

Иркутское отделение Российского кардиологического общества

# **Реабилитация пациентов после инфаркта миокарда**

Рекомендации по диагностике и лечению

*Пособие для врачей*

Иркутск

25.10.2015

УДК 616-036.82/.85  
ББК 54.101.4

**Реабилитация пациентов после инфаркта миокарда. Рекомендации по диагностике и лечению.** Под ред. Ф.И.Белялова. Иркутск, 2015. 24 с.

Рекомендации посвящены вопросам реабилитации пациентов после инфаркта миокарда и предназначены в первую очередь практикующим кардиологам, которые нередко должны выполнять реабилитационные программы без поддержки специалистов в области реабилитации.

УДК: 616-036.82/.85  
ББК 54.101.4

© Коллектив авторов, 2015.

## Члены экспертной группы

*Амосова Татьяна Леонидовна* — зав. отделением кардиологической реабилитации курорта «Ангара», Иркутск.

*Белялов Фарид Исмагильевич*, профессор кафедры геронтологии и гериатрии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования, Иркутск.

*Большешапова Нина Петровна* — главный кардиолог по г. Братску Министерства здравоохранения Иркутской области, Братск.

*Князюк Ольга Орестовна*, генеральный директор курорта «Ангара», Иркутск.

*Куклин Сергей Германович* — зав. кафедрой терапии и кардиологии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования, Иркутск.

*Летунова Ирина Казимировна*, кардиолог БСМП, Ангарск.

*Маркова Ирина Михайловна* — кардиолог поликлиники городской больницы №3, Иркутск.

*Новожилова Ирина Александровна*, врач отделения физиотерапии и ЛФК городской больницы №1, председатель иркутского отделения Союза реабилитологов России, Иркутск.

*Образцова Марина Константиновна*, зав. кардиологическим отделением городской больницы №1, Иркутск.

*Хрулева Ирина Геннадьевна*, зав. кардиологическим отделением МСЧ ИАПО, Иркутск.

*Шашкова Наталья Ивановна* — зам. главного врача по медицинской части городской больницы №3, Братск.

*Шевцова Татьяна Митрофановна* — кардиолог поликлиники городской больницы №3, Братск.

*Щедреева Елена Анатольевна*, зав. кардиологическим отделением городской больницы №10, Иркутск.

*Щербакова Нина Васильевна*, зав. кардиологическим отделением БСМП, Ангарск.

*Ягудина Русина Нурихматовна*, зав. кардиологическим отделением городской больницы №3, Иркутск.

## СОДЕРЖАНИЕ

Задачи реабилитации .....	5
Организация реабилитации .....	5
Оценка состояния пациента и контроль .....	6
Реанимационное отделение .....	10
Кардиологическое отделение .....	10
Стационарная реабилитация .....	12
<i>Кардиологический санаторий</i> .....	12
Домашняя реабилитация .....	14
Психическая реабилитация .....	16
Восстановление сексуальной активности .....	17
Вторичная профилактика .....	17
Литература .....	19
Приложение .....	19
<i>Тест 6-минутной ходьбы</i> .....	19
<i>Стресс-тест</i> .....	21
<i>Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS</i> .....	22

## Сокращения

АД	– артериальное давление
АДд	– артериальное давление диастолическое
АДс	– артериальное давление систолическое
БРИТ	– блок реанимации и интенсивной терапии
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
ИМ	– инфаркт миокарда
ЛНП	– липопротеины низкой плотности
ЛФК	– лечебная физкультура
ОКС	– острый коронарный синдром
СК	– стенокардия
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЭКГ	– электрокардиограмма

## Задачи реабилитации

Под кардиологической реабилитацией понимают комплекс проводимых под медицинским контролем мероприятий, направленных на помощь пациенту, перенесшему инфаркт миокарда или кардиохирургическую операцию, для быстрого и качественного восстановления своих физических параметров до максимально возможного уровня активности. Кроме того, эти мероприятия должны обеспечить снижение риска повторных сердечно-сосудистых событий и замедление ухудшения функционального состояния сердца.

В ряде исследований показано снижение частоты повторных госпитализаций и смертности у пациентов с ИМ, которые участвовали в программе сердечной реабилитации (Dunlay S.M. et al., 2014; de Vries H. et al., 2015).

Выделяют следующие основные задачи реабилитации пациентов:

- Восстановление физической работоспособности пациентов.
- Психологическая адаптация пациентов.
- Подготовка пациентов к самостоятельной жизни и производственной деятельности.

## Организация реабилитации

Реабилитационные мероприятия осуществляются непрерывно с момента госпитализации пациента в палату интенсивного лечения и в течение последующей жизни. Выделяют три этапа реабилитации:

**1 этап — стационарный.** Осуществляется в блоке реанимации и интенсивной терапии, кардиологическом отделении больницы или сосудистого центра.

**2 этап — стационарный реабилитационный.** Проводится в период до 28 сут в специализированных реабилитационных отделениях: центры кардиореабилитации или медицинской реабилитации, кардиологические отделения санатория. Выполняются нагрузочные тесты: стресс-тест с ЭКГ, тест 6-минутной ходьбы.

**3 этап — амбулаторный.** Выполняется в течение 2 мес. в поликлинике, врачебно-физкультурном диспансере, затем самим пациентом в домашних условиях по программе и под наблюдением реабилитолога.

Темпы реабилитации могут существенно отличаться у разных пациентов. Ориентировочные программы реабилитации представлены в таблице 1 (Николаева Л.Ф. и др., 1987; Alpert J.S., Francis G., 1994; Piotrowicz R., Wolszakiewicz J., 2008; РКО). Пациенты легкой тяжести с низким риском могут реабилитироваться по ускоренной программе за 7–10 сут, средней степени — за 14–18 сут, а тяжелые, с высоким риском неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, отсутствием возможности продолжать реабилитацию после выписки — по индивидуальному графику.

