

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПСИХИАТРИИ И НАРКОЛОГИИ
ИМЕНИ В.П.СЕРЬСКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

МОСОЛОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА

**ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ «КРАСНЫХ ЗОН» В
ПЕРИОД ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)**

3.1.17. Психиатрия и наркология

Диссертация

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель –
доктор медицинских наук,

Шпорт С.В.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	11
1.1. Распространенность психических нарушений среди медицинских работников «красных зон» во время пандемии COVID-19.....	11
1.1.1. Распространённость депрессивной симптоматики и среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска.....	14
1.1.2. Распространённость и факторы риска суицидального поведения среди медицинских работников «красных зон»	16
1.1.3. Распространенность тревожной симптоматики среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска.....	17
1.1.4. Распространенность стрессовых расстройств среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска.....	19
1.1.5. Распространенность симптомов профессионального выгорания среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска	22
1.2. Динамика психопатологических нарушений среди медицинских работников «красных зон» во время пандемии COVID-19	24
1.3. Специфические психометрические инструменты, используемые для оценки психического состояния медицинских работников во время пандемии COVID-19	27
1.4. Клиническая оценка психического здоровья медицинских работников во время пандемии COVID-19.....	33
1.5. Рекомендации по профилактике психических расстройств и оказанию психолого-психиатрической помощи медицинским работникам во время пандемии COVID-19.....	36
1.6. Обсуждение результатов литературного обзора.....	38
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	41
2.1. Оценка распространенности, динамики и факторов риска психических нарушений у медицинских работников «красных зон», а также определение валидности и структуры русскоязычной версии шкалы SAVE-9.....	41
2.2. Методика клинико-психопатологической оценки психического здоровья медицинских работников «красных зон» во время пандемии COVID-19.....	48
ГЛАВА 3. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ДИНАМИКА ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ СО СТРЕССОМ, У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ «КРАСНЫХ ЗОН» И СВЯЗАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА.....	52
3.1. Распространенность и выраженность психопатологических нарушений у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19.....	52

3.2. Частоты и динамика отдельных психометрических показателей у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19.....	55
3.3. Динамика психопатологических нарушений у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19 в октябре по сравнению с маем 2020 года	60
3.4. Факторы риска, связанные с психопатологическими симптомами у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19.....	62
ГЛАВА 4. РУССКОЯЗЫЧНАЯ ВЕРСИЯ ШКАЛЫ SAVE-9 — ВАЛИДАЦИЯ И ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ	68
ГЛАВА 5. СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ «КРАСНЫХ ЗОН» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19.....	71
ГЛАВА 6. КЛИНИКО-ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И ИХ ДИНАМИКА У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ «КРАСНЫХ ЗОН» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19	79
6.1. Диагностика психических расстройств у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19.....	79
6.2. Динамика психических расстройств у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19.....	82
6.3. Клинико-психопатологические особенности психических расстройств у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19.....	88
ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	110
ВЫВОДЫ.....	118
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	118
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	121
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	156

ВВЕДЕНИЕ

В ноябре 2019 года Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) впервые сообщила о случаях пневмонии неизвестной этиологии в городе Ухань провинции Хубэй в Китае [1]. Вскоре был выделен вирус SARS-COV-2, а заболеванию было присвоено официальное название коронавирусная инфекция 2019 года (COVID-19 (англ. Coronavirus disease 2019)). Болезнь быстро распространилась по всему миру, вызвав глобальное чрезвычайное положение в области здравоохранения, и уже в марте 2020 года генеральный директор ВОЗ охарактеризовал ситуацию как пандемию [2]. Глобальная вирусная вспышка продолжалась более трех лет и о ее завершении было объявлено только 5 мая 2023 года. За это время она унесла около 7 миллионов жизней [3], а по некоторым косвенным оценкам данный показатель достигает 20 миллионов [4]. Вирусная эпидемия не обошла стороной и Российскую Федерацию (РФ). В нашей стране первые случаи заражения COVID-19 были зарегистрированы в январе 2020 года, за которыми последовали регулярные масштабные вспышки заболеваемости [5], повлекшие за собой необходимость постоянной мобилизации ресурсов и реорганизации системы здравоохранения. Российская Федерация находится на пятом месте по количеству смертей от коронавирусной инфекции и согласно данным, публикуемым на сайте ВОЗ, их число достигает более 400 тысяч человек [6].

