

Медицинская реабилитация пациентов с коронавирусной инфекцией в Республике Татарстан



**главный внештатный специалист по медицинской реабилитации МЗ РТ
заведующий кафедрой реабилитологии и спортивной медицины КГМА- филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
научный руководитель центра реабилитации ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов
войн» г.Казани,
д.м.н., доцент Бодрова Резеда Ахметовна
e-mail: bodrovarezeda@yandex.ru**

Приказ Минздрава Республики Татарстан (N 923 от 04.06.2020)

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
СӨЛАМӘТЛЕК САКЛАУ
МИНИСТРЛЫҖЫ

ПРИКАЗ

04.06.2020

г. Казань

БОЕРЫК

№ 923

О поэтапном снятии ограничений
в организации работы медицинских
организаций в Республике Татарстан

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 11.05.2020 № 316 «Об определении порядка продления действия мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в субъектах Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», с учетом приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19» (с изменениями от 27.03.2020, от 02.04.2020, от 29.04.2020, от 18.05.2020, от 29.05.2020), постановления Главного государственного санитарного врача по Республике Татарстан (Татарстан) от 04.06.2020 № 7 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача по Республике Татарстан от 31.03.2020 № 3 «Об ограничительных мероприятиях на объектах здравоохранения Республики Татарстан», в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения инфекционного заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией COVID-19, п р и к а з ы а ю:

1. Руководителям территориальных органов Министерства здравоохранения Республики Татарстан, медицинских организаций, участвующих в реализации Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на территории Республики Татарстан на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов, утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2019 № 1258, с 05.06.2020 до особого распоряжения временно приостановить:

1.1. плановую госпитализацию пациентов в медицинские организации стационарного типа, за исключением:

- пациентов с заболеваниями, включенными в перечень социально значимых заболеваний и перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 01 декабря 2004 г. №715 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих»;
- пациентов с заболеваниями и состояниями, при которых отсрочка оказания медицинской помощи на определенное время может повлечь ухудшение их состояния,



Карта Татарстана

Организация медицинской реабилитации для пациентов, перенесших пневмонию, вызванной COVID-19

- Если медицинской реабилитации проводится после перенесенного бронхита или пневмонии в острый период коронавирусной инфекции, то случай медицинской реабилитации может быть закодирован по МКБ-Х **J16.8** (пневмония вызванная другими уточненными инфекционными агентами) или **J20.8** (острый бронхит, вызванный другими уточненными агентами).
- **Астенический синдром** может быть закодирован как **G93.3** (синдром утомляемости после перенесенной вирусной болезни).
- Диагноз, указанный в счете должен совпадать с аналогичным в медицинской документации.

Организация медицинской реабилитации для пациентов, перенесших пневмонию, вызванной COVID-19

- С 5 июня 2020 г. была открыта амбулаторная медицинская реабилитация в форме дневного стационара на базе ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани;
- с 15 июня 2020 г. - ГП №7 г. Казани;
- с 13 июля 2020 г. - ГП №7 г. Набережные Челны;
- с 20 июля 2020 г. – ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Набережные Челны;
- с 27 июля 2020 г. – ГП №21 г. Казани и ООО Санаторий «Нехама»;
- с 10 августа 2020 г. – ГП №3 ГKB № 7. г.Иннополис ;
- с 17 августа 2020 г. – ГАУЗ НЦРМБ г. Нижнекамска;
- с 1 сентября 2020 г. – ГП №3 г.Альметьевска и Зеленодольской ЦРБ.
- Кафедрой реабилитологии и спортивной медицины КГМА-филиала РМАНПО МЗ РФ подготовлено **более 150** врачей РТ по медицинской реабилитации при пневмонии, вызванной новой коронавирусной инфекцией, издано **4** учебно-методических пособия, внесены предложения в **3** Федеральные Временные клинические рекомендации.

Организация медицинской реабилитации пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с COVID-19 в республике Татарстан

I-й этап

Медицинская реабилитация осуществляется в условиях 53 временных инфекционных госпиталей, развернутых на территории Республики Татарстан

Медицинская помощь пациентам оказывается мультидисциплинарной реабилитационной командой, в состав которой входят врач-ЛФК и инструктор ЛФК

II-й этап

Медицинская реабилитация осуществляется в условиях круглосуточного стационара:
ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани,
ООО санаторий «Нехама»
(176 пациентов)

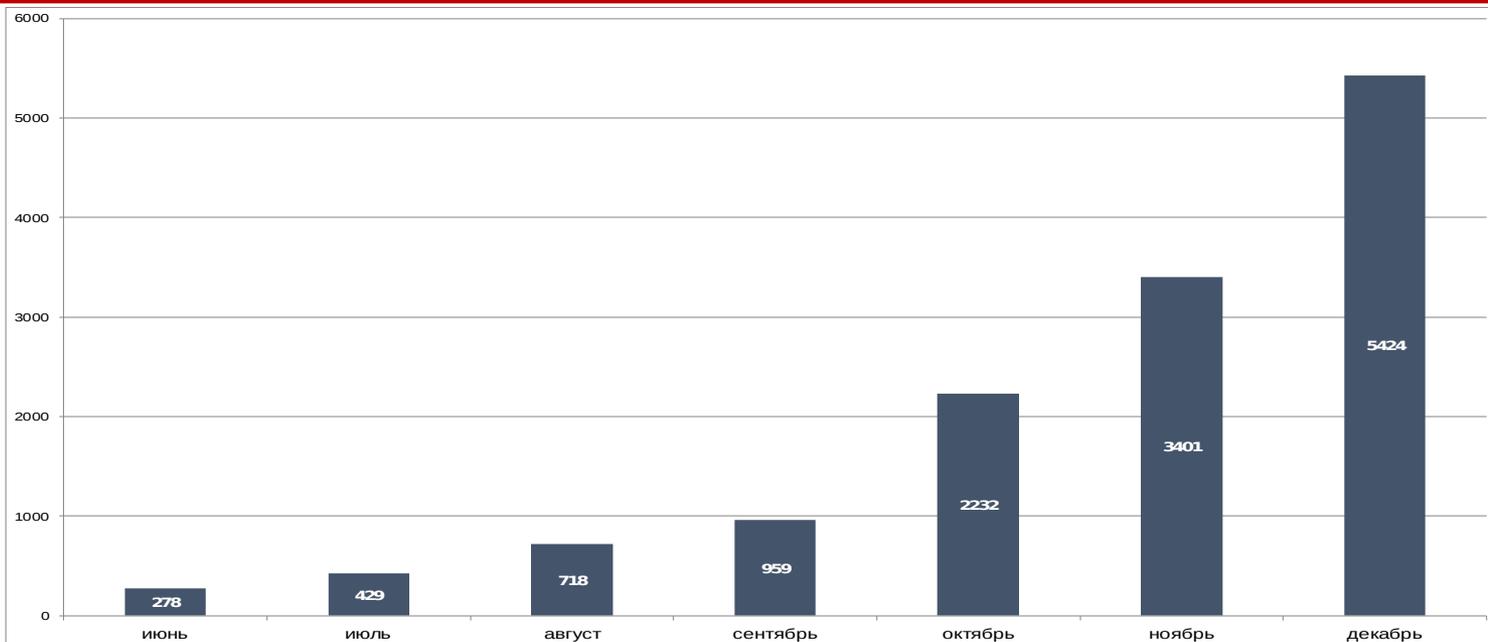
Медицинская помощь пациентам оказывается МДРК, в состав которой входят терапевт, пульмонолог, медицинский психолог, врач физиотерапевт, врач-ЛФК и инструктор ЛФК и др.

