



# СОДЕРЖАНИЕ

---

Участники издания .....	4
Предисловие .....	6
Список сокращений.....	7
Клинические рекомендации и доказательная медицина .....	8
<b>Тактика врача физической и реабилитационной медицины при оказании медицинской помощи по поводу заболевания (нозологические профили технологий).....</b>	<b>11</b>
Заболевания сердечно-сосудистой системы.....	11
Заболевания дыхательной системы.....	25
Заболевания желудочно-кишечного тракта .....	37
Заболевания суставов, позвоночника и соединительной ткани.....	42
Болезни мягких тканей .....	57
Болезни эндокринной системы .....	62
Заболевания нервной системы.....	67
Дезадаптозы.....	88
Онкологические заболевания .....	92
Заболевания кожи .....	103
Заболевания женских половых органов. Беременность .....	115
Хирургические заболевания .....	121
Травмы опорно-двигательного аппарата .....	126
Заболевания ЛОР-органов.....	142
Заболевания челюстно-лицевой области.....	145
Урологические заболевания.....	147
Литература .....	153

## УЧАСТНИКИ ИЗДАНИЯ

---

### Главный редактор

*Пономаренко Геннадий Николаевич* — д-р мед. наук, проф., чл.-кор. РАН, генеральный директор ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, зав. кафедрой физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ

### Авторы

*Бадтиева Виктория Асланабековна* — д-р мед. наук, проф., чл.-кор РАН, зав. Клиникой спортивной медицины филиала № 1 ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», профессор кафедры восстановительной медицины, реабилитации и курортологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)

*Каспаров Борис Сергеевич* — канд. мед. наук, научный сотрудник научно-го отдела инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

*Ковлен Денис Викторович* — д-р мед. наук, начальник кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России

*Корчажкина Наталья Борисовна* — д-р мед. наук, проф., руководитель учебно-методического управления ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского» Минобрнауки России

*Котенко Константин Валентинович* — д-р мед. наук, проф., чл.-кор. РАН, директор ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского» Минобрнауки России

*Кустова Оксана Вячеславовна* — канд. мед. наук, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России.

*Махоткина Нина Нугзаровна* — канд. мед. наук, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

*Пономаренко Геннадий Николаевич* — д-р мед. наук, проф., чл.-кор. РАН, генеральный директор ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России, зав. кафедрой физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, главный специалист по санаторно-курортному лечению Минобороны России, заслуженный деятель науки РФ

*Пономаренко Инга Геннадьевна* — д-р мед. наук, доцент кафедры кожных и венерических болезней ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России

*Черкашина Ирина Викторовна* — д-р мед. наук, зав. отделением реабилитации ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства», зав. кафедрой физической и реабилитационной медицины ФГБУ «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Минтруда России

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Необходимые врачу амбулаторного звена знания о реабилитационных технологиях, обладающих доказанной эффективностью, обобщены нами в представленном руководстве. Мы убеждены, что книги несут особую миссию, так как позволяют не только быстро и удобно представить читателям подлинные данные и объективную информацию, но и научить использовать их соответствующим образом в определенных целях. Ознакомившись с данным руководством, врач физической и реабилитационной медицины приобретет практические знания, которые помогут ему эффективно лечить и реабилитировать пациентов.

Мы глубоко убеждены, что представленные в настоящем руководстве данные по отдельным методам открывают большие перспективы дальнейших исследований, а представленные знания закладывают основу нового этапа развития физической и реабилитационной медицины, основанного не на домыслах и суждениях, а на фактах и знаниях.

