

## ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ С ПОЗИЦИЙ СЕСТРИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ: НАРУШЕНИЯ СНА

Бахтина И.С., Калинина С.А., Гардеробова Л.В., Смирнова С.С., Колобанова Н.Г.,  
Баландина И.Н., Гайнутдинова О.В.

*Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения ФМБА России,  
пр. Луначарского д. 41, Санкт-Петербург, 194291, Российская Федерация*

### Резюме

**Введение.** Актуальность настоящего исследования определяется высокой распространенностью и социальной значимостью психических и соматических последствий COVID-19. Одними из наиболее тягостных проявлений являются нарушения сна.

**Цель.** Провести анализ распространенности нарушений сна у лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19, и определить мишени — направления сестринской реабилитационной помощи в соответствии с доменами Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья.

**Материалы и методы.** Для проведения исследования была разработана специальная анкета на базе «сестринских» (nursing) доменов МКФ, в период июнь — сентябрь 2022 года проведено социологическое исследование и осуществлено анкетирование пациентов, перенесших в течение года COVID-19; статистическому анализу подлежали анкеты от 496 респондентов, которые выполнили самооценку нарушений сна. Выборка анкетированных представлена следующим образом: женщины — 83,9 %, мужчины — 16,1 %. Не имели проявлений постковидного синдрома 16,3 % опрошенных; в 37 % случаев симптомы появились в период острого заболевания, в 14 % случаев — менее чем через месяц, в 11,8 % случаев — в течение первых трех месяцев, в 8 % случаев — через 3–6 месяцев, в 12,9 % случаев — спустя полгода после перенесенного заболевания. Жалобы на нарушения со стороны нервной системы предъявили 87,2 %; на расстройства психики и поведения — 85,6 % анкетированных.

**Результаты.** Важнейшим маркером расстройств психики и поведения являются нарушения циркадных ритмов сна и бодрствования (инсомнии и диссомнии). Эти жалобы предъявляют 66 % опрошенных, которые отмечают бессонницу, кошмары и патологически яркие сны. Чаще проблема встречалась у респондентов от 19 до 30 лет и от 50 до 59 лет, у мужчин и перенесших тяжелую форму COVID-19 с пребыванием в реанимации. Умеренно (в среднем 1,8 баллов) снизилось количество сна у 65,1 % опрошенных, причем среди мужчин выше распространенность (74,1 против 63,5 % у женщин) и степень тяжести (1,9 против 1,7 баллов у женщин). Начало сна нарушено умеренно у 56,4 % респондентов (в среднем — 1,9 баллов), поддержание сна — у 64,3 % (в среднем — 1,7 баллов). Качество сна пострадало у 66,4 % женщин и 70,4 % мужчин, в среднем умеренно у женщин (1,8 баллов) и более чем умеренно у мужчин (2,1 баллов).

**Обсуждение.** Женщины с проявлениями постковидного синдрома в целом спят мало, засыпают плохо и часто просыпаются, а сны их ниже по качеству, то есть с кошмарами и без ощущения отдыха после сна. Средняя выраженность каждой проблемы составила 1,7 балла (ближе к умеренной), немного больше по домену «Качество сна». Мужчины спят меньше, чем женщины, тяжелее засыпают, но реже просыпаются. Качество сна также низкое, но проблема выражена умеренно, легче всего — поддержание сна, тяжелее — засыпание.

**Заключение.** Астенизация, хронический болевой синдром, последствия гипоксии у пациентов, перенесших COVID-19, способствуют развитию непсихотических психических расстройств, одним из проявлений которых является нарушение циркадных ритмов сна и бодрствования. Первичный мониторинг данной функции осуществляют медицинские сестры, они же формируют терапевтическую среду пациента на этапах реабилитации. Профессиональные компетенции медицинских сестер в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды должны быть использованы и направлены на адаптацию пациентов и восстановление

Бахтина И.С., Калинина С.А., Гардеробова Л.В., Смирнова С.С., Колобанова Н.Г., Баландина И.Н., Гайнутдинова О.В. Постковидный синдром с позиций сестринской реабилитационной помощи: нарушения сна // Физическая и реабилитационная медицина. — 2022. — Т. 4. — № 3. — С. 8–15. DOI: 10.26211/2658-4522-2022-4-3-8-15.

