

# COVID-19: НОВЫЕ МЕТОДЫ, АКТУАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

## COVID-19: New Methods, Relevant Recommendations

Оригинальная статья / Original article

УДК: 616-01

DOI: <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2021-20-2-4-10>



### Реабилитация тяжелых больных после коронавирусной инфекции в рамках госпитализации в реабилитационном отделении. Анализ конкретных случаев

Гетманская Ю.М., Трегер Ю.

Медицинский университетский центр «Сорока», Бээр Шева, Израиль

#### Резюме

Пандемия COVID-19 существенно повлияла на все стороны жизни во всем мире, не оставив в стороне как медицинскую систему в целом, так и отдельные лечебные специальности. Естественно, что медицинская реабилитация вынуждена была адаптироваться к новому заболеванию, разработать адекватные алгоритмы и технологии, способные повысить уровень самостоятельности и качества жизни, нарушенных в результате коронавирусной инфекции.

**Цель исследования.** Обобщить, систематизировать и представить результаты реабилитационного лечения больных, перенесших коронавирусную инфекцию, в стационарном отделении реабилитации на примере конкретных клинических случаев.

**Материалы и методы.** COVID-19 это мультисистемное заболевание, после которого в тяжелых случаях требуется полноценный курс реабилитации силами многопрофильной команды в условиях стационара. Выздоровливающие после коронавирусной инфекции страдают от различных симптомов и их сочетания. Схематически их можно разделить по принципу выделения основной проблемы, на 3 группы: (1) общая слабость из-за тяжелого заболевания, (2) респираторные нарушения на фоне повреждения ткани легких, и (3) пациенты с различными неврологическими осложнениями. Пациенты всех групп демонстрируют серьезные психологические проблемы, негативно влияющие на процесс их реабилитации. В работе представлены клинические случаи, характерные для каждой из групп.

**Результаты.** Все госпитализированные пациенты демонстрируют впечатляющие показатели повышения уровня самостоятельности в течение относительного короткого времени госпитализации. Все больные были выписаны домой с возможностью вернуться к относительно нормальной повседневной деятельности.

**Заключение.** Больные, перенёвшие коронавирусную инфекцию в тяжёлой форме, нуждаются в реабилитационном многопрофильном лечении в условиях стационара. Вне зависимости от типа заболевания, все пациенты демонстрируют хорошую позитивную динамику, позволяющую вернуться к хорошему уровню функционирования.

**Ключевые слова:** медицинская реабилитация, стационарная реабилитация, тяжёлые функциональные нарушения, коронавирусная инфекция

**Источник финансирования:** Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов:** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Для цитирования:** Гетманская Ю.М., Трегер Ю. Реабилитация тяжелых больных после коронавирусной инфекции в рамках госпитализации в реабилитационном отделении. Анализ конкретных случаев. *Вестник восстановительной медицины.* 2021; 20 (2): 4-10. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2021-20-2-4-10>

**Для корреспонденции:** Юлий Трегер, e-mail: [treiuly@yandex.ru](mailto:treiuly@yandex.ru)

Статья получена: 10.02.2021  
Статья принята к печати: 17.03.2021

# Rehabilitation of Patients with Severe Disability after COVID-19 in Rehabilitation Department. Multiple Case Study

Yuliya M. Getmanskaya, Iuly Treger

Medical University Center Soroka, Beer Sheva, Israel

## Abstract

The COVID-19 pandemic has significantly affected all aspects of life around the world including both the medical system as a whole and individual medical specialties. Understandably, medical rehabilitation was forced to adapt to the new disease, to develop adequate algorithms and technologies that can increase the level of independence and quality of life being disrupted as a result of coronavirus infection.

**The aim.** To analyze, organize and present the results of in-patient rehabilitation of patients after severe forms of COVID-19 infection by reporting the real cases from the clinical practice.

**Materials and methods.** COVID-19 infection is a multi-systemic disease, which, in many cases requires for inpatient multidisciplinary rehabilitation program. Patients after severe forms of infection suffer different symptoms in variable combinations. According to main disabling signs we can classify all our patients in 3 groups: (1) general weakness or deconditioning, (2) respiratory disorders due to lung disease, and (3) patients with different neurological complications. Patients in all groups demonstrate serious psychological compliances which indefinitely have negative influence on rehabilitation process. The paper presents clinical cases specific to each of the groups.

