

Кошечко И. И., Салтыкова Т. С.

**ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ФОРМИРОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
К ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский
Университет), 119991, г. Москва

Пандемия новой коронавирусной инфекции оказала и продолжает оказывать значительное влияние на многие сферы общественной жизни. На фоне возникающих перемен происходят изменения в психологическом состоянии людей, меняются системы взглядов и отношений ко многим отраслям человеческих знаний, в том числе к медицине.

Целью настоящего исследования является оценка потенциального влияния пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 на формирование гражданской ответственности населения Российской Федерации в области противоэпидемических мероприятий для борьбы с инфекционными заболеваниями.

Для этих целей была разработана специальная анонимная онлайн-анкета, которая в открытом доступе размещалась на популярных социальных платформах. Анкета, состоящая из двух частей, содержала 27 закрытых альтернативных вопросов с одним вариантом ответа. Участниками являлись лица старше 18 лет, согласившиеся пройти опрос. В соответствии с целями исследования сбор данных происходил в три последовательных этапа. В окончательную выборку вошли 1350 человек, из них 1230 являлись гражданами РФ, оставшиеся 120 — представители стран ближнего зарубежья.

Более 65% респондентов подтвердили изменение собственного отношения к важности санитарно-гигиенических мероприятий в лучшую сторону: 63,3% стали чаще мыть руки, 62,2% — чаще пользоваться антисептиками для рук. Сравнение полученных результатов по индивидуальным характеристикам выявило значительное влияние первичного гигиенического статуса участников на величину фиксируемых изменений. Установлено, что на протяжении периода в 5 мес готовность населения сделать прививку одной из зарегистрированных отечественных вакцин возрастала, уровень неопределенности снижался; 73,5% участников отмечают увеличение уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении надлежащего соблюдения гигиенических норм.

Исследование показало значительное улучшение отношения населения к санитарно-гигиеническим мероприятиям после начала пандемии. Наибольшие изменения наблюдаются у лиц с первоначально достаточным уровнем приверженности. На основании полученных результатов можно сделать вывод о значительном повышении уровня гражданской ответственности населения РФ в области санитарно-гигиенических норм на фоне пандемии COVID-19.

Ключевые слова: пандемия COVID-19; коронавирусная инфекция; SARS-CoV-2; санитарно-гигиенические мероприятия; гигиенический статус; вакцинопрофилактика; гражданская ответственность; кишечные заболевания; гигиеническое воспитание населения.

Для цитирования: Кошечко И. И., Салтыкова Т. С. Влияние пандемии COVID-19 на формирование отношения населения Российской Федерации к профилактике инфекционных заболеваний. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022;30(6):1184—1194. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-6-1184-1194>

Для корреспонденции: Салтыкова Татьяна Сергеевна, канд. мед. наук, доцент кафедры эпидемиологии и доказательной медицины Первого Московского государственного медицинского университета имени И. М. Сеченова, e-mail: saltykova.t.s.2012@gmail.com

Koshechko I. I., Saltykova T. S.

**THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE FORMATION OF THE ATTITUDE OF THE
POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION TO THE PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES**The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State
Medical University” (Sechenov University) of Minzdrav of Russia, 119991, Moscow, Russia

The pandemic of new coronavirus infection continues affecting many areas of public life. Against the background of arising variations, occur changes in people's psychological condition and in belief systems and attitudes to many fields of human knowledge, including medicine. The purpose of the study is to evaluate potential effect of COVID-19 pandemic on developing civil liability of the population of the Russian Federation regarding anti-epidemic activities to fight infectious diseases.

Materials and methods. The special anonymous on-line questionnaire was developed and placed on popular social platforms in open access. The questionnaire included two parts and contained 27 closed alternative questions with only one alternative to answer. The respondents included persons older than 18 years agreed to participate in survey. The data gathering provided for three subsequent stages. The final sampling consisted of 1350 respondents, out of them 1230 were citizen of the Russian Federation and 120 representatives of the near abroad.

Results and discussion. More than 65% of respondents confirmed positive changes of one's attitude to sanitary hygienic activities to better sense. Among them, 63.3% began to wash hands more regularly and 62.2% began to apply hand anti-septic more often. The comparing of study results by individual characteristics revealed a significant effect of primary hygienic status of respondents on magnitude of fixed changes. It is established that during 5 months the population readiness to be vaccinated by one of the registered national vaccines was increasing and level of uncertainty was decreasing. Among respondents 73.5% marked increasing of individual responsibility of citizens for hygienic practices.

Conclusion. The study demonstrated significant improvement of population attitude to sanitary hygienic practices after onset of pandemic. The greatest changes are observed in individuals with initially sufficient levels of hygienic commitment. On the basis of study results, the conclusion can be made about significant increasing of civil liability of the population of the Russian Federation for hygienic practices, especially against the background of COVID-19 pandemic.

Keywords: COVID-19; pandemic; coronavirus infection; SARS-CoV-2; sanitary hygienic practices; hygienic status; vaccinal prevention; civil liability; intestinal diseases; population hygienic education.

For citation: Koshechko I. I., Saltykova T. S. The impact of the COVID-19 pandemic on the formation of the attitude of the population of the Russian Federation to the prevention of infectious diseases. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2022;30(6):1184–1194 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-6-1184-1194>

For correspondence: Saltykova T. S., candidate of medical sciences, associate professor of the Chair of Epidemiology and Evidence-Based Medicine of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The I. M. Sechenov First Moscow State Medical University” of Minzdrav of Russia. e-mail: saltykova.t.s.2012@gmail.com

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support

Received 14.03.2022

Accepted 23.06.2022

Введение

На протяжении всей истории человечества инфекционные заболевания во многом обуславливали поведение и жизнь общества. Такие инфекции, как натуральная оспа, чума, холера, туберкулез, лепра, полиомиелит, сифилис, бешенство, корь, на протяжении долгого времени представляли серьезную опасность для всего населения планеты. Несмотря на то что с развитием таких направлений медицины, как вакцинология, инфекционные болезни, эпидемиология и гигиена, некоторые инфекции удалось ликвидировать [1], многие до сих пор остаются значимыми социальными и медицинскими проблемами. Приводя к повышению уровней инвалидизации и смертности среди населения, инфекционные заболевания ежегодно приносят значительные социально-экономические потери [2].

Пандемия новой коронавирусной инфекции оказалась очередным потрясением для всего населения земного шара. Появившись в декабре 2019 г., она быстро перешла в разряд эпидемий, и уже 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения признала глобальное распространение вируса COVID-19 пандемией [3]. По сравнению с более ранними вспышками вирусов семейства *Coronaviridae*, возбудитель SARS-CoV-2 отличается более высоким уровнем контагиозности [4, 5]. Данное свойство определило скорость распространения инфекции и высокие показатели инцидентности по всему миру. На момент 7 ноября 2021 г. пандемия охватила все континенты Земли; число стран, пораженных инфекцией, составляет 212, число заболевших перешло отметку в 250 млн, а количество летальных исходов оценивается в 5 млн [6].

