



Особенности ведения реабилитационного процесса в амбулаторной кардиореабилитации

Основина Ирина Павловна, к.м.н., доцент кафедры медицинской реабилитологии ФГБОУ ВО «Ивановский ГМУ» Минздрава России

Чистякова Юлия Владимировна, к.м.н., доцент кафедры медицинской реабилитологии ФГБОУ ВО «Ивановский ГМУ» Минздрава России

Довгалюк Юрий Викторович, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии, кардиологии и ОВП ФГБОУ ВО «Ивановский ГМУ» Минздрава России

Минск, 2024

Целевые группы для проведения кардиореабилитации

- ✓ Пациенты, перенесшие ОКС, включая инфаркт миокарда и нестабильную стенокардию
- ✓ Пациенты после операции аортокоронарного шунтирования
- ✓ Пациенты после ЧКВ
- ✓ Пациенты с хронической сердечной недостаточностью
- ✓ Пациенты с клапанными пороками сердца после хирургического лечения

Целевые группы для CR

(Национальный фонд сердца Австралии, ACRA)

- Острый инфаркт миокарда (ИМ) – как с подъемом сегмента ST, так и без подъема сегмента ST; включая пациентов с реваскуляризацией после инфаркта миокарда и без нее, например, получающих только медикаментозное лечение
- Процедуры реваскуляризации
- Аортокоронарное шунтирование
- Чрескожные коронарные вмешательства
- Медикаментозно управляемая ишемическая болезнь сердца (ИБС), например, стабильная стенокардия
- Сердечная недостаточность и кардиомиопатии
- Устройство клапана, замена и ремонт
- Установка постоянного кардиостимулятора и имплантируемого дефибриллятора
- Устройство для трансплантации сердца и помощи желудочкам
- Совсем недавно было установлено, что люди с другими заболеваниями, скорее всего, получат пользу от CR. По возможности, люди со следующими заболеваниями должны быть включены в службы CR:
- Мерцательная аритмия [[15]]
- Люди с высоким риском развития ишемической болезни сердца [[16]]
- Другие сосудистые или сердечные заболевания и вмешательства [[17]]
- Семейная гиперхолестеринемия [с.[18]]

Показатели первичной заболеваемости населения Ивановской области превышают показатели по ЦФО на **73,8%** и РФ **33,0%** по классу болезней системы кровообращения, смертность выросла на **12,3%** за 2023 год.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 28 ФЕВРАЛЯ 2024 Г. N 145 "О СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"

Продолжительность жизни в РФ к 2030 году должна составлять не менее 78 лет.

Переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине

ПРЕПЯТСТВИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АМБУЛАТОРНОЙ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ

значительная нагрузка на систему реабилитационной помощи из-за большого числа нуждающихся в медицинской реабилитации (более 6 млн. человек)

кадровый дефицит (к 2030 году потребуются не менее 17 000 врачей ФРМ)

географические особенности (большая протяженность и низкая плотность населения) регионов нашей страны

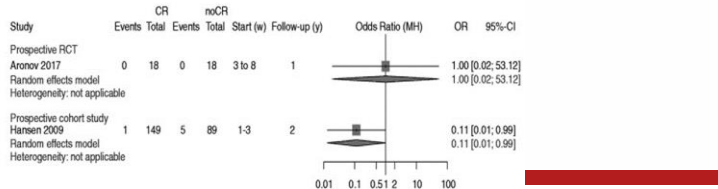
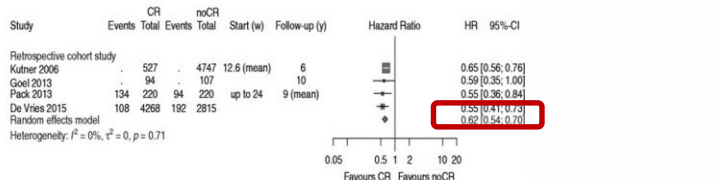
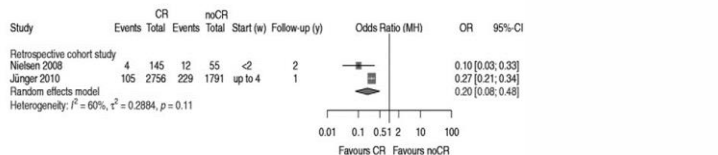
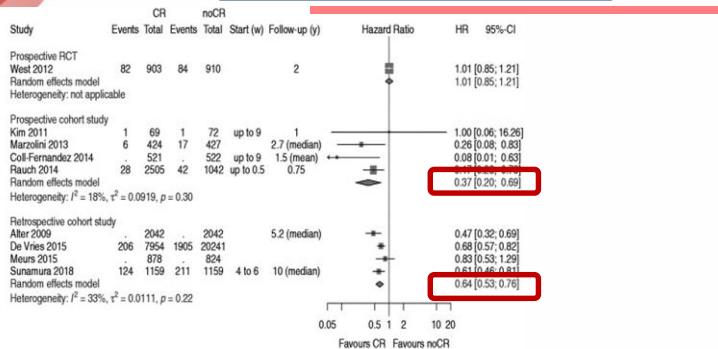
прекращение пациентами занятий в домашних условиях после выписки из лечебного учреждения

Территория Российской Федерации

- протяженность с севера на юг – свыше 4 тыс. км, с запада на восток – свыше 10 тыс. км,
- низкая плотность населения - 8,58 чел./км²)



Потеря результатов, достигнутых на различных этапах медицинской реабилитации.