Пандемия COVID-19 создала серьёзные угрозы для физического здоровья и жизни людей, оказывая негативное воздействие как на отдельных лиц, так и на общество в целом, что, в свою очередь, неизбежно способствует и возникновению психических расстройств. Так, в своем выступлении перед Организацией Объединённых Наций (ООН) 14 мая 2020 года Девора Кестель, руководитель отдела психического здоровья ВОЗ, подчеркнула возможность масштабного ухудшения психического здоровья на фоне пандемии COVID-19. В качестве групп риска были обозначены дети, молодежь и медицинские работники (МР) [7,8]. В докладе Всемирной Психиатрической Ассоциации 2020 года также подчеркивается важность вовлечения психиатров в разработку методов психологической поддержки для МР и их семей, как одной из наиболее уязвимых групп населения в период пандемии [9]. В действительности, в это непростое время МР оказались подвержены повышенному риску заражения, были разлучены с близкими, работали в условиях повышенной физической и эмоциональной нагрузки. В течение трех лет происходило постоянное перепрофилирование медицинских учреждений, в связи с чем многие МР были вынуждены прекратить работать по своим специальностям и научиться лечить

новую инфекцию, а также сталкивались с более тяжелыми случаями и высокими показателями смертности, чем в своей привычной медицинской практике. При этом надежных методов лечения нового заболевания в первое время не существовало, а методические рекомендации постоянно обновлялись, что также являлось дополнительным источником стресса для МР, от которых общество и пациенты постоянно ждали помощи и поддержки [10, 11].

Известно, что за последние 20 лет человечество уже сталкивалось с несколькими вспышками инфекционных заболеваний, таких как Эбола, тяжёлый острый респираторный синдром («атипичная пневмония») (англ. Severe acute respiratory syndrome, SARS), ближневосточный респираторный синдром (англ. Middle East respiratory syndrome, MERS), вирус Нипах, вирус H5N1 («птичий грипп»), вирус Зика [12]. Все вспышки ассоциировались с высокими уровнями тревоги и стресса у МР, а долгосрочные последствия включали развитие профессионального выгорания, расстройства адаптации, посттравматического стрессового расстройства (ПТСР), депрессии, суицидального поведения и даже психозов [13–16]. Было установлено, что психические нарушения, связанные с работой в условиях ликвидации вирусной вспышки, могут сохраняться у МР до нескольких лет после вирусной эпидемии [16]. Известно также, что стресс и выгорание способствуют снижению иммунитета, развитию сердечно-сосудистых заболеваний и комплексных метаболических нарушений [17,18], а длительное персистирование симптомов депрессии, ПТСР и профессионального выгорания у МР могут серьезно нарушать социальное функционирование [19], приводить к повышенному риску врачебной ошибки, уходу из профессии и несет за собой существенные экономические затраты [20].

Пандемия COVID-19 не стала исключением в отношении влияния на психическое здоровье МР и на сегодняшний день ряд крупных опросов и исследований показал высокую распространенность психических нарушений среди данной группы населения во время пандемии, которая была подтверждена в серии качественных метаанализов этих данных [21–36]. В подавляющем большинстве исследований было установлено, что наиболее уязвимой группой являются МР «красной зоны» (КЗ) или те, кто имеют непосредственный контакт с заболевшими в острой фазе заболевания. К примеру, недавно опубликованный метаанализ, который оценивал влияние работы во время вирусных эпидемий, включая SARS, MERS, Эболу и COVID-19, на МР показал, что те, кто имел непосредственный контакт с пациентами в острой фазе заболевания, были в 1,7 раз более склонны к развитию психологического дистресса и ПТСР по сравнению с МР, не имеющими такого контакта [37]. Более того, в ряде исследований

подчеркивалось, что, по аналогии с предыдущими вирусными вспышками, симптомы стресса, тревоги, депрессии и профессионального выгорания у МР могут усиливаться с течением времени и приобретать затяжной характер [25,38–40].

Несмотря на высокую актуальность темы, исследований, оценивающих влияние пандемии на психическое здоровье МР в РФ, немного [11,41,42]. Данные работы преимущественно фокусировались на одном из психопатологических нарушений, не проводя комплексную оценку взаимодействия выявленных симптомов между собой и факторами риска, не учитывали уровень контакта участников с зараженными пациентами, а также не осуществляли оценку психопатологической динамики. Кроме того, неизученными остаются клиничко-психопатологические особенности психических нарушений у МР КЗ. Более глубокого изучения требуют и вопросы, посвященные совершенствованию методов диагностики и скрининга психических нарушений с целью выявления группы МР, которые нуждаются в психологической и психиатрической помощи. В РФ подобных специальных и валидированных психометрических инструментов для оценки уровня тревоги и стресса у МР во время инфекционных эпидемий не существует, в то время как за рубежом наиболее широко используемой шкалой является «Стресс и тревога во время вирусной эпидемии – 9-пунктный опросник» (SAVE-9), разработанный в Южной Корее в начале пандемии COVID-19 [43].

