

Медико-биологические проблемы жизнедеятельности

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 1(29)

2023 г.

Учредитель

Государственное учреждение
«Республиканский научно-
практический центр
радиационной медицины
и экологии человека»

Журнал включен в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования диссертационных исследований по медицинской и биологической отраслям науки (31.12.2009, протокол 25/1)

Журнал зарегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь,
Свид. № 762 от 6.11.2009

Подписано в печать 30.04.23
Формат 60×90/8. Бумага мелованная.
Гарнитура «Times New Roman».
Печать цифровая. Тираж 130 экз.
Усл. печ. л. 15,5. Уч.-изд. л. 9,7.
Зак. 165.

Издатель ГУ «Республиканский
научно-практический центр
радиационной медицины и
экологии человека»
Свидетельство N 1/410 от 14.08.2014

Отпечатано в КУП
«Редакция газеты
«Гомельская праўда»
г. Гомель, ул. Полесская, 17а

ISSN 2074-2088

Главный редактор, председатель редакционной коллегии

А.В. Рожко (д.м.н., профессор)

Редакционная коллегия

В.С. Аверин (д.б.н., профессор, зам. гл. редактора), В.В. Аничкин (д.м.н., профессор), В.Н. Беляковский (д.м.н., профессор), К.Н. Буздакин (к.т.н., доцент), Н.Г. Власова (д.б.н., профессор, научный редактор), А.В. Величко (к.м.н., доцент), И.В. Веякин (к.б.н., доцент), А.В. Воропаева (к.б.н., доцент), Д.И. Гавриленко (к.м.н.), М.О. Досина (к.б.н., доцент), А.В. Жарикова (к.м.н.), С.В. Зыблева (к.м.н., доцент, отв. секретарь), С.А. Игумнов (д.м.н., профессор), А.В. Коротаяев (к.м.н., доцент), Д.В. Кравченко (к.м.н.), А.Н. Лызилов (д.м.н., профессор), А.В. Макарич (к.м.н., доцент), С.Б. Мельнов (д.б.н., профессор), В.М. Мишура (д.м.н., доцент), Я.Л. Навменова (к.м.н., доцент), Э.А. Надьров (к.м.н., доцент), И.А. Новикова (д.м.н., профессор), Э.Н. Платошкин (к.м.н., доцент), Э.А. Повелица (к.м.н.), А.С. Подгорная (к.м.н.), Ю.И. Рожко (к.м.н., доцент), И.П. Ромашевская (к.м.н.), М.Г. Русаленко (к.м.н., доцент), А.П. Саивончик (к.б.н.), А.Е. Силин (к.б.н., доцент), А.Н. Стожаров (д.б.н., профессор), И.О. Стома (д.м.н., профессор), Н.И. Шевченко (к.б.н., доцент), Ю.И. Ярец (к.м.н., доцент)

Редакционный совет

А.В. Аклеев (д.м.н., профессор, Челябинск), О.В. Алейникова (д.м.н., чл.-кор. НАН РБ, Минск), С.С. Алексанин (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Д.А. Базыка (д.м.н., профессор, Киев), А.П. Бирюков (д.м.н., профессор, Москва), Е.Л. Богдан (Минск), Л.А. Бокерия (д.м.н., академик РАН и РАМН, Москва), А.Ю. Бушманов (д.м.н., профессор, Москва), И.И. Дедов (д.м.н., академик РАМН, Москва), В.И. Жарко (Минск), М.П. Захарченко (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Л.А. Ильин (д.м.н., академик РАМН, Москва), К.В. Котенко (д.м.н., профессор, Москва), В.Ю. Кравцов (д.б.н., профессор, Санкт-Петербург), Е.Н. Кроткова (к.м.н., доцент, Минск), Н.Г. Кручинский (д.м.н., профессор, Пинск), Т.В. Мохорт (д.м.н., профессор, Минск), Д.Л. Пиневиц (МЗ РБ, Минск), В.Ю. Рыбников (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), Н.Д. Тронько (д.м.н., чл.-кор. НАН, акад. НАМН Украины, Киев), А.Л. Усс (д.м.н., профессор, Минск), В.А. Филонюк (д.м.н., профессор, Минск), Р.А. Часнойть (к.э.н., Минск), В.Д. Шило (Минск)

Технический редактор

С.Н. Никонович

Адрес редакции 246040 г. Гомель, ул. Ильича, д. 290,
ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», редакция журнала
тел (0232) 38-95-00, факс (0232) 37-80-97
<http://www.mbp.rcrm.by> e-mail: mbp@rcrm.by

© Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека», 2023

№ 1(29)