- Проспективные контролируемые когортные исследования показали **снижение риска общей смертности после ОКС на 63%**: ОР 0,37; 95% ДИ 0,20-0,69
- Ретроспективные контролируемые когортные исследования **снижение общей смертности после ОКС на 36%**: ОР 0,64; 95% ДИ 0,53-0,76
- Ретроспективные когортные исследования **после АКШ – снижение общей смертности на 38%**: ОШ 0,20; 95% ДИ (0,54–0,70)
- Одно РКИ показало нейтральные результаты

- Третий этап медицинской реабилитации осуществляется при оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара (амбулаторное отделение медицинской реабилитации, отделение медицинской реабилитации дневного стационара), в том числе в центрах медицинской реабилитации, санаторно-курортных организациях.
- Медицинская реабилитация на третьем этапе осуществляется по направлению врача-терапевта (врача-терапевта участкового), врача общей практики (семейного врача), врача-специалиста, либо по направлению лечащего врача медицинской организации, осуществляющей медицинскую реабилитацию на первом и (или) втором этапах.
- Мероприятия по медицинской реабилитации на третьем этапе осуществляются **не реже, чем один раз каждые 48 часов, продолжительностью не менее 3 часов.**

Амбулаторная реабилитация регламентирована порядком организации медицинской реабилитации

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ)

Исполн. 2020

ПРИКАЗ № 788Н

Москва

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 000339
от 25 сентября 2020

Об утверждении
Порядка организации медицинской реабилитации взрослых

В соответствии с частью 5 статьи 40 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724) приказываю:

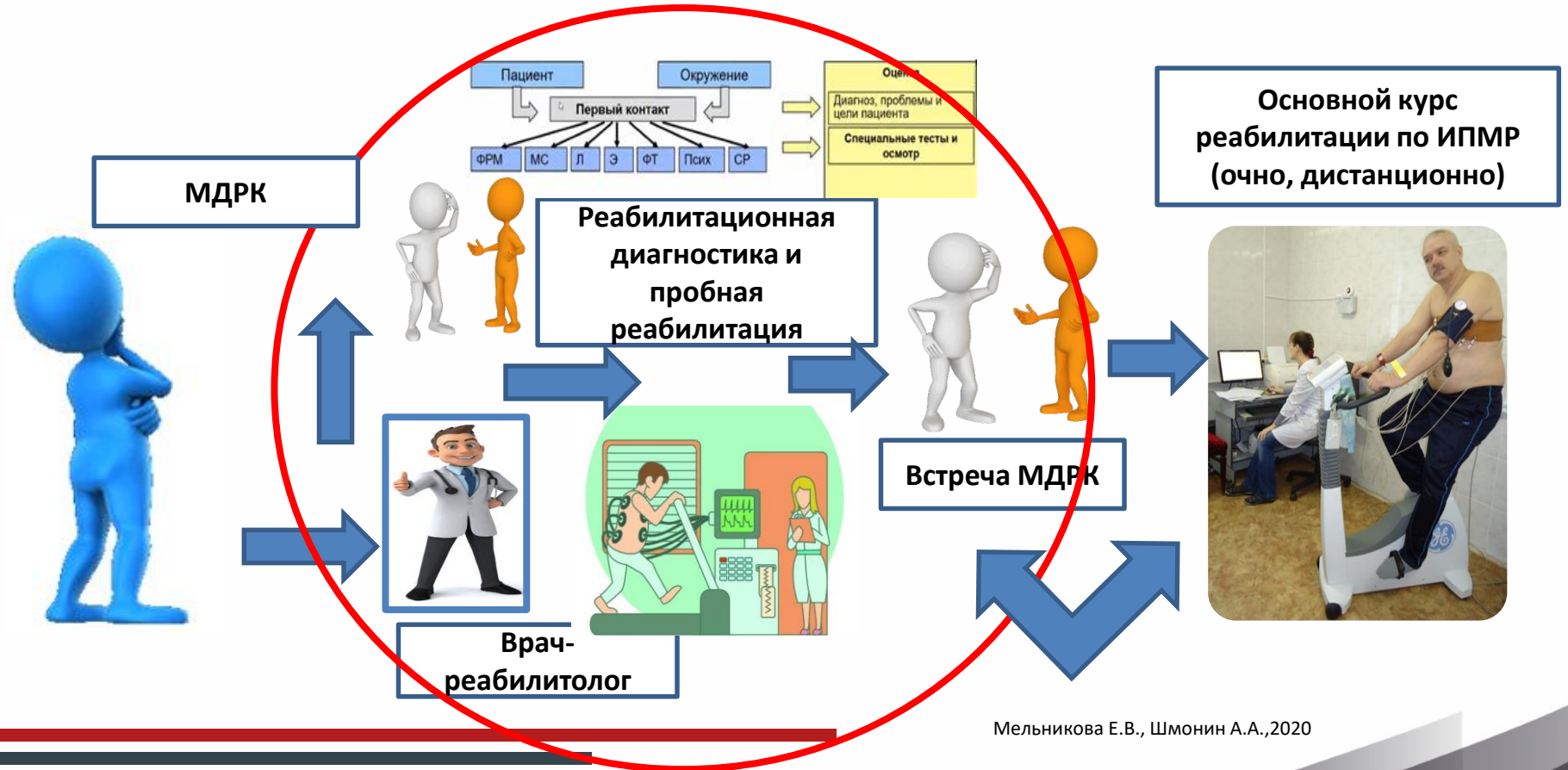
1. Утвердить прилагаемый Порядок организации медицинской реабилитации взрослых.
2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 года.

