

DOI: 10.32364/2587-6821-2023-7-11-6

# Влияние пандемии COVID-19 на психологическое благополучие студентов и преподавателей медицинских высших учебных заведений

Г.Г. Марьин<sup>1</sup>, Е.А. Медведева<sup>2</sup>, Н.И. Усольцева<sup>3</sup>, Г.А. Горбешко<sup>4</sup>, О.А. Свитич<sup>5</sup>, К.А. Зыков<sup>6</sup>, А.А. Плоскирева<sup>7</sup>, Д.А. Назаров<sup>8</sup>, М.А. Кинкулькина<sup>9</sup>, К.Г. Романова<sup>10</sup>, М.В. Черногорова<sup>11</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва, Россия

<sup>3</sup>РАН, Москва, Россия

<sup>4</sup>ФГБУ ФНКЦ МРИК ФМБА России, Солнечногорск, Россия

<sup>5</sup>ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова, Москва, Россия

<sup>6</sup>ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России, Москва, Россия

<sup>7</sup>ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва, Россия

<sup>8</sup>Филиал № 5 ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко», Москва, Россия

<sup>9</sup>ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет), Москва, Россия

<sup>10</sup>ФГБУ НМИЦО ФМБА России, Москва, Россия

<sup>11</sup>ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, Ярославль, Россия

## РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** оценка уровня психологического благополучия студентов и преподавателей высших медицинских учебных заведений в период пандемии COVID-19.

**Материал и методы:** в исследование вошли студенты (n=746) и преподаватели вузов (n=1184). В группе преподавателей 296 (25%) мужчин и 888 (75%) женщин. Средний возраст составил 41,1±15,1 года. В группе студентов 301 (40,3%) мужчина и 445 (59,7%) женщин. Средний возраст — 21,2±5,5 года. Для оценки психологического благополучия использовались: онлайн-опросник; шкала воспринимаемого стресса-10; опросник оценки здоровья пациентов (PHQ-4); опросник GAD-2; 5-балльная шкала Лайкерта; 10-балльная оценка конспирологического мировоззрения.

**Результаты и обсуждение:** анализ результатов шкалы воспринимаемого стресса-10 показал, что умеренное нервно-психическое перенапряжение испытывали 352 (29,7%) преподавателя и 213 (28,6%) студентов, выраженное — 39 (3,2%) и 36 (4,8%) соответственно. Высокая вероятность возникновения стресса отмечена у 70 (5,9%) преподавателей и 35 (4,6%) студентов. В период проведения исследования умеренный стресс испытывали 72,2% преподавателей и 68,2% студентов, высокий уровень стресса зафиксирован у 6,3 и 11,7% соответственно. Показано статистически значимое преобладание высокого уровня стресса у студентов ( $p \leq 0,05$ ). Высокая вероятность возникновения депрессии отмечена у 106 (8,9%) преподавателей и 79 (10,6%) студентов, а необходимость оценки степени выраженности депрессии зафиксирована у 178 (15,0%) и 109 (14,6%) соответственно. Необходимость в углубленной оценке тревожности (проведение теста GAD-7) зарегистрирована у 106 (8,9%) преподавателей и 79 (10,6%) студентов. Обращение за психологической помощью допустили 458 (38,7%) преподавателей и 327 (43,8%) студентов, полностью исключили — 461 (38,9%) и 307 (41,2%) соответственно. Уровень социального оптимизма по поводу долгосрочного будущего оказался низким. Вместе с тем 661 (55,8%) преподаватель и 426 (57,1%) студентов считали, что их дети будут жить лучше, чем они. Только 649 (54,8%) преподавателей и 403 (54,0%) студента уверены в том, что россияне смогут изменить жизнь в стране к лучшему. Конспирологическое мировоззрение было характерно для 514 (43,4%) преподавателей и 302 (40,5%) студентов.

**Заключение:** проведенное исследование показало высокий уровень эмоционального и психологического напряжения как среди преподавателей, так и среди студентов, что влекло за собой развитие депрессии, тревоги, появление негативных мыслей, снижение позитивного настроения и веры в будущее и, как следствие, снижение мотивации и недоверие к социальным, психологическим и медицинским аспектам.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** психологическое благополучие, депрессия, тревога, преподаватели, студенты, стресс, медицинские высшие учебные заведения.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Марьин Г.Г., Медведева Е.А., Усольцева Н.И., Горбешко Г.А., Свитич О.А., Зыков К.А., Плоскирева А.А., Назаров Д.А., Кинкулькина М.А., Романова К.Г., Черногорова М.В. Влияние пандемии COVID-19 на психологическое благополучие студентов и преподавателей медицинских высших учебных заведений. РМЖ. Медицинское обозрение. 2023;7(11):733–741. DOI: 10.32364/2587-6821-2023-7-11-6.

## Effect of the COVID-19 pandemic on the psychological well-being of students and teachers of medical higher education institutions

G.G. Mar'in<sup>1</sup>, E.A. Medvedeva<sup>2</sup>, N.I. Usol'ceva<sup>3</sup>, G.A. Gorbeshko<sup>4</sup>, O.A. Svitich<sup>5</sup>, K.A. Zykov<sup>6</sup>, A.A. Ploskireva<sup>7</sup>, D.A. Nazarov<sup>8</sup>, M.A. Kinkul'kina<sup>9</sup>, K.G. Romanova<sup>10</sup>, M.V. Chernogorova<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup>Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

<sup>4</sup>Scientific Clinical Center for Medical Rehabilitation and Balneology of the Federal Medical Biological Agency, Solnechnogorsk, Russian Federation

<sup>5</sup>I.I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Serums, Moscow, Russian Federation

<sup>6</sup>Research Institute of Pulmonology of the Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation

<sup>7</sup>Central Research Institute of Epidemiology of the Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russian Federation

<sup>8</sup>Branch No. 5, N.N. Burdenko Main Military Clinical Hospital, Moscow, Russian Federation

<sup>9</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

<sup>10</sup>National Medical Research Center of Otorhinolaryngology, Moscow, Russian Federation

<sup>11</sup>Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russian Federation

## ABSTRACT

**Aim:** to assess the psychological well-being of students and teachers of higher medical educational institutions during the COVID-19 pandemic.

