



ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФРАКЦИИ ВЫБРОСА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОДИЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ

О.А. Ефремова¹
Л.А. Камышникова²

¹⁾ *Белгородский
государственный
университет*

²⁾ *Муниципальное
учреждение
здравоохранения
«Городская поликлиника №2»*
e-mail: ludmila_kam@mail.ru

В статье изложены полученные данные по гемодинамическим и структурно функциональным показателям при хронической сердечной недостаточности (ХСН) в зависимости от фракции выброса в динамике годичного наблюдения и лечения. Обследовались больные преимущественно пожилого возраста, с различными стадиями и функциональными классами ХСН в сочетании с другими сопутствующими патологическими состояниями.

Ключевые слова: гемодинамика, хроническая сердечная недостаточность, фракция выброса, функциональный класс, лечение.

Актуальность темы. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является прогрессирующим синдромом и пациенты, имеющие бессимптомную ХСН, в течение 1–5 лет могут перейти в группу самых тяжелых больных, плохо поддающихся лечению [1]. Именно ХСН станет основной проблемой кардиологии в ближайшие 50 лет.

Распространенность клинически выраженной ХСН среди населения России составляет 5,5%, а если принять во внимание пациентов с бессимптомной дисфункцией левого желудочка (ЛЖ), то речь может идти о 11,7% населения. Высокий уровень госпитализации и смертности (за 15 лет число госпитализаций с диагнозом ХСН утроилось, а за 40 лет увеличилось в 6 раз; пятилетняя выживаемость больных с ХСН ниже 50%), причем до половины всех смертей приходится уже на первый год болезни [2].

После завершения исследования IMPROVEMENT HF выяснилось, что эхокардиография (ЭхоКГ) выполняется у 92,5% больных с ХСН моложе 70 лет, ФВ ЛЖ измеряется лишь у 33,5% из них. У пациентов старше 70 лет эти показатели еще хуже и ФВ измеряется в 19,4% случаев. Интересно, что при измерении ФВ в 84,8% она превышала 40%, иными словами, не менее 26% всех больных с ХСН имели диастолическую ХСН, выраженность которой была умеренной. Эти цифры никак не соответствуют частоте диагностики I ФК ХСН только у 8–10% больных, обследованных по программе IMPROVEMENT HF. Если же говорить не об эхокардиографии, а о пробах с физическими нагрузками, необходимыми для выявления начальных признаков ХСН, то положение гораздо хуже. Эти методики применяются при ХСН крайне редко, хотя, это один из наиболее простых и доступных методов обследования больных с ХСН [3].

После завершения исследования ЭПОХА-О-ХСН, которое продемонстрировало недооценку врачами первичного звена клинических проявлений начальных стадий ХСН у больных АГ и ИБС, стала очевидной необходимость рационализации ведения больных ХСН на амбулаторно-поликлиническом этапе на основе раннего выявления критериев неблагоприятного течения заболевания и своевременного назначения медикаментозной терапии [4].

Значимость симптомов и клинических признаков чрезвычайно велика, поскольку именно они заставляют врача подозревать наличие у больного СН. Однако для объективизации состояния больного и оценки результатов лечения необходим ряд гемодинамических и структурных показателей с целью установления наиболее показательных и значимых изменений, часть из которых будут освещены в этой статье.



Owan T. и соавт. (2006), показали, что диастолические маркеры точнее систолических отражают функциональное состояние миокарда и его резерв (способность к выполнению нагрузки), а также надежнее других гемодинамических параметров могут быть использованы для оценки качества жизни и эффективности лечебных мероприятий [5].

Таким образом, актуальность данного исследования заключается в необходимости проведения анализа особенностей клинического течения и структурных показателей ХСН с учетом фракции выброса и ФК ХСН.

