

Влияние перманентной фибрилляции предсердий на течение хронической ревматической болезни сердца

В.С. Петров

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия.

Автор

Петров Вадим Сергеевич*, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом медико-социальной экспертизы ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия.

Цель. Оценить вклад перманентной ФП в проявление и течение хронической сердечной недостаточности (ХСН) у исследуемых с хронической ревматической болезнью сердца (ХРБС).

Материалы и методы. Обследовано 167 пациентов с ХРБС: 84 (50,3%) с фибрилляцией предсердий (ФП), 83 (49,7%) с синусовым ритмом (СР). Группы различались по возрасту ($p=0,001$): $55,89 \pm 0,79$ лет (СР) и $61,48 \pm 0,081$ лет (ФП). Наблюдение проводилось в течение 5-ти лет. Эхокардиография (Эхо-КГ) пациентам выполнялась на аппарате Philips Affinity 50, точное мониторирование ЭКГ на мониторе «Кардиотехника-04-3Р (М)», спирометрия на Spirolab II. Для оценки качества жизни использовались SF-36, KCCQ, MHFLQ.

Результаты. Исследуемые с ФП исходно имели меньшую SMo (на $0,22 \text{ см}^2$) и меньшую дистанции теста 6-минутной ходьбы (на 31,11 метра) в сравнении с пациентами с СР. По показателям Эхо-КГ в группе с ФП были большие линейные размеры предсердий и правого желудочка, а давление на трикуспидальном клапане было выше. Значения спирометрии и обструктивные, и рестриктивные в группе с ФП были ниже, чем в группе с СР: Форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) на 11,35%, объем форсированного выхода за 1 секунду (ОФВ1) на 11,35%, ЖЕЛ на 22,9%. Показатели качества жизни по опросникам KCCQ, SF-36, MHFLQ не различались. Через 5 лет у исследуемых с СР не было значимых изменений в динамике показателей Эхо-КГ, спирометрии и качестве жизни. В группе с ФП за 5 лет наблюдения уменьшилась SMo на $0,18 \text{ см}^2$, вырос конечно-систолический размер левого желудочка (КСР ЛЖ) — на $0,19 \text{ см}$, правый желудочек на $0,23 \text{ см}$, левое предсердие (ЛП) на $0,35 \text{ см}$. Дистанция теста 6-минутной ходьбы снизилась на 21,48 метра. Изменения происходили на фоне более высокой дневной ЧСС у пациентов с ФП — на 6 ударов в минуту.

Заключение. Перманентная ФП у пациентов с ХРБС влияет на показатели Эхо-КГ, выражающееся в большей дилатации полостей сердца (в сравнении с исследуемыми с СР) и прогрессировании митрального стеноза, а также снижается дистанция теста 6-минутной ходьбы. Значимого влияния в течении 5-летнего наблюдения на показатели качества жизни и спирометрии не получено.

Ключевые слова: хроническая ревматическая болезнь сердца, фибрилляция предсердий, митральный стеноз.

Конфликт интересов: не заявлен.

Поступила: 17 марта 2019 г.

Принята к публикации 16.05.2019

The effect of permanent atrial fibrillation on the course of rheumatic heart disease

V.S. Petrov

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation

Author

Vadim S. Petrov, MD, PhD, associate professor of the Department of hospital therapy with medical and social expertise course, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation

Objective. Evaluation of permanent AF contribution to manifestation and course of CHF in patients with RHD.

Methods. A total of 167 patients with RHD were examined: 84 (50,3%) with AF, 83 (49,7%) with (SR). The groups differed by age ($p = 0,001$): 55,89±0,79 years (SR) and 61,48 ± 0,081 years (AF). The observation was carried out for 5 years. Echocardiography for patients was performed on a Philips Affinity 50 machine, 24-hour ECG monitoring on the cardiotechnology-04-3P (M) monitor, spirometry on Spirolab II. To assess quality of life SF-36, KCCQ, MHFLQ were used.