**Results.** All hospitalized patients showed good functional improvement through quite standard length of stay in the department All patients were discharged home with the opportunity to return to relatively normal daily activities.

**Conclusions.** Patients after severe COVID-19 infection require professional multidisciplinary in-patient rehabilitation. All of them demonstrate good functional improvement and, after quite short period of hospitalization, can be discharged home.

**Keywords:** Medical rehabilitation, inpatient rehabilitation, severe functional decline, COVID-19 infection

**Acknowledgments:** The study had no sponsorship.

**Conflict of interest:** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

**For citation:** Getmanskaya Yu.M., Treger I. Rehabilitation of Patients with Severe Disability after COVID-19 in Rehabilitation Department. Multiple Case Study. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2021; 20 (2): 4-10. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2021-20-2-4-10>

**For correspondence:** Iuly Treger, e-mail: [treiuly@yandex.ru](mailto:treiuly@yandex.ru)

**Received:** Feb 10, 2021

**Accepted:** March 17, 2021

## Введение

В конце 2019 года был идентифицирован новый коронавирус, ставший причиной кластера случаев пневмонии в Ухане, городе в китайской провинции Хубэй. Он быстро распространился, что привело к эпидемии по всему Китаю, за которой последовала глобальная пандемия. В феврале 2020 года Всемирная организация здравоохранения обозначила заболевание как COVID-19 (коронавирусная инфекция 2019 года) [1]. Вирус, вызывающий COVID-19, обозначен как SARS-CoV-2 (коронавирус тяжёлого острого респираторного синдрома 2), ранее он назывался 2019-nCoV.

В подтверждённых случаях заболевания COVID-19, тяжесть заболевания варьировалась от незначительных симптомов до очень тяжёлых проявлений, вплоть до летального исхода. В большинстве случаев (81%) инфекция COVID-19 вызывает легкое заболевание без пневмонии, либо с легкой пневмонией. Тяжелое заболевание с одышкой, гипоксией или поражением >50% легких при визуализации в течение 24-48 часов, было зарегистрировано у 14% пациентов. Критическое заболевание с дыхательной или мульти органной недостаточностью и/или септическим шоком было зарегистрировано в 5% случаев. Общая смертность составила 2,3%; летальных исходов среди легких и тяжелых случаев зарегистрировано не было [2].

Тяжелое заболевание может возникнуть у здоровых людей любого возраста, но чаще всего встречается у пожилых пациентов или у пациентов с некоторыми со-

путствующими заболеваниями, такими как диабет, гипертония, сердечно-сосудистые или онкологические заболевания [3]. Среди пациентов, нуждающихся в госпитализации, в 20,3% случаев потребовалось лечение в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), наиболее частой причиной поступления в ОРИТ являлось развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС – 32,8%) [4].

Дополнительные возможные осложнения COVID-19 включают острую дыхательную недостаточность, острую сердечную недостаточность, миокардит, аритмии, острый коронарный синдром, вторичные инфекции, острую почечную недостаточность, острое повреждение печени, септический шок, диссеминированное внутрисосудистое свёртывание, венозную тромбоэмболию, неврологические осложнения, в том числе острое цереброваскулярное заболевание, нарушение сознания, атаксию, судороги, менингит, энцефалит и энцефалопатию [5].

Значительная часть пациентов с COVID-19, нуждающихся в реабилитации – это люди после периода госпитализации в реанимации с симптомами, которые являются характерными для данной группы пациентов, включая одышку, беспокойство, депрессию, продолжительную боль, нарушение физических функций и резкое снижение качества жизни [6, 7]. Критическое заболевание независимо от причин имеет серьезные долгосрочные последствия, описываемые как синдром последствий интенсивной терапии, который в случае коронавирусной инфекции принимает подчас затяжные и гипертрофиро-

**Таблица 1.** Распространенные ограничения функционирования при коронавирусной инфекции по МКФ  
**Table 1.** Usual functional problems after COVID-19 according to IFC

Нарушение функции и строения тела / Impairments	Ограничение активности / Activity limitations	Ограничения участия / Participation restrictions
Одышка / Dyspnea	Одевание / Dressing	Самостоятельность в ежедневных домашних работах / Independence in everyday's home work
Десатурация / Desaturation	Купание / Bathing	
Общая слабость / General weakness	Переходы / Transfers	Участие в семейной и общественной жизни / Participation in family and society life
Утомляемость / Fatigue	Ходьба / Walking	
Головокружение / Dizziness	Деятельность рук / Hands activities	Досуг / Leisure
Потеря памяти / Memory loss	Различные когнитивные активности / Different cognitive activities	Работа / Work
Беспокойство / Anxiety		
Депрессия / Depression		