2023

Medical and Biological Problems of Life Activity

Scientific and Practical Journal

Founder

Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

Journal registration
by the Ministry of information
of Republic of Belarus

Certificate № 762 of 6.11.2009

© Republican Research Centre
for Radiation Medicine
and Human Ecology

ISSN 2074-2088

Обзоры и проблемные статьи**Reviews and problem articles**

Д.А. Евсеенко, З.А. Дундаров, Ю.И. Галицкая

Патофизиологические аспекты свободнорадикальных механизмов формирования кожных рубцов

6

D. Evseenko, Z. Dundarov, Y. Galitskaya

Pathophysiological aspects of free radical mechanisms of formation of skin scars

Н.Д. Пузан, И.А. Чешик

Молекулярные механизмы действия ионизирующего излучения. Влияние облучения на белок (обзор литературы)

14

N.D. Puzan, I.A. Cheshik

Molecular mechanisms of effects of ionizing radiation action. Irradiation effect on protein (literary review)

Медико-биологические проблемы**Medical-biological problems**

Али Адиб Хуссейн Али, О.Е. Кузнецов
Элементный состав тканей в норме и при ожирении у крыс линии Wistar

27

A.A.H. Ali, O.E. Kuznetsov

Elemental composition of tissues in normal and obese Wistar rats

Е.К. Нилова, К.Н. Буздалькин

Методы экспресс-оценки радиационной обстановки с применением мобильной лаборатории в чрезвычайных ситуациях

35

E.K. Nilova, K.N. Buzdalkin

Methods for express assessment of the radiation situation using a mobile laboratory in emergency situations

О.В. Шаховская, М.Н. Стародубцева, Е.А. Медведева

Характеристика радиочувствительности организмов с помощью параметров редокс-свойств плазмы крови

43

O.V. Shakhovskaya, M.N. Starodubtseva, A.A. Miadzvedzeva

Characteristics of radiosensitivity of organisms using parameters of redox properties of blood plasma

Клиническая медицина**Clinical medicine**

А.Ю. Захарко, Т.В. Статкевич, А.С. Подгорная, О.В. Мурашко

Факторы риска артериальной гипертензии у женщин с абдоминальным ожирением и гипертензивными расстройствами беременности в анамнезе

49

A.Yu. Zaharko, T.V. Statkevich, A.S. Podgor-naya, O.V. Murashko

Risk factors for arterial hypertension in women with abdominal obesity and hypertensive disorders of pregnancy in the history

Ж.М. Козич, В.Н. Мартинков, И.В. Вейлкин, Ж.Н. Пугачева, Д.А. Близин, Н.Н. Климович
Анализ эпидемиологических показателей множественной миеломы и клинических факторов, влияющих на течение заболевания

55

Zh.M. Kozich, V.N. Martinkov, I.V. Veyalkin, J.N. Pugacheva, D.A. Blizin, N.N. Klimkovich
Analysis of the epidemiological characteristics of multiple myeloma and clinical factors affecting the course of the disease

- А.В. Коротаев, А.М. Пристром, Е.П. Науменко, С.Н. Коржева, Л.Ф. Ларенко, Я.Л. Навменова**
Изменения биомеханики контрактильности миокарда левого желудочка: результаты проспективного динамического наблюдения 62
- А.V. Korotaev, A.M. Pristrom, E.P. Naumenko, S.N. Korzheva, L.F. Larenko, Ya.L. Navmenova**
Changes in the biomechanics of contractility of the myocardium of the left ventricle: results of prospective follow-up
- Д.К. Новик, В.Н. Мартинков, И.В. Веялкин, И.А. Искров, А.Е. Силин, Т.А. Рачкова, Н.Ф. Василевская, М.А. Бобырев, Ж.Н. Меренкова, Л.Л. Наваро, А.С. Урюпин, А.Л. Усс**
Региональные особенности первичной заболеваемости хроническими Ph-негативными миелопролиферативными заболеваниями в Беларуси 67
- D. Novik, V. Martinkov, I. Veyalkin, I. Iskrov, A. Silin, T. Rachkova, N. Vasilevskaya, M. Bobyrev, Zh. Merenkova, L. Navaro, A. Uryupin, A. Uss**
Regional features of the incidence of chronic Ph-negative myeloproliferative neoplasms in Belarus
- О.Л. Никифорова, Н.В. Галиновская, Е.В. Воропаев**
Оценка качества жизни пациентов, перенесших инфекцию COVID-19 в легкой и среднетяжелой формах 75
- O.L. Nikiforova, N.V. Galinovskaya, E.V. Voropaev**
Assessment of the quality of life of patients who have had COVID-19 infection, in mild and moderate forms
- А.С. Подгорная, А.Ю. Захарко, О.В. Мурашко, К.В. Бронская**
Миомэктомия: хирургическая тактика, репродуктивные исходы 82
- A.S. Podgornaya, A.Yu. Zaharko, O.V. Murashko, K.V. Bronskaya**
Myomectomy: surgical tactics, reproductive outcomes
- Ю.И. Ярец**
Показатели иммунного статуса у пациентов с хроническими ранами в зависимости от стадии инфекционного процесса и структуры микробиоты раны 89
- Y.I. Yarets**
Indicators of the immune status in patients with chronic wounds depending on the stage of the infectious process and the structure of the wound microbiota
- N.V. Kholupko, E.N. Vaschenko, Ya.L. Navmenova, M. Wisham, A.E. Filyustin, A.V. Korotaev, E.N. Kholupko, V.A. Zhuravlev, M.G. Rusalenko**
A clinical case of ectopic ACTH syndrome: diagnostic difficulties 99
- Н.В. Холупко, Е.Н. Ващенко, Я.Л. Навменова, М. Вишам, А.Е. Филюстин, А.В. Коротаев, Е.Н. Холупко, В.А. Журавлев, М.Г. Русаленко**
АКТГ-синдром: трудности диагностики

