

**ДИНАМИКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ
В СОЧЕТАНИИ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ**

А.А. Мошкина, О.А. Зонов

**DYNAMICS OF STRUCTURAL FUNCTIONAL VALUES OF THE LEFT VENTRICLE
IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION ACCOMPANIED
BY MODERATE BRONCHIAL ASTHMA**

A.A. Moshkina, O.A. Zonov

ГОУ ВПО Кировская государственная медицинская академия, институт
последипломного образования, кафедра терапии, г. Киров

Изучена эффективность влияния двух различных схем лечения персистирующей бронхиальной астмы средней степени тяжести в сочетании с артериальной гипертензией на структурно-функциональные показатели левого желудочка в условиях современного города. Выявлено достоверное улучшение диастолической функции сердца у пациентов, длительно получавших в качестве плановой терапии бронхиальной астмы высокие дозы ингаляционных глюкокортикостероидов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, диастолическая функция, бронхиальная астма, сердечно-сосудистые заболевания, диастолическая функция.

Two different treatment schemes for moderate persistent bronchial asthma accompanied by arterial hypertension were studied. Influence of the above schemes on structural functional values of the left ventricle in the current urban conditions was investigated. Reliable improvement of the diastolic function of the heart was revealed in patients who received high doses of inhaled glucocorticosteroids for a long time.

Keywords: arterial hypertension, diastolic function, bronchial asthma, heart diseases, diastolic function.

Бронхиальная астма (БА) занимает одно из лидирующих мест в структуре заболеваний легких, сопровождающихся обструктивным синдромом. Около 6 % взрослого населения мира страдает астмой. Распространенность БА в различных регионах РФ варьирует от 2,6 до 20,3 %. В высокоразвитых странах процент больных, страдающих БА, значительно выше, чем в развивающихся и слаборазвитых [3].

Житель современного города ежедневно подвергается влиянию гипоксии, являющейся одним из наиболее значимых факторов риска ряда сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и заболеваний дыхательной системы. В современной экологической обстановке избыток триггеров поражает своим разнообразием, что обуславливает частые периоды ухудшений

течения БА с увеличением потребности в короткодействующих и пролонгированных β_2 -адреномиметических препаратах. Эти средства обладают способностью стимулирующего влияния на симпатическую систему, следовательно, сами являются и факторами риска артериальной гипертензии (АГ).

Очевидно взаимное отягощающее влияние АГ и БА. Проблема коррекции повышенного АД у пациентов с БА усугубляется ограниченными возможностями применения антигипертензивных средств ряда фармакологических групп (β -адреноблокаторы, диуретики) при данной сочетанной патологии [4].

Из современных научных источников известно влияние антигипертензивной терапии на динамику структурно-функциональных из-

менений и диастолическую функцию левого желудочка (ДФЛЖ) у пациентов с сочетанием АГ и БА [2]. Но в доступной литературе нет конкретных данных о влиянии длительной терапии пролонгированными симпатомиметиками или высокими дозами ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС) на выраженность диастолической дисфункции левого желудочка (ДДЛЖ) у больных с АГ 1, 2 степени на фоне среднетяжелой БА, живущих в условиях современного города.

Цель: изучить гемодинамические показатели и состояние структур камер сердца у пациентов с АГ 1, 2 степени на фоне среднетяжелой БА в стадии контролируемости, находящихся на двух различных схемах терапии, предложенных GINA 2007.

Материалы и методы: под наблюдением находилось 74 человека (54 женщины и 20 мужчин), средний возраст $56,32 \pm 11,7$ лет с сочетанием АГ 1,2 степени тяжести и среднетяжелой контролируемой БА. Диагноз БА выставлен согласно критериям GINA 2007. Диагноз АГ и степень повышения АД устанавливали на основании критериев, рекомендованных группой экспертов ВОЗ 2008. Время от начала манифестации АГ — $9,6 \pm 5,11$ года, стаж БА — $11,14 \pm 7,63$ года.

Все пациенты были рандомизированы: 1 гр. ($n = 37$) в качестве базисной терапии БА получали беклометазона дипропионат (БМД) в средних суточных дозировках (500—1 000 мкг) в комбинации с пролонгированным ингаляционным β_2 -адреномиметиком (β_2 -АМ) сальметеролом 100 мкг в сутки, 2 гр. ($n = 37$) — высокие дозы БМД (1 000—2 000 мкг в сутки). Испытуемые использовали β_2 -АМ короткого действия по потребности. Пациентам были даны рекомендации по поводу немедикаментозной терапии АГ и коррекции факторов риска.