*Член-корреспондент РАН,  
профессор Г.Н. Пономаренко*

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

---

БА	— бронхиальная астма
ВЭМ	— велоэргометрия
ДВ	— длиннополупериодный волновой
ДП	— токи, модулированные длинным периодом
И.П.	— исходное положение
ИФРС	— индивидуальный функциональный резерв сердца
КП	— токи, модулированные коротким периодом
КР	— клинические рекомендации
ЛФК	— лечебная физическая культура
МЭД	— минимальная эритемная доза
СВЧ-терапия	— дециметроволновая или сантиметроволновая терапия
СМТ	— стандартная медикаментозная терапия
ПН	— немодулированный ток
РКИ	— рандомизированное клиническое испытание
СО	— систематический обзор
ТЭНС	— транскутанная электронейростимуляция
УВЧ-терапия	— ультравысокочастотная терапия
ФК	— функциональный класс
ХОБЛ	— хроническая обструктивная болезнь легких
ЧСС	— частота сердечных сокращений
ЭКГ	— электрокардиография, электрокардиограмма
Nd:YAG	— лазер на алюмоиттриевый гранате («YAG»), легированный ионами неодима (Nd)
PUVA	— ПУВА-терапия (P — псорален, UVA — ультрафиолетовое излучение зоны А)
UVA	— ультрафиолетовое излучение зоны А
UVB	— ультрафиолетовое излучение зоны В

# КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

---

**Клинические рекомендации** (КР, от англ. Clinical Practice Guidelines — «руководство по клинической практике» или «протокол лечения») — документы, содержащие основанную на научных доказательствах структурированную информацию по вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, в том числе протоколы ведения (протоколы лечения) пациента, варианты медицинского вмешательства и описание последовательности действий медицинского работника с учетом течения заболевания, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний, иных факторов, влияющих на результаты оказания медицинской помощи (п. 23 ст. 2 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ).

Методология разработки КР основана на систематическом обобщении научных доказательств, основанных на принципах доказательной медицины. Такие рекомендации позволяют с учетом новейшей и достоверной информации оптимизировать или существенно снизить влияние на решение врачей интуиции, квалификации, мнения авторитетных коллег, рекомендации популярных руководств и справочников, имеющие различную долю субъективности представленных в них суждений.

КР разрабатываются медицинскими профессиональными некоммерческими организациями по отдельным заболеваниям или состояниям (группам заболеваний или состояний) с указанием медицинских услуг, предусмотренных номенклатурой медицинских услуг. Перечень заболеваний, состояний (групп заболеваний, состояний), по которым разрабатываются КР, формируется Минздравом России на основании установленных им критериев [ст. 37 Федерального закона Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ].

Сегодня КР являются ключевым инструментом практического внедрения принципов доказательной медицины и представляют собой специальные документы, создаваемые на основе формализованной методологии и содержащие информацию об эффективности лечебных, диагностических, профилактических и реабилитационных технологий в виде специально сформулированных утверждений. Они решают важные проблемы здравоохранения — обеспечивают практических специалистов актуальной информацией, основанной на доказательствах, и служат инструментами поддержки принятия клинических решений. Быстрый рост числа новых технологий и вмешательств привел к тому, что медицинские специалисты часто не в состоянии охватить весь объем информационных потоков. КР систематизируют медицинскую информацию и служат признанным инструментом оценки качества медицинской помощи, поэтому мировая тенденция повышения результативности медицинской помощи направлена по пути разработки высококачественных КР.

Анализ разработанных и представленных на официальных сайтах Минздрава и ряда профессиональных сообществ КР свидетельствует о том, что только 5% разработанных КР содержат информацию о технологиях физической и реабилитационной медицины, а доказательства их эффективности имеются лишь в нескольких десятках КР. Несмотря на то что международные требования к разработке КР были сформулированы GIN (от англ. Guidelines International Network) в 2001 г. и в

Российской Федерации регулируются Государственным стандартом Р 56034-2014 «Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения», в большинстве случаев требования этих нормативных документов отечественными разработчиками не выполнены, либо использованы их отдельные элементы.

Статус КР как основы принятия клинических решений и контроля качества медицинской помощи закреплен юридически в Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Вместе с тем специфика технологий физической и реабилитационной медицины и отсутствие качественной методологии и единых подходов к разработке КР по физической и реабилитационной медицине обусловили малую эффективность их применения и, как следствие, низкое качество медицинской помощи по физической и реабилитационной медицине.

Сегодня в клинической медицине существует консенсус относительно иерархии уровней доказательств, положенных в основу КР. Чем ниже вероятность возникновения систематической ошибки в исследовании, тем более надежны его выводы и тем больший вес оно имеет при рассмотрении всего спектра доказательств по эффективности конкретной технологии.

При анализе полученных результатов исследований применяют *шкалу уровней достоверности доказательности научных исследований*.

