

**ФГБОУ ВО ДОНГМУ МЗ РОССИИ
КАФЕДРА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, ЛФК**

**ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ,
КИНЕЗИОТЕРАПИЯ
ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ
COVID-19**

К.МЕД.Н., ДОЦЕНТ ТЕРЕЩЕНКО И.В.

ВОПРОСЫ ДОКЛАДА

- 1. АКТУАЛЬНОСТЬ РЕСПИРАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19.
- 2. РЕСПИРАТОРНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА, ОСОБЕННОСТИ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ.
- 3. КИНЕЗИОТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНОВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ.



АКТУАЛЬНОСТЬ РЕСПИРАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

- эпидемия COVID-19 («coronavirus disease 2019») вошла в историю как пандемия, имеющая огромное международное значения для всего человечества, которая к настоящему времени унесла жизни около 1 млн человек – летальность составляет от 2 до 4 %, восприимчивость к возбудителю высокая у всех групп населения, вирусы относятся ко II группе патогенности;
- основными клетками-мишенями для вирусов являются клетки альвеолярного эпителия, в цитоплазме которых происходит их репликация и сборка вирионов; предполагается высокая тропность вируса к мерцательному эпителию дыхательных путей на всем протяжении; **основным клиническим вариантом заболевания является пневмония**, которая обуславливает во многом течение, тяжесть и исход заболевания, а также фиброзирующий альвеолит;

АКТУАЛЬНОСТЬ РЕСПИРАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

- большинство пациентов имеют последствия перенесенной короновирусной инфекции (КВИ) разной длительности и степени выраженности: нейрокогнитивные, психические расстройства, респираторные проявления, сосудистые дисфункции, обострение хронических неинфекционных заболеваний, иммунные нарушения, нутритивную недостаточность, ятрогенные поражения, связанные с побочным действием лекарственных препаратов и медицинскими манипуляциями;
- данные медицинских исследований описывают сегодня в мире не менее 20 симптомокомплексов, составляющих так называемый **постковидный синдром**, как последствия перенесенной короновирусной инфекции

ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКАЯ ИЛИ РЕСПИРАТОРНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

система мероприятий медицинского, физического, психологического и социального характера, направленных на наиболее полное восстановление здоровья, психологического статуса, трудоспособности (или способности к самообслуживанию) лиц, утративших их в результате бронхолегочного заболевания или/и иного заболевания, связанного с поражением системы внешнего дыхания



Малявин А.Г. Респираторная медицинская реабилитация. Практическое руководство для врачей. – Практическая медицина, 2006.

ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РЕАБИЛИТАЦИИ

- ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ВСЕ ВОПРОСЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ И ИНВАЛИДОВ, К КОТОРЫМ ОТНОСЯТСЯ:
- РАЗНООБРАЗНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (В ТОМ ЧИСЛЕ КИНЕЗИОТЕРАПИЯ),
- ЭЛЕМЕНТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ,
- ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ,
- В ТОМ ЧИСЛЕ, КЛИМАТОЛЕЧЕНИЕ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ



ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ РЕСПИРАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

- ВОССТАНОВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЕСПОСОБНОСТИ ПАЦИЕНТА, СОЦИАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ БОЛЬНОГО ИЛИ ИНВАЛИДА В ОБЩЕСТВО



ЗАДАЧИ РЕСПИРАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ COVID-19

- УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНОГО;
- УСТРАНЕНИЕ ИЛИ УМЕНЬШЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ, КОРРЕКЦИЯ РЕСПИРАТОРНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ (УМЕНЬШЕНИЕ ОДЫШКИ, УЛУЧШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ, БРОНХИАЛЬНОГО КЛИРЕНСА, ЭЛАСТИЧНОСТИ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ И ДР.),
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ, А ТАКЖЕ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ,
- ПРОФИЛАКТИКА ИНВАЛИДНОСТИ,
- ПОВЫШЕНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ;
- ВОЗВРАЩЕНИЕ ПАЦИЕНТА К ТРУДОВОЙ, БЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ;
- ПОЛНОЕ САМООБСЛУЖИВАНИЕ