ванные формы [8, 9]. По определению данный синдром включает «новое нарушение или ухудшение физического, когнитивного или психического здоровья, возникшее после тяжелого заболевания и сохраняющееся после выписки из отделения реанимации и интенсивной терапии» [10]. Пациенты, перенесшие ОРДС, могут иметь многочисленные функциональные нарушения в различных областях, включая соматические, социальные и психологические последствия [11].

Пациенты с тяжелой формой коронавирусной инфекции могут представлять выраженные признаки мышечной слабости, развившейся в реанимации, которая включает группу различных состояний, таких как обычное снижение силы от пассивности (Deconditioning), миопатия, полинейропатия критического состояния, либо их сочетание. Дополнительные патологии, которые могут способствовать физической дисфункции, включают кардиореспираторные нарушения, постуральную нестабильность, контрактуры, нарушение функции легких и недоедание [12, 13].

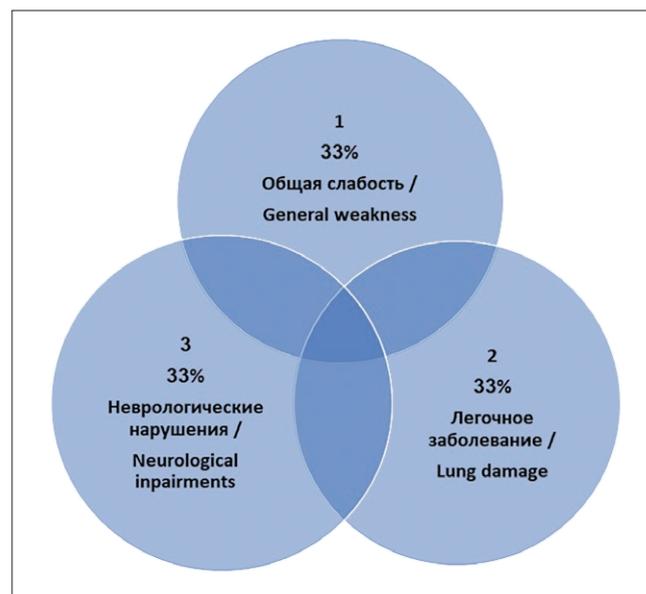
COVID-19 – это мультисистемное заболевание, после которого в тяжелых случаях требуется полноценный курс реабилитации силами многопрофильной командой в условиях стационара. На основании опыта работы в нашем отделении интенсивное лечение в рамках госпитализации в отделении реабилитации необходимо пациентам со значительными нарушениями функциональных возможностей из-за коронавирусной болезни или ее осложнений при отсутствии возможности вернуться домой по медицинским, функциональным или социальным причинам. Состояние пациента должно быть достаточно стабильным для перехода из интенсивного отделения в отделение реабилитации, при условии, что получены 2 отрицательных теста на COVID-19. Необходимо чтобы пациент обладал определенным реабилитационным потенциалом для улучшения функционального статуса и был кооперативен. Также немаловажна готовность пациента и его семьи находиться определенное время в реабилитационном отделении.

Согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) пациенты, поступившие в отделение реабилитации после COVID-19, страдают от различных нарушений функции и строения тела, включая одышку, десатурацию, общую слабость, утомляемость, головокружение, поте-

рю памяти, беспокойство, депрессию. Они демонстрируют ограничения активности в базовых повседневных действиях, таких как одевание, купание, им необходима помощь при переходах и ходьбе, а также имеются нарушения ручных навыков и когнитивной функции. Все это приводит к ограниченному участию пациента в семейной и общественной жизни, потере самостоятельности в домашних условиях, невозможности вернуться к работе и досугу.

