CZU: 796:616.1-052 **https://doi.org/10.59295/sum1(181)2025_03**

ПРИМЕНЕНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Ала ПОГОРЛЕЦКИ, Мариана КОРМАН,

Государственный Университет Молдовы

Последствия заболеваний сердечно - сосудистой системы в настоящее время носят социально - значимый характер, что связано с высоким уровнем потери трудоспособности, инвалидности и смертности населения. Представляется актуальным разработка методических подходов к организации реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно – сосудистой системы с применением эффективных средств кинетотерапии аэробной направленности. Скандинавская ходьба как средство кардиореабилитации позволяет решить широкий спектр задач терапевтической и профилактической направленности.

В статье представлены результаты исследования по выявлению эффективности применения комплексной кинетотерапевтической программы реабилитации с включением скандинавской ходьбы для лиц с заболеваниями сердечно – сосудистой системы на поликлиническом этапе. Для оценки эффективности разработанной программы реабилитации применяли методы функциональной оценки: тест с 6-ти минутной, тест Руфье и нагрузочное тестирование на тредмиле.

Ключевые слова: *заболевания сердечно – сосудистой системы, кинетотерапия, физическая реабилитация, скандинавская ходьба, толерантность к физической нагрузке, качество жизни.*

APPLICATION OF NORDIC WALKING IN REHABILITATION OF CARDIOLOGY PATIENTS

The consequences of diseases of the cardiovascular system are currently socially significant, which is associated with a high level of disability, disability and mortality of the population. The development of methodological approaches to the organization of rehabilitation of patients with diseases of the cardiovascular system with the use of effective means of kinetotherapy of aerobic orientation seems relevant. Nordic walking as a means of cardiac rehabilitation allows solving a wide range of therapeutic and preventive tasks.

The article presents the results of the study to identify the effectiveness of the application of a complex kinetotherapeutic rehabilitation program with the inclusion of Nordic walking for persons with diseases of the cardiovascular system at the polyclinic stage. To evaluate the effectiveness of the developed rehabilitation program, functional assessment methods were used: the 6-min walk test, the Rufier test and treadmill stress testing.

Keywords: *cardiovascular diseases,physiotherapy, physical rehabilitation, Nordic walking, tolerance to physical activity, quality of life.*

Актуальность тематики исследования

На сегодняшний день лечение и реабилитация пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС) характеризуется внедрением новых прогрессивных методов. Однако проблема физической реабилитации пациентов с заболеваниями ССС остается актуальной [2]. Одним из основных проявлений декондиционирования у таких пациентов является снижение толерантности к физической нагрузке (ТФН). Это связано как с ухудшением функционального состояния ССС, так и с ослаблением скелетных мышц в результате длительного заболевания [3].

Кинетотерапия является одним из ключевых методов медицинской реабилитации. В работе с пациентами, страдающими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС), основное направление физической реабилитации — это кардиотренировки, включающие специальные циклические нагрузки [7]. Особенностью таких тренировок является выполнение физических упражнений в аэробном режиме, что находит отражение в клинических протоколах реабилитации пациентов кардиологического профиля [11, 12, 13].

Кардиотренировки могут включать пешие прогулки, дозированную ходьбу, терренкур, степ-аэробику и другие виды активности. Все эти формы кинетотерапии основаны на ходьбе, которая является естественным способом передвижения человека и наиболее доступным видом физической нагрузки. Ходьба может быть рекомендована людям всех возрастных групп, с разным уровнем физической подготовки и состоянием здоровья. При ходьбе движения цикличны, что проявляется в чередовании напряжения и расслабления мышц [2].

Скандинавская ходьба (СХ) (англ. Nordic Walking) рассматривается как метод реабилитации, который сочетает ходьбу с использованием дополнительного инвентаря в виде скандинавских палок. СХ относится к категории спортивно- прикладных упражнений циклического характера и обладает значительным оздоровительным потенциалом в реабилитации пациентов различного профиля, в том числе и в кардиореабилитации [5, 10].

Цель исследования – разработать и выявить эффективность кинетотерапевтической программы реабилитации, базирующейся на применении скандинавской ходьбы у пациентов кардиологического профиля.

