

# Возможности коэнзима Q10 в составе комплексной терапии больных хронической сердечной недостаточностью

## И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Ж.М. СИЗОВА<sup>1</sup>, В.Л. ЗАХАРОВА<sup>1</sup>, К.А. АЛИБЕЙЛИ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет): 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центральная медико-санитарная часть № 119 Федерального медико-биологического агентства»: 127018, Россия, г. Москва, ул. Суцевский Вал, д. 24

### Информация об авторах:

**Сизова Жанна Михайловна** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой медико-социальной экспертизы, неотложной и поликлинической терапии Института профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет); тел.: +7(916) 677-42-02; e-mail: [sizova-klinfarma@mail.ru](mailto:sizova-klinfarma@mail.ru)

**Захарова Валерия Леонидовна** – к.м.н., доцент, доцент кафедры медико-социальной экспертизы, неотложной и поликлинической терапии Института профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет); тел.: +7(499) 317-65-01  
**Алибейли Кеклик Ахмедага кызы** – аспирант кафедры медико-социальной эксперти-

зы, неотложной и поликлинической терапии Института профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет); врач-терапевт Федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центральная медико-санитарная часть № 119 Федерального медико-биологического агентства»; тел.: +7(499) 317-65-01

### РЕЗЮМЕ

Цель исследования состояла в изучении влияния коэнзима Q10 в составе комплексной терапии больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) на показатели качества жизни в сравнении с традиционной терапией без добавления коэнзима Q10. В исследование были включены 75 больных ХСН 1–3 ФК, осложнившей течение ишемической болезни сердца (ИБС) с инфарктом миокарда в анамнезе. В сравнительном аспекте анализировались динамика физического и психологического компонентов качества жизни больных ХСН 1–3 ФК под влиянием традиционной терапии и традиционной терапии с добавлением коэнзима Q10. Показатели качества жизни, определенные на основании опросников EQ-5D-DL и SF-36, дополняя картину болезни, являются многофакторным критерием оценки состояния больных ХСН 1–3 ФК. Улучшение показателей качества жизни более выражено под влиянием традиционной терапии с добавлением коэнзима Q10.

**Ключевые слова:** коэнзим Q10, ишемическая болезнь сердца, качество жизни, хроническая сердечная недостаточность

**Для цитирования:** Сизова Ж.М., Захарова В.Л., Алибейли К.А. Возможности коэнзима Q10 в составе комплексной терапии больных хронической сердечной недостаточностью и его влияние на показатели качества жизни. *Медицинский совет*. 2019; 5: 90-95. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-5-90-95>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

# Possibilities of coenzyme Q10 as a part of complex therapy of patients with chronic heart failure

## AND ITS INFLUENCE ON INDICATORS OF QUALITY OF LIFE

Zhanna M. SIZOVA<sup>1</sup>, Valeria L. ZAKHAROVA<sup>1</sup>, Keklik A. ALIBEYL<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University): 8, Trubetskaya Street, Moscow, 119991, Russia, p. 2

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Healthcare Institution «Central Medical and Sanitary Part No. 119 of the Federal Medical and Biological Agency»: 127018, Russia, Moscow, Sushevsky Val str., 24

### Author credentials:

**Sizova Zhanna Mikhailovna** – Dr. of Sci. (Med), Professor, Head of the Department of Medical and Social Expertise, Emergency and Polyclinic Therapy of the Institute of Professional Education of the Federal State Autonomous Educational Institution of

Higher Education «First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); tel: +7(916) 677-42-02; e-mail: [sizova-klinfarma@mail.ru](mailto:sizova-klinfarma@mail.ru).

