Одобрен
Объединенной комиссией
по качеству медицинских услуг
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан
от «14» мая 2020 года
Протокол №94

# КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

# ТРЕТИЙ ЭТАП (ПОЗДНИЙ) МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, ПРОФИЛЬ «КАРДИОЛОГИЯ И КАРДИОХИРУРГИЯ» (ВЗРОСЛЫЕ)

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**1.1** Код(ы) МКБ-10:

| МКБ-10 | | |
|---|---|---|
| **Код основного диагноза** | **Название** | **Код уточняющего диагноза и операции** |
| Z86.7 В личном анамнезе болезни системы кровообращения | Восстановительное лечение пациентов, перенесших инфаркт миокарда. | Уточняющий диагноз и операции по МКБ-10/9, согласно приложения «Перечень диагнозов по кодам МКБ 10 и операций (манипуляций) по кодам МКБ – 9 с указанием уточняющего диагноза по коду XXI класса МКБ – 10 для восстановительного лечения и медицинской реабилитации II - Ш этапов», приказа МЗ РК КР ДСМ-9/2020 №98 «Об утверждении Правил восстановительного лечения и медицинской реабилитации, в том числе детской медицинской реабилитации » от 10.02.2020 |
| Z86.7 В личном анамнезе болезни системы кровообращения | Восстановительное лечение после кардиохирургических операций. уточняющий диагноз | |

**1.2 Дата разработки протокола:** 2014 год (пересмотр 2019 г.)

**1.3 Сокращения, используемые в протоколе:**

| | | |
|---|---|---|
| АГ | – | артериальная гипертония |
| АД | – | артериальное давление |
| КТ | – | компьютерная томография |
| ЛФК | – | лечебная физкультура |
| МРТ | – | магнитно-резонансная томография |
| ОИМ | – | острый инфаркт миокарда |
| СН | – | сердечная недостаточность |
| СМАД | – | суточное мониторирование артериального давления |
| ТТГ | – | тиреотропный гормон |

| | | |
|---|---|---|
| ФК | – | функциональный класс |
| ЭКГ | – | электрокардиография |
| ЭхоКГ | – | эхокардиография |
| МПК | | Максимальное потребление кислорода |
| NT pro BNP | – | натрий-уретический пептид В-типа |
| МКФ | – | международная классификация функционирования |
| МДК | – | мультидисциплинарная команда |
| ШРМ | – | шкала реабилитационной маршрутизации |
| АПО | – | амбулаторно-поликлиническая организация |
| КС | – | круглосуточный стационар |
| ДС | – | дневной стационар |

**1.4 Пользователи протокола:** врачи реабилитологи, врачи кардиологи, врачи общей практики (семейная медицина), специалисты МДК.

**1.5 Категория пациентов:** взрослые.

**1.6 Шкала уровня доказательности:**

Таблица 1.

| | |
|---|---|
| A | Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию. |
| B | Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортное или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с невысоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию. |
| C | Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с невысоким риском систематической ошибки (+). Результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++ или +), результаты которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию. |
| D | Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов. |
| GPP | Наилучшая клиническая практика. |

## 2. Методы и процедуры реабилитации

### 2.1 Цель реабилитации:

- предупреждение и снижение степени возможной инвалидности;
- улучшение качества жизни (повышение толерантности к физическим и бытовым нагрузкам);
- сохранение работоспособности пациента;
- социальная интеграция пациента в общество.