ПРИНЦИПЫ РЕАБИЛИТАЦИИ

- РАННЕЕ НАЧАЛО РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ (НЕ ПОЗДНЕЕ 48-72 ЧАСОВ ОТ НАЧАЛА ЗАБОЛЕВАНИЯ)
- КОМПЛЕКСНОСТЬ (ПРОВОДИТСЯ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНОЙ БРИГАДОЙ СПЕЦИАЛИСТОВ (ЛЕЧАЩИЙ ВРАЧ, ВРАЧ ЛФК, ФИЗИОТЕРАПЕВТ, ИНСТРУКТОР-МЕТОДИСТ ЛФК, МАССАЖИСТ И ДР.)
- ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД
- ЭТАПНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА (ТРИ ОСНОВНЫХ ЭТАПА)
- НЕПРЕРЫВНОСТЬ И ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
- СОЦИАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИИ
- КОНТРОЛЬ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И АДЕКВАТНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЙ

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- СБАЛАНСИРОВАННОЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ,
- ОБРАЗОВАНИЕ ПАЦИЕНТА (САМОКОНТРОЛЮ СОСТОЯНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ И ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК И САМОПОМОЩИ) ЗА СЧЕТ ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛ И ПРОВЕДЕНИЯ ОНЛАЙН-ВЕБИНАРОВ И ДР.,
- ИЗМЕНЕНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ,
- СРЕДСТВА, ФОРМЫ И МЕТОДЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ: ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА, ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ, ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ ТИПЫ ДЫХАНИЯ, ДЫХАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ, ПРОЦЕДУРЫ МАССАЖА, ФИЗИОТЕРАПИЯ, МЕТОДЫ УПРАВЛЯЕМОЙ СРЕДЫ, КЛИМАТОТЕРАПИЯ И САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ, РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ, ЗАКАЛИВАНИЕ,
- ПСИХОТЕРАПИЯ И ДР.



СРОКИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ БОЛЬНОГО, ПЕРЕНЕСШЕГО COVID-19, НАПРЯМУЮ ЗАВИСЯТ ОТ ПРОВОДИМЫХ МЕТОДОВ РЕСПИРАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, РАННЕЕ И ГРАМОТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КОТОРЫХ ПОЗВОЛИТ:

- улучшить психо-эмоциональное состояние пациента,
- улучшить его качество жизни и жизнедеятельность, повысить адаптационные возможности организма,
- уменьшить или ликвидировать клинические проявления болезни, предупредить осложнения и рецидивы,
- сократить число госпитализаций и их продолжительность и др.



ПРИ СОСТАВЛЕНИИ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ НЕОБХОДИМО:

- учитывать реабилитационный потенциал (РП) больного и противопоказания к отдельным методам реабилитации; сопутствующие заболевания и коморбидность, снижающие РП пациента и возможность его вовлечение в программу реабилитации;
- идентифицировать потенциально значимые факторы тяжелой формы COVID-19,
- исходить из синдромно-патогенетического принципа, учитывать клинические паттерны болезни, тяжесть ее течения, что позволит применить максимально необходимое количество эффективных реабилитационных технологий;
- выбор (тип, частота, интенсивность и время проведения) реабилитационных методов основывать на персонифицированном подходе к коррекции индивидуального набора функциональных/патологических нарушений конкретного больного (в первую очередь учитывать степень поражения легких, риск кардиореспираторной декомпенсации и вероятных ТЭО, симптомы астении, миалгии и депрессии, и др.);
- интенсивность программ реабилитации увеличивать параллельно с регрессом клинических симптомов и КТ-признаков пневмонии, кардиологических, неврологических и психологических нарушений;

- на каждом из трех этапов реабилитации включать мероприятия по восстановлению функции внешнего дыхания, а при сопутствующих СС заболеваниях — вмешательства по восстановлению и/или поддержанию функций ССС;
- придерживаться комплексной направленности реабилитационных мероприятий и фокусироваться на восстановление наиболее поврежденных функций организма больного;

- учитывать, что при выполнении программ физической реабилитации необходимо обеспечить больным доступ к кислородотерапии (по требованию), особенно тем, кто имеет к этому клинические показания или кому ранее предоставлялась респираторная поддержка;
- включать методы и средства для коррекции и стабилизации психологического статуса пациента, образовательные аспекты и пр.

