

© О. Г. Юшковская, А. Л. Плакида, Е. А. Усенко, 2018

О. Г. Юшковская<sup>1</sup>, А. Л. Плакида<sup>1</sup>, Е. А. Усенко<sup>2</sup>

## **Влияние применения функционального питания на качество жизни больных ишемической болезнью сердца на санаторно-курортном этапе реабилитации**

<sup>1</sup> ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, ОДЕССА, УКРАИНА

<sup>2</sup> УКРАИНСКИЙ НИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КУРОРТОЛОГИИ, ОДЕССА, УКРАИНА

*В настоящее время во всем мире получило признание определение критериев качества жизни неотъемлемой частью комплексного анализа оценки результатов лечения и реабилитационного периода. Особое значение этой методике придается при лечении хронических заболеваний, в частности ишемической болезни сердца (ИБС). Некоторые авторы предлагают использовать динамику качества жизни у больных ИБС как основной показатель успешности реабилитационных мер. Целью данной работы было исследование эффективности применения функциональных продуктов у больных ИБС на этапе комплексного санаторно-курортного лечения (СКЛ). Под наблюдением находились 30 больных ИБС I–II ФК. Все пациенты были разделены на две группы: контрольная (15 чел.) получала стандартный комплекс СКЛ, основная (15 чел.) дополнительно получала функциональное питание «ЛФК-1», прием которого проводился за 15–20 мин до начала занятий лечебной гимнастикой. Продолжительность лечения составляла 21 день. Комплексное СКЛ с включением функционального питания у больных сердечно-сосудистой патологией оказывает выраженное положительное влияние на клинические проявления в виде уменьшения основных симптомов заболевания, снижения эктопической активности миокарда, улучшения коронарного кровообращения и перфузии миокарда. После курса СКЛ в основной группе было отмечено достоверное снижение массы тела, абсолютного содержания жировой компоненты состава тела. Одновременно наблюдали нормализацию липидного обмена, выразившуюся в достоверном снижении уровня общего холестерина и триглицеридов. Положительный терапевтический эффект функционального питания проявляется существенным улучшением качества жизни больных в психоэмоциональной сфере.*

**Ключевые слова:** *качество жизни, функциональное питание, ишемическая болезнь сердца, санаторно-курортное лечение*

O. G. Yushkovskaya<sup>1</sup>, A. L. Plakida<sup>1</sup>, E. A. Usenko<sup>2</sup>

## **Influence of the application of functional nutrition on the quality of life of patients with ischemic heart disease at the sanatorium-stage of rehabilitation**

<sup>1</sup> ODESSA NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY, ODESSA, UKRAINE

<sup>2</sup> UKRAINE RI OF MEDICAL REHABILITATION AND BALNEOLOGY, ODESSA, UKRAINE

*Currently, quality of life (QoL) assessment is recognized throughout the world as an integral part of a comprehensive evaluation of treatment outcomes and rehabilitation effect. It's of great importance to assess QoL in patients with chronic diseases, in particular with ischemic heart disease during treatment. Some authors suggest evaluating QoL changes in patients with coronary heart disease as the main indicator of successful rehabilitation technologies. The purpose of this work was to study the effect of functional products application in patients with coronary heart disease at the stage of complex sanatorium rehabilitation. In the whole, 30 patients with ischemic heart disease of I–II functional class were enrolled in the study. All patients were divided into 2 groups: control group (15 patients) received a standard complex of sanatorium rehabilitation; main group (15 patients) in addition to standard complex of sanatorium rehabilitation received functional nutrition LFK-1 (was used 15–20 min before the beginning of the therapeutic gymnastics). The duration of sanatorium-stage rehabilitation was 21 days. As the result, complex sanatorium rehabilitation with the application of functional nutrition in patients with cardiovascular pathology has a pronounced positive effect on clinical manifestations in terms of decreasing the main symptoms of the disease, reducing ectopic myocardial activity, improving the coronary circulation and perfusion of the myocardium. After the rehabilitation course there was a significant decrease of the body weight in terms of absolute fat content of the body in main group. At the same time, it was obtained the normalization of lipid metabolism, which was expressed in a reliable decrease in the level of total cholesterol and triglycerides. Also, the positive effect of functional nutrition on QoL was revealed in terms of emotional and psychological functioning.*

**Key words: quality of life, functional nutrition, ischemic heart disease, sanatorium treatment**

## Введение

В настоящее время во всем мире исследование качества жизни признано неотъемлемой частью комплексного анализа оценки результатов лечения и реабилитационного периода [1–4]. Особое значение этой методике придается при лечении хронических заболеваний, в частности ишемической болезни сердца (ИБС) [5–9]. Некоторые авторы предлагают использовать динамику качества жизни у больных ИБС как основной показатель успешности реабилитационных мероприятий [10–15]. В связи с этим растет число исследований качества жизни у больных ИБС для оценки различных реабилитационных технологий [16–20].