Задачи исследования:

1. Изучить методические особенности применения скандинавской ходьбы в целях кардиореабилитации,
2. Разработать кинетотерапевтическую программу кардиореабилитации на восстановительном этапе реабилитации с включением скандинавской ходьбы.
3. При помощи функциональных тестов проанализировать состояние ССС у участников исследования и выявить эффективность применения разработанной программы.

Гипотеза исследования

Мы предполагаем, что кинетотерапевтическая программа, базирующаяся на применении скандинавской ходьбы для пациентов кардиологического профиля на восстановительном этапе реабилитации, окажет положительное влияние на состояние ТФН и качестве жизни.

Организация и методология исследования

Исследование приводились на базе департамента Кинетотерапии и окупациональной терапии Института Физической Культуры и Спорта/ГУМ, г. Кишинев.

В исследовании принимали участие пять пациентов мужского пола 55-65 лет. У участников исследования в медицинских картах диагностированы заболевания ССС. Пациенты находятся под наблюдением врача - кардиолога. На момент участия в исследовании состояние пациентов стабильное, этапе реабилитации - поликлинический.

Исследование было организовано поэтапно:

На первом этапе исследования осуществлялся анализ научно-методической литературы, разрабатывалась программа реабилитации, определялись методы контроля эффективности реабилитационной программы.

На втором этапе проводился педагогический эксперимент, включающий первичное и финальное тестирование пациентов, реализацию разработанной программы.

На третьем этапе проанализировали полученные результаты.

В ходе исследования применяли методы: анализ специализированной литературы, анализ медицинской документации, анамнез, педагогический эксперимент, методы функциональной оценки, применяемые в кинетотерапии.

Для оценки эффективности реализации разработанной программы реабилитации применяли следующие методы функциональной оценки [1, 4, 7, 8, 14]:

1. *тест с 6-ти минутной ходьбой* (оценка уровня физической подготовленности);
2. *тест Руфье* (оценка функционального состояния ССС и её реакция на физическую нагрузку);

3. *нагрузочное тестирование на тредмиле* - определение уровня толерантности к физической нагрузке (ТФН/МЕТ).

Тестирование предусматривало применение ступенчато-возрастающей нагрузки в соответствии с модифицированным протоколом BRUCE (Mod BRUCE). с постепенно увеличивающейся скоростью и углом дорожки. Начальная нагрузка составила 2,7 км/ч, угол наклона 0º с последующим постепенным приростом до достижения субмаксимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС), рассчитанной по формуле Карвонева:

ЧСС субмакс. = ((200 – возраст) – ЧСС покоя) *0,6/0,8 + ЧСС покоя (уд/мин)(1)

Длительность каждой ступени нагрузки составила 3 минуты. При проведении теста регистрировали ЧСС, систолическое и диастолическое артериальное давление (САД и ДАД) в покое, на фоне нагрузки и в период восстановления. Были выявлены пороговые значения толерантности к физической нагрузке: низкая - МЕТ до 3.9, средняя - 4.0-6.9, высокая - 7.0-9.9 и очень высокая - более 10.0;

4. *Оценка качества жизни* (КЖ) пациентов при помощи теста SF 36.

В современной медицинской литературе используется понятие «КЖ, обусловленное здоровьем» (health-related quality of life), которое оценивает компоненты данного показателя, ассоциированные с тем или иным заболеванием, и позволяет дифференцированно определять влияние болезни и лечения на физическое, психологическое, эмоциональное состояние больного и его социальный статус [4, 6].

Для определения КЖ использовали онлайн калькулятор Short Form-36 (SF-36) Оценка здоровья онлайн [14].

Общие сведения об участниках исследования

В исследовании принимали участие 5 человек. У участников исследования в медицинских картах указаны атеросклероз, гипертензия (пограничная и I степени), сердечно - сосудистая недостаточность (ССН) 1 степени, аритмия (табл. 1).

Критериями включения в исследование являлись следующие параметры: возраст 55-65 лет (60,4 в среднем), мужской пол, кардиологический диагноз, состояние – стабильное, поликлинический этап реабилитации, функциональный класс (ФК) NYHA - I и II, отсутствие противопоказаний, разрешение лечащего врача и согласие на участие со стороны пациента.