Как было доказано многими исследователями, пандемия COVID-19 непосредственным образом воздействует на психическое здоровье людей по всему миру. Было установлено, что режим самоизоляции ассоциирован со следующими патологическими психологическими реакциями: повышением уровня тревоги и агрессии, депрессивным состоянием, снижением умственной работоспособности [7, 8]. Помимо повышения уровня экзистенциальной тревоги за собственное здоровье и здоровье близких, происходит повышение числа других стрессовых факторов, прямым образом не связанных с самой инфекцией: риска финансовых проблем, нарушения планов и привычной жизни, режима самоизоляции [9, 10]. Все вышеперечисленное может

привести к активизации предрасположенностей и усугублению уже имеющихся психических расстройств [11].

Проведение комплекса карантинных мероприятий, изменение обычного ритма жизни граждан, наставления правительственных органов и средств массовой коммуникации в плане гигиены несомненно оказывают большое влияние на принципы и убеждения людей не только в отношении значимости таких отраслей медицины, как эпидемиология или инфекционные заболевания, но и более повседневных вещей. Прежде всего речь идет о важности санитарно-гигиенических мероприятий в профилактике инфекционных заболеваний.

Целью исследования является оценка потенциального влияния пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 на формирование гражданской ответственности населения Российской Федерации (РФ) в области противоэпидемических мероприятий для борьбы с инфекционными заболеваниями.

Материалы и методы

Для осуществления описанной цели был использован метод онлайн-анкетирования. Была разработана специальная анкета для самостоятельного заполнения, состоящая из 27 закрытых альтернативных вопросов с одним вариантом ответа. В некоторых вопросах респондентам была предоставлена возможность открытого ответа. Первая часть анкеты была направлена на определение индивидуальных характеристик респондентов (место проживания, пол, возраст, сфера профессиональной деятельности и образование). Вторая часть нацелена главным образом на оценку субъективного мнения участников по ряду вопросов (мнение о пандемии коронавирусной инфекции, оценка опасности новой коронавирусной инфекции, отношение к санитарно-гигиеническим мероприятиям). Некоторые вопросы были добавлены с целью отражения гигиенического статуса участников или приверженности к вакцинации. На третьем этапе исследования был дополнительно добавлен вопрос Q23 и незначительно отредактирован вопрос Q22 с учетом изменившейся обстановки в отношении вакцинации в стране. Среднее время прохождения опроса составило 4–5 мин.

Для определения минимального размера выборки был использован онлайн-калькулятор [12]. Принимая погрешность в 5%, доверительный интервал

Таблица 1

Социально-демографические характеристики респондентов	
Показатель	Доля, %
Пол:	
женский	63,3 (852)
мужской	36,7 (494)
Возраст, годы:	
18—24	16,4 (222)
25—34	15,3 (206)
35—44	16,3 (220)
45—54	21,1 (285)
55—64	20,2 (273)
65—74	9,9 (134)
≥75	0,7 (10)
Образование:	
основное общее (9 классов)	1,2 (16)
среднее общее (11 классов)	9,3 (125)
среднее профессиональное	29,9 (401)
высшее — бакалавриат	10,2 (137)
высшее — специалитет, магистратура	37,2 (499)
высшее — подготовка кадров высшей квалификации	12,1 (162)
Сфера профессиональной деятельности:	
медицина (здравоохранение)	49,3 (659)
другое	50,7 (677)

Примечание. Здесь и в табл. 2 в скобках — число респондентов в абс. ед.

(ДИ) в 99,9% и численность населения РФ (на 1 января 2021 г.) 146,24 млн, необходимый размер выборки должен был составлять не менее 1083 участников.

Опросник был опубликован в открытом доступе на популярных социальных интернет-платформах (ВКонтакте, WhatsApp). Сбор данных производился в три последовательных этапа: 1-й этап был осуществлен до начала реализации национальной программы массовой вакцинации населения вакциной «Спутник-V» (с 4 ноября по 18 декабря 2020 г. включительно; 767 ответов); 2-й этап осуществлялся в период запуска программы (с 3 по 22 января 2021 г.; 273 ответа); 3-й этап осуществлялся в фазу активной реализации программы (с 11 по 29 марта 2021 г.; с учетом небольших корректировок в анкете

было дополнительно опрошено 310 респондентов). Всего в исследовании было опрошено 1350 участников.

Участниками являлись лица старше 18 лет, согласившиеся пройти опрос. Несмотря на то что целевой аудиторией являлись граждане, проживающие на территории РФ, были также получены данные от 120 жителей других стран, (главным образом, стран ближнего зарубежья: Украина, Республика Беларусь, Казахстан, Таджикистан и др.). По мере сбора данных около 20 ответов были исключены в связи с некорректностью заполнения формы. В окончательную выборку вошли 1350 человек. Социально-демографические характеристики респондентов представлены в табл. 1.

Определение статистической значимости выявленных различий проводилось при помощи критерия χ^2 Пирсона, для более наглядного представления данных в некоторых случаях были рассчитаны отношения шансов (ОШ) с 95% ДИ. Использовался метод ранговой корреляции Спирмена (ρ) для обнаружения значимой статистической зависимости между набором изучаемых признаков; t -критерий Стьюдента был использован при сравнении средневзвешенных величин. Достоверности различия показателей, характеризующих выраженность тенденций, рассчитывались при помощи теста χ^2 . Результаты исследования считали достоверными, а различия между показателями статистически значимыми при вероятности безошибочного прогноза не менее 95,5% ($p \leq 0,05$). Статистическую обработку материалов проводили с использованием Microsoft Office Professional Plus 2013 и онлайн-сервиса для статистической обработки данных (<https://medstatistic.ru>)

Результаты исследования

Результаты основной части анкетирования представлены в табл. 2.