Уровни убедительности доказательств для конкретных технологий физической и реабилитационной медицины взвешивают и ранжируют в соответствии с предустановленными шкалами согласно нормативному документу — приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.02.2019 № 103н.

#### Уровни убедительности доказательств

Уровни убедительности доказательств	Доказательства	Характеристика
1	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований (РКИ) с применением метаанализа	Доказательства убедительны: есть веские доказательства предлагаемого утверждения
2	Отдельные РКИ и систематический обзор (СО) любого дизайна, за исключением РКИ с применением метаанализа	Относительная убедительность доказательств: есть достаточно доказательств в пользу того, чтобы рекомендовать данное предложение
3	Нерандомизированные сравнительные контролируемые исследования, в том числе когортные исследования	Рекомендации могут быть даны с учетом иных обстоятельств
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование «случай-контроль»	Имеющихся доказательств недостаточно для вынесения рекомендации
5	Существует лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов	Достаточных доказательств нет



Убедительность и применимость имеющихся доказательств зависит от методологического качества научных исследований и характеристик групп больных, на которых проводились исследования с предустановленными шкалами. Выделяют несколько уровней убедительности рекомендаций согласно нормативным документам (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.02.2019 № 103н).

#### Уровни убедительности рекомендаций

Уровни убедительности рекомендаций	Определение	Сила рекомендаций
А	Данные и/или всеобщее согласие, что конкретный метод лечения или процедура полезны, эффективны, имеют преимущества	Сильная рекомендация [все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными]
В	Противоречивые данные и/или расхождение мнений о пользе/эффективности конкретного метода лечения или процедуры	Условная рекомендация [не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными]
С	Данные и/или всеобщее согласие, что конкретный метод лечения или процедура не являются полезной или эффективной, а в некоторых случаях могут приносить вред	Слабая рекомендация [отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)]

В настоящем руководстве детально рассмотрены вопросы применения только тех восстановительных и реабилитационных технологий лечения больных, которые имеют весомые научные доказательства по шкалам, применяемым в современной клинической практике в мире.

# ТАКТИКА ВРАЧА ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПО ПОВОДУ ЗАБОЛЕВАНИЯ (НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОФИЛИ ТЕХНОЛОГИЙ)

## ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

### ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Код по МКБ-10 — I20.

Ишемическая болезнь сердца — патологическое состояние, которое характеризуется абсолютным или относительным нарушением кровоснабжения миокарда вследствие поражения коронарных артерий. Оно включает в себя как острые (инфаркт миокарда, внезапная коронарная смерть), так и хронические расстройства коронарного кровотока, к числу которых относят жизнеугрожающие формы нарушений сердечного ритма и проводимости, хроническую сердечную недостаточность и стенокардию.

Задачи медицинской реабилитации: повышение толерантности к физическим нагрузкам; достижение адекватного коронарного кровотока и оптимальных гемодинамических показателей; снижение потребности в медикаментозной терапии; адаптация пациентов к повседневной жизни и существенное улучшение качества жизни.

**Технологии физической и реабилитационной медицины, рекомендованные для лечения больных ишемической болезнью сердца**

Рекомендованные		
Основные	Дополнительные	Вспомогательные
Эффект на клинику, качество жизни и/или прогноз доказан	Целесообразность применения доказана в ряде исследований, однако может различаться у отдельных групп пациентов	Качество исследований низкое
Уровень убедительности доказательств 1	Уровень убедительности доказательств 2	Уровни убедительности доказательств 3–5
Дозированные физические нагрузки (1, А)	Оксигенотерапия (2, А) Усиленная наружная контрпульсация (2, А) Импульсная электротерапия (2, А) Гидрокинезотерапия (2, А)	Оздоровительная гимнастика (2, В) Углекислые ванны (3, В) Низкочастотная магнитотерапия (3, В)

Дозированные физические нагрузки. Программы дозированных физических нагрузок должны быть структурированы, дозированы (по интенсивности, длительности, периодичности и т.д.), основаны на тренировках низкой и средней интенсивности, подходить общей популяции и при этом быть индивидуально адаптированными. Тренировки проводят не менее 3 раз в неделю (оптимально — каждый день) в течение 4–8 нед. При формировании программы тренировок, кроме врача и методиста лечебной физической культуры (ЛФК), должен присутствовать кардиолог/терапевт. Дозированные физические нагрузки проводят в зоне безопасного пульса — 40–85% от резерва частоты сердечных сокращений (ЧСС).