Results. The subjects studied with AF initially had a smaller SMO (by 0,22 cm²) and a smaller 6-minute walk test distance (by 31.11 meters) in comparison with patients with SR. In terms of echocardiography, the group with AF had large linear dimensions of the atria and right ventricle, and the pressure on the tricuspid valve was higher. The values of spirometry and obstructive and restrictive in the group with AF were lower than in the group with SR: FVC by 11,35%, FEV1 by 11,35%, VC by 22.9%. The quality of life indicators did not differ according to the KCCQ, SF-36, MHFLQ questionnaires. After 5 years, there were no significant changes in the dynamics of echocardiography, spirometry, and quality of life indicators in patients with SR. In the group with AF over 5 years of observation, the SMO decreased by 0,18 cm², LVES increased by 0,19 cm, the right ventricle by 0,23 cm, the left atrium by 0,35 cm. The 6-minute walk test distance decreased by 21,48 meters. The changes occurred against the background of a higher daily heart rate in patients with AF — by 6 beats per minute.

Conclusion. Permanent AF in patients with RHD affects echocardiography, expressed in greater dilatation of the heart cavities (compared to those studied with SR) and progression of mitral stenosis, and also decreases the distance of the 6-minute walk test. No significant impact over the five-year observation on the quality of life and spirometry indicators was obtained.

Keywords: rheumatic heart disease, atrial fibrillation, mitral stenosis.

Conflict of interests: None declared.

Список сокращений

АГ	— артериальная гипертензия	ТК	— трикуспидальный клапан
ВАШ	— визуальная аналоговая шкала	ФВ	— фракция выброса
ЖЕЛ	— жизненная емкость легких	ФЖЕЛ	— форсированная жизненная емкость легких
КСР	— конечный систолический размер	ФК	— функциональный класс
КДР	— конечный диастолический размер	ФП	— фибрилляция предсердий
ЛП	— левое предсердие	ХСН	— хроническая сердечная недостаточность
ЛЖ	— левый желудочек	ХРБС	— хроническая ревматическая болезнь сердца
МВЛ	— максимальная вентиляция легких	ЧСС	— частота сердечных сокращений
ОФВ1	— объем форсированного выдоха за 1 секунду	ЭКГ	— электрокардиограмма
ПОС	— пиковая объемная скорость	Эхо-КГ	— эхокардиография
РО	— резервный объем	SMO	— площадь митрального отверстия
СР	— синусовый ритм		

EQ-5D — EuroQol Group

KCCQ — Канзасский опросник для больных кардиомиопатией

MHFLQ — Миннесотский опросник качества жизни больных ХСН

SF-36 — Short Form Medical Outcomes Study

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) является одним из самых частых нарушений ритма, с которым врач сталкивается в реальной клинической практике. И если распространенность ФП в популяции колеблется от 1% до 2%, то с возрастом частота ФП растет и достигает 25% у лиц старше 80 лет [1]. Наличие у пациента ФП приводит к ремоделированию левого желудочка (ЛЖ), повышает риск смерти, инсульта и прогрессирования хронической сердечной недостаточности (ХСН) [2, 3]. Помимо этого, ФП влияет на результаты лечения с применением основных для ХСН лекарственных препаратов — ингибиторов АПФ и β -блокаторов [4].

В то же время ХСН и ФП нередко наблюдаются у одних и тех же пациентов, поскольку имеют схожие механизмы развития [5]. Вероятность возникновения ФП при ХСН увеличивается как при снижении фракции выброса (ФВ) (менее 40%), так и при сохраненной ФВ (более 50%) [6]. Частота ФП растет по мере повышения функционального класса (ФК) ХСН и может достигать 25–40% у пациентов с IV ФК ХСН [7]. С другой стороны, наличие ФП является фактором риска развития ХСН и совместно с ХСН ухудшает качество жизни пациентов [8].

Однако, в большинстве случаев данные о динамике эхокардиографических (Эхо-КГ) показателей, ФК ХСН получены на пациентах с артериальной гипертензией (АГ) и коронарной болезнью сердца, реже при кардиомиопатиях [9, 10]. Работ, связанных с динамикой ХСН, в том числе у пациентов с ФП при приобретенных пороках немного [11]. В основном они описывают качество жизни и динамику Эхо-КГ показателей у оперированных пациентов и в течение короткого периода до и после хирургического вмешательства [12]. А вот исследований по длительному динамическому наблюдению за пациентами с ФП на фоне приобретенных сердечных пороков сердца мало.

Цель исследования

Оценить вклад перманентной ФП на проявления и течение ХСН у исследуемых с ХРБС в сравнении с пациентами с синусовым ритмом СР.