Одной из перспективных реабилитационных технологий в настоящее время является применение функционального питания (ФП) в комплексной вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний [21–26]. ФП — это продукты специального назначения естественного происхождения, которые предназначены для систематического употребления и направлены на пополнение в организме энергетических, пластических и регуляторных пищевых субстанций. Продукты ФП способствуют ускорению биохимических

реакций в организме и снижают риск возникновения различных заболеваний. По сравнению с обычной едой, на переваривание которой расходуются часы, ФП требует минимальных затрат времени и усилий пищеварения на расщепление и всасывание. Большинство видов этих продуктов имеет высокую энергетическую ценность и при их рациональном применении представляет важное дополнение к основному рациону, состоящему из незаменимых пищевых продуктов.

Целью данной работы было исследование эффективности применения ФП у больных ИБС на этапе санаторно-курортного лечения (СКЛ).

## Пациенты и методы

Под наблюдением находились 30 больных ИБС I–II ФК, из них 14 (46,7%) мужчин и 16 (53,3%) женщин, средний возраст —  $52,2 \pm 2,4$  года. Длительность заболевания составляла 5–10 лет.

Все пациенты были разделены на две группы. Контрольная группа (15 чел.) получала стандартный комплекс СКЛ, состоящий из диетотерапии, климатотерапии, лечебной гимнастики групповым методом, магнитотерапии сегментарных зон сердца [27–29]. Основная группа (15 чел.) дополнительно к стандартному комплексу СКЛ

получала функциональное питание «ЛФК-1», состоящее из фруктовой основы и активных ингредиентов: *L*-карнитин, таурин, инозитол, холин, коэнзим  $Q_{10}$ , комплекс витаминов *B*. Прием ФП проводили за 15–20 мин до начала занятий лечебной гимнастикой. Продолжительность лечения составила 21 день. Обе группы были идентичны по основным показателям — полу, возрасту, длительности заболевания и ФК.

Процедура обследования до и после курса СКЛ включала сбор анамнеза, динамическое клиническое наблюдение за объективным и субъективным состоянием, лабораторную диагностику (общеклинические исследования, липидограмма, коагулограмма, печеночные пробы, трансаминазы), инструментальные методы исследования: измерение уровня артериального давления (АД) по методу Короткова, ЭКГ в 12 стандартных отведениях, суточное мониторирование ЭКГ.

В основной и контрольной группах до лечения, боли в области сердца беспокоили более 70 % больных. Перебои в работе сердца беспокоили более 40 % больных обеих групп и, как правило, имели приступообразный характер. Жалобы на наличие одышки различной интенсивности предъявляли более 85 % больных обеих групп. Все пациенты жаловались на периодические головные боли и слабость различной интенсивности. Большинство пациентов в конце дня беспокоила слабость, сопровождавшаяся чувством сильной усталости, нежеланием заниматься повседневными делами, активными видами отдыха. При объективном обследовании было установлено повышение средних суточных показателей частоты сердечных сокращений (ЧСС) до  $85,8 \pm 2,2$  уд/мин, средних значений систолического АД (САД) до  $142,4 \pm 2,4$  мм рт. ст. и диастолического АД (ДАД) до  $88,2 \pm 2,2$  мм рт. ст., повышение эктопической активности миокарда в виде изолированных наджелудочковых и желудочковых экстрасистол.

В обеих группах также отмечено повышение показателя индекса массы тела (ИМТ) до уровня 25–30 кг/м<sup>2</sup> у 18 (60%) пациентов и до уровня 30–35 кг/м<sup>2</sup> у 12 (40%) пациентов. Биохимические исследования выявили нарушения липидного обмена за счет повышения в сыворотке крови общего холестерина до  $7,2 \pm 1,2$  ммоль/л, триглицеридов до  $3,4 \pm 1,1$  г/л, липопротеидов низкой плот-

ности до  $3,8 \pm 2,3$  ммоль/л и снижение содержания липопротеидов высокой плотности менее  $1,02 \pm 0,9$  ммоль/л.