Bakhtina IS, Kalinina SA, Garderobova LV, Smirnova SS, Kolobanova NG, Balandina IN, Somova VN, Gainutdinova OV. Postkovidnyj sindrom s pozicij sestrinskoj rehabilitacionnoj pomoshi: narusheniya sna [Post-COVID-19 Syndrome with Nursing Rehabilitation Care Positions: Sleep Disorder]. Fizicheskaya i rehabilitacionnaya medicina [Physical and Rehabilitation Medicine]. 2022;4(3):8–15. DOI: 10.26211/2658-4522-2022-4-3-8-15. (In Russian).

Бахтина Ирина Сергеевна / Irina S. Bakhtina; e-mail: lvg@spbcpo.ru

функции сна. Необходимо включать раздел «Профилактика и лечение инсомний» в программы дополнительного профессионального образования среднего медицинского персонала по специальностям «Сестринское дело» и «Реабилитационное сестринское дело».

**Ключевые слова:** постковидный синдром, нарушения сна, Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), реабилитационное сестринское дело.

## POST-COVID-19 SYNDROME WITH NURSING REHABILITATION CARE POSITIONS: SLEEP DISORDER

Bakhtina IS, Kalinina SA, Garderobova LV, Smirnova SS, Kolobanova NG, Balandina IN, Somova VN, Gainutdinova OV

*The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia, 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation*

### Abstract

**Introduction.** The urgency of the present study is determined by high prevalence and social significance of mental and somatic consequences of COVID-19. One of the most painful manifestations are sleep disorders.

**Aim.** To analyze the prevalence of sleep disturbances in survivors of the new coronavirus infection COVID-19 and to define the targets of nursing rehabilitation care according to the domains of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF).

**Materials and methods.** A special questionnaire based on ICF nursing domains was developed for the study; a sociological study was carried out in the period June-September 2022, and questionnaires from 496 respondents who had undergone COVID-19 during the year were administered to the patients; statistical analysis was carried out to evaluate sleep disturbances. The sample of respondents was as follows: women – 83.9 %, men – 16.1 %. 16.3 % of the respondents had no manifestations of post-COVID-19 syndrome; in 37 % of cases the symptoms appeared during the acute illness, in 14 % of cases less than a month later, in 11.8 % of cases within the first three months, in 8 % of cases within 3–6 months, and in 12.9 % of cases within half a year after the illness. The complaints of nervous system disorders were presented by 87.2 %; mental and behavioral disorders – by 85.6 % of respondents.

**Results.** The most important marker of mental and behavioral disorders were disorders of circadian rhythms of sleep and wakefulness (insomnia and dissomnia). These complaints were made by 66 % of respondents, who noted: insomnia, nightmares, and pathologically vivid dreams. The problem occurred more frequently in respondents aged 19 to 30 years and 50 to 59 years, in men, and who had suffered a severe form of COVID-19 with a stay in the intensive care unit. Sleep was moderately (average 1.8 points) impaired in 65.1 % of respondents, with a higher prevalence (74.1 % vs. 63.5 % for women) and severity (1.9 points vs. 1.7 points for women) among men. Sleep onset was moderately impaired in 56.4 % of respondents (an average of 1.9 points), and sleep maintenance in 64.3 % (an average – 1.7 points). Sleep quality was affected in 66.4 % of women and 70.4 % of men, moderately on average in women (1.8 points) and more than moderately in men (2.1 points).

**Discussion.** Women with post-COVID-19 syndrome manifestations generally sleep little, fall asleep poorly and wake frequently, and their dreams are of lower quality, that is, with nightmares and no sense of rest after sleep. The average severity of each problem was 1.7 points (closer to moderate), slightly higher on the sleep quality domain. Men sleep less than women, fall asleep more heavily, but wake up less frequently. Sleep quality was also low, but the problem was pronounced moderately, easier to maintain sleep, harder to fall asleep.

**Conclusion.** Asthenization, chronic pain syndrome, and consequences of hypoxia in patients undergoing COVID-19 contribute to the development of non-psychotic mental disorders, one manifestation of which is disruption of circadian rhythms of sleep and wakefulness. Nurses perform primary monitoring of this function, and they also form the therapeutic environment of the patient during the rehabilitation stages. The professional competencies of nurses as part of a multidisciplinary rehabilitation team must be utilized and focused on patient adaptation and restoration of sleep function. It is necessary to include the theme “Insomnia: prevention and treatment” in additional professional education programs for nursing staff in the specialties “Nursing” and “Rehabilitation Nursing”.

**Keywords:** post-COVID-19 syndrome, sleep disorders, International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), rehabilitation nursing.

