

Ю.П. ЗИНЧЕНКО,

д-р психол. наук, профессор, декан факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

О.О. САЛАГАЙ,

канд. мед. наук, заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации, Минздрав России, г. Москва, Россия

Л.А. ШАЙГЕРОВА,

канд. психол. наук, доцент факультета психологии МГУ, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

О.В. АЛМАЗОВА,

канд. психол. наук, доцент факультета психологии МГУ, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

А.Г. ДОЛГИХ,

канд. психол. наук, доцент факультета психологии МГУ, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

О.В. ВАХАНЦЕВА,

студент факультета психологии МГУ, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

ВОСПРИЯТИЕ СТРЕССА РАЗЛИЧНЫМИ КАТЕГОРИЯМИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ВО ВРЕМЯ ПЕРВОЙ ВОЛНЫ ПАНДЕМИИ COVID-19 В РОССИИ^{1*}

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-65-89

Зинченко Ю.П., Салагай О.О., Шайгерова Л.А., Алмазова О.В., Долгих А.Г., Ваханцева О.В. **Восприятие стресса различными категориями медицинского персонала во время первой волны пандемии COVID-19 в России** (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия)

Аннотация: Актуальность. В условиях пандемии вызывает обеспокоенность актуальное психологическое состояние и вероятное отсроченное ухудшение психического здоровья сотрудников медицинских учреждений вне зависимости от их профессиональных обязанностей. С учетом стрессогенных обстоятельств, в которые пандемия поставила всех медицинских работников, оценка уровня воспринимаемого стресса, а также выявление факторов риска и факторов, смягчающих стресс, представляется актуальной задачей, решение которой будет способствовать эффективной организации психологической поддержки медицинского персонала. **Методы.** В исследовании в качестве основной методики применялась сокращенная версия Шкалы воспринимаемого стресса (Perceived Stress Scale) PSS-10 – инструмент, предназначенный для изучения отношения человека к стрессовым ситуациям и определения степени, в которой жизнь оценивается как напряженная и неконтролируемая (Cohen et al., 1988). Методика широко используется научным сообществом, в том числе, в период пандемии, а оригинальная английская версия PSS переведена на многие языки мира и адаптирована в разных странах. Исследование было проведено посредством онлайн-опроса. **Респонденты.** В исследовании, проведенном в период с 9 мая по 26 июня 2020 года, когда в России наблюдался неуклонный рост зараженных вирусом SARS-CoV-2, приняли участие 1287 сотрудников медицинских учреждений различных субъектов федерации (1079 женщин и 208 мужчин) в возрасте от 19 до 80 лет. Выборка исследования представлена врачами, средним и младшим медицинским персоналом,

^{1*} Исследование выполнено при поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований (Проект № 20-04-60174)

руководителями медицинских отделений и учреждений, а также волонтёрами. **Результаты.** Выявлен высокий средний общий показатель воспринимаемого стресса у сотрудников медицинских учреждений. Наиболее высокий уровень стресса отмечается у самой молодой возрастной группы (от 19 до 30 лет), а с возрастом уровень стресса снижается. Не обнаружено различий в уровне стресса между медработниками – мужчинами и женщинами ни по одному из рассматриваемых показателей стресса. Защитными факторами против повышения стресса выступают наличие детей и проживание с членами семьи или близкими, тогда как наличие супруга/партнера не влияет на общий показатель воспринимаемого стресса. Из разных категорий медицинских работников показатель воспринимаемого стресса выше у руководителей и врачей по сравнению со средним и младшим медицинским персоналом. Не обнаружилось значимых различий в уровне стресса между персоналом, работающим и не работающим «в красной зоне». Выявлены различия в уровне стресса медицинских работников в зависимости от текущей ситуации (количество зараженных и умерших) в регионе проживания: уровень стресса выше у тех специалистов, которые вынуждены работать в напряженных условиях в связи со сложной эпидемиологической обстановкой. Показана связь различных убеждений по отношению к COVID-19 с уровнем стресса: уровень стресса выше у тех, кто воспринимает его опасность более серьезно. В том, что касается источников стресса, наиболее вероятными его предикторами являются беспокойство о подверженности воздействию COVID-19 на работе и вероятность заразить близких, страх заразиться самому и заболеть, невозможность удовлетворения привычных личностных потребностей и экономическая нестабильность. **Выводы.** При практических вмешательствах, оказании психологической помощи и разработке действий руководства по снижению уровня стресса среди персонала в период пандемии, следует учитывать роль выявленных факторов в повышении стресса у персонала, работающего в конкретных условиях и ориентироваться на преобладающие убеждения и стрессоры у специфических категорий медицинских работников.

Ключевые слова: стрессовые ситуации, пандемия COVID-19, уровень воспринимаемого стресса, факторы риска, смягчающие стресс факторы, медицинский персонал

Для цитирования: Зинченко Ю.П., Салагай О.О., Шайгерова Л.А., Алмазова О.В., Долгих А.Г., Ваханцева О.В. Восприятие стресса различными категориями медицинского персонала во время первой волны пандемии COVID-19 в России // Общественное здоровье. 2021, 1 (1):65-89. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-65-89.

Статья поступила в редакцию: 14.02.2021. **Статья принята к печати:** 01.03.2021. **Дата публикации:** 24.03.2021.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

Спустя год с начала объявления Всемирной Организацией Здравоохранения (World Health Organization, 2020) пандемии COVID-19 не осталось сомнений в том, что распространение коронавирусной инфекции не только нанесло серьезный ущерб физическому здоровью больших групп населения, но и породило множество социальных и психологических проблем. За прошедший период обнародованы результаты множества исследований, позволяющие оценить влияние пандемии и мер, направленных на ее сдерживание, таких как социальное дистанцирование, самоизоляция, необходимость ношения индивидуальных средств защиты, на различные категории населения (Ausín et al., 2020; Robillard et al., 2020; Рассказова, Емелин, Тхостов, 2020).

Среднесрочные и долговременные последствия пандемии для психического здоровья и психологического благополучия еще предстоит изучить и осмыслить, так как большинство проведенных исследований и опросов в контексте изучения влияния COVID-19 на разные группы населения носят кросс-секционный характер и позволяют получить представления об актуальном состоянии респондентов. Несмотря на то, что предсказать долговременные психологические и эмоциональные последствия

Ю.П. Зинченко, О.О. Салагай,
Л.А. Шайгерова, О.В. Алмазова,
А.Г. Долгих, О.В. Ваханцева, 2021 г.

COVID-19 пока еще сложно, специалисты, заинтересованные организации и исследователи в области психического здоровья населения обеспокоены ожидаемым ростом стрессовых расстройств, депрессивно-тревожной симптоматики, соматизации, распространением табакокурения и алкогольной зависимости (*Mental health and psychosocial considerations ...*, 2020; Ozamiz-Etxebarria, 2020). Немногочисленные лонгитюдные исследования, проведенные во время пандемии, свидетельствуют, что показатели психического здоровья с течением времени не улучшаются. Так, в итальянском исследовании психологического состояния, включающем четыре среза с участием одних и тех же респондентов на протяжении десяти недель, показано, что в каждом из срезов уровень тревожности и депрессии был значимо выше по сравнению с нормативными значениями, уровни совладания – значимо ниже нормы также во всех срезах, а уровень восприятия социально-психологической поддержки значимо ниже в исходном и следующим за ним наблюдениях (Gullo et al., 2021).

Физическое и психическое здоровье и эмоциональное состояние медицинских работников в условиях стремительного распространения инфекционных и вирусных заболеваний требует особого внимания, учитывая, что от их самообладания и умения справляться с возросшей нагрузкой зависят здоровье и жизни огромного числа людей, их собственное состояние, а также психологическое благополучие их близких. Во время эпидемий все без исключения медицинские работники подвергаются большему риску заражения по сравнению с другими категориями населения, даже если для определенных групп специалистов, кто работает непосредственно с заболевшими – персонала отделений скорой помощи или реанимационных отделений, – вероятность заражения, а также восприятие риска заражения и связанных с ним рисков, еще более возрастает (Somville et al., 2021; Trumello et al., 2020). Помимо повышенного риска заражения и заболевания, изменение условий работы, возросшая нагрузка и ответственность, необходимость постоянной работы в защитной

одежде, нехватка или неудовлетворительное качество средств индивидуальной защиты могут привести к неблагоприятным последствиям для психического здоровья как кратковременным, так и долгосрочным – повышенной тревожности, депрессивным состояниям, эмоциональному выгоранию и др. (Preti et al., 2020; Shanafelt, Ripp, Trockel, 2020). Как показали исследования, проведенные в контексте предшествующих эпидемий, в том числе коронавируса SARS, пережитый медицинским персоналом опыт столкновения с непредсказуемым заболеванием, а также с необходимостью самоизоляции и карантина, несмотря на относительную скоротечность вспышки, спустя годы после событий, проявлялся в виде посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) (Brooks et al., 2020). В связи с необходимостью изучения влияния пандемии, разрушительные последствия которой еще предстоит оценить, и связанного с ней контекста на работников здравоохранения, конечной целью которого является выявление факторов риска и защитных факторов для психического здоровья, в разных странах за прошедший с начала вспышки COVID-19 год проведено немалое количество исследований с участием медицинского персонала (Dutour et al., 2021; Du et al., 2020; Erquicia et al., 2020; Greenberg et al., 2020; Kang et al., 2020; Khatun et al., 2021; Ruiz-Fernández, et al., 2020). Пожалуй, никогда ранее в мировом масштабе не проводилось одновременно таких массовых исследований в области психического здоровья и эмоционального состояния медицинских работников, оказавшихся в эпицентре борьбы с общей угрозой. Каждое из исследований вносит определенный вклад, учитывая стремительно меняющийся контекст и слабо предсказуемое волнообразное распространение COVID-19. При исследовании психологического состояния медперсонала в период пандемии обращается внимание на различные показатели, в первую очередь, наличие симптомов депрессии и тревожности, распространенность которых оказывается чрезвычайно высокой, как, например, показано в проведенном в Бангладеш исследовании с участием 114 врачей, где более трети

опрошенных продемонстрировали высокий уровень тревожности и депрессии (Khatun et al., 2021). Наряду с депрессией и тревожностью, важнейшим показателем психологического благополучия и эмоционального состояния медицинского персонала, влияющим в том числе на выполнение профессиональных обязанностей, является уровень стресса, который в связи с этим часто оказывается в центре внимания исследователей психического здоровья медработников во время пандемии (Chen et al., 2020; Dutour et al., 2021; Jawed et al., 2020).