Среди сопутствующих заболеваний у участников исследования отмечены избыточная масса тела, ожирение, гастрит и цервикалгия

При анамнезе большинство из пациентов отметили у себя следующие симптомы: сниженная работоспособность и выносливость, при незначительной нагрузке – одышка, иногда – боли в области сердца.

Таблица 1. Общие сведения об участниках исследования

№	Пол	возраст	ФК	Сопутствующие заболевания
1	М	55	I	Атеросклероз, избыточная масса тела
2		57	II	Атеросклероз, гипертензия, ожирение
3		62	I	Атеросклероз, цервикалгия
4		63	II	Атеросклероз, гипертензия
5		65	II	Атеросклероз, гиперттензия, гастрит

Длительность заболевания – 5-7 лет. Пациенты регулярно проходят обследования, принимают курс медикаментозной терапии, однако рекомендации по расширению двигательной активности принимают сс настороженностью. Анализируя представленные данные, можем сделать вывод, что по входным параметрам группа является выравненной.

Результаты и их обсуждение

Аргументация применения скандинавской ходьбы в кардиореабилитации

Ввиду объективных причин в кардиореабилитации предпочтение отдается методам, обеспечивающим возможность точной дозировки и контроля нагрузки, а именно – занятиям на велоэргометре, беговой дорожке и др. Тем не менее, на восстановительном этапе реабилитации программа двигательной активности может быть дополнена и другими методами, оказывающими существенное влияние на выносливость и толерантность к физической нагрузке [2, 5].

В последние годы большую распространенность приобрела скандинавская ходьба (СХ), которая является более сложным в координационном плане видом двигательной активности по сравнению с обычной ходьбой. Использование во время ходьбы специальных палок на первый взгляд повышает безопасность тренировок. Однако за счет вовлечения в движение большего количества мышц, существенно повышает энергозатратность и эффективность занятий [9]. На фоне аэробных нагрузок обеспечивается активное вовлечение в работу мышц верхнего плечевого пояса и туловища, что позволяет тренироваться в необходимой пульсовой зоне при меньшем темпе ходьбы.

Аргументом в пользу применения скандинавской ходьбы в кардиореабилитации является и тот факт, что мышцы плечевого пояса, вовлекаемые в активную работу, имеют сегментарно - рефлекторные связи с органами средостения. Таким образом происходит нормализация регулирующих систем и формирование новых моторно – висцеральных связей.

Исследования специалистов подтверждают эффективное применение в кардиореабилитации тренировок аэробного характера средней и низкой интенсивности. В этом плане СХ, не уступая традиционным видам тренировок, и являясь наиболее доступной для самостоятельных занятий, способна обеспечить большую приверженность пациентов с ИБС к лечению и вторичной профилактике.

Клинико-функциональное обоснование эффективности занятий СХ аргументировано результатами применения программ медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями легких; сахарным диабетом 2 типа и ожирением; больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и лиц с психическими расстройствами [10].

Применение скандинавской ходьбы позволяет реализовать комплексный мультидисциплинарный подход, что в результате способствует не только решению терапевтических задач, но и модификации образа жизни, коррекции факторов риска, отказу от вредных привычек и мотивации к активным занятиям.

Содержание программы реабилитации

На основе принципов построения программ реабилитации, с учетом физиологических особенностей организма пациентов была разработана программа для участников исследования, учитывающая уровень ТФН.

Программа была направлена на решение следующих задач:

1. Восстановить физические навыки и физическую работоспособность.
2. Адаптировать организм к тренирующим нагрузкам.
3. Порвысить толерантность к физическим нагрузкам, укрепить сердечно-сосудистую и дыхательную систему.
4. Улучшить обмен веществ.
5. Улучшить эмоциональное состояние, повысить мотивацию к регулярным занятиям.
6. Повысить качество жизни.

Длительность программы кардиореабилитации составляла 8 недель с регулярностью занятий 3 раза в неделю. Продолжительность одного занятия составляла 60 минут. Разработанная программа включала следующие мероприятия:

1. Утренняя гигиеническая гимнастика – ежедневно, 10-15 мин, самостоятельно;
2. Основное занятие– 3 раза в неделю по 60 мин:

- подготовительная часть – комплекс упражнений с палками для скандинавской ходьбы, 10-15 мин. Применяли упражнения в исходном положении стоя с опорой на палки – наклоны и повороты

головы и туловища, упражнения для верхних конечностей, полуприседания, разогрев голеностопного сустава и др.