**Publication ethics.** All data is real and authentic. The submitted article was not previously published. All borrowings are correct.

**Conflict of interest.** There is no information about a conflict of interest.

**Source of financing.** The study had no sponsorship.

Received: 23.06.2022

Accepted for publication: 15.09.2022

## Введение / Introduction

Согласно бюллетеню Европейского регионального технического брифинга ВОЗ по вопросам реабилитации пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, «затяжной» COVID, или long-COVID, представляет собой комплекс патологических расстройств, оказывающих негативное влияние на здоровье и качество жизни пациентов в течение 12 и более недель после острого периода заболевания [1]. На момент проведения брифинга было установлено, что от постковидного синдрома в мире страдали около 7 млн человек. Участники мероприятия признали, что постковидный синдром изучен недостаточно, отсутствует консенсус по вопросам терминологии, траектории развития, сферы охвата или определения постковидного синдрома [2]. В перечне наиболее известных проявлений постковидного синдрома несколько реже рассматриваются инсомнии и диссомнии, несмотря на то, что пациенты предъявляют соответствующие жалобы как в острый период, так и через несколько месяцев после него.

Расстройства сна неорганической этиологии (F51 согласно МКБ-10) или расстройства цикла сна и бодрствования (класс 07 согласно МКБ-11) могут рассматриваться как самостоятельный симптом или проявление иных нарушений и включают инсомнии, гиперсонливость, кошмары (панические атаки во сне), расстройство режима сна и бодрствования [3-4]. Распространенность инсомний составляет 9–15 %. Нарушения сна приводят к снижению производительности труда (феномен презентеизма), увеличению риска падений, дорожно-транспортных происшествий, бытовых и производственных травм, значительным экономическим потерям [5]. Доказано негативное влияние нарушений сна на уровень жизнестойкости в период пандемии [6], что особенно актуально для пациентов с астенией. Разработанные Методические рекомендации «Нарушения сна у зависимых от различных психоактивных веществ» [7] и проект Клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронической инсомнии у взрослых не учитывают специфики нарушений сна при постковидном синдроме. Во Временных методических рекомендациях «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», версия 15 от 22.02.2022 [8], и «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», версия 2 от 31.07.2020 [9], отсутствуют сведения о нарушениях сна у лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию, что определяет актуальность настоящего исследования, осуществленного на базе ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения» ФМБА России.

## Цель / Aim

Цель исследования: провести анализ распространенности нарушений сна у лиц, перенесших новую коронавирусную инфекцию COVID-19 и определить мишени — направления сестринской реабилитационной помощи в соответствии с доменами Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья (МКФ).

## Материалы и методы / Materials and methods

Для проведения исследования была разработана специальная анкета на базе «сестринских» (nursing) доменов МКФ, в период июнь – сентябрь 2022 года проведено социологическое исследование и осуществлено анкетирование пациентов, перенесших в течение года COVID-19. Анкета включала вопросы по группам жалоб, а также самооценку в баллах по сестринским доменам МКФ, где 0 — нет нарушений, 1 — легкие или редкие нарушения, 2 — умеренные, 3 — сильные, 4 — абсолютные, полная невозможность реализовать функцию или осуществить активность [4]. Статистическому анализу подлежали анкеты от 496 респондентов, которые выполнили самооценку нарушений сна. Рассчитаны доли респондентов, имеющих ограничения функционирования разной степени выраженности; при анализе их ответов рассчитаны среднеарифметические балльной оценки выраженности ограничений.

Наибольшими долями в возрастной структуре респондентов обладали лица от 40 до 49 лет (33,6 %) и от 30 до 39 лет (28,3 %); наименьшими — респонденты от 15 до 29 лет (12,8 %) и от 60 лет и старше (7,4 %), а лица от 50 до 55 лет заняли долю 17,7 %. Не имели проявлений постковидного синдрома 16,3 % респондентов. В 37 % случаев его симптомы появились в период острого заболевания, у 14 % — менее чем через месяц, у 11,8 % — в течение первого квартала после выздоровления, у 8 % — через 3–6 месяцев, у 12,9 % — спустя полгода. Жалобы на нарушения нервной системы предъявили 87,2 %; на расстройства психики и поведения — 85,6 %, в число последних входят различные инсомнии.

## Результаты / Results

Нарушения сна отмечали 66 % опрошенных, имевших жалобы на расстройства психики и поведения, связанные с постковидным синдромом. Предварительно нами анамнестически изучена заболеваемость респондентов до заражения новой коронавирусной инфекцией и распространенность вновь диагностированных заболеваний после перенесенного COVID-19 (рис. 1).

