

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ COVID-19

М.С. Петрова¹, В.А. Бадтиева², А.Ю. Прокопьев^{3*}

¹ ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ, Москва

² ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения Москвы, Москва

³ Управление делами Президента Российской Федерации, Москва

THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING (ICF) TO ASSESS THE EFFECTIVENESS OF SANATORIUM CARE OF PATIENTS WHO SURVIVED – NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

M.S. Petrova¹, V.A. Badtieva², A.Yu. Prokopyev^{3*}

¹ Central State Medical Academy of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia

² Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Moscow, Russia

³ Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia

*E-mail: prokopew@mail.ru

Аннотация

Проведен анализ данных 463 пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, с целью оценки эффективности программ реабилитации в условиях санаторно-курортных организаций с применением Международной классификации функционирования ограничений жизнедеятельности и здоровья. Для оценки динамики состояния данной категории пациентов был выбран домен, характеризующий в первую очередь функцию дыхательной системы. В зависимости от полиморфизма жалоб и выраженности нарушения функций нами был разработан и предложен к использованию набор доменов. По результатам проведенного исследования выявлено, что использование выбранного набора доменов позволяет валидизировать подход к оценке клинической эффективности восстановительных программ санаторно-курортного лечения у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция COVID-19, санаторно-курортное лечение, международная классификация функционирования, домен.

Abstract

Case-histories of 463 patients who had survived new coronavirus infection COVID-19 were selected and analyzed in the study using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), so as to assess the effectiveness of rehabilitation programs applied in sanatoriums. To assess the dynamics in patients' state, the authors have chosen a domain that primarily characterizes the function of the respiratory system. Depending on the complaint polymorphism and dysfunction severity, they have developed and proposed a set of domains for use. The findings obtained have shown that application of the selected set of domains allows to validate an approach to the evaluation of clinical effectiveness of rehabilitation programs for sanatorium care of patients who have survived new coronavirus infection COVID-19.

Keywords: new coronavirus infection COVID-19, sanatorium care, International Classification of Functioning (ICF), domain.

Ссылка для цитирования: Петрова М.С., Бадтиева В.А., Прокопьев А.Ю. Применение Международной классификации функционирования для оценки эффективности санаторно-курортного лечения у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2024; 4: 44–47.

В данном исследовании наряду с контрольным списком регистрации основных категорий функционирования и оценки состояния пациентов, перенесших COVID-19, на этапе санаторно-курортного лечения использовали Международную классификацию функционирования ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Методически данный подход максимально приближен к возможности его практического применения в санаторно-курортных организациях [1], а также позволяет использовать уже существующие базы данных проведенных научно-исследовательских работ [2–4], в т.ч. по оценке эффективности применения реабилитационных программ или применяемых в лечении методов или факторов [5–8].

Нами для оценки динамики состояния данной категории пациентов был выбран домен, характеризующий в первую очередь функцию дыхательной системы. В связи с тем, что проводимые в санатории реабилитационные мероприятия для пациентов, перенесших COVID-19, практически не влияют на состояние структуры органов в контексте данной классификации, мы отказались от анализа по шкале «структуры организма» (анатомические части организма, такие как органы, конечности и их компоненты). Личностные факторы, активность, участие в социальной жизни и влияние окружающей среды на состояние данной категории пациентов исследовали с помощью валидизированных опросников качества жизни

и других психологических методик (опросников). С целью всесторонней оценки эффективности использования реабилитационных программ для пациентов, перенесших COVID-19, необходимо четко сформулировать перечень доменов четвертого уровня по МКФ. Методики, применяемые для оценки степени нарушения функции, должны давать данные о конкретных четко контролируемых параметрах.

При формулировании алгоритма оценки эффективности и качества санаторно-курортного лечения у пациентов, перенесших COVID-19, с использованием основных категорий Международной классификации функционирования, нами был оценен ряд показателей, входящих в разделы четвертого и пятого домена «функции организма». Так, в четвертом разделе МКФ, включающем нарушения функций сердечно-сосудистой системы, крови, иммунной и дыхательной систем, мы использовали блоки, посвященные функции дыхательной системы:

- функции дыхательной системы (b440–b449);
- дополнительные функции и ощущения со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем (b450–b469).

Выраженность нарушения функции и количественную оценку уровня здоровья определяли по кодировке в МКФ, отражающей степень или величину нарушения: 0 – нет ухудшений (отсутствуют, ничтожные и т.д.); 1 – легкие ухудшения (слабые, незначительные и т.д.); 2 – умеренные ухудшения (средние, значимые и т.д.); 3 – тяжелые нарушения (интенсивные, сильные и т.д.); 4 – абсолютные нарушения (полные и т.д.).