## Программы физической активизации пациентов с ИМ

Ступень	Активность	Программа, сут			
		7	10	14	18-21
<b>Ia</b>	Постельный режим, повороты на бок, приподнятое изголовье 2–3 раза до 10 мин.	1	1	1	1
<b>Iб</b>	Сидеть в кресле до 10–20 мин 2–3 раза, прием пищи сидя, пользоваться прикроватной тумбой. Комплекс ЛФК №1.	2	2–3	2–3	2–3
<b>IIa</b>	Сидеть в кресле большую часть дня, на кресле-каталке в туалет, ходить рядом с кроватью. Комплекс ЛФК №2.	3–4	4–6	4–8	4–10
<b>IIб</b>	Ходьба по палате, прием пищи за столом, в общий туалет с сопровождением. Комплекс ЛФК №2.	5	7–8	9–10	11–12
<b>III</b>	Прогулки по коридору под наблюдением 50–200 м в 2–3 приема, душ, освоение лестницы, общий туалет. Комплекс ЛФК №3.	6–7	9–10	11–14	13–18
<b>IV–V</b>	Прогулки до 2–3 км со скоростью 80–100 ш/мин, велотренажер	7–8	7–10	16–18	>18

**Оценка состояния пациента и контроль**

Точное определение тяжести состояния пациентов имеет важное значение, т.к. должно позволить проводить реабилитационные мероприятия с большей эффективностью и безопасностью.

В остром периоде может использоваться достаточно сложная отечественная классификация степени тяжести (таблица 2). Однако, данная классификация не связана тесно с прогнозом и функциональными возможностями пациента.

Для определения прогноза инфаркта миокарда рекомендованы общепризнанные шкалы, включающие независимые прогностические факторы (GRACE; PURSUIT; TIMI). Пациентам с неблагоприятным прогнозом рекомендуется инвазивное и активное медикаментозное лечение.

Оценка функциональных возможностей пациента обычно градуируется по степени выраженности симптомов (класс NYHA, канадская классификация стенокардии, класс аритмий EHRA). Соответственно физическая активизация

должна учитывать в первую очередь функциональную градацию, например, по классам NYHA.

Таблица 2

Классификация степени тяжести пациентов с ИМ (Аронов Д.М., 2014)

Группы тяжести	Признаки
Первая (легкая)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет признаков СН.</li> <li>• Нет симптомов ишемии миокарда и стенокардии.</li> <li>• Нет сложных нарушений ритма и проводимости сердца.</li> <li>• Адекватная реакция при расширении режима</li> </ul>
Вторая (средней тяжести)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• СН II класса по Killip.</li> <li>• СК или признаки ишемии миокарда на ЭКГ при значительной физической нагрузке (I–II ФК).</li> <li>• АВ блокада 2–3 степени при нижнем ИМ.</li> <li>• АВ блокада 1 степени при переднем ИМ или на фоне блокады пучка Гиса.</li> <li>• Купированные пароксизмальные аритмии, исключая ЖТ.</li> <li>• Фибрилляция предсердий (постоянная форма).</li> <li>• Миграция водителя ритма.</li> <li>• Экстрасистолия &gt;1 в мин, или III–IV классов по Лауну, длительная (весь период наблюдения) или частые эпизоды.</li> <li>• Синдром Дресслера.</li> <li>• Гипертензия, требующая дополнительного лечения.</li> </ul>
Третья (тяжелая)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Острая СН класс III–IV по Killip.</li> <li>• Хроническая СН, резистентная к лечению.</li> <li>• СК или признаки ишемии миокарда на ЭКГ при малой физической активности (III–IV ФК).</li> <li>• Замедленная эволюция ST или ее отсутствие, новые ишемические или очаговые изменения на ЭКГ.</li> <li>• Сложные желудочковые аритмии в покое и при нагрузке.</li> <li>• АВ блокада &gt;1 степени при переднем ИМ, полная АВ блокада.</li> <li>• Острая аневризма сердца.</li> <li>• Тромб в сердце.</li> <li>• Любые тяжелые осложнения и острые состояния, требующие специализированного лечения.</li> <li>• Сочетание <math>\geq 3</math> осложнений второй группы.</li> </ul>

Самой трудной задачей физической реабилитации является определение уровня допустимых нагрузок с точки зрения безопасности. Необходимо учитывать степень дезадаптации больного и воздействие медикаментозных препаратов, влияющих на гемодинамику.

## Стационарный этап

Оценить функциональные возможности пациента в первые дни после ИМ очень сложно. Косвенно оценивают по реакции на предлагаемые нагрузки (таблица 3).

Контроль состояния до начала нагрузки, во время выполнения и после выполнения нагрузки — это первое и обязательное условие реабилитации, обеспечивающее её безопасность и эффективность.

Наиболее простыми и информативными методами контроля являются:

- общее состояние пациента;
- отсутствие приступов стенокардии;
- показатели ЭКГ и гемодинамики.

При наличии отрицательной реакции на физическую нагрузку пациент может быть отстранен от тренировок или ему может быть понижена интенсивность нагрузки. Пациент должен быть обучен методам самоконтроля, чтобы уметь правильно отреагировать на измененное состояние.

Назначаемый темп нагрузки должен выбираться соответственно функциональному состоянию больного и не вызывать отрицательных ощущений и дискомфорта.

