

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ



Первый заместитель Министра

Ю.Л.Горбич

2024

Регистрационный № 043-0624

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ  
С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОВРЕЖДЕНИЯ  
МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ И ПЕРЕНЕСШИХ  
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ  
МИОКАРДА В ПОЗДНЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**  
(инструкция по применению)

**УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:** учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»

**АВТОРЫ:** д.м.н., профессор Галиновская Н.В., к.м.н., доцент Николаева  
Н.В., Кобылко Л.А., Табанькова Ю.В., Пальцева М.Ф.,  
Звенигородская Н.О.

Гомель, 2024

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод медицинской реабилитации (далее – МР) пациентов с неврологическими проявлениями повреждения межпозвонковых дисков (далее – НППМПД) и перенесших хирургическое вмешательство по реваскуляризации миокарда в позднем восстановительном периоде в соответствии с функциональным статусом пациента.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-реабилитологов, врачей-неврологов, врачей-кардиологов, врачей-терапевтов, врачей-физиотерапевтов, врачей общей практики, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с НППМПД и перенесшим хирургическое вмешательство по реваскуляризации миокарда, в условиях стационарных, амбулаторных организаций здравоохранения Республики Беларусь, санаторно-курортных организациях Республики Беларусь.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Поражения межпозвонковых дисков поясничного отдела (M51), дорсалгия (M54), неврологические проявления, перенесенное хирургическое вмешательством по реваскуляризации миокарда не менее 6 месяцев от начала применения метода, наличие стабильной стенокардии напряжения функционального класса I-II (I20.8), возраст до 70 лет.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Инфаркт миокарда, перенесённый менее 6-ти месяцев от начала применения метода,  
аневризма полости левого желудочка с тромбозом,  
аневризма аорты,

хроническая сердечная недостаточность кровообращения выше степени II А,  
угрожающие жизни нарушения сердечного ритма и проводимости,  
атеросклероз сосудов нижних конечностей с декомпенсацией периферического кровообращения,  
наличие язв кожных покровов или гангрены,  
облитерирующий тромбангиит (эндартериит) со склонностью к генерализации,  
тромбоэмболия легочных артерий в анамнезе,  
тромбофлебит вен нижних конечностей, флеботромбоз,  
возраст старше 70 лет,  
общие противопоказания для проведения МР (Приложение к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 13 от 05.01.2024 «Об изменении приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2018 г. № 1180 и от 1 сентября 2022 г. № 1141» (далее – Приложение к приказу № 1180, № 1141).

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

1. Линейка длиной 20 сантиметров, с ценой деления 0,1 сантиметра.
2. Аппарат для гальванизации и электрофореза.
3. Аппарат для гальванизации с ваннами для конечностей (комплект).
4. Аппарат для местной дарсонвализации и/или ультратонотерапии.
5. Аппарат для транскраниальной электротерапии.
6. Аппарат магнитолазерной терапии.
7. Аппарат для магнитотерапии.

8. Аппарат для импульсной электротерапии с возможностью генерации низкочастотных синусоидально модулированных, диадинамических, интерференционных, флюктуирующих токов.

9. Аппарат лазерный терапевтический.

10. Аппарат ультразвуковой терапевтический.

11. Кафедра водолечебная с душем (комплект).

12. Кушетка массажная.

13. Лекарственные средства: сборы лечебных трав (ромашки цветки, мелиссы трава, шалфея листья, мяты перечной листья). Ароматические масла пихты, эвкалипта, бергамота.

14. Зал для проведения лечебной физкультуры, оборудованный в соответствии с табелем оснащения (далее – Приложение к приказу № 1180, № 1141).

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ**

Метод, изложенный в данной инструкции, реализуется поэтапно.

### **Этап 1.**

Пациентам определяется степень выраженности болевых синдромов кардиогенного и вертеброгенного генеза в соответствии с «Методом оценки ограничений жизнедеятельности при последствиях заболеваний и травм, состояниях у лиц в возрасте старше 18 лет», утвержденным приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.02.2022 № 131. Степень выраженности болевых синдромом кардиогенного и вертебровенного генеза указывают в функциональных классах (далее – ФК).

Пациенты со степенью выраженности болевых синдромов кардиогенного и вертеброгенного генеза ФК I и ФК II подлежат МР

методом, изложенным в настоящей инструкции. Пациенты с выраженностью болевых синдромов ФК III и выше подлежат лекарственному лечению.

Дополнительно для объективизации и детализации в пределах ФК степени выраженности кардиогенного и вертеброгенного болевого синдромов их оценку проводят по визуально-аналоговой шкале (далее – ВАШ) (рисунок 1). Используемый в настоящей инструкции аналоговый вариант ВАШ представляет собой отрезок прямой длиной 10 сантиметров без нанесённых насечек. Пациент самостоятельно отмечает на нем степень выраженности болевого синдрома отдельно для кардиогенного и вертеброгенного генеза. При этом пациенту поясняется, что начало отрезка соответствует отсутствию болевого ощущения («боли нет»), а конечная точка отрезка отражает мучительную, нестерпимую боль («невыносимая боль»). Расстояние между началом отрезка «боли нет» и сделанной отметкой измеряют линейкой в сантиметрах. Каждый сантиметр линии соответствует 1 баллу.