Министр  М.А. Муравко

БЛОК-СХЕМА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТА



РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС



Мультидисциплинарная бригада



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

ПРИКАЗ

№ 2020

Месяц



Об утверждении

Порядка организации медицинской реабилитации взрослых

В соответствии с частью 5 статьи 40 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724) приказываю:

1. Утвердить прилагаемый Порядок организации медицинской реабилитации взрослых.
2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 года.

Министр

М.А. Мушко

«Амбулаторное отделение медицинской реабилитации взрослых»

Приложения № 16-18 к Порядку

Приложение N 17
к Порядку организации медицинской
реабилитации взрослых,
утвержденному приказом
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 31 июля 2020 года N 788н

Рекомендуемые штатные нормативы амбулаторного отделения
медицинской реабилитации взрослых

№ п/п	Наименование должности	Количество должностей
1.	Заведующий амбулаторным отделением	1 должность
2.	Сестра-хозяйка	1 должность
3.	Старшая медицинская сестра	1 должность
4.	Медицинская сестра процедурная	1 должность
5.	Врач физической и реабилитационной медицины/врач по медицинской реабилитации (врач-специалист по профилю оказываемой медицинской помощи, врач по лечебной физкультуре, врач-физиотерапевт, врач-рефлексотерапевт)	1 должность на 15 пациентов в смену
6.	Специалист по физической реабилитации (инструктор-методист по лечебной физкультуре)	2 должности на 12 пациентов в смену
7.	Медицинский логопед (логопед)	1 должность на 12 пациентов в смену
8.	Медицинский психолог/врач-психотерапевт (психолог)	1 должность на 12 пациентов в смену
9.	Специалист по <u>эргореабилитации</u>	1 на 10 пациентов в смену
10.	Медицинская сестра по медицинской реабилитации (медицинская сестра по физиотерапии, медицинская сестра по массажу, инструктор по лечебной физкультуре)	1 на 1 специалиста по физической реабилитации
11.	Младшая медицинская сестра по уходу за пациентами	1 должность на 15 пациентов в смену
12.	Санитар	1 должность на 15 пациентов в смену
13.	Специалист по социальной работе	1 должность
14.	Медицинский регистратор	1 должность

➤ **Медицинская реабилитация на третьем этапе осуществляется МДРК, сформированной из числа работников амбулаторного отделения медицинской реабилитации и (или) дневного стационара медицинской реабилитации....**