**Материалы и методы**

Выздоровливающие после COVID-19 страдают от различных симптомов, и в большинстве из них клиническая картина представляет собой совокупность таких нарушений как респираторные, моторные, когнитивные и психологические проблемы. В целом можно выделить 3 основных группы пациентов, поступающих в отделение



**Рис. 1.** Процентная презентация пациентов 3-х групп по ведущему типу повреждения в отделении стационарной реабилитации медицинского университетского центра «Сорока»

**Fig. 1.** Percent presentation of 3 patient groups, according to main impairment type, in the Rehabilitation Department of Soroka Medical University Center

**Таблица 2.** Сравнительные параметры пациентов 3-х групп, госпитализированных в отделении стационарной реабилитации медицинского университетского центра «Сорока»**Table 2.** Comparative parameters of 3 patient groups in the Rehabilitation Department of Soroka Medical University Center

Продолжительность госпитализации в реабилитации / Length of stay in rehabilitation	Ограничение активности при выписке / Activity restrictions at discharge	Психологические симптомы / Psychological symptoms	Слабость и утомляемость / Weakness & fatigue	Кислородное отлучение / Oxygen withdrawal	Легочное заболевание / Lung damage	Группа / Group
Короткая – несколько недель / Short – few weeks	Относительно легкие при напряженной деятельности, неуверенность в себе / Quite light in hard activities, lack of self-esteem	Относительно легкие / Quite light	Тяжелая слабость с постепенным улучшением / Severe weakness with gradual improvement	Быстрое: от дней до двух недель / Quick: days, up to two weeks	Легкое-умеренное / Light-medium	1.
Относительно долгая – от недель до полутора месяцев / Quite long – weeks to one and a half month	Снижение выносливости и утомляемость, психологические симптомы, кислородная зависимость / Decrease of endurance, fatigue, psychological symptoms and dependence on oxygen	Очень тяжелые, включая беспокойство, зависимость от кислорода и мониторинга сатурации / Very severe with anxiety, dependence on oxygen and saturation monitoring	Легкая слабость с очень плохой выносливостью и быстрой утомляемостью / Light weakness with very low endurance and severe fatigue	Медленное, необходимо при физической активности / Very slow, sometimes need of oxygen in physical activity	Тяжелое-очень тяжелое / Severe-extremely severe	2.
Очень долгая – несколько месяцев / Very long – few months	Разное, в зависимости от типа нарушения / Different, depends on type of injury	Средние-тяжелые, в зависимости от типа нарушения / medium – Severe, depends on type of injury	Тяжелая слабость до полного паралича в зависимости от типа нарушения, медленное улучшение / Severe weakness to total paralysis, depends on type of injury, slow improvement	Быстрое: от дней до двух недель / Quick: days to two weeks	Легкое-умеренное / Light-medium	3.

стационарной реабилитации на основании ведущей инвалидирующей патологии:

Группа 1 – Общая слабость (Deconditioning);

Группа 2 – Легочное заболевание;

Группа 3 – Неврологические нарушения (полинейропатия, миопатия, ишемический инсульт, синдром Гийена-Барре и т.д.).

Далее будут обсуждены 3 пациента, прошедшие курс реабилитации в нашем отделении и представляющие каждую из основных групп.

### Результаты

Пациент А.Б. – группа 1.

Мужчина 63 лет с правосторонней доминантностью. Из истории болезни известно о сахарном диабете, осложненном нейропатией, гипертонической болезни и дислипидемии. Перенес ишемический инсульт в 2018 г. До госпитализации пациент был полностью самостоятельным, ходил с тростью вне дома.

В Центр «Сорока» поступил с картиной острого заболевания, двусторонней пневмонией и позитивным тестом на COVID-19. В связи с ухудшением состояния через

сутки начата искусственная вентиляция легких. Состояние постепенно стабилизировалось и через 45 дней удалось вернуть пациента к самостоятельному дыханию. В отделение реабилитации был переведен через 2 месяца после начала заболевания.

При поступлении в наше отделение у А.Б. наблюдалась одышка при минимальной физической нагрузке, несмотря на массивную кислородную поддержку. При осмотре наблюдалась общая слабость мышц 4-х конечностей, более выраженная справа в результате остаточных признаков перенесенного инсульта. Остаточный парез лицевого нерва справа, кроме этого, неврологическое обследование было в пределах нормы. Пациент был спокоен, позитивен и мотивирован.

При поступлении показатель FIM (Functional Independence Measure – 18 – 126) был 82. А.Б. обходился без помощи при приеме пищи при условии ее приготвления и подачи, но испытывал трудности с открытием крышек из-за нарушений тонкой моторики. Помощь была необходима практически во всех базовых повседневных действиях, таких как одевание и купание. Все базовые моторные функции выполнялись с поддержкой одного человека,

но статический баланс был в норме. Пациент мог пройти всего 5 шагов с ходунками и легкой поддержкой.