### **ВИЗУАЛЬНО-АНАЛОГОВАЯ ШКАЛА ИНТЕНСИВНОСТИ БОЛИ (ОТ 0 ДО 10 БАЛЛОВ)**

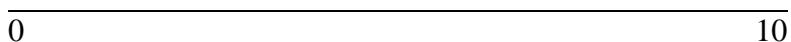


Рисунок 1 – ВАШ интенсивности боли

Результаты оценки аналогового варианта ВАШ округляются до десятых значений десятичной дроби и оцениваются согласно диапазону значений степени выраженности болевого синдрома кардиогенного и вертеброгенного генеза в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Диапазон значений ВАШ для соотнесения с ФК степени выраженности кардиогенного и вертеброгенного болевого синдромов

Балл по ВАШ \ ФК	ФК I	ФК II	ФК III	ФК III
кардиогенный болевой синдром	2 (1-3)	3,5 (3-5)	7 (5-8)	>8
вертеброгенный болевой синдром	3 (2-4)	5 (4-6)	6 (6,5-7,5)	>7,5

Пациенты с выраженностью кардиогенного болевого синдрома более 8 баллов по шкале ВАШ и вертеброгенного болевого синдрома более 7,5 баллов подлежат осмотру врача-кардиолога и/или врача-невролога и лечению в условиях профильного стационарного отделения.

## **Этап 2.**

При сопоставлении сочетания ФК болевых синдромов (кардиогенного и вертеброгенного) пациенты с НППМПД после реваскуляризации миокарда могут быть отнесены в одну из четырех категорий, которым будет соответствовать комплекс мероприятий МР, наиболее эффективный в образованных категориях (таблица 2).

Первая категория – пациенты с легким болевым синдромом кардиогенного генеза и легким болевым синдромом вертеброгенного генеза, вторая категория – пациенты с легким кардиогенным и умеренным вертеброгенным болевым синдромом, третья категория – пациенты с умеренным кардиогенным болевым синдромом и легким вертеброгенным болевым синдромом, четвертая категория – пациенты с умеренно выраженным кардиогенным и умеренным вертеброгенным болевым синдромом.

Таблица 2 – Комплекс мероприятий МР у пациентов после реваскуляризации миокарда в сочетании с НППМПД в соответствии с образованными по степени выраженности кардиогенного и вертеброгенного болевых синдромов категориями

<b>1-я категория обоюдо легкий болевой синдром</b>	<b>2-я категория легкий кардиогенный/ умеренный вертеброгенный болевой синдром</b>	<b>3-я категория умеренный кардиогенный/ легкий вертеброгенный болевой синдром</b>	<b>4-я категория обоюдо умеренный болевой синдром</b>
кардиогенный болевой синдром, балл по ВАШ, см до курса МР			
2 (1,1-2,6)	2 (1-3)	3,7 (3-5)	2,8 (2,5-6,2)
вертеброгенный болевой синдром, балл по ВАШ, см до курса МР			
2 (1,5-2,5)	3,5 (2,7-4)	2,5 (2-3,5)	3,8 (2,8-5,1)
Лечебная физкультура (далее – ЛФК) + вертеброгенная гимнастика *	ЛФК + вертеброгенная гимнастика*	ЛФК в щадящем режиме*	ЛФК в щадящем режиме*
утренняя гигиеническая гимнастика	утренняя гигиеническая гимнастика	утренняя гигиеническая гимнастика в щадящем режиме	утренняя гигиеническая гимнастика в щадящем режиме
тренировка малых мышечных групп	тренировка малых мышечных групп	тренировка малых мышечных групп	тренировка малых мышечных групп
дозированная ходьба	дозированная ходьба	дозированная ходьба	дозированная ходьба
дыхательная гимнастика	дыхательная гимнастика	–	–
психологическая реабилитация (индивидуальная/ групповая психотерапия; нервно-мышечная релаксация)	психологическая реабилитация (индивидуальная/ групповая психотерапия; нервно-мышечная релаксация, телесноориентированная	психологическая реабилитация (индивидуальная психотерапия, когнитивно-поведенческая психотерапия)	психологическая реабилитация (индивидуальная/ групповая психотерапия; нервно-мышечная релаксация; телесноориентированная

