

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Республиканский научно-практический центр «Кардиология»
Белорусское научное общество кардиологов

Национальные рекомендации
**РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО И
КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
(КАРДИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ)**

Настоящие рекомендации подготовлены сотрудниками лаборатории реабилитации больных кардиологического и кардиохирургического профиля РНПЦ «Кардиология» МЗ Республики Беларусь доктором мед. наук, профессором С.Г. Суджаевой, канд. мед. наук О.А. Суджаевой, канд. мед. наук Т.С. Губич, канд. мед. наук Н.А. Казаевой, М.А. Гапич.

Минск, 2010

При создании Национальных рекомендаций использованы:

1. Учебно-методические работы сотрудников лаборатории реабилитации больных кардиологического и кардиохирургического профиля РНПЦ «Кардиология», нормативно-методические документы по реабилитации, вторичной профилактике больных кардиологического и кардиохирургического профиля в виде «Методических рекомендаций», «Инструкций по применению» Министерства здравоохранения Республики Беларусь, обозначенные в Списке литературы Настоящих рекомендаций.
2. Клиническое практическое руководство по кардиологической реабилитации Министерства здравоохранения и социальных услуг населению США (1995 г.) (Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK, Ades PA, et al. Cardiac Rehabilitation: Clinical Practice Guideline 17: U.S. Department of Health & Human Services; 1995; 2008).
3. Руководство Американской Ассоциации по профилактике и реабилитации Американского общества кардиологов «Показатели исполнения кардиологической реабилитации по направлению на и оказанию услуг кардиологической реабилитации/вторичной профилактики». Одобрено Американским университетом торакальных врачей, Американским университетом спортивной медицины, Американской Ассоциацией физической терапии, Канадской Ассоциацией по Кардиологической реабилитации, Европейской Ассоциацией по Профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и реабилитации, Внутриамериканским фондом по заболеваниям сердца, Национальной Ассоциации специалистов по клиническому уходу, Ассоциацией медсестёр по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и Обществом торакальных хирургов (AACVPR/ACC/AHA 2007). Journal of the American College of Cardiology/Journal of American College of Cardiology: Vol.50,N 14:1401-1410.
4. Рекомендации Американской Ассоциации кардиологов по вторичной профилактике больных с коронарной и другими атеросклеротическими болезнями сосудов. Одобрено Национальным Институтом сердца, легких и крови (AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update. Endorsed by National Heart, Lung and Blood Institute). Sidney C. Smith, Jerilyn Allen, Steven N. Blair et al. //Circulation 2006; 113: 2363-2372.
5. Рекомендации и Протоколы по амбулаторному ЭКГ-мониторированию Англиско-Колумбийской Медицинской Ассоциации и Комиссии по медицинскому обеспечению (Ambulatory ECG Monitoring (Holter Monitor and Patient-Activated Event Recorder. Guidelines and Protocols Advisory Committee. British Columbia Medical Association and the Medical Services Commission, Effective Date: July 1, 2004, Revised Date: April 1, 2007).
6. Клиническое Руководство по кардиологической реабилитации амбулаторных пациентов Американской Ассоциации по профилактике и реабилитации Американского общества кардиологов. Последний обзор 6.08.2006 г. (Cardiac Rehabilitation (Outpatient): Clinical Guideline (CG-REHAB -02//Empire/ Current Effective Date 11/17/2006. Last Review Date: 06/08/2006: Medical Policy & Technology Assessment Committee (MPTAC) review. 2005 AHA/AACVPR guideline and the 2005 AHRQ Technology Assessment).
7. Программы кардиологической реабилитации и вторичной профилактики: с Statement From the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Council on

Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention. and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the AACPR. Gary J. Balady, Mark A. Williams, Philip A. Ades et al. // *Circulation* 2007; 115:2675-2682. Совместное Научное заявление Ассоциации по физическим нагрузкам, Комитета по кардиологической реабилитации и вторичной профилактике, Совета по клинической кардиологии Американской Ассоциации Сердца; Ассоциации медсестёр по эпидемиологии, профилактике, нутритивной поддержке, физической активности и метаболизму больных сердечно-сосудистыми заболеваниями Совета по клинической кардиологии; и Американской Ассоциации по профилактике и реабилитации Американского общества кардиологов (Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update: A Scientific).

8. Рекомендации по диете и образу жизни: Научное заявление Нутриционного Комитета Американской Ассоциации Сердца (Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006. A Scientific Statement From the American Heart Association, Nutrition Committee. Lichtenstein A.H., Appel L.J., Brands M. et al. *Circulation* 2006; 114 : 82-96).
9. Руководство по коронарному шунтированию: обобщающая статья: отчет Американской Коллегии кардиологов/Американской Ассоциации Сердца по выполнению задания для Практического руководства (Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R, et al. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). *Circulation* 2004;110:1168-76.
10. Рекомендации Американской Диабетической Ассоциации (2009 г.) по диагностике, профилактике и ведению сахарного диабета // *Diabetes Care*, Vol. 32, Suppl. 1, January 2009. <http://www.athero.ru/Diab-ADA-2009.pdf>.
11. Результаты контролируемых рандомизированных многоцентровых исследований по кардиологической реабилитации пожилых лиц с сердечной недостаточностью (Austin J, Williams R, Ross L, Moseley L, Hutchison S. Randomised controlled trial of cardiac rehabilitation in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005; 7:411-7);
12. Результаты контролируемых исследований по кардиологической реабилитации после трансплантации сердца (Kobashigawa JA, Leaf DA, Lee N, et al. A controlled trial of exercise rehabilitation after heart transplantation. *N Engl J Med* 1999; 340: 272-7).
13. Руководство по Комплексной кардиологической реабилитации Медицинских Секций: Клиники стимуляции сердца и электрофизиологии, Неинвазивной электрокардиологии, эхокардиографии, инвазивной кардиологии, сердечной недостаточности и др. Польского Общества кардиологов (Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna// *Folia Cardiol.*, 2004, tom 11, suppl.A1-A3).
А также другие источники информации, указанные в списке литературы.

Ключевые слова: кардиология, кардиохирургия, кардиологическая реабилитация, комплексная кардиологическая реабилитация, аспекты реабилитации, медицинский аспект, физическая реабилитация, физические нагрузки, физические тренировки, режимы тренировок, нагрузочная электрокардиография, технологии комплексной кардиологической реабилитации, программы, эффективность, инфаркт миокарда, стенокардия, безболевого ишемия миокарда, хроническая сердечная недостаточность, коронарное шунтирование, осложнения послеоперационного периода.

Список сокращений

- АГ – артериальная гипертензия
- АД – артериальное давление
- АПФ – ангиотензинпревращающий фермент
- АКШ – аортокоронарное шунтирование
- Вт – ватт
- ВЭП – велоэргометрическая проба
- ДГ – дыхательная гимнастика
- ЗСН – застойная сердечная недостаточность
- ИМ – инфаркт миокарда
- КАГ – коронароангиография
- КР – кардиологическая реабилитация
- КШ – коронарное шунтирование
- ЛГ – лечебная гимнастика
- ЛФК – лечебная физкультура
- НГН – нарушение уровня глюкозы натощак
- Сек – секунда
- СД – сахарный диабет
- ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
- спиро-ВЭМ – спировелоэргометрия
- ТФН – толерантность к физической нагрузке
- ТС – трансплантация сердца
- ФК – функциональный класс
- ФН – физическая нагрузка
- ФР – физическая реабилитация
- ФРС – физическая работоспособность
- ФТ – физические тренировки
- ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности
- ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности
- ХСН – хроническая сердечная недостаточность
- ЧКВ – чрезкожные коронарные вмешательства
- ЧСС – частота сердечных сокращений
- ЭКГ – электрокардиограмма
- ЭМБ – эндомиокардиальная биопсия миокарда
- ЭхоКГ – эхокардиография



Определения, цели и задачи, фазы, этапы, аспекты, эффекты кардиологической реабилитации

Кардиологическая реабилитация (КР) – это всеобъемлющие (комплексные) долгосрочные программы, включающие медицинскую оценку функционального состояния больного, назначенные на основе индивидуальной толерантности к нагрузке физические упражнения (тренировки), модификацию сердечных факторов риска, обучение и консультирование пациентов. Эти программы предназначены для ограничения физиологических и психологических последствий заболеваний сердца, снижения риска внезапной смерти или повторного инфаркта миокарда, контроля за симптомами болезни сердца, стабилизации и обратного развития атеросклеротического процесса и улучшения психологического и профессионального статуса отобранных пациентов.

Программы, состоящие только из физических тренировок, не могут считаться кардиологической реабилитацией. Всесторонняя забота о больном с заболеванием сердца и сосудов распознается по факту применения в отношении его комплексных программ кардиологической реабилитации/вторичной профилактики.

Кардиологическая реабилитация/вторичная профилактика должна включать следующие элементы:

- оценку клинического состояния больного;
- оптимизацию фармакологического лечения;
- физическую реабилитацию – ступенчатое и контролируемое увеличение физических нагрузок, адаптированных к индивидуальным возможностям человека;
- реабилитацию психосоциальную, цель которой – научить больного помогать себе при стрессогенных ситуациях, эмоциональных состояниях, таких, как страх и/или депрессия, развивать способность к психологической адаптации к последствиям болезни;
- диагностику и борьбу с факторами риска ИБС;
- изменение образа жизни;
- обучение больных и их родственников;
- мониторинг эффектов КР.

Комплексная кардиологическая реабилитация – это процесс, который должен:

- начинаться немедленно;
- продолжаться непрерывно;
- проводиться поэтапно;
- основываться на индивидуальных особенностях больного;
- осуществляться способом, приемлемым для больного и его окружения.

К позитивным эффектам кардиологической реабилитации/вторичной профилактики относятся:

модификация факторов риска ИБС;

повышение физической активности;

прекращение курения;

снижение значений артериального давления;

уменьшение массы тела;

улучшение липидного профиля;

улучшение метаболизма углеводов;

улучшение функции эндотелия;

замедление развития или даже регресс атеросклероза и его клинических последствий;

улучшение сердечно-легочной деятельности;

улучшение функции опорно-двигательного аппарата;

улучшение психофизического состояния;

мобилизация пациентов к сотрудничеству в процессе комплексной кардиологической реабилитации.

Непременным атрибутом внедряемых программ реабилитации должна явиться методика оценки их эффективности и разработка ее критериев.

Фазы реабилитации

I. Госпитальная фаза (Фаза I) – период стационарного лечения в кардиологическом (кардиохирургическом) отделении клиники, больницы по поводу острого случая заболевания.

II. Ранняя постгоспитальная (промежуточная) фаза (Фаза II, фаза реконвалесценции) – период выздоровления после выписки из кардиологического (кардиохирургического) стационара, длится до 12 недель после острого случая заболевания. Реабилитация осуществляется в Центрах реабилитации, в ЛПУ по месту жительства больного. Обязательное использование физических тренировок и/или упражнений в комплексе реабилитационных мероприятий.

III. Поздняя постгоспитальная фаза (постконвалесценции) (Фаза III) – 4-6-12 месяцев продолжительностью после острого случая заболевания. Длительные контролируемые амбулаторные кардиологические программы реабилитации: продолжительность не менее 6 месяцев после II фазы.

IV. Фаза IV (поддерживающая) – отдаленный амбулаторный период реабилитации, продолжается неопределенно долго, идеально – на протяжении всей жизни пациента.



Таблица 1
Длительность госпитальной фазы (I)
при неосложненном течении заболевания в Беларуси (2009 г.)

Процесс кардиологической реабилитации должен быть индивидуализированным и/или дифференцированным в зависимости от функциональных резервов системы кровообращения больного и осложнений в течении послеоперационного периода	10-15 суток для больных с острым инфарктом миокарда в кардиологическом (терапевтическом) стационаре + 16 суток в стационарном отделении реабилитации ЛПУ
	5-7 суток для больных после чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у больных хронической ишемической болезнью сердца (ХИБС) в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	3-7 суток после пластики брахиоцефальных и подключичных артерий в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	5-10 суток для больных после операции коронарного шунтирования в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	5-10 суток после реконструктивных операций на аорте в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	9-15 суток после операции хирургической коррекции клапанной патологии сердца, хирургического ремоделирования левого желудочка в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	8-12 суток после имплантации поддерживающих устройств сердца в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	14-18 суток после операции экстр-, интракраниального микрошунтирования в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	3-5 суток после операции ресинхронизации сердца (имплантация многокамерного стимулятора с отдельной стимуляцией правого предсердия и желудочков) в хирургическом стационаре + 18 суток в стационарном отделении реабилитации
	30-45 суток после трансплантации сердца в хирургическом стационаре + пребывание в стационарном отделении реабилитации (сроки индивидуализированные)

Программы кардиологической реабилитации/вторичной профилактики дифференцируются в соответствии с 3-мя основными фазами реабилитационного процесса:

1. *Стационарная КР* (общепринятый термин – Фаза 1 КР): программа, включает реабилитационные и профилактические мероприятия госпитализированным пациентам по поводу острых случаев ССЗ. Продолжительность программы исчисляется днями. Начинается как можно раньше после ликвидации угрожающих жизни осложнений.

Требования, предъявляемые к программе: программа должна содержать:

- a) упражнения в положении больного «сидя» и «стоя»;
- b) нарастающие по интенсивности физические тренировки с учетом индивидуальной толерантности к физическим нагрузкам;
- c) образовательные подпрограммы;
- d) способствовать выявлению и модификации факторов риска.

2. *Ранняя амбулаторная КР* (также известна, как Фаза 2 КР).

Требования, предъявляемые к программе: программа должна содержать:

- a) контролируемые физические тренировки с учетом максимальных функциональных резервов системы кровообращения;
- b) образовательные подпрограммы по обучению пациентов практическим навыкам при утере последних, и ознакомлению больных с осложнениями в течении заболевания вследствие наличия конкретных факторов риска;
- c) модификацию факторов риска;
- d) образовательную подпрограмму относительно принимаемых медикаментов, симптомов болезни сердца и прогрессирования течения заболевания, коррекция диеты и руководство по образу жизни и двигательной активности.

3. *Долгосрочная амбулаторная КР* (также известна, как Фаза 3 и/или Фаза 4 КР): применяется долгосрочная программа, которая обеспечивает выполнение более длительных профилактических и реабилитационных мероприятий у пациентов в амбулаторном режиме. Может выполняться в амбулаторно-поликлинических, в домашних условиях или (при отсутствии противопоказаний) в фитнес-центрах.

В IV фазе должен делаться акцент на вторичной профилактике ИБС (или другой нозологической форме БСК) при пожизненной программе такой физической активности, которую больной в состоянии выполнять неопределенно долго.



Основное внимание должно уделяться направлению больных на выполнение и предоставление мероприятий ранней амбулаторной реабилитации/вторичной профилактики, главным образом, потому, что этот компонент КР имеет наиболее широкое документальное подтверждение для снижения риска смертности от ССЗ среди его участников.

Категории пациентов, подходящих для кардиологической реабилитации/вторичной профилактики

Категории пациентов, которые должны быть признаны подходящими для КР, включает тех, у кого диагностировано 1 или более из следующих состояний в качестве основного диагноза в течение предшествовавших 12 месяцев:

1. Острый инфаркт миокарда.
2. Хроническая ишемическая болезнь сердца (стабильная стенокардия напряжения, спонтанная стенокардия, стенокардия в сочетании с хронической сердечной недостаточностью, безболевого ишемия миокарда).
3. АКШ/МКШ (изолированно или в сочетании с ремоделированием левого желудочка и/или хирургической коррекцией клапанов сердца или трансмиокардиальной лазерной реваскуляризацией миокарда).
4. ЧКВ у больных ХИБС.
5. Хирургическая коррекция или замена клапана сердца.
6. Хирургическое ремоделирование левого желудочка.
7. Имплантация поддерживающих устройств сердца.
8. Операции по ресинхронизации сердца (имплантация многокамерного стимулятора с раздельной стимуляцией правого предсердия и желудочков).
9. Трансплантация сердца.
10. Реконструктивные операции на аорте.
11. Пластика брахиоцефальных и подключичных артерий; операция экстра-, интракраниального микрошунтирования (ЭИКМА) при окклюзии внутренней сонной артерии у больных генерализованным атеросклерозом с поражением коронарных артерий и артериальной гипертензией при условии отсутствия абсолютных противопоказаний к проведению кардиологической реабилитации.

Абсолютные противопоказания к проведению кардиологической реабилитации

- I. Стойкие патологические состояния и осложнения:
 1. Нестабильная стенокардия.
 2. Выраженная сердечная недостаточность.
 3. Опасные для жизни аритмии.

4. Диссекция аорты.
 5. Острый миокардит.
 6. Острый перикардит.
 7. Выраженная обструкция выходного тракта левого желудочка.
 8. Выраженная артериальная гипертензия (АД>250/130 мм рт.ст.).
 9. Существенная гипотензия или синкопальное состояние.
 10. Декомпенсированный сахарный диабет.
 11. Дефекты опорно-двигательного аппарата, делающие невозможным выполнение физического аспекта реабилитации.
 12. ТЭЛА или других сосудистых зон.
- II. Высокий риск осложнений по результатам теста с физической нагрузкой (см. ниже раздел «Стратификация риска развития осложнений»). Медицинский контроль при проведении кардиологической реабилитации не обязателен в следующих случаях:
1. Выполнение программ III фазы кардиологической реабилитации или самоконтролируемых/самомониторлируемых программ физической реабилитации;
 2. Программы IV фазы кардиологической реабилитации (или поддерживающая терапия), которые могут быть выполнены больным самостоятельно на амбулаторном этапе реабилитации;
 3. Кардиологическая реабилитация с использованием профилактических программ у больных со стенокардией, сопутствующей артериальной гипертензией или диабетом.

Аспекты кардиологической реабилитации

Медицинский аспект реабилитации

Цели:

- Оптимизация коронарного кровотока за счет расширения коронарных артерий, предотвращения их спазма.
- Увеличение коронарного кровотока за счет поддержания адекватного функционирования наложенного анастомоза, за счет расширения коронарных артерий, предотвращения их спазма, а также улучшение кровотока в системе микроциркуляции путем воздействия на реологические свойства крови.
- Улучшение внутрисердечной гемодинамики: уменьшение потребности миокарда в кислороде за счет снижения пред- и постнагрузки, уменьшение адренергических влияний на сердце.
- Воздействие на корригируемые факторы риска посредством адекватного лечения сопутствующих заболеваний (артериальная гипертензия, сахарный диабет и др.).



При этом решаются следующие задачи:

1. Ограничение размеров зоны некроза за счет воздействия на периинфарктную зону путем влияния на метаболизм неповрежденных отделов миокарда и коронарную гемодинамику.
2. Лечение и вторичная профилактика атеросклероза.
3. Лечение и вторичная профилактика сердечной недостаточности.
4. Выявление и лечение нарушений ритма сердца, вторичная профилактика острых и опасных нарушений ритма и проводимости.
5. Выявление и лечение коронарной недостаточности, вторичная профилактика повторных инфарктов миокарда и острых коронарных синдромов.
6. Выявление и лечение аутоиммунного синдрома Дресслера, посткардиотомного синдрома.
7. Профилактика венозных тромбозов и тромбоемболий.
8. Профилактика тромбоза шунтов.
9. Вторичная профилактика и лечение ревматизма.
10. Профилактика протезного эндокардита.
11. Профилактика тромбозов протезов клапанов сердца.
12. Выявление и лечение специфических осложнений после операции.

Медицинский аспект реабилитации включает использование немедикаментозных лечебных факторов (массаж, водолечебные процедуры в отдаленном подостром периоде после ИМ, аппаратная физиотерапия и др.) как в условиях стационара (в том числе, дневного), так и в отделениях реабилитации поликлиник и других лечебно-оздоровительных учреждений.

Физический аспект реабилитации

Цели:

- Улучшение коронарного и миокардиального резерва.
- Реадаптация к бытовым и производственным нагрузкам.
- Позитивное воздействие на корригируемые факторы риска прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний (гиподинамия, артериальная гипертензия, нарушенный липидный спектр крови, гипергликемия, ожирение, хронический психоэмоциональный стресс).

- Улучшение качества жизни.

Цели достигаются через решение следующих задач:

- Повышение физической работоспособности.
- Улучшение психоэмоционального статуса пациента.
- Улучшение эндотелиальной функции сосудов системного артериального кровотока и локального сосудистого русла.
- Улучшение коллатерального кровотока и др.
- Лечение и профилактика легочных осложнений в послеоперационном

периоде (ателектазов легких, гипостатических пневмоний, бронхоспастического компонента при наличии аутоиммунного посткардиотомного синдрома и др.).

- Профилактика развития спаек (плевральных и перикардиальных).
Физический аспект регламентирует сроки активизации больных, длительность пребывания в блоке интенсивной терапии, продолжительность пребывания в стационаре, объем и интенсивность бытовых нагрузок, физической активности, а также занятий лечебной гимнастикой и физическими тренировками.

Психологический аспект реабилитации

Цель:

- Восстановление личностного и социального статуса больного до уровня предболезни.

Цель достигается через решение следующих задач:

- Ликвидации патологических невротических реакций в ответ на острый инфаркт миокарда.
- Профилактика неврозов и патологического развития личности в отдаленном периоде заболевания.

Психофизиологический аспект реабилитации

Цель:

- Повышение толерантности к психоэмоциональному стрессу.

Цель достигается через решение следующих задач:

- Устранение и вторичная профилактика негативных изменений сердечно-сосудистой системы, обусловленных повреждающим влиянием психоэмоционального стресса на сосудистый и миокардиальный компоненты (выявление и вторичная профилактика психогенной ишемии миокарда, диагностируемой в условиях психоэмоциональной стрессовой реакции; диагностика и вторичная профилактика психогенного спазма коронарных артерий и нарушений насосной функции миокарда).

Экономический аспект реабилитации

Цели:

- Создание программ комплексной кардиологической реабилитации/вторичной профилактики больных ИМ, обладающих высокой экономической эффективностью.
- Создание технологий (программ) комплексной реабилитации/вторичной профилактики больных после операций на сердце и магистральных сосудах, обладающих высокой экономической эффективностью.



Профессиональный аспект

Цель: Профилактика трудопотерь, восстановление профессионального статуса пациента, утерянного в результате длительного хронического заболевания.

Особенности аспектов КР у больных после трансплантации сердца **Медицинский аспект реабилитации**

Цель: оптимизация деятельности всех жизненно важных органов и систем (прежде всего, сердечно-сосудистой системы) больного с терминальной сердечной недостаточностью (кем являлся больной до трансплантации сердца).

Задачи:

1. Адекватная клиничко-реабилитационная диагностика.
2. Оптимизация иммунного статуса больного.
3. Лечение сердечной недостаточности.
4. Лечение и вторичная профилактика атеросклероза.
5. Лечение нарушений ритма сердца.
6. Профилактика и лечение послеоперационных осложнений:
 - неврологических;
 - офтальмологических;
 - сосудистых;
 - желудочно-кишечных;
 - дерматологических;
 - перикардального выпота, констриктивного перикардита;
 - венозных тромбозов и тромбоэмболий;
 - недостаточности митрального и трикуспидального клапанов;
 - злокачественных новообразований;
 - нарушений обмена веществ и др.
7. Нутритивная поддержка.
8. Психофармакокоррекция.

Особенности аспектов реабилитации после операции ЭИКМА у больных генерализованным атеросклерозом с поражением коронарных артерий и артериальной гипертонией (в дополнение к вышеобозначенным)

Медицинский аспект реабилитации

Цель:

- Оптимизация когнитивного, психоэмоционального статуса больного, повышение качества жизни после операции ЭИКМА.

При этом решаются следующие задачи:

- Улучшение церебрального, коронарного кровотока за счет расширения артерий, предотвращения их спазма. Выявление и лечение хро-

нической церебральной, хронической коронарной недостаточности, вторичная профилактика инсультов, инфарктов миокарда/острых коронарных синдромов.

- Улучшение кровотока в системе микроциркуляции путем воздействия на реологические свойства крови. Улучшение внутрисердечной гемодинамики: уменьшение потребности миокарда в кислороде за счет снижения пред- и постнагрузки, уменьшение адренергических влияний на сердце.
- Воздействие на корригируемые факторы риска посредством адекватного лечения сопутствующих заболеваний (артериальная гипертензия, сахарный диабет и др.).
- Лечение и вторичная профилактика атеросклероза.
- Лечение и вторичная профилактика сердечной недостаточности.
- Выявление и лечение нарушений ритма сердца, вторичная профилактика острых и опасных нарушений ритма и проводимости.
- Профилактика венозных тромбозов и тромбоэмболий.

Физический аспект реабилитации

Цель:

- Улучшение церебрального, коронарного и миокардиального резервов.

Психологический аспект реабилитации

Цель:

- Позитивное влияние на когнитивный, личностный и социальный статус больного.

Цель достигается через решение следующих задач:

- Коррекция и профилактика неврозов и патологического развития личности.

Психофизиологический аспект реабилитации

Задача:

- Устранение и вторичная профилактика негативных изменений сердечно-сосудистой системы, обусловленных повреждающим влиянием психоэмоционального стресса на сосудистый и миокардиальный компоненты (выявление и вторичная профилактика психогенной ишемии миокарда и нарушений церебрального кровотока, диагностируемых в условиях психоэмоциональной стрессовой реакции; диагностика и вторичная профилактика психогенного спазма церебральных и коронарных артерий и др.).



■ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Нагрузочная электрокардиография

Для лиц, способных выполнять физическую нагрузку, тест с физической нагрузкой (ФН) – лучший способ оценить функциональные возможности сердца и косвенно оценить коронарное кровообращение.

Таблица 2

**Абсолютные и относительные противопоказания
для теста с физической нагрузкой**

Абсолютные противопоказания – тест не может быть проведен:
1. острый инфаркт миокарда (в течение первых 5 дней);
2. нестабильная стенокардия;
3. острый миокардит, эндокардит, перикардит;
4. ОНМК или инсульт (острая и подострая фаза);
5. синкопальные состояния без предварительного проведения ЭхоКГ и суточного мониторирования ЭКГ;
6. критический аортальный стеноз, другие пороки с критическими нарушениями внутрисердечной гемодинамики;
7. аневризма сердца, аорты, др. сосудов при исходном АД выше 120/80 мм рт. ст.;
8. диссекция аорты;
9. внутрисердечный тромбоз;
10. неконтролируемая артериальная гипертензия**;
11. неконтролируемые желудочковые нарушения ритма Lawn III-IV;
12. частые эпизоды АВ блокады II ст., АВ блокада III ст.;
13. сердечная недостаточность IV функционального класса по NYHA;
14. декомпенсация сердечной недостаточности III функционального класса по NYHA;
15. ТЭЛА или инфаркт легкого (давностью до 3 месяцев);
16. выраженная артропатия, иные внесердечные причины, препятствующие нагрузке;
17. пациент неконтактный, неадекватно оценивает происходящее;
18. пациент не подписал информированное согласие;
19. тестирование натошак сразу после забора крови из вены.

Относительные противопоказания – врач имеет право отказать в проведении теста или перенести исследование:
<ol style="list-style-type: none"> 1. документально подтвержденный приступ стенокардии в день исследования; 2. ОНМК или инсульт в анамнезе при исходном АД выше 120/80 мм рт. ст.; 3. гемодинамически значимые (некритические) пороки сердца, в т.ч. приобретенные; 4. аневризмы сердца, сосудов; 5. желудочковые нарушения ритма высоких градаций на фоне терапии; 6. тяжелые неконтролируемые наджелудочковые нарушения ритма; 7. эпизоды АВ блокады II ст.; 8. сердечная недостаточность II-III функционального класса по NYHA, субкомпенсация; 9. исходная ЧСС выше 110 уд/мин, АД выше 140/90 мм рт. ст.; 10. синдром отмены бета-адреноблокаторов (тахикардия, артериальная гипертония); 11. пациент не обследован (осмотр, анамнез, ЭКГ покоя, желательна – ЭхоКГ и суточное мониторирование ЭКГ); 12. обострение остеоартроза и других болезней суставов; 13. анемия, декомпенсация нарушений углеводного обмена; 14. лихорадка любого генеза, явления ОРВИ.

* – рекомендуется использовать в качестве критериев систолическое артериальное давление > 200 мм рт.ст. и/или диастолическое давление > 110 мм рт.ст.

Таблица 3
Критерии прекращения теста с физической нагрузкой

Абсолютные критерии:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение систолического давления > 10 мм рт.ст. от исходного на фоне увеличения нагрузки в сочетании с другими признаками ишемии; 2. Появление приступа стенокардии средней тяжести или тяжелой (3, 4 уровень) по «шкале боли», представленной в табл. 4, на фоне незначительной динамики ЭКГ; 3. Симптоматика со стороны центральной нервной системы (атаксия, головная боль, головокружение или предобморочное состояние); 4. Симптомы ухудшения перфузии (цианоз или бледность); 5. Технические трудности анализа ЭКГ или артериального давления; 6. Требование пациента прекратить исследование; 7. Пароксизм желудочковой тахикардии; 8. Подъем сегмента ST (>1.0 мм (0.1 mV)) в отведениях ЭКГ без зубца Q (кроме V₁ или aVR). 9. Горизонтально направленное косо вниз или корытообразное снижение сегмента ST на 0.15 mV и более по сравнению с ЭКГ в покое.



Относительные критерии:

1. Признаки гемодинамической несостоятельности миокарда при нагрузке:
 - а) снижение систолического АД ≥ 10 мм рт. ст. от исходного уровня на фоне увеличения нагрузки при отсутствии других признаков ишемии;
 - б) реографические признаки (появление патологической диастолической импедансной волны (ПДИВ); появление феномена истощения резервов сократительной функции сердца (ФИРС), проявляющегося снижением минутного объема крови более, чем на 5% по отношению к достигнутому в данном исследовании уровню, и возникающего в результате прогрессирующего снижения ударного объема сердца при физической нагрузке.*
2. Горизонтальная или косонисходящая депрессия ST ≥ 2 мм, изменение положения ЭОС.
3. Появление на фоне теста нарушений ритма и проводимости, включая частую одиночную и парную суправентрикулярную экстрасистолию, суправентрикулярную тахикардию, АВ-блокаду, брадикардию.
4. Усталость, одышка, дистантные хрипы, судороги в ногах или кашель.
5. Развитие блокады ножек пучка Гиса.
6. Нарастающая боль в грудной клетке.
7. Косовосходящее снижение сегмента ST со снижением точки j через 0.08 секунд на 0.25 mv и более по сравнению с ЭКГ в покое или явный сдвиг электрической оси сердца.
8. Аритмия (кроме желудочковой тахикардии), включающая мультифокальную, желудочковую активность, суправентрикулярную тахикардию, блокады сердца или брадиаритмию.
9. Развитие блокады ножек пучка Гиса, которую невозможно дифференцировать с желудочковой тахикардией.
10. Нарастающая боль в грудной клетке.
11. Гипертензивная реакция (систолическое АД > 250 мм рт.ст. и/или диастолическое давление > 115 мм рт.ст.) (у больных инфарктом миокарда в подостром периоде – Адс > 200 мм рт.ст.).

* – признаки учитываются при записи объемной реограммы грудной клетки во время проведения теста с физической нагрузкой по методике В.М.Альхимовича с соавт. (1994)

Таблица 4
Четыре уровня шкалы для оценки стенокардии в процессе нагрузочного тестирования

Описание	Уровень
Одиночный приступ ангинальной боли, несильный, но похожий на обычный приступ стенокардии или ощущение дискомфорта, узнаваемое (привычное для пациента)	1
Аналогичная боль, умеренно сильная и явно вызывающая ощущение дискомфорта, но пока терпимая	2
Сильная ангинальная боль такой выраженности, что пациент желает прекратить нагрузку	3
Нестерпимая боль в грудной клетке; боль более сильная, чем ранее ощущал больной	4

Реакция ЧСС на ФН: при отсутствии вышеперечисленных признаков и симптомов непереносимости ФН нагрузку следует прекратить при достижении субмаксимальной ЧСС, определяемой по таблице 5 (Shepard J., 1969).

Таблица 5
Частота пульса при 75% уровне потребления кислорода во время ФН

Возраст									
20-29		30-39		40-49		50-59		60-69	
м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
161	167	156	160	152	154	145	146	140	142

Тех больных, у кого из-за усталости или одышки ЧСС при нагрузке не достигает 75% расчетного максимума (т. е. больной не в состоянии выполнить субмаксимальную нагрузку), относят к группе высокого риска, даже если нагрузка не вызывает ишемии.

Приблизительно максимальную ЧСС для каждого конкретного пациента можно определить по формуле: $220 - \text{возраст (число лет)}$. В последнее время пользуются новой формулой: $\text{макс ЧСС} = 207 - 0,7 \times \text{число лет}$.

У лиц в раннем подостром периоде ИМ при отсутствии вышеобозначенных критериев прекращения нагрузки, **протокол должен быть лимитирован субмаксимальным уровнем нагрузки (не более 100 Вт) в течение 3 минут или появлением субъективных симптомов непереносимости.** Субмаксимальный уровень нагрузки часто определяется допустимой частотой сердечных сокращений (120 в минуту) (или 70% от максимальной частоты сердечных сокращений) или уровнем метаболического эквивалента нагрузки, равным 5.



В практической кардиологии индивидуальную переносимость ФН выражают терминами «пороговая» нагрузка, «толерантность к ФН».

Толерантность к ФН – это наивысшая переносимая нагрузка, при которой появляется один или несколько признаков, рассматриваемых, как показание к прекращению теста (Семпл Т., 1976). Толерантность к ФН *оценивается по максимально освоенной нагрузке, при которой появляются признаки ее непереносимости, являющиеся показанием для прекращения ФН. Мощность нагрузки считается пороговой* при условии, что продолжительность выполнения последней ступени ступенчато возрастающей ФН без признаков ее непереносимости составляет не менее 1 минуты. В случае, если признаки непереносимости ФН возникают на 1-й ступени нагрузки, то за пороговый уровень принимается мощность предыдущей ступени нагрузки. Таким образом, показатель толерантности к ФН чаще всего превышает значение порогового уровня нагрузки.

Необходимые условия для проведения проб с физической нагрузкой

- Согласие пациента.
- Подготовленный медперсонал.
- Врачебное наблюдение.
- Исправное и готовое к применению оборудование: эргометр, аппарат для регистрации и записи ЭКГ, дефибриллятор, кардиомонитор, респираторный набор, аппарат для проведения искусственной вентиляции легких, телефон, кушетка.
- Соответствие необходимых климатических условий в помещении, где проводится проба (хорошая вентиляция, t воздуха 20-23°).
- Одежда больного должна быть свободной и удобной для выполнения пробы.
- Непосредственно перед проведением пробы с ФН должна быть выполнена «свежая» ЭКГ, при появлении новых изменений на ЭКГ – тест откладывается.
- Проводить тест можно не ранее, чем через 2 часа после приема пищи (лучше в утренние часы до завтрака). В день проведения теста больной не должен курить и принимать лекарства (кроме нитроглицерина при необходимости).
- При проведении ВЭП необходимо отрегулировать высоту сидения больного так, чтобы в самом нижнем положении педалей ноги исследуемого были почти выпрямлены; усилия на педали должны передаваться только за счет работы нижних конечностей. Туловище должно оставаться строго в вертикальном положении.

Велоэргометрическая проба (ВЭП)

Алгоритм выполнения ВЭП (непрерывно-ступенчатая возрастающая ФН).

Начальная мощность нагрузки составляет 25 Вт (W).

I-я ступень – 25 Вт (150 кгМ).

II-я ступень – 50 Вт (300 кгМ).

III-я ступень – 100 Вт (600 кгМ).

IV-я ступень – 200 Вт (1200 кгМ).

Продолжительность каждой ступени нагрузки – 3 минуты, если не появляются признаки непереносимости ФН (см. ниже).

Во время проведения ВЭП необходимо регистрировать не менее 3-х отведений ЭКГ (3 отведения по Небу, либо II, aVF, V₅) либо использовать стандартную ЭКГ-12.

Условия адекватного выполнения велоэргометрической пробы (ВЭП).

У пациентов с патологической ЭКГ в состоянии покоя вследствие блокады левой ножки пучка Гиса, синдрома преждевременной реполяризации желудочков, левожелудочковой недостаточности, терапии дигоксином или у лиц с выраженным подъемом или депрессией сегмента ST в покое (более, чем на 1 мм), при интерпретации полученных при нагрузочном исследовании результатов необходимо учесть перечисленные выше факторы, так как возможности ЭКГ в выявлении провоцируемой нагрузкой ишемии уменьшаются.

У больных в раннем подостром периоде ИМ (5-30 сутки ИМ) велоэргометрическая проба должна начинаться с мощности физической нагрузки в 25 Вт в течение трех минут, после чего следует перерыв для отдыха в течение 5-ти минут, затем тестирование продолжается: больным предлагается выполнение непрерывной ступенчато-возрастающей нагрузки мощностью 50, 100 Вт с длительностью каждой ступени 3 минуты. Исследование продолжается до появления признаков непереносимости физической нагрузки, определяемых согласно указаниям Совета по реабилитации Международного Общества кардиологов (см. выше). Больным в раннем периоде ИМ выполнение ФН более 100 Вт не предлагается.

У больных с ХСН начальная мощность нагрузки обычно составляет 10 или 25 Вт (75 или 150 кгМ/мин), как правило, каждые 2-3 минуты увеличивают мощность нагрузки на 25 Вт до прекращения теста.

ВЭП желательно проводить не только при постоянном контроле показателей ЭКГ в процессе нагрузочного теста, но и при возможности регистрации параметров, отражающих гемодинамическое обеспечение ФН, которое может быть оценено по реограмме грудной клетки. Необходимость регистрации реограммы обусловлена тем, что в ряде случаев (больные ИМ, ХСН и др.) сниже-



ние физической работоспособности может быть в большей степени обусловлено нарушением контрактильной способности миокарда, чем несостоятельностью коронарного кровотока. Для регистрации реограммы может быть использована методика как биполярной, так и тетраполярной реографии.

Альтернативные протоколы выполнения ФН

Как велоэргометр, так и ручной эргометр, а также тредмил пригодны для выполнения теста с физической нагрузкой.

Протоколы клинического нагрузочного исследования независимо от вида нагрузки включают начальную вводную часть (малая нагрузка); поступательно, пропорционально увеличивающуюся нагрузку с ростом мощности и адекватным временем выполнения каждого уровня мощности нагрузки; период восстановления.

Если вместо велоэргометра используют ручной эргометр, то может применяться протокол, аналогичный проведению ВЭП, при этом исключается вводный период нагрузки, а возрастающее увеличение мощности должно быть менее выраженным. При использовании ручных эргометров наиболее популярны двухминутные периоды ступенчатой нагрузки.

Таблица 6
Протокол Брюса

Ступень	Продолжительность ступени (мин)	Скорость (миля/час)	Скорость (км/час)	Наклон (%)	Потребность миокарда в кислороде	
					VO ₂ (мл/мин ⁻¹ /кг)	МЕТ
1	3	1.7	2.7	10.0	16,3	4.6
2	3	2.5	4.0	12.0	24.7	7.1
3	3	3.4	5.5	14.0	35.6	10.2
4	3	4.2	6.8	16.0	47.2	13.5
5	3	5.0	8.0	18.0	60.3	17.2
6	3	5.5	8.8	20.0	71.3	20.4

Таблица 7
Модифицированный протокол Брюса

Ступень	Продолжительность ступени (мин)	Скорость (миля/час)	Скорость (км/час)	Наклон (%)	Потребность миокарда в кислороде	
					VO ₂ (мл/мин ⁻¹ /кг)	МЕТ
1	3	1.7	2.7	0	8.1	2.3
2	3	1.7	2.7	5	12.2	3.5

3	3	1.7	2.7	10.0	16.3	4.6
4	3	2.5	4.0	12.0	24.7	7.1
5	3	3.4	5.5	14.0	35.6	10.2
6	3	4.2	6.8	16.0	47.2	13.5
7	3	5.0	8.0	18.0	60.3	17.2

Можно использовать и различные другие протоколы при выполнении нагрузки на тредмиле (табл. 8) в зависимости от скорости, ступени, продолжительности ступени, градации метаболических единиц. Преимущества использования протокола Брюса описаны во многих исследованиях и заключаются в трехминутной продолжительности ступени мощности нагрузки до достижения субмаксимальных показателей. Недостатками являются большой прирост в работе при переходе от одной ступени мощности нагрузки к другой, что может сделать расчет максимального потребления кислорода менее точным. Некоторые субъекты прекращают нагрузку преждевременно из-за усталости скелетной мускулатуры или невозможности освоить высокую степень мощности нагрузки по другим субъективным причинам. Начальная нулевая или половинная ступень нагрузки (1.7 мили/час или 0%-5% угла наклона – исследование на тредмиле) может быть использована для пациентов с ограниченными возможностями.

Таблица 8
Модифицированный протокол Найтона (Naughton)

Ступень	Продолжительность ступени (мин)	Скорость (миля/час)	Скорость (км/час)	Наклон (%)	Потребность миокарда в кислороде	
					VO ₂ (мл/мин ⁻¹ /кг)	МЕТ
1	1	1	1.6	0	6.2	1.8
2	2	2	3.2	0	8.9	2.5
3	2	2	3.2	3.5	12.2	3.5
4	2	2	3.2	7.0	15.6	4.5
5	2	2	3.2	10.5	19.0	5.4
6	2	2	3.2	14.0	22.4	6.4
7	2	2	3.2	17.5	25.8	7.4

Восстановительный период ФН

Некоторые патологические реакции со стороны ЭКГ и гемодинамики возникают только в восстановительном периоде после прекращения на-



грузки. Если максимальная чувствительность была достигнута в процессе выполнения нагрузки, пациенты в восстановительном периоде должны сохранять позицию пациента «сидя». Мониторирование ЭКГ должно продолжаться от 6 до 8 минут после нагрузки, или пока АД, ритм сердца и сегмент ST не вернуться к исходному состоянию. Патологические изменения на ЭКГ, возникающие только в восстановительном периоде, не являются редкими. Приблизительно 85% пациентов с патологической реакцией демонстрируют патологию на 5-й – 6-й минутах после прекращения нагрузки. Механическая дисфункция и электрофизиологические патологические явления ишемизированного желудочка после нагрузки могут длиться от минут до часов. Мониторирование кровяного давления должно продолжаться в процессе восстановления, так как могут возникать патологические проявления, в частности, гипотензия.

Интерпретация теста с физической нагрузкой должна включать оценку мощности нагрузки, клинические, гемодинамические и электрокардиографические проявления. Появление приступа боли в грудной клетке, оцениваемой как приступ стенокардии, является важным результатом, особенно, если это повлияло на прекращение теста. Патологическая реакция систолического АД, сердечного ритма в ответ на предъявленную мощность нагрузки также являются важными данными. Наиболее существенным ЭКГ-результатом является появление депрессии и подъема сегмента ST.

Самым важным общепризнанным ЭКГ-критерием визуальной интерпретации положительного результата и прекращения теста является горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST \geq 1 мм, или подъем сегмента ST.

По результатам нагрузочного тестирования можно выделить показатели, ассоциированные с высоким риском повторного ИМ:

1. По продолжительности теста: невозможность выполнения 2-й ступени протокола Bruce (менее 6,5 MET).
2. Невозможность достижения ЧСС 120 в минуту при максимальной нагрузке.
3. Начало ишемической депрессии при ЧСС менее 120 в минуту, или при нагрузке менее 6,5 MET, с амплитудой сегмента ST $>$ 2 мм.
4. Продолжительность восстановительного периода $>$ 6 минут.
5. Депрессия сегмента в нескольких отведениях.
6. Реакция систолического АД (АДс) во время нагрузки или в восстановительном периоде:
 - снижение более, чем на 10 мм рт. ст.;
 - отсутствие прироста в ответ на нагрузку (АДс не $>$ 130 мм рт. ст. на пике нагрузки).

7. Другие неблагоприятные показатели:

- подъем сегмента ST (за исключением отведения aVR и отведений без патологического зубца Q);
- развитие ангинозного приступа;
- индуцированная нагрузкой брадикардия.

На основании результатов нагрузочного тестирования перед включением в программу кардиореабилитации у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, целесообразно определять **степень риска повторных ишемических эпизодов** (табл.9).

Таблица 9

Стратификация риска у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, перед включением в программу кардиореабилитации по G. Curfman et al.

Уровень риска	Критерии
Низкий	<ul style="list-style-type: none"> ■ > 4 недель после острого ИМ; ■ одышки нет или она незначительная при физической нагрузке (I или II ФК по NYHA); ■ ишемия или ангинозный приступ отсутствует при нагрузке >6 МЕТ; ■ адекватный прирост АДс; ■ отсутствие желудочковых нарушений ритма; ■ пациент способен ощущать проявления ишемии и регулировать уровень нагрузки.
Умеренный	<ul style="list-style-type: none"> ■ < 4 недель после острого ИМ; ■ >2 перенесенных ранее ИМ; ■ одышка при физической нагрузке (III или IV ФК по NYHA); ■ толерантность к ФН (ТФН) <6 МЕТ; ■ падение АДс на фоне нагрузочного теста; ■ ишемическая депрессия сегмента ST>3 мм или ангинозный приступ во время нагрузочного теста; ■ любые медицинские проблемы, расцененные врачом, как угрожающие жизни пациента при нагрузке; ■ эпизоды асистолии в анамнезе; ■ желудочковая тахикардия или желудочковая экстрасистолия при толерантности к ФН<6 МЕТ; ■ трехсосудистое поражение или стеноз ствола ЛКА; ■ ФВ<30%.



высокий	<ul style="list-style-type: none">■ нестабильная стенокардия (увеличение частоты и интенсивности ангинозных приступов, стенокардия покоя, стенокардия при минимальной физической нагрузке);■ декомпенсированная сердечная недостаточность;■ неконтролируемые нарушения ритма;■ наличие других заболеваний сердца, которые могут вызвать любые осложнения на фоне нагрузочного теста (критический аортальный стеноз, гипертрофическая кардиомиопатия).
---------	--

Спироэргометрия

Прямое измерение дыхательных газов во время возрастающей нагрузки (спироэргометрия) позволяет сделать вывод о функциональных возможностях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, степени функциональных нарушений, объективизировать оценку эффективности терапевтического воздействия и контроль над прогрессированием заболевания, обуславливающего снижение ТФН, и дифференцировать кардиальное лимитирование физической работоспособности от пульмонального.

При спироэргометрии регистрируются три показателя: фракция кислорода, углекислого газа и объем выдыхаемого воздуха. В комплексе с ЧСС из этих трех вариантов рассчитываются другие параметры, которые при современном уровне развития техники рассчитываются и обрабатываются автоматически в режиме on-line.

ТФН определяется в рамках эргометрии на велосипеде или беговой дорожке. Стандартной величиной аэробной работоспособности является потребление кислорода при максимальной нагрузке (VO_2max). При этом речь идет о количестве кислорода, экстрагируемого из выдыхаемого воздуха в единицу времени, номинированное на массу тела, и выражается в мл/мин/кг. Максимальная анаэробная физическая работоспособность (ФРС) представляется в метаболических единицах (МЕТ). 1 МЕТ соответствует энергетическим потребностям в покое с потреблением кислорода 3,5 мл/мин/кг. При тредмил-тесте достигаются более высокие результаты, чем при велоэргометрии, в среднем на 10-15%.

Большое значение имеет выбор протокола нагрузок. Для спироэргометрии оптимальны индивидуальные рампоподобные протоколы с малыми интервалами – 30-60 сек и общим временем 8-12 минут.

Таблица 10

Классификация физического состояния в зависимости от $VO_2 \max$

Возраст	очень плохое	плохое	среднее	хорошее	очень хорошее
женщины					
20-29	<24	24-30	31-37	38-48	>49
30-39	<20	20-27	28-33	34-44	>45
40-49	<17	17-23	24-30	31-41	>42
50-59	<15	15-20	21-27	28-37	>38
60-69	<13	13-17	18-23	24-34	>35
мужчины					
20-29	<25	25-33	34-42	43-52	>53
30-39	<23	23-30	31-38	39-48	>49
40-49	<20	20-26	27-35	36-44	>45
50-59	<18	18-24	25-33	34-42	>43
60-69	<16	16-22	23-30	31-40	>41

Другие показатели, оцениваемые в процессе спироэргометрии:

- VE – минутный объем дыхания – объем воздуха, вдыхаемый/выдыхаемый за минуту и рассчитывается, как произведение частоты дыханий (ЧД) на дыхательный объем (VT);
- VCO_2 – количество углекислого газа, выделяемого в единицу времени;
- RER (дыхательный коэффициент) – отношение VCO_2/VO_2 ;
- BR – дыхательный резерв. Рассчитывается, как разница максимальной производной вентиляции (MVV) и измеренной вентиляции при максимальной физической нагрузке (VE_{\max});
- VD/VT – отношение «мертвое пространство/дыхательный объем»;
- VE/VO_2 и VE/VCO_2 – дыхательные эквиваленты для кислорода и углекислого газа, соответственно. VE/VO_2 отражает количество вдыхаемого воздуха, необходимого для потребления 1 л кислорода и служит индексом эффективности вентиляции. VE/VCO_2 – вентиляторные требования для выведения образующегося CO_2 .
- VT вентиляторный порог – синоним: анаэробный порог. Служит объективным индексом функциональных возможностей, как здоровых, так и пациентов с заболеваниями сердца;
- RCP – точка респираторной компенсации. При увеличении ФН выше анаэробного порога ведет к метаболическому ацидозу;
- VO_2/HR – кислородный пульс. Представляет собой отношение VO_2 к ЧСС и является коррелятом ударного объема;
- $\Delta VO_2/\Delta WR$ – аэробная емкость: изменение потребления кислорода по отношению к изменению нагрузки WR в ваттах;



- HRR – резерв ЧСС, разница между должными значениями максимальной ЧСС и измеренными (норма <15 уд/мин);

Показания к спироэргометрии:

1. Дифференциальная диагностика одышки:
Спироэргометрические параметры дифференцирования кардиальной одышки и легочной представлены в табл. 11.

Таблица 11

Дифференциальная диагностика кардиальной и легочной одышки

Показатель	Кардиальные причины	Легочные причины
VO ₂	снижено	снижено
VT	снижен (<40% VO ₂ max)	снижен (<40% VO ₂ max)
VO ₂ /HR	снижен, раннее плато	норма
ΔVO ₂ /ΔWR	снижена	норма
BR	норма	снижен
HRR	норма	повышен
AF	выше	значительно выше
VE/VCO ₂	повышено	повышено
VD/VT	<0,35 в покое, постоянное при нагрузке	>0,4 в покое, повышается при нагрузке

2. Определен прогноз при острых и хронических формах ИБС.
3. Стратификация кардиологического риска перед некардиальными операциями.
4. Подбор режима тренировок при КР.
5. Дополнительная оценка тяжести ХСН по классификации Weber (табл.12).

Таблица 12

Классификация ХСН по Weber

Класс	Тяжесть ХСН	VO ₂ max (мл/мин/кг)	VT	СИ max л/мин/м ²
A	легкая или нет	>20	>14	>8
B	от легкой до средней	16-20	11-14	6-8
C	от средней до тяжелой	10-16	8-11	4-6
D	тяжелая	6-10	5-8	2-4
E	очень тяжелая	<6	<4	<2
СИ max – сердечный индекс максимальный				

6. Отбор больных для трансплантации сердца.
Общепринятым показанием для трансплантации сердца (ТС) является $VO_2 \max < 10$ мл/мин/кг; область 10-14 мл/мин/кг считается «серой зоной», когда учитываются другие факторы.
7. Определение дополнительных гемодинамических показателей к оперативному лечению пороков сердца с учетом толерантности к ФН: так, пациенты с пороками клапанов с $VO_2 \max < 14$ мл/мин/кг нуждаются в протезировании клапанов.
8. Определение ТФН и разработка программ КР у больных с мерцательной аритмией.
9. Диагностика шунтов справа-налево у пациентов с легочной гипертензией.
10. Дифференциальная диагностика гипертрофии ЛЖ, например, у спортсменов, от гипертрофической кардиомиопатии.
11. Программирование и разработка программ КР у пациентов с электрокардиостимуляторами.

Тест с 6-минутной ходьбой проводится утром натощак у пациентов после отмены сопутствующей терапии в течение 24 часов. Больному объясняют, что ему необходимо пройти в приемлемо быстром темпе максимальную дистанцию по размеченному по 1 метру коридору в течение 6-ти минут. Если больной останавливается для отдыха, затраченное на это время включается в общий зачет. Параметры физической активности оцениваются в соответствии с Рекомендациями Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов (NYHA). Если пациент осваивает в течение 6-ти минут > 551 м, это соответствует 0 функциональному классу (ФК) по NYHA, 426-550 м – I ФК, 301-425 – II ФК, 151-300 м – III ФК, при дистанции < 150 м – IV ФК.

Информационная проба (ИП) с непрерывным контролем ЭКГ-12 и реограммы грудной клетки для диагностики ишемии миокарда психогенного генеза, выявления механизмов развития ишемии миокарда в условиях психоэмоционального нагрузочного теста, в том числе, для диагностики коронарного вазоспазма, должна проводиться по методике, разработанной в лаборатории реабилитации больных инфарктом миокарда БелНИИ кардиологии. В качестве информационной нагрузки у больных можно использовать стандартную телеигру или компьютерную игру при наличии мотивации к выполнению теста у больного.

Холтеровский мониторинг ЭКГ

Амбулаторное 24-часовое мониторирование ЭКГ на этапах реабилитации показано в следующих случаях:

1. Перед переходом с одного этапа (и/или фазы) реабилитации на другой при решении вопроса о целесообразности расширения режимов дви-



гательной активности, интенсификации физических тренировок; при появлении клинической картины спонтанной стенокардии; при невозможности оценки функционального состояния системы кровообращения пациента с помощью тестов с физической нагрузкой.

2. У выборочных пациентов:

- Наличие симптомов, которые могут возникнуть вследствие аритмии – сердцебиения, головокружения или синкопального состояния (обмороков). Пациенты должны иметь возможность записи симптомов в дневник.
- Подозрение на неисправность кардиостимуляторов, когда это не может быть определено с помощью стандартной ЭКГ и проанализировано с помощью программы фирмы-производителя.
- Частые, воспроизводимые аритмии у больных, которые пользуются антиаритмическими препаратами и кто нуждается в периодическом мониторинге для оценки ответной (или неблагоприятной) реакции на лекарственную терапию.
- Оценка эффективности лекарственной терапии фибрилляции предсердий, брадикардии и др.

Эхокардиография (ЭхоКГ)

Обязательно должна быть выполнена в конце каждого стационарного этапа Фазы I (госпитальной фазы).

Затем, в течение первых 12 месяцев после острого случая заболевания необходимо выполнять эхокардиографическое исследование каждые 6 месяцев. В последующем при благоприятном течении реабилитационного процесса – 1 раз в год.

При появлении осложнений в течении реабилитационного процесса – показания для выполнения эхокардиограммы общепринятые.

Стресс-ЭхоКГ (тредмил, велоэргометрия).

Используется для выявления ишемии миокарда, а также для оценки его жизнеспособности у пациентов с ХСН.

При возникновении ишемии нарушения локальной сократимости предшествуют изменениям ЭКГ. Стресс-ЭхоКГ отдают предпочтение при исходно измененной ЭКГ (гипертрофия левого желудочка, действие лекарственных средств или электролитные нарушения).

Главная техническая трудность – в некоторых случаях не удастся получить хорошего изображения левого желудочка. Специфичность пробы снижается при нарушениях проводимости и у лиц, перенесших инфаркт миокарда.

Критерии резко положительной пробы следующие.

Максимальная фракция выброса левого желудочка 35%.

Увеличение фракции выброса левого желудочка при нагрузке менее, чем на 5%.

Появление нарушений сократимости в нескольких сегментах левого желудочка.

Появление нарушений локальной сократимости левого желудочка при низкой нагрузке (6,5 метаболического эквивалента или ЧСС < 120 мин⁻¹).

Ультразвуковая ангиология: ультразвуковое исследование (дуплексное, триплексное) сканирование магистральных артерий головы, сосудов нижних и верхних конечностей.

На этапах реабилитации выполняется при развитии осложнений в течении реабилитационного процесса с целью:

- выявления динамики состояния стеноокклюзирующих поражений в артериальной системе: оценки их локализации, протяженности, размеров;
- определения степени нарушения проходимости просвета сосуда;
- оценки состояния системы компенсации и гемодинамической значимости имеющихся поражений, включая функциональное состояние артериального русла;
- выявления тромбоза глубоких и/или поверхностных вен нижних и/или верхних конечностей, тромбоза вен мозга и др.;
- определения пригодности лучевой артерии в качестве шунта при решении вопроса о целесообразности повторной операции коронарного шунтирования.