**Patients and Methods:** the study included students (n=746) and university teaching staff (n=1184). Among teachers were 296 men (25%) and 888 women (75%). The mean age was 41.1±15.1 years. Among students were 301 men (40.3%) and 445 women (59.7%). The mean age was 21.2±5.5 years. An online questionnaire, Perceived Stress Scale (PSS), Patient Health Questionnaire (PHQ-4), GAD-2 questionnaire, 5-point Likert scale, and 10-point assessment of the conspiracy worldview were used to assess psychological well-being.

**Results:** the results of the PSS-10 have demonstrated that 352 teachers (29.7%) and 213 students (28.6%) experience moderate neuropsychic stress, whereas 39 teachers (3.2%) and 36 students (4.8%) experience severe neuropsychic stress. A high probability of stress was reported in 70 teachers (5.9%) and 35 students (4.6%). During the study period, 72.2% of teachers and 68.2% of students experienced moderate stress, whereas 6.3% of teachers and 11.7% of students experienced severe stress. A significant predominance of severe stress in students was reported ( $p \leq 0.05$ ). A high likelihood of depression was reported in 106 teachers (8.9%) and 79 students (10.6%), whereas the need to assess depression severity was reported in 178 teachers (15.0%) and 109 students (14.6%). The need for an in-depth anxiety assessment (GAD-7) was reported in 106 teachers (8.9%) and 79 students (10.6%). 458 teachers (38.7%) and 327 students (43.8%) requested psychological support, while 461 teachers (38.9%) and 307 students (41.2%) were completely excluded from seeking psychological support. The level of social optimism about the long-term future was low. Meanwhile, 661 teachers (55.8%) and 426 students (57.1%) believed that their children would live better. Only 649 teachers (54.8%) and 403 students (54.0%) are confident that Russians are able to change their lives for the better in the country. A conspiracy worldview was typical for 514 teachers (43.4%) and 302 students (40.5%).

**Conclusion:** our findings show a high level of emotional and psychological stress both among teachers and students, which entailed the development of depression and anxiety, the appearance of negative thoughts, a decrease in positive attitude and faith in the future, and consequently, reduced motivation and distrust in social, psychological, and medical aspects.

**KEYWORDS:** psychological well-being, depression, anxiety, teachers, students, stress, medical higher education institutions.

**FOR CITATION:** Mar'in G.G., Medvedeva E.A., Usol'ceva N.I., Gorbeshko G.A., Svitich O.A., Zykov K.A., Ploskireva A.A., Nazarov D.A., Kinkul'kina M.A., Romanova K.G., Chernogorova M.V. Effect of the COVID-19 pandemic on the psychological well-being of students and teachers of medical higher education institutions. *Russian Medical Inquiry*. 2023;7(11):733–741 (in Russ.). DOI: 10.32364/2587-6821-2023-7-11-6.

## ВВЕДЕНИЕ

Психологическое благополучие личности является одной из фундаментальных проблем в психологии, интерес к которой сохраняется на протяжении всей истории психологии как науки. Особенно актуально изучение данного направления в условиях меняющейся социальной обстановки — воздействия значительного количества антропогенных и природных факторов на человека. Одним из примеров такого воздействия стала пандемия COVID-19, охватившая большую часть населения России в 2020 г. и способствовавшая прямому и опосредованному влиянию на психическое здоровье и когнитивный потенциал человека [1].

Согласно современным представлениям, психологическое благополучие — многомерная конструкция, определение которой до сих пор остается предметом дискуссий [2, 3]. По определению Ролло Мэя, психологическое благополучие — это интегральное системное состояние человека или группы, которое представляет собой сложную взаимосвязь физических, психологических, культурных,

социальных и духовных факторов и отражает восприятие и оценку человеком своей самореализации с точки зрения пика потенциальных возможностей [4].

Понятие благополучия также рассматривается как основной критерий состояния здоровья. Согласно определению ВОЗ «здоровье — состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов»<sup>1</sup>.

Многочисленные исследования связали феноменологические показатели благополучия с уменьшением активации центральной нервной системы в ответ на негативные стимулы. Было показано, что психологическое благополучие способно снизить риск возникновения соматических, психиатрических и неврологических заболеваний индивидов — депрессии, генерализованного тревожного расстройства, шизофрении и др. [5, 6].

Психологическое благополучие является одним из важных факторов процесса обучения. Десятилетия наблюдательных и интервенционных исследований связали показа-

<sup>1</sup> ВОЗ. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения. (Электронный ресурс.) URL: <https://www.who.int/ru/about/accountability/governance/constitution> (дата обращения: 14.09.2023).

тели психологического благополучия молодежи и взрослых с результатами в области здоровья, а также с образовательными и профессиональными достижениями, самореализацией [7–9].

Ряд авторов считают психологическое благополучие важным защитным фактором при психических расстройствах. Эмоциональные и поведенческие проблемы, которые не являются частью диагностированного расстройства, с каждым годом встречаются все чаще, причем их частота значительно увеличилась за последние 30 лет, особенно во время пандемии COVID-19 [10]. Проблемы, связанные с психическим здоровьем молодежи, могут с течением времени оказывать каскадное воздействие на результаты обучения и последующие профессиональные результаты, создавая серьезное экономическое бремя [11].

Результаты, полученные в ходе метаанализа, проведенного N. Vindegaard et al. [12], свидетельствуют о том, что в период пандемии COVID-19 у лиц, перенесших инфекцию, выявлен высокий (96,2%) уровень симптомов посттравматического стресса (PTSS) и статистически значимо высокий уровень симптомов депрессии. Пациенты с ранее существовавшими психическими расстройствами сообщали об ухудшении психиатрических симптомов. Исследования, в которых участвовали работники здравоохранения, выявили усиление депрессии / депрессивных симптомов, тревоги, психологического дистресса и плохого качества сна. Популяционные исследования показали более низкую степень психологического благополучия и более высокую степень тревоги и депрессии по сравнению с тем, что было до COVID-19.

Пандемия COVID-19 затронула все сферы жизни человека, продиктовав новые условия системе высшего образования, потребовав от всех участников процесса обучения быстрой адаптации к использованию информационных технологий в дистанционном образовании, что в ряде случаев увеличило психологическую нагрузку. Так, например, в исследовании R. Dragun et al. [13], проведенном при участии студентов-медиков Хорватии (n=1326), оценивали воспринимаемый стресс, качество жизни, счастье, беспокойство и состояние оптимизма как показатели психологического благополучия с использованием общего линейного моделирования. Авторы установили, что карантин и последующее гибридное обучение значительно повлияло на качество жизни, счастье, оптимизм (все  $p < 0,001$ ) и восприятие стресса у студентов ( $p = 0,005$ ). Наравне с этим авторы выявили, что приверженность лечению в случае возникновения заболевания положительно коррелировала с качеством жизни и временем учебы и отрицательно — с использованием гаджетов в период до карантина (все  $p < 0,001$ ).