1-я категория обоюдо легкий болевого синдром	2-я категория легкий кардиогенный/ умеренный вертеброгенный болевого синдром	3-я категория умеренный кардиогенный/ легкий вертеброгенный болевого синдром	4-я категория обоюдо умеренный болевого синдром
	психотерапия)		психотерапия, когнитивно- поведенческая психотерапия)
фитотерапия (ромашки цветки, мелиссы трава, шалфея листья, мяты перечной листья)	фитотерапия (ромашки цветки, мелиссы трава, шалфея листья, мяты перечной листья)	фитотерапия (ромашки цветки, мелиссы трава, шалфея листья, мяты перечной листья)	фитотерапия (ромашки цветки, мелиссы трава, шалфея листья, мяты перечной листья)
Надвенное лазерное облучение крови (далее – НЛОК) в режиме красный спектр, мощность 20 МВт 20 минут, № 7 Внутривенное лазерное облучение крови (далее – ВЛОК) синий спектр 2 мВт -5 мин, пауза 5 мин, красный 2 мВт 15 мин. № 6 *	НЛОК в режиме красный спектр, мощность 20 МВт 20 минут, № 7 или ВЛОК в режиме синего спектра, мощностью 2 мВт, 5 мин, воздействия – пауза 5 мин. – воздействие в режиме красного спектра мощностью 2 мВт, 15 мин., №6 *	НЛОК в режиме красный спектр, мощность 20 МВт 20 минут, № 7 или ВЛОК в режиме синего спектра, мощностью 2 мВт, 5 мин, воздействия – пауза 5 мин. – воздействие в режиме красного спектра мощностью 2 мВт, 15 мин., №6*	НЛОК в режиме красный спектр, мощность 20 МВт 20 минут, № 7 или ВЛОК в режиме синего спектра, мощностью 2 мВт, 5 мин, воздействия – пауза 5 мин. – воздействие в режиме красного спектра мощностью 2 мВт, 15 мин., №6*
–	Общее магнитное поле в режиме 80- 100%, мощности, частота колебаний поля 20Гц, длительность воздействия 20-30 мин., №10 **	–	Переменное магнитное поле на пояснично- крестцовый отдел позвоночника напряженностью поля 30 мТл, длительность воздействия 10-15

1-я категория обоюдо легкий болевой синдром	2-я категория легкий кардиогенный/ умеренный вертеброгенный болевой синдром	3-я категория умеренный кардиогенный/ легкий вертеброгенный болевой синдром	4-я категория обоюдо умеренный болевой синдром
<p>Электросонтерапия с частотой колебания электрического тока 20-30 Гц, сила тока до 8 мАм, длительностью воздействия 30-35 мин., №10 или общая гальванизация по Вермелю, сила тока до 15-30 мА, длительность воздействия 10-15-20 мин., № 10 или 4-х камерные гидрогальванические ванны, с частотой колебания 50 Гц, силой тока 20-30 мАм, длительность воздействия 20-30 мин., №10*</p>	—	—	мин., №10**
—	<p>Электофорез синусоидомодулированные токи с новокаином 5% раствор поперечно на пояснично-крестцовый отдел</p>	—	<p>Электофорез синусоидомодулированные токи на поясничный отдел позвоночника мощностью 60-70 Вт,</p>

1-я категория обоюдо легкий болевой синдром	2-я категория легкий кардиогенный/ умеренный вертеброгенный болевой синдром	3-я категория умеренный кардиогенный/ легкий вертеброгенный болевой синдром	4-я категория обоюдо умеренный болевой синдром
	<p>позвоночника, 2 режим с частотой 100 Гц , 75% мощности, длительностью 10-15 мин., №10** или флюктуирующие токи (далее – ФТ): режим №1 ФТ, длительностью воздействия 10 мин, сила тока до 10 мАм паровертебрально поянично- крестцовый отдел позвоночника, №10 *** режим №2 ФТ длительностью воздействия 5 мин., сила тока до 10 мАм паровертебрально поянично- крестцовый отдел позвоночника. №10 *** или</p>		длительностью 15 мин. непрерывного воздействия, №10**
—	фонофорез гидрокортизона на поясничный отдел позвоночника мощностью 0.4-0.6 Вт /см <sup>2</sup> , длительностью	—	—