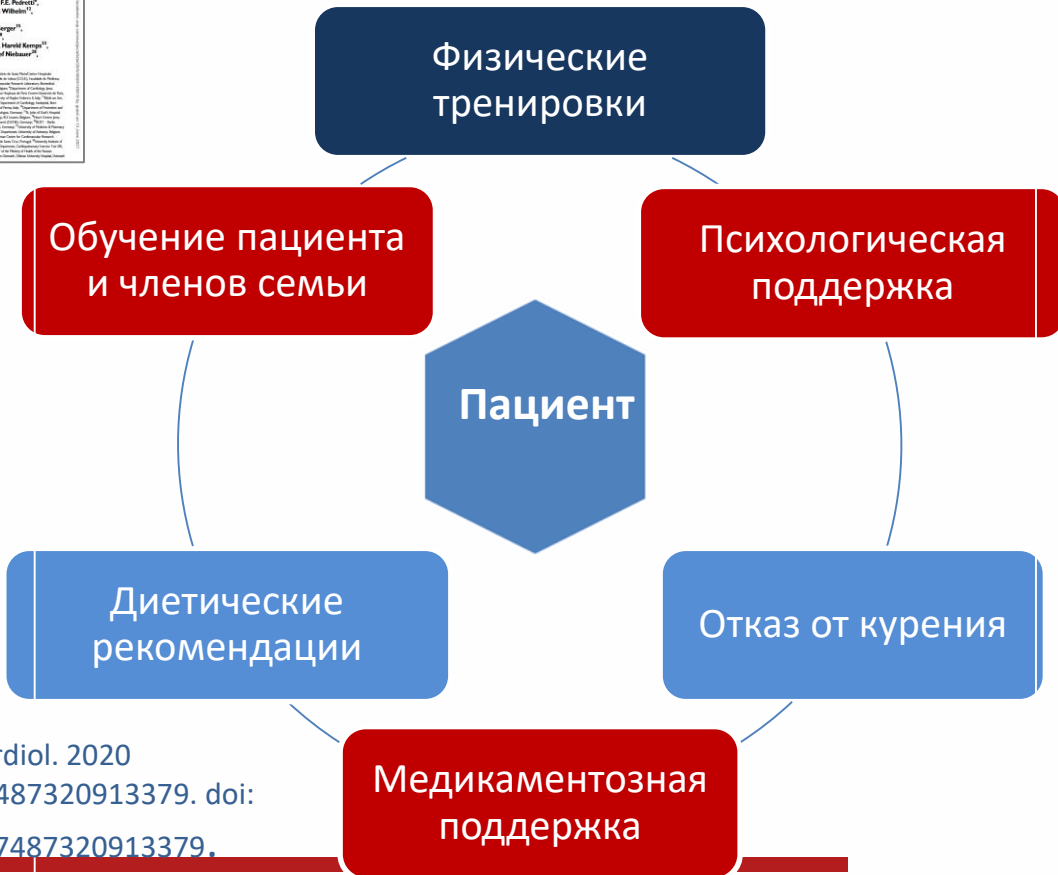
Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 ноября 2022 г. № 727н «О внесении изменений в Порядок организации медицинской реабилитации взрослых, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 июля 2020 г. N 788н»

- **На третьем этапе** медицинская реабилитация пациентам, проживающим в населенных пунктах, расположенных на значительном удалении от медицинской организации (с учетом шаговой доступности, превышающей 60 минут) и (или) имеющих плохую транспортную доступность с учетом климато-географических условий, может оказываться в стационарных условиях.
- Медицинские организации первой и второй группы осуществляют медицинскую реабилитацию при оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара пациентам, состояние которых оценивается 1 - 3 балла по ШРМ, при этом **могут использоваться структурные подразделения медицинской организации (отделение (кабинет) лечебной физкультуры, кабинет медицинского массажа, физиотерапевтическое отделение (кабинет) без образования отделения медицинской реабилитации, при соответствии таких структурных подразделений рекомендуемым штатным нормативам и стандартам оснащения в соответствии с приложениями к настоящему Порядку;**
- **До 1 сентября 2025 г. в состав МДРК могут входить врач по лечебной физкультуре, врач-физиотерапевт, врач-рефлексотерапевт, инструктор-методист по лечебной физкультуре, медицинская сестра по физиотерапии, медицинская сестра по массажу, медицинская сестра по рефлексотерапии, инструктор по лечебной физкультуре.**

Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology

Manuscript received: 2020.03.10; Accepted: 2020.03.10; Published: 2020.03.10. This article is published in the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) journal, *Journal of Preventive Cardiology*, Volume 17, Number 1, March 2020. The article is published in the EAPC journal, *Journal of Preventive Cardiology*, Volume 17, Number 1, March 2020. The article is published in the EAPC journal, *Journal of Preventive Cardiology*, Volume 17, Number 1, March 2020.

Основные компоненты комплексной кардиореабилитации



- 1 **Выявление и коррекция факторов риска ССЗ**
- 2 **Физическая реабилитация**
 - 2.1 Групповые занятия ЛФК
 - 2.2 Занятия на кардиотренажерах
 - 2.3 Дозированная ходьба
 - 2.4 Ходьба по лестнице
- 3 **Блок информационной поддержки пациента**
- 4 **Психологический модуль реабилитации**
 - 4.1 Сеансы групповой психотерапии
 - 4.2 Сеансы индивидуальной психотерапии
- 5 **Блок медикаментозной терапии**
 - 5.1 б-блокаторы
 - 5.2 иАПФ или БРА
 - 5.3 дезагреганты
 - 5.4 статины
 - 5.5 антикоагулянты по показаниям
- 6 **Немедикаментозные методы реабилитации**
 - 6.1 Физиотерапия
 - 6.2 Рефлексотерапия

Роль кардиобезопасности в процессе медицинской реабилитации

Пациент, нуждающийся в реабилитации, часто:

- ✓ Пожилой
- ✓ коморбидный с наличием кардиоваскулярной и ассоциированной с ней патологии
- ✓ с высокими грациями сердечно-сосудистого риска
- ✓ гипомобильный