**Zakharova Valeria Leonidovna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Medical and Social Expertise, Emergency and Polyclinic Therapy at the Institute of Professional Education of the Federal State Autonomous Educational

Institution of Higher Education «First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); tel: +7(499) 317-65-01  
**Alibeyli Keklik Ahmedaga kizi** – post-graduate

student of the Department of Medical and Social Expertise, Emergency and Polyclinic Therapy of the Institute of Professional Education of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «First Moscow State Medical University

named after I.M. Sechenov» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Sechenov University); physician-therapist of the Federal State Budgetary Institution of Health «Central Medical and Sanitary Unit No. 119 of the Federal Ministry of Health”

## ABSTRACT

The research objective consisted in studying of influence of coenzyme Q10 as a part of complex therapy of patients with the chronic heart failure (CHF) on indicators of quality of life in comparison with traditional therapy without coenzyme Q10 addition. The research included 75 patients with CHF 1-3 of FC, the coronary heart disease (CHD) which complicated a current with a myocardial infarction in the anamnesis. In comparative aspect were analyzed dynamics of physical and psychological components of quality of life of patients with CHF 1-3 of FC under the influence of traditional therapy and traditional therapy with coenzyme Q10 addition. The indicators of quality of life defined on the basis of questionnaires of EQ-5D-DL and SF-36, supplementing a disease picture, are multiple-factor criterion for evaluation of a condition of patients with CHF 1-3 of FC. Improvement of indicators of quality of life is more expressed under the influence of traditional therapy with coenzyme Q10 addition.

**Keywords:** coenzyme Q10, coronary heart disease, quality of life, chronic heart failure

**For citing:** Sizova Zh.M., Zakharova V.L., Alibeyli K.A. Possibilities of coenzyme q10 as a part of complex therapy of patients with chronic heart failure and its influence on indicators of quality of life. *Meditsinsky Sovet.* 2019; 5: 90-95. DOI: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-5-90-95>.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

**Х**роническая сердечная недостаточность (ХСН) является важнейшей медико-социальной проблемой, относящейся к приоритетам национальных систем здравоохранения большинства стран мира [1, 2]. Вопреки значительным достижениям в современной кардиологии, широкому внедрению во врачебную практику новых эффективных средств терапии, ХСН является одним из самых распространенных, прогрессирующих и прогностически неблагоприятных заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Современный подход к лечению больных ишемической болезнью сердца (ИБС), осложненной развитием ХСН, предполагает решение задач, направленных не только на увеличение продолжительности жизни пациента, но и на улучшение ее качества [3, 4]. «Качество жизни» (КЖ) чрезвычайно широкое, многогранное понятие, несравнимо более широкое, чем «уровень жизни». Это категория, далеко выходящая за пределы экономики. Во-первых, это социологическая категория, охватывающая все сферы общества, поскольку все они заключают в себе жизнь людей и ее качество. Во-вторых, КЖ имеет две стороны: объективную и субъективную. Критерием объективной оценки КЖ служат научные нормативы потребностей и интересов людей, по которым можно объективно судить о степени удовлетворения этих потребностей и интересов. С другой стороны, потребности и интересы людей индивидуальны и степень их удовлетворения могут оценить только сами субъекты. Они не фиксируются какими-либо статистическими величинами и практически существуют лишь в сознании людей и, соответственно, в их личных мнениях и оценках. Таким образом, оценка КЖ выступает в двух формах: степень удовлетворения научно обоснованных потребностей и интересов и удовлетворенность КЖ самих людей. В-третьих, КЖ не является категорией,

отделенной от других социально-экономических категорий, но объединяет многие из них, включает в себя их в качественном аспекте. В связи с этим, наряду с другими (экономическими, психосоциальными, технологическими и т.д.), были выделены и медицинские аспекты КЖ. Под медицинскими аспектами КЖ следует понимать влияние самого заболевания (его симптомов и признаков); ограничение функциональной способности, наступающее в результате заболевания; а также влияние лечения на повседневную жизнедеятельность больного.

Инструментами для оценки КЖ служат общие и специфические опросники, разработанные экспертами ведущих мировых клинических центров в соответствии с принципами доказательной медицины и требованиями Надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice), которые создали возможность количественной оценки этого субъективного понятия, что позволило расширить представление врача о состоянии больного в целом [5]. Наиболее распространенными и часто употребляемыми общими опросниками для оценки КЖ являются SF-36 (Short Form Medical Outcomes Study) и анкета EQ-5D-5L [6].