Обмен опытом**Experience exchange**

- Е.В. Дорофей**
Отношение подростков, проживающих в зоне наблюдения Белорусской АЭС, к радиационной безопасности 105
- E.V. Dorofei**
Attitude of teenagers living in the supervision zone of the Belarusian NPP to radiation safety

Н.Г. Кадочкина, Е.В. Родина, А.П. Саливончик, Д.И. Гавриленко

Клинический случай: кардиальный синкопе у пожилой пациентки

110

N.G. Kadochkina, E.V. Rodzina, A.P. Salivontchik, D.I. Haurilenka

Cardiac syncope in an elderly patient: a clinical case from practice

В.С. Смирнов, А.О. Жарикова, О.И. Ананченко, О.И. Дудузова, А.В. Жарикова

Энцефалит Расмуссена (обзор и клинический случай)

116

V.S. Smirnov, A.O. Zharikova, O.I. Ananchenko, O.I. Duduzova, A.V. Zharikova

Rasmussen's encephalitis (review and clinical case)

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНФЕКЦИЮ COVID-19 В ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕТЯЖЕЛОЙ ФОРМАХ

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

Пандемия инфекции COVID-19 характеризуется высокой заболеваемостью, неясным прогнозом осложнений и снижением качества жизни пациентов. В статье представлены результаты проспективного одноцентрового когортного исследования качества жизни 134 пациентов, перенесших инфекцию COVID-19 в легкой и средней степени тяжести формах. О наличии каких-либо нарушений на момент опроса сообщили 99 пациентов, об отсутствии проблем – 35 пациентов. 53,7% опрошенных беспокоили умеренная боль и/или дискомфорт, по 41,8% пациентов испытывали ощущение тревоги и/или депрессии и умеренные нарушения подвижности. Медиана по EQ-VAS у пациентов с отсутствием симптомов была значительно выше по сравнению с медианой по EQ-VAS у пациентов с наличием каких-либо проблем (80 баллов против 65 баллов соответственно). После перенесенной инфекции COVID-19 в легкой и средней степени тяжести формах боль и/или дискомфорт, тревога и/или депрессия, нарушение подвижности присутствуют у половины исследуемых, что приводит к снижению качества жизни пациентов.

Ключевые слова: *качество жизни, опросник EQ-5D, инфекция COVID-19*

Введение

На протяжении последних трех лет человечество живет в условиях пандемии, вызванной семейством SARS-CoV-2 [1]. Силы большинства ученых в течение этого времени были направлены на тщательное изучение строения, свойств вируса, патогенеза, клинических проявлений заболевания и его последствий, разработку вакцин. На 10.10.2022 по данным Center for Systems Science and Engineering at Johns Hopkins University (JHU CSSE) число пациентов, инфицированных вирусом SARS-CoV-2, составляет уже более шестисот двадцати миллионов человек, умерло более шести с половиной миллионов человек, выздоровели более шестисот миллионов человек [2]. Однако даже после окончания острого периода, вне зависимости от степени тяжести перенесенной инфекции, у ряда пациентов сохраняются разнообразные стойкие симптомы, определяемые как «пост-острый синдром COVID-19» [3]. Среди симптомов выделяют неврологические, респираторные, сердечно-сосудистые, гастроинтести-

нальные, психиатрические, отоларингологические, генерализованные, мышечно-скелетные, дерматологические и другие [3, 4, 5]. Разнообразие симптомов и высокая их распространенность значительно ухудшают качество жизни пациентов и приводят к росту временной нетрудоспособности и дополнительной нагрузке системы здравоохранения.