По данным систематического обзора и метаанализа 90 публикаций (46 284 случая) среди студентов вузов в течение трехлетнего периода пандемии COVID-19 общая распространенность симптомов тревоги составила 29,1% (95% доверительный интервал (ДИ) 20,9–39,0; K=9, N=22 357), а общая распространенность симптомов депрессии — 23,2% (95% ДИ 15,7–32,9; K=12, N=23 927). Эти данные показали, что COVID-19 оказал значительное влияние на психологическое благополучие студентов университетов [14].

Кроме того, по мнению отечественных исследователей, социально-психологическая специфика дистанционного и гибридного обучения свидетельствует о снижении вклю-

ченности в обучение и изменении мотивации к получению знаний у участников учебного процесса [15].

Выявлено, что студенты медицинских вузов относятся к популяционной группе риска развития тревожно-депрессивных состояний и психозомоционального выгорания. Нарушенное психологическое благополучие на фоне стресса влияет на успеваемость студентов [16].

Известно, что стресс, как острый, так и хронический, приводит к каскаду биохимических процессов в нервной системе, проявлением которых является нарушение взаимодействия между стимулом к обучению и механизмом, участвующим в нарушении привычного поведения. Многочисленные нейротрансмиттеры и рецепторы опосредуют межрегионарную передачу информации (например, визуальную и слуховую), способствуя эмоциональному измерению познания и поведения. Следствием такого воздействия является нарушение функций, которые обеспечивают целостность психики, саморегуляцию психической деятельности в таких ее составляющих, как целеполагание, в том числе мотивация и намерения, формирование программы (выбор средств) реализации цели, контроль за осуществлением программы и ее коррекция [17]. Отсутствием мотивации — величайшей душевной трагедия, разрушающая все жизненные устои, как писал Г. Селье [18].

Многие клинические исследования показывают, что при наличии стресса не только снижается мотивация к обучению, но и возникают обесценивание полученных знаний, затруднение воспроизведения имеющихся умений и навыков. Постоянная загруженность сознания обсуждением причин стресса и поиском выхода из него снижает емкость оперативной памяти, а измененный при стрессе гормональный фон вносит нарушения в процесс воспроизведения необходимой информации. Следует также отметить нарушения взаимодействия полушарий мозга при выраженном эмоциональном стрессе в сторону большего доминирования правого, «эмоционального» полушария, и уменьшения влияния левой, «логической» половины коры больших полушарий на сознание человека. Все вышеназванные процессы не только являются следствием развития психологического стресса, но и препятствуют его успешному и своевременному разрешению, так как снижение мыслительного потенциала затрудняет поиски выхода из стрессовой ситуации. Многочисленными исследованиями доказано, что стресс вызывает реорганизацию лобно-тригемной области и гиппокампа, что становится причиной нарушения памяти и расстройств поведения [19–23].

В ряде исследований подтверждены многочисленные негативные эффекты конспирологических убеждений. Вера в теорию заговора нередко ведет к стрессу и способствует неблагоприятному для здоровья поведению, в числе прочего может снижать вероятность вакцинации, формировать скептическое отношение к мерам предотвращения распространения заболеваний. Во время пандемии COVID-19 вера в теорию заговора снижала эффективность противоэпидемических мероприятий. Социальные и политические последствия веры в теорию заговора способствовали снижению доверия к науке и деструктивному политическому поведению [24, 25].

Таким образом, **целью исследования** явилась оценка уровня психологического благополучия студентов и преподавателей высших медицинских учреждений в период пандемии COVID-19.



## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В период с января по март 2022 г. проведено поперечное одномоментное онлайн-исследование (платформа anacetolog.ru). В исследовании приняли участие сотрудники вузов (профессорско-преподавательский состав), студенты 4, 5 и 6-х курсов ФГБОУ ВО МГМСУ им А.И. Евдокимова Минздрава России, Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. Для оценки психологического благополучия студентов и профессорско-преподавательского состава было проанализировано 1930 анкет: 1184 — профессорско-преподавательского состава и 746 — студентов. В группе преподавателей было 296 (25%) мужчин и 888 (75,0%) женщин. Средний возраст составил  $41,05 \pm 15,11$  года. В группе студентов был 301 (40,3%) мужчина и 445 (59,7%) женщин. Средний возраст —  $21,2 \pm 5,5$  года. Все респонденты, участвовавшие в исследовании, были добровольцами.

Критерии включения в исследование: возраст 18 лет и старше; принадлежность к обучающимся в медицинском вузе или сотрудникам медицинских вузов; добровольное согласие на заполнение онлайн-опросника.

Критерии исключения из исследования: лица, имеющие другую профессиональную принадлежность и не относящиеся к студентам и сотрудникам медицинских вузов; заполнение онлайн-анкеты менее чем за 8 мин.

Онлайн-опросник состоял из двух частей: паспортной части и блока специальных вопросов. Паспортная часть анкеты включала данные о возрасте, профессии, месте проживания. Специальный блок анкеты состоял из вопросов, связанных с особенностями течения заболевания COVID-19, и вопросов, отражающих психологическую составляющую респондента. Для оценки воспринимаемого стресса использовалась шкала воспринимаемого стресса-10 (Perceived Stress Scale-10 — PSS-10). Шкала PSS-10 включает 10 вопросов, распределенных в 2 субшкалы: перенапряжение (оценка факторов дистресса — шкала с прямыми пунктами) и противодействие стрессу (оценка совладания — шкала с обратными пунктами). Параметры ответов включали градацию от 1 («никогда») до 5 («часто»). Высокий балл по субшкалам и по шкале в целом свидетельствовал о высоком уровне стресса [26, 27].