Материалы и методы

В исследование включено 167 пациентов с ХРБС, подписавших информированное согласие. Включались только те исследуемые с диагнозом ХРБС, у которых на Эхо-КГ имелись признаки митрального стеноза. У 84 (50,3%) пациентов была перманентная ФП, 83 (49,7%) имели синусовый ритм (СР). Критериями исключения из исследования были: пароксизмальная форма ФП, отсутствие митрального клапана, оперативное вмешательство на клапанах, развитие ФП через 5 лет наблюдения и имплантация электрокардиостимулятора.

Группы пациентов различались по возрасту ($p=0,001$): $55,89 \pm 0,79$ лет (СР) и $61,48 \pm 0,081$ лет (ФП). По полу между группами различий не было ($p=0,526$): СР — 68 женщин и 15 мужчин; ФП — 71 женщина и 13 мужчин. Наблюдение проводилось в течение 5-ти лет.

Эхо-КГ пациентам выполнялась на аппарате Philips Affinity 50 с оценкой линейных размеров сердца, градиентов давления на клапанах и патологических потоков в полостях сердца. Суточное мониторирование ЭКГ выполнялось на кардиореспираторном мониторе «Кардиотехника-04-ЗР (М)» компании «Инкарт». Для спирографии использовались: Spirolab II (MIR Medical, Италия) с оценкой жизненной емкости легких (ЖЕЛ), резервный объем (РО) вдоха и выдоха, форсированная ЖЕЛ (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1), ОФВ1/ФЖЕЛ (индекс Генслара), пиковая объемная скорость (ПОС), максимальная вентиляция легких (МВЛ).

Для оценки качества жизни использовались суммарные шкалы опросника SF-36 v.1 (Short Form Medical Outcomes Study): физический и психический компонент здоровья; Канзасский опросник для больных кардиомиопатией (KCCQ) с оценкой двух суммарных показателей: функционального статуса и суммарного клинического показателя; Миннесотский опросник качества жизни больных ХСН (MHFLQ). Использовалась также шкала оценки качества жизни из опросника EuroQol Group (EQ-5D).

Для объективизации оценки функционального класса ХСН использовался тест 6-минутной ходь-

бы. Дополнительно оценивалась одышка по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в 100 мм.

Для статистической обработки полученных данных использована программа IBM SPSS Statistics 23.0 с оценкой t-критерия для парных выборок, U-критерия Манна-Уитни. Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования

По результатам общего осмотра была статистически значимая разница в массе тела между группами ($p=0,007$): $79,71 \pm 1,41$ кг (СР) и $74,25 \pm 1,17$ кг (ФП). Хотя, учитывая возможную задержку жидкости, следовало ожидать большую массу тела в группе с ФП. По росту исследуемые не различались ($p=0,109$): $161,89 \pm 0,64$ см (СР) и $163,92 \pm 0,74$ см (ФП). Результаты частоты сердечных сокращений (ЧСС) по данным холтеровского мониторирования ЭКГ у исследуемых исходно различалась. Средняя дневная ЧСС: $71,31 \pm 0,89$ в минуту (СР) и $77,44 \pm 1,36$ (ФП). Ночная ЧСС в группе с ФП тоже была выше, но значение не было статистически значимым: $60,37 \pm 0,8$ в минуту (СР) и $63,02 \pm 1,23$ в минуту (ФП). При сравнении результатов теста 6-минутной ходьбы, дистанция теста у пациентов с ФП ($299,89 \pm 9,93$ метра) оказалась статистически значимо меньше на 31,11 метра ($p=0,037$), чем у исследуемыми с СР ($330,996 \pm 11,07$ метра). А вот выраженность одышки, частого симптома ХСН, по данным визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) одышки была одинаковой в обеих группах: $50,09 \pm 2,71$ мм (ФП) и $50,68 \pm 1,97$ мм (СР), разница составляла всего лишь 0,59 мм ($p=0,86$).

При сравнении исходных результатов суммарных шкал опросников качества жизни SF-36, KCCQ и MNFLQ статистически значимых различий не получено (таблица 1). Суммарные показатели KCCQ имели разницу только на -1,6 для функционального статуса и на 0,26 для суммарного клинического показателя. Аналогичные результаты были у исследуемых по SF-36: значения физического компонента здоровья отличались лишь на 0,68, а психического компонента здоровья на 2,62. Не оказалось значимой разницы показателей между группами и по специфичному для ХСН опроснику MNFLQ -0,27. Исходно у исследуемых различалось только качество жизни по шкале EQ-5D — в группе с ФП ($47,02 \pm 1,88$) было на 6,2 ($p=0,007$) хуже в сравнении с группой с СР ($53,22 \pm 1,35$).