На настоящем этапе был проведен анализ данных 463 пациентов, участвующих в исследовании.

Для анализа динамики измененных функций у пациентов, перенесших COVID-19, при поступлении на реабилитацию и в конце периода пребывания в санатории были отобраны и проанализированы домены из МКФ, приведенные ниже:

- b440 Функции дыхания. Функции вдоха воздуха в легкие, газообмена между воздухом и кровью и выдоха воздуха (частота (темп), ритм и глубина дыхания);
- b450 Дополнительные дыхательные функции. Дополнительные функции, связанные с дыханием (кашель, чихание и др.);
- b455 Функции толерантности к физической нагрузке. Функции резерва выносливости дыхательной и сердечно-сосудистой систем при физических нагрузках (физическая выносливость, аэробный резерв, переносимость нагрузки и утомляемости);
- b460 Ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем (одышка, жалобы на затрудненное дыхание);
- b530 Функции сохранения массы тела. Функции сохранения соответствующей массы тела (функции сохранения нормального роста-весового индекса).

На основании вышеизложенного методология оценки эффективности и качества санаторно-курортного лечения у пациентов, перенесших COVID-19, состояла в последовательном проведении анализа динамики выраженности нарушений функции органов по МКФ, а также клинических, функциональных и психоэмоциональных тестирований, характеризующих состояние пациента. Для части показателей существуют градации выраженности нарушений функций, аналогичные применяемым в МКФ.

Для достижения целей восстановления пациентов независимо от нозологии следует последовательно двигаться к улучшению общего состояния с помощью уменьшения выраженности остаточных явлений основного заболевания и увеличения толерантности к физической нагрузке. При необходимости важно решать узкие задачи, которые в случае с пациентами,

перенесшими COVID-19, зависят от полиморфизма жалоб и варианта развития постковидного синдрома. Набор доменов по МКФ и других показателей, характеризующих динамику состояния пациентов, перенесших COVID-19, использованный в настоящем исследовании для оценки качества санаторно-курортного лечения, представлен в табл. 1.

Динамику доменов по МКФ оценивали по следующему алгоритму:

1. Каждый из параметров, входящих в определенный домен, оценивали в баллах от изменения отсутствуют (0 баллов) до изменения резко выражены (4 балла).
2. Совокупную оценку домена четвертого уровня рассчитывали как среднее арифметическое полученных оценок по всем параметрам, входящим в этот домен; если данные о каком-то из параметров данного домена отсутствовали, то он исключался из расчета.

Состояние пациентов, перенесших COVID-19, до и после проведенного санаторно-курортного лечения оценивали с использованием данной методологии. При поступлении в санаторно-курортную организацию на реабилитацию значения доменов b4402, b450, b4550, b4551 и b460, описывающих клиническое состояние пациентов, включающее жалобы со стороны органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, данные осмотра и тестирования переносимости физической нагрузки, были повышены и свидетельствовали об умеренном нарушении функций. Домены b4408 и b530 имели незначительное отклонение от нормального уровня.

На рис. 1 и 2 приведены данные динамики доменов по МКФ, описывающих клиническое состояние пациентов в процессе санаторно-курортного этапа реабилитации, где: b4402 – функции, связанные с объемом расширения легких при дыхании; b450 – дополнительные дыхательные функции; b4550 – функции, связанные с общим уровнем толерантности или переносимости физической нагрузки; b4551 – аэробный резерв; b460 – ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем; b4408 – функции дыхания, другие уточненные; b530 – функции сохранения массы тела.

Данные о динамике доменов по МКФ подтверждают, что отмечается положительная динамика в состоянии данной группы пациентов после проведения реабилитации в условиях санаторно-курортной организации. Это выражалось в улучшении общего самочувствия, уменьшении количества жалоб и улучшении показателей функционального тестиро-

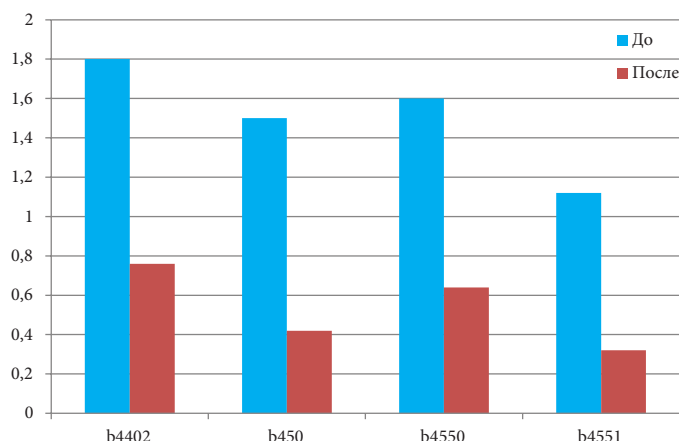


Рис. 1. Значения доменов по МКФ, описывающих клиническое состояние пациентов, до и после санаторно-курортного лечения (домены b4402, b450, b4550, b4551)