Группа сравнения (3 группа) была представлена 30 пациентами с АГ 1,2 степени, первичнообратившихся, не получавших антигипертензивные препараты и не имевших клинически значимой сопутствующей патологии. Средний возраст $51,6 \pm 7,5$ года, мужчины и женщины 10 (33,3%) и 20 (66,7%) соответственно, стаж повышения артериального давления (АД) — $4,5 \pm 3,8$ лет. В группе сравнения не было статистически значимых различий среднего АД (1 группа $111,8 \pm 1,8$, 2 группа $110,2 \pm 1,3$ мм.рт.ст., 3 группа $108,63 \pm 3,1$, $p > 0,05$), группы были сопоставимы по возрасту и полу $p > 0,05$.

Помимо общепринятых методов оценки выраженности бронхообструктивного синдрома проводилась ЭХО-КС для определения геометрических параметров ЛЖ и ДФЛЖ на ультразвуковом аппарате «ALOKA SSD 5500» (США) исходно и через 6 месяцев терапии. Оценку ДФЛЖ производили по стандартной методике с определением интегрального показателя трансмитрального кровотока — соотношения максимальной скорости потока в фазу раннего наполнения и таковой в фазу активного наполнения (V_e/V_a , ед).

Статистическая обработка показателей проводилась с применением пакета прикладных программ «Statistica 6.0». Достоверность различия средних значений показателей оценивалась с помощью t-критерия по Стьюденту, корреляция — методом Спирмена.

Результаты. Данные о морфометрических показателях ЛЖ и его сократительной способности у обследованных лиц представлены в табл. 1.

Такие параметры, как масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ), индекс ММЛЖ (ИММЛЖ) у лиц основной группы и групп сравнения статистически достоверно не различались ($p > 0,05$). Во всех группах отмечалось увеличение размеров и массы сердечной мышцы. Систолическая дисфункция не зарегистрирована ни в одной из групп, ФВ по Тейхольцу в 1, 2, 3 группах: $61,7 \pm 6,7$, $65,3 \pm 6,17$, $62,88 \pm 3,58$ — соответственно. У пациентов с АГ в сочетании с БА величина такого важного скоростного показателя ДФЛЖ, как V_e/V_a отчетливо уступала таковой у лиц с АГ без сопутствующей бронхолегочной патологии ($p < 0,05$), так же достоверно различалось время изометрического расслабления (ВИР) ЛЖ у пациентов 1 и 2 групп в отличие от 3 группы ($p = 0,04$, $p = 0,024$).

Известно, что при гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ) происходит нарушение расслабления миокарда ЛЖ в фазу диастолы и его наполнения кровью [2]. У пациентов с АГ в сочетании с БА более выраженная ДДЛЖ может быть объяснена, с одной стороны нарушениями релаксации ЛЖ, связанными с ГЛЖ на фоне перегрузки его давлением, а с другой стороны нарушениями процессов расслабления кардиомиоцитов при уменьшении продукции макроэргических соединений в условиях гипоксии, большей активацией РААС и, следовательно, избыточным образованием коллагена под влиянием ангиотензина-II и альдостерона [1]. Учитывая взаимосвязь

Таблица 1. Исходные структурно-функциональные показатели ЛЖ у лиц с АГ в сочетании с БА и у лиц с АГ без значимой сопутствующей патологии

Показатель	1 гр. n = 37	2 гр. n = 37	3 гр. n = 30	*p
ММЛЖ, г	248,3 ± 14,7	261,5 ± 15,8	254,1 ± 14,7	p1, p2, p3 > 0,05
ИММЛЖ, г/м ²				
у мужчин	147,3 ± 1,2	144,8 ± 8,5	146,7 ± 9,12	p1, p2, p3 > 0,05
у женщин	130,2 ± 13,8	124,5 ± 11,5	128,45 ± 9,2	p1, p2, p3 > 0,05
ФВ поТейхольцу, %	61,7 ± 6,7	65,3 ± 6,17	62,88 ± 3,58	p1, p2, p3 > 0,05
Ve/Va, ед	0,88 ± 0,05	0,89 ± 0,07	1,14 ± 0,03	p1 = 0,3 p2 = 0,008 p3 = 0,03
ВИРЛЖ мс	88,73 ± 15,28	87,78 ± 18,43	92,54 ± 11,33	p1 = 0,14 p2 = 0,04 p3 = 0,024
* p1 – различия 1 и 2 групп, p2 – различия 2 и 3 групп, p3 – различия 1 и 3 групп				