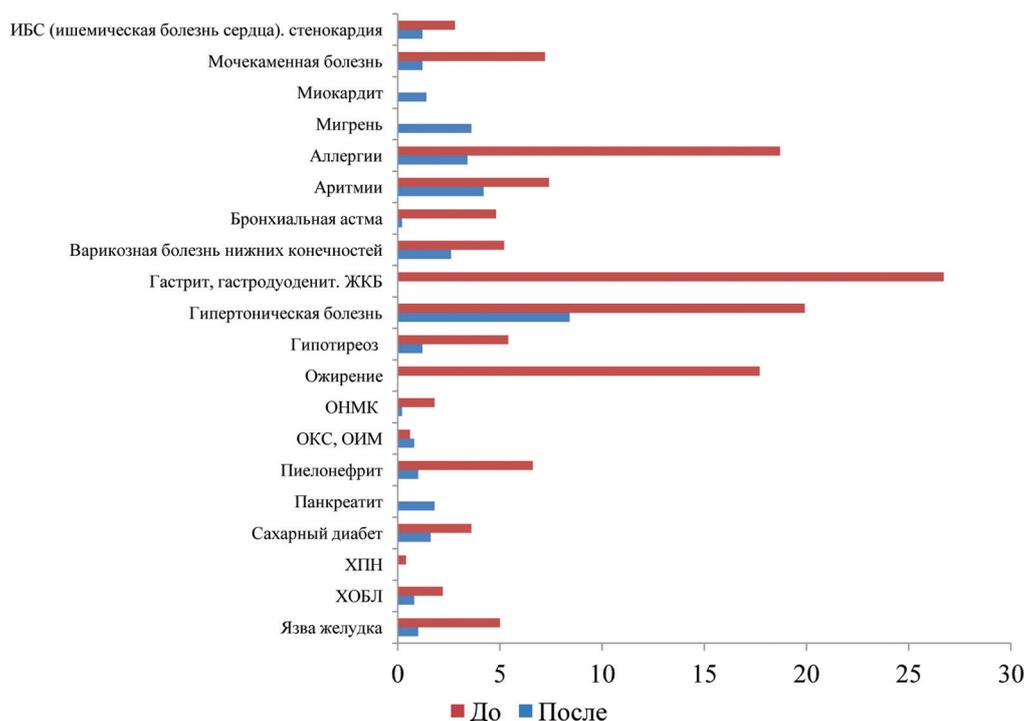


Рисунок 1. Распространенность хронических неинфекционных заболеваний у респондентов до и после новой коронавирусной инфекции, %

Figure 1. Prevalence of chronic non-communicable diseases in respondents before and after a new coronavirus infection, %

Всего 44,2 % опрошенных отрицали наличие у них хронических неинфекционных заболеваний (далее — ХНИЗ). Наиболее распространенными ХНИЗ были отмечены: гастрит и гастродуоденит (26,7 %), гипертоническая болезнь (19,9 %), аллергические реакции (18,7 %), ожирение (17,7 %) и нарушения менструального цикла (15,3 %). Частота встречаемости остальных патологий составляет менее 10 %. Таким образом, в исследовании приняли участие изначально относительно здоровые люди, заболеваемость ХНИЗ среди них невысока. После перенесенного COVID-19 чаще всего встречаются диагнозы, связанные с расстройствами психики и поведения (17,9 %). Среди мужчин наиболее распространены депрессия и гипертоническая болезнь (по 10–10,2 %), миокардиты и мигрень (по 6,2 %), среди женщин — гипертоническая болезнь (7,9 %), нарушения менструального цикла и тревожно-депрессивный синдром (по 6,9 %), депрессия (6,2 %), причем частота встречаемости впервые возникших заболеваний увеличивалась с возрастом. Нарушения сна могут рассматриваться как маркер расстройств психики и поведения, а также возникать как следствие хронических болей, синдром последствий интенсивной терапии (ПИТ-синдром) или нарушений гигиены сна. Чаще на расстройства сна жаловались мужчины (75,5 % против 67,8 %), лица в возрасте от 15 до 29 лет

(35,7 %) и от 50 до 59 лет (28,4 %), не получавшие лечения (24,8 %) или перенесшие тяжелую форму новой коронавирусной инфекции (100 %).

