

Кафедра медицинской реабилитации, лечебной физкультуры
ФГБОУВО ДонГМУ МЗ России

Физиотерапевтическое лечение больных, перенесших COVID

К.мед.н., доцент кафедры
мед.реабилитации Зубенко И.В.
К.мед.н., доцент Швиренко И.Р.

Актуальность

- Новая короновирусная инфекция COVID-19 признана ВОЗ пандемией, охватившей более 200 стран мира, и характеризуется быстрым распространением и высоким уровнем летальности.
- Частым клиническим паттерном заболевания является «легочной» с респираторными симптомами и легочными проявлениями болезни.
- Тяжелое течение с развитием ПИТ-синдрома, дыхательной недостаточности и формированием фиброза легких требует проведения респираторной реабилитации, включающей физиотерапевтические процедуры.

Пост-COVID-синдром: симптомы, появившиеся во время или после перенесенной инфекции и длящиеся более 12 недель, которые не могут быть связаны с другими заболеваниями.

Через $60,3 \pm 13,6$ дней после дебюта заболевания симптомы отсутствовали лишь у 12,6% пациентов. У 32% были 1-2 симптома, у 55% - 3 и более. О наличии слабости сообщили 53,1% пациентов, одышки - 43,4%, болях в суставах - 27,3%, болях в груди - 21,7%.

44,1% пациентов отмечено снижение качества жизни.

У ряда пациентов, даже перенесших инфекцию в легкой форме, отмечаются долговременные последствия, влияющие на трудоспособность и качество жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ ПРИНЦИПЫ РЕАБИЛИТАЦИИ:

1. Этапность (маршрутизация больных в рамках трехэтапной системы реабилитации);
2. Индивидуальность;
3. Мультидисциплинарность (привлечение мультидисциплинарной реабилитационной команды);
4. Обоснованность;
5. Непрерывность;
6. Доступность;

Этапы медицинской реабилитации

I этап – отделение реанимации и интенсивной терапии и инфекционные/терапевтические отделения, организованные для пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19 ;

II этап – стационарные отделения медицинской реабилитации для пациентов с соматическими заболеваниями и состояниями;

III этап - отделения медицинской реабилитации дневного стационара, амбулаторно-поликлинические организации, лечение на дому;

Санаторно-курортное лечение (СКЛ).

Составной частью медицинской реабилитации являются физиотерапевтические методы лечения



Неинвазивность, физиологичность, совместимость с лекарственной терапией, редкие аллергические реакции, длительный период последствий дают возможность применять физические факторы на II и III уровнях реабилитации, в условиях санаторно-курортного лечения пациентов с COVID.

Физиотерапевтические методы III этапа реабилитации

ФТ-методы	Этап реабилитации
Аэроионотерапия	I, II, III
Лазерное излучение	II, III
Аэрозольтерапия с образованием мелкодисперсных распылителей лекарственных веществ	II, III
УФО (ультрафиолетовое облучение) грудной клетки	II, III

Физиотерапевтические методы III этапа реабилитации

ФТ-методы	Этап реабилитации
ЭМП СВЧ	II, III
Низкочастотная магнитотерапия	III, СКЛ
Высокочастотная импульсная магнитотерапия	III, СКЛ
Электрофорез лекарственных препаратов	III, СКЛ

Физиотерапевтические методы III этапа реабилитации

ФТ-методы	Этап реабилитации
СМТ-терапия (лечение синусоидальными модулированными токами)	III, СКЛ

Временные методические рекомендации "Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 3" (утв. Министерством здравоохранения РФ 1 ноября 2022 г., приложение 21)

Аэроионотерапия

Фактор рекомендуется принимать индивидуально, строго дозированно с 12-14 дня заболевания при отсутствии осложнений со стороны кардио-респираторной системы для увлажнения слизистой бронхов, улучшения бронхиального клиренса, обеспечения оксигенации тканей.

Терапевтической дозой следует считать концентрацию отрицательных ионов от 10^4 до 10^7 в 1 см^3 при экспозиции от 5 до 60 мин. За 1 БЕА (биологическая единица аэроионизации) принимают величину 8×10^8 аэроионов. Лечебная доза должна составлять около 20 БЕА за процедуру. Курс лечения состоит из 10-20 процедур.

Лазеротерапия

Лазерный излучатель локализуют транскутанно и/или на область проекции патологического очага при частоте следования импульсов 1500 Гц - при остром воспалительном процессе или 80 Гц - при подостром и хроническом. Во время процедуры облучению подвергают 2-3 поля (экспозиция - по 4 минуты на каждое).

Первое поле-область проекции инфильтрата в межреберном промежутке; 2-7-е поля - паравертебральные зоны (3 слева и 3 справа) на уровне Th IV-Th VIII; 8-9-е поля - область надплечий (поля Кренига), зоны воздействия чередуют, длина волны - 0,89 мкм, мощность в импульсе 5-8 Вт. На курс-10-15 ежедневных воздействий.

Аэрозольтерапия

По показаниям, в зависимости от клинических проявлений рекомендуются **ультразвуковые ингаляции противовирусных препаратов, антибиотиков** (в зависимости от чувствительности к нему микрофлоры пациента), **бронхолитиков и гепарина**. Температура растворов 36°C, процедуры проводят 2-3 раза в день; ингаляции бронхолитиков - "по потребности" (при развитии эпизодов затрудненного дыхания), курс лечения 6-8 дней.