Таблица 2. Динамика структурно-функциональных показателей ЛЖ у лиц с АГ в сочетании с БА и у лиц с АГ без сопутствующей патологии на фоне предложенных вариантов терапии через 6 месяцев

Показатель	1 гр. n = 37	2 гр. n = 37	3 гр. n = 30	*p
ММЛЖ, г	251,8 ± 12,5	258,5 ± 14,7	250,6 ± 12,1	p1, p2, p3 > 0,05
ИММЛЖ, г/м ²				
у мужчин	149,4 ± 12,1	142, ± 7,3	144,7 ± 8,4	p1, p2, p3 > 0,05
у женщин	129,8 ± 13,9	122,7 ± 12,1	125,3 ± 10,2	p1, p2, p3 > 0,05
ФВ поТейхольцу, %	63,4 ± 5,5	63,1 ± 7,8	64,5 ± 3,41	p1, p2, p3 > 0,05
Ve/Va, ед	0,85 ± 0,05	1,10 ± 0,04	1,16 ± 0,051	p1 = 0,14 p2 = 0,018 p3 = 0,43
ВИРЛЖ мс	91,56 ± 16,61	85,22 ± 17,43	85,74 ± 14,45	p1, p2, p3 > 0,05
* p1 – динамика показателя в 1 группе исходно и после лечения, p2 – динамика показателя во 2 группе исходно и после лечения, p3 – динамика показателя в 3 группе исходно и после лечения.				

ДДЛЖ и ГЛЖ, можно предположить, что для больных АГ и БА должна быть характерна более выраженная ГЛЖ.

Данные о влиянии различных схем длительной базисной терапии БА на основные структурно-функциональные показатели ЛЖ у пациентов с АГ 1, 2 степенью представлены в табл. 2.

Оценивая результаты динамики структурно-функциональных показателей ЛЖ у обследованных лиц, необходимо подчеркнуть, что после 6-месячной терапии БА на фоне контролируемости в 1 и во 2 группах были отмечены изменения каждого из гемодинамических па-

раметров (превалирующая часть из них оказалась недостоверной, что требует дальнейшего изучения на большей выборке испытуемых). Но вместе с тем в 2 и 3 группах наблюдалось достоверное увеличение соотношения Ve/Va по сравнению с исходным (p = 0,0018, p = 0,043) соответственно, что свидетельствует об улучшении релаксации ЛЖ в диастолу. В 1 группе наблюдалась достоверно не подтвержденная тенденция к снижению соотношения Ve/Va (p = 0,14). На фоне терапии любой из предложенных схем достоверных изменений значений ФВ во всех исследуемых группах выявлено не было p > 0,05.

Выводы.

1. Полученные результаты позволили установить, что исходно степень выраженности ДДЛЖ достоверно выше у пациентов с сочетанием БА средней степени тяжести и АГ 1, 2 степени, чем у пациентов с АГ без значимой сопутствующей патологии, при сопоставимых показателях систолической функции сердца во всех группах.

2. 6-месячная плановая терапия БА, включающая высокие дозы ИГКС без симпатометиков привела к определенным успехам с точки зрения регресса ремоделирования ЛЖ и улучшения ДДЛЖ. При этом у исследуемых, принимавших пролонгированные β 2-АМ таких данных не получено.

3. В результате проведенной работы доказано кардиопротективное действие адекватно подобранной базисной терапии БА у пациентов с АГ в сочетании с БА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г. Диастолическая дисфункция как проявление ремоделирования

сердца //Сердечная недостаточность. 2002. № 4. С. 190—195.

2. Барсуков А.В., Казанцев В.А., Таланцева М.С. и др. Состояние структуры левого желудочка и внутрисердечной гемодинамики у пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с хроническим обструктивным бронхитом или бронхиальной астмой. Патогенетические и лечебные аспекты //Научный сборник Военно-медицинской академии. 2007. Т. 1. С. 464—470.
3. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы /Под ред. А.Г. Чучалина М.: Издательский дом «Атмосфера», 2007. 104 с., ил.
4. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and of the European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. J. Hypertens. 2007; 25: 1105—1187.

Контактная информация.

Мошкина Алла Андреевна,
тел.: +7(8332) 67-01-28; 67-59-97,
e-mail: moshkina@mail.ru.

Contact information.

Moshkina Alla Andreevna,
phone: 7 (8332) 01.28.1967, 67-59-97,
e-mail: moshkina@mail.ru.