- основная часть - скандинавская ходьба в парке – 30-40 мин.
- заключительная часть - дыхательная гимнастика и упражнения на растяжку– 10-15 мин.

3. Рекомендации по здоровому образу жизни и рациональному питанию.

В зависимости от полученных исходных данных нагрузочного тестирования пациентам подбирался индивидуальный режим нагрузок:

- при низкой ТФН выполняли 6-8 повторений упражнений, ходьба со скоростью 3-4 км/ч,
- при средней ТФН – 8-10 повторений, ходьба со скоростью 4-5 км/ч,
- при высокой ТФН – 10-12 повторений, ходьба со скоростью 5-6 км/ч,

В течение первой недели занятия были посвящены обучению правильной технике ходьбы. Высота скандинавской палки подбиралась с учетом роста участников исследования: рост, умноженный на коэффициент 0,6. Через 4 недели использовали коэффициент 0,66.

Оценка физической подготовленности- тест с 6-ти минутной ходьбой

Для определения физической подготовленности использовался тест с 6-ти минутной ходьбой. При первичном тестировании за 6 мин участники исследования смогли пройти от 291 до 350 м, в среднем – 318,8 м. Пройденное расстояние позволило оценить уровень физической подготовки - у одного из участников (20%) выявлен удовлетворительный уровень, и у четверых (80%)– средний.

В результате вторичного тестирования после реализации программы реабилитации показатели значительно улучшились. В среднем пройденное расстояние увеличилось с 318,8 метров до 427,6. У четверых пациентов (80%) отмечено улучшение их физического состояния и до хорошего уровня, и у одного (20 %)– до среднего.

Значительное увеличение пройденного расстояния и улучшение физической подготовленности абсолютно всех участников исследования свидетельствует о том, что предложенная программа реабилитации способствовала реализации поставленных задач.

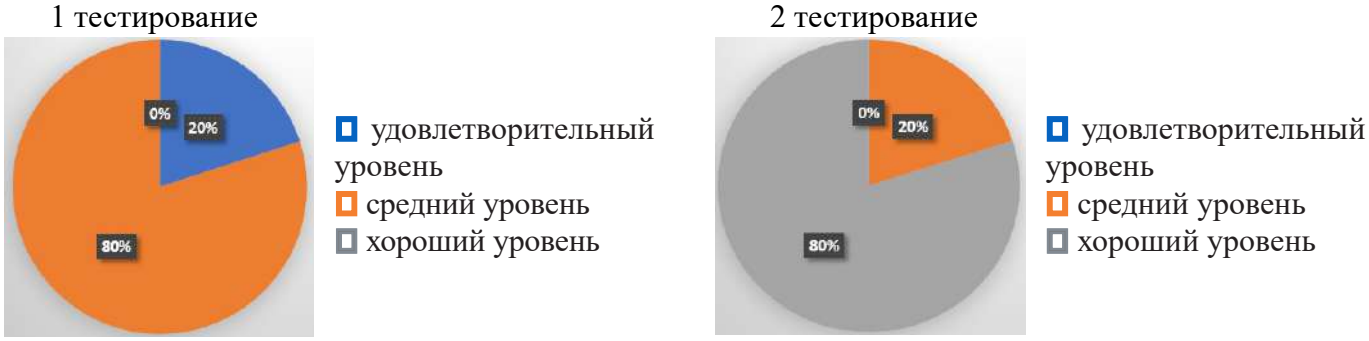


Рисунок 1. Результаты оценки уровня физической подготовленности при помощи теста с 6 – минутной ходьбой

Результаты оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы применили индекс Руфье. При первичном тестировании у всех участников исследования состояние сердечно сосудистой системы характеризуется как удовлетворительное. Средний показатель индекса Руфье равен 7,94. Результаты тестирования учитывались при составлении комплексов упражнений, нагрузки и плотности занятий. Вторичное тестирование участников исследования после двух месяцев занятий свидетельствует, что индекс Руфье уменьшился до 7,44, что соответствует тому же удовлетворительному состоянию, но в наиболее лёгкой степени.