Для оценки депрессии и тревоги использовались валидированные ультракороткие скрининговые тесты, в частности «Опросник оценки здоровья пациентов» (Patient Health Questionnaire — PHQ-4). Опросник PHQ-4 состоит из двух частей: опросника PHQ-2 и опросника генерализованного тревожного расстройства ГТР-2 (сокращенная версия ГТР-7), которые служат в качестве ультракороткого скрининга депрессии и тревоги, а при суммировании баллов — общего психологического дистресса<sup>2</sup> [28]. Границей нормы и патологии принято считать оценку в 3 балла. Оценка 3 балла и выше свидетельствует о необходимости применения полной версии шкалы PHQ-9 для уточнения выраженности депрессии. Сумма баллов, равная 4, 5 или 6, свидетельствует о высокой вероятности наличия клинически выраженной депрессии [29].

Для оценки тревожных расстройств использовался опросник GAD-2, применяемый в качестве скрининга генерализованного тревожного расстройства (GAD). Града-

ция по каждому пункту составляет от 0 («никогда») до 3 («почти каждый день»). Общий балл (от 0 до 6) использовался для разделения пациентов на группы по уровню тяжести: минимальное тревожное расстройство (0–2) и тяжелое тревожное расстройство (3–6). Сумма баллов 3 и более свидетельствует о необходимости проведения расширенного исследования с использованием опросника GAD-7 [30].

Для изучения общего восприятия сложившейся общественной и мировой обстановки, отражающего в целом понятие «социальный оптимизм», использовалась 5-балльная шкала Лайкерта, разработанная автором в 1932 г., оценивающая степень согласия или несогласия с конкретным утверждением или проблемой и вариантами ответа от «полностью не согласен» до «полностью согласен», где 1 — совершенно не согласен; 2 — скорее не согласен; 3 — ни то, ни другое / трудно сказать; 4 — скорее согласен; 5 — полностью согласен. Для оценки конспирологического мировоззрения были использованы ответы респондентов с обобщенной формулировкой: «Я думаю, что официальная версия событий, которую дают власти, очень часто скрывает правду» с 10-балльной оценкой результата, где 1–2 балла — совершенно не согласен; 3–4 балла — скорее не согласен; 5–6 баллов — ни то, ни другое / трудно сказать; 7–8 баллов — скорее согласен; 9–10 баллов — полностью согласен.

Для проведения статистического анализа использовался пакет прикладных статистических программ Statistica 10.0.

Для описания количественных данных, имеющих нормальное распределение, использовали среднюю величину (M) и стандартное отклонение (SD). При описании качественных данных использовались частоты и доли (%) в каждой выборке.

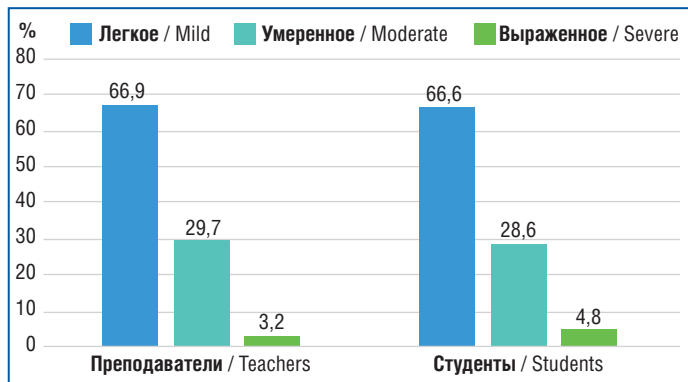
## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### ОЦЕНКА ВОСПРИНИМАЕМОГО СТРЕССА

Анализ проведенного опроса, основанного на результатах подшкал PSS-10, показал, что большая часть преподавателей (96,6%) и студентов (95,2%) испытывали легкое и умеренное нервно-психическое перенапряжение (рис. 1).

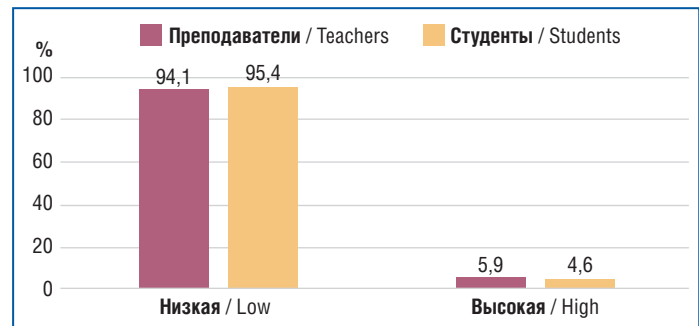
Несмотря на низкий процент респондентов, испытывающих выраженное нервно-психическое перенапряжение, данную категорию нельзя не учитывать, поскольку это та когорта, которая уже потенциально имеет риск развития тяжелых эмоциональных расстройств и на момент опроса нуждалась в проведении профилактических, лечебных или других мероприятий. Известно, что стресс, как острый, так и хронический, приводит к каскаду биохимических процессов в нервной системе. Многочисленные нейротрансмиттеры и рецепторы опосредуют межрегионарную передачу информации (например, визуальную и слуховую), способствуя эмоциональному изменению познания и поведения. Следствием такого воздействия является нарушение функций, которые обеспечивают целостность психики, саморегуляцию психической деятельности. При наличии стресса не только снижается мотивация к обучению и преподаванию, но и возникает обесценивание полученных знаний и проделанной работы [18].

<sup>2</sup> The Patient Health Questionnaire (PHQ). (Electronic resource.) URL: <https://www.phqscreeners.com> (access date: 12.09.2023).



**Рис. 1.** Нервно-психическое перенапряжение по шкале PSS-10

**Fig. 1.** Nervous mental stress of teachers and students (PSS)  
PSS — Perceived Stress Scale



**Рис. 2.** Устойчивость к воздействию стрессовой среды и эмоциональная выносливость по субшкале «Противодействие стрессу» у преподавателей и студентов

**Fig. 2.** Resistance to stressful environment and emotional endurance by “Countering stress” subscale among teachers and students

**Таблица 1.** Вероятность возникновения депрессии (интерпретация PHQ-2)

**Table 1.** Likelihood of depression (PHQ-2 interpretation)

Балл PHQ-2 PHQ-2 score	Преподаватели Teachers, n (%)	Студенты Students, n (%)	Вероятность большого депрессивного эпизода / Possibility of a major depressive episode, %	Вероятность любого депрессивного эпизода / Possibility of any depressive episode, %
0	530 (44,8)	354 (47,5)	-	-
1	180 (15,2)	106 (14,2)	15,4	36,9
2	296 (25,0)	177 (23,7)	21,1	48,3
3	58 (4,9)	32 (4,3)	38,4	75,0
4	48 (4,1)	31 (4,2)	45,5	81,2
5	29 (2,5)	16 (2,1)	56,4	84,6
6	43 (3,6)	30 (4,0)	78,6	92,9

Оценка результатов подшкалы «Противодействие стрессу» свидетельствовала о низкой устойчивости респондентов к воздействию стрессовой среды и низкой эмоциональной выносливости у абсолютного большинства преподавателей и студентов (94,1 и 95,4% соответственно) (рис. 2).