$$\begin{aligned} \text{Резерв ЧСС} &= (\text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС}_{\text{покоя}}). \\ \text{Целевая ЧСС} &= \text{Резерв ЧСС} \times 0,4 - 0,85 + \text{ЧСС}_{\text{покоя}}. \\ \text{ЧСС}_{\text{макс}} - \text{ЧСС} &\text{ на пике симптом-лимитированной нагрузки.} \end{aligned}$$

Если по какой-либо причине максимальная ЧСС ( $\text{ЧСС}_{\text{макс}}$ ) не может быть определена, то в начале тренировок за целевую ЧСС принимают  $\text{ЧСС}_{\text{покоя}} + 20 - 30$  уд/мин.

Режим и характер выполняемых упражнений может быть подобран на основании индивидуального функционального резерва сердца (ИФРС).

$$\begin{aligned} \text{ИФРС} &= 190 - \text{ЧСС}_{\text{покоя}} - \text{возраст (годы)}. \\ \text{Общий режим} &= 30-40\% \text{ ИФРС} + \text{ЧСС}_{\text{покоя}}. \end{aligned}$$

Минимальная непрерывная продолжительность занятия (для достижения тренирующего эффекта) — 10 мин. Целевая продолжительность физических упражнений — 30–50 мин в день, 300 мин в неделю.

*Больные I функционального класса (ФК) тяжести занимаются по программе тренировочного режима.* На занятиях ЛФК, кроме упражнений умеренной интенсивности, допускаются 2–3 кратковременные нагрузки большей интенсивности. ЧСС во время занятий может достигать 140 уд/мин.

*Больные II ФК занимаются по программе щадяще-тренировочного режима.* На занятиях ЛФК используют нагрузки умеренной интенсивности, хотя допускаются кратковременные физические нагрузки большой интенсивности. Максимальные сдвиги ЧСС — до 130 уд/мин.

*Больные III ФК занимаются по программе щадящего режима.* При любых формах занятий используют только низкоинтенсивные физические нагрузки. Продолжительность занятия — 30 мин. Максимальное сдвиг-нарастание ЧСС — до 110 уд/мин. Точное дозирование нагрузки выполняют при помощи контроля электрокардиограммы (ЭКГ) на велоэргометрах и тредбана.

*Больные IV ФК занимаются по программе охранительного режима.* Сначала определяют индивидуальную толерантность к физической нагрузке (ТФН): у больных IV ФК она обычно не превышает 200 кгм/мин. Устанавливают 50%-ный уровень нагрузки — 100 кгм/мин, которая является тренирующей. Продолжительность занятия — сначала 3 мин. Занятия проводятся под контролем инструктора 5 раз в неделю. При стабильно адекватной реакции организма на эту нагрузку продолжительность занятия увеличивают на 2–3 мин и постепенно (за более или менее длительный срок) доводят до 30 мин.

Через 4 нед повторно определяют ТФН. При ее повышении устанавливают новый 50%-ный уровень нагрузки. Занятия продолжают до 8 нед. Перед трениров-

кой на велотренажере или после нее больной выполняет комплекс упражнений лечебной гимнастики в исходном положении (И.П.) сидя. В занятие включают упражнения для мелких и средних групп мышц; количество повторений, соответственно, — 10–12 и 4–6 раз; общее количество упражнений — 13–14. Для закрепления достигнутого эффекта занятий в стационаре больным рекомендуют домашнюю тренировку в доступной форме.

**Оксигенотерапия.** Используют интервальную (30 мин, ежедневно, 15–20 процедур) и длительную малопоточную (через носовые канюли в период стационарного лечения, скорость подачи кислорода не ниже 15 л/мин) кислородотерапию.

**Усиленная наружная контрпульсация.** Лечение проводят при пиковом давлении контрпульсации в манжете 300 мм рт.ст., ежедневно или через день, но не менее 3 процедур в неделю. Продолжительность процедуры — 1 ч, курс — 35 процедур.