**Целью** исследования явилось изучение влияния коэнзима Q10 в составе комплексной терапии больных ХСН на показатели КЖ в сравнении с традиционной терапией без добавления коэнзима Q10.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находились 75 больных ХСН (54 мужчины (72%) и 21 женщина (28%), средний возраст 56,5 ± 18,5 года) 1–3 ФК (по NYHA), осложнившей течение ИБС. Все пациенты имели в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда. Функциональный класс ХСН распределялся следующим образом: 1 ФК диагностирован у 13 больных

(17,3%), 2 ФК – у 58 больных (77,4%), 3 ФК – у 4 больных (5,3%); средний ФК ХСН составил  $1,88 \pm 0,46$ . Средняя длительность ХСН составила 48 месяцев [10]. До начала исследования все пациенты получали традиционную терапию ХСН, включавшую ингибиторы АПФ или антагонисты рецепторов к ангиотензину II, бета-адреноблокаторы, антагонисты альдостерона, диуретики. Кроме этого, по поводу ИБС пациенты также получали антиагреганты, антикоагулянты, статины, нитраты, блокаторы кальциевых каналов. Для достижения цели настоящего исследования произвольным образом были сформированы 2 группы больных: 1-ю группу составили 42 пациента (муж. – 33 (78,6%), жен. – 9 (21,4%), средний возраст  $63,5 \pm 6,1$  года), которым к традиционной терапии ХСН был дополнительно назначен коэнзим Q10 (водорастворимая форма, в дозе 2,0 мл/сут); 2-ю группу составили 33 пациента (муж. – 21 (63,6%), жен. – 12 (36,4%), средний возраст  $59,1 \pm 7,7$  года), которые получали только традиционную терапию ХСН без добавления коэнзима Q10. Группы больных были сопоставимы по основным демографическим и клинико-anamnestическим показателям. Длительность наблюдения составила 12 недель.

В ходе исследования в сравнительном аспекте анализировалась динамика физического и психологического компонента как наиболее значимых показателей, определяющих уровень КЖ больных. Объективная оценка повседневной активности больных проводилась с использованием теста шестиминутной ходьбы (ТШХ), который позволяет определить степень физической активности пациента и его толерантность к физическим нагрузкам. Тест проводили в коридоре длиной 35 м с дополнительной разметкой на полу через каждый метр. Время выполнения контролировали секундомером. В конце теста проводили опрос пациента касательно возникновения специфических жалоб: одышки, боли в груди или ногах, головокружения и др. Тест проводили дважды: в начале исследования и через 3 месяца лечения.

Традиционно критериями эффективности лечения в клинических исследованиях являются физикальные и лабораторно-инструментальные показатели. Однако они не способны охарактеризовать самочувствие пациента и его функционирование в повседневной жизни [7–9], поэтому оценку КЖ больных проводили с использованием двух опросников: EQ-5D-DL и SF-36.

Опросник EQ-5D-DL – европейский опросник оценки КЖ. Он не имеет какой-либо специфичности и может быть использован при любых заболеваниях, поэтому дает наиболее обобщенные сведения о дезадаптации человека в связи с болезнью на основании субъективного восприятия. Опросник EQ-5D-DL состоит из двух частей. Первая часть опросника оценивает статус здоровья на основании пяти компонентов: подвижность, самообслуживание, активность в повседневной жизни, боль или дискомфорт, беспокойство и депрессия. Каждый из вопросов предполагает пять вариантов ответа в зависимости от выраженности проблемы. Респонденту предлагается выбрать один ответ на каждый вопрос. Вторая часть опросника представляет собой «шкалу здоровья» – вертикальную градуи-

рованную линейку, на которой «0» означает самое плохое состояние здоровья, а «100» – самое хорошее. Пациенту предлагается выбрать свою оценку самочувствия в настоящий момент в диапазоне от 0 до 100 баллов. Таким образом, показатели КЖ, определенные на основании опросника EQ-5D-5L, являются многофакторным критерием оценки состояния больных. Опросник MOS-SF-36 разработан в США J.E. Ware в 1993 г. на основе уже существующих опросников – General Psychological Well-Being и Health perceptions Questionnaire. Российскими исследователями Межнационального центра исследования качества жизни (МЦИКЖ, г. Санкт-Петербург) в 1998 г. была создана русскоязычная версия опросника SF-36, которая была использована для изучения качества жизни 2 114 жителей Санкт-Петербурга [10, 11]. Общий опросник здоровья MOS SF-36 является одним из наиболее распространенных методов измерения качества жизни, связанного со здоровьем. По данным MedLine за 2006 г., SF-36 в настоящее время используется в 95% научных исследований по изучению качества жизни при различных заболеваниях.