Оценку качества жизни проводили с помощью опросника WHOQOL-100. Данная методика рекомендована ВОЗ и является общепотребительным многомерным инструментом, позволяющим получить оценку качества жизни респондента в целом и частные оценки по отдельным сферам жизни. Для этого предложено 100 вопросов, ответы на которые позволяют оценить качество жизни в следующих шести сферах жизни человека: физическая сфера, психологическая сфера, независимость, социальная активность, окружающая среда и духовность. Также определяют восприятие респондентом своего качества жизни и здоровья в целом [30, 31].

Полученные данные были обработаны методами вариационной статистики с использованием программы STATEXEL. Рассчитывали средние арифметические величины, стандартное отклонение, для оценки достоверности различий вычисляли *t*-критерий Стьюдента для несвязанных выборок.

## Результаты и обсуждение

Применение комплексного СКЛ с включением ФП привело к улучшению клинического состояния пациентов. Динамика основных клинических симптомов наблюдаемых групп приведена в *табл. 1*.

Анализ данных *табл. 1* выявил у пациентов обеих групп после курса СКЛ достоверную положительную динамику основных клинических симптомов в виде снижения частоты возникновения и интенсивности болей в области сердца, уменьшения одышки при физической нагрузке, уменьшения ощущения перебоев в работе сердца. При анализе показателей клинических симптомов после СКЛ выявлена более выраженная положительная динамика по уменьшению болей в области сердца и одышки в основной группе больных, получавших наряду с СКЛ дополнительное ФП, по сравнению с показателями в контрольной группе.

Для изучения влияния лечения на основные клинические характеристики ИБС был проведен анализ данных суточного мониторирования ЭКГ (*табл. 2*). Данные *табл. 2* показывают положи-

Таблица 1

Динамика основных клинических симптомов у пациентов обеих групп ( $M \pm m$ ), %

Симптом	Основная группа		Контрольная группа		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Боли в сердце	73,3±4,5	33,3±3,8*	76,6±3,7	46,7±4,1*	<0,01
Перебои в работе сердца	44,2±3,7	23,3±3,72*	43,2±3,4	29,3±3,6*	>0,1
Одышка	85,2±3,4	42,3±3,6*	84,4±3,8	59,8±3,7*	<0,01

\* Достоверность отличий в группе до и после лечения по *t*-критерию Стьюдента ( $p < 0,005$ ); *p* — достоверность отличий между показателями в группах после лечения

Таблица 2

Динамика характеристик суточного мониторирования ЭКГ у пациентов обеих групп,  $M \pm m$ 

Показатель	Основная группа		Контрольная группа		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Средняя суточная ЧСС, уд/мин	86,8±4,4	68,8±3,5*	85,4±4,5	72,0±4,3*	<0,05
Мах суточная ЧСС, уд/мин	119,7±4,8	97,6±4,4*	128,6±4,5	117,9±4,2*	<0,05
Тахикардия, мин	46,5±4,2	12,3±4,5*	47,4±4,7	29,3±4,9*	<0,05
Желудочковые изолированные экстрасистолы, <i>n</i>	48,3±5,2	14,5±4,9*	54,7±4,8	32,7±4,6*	<0,05
Наджелудочковые изолированные экстрасистолы, <i>n</i>	69,9±5,7	23,5±5,1*	67,4±5,4	31,5±4,9*	<0,05

Примечание. Здесь и в табл. 3: \* достоверность отличий в группе до и после лечения ( $p < 0,05$ ); *p* — достоверность отличий между показателями в группах после лечения

тельную динамику у больных обеих групп после курса СКЛ: достоверное снижение показателей средней и максимальной ЧСС за сутки, уменьшение общего числа минут тахикардии за сутки, существенное уменьшение общего числа как желудочковых, так и наджелудочковых экстрасистол за сутки. Полученные данные свидетельствуют о снижении патологической эктопической активности миокарда и нормализации вегетативной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы. Следует отметить, что степень выраженности данных положительных изменений в основной группе, получавшей ФП, была достоверно выше, чем в контрольной.