Встречались следующие формы расстройств циркадного ритма сна и бодрствования: снижение количества сна (65,1 %), нарушение засыпания (56,4 %), поддержания сна (64,3 %), ночные панические атаки и отсутствие ощущения полноценного отдыха после пробуждения (67 %) (рис. 2).

Меньше стали спать 63,5 % женщин и 74,1 % мужчин; плохо засыпают 55,2 % респондентов женского пола и 63 % — мужского; поддержание сна нарушено в среднем в 64,3 % случаев (59,3 % мужчин и 65,2 % женщин). Ухудшение качества сна, связанное с ночными кошмарами, отсутствием полноценного отдыха при пробуждении, отмечают 66,4 % женщин и 70,4 % мужчин. Таким образом, большинство опрошенных предъявляли жалобы на различные формы нарушений сна. В результате нарушенного сна в период бодрствования 39,4 % опрошенных отмечали затруднения планирования дня, а 55,9 % не могут полностью реализовывать намеченное. Планировать труднее женщинам, соблюдать распорядок дня и реализовывать намеченные планы — мужчинам; 68,9 % респондентов указывают на частичную утрату способности к преодолению стресса, в том числе 62,5 % женщин и 65,5 % мужчин.

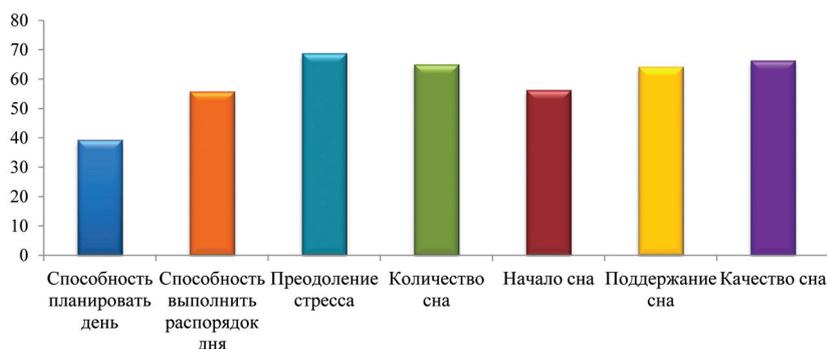


Рисунок 2. Распространенность нарушений сна и связанных с ними ограничений активности и участия, %  
Figure 2. Prevalence of sleep disorders and related restrictions on activity and participation, %

Выраженность рассматриваемых нарушений функции сна умеренная. В среднем снижение количества сна скорее умеренное: 1,8 баллов, у женщин (1,7 балла) меньше, чем у мужчин (1,9 балла). Трудности с засыпанием более чем умеренные у мужчин (в среднем 2,2 балла), чем у женщин (1,7 баллов), общая средняя балльная оценка составляет 1,9 баллов. Функция поддержания сна нарушена несколько меньше, в среднем 1,7 баллов независимо от пола. Сильные нарушения отмечают 12 % женщин и 9,2 % мужчин. Столь же умеренно выражено снижение качества сна (1,8 балла), у мужчин чуть более сильно — 2,1 балла против 1,6 баллов у женщин. Плохой и недостаточный сон отражается на функционировании пациентов в период бодрствования, причем ограничения способности к планированию в среднем легкие (1,4 балла), у мужчин выражены чуть больше (в среднем 1,6 балла против 1,3 балла). Ограничения способности к преодолению стресса выражены сильнее, в среднем 1,7 баллов (1,7 баллов у женщин и 1,5 баллов у мужчин) (рис. 3).

### Обсуждение / Discussion

Нарушения сна встречаются у большинства респондентов, перенесших COVID-19, нарушения функционирования выражены умеренно, а ограничения жизнедеятельности — легко.

Женщины в целом спят меньше, засыпают плохо и часто просыпаются, а сны их ниже по качеству, то есть с кошмарами и без ощущения отдыха после сна. Средняя выраженность каждой проблемы — 1,7 балла (ближе к умеренной), немного больше по домену «Качество сна». Мужчины спят меньше, чем женщины, тяжелее засыпают, но реже просыпаются. Качество сна также низкое, но проблема выражена умеренно, легче всего дается поддержание сна, тяжелее — засыпание. Мужчинам сложнее планировать и реализовывать имеющиеся планы, женщинам — преодолевать последствия стресса.