Таблица 2

Резюмирующая таблица результатов основной части анкетирования

Ответ на вопрос анкеты	Доля опрошенных, %
Q6. Ваше мнение о пандемии SARS COVID-19	
Существует реальная угроза, с которой необходимо бороться	59,2 (792)
Угроза существует, но не в той мере, о которой нас оповещают СМИ	31,9 (427)
Угроза существует, но не требует никаких мер	2,1 (28)
Реальной опасности не существует	6,6 (89)
Q8. Как Вы оцениваете степень причиняемого коронавирусом вреда на здоровье заболевшего человека (по 10-балльной шкале)?	
Средневзвешенное значение	7 баллов (1303)
Q9. Ваше общее отношение к санитарно-гигиеническим мероприятиям (мытьё рук, влажная уборка и др.)	
Считаю данные меры неотъемлемой частью повседневной жизни (всегда их соблюдаю)	77,7 (1046)
Считаю их необходимыми, но часто преувеличенными (соблюдаю не всегда)	17,6 (237)
Считаю их бесполезным занятием (не соблюдаю)	3,9 (53)
Затрудняюсь ответить	0,7 (10)
Q10. Изменилось ли Ваше отношение к важности санитарно-гигиенических мероприятий в профилактике инфекционных заболеваний после начала пандемии COVID-19?	
Значительно изменилось в лучшую сторону	41,9 (564)
Незначительно изменилось в лучшую сторону	23,6 (318)
Изменилось в худшую сторону	3,3 (45)
Не изменилось	31,1 (419)

COVID-19

Продолжение

Ответ на вопрос анкеты	Доля опрошенных, %
Q11. Стали ли Вы чаще и/или тщательнее мыть руки?	
Да	63,4 (851)
Нет	32,7 (439)
Затрудняюсь ответить	3,9 (53)
Q12. Стали ли Вы чаще пользоваться антисептическими средствами для рук?	
Да	62,2 (837)
Нет	34,9 (470)
Затрудняюсь ответить	2,8 (38)
Q13. Стали ли Вы тщательнее следить за качеством потребляемой пищи и воды?	
Да	37,0 (496)
Нет	55,2 (741)
Затрудняюсь ответить	7,8 (105)
Q14. Стали ли Вы чаще проводить влажную уборку?	
Да	36,4 (489)
Нет	57,9 (778)
Затрудняюсь ответить	5,7 (77)
Q15. Как часто на данный момент в Вашем доме проводится влажная уборка?	
Часто (>1 раза в неделю)	37,6 (506)
Систематически (1 раз в неделю)	42,2 (567)
Только по мере необходимости (~1 раз в 2 нед)	15,4 (207)
Редко (<1 раза в 2 нед)	4,8 (64)
Q18. Ваше общее отношение к вакцинопрофилактике?	
Крайне положительное	26,4 (355)
Больше положительное, чем отрицательное	26,9 (362)
Нейтральное	18,9 (254)
Больше отрицательное, чем положительное	12,8 (172)
Крайне отрицательное	11,2 (151)
Q19. Изменилось ли Ваше отношение к вакцинации после начала пандемии COVID-19?	
Изменилось в лучшую сторону	14,7 (197)
Не изменилось	62,7 (843)
Изменилось в худшую сторону	12,5 (168)
Затрудняюсь ответить	10,1 (136)
Q22. Готовы ли Вы привиться от коронавируса какой-либо из зарегистрированных вакцин? (если вакцинация уже проведена, необходимо выбрать «Да, готов(а)»)	
Да, готов(а)	23,5 (315)
Не исключаю такую возможность	33 (443)
Не готов(а)	43,4 (582)
Q23. Какой вакцине от коронавируса Вы отдаете предпочтение? (n=306)	
«Спутник V»	27,8 (85)
«ЭпиВакКорона»	5,2 (16)
«КовиВак»	2 (6)
Никакой	38,2 (117)
Не знаю	26,1 (80)
Другой вариант вакцины (в том числе международные аналоги): Pfizer/BioNTech	0,3 (1)
Q24. Как Вы оцениваете необходимость ограничительных мероприятий (масочный режим, ношение перчаток, использование санитайзеров) для ликвидации настоящей пандемии?	
Необходимы и достаточны	33,0 (441)
Необходимы и недостаточны	32,7 (437)
Необходимы и излишни	17,0 (227)
Необходимости нет	17,3 (231)
Q25. Устали ли Вы от проводимых ограничительных мероприятий (масочный режим, ношение перчаток, использование санитайзеров) во время пандемии?	
Да, устал(а)	30,9 (414)
Устал(а), но буду продолжать столько, сколько потребуется	43,2 (580)
Не устал(а) и буду продолжать столько, сколько потребуется	21,0 (281)
Не устал(а), так как не соблюдаю	4,9 (66)
Q26. Готовы ли Вы к добровольному соблюдению перечисленных ограничительных мероприятий после завершения настоящей пандемии для улучшения эпидемической ситуации в России по инфекционным заболеваниям?	
Да, готов(а)	33,3 (446)
Не исключаю такой возможности	41,4 (554)
Не готов(а)	25,3 (338)
Q27. Замечаете ли Вы увеличение уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении соблюдения гигиенических норм?	
Да, замечаю за собой и за другими	41,5 (555)
Замечаю за собой	22,6 (302)
Замечаю за другими	9,4 (126)
Не замечаю	26,5 (325)

Санитарно-гигиенические мероприятия

Более 68% ($n=927$) респондентов подтвердили изменение собственного отношения к важности санитарно-гигиенических мероприятий в профилактике инфекционных заболеваний после начала пандемии COVID-19. При этом у 65,5% ($n=882$) отношение изменилось в лучшую сторону (41,9% отметили значительное изменение, 23,6% — незначительное), а у 3,3% ($n=45$) — в худшую (рис. 1). По результатам опроса, 63,3% ($n=851$) респондентов стали чаще мыть руки, а 62,2% ($n=837$) — пользоваться антисептиками для рук.

На вопрос «Стали ли Вы тщательнее следить за качеством потребляемой пищи и воды?» положительно ответили всего 37% ($n=496$) респондентов. На вопрос «Стали ли Вы чаще проводить влажную уборку?» положительно ответили лишь 36,3% ($n=489$).

Изменение отношения к санитарно-гигиеническим мероприятиям наблюдается больше у женщин, чем у мужчин (ОШ=1,58; 95% ДИ 1,25—1,98). Мыть руки и пользоваться антисептиками стали чаще женщины (ОШ=1,85; 95% ДИ 1,47—2,33), чем мужчины (ОШ=1,50; 95% ДИ 1,19—1,88). Несмотря на общие низкие значения положительных ответов на вопросы гигиены питания и влажной уборки, тенденция к более высоким показателям среди женского пола сохраняется (ОШ=1,42; 95% ДИ 1,12—1,80 против ОШ=1,73; 95% ДИ 1,36—2,20).

Среди медицинских работников больше тех, чье мнение о важности санитарно-гигиенических мероприятий поменялось в лучшую сторону (ОШ=1,53; 95% ДИ 1,22—1,92). Медицинские работники чаще стали пользоваться антисептиками для рук по сравнению с другими профессиональными группами (ОШ=2,03; 95% ДИ 1,62—2,54).

У лиц со средним профессиональным медицинским образованием отношение к санитарно-гигиеническим мероприятиям в положительную сторону изменилось больше по сравнению с лицами другого уровня медицинского образования (ОШ=2,37; 95% ДИ 1,68—3,36). В данной группе также наблюдаются наиболее положительные изменения в приверженности к гигиеническим мероприятиям после начала пандемии (Q11: ОШ=2,39; 95% ДИ 1,60—3,57; Q13—Q14: ОШ=2; 95% ДИ 1,43—2,9). Среди лиц, профессиональная деятельность которых не связана с медициной, статистически значимых различий в зави-

симости от уровня образования обнаружено не было.