Изотопная диагностика

Перфузионная сцинтиграфия миокарда используется для выявления ишемии, оценки жизнеспособности миокарда.

Вводимый внутривенно радиофармакологический препарат включается в сердечную стенку пропорционально ее кровоснабжению. В наибольшей степени препарат включается в непораженный миокард, в наименьшей – в зоны ишемии и кардиосклероза. Используются два радиофармакологических препарата – метоксиизобутилизонитрил (МИБГ), меченый ^{99m}-технецием (^{99m}-Тс-МИБГ или кардиолит) и 201-таллий (²⁰¹-Тl). Препараты вводят в низкой дозе (10-20 МКю).

Исследование проходит в два этапа: исследование при нагрузочной пробе (велозергометр, тредмил) – 1 этап и исследование в покое – 2 этап (по однодневному или двухдневному протоколу).

Изотоп вводится при максимальной физической нагрузке, преимущественно в тот момент, когда у больного имеются симптомы, предполагаю-



щие наличие ишемии миокарда. Изображения получают немедленно (при использовании таллия) или вскоре после физической нагрузки и повторяют через несколько часов или на следующий день после повторной инъекции радиоактивного индикатора.

У больных, которые не способны адекватно выполнить физическую нагрузку, для создания стрессорной нагрузки можно использовать внутривенное введение добутамина или чрезпищеводную стимуляцию.

Следующим подходом является применение вазодилататоров (дипиридамола или аденозина) для увеличения перфузии в зонах, снабжаемых непораженными коронарными артериями. Ишемию миокарда или недостаточно перфузируемые участки после вазодилатации можно распознать как зону со сниженным накоплением изотопов во время физической нагрузки по сравнению с накоплением их в состоянии покоя. Облегчение интерпретации результатов – методом полуколичественного анализа или томографического изображения (SPECT – однофотонная эмиссионная компьютерная томография).

Накопление таллия в миокарде в раннюю фазу прямо пропорционально региональному кровотоку. Появление нового дефекта накопления (то есть, уменьшение накопления во время нагрузки и нормальное накопление после ее прекращения) свидетельствует о преходящей ишемии, в то время, как постоянные дефекты накопления – о рубцовых изменениях или остром инфаркте миокарда.

Метод обладает высокой информативностью при однососудистом поражении, хотя при поражении огибающей артерии чувствительность (60%) ниже, чем при поражении передней нисходящей коронарной артерии (90%) или правой коронарной артерии. Чувствительность пробы на фоне физической нагрузки малой мощности также выше, чем у ЭКГ-пробы.

Причины ложноположительного результата – ожирение (плохое качество изображения), большие молочные железы и высокое стояние диафрагмы (артефакты наложения). Дефекты накопления могут сохраняться в течение нескольких недель, несмотря на восстановление перфузии с помощью ЧТКА.

Сцинтиграфия миокарда с ^{201}Tl

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- Диагностика стенокардии напряжения при сомнительной или не доведенной до диагностических критериев нагрузочной пробе: например, при невозможности достичь субмаксимальной ЧСС, неубедительной депрессии сегмента ST, высокой вероятности ложноположительной велопробы, исходной измененной ЭКГ (синдром WPW, гипертрофия

левого желудочка, блокада ножек пучка Гиса, лечение сердечными гликозидами, пролапс митрального клапана, патологический зубец Q)

- После перенесенного инфаркта миокарда: выявление рубцовых зон и жизнеспособного миокарда.
- Подтверждение диагноза инфаркта миокарда.
- Оценка риска осложнений.
- Оценка функции левого желудочка при установленном диагнозе ИБС.
- Оценка эффективности медикаментозной терапии.
- При решении вопроса о целесообразности коронарографии, чрезкожной транслюминальной коронарной ангиопластики (ЧТКА) или об оперативном лечении.

Критерии резко положительной пробы

- Появление дефектов накопления на фоне нагрузки с малой мощностью ($\leq 6,5$ метаболического эквивалента или ЧСС ≤ 120 мин⁻¹).
- Множественные дефекты накопления.
- Повышенное накопление таллия миокардом.
- Дефекты накопления вне зоны инфаркта.
- Дефект накопления в зоне инфаркта без патологических зубцов Q.

Сцинтиграфия миокарда с ²⁰¹-Тl в сочетании с фармакологической нагрузкой (дипиридамолом, аденозином).

Показания те же, что для ЭКГ-пробы с физической нагрузкой. Фармакологическую нагрузку применяют, когда больной не может выполнять физическую нагрузку.

Дипиридамолом и аденозином расширяют нестенозированные коронарные артерии и увеличивают перфузию снабжаемых ими сегментов. Это приводит к выраженной неомогенности поглощения таллия. Затем таллий либо перераспределяется (преходящая ишемия), либо нет (инфаркт миокарда).

Проба противопоказана при бронхоспазме и приеме ингибиторов фосфодиэстеразы. **Критерии резко положительной пробы** – те же, что для сцинтиграфии миокарда с ²⁰¹-Тl с физической нагрузкой.

Добутаминовая стресс-ЭхоКГ.

Показания: пробу назначают больным, которые не могут выполнить тест с физической нагрузкой, а также для оценки жизнеспособности миокарда. Добутамин увеличивает сократимость миокарда (и, соответственно, потребность его в кислороде), вызывая нарушения локальной сократимости в сегментах, снабжаемых стенозированными артериями. Метод хорош для диагностики трехсосудистого поражения. Относительное противопоказание – желудочковая экстрасистолия.

Критерии резко положительной пробы – те же, что и для стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой.



Сцинтиграфия миокарда с ^{99m}-Тс-МИБГ

Показания те же, что для пробы с ²⁰¹-Тl. В отличие от таллия переразделения технеция с течением времени почти не происходит. Чувствительность и специфичность такая же, как и при пробе с ²⁰¹-Тl. При первом прохождении препарата на высоте нагрузки можно получить изображение левого желудочка и определить фракцию выброса левого желудочка.

Критерии резко положительной пробы следующие:

Появление дефектов накопления на фоне низкой нагрузки ($\leq 6,5$ метаболического эквивалента или ЧСС ≤ 120 мин⁻¹). Множественные дефекты накопления.

Изотопная вентрикулография (тредмил, велоэргометрия).

Вентрикулография повышает чувствительность пробы, но специфичность остается невысокой.

Критерии резко положительной пробы следующие:

1. Увеличение фракции выброса левого желудочка при нагрузке менее чем на 4%.
2. Появление нарушений локальной сократимости левого желудочка при низкой нагрузке ($\leq 6,5$ МЕТ или ЧСС < 120 мин⁻¹).
3. Появление нарушений сократимости в нескольких сегментах левого желудочка.

Лабораторные исследования

Необходимый минимум при переводе больного с предшествующего этапа (и/или фазы) реабилитации на последующий (-ую):

- общий анализ крови, включая лейкоцитарную формулу и количество тромбоцитов;
- МНО – у лиц, принимающих оральные антикоагулянты;
- глюкоза плазмы крови;
- электролиты плазмы;
- липидный спектр крови;
- гомоцистеин, фибриноген – у больных высокого риска осложнений на этапах реабилитации; показатели функции печени (АСТ, АЛТ – при лечении статинами), показатели функции почек (креатинин, мочевины в плазме крови у больных с ХПН); гликированный гемоглобин у больных с сахарным диабетом;
- BNP (brain natrium-ureticum peptidus) – мозговой натрий-уретический пептид – у больных хронической сердечной недостаточностью.

Необходимость выполнения других исследований определяется характером течения реабилитационного процесса у конкретного больного и типом операции (например, количественное содержание С-реактивного протеина и др.)

Кардиологическая реабилитация в раннюю постгоспитальную (проемжоточную) фазу (Фазу II, реконвалесценции)

Частота/продолжительность программ реабилитации должны быть обусловлены:

1. Уровнем «кардиального» риска развития осложнений у больных на этапах реабилитации.
2. Характером (и количественными показателями) критериев прекращения теста с физической нагрузкой у конкретного больного до выполнения программы кардиологической реабилитации.

В реабилитационную карту рекомендуется ежегодно вносить результаты стратификации факторов риска для оценки динамики состояния пациента и эффектов КР.

Стратификация риска развития осложнений у кардиологических больных на фазах реабилитации

ВЫСОКИЙ РИСК

Больные с высоким риском осложнений должны иметь 1 или более следующих критериев:

- Спироэргометрия – число метаболических единиц (МЕ) ≤ 5 [1 MET = 3.5 мл O_2 /кг веса тела больного Вт/мин]; или
- Индуцируемая физической нагрузкой ишемия миокарда – появление ангиальной боли или депрессии сегмента ST на ЭКГ на 2 мм и более; или
- Выраженное нарушение насосной функции миокарда (ФВ < 30%); или
- Политопная желудочковая экстрасистолия в покое, или желудочковая экстрасистолия, появившаяся или участвовавшая в процессе нагрузки, или появившаяся в восстановительном периоде после теста с нагрузкой; или
- Снижение систолического АД > 15 мм рт.ст. в процессе нагрузки; или
- Опасные желудочковые аритмии, кардиогенный шок, или застойная сердечная недостаточность, возникшие в течение < 6 месяцев с момента развития ИМ; или
- Остановка сердца в анамнезе.

Программы кардиологической реабилитации во второй фазе у больных с высоким риском должны включать следующие позиции:

1. 36 сеансов контролируемых медперсоналом индивидуализированных физических тренировок (в течение 12 недель по 3 тренировки в неделю). Физические тренировки должны быть, по возможности с продолжительным телеметрическим контролем ЭКГ;
2. Образовательные программы относительно снижения факторов риска и снижения стресса;



3. Поддерживающие программы амбулаторной кардиологической реабилитации также должны быть индивидуализированными и адаптированы к возможности самоконтроля со стороны пациента.

Если в течение первых 3-х недель выполнения программы нет клинических признаков аритмий, следующие 9 недель больной может продолжать выполнять программу без телеметрического контроля.

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ РИСК

Больные с промежуточным риском осложнений должны иметь 1 или более следующих критериев:

1. Спироэргометрия: 5-9 МЕТ;
2. Индуцируемая физической нагрузкой ишемия миокарда – депрессия сегмента ST на ЭКГ <2 мм; или
3. Неосложненный инфаркт миокарда, коронарное шунтирование или ЧКВ в анамнезе + максимальные резервы миокарда при спироэргометрии характеризуются показателем <8 МЕТ.

Программы кардиологической реабилитации во второй фазе у больных с промежуточным риском должны включать следующие позиции:

- Число сеансов контролируемых медперсоналом индивидуализированных физических тренировок ≤24 (3 тренировки в неделю в течение 8 недель), тренировки могут выполняться без длительного (телеметрического) контроля ЭКГ; и
- Программы могут быть самоконтролируемыми, непрерывными.

НИЗКИЙ РИСК

1. Спироэргометрия: ТФН >9 МЕТ.
2. Отсутствие патологической симптоматики в покое.

Программы кардиологической реабилитации во второй фазе у больных с низким риском могут включать следующие позиции:

- 6 часовых сеансов контролируемых индивидуализированных физических тренировок, включающих образовательный цикл по избавлению от факторов риска;
- Контролируемые программы (по три тренировки в неделю в течение 2-х недель) должны подготовить больного к продолжению курса домашних программ.

Обязательный медицинский контроль при выполнении программ кардиологической реабилитации необходим в следующих случаях:

- Повторный документированный инфаркт миокарда или рецидивирующий инфаркт; или
- Повторная операция на сердце и магистральных сосудах или ЧКВ; или
- Новые случаи ишемии миокарда при проведении теста с физической нагрузкой, включая сцинтиграфию миокарда с таллием; или

- Новые поражения коронарных сосудов, верифицированные при выполнении коронарографии.

Рекомендации по вторичной профилактике у пациентов с коронарной болезнью и прочими атеросклеротическими заболеваниями сосудов¹.

Целевые уровни липидов крови

У пациентов с клинической манифестацией ИБС, у больных после операций на сердце и сосудах: общий холестерин <4.5 ммоль/л (175 мг/дл), а ХС ЛПНП ≤1.8 ммоль/л (70 мг/дл)

Целевые уровни АД

Для большинства пациентов целевой уровень давления должен быть менее 140/90 мм рт.ст., у лиц с АД > 140/90 мм рт.ст – обязательно должна использоваться медикаментозная терапия.

Таблица 13
Целевые уровни АД

Целевые уровни АД	
Общая популяция больных с АД	< 140/90 мм рт.ст.
АГ+ сахарный диабет, протеинурия < 1 г/сутки	< 130/85 мм рт.ст.
АГ+ сахарный диабет, протеинурия > 1 г/сутки	< 120/75 мм рт.ст.
АГ + ХПН	< 120/75 мм рт.ст.

Таблица 14
Целевые уровни гликированного гемоглобина, глюкозы и других показателей для больных ИБС с СД II типа

Показатели		Целевой уровень
Hb A _{1c} (%)		≤ 6.5
Глюкоза плазмы крови	«Тошачковая», препрандиальная, ммоль/л (мг/дл)	< 6.0(108) < 7.5(135) у больных с СД II типа
	постпрандиальная, ммоль/л (мг/дл)	7.5-9.0 у больных с СД I типа 70-135
АД	мм рт.ст.	<130/80 мм.рт.ст.
АД у беременных с хронической артериальной гипертонией		110-129/65-79 мм рт.ст.
Общий холестерин	ммоль/л (мг/дл)	<4.5 (175)
Холестерин ЛПНП	ммоль/л (мг/дл)	≤ 1.8 (70)



Холестерин ЛПВП Мужчины Женщины Триглицериды Триглицериды/Холестерин ЛПВП	ммоль/л (мг/дл)	>1.0 (40) >1.2 (46) <1.7 (150) <3.0
---	-----------------	--

¹Главные компоненты программ кардиологической реабилитации/вторичной профилактики и рекомендуемые вмешательства

Таблица 15

Основные принципы ведения больных в рамках программы КР/вторичной профилактики

Главные компоненты программ кардиологической реабилитации/вторичной профилактики	Рекомендуемые вмешательства
<p>Оценка состояния больного Динамика состояния</p>	<p>1. История болезни:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) анализ анамнеза с учетом предшествующих диагнозов сердечно-сосудистых заболеваний и хирургических вмешательств (включая состояние насосной функции левого желудочка (ФВ)); b) учет сопутствующих заболеваний (включая болезни периферических артерий, сосудистые заболевания мозга, болезни легких, болезни почек, сахарный диабет, нарушения функций скелетной мускулатуры, нейромышечные нарушения, депрессию, и другую сопутствующую патологию); c) дата последней вакцинации против гриппа; d) симптомы сердечно-сосудистого заболевания; e) фармакопрепараты (включая дозы, частоту приема, осложнения); f) профиль риска осложнений; g) посещения образовательных курсов («школ») и предпочтения. <p>2. Оценка объективного состояния. Оценка функции системы кровообращения (включая оценку частоты и регулярности пульса, артериального давления, аускультации сердца и легких, данных пальпации); выполненные процедуры после выписки из стационара; состояние опорно-двигательного аппарата и нейромускулярной системы, когнитивные функции.</p> <p>3. Тестирование. Данные ЭКГ-12 в покое; качество жизни пациента в качестве компонента общего статуса.</p>

<p>Вмешательства</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Сопроводительные документы должны содержать план по лечению с указанием целевых значений достигаемых показателей и стратегию по снижению риска, а также отмечать прогресс (наличие или отсутствие) в достижении целевых показателей и долгосрочные планы по проведению вторичной профилактики. ■ Лечение пациента должно быть совместным, интерактивным с врачом, оказывающим помощь на первичном звене медпомощи, позиции по лечению должны быть согласованы с членами семьи/домашними партнерами. ■ Врач первичного звена информирует пациента о назначенных дозах ацетилсалициловой кислоты, клопидогреля, бета-блокаторов, статинов, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) или блокаторов ангиотензина, а затем больному должна быть выполнена противогриппозная вакцинация.
<p>Ожидаемые результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ План лечения пациента: объективные данные состояния пациента и приоритетные краткосрочные (недели, месяцы) задачи с ключевыми компонентами оказываемой помощи, определяющими стратегию вмешательства. Обсуждение с пациентом ближайших и отдаленных планов, сотрудничество с врачом первичного звена здравоохранения. ■ Отчет о результатах: объективные данные обследований пациента с основными компонентами помощи, отражающими динамику в достижении целевых задач, включающими следующие позиции: принимает ли пациент адекватные дозы аспирина, клопидогреля, бета-адреноблокаторов, ингибиторы АПФ или антагонисты рецепторов ангиотензина II согласно рекомендуемому протоколу, а также проведена ли вакцинация против гриппа (если нет, – то почему?). Обозначить новые задачи по вопросам вторичной профилактики и медицинских вмешательств. ■ План реабилитации: основанные на индивидуальных особенностях объективного состояния больного долгосрочные целевые уровни показателей различных органов и систем пациента, и стратегия, обеспечивающая успех в реализации целей и задач реабилитации.



<p>Рекомендации по питанию² Оценка</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Определение суточной калорийности пищи, потребляемой пациентом, содержание в суточном рационе насыщенных жирных кислот, транс-жирных кислот, холестерина, натрия, белков, жиров, углеводов. ■ Оценка пищевых пристрастий пациента: потребление фруктов и овощей; пищи, содержащей цельные зерна (пшеница, овес, рожь, ячмень, кукуруза, коричневый рис, дикий рис, гречка, просо); рыбы (особенно, жирных сортов); количество приемов пищи и «перекусов»; количество обедов вне дома; потребление алкоголя. ■ Определение приоритетных направлений в изменении питания конкретного пациента в соответствии с имеющимися у него коморбидными факторами (избыточный вес, артериальная гипертензия, хроническая сердечная недостаточность, заболевания почек).
<p>Вмешательства</p> <p>Ожидаемые результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Рекомендовать пациенту диету в соответствии с рекомендациями, изложенными в Приложении 1. Рекомендации должны учитывать пищевые предпочтения пациента. ■ Составить пациенту индивидуальную диету согласно имеющимся у него коморбидным факторам (см. выше). Обучайте и консультируйте пациента (а также членов семьи) о цели диетпитания и путях ее достижения. ■ Внедрять в сознание пациента необходимость изменения модели поведения и необходимость согласований действий с врачом ■ Пациент придерживается назначенной диеты ■ Пациент понимает основные принципы рекомендуемой диеты (калорийность пищи, содержание жиров, холестерина, белков, углеводов). ■ План по изменению модели питания доведен до сведения пациента
<p>Контроль и коррекция веса Оценка</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить показатели веса тела, рост и окружность талии, измеренную на уровне гребней подвздошных костей. Определить индекс массы тела. <ul style="list-style-type: none"> ■ у пациентов с ИМТ >25 кг/м² и/или окружности талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин установить: <ul style="list-style-type: none"> ■ приемлемый быстродостижимый и в перспективе целевой вес индивидуально для каждого пациента и его (ее) ассоциированные с весом факторы риска (то есть, уменьшить вес по меньшей мере на 5%, желательно свыше 10% (интенсивность уменьшения веса на 0,5-1 кг в неделю) в течение полугода.

<p>Вмешательство</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Составление комбинированной программы, включающей диету, мероприятия по физической активности и моделям поведения пациента. Программа д.б. направлена на уменьшение общей калорийности потребляемой пищи (поддерживать адекватное потребление белков, жиров, углеводов, клетчатки) и увеличение энерготрат. Физическая активность должна включать ежедневные прогулки на длинные дистанции продолжительностью около 60-90 минут.
<p>Ожидаемые результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Обеспечить дефицит калорийности питания (калорийность потребляемой пищи – 500-1000 ккал/день) для достижения целевого ИМТ. ■ Ранние: продолжить оценивать вес и производить коррекцию программы до достижения его прогрессивной потери. Если целевой ИМТ не достигнут – направить пациента на консультацию к эндокринологу и/или диетологу. ■ Отдаленные: пациент соблюдает диету и осуществляет комплексную программу физической активности с целью достижения целевого ИМТ.
<p>Контроль и коррекция АД Оценка</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Измерение АД на ≥ 2 визитах. ■ Показатели АД измеряются на обеих руках при первом визите к врачу. ■ Исключить ортостатическую гипотензию, измерить АД лежа, сидя, стоя. ■ Измерить АД после приема медикаментов. ■ Оценить возможный прием медикаментозных лекарственных средств, оказывающих неблагоприятное воздействие на уровень АД.
<p>Вмешательства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мониторирование антигипертензивной терапии: <ol style="list-style-type: none"> a) Если АД составляет 120-139/80-89 мм рт.ст.: <ul style="list-style-type: none"> ■ модификация образа жизни: регулярная физическая активность, контроль веса, ограничение приема с пищей натрия, увеличение потребления с пищей свежих фруктов, овощей и молочных продуктов с низким содержанием жиров; уменьшение потребления алкоголя и отказ от курения b) назначить медикаментозные препараты пациентам с хроническими заболеваниями почек, ХСН или сахарным диабетом, если АД у них $\geq 130/\geq 80$ мм рт.ст. после изменения образа жизни c) если АД $\geq 140/\geq 90$ мм рт.ст.: <ul style="list-style-type: none"> ■ менять образ жизни и прием медикаментов



<p>Ожидаемые результаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ранние: <ul style="list-style-type: none"> ■ продолжить оценивать и корректировать вмешательства до тех пор, пока: <ol style="list-style-type: none"> a) не нормализуется АД у пациентов с исходным АД 130-139/85-89 мм рт.ст., b) АД не достигнет значений <140/<90 мм рт.ст. у больных АГ c) АД не достигнет значений <130/<80 мм рт.ст. у больных АД с СД, ХСН или хроническими заболеваниями почек 2. Отдаленные: поддерживать АД на целевом уровне Используются группы антигипертензивных препаратов: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ингибиторы АПФ. ■ Блокаторы (антагонисты) рецепторов ангиотензина II. ■ Бета-адреноблокаторы. ■ Антагонисты кальция. ■ Диуретики <p>N.B.! Использование ингибиторов АПФ и блокаторов рецепторов к ангиотензину в период беременности противопоказано! Основные принципы лечения АГ у послеоперационных больных:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Использование сочетаний лекарственных средств или комбинированных препаратов для усиления гипотензивного эффекта с минимумом побочного действия. ■ Использование препаратов длительного действия, обеспечивающих 24-часовой контроль при однократном приеме. ■ Непрерывность терапии, исключающая возможность курсового лечения.
<p>Контроль липидов крови Оценка</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение общего холестерина (ОХ), холестерина ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов. У больных с нарушением липидограммы собрать анамнез для решения вопроса о том, могут ли питание, лекарственные препараты или др. факторы обусловить высокий уровень липидов у конкретного пациента; 2. Оценить назначенное лечение и приверженность больного к лечению; 3. Повторить контроль липидов крови на 4-й-6-й неделях после выписки из стационара, и через 2 месяца после начала приема липидснижающих препаратов. 4. Оценить уровень КФК и функцию печени у пациентов, принимающих липидснижающие препараты.

<p>Вмешательства</p>	<p>Для всех пациентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначить диетотерапию. Снизить потребление насыщенных жиров (<7% от общей калорийности пищи), транс-жирных кислот и холестерина (< 200 мг/д). 2. Добавление растительных станолов/стеролов (2г в день), клетчатки (>10 г/день) дополнительно снижает уровень ХС ЛПНП. 3. Обеспечить ежедневную физическую активность и контроль за массой тела. 4. Предложить пациенту увеличить потребление омега-3 жирных кислот в виде блюд из рыбы³ или капсул (1 г/день) с целью снижения риска. При лечении гипертриглицеридемии требуются более высокие дозы.
	<p>Гиполипидемическая терапия⁴: Определить липидный профиль натощак у всех пациентов.</p> <p>При остром коронарном или другом сосудистом событии липиды надо определить в первые 24 часа госпитализации. Для госпитализированных пациентов <i>гиполипидемическая терапия назначается до выписки из стационара</i>. Ниже представлены основные положения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ХС ЛПНП должен быть ниже 1.8 ммоль/л. 2. Если исходный уровень ХС ЛПНП ≥ 2.6 ммоль/л – сразу же назначается гиполипидемическая терапия. 3. Если исходный уровень ХС ЛПНП ≤ 2.6 ммоль/л и ≥ 1.8 ммоль/л, целесообразно назначение терапии для снижения этого показателя ниже 1.8 ммоль/л. 4. Если на фоне гиполипидемической терапии ХС ЛПНП ≥ 2.6 ммоль/л – необходимо интенсифицировать терапию (возможно добавление второго препарата). 5. Если уровень триглицеридов в пределах от 2.26 до 5.6 ммоль/л, уровень ХС не-ЛПВП⁵ должен быть ниже 3.4 ммоль/л и тогда: <ul style="list-style-type: none"> ■ желательное снижение ХС не-ЛПВП ниже 2,6 ммоль/л с помощью следующих терапевтических вмешательств: ■ интенсификация ХС ЛПНП-снижающей терапии (возможно добавление второго препарата)⁶ или ■ добавление никотиновой кислоты (после ЛПНП-снижающей терапии)⁷ или ■ терапия фибратами (после ЛПНП-снижающей терапии).



<p>Ожидаемые результаты</p>	<p>6. Если уровень триглицеридов > 5.65 ммоль/л⁸, средство первого выбора для предотвращения острого панкреатита – фибрат или никотиновая кислота до назначения ЛПНП-снижающего препарата; последний назначается только после снижения триглицеридов. По возможности рекомендуется достичь целевого уровня не-ЛПВП холестерина ниже 3.4 ммоль/л.</p> <p>Ранние и отдаленные: продолжать оценивать и изменять вмешательства до тех пор, пока уровень холестерина ЛПНП не станет < 1.8 ммоль/л, а уровень ХС не-ЛПВП ниже 3.4 ммоль/л (в дальнейшем уменьшение до уровня ниже 2.6 ммоль/л).</p>
<p>Ведение больных с сахарным диабетом (СД) Оценка</p> <p>Вмешательства</p>	<p>Анализ медицинской документации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подтвердить наличие или отсутствие сахарного диабета у каждого больного. 2. Если известно, что пациент страдает сахарным диабетом, обратить внимание на возможное поражение глаз, почек, периферической нервной системы (нейромиопатии). 3. При сборе анамнеза получить информацию о симптомах вышеуказанных осложнений, либо об эпизодах гипогликемии (гипергликемии); оценить адекватность лечения сахарного диабета, включая медикаментозный аспект (и приверженность к лечению), соблюдение диеты (и приверженность), мониторинг уровня гликемии (и приверженность) 4. До начала выполнения комплексной программы КР: определить уровень глюкозы и гликированного гемоглобина (HbA_{1c}); отнести пациента к категории высокого риска, так как есть большая вероятность осложнений <ol style="list-style-type: none"> 1. Обучить пациента и персонал распознаванию симптомов гипо-, гипергликемии, и использованию мер по купированию этих состояний. 2. У больных, получающих инсулин или препараты, повышающие секрецию инсулина (оказывающие прямое действие на бета-клетки поджелудочной железы – секретогоги⁹): <ul style="list-style-type: none"> ■ физические тренировки осуществлять с учетом пика действия инсулина – во время пика воздействия ФТ противопоказаны; ■ проинформировать пациента о том, что, в связи с тем, что местом инъекций инсулина является живот (подкожно), мышцы живота не должны быть задействованы во время ФТ;

<p>Ожидаемые результаты</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ определять гликемию до и после ФТ: <ul style="list-style-type: none"> а) если глюкоза крови до ФТ меньше 5.5 ммоль/л – ФТ не проводить или рекомендовать больному принять 15 г углеводов per os, затем повторить измерение глюкозы крови через 15 минут, после чего принять решение о целесообразности и возможности выполнения ФТ; б) если глюкоза крови до ФТ больше 5.5 ммоль/л – ФТ рекомендуется проводить; в) если глюкоза крови до ФТ выше 16.7 ммоль/л – пациент может осуществлять ФТ при: хорошем субъективном самочувствии, достаточной гидратации, отрицательном тесте на кетоновые тела в крови и моче (если выполнялись); в противном случае – необходимо согласовать вопрос целесообразности дальнейших ФТ с лечащим врачом. ■ следить за адекватной гидратацией пациента; ■ предупредить пациента, что уровень гликемии может продолжать снижаться в течение 24-48 часов после ФТ. <p>3. У тех больных СД, которые соблюдают предписанную диету, получают такие антидиабетические препараты, как: метформин, ингибиторы α-глюкозидаз (акарбоза), и/или тиазолидинионы (троглитазон, пиоглитазон, розиглитазон), без инсулина или инсулинсекретогогов – глюкоза крови оценивается до проведения ФТ на протяжении 6-10 занятий, чтобы оценить контроль гликемии. У таких пациентов ФТ обычно не приводят к гипогликемии.</p> <p>4. Рекомендации обучающего характера:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ обучать пациента навыкам самоконтроля во время выполнения ФТ без медицинского наблюдения; ■ обучать пациента принципам составления диеты с учетом хлебных единиц (при необходимости – консультация эндокринолога или диетолога). <p>1. Ранние:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Подтверждение способности больного определять у себя симптомы гипогликемии, самоконтроль гликемии и самоуправление физической активностью <p>2. Отдаленные:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Поддержание уровня тощачковой глюкозы крови в диапазоне 5.0 – 6.0 ммоль/л и HbA1C \leq 6.5%. ■ Сведение до минимума осложнений и уменьшение числа эпизодов гипогликемии (или гипергликемии) в покое или при физических упражнениях. <p>Достижение целевого АД <130/80 мм рт.ст.</p>
-----------------------------	--



<p>Табаккурение</p> <p>Оценка и вмешательство</p>	<p>1. Использование европейского принципа «5А»:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ask (опрос): систематически выявлять всех курильщиков при каждом представившемся случае. Устанавливаем статус курильщика: <ul style="list-style-type: none"> a) никогда не курил; b) курил в прошлом; c) курит в настоящее время (в эту категорию включать лиц, бросивших курение в течение предшествующих 12 месяцев в связи с высоким риском возобновления курения). У этих пациентов выяснять вопрос о том, сколько сигарет выкуривает пациент, стаж курильщика. Выяснить качество табачной продукции, а также – является ли пациент одновременно и пассивным курильщиком дома и на работе. ■ Asses (оценка ситуации): Оценить мотивацию пациента бросить курить, оценить психологические факторы, которые могут препятствовать успеху борьбы с курением, ограничивать степень привычки и поощрять склонность пациента/пациентки к прекращению курения; ■ Advise (обсуждение, консультирование): Рекомендовать отказаться от курения всем курящим, подстегивать в жесткой форме к прекращению курения ■ Assist (оказывать помощь): Помочь пациенту в разработке плана по отказу от курения, осуществлять стратегию, включающую консультирование пациента по вопросам поведения, назначить фармакотерапию (включая заместительную терапию и бупропион «Bupropion»), акупунктуру, гипноз; ■ Arrange (согласование): договариваться о программе последующих визитов. Рекомендовать воздерживаться от «пассивного курения» на работе и дома. ■ Обратить внимание на тех больных, кто продолжает курить, так как эти лица впоследствии могут прервать программу кардиологической реабилитации.
<p>Ожидаемые результаты</p>	<p>Ранние результаты:</p> <p>Пациент готов бросить курение и назначает определенную дату окончания курения. Впоследствии такие пациенты с высокой вероятностью бросят курить, и будут использовать фармакопрепараты для предупреждения возобновления курения.</p> <p>Отдаленные результаты: У некоторых больных возможна тяжелая абстиненция после отказа от курения в течение, по меньшей мере, года. У ряда больных отсутствует возможность прекращения пребывания в роли «пассивного курильщика» дома и на работе</p>

<p>Психологический аспект реабилитации Оценка</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используя методику полуструктурированного интервью (см. Приложение 7) или стандартизованные психологические (психометрические) тесты, произвести оценку психологического статуса больного, при этом: <ul style="list-style-type: none"> ■ выделить различные типы патологического психологического статуса: депрессию, тревогу, фобии и др.; ■ наличие социальной изоляции больного; ■ наличие стрессовых факторов в семье и ближайшем окружении; ■ нарушения сексуальной функции; ■ злоупотребление алкоголем и/или другими психотропными возбудителями. 2. Определить, принимает ли пациент психотропные препараты.
<p>Вмешательства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение индивидуальных или групповых бесед с пациентом (пациентами). Темы групповых бесед: «Рекомендации по образу жизни», «Управление стрессом». Желательно участие в групповых беседах членов семьи пациента. 2. Создание на базе ЛПУ «Школ больных инфарктом миокарда и их родственников», «Школ больных АГ и их родственников», «Школ больных после операций на сердце и их родственников». Примерный список тем для занятий с больными ИБС и их родственниками: <ul style="list-style-type: none"> ■ Что такое ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда. ■ Факторы риска ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда. ■ Возможно ли выздоровление от ишемической болезни сердца и что для этого следует делать. ■ Образ жизни после инфаркта миокарда, позволяющий сохранить хорошее самочувствие и трудоспособность. ■ Необходимость в проведении регулярных физических тренировок, их безопасность. ■ Операции на сердце: польза и риск. ■ Операции на сердце: образ жизни после операции ■ Операции на сердце: зачем нужна терапия лекарствами? ■ Операции на сердце: вторичная профилактика. ■ Операции на сердце: двигательная активность и тренировки. ■ Роль семьи в выздоровлении пациента.



<p>Ожидаемые результаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Осуществлять психосоциальную реабилитацию, цель которой – научить больного помогать себе при стрессогенных ситуациях, эмоциональных состояниях, таких, как страх и/или депрессия, развивать способность к психологической адаптации к последствиям болезни. 4. Совместно с врачом первичного звена оказания помощи оценить степень выраженности патологического психологического статуса (выраженность депрессии, ипохондрии и др.) и, при необходимости, привлечь к лечению психотерапевта. <ol style="list-style-type: none"> 1. Адекватный психологический статус пациента, соответствующий тяжести перенесенного острого состояния, а также объему информации о болезни, полученной от врача; социальная изоляция отсутствует; лекарственная зависимость отсутствует. Поведение пациента не требует психологической коррекции. 2. Пациент осознает появление определенных патологических изменений в психологическом статусе по сравнению с состоянием до болезни; овладел навыками аутотренинга, понимает и признает целесообразность получения активной социальной поддержки; показывает приверженность к приему психофармакотерапевтических препаратов; уменьшил потребление алкоголя, никотина, кофеина или др. не рекомендованных психоактивных продуктов или лекарств.
<p>Физический аспект реабилитации подробно изложен ниже. Общие положения. Оценка</p> <p>Вмешательства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить уровень физической активности пациента (с помощью опросника, шагомера и определить бытовые, профессиональные, потребности пациента, а также приверженность к «активному» отдыху). 2. Соотнести уровень активности пациента с его полом, возрастом, ежедневными физическими нагрузками (вождение автомобиля, сексуальная активность, занятия спортом, садоводство, работа по дому). 3. Оценить готовность пациента изменить образ жизни (его уверенность в себе, возможные препятствия для изменения физической активности). <ol style="list-style-type: none"> 1. Информировать пациента о необходимости увеличения физической активности при первом собеседовании, составление индивидуальной программы физической реабилитации.

<p>Ожидаемые результаты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Рекомендовать пациентам систематически (5 и более дней в неделю) уделять 30-60 мин в день выполнению физических нагрузок умеренной интенсивности. Ежедневно самостоятельно анализировать график физической нагрузки, чтобы определить тактику включения дополнительной физической активности в обычную жизнь (парковка автомобиля все дальше от места работы и дома; подъем по лестнице более, чем на 2 пролета; ходьба во время перерыва на обед). 3. Рекомендовать аэробные нагрузки малой интенсивности, чтобы минимизировать риск повреждения опорно-двигательного аппарата. Рекомендовать постепенное увеличение объема физической нагрузки. 4. Обратить внимание пациента на то, что необходимо избегать выполнения таких необычных физических нагрузок, как теннис, уборка снега вручную и т.д.. Оценить динамику толерантности пациента к физическим нагрузкам. <ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение бытовой, профессиональной физической активности. 2. Улучшение психологического статуса пациента (уменьшение количества стрессов). Приобретение физической и психологической независимости, предупреждение инвалидности. 3. Улучшение физического состояния пациента.
<p>Физические тренировки Оценка</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить индивидуальную толерантность к ФН (провести ВЭП, тест на тредмиле и др.) с выявлением факторов, ограничивающих физическую активность (при наличии таковых). 2. На основе индивидуальной толерантности к ФН осуществить стратификацию риска у конкретного пациента (см. выше критерии).
<p>Вмешательства</p> <p>Ожидаемый результат</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление динамических аэробных физических тренировок на велотренажерах, тредмилах и др. по алгоритму, подробно описанному ниже. <ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшение функционального состояния системы кровообращения, улучшение функции периферической скелетной мускулатуры, адаптация и реадaptация к бытовым и профессиональным факторам.
<p>Вакцинация против вируса гриппа</p>	<p>Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями, включаемые в программу КР, должны быть вакцинированы против гриппа.</p>

Примечания:

1. Представленные рекомендации относятся к больным с установленной ИБС и другим атеросклеротическим поражением, включая атеросклероз периферических артерий, аорты, сонных артерий.



2. см. Приложение 1.
3. Беременные и кормящие женщины должны ограничивать употребление рыбы, чтобы избежать возможного воздействия метил-ртути.
4. При использовании ЛПНП-снижающих препаратов желателен, по меньшей мере, достижение 30-40% снижения ХС ЛПНП. Если за целевой уровень принято значение <1.8 ммоль/л, целесообразно постепенное повышение дозы статина для минимизации побочных эффектов и стоимости терапии. Если целевой уровень <1.8 ммоль/л не удается достичь адекватной терапией из-за очень высокого исходного значения липидов, считается приемлемым снижение ХС ЛПНП на 50% с помощью монотерапии статинами или в комбинации с другим гиполипидемическим агентом.
5. не-ЛПВП холестерин = общий холестерин – холестерин ЛПВП
6. Стандартная доза статина с секвестрантом жирных кислот (фибратом), никотиновой кислотой.
7. Комбинирование высокой дозы статина с фибратом может увеличить риск тяжелой миопатии, в связи с чем в такой комбинации статин применяется в относительно небольшой дозировке. Применение никотиновой кислоты в составе витаминных добавок в качестве гиполипидемической терапии не рекомендовано.
8. Больным с очень высоким уровнем триглицеридов следует воздерживаться от употребления алкоголя. Использование секвестрантов жирных кислот относительно противопоказано при концентрации триглицеридов > 2.26 ммоль/л.
9. Препараты, стимулирующие секрецию инсулина. В данную группу препаратов входят производные сульфонилмочевины и глиниды. Глиниды — репаглинид (производное бензойной кислоты) и натеглинид (производное D-фенилаланина). Производные сульфонилмочевины. По основным свойствам препараты делятся на следующие группы: имеющие суточный спектр действия (глимепирид, гликлазид МВ), низкий риск гипогликемии и кардиотоксический эффект (гликлазид, глимепирид), максимальный гипогликемизирующий эффект (глибенкламид, глимепирид), а также препараты, применение которых возможно при хронической почечной недостаточности (гликвидон, гликлазид)

Программы реабилитации больных БСК

Ниже приводятся научно-обоснованные и разработанные в БелНИИ кардиологии и РНПЦ «Кардиология» программы кардиологической реабилитации основных нозологических форм заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также видов операций на сердце и магистральных сосудах. Доказана высокая эффективность и безопасность рекомендуемых программ КР. Программы утверждены Министерством здравоохранения Республики Беларусь и разрешены к использованию в виде «Методических рекомендаций» и «Инструкций по применению».

Программа реабилитации больных инфарктом миокарда (при консервативном лечении)

Медикаментозный аспект.

Лечение должно осуществляться в соответствии с современными общепринятыми требованиями [Клинические протоколы диагностики и лечения больных с заболеваниями системы кровообращения. Приложение 3 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.05.2005 № 244].

Физический аспект реабилитации.

Физическая реабилитация больных инфарктом миокарда на стационарном этапе восстановительного лечения.

Мероприятия по физической реабилитации, как правило, должны начинаться в отделении реанимации (блоке интенсивной терапии) (БИТ). Длительность пребывания в БИТ, как и сроки стационарного этапа лечения, определяются характером осложнений основного заболевания, таких как: недостаточность кровообращения, рецидивирующее течение ИМ, внутрижелудочковая или атриовентрикулярная блокада, наджелудочковые или желудочковые тахикардии, остановка кровообращения и постинфарктная стенокардия. Дальнейшая активизация больных осуществляется в том случае, если у них в блоке интенсивной терапии не возникают приступы стенокардии, ортостатическая артериальная гипотония, прогрессирующая слабость, нарушения ритма, выраженная тахикардия или другие (вышеперечисленные) осложнения ИМ. Большинство больных через 48-72 часа от момента поступления в БИТ переводится в специализированные инфарктные (кардиологические) отделения.

Темпы активизации больных и длительность стационарного этапа лечения определяются результатами проведения пробы с ФН, которую необходимо осуществлять в среднем через 5-13 суток от начала развития ИМ (сроки определяются классами тяжести в остром периоде заболевания).

Больным, с учетом клинического состояния, предлагаются различные схемы реабилитации. При этом длительность госпитального этапа лечения больного с острым ИМ может составлять как недельный или десятидневный курс лечения, так и двухнедельный, или трехнедельный. Вне зависимости от сроков лечения в стационаре перед выпиской всем больным проводят пробу с физической нагрузкой.

Результаты нагрузочного исследования позволяют дать обоснованные рекомендации, касающиеся медикаментозной терапии и других видов активности на амбулаторном этапе реабилитации.

Для большинства больных ИМ (лица с I-III классами тяжести (характеристика классов тяжести представлена в «Приложениях 2, 3) в остром периоде заболевания) рекомендуются два подхода к реабилитации.

Первый подход предусмотрен в отношении больных ИМ, реабилитация которых должна осуществляться согласно двухэтапной системе восстановительного лечения (минуя этап пребывания в стационарном отделении реабилитации). Указанную группу больных составят лица с противопоказаниями для пребывания в стационарном отделении реабилитации; пациенты, по разным причинам отказавшиеся от прохождения этапа реабилитации в стационарном отделении реабилитации, а также больные лечебных учреждений, медицинский персонал которых в силу разных обстоятельств не смог активизировать больных таким образом, чтобы они



без ущерба для своего здоровья в указанные сроки смогли бы быть выписаны из стационара, где осуществлялось лечение в остром периоде заболевания.

Второй подход касается больных ИМ, восстановительное лечение которых осуществляется по 3-этапной системе реабилитации (стационар, стационарное отделение реабилитации, диспансер или поликлиника). В указанную группу пациентов включаются лица, как правило, трудоспособного возраста с отсутствием противопоказаний для стационарного отделения реабилитации, которые подготовлены таким образом (см. IIIб ступень активности, «Приложение 4), что в среднем через 10-17 дней (сроки зависят от класса тяжести в остром периоде заболевания) без ущерба для своего здоровья могут быть выписаны из стационара для продолжения лечения в реабилитационном отделении местного санатория.

Организационная модель реабилитации больных ИМ в Беларуси

1. Больные с двухэтапной системой реабилитации

Этапы:

- стационарный (реанимационное и кардиологическое (терапевтическое) отделение) – 10-15 дней (10 дней при I КТ, 13 – при II КТ, 15 – III КТ ИМ) при отсутствии осложнений в раннем подостром периоде заболевания, при наличии осложнений в остром и раннем подостром периоде – индивидуализированные сроки пребывания в стационаре.
- амбулаторно-поликлинический (диспансерный).

2. Больные с трехэтапной системой реабилитации

Этапы:

- Первый стационарный: 10-15 дней (10 дней при I КТ, 13 – при II КТ, 15 – III КТ ИМ) при отсутствии осложнений в раннем подостром периоде заболевания, при наличии осложнений в остром и раннем подостром периоде – индивидуализированные сроки пребывания в стационаре.
- Второй стационарный (стационарное отделение реабилитации) – 16 дней.
- Амбулаторно-поликлинический (диспансерный).

Противопоказания для направления больных инфарктом миокарда в стационарные отделения реабилитации:

1. Недостаточность кровообращения III ст (Стражеско-Василенко).
2. Выраженные нарушения ритма (экстрасистолия высоких градаций, пароксизмы), кроме постоянной формы мерцательной аритмии.

3. Некоррегированная полная атриовентрикулярная блокада.
4. Рецидивирующие тромбоэмболические осложнения.
5. Аневризма сердца и аорты с недостаточностью кровообращения выше IIa стадии.
6. Тромбофлебит и другие острые воспалительные заболевания.

Больные с IV классом тяжести в остром периоде заболевания активизируются согласно срокам, изложенным в «Приложении 4» (включая IIb ступень активности). Начиная с IIIa ступени активности, мероприятия по физической реабилитации проводят индивидуально. Часть больных (лица с осложнениями 3-й группы – «б, в, г» («Приложение 3»)), прошедшими, как эпизод) могут быть активизированы согласно 1-му или 2-му подходам в сроки, указанные в «Приложении 4» «Программа физической реабилитации больных ИМ в больничную фазу» (допускается удлинение сроков на 1-3 дня). Больные с другими осложнениями 3-й группы, а также пациенты, класс тяжести которых определяется наличием частой стенокардии, активизируются строго индивидуально в соответствии с изложенными двумя подходами.

В свете общепринятой в настоящее время точки зрения о целесообразности ранней активизации больных инфарктом миокарда (ИМ) физическую реабилитацию на стационарном этапе необходимо начинать сразу же, как только позволяет клиническое состояние больного. Мероприятия по физической реабилитации (ФР) должны проводиться при отсутствии следующих противопоказаний:

1. симптомы кардиогенного шока (бледность, холодный пот, низкое артериальное давление и т.д.);
2. симптомы острой сердечной недостаточности (отек легких, сердечная астма);
3. тяжелые формы аритмий (над-, и желудочковая тахикардия, полная атриовентрикулярная блокада, групповая экстрасистолия);
4. наличие болей стенокардитического характера;
5. повышение температуры тела выше 38°C.

Если в ходе восстановительного лечения возникает или вновь появляется какой-либо из указанных выше симптомов, то проведение мероприятий по физической реабилитации следует временно прекратить и возобновить только после купирования осложнений.

Одним из ведущих принципов построения программы физической реабилитации больных ИМ является постепенное расширение двигательных режимов. На стационарном этапе условно принято различать четыре ступени физической активности больных. Перевод больного от одной ступени активности к другой осуществляется по принципу постепенного



расширения режима и регламентируется функциональным классом (ФК) тяжести состояния. При этом обязательно учитывать реакцию на нагрузку на предшествующей ступени и особенности течения заболевания в данный период. Сроки расширения двигательной активности и режимов лечебной гимнастики указаны в «Приложениях 4, 5, 6».

Наряду с реализацией изложенных выше рекомендаций по объему бытовых нагрузок и режимов лечебной гимнастики (ЛГ) для повышения эффективности восстановительного лечения на стационарном этапе целесообразно назначать физические тренировки (ФТ) малых мышечных групп с использованием эспандеров, а также тренирующую дозированную ходьбу и занятия на велотренажерах.

Противопоказаниями для проведения интенсивных (на тренажерах) ФТ у больных в раннем периоде ИМ являются наличие следующих осложнений и симптомов:

- стенокардия покоя;
- недостаточность кровообращения IIБ и III ст.;
- выраженная дыхательная недостаточность;
- аневризма сердца и сосудов;
- стойко высокое артериальное давление (систолическое давление выше 180 мм.рт.ст или диастолическое – более 120 мм. рт. ст.);
- гипертермия;
- СОЭ выше 25 мм/час;
- острый тромбоз;
- частая экстрасистолия;
- атриовентрикулярная блокада II и III ст.

При наличии блокады ножек пучка Гиса, а также мерцательной аритмии проведение контролируемых ФТ нецелесообразно в связи с невозможностью ЭКГ-контроля конечной части желудочкового комплекса при нагрузке.

Общим требованием при проведении ФТ является адекватность выполняемых ФН для данного больного. Реализуется оно прежде всего посредством объективной оценки толерантности к ФН на данном этапе заболевания, а также контроля за переносимостью нагрузок.

Критериями плохой переносимости ФТ являются следующие симптомы:

- возникновение приступа стенокардии во время физической нагрузки;
- появление аритмий (за исключением редкой экстрасистолии);
- одышка;
- значительные колебания АД (повышение АД систолического более, чем на 40 мм рт. ст., диастолического – более, чем на 10 мм рт. ст., паде-

- ние АД систолического на 10 мм рт. ст. и более);
- выраженная тахикардия;
- замедленное восстановление пульса и АД;
- появление резкой слабости, дискомфорта;
- акроцианоз или побледнение кожных покровов.

При проведении ФТ так же, как при расширении двигательных режимов больных, важно помнить, что, если на любом из этапов восстановительного лечения возникают признаки плохой переносимости нагрузки, необходимо временно уменьшить объем и интенсивность последней. Полностью отказываться от продолжения реабилитационных мероприятий нецелесообразно. Последнее весьма важно в плане возможного отрицательного психологического воздействия неоправданного ограничения физической активности на состояние больного. Необходимо помнить, что не следует преувеличивать значение часто наблюдаемых у больных ИМ колебаний конечной части желудочкового комплекса ЭКГ. Кроме того, при назначении ФТ и увеличении темпа их выполнения и интенсивности в каждом конкретном случае, помимо клинических и объективных, инструментальных данных о толерантности к ФН, важно учитывать настроенность больных на расширение двигательной активности. При этом следует подробно рассказывать больным о целесообразности и безопасности назначаемого комплекса реабилитационных мероприятий.

Физические тренировки проводятся методистами ЛФК в тесном сотрудничестве с лечащим врачом, который определяет принадлежность больного к определенному функциональному классу тяжести течения заболевания, соответственно, назначает объем и интенсивность реабилитационных мероприятий, оценивает данные толерантности к ФН при ВЭП и переносимость ФТ, а также регламентирует сроки расширения физической активности.

В течение первой недели от начала заболевания индивидуализированный подход к проведению мероприятий по физической реабилитации больных ИМ (сроки активизации больных, объем бытовых нагрузок, режим лечебной гимнастики и тренирующих занятий, в частности, физических тренировок малых мышечных групп) обеспечивается на основе применения функциональной классификации тяжести состояния больных ИМ. В среднем на 6-10 сутки физическая реабилитация больных строится с учетом показателей объективной характеристики переносимости физической нагрузки (ФН) на данном этапе заболевания (по результатам ВЭП).



Физическая реабилитация больных ИМ при I-й ступени физической активности.

Ограниченная физическая активность, включающая движения конечностей в небольшом объеме, пассивную и активную перемену положения тела в постели, показана всем больным сразу после снятия болей и других осложнений острейшего периода. Как правило, повороты в постели, кратковременное присаживание разрешается на 1-2 сутки заболевания.

Физическая реабилитация больных ИМ, достигших II-ой ступени физической активности.

При достижении больным IIа ступени физической активности, в период, когда они могут сидеть на стуле, на краю кровати, наряду с комплексом упражнений ЛГ № 1 целесообразно назначать тренировки малых мышечных групп (ориентировочные сроки – 2-6 суток заболевания – в зависимости от течения острой фазы заболевания). Сущность тренировок малых мышечных групп заключается в выполнении физических упражнений с использованием резиновых эспандеров для кистей рук, а также пружинных эспандеров для ног.

Тренировки для кистей рук проводятся в положении сидя на стуле или краю кровати посредством выполнения попеременных сжатий механического метронома. Начальная интенсивность нагрузки 40 попеременных сжатий эспандера правой и левой рукой в одну минуту, длительность выполнения-10 минут. Сразу же после завершения ФТ малых мышечных групп для верхних конечностей больному предлагается выполнение тренирующих упражнений с использованием эспандеров для ног. Методика выполнения упражнений с эспандером для ног (темп, продолжительность и последовательность упражнений) аналогична методике, описанной выше для верхних конечностей.

ФТ малых мышечных групп осуществляются ежедневно. При хорошей их переносимости через каждые два дня интенсивность ФТ должна увеличиваться за счет наращивания темпа выполнения упражнений с эспандерами (на 10 сжатий эспандера в минуту). Продолжительность занятия прежняя – 10 мин. Максимальная интенсивность ФТ малых мышечных групп на стационарном этапе не должна превышать 100 попеременных сжатий эспандера в минуту правой и левой конечностью.

ФТ малых мышечных групп проводятся под руководством и контролем методиста ЛФК. Лечащий врач определяет показания для назначения ФТ и осуществляет перевод больного с одного двигательного режима на другой. Перед началом ФТ методист ЛФК должен оценить субъективное состояние больного (отсутствие жалоб), измерить АД, определить ЧСС. Адекватность переносимости тренировок малых мышечных групп опре-

деляется на основе общепринятых критериев. Контрольные измерения АД и ЧСС во время тренировки осуществляются по истечении каждых 5 минут активных упражнений. Во время тренировочных упражнений для верхних конечностей измерение АД осуществляется на руке, свободной от выполнения ФН. Выполнение упражнений следует прекратить при наличии прироста АД систолического (АДс) более, чем на 40 мм рт. ст., АД диастолического (АДд) – на 15 мм рт. ст., увеличения ЧСС на 30 сокращений в одну минуту и более относительно исходного уровня. Снижение АДс более, чем на 10 мм. рт. ст. (по сравнению с исходным), или урежение пульса на 10 ударов в минуту также являются показаниями к прекращению выполнения тренировочных упражнений.

ФТ малых мышечных групп предпочтительно проводить в утреннее время через час-полтора после приема пищи или выполнения других ФН (ЛГ, бытовые нагрузки и др.). ФТ малых мышечных групп в процессе освоения больным II ступени физической активности, проводятся ежедневно.

По достижении IIб ступени активности (в среднем на 3-7 сутки заболевания) осуществляется объективная оценка психологического статуса больных ИМ (например, с помощью теста «СМОЛ» (В.П.Зайцев, 1994), или метода полуструктурированного интервью- см. «Приложение 7», или другой психометрической методикой). Результаты оценки психологического статуса позволяют дифференцировать сроки дальнейшей активизации больных и интенсивность проведения ФТ. При отсутствии патологических проявлений синдрома тревоги – в этот же день или на следующие сутки проводятся контрольные нагрузочные тесты, определяющие функциональное состояние пациентов. Со следующего дня осуществляют курс ФТ на велотренажере (тренировки ежедневные) до 10-15 дня пребывания в стационаре. При хорошей переносимости ФТ наращивание мощности нагрузки проводится через день по 10 Вт, начиная от 50%-ной мощности порогового уровня до достижения пороговой. Затем (в среднем на 10-13-15 сутки в зависимости от класса тяжести ИМ в остром периоде заболевания, при отсутствии осложнений в раннем подостром периоде заболевания) больные переводятся в стационарное отделение реабилитации лечпрофучреждений, где продолжается апробированный курс лечения.

Если у больных при психологическом тестировании на 3-7 день от развития ИМ выявляется синдром истероидности, гипомании (или анозогнозии), то проведение нагрузочных тестов для оценки функционального состояния больных откладывается на 3-4 дня (в эти дни больные выполняют достигнутый объем бытовых нагрузок, занимаются лечебной гимнастикой, тренировками малых мышечных групп). Затем на 5-14 день от начала ИМ указанным больным проводятся нагрузочные тестирования, а со следу-



ющего дня начинают курс ФТ на велотренажере, при этом наращивание интенсивности мощности ФН осуществляется через 2 дня по 10 Вт (при хорошей переносимости). На 13-20 день больные переводятся в стационарное отделение реабилитации, где продолжают курс ФТ на велотренажерах (ежедневно), принцип наращивания мощности нагрузки аналогичен вышеописанному.

Обозначенный выше дифференцированный подход к наращиванию темпов физической активации не случаен и обусловлен полученными результатами исследований, при которых установлено следующее.

Максимальные функциональные резервы сердечно-сосудистой системы и мозговой гемодинамики в ранние сроки подострого периода инфаркта миокарда имеют место у больных с синдромом тревоги и с нормальным психостатусом, минимальные – у лиц с истероидным поведением.

У больных с нормальным психологическим статусом, а также лиц с синдромом тревоги на фоне максимальных резервов со стороны сердечно-сосудистой системы восстановительное лечение на стационарном этапе приводит к наибольшему положительным результатам, способствуя выраженной положительной психологической реадaptации пациентов без применения целенаправленной рациональной психотерапии и психофармакотерапии.