Метод противопоказан пациентам с декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью, тяжелой патологией клапанного аппарата сердца, неконтролируемой артериальной гипертензией (артериальное давление >180/110 мм рт.ст.), злокачественной аритмией, выраженной патологией периферических сосудов, варикозной болезнью с наличием трофических язв, легочной гипертензии, аневризмы и тромбозов различных отделов аорты.

**Импульсная электротерапия.** Процедуры проводят на межлопаточную и шейно-воротниковую область по продольной методике. Используют моно- и биполярные импульсы тока амплитудой 5–10 мА, прямоугольной и треугольной формы, длительностью 20–500 мкс, следующие сериями по 20–100 импульсов с частотой 40–400 имп/с. Применяют также синусоидальные модулированные токи в выпрямленном режиме III и IV или V рода работы по 4–6 мин каждый; частота модуляции — от 100 до 30 Гц, глубина — 50–75%, длительность полупериодов — 2–3, 4–6 с. Процедуры проводят ежедневно или через день, курс — 8–12 процедур.

**Гидрокинезотерапия.** Используют основные формы гидрокинезотерапии: лечебное плавание, *аквагимнастику*, *аквастеп*, *аквафитнес*. Процедуры проводят в бассейне с температурой воды 25–27 °С в фазе стойкой компенсации и ремиссии хронического заболевания. Выполняют плавательные движения руками, стоя на дне. Перед процедурой больной в течение 10–15 мин отдыхает. Продолжительность проводимых ежедневно или через день процедур от — 15 до 30 мин; курс лечения — 12–20 процедур.

**Углекислые ванны.** Концентрация  $\text{CO}_2$  — 0,8–1,2 г/л, температура — 35–36 °С, продолжительность — 8–12 мин. Больным ишемической болезнью сердца I ФК после 1–2 ванн с концентрацией углекислоты 0,8–1,2 г/л назначают ванны с концентрацией 2 г/л. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю во вторую, курс — 10–12 процедур.

При применении 4-камерных ванн концентрация  $\text{CO}_2$  — 1,2 г/л, температура — 36 °С, продолжительность — 10–12 мин. Процедуры проводят через день или 2 дня подряд с перерывом на 3-й день в первую половину курса лечения и по 4–5 ванн в неделю во вторую половину, курс — 10–12 процедур.

**Сухие углекислые ванны** проводят в специальных бальнеотехнических устройствах (боксах, ваннах), в которые подается углекислый газ в паровоздушной

смеси. Содержание  $\text{CO}_2$  — 30–60%, температура паровоздушной смеси — 28–32 °С, продолжительность — 15 мин, ежедневно, курс — 10–12 ванн.

Общие пароуглекислые ванны. Проводят при скорости потока  $\text{CO}_2$  15–20 л × мин<sup>-1</sup>, температура газовой смеси — 37–38 °С, продолжительность процедуры — 15–20 мин, ежедневно, курс — 10–15 процедур.

**Низкочастотная магнитотерапия.** Воздействуют на область грудного отдела позвоночника на уровне  $\text{C}_v\text{—T}_{IV}$ , индукция магнитного поля — 35 мТл. Продолжительность процедуры — 10–15 мин, ежедневно, курс — 14–16 процедур.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ<sup>1</sup>**

Стенокардия IV ФК, нарушения сердечного ритма (пароксизмальная форма мерцания и трепетания предсердий, парасистолия, миграция водителя ритма частая политопная или групповая экстрасистолия, особенно желудочковая) и атриовентрикулярной проводимости, недостаточность кровообращения II стадии и выше; артериальная гипертензия со стабильно повышенным диастолическим артериальным давлением — выше 110 мм рт.ст., аневризма левого желудочка сердца; тяжелые сопутствующие заболевания, дефекты и ампутации конечностей.

## **КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Улучшение состояния пациентов с ишемической болезнью сердца после курса медицинской недостаточности кровообращения, нарушений сердечного ритма, проявлений коронарной недостаточности на ЭКГ (нормализация положения сегмента *ST* и формы зубца *T*), гиперпротеинемии; улучшение переносимости физических нагрузок (по повышению толерантности к физическим нагрузкам по результатам велоэргометрии (ВЭМ), увеличению продолжительности и темпа прогулок на 20%); переход из большей в меньшую градацию ФК стенокардии. Стойкое улучшение сопровождается сохранением в течение года достигнутого уменьшения нарушений сердечного ритма и недостаточности кровообращения, хорошей переносимостью физических нагрузок (по данным ВЭМ, и увеличением продолжительности и темпа прогулок до 50% достигнутого прироста); сохранением достигнутого к концу санаторного лечения ФК стенокардии.