В связи с изложенным, была поставлена **цель работы** – изучить особенности гемодинамики и структурно-функционального состояния сердца у больных ХСН в зависимости от функционального класса и фракции выброса левого желудочка в динамике годичного наблюдения и лечения.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования явились больные преимущественно пожилого возраста, с различными стадиями и функциональными классами ХСН в сочетании с другими сопутствующими патологическими состояниями. Для реализации поставленной цели исследования проводилась выборка 60 больных ХСН из кардиологического отделения областной клинической больницы г. Белгорода и были сформированы 2 группы (1 группа с фракцией выброса до 45% – 14 человек, 2 группа с ФВ выше 45% – 46 человек. На каждого исследуемого была заполнена стандартизированная скрининг-карта.

Структурно-функциональные параметры сердца оценивались с помощью эхокардиографии, проводимой по общепринятой методике в М-модальном режиме. Диастолическая функция ЛЖ оценивалась по результатам исследования транзитрального диастолического кровотока в импульсном доплеровском режиме. Оценка систолической функции желудочков проводилась по фракции выброса ЛЖ (ФВ), сердечному индексу (СИ), индексу ударного объема (ИУО), индексу конечного систолического объема ЛЖ (ИКСО), индексу конечного диастолического объема ЛЖ (ИКДО), также по конечным диастолическим размерам (КДР) левого предсердия (ЛП), левого желудочка (ЛЖ), правого предсердия (ПП), правого желудочка (ПЖ), индексу массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ). Гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ) диагностировали при ИММЛЖ 125 г/м² и более у мужчин и 110 г/м² и более у женщин.

Для определения типа гипертрофии дополнительно рассчитывалась относительная толщина стенки ЛЖ (ОТС). $ОТС = 2 \times ТЗСЛЖ / КДРЛЖ$, где ТЗСЛЖ – толщина задней стенки левого желудочка, КДРЛЖ – конечный диастолический размер левого желудочка.

Обследовано 60 больных ХСН причем в 1-ой группе средний возраст – $60 \pm 11,7$ лет, а во 2-ой – $62,8 \pm 8,45$ лет, $p < 0,05$. Из них мужчин в 1 группе 71,4%, во 2-ой – 54,3%.

Диагнозы основных нозологических форм устанавливались на основании общепринятых критериев, изложенных в соответствующих рекомендациях по диагностике и лечению артериальной гипертензии (АГ) и ишемической болезни сердца (ИБС). Наличие ХСН было подтверждено результатами стационарного обследования пациентов в соответствии с Национальными рекомендациями по диагностике и лечению ХСН [6].

Для оценки выраженности клинических проявлений ХСН использовали разделение по ФК согласно критериям, предложенным Нью-Йоркской ассоциацией кардиологов. В 1-ой группе число лиц с ХСН I ФК не было, II ФК – 4 человека (28,6%), III ФК – 10 (71,4%). Во 2-ой группе число лиц с ХСН I ФК составило 4 (8,7%) пациента, II ФК – 32 (70%), III ФК – 10 (21,7%).

Основной причиной ХСН в обеих исследуемых группах была АГ различных степеней и сроков давности. В 1-ой группе в сочетании с АГ была выявлена стенокардия напряжения, II ФК – у 1 (7,1%) человека, III ФК у – 5 (35,7%). Постинфарктный кардиосклероз отмечался в 1-ой группе у 8 (57,1%) человек, во 2-ой группе – у 17 пациентов (37%). Сахарный диабет 2 типа встречался у 5 человек (35,7%) в 1-ой группе, против 7 чел (15,2%) во 2-ой группе. Среднее значение индекса массы тела (ИМТ) для первой группы составило $32,2 \pm 5$, для второй $29,8 \pm 3,8$, $p < 0,05$. Фибрилляция предсердий наблюдалась у 50% больных 1 группы и у 30,4% – второй. Блокады ножек пуч-



ка Гиса выявлялись в 57,1% случаев в 1 группе и у 17,4% – 2-ой группы. По длительности первичного заболевания группы практически не отличались: 1 группа (12,1±5,3 лет) 2-я (10±5,3 лет), $p < 0,05$.