- Важным вопросом является **контроль и обеспечение безопасности проведения медицинской реабилитации**, что позволяет проводить реабилитацию с интенсивностью, соизмеримой с ожидаемой пользой, толерантностью, реализовывать индивидуализированный подход, использовать в полной мере возможности реабилитационного потенциала пациента, избегая развития неблагоприятных реакций (*Костенко Е.В., 2022*)
- **Персонализированный подход** к дозированию физической нагрузки с учетом индивидуального функционального статуса пациента обеспечивает возможность двигательной реабилитации даже для тех пациентов, которые имеют относительные противопоказания для нее, при условии тщательного мониторингирования ЭКГ и жизненно важных параметров во время занятия
- **Телекардиологическая реабилитация** — часть телемедицины, в которой используются телекоммуникационные технологии: приложения для смартфонов, носимые устройства, видеоконсультации и др., для предоставления удаленных услуг кардиореабилитации (*Thamman R., Janardhanan R., 2020*)

Критерии стратификации риска реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation)

Низкий риск

- Отсутствие сложных желудочковых аритмий, стенокардии или других значимых симптомов во время физической нагрузки и в периоде восстановления
- Наличие нормальной гемодинамики во время физических нагрузок и в период восстановления
- Функциональная способность ≥ 7 MET
- ФВ левого желудочка в покое $\geq 50\%$
- Неосложненный ИМ или неосложненная процедура реваскуляризации
- Отсутствие застойной сердечной недостаточности
- Отсутствие признаков или симптомов послеоперационной / постпроцедурной ишемии миокарда
- Отсутствие клинической депрессии

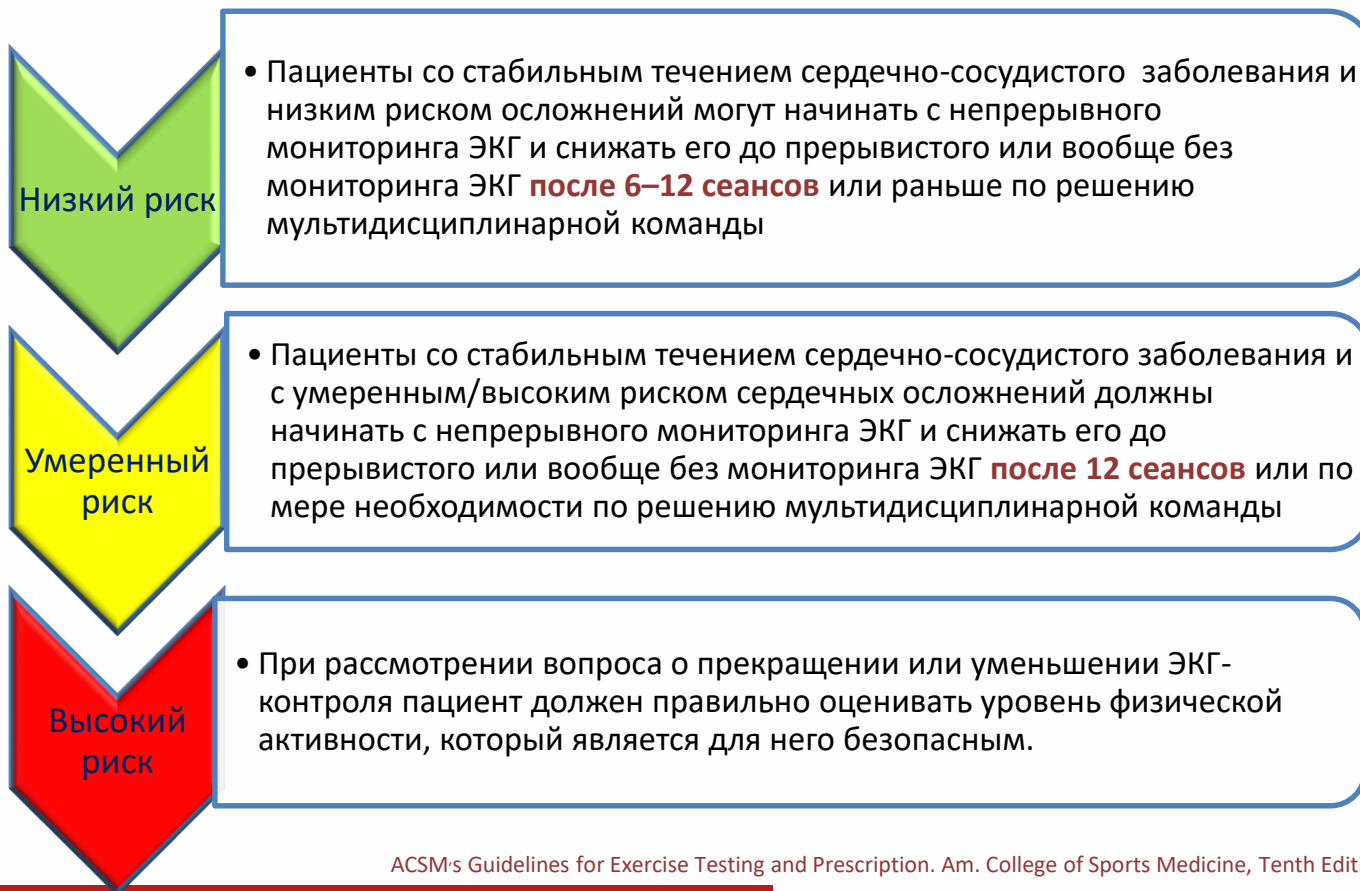
Умеренный риск

- Наличие стенокардии или других значимых симптомов (например, необычная одышка или головокружение), возникающих только при выполнении тяжелых физических нагрузок [≥ 7 MET]
- Безболевая ишемия миокарда от легкой до умеренной степени (депрессия сегмента ST < 2 мм от исходного уровня) во время физических нагрузок или в периоде восстановления
- Функциональная способность 5-7 MET
- Фракция выброса левого желудочка в покое 40% –49%