<b>1-я категория обоюдо легкий болевой синдром</b>	<b>2-я категория легкий кардиогенный/ умеренный вертеброгенный болевой синдром</b>	<b>3-я категория умеренный кардиогенный/ легкий вертеброгенный болевой синдром</b>	<b>4-я категория обоюдо умеренный болевой синдром</b>
	воздействия 8 мин., №8-10 ***		
Дарсонвализация прекардиальной области, дозировка средней мощности, длительностью 3-12 мин., № 10-15 *	Дарсонвализация позвоночника дозировка средней и большой мощности 6-8 мин., № 10-15*	Дарсонвализация прекардиальной области дозировка средней мощности длительностью 3-12 мин., № 10-15	Дарсонвализация позвоночника дозировка средней и большой мощности длительностью 6-8 мин., № 10-15*
	Мезодиэнцефальная модуляция по лобно-затылочной методике с частотой 70-90 Гц, 2 мс, с силой тока до 5 мА, длительностью 10мин., №10*	Мезодиэнцефальная модуляция по лобно-затылочной методике с частотой 70-90 Гц, 2 мс, с силой тока до 5 мА, длительностью 10мин., №10*	Мезодиэнцефальная модуляция по лобно-затылочной методике с частотой 70-90 Гц, 2 мс, с силой тока до 5 мА, длительностью 10мин., №10*
классический ручной массаж вдоль позвоночника № 7-8***	классический ручной массаж области грудной клетки №7-8***	классический ручной массаж пояснично-крестцового отдела позвоночника №7-8***	классический ручной массаж пояснично-крестцового отдела позвоночника №7-8***
водные процедуры: циркулярный душ 38° С, длительностью 3-5 мин., давлением струи 1.5 атм. №10*	водные процедуры циркулярный душ 38° С, длительностью 3-5 мин., давлением струи 1.5 атм. №10*	—	водные процедуры циркулярный душ 38° С, длительностью 3-5 мин., давлением струи 1.5 атм. №10*
ароматерапия	—	ароматерапия	—

<b>1-я категория</b> <b>обоюдо легкий</b> <b>болевого синдром</b>	<b>2-я категория</b> <b>легкий</b> <b>кардиогенный/</b> <b>умеренный</b> <b>вертеброгенный</b> <b>болевого синдром</b>	<b>3-я категория</b> <b>умеренный</b> <b>кардиогенный/</b> <b>легкий</b> <b>вертеброгенный</b> <b>болевого синдром</b>	<b>4-я категория</b> <b>обоюдо</b> <b>умеренный</b> <b>болевого синдром</b>
(чередование масел пихты, эвкалипта, бергамота) ***		(чередование масел пихты, эвкалипта, бергамота) ***	
<b>Внимание!:</b> для лиц старше 60 лет консультация психолога или психотерапевта является обязательной			

\* Реабилитация больных кардиологического и кардиохирургического профиля: (кардиологическая реабилитация): национальные рекомендации / Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Республиканский научно-практический совет «Кардиология», Белорусское научное общество кардиологов. - Минск: [б. и.], 2010. - 234 с.

\*\* Протоколы медицинской реабилитации больных и инвалидов в стационарных и амбулаторно-поликлинических отделениях медицинской реабилитации: Инструкция по применению.: утверждены Министерством здравоохранения Республики Беларусь № 530405 от 12.04.2005.

\*\*\* Стельмашонок, В. А. Основы реабилитации, физиотерапии, массажа и лечебной физкультуры: учеб. пособие / В. А. Стельмашонок, Н. В. Владимирова. – Минск: РИПО, 2015. – 328 с.

### **Этап 3.**

После завершения курса МР в соответствии с настоящей инструкцией у пациентов после реваскуляризации миокарда в сочетании с НППМПД для определения эффективности МР проводится повторная оценка степени выраженности кардиогенного и вертеброгенного болевого синдромов.

Показателем эффективности применяемого метода будет служить уменьшение степени выраженности болевого синдрома кардиогенного и/или вертеброгенного генеза на I и более ФК или уменьшение болевого

синдрома кардиогенного и вертеброгенного генеза по данным ВАШ в пределах одного ФК до диапазонов, указанных в таблице 3.

Таблица 3 – Диапазон целевых значений ВАШ у пациентов с НППМПД и после реваскуляризации миокарда в позднем восстановительном периоде

<b>1 категория легкий кардиогенный и легкий вертеброгенный болевые синдромы</b>	<b>2 категория легкий кардиогенный и умеренный вертеброгенный болевые синдромы</b>	<b>3 категория умеренный кардиогенный и легкий вертеброгенный болевые синдромы</b>	<b>4 категория умеренный кардиогенный и умеренный вертеброгенный болевые синдромы</b>
кардиогенный болевой синдром, балл по ВАШ, см			
1 (0,5-1,5)	2 (1,5-2)	1,5 (1,5-2)	1,5 (1,5-2)
вертеброгенный болевой синдром, балл по ВАШ, см			
0,5 (0,5-1)	1,5 (1-2)	2 (1,5-2)	2 (1,5-2)

При достижении целевых показателей по шкале ВАШ менее 3 баллов для кардиогенного болевого синдрома и менее 4 баллов для вертеброгенного болевого синдрома мероприятия МР завершаются. При не достижении целевых показателей по одному из видов болевого синдрома мероприятия МР продолжаются на амбулаторном этапе МР по той же индивидуальной программе МР. При не достижении целевых показателей шкалы ВАШ по обоим видам болевых синдромов мероприятия МР продолжаются на амбулаторном этапе МР с дополнительной оценкой функциональных резервов организма посредством использования велоэргометрии или тредмил-теста и составлением новой этапной индивидуальной программы МР пациента на амбулаторном этапе.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Возможными осложнениями при использовании метода МР, изложенного в настоящей инструкции, могут быть:

усиление болевого синдрома кардиогенного или вертеброгенного болевого синдрома в пределах ФК II. В случае возникновения данного осложнения рекомендуется временно уменьшить интенсивность и продолжительность ЛФК с ежедневным контролем уровня артериального давления (далее – АД) и частоты сердечных сокращений до назначения ЛФК, в процессе выполнения физических упражнений и после нагрузки. При повышении АД более 20 мм рт.ст. или при снижении АД, значительном повышении частоты сердечных сокращений после физической нагрузки пациенту рекомендовано назначение тестов для оценки толерантности к физической нагрузке;

значительное увеличение болевого синдрома кардиогенного или вертеброгенного генеза до ФК III или более курс МР прекращается, пациенту назначается консультация врача-кардиолога для коррекции лекарственного лечения;

при воздействии физических факторов на область грудной клетки и поясницы может появиться сердцебиение и повышение АД. В случае возникновения этого осложнения рекомендуется пересмотреть назначение физиотерапевтического лечения, заменить на более щадящие методы;

индивидуальная непереносимость отдельных методов физиотерапии. В случае возникновения индивидуальной непереносимости отдельных физических факторов рекомендуется их отменить и назначить равноценные по оказываемым эффектам, но с хорошей переносимостью;

индивидуальная непереносимость или аллергическая реакция на лекарственные средства (ромашки цветки, мелиссы трава, шалфея листья,

мяты перечной листья). Возможные нежелательные явления описаны в инструкции по медицинскому применению лекарственных средств. При возникновении индивидуальной непереносимости или аллергической реакции лекарственное средство отменяется, пациенту назначаются антигистаминные лекарственные средства.

## **ОБОСНОВАНИЕ**

### **целесообразности практического применения метода медицинской реабилитации пациентов с неврологическими проявлениями повреждения межпозвонковых дисков и перенесших хирургическое вмешательство реваскуляризации миокарда в позднем восстановительном периоде**

Заболевания сердца в настоящее время занимают первое место в структуре общей заболеваемости и смертности в развитых странах мира, составляя от 13% до 15% [1]. Согласно предварительным прогнозам число смертей по причине атеросклероза коронарных артерий составит 23,6 миллиона человек в год к 2030 году [2]. Особую актуальность хроническая коронарная недостаточность (далее – ХКН) приобретает у лиц старшей возрастной категории, представляя собой не только ведущую причину смерти [3], но также ограничивая физическую активность, значительно снижая качество жизни таких пациентов, работоспособность и социальную активность [2].

Наиболее значимыми факторами риска ХКН и острого коронарного синдрома являются курение, артериальная гипертензия (далее – АГ), дислипидемия, низкая физическая активность, избыточная масса тела и неконтролируемый сахарный диабет (далее – СД) [4, 5]. Их коррекция представляет собой приоритетную задачу здравоохранения, включающую изменение образа жизни и диетарных предпочтений. При наличии клинических проявлений ХКН дальнейшее ведение пациента зависит от остроты его клинических проявлений [5]. В случае хронического течения заболевания предпочтение отдается медикаментозному лечению, реабилитационным мероприятиям и социальной поддержке [6]. При значительной выраженности симптомов, с учетом индивидуальных

особенностей, пациенты подлежат реваскуляризации миокарда [5, 7]. В случае оказания неотложной помощи при инфаркте миокарда (далее – ИМ) или наличии острого коронарного синдрома (далее – ОКС) с подъемом сегмента ST или без подъема сегмента ST показания для интервенционного лечения определяются в соответствии с Протоколами диагностики и лечения, а также клиническими рекомендациями [7, 8].

Неотъемлемым компонентом лечебно-реабилитационного процесса пациентов с ХКН является кардиологическая реабилитация [6, 9, 10]. В Республике Беларусь разработаны Национальные рекомендации по проведению медицинской реабилитации (далее – МР) на всех этапах восстановительного процесса и Клинический протокол с перечнем необходимых реабилитационных мероприятий [6]. МР предполагает персонализированный подход к составлению индивидуальной программы МР пациента (далее – ИПРП), основанный на имеющихся функциональных нарушениях (далее – ФН) и ограничениях жизнедеятельности (далее – ОЖ) [11, 12, 13], этапность с определенным набором средств и методов МР и четкую дифференцировку по периодам [6]. Эффективность использования МР на всех этапах восстановления пациента строго связана с уменьшением риска возникновения ИМ, частоты госпитализации, смерти по причине сердечно-сосудистых заболеваний, увеличением продолжительности жизни и улучшением функционального статуса [14]. При этом перечень реабилитационных мероприятий не всегда имеет строгое научное обоснование и стандартизированные критерии применения [14]. Наибольшую доказательность (класс I, уровень B) в улучшение функционального статуса и исходов у пациентов с ХКН после реваскуляризации миокарда или без интервенционного вмешательства получило применение физических упражнений в различных вариантах использования:

дозированная ходьба, терренкур, пешие прогулки, общеукрепляющая и дыхательная гимнастика, гидрокинезотерапия, игры, механотерапия. Гораздо меньше доказательств имеет применение на различных этапах МР природных и преформированных физических факторов (использование постоянного или выпрямленного тока, светолечение, лазеротерапия, фитотерапия, применение излучения коротковолнового диапазона и т. п.). Между тем применение методов физиотерапии (далее – ФТ) в МР пациентов с ХКН, перенесших реваскулярицию миокарда, вошло в рутинную клиническую практику санаторно-курортных организаций Республики Беларусь, и регламентировано нормативными правовыми актами и стандартами оказания медицинской помощи [15].

Немаловажной проблемой, с которой сталкивается врач-реабилитолог при составлении ИПР пациента с ХКН, перенесшего реваскуляризацию миокарда, является коморбидность [5]. Наиболее частыми состояниями и заболеваниями, сопутствующими ХНК, являются саркопения [16], АГ (до 45% пациентов) [17], СД второго типа [17], избыточная масса тела [17], хроническая болезнь почек [17, 18]. Пандемия инфекции COVID-19, вызванная вирусом SARS-CoV-2, также указала на общую направленность патогенетического процесса ХКН и системного воспалительного процесса, возникающего на фоне вирусной инфекции [19], что обусловило значительную часть летальных исходов вследствие усугубления имеющейся ХКН [19, 20]. Сочетание ХКН, проявляющееся болевым синдромом в области грудной клетки, и боль в нижней части спины, традиционно не считаются значимым [20, 21], однако при анализе публикаций, посвященных эффективности МР наиболее частых дезадаптирующих синдромов, скелетно-мышечные проявления заняли первое место [21], что существенно затрудняло применение физической составляющей реабилитационных мероприятий.

Анализ медицинских баз публикаций за последние годы позволил нам идентифицировать только одну статью, посвященную комплексу реабилитационных мероприятий при сочетании ХКН и болей в спине [22]. При этом сами принципы реабилитации пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) после хирургической реваскуляризации миокарда подробно изложены в отечественных рекомендациях [6]. Следует учитывать и тот факт, что для данных пациентов отсутствуют перечень процедур для этапа реабилитации на уровне санаторно-курортной организации согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.05.2003г. №23 «Об утверждении норм диагностических и лечебно-реабилитационных услуг (процедур) в области санаторно-курортного лечения». Между тем распространенность синдрома боли в спине составляет от 4% до 20% у пациентов в возрасте 40-60 лет, по некоторым данным, достигая 68% [23], в соотношении женщин и мужчин: 1,5:1, стабилизируясь к седьмому десятилетию [23]. Боль в нижней части спины в развитых странах является лидирующей причиной снижения качества жизни (КЖ) и нарушения функционального статуса [23]. При детальном исследовании факторов, влияющих на возникновение боли в спине, было идентифицировано более 28 достоверно связанных с ее возникновением [23]. Среди них: избыточная масса тела, группа психологических факторов, курение, низкая физическая активность, травмы, сопутствующие заболевания опорно-двигательного аппарата, избыточный прием нестероидных противовоспалительных лекарственных средств, повреждения межпозвонковых дисков, заболевания мочеполовой системы, деформации позвоночника [23]. При этом авторы исследования указывают на ограниченное число данных о положительном влиянии умеренной

физической активности на распространенность болевого синдрома в нижней части спины [23].

Хроническая боль в спине у пациентов старшей возрастной категории приводит к ограничению возможности передвижения, самообслуживания и трудоспособности [12, 13], снижает реабилитационный потенциал пациента при оставлении ИПРП.

Однако единой системы, основанной на базовом функциональном статусе пациента и целеполагании санаторного-курортного этапа у пациентов с ХКН после реваскуляризации миокарда в сочетании с болью в нижней части спины на сегодняшний день не существует. Это обусловлено недостаточным пулом данных об исходном уровне и возможностях таких пациентов, что затрудняет стандартизацию реабилитационных подходов. Кроме того, различный набор средств и методов МР, предназначенный для включения в ИПРП, перенесших реконструктивное хирургическое вмешательство по поводу атеросклероза коронарных артерий [6, 9, 15], и пациентов с болью в нижней части спины определяют взаимоисключающие противопоказания [12, 15], предполагает необходимость ревизии ведущих дезадаптирующих синдромов для формирования единого подхода к МР этой группы, что и определило цель настоящего исследования. На сегодняшний день существует объективная необходимость выделения критериев ФН И ОЖ у пациентов, перенесших коронарное вмешательство и страдающих от хронической боли в спине, обусловленной мышечно-тоническим синдромом вследствие неврологических проявлений поражения межпозвонкового диска.