В исследование не включались больные ХСН на фоне активного воспалительного процесса в сердце (миокардит, ревмокардит, инфекционный эндокардит, перикардит), с тяжёлыми нарушениями ритма и проводимости сердца, инфарктом миокарда или инсультом, развившихся в течение последних 6 мес., больные с гемодинамически значимым первичным клапанным поражением, а также с сопутствующей патологией внутренних органов, которая могла существенно повлиять на прогноз пациента – онкологические заболевания, тяжёлая почечная недостаточность, бронхиальная астма, декомпенсированный сахарный диабет и др.

Все больные проходили стандартную медикаментозную терапию, согласно последним рекомендациям по лечению ХСН [6]: ингибиторы АПФ, бета-адреноблокаторы, блокаторы АРА, блокаторы кальция. При необходимости получали нитраты, диуретики, гиполипидемические препараты, антиагреганты, антиаритмики. Часть больных получали блокаторы альдостероновых рецепторов – спиронолактон в дозе 25 мг – 1 раз в день.

Статистическую обработку материала проводили с помощью пакета программ «Statistica 6.0». При создании базы данных использовался редактор электронных таблиц Microsoft Excel, 2007. Результаты выражены как среднее (М) и его стандартное отклонение (σ) для непрерывных величин, коэффициент достоверности (p) и как доля (процентное отношение) для категориальных переменных (т.е. переменных, описывающих качественные признаки). Отличия считали достоверными при $p < 0,05$. Сравнительный статистический анализ проводили параметрическими (множественное сравнение по Стьюденту с использованием поправки Бонферони, обычный корреляционный анализ, регрессионный анализ).

Результаты и обсуждение. Проведенные результаты показали, что функциональный класс ХСН имел сильную корреляцию с возрастом (-0,63) в первой группе больных и слабую – во второй (-0,043). При этом между ФК ХСН выявлены слабые корреляции в обеих группах с ИМТ, числом лет первичного заболевания, ФК стенокардии, систолическим артериальным давлением (САД), диастолическим артериальным давлением (ДАД), частотой сердечных (ЧСС). Со степенью АГ корреляция ФК ХСН была средней силы и составила (-0,41) в 1-ой группе, тогда как во второй связь показателей была слабой (-0,11).

Базовая терапия больных в зависимости от ФВ ЛЖ представлены в табл.1.

Таблица 1

Базовая терапия больных ХСН в зависимости от ФВ (n=60)

Препараты	ФВ<45%	ФВ>45%
Ингибиторы АПФ	10 (71,4%)	34 (73,9%)
Бета-адреноблокаторы	10 (71,4%)	35 (76%)
Спиронолактон	12 (85,7%)	10 (21,7%)*
Диуретики	13 (92,6%)	30 (65,3%)*
Сердечные гликозиды	5 (35,7%)	3 (6,5%)*
Блокаторы АРА	0	3 (6,5%)*
Нитраты	6 (42,9%)	18 (39,1%)
Блокаторы Са	5 (35,7%)	23 (50%)*
Статины	12 (85,7%)	36 (78,2%)*
Антиаритмики	3 (21,4%)	9 (19,6%)
Дезагреганты	11 (78,6%)	36 (78,2%)

Примечание: * – $p < 0,05$

Из таблицы видно, что ингибиторы АПФ и бета-адреноблокаторы в обеих группах получали чуть более 70% пациентов, спиронолактон назначался достоверно



выше в 1-ой группе, что объяснимо с точки зрения доказательной медицины и в последних рекомендациях по лечению ХСН говорится о необходимости назначения блокаторов альдостероновых рецепторов при тяжелой систолической ХСН. Диуретики и сердечные гликозиды достоверно чаще назначались в 1-ой группе, что соответствует мировым исследованиям и стандартам. Блокаторы АРА назначались сравнительно редко, всего в 6,5% во второй группе. Блокаторы кальция достоверно чаще назначались во 2-ой группе, что тоже объяснимо, поскольку они не включены в основную группу препаратов по лечению ХСН, но показали не плохие результаты в отдельных исследованиях по лечению диастолической ХСН. Нитраты, гиполипидемическими препаратами, антиагреганты, антиаритмики назначались с примерно равной частотой в обеих группах.