Лица 55—74 лет (в особенности женщины) стали чаще мыть руки (ОШ=1,50; 95% ДИ 1,17—1,93), следить за качеством потребляемой пищи и воды и проводить влажную уборку (ОШ=1,76; 95% ДИ 1,39—2,24 и ОШ=1,66; 95% ДИ 1,30—2,11) по сравнению с другими возрастными группами; отношение к вакцинопрофилактике в лучшую сторону наиболее поменялось в данной возрастной группе (ОШ=3,59; 95% ДИ 2,63—4,90).

Представленные результаты можно объяснить психологическим феноменом селективного восприятия (англ. selective attention), который заключается в склонности выборочного внимания человека отбирать в сознание информацию с наибольшей степенью значимости. При этом остальная, менее значимая при данных конкретных обстоятельствах информация отбрасывается [13, 14]. Можно предположить, что на фоне пандемии новой коронавирусной инфекции рекомендации правительственных органов и средств массовой коммуникации в вопросах гигиены больше всего повлияли на часть населения с первоначально высоким уровнем осознания важности санитарно-гигиенических мероприятий в профилактике инфекционных заболеваний.

Доказано, что начиная с младшего школьного возраста у женщин закладывается более внимательное отношение к собственному здоровью по сравнению с мужчинами [15—17]. В контексте настоящего исследования отношение женщин к санитарно-гигиеническим мероприятиям в целом лучше, чем мужчин (ОШ=1,96; 95% ДИ 1,51—2,55). Опасность инфекции более высоко оценивают женщины (Q6: ОШ=1,62; 95% ДИ 1,29—2,03 и Q8: $7,42 \pm 0,08$; $t=6,38$; $p<0,001$). В связи с этим следует предположить, что более высокий уровень осознанности женщин в вопросах гигиены на фоне распространения новой коронавирусной инфекции потенциально приводит к более значимым изменениям как в общем отношении, так и в приверженности к санитарно-гигиеническим мероприятиям по сравнению с мужчинами.

Аналогичная ситуация наблюдается в группе работников сферы здравоохранения, где профессионально обусловленный высокий уровень осведомленности о важности санитарно-гигиенических мероприятий (ОШ=3,98; 95% ДИ 2,14—7,40) приводит к большим изменениям в том, что касается санитарно-гигиенических мероприятий, после начала пандемии в сравнении с работниками других профессий. Результаты опроса показали, что субъективная оценка опасности пандемии также значительно выше среди медицинских работников, чем среди работников других сфер деятельности (Q6: ОШ=4,05; 95% ДИ 2,65—6,21 и Q8: $7,39 \pm 0,09$; $t=4,36$; $p<0,001$). Выявленные различия могут быть обусловлены и тем, что среди медиков наблюдается более тесное взаимодействие с вирусом SARS-CoV-2 в связи со спецификой профессиональной деятельности (ОШ=2,13; 95% ДИ 1,70—2,68).



Рис. 1. Изменение отношения к гигиеническим мероприятиям после начала пандемии (в %).

COVID-19

Поскольку лица со средним профессиональным медицинским образованием, работающие на должностях среднего медицинского персонала (гигиенисты-стоматологи, медицинские сестры, акушеры, фельдшеры), в связи с особенностями профессиональной деятельности отличаются более глубокими познаниями в области профилактической гигиены, можно предположить, что именно поэтому в данной группе наблюдаются описанные ранее высокие уровни изменений в отношении гигиенических практик после начала пандемии.

Полученные результаты предполагают, что потенциальная способность изменения собственного отношения и степени приверженности к санитарно-гигиеническим мероприятиям во время пандемии зависит от первоначальных знаний отдельного респондента в области гигиены. Следует подчеркнуть, что описываемые понятия «осознанность», «осведомленность», «знания», несмотря на несколько различный семантический смысл, по мнению авторов, в рамках настоящего исследования могут быть использованы в качестве взаимозаменяемых на том лишь основании, что изменение одного элемента неизбежно приводит к изменениям других.

Для дополнительного подтверждения представленной точки зрения следует обратиться к понятию гигиенического статуса.

Под термином «гигиенический статус» следует понимать степень базовой приверженности индивидуума к санитарно-гигиеническим мероприятиям в повседневной жизни. В рамках настоящего исследования можно предположительно выделить следующие критерии сравнительно низкого гигиенического статуса респондентов:

- ответ на вопрос Q9 («Ваше общее отношение к санитарно-гигиеническим мероприятиям (мытью рук, влажная уборка)?») — «Считаю их бесполезным занятием (не соблюдаю)» ($n=53$);
- ответ на вопрос Q15 («Как часто на данный момент в вашем доме проводится влажная уборка?») — «Редко (<1 раза в 2 нед)» ($n=64$) и «Только по мере необходимости (~1 раз в 2 нед)» ($n=207$).

Сравнительный анализ результатов среди лиц с фундаментально более низким уровнем приверженности к гигиеническим мероприятиям ($n=298$) показал, что гигиенический статус респондентов непосредственным образом влияет на характер изменений в отношении соблюдения санитарно-гигиенических норм. Выявлено, что у лиц с низким гигиеническим статусом достоверно меньше улучшается отношение к санитарно-гигиеническим мероприятиям или увеличивается уровень приверженности к ним после начала пандемии (ОШ=2,68; 95% ДИ 1,99—3,61). Как и ожидалось, в данной группе наблюдается более низкая субъективная оценка опасности новой инфекции (Q6: ОШ=2,83; 95% ДИ 1,96—4; Q8: $6,25 \pm 0,17$; $t=5,77$; $p<0,001$).

На основании этого можно предположить, что женщины (особенно возрастной категории 55—64 года) и медицинские работники (особенно рабо-

тающие на должностях среднего медицинского персонала), изначально имеющие сравнительно высокий гигиенический статус, оказались более способны к положительным изменениям относительно санитарно-гигиенических мероприятий на фоне пандемии новой коронавирусной инфекции по сравнению с другими группами населения.

Вышесказанное обуславливает необходимость проведения санитарно-просветительской работы среди целевых групп населения РФ (дети, подростки, лица мужского пола), направленной на привитие необходимых гигиенических навыков и формирование общей культуры гигиены с целью обеспечения стабильно высокого уровня приверженности населения к гигиеническим мероприятиям.

Вакцинопрофилактика

Более 62% ($n=843$) респондентов дали отрицательный ответ на вопрос об изменении отношения к вакцинопрофилактике после начала пандемии COVID-19 (см. табл. 2). При сравнении показателя ежегодной вакцинации респондентов против вируса гриппа до и после начала пандемии статистически значимых различий обнаружено не было.