У больных с синдромом истероидности на фоне минимальных резервов системы кровообращения восстановительное лечение оказывает менее выраженный конечный результат со стороны физиологических параметров коронарного и кардиального компонентов сердечно-сосудистой системы, тем не менее, способствуя положительной психологической реадaptации пациентов.

У больных ИМ с синдромом тревоги целесообразно использование наиболее быстрых темпов физической активизации на этапах реабилитации.

У больных с демонстративностью поведения в ранние сроки подострой фазы болезни необходим **индивидуализированный подход к оценке функциональных резервов и темпам активизации в процессе восстановительного лечения**. Оптимизация мозгового кровотока у этих больных является отдельной задачей реабилитации.

Формирование синдрома гипомании в ранние сроки подострой фазы болезни следует ожидать у больных после эпизодов клинической смерти. Указанная патологическая психологическая симптоматика является следствием особой тяжести перенесенного острого периода ИМ.

Для предотвращения развития синдрома гипомании и повышения эффективности восстановительного лечения, у больных ИМ с развитием

фибрилляций желудочков в острой фазе ИМ необходимо назначение нейротропных препаратов. Используются:

- производные пирролидина (рацетамы);
- производные и аналоги ГАМК;
- производные пиридоксина;
- нейропептиды и их аналоги: семакс;
- аминокислоты и средства, влияющие на систему возбуждающих аминокислот;
- производные 2-меркантобензимидазола;
- полипептиды: церебролизин и др.;
- другие лекарственные средства с ноотропным эффектом: вазоактивные (винпоцетин, ницерголин и др.);
- антигипоксанты и антиоксиданты.

Продолжительность курса лечения и выбор препарата определяется клиническим проявлением психоневрологической патологии.

Развитию ипохондрически-депрессивного синдрома у больных ИМ способствует худшее артериальное кровенаполнение мозга вследствие склеротического процесса мозговых сосудов.

У больных с ипохондрически-депрессивным синдромом обязательным компонентом в лечении должны быть цереброангиорегулирующие препараты, способствующие увеличению артериального кровенаполнения мозга.

Фактически в этом периоде заболевание больной переводится на *III степень физической активности (см. «Приложение 4»)*.

Проводимые велоэргометрическая и информационная пробы позволяют индивидуализировать дальнейшую физическую реабилитацию и осуществить дифференцированный подбор медикаментозной терапии.

Физические тренировки на первом стационарном этапе лечения больных ИМ

Объективная характеристика порогового уровня ФН по данным ВЭП позволяет назначить для каждого конкретного больного индивидуальную программу ФТ, включающую дозированную ходьбу, тренировки на велотренажерах (велоэргометрах или тредмилах) и лечебную гимнастику (ЛГ). Тренировки на велоэргометре целесообразно проводить ежедневно (кроме субботы и воскресенья) в первой половине дня, не ранее, чем через 1,5 часа после еды, дозированную ходьбу – во второй половине дня. Занятия ЛГ на данной ступени физической активности больных проводятся ежедневно, являясь своего рода разминкой перед ФТ.

Методика проведения ФТ строится в зависимости от данных индивидуальной толерантности к ФН на данном этапе заболевания.



Контролируемые ФТ на велоэргометре состоят из 4 частей: I-разминка, выполняется чаще в утреннее время (см. комплексы упражнений №№1-4 ЛГ для больных ИМ («Приложение б»); II – выполнение работы на велоэргометре с целью вработывания мускулатуры и адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузке (мощность нагрузки при этом составляет 50% уровня тренирующей или 25% пороговой мощности, продолжительность упражнения 3 мин); III – выполнение работы на велоэргометре с целью тренировки. **Интенсивность тренирующего воздействия на первом занятии должна составлять 50% нагрузки пороговой мощности (максимальной для данного больного в настоящий период заболевания)**; IV-выполнение работы на велоэргометре с целью постепенной реадaptации сердечно-сосудистой системы к нагрузке и снятия физического воздействия (мощность нагрузки 50% уровня тренирующей или 25% пороговой мощности), продолжительность 3 минуты.

Общая продолжительность выполнения III части ФТ на велоэргометре составляет 30 минут. В случаях, если во время ФТ больной предъявляет жалобы на возникновение за грудиной болей, выраженной одышки, слабости, сердцебиения, а также в том случае, если на ЭКГ появляются признаки преходящей ишемии миокарда или нарушения ритма (за исключением единичной экстрасистолии), интенсивность нагрузки уменьшается в 2 раза, при необходимости дается нитроглицерин. Если при этом самочувствие не улучшается, нагрузка снимается полностью. Учащение ЧСС свыше 95% порогового значения, неадекватный подъем или снижение АДс также расцениваются, как критерии плохой переносимости ФТ, и служат показанием для уменьшения ее интенсивности.

Появление во время ФТ указанных выше признаков плохой переносимости ФН является противопоказанием к дальнейшему наращиванию мощности тренирующего воздействия. При хорошей переносимости ФН интенсивность тренирующего воздействия на каждом последующем занятии увеличивается на 10 Вт. В то же время **максимальная мощность ФН не должна превышать пороговый уровень.**

ФТ на велоэргометрах должен осуществлять врач, знакомый с патологическими реакциями и осложнениями, которые могут возникнуть у больных при выполнении теста, а также с критериями непереносимости ФН.

Дозированная ходьба.

Дозированная ходьба является составной частью программы ФТ. Объективная оценка толерантности к физической нагрузке по данным ВЭП дает возможность рекомендовать индивидуальный темп ходьбы (Р)

для каждого конкретного лица, определяемый по следующей формуле (Л.Ф.Николаева и Д.М.Аронов, 1984):

$$P=0,029x+0,12y+72,212,$$

где x – пороговая мощность нагрузки (кгм/мин); y – частота сердечных сокращений на высоте нагрузки.

Дозированная ходьба в первые дни занятий проводится под контролем методиста ЛФК. В дальнейшем больного целесообразно обучить самоконтролю за частотой пульса и рекомендовать во время дозированной ходьбы поддерживать ее на уровне не выше 95% пороговой. Пройденное расстояние может контролироваться посредством шагомера. Существенную помощь в контроле за ЧСС, ЭКГ, АД и, соответственно, в обеспечении безопасности тренировок может оказать использование портативных микрокардиоанализаторов-микрокардиомониторов, позволяющих проводить подсчет и вывод на экран индивидуальной ЭКГ и ЧСС в ходе тренировки. Например, комплекс оперативного контроля указанных параметров «Кардиан-ПМ» белорусского производства позволяет осуществлять описанные выше функции. Устройство «КР-01» (портативный монитор, фиксируется на талии больного) производит холтеровское мониторирование ЭКГ и мониторирование АД в течение 2-х суток с автоматической обработкой данных, что обеспечивает надежный динамический контроль за ходом тренировок.

Рекомендуемая длительность расстояния при дозированной ходьбе определяется уровнем пороговой мощности. При пороговой мощности 50 Вт больным предлагается проходить, постепенно увеличивая расстояние, от 1 до 3 км в день за 2-6 приемов; при пороговой мощности выше 50 Вт-3-5км за 6-10 приемов.

Описанный выше комплекс ФТ у больных ИМ продолжается вплоть до выписки из стационара.

Физическая реабилитация больных ИМ на втором стационарном этапе в отделениях стационарной реабилитации ЛПУ РБ подробно представлена в нормативно-методическом документе МЗ РБ [Протоколы ранней медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца, перенесших инфаркт миокарда, в стационарных отделениях медицинской реабилитации//Протоколы ранней медицинской реабилитации: Инструкция по применению. – Минск, 2005.– С.207-242].

Амбулаторно-поликлинический этап реабилитации

Целью ФР больных ИМ на амбулаторно-поликлиническом (диспансерно-поликлиническом) этапе реабилитации является поддержание и развитие физической работоспособности, реадaptация больного к бытовым и производственным нагрузкам.



На данном этапе физическая активность включает в себя:

- занятия лечебно-гигиенической гимнастикой, ЛФК, дозированную ходьбу, различные спортивные игры;
- интенсивные физические тренировки (по показаниям);
- физическую активность в связи с повседневными бытовыми нагрузками; в последующем, после выхода на работу – в связи с профессиональными обязанностями.

При составлении программы физической реабилитации необходимо исходить из оценки функционального состояния больных (оцениваемой функциональными классами по результатам пробы с физической нагрузкой), а также учитывать степень имеющейся физической и психологической подготовленности к каждому конкретному виду медицинской реабилитации. В связи с этим, следует соблюдать преемственность с предыдущими этапами восстановительного лечения (информацию о проведении реабилитации на предыдущих этапах лечения нужно уточнять из эпикриза больного, заполненного на этапе стационарной реабилитации) (см. «Приложение 8»).

Таблица 16

Характеристика функциональных классов больных ИБС по результатам пробы с физической нагрузкой (Д.М.Аронов и соавт., 1980)

Метод исследования	Показатель	Функциональный класс			
		I	II	III	IV
Тредмил-тест	Число метаболических единиц (МЕТ)	≥7	4-6,9	2-3,9	< 2
ВЭП	«Двойное произведение» (ЧСС x АД _{сист} x 10 ⁻²)	>278	218-277	151-217	<150
	Мощность последней ступени нагрузки, кВт/мин	≥750	450-600	300	150 или проба противопоказана
Клинические данные	Нагрузка, вызывающая стенокардию	Чрезмерные нагрузки	Высокие нагрузки	Обычные нагрузки	Минимальные нагрузки
	Сердечная недостаточность	нет	нет или I стадии	нет или I – II стадия	нет или I-III стадия

Примечание: приступы спонтанной стенокардии могут наблюдаться у больных с высокой толерантностью к физической нагрузке

В зависимости от функционального класса рекомендуется следующий объем физической активности:

I класс

- a) физическая реабилитация – занятия ЛФК в тренирующем ритме продолжительностью до 30-40 мин, с максимальной ЧСС до 140 в мин; участие в организованных группах здоровья по месту жительства; спортивные игры (волейбол, настольный теннис, бадминтон – при имевшихся ранее навыках) без элементов соревнования – до 30-40 мин; плавание, лыжи, велосипед. Ходьба – в темпе 110-120 шагов в мин с периодами кратковременного (2-3 мин) ускорения до 130-140 шагов в мин; расстояние, проходимое за день – до 10 км в 2-3 приема; допускаются пробежки (1-3 мин) в среднем темпе;
- b) бытовые нагрузки – полное самообслуживание; работа по дому: уборка квартиры, приготовление пищи; работа на садовом участке – сезонные садово-огородные работы до 1.5 час в день за 2-3 приема, можно копать и обрабатывать землю лопатой. Подъем тяжести не свыше 15 кг. Половая активность без ограничений;
- c) производственные нагрузки – большие трудоспособны в полном объеме или с уменьшением объема выполняемых нагрузок, продолжительности рабочего дня. Исключается работа в ночное время. Лиц, профессиональная деятельность которых связана с тяжелым физическим трудом, следует перевести на другую работу.

II класс

- a) физическая реабилитация – занятия ЛФК в щадяще-тренирующем режиме продолжительностью до 30 мин, с максимальной ЧСС до 130 в мин; кратковременное (до 10 мин) участие в несостязательных спортивных играх, дозированная ходьба на лыжах, плавание в бассейне под контролем медперсонала; езда на велосипеде по ровной местности. Рекомендуется участие в специальных группах интенсивных физических тренировок по программе «сильной» группы ЛФК и с элементами спортивных игр, индивидуализированными физическими тренировками на велотренажерах. Ходьба умеренно-ускоренная – в темпе до 110 шагов в мин с периодами кратковременного (2-3 мин) ускорения до 120-130 шагов в мин; расстояние, проходимое за день – до 8-10 км в 2-3 приема; допускаются пробежки (1-2 мин) в умеренном темпе;
- b) бытовые нагрузки – полное самообслуживание; работа по дому: уборка квартиры, приготовление пищи; работа на садовом участке – до 1.5 час в день за 2-3 приема, исключая обработку почвы лопатой.



той. Подъем тяжести не свыше 8 кг. Половая активность без ограничений;

- с) производственные нагрузки – трудоспособность сохранена при профессии, связанной с легким физическим трудом, небольшим или средним психическим напряжением. Трудоспособность лиц, профессия которых связана с тяжелым или средней тяжести физическим трудом, а также с большим физическим напряжением, ограничена.

III класс

- а) физическая реабилитация – занятия ЛФК в щадяще-тренирующем режиме продолжительностью до 20 мин, с максимальной ЧСС на высоте нагрузки до 110 в мин. Рекомендуется участие в специальных группах длительных физических тренировок по программе «слабой» группы ЛФК. Ходьба – в среднем темпе до 90 шагов в мин без элементов ускорения; дистанция тренирующей ходьбы– 3 км в день за 3-6 приемов; больным противопоказаны бег, спортивные игры, плавание, езда на велосипеде.
- б) бытовые нагрузки – полное самообслуживание; легкая работа по дому: приготовление пищи, приобретение продуктов; подъем тяжести не свыше 4 кг. Исключается мытье полов, окон и физическая работа, связанная с нагрузками изометрического типа. На садовом участке – труд, не связанный с физическим напряжением – полив из шланга или небольших ведер, уборка урожая с кустов и т.д. до 1.5 час в день за 2-3 приема. Половая активность без ограничений;
- с) лица, профессиональная деятельность которых связана с физической нагрузкой, преимущественно нетрудоспособны. Больные, профессия которых не связана с физическим трудом, также нетрудоспособны, но могут выполнять небольшой объем работы в особо созданных условиях.

IV класс

- а) физическая реабилитация – занятия ЛФК в щадящем режиме продолжительностью до 15-20 мин, с максимальной ЧСС на высоте нагрузки до 90-100 в мин; ходьба – в среднем темпе до 70-80 шагов в мин без элементов ускорения; больным противопоказаны бег, спортивные игры, плавание, езда на велосипеде.
- б) бытовые нагрузки – самообслуживание ограничено; работа по дому большей частью противопоказана. Исключается подъем тяжестей. Половая активность существенно ограничена;
- с) больные нетрудоспособны.

Длительные физические тренировки больных ИМ
Основные цели длительных физических тренировок:

1. Восстановление и поддержание функций сердечно-сосудистой системы с помощью включения механизмов компенсации кардиального и экстракардиального характера.
2. Повышение толерантности к физическим нагрузкам.
3. Вторичная профилактика ИБС, ХСН.
4. Возможность частичного отказа от медикаментозного лечения.
5. Улучшение качества жизни больного, профилактика неврозов и психопатологического развития личности в отдаленном периоде после операции.

Противопоказания к длительным физическим тренировкам:

1. ТЭЛА или тромбофлебит (<3 месяцев).
2. Срок менее 1-1.5 мес после тромбоэмболии сосудов мозга.
3. Выраженная кардиомегалия, НИБ ст. и выше (NYHA III-IV).
4. Артериальная гипертензия со стабильно высоким диастолическим давлением – выше 110 мм рт.ст.
5. Аневризма ЛЖ.
6. Частые приступы стенокардии малого напряжения и покоя.
7. Активность ревматизма выше I степени.
8. Брадиаритмии (СССУ), некорригированная АВ-блокада II и III степеней.
9. Желудочковая экстрасистолия (4:40 или 1:10), или экстрасистолия, провоцируемая физической нагрузкой (Lawn 3-4).
10. Парасистолия.
11. Постоянная или пароксизмальная форма мерцательной аритмии.
12. Сахарный диабет в ст. декомпенсации.
13. Выраженная анемия (Hb < 100 г/л).
14. Перикардит, «требующий» пункции перикарда.
15. Нагноение послеоперационных ран или септические осложнения (в случаях периоперационных инфарктов миокарда).
16. Транзиторные ишемические атаки давностью < 3 месяцев.
17. Атеросклероз или артериопатии сосудов нижних конечностей IIБ-III ст.
18. Расслаивающая аневризма аорты.
19. Выраженный диастаз грудины (при ПИМ).
20. Выраженная патология опорно-двигательного аппарата.
21. Острые язвы желудочно-кишечного тракта.

Методы тренировок:

1. Контролируемые (проводимые в условиях лечебного учреждения):
 - групповые;
 - индивидуальные.



2. Неконтролируемые или частично контролируемые (проводятся в домашних условиях по индивидуальному плану).

Проведение курса ФТ показано, прежде всего, больным трудоспособного возраста с фактором риска в виде гипокинезии, относящимся ко II-III функциональному классу. При возможности, следует привлекать к занятиям и работающих больных 60-70 лет, решая этот вопрос в индивидуальном порядке. Больных, относящихся к I и II функциональному классу, целесообразно включать в группы тренировок на 1-2 месяца. В дальнейшем, при наличии адекватной реакции со стороны сердечно-сосудистой системы на предлагаемый уровень тренировочных нагрузок, больным можно рекомендовать занятия в группах «здоровья» при врачебно-физкультурных диспансерах, ФОКах по месту жительства.

Больным IV функционального класса групповые тренировки противопоказаны. Этим больным следует рекомендовать малоинтенсивные индивидуальные тренировки в домашних условиях.

При формировании групп для тренировок выделяют «слабую» и «сильную» группы. В «слабую» входят больные III, в «сильную» – II функционального класса.

Принципы организации контролируемых групповых физических тренировок

Тренировочные занятия проводят под контролем врача или опытного методиста в кабинетах ЛФК с частотой 3-5 раз в неделю. Продолжительность занятия – 30-60 мин. Количество больных в группе – до 10-15 человек.

Ознакомление больных с методикой тренировок и постепенная адаптация к тренировочным нагрузкам происходит в течение подготовительного периода продолжительностью 3-6 недель. В течение этого времени больные под руководством медперсонала обучаются основным методам самоконтроля, осваивают отдельные виды упражнений.

В тренировочном занятии выделяют 3 части: вводную, основную и заключительную.

На первых занятиях с целью облегчения адаптации к нагрузке можно дополнительно вводить дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

В процессе занятия врач или методист ЛФК контролирует адекватность физических нагрузок по субъективному самочувствию больного, данным клинического наблюдения (оценивается цвет кожных покровов, слизистых оболочек, частота дыхания, характер потовыделения). Важным показателем физиологической реакции на предлагаемые нагрузки является ЧСС и АД. Их измеряют до, во время и после занятий.

Тренировочная ЧСС у больных III функционального класса («слабая» группа) по отношению к пороговой ЧСС (выявляемой при проведении теста с физической нагрузкой), должна составлять в среднем 55-60%; у больных IIFK («сильная» группа) – 65-70%. АД во время нагрузки не должно повышаться более, чем на 50 мм рт.ст., или снижаться более, чем на 10 мм рт.ст. При физической нагрузке отсутствие подъема систолического АД так же, как и повышение диастолического АД более, чем на 10 мм рт.ст., следует рассматривать, как неадекватную реакцию на ФН. Контроль АД во время тренировочного занятия осуществляется в ходе выполнения нагрузки.

Оптимальный темп тренирующей ходьбы (P) определяется для каждого конкретного лица после выполнения ВЭП по формуле, приведенной выше.

После освоения нагрузок подготовительного периода больные переходят к основному этапу тренировок продолжительностью до 12 мес. Основанием для перевода больного на основной этап является освоение программы подготовительного периода при физиологическом типе реакции на предлагаемую нагрузку, отсутствии осложнений в течении послеоперационного периода, а также при некотором повышении толерантности или более благоприятной реакции на первоначальную (стандартную) нагрузку, что проявляется меньшим подъемом АД, увеличением ЧСС, уменьшением величины «двойного произведения».

На основном этапе в программу тренировок больных I и II функционального класса включаются элементы спортивных игр, короткие пробежки (1/2-3 мин), дозируемые физические тренировки на велоэргометрах и велотренажерах.

У больных III функционального класса постепенно увеличивается продолжительность времени выполнения лечебной гимнастики до 50-60 мин; при достижении высокой толерантности к ФН в программу включаются индивидуализированные ФТ на велотренажерах.

Задачей основного этапа длительных ФТ является постепенное повышение величины тренирующих нагрузок.

Если в начале курса тренировок на велоэргометре или велотренажере интенсивность тренирующей нагрузки при основном этапе должна составлять 50-60% индивидуальной пороговой мощности, то к окончанию курса тренировок, при хорошей переносимости последних, тренирующие нагрузки могут достигнуть 80-90% по отношению к исходному пороговому уровню.

В течение первого месяца основного этапа тренировочная ЧСС должна составлять у больных «слабой» группы в среднем 60% от пороговой (или 100-105 сокращений/мин), у больных «сильной» группы эти величины рав-



ны, соответственно, 70% и 105-110 сокращений/мин. Продолжительность выполнения нагрузки, вызывающей подобное повышение ЧСС, составляет 7-12 мин в течение занятия, желательно во время велотренировки. В ходе занятия допустимы «пиковые» (продолжительностью 1/2 -3 мин) физические нагрузки, повышающие ЧСС у больных «слабой» группы до 110-140 в мин, у больных «сильной» группы – до 120-155 в мин; однако, данное увеличение в каждом конкретном случае не должно превышать 80-90% индивидуальной пороговой ЧСС.

По мере развития у больных компенсаторно-приспособительных реакций возрастает интенсивность и продолжительность тренирующих нагрузок. Через 3-4 месяца после начала программы длительных физических тренировок ориентиром при дозировании нагрузки может служить для больных «слабой» группы увеличение ЧСС до 75%, для больных «сильной» группы – до 85% от пороговой величины. Продолжительность выполнения нагрузки данной интенсивности до 14 мин для больных «слабой» группы и до 16 мин – у больных «сильной» группы. В то же время, уменьшается **тренирующая роль лечебной гимнастики – на данном этапе она используется в основном во вводной и заключительной части занятия. Продолжительность спортивных игр для больных «сильной» группы – 8-12 мин с перерывами для отдыха.**

На заключительном этапе ФТ, в среднем, через 8 месяцев после начала занятий, продолжительность основного раздела тренировочного занятия у больных «сильной» группы увеличивается до 50 мин. Из них 25-30 мин при хорошей переносимости тренировок выполняется нагрузка, вызывающая повышение ЧСС до 85-90% от порогового значения. Увеличение ЧСС при выполнении нагрузки по сравнению с ЧСС в состоянии покоя должно приближаться к 55% в «слабой» группе и 65% – в «сильной» группе.

Описанная методика организации длительных ФТ применима в достаточном количестве крупных центрах восстановительного лечения со значительным количеством больных (республиканского, областного и городского значения). В ходе тренировочного цикла происходит корректировка индивидуальных нагрузок путем проведения повторных велоэргометрических исследований через 3-4 месяца занятий.

Для удобства контроля тренирующих значений ЧСС в ходе упражнений на каждого больного следует завести личную карточку, где должны быть указаны величины пороговой ЧСС, тренирующей ЧСС на протяжении основного раздела занятия и допустимой «пиковой» ЧСС. Коррективы указанных величин ЧСС вносятся в карточку по мере перехода больных к очередным этапам занятий и проведения контрольных тестов с ФН. Суще-

ственную помощь в контроле за ЧСС, ЭКГ, АД и, соответственно, в обеспечении безопасности тренировок может оказать использование портативных микрокардиоанализаторов-микрокардиомониторов, позволяющих проводить подсчет и вывод на экран индивидуальной ЭКГ и ЧСС в ходе тренировки. Например, комплекс оперативного контроля указанных параметров «Кардиан-ПМ» белорусского производства позволяет осуществлять описанные выше функции. Устройство «КР-01» (портативный монитор, фиксируется на талии больного) производит холтеровское мониторирование ЭКГ и мониторирование АД в течение 2-х суток с автоматической обработкой данных, что обеспечивает надежный динамический контроль за ходом тренировок.

Альтернативой описанной выше методике групповых тренировок могут служить длительные индивидуализированные физические тренировки на велоэргометрах и велотренажерах различного типа с дозируемой нагрузкой по мощности, в сочетании с дозированной ходьбой.

Так как велотренировки могут начинаться на стационарном этапе восстановительного лечения, а использование велоэргометра для тренировочных занятий обеспечивает возможность дискретного дозирования мощности тренирующей ФН, существенно облегчается организация преемственности между этапами реабилитации, исчезает необходимость проведения специального подготовительного периода.

Методически занятие состоит из разминки продолжительностью 5-10 мин, в ходе которой выполняются упражнения вводной части комплекса ЛГ для больных «сильной» и «слабой» групп. Основной раздел тренировки состоит из 3-х мин вводной части, основной части продолжительностью 30 мин и разгрузочной (реадаптационной) 3-х минутной части. В ходе вводной и разгрузочной частей велотренировки мощность нагрузки составляет 50% от тренирующей (той, которая выполняется во время основной части тренировочного занятия). Начальная мощность же тренирующей нагрузки основной части занятия определяется по данным велоэргометрической пробы, как 50% от мощности пороговой нагрузки. При адекватной реакции сердечно-сосудистой системы мощность тренирующей нагрузки повышают через занятие (или через 2-3 занятия, индивидуально) на 10 Вт до достижения величины пороговой нагрузки или повышения ЧСС в ходе тренировки до 80-90% от пороговой ЧСС. При появлении признаков непереносимости тренирующей нагрузки последнюю **снижают вдвое**; при нормализации состояния возвращаются к прежней мощности ФН. При повторном появлении признаков непереносимости ФН продолжают тренировку на мощности, вдвое меньшей, чем та, которая вызвала появление



признаков непереносимости. Если же в ходе тренировки возникают изменения системы кровообращения, опасные для жизни (некупирующийся болевой синдром, появление «злокачественных» нарушений ритма и проводимости) тренировку немедленно прекращают, принимают меры по купированию осложнений и незамедлительно консультируют больного у кардиолога.

При отсутствии у больного возможности посещать групповые контролируемые физические тренировки в медицинских учреждениях, для него может быть разработана индивидуальная программа физической реабилитации в домашних условиях. Основу такой программы должна составлять дозированная ходьба. Для больных I функционального класса наряду с этим может быть рекомендовано участие в группах «Здоровья» поликлиник. Больным I и II функционального класса также показаны тренировки в домашних условиях с использованием велотренажеров при условии достаточной обученности больных методам самоконтроля.

В ходе домашних тренировок не следует использовать ФН, превышающие 50% от индивидуальной пороговой мощности, которые, с одной стороны, безопасны, а с другой стороны, обладают хорошим тренирующим эффектом! В ходе тренировки ЧСС должна составлять 55-70% от индивидуальной пороговой.

Занятия следует проводить в первой половине дня в хорошо проветриваемом помещении, не ранее, чем через 2 часа после приема пищи. Хорошее самочувствие, отсутствие болевых ощущений во время занятий, соответствие частоты пульса допустимым значениям, возвращение его к исходному уровню через 5-10 мин после занятий свидетельствуют о хорошей переносимости и о соответствии ФН возможностям организма.

Поскольку эффективность восстановительного лечения во многом определяется регулярностью и продолжительностью занятий, домашние ФТ имеют определенные преимущества перед групповыми в поликлиниках. Не менее важным их достоинством является возможность индивидуального дозирования ФН по величине пороговой ЧСС. Занятия на велотренажерах в домашних условиях могут также стать средством поддержания физической работоспособности больных после курса контролируемых ФТ. Больным III ФК в домашних условиях не следует рекомендовать использование тренажеров. Основу восстановительного лечения на дому таких больных составляют дозированная ходьба и лечебная гимнастика, освоение комплексов которой должно осуществляться в отделениях восстановительного лечения.

Использование физических факторов в восстановительном лечении больных ИМ в отделении реабилитации

Климатотерапия

Основными видами являются аэротерапия и гелиотерапия.

В ранней стадии восстановительного периода у больных отмечается повышенная чувствительность к охлаждению, а также выраженная в той или иной степени УФ-недостаточность. При наличии климатопавильонов или других климатосооружений, которые должны располагаться в местах, защищенных от ветра, назначается сон на воздухе «до» или после обеда, ежедневно в течение 1-2 часов в любое время года, за исключением дней с температурой воздуха ниже -15°C . Рекомендуется использовать воздушные и солнечные ванны (или УФ-облучение в холодный период года).

Применяют 2 дифференцированных климатотерапевтических режима: слабый (щадящий) и умеренно интенсивный тренирующий. Климатотерапевтические процедуры слабого воздействия назначают больным с I и II классами тяжести (КТ), начиная с 7-8 дня пребывания в стационарном отделении реабилитации (2-й стационарный этап реабилитации); умеренно тренирующее воздействие – с 9-10 дня.

Больным III КТ – начиная с 8-10 дня, назначают климатотерапевтические процедуры умеренного воздействия.

Вначале назначаются теплые воздушные ванны при эффективной эквивалентной температуре $23-26^{\circ}\text{C}$ в палате или на верандах при открытых окнах, в теплое время года – в климатопавильонах с постепенным переходом на индифферентные ($+21-22^{\circ}\text{C}$) и прохладные ($+17-20^{\circ}\text{C}$).

Гелиотерапия

Применяется в виде солнечных ванн или УФ-облучения. Дозируют солнечные ванны в биодозах, по калориям или по таблицам ЭЭТ (учитывается географическая широта местности, время года, часы светового дня, состояние облачности). Начинают лечение с 5 ккал и постепенно увеличивают дозу до 40 ккал.

Больным с КТ I и II – на 5-6 сутки при стабильности ЭКГ, отсутствии нарушений ритма сердца. Не назначают у больных с выраженной артериальной гипертензией (АГ), гипотензией, невротическими реакциями и нарушениями сна.

КТ I – солнечное (или УФ) облучение проводят, начиная с 1/8 биодозы, увеличивая каждые 2 дня на первоначальную величину, доводят до 1 1/2 биодозы. Курс лечения – до 15 процедур.

КТ II и III – начиная с 1/8 биодозы, увеличивая каждые 3 дня на первоначальную величину, и доводят до 1 биодозы. Курс лечения – 15 процедур.



Бальнеотерапия

Д.б. представлена частичными четырехкамерными минеральными ваннами – углекислыми, сульфидными, родоновыми, кислородными, йодобромными и др.

Четырехкамерные углекислые ванны – концентрация 1,2 или 2 г/дл, температура 35-36°C, продолжительность – 10-12 мин; 4-5 ванн в неделю; на курс – до 12 ванн.

При гиперкинетическом варианте центральной гемодинамики (тахикардия, экстрасистолия) показаны углекислые ванны (2 г/л).

При гипокинетическом варианте – углекислые (1,2 г/л) и сульфидные (75-100 мг/л) ванны.

КТ I и II – четырехкамерные, а затем – полуванны, начиная со 2-3 дня пребывания в стационарном отделении реабилитации после адаптации, повторного ЭКГ контроля и ВЭП. Температура ванн – 35-37°C, продолжительность – 10-15 минут, курс лечения – до 9-10. Проводятся через день, через 1-1,5 часа после ЛФК, после ванн рекомендуется отдых 1-2 часа.

«Сухие» углекислые ванны. Температура паровоздушной газовой смеси 28°C, скорость подачи углекислого газа 15 л/мин, концентрация углекислого газа – 29,4 об%. Продолжительность – 15 мин. Первые 2-4 ванны проводят через день, последующие – ежедневно в утренние часы через 1-1,5 ч после завтрака, курс 10-12 процедур. Больные КТ III получают перед процедурой нитраты пролонгированного действия.

Электролечение

Электромагнитные поля в дециметровом диапазоне волн (ДМВ). Курсовое применение ДМВ при воздействии на сегментарный отдел нервной системы (С V-Th1) мощностью 40 Вт имеет преимущество у больных КТ II, а также у больных ИБС в сочетании с артериальной гипертензией.

Применение ДМВ на область сердца эффективно у больных КТ III при мощности 20 Вт, у пациентов КТII – 40 Вт.

Продолжительность воздействия – 10-12 минут, курс лечения 12-15 процедур, отпускаемых ежедневно, за 30-90 минут до мероприятий по физической реабилитации.

Электросон

Частота импульсных токов 10 Гц в начале лечения с повышением до 20 Гц в процессе курса; сила тока 7-8 А в амплитудном значении импульса. На курс – 15-20 процедур. Назначается за 60-90 минут до мероприятий по физической реабилитации больным I, II и III КТ.

При гиперкинетическом варианте центральной гемодинамики предпочтительнее частота импульсов 5-10 Гц, при гипокинетическом – 50-70 Гц. При синхронизировании воздействий импульсного тока с частотой 10-25

Гц с диастолой – больше проявляется седативное действие, причем оно больше выражено у больных с симпатикотонией.

Лекарственный электрофорез и гальванизация

При вазоспастической стенокардии используют электрофорез 2% р-ра папаверина, 2% р-ра но-шпы, 1% р-ра никотиновой кислоты; для улучшения контрактильной способности миокарда – панангин или витамин Е; при выраженной цервикалгии и/или торакалгии – реопирин; при сочетании кардиалгий и стенокардии – 10% р-р новокаина; гальванизация области печени – при избыточной массе тела и дислиппротеидемии.

Методика «общего» воздействия. Электроды – в верхне-грудном отделе позвоночника и на голени. Плотность тока 0,1 Ма/см², продолжительность 10-20 минут, ежедневно или через день, курс 12-15 процедур.

Рефлекторно-сегментарная методика – электроды на верхне-грудном и поясничном отделах позвоночника (м.б. в зонах Захарьина-Геда или на «воротниковой» зоне). Продолжительность 6-15 мин, плотность тока 0,03-0,08 Ма/см², проводят ежедневно, курс 8-12 процедур.

Транскардиальная гальванизация – электроды в области сердца и левой подлопаточной области, или в области сердца и левого плеча. Сила тока – 3-5-7 Ма, продолжительность 10-15 мин, ежедневно, курс 10-15 процедур.

Гальванизация области печени – анод – в области печени, катод – в правую подлопаточную область, сила тока – 8-10 Ма. Продолжительность процедуры – 20-30 мин, проводят ежедневно или через день. Курс 10-15 процедур.

Массаж

Применяют дифференцированно, руководствуясь клиническими синдромами. Применяют как до, так и после физических тренировок. До ФТ зоной воздействия является спина, передняя поверхность грудной клетки и область иррадиации болей, после ФТ целесообразнее массаж нижних конечностей. Проводится ежедневно, не ранее, чем через 1 час после еды, курс 10-15 процедур. Длительность процедуры увеличивается постепенно – область спины с 7 до 10 мин, область сердца – с 3 до 5 мин, область иррадиации боли – с 3 до 7 минут. Методика включает все виды классического массажа (кроме поколачивания): поглаживание, растирание и разминание.

Последовательность лечебных мероприятий и контроль за их проведением

Восстановительное лечение больных ИМ осуществляется посредством комплексного назначения ФТ, а также медикаментозных и немедикаментозных адаптогенных лечебных факторов. Для данной категории больных



применение любого лечебного фактора, так же, как прием пищи, рассматривается, как воздействие на систему кровообращения. В связи с этим, как после приема пищи, так и после воздействия любой процедурой для отдыха требуется некоторый отрезок времени (1-2 часа), необходимый для восстановления функции сердечно-сосудистой системы. Поэтому при проведении восстановительного лечения больных ИМ важно соблюдать определенную последовательность лечебных процедур и интервалы отдыха между ними с учетом продолжительности реакции на воздействие ФТ и других лечебных процедур.

Рекомендуются все виды физической реабилитации (ЛГ, дозированная ходьба, тренировки малых мышечных групп, тренировки на велоэргометре) проводить до еды или через 1-1.5 часа после приема пищи. Процедуры бальнеотерапии проводятся также через 1-1.5 часа после еды и ФТ.

Последовательность лечения больных может осуществляться следующим образом:

1. Прием лекарственных препаратов проводится перед завтраком, обедом и ужином.
2. Комплекс лечебной гимнастики рекомендуется проводить до завтрака.
3. Процедуры аппаратной физиотерапии отпускаются в первой половине дня, в основном, за 30-90 мин до ФТ.
4. Массаж проводится как до, так и после ФТ, но не ранее, чем через 40-60 мин после еды.
5. Физические тренировки на велоэргометре или тренажерах, или ФТ малых мышечных групп проводятся в первой половине дня не ранее, чем через 1-1.5 часа после приема пищи.
6. Процедуры бальнеотерапии, после которых необходим отдых на протяжении не менее 1 часа, отпускаются во второй половине дня.
7. Дозированная ходьба осуществляется во второй половине дня, перед ужином.

Назначение электромагнитного поля в дециметровом диапазоне волн (ДМВ) в один день с бальнеотерапией не рекомендуется; эти процедуры рекомендовано чередовать через день. Также нежелательно проводить в один день две электропроцедуры. Для больных III КТ назначение ФТ нужно осуществлять постепенно, в начале курса лечения – в виде тренировок малых мышечных групп и ЛГ, затем путем включения тренировок на велоэргометре и дозированной ходьбы (на 5-7 день).

Контроль за проведением лечебных мероприятий осуществляется лечащим врачом (кардиологом, реабилитологом), медицинской сестрой и/или методистом ЛФК. Координацию всех лечебных мероприятий должен

осуществлять лечащий врач (кардиолог). При медицинском контроле оцениваются субъективные факторы (самочувствие больного) и объективные параметры функционирования системы кровообращения, наличие или отсутствие осложнений в течении основного процесса. Обязательно следует учитывать данные самоконтроля больного: больным можно рекомендовать вести дневник самоконтроля. Самоконтроль при ФТ включает подсчет пульса до и после нагрузки, на высоте нагрузки, в дневнике фиксируется интенсивность и продолжительность физических тренировок.

Программа реабилитации женщин, больных инфарктом миокарда (при консервативном лечении) должна быть в соответствии с научно-обоснованной технологией, разработанной ранее и изложенной в нормативно-методическом документе [Технология физической реабилитации женщин, больных инфарктом миокарда. Инструкция на метод. Регистрационный № 130-1104, 13 декабря 2004 года. Опубликовано в Сборнике инструктивно-методических документов, Том 1. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных. Гигиена труда и профессиональная патология. Выпуск 5, Минск, 2005. – С.178-208.Соавторы: Суджаева О.А, Альхимович В.М., Губич Т.С., Бычкова И.М., Бельская М.И., Степанчик Ю.А., Севрук Т.В.]

Главные отличия программы реабилитации женщин, больных ИМ, от программы мужчин обусловлены более низкой в сравнении с мужчинами толерантностью к физической нагрузке в раннем подостром периоде ИМ, проявляющейся в меньшей максимально достигаемой мощности ФН.

Начало физических тренировок должно быть отсроченным в сравнении с лицами мужского пола на 2-3 суток. Максимальная мощность тренирующего воздействия у женщин не должна превышать 60% от индивидуальной пороговой. Темпы наращивания тренирующего воздействия – 1-2 раза в неделю. Контролируемые физические тренировки женщин должны включаться в программу реабилитации на первом и втором стационарных этапах (в течение 4 недель), после чего в течение года от момента развития ИМ поддерживающая фаза физической реабилитации может быть не контролируемой и представленной дозированной ходьбой.

После окончания курса восстановительного лечения в стационарном отделении реабилитации ЛПУ необходимо оценить эффективность выполненной КР.



Таблица 17

Критерии эффективности восстановительного лечения больных кардиологического и кардиохирургического профиля в стационарных отделениях реабилитации лечебно-профилактических учреждений
(оцениваются по комплексу признаков 1-8)

№	КРИТЕРИИ	Значительное улучшение	Улучшение	Без пере-мен	Ухудше-ние
1	Клиническая классификация тяжести состояния*	Переход в более легкий класс. Сохранение I класса**	Переход в более легкий класс. Сохранение I класса**	Динамики нет	Переход в более тяжелый класс
2	Стенокардия	Исчезла	Урежение приступов, возникновение приступов на большие нагрузки	Динамики нет	Учащение или утяжеление приступов
3	Признаки сердечной недостаточности***	Исчезли	Уменьшились	Динамики нет	Увеличились
4	Результаты теста с 6-ти минутной ходьбой	Переход в более легкий класс > 500м	Переход в более легкий класс. Сохранение I класса**	Динамики нет	Переход в более тяжелый класс
5	Достигнутая ступень двигательной активности к моменту выписки	Достижение VII ступени двигательной активности	Достижение V-VI ступени двигательной активности	Достижение IV ступени двигательной активности	Перевод на I-III ступени двигательной активности
6	Толерантность к физической нагрузке	Увеличение не менее, чем на 1 ступень (по данным нагрузочных тестов)	Увеличение менее, чем на 1 ступень (по данным нагрузочных тестов)	Динамики нет	Уменьшение
7	Динамика ЭКГ	ЭКГ стабильна или положительная динамика	ЭКГ стабильна или положительная динамика	Динамики нет	Отрицательная динамика
8	Динамика Эхо КГ	Улучшение параметров ЭхоКГ	Улучшение параметров ЭхоКГ	Динамики нет	Отрицательная динамика

Примечание:

* – используется у больных, перенесших инфаркт миокарда, а также после операций хирургической реваскуляризации миокарда, а также хирургической коррекции клапанной патологии сердца.

** – согласно функциональной классификации тяжести, предложенной КНЦ АМН РФ;

*** – согласно функциональной классификации сердечной недостаточности Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов NYHA.

Кардиологическая реабилитация больных ХИБС ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ХИБС В БЕЛАРУСИ

Этапы:

1. Стационарный (8-10 дней).
2. Амбулаторно-поликлинический.

Особенности реабилитации больных ХИБС со стенокардией

1. Составными частями физической реабилитации являются ЛФК, дозированная ходьба и физические тренировки на велоэргометре (велотренажере) (при необходимости проводятся также тренировки малых мышечных групп с использованием эспандеров).
2. Методика проведения физических тренировок на велоэргометре (велотренажере, тредмиле) строится в зависимости от данных индивидуальной толерантности к физической нагрузке при первом тестировании.

Контролируемые ФТ (ЭКГ контроль- отведения по Небу) на велоэргометре состоят из 4 частей: I-разминка, выполняется чаще в утреннее время, II – выполнение работы на велоэргометре с целью вработывания мускулатуры и адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузке (мощность нагрузки при этом составляет 50% уровня тренирующей или 25% пороговой мощности, продолжительность упражнения 3 мин); III – выполнение работы на велоэргометре с целью тренировки. Интенсивность тренирующего воздействия на первом занятии должна составлять 50% нагрузки пороговой мощности (максимальной для данного больного в настоящий период заболевания): продолжительность 30 минут. IV-выполнение работы на велоэргометре с целью постепенной реадaptации сердечно-сосудистой системы к нагрузке и снятия физического воздействия (мощность нагрузки 50% уровня тренирующей или 25% пороговой мощности), продолжительность 3 минуты.

Критерии прекращения ФТ такие же, как и у больных с ИМ. **Максимальная мощность тренирующей нагрузки не должна превышать пороговый уровень.**

Физические тренировки нужно проводить ежедневно. Курс лечения состоит из 15-18 тренировок на велотренажере (велоэргометре).

3. У больных стабильной стенокардией III функционального класса (ФК по Канадской классификации) перед проведением курса динамических тренировок на велотренажере целесообразно предварительно назначать курс тренировок малых мышечных групп с использованием эспандеров.
4. При проведении физических тренировок на велоэргометрах (велотренажерах, тредмиле) больной обязательно должен принимать медикаментозные препараты дифференцированно в зависимости от индиви-



дуальной толерантности к психоэмоциональной стрессовой нагрузке – информационной пробе (ИП), а также использовать немедикаментозные лечебные факторы.

5. Медикаментозное лечение в процессе использования у больных динамических физических тренировок на велотренажерах должно базироваться на трех основных принципах:
 - всем больным следует назначать фоновую терапию антагонистами кальция с целью предупреждения развития склонности коронарных и церебральных артерий к спазму в процессе курсовых ФТ;
 - больным ХИБС со стенокардией с выявленной склонностью коронарных артерий к развитию вазоспазма (по данным ИП) не назначаются неселективные бета-адреноблокаторы.
 - при наличии ангиального синдрома аналогичная в принципиальном отношении схема предусматривает назначение нитратов пролонгированного действия. При отсутствии ангиального синдрома не должны назначаться нитраты.
6. Для повышения эффективности физических тренировок, а также с целью ускорения и облегчения адаптации системы кровообращения к физической нагрузке оправдано назначение преформированных физических факторов. Выбор физиотерапевтического воздействия должен определяться клиническими проявлениями основного заболевания и сопутствующей патологией.
7. С целью сохранения достигнутого уровня переносимости физической и психоэмоциональной нагрузок необходимо проводить повторный курс лечения с включением физических тренировок на велоэргометре через 6 месяцев.
8. Важно подчеркнуть, что если больной не занимается физическими тренировками на велотренажерах, все-таки он должен не менее 5 дней в неделю осуществлять тот или иной вид т.н. «привычной физической активности» (ходьба, работа на приусадебном участке, плавание в бассейне и др.) по 30 мин.
9. Проведение терапевтического воздействия согласно предложенной методике можно осуществлять как в стационарных, так и в поликлинических условиях, а также в условиях санаторно-курортного профиля в качестве элементов вторичной профилактики ИБС.

Подробное описание методологии реабилитации больных хронической ИБС представлено в пособии для врачей [Альхимович В.М., Суджаева С.Г., Манак Н.А., Губич Т.С. Общие подходы к восстановительному лечению и типовые индивидуальные программы реабилитации больных хронической ишемической болезнью сердца// Пособие для врачей: Минск, 1996. – 119 с].

Основные принципы кардиологической реабилитации больных ХИБС с безболевым ишемией миокарда (ББИМ)

1. Составными частями физической реабилитации являются ЛФК, дозированная ходьба и индивидуализированные динамические тренировки на велоэргометре (велотренажере). Методика проведения ФТ на велоэргометре строится в зависимости от данных индивидуальной толерантности к физической и психоэмоциональной нагрузке при первичном тестировании и принципиально не отличается от методики у больных со стенокардией.
2. Комплексное применение нагрузочных ЭКГ-методов исследования (велоэргометрической, информационной проб) и холтеровского мониторинга ЭКГ, использование которых основано на выявлении ишемии миокарда с различными патогенетическими механизмами формирования, позволяет повысить точность диагностики ББИМ у больных ХИБС с двух- и трехсосудистым поражением коронарного русла до 100%. Это позволяет адекватно оценивать эффективность кардиологической реабилитации у лиц с ББИМ.
3. Всем больным с ББИМ параллельно с курсом динамических физических тренировок на велоэргометре с целью предупреждения развития склонности коронарных и церебральных артерий к вазоспазму под влиянием интенсивных ФТ назначаются антагонисты кальция (или ингибиторы АПФ) в среднетерапевтических дозах.
4. Принцип дифференцированного назначения медикаментозного адаптивного (к курсу ФТ) лечения следующий:
 - больным ХИБС с ББИМ с выявленной склонностью коронарных артерий к развитию вазоспазма (по данным ИП) не назначаются неселективные бета-адреноблокаторы.
 - если при первом тестировании максимальная мощность выполненной физической нагрузки не превышает 50 Вт, к лечению добавляются нитраты продолженного действия в среднетерапевтических дозах. При максимальной мощности ФН (при исходном тестировании) выше 50 Вт нитраты не добавляются.
5. Рекомендуется курс физических тренировок на велоэргометре не менее 3-х недель (оптимально – в течение 3-х месяцев). Если больной не занимается физическими тренировками на велотренажерах, он должен не менее 5 дней в неделю осуществлять тот или иной вид «привычной физической активности» (ходьба, работа на приусадебном участке, плавание в бассейне и др.) не менее 30 мин.



Кардиологическая реабилитация больных после операций на сердце и магистральных сосудах

Организационная модель реабилитации больных после операций на сердце и магистральных сосудах в Беларуси

1. Больные с отсутствием осложнений в течении послеоперационного периода

Этапы:

- I-ый стационарный (реанимационное и кардиохирургическое отделение) – 2-8 дней;
- II-ой стационарный (стационарное отделение реабилитации) – 18 дней;
- Амбулаторно-поликлинический (диспансерный).

2. Больные с осложнениями в течении послеоперационного периода

Этапы:

- I-ый стационарный (реанимационное и кардиохирургическое отделение) – сроки индивидуальные;
- II-ой стационарный (отделение лечения послеоперационных осложнений РНПЦК) – сроки индивидуальные;
- III-й стационарный (отделение реабилитации ГУ РКБ МР) – 18 дней;
- Амбулаторно-поликлинический (диспансерный).

Противопоказания для направления в ГУ РКБ МР

- Активность ревматизма более 1 (минимальной) степени.
- Выраженные нарушения ритма (экстрасистолия высоких градаций, пароксизмы), кроме постоянной формы мерцательной аритмии, некорригированная полная АВ-блокада.
- Сердечная недостаточность II Б степени (III ФК NYHA).
- Тромбофлебит и другие острые воспалительные заболевания.
- Перикардит с исходом в тампонаду сердца и констриктивную форму.
- Хроническая почечная недостаточность.
- Лихорадочные состояния неуточненного генеза.

Программы стационарной кардиологической реабилитации больных после операций:

- аортокоронарного шунтирования (АКШ) и/или маммарокоронарного шунтирования (МКШ) с сохраненной фракцией выброса (ФВ) до операции у больных хронической ИБС или с острым коронарным синдромом;
- аортокоронарного шунтирования (АКШ) и/или маммарокоронарного шунтирования (МКШ) с $ФВ \leq 45\%$ до операции у больных хронической ИБС или с острым коронарным синдромом;

- АКШ и/или МКШ при наличии сопутствующей патологии: артериальной гипертензии, патологии желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки, резекция желудка, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, гастродуоденопатии, эзофагита), хронической почечной недостаточностью (в т.ч. у пациентов, находящихся на гемодиализе), сахарного диабета (СД) I или II типа (в т.ч. с микроальбуминурией), хроническими obstructивными болезнями легких (ХОБЛ), бронхиальной астмой, а также при длительной терапии кортикостероидами до операции;
- протезирования восходящего отдела, дуги, нисходящего отдела, абдоминального отдела аорты (изолированно и в сочетании с коронарным шунтированием);
- протезирования и/или пластики митрального, и/или аортального клапана, и/или трикуспидального клапана с использованием механических и/или биологических протезов при хронической ревматической болезни сердца, или атеросклеротических пороках сердца, или при патологии клапанов при инфекционном эндокардите, или при миксоматозной дегенерации клапанов должны соответствовать разработанным ранее и подробно изложенным в нормативных документах [Технология реабилитации больных хронической ишемической болезнью после шунтирования коронарных артерий. (Бычкова И.М., Суджаева О.А., Губич Т.С., Альхимович В.М., Бельская М.И.)//Инструкция на метод. Регистрационный № 185-1203, 13 декабря 2004 года. Опубликовано в Сборнике инструктивно-методических документов, Том 1. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных. Гигиена труда и профессиональная патология. Выпуск 5, Минск, 2005. – С.157-177.; Протокол ранней медицинской реабилитации больных после коррекции пороков сердца (Альхимович В.М., Суджаева О.А., Губич Т.С., Бычкова И.М., Бельская М.И., Степанчик Ю.А.)// Инструкция по применению МЗ РБ. Протоколы ранней медицинской реабилитации: Минск, 2005.- С. 253-300.; Протоколы ранней медицинской реабилитации больных после операций на сердце и магистральных сосудах в РНПЦ «Кардиология» (Суджаева С.Г., Суджаева О.А., Вайханская Т.Г. и др.). – Минск, 2009. – 153 с.

Программа стационарной кардиологической реабилитации больных с генерализованным атеросклерозом (окклюзией внутренней сонной артерии, поражением коронарных артерий) после операции экстр-, интракраниального микрошунтирования (ЭИКМА) и с сопутствующей артериальной гипертонией



Комплексная программа реабилитации включает медицинский и физический аспекты восстановительного лечения.

Принципы медикаментозной терапии больных после ЭИКМА: проведение базисной терапии (независимо от наличия перенесенного инсульта, а также характера ОНМК) и дифференцированной терапии с учетом характера и патогенетического подтипа инсульта.

Базисная терапия предусматривает:

1. Адекватную коррекцию сопутствующих заболеваний, основных состояний и факторов риска, оказывающих влияние на результаты проведенного вмешательства и прогноз у прооперированных пациентов. К последним относятся: АГ, СД, стенокардия, ИМ, мерцательная аритмия (МА) (вне зависимости от возраста является причиной одного из 7 инсультов), ХСН, операции на коронарных артериях и клапанном аппарате сердца в анамнезе (повышают вероятность образования тромбов в полостях сердца).
2. Профилактику: рестенозов в прооперированных артериях; прогрессирования атеросклероза в интактных артериях; тромбозов шунтов; ОНМК. С учетом вышесказанного в базисную терапию больных ОГ после ЭИКМА вводят следующие группы препаратов в среднетерапевтических дозах: 1. Ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (иАПФ) – назначаются вне зависимости от исходного уровня АД всем пациентам. Это обусловлено тем, что краткосрочные эффекты иАПФ – достижение «целевого» АД и предотвращение кризов – определяются уже через 1-6 месяцев от начала приема иАПФ. «Среднесрочные» – стабилизация АД на оптимальном уровне и профилактика развития осложнений атеросклероза – достижимы при терапии более 6 месяцев. 2. Статины. 3. Антиаритмические препараты – при нарушениях ритма сердца. 4. Противосудорожные, психотропные препараты и др. – при психомоторном возбуждении.

Осуществляют контроль за регуляцией гомеостаза, включая биохимические константы (сахар, мочевины, креатинин и др.), водно-солевого и кислотно-щелочного баланса. Выполняют мероприятия, направленные на уменьшение отека головного мозга (имеют особенности в зависимости от характера периперационного инсульта); по профилактике и лечению соматических осложнений: пневмоний, пролежней, уроинфекции, ДВС-синдрома, флеботромбозов и тромбоемболии легочной артерии, контрактур и др.

У пациентов до и после операции ЭИКМА с целью повышения эффективности предоперационной подготовки и послеоперационной реабилитации (тем самым, улучшения результатов ЭИКМА) используют винпоце-

тин – этиловый эфир аповинкаминовой кислоты в связи с его известными свойствами – антигипоксическим действием с избирательным влиянием на мозговую кровоток у больных с ХНМК, способностью к нормализации тонуса мозговых сосудов (профилактика и ликвидация спазма артерий и/или устранение дистонии), выраженное позитивное многофакторное нейропротекторное влияние на ткани мозга, в том числе, направленное на нормализацию энергетического обмена в нейронах и митохондриях. Введение кавинтона начинают за 4-5 дней до операции (внутривенно капельно вводится 20 или 40 мг кавинтона утром, индивидуализированно с учетом данных церебральной гемодинамики). Начиная со следующих после операции суток продолжается внутривенное введение кавинтона и осуществляется прием per os 10 мг 2 раза (днем и вечером) в течение 2 недель, далее в течение 1 месяца – по 10 мг 3 раза в день per os.

Дифференцированное назначение препаратов после операции ЭИКМА преследует цели:

1. Оптимизация артериального давления. Тактика:

А). У больных после ЭИКМА, осложнившегося ишемическим инсультом

В течение первых 24 часов после развития инсульта допускается снижение высокого АД (когда АД систолическое >220 мм рт.ст. или диастолическое >120 мм рт.ст.) на $\approx 15\%$ от исходного уровня. При других уровнях исходного АД в течение первых суток усилия по снижению АД не предпринимаются. В дальнейшем в острой фазе инсульта оптимальным считается уровень АД систолического 160-180 мм рт.ст., диастолического – 95-105 мм рт.ст., так как такой уровень АД ассоциируется с наименьшей частотой ранних и отсроченных сердечно-сосудистых и неврологических осложнений и менее выраженным остаточным неврологическим дефицитом.

Через 7-10 дней начинают антигипертензивную терапию, определив целевой уровень снижения АД, который обуславливается несколькими факторами: типом инсульта, выраженностью атеросклеротического поражения магистральных артерий головы и степенью АГ.

При окклюзирующем одностороннем стенозе сонной артерии считают оптимальным систолическое АД (АДс) – 130-140 мм рт.ст., при двустороннем стенозе сонных артерий, превышающем 70% просвета сосудов – оптимальное АД – 160-170 мм рт.ст.

Б) У больных после ЭИКМА, осложнившегося геморрагическим инсультом

Первые 24 часа после развития инсульта:

Если АДс >200 мм рт.ст. или среднее АД >150 мм рт.ст., осуществляется агрессивная тактика по снижению давления крови с продолжающейся внутривенной инфузией медикаментов с частым измерением АД каждые 5



минут. Если АДс >180 мм рт.ст. или среднее АД >130 мм рт.ст., и есть доказательства или подозрения на повышение ВЧД, должно производиться мониторингирование ВЧД и снижение АДс с использованием перемежающейся или непрерывной инфузией медикаментов интравенозно с сохранением церебрального перфузионного давления >60-80 мм рт.ст. Если систолическое АД >180 мм рт.ст. или среднее АД >130 мм и отсутствуют доказательства или подозрения на повышение ВЧД, осуществляется умеренное снижение АД (то есть, среднее АД от 110 мм рт.ст. или целевой уровень АД от 160/90 мм рт.ст.), при этом применяется прерывистое или непрерывное интравенозное введение медикаментов с контролем АД и клинической оценкой состояния каждые 15 минут.