После лечения в 1-ой группе процент пациентов со II ФК ХСН достоверно вырос с 28,6% в начале лечения до 50% через год, в то время как процент пациентов с III ФК уменьшился с 71,4% до 31,5%. Во 2-ой группе процент пациентов со II ФК ХСН достоверно вырос с 70% до 85,7% через год, в то время как количество пациентов с III ФК уменьшилось с 21,7% до 14,3%.

Гемодинамические показатели больных в зависимости от ФВ ЛЖ представлены в таблице 2, 3.

Таблица 2

Гемодинамическая характеристика обследованных больных с ФВ<45

Параметр	1 посещение n=14	Через 6 мес. n=12	Через 12 мес. n=8
САД (мм рт.ст.)	131,7±21,9	119,2±12,4	123,12±12,5
ДАД (мм рт.ст.)	85,4±13,2	76,6±9,4	78,75±6*
ЧСС (уд. в минуту)	86±17,5	85,75±14,6	80,37±14,6*

Примечание: * – $p < 0,05$

Таблица 3

Гемодинамическая характеристика обследованных больных с ФВ>45

Параметр	1 посещение n=46	Через 6 мес n=35	Через 12 мес n=21
САД (мм рт.ст.)	137,2±15,8	136,8±17,6	134,5±19,8
ДАД (мм рт.ст.)	83,7±10,8	84,3±11,9	84,5±10,9
ЧСС (уд. в минуту)	68,3±11,3	70±12,3	70,9±8,7

Во 2-ой группе среднее САД было недостоверно выше, чем в 1-ой, что объяснимо, поскольку, ХСН в этой группе, как правило, развивается из-за АГ, при этом ДАД отличалось незначительно. Средняя ЧСС в 1-ой группе достоверно выше, чем во 2-ой, что может быть связано с более частой в этой группе фибрилляцией предсердий.

В обеих группах после проведенного лечения среднее САД снижается, а среднее ДАД достоверно снижается в 1-ой группе и практически не меняется во 2-ой. Средняя ЧСС в 1-ой группе достоверно снижается, а во 2-ой незначительно возрастает, что также может быть связано с более частой в этой группе фибрилляцией предсердий.

Результаты исследования структурно-функционального состояния сердца представлены в табл. 4, 5. В 1-ой группе средняя фракция выброса в этой группе составила $34,0 \pm 7,9\%$ до лечения и достоверно выросла до $46 \pm 11,6\%$ через год лечения. Показатели систолической функции недостоверно снижаются: ИКДО, ИКСО, УО, СИ. За год лечения происходит обратное ремоделирование сердца: снижается ТЗСЛЖ, ТМЖП, КДР ЛЖ, ИММЛЖ, практически не меняется ОТС.

Во второй группе средняя фракция выброса составила $61,7 \pm 9,7\%$ до лечения и $61,6 \pm 9,4\%$ через год лечения, т.е. практически не изменилась. Показатели систолической функции меняются слабо. За год лечения происходит недостоверное обратное ремоделирование сердца: снижается ТЗСЛЖ, ТМЖП, КДР ЛЖ, ИММЛЖ, ОТС.