Общее отношение к вакцинопрофилактике среди мужчин более позитивное, чем среди женщин (ОШ=1,58; 95% ДИ 1,23—2,02); готовность привиться какой-либо из зарегистрированных вакцин против возбудителя новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 также больше среди мужчин (ОШ=1,78; 95% ДИ 1,38—2,3). При этом наибольшие различия наблюдаются в группе работников сферы здравоохранения (ОШ=2,51; 95% ДИ 1,74—3,61).

В группе высшего профессионального образования (специалитет, магистратура и подготовка кадров высшей квалификации) отмечены более положительное отношение к вакцинопрофилактике (63%; $p<0,001$) и наибольшая готовность привиться от новой коронавирусной инфекции какой-либо из зарегистрированных вакцин (28%; $p<0,001$). Среди респондентов немедицинских профессий число тех, чье отношение к вакцинации изменилось в худшую сторону после начала пандемии, больше, чем среди медиков (17%; $p<0,001$); среди работников медицинских профессий больше тех, чье мнение не изменилось (71%; $p<0,001$). Несмотря на то что общее мнение о вакцинопрофилактике и охват вакцинацией среди медицинских работников достоверно выше (64% против 44%; $p<0,001$; 42% против 23%; $p<0,001$ соответственно), значимых различий в готовности сделать прививку от новой коронавирусной инфекции одной из зарегистрированных вакцин между работниками сферы здравоохранения и работниками других профессиональных сфер не наблюдается (24,4% против 22,9%; $p=0,528$); число неготовых незначительно больше среди работников немедицинских профессий (47,3% против 39,6%; $p=0,005$).

Было обнаружено, что среди тех, кто ни разу не прививался против вируса гриппа (53,3% респондентов; $n=713$), готовность привиться от новой ко-

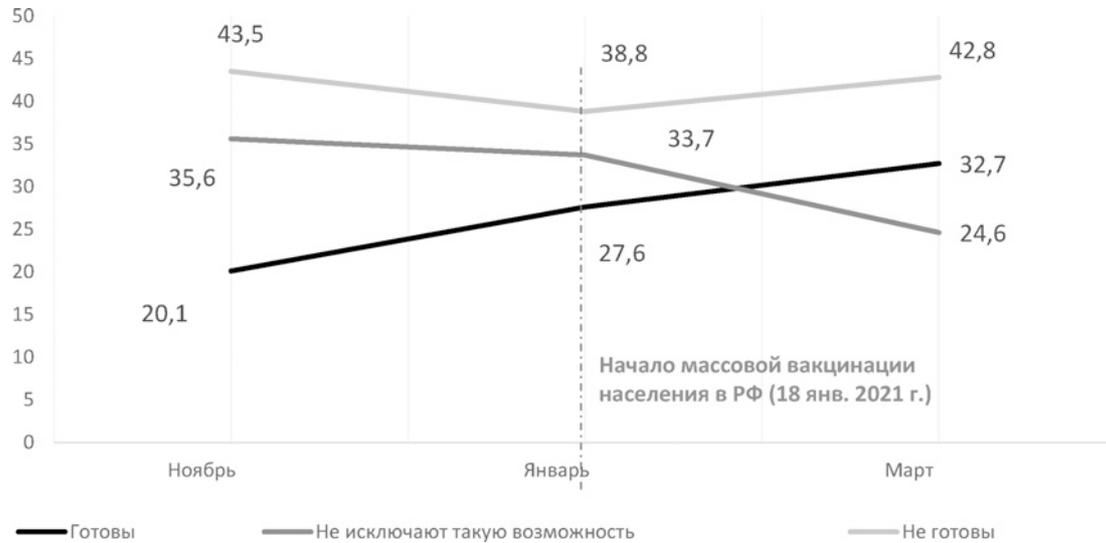


Рис. 2. Готовность населения сделать прививку от SARS-CoV-2 с ноября 2020 г. по март 2021 г.

ронавирусной инфекции в 2,73 раза ниже, чем среди тех, кто проходит периодическую вакцинацию против гриппа (14,3% против 39%; $p < 0,001$).

Установлено, что с приближением даты начала реализации национальной программы по массовой вакцинации населения против коронавирусной инфекции (18 января 2021 г.) готовность респондентов привиться одной из зарегистрированных отечественных вакцин («Спутник V» или «ЭпиВакКорона») возросла, уровень неопределенности понижался. Описанную тенденцию отчетливо иллюстрирует рис. 2, отражающий готовность населения привиться от новой инфекции в динамике 5 мес.

На графике представлены результаты анкетирования по вопросу Q22 за три временных периода: период до начала программы массовой вакцинации (с 4 ноября по 18 декабря 2020 г.; $n=767$), период старта реализации программы (с 3 по 22 января 2021 г.; $n=273$) и период ее активного реализации (с 11 по 29 марта 2021 г.; $n=310$). В целях элиминации возможного влияния неоднородности в структуре представленных совокупностей был использован метод стандартизации с расчетом соответствующих стандартизованных показателей. Как следует из графика, на протяжении всего 5-месячного периода прослеживается:

- устойчивая тенденция к увеличению показателя готовности населения сделать прививку от возбудителя новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 ($\chi^2=20,38$; d.f.=2; $p < 0,001$, среднемесячная величина абсолютного прироста составила +2,5%);
- тенденция к снижению уровня неопределенности в отношении прививки (из числа тех, кто ответил на вопрос «не исключаю такую возможность»; $\chi^2=12,48$; d.f.=2; $p=0,002$, среднемесячная величина абсолютной убыли -2,2%).

Обе тенденции можно наблюдать как по мере приближения к дате начала массовой вакцинации,

так и в период ее активного проведения. Уровень неготовности сделать прививку на протяжении всего рассматриваемого периода оставался статистически одинаковым ($p=0,39$).

Полученные результаты могут быть обусловлены проведением широкомасштабных информационных кампаний вакцинации от COVID-19, реализуемых правительством РФ и средствами массовой коммуникации (социальные сети, телевидение, радио, пресса) по мере актуализации существующей программы массовой вакцинации населения. По данным технологических исследовательских компаний, только за I квартал 2021 г. охват телевизионной рекламой превысил 80 млн человек [18]. Вероятно, дополнительную роль в данном вопросе играет введение разного рода ограничений в связи с добровольным отказом от вакцинации. Перечисленные мероприятия оказывают достаточное влияние, подготавливая население к необходимости провести вакцинацию в целях элиминации настоящей пандемии.

Феномен гражданской ответственности

Под термином «гражданская ответственность» в настоящем исследовании следует понимать индивидуальную ответственность каждого человека за соблюдение разного рода профилактических (противоэпидемических) мероприятий для эффективного контроля за распространением социально значимых инфекционных заболеваний в целях обеспечения максимально возможного эпидемиологического благополучия населения страны на популяционном уровне.