Таблица 3

Оценка типа реакции больных на тренировочные физические нагрузки  
(Фогельсон Л.И., Аронова Д.М)

Показатель	Реакция		
	Физиологическая	Промежуточная	Патологическая
Клинические данные			
Утомление	Умеренное или выраженное, но быстро проходящее	Выраженное, проходящее (<5 мин)	Выраженное, длительно сохраняющееся
Одышка	Нет	Незначительная, быстро проходит (<5 мин)	
Боль в области сердца	Нет	Нерегулярная, легко купируется без нитроглицерина	Боль снимается только нитроглицерином
АД и ЧСС	В пределах рекомендуемых при тренировках	Кратковременное (<5 мин) превышение рекомендуемых пределов с восстановлением через 5–10 мин	Длительное (>5 мин) превышение рекомендуемых пределов с увеличением периода восстановления >10 мин
Электрокардиографические данные			



Смещение сегмента ST	$\leq 0.5$ мм	Ишемическое $< 1$ мм с восстановлением $< 5$ мин	Ишемическое $> 2$ мм с восстановлением через $\geq 5$ мин
Аритмии	Нет	Единичные (1:10) экстрасистолы	Выраженные пароксизмальные
Нарушение проводимости	Нет	Нарушение внутрижелудочковой проводимости с QRS $< 0.12$ мс	Блокада пучка Гиса, АВ блокада

В первые недели занятий ЧСС на высоте нагрузки и первые 3 мин. после неё не должна превышать исходную более чем на 20 в мин., а дыхание не более чем на 6 в мин. Допускается повышение АДс от исходного на  $\leq 40$  мм рт. ст., а АДд на  $\leq 12$  мм рт. ст.

У отдельных больных, напротив, может наблюдаться урежение ЧСС ( $\leq 10$  в мин) и понижение АД ( $\leq 10$  мм рт. ст.) в допустимом диапазоне.

### Стационарный реабилитационный этап

Более надежным тестом оценки физических возможностей пациента является стресс-тест. Широко используется также тест 6-минутной ходьбы. Подробнее эти тесты описаны в приложении.

Для быстрого определения адекватности нагрузки при пеших прогулках популярен разговорный тест (talking test), который обычно проводят каждые 2 мин (Goode R.C. et al., 1998):

- Если можно петь во время ходьбы, следует ускорить шаг, так как выбранный темп ходьбы мал и не оказывает тренирующего эффекта (позитивная стадия, ТТ+).
- Если все еще можно комфортно разговаривать во время ходьбы — это допустимый темп (последняя позитивная стадия, ЛРТТ).
- Если во время возникают некоторые затруднения в разговоре (сомнительная стадия, ТТ±), следует замедлить шаг, так как выбранный темп ходьбы слишком высокий.
- Если говорить трудно, то темп слишком высокий (негативная стадия, ТТ-).

### Амбулаторный этап

На амбулаторном этапе важно постепенно увеличивать физические нагрузки. Более эффективны нагрузки, достигающие тренирующего пульса, который рассчитывается относительно максимальной ЧСС, которая определяется на пике нагрузочной пробы или расчетным методом.

Среди формул расчета максимальной ЧСС наиболее точной считается формула, предложенная Ingbar I. и соавт. (1994):  $205.8 - (0.685 \cdot \text{возраст})$ . Нагрузки по ЧСС градуируются следующим образом:

- Умеренной интенсивности: ЧСС 50–70% от максимальной.
- Высокой интенсивности: 70–85% от максимальной.

## **Реанимационное отделение**

В первый день соблюдается постельный режим, разрешаются повороты на бок, приподнимают изголовье 2–3 раза до 10 мин. На 2–3 сут разрешают сидеть в кресле до 10–20 мин 2–3 раза, прием пищи сидя, можно пользоваться прикроватной тумбой.

Большой стресс и затруднения для многих пациентов представляет пользование прикроватным стульчаком.

Упражнения комплекса №1 (описан в отечественных рекомендациях по реабилитации пациентов после ИМ с подъемом ST) выполняются под контролем инструктора ЛФК.

Пациенты 1–2 групп тяжести могут выполнять упражнения самостоятельно и под контролем медицинского персонала отделения реанимации. Пациентов с 3 классом тяжести обучают присаживанию в кровати, пользованию прикроватным стульчаком. При стабилизации состояния инструктор обучает вставанию и ходьбе около кровати.

В период пребывания в реанимационном отделении рекомендуются беседы с пациентом для объяснения природы заболевания, последствия, проводимого лечения, важности реабилитационных мероприятий и борьбы с факторами риска.

## **Кардиологическое отделение**

В отделении пациенту разрешают сидеть в кресле большую часть дня, на кресле-каталке в туалет, ходить рядом с кроватью. Затем расширяют режим: ходьба по палате, прием пищи за столом, в общий туалет с сопровождением. Больному разрешается ходьба в пределах палаты, занятия лечебной физкультурой комплекс ЛФК №2.

При отсутствии отрицательных реакций на расширение физической активности через 3–5 дней можно разрешить выходы в коридор. Ходьба по коридору начиная с 50 метров с постепенным увеличением продолжительности до 200–500 метров в несколько приемов. Под контроле врачам ЛФК проводятся занятия комплекса №3.

### *Показания к назначению лечебной гимнастики*

- Уменьшение или купирование болевого синдрома.
- Тенденция к нормализации, картины крови (лейкоцитоз, СОЭ, тропонин).
- Относительно удовлетворительное состояние.
- Стабилизация уровня АД или тенденция к его повышению.
- Отсутствие тяжелых осложнений.
- Отсутствие нарастания проявлений сердечной недостаточности.

- Закономерная динамика ЭКГ.

*Противопоказания к назначению лечебной гимнастики*

- Сохранение выраженного болевого синдрома.
- Низкий уровень АД.
- Нарастание проявлений сердечной недостаточности.