Эмоциональная устойчивость отражает свойства здоровой нервной системы, тогда как повышенная эмоциональная реактивность — наоборот, что в последующем может приводить к появлению расстройств психических функций, развитию аффективной патологии (депрессия, тревога, расстройство личности и др.).

По результатам нашего исследования высокая вероятность возникновения депрессии (4 балла и более) была выявлена у 10,1% преподавателей и 10,3% учащихся. Необходимость расширенной оценки уровня депрессии (применение полной шкалы PHQ-9 для уточнения выраженности депрессии) была зафиксирована у 15 и 14,6% соответственно (табл. 1).

Усредненный показатель GAD-2 по выборке составил  $0,86 \pm 1,3$  балла, необходимость в углубленной оценке тревожности (проведение теста GAD-7) зарегистрирована у 8,9% преподавателей и 10,6% студентов (табл. 2).

Из представленных данных видно, что депрессия и тревога — наиболее распространенные расстройства настроения — оказывают значительное влияние как на работу, так и на здоровье и личную жизнь человека [30]. Известно, что эти два состояния тесно связаны с функ-

**Таблица 2.** Распределение респондентов в зависимости от общего балла по GAD-2

**Table 2.** Distribution of respondents depending on the total GAD-2 score

Общий балл GAD-2 Overall GAD-2 score	Преподаватели Teachers, n (%)	Студенты Students, n (%)
0	678 (57,3)	449 (60,2)
1	219 (18,5)	125 (16,8)
2	181 (15,3)	93 (12,5)
3	52 (4,4)	29 (3,9)
4	28 (2,4)	23 (3,1)
5	8 (0,7)	11 (1,5)
6	18 (1,5)	16 (2,1)

циональными нарушениями, нетрудоспособностью и использованием медицинских услуг. Тревога оказывает существенное влияние на функциональный статус участников преподавательской деятельности и на эффективность обучения студентов. В литературе описана умеренная и высокая корреляция между выгоранием на работе, депрессией и тревожностью. Аффективные расстройства

(тревога, депрессия) увеличивают риск эмоционального выгорания, представляющего собой триаду из эмоционального истощения, деиндивидуализации и низкой самооценки [31].

В нашем исследовании зарегистрированы более высокие показатели уровня депрессии и тревоги (10,1 и 10,3%), чем у населения в целом. Так, по данным ВОЗ (2017 г.), показатель депрессии в Европейском регионе колебался от 3,8 до 6,3%, а в России составлял 5,5% от общего населения [32]. Наличие симптомов тревоги и депрессии не только отражается на мотивационном поведении человека, но и увеличивает риск психических и сердечно-сосудистых заболеваний, возникновения системного воспаления, ассоциированного не только с нарушением метаболизма, но и с рядом кожных, инфекционных и аутоиммунных патологий [32, 33].

Оценка возможности обращения за специализированной помощью показала, что в случае необходимости готовы были обратиться за психологической помощью 38,7% преподавателей и 43,8% студентов, полностью исключали такую возможность 38,9 и 41,2% соответственно.

Негативное отношение к обращению за психологической помощью часто связано с устойчивой стигматизацией, поскольку до настоящего времени стигматизация в области психического здоровья расценивается как позор, общественное неодобрение или социальная дискредитация лиц, страдающих психическими нарушениями. Это часто связано с общим страхом общества, отсутствием уважения и отказом принять человека, живущего с психологической проблемой [33].

Анализ социального оптимизма, проведенный на основе оценки по шкале Лайкерта, свидетельствовал о том, что уровень социального оптимизма по поводу долгосрочного будущего низкий: лишь 55,8% преподавателей и 57,1% студентов верят, что их дети будут жить лучше, чем они; 54,8% преподавателей и 54,0% студентов уверены в том, что россияне смогут изменить жизнь в стране к лучшему (табл. 3).

Уровень оптимизма по поводу ближайшего будущего оказался еще ниже: только 28,6% преподавателей и 32,8% студентов верят, что в ближайшие 3–4 года сократится уровень социального неравенства. Только 49,7% преподавателей и 53,8% студентов убеждены, что российское общество сможет решить большинство проблем, которые сегодня волнуют жителей страны.

Учитывая вышепредставленные показатели, мы провели скрининговую оценку конспирологического мировоззрения. Усредненный показатель в группе преподавателей составил  $5,49 \pm 4,08$  балла, в группе студентов —  $6,09 \pm 2,91$  балла. Конспирологическое мировоззрение было характерно для 43,4% преподавателей и 40,5% студентов (табл. 4).

Полученные показатели можно считать высокими. Исходя из того, что конспирологические убеждения свойственны людям с высокой тревожностью и эмоциональной лабильностью, можно предположить, что чем выше уровень тревожности, напряженности и стресса, тем сложнее оценка происходящего в обществе и стране в целом [34].

Согласно популяционному исследованию, проведенному при участии респондентов из 39 стран, установлено, что в обществе со склонностью к конспирологическому мышлению отмечаются меньшая проактивность в завязывании межличностных контактов, меньшая склонность к самораскрытию и генерализованному доверию [34].