Реабилитационные мероприятия рекомендуется организовывать в медицинских организациях 4 уровней с учетом особенностей оказания помощи пациентам с коронавирусной инфекцией **на трех этапах**, согласно:

- Временным методическим рекомендациям "Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 3" (утв. Министерством здравоохранения РФ 1 ноября 2022).
<https://base.garant.ru/405861557/#friends>
- Приказу Министерства здравоохранения РФ от 31.07.2020 №788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых». <https://www.istok-reatech.ru/pdf/788n.pdf>
- Консенсусу экспертов Российского общества кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики, Российского кардиологического общества, Российского респираторного общества, Союза реабилитологов России, Российского союза нутрициологов, диетологов и специалистов пищевой индустрии, Российского общества профилактики неинфекционных заболеваний - Новая коронавирусная инфекционная болезнь COVID-19: особенности комплексной кардиологической и респираторной реабилитации и др.

- 1. I этап - начальный этап ФР. Как правило, проходит в стационарных условиях и связан с началом острой фазы заболевания. При необходимости ранняя реабилитация осуществляется в условиях ОРИТ и профильном инфекционном отделении.
- Направлен на предупреждение развития ДН, восстановление и поддержание естественного дыхания, активацию дыхательной мускулатуры, нормализацию газообмена и других функций легочной ткани, а также предупреждение ранних осложнений.
- 2. II этап -ранняя стационарная реабилитации в реабилитационном стационарном отделении, организуется с учетом соблюдения противоэпидемических требований (изоляции пациентов в палатах, полного или частичного отказа от групповых занятий и перехода на дистанционную форму общения с больным).
- 3. III этап - поздняя амбулаторная реабилитация в условиях реабилитационного отделения дневного стационара, поликлиники, в домашних условиях с широким применением контролируемых дистанционных телемедицинских технологий и обучающих видеороликов, брошюр.

КИНЕЗИОТЕРАПИЮ (ЛФК) необходимо назначать больным с первых дней болезни, применять на всех этапах реабилитации

- *Кинезиотерапия - это медико-педагогическая дисциплина, изучающая средства физической культуры, используемые с лечебной целью (т.е. для лечения заболеваний и повреждений организма) и с целью реабилитации и профилактики*



ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ КТ:

- универсальность, т.е. широкий спектр действия: нет ни одного органа, который не реагировал бы на движения, что обеспечивается вовлечением всех уровней ЦНС, эндокринных и гуморальных факторов;
- глубокая физиологичность и адекватность;
- отсутствие отрицательного побочного действия (при правильной дозировке физической нагрузки и рациональной методике занятий);
- возможность длительного применения без ограничений с переходом из лечебного в профилактическое и общеоздоровительное направление;
- перевод всех физиологических систем организма на новый, более высокий уровень, что обеспечивает повышение жизнеспособности и накопление энергии, улучшая качество жизни;

- формирование нового динамического стереотипа, реактивно устраняющего или ослабляющего патологический стереотип - **в нормальном стереотипе преобладает моторика** и его восстановление – основная общая задача КТ;
- нормализация дыхательного физиологического паттерна, за счет восстановления силы, выносливости, согласованности работы дыхательной мускулатуры

- восстановление работы скелетной мускулатуры, т.к. вентиляционная составляющая дыхания, как в норме, так и при патологии, является безусловным компонентом работы скелетной мускулатуры.