Опрос показал, что 73,5% ($n=983$) участников замечают увеличение уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении надлежащего соблюдения гигиенических норм (рис. 3).

Увеличение уровня гражданской ответственности больше замечают женщины (ОШ=1,81; 95% ДИ 1,41—2,32). Интересно, что с увеличением возраста

COVID-19



Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Замечаете ли Вы увеличение уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении гигиенических норм?» (в %).

количество тех, кто замечает повышение уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении соблюдения гигиенических норм, пропорционально возрастает ($p=1,000$; $p<0,000$). Факторами, обуславливающими высокую долю отрицательных ответов на данный вопрос, являются мужской пол (34% против 22,1%; $p<0,001$), работа в немедицинских сферах деятельности (28,9% против 24,1%; $p=0,049$), низкий гигиенический статус респондентов (32,8% против 24,8%; $p=0,007$).

Как и ожидалось, в группах с низкими субъективными показателями в основной части анкетирования — пренебрежительным отношением к пандемии в целом, низкой оценкой опасности инфекции, небрежным отношением к санитарно-гигиеническим и противоэпидемическим мероприятиям, низкой приверженностью к ним — статистически зна-

чимо меньше замечают увеличение уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении гигиенических норм (ОШ=5,97; 95% ДИ 3,92—9,73). Рис. 4 отчетливо демонстрирует выявленную закономерность, описывая характер полученных ответов на вопрос Q27 в зависимости от субъективного мнения респондентов о пандемии.

Из рис. 4 следует, что чем менее серьезно мнение респондента о пандемии, тем меньше он замечает изменение уровня гражданской ответственности за собой и за другими ($p=1,000$; $p<0,000$).

Вышеизложенное позволяет заключить, что сила влияния пандемии COVID-19 на формирование гражданской ответственности конкретного респондента в области надлежащего соблюдения санитарно-гигиенических мероприятий прямо пропорциональна субъективному ощущению значимости заболевания.

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) за II квартал 2020 г. регистрировалась в 3 раза ниже по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. (40 и 120 случаев на 100 тыс. населения соответственно) [19]. При анализе многолетней динамики заболеваемости населения ОКИ за 2009—2020 гг. (рис. 5) выявлено снижение показателя инцидентности за 2020 г. на 50,2% по сравнению со среднемноголетним уровнем за период 2009—2019 гг. (275 и 552 случая на 100 тыс. населения соответственно). Выявленное резкое снижение заболеваемости не связано с цикличностью инфекционного заболевания, а обусловлено посторонними

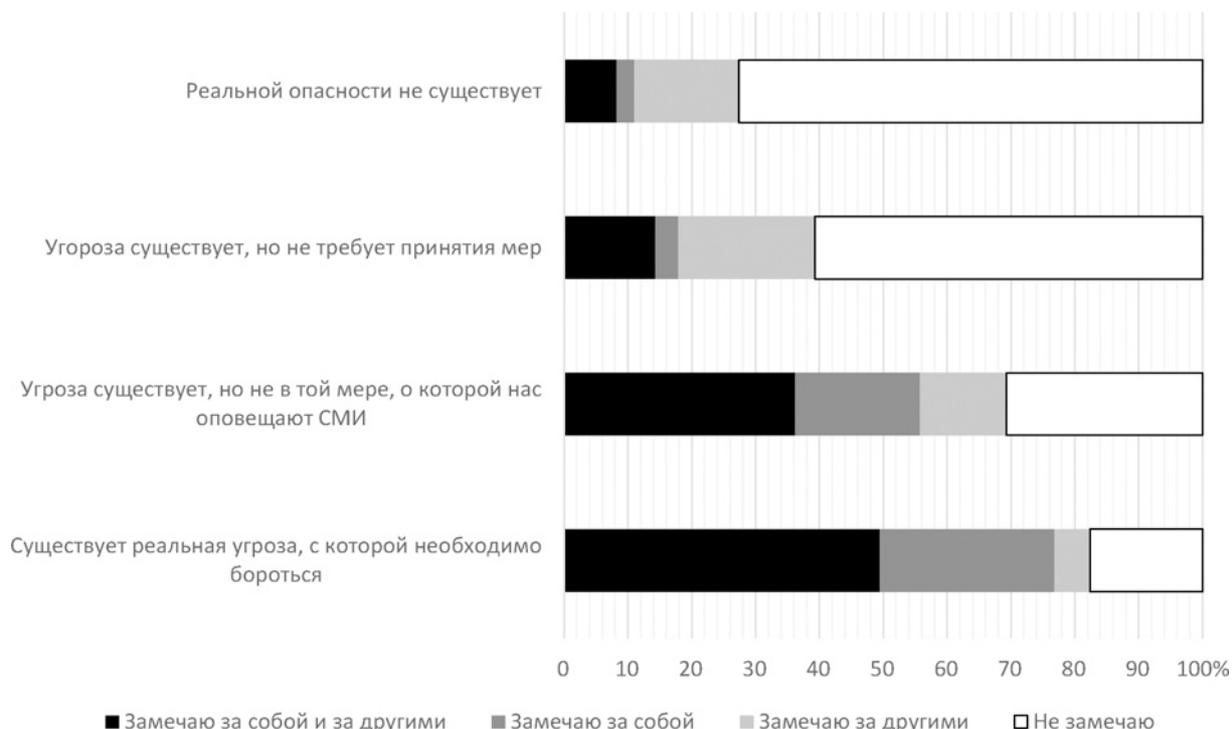


Рис. 4. Влияние субъективного мнения респондентов о пандемии на формирование гражданской ответственности (в %).

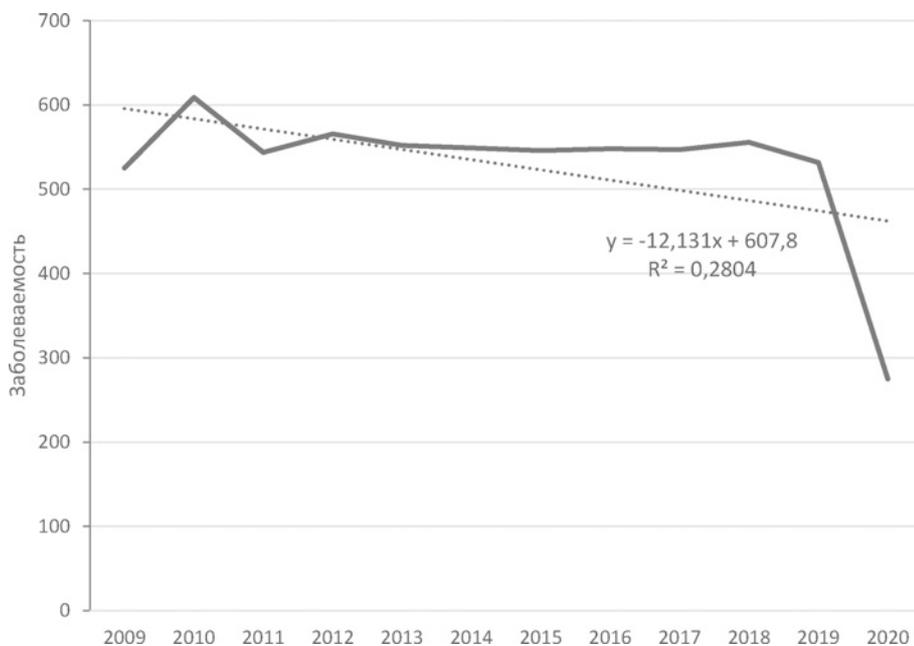


Рис. 5. Многолетняя динамика заболеваемости ОКИ населения Российской Федерации (на 100 тыс. населения).