После курса СКЛ в основной группе было отмечено достоверное снижение ( $p < 0,001$ ) массы тела, что привело к аналогичному уменьшению ИМТ. Если исходные значения ИМТ составляли  $28,9 \pm 2,4$  кг/м<sup>2</sup>, что для данной возрастной

группы соответствует ожирению I степени, то по окончании курса лечения величина ИМТ снизилась до  $27,6 \pm 2,3$  кг/м<sup>2</sup>, что оценивается как избыточная масса тела. При этом необходимо отметить достоверное снижение абсолютно содержания жировой компоненты состава тела. Одновременно наблюдали существенное снижение уровня общего холестерина с  $7,2 \pm 1,2$  до  $5,8 \pm 1,3$  ммоль/л ( $p < 0,001$ ) и триглицеридов с  $3,4 \pm 1,1$  до  $2,2 \pm 1,2$  ммоль/л ( $p < 0,001$ ). В контрольной группе достоверных изменений массы тела и показателей липидного обмена не наблюдали.

Улучшение клинического течения основного заболевания, снижение степени кардиоваскулярного риска в виде снижения ИМТ, улучшение клинико-лабораторных показателей у больных ИБС сопровождалось положительной динамикой основных параметров качества жизни. Так, был проведен анализ качества жизни по резуль-

Таблица 3

Динамика основных критериев качества жизни у пациентов обеих групп,  $M \pm m$ 

Сфера жизне- деятельности	Основная группа		Контрольная группа		p
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Физическая	21,7±1,3	27,3±1,2*	21,4 ± 1,7	25,2±1,2	>0,05
Психологическая	17,6±1,5	22,8±1,7*	17,8±1,6	21,9±1,4	>0,05
Независимость	18,3±1,3	24,2±1,2*	18,7±1,5	22,3±1,7	>0,05

татам анкетирования, где оценивали основные сферы жизнедеятельности. В *табл. 3* показана динамика критериев качества жизни у больных ИБС, получавших комплексное СКЛ.

В основной группе больных после курса СКЛ с добавлением ФП отмечена достоверная положительная динамика показателей качества жизни в физической, психологической и независимостной сферах. В группе, получавшей стандартный комплекс СКЛ, достоверной положительной динамики показателей отмечено не было. Также не было выявлено достоверных отличий между показателями в группах после лечения. Таким образом, положительная динамика показателей качества жизни в группе, получавшей комплексное СКЛ с добавлением ФП, может быть объяснена нормализацией механизмов психологической защиты пациентов, обусловленная повышением их физических воз-

можностей и, как следствие, улучшением эмоционального фона.

### Заключение

Таким образом, комплексное санаторно-курортное лечение с включением функционального питания у больных сердечно-сосудистой патологией оказывает выраженное положительное влияние на клинические проявления в виде уменьшения основных симптомов заболевания, снижения эктопической активности миокарда, улучшения коронарного кровообращения и перфузии миокарда. Положительный терапевтический эффект функционального питания в рамках санаторно-курортного лечения проявляется существенным улучшением качества жизни больных, в первую очередь в психоэмоциональной сфере.

### Литература

1. Гурьева М. Э., Журавлева М. В., Алеева Г. Н. Критерии качества жизни в медицине и кардиологии. Рос. мед. журн. 2006; 10: 761.

2. Сулаберидзе Е. В. Проблемы реабилитации и качество жизни в современной медицине. Рос. мед. журн. 1996; 6: 9–11.

3. Apers S., Kovacs A. H., Luyckx K. et al. Quality of Life of Adults With Congenital Heart Disease in 15 Countries Evaluating Country-Specific Characteristics. J. Amer. Coll. Cardiol. 2016; 67 (19): 2237–2245.

4. Comin-Colet J., Anguita M., Formiga F. et al. Health-related Quality of Life of Patients With Chronic Systolic Heart Failure in Spain: Results of the VIDA-IC Study. Revista Espan. Cardiol. 2016; 69 (3): 256–271.

5. Bertoletti J., Marx G. C., Hattge S. P., Pellanda L. C. Quality of Life and Congenital Heart Disease in Childhood and Adolescence. Arquiv. Brasil. Cardiol. 2014; 102 (2): 192–198.

6. Ekici B., Ercan E. A., Cebreli S., Tore H. F. The effect of emotional status and health-related quality of life on the severity of coronary artery disease. Kardiol. Pol. 2014; 72 (7): 617–623.

7. Garin O., Herdman M., Vilagut G., Ferrer M. et al. Assessing health-related quality of life in patients with heart failure: a systematic, standardized comparison of available measures. Heart Failure Rev. 2014; 19 (3): 359–367.

8. Heo S., Lennie T. A., Pressler S. J. et al. Factors associated with perceived control and the relationship to quality of life in patients with heart failure. Europ. J. Cardiovas. Nurs. 2015; 14 (2): 137–144.