КИНЕЗИОТЕРАПИЯ – ЛЕЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ:

- восстановление ФВД, жизненной емкости легких, улучшение вентиляции, газообмена, дренажной функции бронхов,
- ускорение рассасывания зон уплотнения легочной ткани,
- коррекция механики дыхания, восстановление физиологического паттерна дыхания,
- профилактика образования ателектазов, спаечного процесса,
- улучшение микроциркуляции, крово- и лимфообращения,
- повышение сократительной способности миокарда и его резервов,
- улучшение функции регуляторных систем организма,
- повышение общей выносливости пациентов, коррекция мышечной слабости, укрепление опорно-двигательного аппарата,
- стабилизация психоэмоционального состояния, преодоление стресса, беспокойства, восстановление нарушенного сна, и др.
- **ЗАДАЧИ РЕАЛИЗУЮТСЯ ЗА СЧЕТ МЕХАНИЗМА ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

Механизм лечебного действия физических упражнений

- стимулируют ФВД, являясь условно-рефлекторными раздражителями дыхательной системы и проприоцептивными регуляторами дыхательного рефлекса;
- увеличивают подвижность грудной клетки,
- стимулируют экскурсию диафрагмы,
- укрепляют дыхательную мускулатуру,
- совершенствуют механизмы дыхания,
- координацию дыхания и движений,
- повышают продуктивность кашля,
- стимулируют рецепторный аппарат и кашлевой центр,
- способствуют выведению мокроты,
- улучшают крово- и лимфообращение в легких и плевре, способствуя рассасыванию экссудата,
- стимулируют регенераторные процессы и приспособления структур регенерирующих тканей к функциональным требованиям,
- способствуют предупреждению осложнений (спайки, эмфизема, пневмосклероз, вторичные деформации грудной клетки, др.),

Механизм лечебного действия физических упражнений

- улучшают эластичность легочной ткани и подвижность легких,
- мобилизуют вспомогательные механизмы кровообращения, улучшая оксигенацию крови, уменьшая гипоксию,
- нормализуют газообмен, воздействуя на внешнее и тканевое дыхание, улучшая ОВР,
- стимулируют обменные процессы,
- способствуют формированию компенсаций,
- нормализуют рефлекторную регуляцию дыхания, положительно влияют на динамику нервных процессов в коре головного мозга,
- нормализуют рациональный паттерн дыхания за счет произвольного управления всеми составляющими дыхательного акта,
- повышают общую физическую работоспособность, психологическую устойчивость, оказывают тонизирующее и общеукрепляющее действие

Задачи и средства физической реабилитации у больных с “легочным” или “смешанным легочно-сердечным” вариантами клинических проявлений (паттернами) COVID-19

• **Задачи ЛФК:**



- устранение рестриктивных нарушений, увеличение вентиляции лёгких и повышение газообмена

• **Средства ЛФК:**

- терапевтическое позиционирование, в т.ч. прон-позиция (особенно актуальна в острейший период болезни)
- локализованное дыхание с акцентом на различные доли легких
- увеличение подвижности диафрагмы, диафрагмальное дыхание
- расслабление и растяжение дыхательных мышц и вспомогательной дыхательной мускулатуры
- увеличение подвижности и растяжимости грудной клетки (стретчинг) и позвоночника;

• **Задачи ЛФК:**



- устранение обструкции (строго по показаниям)



- улучшение дренажной функции



- дыхательных путей
- (строго по показаниям)

• **Средства ЛФК:**

- расслабление вспомогательной дыхательной мускулатуры
- удлинение выдоха без напряжения скелетной мускулатуры с постепенным углублением вдоха
- звуковая дыхательная гимнастика;
- дренажные дыхательные упражнения для верхней, средней и нижних долей легких
- постуральный дренаж
- звуковая гимнастика в сочетании со статическими и динамическими дыхательными упражнениями
- вибрационно-перкуSSIONная терапия;