Учитывая значительную материальную базу отделений МР больничных, амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения и санаторно-курортных организаций Республики

Беларусь, высокий уровень медицинских работников, разработка метода комплексной МР пациентов с ХКН, перенесших реваскуляризацию миокарда в сочетании с неврологическими проявлениями повреждения межпозвонковых дисков является актуальной задачей, решение которой позволит повысить эффективность реабилитационных мероприятий без дополнительных материальных затрат.

**Список использованных источников:**

1. Sulava EF, Johnson JC. Management of Coronary Artery Disease. Surg Clin North Am. 2022;102(3):449-464. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2022.01.005>.
2. Soleimani MA, Zarabadi-Pour S, Huak Chan Y, Allen KA, Shamsizadeh M. Factors Associated With Hope and Quality of Life in Patients With Coronary Artery Disease. J Nurs Res. 2022;30(2):e200. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000476>.
3. Ono M, Serruys PW, Hara H, Kawashima H, Gao C, Wang R, Takahashi K, O'Leary N, Wykrzykowska JJ, Sharif F, Piek JJ, Garg S, Mack MJ, Holmes DR, Morice MC, Head SJ, Kappetein AP, Thuijs DJFM, Noack T, Davierwala PM, Mohr FW, Cohen DJ, Onuma Y; SYNTAX Extended Survival Investigators. 10-Year Follow-Up After Revascularization in Elderly Patients With Complex Coronary Artery Disease. J Am Coll Cardiol. 2021;77(22):2761-2773. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.04.016>
4. Kantaria M, Buleishvili M, Kipiani NV, Ormotsadze G, Sanikidze T. Risk-factors of coronary artery disease (review). Georgian Med News. 2020;(299):78-82. <https://doi.org/10.3109/9781420014570>
5. Duggan JP, Peters AS, Trachiotis GD, Antevil JL. Epidemiology of Coronary Artery Disease. Surg Clin North Am. 2022;102(3):499-516. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2022.01.007>

6. Суджаева, С.Г. Реабилитация больных кардиологического и кардиохирургического профиля (кардиологическая реабилитация): Национальные рекомендации / С.Г.Суджаева, О.А.Суджаева, Т.С.Губич, Н.А.Казаева, М.А. Гатич . - Минск, 2010 - 238 с

7. Смычек, В.Б. Программы медицинской реабилитации для больных с основной инвалидизирующей патологией в отделениях медицинской реабилитации санаториев / В.Б. Смычек, Э.Э. Вальчук, Н.В. Галиновская, Л.Г. Казак [и др.]. // Минск, 2004. – 109 с.

8. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, Dendale P, Dorobantu M, Edvardsen T, Folliguet T, Gale CP, Gilard M, Jobs A, Jüni P, Lambrinou E, Lewis BS, Mehilli J, Meliga E, Merkely B, Mueller C, Roffi M, Rutten FH, Sibbing D, Siontis GCM; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J*. 2020;42(14):1289-1367. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa575>

9. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, Prescott E, Storey RF, Deaton C, Cuisset T, Agewall S, Dickstein K, Edvardsen T, Escaned J, Gersh BJ, Svitil P, Gilard M, Hasdai D, Hatala R, Mahfoud F, Masip J, Muneretto C, Valgimigli M, Achenbach S, Bax JJ; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2019;41(3):407-477. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>

10. Anghel R, Adam CA, Marcu DTM, Mitu O, Mitu F. Cardiac Rehabilitation in Patients with Peripheral Artery Disease-A Literature Review in COVID-19 Era. *J Clin Med*. 2022; 11(2):416. <https://doi.org/10.3390/jcm11020416>

11. Бубнова М.Г., Аронов М.Г. Кардиореабилитация: этапы, принципы и международная классификация функционирования (МКФ).

Профилактическая медицина. 2020;23(5):40-49. [Bubnova MG, Aronov DM. Cardiac rehabilitation: stages, principles and international classification of functioning (ICF). Profilakticheskaya meditsina. 2020;23(5):40-49. (In Russ).] <https://doi.org/10.17116/profmed20202305140>