Таблица 4

Структурные показатели до лечения и после с ФВ<45

Параметр	1 посещение n=14	Через 6 мес. n=12	Через 12 мес n=8
ФВ ЛЖ (%)	34±7,9	35±9,99	46±11,6*
КДО (мл)	216±64,5	197,4±56,8	171,22±81
ИКДО	103,3±24,2	94,15±21,2	88,26±39,64
КСО (мл)	144,2±46	128,5±42,3	102,77±53,76
ИКСО	69±18,6	61,5±19,5	53,1±26,34
УО (мл)	71,7±28,1	68,9±22,4	68,44±30,7
ИУО	34,3±11,1	32,6±8,4	35,18±15,15
МО (л)	6±2,1	5,9±2,25	5,22±1,67
СИ	2,9±0,88	2,8±1	2,7±0,907
ТЗСМ (см)	1,13±0,24	1,1±0,27	1,12±0,12
ТМЖП (см)	1,14±0,3	1,16±0,34	1,11±0,16
ОТС	0,36±0,12	0,366±0,1	0,4±0,1
ММЛЖ (г/м2)	331,6±126,	317,2±139,8	266,05±51,94
ИММЛЖ	160,3±53,4	153,7±62	122±53,55
КДР ЛП (см)	4,7±0,38	4,74±0,55	4,6±0,59
КДР ПП (см)	4,2±0,53	4,4±0,55	4,03±0,45
КДР ЛЖ (см)	6,4±0,86	6,13±0,77	5,78±1,08
КДР ПЖ (см)	3,5±1,4	7,44±9,6	3,01±0,37
Диастолическая дис- функция I тип	2(14,3%)	4 (33,3%)	5 (62,5%)*
Диастолическая дис- функция II тип	5 (36%)	5 (41,7%)	2 (25%)*

Примечание: * – p<0,05

В результате исследования была установлена положительная динамика всех показателей. Анализ проводимой терапии позволил установить, что в период пребывания в стационаре пациенты получали медикаментозные средства в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными с учетом доказательной медицины для больных ХСН.

Таблица 5

Структурные показатели до лечения и после с ФВ>45

Параметр	1 посещение n=46	Через 6 мес. n=35	Через 12 мес. n=21
ФВ ЛЖ (%)	61,7±9,7	61,9±10,4	61,64±9,4
КДО (мл)	113,2±29,6	116,4±30	107,6±23,6
ИКДО	55,2±20,4	57±19,6	56,4±12
КСО (мл)	44,3±20,2	44,8±19,3	41,45±14,6
ИКСО	21±11,7	22±11,3	21,5±6,8
УО (мл)	64,8±23,8	67,5±24,6	66,2±15,1
ИУО	33,1±13,4	35±11,8	34,8±8,8
МО (л)	4,3±1,9	4,62±1,67	4,66±1,17
СИ	2,25±0,98	2,42±0,84	2,46±0,7
ТЗСМ (см)	1,23±0,18	1,19±0,14	1,16±0,2
ТМЖП (см)	1,26±0,21	1,24±0,18	1,23±0,24
ОТС	0,5±0,09	0,48±0,07	0,49±0,1
ММЛЖ (г/м2)	244±64,3	242±62,7	217,4±66
ИММЛЖ	126±29,7	125±28,6	112,6±29,8
КДР ЛП (см)	4,1±0,48	4,17±0,43	4,1±0,57
КДР ПП (см)	3,7±0,35	3,9±0,9	3,7±0,37
КДР ЛЖ (см)	4,9±0,5	4,96±0,53	4,7±0,48
КДР ПЖ (см)	2,77±0,4	2,8±0,8	2,83±0,52
Диастолическая дис- функция I тип	35 (76,1%)	29 (82,8%)	17 (81%)*
Диастолическая дис- функция II тип	10 (21,7%)	4 (11,4%)	2 (9,5%)*