В отделении получал интенсивное реабилитационное лечение силами многопрофильной команды, включая реабилитолога, сестринский персонал, физиотерапию, эрготерапию, психологическое лечение и социальную поддержку. Активно тренировался сам и с семьей в свободное время.

Следует отметить, что позитивная динамика в отделении была на удивление выраженной. В течении нескольких дней отпала необходимость в кислородной поддержке. Через неделю А.Б. мог самостоятельно справляться со всеми базовыми ежедневными функциями, а через 10 дней уже ходил самостоятельно с ходунками. Отмечалась быстрая утомляемость и в ходе функционирования требовались частые передышки, при ходьбе остановки через каждые 20 – 30 метров. Пациент поднимался и спускался по лестнице с помощью перил. А.Б. выписался домой через 14 дней с показателем FIM – 110.

#### Пациент Д.Е. – группа 2.

Женщина 47 лет с правосторонней доминантностью. Из истории болезни известно о сахарном диабете. До госпитализации пациентка была полностью самостоятельной, работала учителем.

Через 5 дней после постановки диагноза коронавирусной инфекции была госпитализирована в связи с признаками нарастающей респираторной недостаточности. Обследование легких выявило двухсторонние диффузные инфильтраты. Пациентка получала интенсивное медикаментозное лечение. Дышала самостоятельно с массивной кислородной поддержкой. Постепенно состояние стабилизировалось и примерно через месяц Д.Е. была переведена в наше отделение реабилитации.

При поступлении наблюдалась одышка даже при полном бездействии. Говорила короткими предложениями с остановкой из-за затруднений с дыханием. При этом показатели насыщенности крови кислородом были в пределах нормы при постоянной массивной кислородной поддержке. При осмотре наблюдалась легкая общая слабость без какого-либо неврологического дефицита. Уже при первичном контакте бросалось в глаза тяжелое психологическое состояние Д.Е., ее абсолютная зависимость от показателей сатурации. Пациентка описывала свое душевное состояние как стрессовое, в связи с нынешним физическим состоянием и негативным опытом госпитализации в специализированном отделении. Одиночество и изоляция от семьи, а также тяжелые события в отделении вокруг, включая смерть других пациентов, свидетелем которой она стала, сыграли в этом немаловажную роль. Тревога и постоянный страх были ведущими симптомами.

При поступлении FIM был 79. Д.Е. самостоятельно ела, но из-за одышки нуждалась в помощи во всех базовых повседневных активностях, включая одевание и купание. Пациентка практически самостоятельно выполняла все моторные базовые функции, за исключением ходьбы с ходунками и поддержкой на минимальное расстояние с постоянной кислородной поддержкой. Даже минимальная нагрузка приводила к десатурации и требовала остановки и отдыха.

В ходе госпитализации пациентка получила интенсивную многопрофильную реабилитацию с участием всей команды и консультанта – пульмонолога. Спирометрия показала тяжелое рестриктивное заболевание. Полное обследование не было завершено из-за того, что пациентке было трудно выполнить его без кислоро-

да. Компьютерная томография грудной клетки показала обширные интерстициальные изменения в обоих легких. По рекомендации пульмонолога был проведен дополнительный курс стероидов, благодаря которому состояние пациентки постепенно улучшилось.

Особо следует отметить, что основные усилия всех членов команды были направлены на улучшение психологического состояния пациентки, а также на реабилитацию зависимости от датчика сатурации. Само собой, что главные усилия в этом направлении прилагали психологи и социальные работники. Д.Е. участвовала также в психологической групповой терапии, что в совокупности привело к постепенному улучшению душевного состояния. Физиотерапевты сконцентрировались на двигательном тренинге с постепенным отлучением от кислородной поддержки. Эрготерапевты занимались обучением энергосберегающим технологиям в базовом домашнем функционировании. «Спичтерапевты» работали с плавностью речи для возможности возвращения к работе учителем.