Опросник SF-36 включает в себя 36 пунктов по 8 шкалам. Для количественной оценки используют следующие характеристики:

1. Физическое функционирование (Physical Functioning – PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием здоровья.
2. Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning – RP), – влияние физического состояния на повседневную рольную деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента.
3. Интенсивность боли (Bodily pain – BP).
4. Общее состояние здоровья (General Health – GH) – оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья.
5. Жизненная активность (Vitality – VT).
6. Социальное функционирование (Social Functioning – SF).
7. Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE).
8. Психическое здоровье (Mental Health – MH).

Для всех шкал при полном отсутствии ограничений или нарушений здоровья максимальное значение было равно 100. Чем выше был показатель по каждой шкале, тем лучше было КЖ по этому параметру. Перед подсчетом показателей шкал проводилась перекодировка ответов (процедура пересчета необработанных баллов опросника в баллы КЖ). В нашей работе мы использовали оценку только физического компонента здоровья (шкалы PF и RP).

Все опросники заполнялись пациентами самостоятельно до начала исследования и через 12 недель наблюдения.

Статистическую обработку данных выполняли на персональном компьютере с помощью программы «STATISTIKA» (версия 6.1). Количественные переменные в двух независимых группах сравнивали непараметрическим методом при помощи U критерия Манна – Уитни. Достоверность (p) различий независимых групп по качественным признакам – непараметрическим методом с использованием критерия  $\chi^2$  по Пирсону. За уровень статистической значимости принимали  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам ТШХ, проведенного до начала исследования, выявлено снижение толерантности к физической нагрузке у всех больных ХСН, осложнившей течение ИБС с ИМ в анамнезе, получающих традиционную терапию. Среднее расстояние, пройденное пациентами 1-й группы, составило  $376,76 \pm 9,2$  м, а пациентами 2-й группы –  $381,39 \pm 7,64$  м, что соответствует 2 ФК ХСН. Достоверных межгрупповых различий в результатах теста, проведенного до начала исследования, не выявлено ( $p > 0,05$ ).

При проведении повторного ТШХ через 12 недель лечения в группе традиционной терапии ХСН с добавлением коэнзима Q10 средняя пройденная дистанция составила  $444,4 \pm 10,44$  м, а в группе только традиционной терапии ХСН –  $384,33 \pm 8,41$  м (табл. 1).

Таким образом, в 1-й группе больных выявлен достоверный прирост средней пройденной дистанции на 17,96% ( $p \leq 0,01$ ). Указанный уровень толерантности к физическим нагрузкам по данным ТШХ соответствует 1 ФК ХСН. Во 2-й группе больных аналогичных изменений не выявлено, поскольку средняя пройденная дистанция через 12 недель лечения практически не изменилась – прирост составил

● **Таблица 1.** Результаты выполнения теста шестиминутной ходьбы больными хронической сердечной недостаточностью при традиционной фармакотерапии и традиционной фармакотерапии в сочетании с коэнзимом Q10 в течение 12 недель

● **Table 1.** Results of a six-minute walk test performed by patients with chronic heart failure in traditional pharmacotherapy and traditional pharmacotherapy in combination with coenzyme Q10 for 12 weeks

Группы больных	Среднее пройденное расстояние по данным ТШХ, м		Динамика
	До лечения	Через 12 недель	
1-я группа	$376,76 \pm 9,2$	$444,43 \pm 10,44$	+17,96% ( $p < 0,01$ )
2-я группа	$381,39 \pm 7,64$	$384,33 \pm 8,41$	+0,21% ( $p > 0,05$ )

0,21% ( $p > 0,05$ ). Таким образом, в группе 2 не отмечено каких-либо существенных изменений в переносимости физических нагрузок на фоне традиционной терапии ХСН.

Анализ КЖ больных ХСН основан на субъективной оценке пациентами своего состояния, однако информация, полученная с помощью опросников, имеет стандартизованный характер.