В дальнейшем в первую неделю после геморрагического инсульта оптимальный уровень давления: АДс – 145-150, АДд – 80-90 мм рт.ст.

Через 7-10 дней следует начинать антигипертензивную терапию, определив целевой уровень снижения АД, который обуславливается несколькими факторами: типом инсульта, выраженностью атеросклеротического поражения магистральных артерий головы и степенью АГ. Чаще оптимальное АД в этом периоде – 120/70 мм рт.ст.

2. Профилактика и лечение сопутствующей хронической коронарной недостаточности (ХКН):

- Ликвидация склонности коронарных артерий к вазоспазму по данным информационной пробы – назначение антагонистов кальция в течение 1 года наблюдения;
- При наличии по данным ВЭП ишемических изменений на ЭКГ – лечение селективными бета-блокаторами согласно принципам лечения стенокардии напряжения; при наличии стенокардии и/или толерантности к физической нагрузке менее 50 Вт – нитраты пролонгированного действия;
- Коррекция нарушений насосной функции миокарда – сердечные гликозиды (по показаниям), оптимизаторы тканевого энергетического метаболизма;

Оптимизация гемостаза.

Антиагрегантная и антикоагулянтная терапия проводится в зависимости от наличия факторов риска и сопутствующей патологии. У больных после ЭИКМА, осложнившейся развитием ишемического инсульта, в течение 24-48 часов после развития инсульта назначается аспирин в дозе 325 мг. Если осуществляется тромболитическая терапия, аспирин не назначается:

- У больных СД – АСК в дозе 75-162 мг/сут (рекомендации Американской диабетологической ассоциации ADA (2009)).

- У пациентов с перемежающейся хромотой – АСК в дозе 75-150 мг/сутки.
- После трансплантации клапанов – терапия оральными антикоагулянтами (ОАК) с поддержанием уровня гипокоагуляции в соответствии с типом протеза и позицией имплантированного клапана. Индивидуализировано, при высоком риске развития тромбоэмболических осложнений и после замены митрального клапана присоединяется АСК в дозе 100 мг/сут.
- При наличии МА, после перенесенного ИМ или при наличии признаков ХКН – АСК в дозе 75-100 мг в сутки.
- Для пациентов, перенесших ТИА или ишемический инсульт – АСК в дозе 50-325 мг в сутки. При непереносимости АСК – курантил в дозе 75-225 мг в сутки. При наличии дополнительных факторов риска, требующих усиления антиагрегантного действия, или, при необходимости уменьшения дозы АСК, – комбинированная терапия: АСК 50 мг/сут + курантил 300-400 мг за 2 приема.
- Если в послеоперационном периоде наблюдения возникают ТИА или малый инсульт, по показаниям назначаются ОАК с поддержанием МНО в диапазоне 2,0-3,0.

Основными задачами физического аспекта реабилитации больных после операции ЭИКМА являются профилактика постинсультных осложнений (в случаях развития периоперационного инсульта: спастичность, контрактуры и др.), восстановление (улучшение) нарушенных в результате ОНМК или ХНМК функций.

В проведении реабилитационных мероприятий нуждаются все больные с ОНМК вне зависимости от механизма развития.

Абсолютными противопоказаниями к активной физической реабилитации являются:

1. тяжелая соматическая патология в стадии декомпенсации,
2. психические нарушения.

При затруднении контакта с больным, что обусловлено речевыми нарушениями или изменениями психики, выборочно используют пассивные движения, лечение положением, точечный массаж. Отсутствие речи не является противопоказанием для назначения больному, перенесшему инсульт после ЭИКМА, лечебной гимнастики (ЛГ).

Повторные курсы стационарной реабилитации показаны при продолжающемся восстановлении нарушенных функций и перспективе восстановления трудоспособности.

Физическая реабилитация (ФР) больных после операции ЭИКМА должна начинаться уже с первых дней после проведения хирургического вмешательства и продолжаться по возвращении домой длительное время. ФР



должна проводиться в несколько этапов, следующих друг за другом, обеспечивая непрерывность и преемственность процесса, который продолжается от 3-6 месяцев до 1-1,5 лет в зависимости от достигнутого результата. По окончании каждого из этапов целесообразно определять реабилитационный потенциал и реабилитационный прогноз.

Подробное описание **физического аспекта реабилитации** у больных после ЭИКМА представлено в документе [Разработать и внедрить метод операции экстр-, интракраниального артериального микрошунтирования при лечении хронической недостаточности мозгового кровообращения у больных с окклюзией внутренней сонной артерии и комплексную программу их реабилитации»(2006-2008 гг.) [текст]: отчет о НИР (заключ.)/ Республиканский научно-практический центр «Кардиология». Руководитель В.А.Янушко, С.Г.Суджаева. Исполн.: И.Г.Губаревич и др. – Минск, 2008. – 148 с. – Библиогр.: с. 41 – 60. – № гос. Рег. 270].

Программа стационарной кардиологической реабилитации больных после операции трансплантации сердца (ТС)

Показания:

Состояние после трансплантации сердца у больных с терминальной стадией хронической сердечной недостаточности (ХСН).

У больных с пересаженным сердцем целесообразно проводить реабилитационный процесс в 4 фазы (В.И.Шумаков и соавт., 2006):

I фаза – отделение реанимации (первые 7-10 дней).

II фаза – стационар; сначала – кардиохирургическое отделение, далее – кардиологическое и/или реабилитационное отделение стационара, в котором проводилась трансплантация сердца. При отсутствии жизнеугрожающих осложнений в послеоперационном периоде II фаза составляет не <30 дней для пациентов, проживающих в г. Минске и Минской области, и не <60 дней для жителей других регионов Республики Беларусь. Это связано с необходимостью планового проведения у всех больных контрольной эндомикардиальной биопсии (ЭМБ) на 6-й и 8-й неделях после ТС.

В I и II фазах медицинской реабилитации после ТС проводится интенсивная иммуносупрессия, что обуславливает необходимость тщательного гемодинамического и лабораторного мониторинга. Активная физическая реабилитация проводится под контролем врача, индивидуализированно с учетом характера течения послеоперационного периода, развившихся осложнений, переносимости ФН.

III фаза – амбулаторно-поликлиническая, осуществляется пожизненно.

В IV фазе постепенно снижается интенсивность исследований (на 2-ом году – 1 раз в 3 месяца, на 3-ем году – 1 раз в 4 месяца, в последующие годы – 1 раз в 6 месяцев).

Физическая реабилитация проводится в соответствии с рекомендациями для больных с ХСН соответствующего функционального класса (ФК) по классификации Нью-Йоркской Ассоциации сердца (НУНА).

Реабилитация больных после ТС включает:

- медицинский аспект;
- физический аспект;
- психологический аспект;
- социально-экономический аспект.

Медицинский аспект реабилитации:

1. *Клинико-реабилитационная диагностика:*

- коронароангиография (КАГ) – обязательно в течение 1 месяца после операции ТС, далее – по показаниям;
- общий анализ крови;
- коагулограмма;
- общий анализ мочи;
- биохимический анализ крови: креатинин, мочевины, билирубин, аспаратаминотрансфераза, аланин-аминотрансфераза, щелочная фосфатаза, γ -глутамилтранспептидаза, общий белок и его фракции, трансферрин, общий холестерин, липопротеиды высокой плотности, липопротеиды низкой плотности, триглицериды, глюкоза, калий, натрий, кальций;
- электрокардиография (ЭКГ) в 12 отведениях;
- эхокардиография (ЭхоКГ);
- суточное мониторирование ЭКГ;
- контроль трофологического статуса;
- ЭМБ;
- бактериологическое исследование отделяемого из носоглотки, крови и мочи;
- рентгенологическое исследование органов грудной клетки;
- исследование гемодинамики правых отделов сердца и легочной артерии, сократимости правого и левого желудочка;
- тест с 6-минутной ходьбой;
- нагрузочные тесты: спиروهвоэргометрия (спиро-ВЭМ), велоэргометрическая проба (ВЭП), тредмил-тест с контролем ЭКГ или сцинтиграфии миокарда.

2. *Иммуносупрессивная терапия:*

- ингибиторы кальциневрина – циклоспорин, такролимус;
- глюкокортикостероиды – преднизолон, метилпреднизолон;
- цитостатики – азатиоприн, мофетил микофенолат, микофеноловая кислота;



- биологические иммуносупрессивные препараты – моноклональные и поликлональные (антитимоцитарный γ -глобулин, тимоглобулин);
 - ингибиторы пролиферативного сигнала (сиролимус, сертикан).
3. *Лечение сердечной недостаточности.*
 4. *Лечение и вторичная профилактика атеросклероза.*
 5. *Лечение нарушений ритма сердца.*
 6. *Профилактика и лечение послеоперационных осложнений:*
 - неврологических;
 - офтальмологических;
 - сосудистых;
 - желудочно-кишечных;
 - дерматологических;
 - перикардального выпота, констриктивного перикардита;
 - венозных тромбозов и тромбоэмболий;
 - осложнений ЭМБ;
 - недостаточности митрального и трикуспидального клапанов;
 - злокачественных новообразований;
 - нарушений обмена веществ.
 7. *Нутритивная поддержка.*
 8. *Психофармакокоррекция.*

Физический аспект реабилитации больных после трансплантации сердца

Физическая реабилитация (ФР) больных после ТС включает:

Базовые методы:

- традиционная дыхательная гимнастика (ДГ);
- дыхательные тренировки вдоха и выдоха с использованием специализированной аппаратуры;
- самообслуживание;
- лечебная гимнастика (ЛГ);
- лечебная физкультура (ЛФК);
- физические тренировки (ФТ) малых мышечных групп;
- массаж;
- прогулки.

Методы активной физической реабилитации:

- дозированная ходьба;
- ФТ на спиروهелоэрометре, велотренажере или тредмиле.

I фаза реабилитации:

Дыхательная гимнастика способствует увеличению подвижности диафрагмы и урежению частоты дыхания, улучшению вентиляционной

функции легких, предупреждает осложнения и используется на протяжении всего курса лечения. При выполнении дыхательных упражнений не должно быть задержки дыхания, натуживания. После полного выдоха делают короткую паузу (1–3 сек). Дышать следует через нос, кроме случаев, когда носовое дыхание затруднено. Дыхание должно быть медленным, плавным, ритмичным, средней глубины, с равномерным участием ребер и диафрагмы – полное дыхание. Вдох форсировать не нужно, он будет произвольно углубляться по мере увеличения мощности выдоха.

С целью противодействия застойным явлениям в органах брюшной полости и малом тазу используются упражнения для повышения и снижения внутрибрюшного давления с помощью крупных мышечных групп туловища и движения туловища в разных направлениях, которые стимулируют венозную гемодинамику в направлениях: портальная вена – печень – печеночная вена, нижняя полая вена – правое предсердие. Продолжительность индивидуальных занятий ДГ – до 40 минут 1-2 раза в день.

Физическая активизация осуществляется в соответствии со сроками, оговоренными в Приложении 9. ЛФК начинается в отделении реанимации после пробуждения больного от вторичного сна после наркоза и отключения от системы искусственной вентиляции легких. Все физические упражнения комплекса ЛФК № 1 (см. Приложение 10) при режиме IA-IB выполняются лежа под руководством инструктора ЛФК. Число упражнений и интервалов отдыха регулируется самим больным по его самочувствию. Продолжительность занятия увеличивается постепенно за счет увеличения числа повторений каждого упражнения, постепенно может нарастать и темп выполнения упражнения.

Нагрузочные упражнения должны применяться с чередованием дыхательных упражнений и упражнений на расслабление – для снижения мышечного тонуса и выравнивания гемодинамических нарушений, АД.

II фаза реабилитации:

Физическая активизация осуществляется в соответствии со сроками и в объемах, оговоренных в Приложениях 9 и 10.

Порядок проведения реабилитационных мероприятий:

1. Лекарственные и физиотерапевтические воздействия.
2. ЛФК.
3. 1 час отдыха.
4. Тренировка мышц вдоха и выдоха на спирометрах.
5. Массаж можно выполнять как до процедуры ЛФК, так и после – в зависимости от целей массажа.



Во II фазе реабилитации при стабилизации состояния после операции, начиная с режима IIA и далее при расширении режима двигательной активности, пациент выполняет упражнения для тренировки вдоха и выдоха.

Методика тренировки вдоха и выдоха

Тренировка вдоха осуществляется на спирометре INSPIK. Смысл тренировки – обеспечить вдох такой силы, чтобы оторвать шарик от дна камеры, через которую проходит воздух. После обычного выдоха, в рот берется загубник и выполняется медленный вдох, так, чтобы оторвать шарик от дна камеры. Вдох необходимо продолжать в таком темпе, чтобы удержать шарик плавающим в камере. Чем дольше шарик плавает в камере, тем больше работа, выполненная дыхательными мышцами. За 1 мин следует сделать 4–5 вдохов (продолжительность вдоха 4–5 с). В течение следующих 2 мин пациент дышит в обычном режиме (борьба с гипервентиляцией). Полный цикл выполняется за 21 мин. В день выполняется 2 полных цикла.

Тренировка выдоха осуществляется на спирометре РД-01. После вдоха на спирометре INSPIK в течение 5–6 сек пациент выдыхает в спирометр РД-01. Стартовое сопротивление выдоху – 2 см водного столба. В течение 30 дней уровень сопротивления поднимается до 10 см водного столба. Таким образом, 1 цикл состоит из вдоха – 6с, выдоха – 6с и паузы – 3с. В 1 мин выполняется 4 цикла. На 1 мин тренировочного дыхания полагается 2 мин обычного дыхания. Продолжительность занятия – 21 мин. Количество занятий – 2 в день.

Занятия ЛФК проводятся инструктором. Комплексы упражнений назначаются в соответствии с режимом двигательной активности (Приложения 9, 10). Расширение режимов двигательной активности проводится индивидуализированно с учетом осложнений послеоперационного периода. При отсутствии жизнеугрожающих осложнений используются как базовые методы физической реабилитации, так и методы активной ФР.

При развитии осложнений методы активной ФР временно прекращаются с последующим возобновлением после стабилизации состояния.

Ухудшение состояния (усиление одышки, тахикардии, усталости, снижение массы тела) является основанием для перехода на предыдущую ступень либо возврату к дыхательным упражнениям. Полный отказ от физических нагрузок нежелателен и должен рассматриваться, как крайняя мера.

Общим требованием при проведении ФР является адекватность выполняемых физических нагрузок (ФН) для данного больного, которая достигается за счет регулярной динамической объективной оценки толерантности к ФН.

Критериями плохой переносимости ФР являются:

- выраженная, неадекватная мощности нагрузки тахикардия;
- возникновение приступа стенокардии во время ФН;
- появление аритмий;
- одышка;
- значительные колебания АД (повышение АД систолического более, чем на 40 мм рт.ст., диастолического – более, чем на 10 мм рт.ст; падение АД систолического на 10 мм рт.ст. и более);
- резкая слабость, дискомфорт, акроцианоз или побледнение кожных покровов во время или после нагрузки.

При проведении реабилитации так же, как и при расширении двигательных режимов больных, важно помнить, что если на любом из этапов возникают признаки плохой переносимости нагрузки, необходимо временно уменьшить объем и интенсивность последней. Полностью отказываться от продолжения реабилитационных мероприятий нецелесообразно из-за возможного негативного воздействия отказа на психосоциальный статус пациентов и формирование патологических кардиофобических, ипохондрических реакций.

Основным для выбора режима нагрузок является определение исходной толерантности к ФН при помощи теста с 6-ти минутной ходьбой (см. рис. 1).

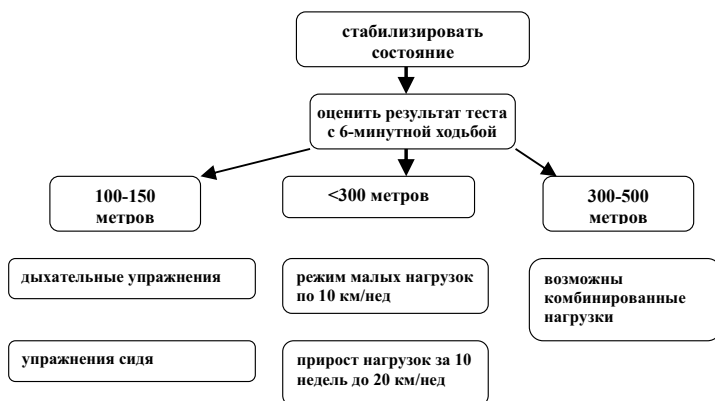


Рисунок 1
Алгоритм нагрузок у больных после трансплантации сердца



Для пациентов, прошедших <150 м, а также имеющих выраженный дефицит массы тела, кахексию, методы активной реабилитации не показаны, по крайней мере, на начальном этапе. В период стабилизации состояния пациент выполняет упражнения для тренировки вдоха и выдоха в зависимости от самочувствия несколько раз в день. После стабилизации состояния необходимо повторно провести тест с 6-ти минутной ходьбой. Дальнейшая тактика зависит от полученных результатов (см. рис. 2.).

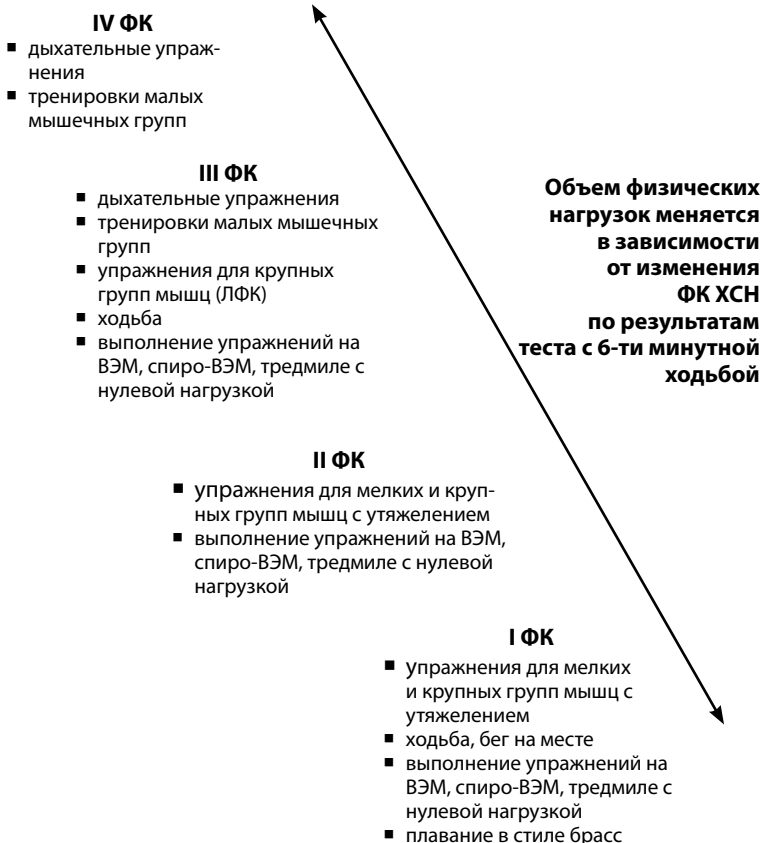


Рисунок 2
Объем физических нагрузок для больных с сердечной недостаточностью после трансплантации сердца

Методика физических тренировок малых мышечных групп

ФТ малых мышечных групп осуществляются, начиная с режима IIА. В исходном положении сидя на стуле или краю кровати выполняются попеременные сжатия резинового эспандера правой и левой рукой. Начальная интенсивность нагрузки – 40 попеременных сжатий эспандера правой и левой рукой в одну минуту, длительность выполнения – 10 мин. При хорошей их переносимости через каждые два дня интенсивность увеличивается за счет наращивания темпа выполнения упражнений на 10 сжатий эспандера в минуту. Продолжительность занятия – 10 мин.

Максимальная интенсивность ФТ малых мышечных групп не превышает 100 попеременных сжатий эспандера в минуту правой и левой рукой.

Методика проведения тренировок дозированной ходьбой

Могут осуществляться через 2 месяца после ТС. Рекомендуемая длительность расстояния при дозированной ходьбе определяется толерантностью к ФН, выявленной при ВЭП/спиро-ВЭМ. При максимальной мощности нагрузки ≤ 50 Вт больным показано проходить 3 км в день за 3-4 приема; при мощности > 50 Вт – 5 км за 3-6 приемов. Индивидуальный темп ходьбы (Р) определяется для каждого конкретного лица по уже упомянутой выше формуле:

$$P = 0,029X + 0,124Y + 72,212,$$

где X – максимальная мощность нагрузки (кгм/мин);

Y – частота сердечных сокращений на высоте нагрузки.

При стабильном клиническом состоянии рекомендован переход на постоянную форму занятий, которая должна продолжаться в III и IV фазах неопределенно долго.

Методика физических тренировок на велотренажере

Могут осуществляться не ранее, чем через 2 месяца после ТС. Через 2 месяца после ТС у всех больных проводится КАГ для оценки адекватности коронарного кровотока в артериях пересаженного сердца. После КАГ выполняют ВЭП или спировелоэргометрию, далее индивидуализированно определяют мощность тренирующей нагрузки в соответствии с максимально достигнутой в процессе теста мощностью ФН.

Подготовительный и заключительный периоды ФТ на велотренажере («вход» и «выход» из основной нагрузки) длительностью 3 мин каждый проводятся при мощности нагрузки, составляющей 25% от максимально достигнутой в ходе выполнения диагностической ВЭП. Основной период в начале курса тренировок – 20 мин, тренирующая мощность составляет 50% от максимально достигнутой в процессе ВЭП. Тренирующий эффект курса тренировок достигается не за счет увеличения мощности тренирующей нагрузки, а путем удлинения ее экспозиции. При адекватной реакции



на тренировку (отсутствии выраженной слабости, одышки, тахикардии, ухудшения показателей ЭКГ) продолжительность каждой последующей тренировки увеличивается на 3 мин вплоть до достижения 30 мин. Денервированное сердце донора, пересаженное реципиенту, делает невозможным достижение субмаксимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) и/или изменений ЭКГ ишемического характера.

При хорошей переносимости нагрузки тренирующая мощность нагрузки увеличивается в процессе тренировок на 10 Вт до 60% от максимально достигнутой при диагностической ВЭП.

Тренировки на велотренажерах проводятся 3 раза в неделю, ЛГ – ежедневно.

Методика проведения массажа после трансплантации сердца

Массажист должен на первых процедурах проверить состояние функции движения, ознакомиться с цифрами АД, характером пульса (нет ли аритмии), выявить наличие болевых точек.

Массаж обладает адаптогенным воздействием. В результате улучшения механизма адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузкам, массаж создает благоприятные условия для проведения ФТ.

Выполнение приемов массажа после ТС разрешается только при позитивной динамике состояния при отсутствии выраженной недостаточности кровообращения не ранее 3-х суток после операции.

Массаж следует начинать с мышц спины:

1. Поглаживание (от крестца к подкрыльцовым впадинам):
 - а) плоскостное основанием ладоней;
 - б) обхватывающее непрерывное основанием ладоней.
2. Растирание полукружное кончиками 2-5 пальцев; ребром ладони.
3. Разминание.

Затем по общепринятой методике нужно провести массаж длинных, широчайших и трапецевидных мышц спины:

1. Поглаживание глубокое, непрерывное, гребнеобразное.
2. Растирание в виде пиления.
3. Разминание:
 - а) продольное;
 - б) поперечное.
4. Поглаживание обхватывающее непрерывное.

Массаж нижних и верхних конечностей

Рекомендуется проводить широкими штрихами по методике отсасывающего массажа, но без задержки на отдельных участках. Выполнять приемы следует ежедневно по 20 минут в течение 20-30 дней.

Во время сеанса массажа необходимо следить за состоянием пациента, за его дыханием и пульсом. Массаж нужно прервать, если у больного покраснело или побледнело лицо, появились ощущения стеснения в груди, боли в области сердца.

Массаж целесообразно использовать как самостоятельный метод лечения, так и в сочетании с ФТ. При применении массажа непосредственно до или после ФТ необходимо учитывать тип кровообращения больного и последовательность приема процедур.

Если массаж проводится до тренировки, то зонами воздействия должны быть спина, задняя поверхность грудной клетки и область иррадиации болей.

При применении процедуры массажа после ФТ целесообразно массировать нижние конечности.

Использовать определенные приемы массажа следует в зависимости от типа кровообращения. У больных с эукинетическим типом кровообращения используются все приемы массажа, при гипокинетическом типе исключается разминание, а при гиперкинетическом – растирание.

У больных после ТС имеются такие проблемы, как длительная гиподинамия, ограничение трудоспособности, астенизация личности с утратой интереса к активной жизни и труду. Поэтому важное значение после операции приобретает комплекс мероприятий ФР, являющейся одновременно и фактором психологической реабилитации.

При составлении программы ФР необходимо исходить из оценки функционального состояния больных, а также учитывать степень имеющейся физической и психологической подготовленности к каждому конкретному виду медицинской реабилитации. В связи с этим, по мере возможности, следует соблюдать преемственность с предыдущими этапами восстановительного лечения. Информация о проведенной реабилитации, переносимости, осложнениях вносится в этапный эпикриз в конце каждого этапа реабилитации. В IV фазе целесообразно 2 раза в год оценивать функциональное состояние системы кровообращения и корректировать программу ФР с учетом объективных данных.

В зависимости от степени выраженности ХСН по классификации NYHA для больных после ТС рекомендуется следующий объем физической активности:

II ФК по NYHA:

- а) ФР: сочетание занятий на велотренажере (интервальные с самостоятельным выбором всех параметров нагрузки) или тредмиле с физическими упражнениями; общая продолжительность – не <25-30 мин в начале ФТ и до 40-50 мин спустя месяц регулярных ФТ.



- b) бытовые нагрузки – полное самообслуживание; работа по дому: приготовление пищи. Подъем тяжести не свыше 4 кг. Половая активность ограничена.
- c) производственные нагрузки – трудоспособность сохранена при профессии, связанной с легким физическим трудом, небольшим или средним психическим напряжением. Лица, профессия которых связана с тяжелым или средней тяжести физическим трудом, а также с большим физическим напряжением, нетрудоспособны. Больные, профессия которых не связана с физическим трудом, также нетрудоспособны, но могут выполнять небольшой объем работы в особо созданных условиях.

III ФК по NYHA:

- a) ФР: ЛГ, занятия на велотренажере (интервальные с самостоятельным выбором всех параметров нагрузки). ФТ на первых занятиях могут проводиться с нулевой мощностью или отсутствовать. Индивидуальные особенности патологической реакции ЧСС и АД на начальную мощность нагрузки у пациентов после ТС так же, как и появление ощущения чрезмерного напряжения (perceived exertion) в процессе ВЭП указывают на наличие противопоказаний для выполнения тренировочных программ.

При наличии показаний для проведения ФТ общая продолжительность занятия должна быть не менее 20 мин в начале курса с постепенным увеличением продолжительности до 40-50 мин спустя 1-1,5 месяца регулярных тренировок. Занятия должны быть индивидуальными.

- b) бытовые нагрузки – полное самообслуживание; легкая работа по дому: приготовление пищи; подъем тяжести не свыше 2-3 кг. Исключается мытье полов, окон и физическая работа, связанная с нагрузками изометрического типа. Половая активность ограничена.
- c) лица, профессиональная деятельность которых связана с физической нагрузкой, нетрудоспособны. Больные, профессия которых не связана с физическим трудом, также нетрудоспособны, но могут выполнять небольшой объем работы в особо созданных условиях.

IV ФК по NYHA:

- a) физическая реабилитация – могут выполнять специально разработанные физические упражнения с самостоятельным выбором темпа и интервалами отдыха. Занятия на велотренажерах могут подключаться после 4-х недельного периода регулярных физических тренировок. (Большая часть больных не сможет заниматься велотренировками). Велотренировки следует начинать с нулевой мощности нагрузки (с самостоятельным выбором скорости, про-

должительности нагрузки и частоты интервалов отдыха). Больной должен самостоятельно определить, когда и на сколько увеличить мощность выбираемой нагрузки. Тренировки индивидуальные.

- b) бытовые нагрузки – самообслуживание ограничено; работа по дому большей частью противопоказана. Исключается подъем тяжестей. Половая активность существенно ограничена.
- c) больные нетрудоспособны.

Методы тренировок в III фазе реабилитации

1. Контролируемые (проводимые в условиях лечебного учреждения) индивидуальные.
2. Неконтролируемые или частично контролируемые (проводятся в домашних условиях по индивидуальному плану).
Больным IV ФК по NYHA рекомендованы малоинтенсивные индивидуальные тренировки в домашних условиях.

При формировании групп для тренировок выделяют «слабую» и «сильную» группы. В «слабую» входят больные ФКIII, в «сильную» – ФКII по NYHA.

В тренировочном занятии выделяют 3 части: вводную, основную и заключительную.

На первых занятиях с целью облегчения адаптации к нагрузке можно дополнительно вводить дыхательные упражнения и упражнения на расслабление.

В процессе занятия врач или инструктор ЛФК контролирует адекватность физических нагрузок по субъективному самочувствию больного, данным клинического наблюдения (оцениваются цвет кожных покровов, слизистых оболочек, частота дыхания, характер потовыделения). Важным показателем физиологической реакции на предлагаемые нагрузки является ЧСС и АД. Их измеряют до, во время и после занятий.

По отношению к максимальной, выявляемой при проведении теста с физической нагрузкой, тренировочная ЧСС у больных ФКIII («слабая» группа) должна составлять в среднем 20-40%; у больных ФКII («сильная» группа) – 50-60%. АД во время нагрузки не должно повышаться более, чем на 50 мм рт.ст. или снижаться более, чем на 10 мм рт.ст. При физической нагрузке отсутствие подъема систолического АД так же, как и повышение диастолического АД более, чем на 10 мм рт.ст., следует рассматривать, как неадекватную реакцию на ФН. Контроль АД во время тренировочного занятия осуществляется в ходе выполнения нагрузки.

После освоения нагрузок подготовительного периода больные переходят к основному этапу тренировок продолжительностью до 10-12 мес. Основанием для перевода больного на основной этап является освоение программы подготовительного периода при физиологическом типе реак-



ции на предлагаемую нагрузку, отсутствии осложнений в течении послеоперационного периода, а также при некотором повышении толерантности или более благоприятной реакции на первоначальную (стандартную) нагрузку, что проявляется меньшим подъемом АД, увеличением ЧСС, уменьшением величины «двойного произведения».

На основном этапе в программу тренировок больных ФКІ включаются элементы спортивных игр, короткие пробежки (1/2 – 3 мин), дозируемые ФТ на велотренажерах.

У больных ФКІІ-ІІІ постепенно увеличивается продолжительность времени выполнения ЛГ до 40-50-60 мин; в программу включаются индивидуализированные ФТ на велотренажерах.

По мере развития у больных компенсаторно-приспособительных реакций возрастает продолжительность тренирующих нагрузок. Через 3-4 месяца после начала программы длительных ФТ уменьшается тренирующая роль ЛГ – на данном этапе она используется в основном во вводной и заключительной части занятия. Продолжительность спортивных игр для больных ФКІ по NYHA – 8-12 мин с перерывами для отдыха.

На заключительном этапе ФТ в среднем через 8 месяцев после начала занятий продолжительность основного раздела тренировочного занятия у больных ФКІ по NYHA увеличивается до 50-60 мин.

Важно отметить, что при выборе тренажеров для реабилитации больных после ТС предпочтение отдается динамическим ФН. Нагрузок изометрического типа подобным пациентам следует избегать. Больным нужно разъяснять, что тренирующий эффект зависит не столько от мощности, сколько от регулярности и продолжительности упражнений.

При отсутствии у больного возможности посещать индивидуальные контролируемые ФТ в медицинских учреждениях может быть разработана индивидуальная программа ФР в домашних условиях. Основу такой программы должна составлять дозированная ходьба.

Больным со ФКІІ по NYHA показаны тренировки в домашних условиях с использованием велотренажеров при условии достаточной обученности больных методам самоконтроля.

Занятия следует проводить в первой половине дня в хорошо проветриваемом помещении, не ранее, чем через 2 часа после приема пищи. Хорошее самочувствие, отсутствие болевых ощущений во время занятий, соответствие частоты пульса допустимым значениям, возвращение его к исходному уровню через 5-10 мин после занятий свидетельствуют о хорошей переносимости и о соответствии ФН возможностям организма.

Поскольку эффективность реабилитации во многом определяется регулярностью и продолжительностью занятий домашние ФТ имеют опреде-

ленные преимущества перед ФТ в поликлиниках. Занятия на велотренажерах в домашних условиях могут стать средством поддержания физической работоспособности больных после курса контролируемых ФТ. Больным ФК III по NYHA в домашних условиях не рекомендовано использование тренажеров. Основу реабилитации на дому у таких больных составляют дозированная ходьба и ЛГ, освоение комплексов которой должно осуществляться в отделениях реабилитации.

Последовательность лечебных мероприятий и контроль за их проведением в III фазе:

1. Прием лекарственных препаратов проводится перед завтраком, обедом и ужином.
2. Комплекс ЛГ проводится до завтрака.
3. Массаж проводится как до, так и после ФТ, но не ранее, чем через 40-60 мин после еды.
4. Физические тренировки на велотренажерах и ФТ малых мышечных групп проводятся в первой половине дня не ранее, чем через 1-1,5 часа после приема пищи.
5. Дозированная ходьба осуществляется во второй половине дня, перед ужином.

Контроль за проведением лечебных мероприятий осуществляется лечащим врачом (кардиологом, кардиологом-реабилитологом), медицинской сестрой и/или инструктором ЛФК. Координацию всех лечебных мероприятий должен осуществлять лечащий врач (кардиолог). При медицинском контроле оцениваются субъективные факторы (самочувствие больного) и объективные параметры функционирования системы кровообращения, наличие или отсутствие осложнений в течении основного процесса. Обязательно следует учитывать данные самоконтроля больного: больным можно рекомендовать вести дневник самоконтроля. Самоконтроль при ФТ включает подсчет пульса до и после нагрузки, на высоте нагрузки, в дневнике фиксируется интенсивность и продолжительность ФТ.

Психологический аспект реабилитации после ТС

Психологический аспект реабилитации больных после ТС имеет ряд особенностей, обусловленных перенесенной операцией. В этом периоде клинически отмечается определенное ухудшение психологического состояния у многих больных. Ранняя послеоперационная фаза характеризуется колебаниями между эйфорическим и депрессивным настроением, физической болью и облегчением, ясностью мысли и затуманенностью сознания.

Вышеизложенное определяет острую необходимость выявления и лечения нарушений психологического статуса оперированных больных.



После операции ТС психологическая реабилитация проводится в 3 этапа.

1. Седативно-мобилизирующий этап – проводится в 1-й и 2-й фазах реабилитации. Основными его задачами являются успокоение больных после психоэмоционального стресса, связанного с перенесенной операцией, формирование адекватного отношения к своему состоянию, обучение способам психической саморегуляции, разъяснение лечебных перспектив и моделирование активных личностных позиций. На этом этапе особое место следует отвести «рассудочной» психотерапии и мотивированному внушению.

Направленная «рассудочная» психотерапия поможет предупредить развитие и закрепление невротических реакций. Лучше проводить ее во время обхода, произнося фразы медленно, с паузами между предложениями. Малейшее проявление объективного улучшения преподносится больному в убедительной форме, уверенным тоном. Необходимо избегать речевых оборотов с частицей «не» и двусмысленных фраз, типа: «не прислушайтесь к неприятным ощущениям, а то станет еще хуже».

Клиника послеоперационного периода нередко имеет волнообразное течение. Больные, естественно, должны быть подготовлены к возможным ухудшениям физического статуса, при этом врач всегда подчеркивает их временный, преходящий характер. Важное значение приобретает усиление словом (психотерапевтическое потенцирование) реального лечебно-го воздействия ЛФК, ходьбы.

Обучение элементам аутотренинга целесообразно проводить в специальном помещении 2-3 раза в неделю. Вначале они должны быть индивидуальными (первые 2-4 сеанса), а затем групповыми (не более, чем по 2-3 человека). Занятия может проводить любой врач, прошедший специальную подготовку.

2. Этап активной психосоциальной реабилитации – проводится в III фазе реабилитации, длится 4-5 месяцев в зависимости от особенностей соматического и психического состояния. Основные задачи его состоят в терапии невротических и неврозоподобных расстройств, а также в коррекции и формировании нужных социальных установок личности.

На этом этапе основное место занимают методы коллективно-групповой психотерапии и способы психической саморегуляции, что не исключает возможности и необходимости психофармакотерапии.

Определенные возможности несет в себе и психотерапия с помощью искусства. В этом плане следует отметить особо библиотекотерапию, в основе которой лежит применение в ходе лечения специально подобранной литературы, и музыкотерапию – воздействие на психическое состояние с помощью музыкальных произведений.

За несколько дней до выписки из стационара у большинства больных появляется «предотъездное беспокойство». У некоторых из них может усиливаться психопатологическая симптоматика. Больные с рентными установками личности нередко настаивают на продлении сроков пребывания в стационарных отделениях реабилитации или переводу в клинику в связи с «ухудшением состояния». С такими больными обязательно необходимо проводить психотерапевтические беседы, укрепить уверенность в своих силах и возможностях.

Перед отъездом больным дают конкретные психосоциальные советы, рекомендуют им вернуться к трудовой деятельности (с учетом функциональных возможностей организма).

3. Поддерживающе-корректирующий этап – осуществляется в IV фазе реабилитации. Задачи этого этапа заключаются в поддержании достигнутого уровня психосоциальной адаптации и проведении психотерапевтических мероприятий.

Возможные осложнения реабилитации больных после ТС

1. Кардиальные осложнения:

- брадиаритмическая дисфункция синусового узла, блокада ножек пучка Гиса (чаще правой);
- наджелудочковая и желудочковая экстрасистолия, мерцание, трепетание предсердий, суправентрикулярные тахикардии;
- легочная гипертензия, трикуспидальная регургитация, правожелудочковая недостаточность;
- послеоперационная артериальная гипертензия;
- коронарная недостаточность;
- перикардальный выпот;
- констриктивный перикардит;
- недостаточность митрального и трикуспидального клапанов;
- осложнения ЭМБ;
- острое и хроническое отторжение трансплантата.

2. Экстракардиальные осложнения ТС:

- неврологические осложнения;
- офтальмологические;
- тромбоземболические;
- сосудистые;
- желудочно-кишечные;
- дерматологические;
- нарушения обмена веществ;
- остеопороз;
- злокачественные новообразования.



3. Осложнения цитостатической терапии:
 - циклоспориновая нефротоксичность.
4. Инфекционные осложнения:
 - бактериальные;
 - цитомегаловирусные;
 - специфические: актиномикоз, листериоз, легионеллез, микобактериальные, микоплазменные, протозойные;
 - гепатотропные.
5. Осложнения физической реабилитации:
 - ухудшение течения сердечной недостаточности (обратимо при уменьшении интенсивности мероприятий ФР при переходе на предыдущую ступень двигательной активности).

Кардиологическая реабилитация больных после операции рева- скуляризации миокарда

**Медицинский аспект реабилитации больных после операции ре-
вакуляризации миокарда** должен быть в соответствии с изложением в
практическом руководстве [Реабилитация после ревакуляризации мио-
карда//Суджаева С.Г., Суджаева О.А. – Минск, 2008.– 104 с].

Психологический аспект реабилитации больных после хирургиче-
ской ревакуляризации миокарда имеет ряд особенностей, обусловлен-
ных перенесенной операцией. В этом периоде клинически отмечается
определенное ухудшение психологического состояния у многих больных,
что отражает трудности психологической реадaptации к изменившейся
в результате болезни и ее лечения, жизненной ситуации. Открытые опе-
рации на сердце являются весьма стрессовым фактором, оказывающим
существенное влияние на качество жизни больных в течение долгого пе-
риода после вмешательства.

Динамика психоэмоционального статуса больных, перенесших коро-
нарное шунтирование, такова, что еще до операции пациенты начинают
испытывать большие психологические нагрузки. Предоперационная фаза
бывает отмечена колебаниями между страхом смерти и нереалистиче-
скими ожиданиями от операции.

После операции психологический статус больных, как правило, не-
сколько изменяется. Ранняя послеоперационная фаза характеризуется
колебаниями между эйфорическим и депрессивным настроением, фи-
зической болью и облегчением, ясностью мысли и затуманенностью
сознания.

Вышеизложенное определяет острую необходимость выявления и ле-
чения нарушений психологического статуса оперированных больных.

Психологическая реабилитация кардиохирургических больных является важным неотъемлемым компонентом комплексной реабилитации и проводится в 4 этапа.

1. *Подготовительный этап* – соответствует предоперационному периоду. Его оптимальная продолжительность (от 1 до 3 недель) обусловлена тем, что, с одной стороны, больному необходимо время для адаптации, с другой – затянувшееся ожидание операции при отсутствии необходимости в соматической подготовке оказывает отрицательное влияние на психику и способствует развитию патологических психологических реакций. Главными задачами этого этапа является установление психологического контакта, определение типа личностного реагирования на предстоящую операцию, психологическая подготовка к ней. Последняя предусматривает беседы хирургов, анестезиологов, кардиологов с больным об особенностях и целях хирургического вмешательства, течения послеоперационного периода, дальнейшего лечения и реабилитации. Такие беседы можно проводить как индивидуально, так и с группами больных в форме вопросов и ответов.
2. *Седативно-мобилизирующий этап* – первые 3-4 недели послеоперационного лечения.
3. *Этап активной психосоциальной реабилитации* – длится следующие 4-8 недель в зависимости от вида операций, особенностей соматического и психического состояния.

Принципы этапов не отличаются от описанных выше у больных после ТС.

Перед выходом на амбулаторный этап реабилитации больным дают конкретные психосоциальные советы, рекомендуют им вернуться к трудовой деятельности (с учетом функциональных возможностей организма).

Психофармакологический метод воздействия

Применяется при наличии умеренной или выраженной психопатологии.

Дифференцированное назначение психотропных препаратов:

- *кардиофобическая* патологическая психологическая реакция на болезнь и операцию: феназепам 0,5 мг 2–3 раза в сутки или седуксен (реланиум) 2,5–5 мг 3–4 раза в сутки в комбинации с трифтазином по 2,5 мг 2–3 раза в сутки, при необходимости сочетая с нитразепамом (радедором) 5–10 мг за 1 ч до сна или тизерцином по 6–7 мг за 2 ч до сна;
- *тревожно-депрессивная реакция*: седуксен 2,5–5 мг или нозепам (тазепам) 10-15 мг 3-4 раза в сутки, или азафен 25 мг 2-4 раза в сутки, или пиразидол 25–50 мг 2 раза (утро, день) в комбинации с нитразепамом 2,5–5-10 мг за 1 ч до сна или тизерцином по 6–7 мг за 2 ч до сна, при выраженных нарушениях – сочетая с трифтазином по 2,5 мг 2-3 раза в



сутки. В резистентных случаях: амитриптилин 25–50 мг/сут + седуксен 2,5–5 мг 3–4 раза в сутки + нитразепам 5–10 мг за 1 ч до сна или тизерцин по 6–7 мг за 2 ч до сна.

- *депрессивно-ипохондрическая*: мебикар 0,3 мг 3–4 раза в сутки, или седуксен 2,5–5 мг 3–4 раза в сутки + трифтазин 2,5 мг 1–2 раза в сутки, или нитразепам 2,5–5–10 мг за 1 ч до сна, или тизерцин по 6–7 мг за 2 ч до сна. В резистентных случаях – увеличить дозу трифтазина до 7,5 мг/сут и включить амитриптилин 25–50 мг/сут;
- *истерическая*: неулептил 2–4 мг 2–3 раза в сутки;
- *анозогнозическая*: неулептил 2–3 мг 2–3 раза в сутки;
- *астенические расстройства*: пирацетам 0,4–0,8 г 2–3 раза в сутки. В более тяжелых случаях – ацефен 0,1–0,2 г 2 раза в сутки (утром, днем).

Физический аспект реабилитации у больных после операций реваскуляризации миокарда

На различных этапах физической активности больных включает в себя: занятия лечебно-гигиенической гимнастикой, ЛФК, дозированную ходьбу, различные спортивные игры, физические тренировки на велотренажерах, а также физическую активность в связи с повседневными бытовыми нагрузками, а, в последующем, после выхода на работу – в связи с профессиональными обязанностями.

Программы физической реабилитации (ФР) для кардиохирургических больных после оперативного лечения должны включать:

1. лечебную физкультуру (приложения 11,12, 13, 14);
2. дозированную ходьбу, включая упражнения на тредмиле;
3. тренировки на велоэргометре;
4. спортивные игры.

Стационарный этап реабилитации

Мероприятия по физической реабилитации (ФР), как правило, начинаются в реанимационном отделении. Большинство прооперированных больных через 48–72 часа после перевода в реанимационное отделение – переводится в кардиохирургическое отделение или отделение сосудистой хирургии, где активизация больных продолжается и интенсифицируется (при отсутствии существенных осложнений в течении послеоперационного периода).

На последующих этапах реабилитации темпы активизации больных определяются результатами проведения ВЭП или тредмила, которые у прооперированных больных целесообразно выполнять через 2 недели после выполненной операции. Более раннее выполнение ВЭП невозможно из-за незаживших ран на голени (вследствие забора вен для АКШ),

грудины. Через 2 недели после операции больному должна быть выполнена ВЭП, так как результаты нагрузочного тестирования позволяют дать обоснованное заключение и рекомендации, касающиеся медикаментозной терапии, интенсивности физической активности и объема выполняемых физических мероприятий на последующих этапах реабилитации, а также – по алгоритму ФТ на велоэргометрах и велотренажерах.

В свете общепринятой в настоящее время точки зрения о целесообразности ранней активизации больных после реваскуляризации миокарда – ФР на различных фазах стационарной реабилитации необходимо начинать сразу же, как только позволяет клиническое состояние больного.

Активные мероприятия по ФР должны проводиться ***при отсутствии следующих противопоказаний:***

- Симптомы острой сердечной недостаточности.
- Острая почечная недостаточность.
- Острая печеночная недостаточность.
- Наличие болей стенокардитического характера.
- Расслаивающая аневризма аорты.
- Выраженный аортальный стеноз.
- ТЭЛА или тромбофлебит (<3 месяцев).
- Срок менее 1-1.5 мес после мозговой тромбоэмболии.
- Выраженная кардиомегалия.
- Активность ревматизма выше I степени.
- Острое инфекционное заболевание.
- Неконтролируемая АГ (САД>200 мм рт. ст. и/или ДАД>120 мм рт. ст.).
- Брадиаритмии (СССУ, АВБ II-III ст. и т.д.).
- Неконтролируемые тахикардии.
- Частая желудочковая экстрасистолия (4:40 или 1:10).
- Неконтролируемый сахарный диабет.
- Выраженная анемия.
- Выраженный перикардит.
- Нагноение послеоперационных ран или септические осложнения.
- Транзиторные ишемические атаки.
- Атеросклероз или артериопатии сосудов нижних конечностей IIб-III ст.
- Выраженный диастаз грудины.
- Выраженная патология опорно-двигательного аппарата.
- Гипертермия (повышение температуры тела выше 38 градусов С).
- Синдром системного воспалительного ответа.
- Полиорганная недостаточность.
- Угрожающее кровотечение.
- Острые язвы желудочно-кишечного тракта.



При появлении в ходе реабилитационного процесса какого-либо из указанных выше патологических состояний проведение активных мероприятий ФР следует временно прекратить и возобновить только после купирования данных осложнений.

Обращаем внимание на термин «активных», так как при наличии следующих осложнений:

- Выраженный аортальный стеноз.
- ТЭЛА или тромбофлебит (<3 месяцев).
- Срок менее 1-1,5 мес после мозговой тромбоэмболии.
- Выраженная кардиомегалия.
- Активность ревматизма выше I степени.
- Брадиаритмии (СССУ).
- Желудочковая экстрасистолия (4:40 или 1:10).
- Неконтролируемый сахарный диабет.
- Выраженная анемия.
- Выраженный перикардит.
- Нагноение послеоперационных ран или септические осложнения.
- Транзиторные ишемические атаки.
- Атеросклероз или артериопатии сосудов нижних конечностей IIб-III ст.
- Выраженный диастаз грудины.
- Выраженная патология опорно-двигательного аппарата.
- Синдром системного воспалительного ответа.
- Острые язвы желудочно-кишечного тракта, – у больных может и должна выполняться дыхательная гимнастика (ДГ) и элементы ЛГ по индивидуализированному режиму.

Одним из ведущих принципов построения программы ФР больных после операций реваскуляризации миокарда является **постепенное расширение двигательных режимов**.

На стационарном этапе принято различать четыре ступени физической активности больных. Перевод больного от одной ступени активности к другой осуществляется по принципу постепенного расширения режима. При этом обязательно необходимо учитывать реакцию на нагрузку на предшествующей стадии и особенности течения заболевания в послеоперационном периоде.

Программы ФР, сроки расширения двигательной активности, виды ЛГ и массажа зависят от вида операций, наличия осложнений в послеоперационном периоде, о чем будет сказано ниже при описании вопросов реабилитации у больных после конкретного вида оперативного лечения.

Таблица 18
Критерии постепенного расширения режима в различные фазы
реабилитации после операций на сердце и магистральных сосудах

I ступень	<p>Активность в пределах I степени разрешается после купирования острых, тяжелых осложнений, таких, как:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ шок; ■ отек легких; ■ острые, опасные для жизни нарушения ритма и проводимости; ■ острейшая фаза инсульта; ■ эпилептические припадки; ■ психоз реанимационного отделения; ■ делириозный синдром; ■ выраженный перикардит, требующий пункции перикарда; ■ острый медиастинит с выраженным диастазом грудины; ■ необходимость во вспомогательной вентиляции легких при синдроме системного воспалительного ответа, сепсисе; ■ острые язвы желудочно-кишечного тракта; ■ острый тромбоз мезентериальных артерий и др.; ■ кровотечения; ■ выраженный ДВС-синдром; ■ гепарининдуцированная тромбоцитопения; ■ острая дисфагия раннего послеоперационного периода; ■ острая почечная недостаточность.
II ступень	<p>Активность в пределах данной степени разрешается при удовлетворительной реакции на режим I степени, при отсутствии новых осложнений, при адекватной реакции АД на физическую активность в пределах режима I степени.</p>
III ступень	<p>Активность в пределах III степени разрешается при адекватной реакции на режим II степени, при отсутствии новых осложнений, при отсутствии ортостатических реакций (снижение АД, вестибулярных расстройств, признаков ухудшения церебрального кровообращения). Активность данной степени разрешается при недостаточности кровообращения не выше IIA ст. (NYHA II – III), отсутствии частых пароксизмальных нарушений ритма (мерцательная аритмия, пароксизмы суправентрикулярной тахикардии, желудочковой тахикардии) (1 раз в 2 дня и чаще) и нарушений проводимости, сопровождающихся выраженными гемодинамическими сдвигами (коллапсы, приступы Морганьи-Адамс-Стокса), при отсутствии отрицательной динамики на ЭКГ, при наличии признаков клинико-метаболической компенсации.</p>



IV ступень	Активность в пределах данной ступени разрешается при удовлетворительной реакции на режим предыдущей ступени, отсутствии новых осложнений в течении послеоперационного периода, при отсутствии ортостатических реакций (снижение АД, вестибулярных расстройств, признаков ухудшения церебрального кровообращения). Активность IV ступени разрешается при недостаточности кровообращения не выше IIA ст. (NYHA II – III), отсутствии частых пароксизмальных нарушений ритма (мерцательная аритмия, пароксизмы суправентрикулярной тахикардии, желудочковой тахикардии) (1 раз в 2 дня и чаще) и нарушений проводимости, сопровождающихся выраженными гемодинамическими сдвигами (коллапсы, приступы Морганьи-Адамс-Стокса), при отсутствии отрицательной динамики на ЭКГ, при наличии признаков клинико-метаболической компенсации.
------------	---

Наряду с реализацией изложенных ниже рекомендаций по объему бытовых нагрузок и режимов ЛГ для повышения эффективности восстановительного лечения больных после операций коронарного шунтирования (КШ) и чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) в различные сроки стационарного этапа реабилитации – целесообразно назначать ФТ малых мышечных групп (вначале без использования эспандеров, затем с использованием эспандеров), а также тренирующую дозированную ходьбу и занятия на велотренажерах.

Противопоказания для ФТ на велотренажерах аналогичны общим противопоказаниям к проведению реабилитации в совокупности с противопоказаниями для активных мероприятий ФР, о чем говорилось выше.

Факторы, препятствующие наращиванию темпов физической реабилитации:

- Раны по медиальной поверхности голени в месте забора материала для венозных шунтов.
- Замедленная консолидация рассеченной грудины.
- Гипотония, массивная кровопотеря во время операции.
- Гипертермия, перикардит, плеврит (вследствие посткардиотомного синдрома (ПКС)).
- Нарушения мозгового кровообращения в анамнезе.
- Левожелудочковая недостаточность.
- Периоперационный ИМ.

Общим требованием при проведении ФТ является адекватность выполняемых физических нагрузок (ФН) для данного больного. Достигается она, прежде всего, посредством объективной оценки толерантности к ФН на данном этапе заболевания, а также контроля за переносимостью ФН.

Критерии плохой переносимости ФТ – традиционные (см. выше при описании ФТ у больных ИМ).

Амбулаторно-поликлинический этап реабилитации

Целью ФР больных после хирургической реваскуляризации миокарда на амбулаторно-поликлиническом (диспансерно-поликлиническом) этапе является поддержание и развитие физической работоспособности, реадaptация больного к бытовым и производственным нагрузкам.

На данном этапе физическая активность включает в себя:

- ЛГ;
- ЛФК;
- дозированную ходьбу;
- различные спортивные игры;
- интенсивные ФТ (по показаниям);
- физическую активность, связанную с повседневными бытовыми нагрузками, в последующем, после выхода на работу – с профессиональными обязанностями.

При составлении программ ФР необходимо исходить из оценки функционального состояния больных, а также учитывать степень имеющейся физической и психологической подготовленности к каждому конкретному виду медицинской реабилитации. В связи с этим, по мере возможности, следует соблюдать преемственность с предыдущими этапами реабилитации; информацию о проведенных реабилитационных мероприятиях на предыдущих этапах лечения нужно уточнять из эпикриза больного, заполненного на стационарном этапе (Приложение 15).

После окончания каждого этапа (фазы) реабилитации целесообразно проводить оценку эффективности проведенных реабилитационных мероприятий, толерантность к ФН для составления программы ФР на следующем этапе (фазе).

Реваскуляризация после КШ и ЧКВ может быть полной и неполной. В последнем случае, а также при развитии дисфункции шунтов, феномена «по-reflow», спазма шунтов, периоперационного ИМ у больных может сохраняться коронарная недостаточность. Диагностика коронарной недостаточности осуществляется по принципу, представленному в таблице 19.

Таблица 19
Дифференциальная диагностика коронарной недостаточности у больных после прямой реваскуляризации миокарда

Симптомы	Коронарная недостаточность	
	отсутствует	имеется
Связь с физической и/или психоэмоциональной нагрузкой	–	+



Связь с дыханием, переменной положением тела	+	-
Длительность	часы, дни	минуты
Положительный эффект от приема нитроглицерина	-	+
Положительный эффект от приема НГВС	+	-

Оценка коронарной недостаточности после операций на сердце проводится по данным нагрузочных тестов (таблица 16).

В зависимости от функционального класса для больных после реваскуляризации миокарда рекомендуется следующий объем физической активности (табл. 20):

Таблица 20
Мероприятия физической реабилитации на амбулаторном этапе у больных после реваскуляризации миокарда

Функциональный класс	Виды активности		
	физическая реабилитация	бытовые нагрузки	производственные нагрузки
I	<ul style="list-style-type: none"> ■ занятия ЛФК в тренирующем ритме до 30-40 мин с максимальной ЧСС до 140 в мин; участие в организованных группах здоровья по месту жительства; ■ спортивные игры (волейбол, настольный теннис, бадминтон – при имевшихся ранее навыках) без элементов соревнования – до 30-40 мин; плавание, лыжи, велосипед; ■ ходьба в темпе 110-120 шагов в мин с периодами ускорения (2-3 мин) до 130-140 шаг/мин до 10 км/день в 2-3 приема; ■ пробежки (1-3 мин) в среднем темпе. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ полное самообслуживание; работа по дому: уборка квартиры, приготовление пищи; ■ работа на садовом участке – сезонные садово-огородные работы до 1,5 ч/день за 2-3 приема, можно копать и обрабатывать землю лопатой; ■ подъем тяжести не > 15 кг; ■ половая активность без ограничений. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ большие трудоспособны в полном объеме или с уменьшением объема выполняемых нагрузок, продолжительности рабочего дня; ■ исключается работа в ночное время; лиц, профессиональная деятельность которых связана с тяжелым физическим трудом, следует перевести на другую работу.