использование санитайзеров) для ликвидации настоящей пандемии (см. табл. 2). Было выявлено, что более негативно оценивают введение ограничительных мероприятий с целью ликвидации пандемии мужчины (25,2% против 12,8%; $p < 0,001$), работники немедицинских сфер деятельности (26,6% против 8%; $p < 0,001$) и лица с низким гигиеническим статусом (21% против 15,6%; $p = 0,016$). Как и следовало ожидать, в перечисленных группах достоверно выше показатель неготовности добровольного соблюдения упомянутых ограничительных мероприятий после завершения пандемии COVID-19 ради снижения общего уровня инфекционной заболеваемости в стране (33,8% против 20,3%; $p < 0,001$; 29,9% против 20,5%; $p < 0,001$, и 39,6% против 21,2%; $p < 0,001$ соответственно). Аналогичные результаты были получены при изучении степени усталости респондентов от проводимых карантинных мероприятий с отсутствием желания их дальнейшего исполнения. Было выявлено, что наибольшие показатели усталости наблюдаются среди работников немедицинских сфер деятельности (36,8% против 24,6%; $p < 0,001$) и лиц с низким гигиеническим статусом (38,6% против 28,7%; $p = 0,002$). Различий по данному вопросу в зависимости от пола не обнаружено.

факторами. Заболеваемость ОКИ носит сезонный характер, наибольшее число случаев заболевания регистрируется в летне-осенний период. В 2020 г. максимальная заболеваемость регистрировалась в январе (69,0 тыс.), феврале (59,2 тыс.) и марте (59,0 тыс.), минимальная — в мае (17,2 тыс.) и июне (17,0 тыс.); заболеваемость во втором полугодии оставалась стабильно низкой (не более 32 тыс.) [20]. Таким образом, естественная сезонность ОКИ в 2020 г. была нарушена.

Результаты настоящего исследования предполагают, что возможной причиной описанных изменений в динамике эпидемического процесса ОКИ на фоне пандемии в РФ, помимо элементарного следования ограничительным мероприятиям (режим самоизоляции, запреты и ограничения на массовые мероприятия, обязательный масочный режим, использование перчаток и антисептиков для рук в местах массового пребывания людей), является и то, что в настоящее время существует видимая тенденция к увеличению уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении санитарно-гигиенических мероприятий. Таким образом, люди начинают лучше осознавать важность соблюдения санитарно-гигиенических мероприятий в целях профилактики распространения инфекционных заболеваний для достижения общего санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Как отмечалось ранее, особенно значительные изменения происходят среди лиц с изначально достаточным уровнем осознанности относительно важности санитарно-гигиенических мероприятий.

Дополнительной задачей настоящего исследования была оценка субъективного мнения респондентов о необходимости введения ограничительных мероприятий (масочный режим, ношение перчаток,

Можно предположить, что первичный уровень осведомленности о важности санитарно-гигиенических мероприятий играет первостепенную роль в изменении группового и индивидуального поведения с учетом вводимых ограничительных (карантинных) мероприятий. Другими словами, готовность следовать необходимым требованиям, предписываемым правительством регионов в зависимости от сложившейся эпидемической обстановки, находится в прямой зависимости от первоначального уровня осознанности населением важности соблюдения профилактических мер для борьбы с инфекциями.

Заключение

На фоне пандемии COVID-19 в РФ наблюдается увеличение уровня индивидуальной ответственности граждан в отношении санитарно-гигиенических норм, что подтверждается информацией Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 7 октября 2020 г. «О снижении заболеваемости острыми кишечными инфекциями».

Обнаруженная взаимосвязь уровня первичной приверженности респондентов к гигиеническим мероприятиям (гигиенического статуса) и индивиду-

COVID-19

альных изменений относительно соблюдения санитарно-гигиенических норм, происходящих на фоне пандемии новой коронавирусной инфекции, свидетельствует о недостаточной осведомленности определенных контингентов населения в области гигиены.

Полученные результаты ставят дальнейшие перспективы разработки специальных программ обучения населения в вопросах значимости профилактических и противоэпидемических мероприятий для достижения общего благополучия РФ по инфекционным заболеваниям. Немаловажными аспектами при реализации подобных программ являются их непрерывность, целевая направленность и современность для эффективного распространения знаний и умений в области гигиены среди различных слоев населения.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Recommendations of the International Task Force for Disease Eradication. *MMWR Recomm Rep.* 1993 Dec 31;42(RR-16):1–38. Режим доступа: https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/health_publications/itfde/updated_disease_candidate_table.pdf (дата обращения 07.11.2021).
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018. С. 105–221.
3. Cucinotta D., Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020 Mar 19;91(1):157–60. doi: 10.23750/abm.v91i1.9397
4. Sanche S., Lin Y. T., Xu C., et al. High Contagiousness and Rapid Spread of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. *Emerg. Infect. Dis.* 2020 Jul;26(7):1470–7. doi: 10.3201/eid2607.200282
5. Blau A., Elvery S. Coronavirus: How deadly and contagious is this COVID-19 pandemic? Режим доступа: <https://www.abc.net.au/news/2020-03-22/covid-19-how-deadly-and-contagious-is-coronavirus/12068106> (дата обращения 07.11.2021).
6. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, November 7, 2021. World Health Organization; 2021. Режим доступа: <https://covid19.who.int> (дата обращения 07.11.2021).
7. Xiong J., Lipsitz O., Nasri F., et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J. Affect. Disord.* 2020 Dec 1;277:55–64. doi: 10.1016/j.jad.2020.08.001
8. Turna J., Zhang J., Lamberti N., et al. Anxiety, depression and stress during the COVID-19 pandemic: Results from a cross-sectional survey. *J. Psychiatr. Res.* 2021 May;137:96–103. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.02.059
9. Karpenko O. A., Syunyakov T. S., Kulygina M. A. Impact of COVID-19 pandemic on anxiety, depression and distress — online survey results amid the pandemic in Russia. *Consortium Psychiatricum.* 2020;1(1):1. doi: 10.17650/2712-7672-2020-1-1-8-20
10. Yamada Y., Ćepulić D. B., Coll-Martín T., et al; COVIDiSTRESS Global Survey Consortium, Lieberoth A. COVIDiSTRESS Global Survey dataset on psychological and behavioural consequences of the COVID-19 outbreak. *Sci. Data.* 2021 Jan 4;8(1):3. doi: 10.1038/s41597-020-00784-9
11. Coping with Stress. Centers for Disease Control and Prevention. 2021. Режим доступа: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/managing-stress-anxiety> (дата обращения 07.11.2021).
12. Sample Size Calculator. Режим доступа: <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=1&cl=99.9&ci=5&pp=50&ps=146240000&x=103&y=17> (дата обращения 07.11.2021).