Таблица 1

Перечень показателей основных физиологических функций у пациентов, перенесших COVID-19, и градации их диапазонов, использованные для оценки качества санаторно-курортного лечения

Код домена второго уровня и его описание по МКФ	Код домена четвертого уровня и его описание по МКФ	Параметр, единица измерения	Диапазон значений параметра, соответствующий нарушению функции	Характеристика градаций, соответствующая данному диапазону значений, баллы
b440 Функция дыхания	b4402 Функции, связанные с объемом расширения легких при дыхании	ЖЕЛ, %	81–100	0
			61–80	1
			51–60	2
			36–49	3
			≤ 35	4
	b4408 Функции дыхания, другие уточненные	Приступы удушья	Отсутствуют	0
			Слабовыраженный	1
			Умеренно выраженный	2
			Значительно выраженный	3
			Резко выраженный	4
b450 Дополнительные дыхательные функции		Частота кашля	Нет	0
			Единичные эпизоды	1
			Редкие проявления в течение суток	2
			Частые проявления в течение суток	3
			Постоянный в течение всех суток	4
		Выраженность кашля	Нет	0
			Незначительный	1
			Сильный	2
			Навязчивый	3
			Приступообразный	4
		Вязкость мокроты	Нет	0
			Мокрота отходит легко	1
			Мокрота отходит с трудом	2
			Мокрота отходит при сильном кашле	3
			Мокрота не отходит	4
b455 Функции толерантности к физической нагрузке	b4550 Физические возможности	Тест с шести-минутной ходьбой (м)	Более 551	0
			От 426 до 550	1
			От 301 до 425	2
			От 151 до 300	3
			Менее 150	4
	b4551 Степень нагрузки, которую может выполнять пациент без одышки	Физическая активность днем	Не ограничена	0
			Появление дискомфорта только при физической нагрузке	1
			Появление дискомфорта при повседневных действиях	2
			Невозможность выполнения повседневных действий из-за дискомфорта	3
			Появление дискомфорта даже при одевании, раздевании	4
b460 Ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем		Одышка	Отсутствует	0
			Незначительная при значительной физической нагрузке	1
			Умеренная при умеренной физической нагрузке	2
			Значительная при минимальной физической нагрузке	3
			Резко выражена в покое	4
		Жалобы на затрудненное дыхание	Нет	0
			Слабо выражено	1
			Умеренно выражено	2
			Значительно выражено	3
			Резко выражено	4
b530 Функции сохранения массы тела		ИМТ (кг/м ²)	19.00–24.99 Нормальный вес	0
			25.00–29.99 Умеренно избыточная масса тела	1
			30.00–34.99 (ожирение I степени) или 17.00–18.99 (небольшой дефицит массы)	2
			34.99–40.00 (ожирение II степени) или 14.99–17.00 (умеренный дефицит массы)	3
			Более 40.00 (ожирение III степени) или менее 15.00 (выраженный дефицит массы)	4

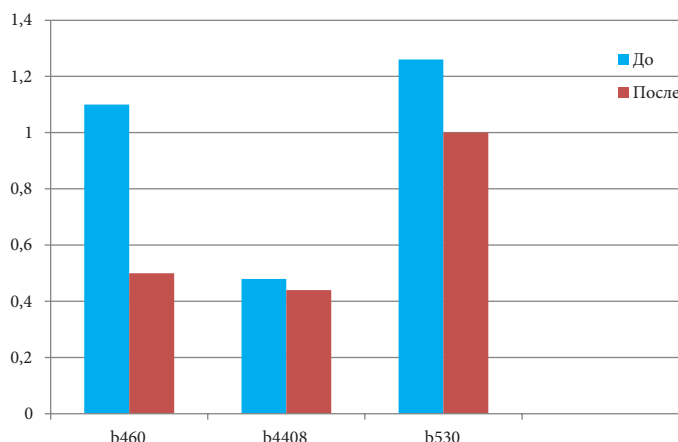


Рис. 2. Значения доменов по МКФ, описывающих клиническое состояние пациентов, до и после санаторно-курортного лечения (домены b460, b4408, b530)

вания, уменьшении выраженности клинических симптомов (жалоб) и др.