Качество жизни (далее – КЖ) пациентов имеет очень важное значение, поскольку проведенное лечение и изменение клинических показателей не в полной мере отражают самочувствие пациента [6]. КЖ населения в целом отличается от результатов оценки состояния здоровья пациента в медицине и называется «качеством жизни, связанным со здоровьем» (Health Related Quality of Life, HR-QOL) [7]. HR-QOL отражает степень адаптации пациента к болезни, социальное функционирование, психологическое и физическое состояние человека [8]. Оценка КЖ помогает контролировать состояние пациента, оценить исход заболевания и своевременно провести кор-

рекцию терапии [7]. Универсального стандарта для оценки HR-QOL не существует. Основным инструментом для изучения здоровья пациентов признаны стандартизированные общие или специальные опросники для различных заболеваний [6, 9].

В последнее десятилетие в оценке HR-QOL пользуется преимуществом опросник European Quality of Life Questionnaire (EQ-5D), он разработан в соответствии с принципами доказательной медицины и требованиями Good Clinical Practice (GCP) и позволяет расширить представление врача о состоянии пациента [6, 10, 11]. Опросник EQ-5D прост, доступен и широко используется в большинстве стран для оценки HR-QOL [6].

Пациенты, которые перенесли инфекцию COVID-19 в тяжелой форме, а также прошедшие курс лечения в отделении интенсивной терапии, подвергаются повышенному риску физических, психологических и когнитивных нарушений, известных как «синдром после интенсивной терапии» (PICS) [16]. В настоящее время преобладающее большинство исследований, проведенных учеными рядом стран, посвящены КЖ и последствиям инфекции COVID-19 у пациентов, прошедших лечение в отделении интенсивной терапии и выписанных живыми [12, 13, 14, 15, 16]. Следует отметить, что большинство пациентов перенесли инфекцию COVID-19 в легкой и средней степени тяжести формах. В литературных источниках недостаточно данных о данной группе пациентов, а также о последствиях инфекции COVID-19 у этих пациентов, их КЖ [17].

Цель исследования: оценить качество жизни пациентов, перенесших инфекцию COVID-19 в легкой и средней степени тяжести формах в первые 6 месяцев после перенесенного заболевания.

Материалы и методы исследования

Авторами было организовано и проведено проспективное одноцентровое когортное закрытое исследование 134 пациентов на базе государственного учреждения здравоохранения «Гомельская центральная

городская клиническая поликлиника» филиал №12 в апреле-июне 2022 г. с разрешения этического комитета учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет». Исследование проведено в рамках научно-исследовательской работы «Разработать алгоритм прогнозирования пост-COVID-19 ассоциированной патологии на основании изучения клиничко-лабораторных и функциональных показателей 2022-2024 гг.».

Критериями включения в исследование были перенесенная инфекция COVID-19 в легкой и средней степени тяжести форме в течение последних 7 месяцев (Me 3 мес., sd 1,05), возраст ≥ 18 лет, наличие информированного согласия, подписанного пациентом. Критерии исключения – возраст < 18 лет, невозможность читать и интерпретировать вопросы, отсутствие хотя бы одного критерия включения.

Участие в исследовании было добровольным и не предусматривало вознаграждения.

В наблюдаемой когорте преобладали женщины – 93 чел. (69%), мужчин – 41 чел. (31%). Медиана возраста для женщин составила 53 года (sd 8,9), для мужчин – 49 лет (sd 9,89). Возраст женщин и мужчин различался (t-value 2,20; p=0,029). Распределение пациентов по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Диагноз инфекции COVID-19 пациентам был установлен посредством обнаружения генетического материала SARS-CoV-2 методом полимеразной цепной реакцией (далее – ПЦР) у 131 (97,8%) пациента; методом экспресс-теста (иммунохроматографического анализа) у 3 (2,2%) пациентов.

У преобладающего большинства респондентов – 125 (93,3%), инфекция COVID-19 протекала в легкой форме, у 9 (6,7%) – средней степени тяжести.

HR-QOL в исследуемой когорте пациентов оценивалось с помощью опросника EQ-5D. Он состоит из описательной системы, включающей пять пунктов, и самооценки общего состояния здоровья по визуальной аналоговой шкале (EQ-VAS) от 0 до 100. Описательная система измеряет со-

Таблица 1 – Распределение пациентов, перенесших инфекцию COVID-19, по возрасту и полу

Возраст, годы	Всего, человек		Гендерный состав (% от объема выборки)	
	число респондентов	% от объема выборки	мужчины	женщины
18-24	1	0,8	1 (2,4)	-
25-34	5	3,7	2 (4,9)	3 (3,2)
35-44	17	12,7	6 (14,7)	11 (11,8)
45-54	52	38,8	18 (43,9)	34 (36,6)
55-64	48	35,8	13 (31,7)	35 (37,6)
65-74	11	8,2	1 (2,4)	10 (10,8)
Итого	134	100	41 (100)	93 (100)