Ультрафиолетовое облучение

УФО грудной клетки
назначают по полям с $1/2$
биодозы, увеличивая
через день на $1/2$
биодозы, курсом 5-6
ежедневных
процедур.



ЭМП СВЧ

ДМВ-терапия:

Излучатель размером 35 см х 16 см располагают с зазором 5 см от тела пациента, выходная мощность 35 - 40 Вт, продолжительность процедуры 10-15 мин. Процедуры назначают ежедневно, курс лечения - 7-8 процедур.

При двустороннем процессе назначают воздействие на область корней легких, цилиндрический излучатель располагают с зазором 5 см на межлопаточную область или над грудиной. Мощность электромагнитного поля 30-40 Вт, продолжительность процедуры - 8-10 минут, ежедневно, курс лечения 8-10 процедур.

ЭМП СВЧ

СМВ-терапия:

излучатель диаметром 14 см располагают с зазором 5-7 см над поверхностью патологического очага, выходящая мощность - 20-30 Вт, продолжительность воздействия по 6-8 минут на каждое поле. Процедуры проводят ежедневно, на курс 10-12 процедур.



Низкочастотная магнитотерапия

Используют магнитные поля с магнитной индукцией не более 100 мТл и частотой 0,125-1000 имп/сек; на поверхности индукторов магнитная индукция 10-33 мТл.

Пульсирующее МП в частном диапазоне 0,17-3з имп/сек с магнитной индукцией не более 30 мТл, генерирующее магнитное поле с частотой 12-25 имп/сек и индукцией до 30 мТл.

Индукторы устанавливают в проекции легких продольно или поперечно, дозируя процедуры по величине магнитной индукции. Проводят 10-15 ежедневных процедур общей продолжительностью 15-30 мин.

Высокочастотная импульсная магнитотерапия

Амплитуда магнитной индукции 400-1000 мТл, интервал между импульсами 50-100 мсек. Продолжительность процедуры - 10 минут ежедневно, на курс лечения - 8-10 процедур.



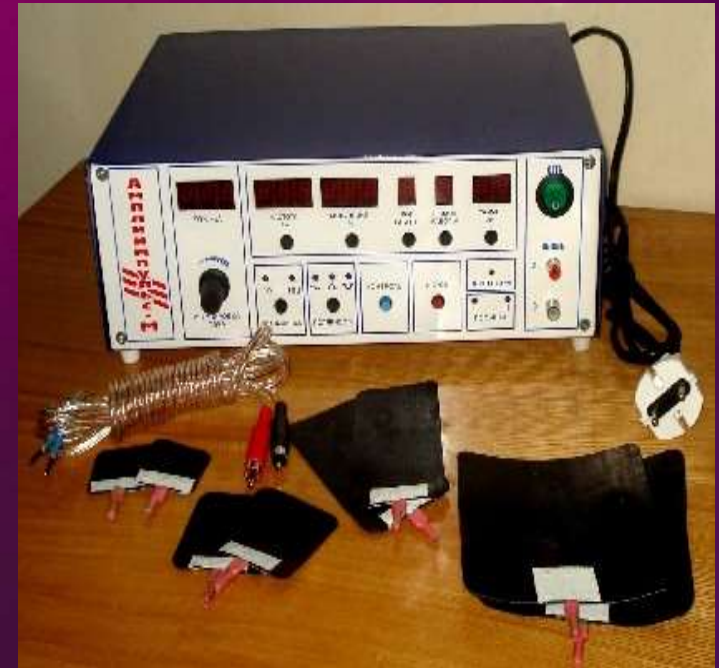
Электрофорез лекарственных препаратов

При угрозе развития плевральных сращений, наличии болевого синдрома, вязкой мокроты, назначают **электрофорез кальция** (1,5% р-р CaCl_2 с анода), 2-4% р-ра **новокаина** с анода, **лидазы** (0,1 г лидазы в 30 мл ацетатного буферного р-ра с анода), **йода** (1-5% р-р йодистого калия или натрия с катода), **гепарина** на область воспалительного инфильтрата.

Электроды располагаются на грудной клетке, методика местная поперечная, сила тока подбирается индивидуально, до ощущения легкого покалывания (в среднем 8-10 мА), продолжительность 15-20 минут, ежедневно или через день, курс лечения 10 процедур.

СМТ-терапия

Электроды располагают паравертебрально на уровне Th IV- Th VIII, режим переменный, длительность полупериодов 2-3 с, частота импульсов 80-100 Гц, глубина модуляций 50-75%, III-IV род работы, по 5 минут каждый. На курс лечения 10-12 ежедневных процедур.



.

Условия применения

Согласно российским рекомендациям на амбулаторном этапе реабилитации физиотерапевтические процедуры могут получать пациенты, перенесшие COVID, при отсутствии противопоказаний к физиотерапии и имеющие два отрицательных теста полимеразной цепной реакции и/или наличие антител после данной перенесенной инфекции.

Заключение

Физиотерапевтические методы воздействия представлены в российских методических рекомендациях и применяются на всех этапах медицинской реабилитации.

Необходимо проведение дальнейших исследований по изучению эффективности применения физических факторов в лечении больных, перенесших COVID.

**БЛАГОДАРЮ ЗА
ВНИМАНИЕ!**