<p>II</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ЛФК в щадяще-тренирующем режиме до 30 мин с максимальной ЧСС до 130 в мин; ■ участие в несостязательных спортивных играх до 10 мин; ■ дозированная ходьба на лыжах, плавание в бассейне под контролем медперсонала; езда на велосипеде по ровной местности; ■ участие в специальных группах интенсивных ФТ по программе «сильной» группы ЛФК и с элементами спортивных игр, индивидуализированными ФТ на велотренажерах; ■ ходьба умеренно-ускоренная – в темпе до 110 шаг/мин с периодами (2-3 мин) ускорения до 120-130 шаг/мин – до 8-10 км/день в 2-3 приема; ■ пробежки (1-2 мин) в умеренном темпе. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ полное самообслуживание; ■ работа по дому: уборка квартиры, приготовление пищи; ■ работа на садовом участке – до 1,5 ч/день за 2-3 приема, исключая обработку почвы лопатой; ■ подъем тяжести ≤8 кг; ■ половая активность без ограничений. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ трудоспособность сохранена при профессии, связанной с легким физическим трудом, небольшим или средним психическим напряжением; ■ трудоспособность лиц, профессия которых связана с тяжелым или средней тяжести физическим трудом, а также с большим физическим напряжением, ограничена.
<p>III</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ ЛФК в щадяще-тренирующем режиме до 20 мин с максимальной ЧСС на высоте нагрузки до 110/мин; ■ участие в специальных группах длительных ФТ по программе «слабой» группы ЛФК; ■ ходьба в темпе до 90 шагов в мин без элементов ускорения 3 км/день за 3-6 приемов; ■ противопоказаны бег, спортивные игры, плавание, езда на велосипеде. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ полное самообслуживание; ■ легкая работа по дому: приготовление пищи, приобретение продуктов; ■ подъем ≤4 кг; ■ исключается мытье полов, окон и физическая работа, связанная с нагрузками изометрического типа; ■ на садовом участке – труд, не связанный с физическим напряжением – полив из шланга или небольших ведер, уборка урожая с кустов и т.д. до 1,5 ч/день за 2-3 приема; ■ половая активность без ограничений. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ лица, профессиональная деятельность которых связана с физической нагрузкой, преимущественно нетрудоспособны; ■ больные, профессия которых не связана с физическим трудом, также нетрудоспособны, но могут выполнять небольшой объем работы в особо созданных условиях.



IV	<ul style="list-style-type: none"> ■ ЛФК в щадящем режиме до 15-20 мин с максимальной ЧСС до 90-100/мин; ■ ходьба – в среднем темпе до 70-80 шаг/мин без элементов ускорения; ■ противопоказаны бег, спортивные игры, плавание, езда на велосипеде. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ самообслуживание ограничено; ■ работа по дому большей частью противопоказана; ■ исключается подъем тяжестей; ■ половая активность существенно ограничена. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ больные нетрудоспособны.
----	--	--	--

Длительные физические тренировки больных после реваскуляризации миокарда

Противопоказания к длительным физическим тренировкам (см. выше)

Методы тренировок:

1. Контролируемые (проводимые в условиях лечебного учреждения):
 - групповые;
 - индивидуальные.
2. Неконтролируемые или частично контролируемые (проводятся в домашних условиях по индивидуальному плану).

Проведение курса ФТ показано, прежде всего, больным трудоспособного возраста с факторами риска в виде гипокинезии, относящимся ко II-III ФК. При возможности, следует привлекать к занятиям и работающим больных 60-70 лет, решая этот вопрос в индивидуальном порядке. Больных, относящихся к I и II ФК, целесообразно **включать в группы тренировок на 1-2 месяца. В дальнейшем, при наличии адекватной реакции со стороны сердечно-сосудистой системы на предлагаемый уровень тренировочных нагрузок, больным можно рекомендовать занятия в группах «здоровья» при врачебно-физкультурных диспансерах, физкультурно-оздоровительных комплексах по месту жительства.**

Больным IV ФК групповые тренировки противопоказаны. Этим больным следует рекомендовать малоинтенсивные индивидуальные тренировки в домашних условиях.

При формировании групп для тренировок выделяют «слабую» и «сильную» группы. В «слабую» входят больные III ФК, в «сильную» II функционального класса.

Принципы организации контролируемых групповых физических тренировок аналогичны описанным выше, у больных ИМ.

Алгоритм проведения физических тренировок на велоэргометре (велотренажере)

Методически занятие состоит из разминки продолжительностью 5-10 мин, в ходе которой выполняются упражнения вводной части комплекса

ЛГ для больных «сильной» и «слабой» групп. Основной раздел тренировки состоит из 3-х мин вводной части, основной части продолжительностью 30 мин и разгрузочной (реадаптационной) 3-х минутной части. В ходе вводной и разгрузочной частей велотренировки мощность нагрузки составляет 50% от тренирующей (той, которая выполняется во время основной части тренировочного занятия). Начальная же мощность тренирующей нагрузки основной части занятия определяется по данным велоэргометрической пробы, как 50% от мощности пороговой нагрузки. При адекватной реакции сердечно-сосудистой системы мощность тренирующей нагрузки повышают через занятие (или через 2-3 занятия, индивидуально) на 10 Вт до достижения величины пороговой нагрузки или повышения ЧСС в ходе тренировки до 80-90% от пороговой ЧСС. При появлении признаков непереносимости тренирующей нагрузки последнюю снижают в 2 раза; при нормализации состояния возвращаются к прежней мощности ФН. При повторном появлении признаков непереносимости ФН продолжают тренировку на мощности, вдвое меньшей, чем та, которая вызвала появление признаков непереносимости. Если же в ходе тренировки возникают изменения системы кровообращения, опасные для жизни (некупирующийся болевой синдром, появление «злокачественных» нарушений ритма и проводимости) тренировку немедленно прекращают, принимают меры по купированию осложнений и незамедлительно консультируют больного у кардиолога. Должны применяться преимущественно динамические физические нагрузки.

При отсутствии у больного возможности посещать групповые контролируемые ФТ в медицинских учреждениях для него может быть разработана **индивидуальная программа ФР в домашних условиях**. Основу такой программы должна составлять дозированная ходьба. Для больных ФКІ наряду с этим может быть рекомендовано участие в группах «Здоровья» поликлиник. Больным ФК I и II также показаны тренировки в домашних условиях с использованием велотренажеров при условии достаточной обученности больных методам самоконтроля.

В ходе домашних тренировок не следует использовать ФН, превышающие 50% от индивидуальной пороговой мощности, которые, с одной стороны, безопасны, а с другой стороны, обладают хорошим тренирующим эффектом! В ходе тренировки ЧСС должна составлять 55-70% от индивидуальной пороговой.

Занятия следует проводить в первой половине дня в хорошо проветриваемом помещении, не ранее, чем через 2 часа после приема пищи. Хорошее самочувствие, отсутствие болевых ощущений во время занятий,



соответствие частоты пульса допустимым значениям, возвращение его к исходному уровню через 5-10 мин после занятий свидетельствуют о хорошей переносимости и о соответствии ФН возможностям организма.

Поскольку эффективность восстановительного лечения во многом определяется регулярностью и продолжительностью занятий, домашние ФТ имеют определенные преимущества перед групповыми в поликлиниках. Не менее важным их достоинством является возможность индивидуального дозирования ФН по величине пороговой ЧСС. Занятия на велотренажерах в домашних условиях могут также стать средством поддержания физической работоспособности больных после курса контролируемых ФТ. Больным III ФК в домашних условиях не следует рекомендовать использование тренажеров. Основу восстановительного лечения на дому таких больных составляют дозированная ходьба и лечебная гимнастика, освоение комплексов которой должно осуществляться в отделениях восстановительного лечения.

Использование физических факторов в восстановительном лечении больных после операций на сердце и магистральных сосудах (см. приложения 16, 17, 18, 19, 20).

Последовательность лечебных мероприятий и контроль за их проведением такая же, как и у больных ИМ (см. выше).

ОПИСАНИЕ ЧАСТНЫХ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА СЕРДЦЕ И МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДАХ

ТЕХНОЛОГИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ЧРЕЗКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА СТАЦИОНАРНОМ И АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПАХ РЕАБИЛИТАЦИИ

Методика проведения велоэргометрической пробы

Велоэргометрическая проба проводится пациентам в стабильном состоянии «на чистом фоне» после отмены бета-блокаторов (за 24-48 час до ВЭП), антиангинальных препаратов (за 24 час до ВЭП), сердечных гликозидов (за 3 суток до ВЭП), ингибиторов АПФ (за 24 час до исследования), антагонистов кальция (за 24 часа до ВЭП).

При развитии ангиальных приступов на фоне отмены препаратов больным разрешается экстренный прием нитроглицерина в виде таблеток или аэрозоля.

Выполнение ВЭП на «чистом фоне», с одной стороны, позволяет оценить истинный функциональный коронарный резерв у прооперированного больного. С другой стороны – обеспечивает безопасность выполнения

динамических физических тренировок на велотренажерах в последующем: пороговая мощность нагрузки при исходном тестировании на «чистом фоне» будет меньше, чем на фоне приема антиангинальных средств, следовательно, и рекомендуемая тренирующая мощность нагрузки при получасовой тренировке на велотренажерах – также меньше, а с учетом того факта, что тренировки должны и будут выполняться уже на фоне постоянной медикаментозной терапии – безопасность физических тренировок обеспечивается в полной мере.

Способ дозирования физической нагрузки (ФН) – непрерывный, ступенчато-возрастающий; предъявляемая мощность нагрузки 50, 100, 150 Вт, длительность каждой ступени – 3 минуты (если ранее не возникают признаки непереносимости нагрузки), вплоть до появления общепринятых критериев прекращения нагрузочных исследований.

Показания для прекращения теста с физической нагрузкой общепринятые (см. выше.)

I. Антиагрегантная терапия у больных после ЧКВ осуществляется в соответствии с общепринятыми международными рекомендациями (Приложение 21), в том числе, с учетом наличия или отсутствия предикторов позднего тромбоза стентов у конкретного больного (Приложение 22).

Дифференцированный подбор медикаментозной терапии на этапах реабилитации при осуществлении курса динамических физических тренировок на велотренажерах:

- У больных с выявленной склонностью коронарных артерий к развитию вазоспазма по данным информационной пробы не назначаются неселективные бета-адреноблокаторы.
- У больных с отсутствием склонности коронарных артерий к вазоспазму (по данным информационной пробы) назначаются кардиоселективные бета-адреноблокаторы в индивидуально подобранных дозах.
- При исходной толерантности к физической нагрузке менее 100 Вт схема медикаментозной терапии предусматривает назначение препарата группы молсидомина или нитрата пролонгированного действия в среднетерапевтической дозе.
- У больных, осуществляющих курс ФТ на велоэргометре, повышается склонность коронарных артерий к вазоспазму (доказано нами в многочисленных исследованиях на протяжении более 20 лет). С целью профилактики развития коронароспазма под влиянием интенсивных ФТ на велоэргометре, а также с целью предупреждения прогрессирования ремоделирования сосудистой стенки назначаются иАПФ в среднетерапевтических дозах.



Индивидуализированные ФТ на велоэргометре (велотренажере)

Начало ФТ на велотренажере – на 5-7 сутки после ЧКВ.

Структура ФТ традиционная, включает 4 части (см. описание выше).

Тренировки проводятся ежедневно (кроме выходных дней), в первой половине дня, не ранее, чем через 1,5 часа после приема пищи.

При хорошей переносимости ФН интенсивность тренирующего воздействия увеличивается через 1 занятие на 10 Вт. **Максимальная тренирующая мощность ФН не превышает пороговый уровень.**

Составной частью ФТ является дозированная ходьба. Рекомендуемый индивидуальный темп ходьбы и длительность расстояния в процессе терренкура определяются приведенной выше (в разделе, посвященном ИМ) формулой.

При пороговой мощности 50 Вт больные проходят 3-5 км за 3-4 приема в день, при пороговой мощности выше 50 Вт – 5-10 км за 3-6 приемов.

На амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации физическая активизация больных ИБС, подвергшихся операции ЧКВ, продолжается по индивидуально подобранным программам с использованием лечебной гимнастики, лечебной физкультуры, дозированной ходьбы, различных спортивных игр, тренировок на велотренажерах.

Для оценки медицинской эффективности выполненного хирургического вмешательства, а также для решения вопросов, связанных с экспертизой трудоспособности у прооперированных больных, *контрольные обследования рекомендуется выполнять в следующие сроки:* до ЧКВ, через 1 мес после ЧКВ, через 6 мес и через год после ЧКВ.

Абсолютные противопоказания для проведения велотренировок у больных после ЧКВ общие + острая аневризма бедренной артерии в месте пункции.

Отдельно считаем необходимым осветить очень важный вопрос особенностей курации больных, подвергшихся ЧКВ, на этапах и фазах реабилитации, так как в течение года после ЧКВ возможны повторные медицинские инвазивные процедуры и вмешательства, в том числе, операции на сердце и магистральных сосудах, повторные ЧКВ, а также запланированные и незапланированные «внесердечные» операции. Какой же должна быть тактика кардиолога-реабилитолога по ведению больного в этих случаях?

Ответ на этот вопрос обозначен в таблице 21.

Таблица 21
Особенности курации больных после ЧКВ

Преждевременное прерывание двойной антиагрегантной терапии существенно увеличивает риск «катастрофического тромбоза стента и смерти от инфаркта миокарда»

С целью недопущения возможности преждевременного прерывания антиагрегантной терапии тиенопиридинами, рекомендуется следующее:

1. Перед имплантацией стента врач должен обсудить с больным вопрос необходимости последующей двойной антиагрегантной терапии. Пациентам, не планирующим осуществлять тиенопиридиновую терапию в течение 12 месяцев после имплантации стента по экономическим или другим причинам, нежелательно имплантировать стенты с лекарственным покрытием.
2. У пациентов, которые подвергаются процедуре ЧКВ, и у которых предполагается выполнение инвазивных или хирургических процедур в течение следующих 12 месяцев, согласованным мнением специалистов является целесообразность имплантации непокрытого металлического стента или баллонная ангиопластика вместо рутинного использования стентов с лекарственным покрытием.
3. Большой лечебный эффект достигается тогда, когда больному объясняется значение тиенопиридинотерапии и наличие существенных рисков, ассоциированных с преждевременным прерыванием такой терапии.
4. Пациентам перед поступлением в стационар больному необходимо объяснить, что вопрос возможного прекращения какой-либо антитромбоцитарной терапии они должны согласовывать со своим лечащим кардиологом, если даже такое прекращение антиагрегантной терапии им рекомендовано другим медработником.
5. Медицинские работники, выполняющие инвазивные или хирургические процедуры, или имеющие отношение к вопросам «перипроцедурного» развития кровотечений, должны быть осведомлены о потенциальных катастрофических рисках, связанных с преждевременным прерыванием тиенопиридинотерапии.
6. Выборочные процедуры, в отношении которых есть существенный риск периперационного или послеоперационного кровотечения, должны быть задержаны в выполнении во времени, пока больные завершат курс тиенопиридинотерапии (12 месяцев после имплантации стента с лекарственным покрытием при отсутствии высокого риска кровотечения и минимум 1 месяц после имплантации металлического стента без лекарственного покрытия).
7. В отношении больных, пролеченных с использованием стентов с лекарственным покрытием, и тех, кто подвергся последовательно процедурам, требующим прерывания тиенопиридинотерапии: прием аспирина должен быть продолжен этими пациентами настолько это возможно, и прием тиенопиридинов должен быть возобновлен как можно быстрее после процедуры в связи с угрозой позднего тромбоза стента.



Периоперационная курация больных с предварительно выполненной процедурой ЧКВ, подвергающихся «внесердечной» хирургической операции.

В отношении больных, которым выполнено успешное ЧКВ «с» или без установки стента перед планируемой или незапланированной «внесердечной» операцией, нет определенного мнения относительно того, как много времени должно пройти с момента ЧКВ до «внесердечной» операции. С учетом данных о развитии поздних тромбозов стентов с лекарственным покрытием, больному и врачу рекомендовано быть осторожными в отношении планируемой операции в течение 365 дней после ЧКВ.

Рекомендуемое время (интервал между ЧКВ и «внесердечной» операцией), исчисляется 14, 30–45, и 365 днями для баллонной ангиопластики, непокрытого металлического стента и стента с лекарственным покрытием, соответственно.

Стратегия ЧКВ у больных, нуждающихся в проведении неотложной «внесердечной» хирургической операции.

ЧКВ не может быть выполнена рутинно у больных, нуждающихся во «внесердечной» хирургической операции, пока ясно не обозначены: степень риска осложнений ЧКВ, обусловленных особенностями анатомии коронарных артерий; степень риска развития после ЧКВ нестабильной стенокардии, инфаркта миокарда, нарушений гемодинамики или появления жизнеугрожающих нарушений ритма сердца.

Если выполнение ЧКВ необходимо, и требуется проведение неотложной «внесердечной» хирургической операции с риском операционного кровотечения – должен быть отдельно рассмотрен врачами вопрос двойной антитромбоцитарной терапии.

Если существует низкий риск кровотечений, или хирургическая операция может быть отложена на 12 мес после ЧКВ или более – считается целесообразным выполнение ЧКВ с имплантацией стентов с лекарственным покрытием и назначение длительной терапии аспирином и тиаенопиридинами по критериям, представленным в приложениях 21, 22.

Если временная вероятность выполнения «внесердечной» операции составляет 1–12 месяцев после ЧКВ – стратегия следующая: имплантируется металлический стент без лекарственного покрытия и на 4–6 недель назначается терапия аспирином и тиаенопиридинами; продолжительность периоперационного приема аспирина должна быть согласована врачами с учетом индивидуальных факторов. Хотя риск рестеноза при такой стратегии выше, чем при имплантации стента с лекарственным покрытием – повреждения сосуда в виде рестеноза обычно не лечатся по жизненным показаниям, даже если они могут обусловить развитие острого коронарного синдрома; такие рестенозы обычно требуют выполнения повторной процедуры ЧКВ.

Если «внесердечная» хирургическая операция является экстренной (должна быть выполнена от 2 до 6 недель после ЧКВ) и риск кровотечения высокий – считается целесообразным выполнение баллонной ангиопластики и установки металлического стента без лекарственного покрытия, плюс назначается длительная монотерапия аспирином, при необходимости – при развитии рестеноза выполняется повторная ЧКВ.

Если «внесердечная» операция должна быть выполнена безотлагательно – оцениваются кардиальные «риски», риск кровотечения, взвешивается долговременность эффекта операции коронарной реваскуляризации и, если коронарная реваскуляризация абсолютно необходима, считается целесообразным выполнять комбинированную операцию реваскуляризации миокарда с «внесердечной» операцией.

ТЕХНОЛОГИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ (КШ) НА СТАЦИОНАРНОМ И АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПАХ

Методика проведения велоэргометрической пробы – см. выше.

Противопоказания для ВЭП у больных после КШ общие +

- гнойные осложнения послеоперационного периода со стороны грудной и/или мест забора материала для шунтов;
- выраженный посткардиотомный синдром (плеврит и перикардит, требующие пункции).

В течение первых 2 недель после операции КШ дифференцированный подход к физической реабилитации основан на отсутствии или наличии осложнений в течении послеоперационного периода. В более поздние сроки (в среднем через 14-15 дней после операции, после выполнения ВЭП) физическая реабилитация приобретает индивидуализированный характер и строится с учетом показателей индивидуальной переносимости физической нагрузки по данным ВЭП на данном этапе заболевания.

Основные принципы дифференцированного назначения медикаментозной терапии

Медицинский аспект реабилитации больных после прямой реваскуляризации миокарда предусматривает предупреждение и купирование осложнений послеоперационного периода, повышение эффективности функционирования различных типов шунтов, вторичную профилактику ИБС – воздействие на корригируемые факторы риска (уровень холестерина в крови, артериальную гипертензию, сахарный диабет и другие).

Медикаментозная терапия назначается в зависимости от клинико-функционального состояния больного на момент обследования и основывается на наличии:

- осложнений хирургического вмешательства;
- факта полной или неполной хирургической реваскуляризации миокарда;
- приступов стенокардии и данных ВЭП;
- ИМ в анамнезе (в том числе, периоперационного) и/или признаков левожелудочковой недостаточности;
- материала шунтов – шунты артериальные, венозные, артериальные и венозные;
- хронической гастральной или дуоденальной язвы;
- факторов риска развития тромбоза и тромбоемболий и др.

Медицинский аспект реабилитации должен соответствовать информации, представленной в методической литературе: [Суджаева С.Г., Губич



Т.С., Альхимович В.М., Суджаева О.А., Бычкова И.М., Бельская И.М. Реабилитация больных хронической ишемической болезнью сердца после шунтирования коронарных артерий// Руководство для врачей.- Минск, 2004. – 24 с.

- Суджаева С.Г., Альхимович В.М., Суджаева О.А., Губич Т.С., Бычкова И.М., Бельская М.И., Степанчик Ю.А. Протокол ранней медицинской реабилитации больных после аортокоронарного или маммарокоронарного шунтирования. //Инструкция по применению МЗ РБ. Протоколы ранней медицинской реабилитации: Минск, 2005.- С. 207-311, 341-347.
- Суджаева С.Г., Бычкова И.М., Суджаева О.А., Губич Т.С., Альхимович В.М., Бельская М.И. Технология реабилитации больных хронической ишемической болезнью после шунтирования коронарных артерий// Инструкция на метод. Регистрационный № 185-1203, 13 декабря 2004 года. Опубликовано в Сборнике инструктивно-методических документов, Том 1. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных. Гигиена труда и профессиональная патология. Выпуск 5, Минск, 2005. – С.157-177.
- Суджаева С.Г., Суджаева О.А., Губич Т.С., Казаева Н.А., Вайханская Т.Г., Гапич М.А. Протоколы ранней медицинской реабилитации больных после операций на сердце и магистральных сосудах в РНПЦ «Кардиология».- Минск, 2009.– 153 с.
- С.Г.Суджаева, О.А.Суджаева. Реабилитация после реваскуляризации миокарда.- Москва, Медицинская литература, 2009. – 104 с.

Дифференцированный подход к назначению медикаментозной терапии при проведении курса динамических физических тренировок на велотренажере (не ранее, чем через 2 недели после операции коронарного шунтирования)

1. При наличии приступов стенокардии в послеоперационном периоде, а также при низкой толерантности к физической нагрузке по данным велоэргометрического тестирования (максимальная мощность выполненной работы менее 50 Вт) назначаются нитраты продленного действия в среднетерапевтических дозах.
2. В качестве антиишемического препарата и для профилактики нарушений ритма после оперативного вмешательства назначаются бета-адреноблокаторы в среднетерапевтических дозах с учетом индивидуальной чувствительности к препарату.
3. Больным, перенесшим ИМ, и/или при наличии признаков левожелудочковой недостаточности, назначаются ингибиторы АПФ в среднетерапевтических дозах.

4. При установке венозных шунтов антагонисты ионов кальция (преимущественно, дигидропиридины III поколения) назначаются индивидуализированно:
 - при наличии клинической картины вариантной стенокардии;
 - при выявлении психогенной ишемии миокарда вазоспастического генеза по данным информационной пробы;
 - для лечения сопутствующей артериальной гипертензии;
 - при повышенном давлении в легочной артерии.
5. В случае использования в качестве шунтов артерий (лучевая, внутригрудная, брыжеечная) с целью профилактики спазма шунтов обязательно назначаются антагонисты ионов кальция (преимущественно, дигидропиридины III поколения) в среднетерапевтических дозах.
6. В качестве антиагреганта назначается ацетилсалициловая кислота (АСК) 100 мг/сут после еды. При наличии в анамнезе хронической гастральной и/или дуоденальной язвы, а также развития аспиринорезистентности по данным агрегатограммы – тиклопидин 250 мг/сут во время еды или клопидогрель 75 мг/сут.
7. Для профилактики гастродуоденальных кровотечений назначаются ингибиторы протонной помпы (омепразол по 40 мг 2 р/сут за 7-10 сут до операции и не <3 недель после КШ).

Основные подходы к физической реабилитации

Обеспечивается физический аспект реабилитации своевременной и адекватной активизацией оперированных больных, ранним назначением ЛФК, дозированной ходьбы, ФТ. Тренирующий эффект дает ходьба, дозированная по темпу и расстоянию. Рекомендуемая длительность расстояния при дозированной ходьбе определяется уровнем пороговой мощности при проведении тестирования. При пороговой мощности 50 Вт больным предлагается проходить 3-5 км в день за 3-4 приема, при пороговой мощности выше 50 Вт – 5-10 км за 3-6 приемов.

Следует помнить, что *физические тренировки проводятся только на фоне приема назначенных врачом фармакопрепаратов (медикаментозных адаптогенов к ФТ).*

На амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации при формировании групп для тренировок выделяют «слабую» и «сильную» группы. В «слабую» входят больные III ФК, в «сильную» – II функционального класса. Если возраст больных, участвующих в групповых тренировках, неодинаков, следует формировать подгруппы больных приблизительно равного возраста. Выделение больных старше 60 лет обязательно.

С целью повышения эффективности реабилитации больных ИБС после операции КШ используются индивидуализированные ФТ на велоэргометре.



Структура ФТ на велоэргометре традиционная, включает 4 части (описание – см. выше).

Максимальная мощность тренирующего воздействия не должна превышать 60% от пороговой.

Велотренировки проводятся ежедневно (кроме выходных дней).

При хорошей переносимости ФН интенсивность тренирующего воздействия увеличивается через одно занятие на 10 Вт.

На амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации ФР больных ИБС после КШ продолжается по индивидуально подобранным программам с использованием ЛГ, ЛФК, дозированной ходьбы, различных спортивных игр, тренировок на велотренажерах.

У прооперированных больных контрольные обследования рекомендуется выполнять в следующие сроки: I – до операции, II – через 10-15 дней после оперативного вмешательства при отсутствии осложнений (через 15-20 дней – при развитии осложнений) (оценивается медицинская эффективность оперативного вмешательства и уточняется индивидуальная программа КР), III – после окончания этапа в стационарном отделении реабилитации перед выходом на амбулаторный этап восстановительного лечения (оценивается физическая работоспособность и прогноз больного).

Противопоказания для активной физической реабилитации у больных после КШ общепринятые (см. выше).

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ И ЗАСТОЙНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (ФВ<35%) ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Особенности инструментальной (А) и лабораторной (Б) диагностики на этапах реабилитации

А:

1. ЭхоКГ с измерением давления в легочной артерии в динамике;
2. УЗИ перикарда и/или плевральных полостей (после плевральной/перикардальной пункции; за 1 день до выписки; при появлении симптомов тампонады, дыхательной недостаточности);
3. тест с 6-ти минутной ходьбой;
4. при появлении признаков развития тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбоэмболии легочной артерии:
 - УЗИ глубоких вен;
 - рентгенография органов грудной клетки;
 - сцинтиграфия легких;
 - компьютерная томография легких;

- ЭхоКГ;
- ЭКГ-12 и/или ЭКГГ-60 в динамике;

Б:

- биохимический анализ крови (уровень мозгового натрийуретического пептида (BNP), калий, магний, мочевины, креатинина, билирубина, АСТ, АЛТ);
 - коагулограмма в динамике;
 - исключение гепарининдуцированной тромбоцитопении (ГИТ);
 - тромбоциты в периферической крови – каждые 2 дня гепаринотерапии;
 - тест агрегации тромбоцитов;
 - тест ELISA (иммуносорбентный анализ связанными ферментами).
 - при появлении признаков развития тромбоза глубоких вен (ТГВ) и/или тромбоэмболии легочной артерии:
1. Д-димеры;
 2. агрегатограмма – (выполняется и для исключения аспиринорезистентности).

Мероприятия комплексной кардиологической реабилитации у больных после КШ с ХСН

Образ жизни

- Отказ от курения и алкоголя.
- Диета с ограничением поваренной соли (1,0 г/сут) и жидкости (до 1,5 л/сут).
- Дробное частое питание легкоусвояемыми витаминизированными продуктами (калорийность 1900-2200 ккал/сут).
- Разгрузочные дни.
- Самоконтроль диуреза.
- Контроль массы тела.

Медицинский аспект реабилитации больных после КШ

Базисная терапия назначается всем пациентам после КШ при отсутствии противопоказаний.

Основные направления терапии:

1. **Коррекция ХСН (адекватное назначение диуретиков)**
2. **Профилактика гастродуоденальных кровотечений** – ингибиторы протонной помпы (омепразол по 40 мг 2 р/сут за 7-10 сут до операции и не <3 недель после КШ)
3. **Профилактика тромбоза шунтов:**
Ассоциированные состояния для повышенного риска развития тромбоза шунтов:
 - ОКС, ИМ;
 - мультифокальный атеросклероз;



- лица пожилого возраста;
- использование в качестве материала графтов с диаметром ≤ 3 мм;
- установка шунтов секвенциально.

У лиц с повышенным риском развития тромбоза шунтов целесообразным является назначение НМГ в профилактических дозах в дооперационном периоде, а также в течение 8-14 дней после операции в лечебных дозах:

- НФГ 5000 Ед п/к 4 р/сут 5-7 дней;
- эноксапарин – 1 мг/кг (100 МЕ/кг) – п/к 2 р/сут;
- надропарин – 86 МЕ/кг п/к 2 р/сут;
- дальтепарин – 120 МЕ/кг п/к 2 р/сут.

Гепаринопрофилактика должна проводиться на фоне *рациональной антиагрегантной терапии*.

АКШ: АСК 75-325 мг, предпочтительно 100 мг 1р/сут после ужина (пожизненно);

МКШ: клопидогрель 75 мг 1р/сут; отмена за 7 дней до вмешательства; в экстренных случаях – за 12 часов с тщательным интраоперационным гемостазом и послеоперационным контролем коагулограммы; тиклопидин 250 мг 2 р/сут.

4. Антисклеротическая терапия:

- статины в среднетерапевтических дозах; терапию предпочтительно начинать за 2 недели до проведения КШ для снижения послеоперационного тромбоцитоза и профилактики тромбоза шунтов;
- если больные на максимально переносимой дозе статинов не достигают целевого уровня ХС ЛПНП (< 1.8 ммоль/л), обозначается альтернативная цель – снижение ХС ЛПНП на $\sim 30-40\%$ от исходного значения. При этом к назначению статинов добавляется другой липидснижающий препарат. Применение статинов противопоказано у беременных!

5. Профилактика тромбоза глубоких вен/тромбоэмболии легочной артерий у больных после КШ.

У больных после КШ, особенно при наличии ХСН в раннем послеоперационном периоде до полной мобилизации сохраняется риск развития тромбоза глубоких вен и/или тромбоэмболии легочной артерии (ТГВ/ТЭЛА). В связи с тем, что операция КШ ассоциируется не только с высоким риском развития ТГВ/ТЭЛА, но и одновременно с высоким риском интра- и послеоперационного кровотечения, профилактические мероприятия должны проводиться индивидуализированно с учетом наличия у каждого конкретного пациента риска развития ТГВ/ТЭЛА или кровотечения.

Факторы высокого риска тромбоза и тромбоэмболии:

- ФП с инсультом в анамнезе или множественные факторы риска развития инсульта;
- венозные тромбоэмболии в предшествующие 3 месяца;
- венозные тромбоэмболии давностью более 3 месяцев в совокупности с онкологическими заболеваниями;
- множественные эпизоды венозных тромбоэмболий;
- пристеночный тромб левого желудочка: острый передний крупноочаговый ИМ и/или аневризма левого желудочка;
- сопутствующие ревматические пороки сердца;
- наличие протезированных клапанов сердца;
- расширенные операции на грудной полости;
- эндоваскулярные вмешательства (ЧКВ, эндоваскулярная тромбэндэктомия и др.);
- продолжительность операции более 2-х часов;
- химиотерапия;
- сахарный диабет;
- сердечная или легочная недостаточность \geq II ст.

Операция КШ является «большим» хирургическим вмешательством, ассоциированным с высоким риском развития кровотечения как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде.

Профилактика интраоперационных кровотечений:

- за 7 дней до плановой операции прекратить прием АСК;
- за 4-5 дней до планового вмешательства прекратить прием варфарина (если терапия проводилась) и контролировать МНО;
- за 2-3 дня до операции назначается полная лечебная доза НФГ или низкомолекулярного гепарина НМГ;
- введение НФГ приостанавливается за 5 часов до операции, а НМГ за 12-24 часа до операции.
- при МНО \geq 1,5 больному назначается 1 мг витамина К перорально;
- в день операции НМГ не назначаются, оценивается гемостаз (полная коагулограмма), вечером возобновляется прием варфарина (если необходимо).
- в первый день после операции возобновляется введение НМГ в профилактических дозах, продолжается терапия варфарином (при наличии показаний) до достижения целевых показателей гемостаза;
- профилактическое назначение ОАК с поддержанием МНО 2,0-3,0 для длительного приема показано только при обнаружении тромбов в ЛЖ, при системных эмболиях в анамнезе или МА.



При использовании НФГ или НМГ после «большой» хирургической операции» с использованием ИК тщательно мониторируются показатели системы гемостаза.

6. Антибиотикотерапия – используется при наличии инфекционных осложнений в послеоперационном периоде, проводится с учетом чувствительности микрофлоры, присутствующей в лечебном учреждении, где проводится операция, и основывается на данных антибиотикограммы. Микробиологический пейзаж стационара диктует первоначальный выбор антибиотика из группы гликопептидов (ванкомицин, или тейкопланин) – 2 дозы по 1,5 грамма внутривенно в сочетании с бета-лактамым антибиотиком (цефазолин) 2 дозы.

7. Инотропная терапия:

а) Ингибиторы фосфодиэстеразы (милринон, амринон) – препараты резерва при отсутствии динамики улучшения в течении ХСН:

- милринон в/в болюсно 0,75 мг/кг массы тела в течение 3-х минут, затем поддерживающая инфузия 5-10 мкг/кг/мин. Для нивелирования его дилатирующего действия в течение 2-3 часов можно использовать норадреналин в дозе 0,1 -0,3 мкг/кг/мин;

б) Сенситизатор кальция левосимендан, повышающий сродство сократительных миофибрилл кардиомиоцитов к кальцию, лучше использовать на фоне основной терапии при критическом состоянии пациента:

- левосимендан болюсно 12 мкг/кг, затем в/венно капельно 0,1-0,21 мкг/кг/мин; в отличие от добутамина этот препарат не имеет негативных взаимодействий с БАБ и максимально улучшает показатели гемодинамики.

с) Адренергические стимуляторы:

- в/венное+капельное введение добутамина со скоростью 2,5-10 мкг/кг/мин должно проводиться лишь при стойкой угрожающей гипотонии по жизненным показаниям.

Основные группы препаратов

1. Бета-адреноблокаторы (БАБ):

- для профилактики послеоперационной МА;
- в комплексной терапии ХСН при ее наличии;
- для лечения стенокардии при ее наличии.

При использовании в качестве графтов лучевой или внутригрудной артерии и/или наличии вазоспастической стенокардии предпочтение отдается БАБ с вазодилатирующим действием (карведилол, небиволол).

2. Ингибиторы АПФ:

при ХПН:

- предпочтителен фозиноприл;
- при снижении почечной фильтрации <60 мл/мин и для пациентов старше 70 лет дозы иАПФ уменьшают в 2 раза;
- при фильтрации <30 мл/мин дозу иАПФ уменьшают на $\frac{3}{4}$;
- при отсутствии эффекта иАПФ отменяют и назначают антагонисты альдостероновых рецепторов.

3. Сердечные гликозиды (СГ):

Показаны при ХСН в сочетании с МА. При синусовом ритме назначаются индивидуализированно при наличии:

- тахикардии;
- отсутствию эффекта и/или наличии противопоказаний к назначению комплексной терапии иАПФ, БАБ, спиронолактона и петлевых диуретиков;
- при низкой ФВ (<25%);
- при больших размерах сердца;
- при ХСН ишемической этиологии.

Предпочтительным является сочетание СГ и БАБ: дигоксин в малых дозах до 0,25 мг/сут; для больных с массой тела >85 кг – до 0,375 мг/сут, с массой тела <55 кг – до 0,125 мг/сут.

4. Антагонисты ионов кальция:

Недигидропиридиновые антагонисты ионов кальция (верапамил, дилтиазем) у больных после КШ с ХСН не показаны из-за наличия отрицательного хронотропного эффекта и возможного усиления симптомов ХСН. Допустимым является использование *дигидропиридиновых антагонистов ионов кальция пролонгированного действия – амлодипин – в дозе 2,5-10 мг 1р/сут при наличии показаний:*

- при использовании в качестве шунтов лучевой артерии и/или наличии вазоспастической стенокардии;
- у больных с повышенным содержанием ЛПНП;
- при рефрактерной стенокардии;
- при сопутствующей стойкой АГ;
- с высокой легочной гипертензией;
- при выраженной клапанной регургитации.

5. Антагонисты альдостерона:

- при прогрессировании ХСН в высоких дозах до 100-300 мг однократно утром или в 2 приема – утром и в обед вплоть до достижения компенсации ХСН, далее – в дозе 50 мг x 2р/сут;



- для длительного лечения больных ХСН с ФК III-IV по NYHA рекомендуется использование малых доз (25-50) мг дополнительно к иАПФ и бета-блокаторам;
- при наличии повышенного уровня креатинина (>130 мкмоль/л), почечной недостаточности в анамнезе, гиперкалиемии (даже умеренной >5,2 мкмоль/л) сочетание антагонистов альдостерона и иАПФ требует тщательного клинического, лабораторного и ЭКГ-контроля.

6. Периферические вазодилататоры:

- нитраты могут назначаться при ХСН строго ограниченно, только при наличии стенокардитического синдрома у больных ИБС, который купируется только нитропрепаратами при отсутствии признаков умеренной и выраженной правожелудочковой недостаточности.

7. Глюкокортикоиды:

- применение стероидных гормонов оправдано в случаях упорной гипотонии и тяжелого отеочного синдрома для облегчения начала лечения иАПФ, диуретиками и бета-АБ.

Мероприятия физической реабилитации

- Дыхательная гимнастика, ЛФК по индивидуальному режиму в раннем послеоперационном периоде (Приложения 13. 14);
- ФТ в подостром периоде начинаются с тренировок малых мышечных групп;
- **интенсивность тренирующего воздействия на велотренажере на дальнейших этапах реабилитации (II, III, IV фазы) не должна быть выше 60% от пороговой мощности;**
- **длительность тренировок должна быть значительной (не менее года).**

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ТРАНСМИОКАРДИАЛЬНОЙ ЛАЗЕРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация (ТМЛР) зачастую выполняется у больных с дистальным поражением коронарного русла. Вследствие этого акцент в медикаментозном аспекте реабилитации должен быть сделан на приеме фармпрепаратов, улучшающих гемореологию и микроциркуляцию (особенно, в первые 6 месяцев после ТМЛР до достижения эффекта неоангиогенеза).

Медикаментозный аспект реабилитации:

1. Дезагрегантная терапия:

- препараты АСК 75-150 мг/сут – при нормальных показателях липидного состава плазмы крови и наличии нарушений гемореологии и микроциркуляции;

- при наличии противопоказаний к АСК (документированная аллергия; острая гастральная и/или дуоденальная язва), а также при развитии аспиринорезистентности назначают тиенопиридины:
- клопидогрель 75 мг/сутки или
- тиклопидин 250 мг 2 раза/сутки, а также:
- пентоксифиллин 600-800 мг/сут или
- никотиновая кислота 450-600 мг/сут per os.

2. Гиполипидемическая терапия:

- при нормальных значениях ТГ и повышении уровня ОХ – статины
- при повышении уровня ОХ и ТГ: статины + другой липидснижающий препарат.

3. Лазеротерапия.

Физический аспект реабилитации

Начинать курс физических тренировок целесообразно с динамических тренировок малых мышечных групп, затем – тренировки на велоэргометре (велотренажере/тредмиле)

Физические тренировки на велоэргометре:

- При проведении ФТ обязательно назначение антивазоконстрикторных препаратов с целью профилактики коронарного вазоспазма: антагонисты ионов кальция (желательно, дигидропиридины III поколения)

ФТ должны быть продолжительными – не менее 6 мес (доказанное время неоангиогенеза после операции ТМЛР), оптимально- 9-12 месяцев.

ТЕХНОЛОГИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ КЛАПАННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

Подробно представлена в нормативно-методическом документе [Суджаева С.Г., Бычкова И.М., Суджаева О.А., Кардаш О.Ф. Метод физической реабилитации больных после хирургической коррекции клапанных пороков сердца// Инструкция по применению. Регистрационный № 136-1005, 28 апреля 2005 года. Опубликовано в Сборнике инструктивно-методических документов, Том 3. Современные методы диагностики лечения и профилактики заболеваний. Выпуск 7, №3, Минск, 2006. – С.32-52].

Показания к КР

1. Состояние после хирургической коррекции клапанных пороков сердца по поводу:
 - хронической ревматической болезни сердца;
 - врожденных пороков клапанов сердца;
 - миксоматозной дегенерации створок клапанов сердца;
 - фиброзирующего атеросклероза клапанов сердца.



2. Состояние после сочетанной операции коронарного шунтирования и коррекции клапанных пороков сердца.

Методика проведения ВЭП после операции

Велоэргометрическая проба проводится пациентам в стабильном состоянии при отсутствии общепринятых противопоказаний к проведению теста, а также при отсутствии гнойных осложнений со стороны грудины и/или мест забора материала для шунтов в послеоперационном периоде. ВЭП выполняется до операции, после операции – не ранее, чем через 10-15 дней после оперативного вмешательства при отсутствии осложнений, и не ранее 15-20 дней при их наличии.

Способ дозирования физической нагрузки (ФН): непрерывный, ступенчато-возрастающий, начиная с мощности 25 Вт; длительность каждой ступени 3 мин, вплоть до появления общепринятых критериев прекращения нагрузочных исследований.

Основные принципы назначения медикаментозной терапии

Медикаментозная терапия больных после хирургической коррекции клапанных пороков сердца сводится к решению следующих задач:

- профилактике ревматизма и инфекционного эндокардита (в том числе, протезного);
- профилактике тромбоэмболических осложнений;
- лечению сердечной и коронарной недостаточности;
- лечению нарушений сердечного ритма;
- лечению специфических послеоперационных осложнений (см. выше).

Медикаментозная терапия должна осуществляться в соответствии с «Протоколами ранней медицинской реабилитации больных после операций на сердце и магистральных сосудах в РНПЦ «Кардиология» (2009).

Основные подходы к физической реабилитации.

Физический аспект реабилитации обеспечивается своевременной и адекватной активизацией оперированных больных, ранним назначением лечебной гимнастики (ЛГ), лечебного массажа, дозированной ходьбы, физических тренировок (ФТ) малых мышечных групп (ММГ) и на велотренажере.

Осложнения послеоперационного периода оказывают влияние на сроки и темпы активизации после кардиохирургических вмешательств, объем и интенсивность проведения мероприятий ФР.

В зависимости от степени выраженности и влияния на проведение физической реабилитации (минимальное влияние; умеренное; выраженное негативное) осложнения делятся на три группы (табл. 22).

Таблица 22

Классификация тяжести осложнений больных после хирургического лечения приобретенных пороков сердца в раннем послеоперационном периоде (С.Г.Суджаева и соавт. 2005)

Осложнения I группы	Осложнения II группы	Осложнения III группы
<ol style="list-style-type: none"> 1. ПКС с выпотом в плевральную полость ≤ 300 мл и/или в полость перикарда ≤ 100 мл; 2. желудочковая экстрасистолия (ЖЭС) (≤ 5/мин), или частая ЭС, прошедшая, как эпизод; 3. синусовая бради-, или тахикардия; 4. атриовентрикулярная (AV) блокада I степени; 5. блокада ножек пучка Гиса, не имевшаяся до операции; 6. послеоперационная анемия; 7. переходящая ишемическая атака головного мозга. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. появление стенокардии при ее отсутствии до операции; 2. ЖЭС > 5/мин и/или полиморфная, и/или парная, и/или «типа R на T»; 3. пароксизмальные нарушения ритма (за исключением пароксизмальной желудочковой тахикардии – ПЖТ); 4. AV блокада II степени; 5. мерцательная аритмия (МА), не имевшаяся до операции; 6. миграция водителя ритма; 7. острая ревматическая лихорадка; 8. ПКС с выпотом в плевральную полость > 300 мл и/или в полость перикарда > 100 мл, и/или повторное накопление экссудата; 9. послеоперационные диффузные повреждения головного мозга с дезориентацией или обратимым снижением интеллекта; 10. послеоперационная почечная дисфункция (креатинин $> 0,18$ ммоль/л или возрастание его концентрации $>$, чем на $0,06$ ммоль/л в сравнении с дооперационным). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. клиническая смерть; 2. послеоперационный ИМ; 3. остро возникшая дисфункция сердца с необходимостью подключения внутриаортальной баллонной контрпульсации и/или «обхода» левого и/или правого желудочков; 4. AV блокада III степени; 5. ПЖТ; 6. послеоперационный эндокардит; 7. тромбоэмболия в различные органы; 8. послеоперационный отек легких; 9. послеоперационный инсульт; 10. выраженный диастаз грудины; 11. два и более осложнений II группы.



Установлено, что на проведение физической реабилитации (ФР) после операции оказывают влияние нарушения функционирования сердечно-сосудистой системы, обусловленные самим пороком клапана и имевшиеся у большинства больных до вмешательства.

Для эффективной комплексной кардиологической реабилитации больных после хирургической коррекции клапанной патологии сердца необходимо использовать реабилитационную классификацию тяжести состояния, разработанную как с учетом предоперационного статуса пациентов, так и осложнений раннего послеоперационного периода (табл. 23).

Таблица 23

Шкала оценки различных факторов, осложняющих течение послеоперационного периода у больных после хирургической коррекции приобретенных пороков сердца (С.Г. Суджаева и соавт., 2005)

Фактор	Оценка в баллах		
	1 балл	2 балла	3 балла
Степень риска операции на сердце, баллы по шкале EuroSCORE*	низкий риск – 0-2	средний риск – 3-5	высокий риск – >6
Осложнения после операции	I группы	II группы	III группы
ФК ХСН по NYHA после операции	I, II	III	IV
Дистанция 6-ти минутной ходьбы после операции, м	301-425 м	151-300 м	<150 м
Фракция выброса (ФВ) после операции, %	35-45	25-35	<25
Систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) после операции, мм рт. ст.	30-50	50-80	>80
Толерантность к физической нагрузке (по данным ВЭП или СМ ЭКГ), Вт	75-100	50-75	<50

Примечания:

1. шкала EuroSCORE – см. таблица 24.
2. определение класса тяжести (КТ) состояния больных после хирургического лечения приобретенных пороков сердца проводится не ранее 10 дня после операции;
3. КТ I – 0-5 баллов, КТ II – 6- 10 баллов, КТ III – 11-15 баллов, КТ IV – 16-21 балл.

Таблица 24
Европейская Система Оценки Риска Операций на Сердце (EuroSCORE)

Пациент-зависимые факторы	Определение	Баллы
<ul style="list-style-type: none"> ■ Возраст 	<ul style="list-style-type: none"> <60 лет 60-64 65-69 70-74 75-79 80-84 85-89 90-94 ≥95 	<ul style="list-style-type: none"> 0 1 2 3 4 5 6 7 8
<ul style="list-style-type: none"> ■ пол 	Женщины	1
<ul style="list-style-type: none"> ■ Хронические заболевания легких 	Длительное применение бронходилататоров или гормонов по поводу заболевания легких	2
<ul style="list-style-type: none"> ■ Периферические ангиопатии 	Одно или более из следующих: перемежающаяся хромота; окклюзия или стеноз >50% БЦА; предшествующая или планируемая операция на брюшной аорте, артериях конечностей или БЦА	2
<ul style="list-style-type: none"> ■ Неврологические нарушения 	Заболевания, серьезно нарушающие повседневные функции	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Предшествующие операции на сердце 	Операции со вскрытием полости перикарда	2
<ul style="list-style-type: none"> ■ Уровень креатинина сыворотки 	Более 0.2 ммоль/л перед операцией	3
<ul style="list-style-type: none"> ■ Активный эндокардит 	Пациенты, находящиеся на антибактериальной терапии по поводу эндокардита на момент операции на сердце	2
<ul style="list-style-type: none"> ■ Критические состояния до операции 	Желудочковая тахикардия, или фибрилляция или состояние после клинической смерти; ИВЛ до поступления в операционную; необходимость в предоперационной инотропной поддержке; внутриаортальная баллонная контрпульсация; Острая почечная недостаточность (анурия или олигурия <10 мл/час)	3



Сердце-зависимые факторы	Определение	Баллы
<ul style="list-style-type: none"> ■ Нестабильная стенокардия ■ Дисфункция левого желудочка ■ Инфаркт миокарда ■ Легочная гипертензия 	Стенокардия, требующая нитратов в/в до поступления в операционную Умеренная (ФВ 30-50%) Выраженная (ФВ <30%) Менее 90 дней Систолическое ДЛА больше 60 mmHg	2 1 3 2 2
Операционно-зависимые факторы	Определение	Баллы
<ul style="list-style-type: none"> ■ Срочность ■ Другие операции кроме АКШ ■ Операции на грудной аорте ■ Постинфарктный разрыв МЖП 	Требуется операции до наступления следующего дня Крупные операции, другие, чем АКШ или в дополнение к АКШ На восходящей, дуге и нисходящей аорте	2 2 3 4
Сумма баллов	Ожидаемая смертность	
От 0 до 2 (низкий риск)	1.27 – 1.29%	
От 3 до 5 (средний риск)	2.9 – 2.94%	
Свыше 6 (высокий риск)	10.93-11.54%	

Класс тяжести больных после хирургического лечения пороков сердца определяется степенью риска проведенной операции (по европейской системе EuroSCORE), наличием и характером осложнений в раннем послеоперационном периоде, степенью выраженности сердечной недостаточности (СН) (ФК по NYHA) и переносимостью физической нагрузки (ФН) (по данным теста с 6-ти минутной ходьбой) после операции, степенью выраженности дисфункции миокарда, легочной гипертензии и наличием коронарной недостаточности в послеоперационном периоде.

В основу балльной оценки факторов, влияющих на класс тяжести состояния больных после хирургического лечения приобретенных пороков сердца, положен метод экспертной оценки по градуировке измеренных признаков.

Определение сроков назначения и объема мероприятий по физической реабилитации проводится **дифференцированно, в зависимости от класса тяжести в раннем послеоперационном периоде (10 сут) и толеран-**

тности к физической нагрузке в позднем послеоперационном периоде (15-18 сут).

Пациентам, отнесенным к I или II классу тяжести в раннем послеоперационном периоде, **на этапе лечения в кардиохирургических отделениях** назначаются занятия дыхательной и лечебной гимнастикой (комплекс упражнений № 1 и 2) (приложение 14), лечебный массаж, тренировки малых мышечных групп. В стационарном отделении реабилитации больных после реконструктивных операций на сердце и сосудах больным ОГ должны проводиться занятия дыхательной и лечебной гимнастикой (комплекс упражнений № 3 и 4), лечебный массаж (по показаниям). Объем физической реабилитации на данном этапе дополняется за счет включения индивидуализированных физических тренировок дозированной ходьбой и на велотренажерах.

Физическая реабилитация больных основной группы III или IV класса тяжести на этапе лечения в кардиохирургических отделениях заключается в назначении дыхательной и лечебной гимнастики (комплекс упражнений № 1 и 2), лечебного массажа. **В стационарном отделении реабилитации больных после реконструктивных операций на сердце и сосудах** в комплекс реабилитационных мероприятий включаются дыхательная и лечебная гимнастика (комплекс упражнений № 3 и 4), лечебный массаж (по показаниям), тренировки малых мышечных групп и тренирующая ходьба, дозированная по темпу и расстоянию.

Методика проведения тренировок малых мышечных групп

В исходном положении сидя на стуле или краю кровати выполняются попеременные сжатия резинового эспандера правой и левой рукой. Начальная интенсивность нагрузки – 40 попеременных сжатий эспандера правой и левой рукой в одну минуту, длительность выполнения 10 мин. При хорошей их переносимости через каждые два дня интенсивность увеличивается за счет наращивания темпа выполнения упражнений на 10 сжатий эспандера в минуту. Продолжительность занятия – 10 мин.

Максимальная интенсивность физических тренировок малых мышечных групп не превышает 100 попеременных сжатий эспандера в минуту правой и левой рукой.

Методика проведения тренировок дозированной ходьбой

Рекомендуемая длительность расстояния при дозированной ходьбе определяется толерантностью к физической нагрузке. При максимальной мощности нагрузки 50 Вт больным предлагается проходить 3 км в день за 3-4 приема, при мощности выше 50 Вт 5 км за 3-6 приемов. Индивидуальный темп ходьбы (P) определяется для каждого конкретного лица по известной формуле (см. выше).



Методика проведения физических тренировок на велоэргометре

Подготовительный и заключительный периоды физической тренировки на велотренажере («вход» и «выход» из основной нагрузки), длительностью 3 мин каждый, проводятся при мощности нагрузки, составляющей 25% от максимально достигнутой в ходе выполнения диагностической ВЭП. **Основной период в начале курса тренировок – 20 мин**, тренирующая мощность составляет 50% от максимально достигнутой в процессе велоэргометрической пробы.

Тренирующий эффект курса ФК достигается у этой категории больных, в основном, не за счет увеличения мощности тренирующей нагрузки, а путем удлинения времени ее экспозиции. При адекватной реакции на тренировку (отсутствии выраженной слабости, одышки, ухудшения показателей ЭКГ и других) продолжительность каждой последующей тренировки увеличивается на 3 мин, максимальная продолжительность основного периода может составлять 30 мин. Тем не менее, при хорошей переносимости ФТ тренирующая мощность нагрузки увеличивается в процессе тренировок на 10 Вт, однако максимальная мощность тренирующего воздействия не превышает 60% от максимально достигнутой мощности в процессе диагностической ВЭП (перед курсом тренировок).

Особенностью ФР больных после клапанных пороков сердца является построение программы велотренировок с учетом не пороговой (как рекомендовано для больных хронической ИБС, ИМ или после операции КШ и ЧКВ), а максимально достигнутой при ВЭП мощности нагрузки. Осложнения раннего послеоперационного периода делают невозможным достижение субмаксимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) и/или изменений ЭКГ ишемического характера, на этом этапе больные прекращают выполнение ВЭП по субъективным причинам.

Занятия дыхательной и лечебной гимнастикой, тренировки малых мышечных групп осуществляются под контролем методиста ЛФК. Сроки их назначения и режим дозирования определяются лечащим врачом. Назначение и проведение тренировок на велотренажере осуществляется лечащим врачом.

Физические тренировки малых мышечных групп осуществляются ежедневно.

Тренировки на велотренажерах проводятся три раза в неделю, лечебная гимнастика – ежедневно, исключая дни проведения физических тренировок на велотренажерах.

К моменту выписки из стационарного отделения реабилитации должна быть произведена **оценка эффективности восстановительного лечения (реабилитации)** (Приложение 16) и составлена индивидуальная

программа КР (в том числе и физической реабилитации) на амбулаторно-поликлинический этап.

Абсолютные противопоказания к проведению активной физической реабилитации общепринятые (см. выше).

Показатели качества исполнения кардиологической реабилитации по направлению и оказанию услуг кардиологической реабилитации/вторичной профилактики. Эффективность КР/вторичной профилактики

Обоснование для разработки и реализации показателей исполнения по направлению на КР и предоставлению услуг КР базируется на нескольких ключевых факторах.

1. В течение последних 3 десятилетий наблюдается рост научных свидетельств о пользе услуг КР для лиц с ССЗ. Факты говорят о том, что доказанная в многоцентровых рандомизированных исследованиях польза услуг КР настолько существенна в последние годы, насколько это было в период до начала применения тромболиза.
2. Вопреки известным полезным эффектам КР и распространённому одобрению её применения в большинстве экономически развитых стран мира, в Республике Беларусь КР используется недостаточно широко, в ней участвуют менее, чем 30% пациентов, подходящих для программ КР, после случаев ССЗ. Одной из причин низкого охвата больных КР/вторичной профилактикой в Фазу 2 (ранняя амбулаторная реабилитация) является отсутствие алгоритма направления больных на КР из стационара.