*Методические указания для проведения физической реабилитации.*

- Одежда больного должна быть легкой и свободной,
- Длительность занятий строго дозируется по времени (10–30 мин), соответственно двигательному режиму больного,
- Занятие проводится в хорошо проветриваемом помещении, — заниматься можно только при хорошем самочувствии.
- Все упражнения проводятся без резких движений,
- При выполнении упражнений делать вдох через нос, а выдох через рот,
- При появлении боли снизить нагрузку или прекратить занятие,
- Во время специальных дыхательных упражнений вдох проводится плавно, с умеренной глубиной, выдох продолжительнее вдоха; при сочетании дыхания с движением продолжительность вдоха должна соответствовать всей фазе движения.
- Сначала занятия проводятся 1 раз в день лучше утром, а затем и во второй половине дня, но не менее чем за 2 ч до сна,
- Желательно, чтобы каждый пациент имел постоянный маршрут или дистанцию для периодического его прохождения (но не реже 1 раза в нед) для контроля за своей тренированностью,
- Обучение больного самоконтролю с учетом его самочувствия
- Наблюдение лечащего врача за пациентом в первые дни во время физических упражнений, контролируя ЧСС, АД, и по возможности ЭКГ.
- Необходимо помнить, что продолжительные, внезапные, короткие или непривычные упражнения вредны и даже опасны.
- Упражнения проводить при отсутствии кардиологических жалоб и комфортном самочувствии.
- При появлении боли в области сердца, в грудной клетке, сильной одышки, холодного пота, ЧСС >120 в мин, общей слабости, больному следует немедленно прекратить физические нагрузки, принять меры, как при приступе стенокардии, сообщить лечащему врачу.
- Убедить пациента, что боль, возникшую во время занятия, пересиливать нельзя.
- Убедить пациента, что инфаркт — не приговор, не уходит в болезнь, не бояться физических нагрузок, правильное выполнение которых нормализует артериальное давление, улучшает эластичность сосудов, снижается концентрация в крови веществ, способствующих развитию атеросклероза.

В современных условиях пациенты активизируются достаточно быстро. Возможна 7–10 дневная реабилитация в стационаре в следующих ситуациях (РКО):

- возраст < 70 лет,
- низкий риск (например, по шкале GRACE),
- нет тяжелой коморбидности,
- сохраненная систолическая функция левого желудочка,
- нет тяжелых аритмий,
- возможность продолжения программы реабилитации после выписки.

## **Стационарная реабилитация**

Критерием приема больного на данный этап реабилитации является освоение ходьбы на расстояние не менее 500 метров, подъема по лестнице на один этаж.

Цель восстановительного лечения в реабилитационных стационарных отделениях — стимулировать дальнейшую компенсацию нарушенных функций организма до возможности участия больного в заключительном (третьем) этапе в поликлинических условиях.

На данном этапе проводится:

- Дальнейшее расширение двигательного режима и назначение постепенно возрастающего по интенсивности комплекса ЛФК № 4, 5 и 6.
- Ознакомление больного с тренажерами (велозергометрия, беговая дорожка) и т.д. Первый подход к велотренажеру и даже имитация «езды» на нем (при отсутствии нагрузки, на холостом ходу) имеет большое мотивационное значение для продолжения реабилитации.
- Освоение навыков ходьбы на открытой местности и проведении тренировок дозированной ходьбой.

Учитывая необходимость дальнейшего расширения объема и видов физической активности и коррекции индивидуальной программы реабилитации за 3–4 дня до выписки из реабилитационного стационара необходимо проведение нагрузочных тестов.

### ***Кардиологический санаторий***

Второй этап реабилитации возможно проводить в санаториях, в которых организованы и сертифицированы кардиореабилитационные отделения.

Реабилитация пациентов после ИМ на санаторном этапе в Иркутске осуществляется в отделении реабилитации курорта «Ангара» сроком до 21 дня и проводится в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 года № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации», приказом МЗ Иркутской области, ГУ ТФОМС от 26.01.2010 г. №115-мпр/4 «О порядке и условиях предоставления бесплатной медицинской помощи населению в учреждениях здравоохранения Иркутской области».

Долечивание пациентов после ИМ в отделении реабилитации возможно в следующих случаях:

- ИМ без подъема ST или ИМ с подъемом ST нижней стенки левого желудочка после 10 сут.
- ИМ с подъемом ST передней стенки левого желудочка после 13 сут.
- При удовлетворительном состоянии пациента ко дню направления на санаторно-курортное лечение, со стабилизировавшимися изменениями ЭКГ или при наличии динамики, отражающей формирование постинфарктного рубца);
- Достаточный уровень физической активности: дозированная ходьба 1500 м в 2–3 приема, подъем по лестнице на 1–2 пролета без стенокардии.
- Отсутствие противопоказаний:
  - Сердечная недостаточность IIБ–III стадий.
  - Фракция выброса ниже 40 %
  - Стенокардия III–IV функционального класса, ранняя постинфарктная стенокардия.
  - Тяжелые нарушения сердечного ритма и проводимости (пароксизмы тахикардии чаще 2 раз в мес, полиморфная и спаренная экстрасистолия, АВ блокада 2–3 степени, полная блокада сердца).
  - Рецидивирующее течение ИМ.
  - Артериальная гипертония с хронической болезнью почек 3–5 стадии, симптоматическая гипертония, гипертоническая болезнь с частыми кризами.
  - Хроническая аневризма или аневризма аорты с сердечной недостаточностью выше I стадии.
  - Нарушение мозгового кровообращения в острой или подострой стадии.
  - Сахарный диабет декомпенсированный и тяжелого течения.

Общие противопоказания, исключающие направления больных в санаторий (острые инфекционные и венерические заболевания, психические заболевания, болезни крови в острой стадии, злокачественные новообразования, острая почечная или печеночная недостаточность, сопутствующие заболевания в стадии обострения или декомпенсации или требующие хирургической помощи).

