**АЛГОРИТМ**

**проведения медицинской реабилитации пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, осложненную пневмонией на 3 этапе (амбулаторная реабилитация) в рамках программы государственных гарантий по оказанию населению Красноярского края бесплатной медицинской помощи.**

1. **Показания для амбулаторной реабилитации** пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, осложненную пневмонией, имеющие диагноз в соответствии с МКБ-10: U07.1 COVID-19, вирус идентифицирован с сопутствующей пневмонией (J12-J18), U07.2 COVID-19, вирус не идентифицирован с сопутствующей пневмонией (J12-J18).

По оценке мультидисциплинарной бригады пациент может быть безопасно отлучен от ИВЛ, стабилен по витальным показателям и не требующей кислородной поддержки, ДН 0-2 ст);

≥ 14 дней с момента выписки из отделения для лечения COVID-19;

Не менее 14 дней без лихорадки и жаропонижающих средств;

При наличии 2-х отрицательных тестов ПЦР /или наличии антител после перенесенной Covid-19 инфекции

Стабильные показатели интервала RR по ЭКГ и SpО2;

Клинические и / или рентгенологические доказательства стабильности (по данным КТ или УЗИ легких);

Пациенты, с оценкой по шкале реабилитационной маршрутизации ШРМ 2 балла,

Пациенты, давшие информированное добровольное согласие на лечение в АПП.

**Противопоказания:**

1. Абсолютные медицинские противопоказания:

1.1 Отсутствие реабилитационного потенциала по заключение врачебной комиссии медицинской организации, проводящей медицинскую реабилитацию;

1.2 Отсутствие мотивированности пациента для проведения реабилитационного лечения ( с оформлением письменного отказа)

1.3 Хронические прогрессирующие заболеания в терминальной стадии, онкологические заболевания IY стадии, СПИД;

1.4 Наличие показаний к оперативному вмешательству или применение других специальных методов лечения по профилю основного заболевания;

1.5 Наличие инфекционных и венерических заболеваний в острой форме;

1.6 Наличие клинико-лабораторных данных, подтверждающих активный воспалительный процесс, осложнивший течение основного заболевания (системная воспалительная реакция, сепсис, пневмония, мочеполовые инфекции, пролежни IY ст.)

1.7 Грубый психоорганический синдром, деменция или выраженные когнитивные нарушения.

2. Относительные медицинские противопоказания:

2.1. Обострение или декомпенсация основного или сопутствующих хронических заболеваний.

2.2. Наличие злокачественного новообразования (вопрос решается индивидуально).

**2. Документы для поступления в АПП:**

Направление ф057у или выписка из стационара для лечения ковид-пневмонии действительна в течение месяца:

Анализы (выписка из стационара для лечения ковид-пневмонии действительна в течение месяца):

1. Развернутый анализ крови, ОАМ, (в течение 1 мес.) RW, ВИЧ (в течение года), гинеколог (в течение года)
2. 2-х отрицательных тестов ПЦР после перенесенной Covid-19 инфекции
3. ЭКГ- Стабильные показатели интервала RR по ЭКГ и SpО2
4. МСКТ при выписке - рентгенологические доказательства стабильности.

**Прием врача-реабилитолога**: проверка соответствия условиям амбулаторной реабилитации. Оформление записей в амбулаторной карте, графика посещений, заполнение анкет пациента.

**3. Реабилитационная диагностика**

Прием врача функциональной диагностики, проведение оценки функции внешнего дыхания. Спирометрия.

Прием врача ЛФК, оценка мышечной силы, толерантности (тест 6-минутной ходьбы с последующей пульсоксиметрией, по показаниям – ВЭМ, заполнение шкал: Шкала оценки одышки (Борга), ВАШ шкалы кашля, ВАШ шкалы слабости, индекс питания, ГШТД)

**Стратификация пациентов**.

1. Пациенты, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, осложненную пневмонией без предшествующего анамнеза ХОБЛ, заболеваний сердечно-сосудистой системы, ДН0.
2. Пациенты, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, осложненную пневмонией с предшествующей ХОБЛ, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, пожилые, ослабленные пациенты, либо пациенты без предшествующих заболеваний, но перенесшие тяжелую пневмонию и имеющие признаки дыхательной недостаточности 1 – 2 степени.

Прием врача физиотерапевта Назначение процедур физиотерапии

По показаниям: назначение коррекции питания (нутрициолог), психолог

**4. Методы легочной реабилитации.**

Рекомендуется для достижения наилучшего результата в выполнения ИПМР 3 раза в неделю. Два раза в неделю под наблюдением специалистов, третий раз может осуществляться без наблюдения. Рекомендуются программы реабилитации, включающие посещение как минимум 12 занятий под наблюдением специалистов. Таким образом, рекомендуется проведение очных занятий (2 раза неделю) и 6 домашних занятий (1 раз в неделю). Не менее 10 занятий/процедур и 2-х посещений реабилитолога (в 1 день и последний день).