Настоящие Национальные рекомендации предлагают алгоритм и форму направления на КР соответствующих госпитализированных пациентов (таблицы 25, 26).



Таблица 25

Порядок направления на программу ранней амбулаторной кардиологической реабилитации/вторичной профилактики (Фаза II)

Из стационара

(название ЛПУ, обозначение стационарного отделения)

(порядок применим для пациентов [в возрасте 18 лет и старше] с заболеваниями сердечно-сосудистой системы)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: эти параметры порядка не применимы в отношении пациентов, которых сочли неподходящими для программ кардиологической реабилитации/вторичной профилактики, в том числе тех, которые помещены в дома престарелых на длительный период более 60 дней, пациентов, которые по различным причинам не могут выйти из дома, и пациентов с тяжелой деменцией.

Основной диагноз во время госпитализации: (Выберите всё, что применимо)

- Хроническая ИБС: Стенокардия
- Хроническая ИБС: ББИМ
- Хроническая ИБС: _____
- Чрескожные вмешательства на коронарных артериях (ЧКВ)
- Инфаркт миокарда
- Операция шунтирования коронарной артерии:
 - аортокоронарное шунтирование – АКШ,
 - маммарокоронарное шунтирование – МКШ
- Трансплантация сердца
- Операция на клапанах сердца
- Другой: _____

Подпись лица, осуществившего назначение _____

Номер телефона лица, осуществившего назначение _____

ФИО лица, осуществившего назначение _____

Дата _____ Время _____

Порядок направления:

1. Должен осуществляться лицом, оказывавшим медицинскую помощь пациенту с заболеванием сердечно-сосудистой системы на предшествовавшем этапе лечения.
2. Внушите пациенту важность ранней амбулаторной кардиологической реабилитации (см. сценарий ниже)
3. Подтвердите документально принцип индивидуальной программы кардиологической реабилитации в эпикризе при выписке из стационара.

Предлагаемый сценарий описания программы кардиологической реабилитации:

«Кардиологическая реабилитация важна для таких пациентов, как Вы – выздоравливающих после проблем с сердцем. В программах кардиологической реабилитации задействованы медицинские работники, которые помогут предоставить лечение, необходимое Вам для того, чтобы стать более сильным и здоровым, например: физические упражнения, привычки здорового питания и лекарственные средства. Доказано, что кардиологическая реабилитация помогает людям, имеющим проблемы с сердцем, жить дольше и получать от жизни больше удовольствия, по сравнению с людьми, которые не проходят кардиологическую реабилитацию»

В настоящее время в амбулаторно-поликлинических учреждениях Республики Беларусь отсутствует адекватный алгоритм сбора данных для последующей оценки качества выполнения программы кардиологической реабилитации/вторичной профилактики на амбулаторном этапе реабилитации (фаза 2, фаза 3).

Настоящие Национальные рекомендации предлагают алгоритм сбора данных в качестве унифицированного документа для всей страны (табл. 26).

Документ должен стать обязательным для реабилитолога и стать основой по оформлению годового отчета о деятельности (подходит для всех больных ССЗ).

Таблица 26
Алгоритм сбора данных для последующей оценки качества выполнения программы кардиологической реабилитации/вторичной профилактики на амбулаторном этапе реабилитации (фаза 2, фаза 3)(данные собираются проспективно)

Имя и код пациента:	Дата рождения:
Пол: <input type="checkbox"/> М <input type="checkbox"/> Ж	Дата заболевания:
Диагноз: <input type="checkbox"/> ИМ <input type="checkbox"/> АКШ <input type="checkbox"/> Стенокардия <input type="checkbox"/> Коррекция или замена клапана	
<input type="checkbox"/> ЧКВ <input type="checkbox"/> Трансплантация <input type="checkbox"/> Недостаточность кровообращения	
Другой _____	
Категория риска: <input type="checkbox"/> Высокая <input type="checkbox"/> Низкая <input type="checkbox"/> Умеренная	
Цель	
Первоначальная оценка	
План вмешательств и уведомлений	
Переоценка до завершения программы	
Изменения в плане вмешательств	
Дата	
Табакокурение	
Полное прекращение табакокурения	
<input type="checkbox"/> Никогда	
<input type="checkbox"/> Недавно (бросил менее 6 месяцев назад)	
<input type="checkbox"/> В настоящий момент	
Выполняется только в случае продолжающегося или недавнего табакокурения	
<input type="checkbox"/> Индивидуальное обучение и консультирование	
<u>или</u>	
<input type="checkbox"/> Направление на программу по отказу от курения	
<input type="checkbox"/> Отказ	
<input type="checkbox"/> Курение	



Выполняется в случае продолжающегося курения

Индивидуальное обучение и консультирование

или

направление на программу по отказу от курения

Контроль артериального давления

<140/90 мм рт.ст. или

<130/80 мм рт.ст., если пациент страдает сахарным диабетом

или хроническим заболеванием почек

- Пациенты с диагнозом гипертензии, получавшие и не получавшие лечение
- Без гипертензии

Выполняется, только если у пациента есть диагноз гипертензии:

Обучение завершено:

- Целевое значение АД
- Комплаентность к препаратам
- Изменение образа жизни

Периодический контроль АД во время КР

Контроль липидов

Для ССЗ и равнозначных им заболеваний:

Х-ЛПНП – $\leq 1,8$ ммоль/л,

Если уровень триглицеридов в пределах от 2.26 до 5.6 ммоль/л, уровень ХС не-ЛПВП⁵ должен быть ниже 3.4 ммоль/л

- Оптимальный контроль
- Субоптимальный контроль

Применимо ко всем пациентам с ССЗ:

Обучение завершено:

- Целевые показатели липидов
- Комплаентность к препаратам
- Изменение образа жизни

Выполняется, если только выявлен субоптимальный уровень при первоначальной оценке:

Пациента мотивируют обращаться к врачу, осуществляющему диспансерное наблюдение и лечение, для повторных оценок уровней липидов

Привычная физическая активность

Минимум 5 дней в неделю, по 30 мин

- Оптимальные привычки
- Субоптимальные привычки

- Обучение завершено в отношении привычек оптимальной физической активности

Выполняется, если только привычки субоптимальны

- План действий разработан вместе с пациентом

Выполняются, только если привычки остаются субоптимальными

План действий разрабатывается вместе с пациентом

Регулирование веса

Индекс массы тела: от 18,5 до 24,9 кг/м²

и

Окружность талии:

Для мужчин <102 см, для женщин <88 см

- На уровне целевого значения
- Выше целевого значения

Применимо ко всем пациентам

- Обучение завершено в отношении целевых показателей, диеты, изменения поведения, регулярной физической активности

или

- Направление в программы по снижению веса

и

- На уровне целевого значения
- Выше целевого значения

Выполняется, если остаётся выше целевого значения

- Дополнительное обучение завершено в отношении целевых показателей, диеты, изменения поведения, упражнений

или

Направление в программы по снижению веса

Наличие или отсутствие СД или НГН

(глюкоза крови натощак

<6.0 ммоль/л)

HbA_{1c}
≤ 6.5 %

- Диагноз СД или НГН присутствует
- Диагноз СД или НГН отсутствует

Выполняется только если имеет место сахарный диабет:

- Документальное подтверждение того, что пациент посещал занятия по обучению практическим навыкам и лечебному питанию

или

- Направление на занятия по обучению практическим навыкам и лечебному питанию

или

- Рекомендованный план вмешательства, который включает: целевые уровни HbA_{1c}, консультирование по лечебному питанию и обучение практическим навыкам

Выполняется, только если имеет место НГН:

Проведено обучение, касающееся важности снижения веса и физической активности



Выполняется только если имеет место сахарный диабет или НГН:

Посещение соответствующих обучающих занятий и сеансов обучения практическим навыкам

- Стратегия в отношении, касающемся обращения к соответствующим медицинским специалистам, включает пороговые показатели, о которых необходимо предупреждать

Наличие или отсутствие депрессии

Оценка наличия или отсутствия депрессии с использованием достоверных и надёжных средств скрининга

- Пациент обследован на депрессию
- Пациент не обследован на депрессию

Выполняется, если скрининг указывает на вероятную депрессию:

- Результаты обсуждаются с пациентом
- Пациент повторно обследован на депрессию

Выполняется, если скрининг указывает на вероятную депрессию:

- Результаты обсуждаются с пациентом

Допустимая нагрузка при упражнениях (физических тренировках)

Оценка толерантности к физической нагрузке, ограниченной симптомами, и разработка индивидуальных назначений упражнений (тренировок)

- Оценка и назначение упражнений (тренировок) завершены
- О назначенных упражнениях (тренировках) уведомлен пациент
- Переоценка и назначение упражнений (тренировок) завершены

Пересмотренные назначения упражнений (тренировок) сообщены пациенту

Использование лекарственных средств для профилактики

Строгое соблюдение приёма назначенных профилактических лекарственных средств

Пациенту могут быть назначены профилактические лекарственные средства лицом (ами), предоставляющим ему/ей медицинские услуги

- Индивидуальное обучение и консультирование по поводу важности строгого соблюдения назначенной профилактической терапии

или

- Групповое обучение и консультирование по поводу важности строгого соблюдения назначенной профилактической терапии

- Индивидуальное или групповое обучение завершено

Пациента мотивируют к обсуждению вопросов и беспокойств о назначенной профилактической терапии с лицом (ами), предоставляющим ему/ей медицинские услуги

■ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альхимович В.М. Эргометрические тесты в кардиологии// Инструментальные методы исследования в кардиологии (Руководство по редакцией Г.И.Сидоренко).- Минск, 1994.- С. 206-224.
2. Альхимович В.М., Суджаева С.Г., Губич Т.С., Бельская М.И., Бычкова И.М.. Медицинский, физический и психофизиологический аспекты реабилитации больных инфарктом миокарда на стационарном этапе восстановительного лечения// Методические рекомендации: Минск, 1996. – 48 с.
3. Альхимович В.М., Суджаева С.Г., Манак Н.А., Губич Т.С. Общие подходы к восстановительному лечению и типовые индивидуальные программы реабилитации больных хронической ишемической болезнью сердца.// Пособие для врачей. – Минск, 1996. – 120 с.
4. Альхимович В.М., Суджаева С.Г., Губич Т.С., Стасевич Т.А. Индивидуальные программы реабилитации больных и инвалидов вследствие хронической ишемической болезни сердца //Пособие для врачей: Типовые индивидуальные программы реабилитации при основной инвалидизирующей патологии. – Минск 1999. – С.21 – 72.
5. Бычкова И.М. Безболевая ишемия миокарда у больных хронической ишемической болезнью сердца: механизмы развития, особенности диагностики и восстановительного лечения. Автореф. дис. ... канд. мед. наук.- Минск, 2000.- 20 с.
6. Зайцев В.П., Айвазян Т.А. Психические расстройства и сердечно-сосудистая патология – Сб. науч. работ. – М., 1994. – С. 154-163.
7. Клинические протоколы диагностики и лечения больных с заболеваниями системы кровообращения. Приложение 3 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.05.2005 № 244.
8. Михайлов В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: Велоэргометрия, тредил-тест, степ-тест, ходьба. – Иваново: ООО ИИТ «А-Гриф». 2005. 440с.
9. Суджаева С.Г., Сидоренко Г.И., Русецкая В.Г., Альхимович В.М. //Информационная проба с электрокардиографическим и гемодинамическим контролем для диагностики ИБС, выявления наклонности коронарных артерий к вазоспазму и оценки сократительных резервов миокарда // Инструкция по применению МЗ БССР. № 03/024. – 871. – МЗ БССР, 1987 г.- 10 с. Суджаева С.Г. Тест «информационная проба» в диагностической практике у больных ишемической болезнью сердца//Инструментальная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний: Пособие для практических врачей. – Минск, 1993. – С.141-150.
10. Суджаева С.Г., Губич Т.С., Альхимович В.М., Суджаева О.А., Бычкова И.М., Бельская И.М. Реабилитация больных хронической ишемической бо-



лезнью сердца после шунтирования коронарных артерий //Руководство для врачей.- Минск, 2004. – 24 с.

11. Суджаева С.Г.,Альхимович В.М., Суджаева О.А., Губич Т.С., Бычкова И.М., Бельская М.И., Степанчик Ю.А. Протоколы ранней медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца, перенесших инфаркт миокарда, в стационарных отделениях медицинской реабилитации. Протокол ранней медицинской реабилитации больных после аортокоронарного или маммарокоронарного шунтирования. Протокол ранней медицинской реабилитации больных после коррекции пороков сердца. Протоколы ранней медицинской реабилитации после реконструктивных операций на грудном и терминальном отделах аорты в стационарных отделениях медицинской реабилитации. Протокол ранней медицинской реабилитации больных после трансмиокардиальной лазерной реваскуляризации миокарда //Инструкция по применению МЗ РБ. Протоколы ранней медицинской реабилитации: Минск, 2005.- С. 207-311, 341-347.
12. Суджаева С.Г., Бычкова И.М., Суджаева О.А., Губич Т.С., Альхимович В.М., Бельская М.И.Технология реабилитации больных хронической ишемической болезнью после шунтирования коронарных артерий // Инструкция на метод. Регистрационный № 185-1203, 13 декабря 2004 года. Опубликовано в Сборнике инструктивно-методических документов, Том 1. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных. Гигиена труда и профессиональная патология. Выпуск 5, Минск, 2005. – С.157-177.
13. Суджаева С.Г., Бычкова И.М., Суджаева О.А., Кардаш О.Ф. Метод физической реабилитации больных после хирургической коррекции клапанных пороков сердца //Инструкция по применению. Регистрационный № 136-1005, 28 апреля 2005 года. Опубликовано в Сборнике инструктивно-методических документов, Том 3. Современные методы диагностики лечения и профилактики заболеваний. Выпуск 7, №3, Минск, 2006. – С.32-52.
14. Суджаева С.Г., Суджаева О.А., Губич Т.С., Казаева Н.А., Вайханская Т.Г., Гапич М.А. Протоколы ранней медицинской реабилитации больных после операций на сердце и магистральных сосудах в РНПЦ «Кардиология».- Минск, 2009.-153 с.
15. Суджаева С.Г., Суджаева О.А., Вайханская Т.Г., Губич Т.С., Казаева Н.А. Комплексная реабилитация больных с окклюзией внутренней сонной артерии после операции экстр-, интракраниального микрошунтирования //Медицинские новости.- 2009.- № 4.-С.93-100

16. С.Г.Суджаева, О.А.Суджаева. Реабилитация после реваскуляризации миокарда.- Москва, Медицинская литература, 2009. – 104 с.
17. Технология физической реабилитации женщин, больных инфарктом миокарда. Инструкция на метод. Регистрационный № 130-1104, 13 декабря 2004 года. Опубликовано в Сборнике инструктивно-методических документов, Том 1. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных. Гигиена труда и профессиональная патология. Выпуск 5, Минск, 2005. – С.178-208.Соавторы: Суджаева О.А, Альхимович В.М., Губич Т.С., Бычкова И.М., Бельская М.И., Степанчик Ю.А., Севрук Т.В.
18. AACVPR/ACC/AHA 2007 Performance Measures on Cardiac Rehabilitation for Referral to and Delivery of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Services Endorsed by the American College of Chest Physicians, American College of Sports Medicine, American Physical Therapy Association, Canadian Association of Cardiac Rehabilitation, European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, Inter-American Heart Foundation, National Association of Clinical Nurse Specialists, Preventive Cardiovascular Nurses Association, and the Society of Thoracic Surgeons Journal of the American College of Cardiology/Journal of American College of Cardiology: Vol.50,N 14:1401-1410.
19. AHA/ACC/SCAI/ACS/ADA SCIENCE ADVISORY (2007): Prevention of Premature Discontinuation of Dual Antiplatelet Therapy in Patients With Coronary Artery Stents (A Science Advisory From the American Heart Association, American College of Cardiology, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, American College of Surgeons, and American Dental Association, With Representation From the American College of Physicians//Cindy L. Grines, MD, FACC, Robert O. Bonow, MD, FAHA, FACC, Donald E. Casey, Jr, MD, MPH, MBA, FACP, Timothy J. Gardner, MD, FAHA, FACC, FACS, Peter B. Lockhart, DDS, FDS RCSEd, David J. Moliterno, MD, FAHA, FSCAI, FACC, Patrick O’Gara, MD, FAHA, FACC and Patrick Whitlow, MD, FAHA, FACC/ J Am Coll Cardiol, 2007; 49 : 734–739, doi:10.1016/j.jacc.2007.01.003 (Published online 17 January 2007).
20. AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update. Endorsed by National Heart, Lung and Blood Institute. Sidney C. Smith, Jerilyn Allen, Steven N. Blair et al. //Circulation 2006; 113: 2363-2372/
21. Ambulatory ECG Monitoring (Holter Monitor and Patient-Activated Event Recorder). Guidelines and Protocols Advisory Committee. British Columbia Medical Association and the Medical Services Commission, Effective Date: July 1, 2004, Revised Date: April 1, 2007



22. Austin J, Williams R, Ross L, Moseley L, Hutchison S. Randomised controlled trial of cardiac rehabilitation in elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail* 2005; 7:411–7.
23. Cardiac Rehabilitation (Outpatient): Clinical Guideline (CG-REHAB -02// Empire/ Current Effective Date 11/17/2006. Last Review Date: 06/08/2006: Medical Policy & Technology Assessment Committee (MPTAC) review. 2005 AHA/AACVPR guideline and the 2005 AHRQ Technology Assessment.
24. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs: 2007 Update: A Scientific Statement From the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Council on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention. and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the AACPR. Gary J. Balady, Mark A. Williams, Philip A. Ades et al. // *Circulation* 2007; 115:2675-2682
25. Clinical Policy Bulletin: Cardiac Rehabilitation: Number 0021. 2009.//www.aetna.com/cpb/medical/data/1_99/0021.html.
26. Diet and Lifestyle Recommendations Revision 2006. A Scientific Statement From the American Heart Association, Nutrition Committee. Lichtenstein A.H., Appel L.J., Brands M. et al. *Circulation* 2006; 114 : 82-96.
27. Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R, et al. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). *Circulation* 2004;110:1168 –76.
28. Exercise Standards for Testing and Training. A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association//*Circulation*. 2001; 104:1694
29. Guideline on Diabetes, prediabetes, and Cardiovascular diseases: executive summary. The Task Force on Diabetes and Cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Lars Ryden, E. Standl, M. Bartnic et al.// *European Heart J*. (2007) 28, 88-136.
30. Guideline Update for Exercise Testing. A Report of the American College of Cardiology (ACC/AHA 2002)// American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Exercise Testing). 57 p.
31. Kavanagh T, Mertens DJ, Shephard RJ, et al. Long-term cardiorespiratory results of exercise training following cardiac transplantation. *Am J Cardiol* 2003;91:190–4
32. Kobashigawa JA, Leaf DA, Lee N, et al. A controlled trial of exercise rehabilitation after heart transplantation. *N Engl J Med* 1999;340: 272–7.

33. Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna//Folia Cardiol., 2004, tom 11, suppl.A1-A3
34. Leon AS, Franklin BA, Costa F, et al. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease: an American Heart Association scientific statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity), in collaboration with the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation* 2005;111:369–76.
35. Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. *JAMA* 1988;260:945–50.
36. Squires R. Cardiac rehabilitation issues for heart transplant patient. *J Cardiopulm Rehabil* 1990;101:59–68.
37. Stewart KJ, Badenhop D, Brubaker PH, Keteyian SJ, King M. Cardiac rehabilitation following percutaneous revascularization, heart transplant, heart valve surgery, and for chronic heart failure. *Chest* 2003;123:2104–11.
38. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2004;116:682–92.
39. Wenger NK, Froelicher ES, Smith LK, Ades PA, et al. Cardiac Rehabilitation: Clinical Practice Guideline 17: U.S. Department of Health & Human Services; 1995.
40. Wenger NK. Current Status of Cardiac Rehabilitation//*J. Am. Coll. Cardiol.* 2008;51:1619-1631 (current as of April 30,2009).
41. Witt BJ, Jacobsen SJ, Weston SA, et al. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction in the community. *J Am Coll Cardiol* 2004;44: 988–96
42. Wonisch M., Hofmann P., Kraxner W. Et al. Spiroergometrie in der Kardiologie – Grundlagen der Physiologie und Terminologie.- *J Kardiol* 2003; 10: 383-90.
43. 2007 Focused Update of the ACC/AHA/SCAI 2005 Guideline Update for Percutaneous Coronary Intervention. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Spencer B. King, III, Sidney C. Smith Jr, John W. Hirshfeld Jr, Alice K. Jacobs, Douglass A. Morrison and David O. Williams//*J Am Coll. Cardiol*, 2008; 51 : 172–209, doi:10.1016/j. jacc.2007.10.002 (Published online 13 December 2007)



Приложение 1

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПИТАНИЮ И ИЗМЕНЕНИЮ ОБРАЗА ЖИЗНИ

Цели по снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний:

1. Баланс между потреблением калорий, физической активностью, достижением и поддержанием оптимальной массы тела.
2. Потребление достаточного количества овощей и фруктов.
3. Обогащение рациона цельнозерновыми и богатыми клетчаткой продуктами.
4. Потребление рыбы, особенно жирных сортов, минимум дважды в неделю.
5. Ограничение потребления насыщенных жиров (не более 7% от общей калорийности рациона), транс-жирных кислот (не более 1%/нед), холестерина (менее 300мг/сут) за счет:
 - выбора нежирных сортов мяса;
 - выбора овощей в качестве альтернативы углеводам с высоким гликемическим индексом;
 - выбора обезжиренных молочных продуктов (1%);
 - сведения к минимуму потребления гидрогенизированных жиров.
6. Ограничение потребления напитков и блюд с высоким содержанием сахара.
7. Предпочтение блюдам с минимальным содержанием поваренной соли.
8. Умеренное потребление алкоголя.
9. Соблюдение рекомендаций при питании дома и вне дома.

Практические средства реализации рекомендаций

- Осведомленность о потреблении в калориях для достижения и поддержания целевой массы тела.
- Осведомленность о количестве калорий, содержащихся в пище и напитках.
- Контроль за массой тела, физической активностью и потреблением калорий.
- Разделение порции на части и употребление в пищу меньших количеств пищи.
- Контроль и, если возможно, уменьшение «времени перед экраном» (просмотр телевизионных программ, «блуждание» в Интернете, компьютерные игры).
- Добавление физической активности в привычный распорядок дня.
- Если употребляете алкоголь, то только в умеренном количестве (1 порция в день для женщин, 2 порции в день – для мужчин).
- Отказ от употребления табачной продукции.

Выбор продуктов и их приготовление

- Пользуйтесь таблицей содержания калорий и состава продуктов, когда покупаете пищу.
- Употребляйте свежие, замороженные и консервированные овощи и фрукты без добавления высококалорийных соусов, соли и сахара.
- Замените высококалорийную пищу фруктами и овощами.
- Обогатите рацион продуктами с высоким содержанием волокон за счет употребления цельнозерновых продуктов, овощей и фруктов.
- Используйте жидкое растительное масло вместо твердых жиров.
- Ограничивайте потребление напитков и пищи с большим содержанием сахара. Также ограничивайте потребление заменителей сахара, кукурузного сиропа, концентрированного фруктового сока и меда.
- Выбирайте пищу, содержащую цельные зерна (пшеница, овес, рожь, ячмень, кукуруза, коричневый рис, дикий рис, гречка, просо).
- Ограничьте потребление кондитерских изделий и высококалорийной выпечки (сдобные булочки/пончики).
- Выбирайте молоко и другие повседневные продукты: либо обезжиренные, либо с малым содержанием жира.
- Снижайте потребление соли за счет:
 - сравнения содержания соли в аналогичных продуктах (различные марки томатных соусов) и предпочтения продуктов с меньшим содержанием соли;
 - выбора серии продуктов, произведенных с минимальным добавлением соли, включая выпечку и злаковые хлопья;
 - ограничения употребления приправ (в т.ч. соевый соус, кетчуп).
- Используйте нежирные части мяса и удаляйте кожу с домашней птицы перед употреблением.
- Ограничивайте употребление мясных полуфабрикатов в связи с высоким содержанием в них насыщенных жиров и соли.
- Употребляйте рыбу, мясо и домашнюю птицу, приготовленную на гриле, запеченную или жареную.
- Включите овощные заменители мяса в повседневные кулинарные рецепты.
- Придерживайтесь потребления целых овощей и фруктов вместо фруктовых и овощных соков.

Основные меры по соблюдению Рекомендаций

Указания практикующим врачам.

- Отстаивайте принципы здорового питания согласно Рекомендациям.
- Поощряйте регулярную физическую активность.



- Определяйте и обсуждайте ИМТ с пациентами.
 - Осуждайте курение среди некурящих пациентов и поощряйте отказ от курения среди курящих.
 - Поощряйте употребление умеренных доз алкоголя среди пациентов, употребляющих алкоголь.
- Указания предприятиям общественного питания:*
- Обогащайте меню овощными блюдами и готовьте их с минимальным добавлением излишних калорий и соли.
 - Обогащайте меню овощными блюдами и подавайте их, не добавляя сахар.
 - Развивайте творческие подходы к рекламе овощных и фруктовых блюд, делайте их более привлекательными для посетителей.
 - Обеспечивайте замену жареных и жирных овощных блюд (в том числе, картофеля «фри» и картофельного салата) на нежареные и нежирные.
 - Обеспечивайте приготовление цельнозерновых: хлеба, крекеров, макаронных изделий и риса.

Указания предприятиям пищевой промышленности:

- Уменьшайте содержание сахара и соли в производимых продуктах.
- Заменяйте насыщенные и транс-жиры, используемые в производстве, в том числе, выпечке, на ненасыщенные растительные масла.
- Увеличивайте долю цельнозерновых продуктов.
- Упаковывайте продукты меньшими порциями.
- Разрабатывайте и внедряйте упаковочные материалы, обеспечивающие лучшую сохранность, привлекательность, хорошие вкусовые качества свежих овощей и фруктов, без добавления натрия и без необходимости их заморозки в продуктовых магазинах.

Питание, богатое овощами и фруктами

- Большинство овощей и фруктов богаты питательными веществами, бедны калориями и содержат много клетчатки. Следовательно, питание, богатое овощами и фруктами отвечает потребностям в макро, микронутриентах и волокнах без существенного увеличения общей калорийности рациона.
- Диета с высоким содержанием овощей и фруктов продемонстрировала способность к снижению АД и улучшению состояния других факторов риска в краткосрочных рандомизированных исследованиях.
- В долгосрочных исследованиях, в которых люди получали подобное питание, отмечалось снижение риска развития сердечно-сосудистых осложнений, в частности, инсульта.

Рекомендованы самые разнообразные овощи и фрукты:

- Овощи и фрукты с яркой окраской (шпинат, морковь, персики, ягоды) рекомендуются особо, поскольку в них содержится больше фитонутриентов (ликопен, фолат), чем в других овощах и фруктах, таких, как картофель и кукуруза.
- Фруктовый сок в отличие от целых фруктов не содержит достаточного количества волокон, поэтому не рекомендован к употреблению в больших количествах.
- Особенно важен способ приготовления пищи (обеспечивающий сохранение питательных веществ и клетчатки без добавления излишних калорий, насыщенных и транс-жиров, сахара и соли).

Выбор цельнозерновых продуктов и пищи, богатой волокнами

- Характер питания, в котором имеется высокое содержание клетчатки и цельных зерен, ассоциирован с повышением качества питания и снижением сердечно-сосудистого риска.
- При добавлении к диете водорастворимых или вязких волокон (особенно, бета-глюкана и пектина) происходит более значимое снижение уровня ХС ЛПНП, чем в случае соблюдения диеты с ограничением пищевого холестерина и транс-жирных кислот без добавления волокон.
- Нерастворимые волокна вызывают снижение сердечно-сосудистого риска и замедление прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний у больных высокого риска.

Потребление рыбы, особенно жирных сортов

- Жирные сорта рыб – это: лосось, сельдь, речная форель, осетр, анчоусы, сардина.
- Жирные сорта рыб богаты омега-3-полиненасыщенными кислотами: эйкозапентаеновой и докозагексаеновой.
- Употребление жирных сортов дважды в неделю ассоциировано со снижением как внезапной смерти, так и смерти от коронарной болезни сердца у взрослых.
- Способ приготовления рыбы должен исключать добавление насыщенных, транс-жирных кислот, а также соусов и маргарина.

Ограничение потребления насыщенных и транс-жиров

- Насыщенные и транс-жиры приводят к повышению уровня ХС ЛПНП.
- Основной источник транс-жиров – частично гидрогенизированные жиры, образующиеся в процессе жарения и запекания пищи.
- Доля насыщенных жиров не должна превышать 7% от суточной калорийности рациона.



- Доля транс-жиров не должна превышать 1%.
- Использование нежирного мяса, овощных заменителей мяса и обезжиренных продуктов.
- Замена насыщенных животных жиров поли- и мононенасыщенными жирами (жидкие растительные масла).

Возможная польза от употребления моно- и полиненасыщенных жиров

- Ряд исследований продемонстрировал, что замена насыщенных жиров ненасыщенными – сопровождается снижением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
- Рекомендуемая доля жиров от суточной калорийности рациона – 25-35%.

Употребление микронутриентов

- Антиоксидантные витамины, а также селен, не рекомендованы.
- Бета-каротин способен увеличивать риск развития рака легких у курильщиков.
- Высокие дозы витамина Е способны повышать риск сердечной недостаточности и общую смертность.
- Для обеспечения организма витаминами необходимо употреблять фрукты, овощи, злаки и растительное масло.

Фолиевая кислота и витамины группы В

- Фолиевая кислота и витамины группы В не могут быть рекомендованы для снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний в силу недостатка доказательств их пользы.
- Употребление фолиевой кислоты и, в меньшей степени, витаминов В6 и В12 обратно пропорционально уровню гомоцистеина крови.
- В крупных исследованиях показана связь повышенного уровня гомоцистеина с риском сердечно-сосудистых заболеваний.
- Однако, исследования, посвященные снижению уровня гомоцистеина при помощи витаминов, дали разочаровывающие результаты.

Дети в возрасте старше 2-х лет

- Достижение баланса энергии у детей и подростков сложнее, так как потребление микронутриентов и поступление энергии должно обеспечить нормальный рост и развитие.
- Диетические рекомендации по питанию и образу жизни применимы и для детей и подростков, так как позволяют снизить риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний в будущем без ущерба для их роста и развития в детском возрасте.

- Это важно еще и потому, что привычки питания и образ жизни в детстве часто сохраняются и во взрослой жизни.

Старшая возрастная группа:

- С возрастом возрастает риск сердечно-сосудистых осложнений.
- Показано, что диета и правильный образ жизни могут уменьшить риск сердечно-сосудистых заболеваний и у лиц старшего возраста.
- Даже относительно небольшая коррекция факторов риска (снижение АД, концентрации ХС ЛПНП с помощью диеты и образа жизни) оказывают благоприятное влияние на профиль риска.
- В целом, рекомендации, описанные в этом документе, пригодны и для старшей возрастной группы.
- Рекомендуется выбирать продукты с высокой пищевой ценностью: богатые витаминами и микроэлементами при достаточно низкой калорийности.

Лица с метаболическим синдромом:

- Основной подход к снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний: контроль и коррекция факторов риска с помощью диеты и образа жизни.
- Рекомендуется увеличение физической активности и поддержание нормальной массы тела для снижения риска развития диабета типа 2 или сердечно-сосудистых заболеваний.
- Следует избегать диеты с очень низким содержанием жира при наличии высокого уровня триглицеридов и сниженного уровня ХС ЛПВП.
- Снижение калорийности при потреблении диет с умеренным содержанием жира и увеличением физической активности с достижением даже скромной потери веса могут уменьшить резистентность к инсулину и сопутствующие метаболические нарушения.

**Пример суточного рациона в 2000 кКал. Вариант TLC
(Therapeutic Lifestyle Changes)**

Компоненты питания	Количество	Размеры порций
Зерновые	7 порций в день	1 кусок хлеба, 30 гр крупы, ½ чашки готового риса, макарон или крупы.
Овощи	5 порций в день	1 чашка сырых листьев, 1/2 чашки нарезанных сырых или приготовленных овощей, ½ чашки овощного сока
Фрукты	4 порции в день	1 средний фрукт, 1/2 чашки сухофруктов.



Молоко и молочные продукты	2-3 порции в день	1 чашка молока, 1 чашка йогурта, 45 грамм сыра
Нежирное мясо, птица и рыба	≤150 грамм в день	
Орехи, семечки, бобовые	Просчитаны в овощных порциях	1/3 чашки(45 грамм), 2 стол. ложки арахисового масла ,2 стол. ложки или 15 грамм семечек,1/2 чашки сухой фасоли или гороха.
Жиры и масла	Количество зависит от суточной калорийности	1 стол. ложка мягкого маргарина, 2 стол. ложки салатной заправки, 1 чайная ложка растительного масла.
Сладости и сахар	Не рекомендовано	1 стол. ложка сахара, 1 стол. ложка желе или джема,1/2 чашки мягкого мороженого,1 чашка лимонада.

Пример суточного рациона в 2000 кКал. Вариант DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)

Компоненты питания	Количество	Размеры порций
Зерновые	6-8 порций в день	1 кусок хлеба,30 гр крупы, 1/2 чашки готового риса ,макарон или крупы.
Овощи	4-5 порций в день	1 чашка сырых листьев,1/2 чашки нарезанных сырых или приготовленных овощей, 1/2 чашки овощного сока
Фрукты	4-5порции в день	1 средний фрукт,1/2 чашки сухофруктов.
Молоко и молочные продукты	2-3 порции в день	1 чашка молока, 1 чашка йогурта, 45 грамм сыра
Нежирное мясо, птица и рыба	≤180 грамм в день	
Орехи, семечки, бобовые	4-5 порций в неделю	1/3 чашки(45 грамм), 2 стол. ложки арахисового масла ,2 стол. ложки или 15 грамм семечек,1/2 чашки сухой фасоли или гороха.
Жиры и масла	2-3 порции в день	1 стол. ложка мягкого маргарина, 2 стол. ложки салатной заправки, 1 чайная ложка растительного масла.
Сладости и сахар	5 и менее порций в неделю	1 стол. ложка сахара, 1 стол. ложка желе или джема,1/2 чашки мягкого мороженого,1 чашка лимонада.

Приложение 2**Характеристика классов тяжести состояния больных инфарктом миокарда в остром периоде болезни**

Глубина и обширность поражения миокарда	Наличие и выраженность осложнений	Наличие и выраженность коронарной недостаточности	Класс тяжести	
1	2	3	4	
Мелкоочаговый ИМ	Осложнений нет или осложнения первой группы (см. приложение 3, пункт 1)	Стенокардии нет или есть редкая (т.е. в среднем не чаще 1 раза в сутки), не сопровождающаяся изменениями ЭКГ	I	
		Стенокардия умеренной частоты (в среднем 2-5 раз в сутки)	II	
		Стенокардия частая (в среднем 6 и более раз в сутки)	III	
	Одно любое осложнение второй группы (см. приложение 3, пункт 2)	Стенокардии нет или есть редкая (т.е. в среднем не чаще 1 раза в сутки), не сопровождающаяся изменениями ЭКГ	II	
		Стенокардия умеренной частоты (т.е. в среднем 2-5 раз в сутки)	III	
		Стенокардия частая (т.е. в среднем 6 и более раз в сутки)	III	
	Любое осложнение третьей группы (см. приложение 3, пункт 3)	Независимо от наличия или отсутствия стенокардии	IV	
	Крупноочаговый нетрансмуральный ИМ	Осложнений нет или осложнения первой группы (см. приложение 3, пункт 1)	Стенокардии нет или есть редкая (т.е. в среднем не чаще 1 раза в сутки не сопровождающаяся изменениями ЭКГ)	II
			Стенокардия умеренной частоты (в среднем 2-5 раз в сутки)	III
Стенокардия частая (в среднем 6 и более раз в сутки)			III	
Одно любое осложнение второй группы (см. приложение 3, пункт 2)		Стенокардии нет или есть редкая (т.е. в среднем не чаще 1 раза в сутки)	III	
		Стенокардия умеренной частоты (т.е. в среднем 2-5 раз в сутки)	IV	
		Стенокардия частая (т.е. в среднем 6 и более раз в сутки)	IV	
Любое осложнение третьей группы (см. приложение 3, пункт 3)		Независимо от наличия или отсутствия стенокардии	IV	



Трансмуральный или циркулярный субэндокардиальный ИМ	Осложнений нет или осложнения первой группы (см. приложение 3, пункт 1)	Стенокардии нет или есть редкая (т.е. в среднем не чаще 1 раза в сутки)	III
		Стенокардия умеренной частоты (в среднем 2-5 раз в сутки)	III
	Одно любое осложнение второй группы (см. приложение 3, пункт 2)	Стенокардия частая (в среднем 6 и более раз в сутки)	III
		Стенокардии нет или есть редкая (т.е. в среднем не чаще 1 раза в сутки)	
		Стенокардия (в среднем 2 и более раз в сутки)	IV
Любое осложнение третьей группы (см. приложение 3, пункт 3)	Независимо от наличия или отсутствия стенокардии	IV	

Приложение 3

Классификация тяжести осложнений острого инфаркта миокарда

Осложнения первой группы.

- Редкая экстрасистолия (не более одной экстрасистолы в минуту) или частая экстрасистолия, но прошедшая как эпизод.
- Атриовентрикулярная блокада I степени, существовавшая до развития настоящего ИМ.
- Атриовентрикулярная блокада I степени только при заднем ИМ.
- Синусовая брадикардия.
- Недостаточность кровообращения не выше I ст.
- Перикардит эпистенокардитический.
- Блокада ножек пучка Гиса (при отсутствии атриовентрикулярной блокады).

Осложнения второй группы.

- Рефлекторный шок (гипотензия).
- Атриовентрикулярная блокада выше I степени (любая) при заднем ИМ; атриовентрикулярная блокада I степени при переднем ИМ или на фоне блокады ножек пучка Гиса.
- Пароксизмальные нарушения ритма, за исключением желудочковой пароксизмальной тахикардии.
- Миграция водителя ритма.
- Экстрасистолия частая (более одной экстрасистолы в минуту, и/или политопная, и/или групповая, и/или R на T длительная) (в течение всего периода наблюдения) или часто повторяющиеся эпизоды.

- f) Недостаточность кровообращения IIА ст.
- g) Синдром Дресслера.
- h) Гипертонический криз (за исключением в острейшем периоде болезни).
- i) Стабильная артериальная гипертензия (систолическое АД 200 мм.рт.ст., диастолическое 100 мм.рт.ст.).

Осложнения третьей группы.

- a) Рецидивирующее или пролонгированное течение ИМ.
- b) Состояние клинической смерти.
- c) Полная атриовентрикулярная блокада.
- d) Атриовентрикулярная блокада выше I степени при переднем ИМ.
- e) Острая аневризма сердца.
- f) Тромбоэмболия в различных органах.
- g) Истинный кардиогенный шок.
- h) Отек легких.
- i) Недостаточность кровообращения, резистентная к лечению.
- j) Тромбоэндокардит.
- k) Желудочно-кишечное кровотечение.
- l) Желудочковая пароксизмальная тахикардия.
- m) Сочетание двух и более осложнений второй группы.

Приложение 4
Программа физической реабилитации больных ИМ в больничную фазу

Ступень активности	Бытовые нагрузки	Лечебная гимнастика, физические тренировки, методы обследования	Досуг и программа обучения	День болезни			
				Классы тяжести			
				I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8
I	<p>а) Поворот на бок, движения конечностями, пользование подкладным судном, прикроватным стульчиком, умывание лежа на боку, пребывание в постели с поднятым головным концом 2-3 раза в день по 10-20мин, прием пищи сидя в постели с приподнятым на 45 град. головным концом.</p> <p>б) То же + присаживание с помощью сестры на постели, свесив ноги, на 5-10 мин (первое присаживание под контролем инструктора ЛФК) 2-3 раза в день; бритье, чистка зубов, умывание сидя</p>	<p>Комплекс упражнений №1 (лежа на спине) - Приложение б.</p>	<p>Пользование радионаушниками</p>	1	1	1	1
			<p>То же + чтение. Краткое ознакомление с программой реабилитации, назначением оборудования блока, некоторыми методами обследования. Обучение подсчету пульса с целью самоконтроля.</p>	1	1	1-2	2

II	<p>а) То же + более длительное присаживание (до 20 мин) на краю кровати, свесив ноги 2-3 раза в день, прием пищи сидя, пользование туалетом. Пересаживание на стул и выполнение того же объема бытовых нагрузок, сидя на стуле.</p>	<p>Комплекс упражнений №1 лежа на спине – Приложение 6 + физические тренировки малых мышечных групп</p>	<p>То же + прием близких родственников (в блок не допускаются), информация о необходимости и безопасности контролируемых умеренных физических тренировок; ознакомление с тем, что такое приступ стенокардии, поведение и тактика борьбы с ним.</p>	2-3	3-4	4-5	5-6
	<p>б) То же + ходьба по палате, прием пищи, сидя за столом. Мытье ног с помощью персонала, одевание.</p>	<p>Комплекс упражнений №2 (сидя, индивидуально-ально). Приложение 6. Физические тренировки малых мышечных групп. Психологическое тестирование (Приложение 7).</p>	<p>Настольные игры за столом, вышивание, рисование и т.д. Краткая информация о сущности ИМ.</p>	3**	5**	6**	7-8**
III	<p>а) Те же бытовые нагрузки, положение «сидя» без ограничений, выход в коридор, пользование общим туалетом, прогулка по коридору до 150 м в 2-3 приема.</p>	<p>Комплекс упр. №2 (Сидя, индивидуально) –Приложение 6. Велозрометрия, информационная проба.</p>	<p>То же + легкие кустарные работы без изометрического напряжения. Через каждые 15 мин, работы-10 мин. отдыха. Телевизор. Беседа о видах бытовых нагрузок в санатории, дома, о значении двигательной активности, физических тренировок, психологических проблемах после ИМ, о вреде курения.</p>	5-6**	7-9**	9-11**	индивидуально

Реабилитация больных кардиологического
и кардиохирургического профиля (кардиологическая реабилитация)

	б) То же + прогулки по коридору до 300м в 2-3 приема, освоение подъема по лестнице на 1 пролет под контролем инструктора	То же + ФТ на велотренажере + дозированная ходьба	То же + пользование общим телефоном, прием посетителей, родственников	6-9**	8-10**	11-18**	индивидуально
IV	а) То же + прогулки по коридору без ограничений, освоение подъема по лестнице на I этаж, выход на прогулку при темпе ходьбы 70-80 шагов в минуту, расстояние 300 м. Полное самообслуживание. Душ.	Комплекс упр.№3 (Сидя, стоя, групповые занятия), Приложение б + физическая дозированная ходьба.	То же + групповые развлечения. Включение изометрических нагрузок. Начало занятий в «школе для больных и их родственников»: информация о факторах риска, о задачах и сущности реабилитации.	10-13**	12-14**	15-17**	индивидуально
	б) То же + прогулка по улице в темпе 80 шагов в минуту, расстояние до 600 м.	Комплекс упражнений №4 (Сидя, стоя, групповые занятия). Приложение б + физические тренировки.	То же	14-17**	16-18**	18-20**	индивидуально
	в) То же + ходьба по улице на расстояние 750-1500 м; часть расстояния (350-700 м ходьба в темпе 85-90 шагов в минуту.	Комплекс упражнений №4 (Сидя, стоя и групповые в «сильной» группе + ФТ	То же + групповые развлечения. Беседы о сексуальной активности после ИМ	18-20**	19-21**	20-24**	индивидуально
	г) То же + ходьба по улице в темпе 85-90 шагов в минуту или 100-110 шагов в минуту (индивидуально) на расстояние 750-1500 м в 2-3 приема. Прогулки по улице на расстояние 2-3 км в 2-3 приема в темпе от 70 до 100 шагов в минуту.	Комплекс упражнений №4 (Сидя и стоя, групповые в «сильной» группе). Приложение б+ФТ	То же	21-23**	22-24***	23-27***	индивидуально

Примечания:

Лица, достигшие IV ступени активности, могут быть выписаны для продолжения реабилитации на амбулаторно-поликлиническом этапе.

При переводе больного на каждую следующую ступень активности следует пользоваться таблицей критериев расширения режима (Приложение 5) ** – для больных в возрасте старше 60 лет или страдавших до настоящего артериальной гипертензией, сахарным диабетом (возраст не имеет значения), или перенесших в прошлом ИМ (возраст не имеет значения) указанный срок удлинняется на 2 дня.

*** – для указанных выше категорий больных указанный в Приложении срок удлинняется на 3-4 дня.

Приложение 5**Критерии постепенного расширения режима больного ИМ в больничную фазу**

I степень.	Активность в пределах I степени разрешается после купирования ангинозного приступа и серьезных осложнений, таких, как кардиогенный шок, отек легких, тромбоэмболии, состояние клинической смерти, тяжелые аритмии.
II степень	Активность в пределах II степени разрешается при удовлетворительной реакции на режим I степени, при отсутствии новых осложнений, при стабилизации АД (в случаях его чрезмерного снижения на предыдущем этапе), отсутствии на ЭКГ данных, указывающих на расширение зоны некроза, отсутствии тяжелых повторных приступов стенокардии.
III степень.	Активность в пределах III степени разрешается при адекватной реакции на режим II степени, при отсутствии новых осложнений, при приближении сегмента ST к изоэлектрической линии и формировании коронарного зубца, при отсутствии частых (более 5 в сутки) приступов стенокардии напряжения, отсутствии ортостатической реакции (снижения АД, вестибулярных расстройств, признаков, указывающих на ухудшение церебрального кровообращения). Активность в пределах III ст. разрешается, кроме того, при отсутствии недостаточности кровообращения IIАст. и выше частых пароксизмальных нарушений ритма (1 раз в 2 дня и более) и нарушений проводимости, сопровождающихся выраженными гемодинамическими сдвигами (коллаптоидное состояние приступы Морганьи-Эдемса-Стокса).
IV степень	Активность в пределах IV степени разрешается при удовлетворительной реакции на режим предыдущей степени, отсутствии новых осложнений, частых приступов стенокардии напряжения (более 5 раз в сутки) и покоя (более 1 раза в сутки) недостаточность кровообращения IIА стадии и выше, частых пароксизмальных нарушений ритма (1 раз в 2 дня) и нарушений проводимости, сопровождающихся выраженными гемодинамическими сдвигами (приступы Морганьи-Эдемса-Стокса, коллаптоидные состояния и т.п.), а также при наличии ЭКГ признаков формирования рубцовой стадии ИМ (за исключением случаев формирования аневризмы).



Приложение 6

Примерные комплексы упражнений лечебной гимнастики для больных инфарктом миокарда

Комплекс упражнений №1

1. Сгибание и разгибание ног в голеностопных суставах. Дыхание произвольное (6-8 раз).
2. Сгибание и разгибание пальцев рук (6-8 раз). Дыхание произвольное.
3. Сгибание рук к плечам, локти в стороны – вдох, опустить руки вдоль туловища – выдох (2-3 раза).
4. Руки вдоль туловища, развернуть ладони вверх – вдох. Приподнимая руки вперед-вверх, ладони вниз, потянуться ими к коленям, приподнимая голову, напрягая мышцы туловища, ног – выдох (2-3 раза).
5. Спокойное дыхание (2-3 раза). Расслабиться.
6. Поочередное сгибание ног со скольжением по постели. Дыхание произвольное.
7. Руки вдоль туловища, ноги выпрямлены и немного разведены. Развернуть руки ладонями вверх, немного отведя их, одновременно стопы ног развернуть наружу – вдох. Руки развернуть ладонями вниз, стопы ног развернуть вовнутрь – выдох (4-6 раз).
8. Ноги, согнутые в коленных суставах, опустить на постель в правую, затем в левую сторону (покачивание колен). Дыхание произвольное (4-6 раз).
9. Ноги согнуты в коленях. Поднимая правую руку вверх – вдох; подтянуться правой рукой к левому колену – выдох. Сделать то же левой рукой к правому колену (4-5 раз).
10. Ноги выпрямить. Отвести правую руку в сторону, повернув голову в ту же сторону, одновременно отвести левую ногу в сторону по постели – вдох. Вернуть их в прежнее положение – выдох. То же сделать левой рукой и правой ногой (3-5 раз).
11. Спокойное дыхание. Расслабиться.
12. Согнуть руки в локтевых суставах, пальцы сжать в кулаки, вращение кистей в лучезапястных суставах с одновременным вращением стоп в голеностопных суставах. Дыхание произвольное (8-10 раз).
13. Лежа на спине, руки вдоль туловища, свести ягодицы, одновременно напрягая мышцы ног. Расслабить их. Дыхание произвольное (4-5 раз).
14. То же исходное положение. На вдох поднять руки вверх. На выдох – опустить их (2-3 раза).

Методические указания к комплексу №1. Комплекс выполняется индивидуально каждым больным в присутствии и с помощью методиста.

Темп выполнения упражнений медленный, подчинен дыханию больного. При увеличении частоты пульса более чем на 15-20 ударов, дать паузу-отдых. Через 2-3 дня можно рекомендовать повторное выполнение этого комплекса в сокращенном варианте. Продолжительность занятий 10-12 минут.

Комплекс упражнений №2

Исходное положение – сидя на стуле.

1. Прислониться к спине стула, руки на коленях, не напрягаться. Руки к плечам, локти развести в стороны – вдох, опустить руки на колени- выдох (4-5 раз).
2. В том же исходном положении – перекач с пяток на носки с разведением ног в стороны, одновременно сжимать и разжимать пальцы в кулаки. Дыхание произвольное (10-15 раз).
3. Руки вперед вверх – вдох, руки опустить через стороны вниз – выдох (2-3 раза).
4. Скольжение ног по полу вперед и назад, не отрывая ступней от пола. Дыхание произвольное (6-8 раз).
5. Развести руки в стороны – вдох, руки на коленях, наклон туловища вперед – выдох (4-5 раз).
6. Сидя на краю стула, отвести в сторону правую руку и левую ногу-вдох. Опустить руки и согнуть ногу-выдох. То же сделать в другую сторону (6-8 раз).
7. Сидя на всем сидении стула, опустить руки вдоль туловища, поднимая правое плечо вверх, одновременно опустить левое плечо вниз. Затем изменить положение плеч (3-5 раз). Дыхание произвольное.
8. Развернуть руки в стороны – вдох, руками поднять правое плечо к груди и опустить его – выдох. Сделать то же, подтягивая левое плечо к груди (4-6 раз).
9. Спокойное дыхание (2-3 раза).

Методические указания к комплексу №2. Основное назначение комплекса – предупреждение гиподинамии, щадящая тренировка кардиореспираторной системы, подготовка больного к подъему по лестнице и выходу на прогулку. Занятия проводятся индивидуально под руководством методиста. Темп выполнения медленный и средний. Этот комплекс можно рекомендовать для самостоятельных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики. Продолжительность занятий 10-15 минут.

Комплекс упражнений №3

1. Исходное положение – сидя на всем сидении стула. Напрячь мышцы рук. Расслабить их. Напрячь мышцы ног. Расслабить их. Дыхание произвольное (2-3 раза).



2. Руки к плечам, локти в стороны – вдох. Руки на колени – выдох (3-4 раза).
3. Перекат с пятки на носок, одновременно сжимая пальцы в кулаки. Дыхание произвольное (12-15 раз).
4. Скольжение ног по полу с движением рук, как при ходьбе. Дыхание произвольное (15-17 раз).
5. Правую руку в сторону – вдох. Правой рукой коснуться левой ноги, выпрямляя ее вперед – выдох. Левую руку в сторону – вдох.левой рукой коснуться правой ноги, выпрямляя ее вперед – выдох (6-8 раз).
6. И.п.– руки на поясе. Повороты туловища: правое плечо вперед, затем левое. Дыхание произвольное (8-10 раз). Отдых – походить по залу, в движении – дыхательные упражнения-руки вверх, через стороны вниз.
7. И.п. – сидя на краю сидения стула, пальцы рук соединить в замок. Потянуться руками вверх, прогнуться в поясничном отделе позвоночника – вдох. Опустить руками вниз – выдох (6-7 раз).
8. И.п. – сесть на полное сидение. Руки вверх – вдох, руки вниз – выдох, повторить 2-3 раза.
9. И.п. – сидя на краю сидения, руки к плечам. На «раз» – правым локтем коснуться правого колена (наклон туловища с поворотом). Дыхание произвольное (6-8 раз). То же для правой стороны.
10. И.п. – сидя на краю сидения, руки на коленях. Руки вверх – вдох, наклон туловища вперед – выдох(3-4 раза). Отдых – походить по залу.
11. И.п. – сидя на краю сидения. Прислониться к спинке стула, развести в стороны руки и ноги – вдох. Сесть прямо, ноги согнуть – выдох (4-5 раз).
12. И.п. – сидя на полном сидении, прислонившись к спинке стула. Наклоны в стороны пытаюсь рукой коснуться пола. Дыхание произвольное (4-6 раз).
13. И.п. – то же. Руки на поясе. Круговые движения ногами по полу, меняя направление движения (8-10раз). Отдых – походить по залу.
14. И.п. – сидя на полном сидении, руки на коленях. Наклоны головы вперед, назад, вправо, влево – вращение головы. Повторить 2-3 раза каждую серию движений.
15. Расслабление. И.п. – сидя на полном сидении, руки на коленях, ноги врозь. Спокойный вдох, без движений. Постепенно расслабиться – выдох (2-3 раза).

Методические указания к комплексу №3. Основное назначение комплекса – подготовить больного к выходу на прогулку, к дозированной тренировочной ходьбе и к полному самообслуживанию.

Занятия проводятся небольшими группами. Рекомендательный темп упражнений – медленный, с постепенным ускорением. Общая продолжительность комплекса до 20мин.

Комплекс упражнений №4

1. И.п. – сидя на полном сидении стула. Руки к плечам – вдох. Руки вниз – выдох (4-5 раз).
2. И.п. – то же. Перекат с пятки на носок с разведением ног в стороны, одновременно сжимая пальцы в кулаки, сохранив эти движения, согнуть руки поочередно в локтевых суставах. Дыхание произвольное (15-20 раз).
3. И.п. – то же, руки в замок. Руки вверх, ноги выпрямить вперед (вверх не поднимать – вдох). Руки вниз, ноги согнуть – выдох (4-5 раз).
4. И.п. – сидя на краю сидения стула. Скольжение ног по полу с движением рук, как при ходьбе. Дыхание произвольное (10-15 раз).
5. И.п. – то же, что в 4-м упражнении. Потянуться за руками вверх, встать со стула – вдох. Сесть – выдох (6-8 раз). Отдых – походить по залу, в движении проделать дыхательные упражнения (2-3 раза).
6. И.п. – стоя за спинкой стула, ноги на ширине плеч, руки к плечам. Вращение в плечевых суставах в одни и в другую сторону. Дыхание произвольное (10-15 раз).
7. И.п. – то же, руки на поясе. Правую руку вперед, вверх – вдох. Руки назад, вниз (круг руками с поворотом туловища)-выдох (4-6 раз).
8. И.п. – стоя боком к спинке стула. Маховые движения ногой вперед-назад. Дыхание произвольное (8-10 раз). Отдых – походить по залу – в движении – несколько дыхательных упражнений.
9. И.п. – за спинкой стула, руки на спинке стула. Перекат с пятки на носок, прогибаясь вперед и выгибая спину, как при переходе на пятки. Руки не сгибать. Дыхание произвольное (8-10 раз).
10. И.п. – стоя за спинкой стула. Руки вверх – вдох. Наклон вперед, руки на сидение стула – выдох (6-8 раз).
11. И.п. – стоя перед сиденьем стула, правую прямую ногу положить на сидение. Руки вверх – вдох, согнуть ногу в колене вперед, руки на колени – выдох. То же другой ногой (6-10 раз).
12. И.п. – стоя за спинкой стула, ноги вместе, руки на поясе. Правую ногу отвести в сторону- выдох. То же – в другую сторону (6-8 раз).
13. И.п. – основная стойка (о.с.). Руки через стороны вверх – вдох. Руки через стороны вверх – вдох. Руки через стороны вниз – выдох (3-4 раза).
14. И.п. – о.с., руки на поясе. Вращение в тазобедренном суставе по часовой стрелке и против (8-10 раз).