Цель исследования – оценка распространенности, выраженности, клинических особенностей психических нарушений и факторов риска их возникновения у МР КЗ, а также валидности психометрических инструментов для определения признаков психических расстройств в период пандемии новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 в РФ.

Задачи исследования

1. Выявление распространенности и выраженности психопатологических проявлений, ассоциированных со стрессом, у МР, непосредственно контактирующих с заболевшими, во время пандемии коронавирусной инфекции.
2. Проведение сравнительного анализа выраженности психопатологических симптомов у МР во время первых двух вспышек коронавирусной инфекции в мае и октябре 2020 года.
3. Определение факторов, ассоциированных с развитием выраженных психических нарушений у МР КЗ.

4. Определение валидности и структуры русскоязычной версии шкалы «Стресс и тревога во время вирусной эпидемии - 9-пунктный опросник» (SAVE-9).
5. Изучение клинико-психопатологических особенностей психических расстройств у МР, контактирующих с заболевшими COVID-19.

Научная новизна исследования

Впервые в Российской Федерации в период пандемии острой респираторной вирусной инфекции изучены психические нарушения и связанные с ними факторы риска у МР КЗ, включая динамическую оценку двух последовательных эпидемических вспышек, а также предложены валидированные русскоязычные шкалы для их раннего выявления и профилактики. Впервые проведена клинико-психопатологическая оценка установленных нарушений и их динамики с выделением наиболее типичных клинических вариантов синдрома кинеза. В соответствии с полученными результатами даны рекомендации по оказанию психолого-психиатрической помощи и профилактике развития психических расстройств у МР КЗ в периоды неблагоприятной эпидемической обстановки.

Практическая значимость работы

Полученные в настоящей работе результаты дополняют современные представления о психических нарушениях у МР, задействованных в ликвидации вирусной эпидемии, и могут служить основой для дальнейших исследований, направленных на разработку фармакотерапевтических и психотерапевтических методов их лечения. Выявленные факторы риска развития психических нарушений, а также специализированные психометрические инструменты для оценки состояния МР могут использоваться для разработки алгоритмов и программ реабилитации МР КЗ. Рекомендации позволяют лучше подготовить необходимые ресурсы для организации профилактических и лечебных мероприятий, направленных на улучшение психического здоровья МР во время последующих вспышек инфекционных заболеваний.

Положения, выносимые на защиту

1. В период пандемии в Российской Федерации более половины МР КЗ имели высокий уровень стресса, профессионального выгорания, депрессии или тревоги и нуждались в мерах психологической и социальной поддержки.

2. Редукция тревожно-стрессовых нарушений у МР КЗ в первые месяцы работы не происходит.
3. Группой риска в отношении развития психических нарушений во время пандемий являются женщины молодого возраста, с высшим образованием, проживающие за пределами крупных городов, длительно работающие в КЗ и не вакцинированные против инфекции.
4. Русскоязычная версия шкалы SAVE-9 может быть рекомендована для скрининга тревожно-стрессовых реакций среди МР КЗ.
5. Наиболее часто среди МР КЗ в соответствии с операциональными исследовательскими критериями МКБ-10 диагностируются депрессивный эпизод, расстройство адаптации, неврастения и паническое расстройство.
6. На основе клинико-психопатологического анализа статистики и динамики психических нарушений среди МР КЗ можно выделить три основных клинических варианта: 1) астено-депрессивный, 2) с преобладанием симптомов эмоционального выгорания и 3) с преобладанием стрессовых и адаптационных нарушений.
7. Коррекция большинства психических нарушений может быть осуществлена путем правильной организации рабочего режима и отдыха, включая методы психологической разгрузки и поддержки со стороны администрации инфекционных стационаров.