III –й этап

Медицинская реабилитация осуществляется на базе медицинских организаций 1, 2, 3 уровня оказания медицинской помощи – в условиях дневного стационара и амбулаторно (5248 пациентов).

Кафедрой реабилитологии и спортивной медицины КГМА разработаны 4 методических пособия, 3 памятки и 3 видеоконспекта по ЛФК и ФТ для медорганизаций

Количество пациентов, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19, охваченных медицинской реабилитацией на базе 54 ЛПУ МЗ РТ в 2020 г.



Организация медицинской реабилитации пациентов, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19 на базе ООО санаторий «Нехама»



Отделение соматической реабилитации ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г.Казани (дневной стационар)



Временные методические рекомендации по медицинской реабилитации [версия 2.0]

Оглавление

Введение.....	4
Клинические особенности коронавирусной инфекции.....	10
Общие принципы организации медицинской реабилитации пациентов с новой коронавирусной инфекцией.....	14
Маршрутизация пациентов с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) на этапы медицинской реабилитации.....	22
Медицинская реабилитация при оказании специализированной медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).....	23
Мероприятия по оздоровлению и восстановлению работоспособности сотрудников медицинских организаций, оказывающих помощь пациентам с новой коронавирусной инфекцией.....	57
Особенности организации медицинской реабилитации детей с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19).....	60
Мероприятия по предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в медицинской организации.....	62
Рациональное использование средств индивидуальной защиты в медицинских организациях.....	65
Литературные источники.....	67
Состав рабочей группы.....	79
Примерный комплекс упражнений №1.....	124
Примерный комплекс упражнений №2.....	126
Примерный комплекс упражнений №3.....	129
Примерный комплекс упражнений №4.....	131
Примерный комплекс упражнений №5.....	134



История болезни пациента (дневной стационар)

Первичный осмотр пациента с **коронавирусной инфекцией** в условиях ВПГ на базе ГАВВ г. Казани.

Дата: « _____ » _____ 2020г.

Ф.И.О.
Возраст

Анамнез настоящего заболевания

Принимал лекарства
Обследование на COVID-19: подтвержденный позитивный, подозрительный, маловероятный, подтвержденный отрицательный.

Анамнез жизни.

Перенесенные заболевания:
Операции:
Сах.диабет:
Аллергоанамнез:
Наследственный анамнез:

STATUS OBJECTIVICUS:

Общее состояние: удовлетворительное, средней степени, тяжелое.

Сознание: ясное; заторможено, ступор; сопор; кома

Положение больного: активное; пассивное; вынужденное

Температура _____
Сатурация O₂ – на кислородной поддержке (л) мл/мин) _____, без кислородной поддержки _____

Питание: нормальное, избыточное, тучность 1,2,3.

Кожные покровы: нормальной окраски, бледные, **icterичные**, цианоз видимых слизистых, **акроцианоз**.

Склеры _____

Эластичность _____ тургор _____ влажность _____

Рост _____ см, Вес _____ кг, ИМТ - _____ кг/м²

Периферические лимфоузлы:

Костно-мышечная-суставная системы:

Грудная клетка: форма: нормальная; **цистернического**, астенического типа; бочкообразная.

Дыхательная экскурсия симметричная.

Перкуссия: звук легочной; коробочный; укорочение легочного звука:

Аускультативно: дыхание везикулярное; ослабленное; усиленное; жесткое

ЧДД _____ в мин.

Патологические шумы: (не)выслушиваются; (где, как) _____
_____ Патологическое

дыхание _____

Сердце: границы сердечной тупости (не) изменены; **расширено**, _____ влево, вправо.

Аускультативно: сердечные тоны ясные, приглушены, глухие _____

Патологические шумы: нет, систолический, диастолический

Ритм: ритмичный; аритмичный. Экстрасистолия

Артериальное давление: _____ мм/рт.ст.
«Рабочее» (адаптированное) артериальное давление: _____ мм/рт.ст.
Пульс _____ в мин. симметричный.

Язык: бледно-розовый; красный; малиновый; влажный; сухой; чистый; налет: белый, желтый, зеленый, грязный.

Живот: (не) **увлажнен**, а акте дыхания, форма: правильная, втянут, вздут, имеются рубцы _____

При пальпации: (без) болезненный: в **эпигастрии**, подреберье (правом, левом), **мезогастрин**, **гипогастрин** околопупочной области; умеренная, выраженная.

Симптомы раздражения брюшины: нет, есть

Печень (не) увеличена на _____ см от края реберной дуги, (не)уплотнена.

Размеры по Курлову _____ см

При пальпации: (без) болезненная; умеренно; резко болезненная. Селезенка (не) увеличена, (без) болезненная.

Толстый кишечник: (не) вздут, эластичный, (без) болезненный.

Симптом **Дастерацкого**: отрицательный, положительный; справа, слева; умеренно, выраженный.

Периферические отеки: нет, есть (ступни, голени, бедра).

Пульсация на периферических артериях: (не) ослаблена.

Стул

Мочевыпускание

Дополнительные данные:

ВРАЧ-СПЕЦИАЛИСТ ПО РЕАБИЛИТАЦИИ Экскурсия грудной клетки

Дата	Окружность грудной клетки			Экскурсия
	вдох	выдох	пауза	
до лечения				
после лечения				

Шкала одышки mMRC (Modified Medical Research Council)

Дата:

Степень	Тяжесть	Описание	При поступлении	При выписке
0	Нет	Одышка не беспокоит, за исключением очень интенсивной нагрузки		
1	Легкая	Одышка при быстрой ходьбе или при подъеме на небольшое возвышение		
2	Средняя	Одышка заставляет больного идти более медленно по сравнению с другими людьми того же возраста, или появляется необходимость делать остановки при ходьбе в своем темпе по ровной поверхности		
3	Тяжелая	Одышка заставляет больного делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 м или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности		
4	Очень тяжелая	Одышка делает невозможным для больного выход за пределы своего дома, или одышка появляется при одевании и раздевании		

История болезни пациента (дневной стационар)

Шкала Борга для оценки пациентом переносимости физических нагрузок (модифицированная)

Инструкция. Пациенту необходимо выбрать одно из чисел, отражающее степень одышки, которую он испытывает после выполнения теста ходьбы в течение 6 мин.