## 3. и 4. Показания для медицинской реабилитации и критерии для определения этапа и объема реабилитационных мероприятий

| № | Нозологическая форма | Международные критерии (степень | Международные критерии (степень | Международные критерии (степень |
|---|---|---|---|---|

| | (код по МКБ-Х) | нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания) круглосуточный стационар | нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания) дневной стационар | нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания) амбулаторно-поликлиническая организация |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Z86.7 | **ШРМ 2 (d230.2)** Незначительное ограничение возможностей самообслуживания, самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, ест и выполняет др. виды повседневной активности; (СН I ФК(NYHA))<br>**ШРМ 3 (d230.3)** Выраженное ограничение возможностей передвижения, нуждается в дополнительных средствах опоры – ходунки или самостоятельно передвигается в коляске. Перемещение ограничено пределами стационарного отделения. Не может ходить по лестнице; (СН II ФК(NYHA))<br>**ШРМ 4 (d230.4)** Резко выраженное ограничение возможностей | **ШРМ 2 (d230.2)** Незначительное ограничение возможностей самообслуживания, самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, ест и выполняет др. виды повседневной активности; (СН I ФК(NYHA))<br>**ШРМ 3 (d230.3)** Выраженное ограничение возможностей передвижения, нуждается в дополнительных средствах опоры – ходунки или самостоятельно передвигается в коляске. Перемещение ограничено пределами стационарного отделения. Не может ходить по лестнице; (СН II ФК(NYHA)) | **ШРМ 1 (d230.1)** Обычная физическая нагрузка не вызывает выраженного утомления, слабости, одышки или сердцебиения. Стенокардия развивается при значительном, ускоренном или особо длительном напряжении (усилии). Тест шестиминутной ходьбы (ТШМ) >425 м (СН I ФК(NYHA)).<br>**ШРМ 2 (d230.2)** Незначительное ограничение возможностей самообслуживания, самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, ест и выполняет др. виды повседневной активности; (СН I ФК(NYHA)) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | самообслуживания и при выполнении всех повседневных задач: одевание, раздевание, туалет; (СН III ФК(NYHA)) | | |

Таблица 2**.** Функциональный класс при применении разных методик исследования.

| **ФК** | **Тест 6-минутной ходьбы, м** | **ВЭМ-проба, вт** | **ТредмилЭМ-проба, МЕ** | **МПК, мл/кг/мин** |
|---|---|---|---|---|
| I | 426-550 | более 125 | более 7 | 18,1- 22,0 |
| II | 301-425 | 75-100 | 5 | 14,1-18,0 |
| III | 151-300 | 50 | 2-3 | 10,1-14,0 |
| IV | менее 150 | менее 25 | 1,6 | менее 10,0 |

**Противопоказания для реабилитации:**

1) часто повторяющиеся или обильные кровотечения различного происхождения;
2) эпилепсия с частыми приступами, частые генерализованные судороги различной этиологии;
3) острые инфекционные заболевания;
4) активная стадия всех форм туберкулеза;
5) злокачественные новообразования (III-IV стадии);
6) недостаточность функции дыхания III степени и более;
7) фебрильная лихорадка или субфебрильная лихорадка неизвестного происхождения;
8) наличие сложных сопутствующих заболеваний;
9) заболевания в стадии декомпенсации, а именно, некорректируемые метаболические болезни (сахарный диабет, микседема, тиреотоксикоз и другие), функциональная недостаточность печени, поджелудочной железы III степени;
10) гнойные болезни кожи, заразные болезни кожи (чесотка, грибковые заболевания и другие);
11) психологические заболевания с десоциализацией личности, с расстройством эмоций и поведения;
12) осложненные нарушения ритма сердца, сердечной недостаточности согласно IV функционального класса по классификации Нью-Йоркской Ассоциацией Кардиологов (NYHA: NewYorkHeartAssociation);
13) различные гнойные (легочные) заболевания, при значительной интоксикации;
14) острый остеомиелит;
15) острый тромбоз глубоких вен;

16) при наличии иных сопутствующих заболеваний, которые препятствуют активному участию в программе по медицинской реабилитации в течение 2-3 часов в день.