Перед выпиской FIM достиг отметки 122. Пациентка выполняла самостоятельно все основные повседневные действия, в большинстве обходясь без кислорода. Кислород требовался во время повышенных нагрузок, да и то – не всегда. Естественно, выносливость все еще оставляла желать лучшего, Д.Е. требовалась минутная передышка после прохождения расстояния в 250 метров или после подъема на 10 ступенек. Тест 6-ти минутной ходьбы (6 minutes' walk test) при поступлении был 120 метров с 3-я передышками, а перед выпиской – 263 метра без остановок. К концу 36-ти дневной стационарной реабилитации пациентка смогла подняться на 6-й этаж по ступенькам без остановок для того, чтобы навестить персонал отделения реанимации, в котором провела больше месяца, не вставая с кровати. Излишне упоминать, какое впечатление ее появление оказало на команду отделения интенсивной терапии.

#### Пациент О.Р. – группа 3.

Женщина 62 лет с правосторонней доминантностью. Из истории болезни известно об ишемической болезни сердца с сердечной недостаточностью, артериальной гипертензии, дислипидемии, гипотиреозе, мерцательной аритмии, которая в 2005 году привела к ишемическому инсульту с дизартрией и левосторонним гемипарезом. За два месяца до нынешней госпитализации у пациентки началось ухудшение функционального состояния из-за болезни сердца, но она оставалась самостоятельной в базовых повседневных функциях дома.

О.Р. была госпитализирована из-за ухудшения состояния через 2 дня после постановки диагноза COVID-19. Получала интенсивное медикаментозное лечение, но через неделю была переведена на искусственную вентиляцию легких в отделении реанимации из-за ухудшения состояния. Состояние постепенно стабилизировалось, пациентка была переведена на самостоятельное дыхание и переведена в отделение реабилитации через 3 недели после диагностирования коронавирусной инфекции.

При поступлении в наше отделение пациентка периодически получала кислородную поддержку, но в целом медицинское состояние было стабильным. Функциональный статус, наоборот, был существенно снижен. При осмотре наблюдалась крайне тяжелая более или менее симметричная мышечная слабость во всех 4-х конечностях. В руках слабость в проксимальных отделах была в более тяжелой степени, чем в дистальных. В нижних конечностях слабость в дистальных отделах была в более тяжелой степени, чем в проксимальных. Также наблю-

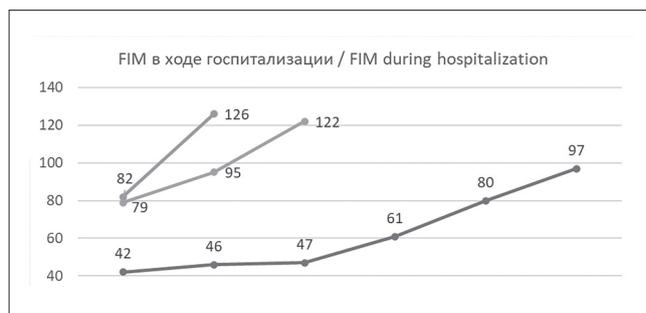
далась аллодиния в икрах, более заметная справа. Тонус в целом был снижен. Кормление осуществлялось через зонд, мочеиспускание через катетер. Уже при первичном осмотре было понятно, что речь идет о тяжелой полинейропатии.

При поступлении FIM был 42. Пациентке требовалась полная помощь во всех базовых повседневных действиях, включая прием пищи, движения в постели, перемещение из положения лежа в положение сидя и обратно. Переход из постели в инвалидное кресло и обратно осуществлялся с помощью подъемника, пациентка не могла сохранять равновесие даже в сидячем положении. Более высокие моторные функции были неосуществимы.

Уже в течении первых нескольких дней была полностью исключена кислородная поддержка. Пациентка смогла ходить без зонда и мочевого катетера. Настроение в целом было ровное и позитивное, мотивация менялась в зависимости от периода, но в общем позволяла эффективно проводить активное реабилитационное лечение.

В отделении О.Р. получала интенсивную многопрофильную реабилитацию, направленную на постепенное улучшение моторной функции. Следует отметить активное участие семьи пациентки, осуществлявшей тренинг функций в свободное время. На протяжении всей госпитализации наблюдалось постепенное улучшение моторной функции. Так как стала проявляться разница между правыми и левыми конечностями и наблюдалась слабость мышц в более тяжелой степени в правых верхней и нижней конечностях, была сделана компьютерная томография мозга, которая не показала изменений по сравнению с предыдущей проверкой.

