

Н.Б. Гринберг, Л.П. Воронина, И.В. Нуржанова, О.С. Полунина

**КАРДИОГЕМОДИНАМИЧЕСКОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ У БОЛЬНЫХ
БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России

Для оценки структурного состояния миокарда у больных бронхиальной астмой (БА) нами проводилась эхокардиоскопия. Было обследовано 36 пациентов с бронхиальной астмой средней степени тяжести, 39 пациентов с тяжелым течением заболевания и 30 соматически здоровых лиц. При детальном анализе размеров левых отделов сердца у больных БА наблюдалось изменение геометрии левого предсердия, нарастающее по мере увеличения степени тяжести заболевания. Результаты эхокардиоскопического исследования, проведенного в 4-х камерной позиции, указывают, что изменение линейных размеров левого желудочка происходит лишь при тяжелом течении бронхиальной астмы.

Ключевые слова: бронхиальная астма, эхокардиоскопия, ремоделирование миокарда.

N.B. Grinberg, L.P. Voronina, I.V. Nurjanova, O.S. Polunina

**CARDIOHEMODYNAMIC REMODULING OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA
DEPENDING ON THE DISEASE SEVERITY**

Echocardiography has been made for assessment of myocardium structural condition of patients with bronchial asthma (BA). 36 patients with bronchial asthma of mild level of gravity, 39 patients with severe process of disease and 30 somatic healthy persons were examined. The detailed analysis of the sizes of left parts heart of the patients with BA showed us the change of the left atrium geometry which was progressive with the growth of the disease severity. The results of echocardiographic study which has been made in four-chambered position showed that the change of linear sizes of the left ventricle may be in progress only in the severe course of bronchial asthma.

Key words: bronchial asthma (BA), echocardiography, remodeling of myocardium.

Во всем мире отмечается устойчивый рост заболеваний органов дыхания, среди которых особое место занимает бронхиальная астма (БА). Несмотря на большие успехи в изучении БА, которые достигнуты в последние годы, это заболевание продолжает оставаться одной из серьезнейших проблем, над которой работают ученые всего мира [1]. В литературе уже имеются сведения о перспективности изучения размеров стенок и камер левого предсердия и левого желудочка для разработки новых методов диагностики и оценки прогноза при различных заболеваниях органов дыхания, в том числе при БА [2, 3, 4]. В то же время бронхиальная астма не рассматривается в качестве заболевания, вызывающего ремоделирование миокарда (GINA, 2006). Недостаточная изученность данной проблемы и противоречивые данные литературы делают изучение ремоделирования миокарда и кардиогемодинамики у больных БА весьма актуальным.

Цель исследования. По данным доплероэхокардиоскопии проанализировать процессы кардиогемодинамического ремоделирования у больных бронхиальной астмой в зависимости от степени тяжести заболевания.

Материалы и методы. Исходя из цели и задач исследования, в общей сложности было обследовано 105 человек, из них 75 больных бронхиальной астмой и 30 соматически здоровых лиц Астраханского региона в качестве контрольной группы. Динамическое наблюдение за больными БА и их комплексное лабораторное и инструментально – функциональное обследование осуществлялось в условиях терапевтического отделения МУЗ «Городская клиническая больница №4 имени В.И. Ленина» и на базе отделения ультразвуковой диагностики ГУЗ «Александро-Мариинская областная клиническая больница». Возраст обследованных пациентов с БА колебался от 21 до 58 лет (средний возраст $40,12 \pm 1,6$ года), среди них мужчин было 25 человек, женщин – 50. Средняя длительность заболевания составила $16,5 \pm 1,2$ лет. Диагноз пациентам выставлялся на основании критериев GINA, с использованием материалов «Глобальной стратегии лечения и профилактики бронхиальной астмы» под редакцией А.Г. Чучалина (2006) [1]. При выставлении диагноза учитывались жалобы (частота приступов удушья, кашель, одышка), данные анамнеза, а также результаты двукратной спирографии (при поступлении и перед выпиской) и пикфлоуметрии, проводившейся больным дважды в день. Диагноз БА подтверждался при обратимом характере бронхиальной обструкции (прирост ОФВ₁ > 12% в тесте с бронхолитиком при поступлении в стационар и/или после проведенного лечения), а также при ежедневных колебаниях пиковой объемной скорости выдоха более 20%. Ультразвуковое исследование сердца осуществлялось на диагностическом сканере «ALOKA Pro Saund-550 (Япония) в одномерном (М), двумерном (В) режимах и в режиме доплер-эхокардиоскопии (частота датчика 3,5 МГц). Все пациенты с бронхиальной астмой были разделены на две группы. Первая группа состояла из 36 больных со среднетяжелым персистирующим течением бронхиальной астмы. Вторую группу составили 39 пациентов с тяжелым персистирующим течением заболевания.