**5. Этапы и объемы реабилитации**

Этап – третий этап (поздний) медицинской реабилитации. Профиль «кардиология и кардиохирургия»

**Продолжительность медицинской реабилитации**

| № | Нозологическая форма (код по МКБ-Х) | Международные критерии (степень нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания) | Продолжительность/сроки Реабилитации |
|---|---|---|---|
| 1 | Код основного диагноза по МКБ-10-Z86.7<br><br>Уточняющий диагноз и операции по МКБ-10/9, согласно приложения «Перечень диагнозов по кодам МКБ 10 и операций (манипуляций) по кодам МКБ – 9 с указанием уточняющего диагноза по коду XXI класса МКБ – 10 для восстановительного лечения и медицинской реабилитации II - Ш этапов», приказа МЗ РК КР ДСМ-9/2020 №98 «Об утверждении Правил восстановительного лечения и медицинской реабилитации, в том числе детской медицинской реабилитации » от 10.02.2020 | **ШРМ 1 (d230.1)**<br>Обычная физическая нагрузка не вызывает выраженного утомления, слабости, одышки или сердцебиения. Стенокардия развивается при значительном, ускоренном или особо длительном напряжении (усилии). Тест шестиминутной ходьбы (ТШМ) >425 м (СН I ФК(NYHA))<br><br>**ШРМ 2 (d230.2)**<br>Незначительное ограничение возможностей самообслуживания, самостоятельно одевается, раздевается, ходит в туалет, ест и выполняет др. виды повседневной активности; (СН I ФК(NYHA))<br><br>**ШРМ 3 (d230.3)** | 10 календарных дней |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Выраженное ограничение возможностей передвижения, нуждается в дополнительных средствах опоры – ходунки или самостоятельно передвигается в коляске. Перемещение ограничено пределами стационарного отделения. Не может ходить по лестнице; (СН II ФК(NYHA))<br><br>**ШРМ 4 (d230.4)** Резко выраженное ограничение возможностей самообслуживания и при выполнении всех повседневных задач: одевание, раздевание, туалет; (СН III ФК(NYHA)) | |

## 6. Диагностические мероприятия

### 6.1 Основные мероприятия

- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- биохимическое исследование крови (АлАТ, АсАТ, билирубин, общий белок, электролиты, мочевина, креатинин, глюкоза, СРБ, коагулограмма, липидограмма, NT pro BNP);
- ЭКГ;
- ЭхоКГ;
- оценка выраженности клинико-функциональных нарушений в соответствии с международными шкалами (ШРМ, Функциональный класс ХСН (по NYHA))
- определение дистанции шестиминутной ходьбы.

### 6.2 Дополнительные мероприятия по показаниям:

- суточное мониторирование ЭКГ (для исключения жизнеугрожающих аритмий);
- СМАД;
- определение концентрации ТТГ, свободного тироксина, свободного трийодтиронина методом ИФА;
- УЗИ щитовидной железы;
- рентгенография органов грудной клетки;
- КТ/МРТ головного мозга;
- кардиопульмональный тест;
- спировелоэргометрия – не ранее, чем через 1 месяц после оперативного вмешательства.
- велоэргометрия - не ранее, чем через 1 месяц после оперативного вмешательства.
- тредмил-тест

**6.3 Консультации специалистов:**

- консультация реабилитолога (оценка функционального статуса по МКФ, определение ШРМ и составления ИПР);
- консультация аритмолога (при наличии нарушений ритма сердца);
- консультация невролога (при наличии сопутствующего острого нарушения мозгового кровообращения);
- консультация нефролога (при наличие почечной недостаточности);
- консультация пульмонолога (при наличие сопутствующей патологии легких).

**7. Тактика реабилитации с указанием уровня МР:**
**8. и 9. Основные и дополнительные мероприятия**

Объемы медицинской реабилитации, предоставляемые одному больному в течение 10 рабочих дней:

| | **Объемы медицинской реабилитации, предоставляемые одному больному услуги в течение 10 рабочих дней** | **АПО** | **ДС** | **КС** |
|---|---|---|---|---|
| | **Основные:** | | | |
| 1 | Лечебная гимнастика индивидуальная или групповая по показаниям – 30-40 минут №10 | + | + | + |
| 2 | Механотерапия 30 минут по показаниям №10 | + | + | + |
| 3 | дозированная ходьба – 10 процедур; | + | + | + |
| 4 | динамические тренировки на велоэргометре (велотренажер) – 10 процедур. | + | + | + |
| 5 | дыхательная гимнастика – 10 процедур | + | + | + |
| 6 | Физиотерапия (не более 2 видов процедур в течение курса) – индивидуально, все процедуры по показаниям по № 7-10<br>• лазерная терапия<br>• окситерапия(барокамера) | + | + | + |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | • Магнитотерапия<br>• Электросон<br>• Дарсонвализация<br>• Местное ультрафиолетовое облучение<br>• Прессотерапия | | | |
| | **Дополнительные по показаниям** | | | |
| 1 | эрготерапия – 30 минут, №5 | +/- | +/- | +/- |
| 2 | БОС-терапия №5 | +/- | +/- | +/- |
| 3 | гидрокинезитерапия - 20 минут, №5 | +/- | +/- | +/- |
| 4 | Массаж шейно-воротниковой зоны №5 | +/- | +/- | +/- |
| 5 | Роботизированная механотерапия №5 | +/- | +/- | +/- |
| 6 | Занятия с психотерапевтом (психологом) по показаниям 20-45 мин №5 | +/- | +/- | +/- |

**10. Индикаторы эффективности реабилитационных мероприятий:**

| № | Нозологическая форма (код по МКБ-Х) | Международные критерии (степень нарушения БСФ и (или) степень тяжести заболевания) |
|---|---|---|
| 1 | Z86.7 | ШРМ снижение на 1бал (Тест 6- минутной ходьбы СН III →II→I ФК (NYHA))<br>Подтверждена инструментальными методами исследования (ЭКГ, ультразвук, пробы с нагрузкой, коронарография) |

## 11. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:

**11.1 Список разработчиков протокола:**

1) Баширова Газиза Рахимжановна – врач реабилитолог, руководитель Реабилитационного центра КГП на ПХВ «Городская клиническая больница №5» Управления общественного здоровья г.Алматы;

2) Сорокина Елена Федоровна – врач реабилитолог высшей категории ГКП на ПХВ «Городская поликлиника 4» г.Нур-Султан;

3) Ибраева Ольга Шардарбековна – врач реабилитолог высшей категории отделения реабилитации АО «Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней», магистр, ассистент кафедры Физической медицины и реабилитации АО «Национальный медицинский университет»;

4) Хасенова Айгуль Хайруллаевна – врач-реабилитолог высшей категории, Национальный координатор по реабилитационной помощи Республики Казахстан.

**11.2 Указание на отсутствие конфликта интересов:** нет.

**11.3 Рецензенты:**

1) Анаятова Захирям Курмонжоновна – кандидат медицинских наук, врач кардиолог, реабилитолог,терапевт высшей категории, руководитель Центра Активного долголетия АММА, доцент кафедры АО «Национальный медицинский университет.

**11.4 Указание условий пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 5 лет после его опубликования и с момента его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