- **Задачи ЛФК:**

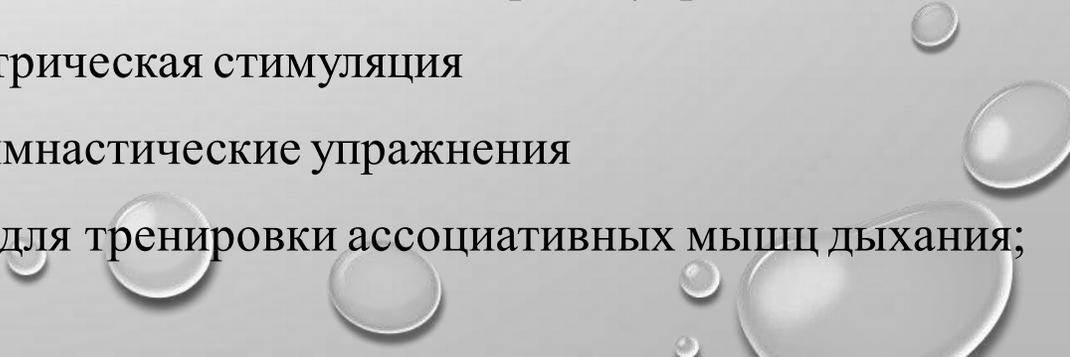
- профилактика, устранение плевральных спаек (при присоединении бактериальной инфекции)

- восстановление паттерна дыхания и укрепление силы дыхательных мышц



- **Средства ЛФК:**

- динамические дыхательные упражнения с участием рук выше горизонтального уровня
 - статические дыхательные упражнения с быстрым выдохом и задержкой дыхания на выдохе
 - динамические упражнения для верхних конечностей;

 - статические и динамические дыхательные упражнения
 - инспираторный тренинг с применением дыхательных тренажеров
 - статические (силовые) упражнения для верхней группы мышц (в сопротивлении и с отягощением, идеомоторные упражнения)
 - нейромышечная электрическая стимуляция
 - общеукрепляющие гимнастические упражнения
 - упражнения в ходьбе для тренировки ассоциативных мышц дыхания;
- 

- **Задачи ЛФК:**

- устранение гипоксемии



- улучшение деятельности ССС: рост функциональных резервов миокарда,
- усиление кровотока, снижения общего периферического сопротивления)



- диафрагмальное дыхание



- динамические дыхательные упражнения с постепенным углублением вдоха и удлинением выдоха

- упражнения для скелетной мускулатуры в статическом и динамическом режимах движения;

- упражнения для скелетной мускулатуры в динамическом режиме движения с постепенным вовлечением более крупных групп мышц (кистей, верхних конечностей, нижних конечностей) и при сочетании различных групп мышц

- динамические дыхательные упражнения

- упражнения в ходьбе, терренкур;

• **Задачи ЛФК:**

- восстановление гемодинамики малого круга кровообращения



- адаптация ССС к возрастающей физической нагрузке



• **Средства ЛФК:**

- диафрагмальное дыхание
- динамические дыхательные упражнения
- динамические упражнения с участием мышц туловища и конечностей;
- физические упражнения, преимущественно динамического характера, постепенно охватывающие мелкие, средние и крупные мышечные группы
- физические тренировки с использованием тренажеров (велотренировки, тредмил)



• **Задачи ЛФК:**



- профилактика и устранение последствий гипокинезии, повышение физической активности



- восстановление тонуса гладкой мускулатуры и перистальтики



• **Средства ЛФК:**

- позиционирование (постуральная коррекция), мобилизация и вертикализация
- упражнения в статическом/динамическом режимах с включением всех групп мышц тела
- динамические дыхательные упражнения
- дозированная ходьба, степ-тренировка
- упражнения на координацию движений и восстановления равновесия;
- диафрагмальное дыхание
- динамические физические упражнения низкой интенсивности
- упражнения в ходьбе для тренировки ассоциативных мышц;

- **Задачи ЛФК:**

- устранение психологических проблем, связанных с болезнью и самоизоляцией



- **Средства ЛФК:**

- акцент на упражнения в расслаблении
- аутогенная тренировка
- идеомоторная тренировка
- динамические тренировки, дозированная ходьба
- прогулочная ходьба



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

к проведению реабилитационных мероприятий на 1 этапе

- температура выше 38 градусов,
- SpO₂ менее 93% , на кислородотерапии/<95%,
- частота дыхательных движений более 30 и менее 10 в минуту,
- АД - САД менее 90 и более >180мм рт ст • ДАД менее 60 и более 110 мм рт ст,
- ЧСС более 120 и менее 50 уд/мин,
- гемодинамически значимые нарушения ритма сердца,
- атриовентрикулярная блокада 2-3-ей степени, синдром Фредерика (без имплантированного кардиостимулятора)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