Результаты исследования и их обсуждение. Медиана длинной оси левого предсердия (ЛП) (М-режим) у больных БА при среднетяжелом персистирующем течении составила 29 мм, что было несколько больше относительно группы контроля, однако различия были статистически незначимы ($p=0,059$). У больных БА при тяжелом персистирующем течении медиана длинной оси ЛП (М-режим) была статистически значимо больше по сравнению с группой контроля ($p=0,047$) и составила 32,5 мм при интерпроцентильном размахе (26 мм; 42 мм) против 26 мм (24 мм; 33 мм). Различия с группой больных БА среднетяжелого персистирующего течения были статистически незначимы ($p=0,327$). Значение медианы длинника ЛП в 4-х камерной позиции у больных БА среднетяжелого персистирующего течения статистически значимо не отличалось ($p=0,813$) от такового в группе контроля, составив 42 мм (33 мм; 60 мм) против 43 мм (37 мм; 48 мм). У больных БА тяжелого персистирующего течения значение медианы длинника ЛП в 4-х камерной позиции не имело статистически значимых различий как при сравнении с группой контроля ($p=0,124$), так и при сравнении с группой больных БА среднетяжелого персистирующего течения ($p=0,638$) и составило 46 мм (32 мм; 70 мм) против 43 мм (37 мм; 48 мм) и 42 мм (33 мм; 60 мм) соответственно. Медиана поперечника ЛП в 4-х камерной позиции у больных БА при среднетяжелом персистирующем течении составила 34 мм, что было статистически значимо ($p=0,022$) выше, чем в группе контроля. У больных БА при тяжелом персистирующем течении медиана поперечника ЛП в 4-х камерной позиции была статистически значимо ($p=0,007$) больше, по сравнению с группой контроля и составило 35,5 мм (25 мм; 57 мм) против 26 мм (20 мм; 32 мм). Однако различия с группой больных БА среднетяжелого персистирующего течения были статистически незначимы ($p=0,508$).

Таким образом, у больных БА мы наблюдали изменение геометрии левого предсердия, нарастающее по мере увеличения степени тяжести БА. Так, у пациентов со среднетяжелым персистирующим течением БА статистически значимо изменялся лишь поперечный размер ЛП, у пациентов с тяжелым персистирующим течением БА изменялись как поперечные размеры, так и длинная ось левого предсердия.

Медиана конечного систолического размера (КСР) в группе больных БА при среднетяжелом персистирующем течении составила 34 мм, при значении 5 процентиля = 26 мм, 95 процентиля = 40 мм, что было статистически значимо ($p=0,009$) выше, по сравнению с группой контроля – 25 мм (22 мм; 35 мм). У больных БА тяжелого персистирующего течения медиана КСР была статистически значимо больше, по сравнению с группой контроля ($p=0,0008$) и составило 35,5 мм (24 мм; 40 мм). Однако различия с группой больных БА среднетяжелого персистирующего течения были статистически незначимы ($p=0,575$). Значение медианы показателя конечного диастолического размера (КДР) в группе контроля составило 42 мм (36 мм; 51 мм). В группе больных БА среднетяжелого персистирующего течения значение медианы показателя КДР составило 50 мм (41 мм; 61 мм), а в группе БА тяжелого персистирующего течения 55,5 мм (39 мм; 61 мм). Как визуально, так и статистически, различия между группами больных БА были статистически незначимы ($p=0,932$), при наличии статистически значимых различий с группой контроля ($p=0,028$ и $p=0,019$ соответственно). Медиана длинника левого желудочка (ЛЖ) в 4-х камерной позиции у больных БА среднетяжелого персистирующего течения составила 64 мм, значение 5 процентиля составило 51 мм, 95 процентиля – 77 мм, что не имело статистически значимых различий ($p=0,589$) по сравнению с группой контроля 69 мм (64 мм; 77 мм). У больных БА тяжелого персистирующего течения медиана длинника ЛЖ в 4-х камерной позиции была статистически значимо больше при сравнении с группой контроля ($p=0,001$) и составила 70 мм (63 мм; 78 мм). Медиана поперечника ЛЖ в 4-х камерной позиции у больных БА при среднетяжелом персистирующем течении составила 37 мм, значение 5 процентиля составило 32 мм, 95 процентиля – 54 мм, что не имело статистически значимых различий с группой контроля. У больных БА тяжелого персистирующего течения поперечник ЛЖ в 4-х камерной позиции был статистически значимо больше аналогичного показателя в группе контроля ($p=0,025$) и в группе больных БА среднетяжелого персистирующего течения ($p=0,043$), составив 45,5 мм (36 мм; 67 мм) против 36 мм (32 мм; 45 мм) в группе контроля и против 37 мм (32 мм; 54 мм) в группе больных БА среднетяжелого персистирующего течения.