**Занятия ЛФК**

Для больных 1 группы (без бронхообструктивного синдрома, заболеваний ССС, ДН 0)\_

А. Инспираторный тренинг. Дыхательные упражнения. упражнения направленные на тренировку диафрагмы – диафрагмальное дыхание, упражнения с тренировкой вдоха, который необходимо делать достаточно длинным (на раз- два-три) для улучшения вентиляции и выдох с небольшим сопротивлением через сомкнутые губы (на раз-два-три-четыре), элементов дыхательной гимнастики А.Н.Стрельниковой, полного дыхания йогов, Цыгун-терапии

Б. Использование тренажеров направленных на работу инспираторной мускулатуры (ИМТ)

Для больных 2 группы (с бронхообструктивным синдромом, заболеваниями ССС, ослабленные, с ДН 1-2 ст)

Помимо пунктов А и Б:

В. Тренировка скелетной мускулатуры. Для тренировки можно использовать гантели, утяжелители, степперы, велоэргометры и тредмилл. Во время тренировки необходимо делать акцент на паттерн дыхания (рисунок дыхания), все упражнения надо делать медленно с длительным вдохом и выдохом с сопротивлением, (Приложение 1, упражнения для верхней и нижней группы мышц). Так, к примеру, степпер используют по переносимости пациента, однако не надо забывать при упражнении правильное дыхание – вдох длительный через нос, выдох через сомкнутые губы.

**Физиопроцедуры (для обеих групп пациентов)**

1. Электрофорез лекарственных препаратов
2. СМТ-терапия (лечение синусоидальными модулированными токами) – с целью спазмолитического действия, уменьшения бронхиальной обструкции, активации дренажной функции, стимуляции кашлевых рецепторов, расположенных в области бифуркации трахеи, поперечнополосатых, гладких и дыхательных мышц, улучшения эвакуации мокроты.

3.Ультразвуковая терапия – оказывает противовоспалительное, десенсибилизирующее, спазмолитическое, дефиброзирующее действия, воздействует на гладкую мускулатуру бронхов, способствуя отхождению мокроты.

4. Лазеротерапия - С целью улучшения микроциркуляции легочной ткани, противовоспалительного действия, восстановления ткани легкого применение в области середины грудины, зон Кренига, межлопаточной области паравертебрально и на зону проекции воспалительного очага инфракрасного лазерного излучения с длиной волны 0,89-1,2 мкм (непрерывное - мощностью 40-60 мВт и импульсное - мощностью 3-5 Вт), частотой 50-80 Гц, по 1-2 мин. на одну зону, продолжительностью процедуры 12-15 мин., ежедневно, на курс 6 процедур

**Массаж грудной клетки (для обеих групп).**

Мобилизация грудной клетки и ребер методами мануальной терапии), миофасциального релиза дыхательных мышц, коррекцию мышечных триггеров дыхательной мускулатуры.

**Школа пациента** (для обеих групп) обучение активной дыхательной технике, откашливанию, дренажным положениям, использованию фитнес-браслетов, пульсоксметров, выдача рекомендаций по питанию.

1. **Повторная реабилитационная оценка** спирометрия, тест 6 минутной ходьбы, пульсоксиметрия, (ВАШ кашля/одышки/слабости, шкала Борга), тревога и депрессия по шкале ГШТД

Реабилитация считается успешной при снижении показателей шкал выраженности одышки, кашля, слабости на 10-20%, улучшение толерантности к физической нагрузке по тесту 6-минутной ходьбы на 10-20%.

**6. Выписка пациентов, выдача выписного эпикриза с рекомендациями по дальнейшей самореабилитации.**

**Трудозатраты:**

1. **Первичный прием:**

- осмотр врача реабилитолога

- осмотр врача функциональной диагностики (спирометрия, шкалы)

- осмотр врача ЛФК

- осмотр физиотерапевта.

**2. Заключительный осмотр:**

- осмотр реабилитолога;

- осмотр врача функциональной диагностики

**3. Школа пациента –** проводится один раз врачом реабилитологом или медицинским психологом.

**4. Занятия:**

- 12 занятий ЛФК

- 10 процедур массажа

- 10 физиопроцедур.

Мультидисциплинарная реабилитационная команда (МДРК)

- врач реабилитолог;

- врач функциональной диагностики;

- врач ЛФК;

- врач физиотерапевт;

- медицинский психолог

- инструктор ЛФК

- массажист

- медсестра физиотерапии