Реализация и внедрение результатов исследования

Валидированная нами русскоязычная версия шкалы SAVE-9 была использована в ряде исследований в нашей стране, изучающих уровень стресса и тревоги среди МР во время пандемии COVID-19 [44–47]. Полученные данные и сформулированные рекомендации позволяют оптимизировать организацию психолого-психиатрической помощи для МР во время вирусной эпидемии и могут быть использованы в практической деятельности организаторами здравоохранения, психиатрами и медицинскими психологами.

Публикация и апробация результатов исследования

Результаты исследования представлены на XXXIII Европейском конгрессе по нейропсихофармакологии (ECNP) (онлайн, Австрия, сентябрь, 2020), XXIX конгрессе Европейской психиатрической ассоциации (EPA) (онлайн, Флоренция, Италия, апрель, 2021),

XV Всемирной конференции по биологической психиатрии (WFSBP) (онлайн, Вена, Австрия, июнь, 2021), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Коронавирус и охрана психического здоровья населения: клинические, нейробиологические, превентивные и организационные аспекты» (Москва, март, 2022), Проблемном совете ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России (февраль 2024 г.), Научно-практической конференции с международным участием «Первые Российско-Белорусские майские чтения по актуальным вопросам психического здоровья» (онлайн, Гродно, май, 2024).

Диссертация апробирована на проблемном совете ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России 12 февраля 2025 г.

По теме диссертации опубликовано 9 печатных работ, из них 5 статей – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации диссертационных материалов и/или входящих в базы данных Scopus и/или Web of Science.

Степень достоверности исследования

Достоверность полученных результатов обеспечивается систематическим изучением источников литературы по теме исследования, репрезентативностью выборки проведенных опросов, использованием адекватных методов статистического анализа данных.

Личное участие автора в получении результатов

Автором проанализированы отечественные и зарубежные источники по теме диссертации (систематический анализ), проведено психометрическое и клинко-психопатологическое обследование участников, составлена база данных и проведена их статистическая обработка с применением современных многофакторных статистических процедур, обобщены результаты исследования. В соответствии с единым протоколом исследования автором клинически и психометрически обследован 51 пациент, прослежен синдромокинез и выделены типичные клинические варианты. Автором самостоятельно подготовлены публикации, доклады на конференциях, текст диссертации и автореферат.

Объем и структура работы

Диссертация изложена на 178 страницах машинописного текста и состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов и списка литературы, содержащего 263 наименования, из которых 31

– отечественных и 232 – зарубежных, 6 приложений. Иллюстративный материал включает 12 рисунков, 24 таблицы. Приведены 3 клинических наблюдения.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Распространенность психических нарушений среди медицинских работников «красных зон» во время пандемии COVID-19

Первые работы, оценивающие психическое состояние МР появились еще в начале пандемии в Китае [48] и Италии [49], которые впервые столкнулись со вспышками заболеваемости COVID-19. С тех пор, вместе с глобальным распространением вирусной инфекции, данные о высоких показателях симптомов депрессии, тревоги, выгорания и стресса начали появляться по всему миру. На сегодняшний день насчитываются тысячи работ, изучающих уровни стресса, тревоги, депрессии, выгорания и связанных с ними факторов риска у МР во время пандемии COVID-19. К примеру, только в базе данных PubMed количество публикаций при поисковом запросе по ключевым словам *healthcare workers, medical personnel, nurses, physician*, doctors, medical staff, mental health, anxiety, depression, burnout, stress, covid-19, sars cov 2, coronavirus* насчитывает более пяти тысяч. Однако, несмотря на массив данных, результаты исследований сильно разнятся, а большинство проведенных метаанализов включают не только сотрудников, имеющих непосредственный контакт с заболевшими, что не позволяет в полной мере оценить распространённость психопатологических нарушений среди МР КЗ. Кроме того, полученные в работах результаты могут сильно варьироваться в зависимости от демографических характеристик и репрезентативности выборки, места проведения исследования и эпидемиологической ситуации на момент оценки, а также в связи с использованием разных психометрических инструментов и границ отсечения для оценки одного и того же симптома. В связи с этим, с целью структурировать имеющиеся на данный момент исследования и иметь возможность сравнить полученные в нашей стране данные с мировыми, был проведен анализ имеющихся на сегодняшний день исследований среди МР КЗ.