13. Pronin E. Perception and misperception of bias in human judgment. *Trends Cogn. Sci.* 2007 Jan;11(1):37–43. doi: 10.1016/j.tics.2006.11.001
14. Bater L. R., Jordan S. S. Selective Attention. *Encycl. Pers. Individ. Differ.* 2019;1(4). doi: 10.1007/978-3-319-28099-8_1904-1
15. Kamakina O. Y. Gender Differences In Attitude Towards Health In Younger Schoolchildren. *Eur. Proc. Soc. Behav. Sci.* 2018;1(5). doi: 10.15405/epsbs.2018.07.66
16. Малаев Х. М., Коновалов О. Е., Филатова Е. В. Гендерные различия отношения к здоровью и медицинской активности пациентов с дорсопатиями. *Наука молодых (Eruditio Juvenium).* 2018;6(1):39–52. doi: 10.23888/HMJ2018139-52
17. Гордеева С. С. Гендерные различия в отношении к здоровью: социологический аспект. *Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология.* 2010;(2):113–20.
18. Масштабная реклама вакцинации от COVID-19 была бесплатной. *Ведомости.* 2021. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/media/articles/2021/04/09/865251-masshtabnaya-reklama-vaktsinatsii> (дата обращения 07.11.2021).
19. О снижении заболеваемости острыми кишечными инфекциями. Официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2020. Режим доступа: https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news/page1.php?ELEMENT_ID=15577 (дата обращения 07.11.2021).
20. Щербакова Е. Заболеваемость населения России, 2019–2020 годы. *Демоскоп Weekly.* 2021:897–8 Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2021/0897/barom03.php> (дата обращения 07.11.2021).

Поступила 14.03.2022
Принята в печать 23.06.2022

REFERENCES

1. Recommendations of the International Task Force for Disease Eradication. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1993; 42(RR-16):8 (Updated in April 2008). Available at: https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/health_publications/itfde/updated_disease_candidate_table.pdf (accessed 07.11.2021).
2. On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2017: State report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2018. P. 105–221 (in Russian).
3. Cucinotta D., Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed.* 2020 Mar 19;91(1):157–60. doi: 10.23750/abm.v91i1.9397
4. Sanche S., Lin Y. T., Xu C., et al. High Contagiousness and Rapid Spread of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. *Emerg. Infect. Dis.* 2020 Jul;26(7):1470–7. doi: 10.3201/eid2607.200282
5. Blau A., Elvery S. Coronavirus: How deadly and contagious is this COVID-19 pandemic? Available at: <https://www.abc.net.au/news/2020-03-22/covid-19-how-deadly-and-contagious-is-coronavirus/12068106> (accessed 07.11.2021).
6. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. November 7, 2021. World Health Organization. 2021. Available at: <https://covid19.who.int> (accessed 07.11.2021).
7. Xiong J., Lipsitz O., Nasri F., et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J. Affect. Disord.* 2020 Dec 1;277:55–64. doi: 10.1016/j.jad.2020.08.001
8. Turna J., Zhang J., Lamberti N., et al. Anxiety, depression and stress during the COVID-19 pandemic: Results from a cross-sectional survey. *J. Psychiatr. Res.* 2021 May;137:96–103. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.02.0599
9. Karpenko O. A., Syunyakov T. S., Kulygina M. A. Impact of COVID-19 pandemic on anxiety, depression and distress — online survey results amid the pandemic in Russia. *Consortium Psychiatricum.* 2020;1(1):1. doi: 10.17650/2712-7672-2020-1-1-8-20
10. Yamada Y., Ćepulić D. B., Coll-Martín T., et al; COVIDiSTRESS Global Survey Consortium, Lieberoth A. COVIDiSTRESS Global Survey dataset on psychological and behavioural consequences of the COVID-19 outbreak. *Sci. Data.* 2021 Jan 4;8(1):3. doi: 10.1038/s41597-020-00784-9
11. Coping with Stress. Centers for Disease Control and Prevention. 2021. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/managing-stress-anxiety> (accessed 07.11.2021).

12. Sample Size Calculator. Available at: <https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html?type=1&cl=99.9&ci=5&pp=50&ps=146240000&x=103&y=17> (accessed 07.11.2021).
13. Pronin E. Perception and misperception of bias in human judgment. *Trends Cogn. Sci.* 2007 Jan;11(1):37–43. doi: 10.1016/j.tics.2006.11.001
14. Bater L. R., Jordan S. S. Selective Attention. *Encycl. Pers. Individ. Differ.* 2019;1(4). doi: 10.1007/978-3-319-28099-8_1904-1
15. Kamakina O. Y. Gender Differences In Attitude Towards Health In Younger Schoolchildren. *Eur. Proc. Soc. Behav. Sci.* 2018;1(5). doi: 10.15405/epsbs.2018.07.66
16. Malayev Kh. M., Konovalov O. E., Filatova E. V. Gender differences in attitudes towards health and medical activity of patients with dorsopathies. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium)*. 2018;6(1):39–52. doi: 10.23888/HMJ2018139-52 (in Russian).
17. Gordeyeva S. S. Gender differences in attitude to health: a sociological aspect. *Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psikhologiya. Sotsiologiya*. 2010;(2):113–20 (in Russian).
18. Large-scale advertising of the COVID-19 vaccination was free. *Vedomosti*. 2021. Available at: <https://www.vedomosti.ru/media/articles/2021/04/09/865251-masshtabnaya-reklama-vaktsinatsii> (accessed 07.11.2021) (in Russian).
19. On reducing the incidence of acute intestinal infections. Official website of the Office of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare. 2020. Available at: https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/page1.php?ELEMENT_ID=15577 (accessed 07.11.2021) (in Russian).
20. Shcherbakova E. The incidence of the population of Russia, 2019–2020. *Demoskop Weekly*. 2021:897–8. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2021/0897/barom03.php> (accessed 07.11.2021) (in Russian).