	Проявление одышки	При поступлении	При выписке
0	отсутствие одышки		
0,5	очень-очень легкая		
1	очень легкая		
2	легкая		
3	умеренная		
4	отчасти сильная		
5	сильная		
6	сильная		
7	очень сильная		
8	очень сильная		
9	очень-очень сильная		
10	чрезвычайно сильная		

ВРАЧ ЛФК Опросник качества жизни (EQ-5D)

	При поступлении	При выписке
Подвижность 1. У меня не возникает никаких проблем с передвижением. 2. У меня есть некоторые затруднения при передвижении. 3. Я полностью прикован к постели.		
Самообслуживание 1. У меня не возникает никаких проблем с самообслуживанием. 2. У меня есть некоторые проблемы с умыванием или одеванием. 3. Я совершенно не способен самостоятельно умываться или одеваться.		
Бытовая активность 1. У меня не возникает проблем с выполнением привычных повседневных обязанностей (работа, учеба, ведение домашнего хозяйства, досуг). 2. У меня есть некоторые проблемы с выполнением повседневных привычных обязанностей. 3. Я совершенно не способен выполнять повседневные привычные обязанности.		
Боль/Дискомфорт 1. Я не испытываю болей или дискомфорта. 2. Я испытываю умеренные боли или дискомфорт. 3. Я испытываю очень сильные боли или дискомфорт.		
Тревога/Депрессия 1. Я не испытываю тревоги или депрессии. 2. Я испытываю умеренную тревогу или депрессию. 3. Я испытываю очень сильную тревогу или депрессию.		
По сравнению с общим уровнем моего здоровья за последние 12 месяцев мое нынешнее состояние здоровья 1. Лучше. 2. Примерно такое же. 3. Хуже.		

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ ПО МКБ X И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ:

На основании жалоб, анамнеза заболевания, объективного обследования выставлен предварительный диагноз:

РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ДИАГНОЗ ПО МКФ:

Реабилитационный диагноз в категориях МКФ	I	Участник МДБ	Задачи для участников МДБ (реабилитационная технология):
Структуры			
Функции			
Активность и участие			
Факторы среды и персональные факторы			

Состав МДРК

- Врач терапевт
- Пульмонолог
- Врач по ЛФК
- Инструктор-методист по ЛФК или инструктор ЛФК
- Врач физиотерапевт
- Мед.сестры по физиотерапии и массажу
- Медицинский психолог
- Другие специалисты

1 МДРК на 15 пациентов

Протокол работы МДРК при пневмонии, вызванной COVID-19

Реабилитационный диагноз

Структуры			
S410 Сердечно-сосудистая система	1	Врач ЛФК, врач терапевт	Лечебная гимнастика, рекомендации по медикаментозной терапии в целях профилактики сердечно-сосудистых осложнений.
S430 Дыхательная система	1	Пульмонолог, инструктор ЛФК, физиотерапевт	Улучшение МЦ, профилактика фиброза (магнитотерапия), рекомендации по респираторной поддержке.
Активность и участие			
d 230 Выполнение повседневного распорядка	1	Врач ЛФК, инструктор ЛФК	Лечебная гимнастика
d 240 Преодоление стресса и других психологических нагрузок	2	Психолог	Сеансы психоэмоциональной релаксации. Ауторелаксация с применением БОС.
d450 Ходьба	1	Инструктор ЛФК	Лечебная гимнастика
d640 Выполнение работы по дому	1	инструктор ЛФК, психолог	Лечебная гимнастика

Протокол работы МДРК

Реабилитационный диагноз

Категории МКФ	О	Участник МДБ	Задачи для участников МДБ (реабилитационная технология):
Функции			
b152 Функция эмоций (тревожность)	2	Психолог	Сеансы психорелаксации. Мотивационные беседы. Сеансы ауторелаксации с БОС.
b440 Функция дыхания	2	Инструктор ЛФК, мед.сестра по физиотерапии, массажист	Дыхательная гимнастика (активная и с сопротивлением). Магнитотерапия. Озонотерапия. Занятия на дыхательных тренажерах. Дыхательные тренировки с БОС. Дренирующий массаж с улучшением отхождения мокроты.
b 134 Функции сна	1	Психолог	Сеансы психорелаксации. Сеансы ауторелаксации с БОС
b 730 Функция мышечной силы	1	Инструктор ЛФК	Комплекс лечебной гимнастики.
b 280 Ощущение боли	1	Врач ЛФК, врач физиотерапевт, инструктор ЛФК, медицинская сестра по физиотерапии.	Комплекс упражнений ЛФК. Сеансы ауторелаксации с БОС. Магнитотерапия.
b 455 Функции толерантности к физической нагрузке	2	Врач ЛФК, инструктор ЛФК	Дыхательная гимнастика. Занятия на дыхательных тренажерах. Дыхательные тренировки с БОС.
b 445 Функции дыхательных мышц	2	Врач ЛФК, инструктор ЛФК	Дыхательная гимнастика. Занятия на дыхательных тренажерах. Дыхательные тренировки с БОС

Протокол работы МДРК

Реабилитационный диагноз

Факторы среды и персональные факторы			
е 120 Изделия и технологии для персонального передвижения и перевозки внутри и вне помещений (отсутствие лифта при подъеме на 5-й этаж)	2	Врач ЛФК, инструктор ЛФК	Лечебная гимнастика групповая. Индивидуальные занятия с инструктором

РП – высокий, реабилитационный прогноз – благоприятный, пациентка имеет высокую мотивацию.

d45012

Краткосрочная цель реабилитации: самостоятельно подниматься на 3-й этаж без остановки и засыпать без медикаментов.

Долгосрочная цель реабилитации: повышение толерантности к физическим нагрузкам, (самостоятельно подниматься на 5-й этаж без остановки), коррекция массы тела.

Задачи: коррекция психо-эмоционального фона, уменьшить утомляемость, потливость, общую слабость, одышку при умеренных физических нагрузках, тревожность, улучшить функцию сна.

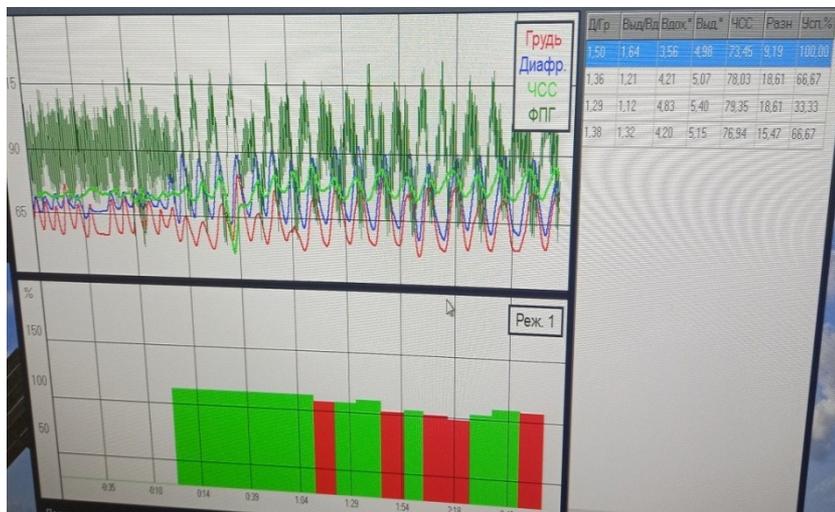
Индивидуальная программа амбулаторной медицинской реабилитации

Отделение соматической реабилитации
ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г.Казани (дневной стационар)

- **ЛФК:** занятия на дыхательных тренажерах, дыхательные упражнения, дыхательные тренировки с БОС №8 е/д.
- **Массаж** на область грудной клетки №7 е/д.
- **Индивидуальные занятия с психологом** №5 е/д.
- **Сеансы психоэмоциональной релаксации** №8 е/д.
- **Ауторелаксация с БОС** №8 е/д.
- **Физиотерапия:** магнитотерапия на грудную клетку №8 е/д, озонотерапия №8 е/д, поляризованный свет №8 е/д, ГБО, КВЧ-терапия. и др.