Перевод в санаторий осуществляется при обязательном определении, в условиях стационара, толерантности больного к физической нагрузке с помощью стресс-теста (велоэргометрия, тредмил, холтеровское мониторирование с лестничной пробой).

Задачами санаторного этапа реабилитации больных ИМ являются:

- Восстановление физической работоспособности больных.
- Психологическая реадaptация больных.
- Подготовка больных к профессиональной деятельности.
- Вторичная профилактика обострений ишемической болезни сердца.
- Формирование здорового образа жизни и повышение качества жизни больного.

Программа физической реабилитации основана на методике, разработанной Л.Ф.Николаевой, Д.М.Ароновым совместно с ЦНИИ курортологии и физиотерапии. Каждому пациенту разрабатывается индивидуальная программа реабилитации, которая включает в себя:

1. *Физическая реабилитация.* При первичном осмотре больного определяется класс тяжести и уровень физической активности, достигнутый на предыдущем этапе, толерантность к физической нагрузке (на основании обследований проведенных в стационаре). В соответствии с этими данными выбирается режим физических нагрузок: щадящий, щадяще-тренирующий, тренирующий. В течение курса реабилитации пациент повторно консультируется врачом ЛФК, с коррекцией программы физической реабилитации. При выполнении физических нагрузок контролируются состоянием пациента, показатели гемодинамики, ЭКГ. Программа физической реабилитации включает в себя: дозированную ходьбу, терренкур (самостоятельная ходьбой по специальным маршрутам), тренировки на тренажерах, ходьбу по лестнице, скандинавскую ходьбу, лечебную гимнастику (индивидуальная и групповая).
2. *Медикаментозное лечение* назначается с соблюдением преемственности лечения, назначенного в стационаре.
3. *Психологическая реабилитация.* Направлена на коррекцию психологический статус пациента, улучшения приверженности к лечению, социальную адаптацию больного. Включает в себя: консультацию врача-психотерапевта с использованием шкалы тревоги и депрессии (HADS), индивидуальные и групповые занятия, аудиовидеотренировки. При необходимости назначается медикаментозная терапия.
4. *Образовательная программа* пациентов включает школу больных ИБС, лекции по формированию здорового образа жизни и коррекции факторов риска, консультацию диетолога.
5. *Физиотерапия.* Применение физиопроцедур является дополнением к основному лечению. Назначается при отсутствии противопоказаний.

При выписке пациент получает рекомендации по дальнейшему расширению двигательной активности, медикаментозной терапии и вторичной профилактики.

## **Домашняя реабилитация**

В первые дни после возвращения домой нагрузка снижается на ~25%. Затем объем нагрузки постепенно увеличивается. Чаще всего физическая реабилитация проводится в виде дозированной ходьбы, подъемах по лестнице. В последнее время популярна скандинавская ходьба с палками.

Пациенты, перенесшие инфаркт миокарда, коронарное шунтирование, чрескожное коронарное вмешательство со стабильной стенокардией или хронической сердечной недостаточностью должны выполнять аэробные физические нагрузки средней интенсивности и длительностью по 30–40 мин  $\geq 3$  раза в нед. Лица, ведущие сидячий образ жизни, должны начинать с программ физических упражнений легкой интенсивности после адекватной оценки возможного риска.

Для выбора темпов активизации пациента можно пользоваться традиционными функциональными классификациями (класс NYHA, канадская классификация стенокардии).

Существуют классификации допустимых нагрузок в зависимости от степени тяжести пациента. Сложность отечественной классификации тяжести, которая основана на оценке функционального класса стенокардии и тяжести осложнений, препятствуют ее широкому использованию. В таблице 4 приведены допустимые физические нагрузки в соответствии с упрощенной отечественной классификацией. Приведенные классы тяжести могут примерно соответствовать I, II и III–IV функциональным классам NYHA.

Таблица 4

Самостоятельная активность пациентов  
(классификация Николаева Л.Ф., Аронова Д.М., с изменениями)

Виды активности	Классы тяжести		
	1–2	3	4
Ходьба в темпе 100–120 шагов в мин	+	+	–
Ходьба в темпе 80–90 шагов в мин	+	+	+
Подъем по лестнице	≥5 этаж	2–3 этаж	–
Ношение тяжести (кг)	8–16	3	–
Половой акт	+	+	–
Пиление	+	–	–
Работа пылесосом	+	–	–
Мытье окон, автомобиля, стирка в удобной позе	+	–	–
Протирка пыли	+	+	–
Мытье посуды	+	+	+
Шитье	+	+	–
Земляные работы	+	–	–
Полив шлангом	+	+	–
Полив из лейки 10 кг	+	–	–
Полив из малой лейки 3 кг	+	+	–
Посадка деревьев	+	–	–
Посадка рассады	+	+	–
Уборка урожая с деревьев, кустов	+	+	–

*Дозированная ходьба* — самый распространенный и доступный метод физической реабилитации. Зимой занятия проводятся при температуре до –20°, а при ветреной погоде до –15°. Лучшее время с 11:00 до 13:00 и с 17:00 до 19:00. При занятиях в жаркую погоду необходимо надевать минимум одежды, употреб-

лять достаточное количество воды, снижать интенсивности и продолжительность ходьбы. Перед ходьбой необходим отдых 5–7 минут и исходный контроль АД и ЧСС. Необходимый темп и продолжительность ходьбы должны соответствовать классу тяжести. Обычно рекомендуют прогулки до 2–3 км со скоростью 80–100 ш/мин 3 раза в нед.

Тренирующий характер дозированной ходьбы придается постепенным увеличением сначала продолжительности, а затем темпа ходьбы.