По результатам оценки Эхо-КГ статистически значимые различия в исследуемых группах полу-

Таблица 1

Исходные показатели суммарных шкал опросников качества жизни

Опросник качества жизни	M±m (ФП)	M±m (СР)	p
SF36 физический компонент здоровья	34,62±0,83	34,67±0,65	0,51
SF36 психический компонент здоровья	38,36±0,88	35,78±1,04	0,05
KCCQ функциональный статус	20,04±0,87	21,95±0,77	0,15
KCCQ суммарный клинический показатель	48,44±1,9	48,05±1,78	0,92
MNFLQ	47,33±1,56	46,34±2,22	0,90

Таблица 2

Разница по показателям Эхо-КГ у пациентов с СР и ФП

Показатель Эхо-КГ	M±m (ФП)	M±m (СР)	P
Аорта, см	3,50±0,26	3,55±0,11	0,007
ЛП, см	3,86±0,13	5,54±0,22	0,000
КДР, см	5,23±0,34	5,88±0,27	0,054
КСР, см	3,48±0,32	4,05±0,22	0,001
ФВ, %	62,00±2,22	58,00±2,27	0,020
Толщина межжелудочковой перегородки, см	1,07±0,09	1,15±0,08	0,740
Толщина задней стенки ЛЖ, см	1,11±0,09	1,09±0,06	0,762
Правый желудочек, см	2,48±0,05	2,71±0,10	0,001
Правое предсердие, см	3,76±0,19	5,00±0,36	0,003
S Мо, см ²	1,76±0,04	1,49±0,04	0,001
Давление ЛЖ-Аорта, mmHg	20,63±5,51	33,75±9,11	0,723
Давление на ТК, mmHg	27,33±1,52	45,00±2,31	0,001

чились по ряду показателей (таблица 2). Линейные размеры левого предсердия (ЛП) были выше на 1,68 см, а правого на 1,24 см в группе с ФП. Значимо различались линейные размеры правого желудочка на 0,23 см и конечный систолический размер левого желудочка (КСРЛЖ) на 0,57. Также площадь левого митрального отверстия (SMo) у исследуемых с ФП была меньше на 0,27 см² чем у пациентов с СР, а на трикуспидальном клапане (ТК) на 17,67 mmHg выше.

Сравнение показателей спирометрии (таблица 3) у исследуемых позволило выявить статистически значимое снижение при ФП рестриктивных показателей: ЖЕЛ на 22,9%, РО вдоха на 15,14% и obstructивных: ФЖЕЛ на 11,94%, ОФВ1 на 15,46%, а также МВЛ. Рестриктивные изменения, вероятно, обусловлены перибронхиальным отеком, развивающимся по мере прогрессирования митрального стеноза, который был более выраженным при ФП.

Спустя 5 лет наблюдения исследуемые, у которых сохранялся СР, никаких статистически значимых изменений по результатам обследования не показали. Исключения составили: повышение давле-

Таблица 3

Разница в основных показателях спирометрии у исследуемых с СР и ФП

Показатели спирометрии	M±m (ФП)	M±m (СР)	P
ФЖЭЛ, %	75,99±1,49	64,05±2,11	0,001
ОФВ1, %	84,65±1,65	69,19±2,20	0,001
ОФВ1/ ФЖЭЛ	118,88±0,75	116,64±1,41	0,834
ПОС, %	110,85±2,23	89,39±2,72	0,001
РО вдоха, %	89,65±2,24	74,51±2,41	0,001
РО выдоха, %	25,66±2,71	22,95±3,29	0,111
Емкость вдоха, %	117,94±3,06	94,62±3,06	0,001
ЖЕЛ, %	117,52±3,07	94,62±3,06	0,001
МВЛ, %	67,94±2,14	56,33±2,23	0,001