Примечание: * – p<0,05



Большинство больных имели диастолическую дисфункцию (ДД) левого желудочка или сочетание диастолических нарушений со сниженной фракцией выброса левого желудочка. Двое больных 2-ой группы имели клинические проявления выраженной сердечной недостаточности, митральную регургитацию 2-ой степени, при этом фракция выброса превышала 45%, нам не удалось подтвердить наличие у них диастолических нарушений, которые расценивались по трансмитральному кровотоку (пикам А, Е). Клиническую ситуацию мы расценили как ХСН с сохранной систолической функцией и псевдонормальным типом диастолической дисфункции, поскольку она могла быть не выявлена по этим показателям, кроме того при обследовании через 6 мес. и год у этих людей выявлялся 2-ой тип диастолической дисфункции. В 1-ой группе у 2 человек (14,3%) был выявлен первый тип (с замедленной релаксацией) ДД, у 5 человек (36%) – второй, третий тип, у 7 человек (50%) – ДД не выявлялась. У некоторых было невозможно выявить ДД, т.к. имелась постоянная фибрилляция предсердий, мы их не включали в группы с ДД. Во 2-ой группе у 35 человек (76,1%) был выявлен первый тип (с замедленной релаксацией) ДД, у 10 человек (21,7%) – второй, третий тип.

Таким образом, преобладающим типом диастолических нарушений был тип замедленной релаксации (I тип) у 35 пациентов 2-ой группы (76,1%), в 1-ой группе преобладал рестриктивный тип – 5 пациентов (36%).

После лечения в обеих группах достоверно увеличился процент больных с диастолической дисфункцией по I типу (с замедленной релаксацией) и соответственно уменьшилось число больных с рестриктивным типом ДД, что свидетельствует об улучшении прогноза в этих группах больных.

Согласно Российским Национальным рекомендациям (2007) [6] для диагностики ХСН необходимо иметь клинические проявления сердечной недостаточности и наличие нарушений систолической или диастолической функции сердца в покое. Систолическая дисфункция ($ФВ < 45\%$) выявлена только у 14 (23,3%) больных, 46 (76,7%) больных имели нарушение диастолической функции левого желудочка ($ФВ > 45\%$).

Таким образом, диастолические нарушения являлись основной причиной ХСН у больных с артериальной гипертензией, не имеющих ишемической болезни сердца. Преимущественно наблюдался тип замедленной релаксации. Это свидетельствует о том, что на начальном этапе развития ХСН, связанной, как правило, с АГ, пока еще не присоединилась систолическая дисфункция, развивается 1 тип ДД (с замедленной релаксацией), более легкий по своим клиническим проявлениям и проще поддающийся терапии.

Исследование показало, что проведение ЭхоКГ лицам пожилого возраста, до появления клинических явлений СН, позволит выявить диастолическую дисфункцию левого желудочка и рекомендовать соответствующий режим и адекватную терапию для профилактики прогрессирования СН. В связи с этим, возможно будет достигнуть некоторого уменьшения роста заболеваемости и смертности от ХСН.

Выводы:

1. Исследование показало, что функциональный класс ХСН имел сильную корреляционную связь с возрастом ($-0,63$) больных и средней силы связь со степенью АГ ($-0,41$) в группе больных с фракцией выброса до 45%.

2. Ингибиторы АПФ и бета-адреноблокаторы в обеих группах получали чуть более 70% пациентов, спиронолактон назначался достоверно выше в 1-ой группе, что объяснимо с точки зрения доказательной медицины и в последних рекомендациях по лечению ХСН говорится о необходимости назначения блокаторов альдостероновых рецепторов при тяжелой систолической ХСН. Диуретики и сердечные гликозиды достоверно чаще назначались в 1-ой группе, что соответствует мировым исследова-



ниям и стандартам. Блокаторы АРА назначались сравнительно редко, всего в 6,5% во второй группе. Блокаторы кальция достоверно чаще назначались во 2-ой группе, что тоже объяснимо, поскольку они не включены в основную группу препаратов по лечению ХСН, но показали не плохие результаты в отдельных исследованиях по лечению диастолической ХСН. Нитраты, гиполипидемическими препаратами, антиагреганты, антиаритмики назначались с примерно равной частотой в обеих группах.