Необходимо отметить, что уровень стресса, как один из наиболее важных показателей психологического благополучия и эмоционального состояния, часто изучается в исследованиях психического здоровья населения с целью поиска влияющих на него социodemографических и других факторов. В различных исследованиях с применением часто используемой методики PSS-10 показано, в частности, что уровень воспринимаемого стресса ниже у состоящих в браке, имеющих работу, высокий уровень дохода и меньшее количество детей. Так, по итогам общенационального опроса в США, проведенного в 2009 году с использованием PSS-10, обнаружено, что уровень стресса выше у молодых, малообразованных и материально незащищенных людей. В том, что касается занятости, наиболее высокий уровень стресса отмечался среди безработных, а самый низкий – среди пенсионеров (Cohen et al., 2012). В большинстве гендерных сравнений отмечается более

высокий уровень восприятия стресса у женщин, чем у мужчин (Remor, 2006; Dalgaard et al., 2006), хотя в ряде исследований значимых различий по полу не выявлено.

Существенные различия в уровне воспринимаемого стресса обнаружаются в зависимости от страны проживания, что демонстрируют исследования, проведенные в близкий промежуток времени (2009–2015 гг.) в пяти разных странах и на разных выборках – средние значения показателя стресса варьируются от 12.8 в Германии до 19.2 в Китае (таблица 1).

Очевидно, что социокультурный контекст оказывает влияние на уровень воспринимаемого стресса, но в то же время, сравнение полученных данных с результатами, полученными в период пандемии (таблица 2), позволяют увидеть изменения в уровне воспринимаемого стресса.

Если в исследованиях, проведенных в европейских странах и США несколько лет назад, преобладали средние значения уровня воспринимаемого стресса не достигающие показателя 16, то в первую волну пандемии средний уровень стресса респондентов чаще всего превышает показатель 18. Особенно обращает на себя внимание уровень стресса у врачей общей практики из Франции, выявленный в исследовании в апреле-мае 2020 г. (Dutour et al., 2021), почти вдвое превышающий средний показатель стресса по результатам исследования, проведенного во Франции до пандемии (Lesage et al., 2012). Трудно объяснимое исключение составляют результаты,

Таблица 1

Исследования, проведенные с использованием шкалы воспринимаемого стресса (PSS-10) в разных странах

Страна	Год проведения исследования	Количество респондентов	Специфика выборки	M	SD	Источник
Германия	2014	2463	-	12.8	6.4	Klein et al., 2016
Греция	2011	941	-	17.5	6.37	Andreou et al., 2011
Китай	2015	9507	-	19.2	4.9	Huang et al., 2020
США	2009	2000	-	15.8	7.5	Cohen et al., 2012
Франция	2010	501	Сотрудники медицинских учреждений	15.3	6.2	Lesage et al., 2012

Таблица 2

**Исследования, проведенные с использованием шкалы воспринимаемого стресса (PSS-10)
во время пандемии COVID-19 в разных странах**

Страна	Время проведения исследования	Количество респондентов	Специфика выборки	M	SD	Источник
Италия	Март 2020	2035	-	18.81	6.25	Flesia et al., 2020
Канада	Апрель-май 2020	6040	-	14.9	8.3	Robillard et al., 2020
Китай	Январь-март 2020	422	Сотрудники медицинских учреждений	16.8	4.87	Chen, B. et al., 2020
США	Апрель-май 2020	869	-	18.99	7.42	Adamson et al., 2020
Франция	Апрель-май 2020	879	Сотрудники медицинских учреждений	26.4	6.4	Dutour et al., 2021

полученные до и во время пандемии в Китае: если на репрезентативной выборке населения в 2015 году средний уровень воспринимаемого стресса составил 19,2, что значительно превышает средние показатели по другим странам в близкий временной промежуток, то у сотрудников китайских медицинских учреждений на пике распространения коронавируса средний уровень стресса был существенно ниже выявленного в сходных условиях в других странах как среди обычного населения, так и среди медицинского персонала.

Безусловно, чем больше учитывается показателей психического здоровья, тем более ясную картину можно получить о влияющих на него факторах и, соответственно, учесть их при оказании психологической поддержки и организации условий работы для персонала, выполняющего разные обязанности. Так, в ряде исследований, проведенных в первую волну пандемии, показатели стресса не отличались значимо у разных категорий медицинских работников, но отмечались различия в других показателях эмоционального состояния и психического здоровья. Например, в исследовании с участием более 500 медицинских работников разных профилей, проведенном в Испании, уровень эмоционального выгорания и усталости от сострадания был выше у сотрудников подразделений для инфицированных и отделений неотложной помощи, чем у других медработников, тогда как различий в уровне воспринимаемого стресса

(использовалась шкала PSS-14) в зависимости от контингента пациентов выявлено не было. Показатели воспринимаемого стресса не отличались также у медсестер и у врачей, но более высокий уровень эмоционального выгорания и усталости от сострадания был выявлен у врачей (Ruiz-Fernández, 2020). К сожалению, в условиях чрезмерной занятости, сложного графика работы, усталости и постоянного напряжения медицинских работников проводить всесторонние систематические исследования их психологического состояния во время пандемии часто оказывается нереалистичным и негуманным и приходится ограничиваться одним или несколькими показателями.

МЕТОДЫ

Шкала воспринимаемого стресса

В качестве основной методики исследования использовалась Шкала воспринимаемого стресса (Perceived Stress Scale – PSS), предназначенная для измерения степени восприятия человеком жизненных ситуаций как стрессовых (Cohen, Kamarck, Mermelstein, 1983). Разработанная почти 40 лет назад шкала давно иочно вошла в арсенал методик для изучения эмоционального состояния человека в различных обстоятельствах. Пункты шкалы позволяют оценить, насколько человек считает свою жизнь непредсказуемой, неконтролируемой и перегруженной. Опросник легко и быстро

заполняется и используется в разных сферах, например, для исследования связи уровня стресса со стратегиями совладания и поведением, связанным со здоровьем (Doron et al., 2015), уровнем кортизола в крови (Pruessner, Hellhammer, Kirschbaum, 1999), уровнем образования, статусом занятости и доходом (Klein et al., 2016), спецификой профессиональной деятельности (Lesage et al., 2012), а также у носителей разных родных языков (испанского и английского) (Baik et al., 2019). Показано, в частности, что шкала является достоверным предиктором здоровья/болезней (Cohen, Janicki-Deverts, Miller, 2007; Cohen, Tyrrell, Smith, 1993).

Первоначально разработанная шкала включает 14 пунктов (PSS-14), однако она используется редко, так как четыре пункта демонстрируют низкие факторные нагрузки, выявленные посредством метода главных компонент. Сокращенная 10-балльная шкала (PSS-10) показала более высокую внутреннюю согласованность пунктов ($\alpha=0.78$ по сравнению с $\alpha=0.75$ для PSS-14) и эквивалентную валидность (Cohen et al., 1988), поэтому была рекомендована для массового применения. Кроме того, результаты, полученные в различных исследованиях, продемонстрировали удовлетворительную ретестовую надежность данной версии. Что касается конструктной валидности, то значения по шкале в умеренной степени коррелируют с такими показателями психического здоровья как депрессия и тревожность. Для исследований в условиях ограничения времени, например, для телефонных опросов, применяется также самая короткая версия, состоящая из 4 пунктов (PSS-4) (Cohen et al., 1988). Однако недавние исследования структуры PSS-4 на различных выборках показали ее недостаточную внутреннюю валидность (Ingram, Clarke, Lichtenberg, 2016).

Использованная в данном исследовании версия PSS-10 состоит из шести положительно сформулированных пунктов (пункты 1, 2, 3, 6, 9 и 10: положительный фактор) и четырех отрицательно сформулированных пунктов (пункты 4, 5, 7 и 8: отрицательный фактор), каждый из которых респондент оценивает по 5-балльной шкале Ликерта в диапазоне

от 0 (никогда) до 4 (очень часто). Хотя исследования выявили двухфакторную структуру PSS-10 с различием, соответствующим направленности факторов (т.е. отрицательно сформулированные пункты по сравнению с положительно сформулированными пунктами) (Cohen et al., 1988; Golden-Kreutz et al., 2004; Roberti et al., 2006), имеются различные мнения о связи между компонентами PSS-10. Авторы методики первоначально утверждали, что различие между ними связано только с направленностью высказывания (отрицательное против положительного) (Cohen et al., 1988). Однако другие исследователи утверждают, что различия отражают отдельные компоненты стрессового опыта, таким образом методика измеряет два фактора. Отрицательно сформулированные пункты были обозначены как «perceived distress» (воспринимаемый дистресс), а положительно сформулированные пункты были отмечены как «perceived coping» (сопротивление стрессу) (Golden-Kreutz et al., 2004; Roberti et al., 2006; Barbosa-Leiker et al., 2013). Общий показатель PSS-10 получаются путем реверсирования четырех отрицательных пунктов ($0=4, 1=3, 2=2$) и последующим суммированием по всем 10 пунктам шкалы. Баллы по шкале варьируются от 0 до 40 – более высокие баллы указывают на более высокий уровень воспринимаемого стресса (Cohen et al., 1988). В нашем исследовании мы предпочли рассмотреть два компонента как два различных фактора, которые вносят вклад в общий показатель воспринимаемого стресса.

Предложено несколько градаций по общему показателю воспринимаемого стресса. Согласно разработчикам показатели по шкале от 0 до 20 указывают на отсутствие стресса, показатели от 21 до 26 относятся к пограничному уровню, от 27 свидетельствуют о наличии стресса и от 30 – о наличии очень сильного стресса (Cohen, Kamarck, Mermelstein, 1983). Другие исследователи опираются на несколько иные градации: 0–13 (низкий уровень), 14–26 (средний уровень) и 27–40 (высокий уровень) (Robillard et al., 2020). В большинстве случаев высоким признается уровень стресса от 27 баллов и выше.

Оригинальная английская версия PSS была многократно адаптирована и переведена на многие языки мира: болгарский, венгерский, голландский, греческий, датский, иврит, испанский, итальянский, китайский, корейский, немецкий, польский, русский, турецкий и французский (см., например, Baik et al., 2019; Bellinghausen et al., 2009; González-Ramírez et al., 2013; Jovanovic, Gavrilov-Jerkovic, 2015; Reis et al., 2019; Remor, 2006).

Выбор PSS-10 в качестве основной методики для измерения стресса был среди прочего обоснован длительным и широким применением методики в разных социокультурных контекстах, на разных контингентах, в разные периоды времени, в том числе и во время пандемии, что позволяет сравнивать показатели стресса с полученными в других исследованиях.

Также были собраны социально-демографические и связанные с особенностями работы данные респондентов, включая следующие: возраст, пол, семейное положение (состоят в браке, имеют партнера, одиноки), наличие детей, образование, сфера профессиональной деятельности (младший медицинский персонал, средний медицинский персонал, врачи, руководители, другие работники медицинских учреждений, волонтеры), работа в «красной зоне», регион проживания.

Обработка полученных данных проводилась в программе SPSS Statistics 19.0 для Windows.