Таблица 4

Динамика Эхо-КГ показателей через 5 лет у пациентов с ФП

Показатель Эхо-КГ	M±m (исходно)	M±m (через 5 лет)	P
Аорта, см	3,26±0,04	3,26±0,04	0,908
ЛП, см	5,19±0,10	5,54±0,13	0,017
SMo, см ²	1,66±0,08	1,48±0,08	0,004
КДР, см	5,42±0,08	5,27±0,10	0,100
КСР, см	3,6±0,09	3,41±0,09	0,020
Толщина межжелудочковой перегородки, см	1,11±0,05	1,32±0,08	0,006
Толщина задней стенки ЛЖ, см	1,02±0,06	1,29±0,06	0,001
Правый желудочек, см	2,98±0,08	2,74±0,08	0,017
Правое предсердие, см	5,53±0,35	5,73±0,57	0,770
Давление ЛЖ-Аорта, mmHg	25,33±4,03	35,13±3,87	0,026
Давление на ТК, mmHg	40,28±1,85	39,67±2,32	0,820

Таблица 5

Динамика суммарных шкал опросников качества жизни в течение 5-ти лет у пациентов с ФП

Суммарные шкалы качества жизни	M±m (исходно)	M±m (через 5 лет)	P
Физический компонент здоровья SF-36	35,75±1,14	33,80±1,22	0,05
Психический компонент здоровья SF-36	38,43±1,47	35,89±1,37	0,10
Функциональный статус KCCQ	21,90±1,17	20,27±1,22	0,16
Клинический показатель KCCQ	48,40±2,90	48,20±2,95	0,95
MHFLQ	45,48±2,51	48,61±2,56	0,25

ния на аортальном клапане (в случае комбинации митрального стеноза с аортальным) на 6,99 mmHg (p=0,001): с 21,22±1,52 mmHg до 28,2±1,95 mmHg и улучшение показателя психического компонента здоровья SF-36 на -3,64 (p=0,039): с 37,29±2,07 до 40,93±1,37.

У пациентов с ФП картина была несколько иной. Имело место статистически значимое изменение ряда параметров Эхо-КГ (таблица 4): линейный размер ЛП увеличился на 0,35 см: с 5,19±0,1 см до 5,54±0,13 см, площадь митрального отверстия (SMo) уменьшилась на 0,18 см²: с 1,66±0,076 см² до 1,48±0,076 см². Значимо изменились и линейные показатели желудочков: КСР ЛЖ увеличился на 0,20 см: с 3,6±0,09 см до 3,4±0,09 см, а правый желудочек уменьшился на 0,24 см: с 2,98±0,08 см до 2,74±0,08 см. Возросло давление на аортальном клапане на 9,8 mmHg: с 25,33±4,03 mmHg до 35,13±3,87 mmHg. Помимо Эхо-КГ показателей у исследуемых с ФП статистически значимо снизилась дистанция теста 6-минутной ходьбы на 21,48 метра (p=0,03): с 338,09±12,68 м до 324,19±11,87.

Из показателей качества жизни у исследуемых с ФП значимого изменения не получено, хотя значения SF-36 и KCCQ снижались, а MHFLQ повышались, отражая ухудшение качества жизни (таблица 5).

Показатели спирометрии (таблица 6) в динамике в обеих группах, также, как и показатели качества жизни, значимой динамики не показали. Исключение составила ПОС, которая являясь обструктивным показателем, значимо снизилась в обеих группах: на 12,38% (СР) со 110,19±4,41% до 97,82±5,38% и 7,87% (ФП) с 99,11±2,98% до 91,25±2,66%.

Таблица 6

Динамика основных показателей спирометрии за 5 лет

Показатель спирометрии	M±m (исходно)	M±m (через 5 лет)	P
ФЖЭЛ (СР), %	80,16±3,41	78,91±3,20	0,59
ФЖЭЛ (ФП), %	70,83±1,38	70,53±2,99	0,91
ОФВ1 (СР), %	91,53±3,95	87,09±3,18	0,15
ОФВ1 (ФП), %	77,59±1,82	74,96±2,10	0,18
ОФВ1/ ФЖЭЛ (СР), %	122,56±0,77	118,40±1,83	0,08
ОФВ1/ ФЖЭЛ (ФП), %	117,65±1,372	114,73±2,09	0,19
ПОС (СР), %	110,19±4,41	97,82±5,38	0,04
ПОС (ФП), %	99,12±2,98	91,25±2,66	0,01