9. Kabr P. C., Radke R. M., Orwat S. et al. Analysis of associations between congenital heart defect complexity and health-related quality of life using a meta-analytic strategy. Int. J. Cardiol. 2015; 199: 197–203.

10. Коц Я. И., Либус П. А. Качество жизни у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Кардиология. 1993; 5: 66–72.

11. Kovacs A.H., Moons P. Psychosocial Functioning and Quality of Life in Adults with Congenital Heart Disease and Heart Failure. *Heart Failure Clin.* 2014; 10 (1): 35–41.
12. Mark D.B. Assessing quality-of-life outcomes in cardiovascular clinical research. *Nature Rev. Cardiol.* 2016; 13 (5): 286–308.
13. Muller J., Hess J., Hager A. Sense of coherence, rather than exercise capacity, is the stronger predictor to obtain health-related quality of life in adults with congenital heart disease. *Europ. J. Prevent. Cardiol.* 2014; 21 (8): 949–955.
14. Oldridge N., Hofer S., McGee H. et al. The HeartQoL: Part I. Development of a new core health-related quality of life questionnaire for patients with ischemic heart disease. *Europ. J. Prevent. Cardiol.* 2014; 21 (1): 90–97.
15. Oldridge N., Hofer S., McGee H. et al. The HeartQoL: Part II. Validation of a new core health-related quality of life questionnaire for patients with ischemic heart disease. *Europ. J. Prevent. Cardiol.* 2014; 21 (1): 98–106.
16. Dulfer K., Duppen N., Van Dijk A. P. J. et al. Parental Mental Health Moderates the Efficacy of Exercise Training on Health-Related Quality of Life in Adolescents with Congenital Heart Disease. *Pediat. Cardiol.* 2015; 36 (1): 33–40.
17. Sobajima M., Nozawa T., Fukui Y. et al. Waon Therapy Improves Quality of Life as Well as Cardiac Function and Exercise Capacity in Patients With Chronic Heart Failure. *Int. Heart J.* 2015; 56 (2): 203–208.
18. Staniute M., Bunevicius A., Brozaitiene J. Relationship of health-related quality of life with fatigue and exercise capacity in patients with coronary artery disease. *Europ. J. Cardiovas. Nurs.* 2014; 13 (4): 338–344.
19. Yu D. S. F., Chan H. Y. L., Leung D. Y. P. et al. Symptom clusters and quality of life among patients with advanced heart failure. *J. Geriat. Cardiol.* 2016; 13 (5): 408–414.
20. Zambom-Ferraresi F., Cebollero P., Gorostiaga E. M. et al. Effects of Combined Resistance and Endurance Training Versus Resistance Training Alone on Strength, Exercise Capacity, and Quality of Life in Patients With COPD. *J. Cardiopulm. Rehab. Prevent.* 2015; 35 (6): 446–453.
21. Assmann G., Buono P., Daniele A. et al. Functional foods and cardiometabolic diseases International Task Force for Prevention of Cardiometabolic Diseases. *Nutr. Metab. Cardiovas. Dis.* 2014; 24 (12): 1272–1300.
22. Giovane A., Napoli C. Protective Effects of Food on Cardiovascular Diseases. *Stud. Cardiovas. Dis.* 2010: 455–471.
23. Hu F. B. Do Functional Foods Have a Role in the Prevention of Cardiovascular Disease? *Circulation.* 2011; 124 (5): 538–540.
24. Lovegrove J. A., Jackson K. G. Functional foods and coronary heart disease (CHD). *Functional Foods: Concept to Product (2nd Ed.)*. 2011: 153–201.
25. Ryan P. M., Ross R. P., Fitzgerald G. F. et al. Functional food addressing heart health: do we have to target the gut microbiota? *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.* 2015; 18 (6): 566–571.
26. Sikand G., Kris-Etherton P., Boulos N. M. Impact of Functional Foods on Prevention of Cardiovascular Disease and Diabetes. *Curr. Cardiol. Rep.* 2015; 17 (6): 455–471.
27. *Руководство по кардиологии / Под ред. В. Н. Коваленко.* Киев: Морион, 2008.
28. *Сорокина Е. И. Физические методы лечения в кардиологии.* М.: Медицина, 1989.
29. *Юшковська О. Г. Фізична реабілітація хворих на ішемічну хворобу серця: Монографія.* Одеса: Видавництво ВМБ, 2009.
30. *The WHOQOL Group.* Which Quality of life? *World Health Forum.* 1996; 17 (4): 354–336.
31. Ware J., Sherbourne C. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Med. Care.* 1992; 30: 473–483.