В ходе исследования, по данным, полученным из опросника EQ-5D-DL, установлено, что пациенты обеих групп, страдающие ХСН и перенесшие инфаркт миокарда, имели снижение качества жизни (табл. 2). Однако до начала исследования пациенты 1-й группы имели снижение КЖ по некоторым пунктам несколько более выраженное, чем пациенты 2-й группы. Наибольшие трудности пациенты испытывали при ходьбе. При этом небольшие трудности испытывали 20 (47,6%) больных 1-й группы и

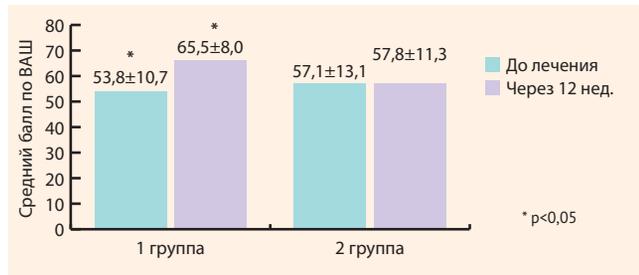
● **Таблица 2.** Динамика показателей качества жизни (по данным опросника EQ-5D-DL) у больных хронической сердечной недостаточностью под влиянием традиционной терапии и традиционной терапии в сочетании с коэнзимом Q10

● **Table 2.** Dynamics of quality of life indicators (according to the questionnaire EQ-5D-DL) in patients with chronic heart failure under the influence of traditional therapy and traditional therapy combined with coenzyme Q10

Шкала опросника EQ-5D-DL	Группы лечения	Степень выраженности нарушений							
		1	2	3	4	1	2	3	4
		До лечения (кол-во больных, %)				Через 12 недель (кол-во больных, %)			
1. Подвижность	1	11 (26,1%)	20 (47,6%)	10 (23,8%)	1 (2,3%)	31 (73,8%)	10 (23,8%)	1 (2,3%)	0
	2	14 (42,4%)	17 (51,5%)	2 (6,1%)	0	18 (54,5%)	15 (45,4%)	0	0
2. Уход за собой	1	25 (59,2%)	14 (33,3%)	3 (7,1%)	0	33 (78,5%)	9 (21,4%)	0	0
	2	22 (66,6%)	9 (27,2%)	2 (6,1%)	0	21 (63,6%)	10 (30,3%)	2 (6,1%)	0
3. Привычная повседневная деятельность	1	15 (35,7%)	15 (35,7%)	11 (26,1%)	1 (2,3%)	29 (69,1%)	13 (30,9%)	0	0
	2	19 (57,5%)	11 (33,3%)	3 (9,1%)	0	15 (45,4%)	18 (54,5%)	0	0
4. Боль/дискомфорт	1	10 (23,8%)	24 (57,1%)	7 (16,6%)	1 (2,3%)	25 (59,5%)	16 (38,1%)	1 (2,3%)	0
	2	17 (51,5%)	15 (45,4%)	1 (3,1%)	0	16 (48,5%)	16 (48,5%)	1 (3,1%)	0
5. Тревога/депрессия	1	15 (35,7%)	18 (42,8%)	7 (16,6%)	2 (4,7%)	26 (61,9%)	13 (30,9%)	3 (7,2%)	0
	2	12 (36,3%)	14 (42,4%)	6 (18,2%)	1 (3,1%)	19 (57,6%)	8 (24,2%)	6 (18,1%)	0

Примечание. Степень выраженности нарушений: 1. Нет трудностей. 2. Небольшие трудности. 3. Умеренные трудности. 4. Выраженные трудности.

- **Рисунок 1.** Динамика показателей количественной оценки общего статуса здоровья у пациентов 1-й и 2-й групп по результатам изучения визуально-аналоговой шкалы
- **Figure 1.** Dynamics of the indicators of the general health status quantitative evaluation in patients of the 1st and 2nd groups according to the results of the visual-analogue scale study



17 (51,5%) больных 2-й группы; умеренные трудности – 10 (23,8%) больных 1-й группы и 2 (6,1%) больных 2-й группы; выраженные трудности – 1 (2,4%) и 0 (0%) больных 1-й и 2-й групп соответственно; никаких трудностей при ходьбе не испытывали 11 (26,2%) больных 1-й группы и 14 (42,4%) больных 2-й группы.