**Таблица 3.** Распределение респондентов в зависимости от оценки социального оптимизма (шкала Лайкерта)

**Table 3.** Distribution of respondents depending on social optimism assessment (Likert scale)

Суждение Opinion	Вариант ответа Answer	Преподаватели / Teachers, n (%)	Студенты Students, n (%)
<b>Я уверен(а), что россияне смогут изменить жизнь в стране к лучшему</b> I am confident that Russians are able to change their lives for the better in the country	1	88 (7,4)	51 (6,8)
	2	124 (10,5)	72 (9,7)
	3	278 (23,5)	220 (29,5)
	4	413 (34,9)	250 (33,5)
	5	236 (19,9)	153 (20,5)
<b>Наши дети будут жить лучше нас</b> Our children would live better	1	57 (4,8)	34 (4,6)
	2	126 (10,6)	67 (9)
	3	340 (28,7)	219 (29,4)
	4	392 (33,1)	258 (34,6)
	5	269 (22,7)	168 (22,5)
<b>Российское общество сможет решить большинство проблем, которые сегодня волнуют жителей нашей страны</b> Russian society is able to solve most of issues that concern the residents of our country today	1	98 (8,3)	54 (7,2)
	2	170 (14,4)	89 (11,9)
	3	328 (27,7)	202 (27,1)
	4	372 (31,4)	249 (33,4)
	5	216 (18,2)	152 (20,4)
<b>В ближайшие 3–4 года уровень социального неравенства в нашей стране снизится</b> In the next 3–4 years, the level of social inequality in our country will decrease	1	225 (19)	134 (18)
	2	268 (22,6)	160 (21,4)
	3	352 (29,7)	207 (27,7)
	4	186 (15,7)	139 (18,6)
	5	153 (12,9)	106 (14,2)
<b>Необходима массовая вакцинация россиян от COVID-19</b> Mass vaccination of Russians against COVID-19 is required	1	88 (7,4)	56 (7,5)
	2	88 (7,4)	63 (8,4)
	3	249 (21)	141 (18,9)
	4	367 (31)	225 (30,2)
	5	392 (33,1)	261 (35)
<b>Я не доверяю вакцинам против COVID-19, так как они были разработаны в спешке</b> I don't trust COVID-19 vaccines because they were developed in a hurry	1	391 (33)	244 (32,7)
	2	231 (19,5)	140 (18,8)
	3	314 (26,5)	170 (22,8)
	4	170 (14,4)	132 (17,7)
	5	78 (6,6)	60 (8)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показало высокий уровень эмоционального и психологического напряжения как среди преподавателей, так и среди студентов, что влекло за собой развитие депрессии, тревоги, негативных мыслей, снижение позитивного настроения и веры в будущее и, как следствие, снижение мотивации и недоверие к со-



**Таблица 4.** Распределение респондентов в зависимости от оценки конспирологического мировоззрения, n (%)  
**Table 4.** Distribution of respondents depending on their assessment of conspiracy theories, n (%)

Категория респондентов Respondents	Оценка / Score									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Преподаватели / Teachers (n=1184)	205 (17,3)	82 (6,9)	79 (6,7)	56 (4,7)	248 (20,9)	101 (8,5)	70 (5,9)	95 (8,0)	53 (4,5)	195 (16,5)
Студенты / Students (n=746)	148 (19,8)	40 (5,4)	52 (7,0)	35 (4,7)	169 (22,7)	43 (5,8)	47 (6,3)	57 (7,6)	23 (3,1)	132 (17,7)

циальным, психологическим и медицинским аспектам, риску возникновения сердечно-сосудистых, нервных, эндокринных и аутоиммунных заболеваний. Это свидетельствует о необходимости разработки мероприятий, направленных на повышение социального оптимизма, снижение нервно-психического перенапряжения и тревожности в изучаемой когорте, поиск параметров, открытых для воздействия с целью обеспечения наибольшей эффективности позитивных изменений. Целесообразно стимулировать возможность социальной интеграции в обществе, которая будут способствовать повышению социального оптимизма, поддерживать оптимизм и веру личности в способность влиять на свою судьбу, повышать самооценку, мотивацию, готовность принятия рисков, что в целом повысит позитивную оценку коллективного будущего.