По нашему мнению, результаты теста Руфье свидетельствуют об общей динамике положительных сдвигов в работе сердечно-сосудистой системы. Несмотря на то, что тест не выявил изменения в оценке состояния ССС, мы смогли сделать вывод о благотворном влиянии разработанной программы реабилитации.

Динамика показателей функционального статуса

Тестирование на тредмиле позволяет анализировать большой объем информации о состоянии пациентов непосредственно во время занятий – ЧСС, длительность нагрузки, реакция ССС на повышение нагрузки, время восстановления после нее, показатель толерантности к физической нагрузке - МЕТ. Эти данные были дополнены результатами измерения артериального давления (Табл. 2).

Из табл. 2 следует, что при первичном тестировании в покое у пациентов ЧСС в среднем составляла 75,8 уд/мин. Артериальное давление в покое - 134/75, 4 мм.рт.ст.

Как было выяснено в предыдущих тестах, у пациентов снижена толерантность к физической нагрузке, и их пульс при тренировочной нагрузке (60% от максимальной) - 115,7 уд/мин. При этом давление повышается до 152,6/83 мм.рт.ст. Подобный режим нагрузки пациенты способны выдержать в течение 4,2 мин. Восстановление ЧСС и АД происходило в среднем за 5,2 и 5,0 мин. Средняя скорость при этом составляла 4,3м/мин.

Показатель МЕТ, характеризующий уровень толерантности к физической нагрузке в среднем по группе равен 3,8, что соответствует низкому уровню. Только у одного из пациентов показатель МЕТ =4,0, что соответствует среднему уровню.

Таблица 2. Результаты оценки показателей ССС (тестирование на тредмиле)

Показатель	1 иссл	2 иссл
	В покое	
ЧСС покоя, уд/мин	75,8	74,1
САД покоя, мм.рт.ст.	134,0	125,0
ДАД покоя, мм.рт.ст.	75,4	73,2
	При тренировочной нагрузке (60% от максимальной)	
ЧСС, уд/мин	115,7	128,6
САД, мм.рт.ст.	152,6	150,4
ДАД, мм.рт.ст.	83,0	81,4
Время нагрузки, мин	4,2	6,5
Средн. скорость, м/мин	4,3	5,2
	Восстановление	
восстановление ЧСС, мин	5,2	4,3
восстановление АД, мин	5,0	4,2
МЕТ	3,8	4,6

При вторичном тестировании отметили улучшение функционального состояния ССС и более адекватную реакцию на нагрузку.

ЧСС в покое у пациентов изменилась незначительно, в среднем составляла 73,7 уд/мин. Систолическое артериальное давление в покое снизилось на 9 единиц - до 125 мм.рт.ст. Диастолическое давление снизилось незначительно – до 74,1.

У пациентов повысилась толерантность к физической нагрузке, повысился максимальный пульс, и ЧСС при тренировочной нагрузке (60% от максимальной) составил 128,6 уд/мин. При этом давление повышается до 150,4/81 мм.рт.ст. Подобный режим нагрузки пациенты способны выдержать в течение 6,5 мин. Восстановление ЧСС и АД происходило в среднем за 4,3 и 4,2 мин. Показатель МЕТ, характеризующий уровень толерантности к физической нагрузке в среднем по группе равен 4,6, что соответствует среднему уровню.

Увеличилась дистанция, проходимая пациентами на тредмиле за 1 мин до 5,2 м/ мин. Таким образом, максимальная ЧСС не лимитировала больных, и они смогли выполнить больший объем работы. Это косвенным образом свидетельствует об увеличении работоспособности как сердечно-сосудистой системы, так и увеличении общей выносливости организма.

Результаты исследования качества жизни

Изучение КЖ позволяет получить полное представление о самочувствии пациента, увидеть «целостность ситуации болезни глазами больного». Анализ субсфер позволяет детально установить, в каких областях жизни пациент испытывает выраженное неблагополучие, а какие из них являются сохранными. Результаты теста SF-36 представлены в табл. 3 и 4.