Специалисты должны учитывать, что жалобы пациента по поводу плохого сна могут расцениваться как ограничение способности ко сну как активности. Инсомнии и диссомнии могут провоцировать и усугублять факторы: особенности окружающей обстановки (шум, свет, запах, непривычность); психологическое состояние (дисфория, грусть, депрессия, страх, тревога); нарушения дыхания; боли; применение опиоидов или стероидов, синдром отмены психоактивных препаратов, алкоголя; нарушения гигиены сна (нерегулярное время укладывания, дневные засыпания, курение, употребление алкоголя и кофе перед сном, физическое и/или умственное перенапряжение). Коррекция провоцирующих факторов



Рисунок 3. Выраженность нарушений сна в сестринских доменах МКФ, в баллах

Figure 3. Severity of sleep disorders in the ICF sister domains, in points

как независимое сестринское вмешательство может эффективно способствовать нормализации сна. Кроме того, средний медицинский персонал должен дополнительно сосредоточить внимание на контроле своевременности и регулярности приема назначенных таблетированных препаратов (профилактика рисков «рикошетной» инсомнии, феномена привыкания, побочных эффектов и осложнений).

Специалисты со средним медицинским образованием осуществляют первичный мониторинг, они же формируют терапевтическую среду пациента на этапах реабилитации и осуществляют реституционный сестринский уход за лицами, страдающими постковидным синдромом.

### Заключение / Conclusion

Постковидный синдром приводит к нарушениям функции сна, ограничивая бытовую и трудовую активность и участие в жизни общества. Профессиональные компетенции медицинских сестер в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды должны быть использованы и направлены на адаптацию пациентов и восстановление функции сна. Необходимо включить раздел «Профилактика и лечение инсомний» в программы дополнительного профессионального образования среднего медицинского персонала по специальностям «Сестринское дело» и «Реабилитационное сестринское дело».

**Этика публикации.** Представленная статья ранее опубликована не была, все заимствования корректны.

**Конфликт интересов.** Информация о конфликте интересов отсутствует.

**Источник финансирования.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

### Литература

- Новый аналитический обзор: симптомы «затяжного COVID-19» проявляются у каждого десятого пациента, и лица, принимающие решения, должны обеспечить для таких людей надлежащую поддержку / Брюссель: Европейская обсерватория по системам и политике здравоохранения; 2021. Доступен по: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2021/2/new-policy-brief-calls-on-decision-makers-to-support-patients-as-1-in-10-report-symptoms-of-long-covid>. (дата обращения: 16.03.2022).
- Европейский региональный технический брифинг ВОЗ. Реабилитация после Covid-19: что нам известно, и какими ресурсами мы располагаем. Виртуальное совещание, организованное Европейским региональным бюро ВОЗ / Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2022. Доступен по: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/351043> (дата обращения: 16.03.2022).
- Международная классификация болезней 10 пересмотра (МКБ-10). Доступен по: <https://mkb-10.com/index.php?pid=4298>. (дата обращения: 17.03.2022).
- Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. Доступен по: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85389/924454542X.pdf?sequence=1&isAllowed>. (дата обращения: 16.03.2022).
- Полужтков М.Г., Бузунов Р.В., Авербух В.М. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронической инсомнии у взрослых // Consilium Medicum. Неврология и Ревматология (Прил.). — 2016. — Т. 2. — С. 41–51.
- Алехин А.Н., Леоненко Н.О., Кемстач В.В. Клинико-психологические аспекты инсомнии, ассоциированной с пандемией COVID-19 // Артериальная гипертензия. — 2021. — Т. 27. — № 1. — С. 83–93. doi:10.18705/1607-419X-2021-27-1-83-93.
- Нарушения сна у зависимых от различных психоактивных веществ: методические рекомендации / НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева; авторы-сост.: К.В. Рыбакова, О.В. Гончаров, М.В. Ветрова, Е.М. Крупицкий. — СПб.: НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, 2020. — 25 с.
- Временные методические рекомендации МЗ РФ «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 15 от 22.02.2022. Доступен по: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/392/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0\\_COVID-19\\_V15.pdf](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/392/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V15.pdf). (дата обращения: 19.03.2022).
- Временные методические рекомендации МЗ РФ «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 2 от 31.07.2020. Доступен по: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/051/187/original/31072020\\_Reab\\_COVID-19\\_v1.pdf](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/051/187/original/31072020_Reab_COVID-19_v1.pdf). (дата обращения: 19.03.2022).