#### Литература / References

- Shetty P.A., Ayari L., Madry J. et al. The Relationship Between COVID-19 and the Development of Depression: Implications on Mental Health. *Neurosci Insights*. 2023;18:26331055231191513. DOI: 10.1177/26331055231191513.
- Ryff C.D. Psychological well-being revisited: advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychother Psychosom*. 2014;83(1):10–28. DOI: 10.1159/000353263.
- Courbet O., Daviot Q., Kalamarides V. et al. Promoting psychological well-being in preschool children: study protocol for a randomized controlled trial of a mindfulness- and yoga-based socio-emotional learning intervention. *Trials*. 2022;23(1):1050. DOI: 10.1186/s13063-022-06979-2.
- Мэй Р. Искусство психологического консультирования. Пер. с англ. Кругловой Т.К. М.: Независимая фирма «Класс»; 1994. [Mey R. The Art of Psychological Counseling. Translation from English Kruglova T.K. M.: Nezavisimaya firma "Klass"; 1994 (in Russ.).]
- Keyes C.L. The mental health continuum: from languishing to flourishing in life. *J Health Soc Behav*. 2002;43(2):207–222. PMID: 12096700.
- Keyes C.L. Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *J Consult Clin Psychol*. 2005;73(3):539–548. DOI: 10.1037/0022-006X.73.3.539.
- Adler A., Seligman M.E. Using wellbeing for public policy: Theory, measurement, and recommendations. *IJW*. 2016;6(1):1–35. DOI: 10.5502/ijw.v6i1.429.
- Ben-Arieh A., Casas F., Fmnes I., Korbin J.E. Multifaceted concept of child well-being. *Handbook of child well-being*. Springer: Dordrecht, 2014. DOI: 10.1007/978-90-481-9063-8\_134.
- Ryff C.D., Singer B.H. Know Thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*. 2008;9(1):1–11. DOI: 10.1007/s10902-006-9019-0.
- Collishaw S. Annual Research Review: secular trends in child and adolescent mental health. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015;56(3):370–393. DOI: 10.1111/jcpp.12372.
- Kern M.L., Waters L.E., Adler A., White M.A. A multidimensional approach to measuring well-being in students: application of the PERMA framework. *J Posit Psychol*. 2015;10(3):262–271. DOI: 10.1080/17439760.2014.936962.
- Vindegard N., Benros M.E. COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain Behav Immun*. 2020;89:531–542. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.05.048.
- Dragun R., Veček N.N., Marendić M. et al. Have Lifestyle Habits and Psychological Well-Being Changed among Adolescents and Medical Students Due to COVID-19 Lockdown in Croatia? *Nutrients*. 2020;13(1):97. DOI: 10.3390/nu13010097.
- Ebrahim A.H., Dhahi A., Husain M.A., Jahrami H. The Psychological Well-Being of University Students amidst COVID-19 Pandemic: Scoping review, systematic review and meta-analysis. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2022;22(2):179–197. DOI: 10.18295/squmj.6.2021.081.
- Панферов В.Н., Безгодова С.А., Васильева С.В. и др. Эффективность обучения и академическая мотивация студентов в условиях онлайн-взаимодействия с преподавателем (на примере видеолекции). *Социальная психология и общество*. 2020;11(1):127–143. DOI: 10.17759/sps.2020110108.
- [Panferov V.N., Bezgodova S.A., Vasileva S.V. et al. Efficiency of learning and academic motivation of students in conditions of online interaction with the teacher (on the example of video-lecture). *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo*. 2020;11(1):127–143 (in Russ.).] DOI: 10.17759/sps.2020110108.
- Фомина А.В., Есимханова А. Медико-социальные аспекты формирования профессиональной мотивации студентов в процессе обучения в медицинском вузе (обзор литературы). *Вестник новых медицинских технологий*. 2021;28(4):59–67. DOI: 10.24412/1609-2163-2021-4-59-67.
- [Fomina A.V., Yesimkhanova A. Medical and social aspects of students' professional motivation in training at a medical university (literature review). *Journal of new medical technology*. 2021;28(4):59–67 (in Russ.).] DOI: 10.24412/1609-2163-2021-4-59-67.
- Sharp B.M. Basolateral amygdala and stress-induced hyperexcitability affect motivated behaviors and addiction. *Transl Psychiatry*. 2017;7(8):e1194. DOI: 10.1038/tp.2017.161.
- Селье Г. Стресс без дистресса. М.: Просвещение; 1979. [Sel'ye G. Stress without distress. M.: Prosveshcheniye; 1979 (in Russ.).]
- Вейн А.М. Предисловие к сборнику научных трудов, посвященных эмоциональному стрессу. В кн.: Роль эмоционального стресса в генезе нервнопсихических заболеваний. Под ред. Вейна А.М. М., 1977:3–4.
- [Veyn A.M. Preface to a collection of scientific papers devoted to emotional stress. In: The role of emotional stress in the genesis of neuropsychiatric diseases. Vein A.M., ed. M., 1977:3–4 (in Russ.).]
- Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. СПб.: Питер; 2008.
- [Shcherbatykh Yu.V. Psychology of stress and correction methods. SPb.: Piter; 2008 (in Russ.).]
- Wolf O.T. Stress and memory in human: twelve years of progress? *Brain Res*. 2009;1293:142–154. DOI: 10.1016/j.brainres.2009.04.013.
- Ohmura Y., Yoshioka M. The roles of corticotropin releasing factor (CRF) in responses to emotional stress: is CRF release a cause or result of fear/anxiety? *CNS Neurol Disord Drug Targets*. 2009;8(6):459–469. DOI: 10.2174/187152709789824679.
- Kehagia A.A., Murray G.K., Robbins T.W. Learning and cognitive flexibility: frontostriatal function and monoaminergic modulation. *Curr Opin Neurobiol*. 2010;20(2):199–204. DOI: 10.1016/j.conb.2010.01.007.

24. Казун А.Д. Конспирологическое мышление: понятие, измерение и факторы. Экономическая социология. 2022;23(2):91–108. DOI: 10.17323/1726-3247-2022-2-91-117.  
[Kazun A.D. Conspiracy thinking: Concept, measurement and factors. Ekonomicheskaya sotsiologiya. 2022;23(2):91–108 (in Russ.)]. DOI: 10.17323/1726-3247-2022-2-91-117.
25. Нестик Т., Дейнека О., Максименко А. Социально-психологические предпосылки веры в конспирологические теории происхождения COVID-19 и вовлеченность в сетевые коммуникации. Социальная психология и общество. 2020;11(4):87–104. DOI: 10.17759/sps.2020110407.  
[Nestik T.A., Deyneka O.S., Maksimenko A.A. Socio-Psychological Predictors of Belief in Conspiracy Theories of the Origin of COVID-19 and Involvement in Social Media. Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo. 2020;11(4):87–104 (in Russ.)]. DOI: 10.17759/sps.2020110407.
26. Cohen S., Kamarck T., Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983;24(4):385–396.
27. Абабков В.А., Барышников К., Воронцова-Венгер О.В. и др. Валидизация русскоязычной версии опросника «Шкала воспринимаемого стресса-10». Вестник СПбГУ. Серия 16: Психология. Педагогика. 2016;2:6–15. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2016.202.  
[Ababkov V.A., Barisnikov K., Vorontzova-Wenger O.V. et al. Validation of the Russian version of the questionnaire “Scale of perceived stress-10”. Vestnik SPbGU. Seriya 16: Psikhologiya. Pedagogika. 2016;2:6–15 (in Russ.)]. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2016.202.
28. Konstantakopoulos G., Sofianopoulou E., Touloumi G., Ploumpidis D. [Ultra-short questionnaires for the detection of depression and anxiety]. Psichiatriki. 2013;24(4):288–297. PMID: 24486977.
29. Погосова Н.В., Довженко Т.В., Бабин А.Г. и др. Русскоязычная версия опросников PHQ-2 и 9: чувствительность и специфичность при выявлении депрессии у пациентов общемедицинской амбулаторной практики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(3):18–24. DOI: 10.15829/1728-8800-2014-3-18-24.  
[Pogosova N.V., Dovzhenko T.V., Babin A.G. et al. Russian version of PHQ-2 and 9 questionnaires: sensitivity and specificity in detection of depression in outpatient general medical practice. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2014;13(3):18–24 (in Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2014-3-18-24.
30. Garcia-Campayo J., Zamorano E., Ruiz M.A. et al. The assessment of generalized anxiety disorder: psychometric validation of the Spanish version of the self-administered GAD-2 scale in daily medical practice. Health Qual Life Outcomes. 2012;10:114. DOI: 10.1186/1477-7525-10-114.
31. Gao L., Wang L.L., Yang R. et al. Anxiety, Depression, Perceived Stress, and Burnout Among Chinese Researchers: A Cross-Sectional Nationwide Study. Psychol Res Behav Manag. 2023;16:4209–4220. DOI: 10.2147/PRBM.S431011.
32. Евстифеева С.Е., Шальнова С.А., Макарова Ю.К. и др. Ассоциируется ли уровень тревоги и депрессии в популяции со смертностью населения? По данным исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021;20(5):3009. DOI: 10.15829/1728-8800-2021-3009.  
[Evstifeeva S.E., Shalnova S.A., Makarova Yu.K. et al. Is the population level of anxiety and depression associated with mortality? Data from the ESSE-RF study. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2021;20(5):3009 (in Russ.)]. DOI: 10.15829/1728-8800-2021-3009.
33. Guerrero L.R., Hong S., Tarraf W. et al. Association of anxiety and depressive symptoms with C-reactive protein in diverse Latinos: Results from the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos (HCHS/SOL). PLoS One. 2023;18(8):e0289833. DOI: 10.1371/journal.pone.0289833.
34. Alluhaibi B.A., Awadalla A.W. Attitudes and stigma toward seeking psychological help among Saudi Adults. BMC Psychol. 2022;10(1):216. DOI: 10.1186/s40359-022-00923-4.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Марьин Герман Геннадьевич** — д.м.н., доцент, профессор кафедры эпидемиологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России; 125993, Россия, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; ORCID iD 0000-0003-2179-8421.