**11.5 Список использованной литературы:**

1) KlempfnerR, KamermanT, SchwammenthalE, NahshonA, HayI, GoldenbergI, etal. Efficacy of exercise training in symptomatic patients with hypertrophic cardiomyopathy: Results of a structured exercise training program in a cardiac rehabilitation center. European Journal of Preventive Cardiology 2015;22:13-9.
2) БокерияЛ.А., АроновД.М. идр. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика. КардиоСоматика. Москва 2016; 7 (3–4): 5–71.
3) Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М., 2014
4) Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5- year follow-up of the randomized, clinical SYNTAX trial. Lancet 2013; 381: 629–38
5) Weintraub WS, Grau-Sepulveda MV, Weiss JM et al. Comparative effectiveness of revascularization strategies. N Engl J Med 2012; 366: 1467–76
6) Windecker S, KolhPh, Alfonso F et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial Revascularization. The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2014. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu278.
7) АроновД.М., ИоселианиД.Г., БубноваМ.Г. идр. Клиническая эффективность комплексной программы реабилитации после коронарного шунтирования у больных ишемической болезнью сердца в условиях поликлинического кардиореабилитационного отделения – 3 этапа реабилитации. КардиоСоматика. 2015; 6 (3): 6–14. / AronovD.M., IoselianiD.G., BubnovaM.G. idr. Klinicheskaiaeffektivnost' kompleksnoiprogrammyreabilitatsiiposlekoronarnogoshuntirovaniiaubol'nykhishemicheskoibolezn'iuserdtsavusloviiakhpoliklinicheskogokardioreabilitatsionnogootdeleniia – 3 etapareabilitatsii. Cardiosomatics. 2015; 6 (3): 6–14. [inRussian]
8) Quin PR, Goel K, Lahr BD et al. Participation in cardiac rehabilitation and survival after coronary artery bypass graft surgery: a community-based study. Circulation 2013; 128 (6): 590–7.
9) Kwan G, Balady GJ. Cardiac Rehabilitation 2012 Advancing the Field Through Emerging Science. Circulation 2012; 125: 369–73
10) Sawatzky JA, Kehler DS, Ready AE et al. Prehabilitation program for elective coronary artery bypass graft surgery patients: a pilot randomized controlled study. ClinRehabil 2014; 28 (7): 648–57
11) АроновД.М., БубноваМ.Г., БарбарашО.Л. идр. Российские клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика». КардиоСоматика. 2014; Прил. 1: 5–42. / AronovD.M., BubnovaM.G., BarbarashO.L. idr. Rossiiskieklinicheskierekomendatsii «Ostryiinfarktmiokarda s pod"emomsegmenta ST elektrokardiogrammy: reabilitatsiiaivtorichnaiaprofilaktika». Cardiosomatics. 2014; Pril. 1: 5–42. [in Russian]
12) Sousa-Uva M, Storey R, Huber K et al, on behalf of ESC Working Group on Cardiovascular Surgery and ESC Working Group on Thrombosis Expert position paper on the management of antiplatelet therapy in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. Eur Heart J 2014; 35: 1510–4. DOI:10.1093/eurheartj/ehu158.

13) Kulik A, Ruel M, Jneid H et al, on behalf of the American Heart Association Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia Secondary prevention after coronary artery bypass graft surgery: A scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2015; 131 (10): 927–64. DOI: 10.1161/CIR.000000 0000000182
14) Levine GN, Bates ER, Bittl JA et al, Focused Update Writing Group. 2016 ACC/AHA Guideline Focused Update on Duration of Dual Antiplatelet Therapy in Patients With Coronary Artery Disease. JACC 2016. DOI: 10.1016/j.jacc.2016.03.513.
15) Кардиореабилитация: практическое руководство / Под ред. Дж. Ниебауэра; пер. с англ., под ред. Ю.М. Позднякова. — М.: Логосфера, 2012. — 328 с.
16) Базылев В.В., Гальцева Н.В. Результаты ранней физической реабилитации пациентов, перенесших аортокоронарное шунтирование. Клиницист. 2017;11(3-4):34-43.
17) Smolis-Bąk E, Rymuzav H, Kazimierska B, Kowalik I, Chwyczko T, Borowiec A, et al. Improvement of exercise tolerance in cardiopulmonary testing with sustained safety after regular training in outpatients with systolic heart failure (NYHA III)and an implantable cardioverter-defibrillator. Prospective 18-month randomized study. Archives of Medical Science 2017;13:1094–101. [DOI: 10.5114/aoms.2016.61938]
18) Kato M, Masuda T, Ogano M, Hotta K, Takagi H, Tanaka S, et al. Stretching exercises improve vascular endothelial dysfunction through attenuation of oxidative stress in chronic heart failure patients with an implantable cardioverter defibrillator. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention 2017;37:130-8. [DOI: 10.1097/HCR.0000000000000229]