существенное преобладание пациентов с рестриктивным типом нарушения диастолы. При этом отмечалось увеличение максимальной скорости наполнения и снижение показателей сократительной способности правого желудочка. Индекс отношения максимальной скорости наполнения к максимальной скорости изгнания достоверно увеличивался. У больных гипертонической болезнью III стадией формирование рестриктивного типа диастолических нарушений влияло и на временные показатели диастолы. Например, выявлялась тенденция к увеличению времени скорости максимального наполнения и изгнания.

Показатель отношения максимальной скорости наполнения к максимальной скорости изгнания является показателем диастолической дисфункции правого желудочка в зависимости от стадии гипертонической болезни. Преобладание среди пациентов с гипертонической болезнью III стадии больных с рестриктивным типом нарушений диастолы привело к достоверному увеличению индекса отношения максимальной скорости наполнения к

максимальной скорости изгнания, в то время как у больных ГБ II стадии отмечалось его снижение.

Для больных с ГБ II стадии он составил $1,54 \pm 0,5$, а у больных с III стадией ГБ - $2,6 \pm 0,4$. Достоверных различий в стадии недостаточности максимальной скорости изгнания кровообращения между группами получено не было, однако для того, чтобы минимизировать влияние развивающейся сердечной недостаточности на рассматриваемые показатели, в дальнейшем анализ диастолических нарушений будет проведен в каждой подгруппе отдельно.

Выводы. Таким образом, при присоединении сердечной недостаточности у больных на различных стадиях гипертонической болезни развивается более тяжелая диастолическая дисфункция правого желудочка, в ряде случаев характер рестриктивного характера. У больных с тяжелой сердечной недостаточностью выявляется снижение сократительной способности правого желудочка, которое заключалось в достоверном, снижении, тенденции к снижению ударного объема и увеличению конечно-диастолического объема правого желудочка.

Использованная литература

1. Акуленко А.В. Структурно-функциональные изменения сердца у больных, имеющих сопутствующую артериальную гипертензию, перед операцией эндопротезирования крупных суставов. Гений ортопедии №3 2012 г.- № 3,- С47-49.
2. Архипов О. Г., Сумин А. Н.. Диастолическая дисфункция правого желудочка у больных ишемической болезнью сердца. Российский кардиологический журнал №3 -2017, С 37-45
3. Глобальное резюме по гипертензии.Безмолвный убийца, глобальный кризис общественного здравоохранения.Женева, Апрель 2013 г,-12с.
4. Гогин Е.Е. Гипертоническая болезнь, Москва, 1997.- 400сШкола здоровья Артериальная гипертензия Руководство дл\ врачей под ред Р.Г.Оганова М ГЕОТАР Медиа
5. Голикова Е.П. Клиническое значение нарушений диастолической функции сердца у больных хронической сердечной недостаточностью: Автореф. дис.канд.мед.наук: 14.00.06.- Москва, 2002.- 24с.
6. Камышникова Л.А., Ефремова О.А., . Лечение диастолической дисфункции при хронической сердечной недостаточности //Научные ведомости.Серия Медицина.Фармация- 2010.- №9.- С 45.
7. Лукша Е.Б Современные аспекты эхокардиографической оценки систолической и диастолической функции левого желудочка у больных

ишемической болезнью сердца. Конференция «Ультразвуковая диагностика в кардиологии и кардиологии» 2009г С. 98-100.

8. Ярмухамедова С. Х., Бекмурадова М. С., Назаров Ф. Ю. Значение уровня мозгового натрийуретического пептида в ранней диагностике хронической сердечной недостаточности у больных с артериальной гипертонией //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 4 (58).

9. Ярмухамедова С. Х., Камолова Д. Ж. Изучение геометрии миокарда у больных гипертонической болезнью по данным эхокардиографии //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 12 (53).