Участники исследования

Исследование проводилось в период с 9 мая по 26 июня 2020 года – время, когда в России наблюдался неуклонный рост зараженных вирусом SARS-CoV-2, медицинский персонал и руководители медицинских учреждений были вынуждены работать в ситуации высокой неопределенности и непредсказуемости развития событий. Если на начало проведения исследования число выявленных случаев заражения в России составляло около 200 тысяч, то уже через месяц число случаев превысило полмиллиона, а количество умерших по всей стране превысило 8 тысяч человек. Многим пришлось поменять свой привычный график работы в связи с нехваткой персонала

и перепрофилированием больниц и отделений для оказания помощи пациентам с COVID-19: 30 мая 2020 г. было объявлено о перепрофилировании для приёма больных с коронавирусной инфекцией 177 тысяч больничных коек. Только в одной Москве в этот период непосредственно в оказании помощи больным с коронавирусной инфекцией было задействовано свыше 69 тысяч медицинских работников.

В опросе приняли участие 1287 сотрудников медицинских учреждений из нескольких субъектов РФ (1079 женщин и 208 мужчин) в возрасте от 19 до 80 лет. Наиболее представлены следующие субъекты федерации: г. Москва, Московская область, Калужская область, Свердловская область, г. Санкт-Петербург и Ленинградская область. В исследовании участвовали также медработники из г. Байконур (Республика Казахстан). Опрос проводился на базе платформы «Online Test Pad», представляющей собой многофункциональный образовательный онлайн-сервис для создания тестов, опросников и других заданий.

Половина выборки представлена средним медицинским персоналом, 27,1% работают врачами различных специальностей, 5,1% – младшим медицинским персоналом, 4,4% осуществляют руководство медицинскими учреждениями или отделениями. В число опрошенных также вошли другие сотрудники медицинских учреждений, которые продолжали работать во время пандемии наряду с медицинским персоналом, – экономисты, инженеры, администраторы, уборщики и др. – 12,1% и волонтеры, оказывающие разнообразную помощь и поддержку пациентам и сотрудникам (1,2%). В исследовании приняли участие респонденты, имеющие разный уровень образования, проживающие в различных условиях и с различным семейным положением. На период проведения исследования пятая часть опрошенных работали в «красной зоне», то есть взаимодействовали с пациентами с диагнозом COVID-19 (таблица 3).

Респондентам были также предложены два блока вопросов, связанных с пандемией COVID-19. Блок закрытых пунктов включал следующие: оценивание уровня опасности

Таблица 3

Демографические характеристики участников исследования

Характеристики	Количество (N = 1287) %
Пол	
Женщины	1079 (83.8)
Мужчины	208 (16.2)
Возраст	
Mean/±SD/range	42,2/12,4/19–80
Семейное положение	
состоят в браке или имеют партнера	817 (63.5)
не состоят в отношениях	397 (30.8)
другое	73 (5.7)
Наличие детей	
есть дети	924 (71.8)
нет детей	363 (28.2)
Место проживания	
г. Москва	279 (21.7)
Московская область	107 (8.3)
Калужская область	380 (29.5)
Санкт-Петербург и Ленинградская область	21 (1.6%)
Свердловская область	257 (20.0)
Другие регионы России	204 (15.9)
г. Байконур (Республика Казахстан)	39 (3.0)
Условия проживания	
с членами семьи или близкими	941 (73.1)
один/одна	238 (18.5)
в гостинице/общежитии/с друзьями/коллегами	68 (5.3)
другое	40 (3.1)
Образование	
среднее	79 (6.1)
среднее специальное	620 (48.1)
незаконченное высшее	36 (2.7)
высшее	438 (34.0)
кандидат наук, доктор наук	77 (5.9)
Профессиональная деятельность	
младший медперсонал	65 (5.1)
средний медперсонал	645 (50.1)
врачи	349 (27.1)
руководители медицинских учреждений и отделений	56 (4.4)
другие сотрудники медицинских учреждений	156 (12.1)
волонтёры	16 (1.2)
Работа в «красной зоне»	
работали в «красной зоне»	277 (21.5)
не работали в «красной зоне»	1010 (78.1)

COVID-19 для здоровья, что вызывает у них беспокойство в связи с COVID-19 и нуждаются ли они в психологической помощи в условиях работы в период пандемии (таблица 4). В блоке открытых вопросов предлагалось ответить на вопросы о пожеланиях руководству организаций, в которых они работают, и о том, что беспокоит их в данный момент больше всего. Ответы на открытые вопросы в данной работе анализироваться не будут.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам шкалы PSS-10 из 1287 опрошенных работников медицинских учреждений у 7% отмечается высокий уровень воспринимаемого стресса (показатель от 26 и выше), а у большинства участников (49.5%) – пограничный уровень стресса (от 21 до 26). У 4% опрошенных уровень стресса низкий (менее 14) (рис. 1).

Таблица 4
Ответы на вопросы, связанные с пандемией COVID-19

Характеристики	Количество (N=1287) %
Восприятие COVID-19	
COVID-19 опасен для здоровья всех людей	529 (41.1)
COVID-19 опасен для здоровья отдельных групп населения	500 (38.9)
COVID-19 опасен лично для моего здоровья	33 (2.6)
степень опасности COVID-19 для здоровья сильно преувеличена	225 (17.5)
Готовность получать психологическую поддержку	
хотели бы получать психологическую поддержку	313 (24.3)
не готовы получать психологическую поддержку	474 (36.8)
затруднились ответить	500 (38.9)
Источники стресса в связи с пандемией COVID-19	
недостаточный доступ к подходящим средствам индивидуальной защиты	245 (19.0)
подверженность воздействию COVID-19 на работе и вероятность заразить близких	604 (46.9)
отсутствие быстрого доступа к тестированию при появлении симптомов COVID-19	131 (10.2)
страх заразиться и заболеть COVID-19	267 (20.7)
ожидания большей поддержки со стороны государства в случае заболевания	192 (14.9)
недостаточный доступ к общению с ребенком (школьник/дошкольник) и уходу за ним в связи с увеличением занятости на работе	100 (7.8)
невозможность удовлетворения привычных личностных потребностей в связи с увеличением занятости на работе (общение с близкими, привычный распорядок дня, режим питания)	230 (17.9)
необходимость повысить собственную профессиональную компетентность в борьбе с COVID-19 в связи с недостаточностью знаний о COVID-19	70 (5.4)
необходимость повысить собственную эффективность в борьбе с COVID-19 в связи с возрастанием объема работы и расширением объема профессиональных обязанностей	92 (7.1)
экономическая нестабильность и занятость в будущем	320 (24.9)

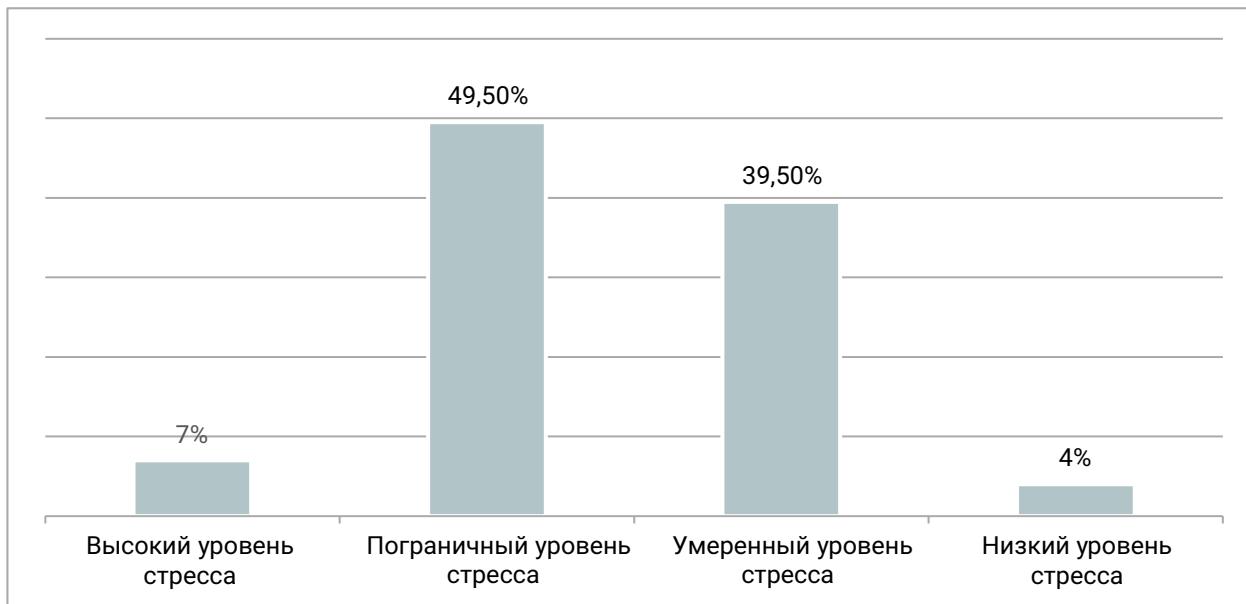


Рис. 1. Уровень воспринимаемого стресса среди всех участников исследования

Возраст

В исследовании приняли участие сотрудники медицинских учреждений в возрасте от 19 до 80 лет ($M=42,21$; $SD=12,469$). При помощи коэффициента корреляции Пирсона было обнаружено, что возраст связан обратно с общим показателем стресса ($r = -0,129$; $p < 0,001$) и уровнем дистресса ($r = -0,175$; $p < 0,001$), то есть чем старше респонденты, тем ниже уровень воспринимаемого стресса. Респонденты были разбиты на пять возрастных категорий (таблица 5).

При помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) проведено сравнение

оценок разных параметров стресса в различных возрастных группах. Было установлено, что есть значимые различия в оценках всех рассматриваемых показателей стресса в разных возрастных группах: в общем показателе стресса ($F=5,146$; $p<0,001$), уровне дистресса ($F=7,881$; $p<0,001$) и в оценке сопротивляемости стрессу ($F=2,694$; $p=0,030$). При помощи критерия Шеффе было выявлено, что: 1) общий показатель стресса значимо ниже в группе от 61 до 80 лет по сравнению с другими возрастными группами (за исключением респондентов в возрасте от 51 года

Таблица 5

Средние значения и стандартные отклонения показателей стресса у участников исследования из разных возрастных групп

Возраст	Количество респондентов	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
19–30 лет	245 (22.8%)	21,71	3,827	10,33	4,789	4,62	2,565
31–40 лет	250 (23.2%)	21,07	4,238	9,33	4,437	4,26	2,785
41–50 лет	295 (27.4%)	21,19	3,953	9,49	4,474	4,31	2,605
51–60 лет	198 (18.4%)	20,79	4,045	8,63	3,914	3,84	2,256
61–80 лет	88 (8.2%)	19,53	3,698	7,64	3,579	4,10	2,176

до 60 лет ($MD = -1,254$; $p=0,199$): с группой от 19 до 30 лет ($MD = -2,176$; $p=0,001$), с группой от 31 года до 40 лет ($MD = -1,538$; $p=0,047$) и с группой от 41 года до 50 лет ($MD = -1,652$; $p=0,021$); 2) уровень дистресса значимо ниже в группе от 61 до 80 лет по сравнению с группой от 19 до 30 лет ($MD = -2,694$; $p<0,001$), с группой от 31 года до 40 лет ($MD = -1,692$; $p=0,046$) и с группой от 41 года до 50 лет ($MD = -1,859$; $p=0,016$); 3) уровень дистресса значимо ниже в группе от 51 до 60 лет по сравнению с группой от 19 до 30 лет ($MD = -1,704$; $p=0,002$); 4) сопротивляемость стрессу значимо ниже в группе от 51 года до 60 лет по сравнению с группой от 19 до 30 лет ($MD = -0,782$; $p=0,036$).