Приложение 7

Традиционная клинико-психологическая беседа

Включает в себя изучение анамнеза, жалоб и «внутренней картины болезни» в целом, а также изучение поведения больного. Важным дополнением оказываются при этом анамнестические сведения и результаты наблюдений, полученные от родственников и близких больного, медицинского персонала, других больных. При сборе анамнеза следует уделять внимание условиям, этапам и особенностям формирования личности больного, анализу его личностных реакций в различных жизненных ситуациях. Особое значение имеет изучение «внутренней картины болезни», то есть, ощущений и переживаний в связи с самим заболеванием и складывающейся у больного концепции болезни. Анализ «внутренней картины болезни» и поведение больного позволяют определить тип личностной реакции на болезнь: адекватная или невротическая (тревожная, депрессивная, кардиофобическая, ипохондрическая, астеническая, истерическая или реакция «отрицания болезни»). Изучают также отношение больного к лечащему врачу и проводимому лечению, готовность участвовать в программах реабилитации и вторичной профилактики, отношение к возвращению на работу и планы на будущее.

Данный метод позволяет получать достаточно точную, строго индивидуализированную интегральную качественную оценку состояния больных.

Клинические критерии психопатологических синдромов

1. Синдром тревоги.

Внутренняя напряженность, беспокойство; опасения за исход заболевания, тревога за благополучие семьи, страх перед инвалидностью, беспокойство за дела, оставленные на работе; поверхностный сон с кошмарными сновидениями и затрудненным засыпанием. Больной просит назначить ему успокаивающие средства, повторно задает врачу вопросы о состоянии своего здоровья, прогноз жизни и трудоспособности явно с целью получить успокоительный ответ.

2. Синдром кардиофобии.

Страх «за сердце» перед повторным инфарктом миокарда и внезапной смертью «от сердечного приступа». Страх возникает или резко усиливается при физическом напряжении, при выходе за пределы лечебного учреждения или дома. Чем дальше от пункта, где больному, по его мнению, может быть оказана надлежащая медицинская помощь, тем сильнее страх обнаруживается во время исследования на велоэргометре (уже при минимальной физической нагрузке). Страх сопровождается дрожанием тела, слабостью, побледнением кожных покровов, потливостью, сердцебиением, чувством нехватки воздуха.

3. Синдром ипохондрии.

Неоправданное беспокойство за свое здоровье. Больные предъявляют множество жалоб на разнообразные неприятные ощущения в теле; постоянно переоценивают тяжесть своего состояния в целом или значение отдельных нарушений. Отмечается явное несоответствие между числом и выраженностью жалоб и незначительностью или полным отсутствием объективных изменений, а также чрезмерная фиксация внимания на состоянии своего организма (часто подсчитывает пульс, стремится без необходимости и указания врача повторно записать ЭКГ, измерить АД, исследовать кровь, чтобы «проверить протромбин»), часто обращается к другим специалистам.

4. Синдром психастении.

Общая слабость, усталость, быстрая утомляемость при незначительном умственном или физическом напряжении, раздражительность, головная боль, нарушения сна, снижение работоспособности, слезливость по незначительному поводу, лабильность настроения, повышенная возбудимость, вегетативно-сосудистая неустойчивость.

5. Синдром депрессии.

Угнетение, подавленное настроение, апатия, чувство безнадежности, пессимизм, неверие в возможность благоприятного течения заболевания, тенденция все видеть в мрачном свете. Мимика больного выражает печаль. На вопросы врача больной отвечает односложно; голос тихий, речь и движения замедлены. Больной не может удержать слез при разговоре на волнующие его темы.

6. Синдром анозогнозии («отрицания болезни»).

Больной явно преуменьшает имеющиеся у него нарушения; отказывается верить, что у него серьезное заболевание; игнорирует рекомендации врача; нарушает режим; настаивает на выписке. Отрицает всякие проблемы, связанные с заболеванием.

7. Синдром истероидности.

Для поведения больного характерны эгоцентризм, демонстративность, стремление привлечь к себе внимание окружающих, вызвать сочувствие. Эмоциональная лабильность. Мимика живая, движения выразительны, речь эмоционально насыщена. Наблюдаются вегетативные истероформные нарушения («комок в горле» при волнении, приступы удушья, тахикардия).

Полуструктурированное интервью довольно широко используется за рубежом в специализированных кардиологических центрах. В отличие от детальной клинической беседы в ходе указанного интервью обследуемым задают 10-20 стандартных вопросов, наиболее актуальных для больных данной категории (например, для лиц, перенесших инфаркт



миокарда). В зависимости от получаемых ответов, врач может, отступив от заранее подготовленного списка вопросов, задать больному дополнительные вопросы. Это позволяет врачу сберечь время, и, вместе с тем, не упустить наиболее важную информацию, о психологическом состоянии больного. Следует учитывать, однако, что данный метод не обеспечивает возможности глубокого изучения больного. Метод полуструктурированного интервью близок к простым клиническим вопросникам.

Методика полуструктурированного интервью для больных инфарктом миокарда предложена участникам симпозиума в Цюрихе по психологическим проблемам реабилитации лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями (Konig K., Denolin H., 1976). В ходе беседы больному задают вопросы с целью диагностики: а) тревоги; б) депрессии; в) выявления тенденции к «отрицанию болезни»; г) выявления трудностей, обусловленных возвращением на работу; д) взаимоотношений в семье (включая сексуальные проблемы); е) финансового положения; ж) проведения досуга и, кроме того, з) оценивается готовность пациентов следовать медицинским рекомендациям. По каждой из этих переменных предлагают определить, основываясь на своих собственных представлениях о типичном больном инфарктом миокарда, степень выраженности психосоциальных изменений «отсутствует», «легкие», «умеренные», «выраженные», «очень выраженные изменения».

Содержание вопросов меняется в зависимости от этапа лечения и реабилитации. Во время пребывания в стационаре больному задают следующие вопросы. Для оценки психологического статуса спрашивают:

1. Как Вы себя чувствуете?
2. Вы встревожены тем, что с Вами случилось?
3. Это выбивает Вас из колеи?
4. Вас беспокоит быстрая утомляемость, усталость?
5. Вы напуганы случившимся?
6. Вас тревожит будущее?
7. Вам трудно сосредоточиться?
8. Какой у Вас аппетит?
9. Вам кажется, что Вы никогда уже не будете таким, как прежде?
10. Как Вы думаете, Вас в будущем ожидает то же, что и сейчас?
11. Вас тревожит, каким будет Ваше здоровье через полгода, год?

Следует отметить, что вопросы 2, 5, 6, 10 и 11 призваны помочь в оценке уровня тревоги, а вопросы 3, 4, 7, 8, 9-депрессии.

Для оценки социально-психологического статуса больного спрашивают:

1. Вы думали о возвращении на работу?
2. Хотели бы вернуться на свою работу?

3. Если да:
 - а) такую, как прежде?
 - б) со снижением нагрузки?
 - в) не будет ли администрация препятствовать Вашему возвращению на работу?
 - г) если врач не разрешит Вам вернуться на работу, что Вы предпримете?
4. Если нет – потому, что Вы чувствуете, что не сможете выполнять работу?
5. Вы думаете, что Ваша болезнь может отразиться на положении в семье?
6. Если да, то как?
7. Отразится ли болезнь на половой жизни?
8. Если да, то как?
9. Повлияет ли то, что Вы перенесли инфаркт в повседневной жизни (в том, что не касается работы)?
10. Если да, то как?
11. Помимо этого, больного спрашивают, трудно ли ему выполнять указания врача в отношении диеты, физических упражнений и отказа от курения.

Приложение 8

Эпикриз больного, перенесшего инфаркт миокарда

_____ ИБ № _____
фамилия, имя, отчество год рождения/возраст _____

_____ домашний адрес _____

находился на реабилитации в _____ с _____ по _____.

Клинический диагноз:

Жалобы: _____

количество приступов стенокардии при поступлении и при выписке; количество таблеток нитроглицерина при поступлении и при выписке, признаки сердечной недостаточности при поступлении и при выписке; АД и ЧСС при поступлении и при выписке



КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Общий анализ крови			Общий анализ мочи			Биохимический анализ крови			Коагулограмма	
Дата:	При поступлении	При выписке		При поступлении	При выписке		При поступлении	При выписке		
эритроциты			уд.вес			общий белок				
гемоглобин			белок			глюкоза			Ли-Уайт	
гематокрит			сахар			билирубин			АКТ	
тромбоциты			лейкоциты			мочевина			АВР	
лейкоциты			эритроциты			креатинин			АЧТВ	
эозинофилы			слизь			АСТ			тромб. время.	
базофилы			соли			АЛТ			ПТ-время	
палочкоядерн.			цилиндры			КФК			фибриноген А	
сегментоядерные			прочее			ЛДГ			ретракция	
лимфоциты						К			фибринолиз	
моноциты						Na			этанол. тест	
СОЭ						Липидограмма			бета-нафт. тест	
						общ. холестерин			МНО	
						триглицериды				
						бета-липопротеиды				
						альфа-холестерин				
						коэф. атерогенности				

Эхокардиография (по показаниям при выписке)

Дата				
Ао (мм)	КДР (мм)	УО (мл)	МЖП сист	
Ак (мм)	КДО (мл)	ЗСЛЖ сист	МЖП диаст	
ЛП (мм)	КСО (мл)	ЗСЛЖ диаст	дв МЖП	
ПЖ (мм)	ФВ (%)	дв. ЗС (мм)	ср ДЛА мм рт. ст.	
регургитация с АОК (степень)	регургитация с МК (степень)	регургитация с ТК (степень)	регургитация с клапана ЛА (степень)	

Заключение: _____

кратко отражается динамика параметров в сравнении с данными из стационара

ЭКГ: _____

(при поступлении и при выписке с отражением динамики)

ВЭП

	исходно (дата)	при выписке (дата)
достигнутая мощность нагрузки		
пороговая мощность нагрузки		
ЧСС на высоте нагрузки		
АД на высоте нагрузки		
причины прекращения теста: клинические: ЭКГ:		
проба (положительная, отрицательная, неинформативна)		

Тест с 6-ти минутной ходьбой

	при поступлении	при выписке
дата		
расстояние		
причины прекращения теста		



Другие обследования: _____

ПРОВЕДЕНО ЛЕЧЕНИЕ: _____

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

указывается, имелись ли перерывы в активизации больного, темпах наращивания уровня тренирующего воздействия, обусловленные его состоянием; отмечаются достигнутые на момент выписки результаты

Двигательный режим _____. **Лечебная гимнастика:** ____ мин, комплекс упражнений № _____. Переносимость _____.

Прогулки по коридору: расстояние ____ м, макс темп ____ шагов/мин, макс ЧСС ____ уд/мин. Переносимость _____.

Ходьба по лестнице: _____ этажей _____ раз в день; темп ходьбы ____ шагов/мин, макс ЧСС ____ уд/мин, продолжительность ____ мин, ____ раз/день. Переносимость _____.

Дозированная ходьба: расстояние ____ км/день, макс темп ____ шагов/мин, макс ЧСС ____ уд/мин, продолжительность ____ мин, ____ раз/день. Переносимость _____.

Физические тренировки малых мышечных групп:

а). в/конечности: _____ раз/день, макс. ЧСС _____, макс темп _____;

б). н/конечности: _____ раз/день, макс. ЧСС _____, макс темп _____. Переносимость _____.

Физические тренировки на велоэргометре: ____ раз/неделю, общая длительность ____ мин, длительность основной части ____ мин, тренирующая мощность ____ Вт, темп наращивания – через ____ дней. Переносимость _____.

Аппаратная физиотерапия: _____.

Переносимость _____.

Массаж: _____.

Переносимость _____.

Бальнеолечение: _____

Переносимость _____

Методы психологической реабилитации: _____

Прочее: _____

Переносимость _____.

ТРУДОСПОСОбНОСТЬ

общая временная нетрудоспособность за последние 12 месяцев _____ дней;

временная нетрудоспособность в связи с данным заболеванием за последние 12 месяцев _____ дней; в том числе в стационаре по данному случаю _____ дней.

Решение ВКК № _____ от « _____ » _____ года: _____

продление больничного листа; направление на реабилитацию; освидетельствование во МРЭК

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ:

(нужное – подчеркнуть)

- **класс тяжести** – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение
- **стенокардия** – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение
- **сердечная недостаточность** – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение
- **достигнутая степень двигательной активности к моменту выписки** – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение
- **достигнутая толерантность к физической нагрузке** – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение
- **динамика ЭКГ** – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение

РЕКОМЕНДОВАНО лечение по ИПР:

1. Рекомендации общего характера (мероприятия по устранению факторов риска).
2. Физическая реабилитация:
указывается рекомендуемый уровень активности на начальном этапе,



темпы наращивания, длительность, соотношение контролируемых и неконтролируемых физических тренировок, индивидуальных и групповых занятий

Двигательный режим: _____. Лечебная гимнастика: ____ мин, комплекс упражнений № _____. Прогулки по коридору: расстояние ____ м, макс темп ____ шагов/мин, макс ЧСС ____ уд/мин. Ходьба по лестнице: _____этажей _____раз в день; темп ходьбы ____ шагов/мин, макс ЧСС ____ уд/мин, продолжительность ____ мин, ____ раз/день. Дозированная ходьба: расстояние ____ км/день, макс темп ____ шагов/мин, макс ЧСС ____ уд/мин, продолжительность ____ мин, ____ раз/день. Физические тренировки малых мышечных групп:

а). в/конечности: _____раз/день, макс. ЧСС ____, макс темп ____;

б). н/конечности: _____раз/день, макс. ЧСС ____, макс темп _____. Физические тренировки на велоэргометре: _____раз/неделю, общая длительность ____ мин, длительность основной части ____ мин, тренирующая мощность ____ Вт, темп наращивания – через ____ дней.

- Не были назначены физические упражнения и/или пациент не был направлен на реабилитацию по причинам: _____

(указать причины, если физические упражнения не назначались)

3. Аппаратная физиотерапия _____.

Бальнеолечение _____.

Массаж: _____.

Прочее: _____.

4. Медикаментозная терапия:

■ Аспирин: приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

■ Аспирин не назначался, причина указана в эпикризе.

■ Клопидогрел: приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

■ Клопидогрел не назначался, причина указана в эпикризе.

■ Бета-адреноблокатор: приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

■ Бета-адреноблокатор не назначался, причина указана в эпикризе.

■ Ингибитор АПФ: приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

■ Ингибитор АПФ не назначался, причина указана в эпикризе.

■ Статин или другой гиполипидемический препарат (ГЛП): приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

■ Статин или другой ГЛП не назначался, причина указана в эпикризе.

5. Психотерапия:

6. Психологическая реабилитация

а) (методы) _____

б) Обучение прекращению курения и назначение фармакологической терапии по этому поводу (пациент курит в настоящее время либо бросил курить менее 1 года назад) _____

или

■ Обучение прекращению курения и фармакологической терапии по этому поводу не требуется (пациент не курит либо бросил курить более 1 года назад) _____

■ Обучение знакам-предвестникам ИМ и тому, что необходимо делать при появлении симптомов _____

■ Обучение не проводилось (причину указать) _____

7. Диета: с низким содержанием жиров, с низким содержанием холестерина, без добавления соли _____

8. Сделано направление на кардиологическую реабилитацию в амбулаторно-поликлиническое подразделение ЛПУ по месту жительства больного _____

(сделать отметку)



Приложение 9

Лечебная физкультура у больных после трансплантации сердца

Комплекс ЛФК № 1

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1 2-4	И.п. – лежа на спине с высоко поднятым изголовьем, ноги прямые, руки вдоль туловища: -вдох -удлинненный выдох (диафрагмальное дыхание)	5-6 раз	темп мед-ленный
2	1 2-4	Сжать кисти рук – вдох; выпрямить кисти рук – выдох (удлинненный)	5-6 раз	темп мед-ленный
3	1 2-4	согнуть стопы – вдох; разогнуть стопы – выдох (удлинненный)	5-6 раз	темп мед-ленный
4	1 2-4	Одновременные движения в лучезапястных и голеностопных суставах -вдох; -выдох (с расслаблением).	5-6 раз	темп мед-ленный
Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание				
5	1 2-4	И.п. – руки вдоль туловища согнуть руки к плечам – вдох; руки выпрямить – выдох (с расслаблением).	3-4 раза	темп мед-ленный
6	1 2-4	И.п. – ноги прямые: согнуть правую (левую) ногу, скользя по постели – вдох; выпрямить ногу – выдох (с расслаблением).	3-4 раза	темп мед-ленный
7	1-2 3-4	И.п. – руки к плечам согнуты: руки отвести в сторону (локти скользят по подушке), вдох; вернуться в и.п. – прижать локти к груди – выдох (с расслаблением).	3-4 раза	темп мед-ленный
8	1-2 3-4	И.п. – согнуть ноги в коленях: наклонить ноги вправо (влево) – вдох; выдох.	3-4 раза	темп мед-ленный

Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание.				
9	1-2 3-4	И.п. – лежа на спине, ноги выпрямить, руки в замок вниз: руки поднять вперед – вдох; руки вниз; выдох (с расслаблением).	3-4 раза	темп мед- ленный
10	1-2 3-4	И.п. – лежа на спине: круговые движения в голеностопных суставах.	дыхание спокой- ное 8-10 раз	темп мед- ленный
Полное расслабление мышц. Контроль ЧСС, АД, самочувствия.				
<p>Повторение комплекса через каждые 2 часа. Чередовать с надуванием резиновых шариков, число дыхательных упражнений, как и число интервалов регулируется самим больным в начале реабилитации в отделении интенсивной терапии. С инструктором ЛФК – занятия 2 раза в день. Вторая половина дня – самостоятельно, под контролем медсестры.</p>				

Комплекс ЛФК № 2

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1-2 3-4	И.п. – сидя на кровати, свесив ноги: -вдох -удлиненный выдох.	5-6 раз	темп мед- ленный
2	1 2-4	Сжать кисти рук – вдох; выпрямить кисти рук – выдох (удлиненный).	5-6 раз	темп мед- ленный
3	1 2-4	согнуть стопы – вдох; разогнуть стопы – выдох (удлиненный).	5-6 раз	темп мед- ленный
4	1 2-4	Круговые движения в голеностопных суставах: – вдох – выдох (с расслаблением).	5-6 раз	темп мед- ленный
5	1 2-4	Одновременные движения в лучезапястных и голеностопных суставах -вдох; -выдох (с расслаблением).		



Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание.				
6	1-2 3-4	И.п. – руки вдоль туловища согнуть руки к плечам – вдох; руки выпрямить – выдох (с расслаблением), то же, с правой руки.	3-4 раза	темп мед-ленный
7	1-2 3-4	Левую ногу выпрямить в колене – вдох и.п. – выдох (с расслаблением), то же с правой ноги.	3-4 раза	темп мед-ленный
8	1-2 3-4	И.п. – руки на коленях: спокойное (диафрагмально-релаксационное) дыхание.	1 мин	темп мед-ленный
Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание.				
9	1-2 3-4	И.п. – руки в замок внизу: руки вперед-вверх – вдох; и.п. – выдох (с расслаблением).	3-4 раза	темп мед-ленный
10	1-2 3-4	Наклоны головы: Вперед – вдох; и.п. – выдох (с расслаблением) то же, вправо и влево.	1 мин	темп мед-ленный
Полное расслабление мышц. Контроль ЧСС, АД, самочувствия. Надувание шариков.				

Комплекс ЛФК № 3

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1-2 3-4	И.п. – сидя на стуле, руки на коленях. Сгибание рук к плечам, сжимая кисти в кулак, – вдох. и.п. – выдох.	8-10 раз	Темп средний
2	1-2 3-4	И.п. – то же. Сгибание стоп. Разгибание стоп. Дыхание такое же.	8-10 раз	Темп средний
3	1-2 3-4	И.п. – сидя на стуле, руки на поясе. Поднять правую руку вверх, левую опустить и отвести назад – вдох и.п. – выдох.	8-10 раз	Темп средний

4	1-2 3-4	И.п. – то же. Ходьба «сидя», высоко поднимая колени. На 2-3 шага – вдох, на 4-6 – выдох.	В течение 30-40 с	Темп средний
5	1-2 3-4	И.п. – то же. Развести руки в стороны – вдох, обхватить руками грудную клетку – удлиненный выдох.	4-6 раз	Темп средний
6		И.п. – сидя на стуле, руками держаться за край стула, правую ногу вытянуть вперед. Поочередная смена положения ног. На 2-3 движения – вдох, на 4-6 – выдох.	8-10 раз	Темп средний
7		И.п. – сидя на стуле, руки на поясе, прямые ноги разведены в стороны. Поворот в сторону до отказа с отведением правой руки вправо ладонью вверх вдох, наклон вперед, достать правой ладонью носок левой ноги, выпрямить – и.п. – удлиненный выдох. То же выполнить левой рукой.	6-8 раз	Темп медленный
8	1-2 3-4	И.п. – сидя на стуле, руки на поясе. Встать и развести руки в стороны – вдох и. п. – удлиненный выдох.	4-6 раз	Темп средний
9	1-2 3-4	И.п. – сидя, держаться за край стула. Отвести прямую правую ногу в сторону – вдох, и. п. – удлиненный выдох.	6-8 раз каждой ногой	Темп средний

Комплекс ЛФК № 4

1. Исходное положение – лежа на спине. Постараться максимально ослабить мышцы шеи, плечевого пояса и рук в течение 1 минуты.
2. Исходное положение то же. Согнуть ногу в коленном и тазобедренном суставе – вдох, выпрямить ногу – выдох. Повторить 4-6 раз поочередно обеими ногами.
3. Исходное положение – то же. Руки вдоль туловища. Совершать наклоны сначала в одну сторону с движениями одной руки вдоль туловища к колену, а другой – к подмышечной области – выдох. Вернуться в исходное положение – вдох. Выдох. То же в другую сторону.
4. Исходное положение – то же. Повороты головы вправо и влево, ухом касаться постели. Обязательно останавливать на 1 сек голову в промежуточном положении (когда нос направлен в потолок). Дыхание произвольное. Темп медленный.



5. Исходное положение – то же. Наклоны головы вперед и разгибание назад. Обязательно останавливать на 1 сек голову в промежуточном положении (когда нос направлен в потолок). Дыхание произвольное. Темп медленный.
6. Исходное положение – то же. Руки в стороны: правую ладонь тянуть к левой, приподнимая правое плечо и лопатку, то же в другую сторону. Дыхание произвольное.
7. Исходное положение – лежа на правом боку, правая рука под головой, выпрямит левые ногу и руку, поднять их вверх и слегка прогнуться. То же на левом боку.
8. Исходное положение – лежа на спине. Потянуться, вытянуть руки за голову – вдох. Руки вдоль туловища – выдох. Темп медленный.
9. Исходное положение – сидя на стуле, руки согнуты в локтевых суставах, а пальцы кистей уложены на область плечевых суставов. Производить круговые движения рук в плечевых суставах, вращая руки сначала в наружную сторону, а затем внутрь, постепенно увеличивая амплитуду движений. Темп медленный. Повторить 5-6 раз.
10. Сесть на стул, положить руки за голову, сцепив их в кистях. Разводя руки назад, делать вдох, сводя их вперед – выдох. Повторить 5-10 раз. Темп медленный.
11. Исходное положение – сидя на стуле, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Делать повороты туловища влево и вправо (4-5 раз в каждую сторону). Темп медленный. Дыхание произвольное.
12. Сесть на стул, поднять вверх расслабленные руки – вдох, опуская их, отвести назад и слегка наклониться вперед, смотря перед собой – выдох. Повторить 5-6 раз.
13. Исходное положение – сидя на стуле. Выпрямиться, отвести плечи назад и, сильно напрягая мышцы, свести лопатки. Задержаться в этом положении 4-6 секунд. Затем полностью расслабиться и свободно подышать. Повторить 5-6 раз.
14. Исходное положение – сидя на стуле. Взяться обеими руками снизу за сиденье и попытаться приподнять себя. Задержаться в таком положении 3-4 сек, затем полностью расслабиться и свободно подышать. Повторить 5-7 раз.
15. В положении сидя сделать 3-4 свободных вдоха через нос, хорошо расслабившись, выдыхая воздух через рот. Повторить 5-7 раз.
16. Ходьба обычная с высоким подниманием бедер. Дыхание произвольное.
17. Исходное положение – стоя. Руки в стороны – вдох, опустить руки и полуприсесть, расслабляясь – выдох.
18. Исходное положение – то же, диафрагмальное дыхание.

Комплекс ЛФК №5

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1-2 3-4	И.п. – основная стойка. Спокойная ходьба. – вдох, – удлиненный выдох.	В течение 30-40с.	Темп средний
2	1-2 3-4	И.п. – стойка, ноги на ширине плеч. Поворачивая корпус вправо, развести руки в стороны ладонями вверх – вдох и.п. – удлиненный выдох. То же – в другую сторону.	6-8 раз в каждую сторону	Темп средний
3	1 2-4	И.п. – то же. Поднять руки через стороны вверх – вдох, опустить через стороны вниз – удлиненный выдох.	4-6 раз	Темп средний
4		И.п. – то же. В сочетании с движением ноги в сторону на носок.	4-6 раз	Темп средний
5	1-2 3-6	И.п. – основная стойка. Ходьба на месте, высоко поднимая колени. – вдох, – удлиненный выдох.	В течение 30-40с.	Темп средний
6	1-2 3-6	И.п. – то же. Спокойная ходьба. – вдох, удлиненный выдох.	В течение 30-40с.	
7	1 2-4	И.п. – стоя, держась за спинку стула, ноги шире плеч. –вдох, – наклонить корпус вперед (руки прямые, голову не опускать), вернуться в исходное положение – удлиненный выдох.	6-8 раз	Темп медленный
8		И.п. – то же. С поворотом корпуса вправо отвести правую руку ладонью вверх и ставить правую ногу назад на носок – вдох – и.п. – удлиненный выдох. То же в другую сторону.	6-8 раз	Темп средний
9	1-3 4-6	И.п. – основная стойка. Спокойная ходьба. – вдох, – удлиненный выдох.	В течение 40-60с.	



10		И.п. – стоя правым боком к спинке стула и держась за нее правой рукой, ноги на ширине плеч. Поднять левую руку ладонью вверх, прогнуться – вдох – и.п. – удлинненный выдох (на счет 2-3-4). То же (стоя левым боком к спинке стула) – правой рукой.	Выполнить 6-8 раз каждой рукой.	Темп средний
11		И.п. – стоя, ноги на ширине плеч, держать за спинку стула. Вдох, присесть – удлинненный выдох, вернуться в и.п., помогая себе руками.		Темп средний

Упражнения с гимнастической палкой

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1 2	и.п. – сидя на стуле, палка на коленях. Палку вверх – вдох носом Палку вниз на колени, плечи подняты, локти прямые – выдох ртом.	4-6 раз	Темп медленный
2	1 2	И.п. – сидя на стуле, палка на плечах Поворот туловища направо – вдох носом Выдох носом. То же налево.	2-4 раза в каждую сторону	Темп медленный, средний
3	1 2	И.п. – сидя на стуле, палка на плечах Наклон вправо – вдох носом Выдох ртом. То же налево.	4-5 раз в каждую сторону	Темп медленный, средний
4	1 2	И.п. – сидя на стуле, ноги широко расставлены, палка на плечах. Наклон вперед, правый локоть к правому колену – вдох носом И.п. – выдох ртом. То же левым локтем.	4-5 раз в каждую сторону	Темп медленный, средний
5	1 2 3 4	И.п. – сидя на стуле, палка на плечах Палку вверх, поднять голову вверх – вдох носом Палку перед грудью, голову опустить как можно ниже – выдох ртом Палку вверх, поднять голову вверх – вдох носом И.п. – выдох ртом.	4-6 раз	Темп медленный, средний
6	1 2	И.п. – сидя на стуле, палка вперед Поворот туловища вправо с заведением палки за спину – вдох носом И.п. – выдох ртом. То же влево	3-4 раза в каждую сторону	Темп медленный, средний
7	1 2	И.п. – сидя на стуле, палка на коленях Палка вверх, вдох носом Наклон вперед, палку за колени, голову не опускать – выдох ртом.	4-6 раз	Темп медленный, средний

ПРИЛОЖЕНИЕ 10
Физическая реабилитация больных после трансплантации сердца на стационарном этапе реабилитации в отделениях кардиохирургии и лечения послеоперационных осложнений

Ступень Активности	Бытовые нагрузки	Методы физической реабилитации. Методы обследования	Досуг и программа обучения	День после ТС (указывается начало расширения режима)	
1	2	3	4	5	
I	а) Поворот на бок, движения конечностями, пользование подкладным судном, прикроватным стульчиком, умывание лежа на боку, пребывание в постели с поднятым головным концом 2-3 раза в день по 10-20 мин.	Дыхательная гимнастика. Надувание резиновых игрушек и шаров (8-12 раз в сутки, число занятий регулируется самим больным, занятия проводятся каждые 3 часа дневного периода).	Пользование радионаушниками	Для больных в возрасте менее 60 лет и/или не имевших до операции АГ, СД (возраст не имеет значения)	Для больных в возрасте старше 60 лет и/или имевших до операции АГ, СД (возраст не имеет значения).
				6	
				2-5	

	б) Присаживание с помощью сестры на постели, свесив ноги, на 5-10 мин (первое присаживание под контролем инструктора ЛФК) 2-3 раза в день; бритье, чистка зубов, умывание сидя.	Комплекс упражнений № 1 (лежа на спине) см. Приложение 9. Массаж спины, верхних и нижних конечностей (7-12 мин).	Чтение. Краткое ознакомление с программой реабилитации, назначением оборудования блока, некоторыми методами обследования. Обучение подсчету пульса с целью самоконтроля.	3-6	3-6
II	а) То же + более длительное присаживание (до 20 мин) на краю кровати, свесив ноги 2-3 раза в день, прием пищи сидя, пользование туалетом. Пересаживание на стул и выполнение того же объема бытовых нагрузок, сидя на стуле.	Комплекс упражнений № 1 (лежа на спине) см. Приложение 9. ФТ малых мышечных групп без эспандеров. Массаж спины. Тренировка мышц вдоха и выдоха.	То же + прием близких родственников, информация о необходимости и безопасности контролируемых умеренных ФТ.	4-7	5-8
	б) То же + ходьба по палате, прием пищи, сидя за столом, мытье ног с помощью персонала, одевание. В течение времени бодрствования – сидение на стуле, частое (4-8 раз) вставание с кровати.	Комплекс упражнений № 2 (сидя, индивидуально). Продолжение ФТ малых мышечных групп без эспандеров Тренировка мышц вдоха и выдоха.	Настольные игры, вышивание, рисование и т.д. Краткая информация о сути вторичной профилактики ИБС, ревматизма, сердечной недостаточности, нарушений ритма, тромбоэмболических осложнений.	8-11	9-12

III	<p>а) То же + бытовые нагрузки, положение «сидя» без ограничений, выход в коридор, прогулка по коридору до 150 м в 2-3 приема.</p>	<p>Комплекс упражнений № 2, 3 (сидя, индивидуально). ФТ малых мышечных групп с использованием эспандеров. Тренировка мышц вдоха и выдоха. Психологическое тестирование.</p>	<p>То же + через каждые 15 мин работы – 10 мин отдыха. Телевизор. Беседа о видах нагрузок, о значении двигательной активности, ФТ, психологических проблемах после операции, о вреде курения.</p>	9-12	11-13
	<p>б) То же + прогулки по коридору до 300 м в 2-3 приема, освоение подъема по лестнице на 1 пролет под контролем инструктора.</p>	<p>Комплекс упражнений № 2, 3 (сидя, индивидуально). ФТ малых мышечных групп с использованием эспандеров. Тренировка мышц вдоха и выдоха + суточное мониторирование ЭКГ, ЭхоКГ, тест с 6-ти минутной ходьбой с определением ФК ХСН по NYHA.</p>	<p>То же + пользование телефоном, прием посетителей, родственников.</p>	13-17	15-19
IV	<p>а) То же + расширение пройденного расстояния по коридору до 1 км.</p>	<p>То же</p>	<p>То же</p>	18-21	20-23
	<p>б) то же + выход на улицу.</p>	<p>То же</p>	<p>То же</p>	22-28	24-30

Примечание: лица, достигшие Iа ступени активности, могут быть переведены в отделение медицинской реабилитации ГУ РКБ МР (режимы IV а, б, в, г).



Приложение 11

Примерные комплексы упражнений лечебной гимнастики для больных после операций КШ

Комплекс упражнений № 1

1. Сгибание и разгибание ног в голеностопных суставах. Дыхание произвольное (6-8 раз).
2. Сгибание и разгибание пальцев рук. Дыхание произвольное (6-8 раз).
3. Согнуть руки к плечам, локти в стороны – вдох, опустить руки вдоль туловища – выдох (2-3 раза).
4. Руки вдоль туловища, развернуть ладони вверх – вдох. Приподнимая руки вперед, вверх, ладони развернуть вниз и потянуться ими к коленям, приподнимая голову, напрягая мышцы туловища, ног – выдох (2-3 раза).
5. Спокойное дыхание (2-3 раза). Расслабиться.
6. Поочередное сгибание ног со скольжением по постели. Дыхание произвольное.
7. Руки вдоль туловища, ноги выпрямлены и немного разведены. Развернуть руки ладонями вверх, немного отведя их, одновременно стопы ног развернуть кнаружи – вдох. Руки развернуть ладонями вниз, стопы ног развернуть вовнутрь – выдох (4-6 раз).
8. Ноги, согнутые в коленных суставах, опустить на постель в правую, затем в левую сторону (покачивание колен). Дыхание произвольное (4-6 раз).
9. Ноги согнуты в коленях. Поднимая правую руку вверх (вдох), подтянуться ею к левому колену (выдох). Сделать то же левой рукой к правому колену (4-5 раз).
10. Ноги выпрямить. Отвести правую руку в сторону, повернув голову в ту же сторону, одновременно отвести левую ногу в сторону по постели – вдох. Вернуть их в прежнее положение – выдох. То же сделать левой рукой и правой ногой (3-5 раз).
11. Спокойное дыхание. Расслабиться.
12. Согнуть руки в локтевых суставах, пальцы сжать в кулаки, вращение кистей в лучезапястных суставах с одновременным вращением стоп в голеностопных суставах. Дыхание произвольное (8-10 раз).
13. Исходное положение – лежа на спине, руки вдоль туловища. Свести ягодицы, одновременно напрягая мышцы ног. Расслабить их. Дыхание произвольное (4-5 раз).
14. То же исходное положение. На вдохе поднять руки вверх. На выдохе – опустить (2-3 раза).

Методические указания к комплексу № 1

Комплекс выполняется индивидуально каждым больным в присутствии и с помощью методиста ЛФК.

Темп выполнения упражнений медленный, подчинен дыханию больного. При увеличении частоты пульса более чем на 15-20 ударов – сделать паузу (отдых). Через 2–3 дня можно рекомендовать повторное выполнение этого комплекса в сокращенном варианте. Продолжительность занятий – 10-12 мин.

Комплекс упражнений № 2

Исходное положение – сидя на стуле.

1. Прилечь к спинке стула, руки на коленях, не напрягаться. Руки к плечам, локти развести в стороны – вдох, опустить руки на колени – выдох (4-5 раз).
2. В том же исходном положении – перекат с пяток на носки с разведением ног в стороны, одновременно сжимая пальцы в кулаки. Дыхание произвольное (10-15 раз).
3. Руки вперед, вверх – вдох, опустить через стороны вниз – выдох (2–3 раза).
4. Скольжение ног по полу вперед и назад, не отрывая ступней от пола. Дыхание произвольное (6-8 раз).
5. Развести руки в стороны – вдох, положить их на колени и наклонить туловище вперед – выдох (4-5 раз).
6. Сидя на краю стула, отвести в сторону правую руку и левую ногу – вдох. Опустить руку и согнуть ногу – выдох. То же сделать в другую сторону (6–8 раз).
7. Опустить руки вдоль туловища. Поднимая правое плечо вверх, одновременно опустить левое плечо вниз. Затем изменить положение плеч (3-5 раз). Дыхание произвольное.
8. Развернуть руки в стороны – вдох, руками поднять правое плечо к груди и опустить его – выдох. Сделать то же, подтягивая левое плечо к груди (4-6 раз).
9. Спокойное дыхание (2–3 раза).

Методические указания к комплексу № 2

Основное назначение комплекса – предупреждение гиподинамии, щадящая тренировка кардиореспираторной системы, подготовка больного к подъему по лестнице, выходу на прогулку и ФТ. Занятия проводятся индивидуально под руководством методиста ЛФК. Темп выполнения медленный и средний. Этот комплекс можно рекомендовать для самостоятельных занятий в виде утренней гигиенической гимнастики. Продолжительность занятий – 10–15 мин.



Комплекс упражнений № 3

1. Исходное положение – сидя на стуле. Напрячь мышцы рук. Расслабить их. Напрячь мышцы ног. Расслабить их. Дыхание произвольное (2-3 раза).
2. Руки к плечам, локти в стороны – вдох. Руки на колени – выдох (3-4 раза).
3. Перекат с пятки на носок, одновременно сжимая пальцы в кулаки. Дыхание произвольное (12-15 раз).
4. Скольжение ног по полу с движением рук, как при ходьбе. Дыхание произвольное (15-17 раз).
5. Отвести правую руку в сторону – вдох, коснуться левой ноги, выпрямляя ее вперед – выдох. Левую руку в сторону – вдох, коснуться правой ноги, выпрямляя ее вперед – выдох (6-8 раз).
6. Исходное положение – руки на поясе. Повороты туловища: правое плечо вперед, затем – левое. Дыхание произвольное (8-10 раз). Отдых – походить по залу, в движении – дыхательные упражнения (поднять руки вверх, затем опустить через стороны вниз).
7. Исходное положение – сидя на краю стула, пальцы рук соединить в замок. Потянуться руками вверх, прогнуться в поясничном отделе позвоночника – вдох. Опустить руки вниз – выдох (6-7 раз).
8. Исходное положение – сидя на стуле. На вдохе поднять руки вверх, на выдохе – опустить вниз. Повторить 2-3 раза.
9. Исходное положение – сидя на краю стула, руки к плечам. Правым локтем коснуться левого колена (наклон туловища с поворотом), левым – правого. Дыхание произвольное (6-8 раз).
10. Исходное положение – сидя на краю стула, руки на коленях. Руки вверх – вдох, наклон туловища вперед – выдох (3-4 раза). Отдых – походить по залу, развести в стороны руки и ноги – вдох. Сесть прямо, ноги согнуть – выдох (4-5 раз).
11. Исходное положение – сидя на краю стула. Прислониться к спинке стула, развести в стороны руки и ноги – вдох. Сесть прямо, ноги согнуть – выдох (4-5 раз).
12. Исходное положение – сидя на стуле, прислонившись к спинке стула. Наклоны в стороны, пытаюсь рукой коснуться пола. Дыхание произвольное (4-6 раз).
13. Исходное положение – то же. Руки на поясе. Круговые движения ногами по полу, меняя направление движения (8-10 раз). Отдых – походить по залу.
14. Исходное положение – сидя на стуле, руки на коленях. Наклоны головы вперед, назад, вправо, влево, вращение головы. Повторить 2-3 раза каждую серию движений.

15. Расслабление. Исходное положение – сидя на стуле, руки на коленях, ноги врозь. Спокойный вдох, без движений. Постепенно расслабиться – выдох (2-3 раза).

Методические указания к комплексу № 3

Основное назначение комплекса – подготовить больного к выходу на прогулку, к дозированной тренировочной ходьбе и полному самообслуживанию.

Занятия проводятся небольшими группами. Рекомендуемый темп выполнения упражнений – медленный, с постепенным ускорением. Общая продолжительность комплекса – до 20 мин.

Комплекс упражнений № 4

1. Исходное положение – сидя на стуле. Руки к плечам – вдох. Руки вниз – выдох (4-5 раз).
2. Исходное положение – то же. Перекат с пятки на носок с разведением ног в стороны, одновременно сжимая пальцы в кулаки.
3. Сохранив эти движения, сгибать руки поочередно в локтевых суставах. Дыхание произвольное (15-20 раз).
4. Исходное положение – сидя на стуле. Руки, соединенные в замок, поднять вверх, ноги выпрямить вперед (вверх не поднимать) – вдох. Руки опустить вниз, ноги согнуть – выдох (4-5 раз).
5. Исходное положение – сидя на краю стула. Скольжение ног по полу с движением рук, как при ходьбе. Дыхание произвольное (10-15 раз).
6. Исходное положение – то же. Потянуться за руками вверх, встать со стула – вдох. Сесть – выдох (6-8 раз). Отдых – походить по залу, в движении проделать дыхательные упражнения (2-3 раза).
7. Исходное положение – стоя за спинкой стула, ноги на ширине плеч, руки к плечам. Вращение в плечевых суставах в одну, а затем в другую сторону. Дыхание произвольное (10-15 раз).
8. Исходное положение – то же, руки на поясе. Правую руку вперед, вверх, левую назад, вниз – вдох. Обе руки назад, вниз, соединить – выдох. Круг руками с поворотом туловища (4-6 раз).
9. Исходное положение – стоя боком к спинке стула. Маховые движения ногой вперед-назад. Дыхание произвольное (8-10 раз). Отдых – походить по залу, в движении – несколько дыхательных упражнений.
10. Исходное положение – стоя за спинкой стула, руки на спинке стула. Перекат с пятки на носок, прогибаясь вперед и выгибая спину, как при переходе на пятки. Руки не сгибать. Дыхание произвольное (6-8 раз).
11. Исходное положение – стоя за спинкой стула. Руки вверх – вдох. Наклон вперед, руки опустить на сидение стула – выдох (6-8 раз).



12. Исходное положение – стоя перед стулом, прямую правую ногу положить на сидение. Руки вверх – вдох, согнуть ногу в колене вперед, руки на колено – выдох. То же другой ногой (6-10 раз).
13. Исходное положение – стоя за спинкой стула, ноги вместе, руки на поясе. Правую ногу отвести в сторону – вдох. Вернуть в исходное положение – выдох. То же левой ногой в другую сторону (6-8 раз).
14. Исходное положение – основная стойка. Поднять руки через стороны вверх – вдох, опустить через стороны вниз – выдох (3-4 раза).
15. Исходное положение – основная стойка, руки на поясе. Вращение туловищем в тазобедренном суставе по часовой стрелке и против (8-10 раз).

Приложение 12

Комплексы лечебной гимнастики № 1, 2, 3, 4 после хирургической коррекции клапанной патологии у больных с приобретенными пороками сердца, а также после хирургического лечения сердечной недостаточности (ФВ<35%)

Комплекс № 1

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1 2-4	И.п.. лежа на спине с высоко поднятым изголовьем, ноги прямые, руки вдоль туловища: -вдох -удлиненный выдох (диафрагмальное дыхание)	5-6 раз	темп медленный
2	1 2-4	Сжать кисти рук – вдох; выпрямить кисти рук – выдох (удлиненный)	5-6 раз	темп медленный
3	1 2-4	согнуть стопы – вдох; разогнуть стопы – выдох (удлиненный)	5-6 раз	темп медленный
4	1 2-4	Одновременные движения в лучезапястных и голеностопных суставах -вдох; -выдох (с расслаблением)	5-6 раз	темп медленный
Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание				

5	1 2-4	И.п. – руки вдоль туловища согнуть руки к плечам – вдох; руки выпрямить – выдох (с расслаблением)	3-4 раза	темп медленный
6	1 2-4	И.п. – ноги прямые: согнуть правую (левую) ногу, скользя по постели – вдох; выпрямить ногу – выдох (с расслаблением)	3-4 раза	темп медленный
7	1-2 3-4	И.п. – руки к плечам согнуты: руки отвести в сторону (локти скользят по подушке) . вдох; вернуться в и.п. – прижать локти к груди – выдох (с расслаблением).	3-4 раза	темп медленный
8	1-2 3-4	И.п. – согнуть ноги в коленях: наклоны ног вправо (влево) – вдох; и.п. . выдох.	3-4 раза	темп медленный
Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание				
9	1-2 3-4	И.п. – лежа на спине, ноги выпрямить, руки в замок внизу: руки поднять вперед – вдох; руки вниз . выдох (с расслаблением)	3-4 раза	темп медленный
10	1-2 3-4	И.п. – лежа на спине: круговые движения в голеностопных суставах	дыхание спокойное 8-10 раз	темп медленный
Полное расслабление мышц. Контроль ЧСС, АД, самочувствия.				
Повторение комплекса через каждые 2 часа.				
С инструктором ЛФК 2 раза в день. Вторая половина дня – самостоятельно.				

Комплекс № 2

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1-2 3-4	И.п. – сидя на кровати, свесив ноги: -вдох -удлиненный выдох	5-6 раз	темп медленный
2	1 2-4	Сжать кисти рук – вдох; выпрямить кисти рук – выдох (удлиненный)	5-6 раз	темп медленный



3	1 2-4	согнуть стопы – вдох; разогнуть стопы – выдох (удлинненный)	5-6 раз	темп медлен- ный
4	1 2-4	Круговые движения в голеностопных суставах: -вдох -выдох (с расслаблением)	5-6 раз	темп медлен- ный
5	1 2-4	Одновременные движения в лучезапястных и голеностопных суставах -вдох; -выдох (с расслаблением)		
Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание				
6	1-2 3-4	И.п. – руки вдоль туловища согнуть руки к плечам – вдох; руки выпрямить – выдох (с расслаблением), то же, с правой руки	3-4 раза	темп медлен- ный
7	1-2 3-4	Левую ногу выпрямить в колене - вдох И.п. – выдох (с расслаблением), то же с правой ноги	3-4 раза	темп медлен- ный
8	1-2 3-4	И.п. – руки на коленях: спокойное (*диафрагмально- релаксационное) дыхание	1 мин	темп медлен- ный
Отдых 1 мин (контроль ЧСС, АД, самочувствия), спокойное дыхание				
9	1-2 3-4	И.п. – руки в замок внизу: руки вперед-вверх . вдох; и.п. – выдох (с расслаблением)	3-4 раза	темп медлен- ный
10	1-2 3-4	Наклоны головы: Вперед . вдох; И.п. – выдох (с расслаблением) то же, вправо и влево	1 мин	темп медлен- ный
Полное расслабление мышц. Контроль ЧСС, АД, самочувствия. Надувание шариков.				

Комплекс № 3

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методиче- ские указа- ния
1	1-2 3-4	И.п. – сидя на стуле, руки на коленях. Сгибание рук к плечам, сжимая кисти в кулак, – вдох и.п. – выдох.	8-10 раз	Темп средний

2	1-2 3-4	И.п. – то же. Сгибание стоп Разгибание стоп. Дыхание такое же.	8-10 раз	Темп средний
3	1-2 3-4	И.п. – сидя на стуле, руки на поясе. Поднять правую руку вверх, левую опустить и отвести назад – вдох и.п. – выдох.	8-10 раз	Темп средний
4		И.п. – то же. Ходьба «сидя», высоко поднимая колени. На 2-3 шага – вдох, на 4-6 – выдох.	В течение 30-40 с	Темп средний
5	1-2 3-4	И.п. – то же. Развести руки в стороны – вдох, обхватить руками грудную клетку – удлиненный выдох.	4-6 раз	Темп средний
6		И.п. – сидя на стуле, руками держаться за край стула, правую ногу вытянуть вперед. Поочередная смена положения ног. На 2-3 движения – вдох, на 4-6 – выдох.	8-10 раз	Темп средний
7		И.п. – сидя на стуле, руки на поясе, прямые ноги разведены в стороны. Поворот в сторону до отказа с отведением правой руки вправо ладонью вверх вдох, наклон носок левой ноги, выпрямить – и.п. – удлиненный выдох. То же выполнить левой рукой.	6-8 раз	Темп медленный
8	1-2 3-4	И.п. – сидя на стуле, руки на поясе. Встать и развести руки в стороны – вдох и. п. – удлиненный выдох.	4-6 раз	Темп средний
9	1-2 3-4	И.п. – сидя, держаться за край стула. Отвести прямую правую ногу в сторону – вдох, и. п. – удлиненный выдох.	6-8 раз каждой ногой	Темп средний

Комплекс № 4

№ п/п	Счет	Содержание	Дозировка	Методические указания
1	1-2 3-4	И.п. основная стойка. Спокойная ходьба. – вдох, - удлиненный выдох.	В течение 30-40с.	Темп средний



2	1-2 3-4	И.п. – стойка, ноги на ширине плеч. Поворачивая корпус вправо, развести руки в стороны ладонями вверх – вдох и.п. – удлиненный выдох. То же – в другую сторону.	6-8 раз в каждую сторону	Темп средний
3	1 2-4	И.п. – то же. Поднять руки через стороны вверх – вдох, опустить через стороны вниз – удлиненный выдох.	4-6 раз	Темп средний
4		И.п. – то же. В сочетании с движением ноги в сторону на носок.	4-6 раз	Темп средний
5	1-2 3-6	И.п. – основная стойка. Ходьба на месте, высоко поднимая колени. вдох, удлиненный выдох.	В течение 30-40с.	Темп средний
6	1-2 3-6	И.п. – то же. Спокойная ходьба. вдох, удлиненный выдох.	В течение 30-40с.	
7	1 2-4	И.п. – стоя, держась за спинку стула, ноги шире плеч. – вдох, - наклонить корпус вперед (руки прямые, голову не опускать), вернуться в исходное положение – удлиненный выдох.	6-8 раз	Темп медленный
8		И.п. – то же. С поворотом корпуса вправо отвести правую руку ладонью вверх и ставить правую ногу назад на носок – вдох – и.п. – удлиненный выдох. То же в другую сторону.	6-8 раз	Темп средний
9	1-3 4-6	И.п. – основная стойка. Спокойная ходьба. – вдох, удлиненный выдох.	В течение 40-60с.	
10		И.п. стоя правым боком к спинке стула и держась за нее правой рукой, ноги на ширине плеч. Поднять левую руку ладонью вверх, прогнуться – вдох – и.п. – удлиненный выдох (на счет 2-3-4). То же (стоя левым боком к спинке стула) – правой рукой.	Выполнить 6-8 раз каждой рукой.	Темп средний
11		И.п. стоя, ноги на ширине плеч, держать за спинку стула. Вдох, присесть – удлиненный выдох, вернуться в и.п., помогая себе руками.		Темп средний

Приложение 13
Физическая реабилитация больных после оперативного лечения клапанных пороков сердца, а также больных после хирургического лечения сердечной недостаточности (ФВ<35%) на стационарном этапе реабилитации в отделениях кардиохирургии и лечения послеоперационных осложнений

Ступень активности	Бытовые нагрузки	Методы физической реабилитации. Методы обследования	Досуг и программа обучения	ДЕНЬ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ			
				I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6	7	8
I	<p>а) Поворот на бок, движения конечностями, пользование подкладным судном, прикроватным стульчиком, умывание лежа на боку, пребывание в постели с поднятым головным концом 2-3 раза в день по 10-20 мин</p> <p>б) Присаживание с помощью сестры на постели, свесив ноги, на 5-10 мин (первое присаживание под контролем инструктора ЛФК) 2-3 раза в день; бритье, чистка зубов, умывание лица.</p>	<p>Дыхательная гимнастика. Надувание резиновых игрушек и шаров (8-12 раз в сутки, занятия проводятся каждые 3 часа дневного периода 8-18 часов)</p>	<p>Пользование радионаушниками</p>	1	1	1	1
II	<p>а) То же + более длительное присаживание (до 20 мин) на краю кровати, свесив ноги 2-3 раза в день, прием пищи сидя, пользование туалетом. Пересаживание на стул и выполнение того же объема бытовых нагрузок, сидя на стуле</p>	<p>Комплекс упражнений № 1 (лежа на спине) см. Приложение 12. Физические тренировки малых мышечных групп без эспандеров. Массаж спины</p>	<p>Чтение. Краткое ознакомление с программой реабилитации, назначением оборудования блока, некоторыми методами обследования. Обучение подсчету пульса с целью самоконтроля</p> <p>То же + прием близких родственников, информация о необходимости и безопасности контролируемых умеренных физических тренировок.</p>	2	2	2	2
					3	3-4	4

	б) То же + ходьба по палате, прием пищи, сидя за столом, мытье ног с помощью персонала, одевание в течение времени бодрствования – сидение на стуле, частое (4-8 раз) вставание с кровати	Комплекс упражнений № 2 (сидя, индивидуально). Продолжение физических тренировок малых мышечных групп без эспандеров	Настольные игры, вышивание, рисование и т.д. Краткая информация о сущности вторичной профилактики ИБС, ревматизма, сердечной недостаточности, нарушений ритма, тромбозомболических осложнений	5*	5*	5-6*	6-7*
III	а) То же + бытовые нагрузки, положение «сидя» без ограничений, выход в коридор, прогулка по коридору до 150 м в 2-3 приема б) То же + прогулки по коридору до 300 м в 2-3 приема, освоение подъема по лестнице на 1 пролет под контролем инструктора.	Комплекс упражнений № 2 (сидя, индивидуально). Физические тренировки малых мышечных групп с использованием эспандеров. Психологическое тестирование	То же + пользование телефона, прием посетителей, родственников	7*	7-8*	8-9*	9-10*
		То же + суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография, тест с 6-ти минутной ходьбой.	То же + пользование телефона, прием посетителей, родственников	9*	10-12*	11-13*	12-14*

Примечание:

* – для больных в возрасте старше 60 лет и/или имевших до операции артериальную гипертензию, сахарный диабет (возраст не имеет значения), высокую степень выраженности порока, многочисленные пороки, сочетание порока с ишемической болезнью сердца, перенесшие в прошлом ИМ (возраст не имеет значения), указанный срок удлиняется на 2 дня.

У больных после хирургического лечения сердечной недостаточности (ФВ < 35%) сроки активизации удлиняются на 2-4 дня. Лица, достигшие III ступени активности, могут быть переведены в отделение медицинской реабилитации ГУ РКБ МР

Приложение 14

Физическая реабилитация больных после оперативного лечения клапанных пороков сердца (и больных с сердечной недостаточностью (ФВ<35%) после операции реваскуляризации миокарда/пластики левого желудочка) в стационарном отделении реабилитации (2-й/3-й стационарный этап реабилитации в ГУ РКБ у больных без осложнений, и лиц с осложнениями в послеоперационном периоде, соответственно)

Ступени активности	Класс тяжести в послеоперационном периоде		
	I – II	III – IV	
IVa	<p>Методы ФР</p> <p>Методы обследования</p> <p>Досуг и программа обучения</p>	<p>Сутки после перевода в стационарное отделение реабилитации</p>	<p>Сутки после перевода в стационарное отделение реабилитации</p>
	<p>Прогулки по коридору без ограничений, подъем по лестнице на 1 этаж, выход на улицу при темпе ходьбы 70-80 шаг/мин, расстояние 300 метров. Полное самообслуживание. Душ.</p> <p>Комплекс упражнений ЛФК № 3 (сидя, стоя в «слабой» группе), см. Приложение 12, Приложение 13. Велозгометрия. ФТ малых мышечных групп с использованием эспандеров, предусматривающие 80-100 попеременных сжатий в 1 минуту, продолжительностью 10 мин. Включение изометрических нагрузок.</p> <p>Беседы о факторах риска, задачах и сущности реабилитации</p>	<p>Прогулки по коридору без ограничений, подъем по лестнице на 1 этаж, выход на улицу при темпе ходьбы 60-70 шаг/мин, расстояние до 300 метров. Полное самообслуживание. Комплекс упражнений ЛФК № 3 (сидя, стоя в «слабой» группе), см. Приложения 12, 13. Тест с 6-ти минутной ходьбой. Беседы о факторах риска, задачах и сущности реабилитации.</p>	<p>1-3 сут*</p>

IV б	<p>Ходьба по улице в темпе 80 шаг/мин. Проходимое расстояние увеличивается до 600 м. Комплекс упражнений ЛФК № 4 (сидя, стоя, групповые занятия), см. Приложения 12, 13. ФТ на велоэргометре продолжительностью 26 мин:</p> <p>1-я часть - 25 % пороговой мощности нагрузки в течение 3 мин; 2-я часть - 50 % пороговой мощности нагрузки. 15-20 мин; 3-я часть - 25 % пороговой мощности нагрузки в течение 3 мин</p>	3-5 сутки*	<p>Ходьба по улице в темпе 60-70 шаг/мин.</p> <p>Проходимое расстояние увеличивается до 600 м. Комплекс упражнений ЛФК № 4 (сидя, стоя, групповые занятия), см. Приложения 12, 13. ФТ малых мышечных групп с использованием эспандеров, предусматривающие 40-60 попеременных сжатий в 1 мин, продолжительностью 10 м</p>	4-8 суток*
IV в	<p>Прогулка по улице на расстоянии 750-1500 м в темпе 80-90 шаг/мин. Комплекс ЛФК № 4 (сидя, стоя и групповые занятия в «сильной» группе). ФТ на велоэргометре: 1-я, 3-я части см. выше; продолжительность 2-й части - 20-25 мин.</p>	6-10 сут*	<p>Прогулка по улице на расстоянии 750-900 м в темпе 70-80 шаг/мин. Комплекс упражнений ЛФК № 4 (сидя, стоя, групповые занятия), см. Приложения 12, 13. ФТ малых мышечных групп с использованием эспандеров, предусматривающие 60-80 попеременных сжатий в 1 мин, продолжительность 10 мин.</p>	9-14 сут*
IV г	<p>Прогулка по улице на расстоянии 2-3 км в 2-3 приема в темпе от 70 до 100 шаг/мин (индивидуально в оптимальном для больного темпе). Комплекс упражнений ЛФК № 4 (сидя, стоя, групповые в «сильной» группе). ФТ на велоэргометре: 1-я, 3-я части см. выше; продолжительность 2-й части - 30 мин.</p>	11-14 сут*	<p>Прогулка по улице на расстоянии 1-1,5 км в 2-3 приема в темпе от 70 до 90 шаг/мин (индивидуально в оптимальном для больного темпе). Комплекс упражнений ЛФК № 4 (сидя, стоя, групповые в «сильной» группе). ФТ малых мышечных групп с использованием эспандеров, предусматривающие 80-100 попеременных сжатий в 1 мин, продолжительность 10 мин.</p>	15-18 сут*

Примечание:

* – для больных в возрасте старше 60 лет и/или имевших до операции артериальную гипертензию, сахарный диабет (возраст не имеет значения), высокую степень выраженности порока, многоочисленные пороки, сочетание порока с ишемической болезнью сердца, перенесшие в прошлом ИМ (возраст не имеет значения), указанный срок удлинняется на 2 дня.
Лица, достигшие IV г ступени активности, могут быть выписаны для продолжения реабилитации на диспансерно-поликлиническом этапе.