*Подъем по лестнице* — можно использовать для физической реабилитации. Выделяют три темпа ходьбы:

- Медленный: 1 ступенька за 3–4 с.
- Средний: 1 ступенька за 2 с.
- Быстрый: 1 ступенька за 1 с.

Количество пройденных пролетов наращивается постепенно.

*Скандинавская ходьба* — ходьба с палками. При этом виде ходьбы задействуется большое количество мышц, снижается нагрузка на суставы, улучшается координация движения. Важно правильно подобрать длину палок. Она составляет расстояние от пола до локтя, или по формуле: рост в см  $\cdot 0.7 + 5$  см. Продолжительность первых занятий 10–15 мин с дальнейшим увеличением продолжительности занятий на 5 мин по переносимости с достижением общей продолжительности до 30 мин. В течение тренирующего периода кратность занятий 4–5 в нед. Затем для поддержания должной физической активности достаточна кратность 2–3 занятия в нед.

## Психическая реабилитация

Среди пациентов после инфаркта миокарда в 15–25% случаев выявляют большую депрессию и в 27% симптомы малой депрессии (Burg M.M. et al., 2001). Тревога регистрируется у 50% госпитализированных пациентов с острыми коронарными синдромами, что очевидно связано с угрозой для жизни и трудоспособности пациентов (Moser D.K., Dracup K., 1996). Для быстрой оценки тревоги и депрессии можно пользоваться шкалой HADS (приложение).

Признаки стресса определялись у 75% пациентов с острыми коронарными синдромами, которые представляют серьезную угрозу для жизни. После острого коронарного синдрома через год признаки посттравматического стрессового расстройства выявили у 12% (Wikman A. et al., 2008).

Для длительного контроля депрессии и тревоги широко используются антидепрессанты, преимущественно селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (сертралин 50 мг 1 раз, эсциталопрам 10–20 мг 1 раз). Психотропное лечение уменьшает выраженность депрессии и тревоги, повышает приверженность к лечению и может улучшить прогноз ИБС. Когнитивно-поведенческая терапия у пациентов после инфаркта миокарда, имеющих социальную поддержку, помогает отказаться от курения.

В ряде исследований применение программ контроля стресса ассоциировалось с улучшением прогноза заболевания.



## Восстановление сексуальной активности

У лиц, перенесших ИМ, несвоевременная и избыточная сексуальная активность может увеличить риска повторного ИМ, внезапной смерти и осложнений. Больные с неосложненным ИМ и отсутствием кардиальных симптомов на физическую нагрузку могут вернуться к сексуальной активности через 3–4 нед после ИМ. Важным критерием готовности организма к сексуальной активности является возобновление полового влечения.

В период сексуальной активности больной выполняет нагрузку равную с прохождением расстояния 1,6 км за 20 мин или подъема на 2 пролета лестницы (20 ступеней) за 10 с. Точнее оценить возможности пациента можно во время стресс-теста. Сексуальная активность возможна, если пациент выполняет нагрузку 3–4 МЕ (или 50–100 Вт) с повышением ЧСС до 120–130 в мин и уровня систолического АДс до 170 мм рт. ст. без клинических симптомов (приступа стенокардии, выраженной одышки, цианоза, гипотонии), ишемических изменений ST-сегмента или аритмии.

Больным с приступами стенокардии при нагрузке перед сексуальной активностью следует принимать нитроглицерин или другие антиангинальные препараты. Следует учитывать, что применение силденафила в сочетании с нитроглицерином противопоказано.

Декомпенсированным больным следует воздержаться от сексуальной активности до стабилизации состояния.

## Вторичная профилактика

В борьбе с факторами риска сердечно-сосудистых событий рекомендуются следующие мероприятия (РКО, ESC):

- Отказ от курения: психотерапия, никотинзаместительные средства.
- Снижение АД до уровня 130–139/85–89 мм рт. ст.
- Лечение сахарного диабета 2 типа:
  - HbA1c 6,5–7,0 %, не допуская гипогликемических состояний,
  - Предпочтительнее начать метформин 500–1000 мг 2 раза в день.
  - Избегать препаратов с гипогликемическим действием (сульфонилмочевина), предпочтительнее ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (вилдаглиптин, ситаглиптин), ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (дапаглифлозин, канаглифлозин, эмпаглифлозин).
- Коррекция дислипидемии — холестерин ЛНП < 1,8 ммоль/л:
  - Диета средиземноморская: жирная морская рыба (сельдь, лосось)  $\geq 2$  раз в нед, оливковое масло (отжатое, сырое), овощи, фрукты, вино  $\leq 2$  бокала/сут для мужчин,  $\leq 1$  бокала/сут — для женщин.
  - Насыщенные жиры < 7 % общего калоража, холестерин < 200 мг/сут, транс-жиры < 1 %.
  - Ограничение натрия < 1,5 г/сут < 3,8 г соли (АНА).

- Интенсивная терапия статинами: розувастатин 20–40 мг, аторвастатин 80 мг.
- Для контроля мышечно-скелетных болей предпочтительнее парацетамол, трамадол, напроксен (АНА/АСС). Нестероидные противовоспалительные препараты могут повысить риск тромбозов.
- Физические умеренные нагрузки по 30–60 мин 3 дня в нед.

У пациентов с ИБС, имеющих избыточную массу тела или ожирение (индекс массы тела до 35 кг/м<sup>2</sup>), общая и сердечно-сосудистая смертность не повышается и ниже чем у пациентов с нормальной и особенно сниженной массой тела (Romero-Corral A. et al., 2006; Buchholz E.M., 2012; Angeras O. et al., 2013; Azimi A. et al., 2013).