Пол

В исследовании приняли участие 1079 (83,8%) женщин и 208 (16,2%) мужчин. В таблице 6 приведены средние значения и стандартные отклонения рассматриваемых показателей стресса у мужчин и у женщин. Несмотря на то, что выборки мужчин

и женщин не равномощны, в силу гомогенности дисперсий возможно сравнить показатели стресса у мужчин и женщин между собой. При помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) было установлено отсутствие значимых различий в общем показателе стресса ($F=0,063$; $p=0,802$), в уровне дистресса ($F=0,245$; $p=0,621$) и в оценке сопротивляемости стрессу ($F=1,544$; $p=0,214$) между мужчинами и женщинами.

Условия проживания

Сравнение разных параметров стресса при помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) в двух равномощных группах – тех, кто проживал один, и тех, кто жил с членами семьи или близкими, – показало, что уровень сопротивляемости стрессу значимо не различался у этих двух групп ($F=1,731$; $p=0,189$). В то же время общий показатель стресса ($F=5,525$; $p=0,019$) и уровень дистресса ($F=8,742$; $p=0,003$) значительно выше у тех, кто живет один, чем у тех, кто живет с членами семьи или близкими (таблица 7).

Таблица 6

Средние значения и стандартные отклонения показателей стресса у мужчин и женщин

Пол	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
Мужчины	21,01	4,058	9,13	4,829	4,12	2,937
Женщины	20,93	4,175	9,29	4,440	4,36	2,573

Таблица 7

Средние и стандартные отклонения показателей стресса у участников исследования с разными условиями проживания

Условия проживания / Параметр	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
Один	21,50	4,186	10,01	4,929	4,51	2,762
С членами семьи или близкими	20,80	4,129	9,06	4,324	4,26	2,570
Общежитие/гостиница/ друзья/ коллеги	21,38	3,443	9,38	4,364	4,00	2,375
Другое	20,27	5,311	9,55	5,760	5,28	3,523

Наличие партнера

При помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) сравнивались оценки разных параметров стресса в двух равномощных группах – у имеющих супруга/партнера и не имеющих партнера. Было установлено, что уровень сопротивляемости стрессу значимо выше у мужчин и женщин, не имеющих партнера, чем у имеющих супруга/партнера ($F=7,740$; $p=0,005$). По общему показателю стресса ($F=0,001$; $p=0,974$) и уровню дистресса ($F=2,493$; $p=0,115$) значимых различий по этому показателю не обнаружилось (таблица 8).

Наличие детей

При помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) были выявлены значимые различия в уровне всех рассматриваемых показателей стресса между респондентами, имеющими детей и не имеющими детей: в общем показателе стресса ($F=9,274$; $p=0,002$), уровне стресса ($F=19,685$; $p<0,001$) и в уровне сопротивляемости стрессу ($F=7,558$; $p=0,006$). Уровень всех трех показателей стресса значимо выше у участников исследования, не имеющих детей (таблица 9).

Профессиональные категории

Из участвующих в исследовании шести групп, относящихся к различным профессиональным категориям, наиболее высокий средний общий показатель воспринимаемого стресса отмечался у волонтеров, оказывающих помощь медицинскому персоналу и пациентам, а самый низкий – у младшего медицинского персонала (рис. 2). Руководители медицинских учреждений и подразделений и врачи также продемонстрировали высокий уровень стресса. В таблице 10 приведены средние значения и стандартные отклонения всех рассматриваемых показателей стресса для разных профессиональных категорий и волонтеров, участвовавших в исследовании. Учитывая неравномерное распределение респондентов по профессиональным категориям, а в некоторых группах относительно небольшое количество участников, не представляется возможным оценить уровень значимости различий между всеми группами.

Сравнение показателей воспринимаемого стресса в двух количественно сопоставимых профессиональных группах – врачей и среднего медперсонала при помощи однофакторного

Таблица 8

Средние значения и стандартные отклонения показателей стресса у участников исследования с разным матримониальным статусом

Наличие отношений / Параметр	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
Есть супруг/партнер	20,98	3,959	9,12	4,393	4,14	2,564
Нет партнера	20,97	4,411	9,56	4,625	4,58	2,628
Другое	20,37	4,823	9,27	5,017	4,90	3,241

Таблица 9

Средние значения стандартные отклонения показателей стресса у респондентов, имеющих и не имеющих детей

Наличие детей	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
Да	20,72	4,120	8,92	4,368	4,20	2,570
Нет	21,50	4,194	10,15	4,723	4,64	2,772

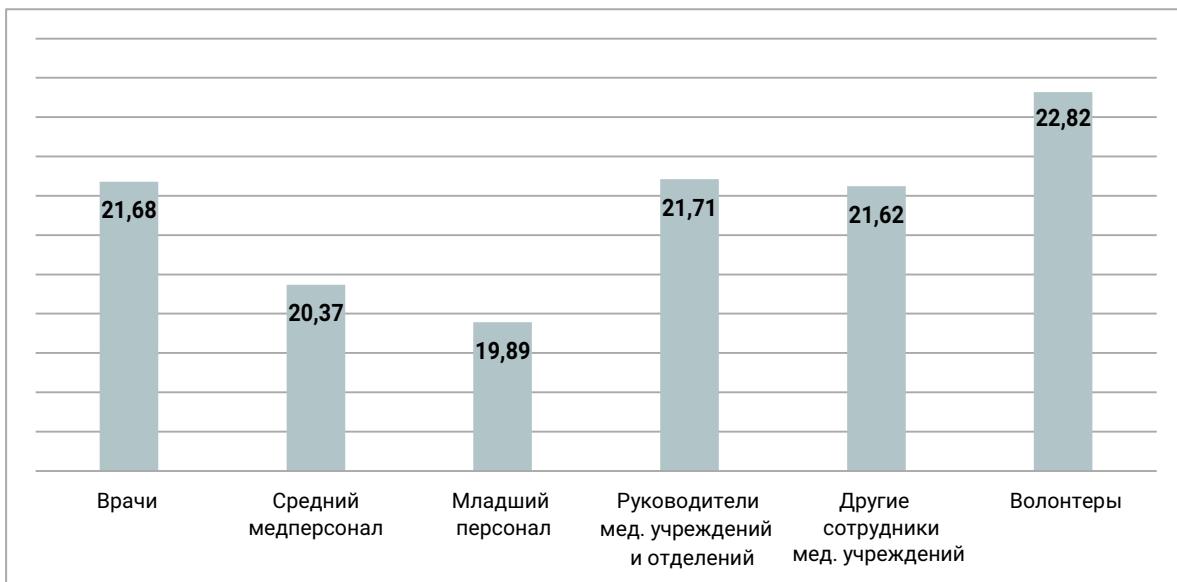


Рис. 2. Средние показатели стресса для респондентов с разной профессиональной принадлежностью

дисперсионного анализа (ANOVA) – выявило значимо более высокий общий показатель стресса ($F=23,686$; $p<0,001$) и уровень дистресса ($F=27,753$; $p<0,001$) у врачей по сравнению со средним медперсоналом. Уровень сопротивляемости стрессу в этих двух группах значимо не различается ($F=1,412$; $p=0,235$).

Работа в «красной зоне»

Проведено сравнение всех показателей стресса у респондентов, которые работали

в «красной зоне» в период участия в исследовании, и респондентов, не работавших в «красной зоне» (таблица 11). При помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) было установлено, что нет значимых различий ни в общем показателе стресса ($F=0,002$; $p=0,965$), ни в уровне дистресса ($F=0,004$; $p=0,950$), ни в оценке сопротивляемости стрессу ($F=0,001$; $p=0,970$) между теми, кто работал, и теми, кто не работал в «красной зоне».

Таблица 10

Средние значения и стандартные отклонения показателей стресса у представителей разных профессиональных групп

Профессиональная группа	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Врачи	21,68	3,952	10,06	4,655	4,38	2,766
Средний медперсонал	20,37	4,095	8,55	4,123	4,18	2,459
Младший персонал	19,89	4,142	8,18	5,297	4,29	2,614
Руководители медицинских учреждений и подразделений	21,71	3,803	9,41	4,402	3,70	2,343
Другие сотрудники медучреждений	21,62	4,461	10,56	4,759	4,95	3,009
Волонтеры	22,82	4,847	12,13	3,539	5,31	2,798
Выборка в целом	20,94	4,155	9,27	4,504	4,32	3,635

Таблица 11

Средние значения и стандартные отклонения показателей стресса у респондентов, работавших и не работавших в «красной зоне»

Работа в Красной зоне / Параметр	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
Работали в «красной зоне»	20.95	4.292	9.28	4.997	4.33	2.979
Не работали в «красной зоне»	20.94	4.118	9.26	4.361	4.32	2.535

Регион проживания

Проведено сравнение показателей стресса у работников медицинских учреждений, проживающих в различных субъектах РФ, а также в г. Байконуре (Республика Казахстан) (таблица 12). Субъекты Федерации, представленные небольшим количеством респондентов, были объединены в категорию «различные регионы России». Наиболее высокий общий показатель воспринимаемого стресса отмечался у респондентов из Москвы, а самый низкий – у респондентов из г. Байконура. Относительно невысокий общий показатель в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области связан не с низким уровнем стресса, а с высокой сопротивляемостью стрессу. В силу малочисленности групп из сравнительного анализа были исключены респонденты из Санкт-Петербурга и Ленинградской области и г. Байконура. При помощи однофакторного дисперсионного анализа были выявлены значимые различия в оценках общего показателя стресса ($F=4,105$; $p=0,003$)

и уровня стресса ($F=7,318$; $p<0,001$) у респондентов, проживающих в различных субъектах РФ, тогда как по уровню сопротивляемости стрессу значимых различий не обнаружено ($F=2,342$; $p=0,053$).