Обсуждение

Нерегулярность сердечного ритма и худшее заполнение ЛЖ при ФП конечно должны вносить вклад в течение ХСН [5]. В случае же приобретенных пороков, в первую очередь стенозов клапанов, сердечная гемодинамика еще больше меняется. Вероятно, поэтому исходно показатели Эхо-КГ у исследуемых с ФП имели большие линейные раз-

меры предсердий и правого желудочка, а давление на ТК было выше в сравнении с исследуемыми с СР, хотя и ФП вносит свой вклад в ремоделирование предсердий [7]. Однако, нельзя забывать, что группа с ФП была «старше» на 5,6 года. При этом изначально в группе с ФП площадь митрального стеноза была на 0,22 см² меньше, что возможно и обуславливало как развитие ФП, так и дополнительно влияло на размеры сердца и давление на клапанах. Возможно, на степень стеноза при ФП оказывала влияние и большая ЧСС у исследуемых с ФП в сравнении с группой с СР. Так как считается, что прогрессирование стеноза обусловлено асептическим воспалением за счет гемодинамического воздействия тока крови на измененные сердечные клапаны. Большая ЧСС, в дополнение к митральному стенозу, влияла и на большую выраженность ХСН [9], что выражалось в снижении дистанции теста 6-минутной ходьбы на 31,11 метра у исследуемых с ФП.

Имелись изменения и в показателях спирометрии в обеих группах, в том числе ФЖЕЛ была ниже общепринятой нормы на 80%. Для группы исследуемых с ФП обструктивные и рестриктивные показатели оказались ниже, чем в группе с СР: ФЖЕЛ на 11,35%, ОФВ1 на 11,35%, ЖЕЛ на 22,9%, что, вероятно, связано с большей выраженностью ХСН и перибронхиальным отеком [13].

Показатели качества жизни по неспецифическим для ХСН опросникам (КССQ, SF-36) и специфическому MHFLQ, а также показатель одышки по ВАШ не различались. Только значение шкалы качества жизни EQ-5D у исследуемых с СР было выше на 6,2. Возможно, отсутствие изменений связано с медленным ростом линейных размеров сердца на фоне постепенного прогрессирования митрального стеноза и не достижением его площади 1,5 см², когда уже надо ставить вопрос об оперативной коррекции порока. В литературе, наоборот, указывается на неблагоприятное влияние ФП на качество жизни с ограничением физической активности и нарушениями в психоэмоциональной сфере [8], особенно перманентной формы ФП, но у пациентов без клапанной болез-

ни сердца. Показатель же ВАШ одышки, которая тоже оказывает влияние на качество жизни пациентов, между группами значимо не различался — 0,59 мм.

Когда же была проведена оценка Эхо-КГ и спирометрии исследуемых через 5 лет выяснилось, что исследуемые с СР практически не имели значимых изменений в динамике показателей. Исключением было снижение ПОС по данным спирометрии на 12,38% и увеличение давления на аортальном клапане на 6,99 mmHg.

У исследуемых в группе с ФП за 5 лет наблюдения уменьшилась SМо на 0,18 см², хотя в литературе приводится прогрессирование на 0,1–0,3 см² в год [9], что требует проведения дополнительного анализа и более длительного срока наблюдения. Увеличивались у пациентов с ФП и КСР ЛЖ — на 0,19 см, правый желудочек на 0,23 см, ЛП на 0,35 см. На фоне этих показателей снизилась дистанция теста 6-минутной ходьбы на 21,48 метра и ПОС по данным спирометрии на 7,87%. Эти изменения происходили на фоне статистически значимо более высокой дневной ЧСС у пациентов с ФП — на 6 ударов в минуту, что могло повлечь статистически значимое прогрессирование митрального стеноза в группе с ФП, а последнее, в свою очередь, способствовало изменениям на Эхо-КГ, спирометрии и дистанции теста 6-минутной ходьбы.