Для поиска литературы был осуществлен анализ баз данных PubMed, Google Scholar (первые 10 страниц поиска) и eLibrary.Ru в период с 06.03.2024 года по 04.05.2024 года с помощью ключевых слов *медицинские работники, медицинский персонал, медсестры, врачи, психическое здоровье, тревога, депрессия, выгорание, стресс, covid-19, sars cov 2, коронавирус, красная зона (healthcare workers, medical personnel, nurses, physician*, doctors, medical staff,*

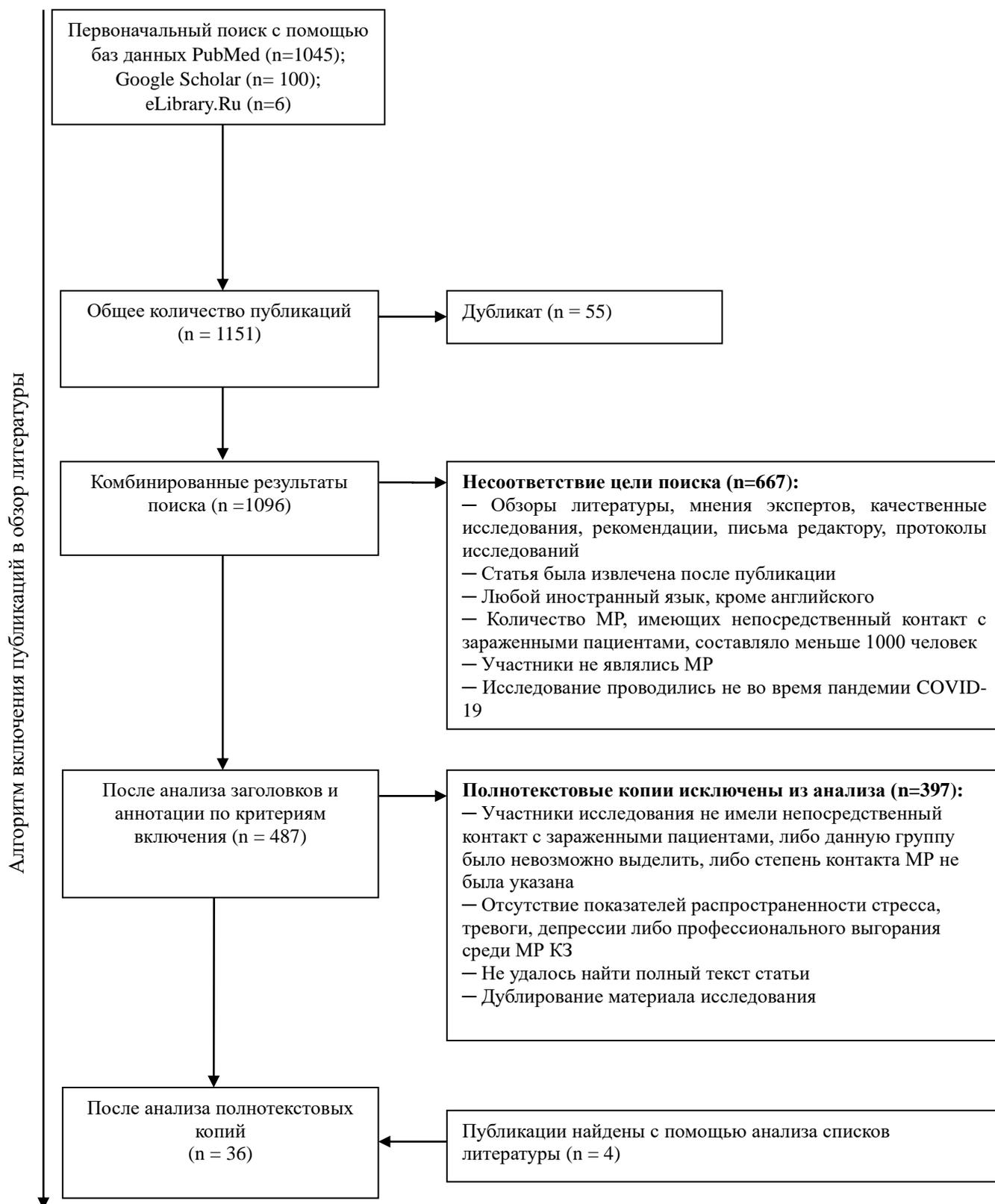
mental health, anxiety, depression, burnout, stress, covid-19, sars cov 2, coronavirus, frontline). Поиск осуществляли на английском и русском языках без ограничения по дате публикации с использованием синонимов ключевых слов, также использовали сеть MeSH для PubMed.