Приложение 15

Эпикриз больного, перенесшего операцию на сердце и магистральных сосудах (заполняется при выписке из стационарного отделения)

_____ ИБ № _____
фамилия, имя, отчество год рождения/возраст

домашний адрес

находился в _____ с _____ по _____.
(указать отделение клиники)

Клинический диагноз:

Операция (с указанием даты)

Жалобы:

в том числе, количество приступов стенокардии при поступлении и при выписке; количество таблеток нитроглицерина при поступлении и при выписке, признаки сердечной недостаточности при поступлении и при выписке; АД и ЧСС при поступлении и при выписке

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Общий анализ крови		Общий анализ мочи		Биохимический анализ крови			Коагулограмма	
Дата:	При поступлении	При выписке		При поступлении	При выписке		При поступлении	При выписке
эритроциты			уд.вес			общий белок		
гемоглобин			белок			глюкоза		Ли-Уайт
гематокрит			сахар			билирубин		АКТ
тромбоциты			лейкоциты			мочевина		АВР
лейкоциты			эритроциты			креатинин		АЧТВ
эозинофилы			слизь			АСТ		тромб. время.
базофилы			соли			АЛТ		ПТ-время
палочкоядерн.			цилиндры			КФК		фибриноген А
сегментоядерные			прочее			ЛДГ		ретракция
лимфоциты						К		фибринолиз
моноциты						Na		этанол. тест
СОЭ						Липидограмма		бета-нафт. тест
						общ. холестерин		МНО
						триглицериды		
						бета-липопротеиды		
						альфа-холестерин		
						коэф. атерогенности		

Эхокардиография (по показаниям при выписке)

Дата				
Ао (мм)	КДР (мм)	УО (мл)	МЖП сист	
Ак (мм)	КДО (мл)	ЗСЛЖ сист	МЖП диаст	
ЛП (мм)	КСО (мл)	ЗСЛЖ диаст	дв МЖП	
ПЖ (мм)	ФВ (%)	дв. ЗС (мм)	ср ДЛА мм рт. ст.	
регургитация с АОК (степень)	регургитация с МК (степень)	регургитация с ТК (степень)	регургитация с клапана ЛА (степень)	

Заключение:

(кратко отражается динамика параметров в сравнении с данными из стационара)

ЭКГ:

(при поступлении и при выписке с отражением динамики)

ВЭП	исходно (дата)	при выписке (дата)
достигнутая мощность нагрузки		
пороговая мощность нагрузки		
ЧСС на высоте нагрузки		
АД на высоте нагрузки		
причины прекращения теста: клинические: ЭКГ:		
проба (положительная, отрицательная, неинформативная)		

Тест с 6-ти минутной ходьбой

	при поступлении	при выписке
дата		
расстояние		
причины прекращения теста		



Другие

обследования: _____

ПРОВЕДЕНО ЛЕЧЕНИЕ: _____

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

указывается, имелись ли перерывы в активизации больного, темпах наращивания уровня тренирующего воздействия, обусловленные его состоянием; отмечаются достигнутые на момент выписки результаты

Двигательный режим _____. Лечебная гимнастика: ____мин, комплекс упражнений № _____. Переносимость _____.

Прогулки по коридору: расстояние ____м, макс темп ____ шагов/мин, макс ЧСС ____уд/мин. Переносимость _____.

Ходьба по лестнице: _____этажей _____раз в день; темп ходьбы ____ шагов/мин, макс ЧСС ____уд/мин, продолжительность ____мин, ____раз/день. Переносимость _____.

Дозированная ходьба: расстояние ____км/день, макс темп ____ шагов/мин, макс ЧСС ____уд/мин, продолжительность ____мин, ____раз/день. Переносимость _____.

Физические тренировки малых мышечных групп:

а). в/конечности: _____раз/день, макс. ЧСС _____, макс темп _____;

б). н/конечности: _____раз/день, макс. ЧСС _____, макс темп _____. Переносимость _____.

Физические тренировки на велоэргометре: ____раз/неделю, общая длительность ____мин, длительность основной части ____мин, тренирующая мощность ____Вт, темп наращивания – через ____дней. Переносимость _____.

Аппаратная физиотерапия: _____

Переносимость _____.

Массаж: _____

Переносимость _____

Бальнеолечение: _____

Переносимость _____

Методы психологической реабилитации: _____

Прочее: _____

Переносимость _____.

ТРУДОСПОСОБНОСТЬ

общая временная нетрудоспособность за последние 12 месяцев _____ дней;

временная нетрудоспособность в связи с данным заболеванием за последние 12 месяцев _____ дней;

в том числе в стационаре по данному случаю _____ дней.

Решение ВКК № _____ от « ____ » _____ года: _____

продление больничного листа; направление на реабилитацию; освидетельствование во МРЭК

Явка в поликлинику _____ 200 __ г.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ:

(нужное – подчеркнуть)

класс тяжести – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение

стенокардия – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение

сердечная недостаточность – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение

достигнутая степень двигательной активности к моменту выписки – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение

достигнутая толерантность к физической нагрузке – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение

динамика ЭКГ – значительное улучшение; улучшение; без перемен; ухудшение

РЕКОМЕНДОВАНО лечение по ИПР:

Рекомендации общего характера (мероприятия по устранению факторов риска).

Физическая реабилитация:

указывается рекомендуемый уровень активности на начальном этапе, темпы наращивания, длительность, соотношение контролируемых и неконтролируемых физических тренировок, индивидуальных и групповых занятий

Двигательный режим: _____. Лечебная гимнастика: ____ мин, комплекс упражнений № _____. Прогулки по коридору: расстояние ____ м, макс темп ____ шагов/мин, макс ЧСС ____ уд/мин. Ходьба по лестнице:



_____этажей _____раз в день; темп ходьбы _____ шагов/мин, макс ЧСС _____уд/мин, продолжительность _____ мин, _____раз/день. Дозированная ходьба: расстояние _____км/день, макс темп _____ шагов/мин, макс ЧСС _____уд/мин, продолжительность _____ мин, _____раз/день. Физические тренировки малых мышечных групп:

а). в/конечности: _____раз/день, макс. ЧСС _____, макс темп _____;

б). н/конечности: _____раз/день, макс. ЧСС _____, макс темп _____. Физические тренировки на велоэргометре: _____раз/неделю, общая длительность _____ мин, длительность основной части _____ мин, тренирующая мощность _____ Вт, темп наращивания – через _____ дней.

Не были назначены физические упражнения и/или пациент не был направлен на реабилитацию по причинам, указанным в эпикризе.

3. Аппаратная физиотерапия _____.

Бальнеолечение _____.

Массаж: _____.

Прочее: _____.

4. Медикаментозная терапия:

Аспирин: приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

Аспирин не назначался, причина указана в эпикризе.

Клопидогрел: приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

Клопидогрел не назначался, причина указана в эпикризе.

Бета-адреноблокатор: приём следующей дозы (дата/время) _____

/ _____

Бета-адреноблокатор не назначался, причина указана в эпикризе.

Ингибитор АПФ: приём следующей дозы (дата/время) _____

/ _____

Ингибитор АПФ не назначался, причина указана в эпикризе.

Статин или другой гиполипидемический препарат (ГЛП): приём следующей дозы (дата/время) _____ / _____

Статин или другой ГЛП не назначался, причина указана в эпикризе.

5. Психотерапия:

6. Психологическая реабилитация

а) (методы)

б) Обучение прекращению курения и назначение фармакологической терапии по этому поводу (пациент курит в настоящее время либо бросил курить менее 1 года назад) _____

или

- Обучение прекращению курения и фармакологической терапии по этому поводу не требуется (пациент не курит либо бросил курить более 1 года назад) _____
- Обучение знакам-предвестникам ИМ и тому, что необходимо делать при появлении симптомов _____
- Обучение не проводилось, причина указана в эпикризе _____
- Диета: с низким содержанием жиров, с низким содержанием холестерина, без добавления соли _____

8. Сделано направление на кардиологическую реабилитацию в амбулаторно-поликлиническое подразделение ЛПУ по месту жительства больного

<p>2. Состояние после операции аортокоронарного шунтирования (АКШ) и/или маммарокоронарного шунтирования (МКШ) с 7-10-го дня.</p>	<p>1. Методы общего воздействия (1-2 метода).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия – 1-2 раза в день ■ аромафитотерапия с использованием одного из эфирных масел: <ul style="list-style-type: none"> - шалфея (противовоспалительное, антисептическое, бронхоспазмолитическое, отхаркивающее, общестимулирующее, седативное действие); - эвкалипта (противовоспалительное, противомикробное, антисептическое, отхаркивающее, общестимулирующее действие); - лаванды (противовоспалительное, противомикробное, антисептическое, отхаркивающее, общестимулирующее, седативное действие) – 1 раз в день ■ лазерная гемотерапия – 1 раз в день или через день ■ трансцеребральная электротерапия – 1 раз в день или через день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-3 метода).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ светотерапия на послеоперационный шов (швы) – 1-2 раза в день ■ магнитотерапия на послеоперационный шов (швы), за исключением шва в области грудины – 1-2 раза в день ■ ингаляционная терапия <p>б) секретомоторные препараты – физиологический 0,9% раствор хлорида натрия, 0,5-2,0% раствор натрия гидрокарбоната – 1-2 раза в день</p> <p>7) муколитики – амброксол, ацетилицистеин – 1-3 раза в день</p> <p>8) комбинированный отхаркивающий препарат – флуимуцил-антибиотик в профилактических целях – 1 раз в день, в лечебных – 2 раза в день</p> <p>9) антисептическое средство – 0,02% р-р фурацилина 1-2 раза в день</p> <p>10) противокашлевое средство – 2% р-р лидокаина – 1-2 раза в день</p>	<p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. или через день № 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. № 5-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. № 5-10, еж.</p>
--	--	---

<p>3. Аортокоронарное шунтирование (АКШ) и/или маммарокоронарное шунтирование (МКШ) при наличии сопутствующей патологии. 3.1. Артериальная гипертензия.</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов в сочетании с ароматотерапией или без сочетания с ней):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ароматотерапия с использованием эфирного масла лаванды (противовоспалительное, противомикробное, антисептическое, отхаркивающее, седативное, обще-стимулирующее действие) – со 2-го дня, 1 раз в день ■ магнитотерапия – с 7-го дня, 1 раз в день ■ трансцеребральная электротерапия – с 7-го дня, 1 раз в день или через день ■ лазерная гемотерапия – с 7-го дня, 1 раз в день или через день ■ анодная гальванизация воротниковой области – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лекарственный электрофорез (2%-5% р-ра сульфата магния, 1%-2% р-ра но-шпы, 0,1%-0,5% р-ра папаверина гидрохлорида, 0,5% р-ра эуфиллина) на шейно-воротниковую область – с 7-го дня, 1 раз в день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-3 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная терапия (на шейный отдел позвоночника, подзатылочные ямки, воротниковую область, каротидные синусы, лобно-височные зоны – с 7-го дня, 1 раз в день ■ магнитотерапия на шейно-воротниковую область – с 7-го дня, 1 раз в день ■ светотерапия на шейно-воротниковую область – со 2-го дня, 1 раз в день ■ СМТ форез 0,1% р-ра анаприлина на шейно-грудной отдел позвоночника – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лазеропунктура – с 7-го дня, 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p>
--	--	---

<p>3.2. Патология желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки, резекция желудка, гастроэзофагеальная болезнь, гастродуоденопатия, эзофагит).</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов в сочетании с ароматитотерапией или без сочетания с ней):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ароматитотерапия с использованием эфирного масла лаванды (противовоспалительное, противомикробное, антисептическое, отхаркивающее, седативное, обще-стимулирующее действие) – со 2-го дня, 1 раз в день ■ магнитотерапия – с 7-го дня, 1 раз в день ■ гальванический «воротник» по Щербаку – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лекарственный электрофорез 0,2 % р-ра платифиллина на воротниковую область по Щербаку – с 7-го дня, 1 раз в день ■ трансцереребральная электротерапия – с 7-го дня, 1 раз в день или через день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ гальванизация области желудка – с 7-го дня, 1 раз в день ■ магнитотерапия на область желудка – с 7-го дня, 1 раз в день ■ светотерапия на область желудка и сегментарную зону– со 2-го дня, 1-2 раза в день ■ лазерная терапия на область желудка, 12-перстной кишки и сегментарную зону– с 7-го дня, 1-2 раза в день ■ СМТ на эпигастральную область – с 7-го дня, 1 раз в день ■ ДДТ на эпигастральную область – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лазеропунктура – с 7-го дня, 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж. № 7-14, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. или через день № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p>
<p>3.3. Сахарный диабет (СД) I или II типа.</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия с 7-го дня, 1 раз в день ■ лазерная гемотерапия с 7-го дня, 1 раз в день или через день ■ лекарственный электрофорез 2% р-ра кальция хлорида на воротниковую область– с 7-го дня, 1 раз в день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ СМТ на область проекции поджелудочной железы (при отсутствии панкреатита) – с 7-го дня, 1 раз в день или через день ■ лазерная терапия на проекцию поджелудочной железы – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лазеропунктура – с 7-го дня, 1 раз в день или через день 	<p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж. или через день № 7-10, еж. № 7-10, еж. или через день № 7-10, еж. или через день № 7-10, еж. или через день</p>

<p>3.4. Хронические обструктивные болезни легких (ХОБЛ), бронхиальная астма.</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов в сочетании с аромафитотерапией или без сочетания с ней):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ аромафитотерапия с использованием одного из эфирных масел: шалфей (противовоспалительное, антисептическое, бронхоспазмолитическое, отхаркивающее, общеestimлирующее, седативное действие); эвкалипта (противовоспалительное, противомикробное, антисептическое, отхаркивающее, общеestimлирующее действие); лаванды (противовоспалительное, седативное, противомикробное, антисептическое, отхаркивающее, общеestimлирующее действие) – со 2-го дня, 1 раз в день ■ магнитотерапия – с 7-го дня, 1-2 раза в день ■ лазерная гемотерапия – с 7-го дня 1 раз в день или через день ■ трансцеребральная электротерапия – с 7-го дня, 1 раз в день или через день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ингаляционная терапия 1) муколитики – амброксол – 1-3 раза в день 2) М-холинолитики – атровент – со 2-го дня, 1-4 раза в день 3) адrenomимляторы – сальбутамол, беротек – 1-3 раза в день 4) комбинированный препарат – беродуал, со 2-го дня, 1-4 раза в день 5) глюкокортикостероиды – дексаметазон по 15-25 мг – со 2-го дня, 2-3 раза в день не более 5-7 дней; <p>2-го дня, 2-3 раза в день не более 5-7 дней;</p> <p>пульмикорт (в пластиковых контейнерах по 2,0 мл в трех дозировках – 0,125мг/мл, 0,25 мг/мл, 0,5мг/мл) – со 2-го дня, 1-3 раза в день</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия на грудную клетку – с 7-го дня, 1-2 раза в день ■ лазерная терапия на грудную клетку – с 7-го дня, 1 раз в день ■ светотерапия на грудную клетку – со 2-го дня, 1-2 раза в день ■ СМТ паравертебрально в межлопаточной области – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лекарственный электрофорез 0,2% р-ра платифиллина на грудную клетку попеременно – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лекарственный электрофорез 0,5-1,0% р-ра эуфиллина на грудную клетку попеременно – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лекарственный электрофорез 2,0% р-ра кальция хлорида на грудную клетку попеременно (противопоказано больным с бронхоктазами) – с 7-го дня, 1 раз в день ■ СМТ-форез 0,5-1,0 % р-ра эуфиллина паравертебрально в межлопаточной области – с 7-го дня, 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p> <p>№ 7-14, еж. № 7-14, еж. № 7-14, еж. № 7-14, еж. № 5-21, еж. № 10-21, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. № 7-12, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p>
---	---	--

4. Состояние после протезирования восходящего отдела аорты.	То же (см. п. № 1, 2)	
5. Состояние после протезирования дуги аорты.	То же (см. № 1, 2)	
6. Состояние после протезирования нисходящей аорты.	То же (см. п. № 1, 2)	
7. Состояние после протезирования абдоминального отдела аорты.	То же (см. п. № 1, 2)	
8. Хроническая ревматическая болезнь сердца: а) протезирование митрального и/или ортального клапанов и использование механического протеза, б) протезирование митрального и/или ортального клапанов с использованием биологического протеза в) пластика митрального и/или трехстворчатого клапанов.	<p>То же (см. п. № 1, 2)</p> <p>То же (см. п. № 1, 2)</p> <p>То же (см. п. № 1, 2)</p>	

<p>9. Инфекционный (или протезный) эндокардит: а) протезирование митрального и/или аортального и/или трикуспидального клапанов с использованием механических протезов, б) протезирование митрального и/или аортального и/или трикуспидального клапанов с использованием биологического протеза.</p>	<p>То же (см. п. № 1, 2)</p> <p>То же (см. п. № 1, 2)</p>	
---	---	--

<p>10. Коронарная недостаточность (периперикардит): а) неосложненный до 10-го дня, б) неосложненный после 10-го дня,</p>	<p>1. Метод общего воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ароматотерапия с использованием одного из эфирных масел: седативного действия – шалфей, лаванды; анальгезирующего действия – мяты, лаванды; общестимулирующего действия – мяты, лаванды, шалфея – 1 раз в день ■ трансцеревральная электротерапия – 1 раз в день или через день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1 из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная терапия на шейно-воротниковую область или паравертебрально – 1 раз в день ■ магнитотерапия – на шейно-воротниковую область – 1 раз в день <p>1. Метод общего воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ароматотерапия с использованием одного из эфирных масел: седативного действия – шалфей, лаванды; анальгезирующего действия – мяты, лаванды; общестимулирующего действия – мяты, лаванды, шалфея – 1 раз в день ■ трансцеревральная электротерапия – 1 раз в день или через день <p>2. Метод местного, локального воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная терапия на шейно-воротниковую область или паравертебрально – 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж.</p>
<p>в) осложненный после 10-го дня.</p>	<p>1. Метод общего воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ароматотерапия с использованием одного из эфирных масел: седативного действия – шалфей, лаванды; анальгезирующего действия – мяты, лаванды; общестимулирующего действия – мяты, лаванды, шалфея – 1 раз в день ■ трансцеревральная электротерапия – 1 раз в день или через день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1 из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная терапия на шейно-воротниковую область или паравертебрально – 1 раз в день ■ магнитотерапия – на шейно-воротниковую область – 1 раз в день <p>1. Метод общего воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ароматотерапия с использованием одного из эфирных масел: седативного действия – шалфей, лаванды; анальгезирующего действия – мяты, лаванды; общестимулирующего действия – мяты, лаванды, шалфея – 1 раз в день ■ трансцеревральная электротерапия – 1 раз в день или через день <p>2. Метод местного, локального воздействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная терапия на шейно-воротниковую область или паравертебрально – 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж.</p>

<p>11. Инсульт легкой и средней тяжести (при нормальных цифрах АД, без выраженной декомпенсации сердечно-сосудистой и дыхательной систем): ишемический – с 7-го дня; геморрагический – с 14 дня.</p>	<p>1. Метод общего воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лекарственный электрофорез 2-5% р-ра кальция хлорида на воротниковую зону – через день ■ лекарственный электрофорез 2-5% р-ра магния сульфата на воротниковую зону – 1 раз в день или через день ■ СМТ-терапия области синокаротидных зон – 1 раз в день или через день ■ магнитотерапия – 1-2 раза в день <p>2. Метод местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лекарственный электрофорез 0,5% р-ра дибазола на область пораженных конечностей (при гемипарезах для улучшения возбудимости в синапсах периферической нервной системы) – 1 раз в день ■ лекарственный электрофорез 0,25-0,5% р-ра новокаина на область пораженных конечностей (при болевом синдроме) – 1 раз в день ■ СМТ- или ДДТ- терапия области суставов – 1 раз в день ■ СМТ-терапия ослабленных мышц – разгибателей кисти и пальцев, четырехглавых мышц бедра – 1-2 раза в день ■ магнитотерапия на пораженные конечности – 1 – 2 раза в день ■ СМТ-терапия на подязычные мышцы – 1 раз в день 	<p>№ 7, через день</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p>
<p>12. Эпилептические припадки после операций на сердце и магистральных сосудах.</p>	<p>1. Метод общего воздействия (один из методов).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лазерная терапия на кубитальные вены, сонные артерии, подзатылочные ямки – с 7-го дня, 1 раз в день ■ трансцеребральная электротерапия – с 7-го дня, 1 раз в день или через день ■ гальванизация области шейных симпатических узлов – с 7-го дня, через день ■ ДДТ области шейных симпатических узлов – с 7-го дня, 1 раз в день ■ электрофорез 2-5% р-ра кальция хлорида или 2-5% магния сульфата на воротниковую область – с 7-го дня, 1 раз в день ■ светотерапия на воротниковую область – со 2-го дня, 1 раз в день ■ светотерапия на сегментарные зоны позвоночника – со 2-го дня, 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. или через день</p> <p>№ 7-10, через день</p> <p>№ 7-10, через день</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж.</p>

<p>15. Медиастинит.</p>	<p>1. Метод общего воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная гемотерапия – с 7-го дня, 1 раз в день ■ магнитотерапия – с 7-го дня, 1- 2 раза в день <p>2. Метод местного, локального воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ светотерапия на область грудины – со 2-го дня, 1- 2 раза в день ■ лазерная терапия на область грудины – со 2-го дня, 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж. № 7-14, еж.</p> <p>№ 7-14, еж. № 7-10, еж.</p>
<p>16. Пневмония.</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов в сочетании с аромафитотерапией или без сочетания с ней):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ аромафитотерапия с использованием одного из эфирных масел: <ul style="list-style-type: none"> - шалфея (противовоспалительное, антисептическое, бронхоспазмолитическое, отхаркивающее, общестимулирующее, седативное действие), - эвкалипта (противовоспалительное, противомикробное, антисептическое, отхаркивающее, общестимулирующее действие), - лаванды (противовоспалительное, противомикробное, антисептическое, седативное, отхаркивающее, общестимулирующее действие) – 1 раз в день ■ магнитотерапия – с 7-го дня, 1-2 раза в день ■ лазерная гемотерапия – с 7-го дня, 1 раз в день ■ лазеропунктура – с 7-го дня, 1 раз в день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-3 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ингаляционная терапия: <ol style="list-style-type: none"> 1) секретомоторные препараты – физиологический 0,9% раствор хлорида натрия, 0,5-2,0% раствор натрия гидрокарбоната – 1-2 раза в день 2) муколитики – амброксол, ацетилицистеин – 1-3 раза в день 3) комбинированный отхаркивающий препарат – флуимуцил-антибиотик – 2 раза в день 4) антисептическое средство – 0,02% р-р фурацилина 1-2 раза в день 5) антибактериальный препарат – 0,5-1% раствор диоксидина – 1-2 раза в день 6) М-холинолитики – атровент – 1- 4 раза в день 7) комбинированный препарат – беродуал, 1-4 раза в день 	<p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p> <p>№ 7-14, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p> <p>№ 7-10, еж. № 7-14, еж. № 7-10, еж. № 7-14, еж.</p>

	<p>8) глюкокортикостероиды: - дексаметазон по 2-4 мг, - преднизолон по 15-25 мг – со 2-го дня, 2-3 раза в день не более 5-7 дней; - пульмикорт (в пластиковых контейнерах по 2,0мл в трех дозировках – 0,125мг/мл, 0,25 мг/мл, 0,5мг/мл) – со 2-го дня, 1-3 раза в день</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазеролунтура – 1 раз в день ■ магнитотерапия на грудную клетку – 1-2 раза в день ■ лазерная терапия на грудную клетку – 1 раз в день ■ светотерапия на грудную клетку – 1-2 раза в день ■ электрофорез 2,0% р-ра кальция хлорида на грудную клетку поперечно (противопоказано больным с бронхоэктазами) – 1 раз в день ■ электрофорез 0,25-5,0% р-ра новокаина на грудную клетку поперечно (при выраженном болевом синдроме) – 1 раз в день ■ электрофорез 0,2% р-ра платифилина на грудную клетку – 1 раз в день ■ электрофорез 0,5-1,0% р-ра эуфилина на грудную клетку поперечно – 1 раз в день ■ электрофорез алоэ, лидазы на грудную клетку поперечно в проекции очага воспаления (при плохом рассасывании инфильтрата в период его разрешения) – 1 раз в день 	<p>№ 7-14, еж. № 7-14, еж. № 7-14, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p>
<p>17. Инфекция кожи и под кожей клетчатки в месте установки периферического и центрального внутривенного катетера.</p>	<p>1. Методы местного, локального воздействия (1 из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ светотерапия – 1-2 раза в день ■ магнитотерапия – 1-2 раза в день ■ лазерная терапия – 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p>
<p>18. Посткардиотомный синдром (пневмонит, перикардит, плеврит).</p>	<p>То же (см. п.п. № 14, 16)</p>	

<p>19. Поражения желудочно-кишечного тракта в послеоперационном периоде: а) тошнота, рвота, парез кишечника (обычно побочный эффект анестезии в раннем п/операционном периоде).</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия – 1-2 раза в день ■ лазеропунктура – 1 раз в день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная терапия на переднюю брюшную стенку в проекции кишечника и паравертебрально (сканирование) от уровня угла лопаток до V крестцового позвонка – 1 раз в день ■ магнитотерапия на переднюю брюшную стенку в проекции кишечника – 1-2 раза в день ■ гальванизация на область толстого кишечника – 1 раз в день ■ гальванизация на область желудка – 1 раз в день ■ светотерапия на область желудка – 1-2 раза в день ■ светотерапия на переднюю брюшную стенку – 1-2 раза в день ■ ДДТ на область чревного сплетения – 1-2 раза в день 	<p>№ 6-8, еж. № 5-7, еж. № 6-8, еж. № 6-8, еж.</p>
<p>б) панкреатит.</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия – 1-2 раза в день ■ лазеропунктура – 1 раз в день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ лазерная терапия на проекцию поджелудочной железы и триггерные зоны (паравертебрально в средне- и нижнегрудном отделах позвоночника, в зонах Калька и Образцова) – 1 раз в день ■ магнитотерапия – на проекцию поджелудочной железы – 1 раз в день 	<p>№ 6-8, еж. № 5-7, еж. № 6-8, еж. № 6-8, еж.</p>

<p>20. Дисфагия (фарингеальная дисфункция).</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия – 1-2 раза в день ■ гальванический воротник по Щербаку (при неврологически обусловленной фарингеальной дисфункции) – 1 раз в день ■ лазеропунктура – 1 раз в день ■ светотерапия на шейно-воротниковую зону (при неврологически обусловленной фарингеальной дисфункции) – 1 раз в день <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ингаляционная терапия физиологического раствора для увлажнения слизистой оболочки ■ лазерная терапия на боковые поверхности шеи, верхнюю треть грудины, паравертебрально с обеих сторон от 3-го шейного до 1-го грудного позвонка – 1 раз в день ■ светотерапия на боковые поверхности шеи, верхнюю треть грудины – 1 раз в день ■ магнитотерапия на боковые поверхности шеи – 1-2 раза в день ■ лазеропунктура – 1 раз в день 	<p>№ 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p>
<p>21. Метаболические осложнения: а) гипергликемия.</p>	<p>1. Методы общего воздействия (один из методов):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия- 1-2 раза в день ■ лазерная гемотерапия – 1 раз в день ■ лазеропунктура – 1 раз в день ■ электрофорез 2-5% р-ра кальция хлорида на воротниковую зону <p>2. Методы местного, локального воздействия (1-2 метода):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ магнитотерапия – на проекцию поджелудочной железы – 1 раз в день ■ лазерная терапия на проекцию поджелудочной железы – 1 раз в день ■ СМТ на область проекции поджелудочной железы – 1 раз в день 	<p>№7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж. № 7-10, еж.</p>



Приложение 17

Лечебные эффекты физиотерапевтических факторов.

Показания и противопоказания для назначения физиотерапевтического лечения

Магнитотерапия

Лечебные эффекты: *коагулокорректирующий, седативный, местный трофический, местный сосудорасширяющий, иммуномодулирующий, вазоактивный, местный анальгетический, противовоспалительный (противоотечный).*

Показания:

- заболевания периферической и центральной нервной системы (последствия ишемического инсульта, неврозы, травмы периферических нервных стволов, невралгии, невриты, остеохондроз позвоночника с корешковым синдромом, диабетический полиневрит);
- заболевания сердечно-сосудистой системы (ИБС: постинфарктный кардиосклероз, СН ФК II-III ФК, сосудистые заболевания нижних конечностей, артериальная гипертензия I-III ст.);
- заболевания дыхательной системы (ХОБЛ, пневмония, острый бронхит, плеврит, посткардиотомный синдром);
- заболевания пищеварительной системы (язвенная болезнь, хронический гастрит, колит, панкреатит);
- заболевания почек и мочеполовой системы (пиелонефрит, цистит, простатит, аднексит);
- заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата (ДООА, обменные, ревматические и неспецифически-инфекционные артриты, плече-лопаточный периартрит, консолидированные переломы костей, ушибы, растяжение связок);
- повреждения и заболевания кожи (длительно незаживающие раны (в том числе гнойные) и трофические язвы, ожоги, пролежни, инфильтраты, дерматиты, свежие и келоидные рубцы);
- спаечная болезнь.

Лазерная терапия

Лечебные эффекты: *метаболический, противовоспалительный, анальгетический, иммуномодулирующий, десенсибилизирующий, бактерицидный, седативный.*

Показания:

- заболевания сердечно-сосудистой системы (ИБС: СН ФК I-IV, постинфарктный кардио-склероз, артериальная гипертензия I-II стадии, миокардит, миокардиодистрофия, нарушения сердечного ритма – аритмии, последствия нарушения мозгового кровообращения, вертебробазилярная

недостаточность, дисциркуляторная энцефалопатия, ВСД, НЦД, сосудистые заболевания нижних конечностей – атеросклероз сосудов нижних конечностей, облитерирующий эндартериит, венозная недостаточность, варикозное расширение вен нижних конечностей);

- заболевания дыхательной системы (бронхит, пневмония, плеврит, ХОБЛ, посткардиотомный синдром);
- повреждения и заболевания кожи (длительно незаживающие раны и трофические язвы, ожоги, пролежни, отморожения, герпес, гематома, инфильтрат, зудящие дерматозы, фурункулёз, красный плоский лишай, свежие и келлоидные рубцы);
- заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата (консолидированные переломы костей, деформирующий остеоартроз, обменные, ревматические и неспецифически-инфекционные артриты, плече-лопаточный периартрит);
- заболевания и повреждения периферической нервной системы (травмы периферических нервных стволов, невралгии, невриты, остеохондроз позвоночника с корешковым синдромом);
- заболевания пищеварительной системы (язвенная болезнь, хронический гастрит, колит, панкреатит);
- заболевания почек и мочеполовой системы (цистит, аднексит, простатит);
- заболевания ЛОР-органов (тонзиллит, фарингит, отит, ларингит, синусит);
- повреждения и заболевания кожи (длительно незаживающие раны и трофические язвы, ожоги, пролежни, дерматиты, келлоидные рубцы, герпес, афтозный стоматит);
- спаячная болезнь.

Ингаляционная терапия

Лечебные эффекты: *потенцированные специфические фармакологические эффекты конкретного лекарственного вещества (вазоактивный, бронходрирующий, муколитический, седативный, гипотонический, антисептический, противокашлевой).*

Показания:

- острые и хронические заболевания верхних дыхательных путей, бронхов и лёгких;
- острые и хронические заболевания полости рта;
- ОРЗ.

Гальванизация и лекарственный электрофорез

Лечебные эффекты: *противовоспалительный (дренирующее-дегидратирующий), анальгетический, седативный, вазодилаторный, миорелаксирующий, метаболический, секреторный).*



Показания:

- заболевания периферической нервной системы (невралгии, невриты, плекситы, радикулиты);
- последствия травматических поражений головного и спинного мозга и их оболочек;
- функциональные заболевания центральной нервной системы с вегетативными расстройствами и нарушениями сна;
- заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия I-II стадии, гипотоническая болезнь, ИБС: СН ФК I-II, постинфарктный кардиосклероз);
- заболевания дыхательной системы (бронхит, пневмония, плеврит, ХОБЛ, посткардиотомный синдром);
- заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, хронический холецистит, колит);
- заболевания опорно-двигательного аппарата (болезни суставов различной этиологии, остеохондроз позвоночника, болезнь Бехтерева);
- хронические заболевания половых органов;
- спаечная болезнь.

Биоптронтерапия

Лечебные эффекты: *анальгетический, противовоспалительный (противоотёчный, регенеративно-пролиферативный), гармонизация метаболических процессов, иммуномодулирующий, успокаивающий, расслабляющий.*

Показания:

- повреждения и заболевания кожи (длительно незаживающие раны и трофические язвы (в том числе гнойные), ожоги, пролежни, гематомы, инфильтраты, дерматиты, псориаз, герпес, кандидоз полости рта, афтозный стоматит, свежие и келоидные рубцы);
- заболевания периферической нервной системы (невралгии, невриты, плекситы, радикулиты, остеохондроз позвоночника);
- заболевания дыхательной системы (бронхит, пневмония, плеврит, ХОБЛ, посткардиотомный синдром);
- функциональные заболевания центральной нервной системы с вегетативными расстройствами и нарушениями сна;
- заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата (ДОО, обменные, ревматические и неспецифически-инфекционные артриты, плече-лопаточный периартрит, консолидированные переломы костей, ушибы, растяжение связок);
- заболевания ЛОР-органов.

Амплипульстерапия (СМТ)

Лечебные эффекты: *мионейростимулирующий, анальгетический, вазоактивный, трофический.*

Показания:

- заболевания периферической нервной системы с болевым синдромом (невралгия, неврит, радикулит, плексит, нейромиозит, каузалгия);
- заболевания сердечно-сосудистой системы (АГ I-II ст.);
- заболевания органов дыхания (о.и хронический бронхиты, бронхиальная астма);
- заболевания желудочно-кишечного тракта (функциональные расстройства желудка, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, рефлюкс-эзофагит, дискинетические запоры, дискинезия желчевыводящих путей);
- заболевания суставов (ревматоидный артрит, ДОА, периартрит).

Диадинамотерапия

Лечебные эффекты: *мионейростимулирующий, анальгетический, вазоактивный, трофический.*

Показания:

- острые и подострые заболевания периферической нервной системы (радикулит, неврит, радикулоневрит);
- острые травматические повреждения костно-мышечной системы (повреждения связок, ушибы, миалгии, периартриты);
- заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия I-II стадии, болезнь Рейно, атеросклероз сосудов конечностей, варикозная болезнь, облитерирующий эндартериит);
- ХОБЛ (бронхиальная астма);
- заболевания желудочно-кишечного тракта (дискинезия желчевыводящих путей, атонический и спастический колиты);
- заболевания суставов (ДОА, ревматоидный артрит);
- спаечная болезнь.

Аэрофитотерапия

Лечебные эффекты: *тонизирующий, седативный, адаптогенный, спазмолитический, гипотензивный, бактерицидный.*

Показания:

- заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия I-II стадии, ИБС: СН ФК I-II, атеросклероз мозговых и коронарных сосудов, НЦД всех форм);
- заболевания органов дыхания (трахеиты, бронхиты, пневмонии, бронхиальная астма);



- заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический спастический колит, дискинезии желчевыводящих путей);
- функциональные расстройства центральной нервной системы (бессонница, утомление и др.).

Приложение 18

Противопоказания для назначения физиотерапевтического лечения

Общие противопоказания:

- злокачественные новообразования (до радикального хирургического лечения);
- системные заболевания крови;
- кахексия;
- резко выраженный атеросклероз сосудов головного мозга;
- заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации;
- кровотечения или склонность к ним;
- общее тяжёлое состояние больного;
- лихорадочное состояние (температура тела больного свыше 38 градусов);
- активный лёгочный туберкулёз;
- эпилепсия с частыми припадками;
- истерия с тяжёлыми судорожными припадками;
- психозы с явлениями психомоторного возбуждения;
- инфекционные заболевания в острой стадии;
- повышенная чувствительность к электрическому току.

Противопоказания по факторам:

Противопоказания к магнитотерапии импульсной:

- острое нарушение мозгового кровообращения;
- осложнённые формы ишемической болезни сердца;
- резко выраженная гипотензия;
- наличие имплантированных кардиостимуляторов;
- резко выраженная гипотензия;
- аневризма аорты.

Противопоказания к лазерной терапии:

- доброкачественные новообразования в зонах облучения;
- декомпенсированный сахарный диабет;
- тиреотоксикоз;
- наличие имплантированных кардиостимуляторов;

- резко выраженная гипотензия;
- аневризма аорты.

Противопоказания к ингаляционной терапии:

- аллергические реакции на вводимые лекарственные препараты;
- спонтанный пневмоторакс;
- распространённая форма эмфиземы лёгких;
- лёгочные кровотечения;
- лёгочно-сердечная недостаточность II-III стадии;
- острая пневмония (можно с 10-го дня);
- заболевания внутреннего уха, тубоотит;
- атрофический ринит;
- болезнь Меньера с частыми приступами.

Противопоказания к гальванизации и лекарственному электрофорезу:

- острые гнойные воспалительные процессы;
- расстройства кожной чувствительности;
- нарушение целостности кожных покровов в местах наложения электродов;
- экзема;
- аллергические реакции на вводимые лекарства.

Противопоказания к амплипульстерапии:

- переломы с неиммобилизированными отломками;
- желче- и мочекаменная болезнь;
- варикозная болезнь.

Противопоказания к дидинамотерапии:

- переломы с неиммобилизированными отломками;
- желче- и мочекаменная болезнь;
- тромбофлебиты;
- острые боли висцерального происхождения (приступ стенокардии, инфаркт миокарда, почечная колика, хирургические манипуляции);
- рассеянный склероз.

Противопоказания к Биоптронтерапии:

Противопоказаний не выявлено.

Противопоказания к аромафитотерапии:

- индивидуальная непереносимость эфирного масла.



Приложение 19

ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ, применяемый при КР больных после операций на сердце и магистральных сосудах

Раннее начало применения массажа у больных после операций на сердце и магистральных сосудах имеет особое значение в целях профилактики осложнений со стороны органов сердечно-сосудистой системы, для улучшения периферической и центральной гемодинамики, для нормализации функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, трофики периферических тканей, для борьбы с гипоксией жизненно важных органов.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ МАССАЖА НА ОРГАНИЗМ

Влияние массажа на кровеносную систему:

- расширение капилляров;
- раскрытие резервных капилляров;
- приток крови к массируемому участку;
- рефлекторно приток крови к отдалённым участкам;
- улучшение перераспределения крови в организма;
- облегчение работы левого желудочка;
- ускорение венозного оттока;
- улучшение тонической и вазомоторной функции сосудов;
- улучшение газообмена между кровью и тканями (внутреннее дыхание).

Влияние массажа на дыхательную систему:

- усиление крово- и лимфообращения;
- улучшение бронхиальной проходимости;
- улучшение дренажной функции лёгких;
- усиление локальной вентиляции лёгких.

Влияние массажа на лимфатическую систему:

- воздействие на местный кровоток;
- расширение лимфатических сосудов;
- ускорение лимфообразования и лимфоотока.

Влияние массажа на нервную систему:

периферическая нервная система

- ускорение процесса регенерации;
- улучшение нервной проводимости;
- снижение вазомоторных и трофических расстройств;

- ослабление или прекращение боли;
центральная нервная система
- снижение или усиление общей нервной возбудимости;
- улучшение трофики тканей;
- улучшение функционального состояния проводящих путей;
- усиление рефлекторных связей коры головного мозга с мышцами, сосудами и внутренними органами (по механизму моторно-висцеральных рефлексов).

Влияние массажа на кожные покровы:

- активизация крово- и лимфообращения кожи;
- повышение кожно-мышечного тонуса;
- улучшение местного обмена;
- влияние на общий обмен;
- усиление выделения гистамина, ацетилхолина.

Влияние массажа на общий обмен веществ:

- увеличение выделения азотистых органических веществ (мочевины, мочевой кислоты);
- увеличение выделения минеральных солей (хлорид натрия, неорганический фосфор);
- увеличение количества эритроцитов, лейкоцитов;
- повышение газообмена (ускоряется переход кислых продуктов из мышечных тканей в общий круг кровообращения).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ МАССАЖА

- острые и подострые явления, сопровождающиеся выраженными общими и местными воспалительными реакциями (повышение температуры тела, ускоренная СОЭ, воспалительный отёк, тромбоз сосудов и др.);
- гнойные процессы в тканях, пиодермия;
- аневризмы сосудов и опасность кровотечения;
- острый остеомиелит;
- туберкулёзные поражения костей и суставов в острой стадии;
- ревматизм в активной фазе;
- комбинированные митральные пороки сердца;
- преобладание стеноза атриовентрикулярного отверстия с наклоном к кровохарканию и мерцательной аритмии;
- пороки клапанов сердца в стадии декомпенсации и аортальные пороки с преобладанием стеноза;



- коронарная недостаточность, сопровождающаяся частыми приступами стенокардии или явлениями левожелудочковой недостаточности, сердечной астмой;
- недостаточность кровообращения II Б и III степени;
- аритмии (пароксизмальная мерцательная аритмия);
- атриовентрикулярная блокада и блокада ножек пучка Гиса;
- тромбоемболическая болезнь;
- аневризма аорты, сердца и крупных сосудов;
- артериальная гипертензия III стадии;
- воспаление лимфатических узлов и сосудов;
- системные аллергические ангииты;
- болезни крови;
- острая сердечно-сосудистая недостаточность;
- туберкулёзные поражения нервной системы;
- подозрение на опухолевый процесс, онкологическое заболевание;
- выраженный атеросклероз мозговых сосудов с склонностью к тромбозам и кровоизлияниям;
- чрезмерное психическое и физическое утомление;
- почечная и печёночная недостаточность;
- распространённые острые аллергические реакции;
- беременность во все сроки;
- вирусные дерматозы;
- грибковые заболевания ногтей, кожи, волосистых частей тела.

В ряде случаев противопоказания к массажу носят временный характер и после острого воспалительного процесса, лихорадочного состояния, гнойного процесса, обострения заболевания вегетативной нервной системы и т. д. массаж можно применять.

ДОЗИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУР МАССАЖА

1. Вид и стадия заболевания:
 - при острой стадии используют только слабые воздействия;
 - при хронической стадии применяют интенсивные воздействия;
 - при заболеваниях сердца, желудка и тонкой кишки используют воздействия малой интенсивности;
 - при заболеваниях печени и желчного пузыря рекомендуются воздействия средней интенсивности;
 - при заболеваниях толстой кишки и лёгких целесообразны интенсивные воздействия.
2. Возраст пациента:
 - у детей (до 10 лет) массажные воздействия должны быть слабыми;

- у 15-30 летних пациентов массажные воздействия должны быть более интенсивными;
 - у лиц старше 60 лет массажные воздействия средней интенсивности.
3. Изменения тканей:
- при мышечном гипертонусе и поверхностной гипералгезии применяют неинтенсивные массажные воздействия;
 - при мышечной гипералгезии показаны массажные воздействия средней интенсивности;
 - при мышечной атрофии и гипотонии толстой кишки целесообразны интенсивные массажные воздействия.
4. Рефлекторные проявления:
- зоны с сильным раздражением и максимальную точку, по сравнению с окружающими тканями, массируют с меньшей силой воздействия;
 - зоны с подпороговыми изменениями массируют с большей интенсивностью.
5. Интенсивность давления:
- должна увеличиваться от поверхности к глубине тканей;
 - должна уменьшаться от каудально-латеральных к краниально-медиальным участкам;
 - должна постепенно увеличиваться от процедуры к процедуре.
6. Тип кровообращения:
- эукинетический тип – используются все приёмы массажа;
 - гипокинетический тип – исключается приём разминания;
 - гиперкинетический тип – исключается растирание.
7. Продолжительность процедуры зависит от заболевания, участка тела, массы тела пациента, возраста и состояния на данный момент. Первые сеансы массажа всегда бывают непродолжительными, щадящими, а затем время и сила воздействия увеличиваются:
- при острых состояниях – 2-5 минут;
 - в послеоперационном периоде – от 3-х до 10 минут;
 - в пожилом возрасте показан более продолжительный массаж, так как скорость реакций нервной и сосудистой систем у этих пациентов снижена.
8. Промежутки между процедурами:
- при отсутствии противопоказаний и хорошей переносимости массажа возможно проведение массажа спины 2 раза в день в первые 2-3 дня после проведённой операции на сердце и сосудах, затем – 1 раз в день.
9. Общее количество процедур:
- массаж должен быть прекращён при устранении всех рефлекторных проявлений;
 - в среднем не курс лечения 6-12 процедур.



СОЧЕТАНИЕ ЛЕЧЕБНОГО МАССАЖА С ЛФК И ФИЗИОТЕРАПИЕЙ

Массаж во многих случаях целесообразно комбинировать с различными физиотерапевтическими процедурами и физической тренировкой. Физические методы лечения подготавливают ткани тела к массажу.

Массаж проводится как до, так и после физической тренировки, не ранее, чем через 40-60 мин после еды.

Массаж и электролечение

При комбинированном применении массажа и импульсных токов (СМТ, ДДТ) массаж рекомендуется проводить сразу же после электропроцедуры. При назначении лекарственного электрофореза вначале применяют массаж, а затем электрофорез.

РУЧНОЙ МАССАЖ ОБЛАСТЕЙ ТЕЛА, ПРОВОДИМЫЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Массаж спины (от 7-го шейного до 1-го поясничного позвонка и от левой до правой средней аксиллярной линии) проводится всем пациентам при отсутствии противопоказаний, на 2-ой день после операции.

В зависимости от сопутствующей патологии на 2-ой -3-ий день после операции (при ишемическом инсульте – на 3-ий день, при геморрагическом инсульте – на 6-7 день):

1. Массаж воротниковой зоны (задней поверхности шеи, спина до уровня 4-го грудного позвонка, передней поверхности грудной клетки до 2-го ребра) противопоказан при выраженном остеохондрозе позвоночника, при неустойчивом артериальном давлении у больных артериальной гипертензией, повторных церебральных кризах и динамических нарушениях мозгового кровообращения.
2. Массаж верхней конечности.
 1. Массаж верхней конечности, надплечья и области лопатки.
 2. Массаж плечевого сустава (верхней трети плеча, области плечевого сустава и надплечья одноимённой стороны).
 3. Массаж кисти и предплечья.
 4. Массаж мышц передней брюшной стенки.
 5. Массаж шейно-грудного отдела позвоночника (области задней поверхности шеи и области спины до 1-го поясничного позвонка и от левой до правой задней аксиллярной линии).
 6. Массаж нижней конечности.
 7. Массаж нижней конечности и поясницы (области стопы, голени, бедра, ягодичной и пояснично-крестцовой области).
 8. Массаж голеностопного сустава (проксимального отдела стопы, области голеностопного сустава и нижней трети голени).
 9. Массаж стопы, голени.

Приложение 20

ОТДЕЛЬНЫЕ МЕТОДИКИ РУЧНОГО МАССАЖА, ПРОВОДИМОГО В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Условные обозначения групп массажных приёмов:

- 1 – поглаживание;
- 2 – растирание;
- 3 – разминание:
 - 3а – сдвигание;
 - 3б – надавливание;
 - 3в – сжатие;
- 4 – непрерывистая вибрация:
 - 4а – сотрясение;
- 5 – прерывистая вибрация:
 - 5а – пунктирование, поколачивание пальцами;
- 6 – приёмы сегментарного массажа;
- 7 – движения.

Массаж спины

Методика

№ п/п	Массируемая область, участок, мышца	Используемые приёмы
1.	Паравerteбральные зоны спинномозговых сегментов на уровне 5-1 поясничных позвонков, 9-3 грудных позвонков, 4-3 шейных позвонков	1.2.3.4.5а.6.
2.	Широчайшие мышцы спины	1.2.3.4.5.
3.	Межрёберные промежутки	1.2.3б.
4.	Межлопаточная и надлопаточная область	1.2.4.5а.
5.	Края и ость лопатки	1.2.6.
6.	Трапецевидные мышцы	1.2.3.4.5.
7.	Область 7-го шейного позвонка	5а
8.	Межрёберные промежутки	1.2.3б.
9.	Легкие (косвенный массаж)	3б.4
10.	Дыхательные упражнения	

Массаж мышц передней брюшной стенки (при атонии кишечника)

№ п/п	Массируемая область, участок, мышца	Используемые приёмы
1.	Чревая область	1.2.4.
2.	Живот	1.2.3.
3.	Подвздошные гребни	1.2.6.



Массаж при остеохондрозе позвоночника

№ п/п	Массируемая область, участок, мышца	Используемые приёмы
1.	Широчайшие мышцы спины	1.2.3.
2.	Трапецевидные мышцы	1.2.3.
3.	Паравerteбральные зоны спинно-мозговых сегментов	D4-D4, C7-C3- 1.2.3.6. S3-S1, L5-L1, D12- D11 - 1.2.3.6.
4.	Внутренний край и угол лопатки	1.2.6.
5.	Межрёберные промежутки	1.2.
6.	Болевые точки и зоны в шейно-грудном и пояснично-крестцовом отделах позвоночника	1.2.4.

Массаж при заболеваниях суставов

№ п/п	Массируемая область, участок, мышца	Используемые приёмы
	ПРИ ПОРАЖЕНИИ СУСТАВОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
1.	Паравerteбральные зоны спинномозговых сегментов D7-D1, C7-C3	1.2.3.4.5.6.
2.	Трапецевидные мышцы	1.2.3.4.5.
3.	Дельтовидные мышцы	1.2.3.4.5.
4.	Больная верхняя конечность (сегменты, смежные с больным суставом)	1.2.3.4.5.7.
5.	Больные суставы	1.2.
6.	Сумочно-связочный аппарат сустава	1.2.4.(встрях.)
	ПРИ ПОРАЖЕНИИ СУСТАВОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
1.	Больная нога (сегменты, смежные с больным суставом)	1.2.3.4.5.7.
2.	Больные суставы	1.2.
3.	Сумочно-связочный аппарат сустава	1.2.4.

Массаж при травмах периферических нервов

№ п/п	Массируемая область, участок, мышца	Используемые приёмы
1.	Паравerteбральные зоны спинномозговых сегментов: -при травмах нервов руки (лучевого, срединного, локтевого) D6-D1, C7-C6 - при травмах нервов ноги (седалищного или малоберцового) S3-S1, L5-L1, D12-D11	1.2.3.4.5.6.
2.	Поражённый участок: - после операции - при контрактурах	1.2.3б, в (медленный темп) 3а,б,в.7 (в мышцах антагонистах)

Массаж при невритах и невралгиях

№ п/п	Массируемая область, участок, мышца	Используемые приёмы
1.	Паравerteбральные зоны спинномозговых сегментов: при неврите и невралгии плечевого сплетения – D1, C7-C5 при невралгии межрёберных нервов-D12-D1 при неврите и невралгии седалищного нерва – S3-S5, L1-L5, D12-D1 при невралгии кожной ветви бедренного нерва L4-L5, D12-D2	1.2.3.4.5.6. 1.2.3.4.5.6. 1.2.3.4.5.6. 1.2.3.4.5.6.
2.	Широчайшие мышцы спины	1.2.3.4.5.
3.	Межрёберные промежутки	1.2.
4.	Трапецевидная мышца: при неврите и невралгии плечевого сплетения при невралгии межрёберных нервов	1.2.3.4. 1.2.3.4.5.
5.	Мышцы здоровой руки	1.3.4.7.
6.	Мышцы больной руки при гипертензии при гипотрофии при двигательных расстройствах (парез, паралич)	1.2. (нежно) 3 вал.7. 1.2.3.4.7. 1.2.3.4.7.
7.	Дельтовидная мышца	1.2.3.4.5.



8.	Здоровая нижняя конечность (в острой стадии)	1.2.3.4.6.
9.	Больная нижняя конечность: неврит и невралгия седалищного нерва при невралгии кожной ветви бедренного нерва	1.2.3. вал.нежно 4.7. 1.2.3.4.5.7.
10.	Болевые точки: при неврите и невралгии плечевого сплетения при невралгии межрёберных нервов неврит и невралгия седалищного нерва	1.2.4.5. 1.2.4.5. 1.2.4.5.

Приложение 21

Обновленные (2007) рекомендации по фармакотерапии у больных после ЧКВ Американской Коллегии кардиологов/Американской Ассоциации сердца / Общества по кардиоваскулярной ангиографии

Двойная антиагрегантная терапия Оральная антиагрегантная терапия

1. После ЧКВ у пациентов с отсутствием аллергии или высокого риска кровотечения должен быть назначен **аспирин** в дозе 162–325 мг ежедневно **по меньшей мере:**

- на месяц после имплантации непокрытого металлического стента,
- на 3 месяца после имплантации стента с покрытием сиролимусом,
- на 6 месяцев – после имплантации стента с покрытием паклитаксолом

после чего необходима длительная терапия с использованием аспирина в дозе от 75 до 162 мг (уровень доказательности В).

2. Пациентам с угрожающим риском кровотечения целесообразно назначать маленькую дозу аспирина от 75 мг до 162 мг сразу после имплантации стента (уровень доказательности С)

- У всех больных **после имплантации стентов с лекарственным покрытием** в течение 12 месяцев должен быть назначен клопидогрель в дозе 75 мг/сутки (если отсутствует высокий риск кровотечения).
- У всех больных **после имплантации металлических стентов без покрытия** клопидогрель должен быть назначен минимально в течение 1 месяца после ЧКВ (идеально до 12 мес) (за исключением больных с высоким риском кровотечения; в этом случае минимально клопидогрель принимается в течение 2-х недель) (уровень доказательности В).
- У пациентов **после имплантации стентов с лекарственным покрытием** может быть решен вопрос о продлении терапии клопидогрелем более одного года (уровень доказательности С)

Оптимальная продолжительность терапии с использованием клопидогреля в случае применения последнего более 1 года не установлена, этот вопрос должен быть решен индивидуально в каждом конкретном случае с учетом факторов «риск кровотечения-полезный эффект».

Приложение 22

Предикторы позднего тромбоза стентов

- стентирование мелких сосудов;
- мультифокальное поражение;
- протяженный стент;
- «стент в стент»; бифуркационный стент;
- краевые или бифуркационные повреждения;
- предварительная брахитерапия;
- не оптимальные результаты процедуры стентирования (неудовлетворительное позиционирование стента, остаточная диссекция и др.);
- низкая фракция выброса;
- пожилой возраст;
- сахарный диабет;
- почечная недостаточность;
- преждевременное прекращение антиагрегантной терапии;
- острый коронарный синдром.