Уход за собой вызывал некоторые затруднения в среднем у 33–40% больных в обеих группах, при этом пациентов, испытывавших выраженные трудности в уходе за собой, не было ни в одной группе. Трудности в привычной повседневной деятельности от незначительной до выраженной степени в целом отметили почти 27 (64,3%) пациентов 1-й группы, тогда как во 2-й группе таких пациентов оказалось 14 (42,4%). Боль или дискомфорт не испытывали 10 (23,8%) больных в 1-й группе и значительно большее количество пациентов во 2-й группе – 17 (51,5%). Количество больных, испытывающих чувство тревоги или депрессии той или иной степени выраженности, в обеих группах было сопоставимым: 27 (64,3%) больных в 1-й группе и 21 (63,7%) больной во 2-й группе (табл. 2).

Через 12 недель лечения в обеих группах отмечено улучшение показателей КЖ по результатам опросника EQ-5D-DL с преимуществом в 1-й группе. Причем наиболее значимый прирост отмечен по шкалам подвижности, привычной повседневной деятельности, тревоги и депрессии. Во 2-й группе динамика показателей КЖ оказалась менее выраженной, но наиболее значимый прирост отмечен также по шкалам подвижности и привычной повседневной деятельности (табл. 2).

Во второй части опросника EQ-5D-DL больные оценивали свое состояние здоровья на момент заполнения в единицах от 0 до 100 по визуально-аналоговой шкале, где 0 – наихудшее состояние здоровья, 100 – наилучшее состояние здоровья.

Средний балл по визуально-аналоговой шкале до начала исследования у больных в обеих группах достоверно не отличался и составил  $53,8 \pm 10,7$  в 1-й группе,  $57,1 \pm 13,1$  – во 2-й группе. Через 12 недель лечения в 1-й группе больных отмечено существенное увеличение среднего балла по визуально-аналоговой шкале до  $65,5 \pm 8,0$  балла, тогда как данный показатель у больных 2-й группы существенно не изменился и составил  $57,8 \pm 11,3$

балла, однако достоверных межгрупповых различий через 12 недель не выявлено (рис. 1).

Обработка данных, полученных в опроснике SF-36, проводилась с использованием инструкции, разработанной компанией «Эвиденс». Результаты представляются в виде оценок в баллах, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ [12]. Обязательными условиями анкетирования являлись индивидуальность и самостоятельность заполнения опросника респондентами [13].

Органические проявления соматического заболевания непосредственно влияют на КЖ пациента, внося в его жизнь различные ограничения. Показатели физического функционирования у пациентов, страдающих ХСН, в момент проведения исследования были снижены преимущественно за счет шкал жизненной активности, энергии и физической боли, дискомфорта.

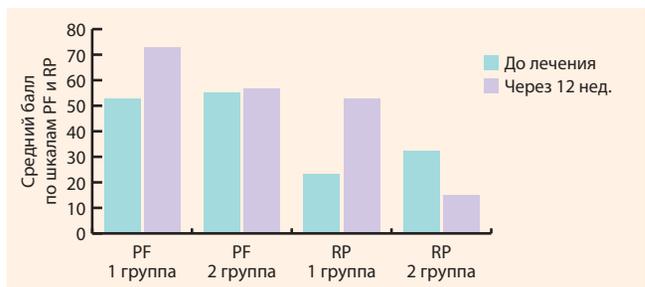
В ходе исследования физического компонента здоровья, представленного данными шкал физического функционирования (PF) и ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием (RP), наиболее низкие значения отмечены по шкале RP у больных в обеих группах без достоверных межгрупповых отличий (рис. 2).

Однако через 12 недель лечения наиболее значимое улучшение показателей физического компонента здоровья по обеим шкалам выявлено только в 1-й группе больных, тогда как в группе традиционной терапии показатель физического функционирования увеличился незначительно, а показатель ролевого функционирования имел явную тенденцию к снижению.