Появление или усиление болевых приступов, степени недостаточности кровообращения, нарушений сердечного ритма, проявлений коронарной недостаточности на ЭКГ (смещение сегмента *ST*, изменение формы зубца *T*), гиперлипидемия; ухудшение переносимости физических нагрузок по показателям ВЭМ, снижение продолжительности и темпа прогулок; переход из меньшей в большую градацию ФК стенокардии свидетельствует об ухудшении состояния пациентов с ишемической болезнью сердца и требует стационарного обследования и лечения.

<sup>1</sup> Здесь и далее в число противопоказаний включены общие противопоказания для физиотерапии и ЛФК: геморрагический, миелопластический, гипертермический (лихорадка, температура тела больного свыше 38 °С) синдромы; системная (сердечная, сосудистая, дыхательная, почечная и печеночная) и полиорганная (общее тяжелое состояние больного) недостаточности высоких степеней, кахектический (резкое общее истощение), эпилептический (судорожный), истерический, психомоторный синдромы, дисциркуляторная энцефалопатия III степени.

## ПАЦИЕНТЫ ПОСЛЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Коды по МКБ-10 — I20, I21–25.

Инфаркт миокарда — одно из проявлений ишемической болезни сердца, проявляющееся продолжительным спазмом и тромбозом коронарных артерий с последующим некрозом участка миокарда.

Ведущими синдромами, определяющими клиническую картину пациентов, являются болевой, ишемический, метаболических нарушений и гиперкоагуляционный.

Задачи медицинской реабилитации: повышение физической работоспособности больных, устранение или ослабление психопатологических синдромов, подготовка больных к профессиональной деятельности, вторичная профилактика обострений ишемической болезни сердца.

Построение программ медицинской реабилитации больных с инфарктом миокарда зависит от диагноза, двигательных возможностей больного и ФК. По клиническим критериям выделяют четыре класса тяжести инфаркта миокарда на основе выраженности коронарной недостаточности, обширности и глубины инфаркта: I степени — при редком появлении приступов стенокардии напряжения в ответ на выраженное физическое усилие; II степени — при возникновении стенокардии на умеренную физическую нагрузку; III степени — когда стенокардия возникает при малейшем физическом усилии и в покое; IV степени — при наличии стенокардии покоя или частой и тяжелой стенокардии напряжения.

**Технологии физической и реабилитационной медицины для реабилитации больных после инфаркта миокарда**

Рекомендованные			Не рекомендованные
Основные	Дополнительные	Вспомогательные	
Физические упражнения (1, А) СРАР*-терапия (1, В)	Дыхательная гимнастика (2, А)	Оздоровительная гимнастика (2, В) Импульсная электротерапия (2, В) Акупунктура (2, В) Углекислые ванны (3, В) Лазерное облучение крови (4, В)	Кардиошкола (1, С) Телереабилитация (1, С)

\* СРАР (от англ. Continuous Positive Airway Pressure) — метод неинвазивной вентиляции легких с созданием постоянного положительного давления в дыхательных путях.

**Дозированные физические упражнения.** Интенсивность физических нагрузок в ходе реабилитации монотонно нарастает, что требует обязательного мониторинга переносимости нагрузок в целях раннего выявления физиопатических реакций. Ведущими критериями выбора тренирующих нагрузок и их дозирования являются максимально допустимые значения ЧСС и продолжительность пиковых нагрузок.

Темп тренировочной ходьбы можно определить индивидуально с помощью формулы по результатам велоэргометрической пробы:

$$X = 0,042 \times M + 0,15 \times Ч + 65,5,$$

где X — искомый темп ходьбы (шагов в 1 мин);

M — пороговая мощность нагрузки при велоэргометрической пробе, кгм/мин;

Ч — ЧСС на высоте нагрузки при велоэргометрической пробе.