Таблица 3. Результаты исследования качества жизни по опроснику SF-36

Показатель	1 иссл	2 иссл	Прирост, %
PF – физическое функционирование	48,4	54,3	12,5
RP – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	12,6	19,1	55,6
BP – интенсивность боли	35,3	38,7	10,5
GH – общее состояние здоровья	52,4	58,6	11,5
VT – жизненная активность	49,0	67,4	38,8
SF – социальное функционирование	55,3	59,8	10,8
RE – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	27,4	30,2	11,1
MH – психическое здоровье	53,4	56,9	13,2

Таблица 4. Физический и психологический компоненты здоровья – как основные показатели КЖ (опросник SF-36) у участников исследования

Показатель	1 иссл	2 иссл	Прирост, %
PH – физический компонент здоровья	36,2	42,3	16,7
MH – психологический компонент здоровья	45,3	52,1	15,6

Детальный анализ КЖ позволил установить, что у пациентов с ИБС на момент исследования наиболее значимо были нарушены показатели психологического здоровья, физического функционирования и сфера социальных взаимоотношений.

Показатели физического функционирования у участников исследования при первичном тестировании были снижены преимущественно за счёт шкал жизненной активности, энергии и физической боли, дискомфорта. Пациенты предъявляли жалобы на болевой синдром, плохое самочувствие, снижение жизненной энергии, повышенную утомляемость. Боль в области сердца воспринималась ими как препятствие для полноценной конструктивной жизнедеятельности и выполнению повседневных дел. В ходе беседы выяснялось, что у большинства пациентов чувство страха вызывала постоянная угроза возникновения боли, характерная для стенокардии. Изменения в «Психологической сфере» были обусловлены недостатком положительных и избытком отрицательных эмоций.

Следует отметить, что органические проявления соматического заболевания непосредственно влияют на качество жизни пациента, внося в его жизнь различные ограничения, в первую очередь физиологического характера. Вместе с тем и психологические изменения, которые возникают вследствие влияния болезни на психику, ограничения социального взаимодействия, первоначально также возникающие как следствие основного заболевания, но в дальнейшем способные приобрести самостоятельное развитие, естественным образом отражаются на качестве жизни больного.

При вторичном тестировании отметили прирост всех показателей.

Для более детального анализа прирост показателей выразили в процентах. Выяснили, что в основном прирост всех показателей составил 10-13%. В то же время показатель ролевого функционирования увеличился на 55%, а жизненная активность – на 38,8%.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о значительном улучшении качества жизни участников исследования по всем параметрам как следствие применения реабилитационной программы.

Заключение

Атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь и их осложнения вышли на первое место среди причин заболеваемости, потери трудоспособности, инвалидности и смертности населения в экономически развитых странах. Несмотря на многочисленные исследования в данной области, проблема комплексной кардиореабилитации в современном обществе остается актуальной. Ситуация усугубляется проблемами организации реабилитации пациентов на поликлиническом этапе, что зачастую приводит к повторной госпитализации.

Кинетотерапевтическая программа на поликлиническом этапе способствует дальнейшей реабилитации пациентов, восстановлению функций, нормализации компенсаторных процессов. Кинетотерапия оказывает патогенетическое и этиологическое действие, т.к. направлена на выработку и соблюдение здорового образа жизни, а также формирование осознанного отношения к процессу реабилитации и повышению приверженности лечению.

Выводы

1. Кинетотерапия является неотъемлемой частью комплексной реабилитации пациентов с заболеваниями ССС, позволяющей обеспечить восстановление нарушенных функций, а также уменьшить риск рецидива. Кинетотерапия направлена на выработку и соблюдение здорового образа жизни, а также осознанного отношения к здоровью. Основой реабилитационных программ являются специальные средства кардиореабилитации аэробной направленности, среди которых - скандинавская ходьба.

2. Результаты исследования свидетельствуют, что разработанная программа способствовала:

– существенному улучшению функционального состояния ССС (по тестам Руфье, с 6 – мим. ходьбой, при комплексном тестировании на тредмиле),

– повышению уровня ТФН,

– повышению качества жизни.