стояние здоровья по пяти параметрам: подвижность (MO), уход за собой (SC), повседневная деятельность (UA), боль/дискомфорт (PD) и тревога/депрессия (AD). В варианте EQ-5D-3L каждый параметр имеет 3 уровня ответа: нет проблем (1), некоторые/умеренные проблемы (2) и прикованность к постели/неспособность/крайние проблемы (3). Таким образом каждому параметру соответствует только один возможный вариант ответа: 1, 2 или 3. Цифры от всех пяти параметров образуют уникальный профиль здоровья пациента. Например, профиль здоровья «11122» указывает, что у пациента отсутствуют проблемы с подвижностью, способностью ухаживать за собой и возможностью заниматься повседневной деятельностью, но есть некоторые ощущения боли и/или дискомфорта и тревоги и/или депрессии [6]. Кроме перечисленных параметров в опроснике EQ-5D присутствует визуальная аналоговая шкала (EQ-VAS), которая представляет собой двадцатисантиметровую вертикальную градуированную линейку, при этом значение «0» означает наихудшее, «100» – наилучшее состояние здоровья. EQ-VAS учитывает дополнительные проблемы со здоровьем пациента, которые не попадают под пять вышеперечисленных параметров. Респондент самостоятельно отмечает на шкале цифры, которые соответствуют его состоянию здоровья на момент проведения исследования. EQ-VAS позволяет дополнительно оценить состояние пациента, жалобы и симптомы которого не входят в перечисленные выше пять параметров [6, 11, 18, 19, 20].

Полученные в результате исследования HR-QOL данные заносились в элек-

тронную базу данных и обрабатывались с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA» 10.0. и Excel. Нормальность распределения показателей оценивали с помощью критерия Шапиро-Уилка, парное сравнение осуществляли на основании t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми различия принимались при вероятности ошибки $p < 0,05$. Данные, не соответствующие нормальному распределению, были представлены в виде медианы (Me) и нижнего-верхнего квартилей (Q_1 - Q_3).

Результаты и обсуждение

У 26,1% пациентов, интервьюированных по опроснику EQ-5D-3L, затруднения по всем параметрам отсутствовали; 73,9% респондентов сообщили о наличии каких-либо нарушений на момент опроса. 30,3% опрошенных беспокоили затруднения по одному параметру; жалобы на наличие нарушений по двум параметрам предъявляли 23,2% участника исследования, трем и более – 46,5%.

53,7% пациентов беспокоили нелокализованная умеренная боль и/или дискомфорт. Так же умеренные нарушения подвижности, ощущение тревоги и/или депрессии испытывали 41,8% интервьюированных. Меньше всего затруднений пациенты испытывали при уходе за собой – в 9% случаев. Выраженные изменения присутствовали только по одному параметру – ощущение тревоги и/или депрессии, наблюдались у 0,7%. Распределение интервьюированных по степени выраженности изменений HR-QOL по отдельным параметрам представлено в таблице 2.

С увеличением возраста наблюдается значительное снижение HR-QOL у паци-

Таблица 2 – Распределение пациентов, перенесших инфекцию COVID-19, по наличию/отсутствию изменений HR-QOL по отдельным параметрам опросника EQ-5D-3L

№	Параметр	Уровни нарушения параметра		
		1 – «изменения отсутствуют», n (%)	2 – «умеренные изменения», n (%)	3 – «выраженные изменения», n (%)
MO	подвижность	78 (58,2)	56 (41,8)	0
SC	способность ухаживать за собой	122 (91)	12 (9)	0
UA	возможность заниматься повседневной деятельностью	91 (67,9)	43 (32,1)	0
PD	ощущение боли и/или дискомфорта	62 (46,3)	72 (53,7)	0
AD	ощущение тревоги и/или депрессии	77 (57,5)	56 (41,8)	1 (0,7)

ентов, перенесших инфекцию COVID-19, по таким параметрам как «подвижность» и «ощущение боли и/или дискомфорта». Числовые значения таких параметров, как «способность ухаживать за собой», «возможность заниматься повседневной деятельностью», снижены незначительно. Балльная оценка параметра «ощущение тревоги и/или депрессии» колеблется в разных возрастных группах. Наиболее высокое числовое значение HR-QOL у пациентов, перенесших инфекцию COVID-19, наблюдается в возрастной группе 18-34 лет. В этой группе изменения по таким параметрам, как «подвижность» и «способность ухаживать за собой», отсутствовали, по параметрам «возможность заниматься повседневной деятельностью», «ощущение боли и/или дискомфорта» и «ощущение тревоги и/или депрессии» наблюдались в виде умеренных нарушений. Во всех остальных возрастных группах присутствовали изменения различной степени выраженности по всем параметрам за исключением «способности ухаживать за собой», изменения которого были минимальны. Распределение частоты наличия/отсутствия изменений HR-QOL у пациентов, перенесших инфекцию COVID-19, по разным возрастным группам представлено в таблице 3.