При помощи критерия Шеффе было установлено, что в оценках респондентов есть значимые различия: общий показатель стресса у участников исследования из Свердловской области значимо ниже, чем у респондентов из Москвы ($MD= -1,258$; $p=0,013$) и «различных регионов России» ($MD= -1,229$; $p=0,036$); уровень дистресса у участников исследования из Свердловской области значимо ниже, чем у респондентов из Москвы ($MD= -1,929$; $p<0,001$), «различных регионов России» ($MD= -1,709$; $p=0,002$) и Калужской области ($MD= -1,165$; $p=0,033$).

Сопоставление общих показателей стресса со статистическими данными по распространению коронавирусной инфекции в целом демонстрирует тенденцию повышения воспринимаемого стресса у работников медицинских

Таблица 12

Средние значения и стандартные отклонения показателей стресса у респондентов из разных регионов

Место проживания	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
г. Москва	21,48	4,417	10,05	4,859	4,57	2,909
Московская обл.	20,67	4,125	9,05	4,303	4,37	2,701
г. Санкт-Петербург и Ленинградская обл.	20,33	5,877	9,43	6,217	5,10	3,820
«Различные регионы России»	21,45	3,650	9,83	4,456	4,38	2,583
Свердловская обл.	20,22	4,185	8,12	4,244	3,90	2,371
Калужская обл.	21,01	3,945	9,29	4,292	4,28	2,501
г. Байконур, Казахстан	19,59	4,689	8,49	3,838	4,90	2,624

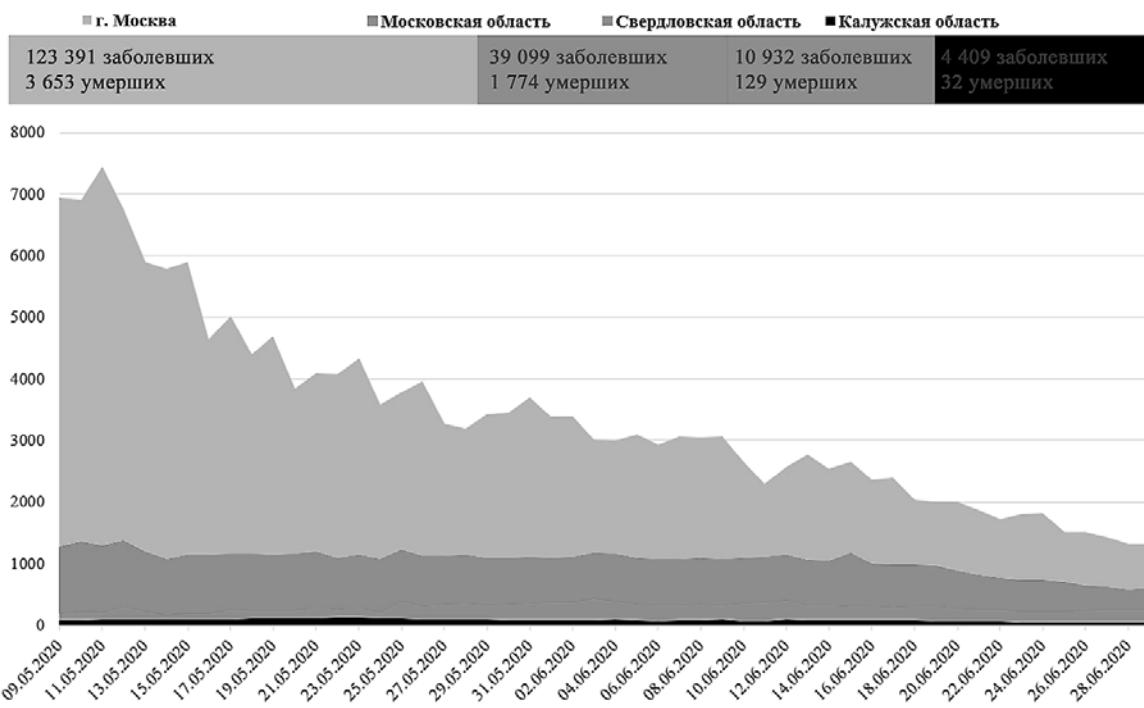


Рис 3. Статистические данные по выявленным случаям COVID-19 и умершим от COVID-19 в период проведения исследования в регионах с наибольшим количеством респондентов

учреждений в тех регионах, где отмечается неблагоприятная статистика: самый высокий общий показатель стресса выявлен у работников медучреждений г. Москвы, где за весь период проведения исследования выявлено 123391 случая, а скончалось по причине COVID-19 3653 человека, а самый низкий – в Свердловской области, где за соответствующий период выявлено менее 11 тыс. заболевших, а умерло 129 человек (рис. 3).

Различия в убеждениях относительно опасности COVID-19 для здоровья

В том, что касается оценки опасности COVID-19 для здоровья, большинство участников исследования разделились на две равнозначные группы согласно их убеждениям: те, кто считали, что COVID-19 опасен для здоровья всего населения – (41,1%) и те, кто считали его опасным только для здоровья определенных групп (38,9%). В то же время почти пятая часть выражала сомнения в опасности нового коронавируса (17,5%). Совсем незначительная часть опрошенных признавала возможную

опасность COVID-19 для собственного здоровья. Для каждой из четырех групп были определены средние значения и стандартные отклонения всех показателей стресса (таблица 13).

Для выявления связи между восприятием опасности COVID-19 и уровнем воспринимаемого стресса было проведено сравнение между сопоставимыми по мощности группам, то есть была исключена из рассмотрения группа респондентов, считающих, что коронавирус опасен для их собственного здоровья. Отметим в то же время, что именно в этой группе средний общий показатель стресса существенно превышает соответствующий показатель в других группах, но в силу ее малочисленности не представляется возможным оценить уровень значимости различий. При помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) было установлено, что в трех оставшихся группах нет значимых различий в уровне дистресса ($F=1,248; p=0,288$) и в оценках со-противляемости стрессу ($F=2,148; p=0,118$). Однако оценки общего показателя стресса

Таблица 13

Средние и стандартные отклонения показателей стресса для респондентов с разными убеждениями относительно опасности COVID-19

Восприятие опасности COVID-19	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
Опасность для собственного здоровья	22,15	4,009	10,67	4,573	4,52	2,412
Опасен для здоровья всех людей	20,89	4,260	9,28	4,367	4,39	2,680
Опасен для здоровья некоторых категорий	21,22	3,852	9,37	4,425	4,14	2,570
Опасность COVID-19 для здоровья сильно преувеличена	20,26	4,484	8,81	4,935	4,55	2,696

значимо различаются ($F=4,188$; $p=0,015$). При помощи критерия Шеффе показано, что общий показатель воспринимаемого стресса значимо выше у тех, кто считает коронавирус опасным для здоровья некоторых категорий, по сравнению с теми, кто считает опасность COVID-19 чрезмерно преувеличенной ($MD=0,962$; $p=0,016$) (рис. 4).

Было проверено, как связаны различные убеждения по отношению к опасности COVID-19 для здоровья с родом профессиональной деятельности, о чем позволяет судить распределение работников медицинских учреждений, выполняющих разные профессиональные обязанности, по вариантам убеждений относительно опасности нового коронавируса для здоровья (таблица 14).

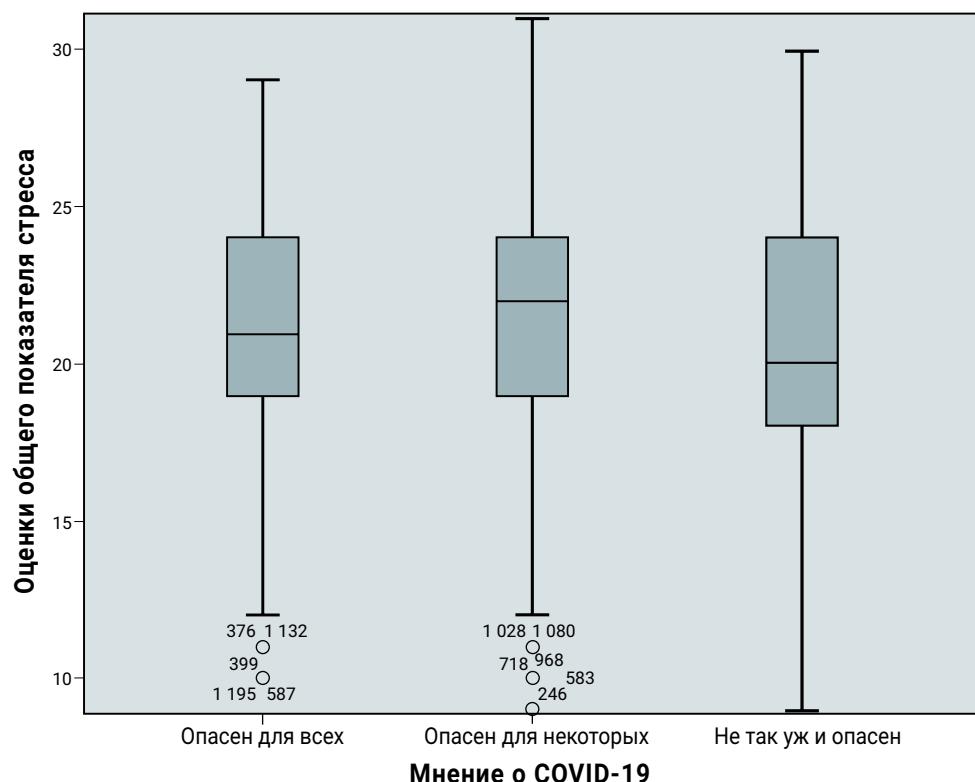


Рис. 4. Диаграмма размаха оценок общего показателя стресса для тех, кто по-разному оценивает опасность короновируса COVID-19

Таблица 14

**Распределение представителей разных профессиональных категорий
в соответствии с различными убеждениями об опасности COVID-19
(в процентах)**

Профессиональная категория	Опасен для всех	Опасен для некоторых групп	Опасен для меня лично	Опасность преувеличена
Врачи	40,4	43,0	2,0	14,6
Средний медперсонал	45,3	32,7	2,5	19,5
Младший персонал	43,1	29,2	12,3	15,4
Руководители учреждений и отделений	25,0	58,9	0,0	16,1
Другие сотрудники медучреждений	31,4	51,3	1,3	16,0
Волонтеры	31,3	43,8	0,0	25,0

Руководители чаще, чем представители других категорий, считают, что коронавирус опасен для здоровья отдельных категорий населения, представители среднего медперсонала чаще убеждены, что коронавирус опасен для здоровья всех людей, младший медперсонал чаще других воспринимает коронавирус как опасность для собственного здоровья, а волонтеры чаще представителей других категорий полагают, что опасность коронавируса сильно преувеличена. Исключив из анализа самую малочисленную категорию волонтеров, при помощи критерия хи-квадрат было выявлено, что профессиональная принадлежность связана с различиями в убеждениях относительно опасности коронавируса для здоровья (хи-квадрат=61,509; $p < 0,001$; сила эффекта Крамера $V = 0,127$), то есть люди разных профессиональных принадлежностей значимо по-разному отвечают на вопрос об опасности коронавируса COVID-19. Таким образом, убеждение о большей опасности коронавируса для здоровья чаще характерно для младшего и среднего медицинского персонала – тех медработников, которые находятся в непосредственной близости с пациентами и возможно в большей степени, чем другие, обращают внимание на разнообразие среди заболевших и различное протекание болезни.