Таким образом, у больных БА тяжелого персистирующего течения было выявлено изменение линейных размеров левого желудочка при визуализации сердца в 4-х камерной позиции. В М-режиме расширение как систолического, так и диастолического размеров левого желудочка наблюдались не только при тяжелом, но и при среднетяжелом течении БА.

Значение медианы толщины задней стенки левого желудочка (ТЗС) в группе больных БА при среднетяжелом персистирующем течении и при тяжелом персистирующем течении были равными и составили 11 мм, что было статистически значимо ($p=0,021$ и $p=0,028$ соответственно) выше, чем в группе контроля. Значения 95 процентилей показателя ТЗС у больных БА были существенно выше, чем в группе контроля: 13 мм и 15 мм против 9 мм. Медиана толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП) у больных БА при среднетяжелом персистирующем течении составила 10,5 мм, что было статистически значимо ($p=0,028$) меньше, чем в группе контроля. У больных БА при тяжелом персистирующем течении медиана показателя ТМЖП было статистически значимо больше, по сравнению с группой контроля ($p=0,028$) и составила 11 мм против 9 мм в группе контроля. Различия между группами больных БА среднетяжелого и тяжелого персистирующего течения были статистически незначимы ($p=0,964$). Согласно полученным данным, у больных БА имеет место гипертрофия миокарда ЛЖ, затрагивающая как межжелудочковую

перегородку, так и заднюю стенку ЛЖ, однако не было выявлено прямой зависимости указанных процессов от степени тяжести заболевания.

Выводы. При бронхиальной астме имеет место изменение геометрии левого сердца, сочетающее как процессы гипертрофии левого желудочка, так и процессы дилатации левого желудочка и левого предсердия. Причем измерения, проведенные в М-режиме, указывают на изменение размеров камер левого сердца, как при среднетяжелом, так и при тяжелом персистирующем течении БА. Исследование, проведенное в 4-х камерной позиции, указывает, что изменение линейных размеров левого желудочка происходит лишь при тяжелом течении БА. Левое предсердие, напротив, «перестраивается» и при среднетяжелом, и при тяжелом течении БА, причем преимущественно за счет поперечных размеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы / под ред. А.Г. Чучалина.– М.: Атмосфера, 2006. – 160 с.
2. Борская Е.Н., Кутузова А.Б., Лелюк В.Г. Этапы становления структурных изменений сердца у пациентов с хронической легочной патологией // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2002. – № 4. – С. 82-88.
3. Кароли Н.А., Ребров А.П. Хроническое легочное сердце у больных бронхиальной астмой // Сборник-резюме X национального конгресса по болезням органов дыхания. – СПб., 2000. – С. 132.
4. Рябова А.Ю., Шаповалова Т.Г., Смоляк С.В. [и др.] Ремоделирование сердца у больных бронхиальной астмой // Сборник - резюме X Национального конгресса по болезням органов дыхания. – СПб., 2000. – С. 54.

Гринберг Наталья Борисовна, врач ультразвуковой диагностики отделения ультразвуковой диагностики областного диагностического центра ГУЗ «Александро-Мариинская клиническая больница», Россия, 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 2, тел. (8512) 28-18-51

Воронина Людмила Петровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней педиатрического факультета ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: agma@astranet.ru

Нуржанова Ирина Викторовна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры внутренних болезней педиатрического факультета ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru

Полункина Ольга Сергеевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней педиатрического факультета ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 52-41-43, e-mail: agma@astranet.ru