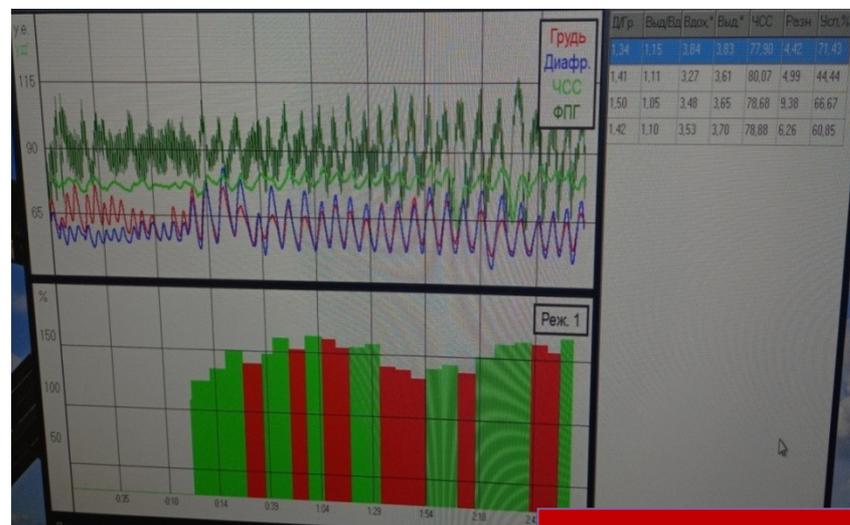


Коррекция функции дыхания с помощью БОС



1-й сеанс: успешность выполнения дыхательных упражнений на 3-й минуте – 33,33%; соотношение амплитуд дыхательных движений в области диафрагмы и верхней части грудной клетки – 1,29

4-й сеанс: успешность выполнения дыхательных упражнений на 3-й минуте – 66,67%; соотношение амплитуд дыхательных движений в области диафрагмы и верхней части грудной клетки – 1,50



Физиотерапия

Цель физиотерапии: повышение качества жизни, улучшение самообслуживания, повышение толерантности к физической нагрузке.

Задачи физиотерапии:

- противовоспалительное, бактериостатическое, бактерицидное, вируцидное, иммунокорригирующее действие;
- седативное, нормализующее все функционирующие системы (вегетативную нервную систему, эндокринную и др.);
- улучшение микрогемодинамики, лимфо- и кровообращения, ФВД;
- профилактика ателектазов, спаечного процесса;
- дефиброзирующее, гипосенсибилизирующее;
- тренировка термоадаптивных механизмов.

Физические методы лечения, в зависимости от ведущего синдрома

- **Вирицидные методы:** УФО, озонотерапия, аэроионотерапия, эндоназальный электрофорез интерферона, ингаляции интерферона.
- **Противовоспалительные методы:** ДМВ – терапия, лазерная терапия, низкочастотная магнитотерапия.
- **Антигипоксические методы:** оксигенотерапия, ГБО и др.
- **Ионокорректирующие методы:** питьевые минеральные воды и др.
- **Вегетокорректирующие методы:** электросон, амплипульстерапия, местная дарсонвализация и др.
- **Иммункорректирующие методы:** нормобарическая оксигенотерапия, КВЧ-терапия, поляризованный свет и др.
- **Гипосенсибилизирующие методы:** спелеотерапия, микроволновая резонансная терапия и др.
- **Мембраностабилизирующие методы:** электрофорез мембраностабилизаторов, ингаляции бронхолитиков и др.

Физические методы, применяемые в зависимости от ведущего клинического синдрома

- при болевом синдроме:
 - ЧЭНС, СМТ -терапия
 - низкочастотная магнитотерапия
 - лазерная терапия
- при мышечно-тоническом синдроме:
 - СМТ, ДДТ-форез спазмолитика
 - ультрафонофорез спазмолитика
 - электростатическое поле «Хивамат»
 - видимое излучение (поляризованный свет)
 - ДМВ-терапия
- для улучшения обоняния и вкуса:
 - лазерная терапия
 - дарсонвализация

Физические методы, применяемые в зависимости от ведущего клинического синдрома

• для улучшения микрогемодинамики и вазомоторного эффекта:

- низкочастотная магнитотерапия;
- дарсонвализация

• для дефибрирующего действия:

- ультрафонофорез лидазы;
- электрофорез лидазы;
- парафино-озокеритовые аппликации (через 5-6 нед.);
- пелоидотерапия (грязелечение);

Аэроионотерапия

- Терапевтической дозой следует считать концентрацию отрицательных ионов от 10^4 до 10^7 в 1 см^3 при экспозиции от 5 до 20 мин. За 1 БЕА (биологическая единица аэроионизации) принимают величину 8×10^8 аэроионов. Курс лечения состоит из 8- 10 процедур.
- Для улучшения функции легких (b440), коррекции психоэмоционального состояния (b1263), улучшения функции сна (b134).



- Коппелен, Г. П. and Speicher, F. P. (1963): The clinical effects of aeroionization. in: Medical Biometeorology, S. W. Tromp, Elsevier, Amsterdam-London-New York: 611-614]. [Deleanu, M., Dobos, S. and Florea, E. (1969): Wandlungen des Blutdrucks bei jugendlichen Blutdruckkranken unter Einwirkung von negative Luftionentherapie. Arch. phys. Ther. (Lpz.), 21: 185-188. **(УУР А, УДД 1)**.

Озонотерапия

- Озонотерапия в виде питья озонированной воды по 250 мл 2 раза в день.
- Озонотерапия в виде ингаляций 1 раз в день.
- Озонированная вода в дыхательном тренажере 1 раз в день в концентрации от 3 мг/л.



- Фазылов В.Х., Галеева Н.В., Загидуллина А.И., Таиров И.Н. Озонотерапия в клинике инфекционных болезней. Практическая медицина. 2013: (5): 47-51].
- **Уровень доказательности 2 А.**
- Катюхин В.Н., Зуевская Т.В. Эффективность озонотерапии в лечении острой абсцедирующей пневмонии (клиническая демонстрация). Врачебные ведомости. 2003: (3): 90-92.
- Белянин И.И., Шмелев И.И. Озонотерапия затянувшихся пневмоний. Российский медицинский журнал. 2010: (1): 6-11.
- Миненков А.А., Филимонов Р.М. Основные принципы и тактика озонотерапии. Пособие для врачей МЗ РФ, РНЦ ВМиК. Москва. – 2001 –. 37С.

Аэрозольтерапия

Аэрозольтерапия с образованием мелкодисперсных распылителей лекарственных средств (в зависимости от симптомов – бронхолитиков или ферментов), температура растворов 36°C, курс лечения 6-8 дней для улучшения функции дыхания (b440) .