Перед выпиской FIM был 97. Пациентка самостоятельно принимала поданную и разрезанную пищу, все еще нуждалась в некоторой помощи в выполнении базовых повседневных активностей, таких как одевание и купание, но в гораздо меньшей степени чем при поступлении. О.Р. достигла независимости в мобильности в кровати, выполняла все виды перемещений под присмотром, передвигалась при помощи ходунков на короткие функциональные расстояния в пределах отделения. Также наблюдалось улучшение общей выносливости. Пациентка выписалась домой через 89 дней в удовлетворительном медицинском и функциональном состоянии.



**Рис. 2.** Показатели FIM в ходе госпитализации в реабилитационном отделении у пациентов трех групп  
**Fig. 2.** FIM data during hospitalization in rehabilitation department in patients of 3 groups

### Заключение

Как видно из приведенных выше примеров, пациенты с тяжелыми функциональными нарушениями из-за COVID-19 должны пройти интенсивный реабилитационный курс с многопрофильной командой в реабилитационном отделении. Выздоровливающие после коронавирусной инфекции страдают от различных симптомов, в большинстве имеет место их комбинация, включая респираторные, моторные, когнитивные и психологические проблемы. Среди пациентов, поступающих в реабилитационное отделение, можно выделить 3 основные группы: (1) общая слабость из-за серьезного заболевания, (2) респираторное заболевание из-за повреждения легких и (3) пациенты с различными неврологическими осложнениями, такими как полинейропатия, миопатия, инсульт и другие.

Пациенты всех групп демонстрируют высокие показатели улучшения функционального состояния, как следует из оценки показателя FIM, представленного на рисунке 2.

Среднее время нахождения в отделении реабилитации составляет месяц с половиной, что сравнимо с длительностью госпитализации других групп пациентов. Все больные демонстрируют существенное и относительно быстрое функциональное улучшение, возможность вернуться в домашнюю среду и, в большинстве случаев, к относительно нормальной повседневной деятельности.

### Список литературы

- World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on February 12, 2020).
- Wu Z., McGoogan J.M. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020; 323(13): 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
- CDC COVID-19 Response Team. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020; 69(12): 343-346. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e2>
- Rodriguez-Morales A.J., Cardona-Ospina J.A., Gutiérrez-Ocampo E. et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020; (34):101623. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>
- Beeching N.F.T., Fowler R. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). *BMJ Best Practices*. Available at: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000168>. (Accessed March 3, 2020)
- Denehy L., Elliott D. Strategies for post ICU rehabilitation. *Current Opinion in Critical Care*. 2012; 18(5): 503-508. <https://doi.org/10.1097/MCC.0b013e328357f064>
- Jackson J.C., Ely E.W., Morey M.C. et al. Cognitive and physical rehabilitation of intensive care unit survivors: results of the return randomized controlled pilot investigation. *Critical Care Medicine*. 2012; (40): 1088-1097. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182373115>
- Шмонин А.А., Мальцева М.Н., Мельникова Е.В., Мишина И.Е., Иванова Г.Е. Медицинская Реабилитация при Коронавирусной Инфекции: Новые Задачи для Физической и Реабилитационной Медицины в России. *Вестник восстановительной медицины*. 2020; 3(97): 14-21. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2020-97-3-14-21>
- Фесюн А.Д., Лобанов А.А., Рачин А.П., Яковлев М.Ю., Андронов С.В., Кончугова Т.В., Гильмутдинова И.Р., Барашков Г.Н., Митрошкина Е.Е., Богданова Е.Н., Лебедев Я.О., Никитина А.М. Вызовы и подходы к медицинской реабилитации пациентов, перенесших осложнения Covid-19. *Вестник восстановительной медицины*. 2020; 3(97): 3-13. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2020-97-3-3-13>
- Rawal G., Yadav S., Kumar R. Post-intensive care syndrome: an overview. *Journal of Translational Internal Medicine*. 2017; (5): 90-92. <https://doi.org/10.1515/jtim-2016-0016>

11. Herridge M.S., Moss M., Hough C.L. et al. Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. *Intensive Care Medicine*. 2016; (42): 725-738. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4321-8>
12. Zorowitz R.D. ICU-acquired weakness: a rehabilitation perspective of diagnosis, treatment, and functional management. *Chest*. 2016; (150): 966-971. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.06.006>
13. Stevens R.D., Dowdy D.W., Michaels R.K. et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Medicine*. 2007; (33): 1876-1891. <https://doi.org/10.1007/s00134-007-0772-2>