Была проведена оценка зависимости основных критериев КЖ от возраста пациентов. Параметры «подвижность» и «ощущение боли и/или дискомфорта» статистически связаны с возрастом ($p=0,0001$ и $p=0,001$ соответственно), преобладанием дегенеративных процессов у пациентов среднего и пожилого возраста, которые

составляют 82,8% исследуемой когорты. Параметры «способность ухаживать за собой», «возможность заниматься повседневной деятельностью» и «ощущение тревоги и/или депрессии» статистически не связаны с возрастом пациентов ($p=0,229$, $p=0,215$ и $p=0,292$ соответственно). Выявленные изменения параметров могут иметь в своей основе хронические процессы, связанные с системной воспалительной реакцией после перенесенной инфекции COVID-19. На рисунках 1, 2 и 3 графически изображена зависимость основных параметров КЖ от возраста, где 1 соответствует отсутствию изменений, 2 – умеренным изменениям.

Таблица 3 – Распространенность наличия/отсутствия изменений HR-QOL по параметрам опросника EQ-5D-3L по возрастным группам, %

Параметр	Уровень нарушения	Возрастные группы		
		18-34 n=6	35-54 n=69	55-74 n=59
подвижность	1	100,0	69,6	40,7
	2	0,0	30,4	59,3
	3	0,0	0,0	0,0
способность ухаживать за собой	1	100,0	92,8	86,4
	2	0,0	7,2	13,6
	3	0,0	0,0	0,0
возможность заниматься повседневной деятельностью	1	66,7	72,5	62,7
	2	33,3	27,5	37,3
	3	0,0	0,0	0,0
ощущение боли и/или дискомфорта	1	83,3	49,3	40,7
	2	16,7	50,7	59,3
	3	0,0	0,0	0,0
ощущение тревоги и/или депрессии	1	83,3	58,0	50,8
	2	16,7	40,6	49,2
	3	0,0	1,4	0,0

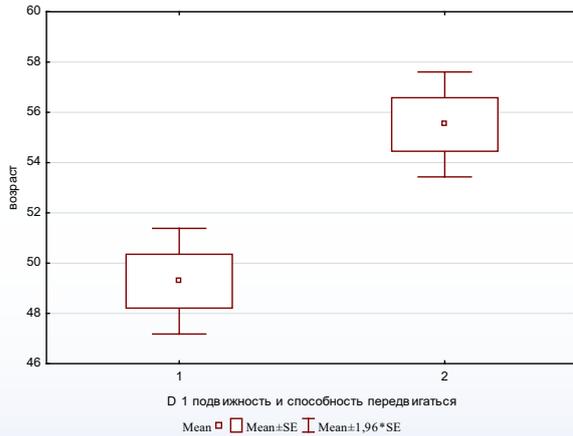


Рисунок 1 – Распределение зависимости параметра «подвижность и способность передвигаться» (1 – отсутствие изменений, 2 – умеренные изменения) от возраста, $p < 0,001$

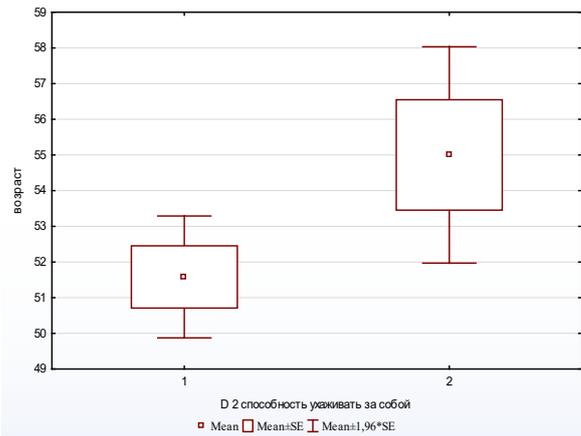


Рисунок 3 – Распределение зависимости параметра «способность ухаживать за собой» (1 – отсутствие изменений, 2 – умеренные изменения) от возраста, $p = 0,229$

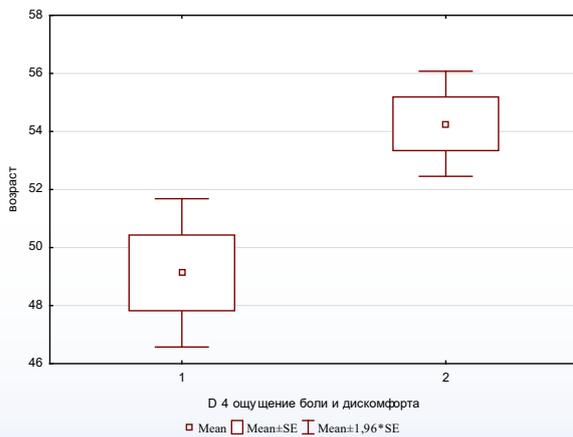


Рисунок 2 – Распределение зависимости параметра «ощущение боли и/или дискомфорта» (1 – отсутствие изменений, 2 – умеренные изменения) от возраста, $p = 0,001$

Таблица 4 – Распределение медианы, нижнего-верхнего квартилей EQ-VAS по возрастным группам пациентов, перенесших инфекцию COVID-19 (Me (Q_1 ; Q_3))

Параметр	Возрастные группы		
	18-34	35-54	55-74
EQ-VAS (баллы)	77,5 (62,5; 80)	70 (60; 80)	70 (50; 80)

тов. Распределение Me, Q_1 ; Q_3 по возрастным группам представлено в таблице 4.