После проведения санаторно-курортного этапа реабилитации у пациентов, перенесших COVID-19, произошли следующие изменения: статистически значимо ($p < 0.0001$) снизились значения доменов, отражающих состояние функции дыхательной системы (b4402, b450 и b460). Также достоверно уменьшился уровень доменов b4550 и b4551, отражающих рост переносимости физической активности.

Таким образом, предложенный в настоящем исследовании комплексный подход к оценке эффективности и качества санаторно-курортного лечения у пациентов, перенесших COVID-19, по динамике жалоб, опросу пациентов при выписке и отслеживанию изменений в отобранных функциональных доменах по МКФ и методология их оценки является легитимным для данной группы пациентов. Предложенный подход обладает значительным потенциалом для последующего развития, так как методика, применяемая в МКФ, является унифицированной, стандартизированной и позволяет использовать ее для описания показателей уровня здоровья и показателей, связанных со здоровьем.

Литература

- Дудченко Л.Ш. и др. Оценка эффективности санаторно-курортной медицинской реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких с использованием критериев Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья // Вестник физиотерапии и курортологии. – 2020. – Т. 26. – № 4. – С. 90–95. [Dudchenko L.Sh. et al. Evaluation of the effectiveness of spa and resort medical rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease using the criteria of the International Classification of Functioning, Disabilities and Health // Bulletin of Physiotherapy and Balneology. – 2020. – V. 26. – No 4. – P. 90–95. In Russian].
- Афанасьева В.В. и др. Современный подход к оценке эффективности программы респираторной реабилитации пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Ученые записки СПбГМУ им. И.П. Павлова. – 2022. – Т. 29. – № 4. – С. 82–88. [Afanasyeva V.V. et al. Modern approach to assessing the effectiveness of the respiratory rehabilitation program for patients after suffering the new coronavirus infection COVID-19 // Scientific notes of Pavlov State Medical University. – 2022. – V. 29. – No 4. – P. 82–88. In Russian].
- Дудченко Л.Ш. и др. Применение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья при медицинской реабилитации больных после COVID-19 // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2022. – № 85. – С. 78–83. [Dudchenko L.Sh. et al. Application of the International Classification of Functioning, Disability, and Health in Medical Rehabilitation of Patients after COVID-19 // Bulletin of Physiology and Pathology of Respiration. – 2022. – No 85. – P. 78–83. In Russian].
- Яновский Т.С. и др. Использование вегетативно-резонансного физио-диагностического исследования в оценке функционального состояния реабилитантов по критериям Международной классификации функционирования // Курортная медицина. – 2021. – № 2. – С. 116–120. [Yanovsky T.S. et al. Use of vegetative-resonance physiodiagnostic research in assessing the functional state of rehabilitants according to the criteria of the International Classification of Functioning // Spa Medicine. – 2021. – No 2. – P. 116–120. In Russian].
- Иксанов Х.В. и др. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья приоритетная основа разработки и реализации реабилитационных мероприятий // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2018. – № 1. – С. 15–24. [Iksanov H.V. et al. International classification of functioning, limitations of life activity and health priority basis for development and implementation of rehabilitation measures // Bulletin of the All-Russian Society of Specialists in Medical and Social Expertise, Rehabilitation and Rehabilitation Industry. – 2018. – No 1. – P. 15–24. In Russian].
- Афанасьева В.В. и др. Применение категорий Международной классификации функционирования при организации медицинской реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких // Ученые записки СПбГМУ им. И.П. Павлова. – 2020. – Т. 27. – № 1. – С. 26–36. [Afanasyeva V.V. et al. Application of categories of the International Classification of Functioning in organizing medical rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease // Scientific Notes of I.P. Pavlov St. Petersburg State Medical University. – 2020. – V. 27. – No 1. – P. 26–36. In Russian].
- Алексеик А.И. и др. Реабилитация после перенесенной инфекции COVID-19 с использованием категорий Международной классификации функционирования (МКФ) // Вопросы устойчивого развития общества. – 2020. – № 9. – С. 488–498. [Alekseik A.I. et al. Rehabilitation after COVID-19 infection using the categories of the International Classification of Functioning (ICF) // Issues of sustainable development of society. – 2020. – No 9. – P. 488–498. In Russian].
- Незнанов Н.Г. и др. Алгоритмы диагностики и терапии психических расстройств, регистрируемых в период пандемии COVID-19. – 2021. [Neznanov N.G. et al. Algorithms for the diagnosis and treatment of mental disorders registered during the COVID-19 pandemic. – 2021. In Russian].