### References

- Novyj analiticheskij obzor: simptomy «zatyazhnogo COVID-19» proyavlyayutsya u kazhdogo desyatogo pacienta, i lica, primimayushchie resheniya, dolzhny obespechit' dlya takih lyudej nadlezhashchuyu podderzhku [New analytical review: symptoms of "prolonged COVID-19" manifest in every tenth patient, and decision makers should provide appropriate support for such people]. Bryussel': Evropejskaya observatoriya po sistemam i politike zdravoohraneniya, 2021. [Brussels: European Observatory on Health Systems and Policies]. Available at: <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2021/2/new-policy-brief-calls-on-decision-makers-to-support-patients-as-1-in-10-report-symptoms-of-long-covid>. (accessed 16.03.2022). (In Russian).
- Evropejskij regional'nyj tekhnicheskij brifing VOZ. Reabilitaciya posle COVID-19: chtonam izvestno, ikakimi resursami my raspolagaem. Virtual'noe soveshchanie, organizovannoe Evropejskim regional'nym byuro VOZ [WHO European Regional Technical Briefing. Rehabilitation after Covid-19: what we know and what resources we have. Virtual meeting organized by the WHO Regional Office for Europe]. Kopenhagen: Evropejskoe regional'noe byuro VOZ. [Copenhagen: WHO Regional Office for Europe]. 2022. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/351043>. (accessed 16.03.2022). (In Russian).
- Mezhdunarodnaya klassifikaciya boleznej 10 peresmotra (MKB-10) [International classification of diseases 10th revision (ICD-10)]. Available at: <https://mkb-10.com/index.php?pid=4298>. (accessed 17.03.2022). (In Russian).

4. Mezhdunarodnaya klassifikaciya funkcionirovaniya. ogranichenij zhiznedeyatel'nosti i zdorov'ya [International classification of functioning. restrictions on life activity and health]. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85389/924454542X.pdf?sequence=1&isAllowed>. (accessed 17.03.2022). (In Russian).
5. Poluektov MG, Buzunov RV, Averbuh VM. Proekt klinicheskikh rekomendacij po diagnostike i lecheniyu hronicheskoy insomnii u vzroslyh. [Draft clinical guidelines for the diagnosis and treatment of chronic insomnia in adults]. Consilium Medicum. Nevrologiya i Revmatologiya (Pril.). [Consilium Medicum. Neurology and Rheumatology (Appendix)], 2016;2:41–51. (In Russian).
6. Alyohin AN, Leonenko NO, Kemstach VV. Kliniko-psihologicheskie aspekty insomnii, associirovannoj s pandemiej COVID-19 [Clinical and psychological aspects of insomnia associated with the COVID-19 pandemic]. Arterial'naya gipertenziya. [Arterial hypertension], 2021;27(1):83–93. doi: 10.18705/1607-419X-2021-27-1-83-93. (In Russian).
7. Narusheniya sna u zavisimyh ot razlichnyh psihoaktivnyh veshchestv: metodicheskie rekomendacii [Sleep disorders in people addicted to various psychoactive substances: guidelines]. avtory [authors]: KV Rybakova, OV Goncharov, MV Vetrova, EM Krupitsky. SPb.: Nacional'nyj medicinskij issledovatel'skij centr psihiatrii i nevrologii im. V.M. Bekhtereva [St. Petersburg: National Medical Research Center for Psychiatry and Neurology. V.M. Bekhterev], 2020. 25 p. (In Russian).
8. Vremennye metodicheskie rekomendacii MZ RF "Profilaktika, diagnostika i lechenie novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19)". [Interim guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation "Prevention, diagnosis and treatment of a new coronavirus infection (COVID-19)". Versiya 15 ot 22.02.2022 [Version 15 of February 22, 2022]. Available at: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/392/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0\\_COVID-19\\_V15.pdf](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/059/392/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V15.pdf) (accessed 19.03.2022). (In Russian).
9. Vremennye metodicheskie rekomendacii MZ RF "Medicinskaya reabilitaciya pri novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19)" [Temporary guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation "Medical rehabilitation for a new coronavirus infection (COVID-19)". Versiya 2 ot 31.07.2020 [Version 2 of July 31, 2020]. Available at: [https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/051/187/original/31072020\\_Reab\\_COVID-19\\_v1.pdf](https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/051/187/original/31072020_Reab_COVID-19_v1.pdf). (accessed 19.03.2022). (In Russian).