**Медведева Евгения Александровна** — к.м.н., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России; 127006, Россия, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4; ORCID iD 0000-0001-7786-3777.

**Усолицева Наталья Ивановна** — к.м.н., врач-невролог, эксперт РАН; 119071, Россия, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 14; ORCID iD 0000-0002-7269-6444.

**Горбешко Герасим Анатольевич** — врач функциональной диагностики, врач-нейрофизиолог ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России; 141551, Россия, г. Солнечногорск, д. Голубое; ORCID iD 0000-0001-6593-5753.

**Свитич Оксана Анатольевна** — д.м.н., член-корр. РАН, профессор, директор ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова; 105064, Россия, г. Москва, Малый Казенный пер., д. 5а; ORCID iD 0000-0003-1757-8389.

**Зыков Кирилл Алексеевич** — д.м.н., член-корр. РАН, профессор РАН, заместитель директора по научной и инновационной работе ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России; 115682, г. Москва, Ореховый б-р, д. 28; ORCID iD 0000-0003-3385-2632.

**Плоскирева Антонина Александровна** — д.м.н., профессор РАН, заместитель директора по клинической работе ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А; ORCID iD 0000-0002-3612-1889.

**Назаров Дмитрий Александрович** — к.м.н., заместитель главного врача по лечебной работе филиала № 5 ФГБУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко»; 105064, г. Москва, Яковлево-Польский пер., д. 8а; ORCID iD 0000-0003-2925-1527.

**Кинкулькина Марина Аркадьевна** — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, директор ИЭМО, заведующая кафедрой психиатрии и наркологии ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); 119991, Россия, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2; ORCID iD 0000-0001-8386-758X.

**Романова Ксения Германовна** — врач ФГБУ НМИЦО ФМБА России; 123182, Россия, г. Москва, Волоколамское ш., д. 30, корп. 2; ORCID iD 0000-0002-0099-3036.

**Черногорова Марина Викторовна** — д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России; 150000, Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, д. 5; ORCID iD 0000-0001-6556-119X.

**Контактная информация:** Усолицева Наталья Ивановна, e-mail: nusolceva.ran@yandex.ru.

**Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

**Конфликт интересов отсутствует.**

Статья поступила 16.09.2023.

Поступила после рецензирования 05.10.2023.

Принята в печать 27.10.2023.

**ABOUT THE AUTHORS:**

**German G. Mar'in** — Dr. Sc. (Med.), Associate Professor, professor of the Department of Epidemiology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; 2/1, Barrikadnaya str., Moscow, 125993, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-2179-8421.

**Evgeniya A. Medvedeva** — C. Sc. (Med.), assistant of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases and Gastroenterology, A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; 4, Dolgoroukovskaya str., Moscow, 127006, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-7786-3777.



**Natal'ya I. Usol'ceva** — *C. Sc. (Med.), neurologist, expert of the RAS; 14, Leninskiy av., Moscow, 119071, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-7269-6444.*

**Gerasim A. Gorbeshko** — *functional diagnostics doctor, neurophysiologist, Scientific Clinical Center for Medical Rehabilitation and Balneology of the Federal Medical Biological Agency; Goluboe vill., Solnechnogorsk, 141551, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-6593-5753.*

**Oksana A. Svitich** — *Dr. Sc. (Med.), Corresponding Member of the RAS, Professor, Director, I.I. Mechnikov Research Institute of Vaccines and Serums; 5A, Malyy Kazennyy lane, Moscow, 105064, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-1757-8389.*

**Kirill A. Zykov** — *Dr. Sc. (Med.), Corresponding Member of the RAS, Professor of the RAS, Deputy Director for Scientific and Innovative Work, Research Institute of Pulmonology of the Federal Medical Biological Agency of Russia; 28, Orekhovyy blvd., Moscow, 115682, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-3385-2632.*

**Antonina A. Ploskireva** — *Dr. Sc. (Med.), Professor of the RAS, Deputy Director for Clinical Work, Central Research Institute of Epidemiology of the Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being; 3A, Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-3612-1889.*

**Dmitriy A. Nazarov** — *C. Sc. (Med.), Deputy Head Doctor for Medical Work, Branch No. 5, N.N. Burdenko Main Military*

*Clinical Hospital; 8A, Yakovoapostol'skiy lane, Moscow, 105064, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-2925-1527.*

**Marina A. Kinkul'kina** — *Dr. Sc. (Med.), Professor, Corresponding Member of the RAS, Director of the Institute of Electronic Medical Education, Head of the Department of Psychiatry and Narcology, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 8, Build. 2, Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-8386-758X.*

**Kseniya G. Romanova** — *doctor, National Medical Research Center of Otorhinolaryngology; 30, build. 2, Volokolamskoe road, Moscow, 123182, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-0099-3036.*

**Marina V. Chernogorova** — *Dr. Sc. (Med.), professor of the Department of Public Health and Healthcare, Yaroslavl State Medical University; 5, Revolutsionnaya str., Yaroslavl, 150000, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-6556-119X.*

**Contact information:** *Natal'ya I. Usol'ceva, e-mail: nusolceva.ran@yandex.ru.*

**Financial Disclosure:** *no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned.*

**There is no conflict of interest.**

**Received** 16.09.2023.

**Revised** 05.10.2023.

**Accepted** 27.10.2023.