Средиземноморская диета считается наиболее эффективной для профилактики ИБС. Важно исключить из рациона продукты с ненасыщенными транс-жирами, которые образуются при гидрогенизации растительного жира с получением дешевого твердого, тугоплавкого жира (саломаса) с длительными сроками хранения. Последний широко используется в маргарине, кондитерском, кулинарном, хлебопекарном жирах, заменителе масла какао. Ненасыщенные транс-жиры, в отличие от животных жиров и ненасыщенных цис-жиров, повышают общую смертность и смертность от ИБС (de Souza R.J. et al., 2015).

Для уменьшения зависимости от табака используется варениклин, который стимулирует  $\alpha 4\beta 2$  никотиновые рецепторы мозга и уменьшает тягу к курению. В то же время препарат может повысить риск суицидов и существуют противоречивые данные о повышенном риске сердечно-сосудистых заболеваний, хотя польза препарата перевешивает возможный риск (Singh S. et al., 2011; Judith J.P., Joan F.H., 2012; EMEA; FDA).

Электронные сигареты являются ингаляторами личного пользования с аэрозольными генераторами малой мощности. Большинство е-жидкостей содержит 24 мг/мл, 18 мг/мл, 12 мг/мл, или 6 мг/мл никотина и классифицируются производителями как крепкие, умеренные или легкие. Доза получаемого никотина зависит не только от концентрации, но и мощности испарителя. Негативные последствия потребления электронных сигарет недостаточно изучены и могут быть сопоставимы с традиционными сигаретами. В настоящее время электронные сигареты не рассматриваются в качестве метода лечения зависимости от табака.

Лечение статинами направлено на стабилизацию атеросклеротических бляшек (снижение воспаления, укрепление капсулы) и снижения риска разрывов. Рекомендуются снизить содержание холестерина ЛНП в плазме крови до уровня < 1,8 ммоль/л (ESC, НОА). В современных американских рекомендациях пациентам с ИБС предлагается интенсивная терапия статинами (аторвастатин 80 мг, розувастатин 20–40 мг) с целью снижения уровня холестерина ЛНП в плазме крови > 50% (АСС/АНА). Статины эффективно уменьшают смертность у пациентов с ИБС в возрасте 65–80 лет (HPS, PROSPER). У азиатов эффективные дозы статинов обычно ниже, например, 2,5–20 мг розувастатина или 10–40 мг аторвастатина (таблетки статинов можно делить).

В настоящее время нет данных, демонстрирующих необходимость снижения уровня триглицеридов или повышения уровня холестерина ЛВП у пациентов с ИБС (ESC/EAS).

По данным рандомизированных исследований омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (препараты или пищевые продукты) не обладают существенным сосудистым профилактическим эффектом (OMEGA; Alpha Omega; SU.FOL.OM3; Kwak S. et al., 2012).

## Литература

1. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ. Российские рекомендации. 2014. 149 с.
2. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Реабилитация и вторичная профилактика. Российские клинические рекомендации. 2014. 98 с.
3. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction // Circulation. – 2013. – Vol. 127. – P. e362–e425.
4. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes // Circulation. – 2014. – Vol. 130. – P. e344–426.
5. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation // European Heart Journal. – 2015.
6. ASCM. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise // Med Sci Sports Exerc. –2011. – Vol. 43. – P. 1334-1459.
7. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // European Heart Journal. – 2012.– Vol. 33. – P. 2569–619.

## Приложение

### *Тест 6-минутной ходьбы*

Удобный и простой тест соответствует субмаксимальной нагрузке. Результаты теста хорошо коррелируют с показателями качества жизни и могут быть использованы в качестве дополнительных критериев оценки эффективности реабилитации больных. Оценка пройденного расстояния, клиническую реакцию и показатели гемодинамики фиксируют в специальном бланке, приведенном на рисунке.

Пациент должен пройти по размеченному (деления в 1 метр) коридору в приемлемо быстром для него темпе максимальную дистанцию за 6 мин (если больной остановится для отдыха, затраченное на это время включается в общий

зачет). Пройденная дистанция <300 м соответствует неблагоприятному прогнозу.

В связи с вариативностью результатов у одного пациента при оценке динамики теста минимальным значимым улучшением считается увеличение дистанции на 36–54 м.

Оптимальная формула для расчета референтных значений в здоровой популяции не определена. В программе КардиоЭксперт для мобильных устройств приведены несколько формул, которые можно использовать в практической работе.

#### *Оценка теста*

- 100–150 м: показаны дыхательные упражнения сидя.
- <300 м: показан режим малых нагрузок.
- 300–500 м: возможны комбинированные нагрузки.

#### *Инструкция пациенту*

«За 6 мин Вам необходимо пройти как можно большее расстояние, при этом нельзя бежать или перемещаться перебежками. Вы будете ходить по коридору туда и обратно. Если появится одышка или слабость, Вы можете замедлить темп ходьбы, остановиться и отдохнуть. Во время отдыха можно прислониться к стене, затем необходимо продолжить ходьбу. Помните, Ваша цель: пройти максимальное расстояние за 6 минут».

#### *Противопоказания абсолютные*

- Нестабильная стенокардия.
- Инфаркт миокарда в течение месяца.
- Заболевания опорно-двигательного аппарата.

#### *Противопоказания относительные*

- Исходная ЧСС < 50 в мин или >120 в мин.
- АДс > 180 мм рт. ст., АДд > 120 мм рт. ст.

#### *Критерии прекращения пробы:*

- Боль в грудной клетке.
- Тяжелая одышка.
- Судороги в ногах.
- Нарушение устойчивости, головокружение.
- Резкая бледность.
- SpO<sub>2</sub> <86%.

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

Палата № \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Исходные данные: ЧСС \_\_\_\_\_ в мин. АД \_\_\_\_\_ мм. рт. ст.