3. После лечения в 1-ой группе процент пациентов со II ФК ХСН достоверно вырос с 28,6% в начале лечения до 50% через год, в то время как процент пациентов с III ФК уменьшился с 71,4% до 31,5%. Во 2-ой группе количество пациентов со II ФК ХСН достоверно выросло с 70% до 85,7% через год, в то время как количество пациентов с III ФК уменьшилось с 21,7% до 14,3%

4. В обеих группах после проведенного лечения среднее САД снижалось, а среднее ДАД достоверно снижалось только в 1-ой группе и практически не менялось во 2-ой. Средняя ЧСС в 1-ой группе достоверно снижалась, а во 2-ой незначительно возрастала, что может быть связано с более частой в этой группе фибрилляцией предсердий.

5. В результате исследования была установлена положительная динамика всех показателей. Анализ проводимой терапии позволил установить, что в период пребывания в стационаре пациенты получали медикаментозные средства в соответствии с методическими рекомендациями, разработанными с учетом доказательной медицины для больных ХСН.

6. Систолическая дисфункция ($ФВ < 45\%$) выявлена у 14 больных, что составило 23,3% от всех больных с ХСН, 46 (76,7%) больных имели нарушение диастолической функции левого желудочка ($ФВ > 45\%$).

7. Преобладающим типом диастолических нарушений был тип замедленной релаксации (I тип) у 35 пациентов 2-ой группы (76,1%), в 1-ой группе преобладал рестриктивный тип – 5 пациентов (36%). После лечения в обеих группах достоверно увеличился процент больных с диастолической дисфункцией по I типу (с замедленной релаксацией) и соответственно уменьшилось число больных с рестриктивным типом ДД, что свидетельствует об улучшении прогноза.

8. Исследование показало, что проведение эхокардиографического исследования лицам пожилого возраста, до появления клинических явлений СН, позволит выявить диастолическую дисфункцию левого желудочка и рекомендовать соответствующий режим и адекватную терапию для профилактики прогрессирования СН.

Литература

1. Напалков, Д.А. Хроническая сердечная недостаточность: смещение фокуса на начальные стадии заболевания / Д.А. Напалков, В.А. Сулимов, Н.М. Сеидов // Лечащий врач. – 2008. – №4. – С.122-128.
2. Мареев В.Ю. Основные достижения в области понимания, диагностики и лечения ХСН в 2003 году / В.Ю. Мареев // Сердечная недостаточность. – 2004. – № 1. – С.16–21.
3. Беленков, Ю.Н. Принципы рационального лечения сердечной недостаточности / Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев. – Москва, 2000. – 266 с.
4. Беленков, Ю.Н. Больные с хронической сердечной недостаточностью в российской амбулаторной практике: особенности контингента, диагностики и лечения (по материалам исследования ЭПОХА-О-ХСН) / Ю.Н. Беленков // Сердечная недостаточность. 2004. – Т. 5. – № 1. – С. 4–7.
5. Owan T.E., Hodge D.O., Herges R.M. et al. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction./ T.E. Owan, D.O. Hodge, R.M. Herges et al // N Engl J Med. – 2006. – 355. – P.251-259.
6. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН, второй пересмотр / В.Ю. Мареев [и др.] – Москва: ООО ОССН, 2007. – 76 с.



DYNAMIC CHANGES OF STRUCTURAL INDICATORS AT SICK OF CHRONIC WARM INSUFFICIENCY DEPENDING ON FRACTION OF EMISSION BY RESULTS OF YEAR SUPERVISION AND TREATMENT

O.A. Efremova¹

L.A. Kamyshnikova²

¹⁾Belgood State University

²⁾Municipal institution public health «Municipal polyclinic №2»

e-mail: ludmila__kam@mail.ru

In article the obtained data on haemodynamic and structurally functional indicators are stated at chronic cardiac insufficiency (CCI) depending on emission fraction in dynamics of year supervision and treatment. Patients mainly advanced age, with various stages and functional classes CCI in a combination to other accompanying pathological conditions were surveyed.

Key words: haemodynamics, chronic cardiac insufficiency, emission fraction, a functional class, treatment.