Kardia E, Halim NSSA, Yahaya
255. doi:10.1007/7651_2016_32

Methods Mol Biol. 2016;1516:243–
from_pos=7]. (УУР В, УДД 2).

Гипербарическая оксигенация или кислородная баротерапия

- ГБО с целью насыщения тканей кислородом, увеличения органного кровотока, улучшения тканевого дыхания и уменьшения альвеолярной гипоксии с учетом противопоказаний к методу.
- Процедура проводится в барокамере при давлении 0,1-0,3 атмосфер с содержанием кислорода около 30%
- при скорости подачи 5 л/мин,
- продолжительность процедуры – 10-20-40 мин.,
1-2 раза в день,
на курс – 10 процедур.
- [Погонченкова И.В. Применение нормоксической баротерапии для профилактики и коррекции повышенной метеочувствительности у больных хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой. Методические рекомендации. Москва. 2018: (63): 16].



КВЧ-терапия

- Контактно, на область грудины и очаг воспаления.
 - Длина волны 5,6 мм (7,1 мм),
 - режим непрерывный,
 - время воздействия – 30-45 минут (10-15 мин на поле),
 - курс лечения – 8 - 10 ежедневных процедур.
-
- [Боголюбов В. М. Физиотерапия и курортология. БИНОМ 2008: 100-110].



КВЧ-терапия

- Сеансы КВЧ-терапии способствуют усилению лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии, уменьшению продукции провоспалительных цитокинов и нарастанию содержания противовоспалительных ИЛ-4.
- Уровень доказательности 1А.



- Effects of UHF therapy on lymphocyte – platelet adhesion and il-1B, TNFA, il-4 contents in patients with chronic vein insufficiency. I.V. Nardina, D.B. Nardin, Yu.A.Vitcovsky. Siberian medical journal. 2007; V-75. - № 8. – 27-30. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17867116>

Низкочастотная магнитотерапия

УУР В, УДД 2 - репаративно-регенеративный метод лечения, способствует восстановлению структурных элементов клеток и тканей в результате их патологической гибели.

Кроме того, оказывает противовоспалительное, противоотечное действие;

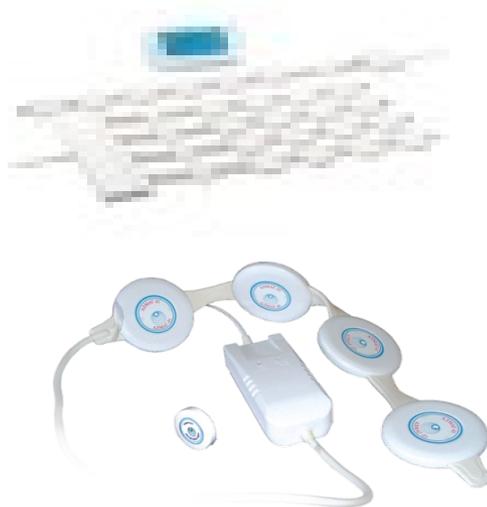
- улучшает микроциркуляцию,
- ускоряет сроки рассасывания инфильтративных изменений.

Индукторы располагают паравертебрально и/или поперечно на патологический очаг.



Низкочастотная магнитотерапия

- Пациентам проводили на фоне стандартной терапии на 16-й день после выписки из стационара низкочастотную магнитотерапию.
- Индукторы устанавливали на проекции легких продольно или поперечно, дозируя процедуры по величине магнитной индукции; частота 50-100 Гц, интенсивность воздействия - 20-30 мТл, длительность процедуры 10-20 минут, на курс 10-12 ежедневных процедур продолжительностью по 15-30 мин.



Применение низкочастотной магнитотерапии при пневмонии, вызванная COVID-19

Результаты. У пациентов 1-й группы было выявлено повышение жизненной емкости легких на 16,4% по сравнению со 2-й группой; увеличение экскурсии грудной клетки на 45,6%, снижение уровня одышки с умеренной до легкой на 64,1%, уменьшение ограничений жизнедеятельности на 62,7%. Согласно данным опросника EQ-5D, у пациентов 1-й группы были выявлены улучшения общей мобильности (подвижности) на 44,5%, бытовой активности на 26,1%, снижение боли/дискомфорта на 47,9%, тревоги и депрессии на 42,2%, по сравнению с контрольной группой ($p=0,001$).

Заключение. Включение низкочастотной магнитотерапии в комплексную реабилитацию пациентов, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19, способствует регрессу нарушений со стороны органов дыхания, уменьшает уровень тревоги и депрессии, снижает боль и дискомфорт в грудной клетке, и тем самым улучшает качество жизни пациента.

Бодрова Р.А., Кучумова Т.В., Закамырдина А.Д., Юнусов Э.Р., Фадеев Г.Ю. Эффективность низкочастотной магнитотерапии у пациентов, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19.

Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2020;23(6):11-16.
<https://doi.org/10.17116/kurort20209706111>

Лазерная терапия

- С целью улучшения микроциркуляции легочной ткани, противовоспалительного действия, восстановления ткани легкого рекомендуется 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 80 Гц, по 1-2 мин. на одну зону, продолжительностью процедуры 8-12-15 мин., ежедневно, на курс 8-10 процедур [49 - 51].

51. Оленская Т.П., Николаева А.Г., Соболева Л.В. Реабилитация в пульмонологии. Минск: Белорусский государственный университет имени П.М. Понякина. 2016. С. 90-104.
49. Пономарев А.И. Пульмонология. Национальная медицинская академия. Минск: Белорусский государственный университет имени П.М. Понякина. 2016. С. 688.



Поляризованный свет

- Удельная мощность потока составляет 40 мВт/см^2 , плотность энергии излучения — $2,4 \text{ Дж/см}^2 / \text{мин}$.
- Воздействие на зоны проекции воспаления, 10-25 мин, курс 10-12 процедур.



«Стоп»-сигналы при проведении медицинской реабилитации

- «Стоп-сигналами» для проведения мероприятий по медицинской реабилитации на этапе лечения пациента с коронавирусной пневмонией в условиях круглосуточного стационара являются:
- Температура выше 38°C
- Усиление одышки; повышение ЧСС более 50% от исходной величины или снижение ЧСС при нагрузке;
- $PO_2 < 93\%$ или снижение на 4 пункта во время осуществления перехода к самостоятельному дыханию без кислородной поддержки,
- Чувство стеснения в груди, появление аритмии,
- Рвота,
- Головокружение, головная боль,
- Помутнение сознания, потливость, неспособность держать баланс, возникновение потребности в кислородной поддержке [11].

Общие противопоказания для применения физиотерапевтических процедур (Пономаренко Г.Н., 2005; 2017)

- Геморрагический синдром;
- Миелопластический синдром;
- Системная (сердечно-сосудистая, дыхательная, почечная, печеночная, или полиорганная) недостаточность;
- Артериальная гипертензия III ст. (АД больше 180/100 мм рт.ст. или ниже 90/60 мм рт.ст.);
- Кахексия;
- Гипертермический синдром;
- Эпилептический синдром;
- Истерический синдром;
- Судорожный синдром;
- Психозы с явлениями психомоторного возбуждения;
- Наличие осложнений от данного вида физиотерапии в анамнезе;
- Дисциркуляторный синдром.