Источники стресса

Участникам исследования предлагалось выбрать из перечня, включающего десять вероятных источников стресса в связи

с коронавирусом COVID-19, не более трех наиболее важных для них самих. В числе самых высокочастотных источников стресса были названы подверженность воздействию COVID-19 на работе и вероятность заразить близких (46,9%), экономическая нестабильность (24,9%), страх заразиться и заболеть (20,7%), недостаточный доступ к подходящим СИЗ (19%), невозможность удовлетворения привычных личностных потребностей (общение с близкими, привычный режим дня и питания и т.д.) (17,9%).

Для пяти наиболее распространенных источников стресса посредством однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) были проверены различия в показателях стресса между участниками исследования, отметившими и не отметившими данные факторы как источники стресса (таблица 15).

Из всех источников стресса только недостаточный доступ к подходящим СИЗ не является предиктором ни одного из показателей стресса. Для тех, кто беспокоится о подверженности воздействию COVID-19 на работе и опасается заразить близких, общий показатель стресса и уровень дистресса значимо выше, чем у тех, кого это не беспокоит. В оценках сопротивления стрессу значимых различий между этими двумя группами нет. В отношении остальных высокочастотных источников стресса – страх заразиться и заболеть; невозможность удовлетворения привычных личностных потребностей; экономическая нестабильность – оценки значимо выше у тех, кто их указал, по сравнению с теми, кто их не указал.

Таблица 15

**Средние значения и стандартные отклонения показателей стресса
в зависимости от указанного источника стресса**

Источник стресса		Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
		M	SD	M	SD	M	SD
Недостаточный доступ к СИЗ	Да	20,97	4,297	9,51	4,561	4,54	2,849
	Нет	20,94	4,123	9,21	4,490	4,27	2,581
Различия (F и p)		0,014	0,906	0,886	0,347	2,026	0,155
Подверженность воздействию COVID-19 на работе и вероятность заразить близких	Да	21,37	3,915	9,75	4,337	4,38	2,541
	Нет	20,57	4,324	8,84	4,607	4,27	2,717
Различия (F и p)		12,095	0,001	13,242	<0,001	0,543	0,461
Страх заразиться и заболеть	Да	21,82	3,910	10,49	4,449	4,68	2,439
	Нет	20,71	4,188	8,95	4,465	4,23	2,678
Различия (F и p)		15,045	<0,001	25,519	<0,001	6,126	0,013
Невозможность удовлетворения личных потребностей	Да	22,23	4,043	11,03	5,101	4,80	2,725
	Нет	20,66	4,127	8,88	4,269	4,22	2,605
Различия (F и p)		27,433	<0,001	44,637	<0,001	9,394	0,002
Экономическая нестабильность	Да	21,57	4,130	10,22	4,677	4,65	2,676
	Нет	20,74	4,144	8,95	4,402	4,22	2,614
Различия (F и p)		9,719	0,002	19,311	<0,001	6,576	0,010

**Готовность получать
психологическую помощь**

Среди участников исследования 313 (24,3%) указали, что хотели бы получать психологическую помощь, 474 (36,8%) – не готовы получать психологическую помощь, а 500 (38,9%) затруднились ответить на этот вопрос. В таблице 16 приведены средние и стандартные отклонения рассматриваемых характеристик для выделенных категорий респондентов.

При помощи однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) были выявлены значимые различия в оценках всех трех рассматриваемых

показателей у выделенных групп участников исследования: и общего показателя стресса ($F=13,979$; $p < 0,001$), и уровня дистресса ($F=21,204$; $p < 0,001$), и оценки сопротивляемости стрессу ($F=4,669$; $p=0,010$). Посредством критерия Шеффе установлено, что: 1) общий показатель стресса у респондентов, не готовых получать психологическую помощь, значимо ниже, чем у тех, кто хотел бы получать психологическую помощь ($MD = -1,438$; $p < 0,001$), и тех, кто затруднился ответить ($MD = -1,093$; $p < 0,001$); 2) уровень дистресса у респондентов, не готовых получать психологическую помощь,

Таблица 16

**Средние и стандартные отклонения показателей стресса для респондентов
с разной степенью готовности получения психологической помощи**

Готовность получать психологическую помощь	Общий показатель стресса		Уровень дистресса		Уровень сопротивляемости стрессу	
	M	SD	M	SD	M	SD
Да	21,61	4,258	9,97	4,576	4,37	2,622
Нет	20,17	4,206	8,22	4,502	4,05	2,766
Затруднились ответить	21,26	3,928	9,82	4,277	4,56	2,494

значимо ниже, чем у тех, кто хотел бы получать психологическую помощь ($MD = -1,759$; $p < 0,001$), и тех, кто затрудняется ответить ($MD = -1,605$; $p < 0,001$); 3) уровень сопротивляемости стрессу у тех, кто не готов получать психологическую помощь, значительно ниже, чем у тех, кто затруднился ответить ($MD = -0,512$; $p = 0,010$).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Большинство рассмотренных нами переменных вносит определенный вклад в уровень воспринимаемого стресса у сотрудников медицинских учреждений. Уровень стресса снижается с возрастом, достигая минимальных значений в возрастной группе от 61 до 80 лет, а максимальных – в возрастной группе от 19 до 30 лет. В том, что касается пола, не выявлены значимые различия между мужчинами и женщинами ни по одному из рассматриваемых показателей стресса, хотя в других исследованиях показано, что уровень стресса во время пандемии выше у женщин-медработников по сравнению с коллегами- мужчинами (см., например, Jawed et al., 2020; Ruiz-Fernández, 2020), как часто наблюдается и в обычное время в основной популяции.

Как правило, семейное положение и наличие близких людей или членов семьи в той или иной мере играет определенную, но не всегда однозначную роль в эмоциональном состоянии людей в различных неординарных жизненных ситуациях. В нашем исследовании уровень всех трех показателей стресса значительно ниже у медицинских работников, имеющих детей, по сравнению с теми, у кого нет детей. Также проживание с членами семьи или близкими выступает защитным фактором против повышения уровня стресса. В группе риска оказываются те, кто проживает в одиночестве. Но в то же время наличие супруга/партнера не влияет на общий показатель воспринимаемого стресса: не выявлено значимых различий в уровне стресса между теми, у кого есть супруг/партнер, и теми, у кого нет. Отличающиеся результаты обнаруживаются в исследованиях, проведенных в других странах и культурах. Например, в Бангладеш

депрессивные симптомы реже проявляются во время пандемии у врачей, состоящих в браке (Khatun et al., 2021), тогда как в Пакистане между семейным положением и уровнем стресса у медработников связи обнаружено не было (Jawed et al., 2020).

Выявлено, что из разных категорий медицинских работников показатель воспринимаемого стресса выше других у руководителей и врачей и ниже других у среднего и младшего медицинского персонала. В проведенном в Пакистане исследовании также уровень стресса оказался самым высоким среди врачей: 38,3% испытывали сильный стресс и 48,3% – умеренный, в то время как у большинства медсестер (53,9%) стресс был умеренный (Jawed et al., 2020).

Не обнаружилось значимых различий между респондентами, работающими и не работающими «в красной зоне», – уровень воспринимаемого стресса высокий у всех категорий вне зависимости от того, приходилось ли им непосредственно заниматься лечением инфицированных COVID-19. Здесь можно провести параллель с уже упомянутым исследованием, проведенным приблизительно в то же время, с участием врачей общей практики, которым также не приходилось работать в «красной зоне», но чей уровень воспринимаемого стресса был очень высоким (Dutour et al., 2021). Данный результат представляется особенно важным – необходимо учитывать, что под угрозой находится психологическое состояние и психическое здоровье медработников вне зависимости от того, работают ли они «на передовой».

Выявлены закономерные различия в уровне стресса медицинских работников в зависимости от текущей ситуации (количество зараженных и умерших) в регионе проживания. Уровень стресса выше у тех специалистов, которые вынуждены работать в напряженных условиях в связи со сложной эпидемиологической обстановкой.

Обнаружилась связь различных убеждений по отношению к COVID-19 с уровнем стресса. Тот факт, что уровень стресса выше у тех, кто воспринимает его опасность более серьезно, по сравнению с теми, кто подвергает его

опасность сомнению, с одной стороны, может свидетельствовать о защитных функциях отрицания опасности. С другой стороны, только рассмотрение связи между убеждениями и уровнем стресса в динамике дало бы возможность делать выводы о том, действительно ли смягчается восприятие стресса отрицанием опасности. Возможно, что именно те, кто воспринимает опасность более серьезно и переживает более высокий стресс на начальной стадии, в дальнейшем оказываются более подготовленными к неблагоприятному развитию ситуации, что позволяет им избежать неблагоприятных отсроченных последствий. Напротив, тот факт, что у категории медицинских работников, не воспринимающих опасность так серьезно как их коллеги, уровень стресса ниже по сравнению с другими, на начальных этапах развития пандемии и других чрезвычайных ситуаций, может играть важную роль в плане оптимальной организации профессиональной деятельности и распределения функций между сотрудниками с учетом их отношения к опасности.

Также обращает на себя внимание тот факт, что убеждение о большей опасности коронавируса чаще характерно для младшего и среднего медицинского персонала – тех медработников, которые находятся в непосредственной близости с пациентами и возможно в большей степени, чем другие сотрудники, обращают внимание на разнообразие категорий пациентов и различное протекание болезни вне зависимости от возраста, предшествующего состояния здоровья и т.д.

В том, что касается источников стресса, в соответствии с полученными нами результатами, наиболее вероятными предикторами воспринимаемого стресса являются такие его источники как беспокойство о подверженности воздействию COVID-19 на работе и вероятность заразить близких, страх заразиться самому и заболеть, невозможность удовлетворения привычных личностных потребностей и экономическая нестабильность.

Полученные результаты отчасти подтверждают результаты исследований, проведенных в других странах, хотя обнаруживается

и социокультурная специфика. Например, у медицинских работников в Китае стресс может быть вызван чувством беспокойства о собственном здоровье, распространении вируса, здоровье семьи и других людей, недостаточными знаниями о вирусе, повышенной нагрузкой на работе, а также неутешительными новостями в средствах массовой информации (Lai et al., 2020; Zhang et al., 2020). У врачей общей практики во Франции основным источником стресса выступал большой объем противоречивой информации о COVID-19 из различных источников (Dutour et al., 2021). Медработники в Пакистане среди источников стресса чаще всего указывали недостаток средств индивидуальной защиты (42.8%), отсутствие вакцины и лечения (30%) (Jawed et al., 2020).