Поступила: 23.06.2022

Принята в печать: 15.09.2022

#### Авторы

Бахтина Ирина Сергеевна — кандидат медицинских наук, директор ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения Федерального медико-биологического агентства России», пр. Луначарского, д. 41, 194291, Санкт-Петербург, Российская Федерация; тел.: +79219074717; e-mail: [ibakhtina@yandex.ru](mailto:ibakhtina@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4046-0605>.

Калинина Светлана Алексеевна — кандидат медицинских наук, преподаватель ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения Федерального медико-биологического агентства России», пр. Луначарского, д. 41, 194291, Санкт-Петербург, Российская Федерация; тел.: +79668597425; e-mail: [kalinina@spbcpro.ru](mailto:kalinina@spbcpro.ru); <https://orcid.org/0000-0003-1033-5210>.

Гардерובה Лариса Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент; заместитель директора по научно-методической работе ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения Федерального медико-биологического агентства России», пр. Луначарского, д. 41, 194291, Санкт-Петербург, Российская Федерация; тел.: +7911821857; e-mail: [lvlg@spbcpro.ru](mailto:lvlg@spbcpro.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5191-8741>.

Смирнова Светлана Сергеевна — преподаватель ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения Федерального медико-биологического агентства России», пр. Луначарского, д. 41, 194291, Санкт-Петербург, Российская Федерация; тел.: +7 (905) 266-15-47; e-mail: [svet.smirnova.s@mail.ru](mailto:svet.smirnova.s@mail.ru).

Колобанова Наталья Геннадьевна — преподаватель ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения Федерального медико-биологического агентства России», пр. Луначарского, д. 41, 194291, Санкт-Петербург, Российская Федерация; тел.: +7 (921) 398-33-23; e-mail: [kolobanova79@gmail.com](mailto:kolobanova79@gmail.com).

Баландина Ирина Николаевна — заведующая практическим обучением, преподаватель ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения Федерального медико-биологического агентства России», пр. Луначарского, д. 41, 194291, Санкт-Петербург, Российская Федерация; тел.: +7 (921) 313-45-04; e-mail: [irinabalandi@yandex.ru](mailto:irinabalandi@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-9654-6387>.

Гайнутдинова Ольга Валериевна — заведующая отделом организации учебного процесса ФГБОУ ДПО «Санкт-Петербургский центр последипломного образования работников здравоохранения Федерального медико-биологического агентства России», пр. Луначарского, д. 41, 194291, Санкт-Петербург, Российская Федерация; тел.: +7 (911) 923-20-04; e-mail: [gainutdinova@spbcpro.ru](mailto:gainutdinova@spbcpro.ru).

#### Authors

Bakhtina Irina Sergeevna, PhD in Medical sciences, Director of the Federal State-Financed Educational Institution of Continuing Professional Education "The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia", 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation; tel.: +79219074717; e-mail: [ibakhtina@yandex.ru](mailto:ibakhtina@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4046-0605>.

Kalinina Svetlana Alekseevna, PhD in Medical sciences, lecturer, Federal State-Financed Educational Institution of Continuing Professional Education “The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia”, 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation; tel.: +79668597425; e-mail: kalinina@spbcpo.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1033-5210>.

Garderobova Larisa Vladimirovna, PhD in Medical sciences, Deputy director for scientific and methodological work of the Federal State-Financed Educational Institution of Continuing Professional Education “The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia”, 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation; tel.: +7911821857; e-mail: lvg@spbcpo.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5191-8741>.

Smirnova Svetlana Sergeevna, lecturer, Federal State-Financed Educational Institution of Continuing Professional Education “The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia”, 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation; tel.: +7 (905) 266-15-47; e-mail: svet.smirnova.s@mail.ru.

Kolobanova Natalia Gennadievna, lecturer, Federal State-Financed Educational Institution of Continuing Professional Education “The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia”, 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation; tel.: +7 (921) 398-33-23; e-mail: kolobanova79@gmail.com.

Balandina Irina Nikolaevna, head of practical training, lecturer, Federal State-Financed Educational Institution of Continuing Professional Education “The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia”, 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation; tel.: +7 (921) 313-45-04; e-mail: irinabalandi@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9654-6387>.

Gainutdinova Olga Valerievna, head of the Department of the organization of the educational process, Federal State-Financed Educational Institution of Continuing Professional Education “The Saint-Petersburg Center of Postgraduate Medical Education under the Federal Medical and Biological Agency of Russia”, 41 Lunacharskogo Ave., 194291 St. Petersburg, Russian Federation; tel.: +7-911-923-20-04; e-mail: gainutdinova@spbcpo.ru.