Не выявлено существенных различий в показателях обеих шкал пациентов обеих групп при разделении их по гендерному признаку: как среди мужчин, так и среди женщин самые низкие баллы выявлены именно по шкале ролевого функционирования. Таким образом, снижение физического функционирования вследствие основного заболевания, в данном случае ХСН, приводит к значитель-

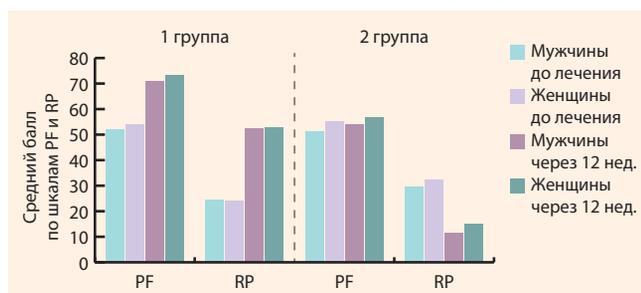
- **Рисунок 2.** Динамика показателей физического компонента здоровья (физического и ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, – PF и RF) у больных хронической сердечной недостаточностью под влиянием традиционной терапии и традиционной терапии в сочетании с коэнзимом Q10
- **Figure 2.** Dynamics of physical component of health (physical and role functioning due to physical condition – PF and RF) in patients with chronic heart failure under the influence of traditional therapy and traditional therapy in combination with coenzyme Q10

Средний балл по шкалам PF и RP



● **Рисунок 3.** Динамика показателей физического компонента здоровья (физического и ролевого функционирования, обусловленного физическим состоянием, – PF и RF) у больных хронической сердечной недостаточностью под влиянием традиционной терапии и традиционной терапии в сочетании с коэнзимом Q10 в зависимости от пола

● **Figure 3.** Dynamics of physical component of health (physical and role functioning due to physical condition – PF and RF) in patients with chronic heart failure under the influence of traditional therapy and traditional therapy in combination with coenzyme Q10 depending on gender



ному снижению ролевого функционирования, стирая при этом гендерные различия между пациентами (рис. 3).

Наибольший прирост показателей качества жизни в первой группе пациентов наблюдался по шкале RP, в то время как во второй группе по этой же шкале отмечался резкий спад, что свидетельствует о значительном ограничении физического состояния пациентов в повседневной деятельности, в отличие от первой группы. На фоне приема коэнзима Q10 у пациентов 1-й группы также отме-

чался прирост по шкале PF, при этом у пациентов, принимающих только традиционную терапию, данный показатель сохранился на низком уровне, что говорит о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, изучение влияния коэнзима Q10 в составе комплексной терапии больных ХСН 1–3 ФК на показатели КЖ в сравнении с традиционной терапией без добавления коэнзима Q10 показало, что:

1. Хроническая сердечная недостаточность 1–3 ФК, осложнившая течение ИБС, приводит к значительному снижению физического и психологического компонентов качества жизни больных.
2. Для общей оценки качества жизни больных ХСН 1–3 ФК можно использовать опросники SF-36 и EQ-5D-5L.
3. Применение коэнзима Q10 в дозе 2,0 мл в составе комплексной терапии ХСН 1–3 ФК в сравнении с традиционной терапией оказывает достоверное положительное влияние на толерантность к физическим нагрузкам, увеличивая пройденную дистанцию по данным теста шестиминутной ходьбы.
4. Включение коэнзима Q10 в состав комплексной терапии больных ХСН 1–3 ФК в течение 12 недель оказывает существенное влияние на показатели качества жизни больных, достоверно улучшая физический и психологический компоненты здоровья по данным опросников EQ-5D-5L и SF-36.