### References

1. World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on February 12, 2020).
2. Wu Z., McGoogan J.M. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020; 323(13): 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
3. CDC COVID-19 Response Team. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020; 69(12): 343-346. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e2>
4. Rodriguez-Morales A.J., Cardona-Ospina J.A., Gutiérrez-Ocampo E. et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020; (34):101623. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101623>
5. Beeching N.F.T., Fowler R. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). *BMJ Best Practices*. Available at: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000168>. (Accessed March 3, 2020)
6. Denehy L., Elliott D. Strategies for post ICU rehabilitation. *Current Opinion in Critical Care*. 2012; 18(5): 503-508. <https://doi.org/10.1097/MCC.0b013e328357f064>
7. Jackson J.C., Ely E.W., Morey M.C. et al. Cognitive and physical rehabilitation of intensive care unit survivors: results of the return randomized controlled pilot investigation. *Critical Care Medicine*. 2012; (40): 1088-1097. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182373115>
8. Shmonin A.A., Maltseva M.N., Melnikova E.V., Mishina I.E., Ivanova G.E. Medicinskaya Reabilitaciya pri Koronavirusnoj Infekcii: Novye Zadachi dlya Fizicheskoy i Reabilitacionnoj Mediciny v Rossii [Medical Rehabilitation for Coronavirus Infection: New Challenges for Physical and Rehabilitation Medicine in Russia]. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2020; 3(97): 14-21. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2020-97-3-14-21> (In Russ.).
9. Fesyun A.D., Lobanov A.A., Rachin A.P., Yakovlev M.Yu., Andronov S.V., Konchugova T.V., Gilmutdinova I.R., Barashkov G.N., Mitroshkina E.E., Bogdanova E.N., Lebedev Ya.O., Nikitina A.M. Vyzovy i podhody k medicinskoj reabilitacii pacientov, perenessih oslozhneniya Covid-19 [Challenges and approaches to medical rehabilitation of patients with Covid-19 complications]. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2020; 3(97): 3-13. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2020-97-3-3-13> (In Russ.).
10. Rawal G., Yadav S., Kumar R. Post-intensive care syndrome: an overview. *Journal of Translational Internal Medicine*. 2017; (5): 90-92. <https://doi.org/10.1515/jtim-2016-0016>
11. Herridge M.S., Moss M., Hough C.L. et al. Recovery and outcomes after the acute respiratory distress syndrome (ARDS) in patients and their family caregivers. *Intensive Care Medicine*. 2016; (42): 725-738. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4321-8>
12. Zorowitz R.D. ICU-acquired weakness: a rehabilitation perspective of diagnosis, treatment, and functional management. *Chest*. 2016; (150): 966-971. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2016.06.006>
13. Stevens R.D., Dowdy D.W., Michaels R.K. et al. Neuromuscular dysfunction acquired in critical illness: a systematic review. *Intensive Care Medicine*. 2007; (33): 1876-1891. <https://doi.org/10.1007/s00134-007-0772-2>

### Информация об авторах:

**Гетманская Юлия Михайловна**, доктор медицинских наук, врач, резидент-реабилитолог отделения реабилитации, Медицинский университетский центр «Сорока».

**Юлий Трегер**, доктор медицинских наук, магистр управления здравоохранением, директор реабилитации, Медицинский университетский центр «Сорока», доцент медицинского факультета, Университет Бен-Гурион.

E-mail: [treiuly@yandex.ru](mailto:treiuly@yandex.ru), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0408-3582>

### Вклад авторов:

Гетманская Ю.М. – подбор литературы, подбор материала по госпитализированным пациентам, обобщение и написание статьи; Трегер Ю. – организация научной работы, подбор литературы, подбор материала по стационарной реабилитации после коронавирусной инфекции, обобщение и написание статьи.

### Information about the authors:

**Yuliya M. Getmanskaya**, Dr. Sci. (Med.), Rehabilitation Therapist, Resident in Rehabilitation Department, Soroka University Medical Center.

**Iuly Treger**, Dr. Sci. (Med.), Master of Health Administration, Director Rehabilitation, Soroca University Medical Center, Senior Lecturer, Ben-Gurion University.

E-mail: [treiuly@yandex.ru](mailto:treiuly@yandex.ru), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0408-3582>

### Contribution:

Yuliya Getmanskaya – literature search, data collection and analysis of hospitalized patients, article writing;

Iuly Treger – study management, literature search, data analysis of in-patient rehabilitation after COVID-19, article writing.