12. Метод оценки ограничений жизнедеятельности при определении инвалидности : инструкция по применению № 018-0214 : утверждено Министерством здравоохранения Республики Беларусь 6.04. 2014г. / составитель : Е.В. Власова-Розанская Н.Б. Волынец, З.Э. Гедевич, В.В. Голикова, Л.Н. Горустович, А.А. Гресь, Т.А. Емельянцева, Ю.Б. Запорованый, Е.Г. Ильина, Т.В. Жукова, Л.Г. Казак, Д.С. Казакевич, И.А. Киреева, А.В. Копыток, С.П. Кускова, Т.М. Лещинская, Н.Л. Львова, Л.Ф. Медведев, Г.П. Нестерук, Ю.В. Осипов, Г.С. Северин, Л.А. Смирнова, В.Б. Смычек, И.Я. Чапко. Минск; 2014. [Metod otsenki ogranichenii zhiznedeyatel'nosti pri opredelenii invalidnosti : instruktsiya po primeneniyu № 018-0214 : utverzhdeno Ministerstvom zdravookhraneniya Respubliki Belarus' 6.04. 2014g. / sostavitel' : EV Vlasova-Rozanskaya, NB Volynets, ZE Gedrevich, VV Golikova, LN Gorustovich, AA Gres', TA Emel'yantseva, YuB Zaporovanyi, EG Il'ina, TV Zhukova, LG Kazak, DS Kazakevich, IA Kireeva, AV Kopytok, SP Kuskova, TM Leshchinskaya, NL L'vova, LF Medvedev, GP Nesteruk, YuV Osipov, GS Severin, LA Smirnova, VB Smychek, IYa Chapko]. Minsk; 2014. (In Russ)]

13. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 77 от 9 июня 2021 г. «О вопросах проведения медико-социальной экспертизы». Ссылка активна на 20.09.2022. [Decree of the Ministry of Health of the Republic of Belarus No. 77 of June 9, 2021 «O voprosakh provedeniya mediko-sotsial'noi ekspertizy»]. (In Russ).]. Accessed September 20, 2022. <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=W22136972>.

14. Salzwedel A, Jensen K, Rauch B, Doherty P, Metzendorf MI, Hackbusch M, Völler H, Schmid JP, Davos CH. Effectiveness of comprehensive cardiac rehabilitation in coronary artery disease patients treated according to contemporary evidence based medicine: Update of the Cardiac Rehabilitation Outcome Study (CROS-II). *Eur J Prev Cardiol.* 2020;27(16):1756-1774. <https://doi.org/10.1177/2047487320905719>

15. Смычек В.Б., Вальчук Э.Э., Галиновская Н.В., Казак Л.Г., Сытник Л.А., Косяк Г.П. Программы медицинской реабилитации для больных с основной инвалидизирующей патологией в отделениях медицинской реабилитации санаториев: пособие для врачей. Минск; 2004. [Smychek VB, Val'chuk EE, Galinovskaya NV, Kazak LG, Sytnik LA, Kosyak GP. Programmy meditsinskoi reabilitatsii dlya bol'nykh s osnovnoi invalidiziruyushchei patologiei v otdeleniyakh meditsinskoi reabilitatsii sanatoriev: posobie dlya vrachei. Minsk; 2004. (In Russ).]

16. Sasaki KI, Fukumoto Y. Sarcopenia as a comorbidity of cardiovascular disease. *J Cardiol.* 2022;79(5):596-604. <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2021.10.013>.

17. Deichl A, Wachter R, Edelmann F. Comorbidities in heart failure with preserved ejection fraction. *Herz.* 2022;47(4):301-307. <https://doi.org/10.1007/s00059-022-05123-9>

18. Doenst T, Haddad H, Stebbins A, Hill JA, Velazquez EJ, Lee KL, Rouleau JL, Sopko G, Farsky PS, Al-Khalidi HR; Working Group and Surgical Treatment for IsChemic Heart failure Trial Investigators. Renal function and coronary bypass surgery in patients with ischemic heart failure. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2022;163(2):663-672.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2020.02.136>.

19. Nappi F, Giacinto O, Ellouze O, Nenna A, Avtaar Singh SS, Chello M, Bouzguenda A, Copie X. Association between COVID-19 Diagnosis and

Coronary Artery Thrombosis: A Narrative Review. *Biomedicines*. 2022;10(3):702. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10030702>.

20. Gupta A, Marzook H, Ahmad F. Comorbidities and clinical complications associated with SARS-CoV-2 infection: an overview. *Clin Exp Med*. 2022;1–19. <https://doi.org/10.1007/s10238-022-00821-4>.

21. Luan X, Tian X, Zhang H, Huang R, Li N, Chen P, Wang R. Exercise as a prescription for patients with various diseases. *J Sport Health Sci*. 2019;8(5):422-441. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.04.002>

22. Hammerschmidt GC, Jäckel WH, Glattacker M. Rehabilitationsziele von Patienten mit koronarer Herzerkrankung und chronischen Rückenschmerzen-Eine inhaltliche Analyse freitextlicher Zielnennungen [Rehabilitation Goals of Patients with Coronary Artery Disease and Chronic Back Pain - An Analysis of Free Text Responses]. *Rehabilitation (Stuttg)*. 2015;54(6):396-401. (In German). <https://doi.org/10.1055/s-0035-1559669>.

23. Wong CK, Mak RY, Kwok TS, Tsang JS, Leung MY, Funabashi M, Macedo LG, Dennett L, Wong AY. Prevalence, Incidence, and Factors Associated With Non-Specific Chronic Low Back Pain in Community-Dwelling Older Adults Aged 60 Years and Older: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain*. 2022;23(4):509-534. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.07.012>.