Клинический пример

Индивидуальный МКФ-профиль пациентки А., 54 лет при пневмонии, вызванной COVID-19 (этап реконвалесценции)

Глобальная цель:		Повышение толерантности к физическим нагрузкам												
Цель программы:		Уменьшение одышки, психоэмоциональных нарушений												
МКФ категории Функции и структуры тела, активности и участие		Определитель МКФ проблема при поступлении					Определитель МКФ проблема при выписке							
		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4			
b152	Функции эмоций													
b730	Функции мышечной силы													
b440	Функция дыхания													
b134	Функция сна													
b280	Ощущение боли													
b455	Функции толерантности к физической нагрузке													
b445	Функции дыхательных мышц													
d230	Выполнение повседневного распорядка													
d240	Преодоление стресса и других психологических нагрузок													
d450	Ходьба													
d640	Выполнение работы по дому													

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Программа санаторно-курортного лечения больных после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19 разработана с учетом:

Временных методических рекомендаций «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19), в соответствии с Порядком организации санаторно-курортного лечения, утвержденным приказом Минздрава России от 05.05.2016 N 279н,

Перечнем медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения», утвержденным приказом Минздрава России от 07.06.2018 N 321н (с изм. от 16.11.2018) и приказом Минздравсоцразвития РФ от 22 ноября 2004 г. N 212 «Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с болезнями органов дыхания».

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Задачи санаторно-курортного этапа лечения после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID:

–восстановление и (или) компенсация функций организма, нарушенных вследствие перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-2019;

–восстановление защитно-приспособительных реакций;

– восстановление трудоспособности и предупреждение инвалидности.

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
B01.047.001	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта первичный	1	1
B01.037. 001	Прием (осмотр, консультация) врача-пульмонолога первичный	1	1
B01.028.001	Прием (осмотр, консультация) врача-оториноларинголога первичный	0,1	1
B01.020.001	Прием (осмотр, консультация) врача лечебной физкультуры	1	1
B01.054.001	Осмотр (консультация) врача-физиотерапевта	1	1
B01.034.002	Профилактический прием (осмотр, консультация) врача-психотерапевта	0,5	1

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
В 03.016.003	Общий (клинический) анализ крови развернутый:	1	1
A12.05.001	Исследование скорости оседания эритроцитов	1	1
A09.05.020	Исследование уровня креатинина в крови	0,3	1
A09.05.011	Исследование уровня альбумина в крови	0,2	1
A09.05.042	Исследование уровня АЛТ в крови	0,3	1
A09.05.041	Исследование уровня АСТ в крови	0,3	1
A09.05.009	Исследование уровня СРБ в крови	0,2	1
A09.05.076	Исследование уровня ферритина в крови	0,2	1
В03.016.006	Общий анализ мочи:	0,5	1
A09.28.001	Микроскопическое исследование осадка мочи	0,5	1

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A12.09.001	Исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирография)	1	2
A12.09.005	Пульсоксиметрия	1	2
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A05.10.004	Расшифровка, описание, и интерпретация электрографических данных	1	1

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
B01.047.002	Прием (осмотр, консультация) врача-терапевта повторный	1	4
B01.020.005	Прием (осмотр, консультация) врача лечебной физкультуры повторный	1	2
B01.054.001	Прием (осмотр, консультация) врача физиотерапевта	1	2

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A11.05.001	Взятие крови из пальца	1,0	1
A11.12.009	Взятие крови из периферической вены	1,0	1
A02.31.001	Термометрия общая	1,0	5
A11.12.003	Внутривенное введение лекарственных веществ	0,2	10
A11.02.002	Внутримышечное введение лекарственных препаратов	0,3	10
A02.12.002	Измерение артериального давления на периферических артериях	1,0	10

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A12.09 001	Исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков (спирография)	1	1
A12.09.005	Пульсоксиметрия	1	1
A05.10.006	Регистрация электрокардиограммы	1	1
A05.10.004	Расшифровка, описание, и интерпретация электрокардиографических данных	1	1

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A17.30.031	Воздействие магнитными полями при болезнях органов дыхания	0,2	8
A17.30.003	Воздействие диадинамическими токами	0,2	8
	Воздействие поляризованным светом	0,2	8
A17.08.001	Электрофорез лекарственных препаратов при заболеваниях нижних дыхательных путей	0,2	8
A17:09.005	Индуктотермия при болезнях органов дыхания	0,2	8
A22.09.010	Воздействие низкоинтенсивным лазерным излучением при заболеваниях нижних дыхательных путей	0,2	8
A20.09.003	Воздействие лечебной грязью при заболеваниях нижних дыхательных путей и легочной ткани	0,2	8
A20:09.004	Воздействие парафином (озокеритом) при заболеваниях нижних дыхательных путей и легочной ткани	0,2	8
A 21.09.001	Рефлексотерапия при заболевании нижних дыхательных путей и легочной ткани	0,05	8
A13.29.008	Психотерапия	0,1	7
A 20.09.002	Оксигенотерапия (гипер-, нормо-, или гипобарическая) при заболеваниях легких	0,3	8
A17.09.003	Воздействие с помощью галокамеры при заболеваниях нижних дыхательных путей	0,2	8

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

Код	Наименование	Частота предоставления	Среднее количество
A 20:30.018	Спелеовоздействие	0,1	8
A20.30.019	Аэровоздействие	1	10
A20.30.026	Фитотерапия	0,9	10
A21:09.002	Массаж при хронических заболеваниях легких	1	8
A19.09.001.013	Лечебная физкультура с использованием аппаратов и тренажеров при заболеваниях бронхолегочной системы	1	10
A19.09.001	Лечебная физкультура при заболеваниях бронхолегочной системы	1	10
A20.30.006	Ванны лекарственные лечебные	0,3	8
A20.30.001	Ванны минеральные лечебные	0,3	8
A20.30.04	Ванны газовые лечебные	0,3	8
A20:30.012	Воздействие климатом	1	21
A20.30.013	Терренкур	1	18
A20.30.027	Прием минеральной воды	0,5	18
	Оказание неотложной медикаментозной терапии	При необходимости	

Программа санаторно-курортного лечения пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19

R05CB	Муколитические препараты		0,5			
		Амброксол		мг	90	1800
		Ацетилцистеин		г	0,6	12
		Карбоцистеин		г	2,25	45
L03AB05	Цитокины	Интерферон альфа-2b	0,3	ЕД	15000	75000
A11HA03	Витамины и витаминоподобные средства	Токоферол (Витамин Е)	0,5	мг	0,1	2
C01EB	Другие препараты для лечения заболеваний сердца		0,3			