Библиография:

1. АРОНОВ, Д. М., ЛУПАНОВ, В. П. *Функциональные пробы в кардиологии.* 3-е изд., перераб. и доп. М.: МЕДпресс-информ; 2007, 328 с. ISBN: 5-98322-268-6.
2. БУБНОВА, М. Г., АРОНОВ, Д. М. *Кардиореабилитация: этапы, принципы и международная классификация функционирования (МКФ*). В: *Профилактическая медицина*. 2020, 23(5):40-49.
3. ЕПИФАНОВ, В. А. *Восстановительная медицина*. Учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012, 298 с.
4. КАШКИНА, Н. В., БОТАЛОВ, Н. С., НЕКРАСОВА, Ю. Э. *Изучение показателей качества жизни у больных ИБС с использованием опросника SF-3*6. В: *Международный студенческий научный вестник*., 2018, № 5. https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18667
5. КНЯЗЮК, О., АБРАМОВИЧ, С., АМОСОВА Т. *Метод «скандинавской ходьбы» в реабилитации больных инфарктом миокарда на иркутском на иркутском курорте «Ангара»*. В: *Здоровье. Медицинская экология. Наука.* 2 (56) – 2014, с. 83-86. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/metod-skandinavskoy-hodby-v-reabilitatsii-bolnyh-infarktom-miokarda-na-irkutskom-kurorte-angara-1 (дата обращения: 15.02.2025).
6. НОВИК, А. А.; ИОНОВА, Т. И.: *Руководство по исследованию качества жизни в медицине.* М.: Олма-Пресс; Издание 2-е. 320 с., 2007 г. ISBN: 978-5-373-01011.
7. ПОГОРЛЕЦКИ, Ала, КОРМАН, Мариана, ЧЕБОТАРУ, Нина. *Кинетотерапия при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Кинетотерапия при заболеваниях внутренних органов*. Пособие для практических работ для студентов факультета Кинетотерапии. Chişinău: MS Logo, 2022, 132 с. ISBN: 978-9975-3541-4-1.
8. *Сидоренко, Б. А., Суровов, Ю. А.* Функциональные пробы в кардиологии // *Кардиология,* 2001, 156с.
9. ЧЕРКАСОВА, В., СОЛОМАТИНА, Н., СЫРОМЯТНИКОВА, Л., СВЕТЛАКОВА, Л. *Возможность применения скандинавской ходьбы в реабилитации пациентов, перенесших острых инфаркт миокарда*. В: *Лечебная физкультура и спортивная медицина* №2(134), 2016 г.

10. GIROLD, S. *Nordic walking versus walking without poles for rehabilitation with cardiovascular disease: Randomized controlled trial* / S. Girold [et al.] În: *Ann Phys Rehabil Med*. 2017 Jul. 60(4):223-229. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.12.004.
11. *REABILITAREA CARDIOVASCULARĂ. Protocol clinic instituional*. PCN – 205. MS RM, IMSP SCR „T. MOȘNEAGA'' RM. Chișinău: 2024., 77 p. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://scr.md/upload/editor/PROTOCOALE_INSTITUTIONALE/reabilitare_cardiovasculara.pdf
12. *REABILITAREA CARDIOVASCULARĂ. Protocol clinic naţional (ediția III)*. PCN – 205. MS RM, USMF „N. TESTEMIȚANU'' din RM. Chișinău, 2023, 92 p. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ms.gov.md/wp-content/uploads/2023/04/PCN-205-Reabilitarea-cardiovasculara-actualizat-MS2.pdf
13. *REABILITAREA CARDIOVASCULARĂ. Protocolul clinic standardizat pentru medicii de familie.* chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.crdm.md/images/ups/protocol/Reabilitarea_cardiovasculara.pdf
14. *Short Form-36 (SF-36). Оценка здоровья онлайн* // https://healsens.com/quiz/short-form-36-sf-36-ocenka-zdorovya/

Данные об авторах:
Ала ПОГОРЛЕЦКИ, доктор биологических наук, доцент, департамент Кинетотерапии и окупациональной терапии, Институт Физической Культуры и Спорта, Государственный Университет Молдовы.
ORCID: 0000-0002-2160-7114
E-mail: vallarann@mail.ru

Мариана КОРМАН, доктор педагогических наук, департамент Кинетотерапии и окупациональной терапии, Институт Физической Культуры и Спорта, Государственный Университет Молдовы.
ORCID: 0009-0009-1166-7197
E-mail: kineto7@mail.ru

Получено: 28.02.2025