При практических вмешательствах, оказании психологической помощи и разработке действий руководства по снижению уровня стресса среди персонала в период пандемии следует учитывать роль выявленных факторов в повышении стресса у персонала, работающего в конкретных условиях, и ориентироваться на преобладающие убеждения и стрессоры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования показали, что сотрудники медицинских учреждений России в условиях первой волны пандемии отреагировали на неопределенность и непредсказуемость ситуации повышением уровня воспринимаемого стресса. Подобное реагирование вызывает обеспокоенность, в особенности с учетом предполагаемого на момент исследования и подтвержденного на сегодняшний день длительного характера и неконтролируемого развития событий в дальнейшем.

Несомненно, пандемия и беспрецедентные ограничительные меры, принятые повсеместно, сказались на психологическом состоянии и психическом здоровье различных групп, включающих не только инфицированных и заболевших (Ausín et al., 2020; Du et al., 2020; Huang Y. et al, 2020). Понадобится, например, психологическая помощь детям и подросткам,

в особенности тем, чьи родители оказались госпитализированными в связи с COVID-19 (Свиридова и др., 2020). В то же время персонал медицинских учреждений отличается от других категорий наибольшей степенью подверженности риску. Учитывая невозможность избежать столкновения медицинских работников с чрезвычайными ситуациями, подобными пандемии COVID-19, и их влияния на психологическое состояние, решающее значение в таких условиях имеет принятие мер, направленных на сохранение психологического благополучия медицинского персонала и других сотрудников медицинских учреждений. Отсутствие своевременных мер, к сожалению, часто сопровождающееся отрицанием необходимости психологической помощи со стороны самих сотрудников, неизбежно приведет к длительным и тяжким последствиям как на индивидуальном уровне, вызывая депersonализацию, развитие ПТСР, эмоциональное выгорание вплоть до потери трудоспособности, как было показано на примере предыдущих эпидемий и подобных чрезвычайных ситуаций (Brooks et al., 2018; Brooks et al., 2020), так и на системном уровне, создавая препятствия к надлежащему оказанию помощи пациентам.

В результате исследования был выявлен также ряд факторов, смягчающих или напротив обостряющих подверженность стрессу, с учетом которых Российское психологическое общество и факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова разработали рекомендации по профилактике психологического неблагополучия у врачей и других медицинских работников в период первой волны пандемии в России. Основным содержанием стало обозначение способов и методов по преодолению психологических трудностей в ситуации тяжелых физических и психологических условий труда, дефицита времени и других ресурсов, естественной тревоги или страха заразиться самим, заразить членов семьи, близких людей или коллег, роста человеческих потерь при оказании медицинской помощи, тревожности в связи с риском совершить ошибку в экстремальных условиях профессиональной деятельности и возможного негативного восприятия своих действий

со стороны руководства, коллег и пациентов (http://рпо.рф/doc/rec_covid_vrachi_2.pdf). Психологическое благополучие врачей и других сотрудников медучреждений, особенно в таких экстраординарных условиях, во многом зависит от действий руководства и их заботы о сохранении психического здоровья персонала. В помощь руководителям медицинских организаций и заведующим отделениями были подготовлены рекомендации по психологическому сопровождению персонала в условиях оказания помощи пациентам с COVID-19 (http://рпо.рф/doc/rec_covid_rukovoditeli.pdf). В данных рекомендациях особое внимание уделено саморегуляции и самоорганизации руководителей медицинских учреждений как важнейшему фактору, влияющему на способность создать максимально снижающие стресс условия для работы всего медицинского персонала в ситуации высокой неопределенности и непредсказуемости развития событий. С этой целью предложены приемы самопомощи для нормализации психологического состояния самих руководителей, способствующие эффективному управлению и организации необходимой психологической поддержки пациентам и персоналу.

ОГРАНИЧЕНИЯ

К сожалению, подавляющее большинство респондентов, как и во многих подобных исследованиях, это женщины, в связи с чем оценка влияния пандемии на психологическое состояние мужчин-медицинских работников оказывается затруднительной. Многократно показано, что принадлежность к женскому полу является одним из факторов повышенного стресса и в относительно нормальной ситуации уровень стресса у женщин в среднем выше, чем уровень стресса у мужчин. В то же время вопрос о гендерных различиях в уровне стресса остается открытым, когда речь идет о его динамике в меняющихся условиях.

Еще одним ограничением является невозможность учесть в исследовании большее количество переменных, смягчающих или усиливающих стресс у различных категорий

респондентов. Учитывая тяжелую физическую и психическую нагрузку на сотрудников медицинских учреждений в разгар первой волны пандемии в России, когда проводилось

исследование, нам представлялось необходимым максимально сократить время, которое респонденты затрачивали на участие в опросе.

ЛИТЕРАТУРА



1. Рассказова Е.И., Емелин В.А., Тхостов А.Ш. Категоричные представления о причинах, проявлениях и последствиях коронавируса: психологическое содержание и связь с поведением. // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология. – 2020. – № 2. – С. 62–82.
2. Свирилова Т.В., Лазуренко С.Б., Венгер А.Л., Фисенко А.П., Долгих А.Г. Психологическая помощь детям с COVID-19 в «красной зоне» в ситуации болезни близких взрослых. // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология. – 2020. – № 4. – С. 4–21.
3. Adamson M.M., Phillips A., Seenivasan S., Martinez J., Grewal H., Kang X., Coetzee J., Luttenbacher I., Jester A., Harris O.A., Spiegel D. International Prevalence and Correlates of Psychological Stress during the Global COVID-19 Pandemic // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2020. – Vol. 17. – № 24. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249248>.
4. Andreou E., Alexopoulos E.C., Lionis C., Varvogli L., Gnardellis C., Chrouzos G.P., Darviri C. Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Greece // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2011. – Vol. 8. – P. 3287–3298. <https://doi.org/10.3390/ijerph8083287>.
5. Ausín B., Castellanos M.A., González-Sanguino C., Vakhantseva O.V., Almazova O.V., Shaigerova L.A., Dolgikh A.G., Muñoz M. The Psychological Impact of Six Weeks of Lockdown as a Consequence of COVID-19 and the Importance of Social Support: A Cross-Cultural Study Comparing Spanish and Russian Populations. Psychology in Russia: State of the Art. – 2020. – Vol. 13. – № 4. – P. 89–105. <https://doi.org/10.11621/pir.2020.0406>.
6. Baik S.H., Fox R.S., Mills S.D., Roesch S.C., Sadler G.R., Klonoff E.A., Malcarne V.L. Reliability and validity of the Perceived Stress Scale-10 in Hispanic Americans with English or Spanish language preference. Journal of health psychology. – 2019. – Vol. 24. – № 5. – P. 628–639. <https://doi.org/10.1177/1359105316684938>.
7. Barbosa-Leiker C., Kostick M., Lei M., McPherson S., Roper V., Hoekstra T., et al. Measurement invariance of the perceived stress scale and latent mean differences across gender and time. Stress Health. – 2013. – Vol. 29. – P. 253–260. <https://doi.org/10.1002/smj.2463>.
8. Bellinghausen L., Collange J., Botella M., Emery J-L., Albert É. Validation factorielle de l'échelle française de stress perçu en milieu professionnel. Santé Publique. – 2009. – Vol. 21. – № 4. – P. 365–373. <https://doi.org/10.3917/spub.094.0365>.
9. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. The Lancet. 2020. Vol. 395. № 10227. P. 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
10. Brooks S.K., Dunn R., Amlöt R., Rubin G.J., Greenberg N. A systematic, thematic review of social and occupational factors associated with psychological outcomes in healthcare employees during an infectious disease outbreak. Journal of Occupational and Environmental Medicine. – 2018. – Vol. 60. – P. 248–57. <https://doi.org/10.1097/JOM.00000000000001235>.
11. Chen B., Li Qx., Zhang H., Zhu J.Y., Yang X., Wu Y-H., Xiong J., Li F., Wang H., Chen Z-T. The psychological impact of COVID-19 outbreak on medical staff and the general public // Current Psychology. – 2020. – P. 1–9. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01109-0>.
12. Cohen S., Janicki-Deverts D. Who's stressed? Distributions of psychological stress in the United States in probability samples from 1983, 2006, and 2009. Journal of Applied Social Psychology. – 2012. – Vol. 42. – № 6. – P. 1320–34.
13. Cohen S., Janicki-Deverts D., Miller G.E. Psychological stress and disease // JAMA: Journal of the American Medical Association. – 2007. – Vol. 298. – № 14. – P. 1685–1687. <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1685>.