Самый низкий показатель по EQ-VAS в выборке равен 15 и соответствует умеренным нарушениям по всем пяти параметрам опросника EQ-5D («22222»). Авторы наблюдали у пациентов с одним и тем же профилем здоровья разную оценку HR-QOL по EQ-VAS. Например, умеренные затруднения по всем параметрам («22222») наблюдались у пациентов с оценкой по EQ-VAS в 15, 20, 50 и 55 баллов, а у пациентов с отсутствием нарушений по всем параметрам («11111») – HR-QOL по EQ-VAS колебалось от 60 до 100 баллов. Наличие более низкой оценки HR-QOL по EQ-VAS, чем по пяти основным параметрам, у пациентов после перенесенной ими инфекции COVID-19 может быть объяснено влиянием других дополнительных факторов – симптомов пост-COVID-19 синдрома.

Пациенты оценили свое состояние здоровья на момент интервью по EQ-VAS. У респондентов, которые сообщили о наличии каких-либо жалоб, наблюдалась более низкая медиана по EQ-VAS – 65 [50; 75], по сравнению с респондентами с отсутствием симптомов, медиана которых по EQ-VAS составила 80 [75; 90] (t-value -6,49; $p < 0,001$). Нарушения основных параметров опросника EQ-5D, наблюдаемые после перенесенной инфекции COVID-19, приводят к снижению КЖ у этих пациен-

Заключение

В результате проведенного исследования было установлено, что 53,7% пациентов после перенесенной инфекции COVID-19 ощущают боль и/или дискомфорт, а 41,8% пациентов – тревогу и/или депрессию и проблемы с подвижностью, что приводит к снижению КЖ за счет этих нарушений.

Медиана EQ-VAS пациентов с отсутствием нарушений по всем параметрам составила 80 баллов, с нарушениями различной степени выраженности – 65 баллов.

У пациентов после перенесенной инфекции COVID-19 присутствовала статистически значимая зависимость параметров «подвижность» и «ощущение боли и/или дискомфорта» от возраста ($p=0,0001$ и $p=0,001$ соответственно), в то время как зависимость от возраста параметров «способность ухаживать за собой», «возможность заниматься повседневной деятельностью» и «ощущение тревоги и/или депрессии» не наблюдалась ($p=0,229$, $p=0,215$ и $p=0,292$ соответственно). Изменения разной степени выраженности по этим параметрам могут быть объяснены наличием сопутствующих заболеваний или других патологических процессов после перенесенной инфекции COVID-19.

Параметры КЖ следует учитывать при составлении индивидуальной программы лечения и реабилитации пациентов вне зависимости от степени тяжести перенесенной ими инфекции COVID-19.

Библиографический список

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic, 2022. [Electronic resource]. Global website of the world health organization. [date of access 2022 October 10]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. JHU: Онлайн статистика по пациентам с COVID-19 Университета Johns Hopkins University. Режим доступа : <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> Дата доступа - 10.10.2022.
3. Антонович, Ж.В. Длительный COVID и постковидный синдром как междисциплинарная проблема / Ж.В. Антонович // Рецепт. – 2022. – Т. 25(4). – С. 5-42. DOI: <https://doi.org/10.34883/PI2022.25.4.010>