Поступила/Received 27.02.2019

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Mosterd A., Hoes A.W. Clinical epidemiology of heart failure. *Heart*. 2007; 93(9): 1137-46. DOI:10.1136/hrt.2003.025270.
2. Поляков Д.С., Фомин И.В., Валикулова Ф.Ю. и др. Эпидемиологическая программа ЭПОХА – ХСН: декомпенсация хронической сердечной недостаточности в реальной клинической практике (ЭПОХА – Д – ХСН). *Сердечная недостаточность*. 2016;17(5):299-305. doi: 10.18087/rhfj.2016.5.2239. [Polyakov D.S., Fomin I.V., Valikulova F.Yu. et al. The EPOCH-CHF epidemiological program: decompensated chronic heart failure in real-life clinical practice (EPOCH-D-CHF). *Russian Heart Failure Journal*. 2016;17(5):299–305. doi:10.18087/rhfj.2016.5.2239]. (In Russ).
3. Кром И.Л., Еругина М.В., Сазанова Г.Ю. Оценка медицинской помощи в контексте качества жизни больных ишемической болезнью сердца. *Фундаментальные исследования*. 2015;1-6:1174-1177. [Krom I.L., Erugina M.V., Sazanova G.Y. Assessment of health care in the context of quality of life with the patients with coronary heart disease. *Fundamental researches*. 2015;1-6:1174-1177]. (In Russ).
4. Шальнова С.А., Конради А.О., Карпов Ю.А. и др. Анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в 12 регионах Российской Федерации, участвующих в исследовании «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России». *Российский кардиологический журнал*. 2012;5(97):6-11. [Shalnova S.A., Konradi A.O., Karpov Yu.A. et al. Cardiovascular mortality in 12 Russian Federation regions – participants of the Cardiovascular Disease Epidemiology in Russian Regions study. *Russ J Cardiol*. 2012;5(97):6-11]. (In Russ).
5. Амирджанова В.Н., Горячев Д.В., Коршунов Н.И. и др. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ»). *Научно-практическая ревматология*. 2008;46(1):36-48. https://doi.org/10.14412/1995-4484-2008-852. [Amiridjanova V.N., Goryachev D.V., Korshunov N.I. et al. SF-36 questionnaire population quality of life indices Objective. *Rheumatology Science and Practice*. 2008;46(1):36-48. https://doi.org/10.14412/1995-4484-2008-852]. (In Russ).
6. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide. Lincoln, RI. *QualityMetric Incorporated*. 2000; 150 p.
7. Lahoud R., Brennan D., Cho L. Comparing SF-36 score versus biomarkers to predict mortality in primary cardiac prevention patients. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2014;63(12):23-36.
8. Кашкина Н.В., Боталов Н.С., Некрасова Ю.Э. Изучение показателей качества жизни у больных ИБС с использованием опросника SF-36. *Международный студенческий вестник*. 2018;5. URL: http://eduherald.ru/ru/article/view?id=18667. [Kashkina N.V., Botalov N.S., Nekrasova J.E. The study of quality of life in patients with coronary artery disease using the sf-36 questionnaire. *International Student Scientific Journal*. 2018;5. URL: http://eduherald.ru/ru/article/view?id=18667]. (In Russ).
9. Маль Г.С., Дудка М.В., Бушуева О.Ю. и др. Изучение показателей качества жизни у больных ИБС с использованием опросника SF-36. *Качественная клиническая практика*. 2016;2:52-56. [Mal G.S., Dudka M.V., Bushueva O.Yu. et al. The study of quality of life in patients with coronary artery disease using the SF-36 questionnaire. *Good Clinical Practice*. 2016;2:52-56].
10. Афанасьева Е.В. Оценка качества жизни, связанного со здоровьем. *Качественная клиническая практика*. 2010;1:56-58. [Afanasyeva E.V. Estimate of quality of life associated with health. *Good clinical practice*. 2010;1:56-58].
11. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. Под ред. акад. РАМН Шевченко Ю.Л. СПб.: ИД «Нева»; М.: «Олма-Пресс Звездный мир», 2007; 320 с. [Novik A.A., Ionova T.I. Guidance to research of the quality of life in medicine. St.Pb.: Neva; M.: Olma-Press Zvezdny mir, 2007; 320 p.].
12. Пономарев Д.С. К вопросу оценки качества жизни у больных с гипертонической болезнью. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2014;1(3):168-173. [Ponomarev D.S. To the question of assessing the quality of life in patients with hypertension. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2014;1(3):168-173]. (In Russ).
13. Кувшинова Н.Ю. Оценка качества жизни больных ишемической болезнью сердца во взаимосвязи с эмоционально-личностными характеристиками. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2010;3(2):397-401. [Kuvshinova N.Y. Assessment of life's quality of ischemic heart disease patients taking into account their emotional and personal characteristics. *Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2012;3(2):397-401]. (In Russ).