- 14.** Cohen S., Kamarck T., Mermelstein R. A Global Measure of Perceived Stress // Journal of Health and Social Behavior. – 1983. – Vol. 24. – № 4. – P. 385–396.
- 15.** Cohen S., Spacapan S., Oskamp S. Perceived stress in a probability sample of the United States. The social psychology of health. Thousand Oaks, CA US: Sage Publications Inc. – 1988. – P. 31–67.
- 16.** Cohen S., Tyrrell D.A., Smith A.P. Negative life events, perceived stress, negative affect, and susceptibility to the common cold // Journal of Personality and Social Psychology. – 1993. – Vol. 64. – № 1. – P. 131–140. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.64.1.131>.
- 17.** Dalgard O.S., Dowrick C., Lehtinen V., Vazquez-Barquero J.L., Casey P., Wilkinson G., et al. Negative life events, social support and gender difference in depression. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. – 2006. – Vol. 41. – № 6. – P. 444–451.
- 18.** Doron J., Trouillet R., Maneveau A., Neveu D., Ninot G. Coping profiles, perceived stress and health-related behaviors: a cluster analysis approach. Health Promotion International. – 2015. – Vol. 30. – № 1. – P. 88–100.
- 19.** Du J., Mayer G., Hummel S., Oetjen N., Gronewold N., Zafar A., Schultz J.H. Mental Health Burden in Different Professions During the Final Stage of the COVID-19 Lockdown in China: Cross-sectional Survey Study. Journal of Medical Internet Research. – 2020. – Vol. 22. – № 12. e24240. <https://doi.org/10.2196/24240>.
- 20.** Dutour M., Kirchhoff A., Janssen C., Meleze S., Chevalier H., Levy-Amon S., Detrez M.-A., Piet E., Delory T. Family medicine practitioners' stress during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey // BMC Family Practice. – 2021. – Vol. 22. <https://doi.org/10.1186/s12875-021-01382-3>.
- 21.** Erquicia J., Valls L., Barja A., Gil S., Miquel J., Leal-Blanquet J., Schmidt C., Checa J., Vega D. Emotional impact of the Covid-19 pandemic on healthcare workers in one of the most important infection outbreaks in Europe. Medicina clinica (English ed.). – 2020. – Vol. 155. – № 10. – P. 434–440. <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2020.07.010>
- 22.** Flesia L., Monaro M., Mazza C., Fietta V., Colicino E., Segatto B., Roma P. Predicting Perceived Stress Related to the Covid-19 Outbreak through Stable Psychological Traits and Machine Learning Models // Journal of Clinical Medicine. – 2020. – Vol. 9. – № 10. – P. 3350. <https://doi.org/10.3390/jcm9103350>.
- 23.** Golden-Kreutz D. M., Browne M. W., Frierson G. M., Andersen B. L. Assessing stress in cancer patients: a second-order factor analysis model for the perceived stress scale. Assessment. – 2004. – Vol. 11. – P. 216–223. <https://doi.org/10.1177/1073191104267398>.
- 24.** González-Ramírez M.T., Rodríguez-Ayán M.N., Hernández R.L. The perceived stress scale (PSS): normative data and factor structure for a large-scale sample in Mexico // The Spanish Journal of Psychology. – 2013. – Vol. 16. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.35>.
- 25.** Greenberg N., Docherty M., Gnanapragasam S., Wessely S. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during COVID-19 pandemic. BMJ. – 2020. – Vol. 368. – P. 1211. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>.
- 26.** Gullo S., Misici I., Teti A., Liuzzi M., Chiara E. Going through the lockdown: a longitudinal study on the psychological consequences of the coronavirus pandemic. Research in psychotherapy (Milano). – 2021. – Vol. 23. – № 3. – P. 494. <https://doi.org/10.4081/rippo.2020.494>.
- 27.** Huang F., Wang H., Wang Z., Zhang J., Du W., Su C., Jia X., Ouyang Y., Wang Y., Li L., Jiang H., Zhang B. Psychometric properties of the perceived stress scale in a community sample of Chinese // BMC Psychiatry. – 2020. – Vol. 130. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02520-4>.
- 28.** Huang Y., Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. Psychiatry Research. – 2020. – Vol. 288. – P. 112954. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>.
- 29.** Ingram P.B., Clarke E., Lichtenberg J.W. Confirmatory factor analysis of the perceived stress scale-4 in a community sample // Stress and Health. – 2016. – Vol. 32. – № 2. – P. 173–176.
- 30.** Jawed F., Manazir S., Zehra A., Riaz R. The novel Coronavirus disease (COVID-19) pandemic: Knowledge, attitude, practice, and perceived stress among health care workers in Karachi, Pakistan. Medical journal of the Islamic Republic of Iran. – 2020. – Vol. 34. – № 132. <https://doi.org/10.34171/mjiri.34.132>.

31. Jovanovic V, Gavrilov-Jerkovic V. More than a (negative) feeling: validity of the perceived stress scale in Serbian clinical and non-clinical samples. *Psihologija.* – 2015. – Vol. 48. – № 1. – P. 5–18.
32. Kang L., Li Y., Hu S., Chen M., Yang C., Yang B.X., Wang Y., Hu J., Lai J., Ma X., Chen J., Guan L., Wang G., Ma H., Liu Z. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry.* – 2020. – Vol. 7. – № 3. e14. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30047-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30047-X).
33. Khatun M.F., Parvin M.F., Rashid M.M., Alam M.S., Kamrunnahar M., Talukder A., Rahman Razu, S., Ward P.R., Ali M. Mental Health of Physicians During COVID-19 Outbreak in Bangladesh: A Web-Based Cross-Sectional Survey. *Frontiers in public health.* – 2021. – Vol. 9. 592058. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.592058>.
34. Klein E. M., Brähler E., Dreieier L., Müller K. W., Schmutzler G., Wölfling K., Beutel M. E. The German version of the Perceived Stress Scale – psychometric characteristics in a representative German community sample // *BMC Psychiatry.* – 2016. – Vol. 159. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0875-9>.
35. Lai J., Ma S., Wang Y., Cai Z., Hu J., Wei N., et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Network Open.* 2020. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020>.
36. Lesage F, Berjot S, Deschamps F. Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale // *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health.* – 2012. – Vol. 25. – № 2. – P. 178–184. <https://doi.org/10.2478/S13382-012-0024-8>.
37. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. Available online at: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-MentalHealth-2020.1>.
38. Ozamiz-Etxebarria N., Dosil-Santamaría M., Picaza-Gorrochategui M., Idoiaga-Mondragon N. Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. Cadernos de saude publica.* – 2020. – Vol. 36. – № 4. e00054020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>.
39. Preti E., Di Mattei V., Perego G., Ferrari F., Mazzetti M., Taranto P. et al. The psychological impact of epidemic and pandemic outbreaks on healthcare workers: rapid review of the evidence. *Current Psychiatry Reports.* – 2020. – Vol. 22. – P. 1–22. <https://doi.org/10.1007/s11920-020-01166-z>.
40. Pruessner J. C., Hellhammer D. H., Kirschbaum C. Burnout, perceived stress, and cortisol responses to awakening. *Psychosomatic Medicine.* – 1999. – Vol. 61. – № 2. – P. 197–204.
41. Reis D., Lehr D., Heber E., Ebert D. D. The German Version of the Perceived Stress Scale (PSS-10): Evaluation of Dimensionality, Validity, and Measurement Invariance With Exploratory and Confirmatory Bifactor Modeling. *Assessment.* – 2019. – Vol. 26. – № 7. – P. 1246–1259. <https://doi.org/10.1177/1073191117715731>.
42. Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology.* – 2006. – Vol. 9. – № 1. – P. 86–93.
43. Roberti J. W., Harrington L. N., Storch E. A. Further psychometric support for the 10-item version of the perceived stress scale. *Journal of College Counseling.* – 2006. – Vol. 9. – P. 135–147. <https://doi.org/10.1002/j.2161-1882.2006.tb00100.x>.
44. Robillard R., Saad M., Edwards J., Solomonova E., Pennestri M.-H., Daros A., Veissière S.P.L., Quilty L., Dion K., Nixon A., Phillips J., Bhatla R., Spilg E., Godbout R., Yazji B., Rushton C., Gifford W.A., Gautam M., Boafo A., Swartz R., Kendzerska T. Social, financial and psychological stress during an emerging pandemic: observations from a population survey in the acute phase of COVID-19 // *BMJ Open.* – 2020. – Vol. 10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043805>.
45. Ruiz-Fernández M.D., Ramos-Pichardo J.D., Ibáñez-Masero O., Cabrera-Troya J., Carmona-Rega M.I., Ortega-Galán Á. M. Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *Journal of clinical nursing.* – 2020. – Vol. 29. – № 21–22. – P. 4321–4330. <https://doi.org/10.1111/jocn.15469>.
46. Shanafelt T., Ripp J., Trockel M. Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic. *Journal of the American Medical Association.* 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5893>.

- 47.** Somville F., Vanspringel G., De Cauwer H., Franck E., Van Bogaert P. Work stress-related problems in physicians in the time of COVID-19. International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health. 2021. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01674>.
- 48.** Trumello C., Bramanti S.M., Ballarotto G., Candelori C., Cerniglia L., Cimino S., Crudele M., Lombardi L., Pignataro S., Viceconti M.L., Babore A. Psychological Adjustment of Healthcare Workers in Italy during the COVID-19 Pandemic: Differences in Stress, Anxiety, Depression, Burnout, Secondary Trauma, and Compassion Satisfaction between Frontline and Non-Frontline Professionals. International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2020. – Vol. 17. – № 22. – P. 8358. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228358>.
- 49.** World Health Organization. WHO Characterizes COVID-19 as a Pandemic. Geneva: World Health Organization (2020). Available online at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
- 50.** Zhang W.R., Wang K., Yin L., Zhao W.F., Xue Q., Peng M. et al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. Psychotherapy and Psychosomatics. – 2020. – Vol. 89. – № 4. – P. 242–50. <https://doi.org/10.1159/000507639>

UDC: 614.2

Zinchenko Yu.P., Salagay O.O., Shaigerova L.A., Almazova O.V., Dolgikh A.G., Vakhantseva O.V. **Perception of stress by different categories of medical personnel during the first wave of the COVID-19 pandemic in Russia** (Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia)

Abstract. Relevance. In the context of the pandemic, the current psychological state and the likely delayed deterioration of the mental health of medical personnel, regardless of their professional duties, are of concern. Taking into account the stressful circumstances in which the pandemic has placed all medical workers, assessing the level of perceived stress, as well as identifying risk factors and factors that mitigate stress, is an urgent task, the solution of which will contribute to the effective organization of psychological support for medical personnel. **Methods.** The study used a shortened version of the Perceived Stress Scale (PSS10) as the main methodology – a tool designed to study a person's attitude to stressful situations and determine the degree to which life is assessed as stressful and uncontrolled (Cohen et al., 1988). The methodology is widely used by the scientific community, including during the pandemic, and the original English version of the PSS has been translated into many languages and adapted in different countries. The study was conducted through an online survey. **Respondents.** The study, conducted in the period from May 9 to June 26, 2020, when there was a steady increase in SARS-CoV 2 virus infections in Russia, involved 1,287 employees of medical institutions in various subjects of the federation (1,079 women and 208 men) aged 19 to 80 years. The sample of the study is represented by doctors, middle and junior medical staff, heads of medical departments and institutions, as well as volunteers. **Results.** A high average overall index of perceived stress among employees of medical institutions was revealed. The highest level of stress is observed in the youngest age group (from 19 to 30 years), and with age, the level of stress decreases. There were no differences in the level of stress between male and female health workers in any of the considered stress indicators. Protective factors against increased stress are the presence of children and living with family members or relatives, while the presence of a spouse / partner does not affect the overall indicator of perceived stress. From different categories of medical workers, the index of perceived stress is higher in managers and doctors compared to middle and junior medical personnel. There were no significant differences in the level of stress between the staff working and not working in the "red zone". Differences in the level of stress of medical workers depending on the current situation (the number of infected and dead) in the region of residence were revealed: the level of stress is higher for those specialists who are forced to work in stressful conditions due to the complex epidemiological situation. The relationship between different beliefs about COVID19 and the level of stress is shown: the level of stress is higher in those who take its danger more seriously. In terms of the sources of stress, the most likely predictors are anxiety about exposure to COVID19 at work and the likelihood of infecting loved ones, fear of catching it yourself and getting sick, inability to meet the usual personal needs and economic instability. **Conclusions.** Practical interventions, the provision of psychological support and the development of actions to reduce stress for staff during a pandemic, should take into account the role of factors in increasing stress among staff working in specific conditions and focus on the prevailing beliefs and stressors in specific categories of medical factors.

Keywords: stressful situations, COVID-19 pandemic, perceived stress level, risk factors, stress mitigating factors, medical personnel.

For citation: Zinchenko Yu.P., Salagay O.O., Shaigerova L.A., Almazova O.V., Dolgikh A.G., Vakhantseva O.V. Perception of stress by different categories of medical personnel during the first wave of the COVID-19 pandemic in Russia // Public health. 2021; 1(1): 65-89. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-65-89.