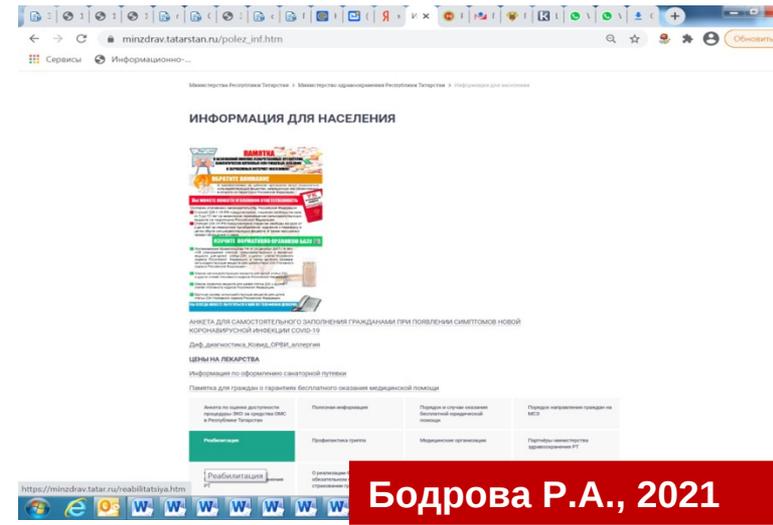
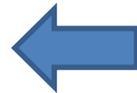
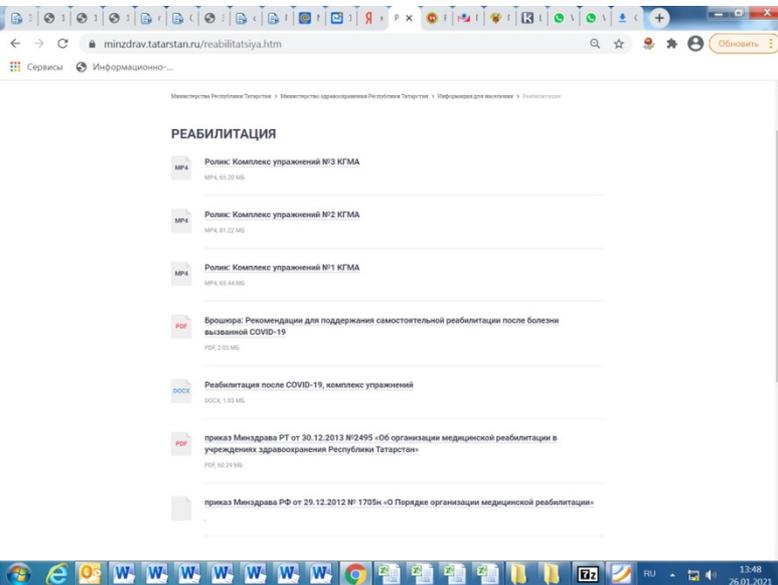
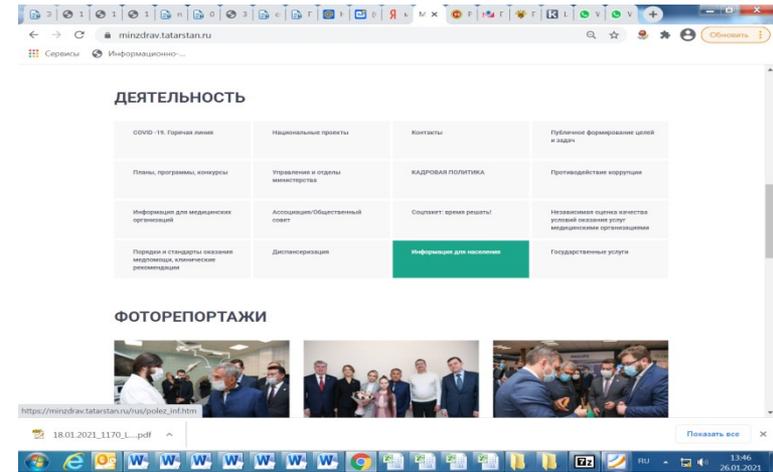
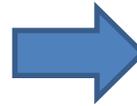
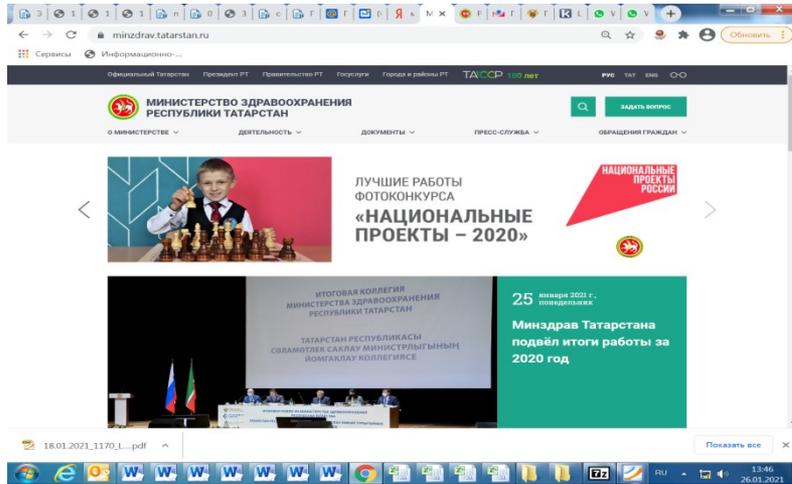
- Антигипертензивные препараты
- Антикоагулянты
- Муколитики
- Глюкокортикоиды
- Комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета-лактамаз
- Ингибиторы протонного насоса
- Спазмолитики
- Препараты для коррекции сахарного диабета
- Витамины и витаминоподобные средства (А, Е, С, D)

4. Перечень диетического (лечебного и профилактического) питания.

Наименование

Основной вариант стандартной диеты	0,75	21	
Вариант диеты с пониженной калорийностью (низкокалорийная диета)	0,25	21	
* По решению ВК Нутритивная поддержка*	0,05	10	

Размещение информации по медицинской реабилитации на сайте Министерства здравоохранения Республики Татарстан



Внедрение лечебных упражнений при пневмонии, вызванной COVID-19 в Республике Татарстан

- Комплекс ЛФК для пациентов всех степеней тяжести (памятка и видеофильм подготовлен СРР, КГМА-филиалом ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ и ГКБ№7 г.Казани):
- <https://www.youtube.com/watch?v=1Av92HYX2TY>
- Видеофильм по ЛФК:
- <https://www.youtube.com/watch?v=1Av92HYX2TY>
- **Информация для населения** – вкладка «реабилитация»:
- <https://minzdrav.tatarstan.ru/reabilitatsiya.htm>

Пример дыхательных и общетонирующих упражнений

Данные упражнения предусмотрены для пациентов, которые могут находиться в положении сидя на стуле, стоя.