4. Post-COVID-19 syndrome / D. Montani [et al.] // Eur Respir Rev. 2022; 31(163):210185. DOI: 10.1183/16000617.0185-2021
5. Post-COVID-19 Syndrome / J.D. Pierce [et al.] // Nurs Res. – 2022. – Vol. 71(2). – P. 164-174. DOI: 10.1097/NNR.0000000000000565
6. Популяционные показатели качества жизни, связанного со здоровьем по опроснику EQ-5D / Е.А. Александрова [и др.] // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2018. – Т. 62(6). – С. 295-303. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2018-62-6-295-303>
7. Mohammed, M.A. Pharmaceutical care and health related quality of life outcomes over the past 25 years: Have we measured dimensions that really matter? / M.A. Mohammed, R.J. Moles, T.F. Chen // Int J Clin Pharm. – 2018. – Vol. 40(1). – P. 3-14. DOI: 10.1007/s11096-017-0582-8
8. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е издание / А.А. Новик, Т.И. Ионова, Под ред. Акад. РАМН Ю.Л. Шевченко. – М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. – 320 с. DOI: https://www.cpkmed.ru/materials/El_Biblio/AktualDoc/osnovy-zdravooohranenija/5.pdf
9. A comparative review of generic quality-of-life instruments / S.J. Coons [et al.] // Pharmacoeconomics. – 2000. – Vol. 17(1). – P. 13-35. DOI: 10.2165/00019053-200017010-00002
10. Valuation of the EQ-5D-3L in Russia / V. Omelyanovskiy [et al.] // Qual Life Res. – 2021. – Vol. 30(7). – P. 1997-2007. DOI: 10.1007/s11136-021-02804-6
11. Devlin, N.J. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. / N.J. Devlin, R. Brooks // Appl Health Econ Health Policy. – 2017. – Vol. 15(2). – P. 127-137. DOI: 10.1007/s40258-017-0310-5
12. Post-Intensive Care Unit Syndrome in a Cohort of COVID-19 Survivors in New York City. / K. Weidman [et al.] // Ann Am Thorac Soc. – 2022. – Vol. 19(7). – P. 1158-1168. DOI: 10.1513/AnnalsATS.202104-520OC
13. Post-Intensive Care Syndrome in Survivors from Critical Illness including COVID-19 Patients: A Narrative Review / C.S. Vrettou [et al.] // Life (Basel). – 2022. – Vol. 12(1). – P. 107. DOI: 10.3390/life12010107
14. Evaluation of health-related quality of life of Covid-19 patients: a hospital-based study in South Central Ethiopia / A.W. Kaso [et al.] // Health Qual Life Outcomes. – 2021. – Vol. 19(1). – P. 268. DOI: 10.1186/s12955-021-01900-y
15. Impact of long-COVID on health-related quality of life in Japanese COVID-19 patients / S. Tsuzuki [et al.] // Health Qual Life Outcomes. – 2022. – Vol. 20(1). – P. 125. DOI: 10.1186/s12955-022-02033-6
16. Health-Related Quality of Life and Its Socio-Demographic and Behavioural Correlates during the COVID-19 Pandemic in Estonia / M. Tamson [et al.] // Int J Environ Res Public Health. – 2022. – Vol. 19(15). – P. 9060. DOI: 10.3390/ijerph19159060

17. The impact of Post-COVID-Syndrome on functioning - results from a community survey in patients after mild and moderate SARS-CoV-2-infections in Germany / C. Lemhöfer [et al.] // *J Occup Med Toxicol.* – 2021. – Vol. 16(1). – P. 45. DOI: 10.1186/s12995-021-00337-9
18. Андреев, Д.А. Базовые варианты анкеты EQ-5D – стандартные международные инструменты оценки качества жизни. Краткий обзор литературы / Д.А. Андреев, А.А. Завьялов, А.Ю. Кашурников // *Здоровье мегаполиса.* – 2021. – Vol. 2(1). – P. 62-69. DOI: <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2021.v2i1;62-69>
19. Parallel Valuation of the EQ-5D-3L and EQ-5D-5L by Time Trade-Off in Hungary / F. Rencz [et al.] // *Value Health.* – 2020. – Vol. 23(9). – P. 1235-1245. DOI: 10.1016/j.jval.2020.03.019
20. Амирджанова, В.Н. Валидация русской версии общего опросника EuroQol-5D (EQ-5D) / В.Н. Амирджанова, Ш.Ф. Эрдес // *Научно-практическая ревматология.* – 2007. – Т. 45(3). – С. 69-76. DOI: <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2007-691>

O.L. Nikiforova, N.V. Galinovskaya, E.V. Voropaev

ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WHO HAVE HAD COVID-19 INFECTION, IN MILD AND MODERATE FORMS

The COVID-19 infection pandemic is characterized by high morbidity, unclear prognosis of complications and a decrease in the quality of life of patients. The article presents the results of a prospective single-center cohort study of the quality of life of 134 patients who suffered from COVID-19 infection in mild and moderate forms. 99 patients reported the presence of any disorders at the time of the survey, 35 patients reported the absence of problems. 53,7% of respondents were concerned about moderate pain and/or discomfort, 41,8% of patients experienced a feeling of anxiety and/or depression and moderate mobility disorders. The median for EQ-VAS in patients with no symptoms was significantly higher compared to the median for EQ-VAS in patients with any problems (80 points versus 65 points, respectively). After a COVID-19 infection, mild to moderate forms of pain and/or discomfort, anxiety and/or depression, impaired mobility are present in half of the subjects, which leads to a decrease in the quality of life of patients.

Key words: *quality of life, EQ-5D questionnaire, COVID-19 infection*

Поступила 28.11.22