Высокий риск

- Наличие сложных желудочковых аритмий, стенокардии или других значимых симптомов во время физической нагрузки при MET < 5 и в периоде восстановления
- Высокий уровень безболевой ишемии миокарда во время тренировки
- ФВ левого желудочка в покое $< 40\%$
- Наличие аномальной гемодинамики при нагрузочном тестировании
- Осложненный ИМ или осложненная процедура реваскуляризации
- Эпизоды остановки сердца или внезапной смерти в анамнезе
- Наличие застойной сердечной недостаточности
- Наличие признаков или симптомов послеоперационной / постпроцедурной ишемии миокарда
- Наличие клинической депрессии

Непрерывный ЭКГ-мониторинг



«Облегченные варианты» нагрузочных тестов

- 30-секундный тест «Сесть-Встать» (30 seconds sit-to-stand test, STST) и одноминутный тест «Сесть-Встать» (1-minute sit-to-stand test, 1STST)
- тест 2-х минутной ходьбы – определение пройденных метров за 2 минуты
- 2-х минутный степ-тест (2-minute step test, 2MST) – определение количества шагов, сделанных за 2 минуты на месте с подъемом коленей до уровня $\frac{1}{2}$ между надколенником и гребнем подвздошной кости
- 6-минутный степ-тест (6-minute step test, 6MST) – определение количество пройденных шагов на степпере (высота ступени 20 см) за 6 минут
- краткая батарея тестов физического функционирования (SPPB): тесты на равновесие, тест на определение скорости ходьбы на 4 метра и тест с 5-кратным подъема со стула

Оценка ТФН пациента с ХСН – залог эффективной и безопасной реабилитации

1. Оценка слабости в баллах (специализированные шкалы)
2. Оценка переносимой физической нагрузки (ФН): симптом-ограниченная велоэргометрия или тредмил, КПНТ в качестве золотого стандарта,
 - тест с 6 минутной ходьбой или челночный тест с возрастающим темпом ходьбы (только в качестве альтернативы),
 - *краткий набор тестов по оценке физической производительности (SPPB) или других тестов*

Оценка уровня толерантности к нагрузкам по результатам эргометрических проб

- ✓ **Единицей измерения толерантности к нагрузкам является кг/метр/минуту или ватт/кг , или метаболическая единица - МЕТ– т.е. единицы измерения мощности физического тела (1МЕТ = 3,5 мл потребленного O₂ на кг массы тела в 1 минуту)**

Для оценки уровня толерантности в процессе медицинской реабилитации для прогнозирования рисков проведения реабилитационных мероприятий, определения объема допустимой нагрузки, независимо от ее характера, необходимо подвергать оценке следующую информацию:

1. **Использованный протокол нагрузочной пробы**
2. **Использование разгрузки веса тела**
3. **Суммарный объем выполненной работы (или достигнутый уровень нагрузки в Вт, или кг-м/мин, или в МЕТ)**
4. **Уровень нагрузки при которой появились первые признаки неадекватности реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку**
5. **Критерии прекращения пробы с нагрузкой**
6. **Продолжительность (количество минут) нагрузки**
7. **Продолжительность восстановительного периода**
8. **Характер восстановления АД, ЧСС, сатурации кислорода, сердечного выброса**

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 февраля 2023 г. № 81н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации на дому, включая перечень медицинских вмешательств, оказываемых при медицинской реабилитации на дому, порядка предоставления пациенту медицинских изделий и порядка оплаты медицинской реабилитации на дому»