Заключение

Основной вклад наличие перманентной ФП у пациентов с ХРБС вносит в изменение показателей Эхо-КГ, выражающееся в большей дилатации полостей сердца (в сравнении с исследуемыми с СР), прогрессировании митрального стеноза, а также в дистанцию теста 6-минутной ходьбы. Значимого влияния в течении пятилетнего наблюдения на показатели качества жизни и спирометрии (за исключением ПОС) не выявлено.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Zoni-Berisso M., Lercari F., Carazza T. et al. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. *Clin Epidemiol.* 2014;6:213–220. doi: 10.2147/CLEP.S47385
2. Cheng M., Lu X., Huang J. et al. The prognostic significance of atrial fibrillation in heart failure with a preserved and reduced left ventricular function: insights from a meta-analysis. *Eur J Heart Fail.* 2014; 16 (12): 1317–22. doi: 10.1002/ejhf.187
3. Mamedov M.N. Dynamics of risk factors and cardiovascular diseases: analytical review of international and Russian data for 2017. *International Heart and Vascular Disease Journal.*

- 2018; 6 (19): 32–36. Russian (Мамедов М.Н. Динамика факторов риска и сердечно-сосудистых заболеваний: аналитический обзор международных и российских данных за 2017 год. Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2018;6 (19): 32–36). doi: 10.15829/2311-1623-6-19
4. Kotecha D., Piccini J.P. Atrial fibrillation in heart failure: what should we do? *Eur Heart J.* 2015; 36 (46): 3250–3257. doi: 10.1093/eurheartj/ehv513
 5. Bunin Y.A., Miklishanskaya S.V. Atrial Fibrillation and Chronic Heart Failure: Practical Aspects and Discussion Issues of Rational Pharmacotherapy. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology.* 2017;13 (6): 856–862. Russian (Бунин Ю.А., Миклишанская С.В. Фибрилляция предсердий и хроническая сердечная недостаточность: практические аспекты и дискуссионные вопросы рациональной фармакотерапии. Рациональная Фармакотерапия в кардиологии. 2017;13 (6): 856–862). doi: 10.20996/1819-6446-2017-13-6-856-862
 6. Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D. et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal.* 2016;37:2129–2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128
 7. Maisel W.H., Stevenson L.W. Atrial fibrillation in heart failure: epidemiology, pathophysiology and rationale for therapy. *Am J Cardiol.* 2003;93:2–8. doi: 10.1016/S0002-9149 (02) 03373-8
 8. Krasnoslobodskaya O.V. Medical aspects of quality of life in patients with atrial fibrillation. *Fundamental research.* 2011;7:90–93. Russian (Краснослободская О.В. Медицинские аспекты качества жизни у больных с фибрилляцией предсердий. Фундаментальные исследования. 2011;7:90–93).
 9. Kohan E.V., Kyakbaev G.K., Shavarov A.A. Atrial fibrillation and chronic heart failure with preserved ejection fraction: clinical significance and treatment. *Clin. Pharmacol. Ther.* 2016; 25 (3): 22–30. Russian (Кохан Е.В., Киякбаев Г.К., Шаваров А.А. Фибрилляция предсердий при хронической сердечной недостаточности с сохранной фракцией выброса: клинко-прогностическое значение и проблемы лечения. *Клин. фармакол. тер.* 2016;25 (3): 22–30).
 10. Zotova L.A., Petrov V.S., Vuleh V.M. et al. Case restrictive cardiomyopathy in real clinical practice. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium).* 2018;1:74–86. Russian (Зотова Л.А., Петров В.С., Вулах В.М. и др. Случай рестриктивной кардиомиопатии в реальной клинической практике. *Наука молодых (Eruditio Juvenium).* 2018;1:74–86). doi: 10.23888/HMJ2018174-86
 11. Petrov V.S. Result of 5-year observation for patients with rheumatic heart disease. *IP Pavlov Medical Biological Herald.* 2015;(3): 83–7. Russian (Петров В.С. Результаты 5-летнего наблюдения за пациентами с ревматическими пороками сердца. *Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова.* 2015;3:83–87). doi: 10.17816/pavlovj2015383-87
 12. Arnaz A., Temur B., Gullu A.U. et al. A comparison of quality of life in mitral valve replacement and mitral valve repair patients. *Cardiovasc Surg Int.* 2017;4 (1): 1–6. doi: 10.5606/e-cvsi.2017.596
 13. Melenovsky V., Andersen M.J., Andress K. et al. Lung congestion in chronic heart failure: haemodynamic, clinical, and prognostic implications. *Eur J Heart Fail.* 2015;17:1161–1171.
 14. Lungu B., Baronb G., Butchart E.G. et al. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease. *European Heart Journal.* 2003;24:1231–1243.