к проведению реабилитационных мероприятий на 1 этапе

- нарастание площади (в течение 24-48 ч более чем на 50%) инфильтративных изменений в легких по данным КТ или УЗИ,
- ухудшение клинической симптоматики: усиление одышки, появление или усиление болевого синдрома, снижение уровня сознания, развитие новых симптомов,
- нестабильная гемодинамика,
- наличие сопутствующих заболеваний и состояний: высокий риск осложнений при вертикализации и физическом напряжением, острые ТЭЛА и тромбоз периферических сосудов, острейшая стадия повреждения миокарда, ОКС давностью <24 ч, СН IV функционального класса, подтвержденная острая/подострая аневризма левого желудочка, аневризма аорты, выраженный стеноз аортального клапана, кровотечение, неконтролируемый сахарный диабет, плеврит, пневмоторакс, неуправляемый/ непродуктивный кашель и др.
- показатели уровня сознания или седации по Шкале возбуждения-седации Ричмонда (RASS, Richmond Agitation- Sedation Scale) >2 баллов (больной возбужден, агрессивен)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

к проведению реабилитационных мероприятий на 2 этапе

- температура выше 37,5 градусов,
- SpO₂ менее 93% , на кислородотерапии/<95%,
- частота дыхательных движений более 25 и менее 10 в минуту,
- АД - САД менее 90 и более >160 мм рт ст • ДАД менее 60 и более или равно 100 мм рт ст,
- ЧСС более 100 и менее 50 уд/мин,
- гемодинамически значимые нарушения ритма сердца ,
- атриовентрикулярная блокада 2-3-ей степени, синдром Фредерика (без имплантированного кардиостимулятора)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

к проведению реабилитационных мероприятий на 2 этапе

- нарастание площади (в течение 24-48 ч более чем на 50%) инфильтративных ,изменений в легких по данным КТ или УЗИ,
- ухудшение клинической симптоматики: усиление одышки, появление или усиление болевого синдрома, снижение уровня сознания, развитие новых симптомов,
- нестабильная гемодинамика,
- наличие сопутствующих заболеваний и состояний: высокий риск осложнений при вертикализации и физическом напряжением, острые ТЭЛА и тромбоз периферических сосудов, острейшая стадия повреждения миокарда, ОКС давностью <24 ч, СН IV функционального класса, подтвержденная острая/подострая аневризма левого желудочка, аневризма аорты, выраженный стеноз аортального клапана, кровотечение, неконтролируемый сахарный диабет, плеврит, пневмоторакс, неуправляемый/ непродуктивный кашель и др.
- снижение уровня сознания на 1 и более баллов по Шкале возбуждения-седации Ричмонда (RASS, Richmond Agitation- Sedation Scale)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

к проведению реабилитационных мероприятий на 3 этапе

- температура выше 37,5 градусов,
- SpO₂ менее 93% , на кислородотерапии/<95%,
- частота дыхательных движений более 25,
- АД - САД менее 90 и более >160 мм рт ст • ДАД менее 60 и более 100 мм рт, ст,
- ЧСС более 100 и менее 60 уд/мин,
- история серьезных нарушений ритма и проводимости,
- Атриовентрикулярная блокада 2-3 ст, синдром Фредерика (без имплантированного кардиостимулятора)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

к проведению реабилитационных мероприятий на 3 этапе

- ухудшение динамики клинических проявлений: появление или усиление одышки, болевого синдрома, кашля, развитие новых симптомов,
- наличие сопутствующих заболеваний / состояний: выраженный аортальный стеноз, нестабильная стенокардия, признаки сердечной недостаточности, обострение ХОБЛ или бронхиальной астмы, снижение уровня глюкозы при сахарном диабете ниже 3,93 ммоль/л или высокая гликемия,
- снижение уровня сознания.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

- **БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!**