Комплекс №3 (легкое течение)

№	Исходное положение	Описание упражнений	Кол-во повторений	Иллюстрация
1 Вводная часть	Сидя на стуле, спина прямая, ноги согнуты в коленях, стопы стоят параллельно друг другу	Сжимаем и разжимаем пальцы на руках и на ногах одновременно. Дыхание произвольное.	Упражнение повторяется 8-10 раз	 
2	Сидя на стуле, спина прямая	На вдохе поднимаем плечи вверх; На выдохе через рот губы трубочкой отпускаем плечи вниз.	Упражнение повторяется 4-6 раз	 
3 Основная часть	Сидя на стуле, спина прямая, кисти к плечам	Выполнить круговые вращения в плечевом суставе вперед и назад. Дыхание произвольное.	Упражнение повторяется 4 раза в каждую сторону в 2 подхода	 

Методы контроля эффективности реабилитации

(Временные методические рекомендации МЗ РФ по медицинской реабилитации [версия 2.0])



Оценка spO_2 в покое и при физической нагрузке,



Оценка переносимости физической нагрузки по шкале Борга,



Оценка выраженности одышки по шкале MRC (одышка),



Оценка силы мышц по шкале MRC (мышцы),



Оценка интенсивности тревоги и депрессии по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS),

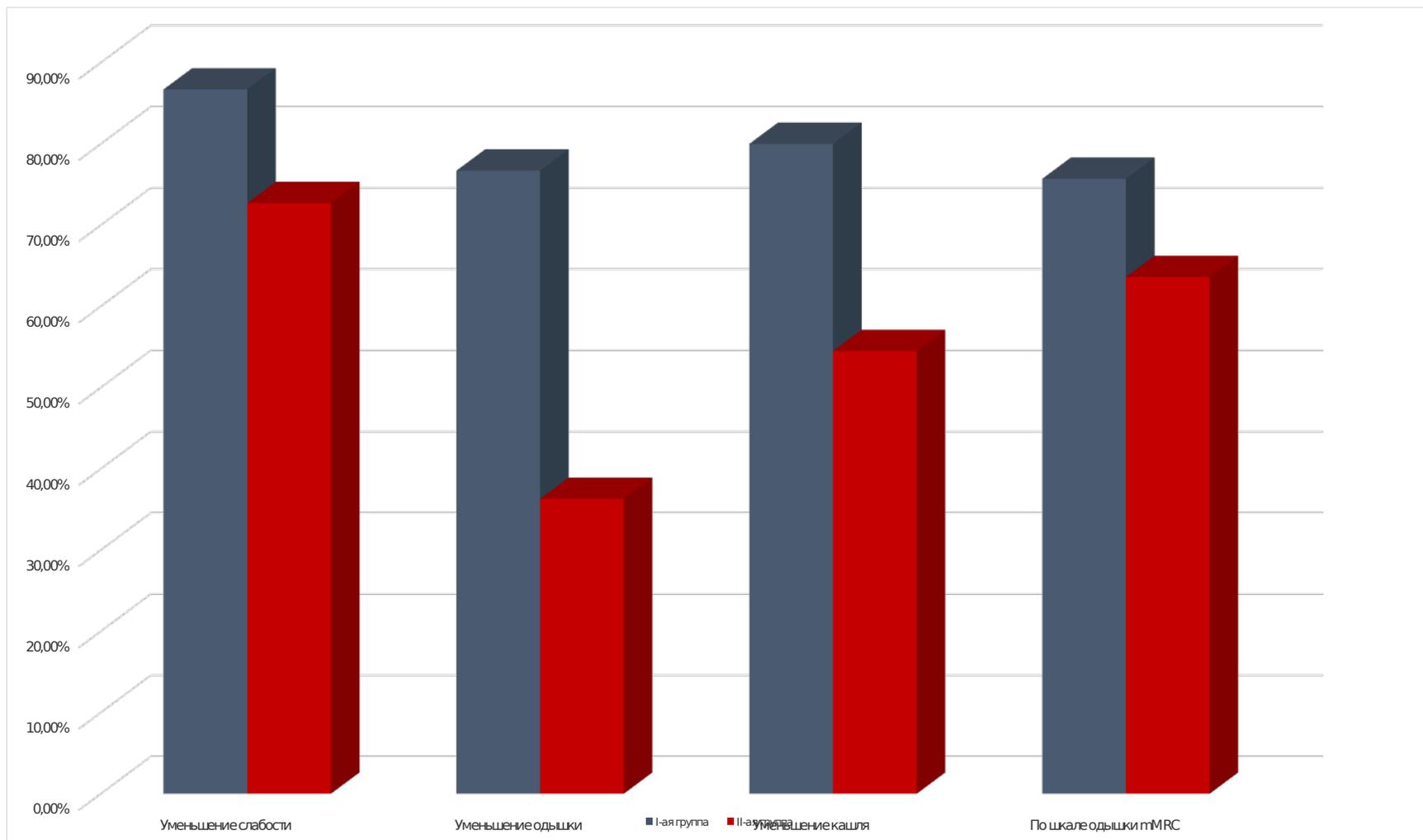


Оценка функциональных нарушений, трудностей в выполнении повседневных задачи степени необходимых усилий по шкалам BDI (исходный индекс одышки) и TDI (динамический индекс одышки)

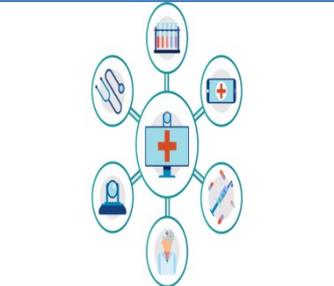


Оценка качества жизни по результатам Европейского опросника качества жизни EQ-5.

Эффективность программ медицинской реабилитации пациентов, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19 в Республике Татарстан в 2020 г.



Организация телеконсультаций с НМИЦ МЗ РФ и сеансов телереабилитации в госпиталях МЗ РТ

	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр «Лечебно- реабилитационный центр» МЗ РФ	ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» МЗ РФ	Всего
Количество пациентов, получивших телеконсультации	15	26	41

	За 2014-2019 гг.	За 2020 г.	Всего
Количество пациентов, получивших телереабилитацию	543	112	655

Эффективность медицинской реабилитации пациентов, перенесших пневмонию, вызванную COVID - 19

Таким образом, медицинская реабилитация пациентов после перенесенной пневмонии, ассоциированной с COVID-19, позволяет

- улучшить общее состояние,
- функции легких,
- нормализовать психоэмоциональное состояние,
- повысить толерантность к физической нагрузке,
- способствовать восстановлению активности в повседневной жизни, трудоспособности и тем самым, качества жизни.

Предложения по совершенствованию оказания помощи по медицинской реабилитации пациентов, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19.

1. Внести дополнения в приказ МЗ РФ по оказанию помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией, в частности, включить профильных специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды с целью профилактики осложнений на I-м этапе оказания помощи.
2. Перепрофилировать и (или) открыть отделения медицинской реабилитации для оказания помощи в стационарных условиях (II-й этап) с целью непрерывного оказания реабилитационной помощи нуждающимся пациентам с учетом кислородной поддержки с увеличением тарифа по оказанию помощи.
3. Расширить возможности приема амбулаторных пациентов, перенесших пневмонию COVID-19, в отделениях амбулаторной реабилитации, физиотерапевтических кабинетах и лечебной физкультуры, психологической коррекции с включением тарифа.
4. Дополнить профиль «реабилитация лиц, перенесших пневмонию, вызванную COVID-19» для санаторно-курортного лечения.
5. Ввести в тариф по ОМС телеконсультации и телереабилитации по медицинской реабилитации.

Благодарю за внимание !



**Казанская государственная медицинская академия –
филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ,
кафедра реабилитологии и спортивной медицины
(843) 238-32-61, kafedra-reabil-kgma@mail.ru
Ежегодное проведение более 24 циклов, в т.ч. по МКФ и
ФРМ**