Пройдено \_\_\_\_\_ метров ЧСС \_\_\_\_\_ в мин. АД \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

Самочувствие \_\_\_\_\_

Через 2 минуты ЧСС \_\_\_\_\_ в мин. АД \_\_\_\_\_ мм рт. ст.

Дата	Расстояние	Дата	Расстояние
___. ___. 201__		___. ___. 201__	
___. ___. 201__		___. ___. 201__	
___. ___. 201__		___. ___. 201__	
___. ___. 201__		___. ___. 201__	
___. ___. 201__		___. ___. 201__	

Врач \_\_\_\_\_

Рис. Бланк теста 6-минутной ходьбы

### ***Стресс-тест***

Больным после перенесенного ИМ проба с физической нагрузкой проводится за 2–3 дня до выписки из стационара, но не ранее 9–10 дня от начала активизации.

Для больных с высоким риском госпитальной смертности по шкале GRACE — на 14–16 день от начала ИМ. После первичной ЧКВ по поводу ИМпСТ безопасно провести тест с физической нагрузкой через 7–14 дней.

При определении индивидуальной толерантности к физической нагрузке критерии прекращения пробы гораздо шире, чем проведении диагностического теста. Так после перенесенного ИМ любые изменения ЭКГ и самочувствия больного могут быть признаны в качестве критерия прекращения нагрузки.

### ***Показания***

- Определение толерантности к физической нагрузке.
- Уточнение класса тяжести стенокардии.
- Оценка прогноза.

### *Критерии прекращения пробы с субмаксимальной ЧСС*

- ЧСС 120–130 в мин. или 70–75% от максимальной для данного возраста.
- Работы в 5 МЕ (метаболических единиц).
- Появление ангинозного приступа или одышки.
- Снижение ST на  $\geq 1$  мм.
- Снижение АД.
- Пароксизм ЖТ (неустойчивой, устойчивой).

### *Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS*

Шкала предназначена для скринингового выявления тревоги и депрессии у пациентов соматического стационара. Отличается простотой применения и обработки (заполнение шкалы не требует продолжительного времени и не вызывает затруднений у пациента), что позволяет рекомендовать ее к использованию в общемедицинской практике для первичного выявления тревоги и депрессии у пациентов (скрининга).

1. Я испытываю напряжённость, мне не по себе

- всё время
- часто
- время от времени, иногда
- совсем не испытываю

2. То, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство

- определённо это так
- наверное, это так
- лишь в очень малой степени это так
- это совсем не так

3. Я испытываю страх, кажется, будто что-то ужасное может вот-вот случиться

- определённо это так, и страх очень сильный
- да, это так, но страх не очень сильный
- иногда, но это меня не беспокоит
- совсем не испытываю

4. Я способен рассмеяться и увидеть в том или ином событии смешное

- определённо это так
- наверное, это так
- лишь в очень малой степени это так
- совсем не способен

5. Беспокойные мысли крутятся у меня в голове постоянно

- большую часть времени
- время от времени и не так часто
- только иногда

6. Я испытываю бодрость

- совсем не испытываю
- очень редко
- иногда
- практически всё время

7. Я легко могу сесть и расслабиться
- определённо это так
  - наверное, это так
  - лишь изредка это так
  - совсем не могу
8. Мне кажется, что я стал всё делать очень медленно
- практически всё время
  - часто
  - иногда
  - совсем нет
9. Я испытываю внутреннее напряжение или дрожь
- совсем не испытываю
  - иногда
  - часто
  - очень часто
10. Я не слежу за своей внешностью
- определённо это так
  - я не уделяю этому столько времени, сколько нужно
  - может быть, я стал меньше уделять этому внимания
  - я слежу за собой так же, как и раньше
11. Я испытываю неуверенность, словно мне постоянно нужно двигаться
- определённо это так
  - наверное, это так
  - лишь в некоторой степени это так
  - совсем не испытываю
12. Я считаю, что мои дела (занятия, увлечения) могут принести мне чувство удовлетворения
- точно так же, как и обычно
  - да, но не в такой степени, как раньше
  - значительно меньше, чем обычно
  - совсем так не считаю
13. У меня бывает внезапное чувство паники
- очень часто
  - довольно часто
  - не так уж часто
  - совсем не бывает
14. Я могу получить удовольствие от хорошей книги, радио– или телепрограммы
- часто
  - иногда
  - редко
  - очень редко

#### *Рекомендации по применению шкалы*

Шкала составлена из 14 утверждений, обслуживающих 2 подшкалы:

- подшкала А – «тревога»: нечетные пункты 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13;
- подшкала D – «депрессия»: четные пункты 2, 4, 6; 8, 10, 12, 14.

Каждому утверждению соответствуют 4 варианта ответа, отражающие градации выраженности признака и кодирующиеся по нарастанию тяжести симптома от 0 баллов (отсутствие) до 4 (максимальная выраженность).

Выдача пациенту шкалы сопровождается инструкцией следующего содержания: «Ученые уверены в том, что эмоции играют важную роль в возникновении большинства заболеваний. Если Ваш доктор больше узнает о Ваших переживаниях, он сможет лучше помочь Вам. Этот опросник разработан для того, чтобы помочь Вашему доктору понять, как Вы себя чувствуете. Не обращайте внимания на цифры и буквы, помещенные в левой части опросника. Прочитайте внимательно каждое утверждение и в пустой графе слева отметьте крестиком ответ, который в наибольшей степени соответствует тому, как Вы себя чувствовали на прошлой неделе. Не раздумывайте слишком долго над каждым утверждением. Ваша первая реакция всегда будет более верной».

При интерпретации данных учитывается суммарный показатель по каждой подшкале (А и D), при этом выделяются 3 области значений:

- 0–7 баллов — норма;
- 8–10 баллов — субклиническая тревога/депрессия;
- 11 баллов и выше — клиническая тревога/депрессия.