- 1. Настоящий Порядок устанавливает **правила организации медицинской реабилитации на дому**, включая перечень медицинских вмешательств, оказываемых **на третьем этапе медицинской реабилитации, медицинскими организациями** или иными организациями, **имеющими лицензию на медицинскую деятельность**, с указанием работ (услуг) по **медицинской реабилитации** (далее - медицинские организации), в соответствии **с Порядком организации медицинской реабилитации взрослых**, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 июля 2020 г. **№ 788н** "Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых" **с изменениями, внесенными приказом** Министерства здравоохранения Российской Федерации от 7 ноября 2022 г. **№ 727н**
- 2. При наличии показаний для получения медицинской реабилитации в условиях дневного стационара или амбулаторно, но при наличии факторов, ограничивающих возможности пациента получить такую медицинскую реабилитацию, **включая случаи проживания пациента в отдаленном от медицинской организации населенном пункте, ограничения в передвижении пациента, медицинская организация, к которой прикреплен пациент для получения первичной медико-санитарной помощи, организует ему прохождение медицинской реабилитации на дому¹**.
- Медицинская реабилитация на дому осуществляется медицинскими работниками **по решению врачебной комиссии медицинской организации, к которой пациент прикреплен для получения первичной медико-санитарной помощи**.
- 3. Медицинская реабилитация на дому **может осуществляться с применением телемедицинских технологий** в соответствии с Порядком организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий.
- 4. **Формирование индивидуального плана медицинской реабилитации** (далее - ИПМР) взрослого и составление заключения (реабилитационного эпикриза) взрослого **осуществляется мультидисциплинарной реабилитационной командой** под руководством врача по физической и реабилитационной медицине (врача по медицинской реабилитации) **на очном приеме** (осмотре, консультации), **в том числе при выезде к пациенту на дом**.

Технологии контроля кардиобезопасности реабилитационного процесса

Система для дистанционного мониторинга и анализа ЭКГ

Система для амбулаторного (по методу Холтера) и дистанционного мониторинга и регистрации физиологических параметров пациента в состоянии покоя или при физической нагрузке, с возможностью автоматического анализа данных в режиме реального времени :

- ✓ ЭКГ
- ✓ Дыхания
- ✓ Частоты пульса
- ✓ Уровня сатурации артериальной крови кислородом
- ✓ Двигательной активности

Компоненты:

- Регистраторы ЭКГ-сигналов
- Кабели и электроды
- Мобильное устройство (смартфон)
- Программное обеспечение для анализа полученных данных
- Удаленный сервер

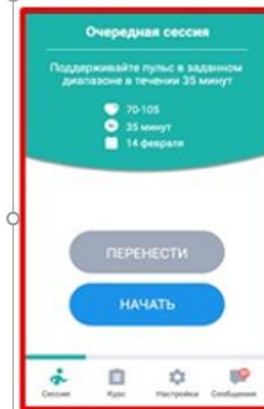
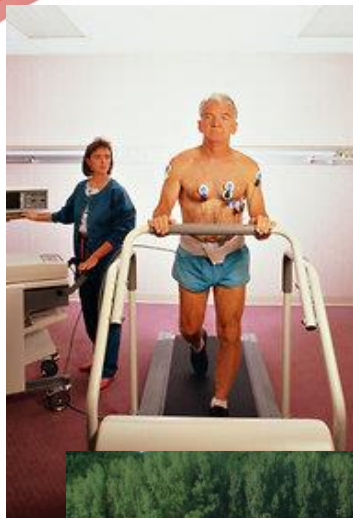
Функции:

- Непрерывная/интермиттирующая запись ЭКГ и других параметров в течение длительного времени
- Информирование пациента о ЧСС, темпе движения, зарегистрированных кардиособытиях
- Дистанционный телемониторинг физиологических параметров в режиме реального времени
- Контроль ЭКГ и темпа движения в процессе выполнения физических упражнений
- Возможность консультирования пациента на любом этапе телемедицинской процедуры



Система для дистанционного мониторинга и анализа ЭКГ, дыхания и двигательной активности «Аккордиус»





ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СХЕМА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ АМБУЛАТОРНОЙ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ

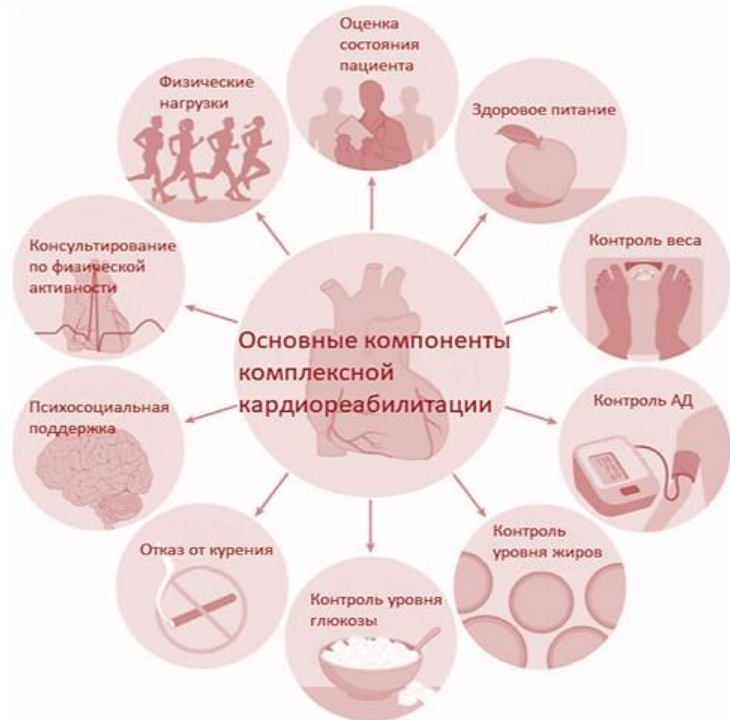
ОТДЕЛЕНИЕ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ



ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР



ПРОГРАММА ЦИФРОВОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ «СТЕПС РЕАБИЛ»



Образовательные программы

Тесты для оценки нарушения функций

Видео-занятия лечебной гимнастикой

Ежедневная передача информации «пациент – врач» (симптомы, АД, ЧСС)

Консультации «врач – пациент»

Разработка персонализированной мобильной системы длительной поддержки амбулаторной реабилитации кардиологических пациентов



Дневник пациента с контролем показателей деятельности ССС



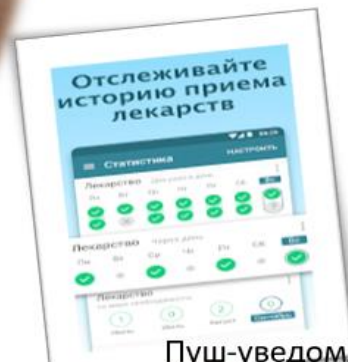
Веб-сервис



Чат с врачом

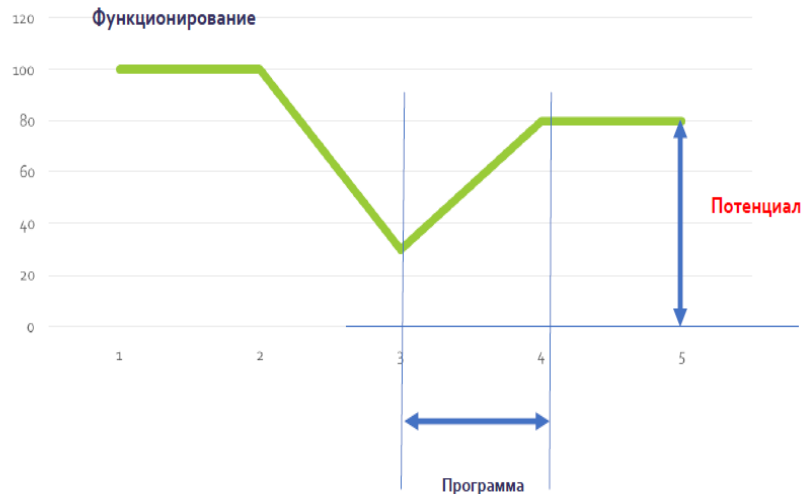


Видео-база упражнений ЛФК



Пуш-уведомления

Реабилитационная программа и потенциал

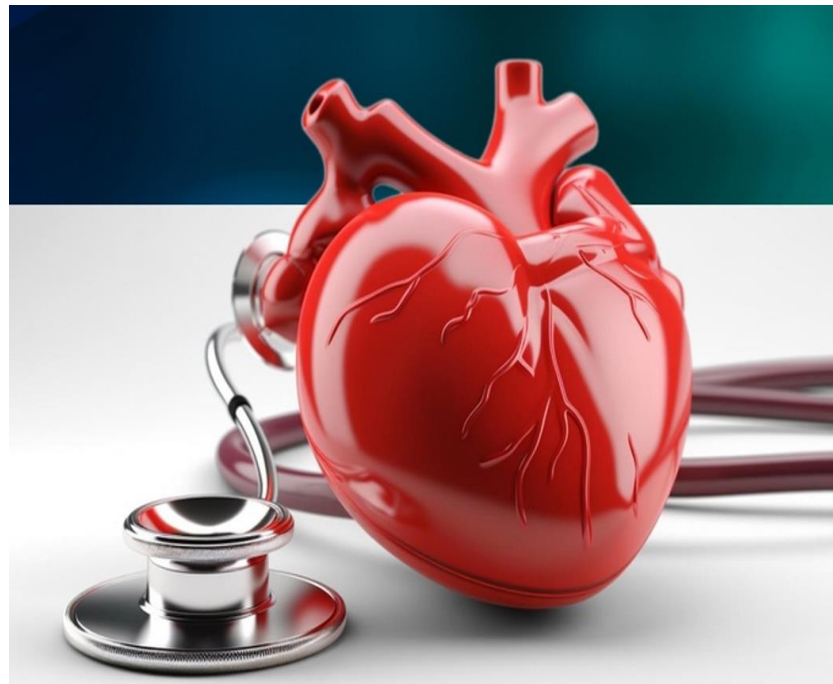


Реабилитационный потенциал – гипотетическое представление о максимальной степени восстановления утраченного или сниженного функционирования в результате заболевания по отношению к преморбидному состоянию

Л.Луцки, 2016



- Комплексная продолжительная контролируемая кардиореабилитация даёт надёжный устойчивый эффект, ощутимый уже в первые 2 года в виде снижения общей и сердечно-сосудистой летальности, уменьшения числа госпитализаций, значительно большего возврата больных к трудовой деятельности и хорошему качеству жизни.
- Выполнение и соблюдение основных принципов при правильной организации реабилитационного процесса являются важнейшими элементами повышения качества современной реабилитации.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