В обзорную часть работы были включены исследования, которые имели кросс-секционный дизайн, оценивали уровень стресса, тревоги, депрессии либо профессионального выгорания с помощью валидированных шкал, а также факторов, ассоциированных с ними, включали более тысячи МР, имеющих непосредственный контакт с зараженными вирусной инфекцией, либо позволяли выделить данную группу среди общей выборки, проводились в период пандемии коронавирусной инфекции, были опубликованы в рецензируемых научных журналах на русском или английском языке. Исключались исследования, по результатам которых оказалось невозможно выделить показатели распространенности стресса, тревоги, депрессии либо профессионального выгорания среди МР КЗ.

На первом этапе исследования была найдена 1151 публикация. В процессе скрининга были исключены дубликаты (n=55), публикации, не соответствующие критериям включения (n=667) и исключения (n=397). В результате были отобраны 32 исследования. Дополнительно с помощью поиска литературы были найдены 4 работы, соответствующие критериям включения и исключения. Всего были включено 36 исследований с общей выборкой 96664, медиана составила 1257 участника (от 1058 до 14825). Большая часть участников работали в качестве младшего медицинского персонала (ММП) (n=49671), несколько меньше занимали врачебные должности (n=27718). Алгоритм отбора публикаций представлен на рисунке 1. Все включенные исследования представляли собой разовые поперечные онлайн опросы. Большинство исследований (14 из 36) были проведены в Китае.

Из каждого исследования были изъятые следующие данные: даты опроса, страна, общее количество участников, процент врачей, ММП и других МР, включенных в исследование, шкалы, использованные для оценки уровней стресса, тревоги, депрессии и профессионального выгорания, показатели распространённости указанных психопатологических симптомов, а также выявленные факторы риска, ассоциированные с ними (приложение А). В случае если информация не была предоставлена, были произведены соответствующие вычисления.

Рисунок 1. Алгоритм отбора публикаций, оценивающих распространенность стресса, тревоги, депрессии либо профессионального выгорания среди МР КЗ.



1.1.1. Распространённость депрессивной симптоматики и среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска

Симптомы депрессии являются одними из наиболее часто упоминаемых психопатологических симптомов у МР во время вирусной эпидемии. Их распространённость оценивалась в 30 исследованиях, включенных в обзор [49–78].

С целью оценки выраженности симптомов депрессии наиболее часто использовалась шкала Оценки Здоровья пациента-9 (англ. Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9) (11 из 30 работ). По данному опроснику процент работников, имеющих средний и тяжелый уровни депрессии (≥ 10 баллов), варьировался от 9,4 % в [51] до 38,7% в [66] (медиана 18,0%). Интересным является то, что оба упомянутых исследования были проведены среди ММП в Китае, однако первое было проведено в самом начале пандемии (февраль 2020 года), а последнее – спустя почти три года (декабрь 2022 – январь 2023). Для сравнения в ранее проведённом нами обзоре в 2020 году, который включал крупные (более 1000 участников) исследования как среди МР КЗ, так и вне ее, медиана распространённости депрессии среднего и тяжелого уровня составила 15% [79]. В одной из работ с использованием порога отсечения в 15 баллов и выше, что соответствует тяжелому уровню депрессии, распространённость депрессии среди МР КЗ составила 28,35% [80], а в другой с использованием порога отсечения в 5 баллов и выше, что соответствует умеренному уровню – 42,5% [57]. В ряде работ были использованы валидированные ранее краткие версии данного опросника, такие как PHQ-8 и PHQ-2, а также шкала PHQ-4, включающая два вопроса из шкалы PHQ-2 для оценки депрессии и два вопроса из опросника Генерализованного Тревожного Расстройства-7 (ГТР-7) для оценки тревоги. Показатели депрессии по шкале PHQ-2 варьировались от 31,2% в Великобритании [65] до 43,4% в Мексике [71] (медиана 36,2%). С использованием границы отсечения в 10 баллов для шкалы PHQ-8 показатели варьировались от 26,6% [75] до 37,0% [73]. В одной из работ, объединявшей МР из Индонезии, Малайзии, Филиппин, Сингапура, Таиланда, Вьетнама использовался порог отсечения в 15 баллов и выше и распространённость тяжёлой депрессии составила 4% [62]. В трех работах авторы использовали Госпитальную Шкалу Тревоги и Депрессии (англ. Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) [50,55,72]. Распространённость депрессии, оцениваемая с помощью данного инструмента, варьировалась от 14,6% [72] с границей отсечения в 14 баллов до 30,4% [55] с границей отсечения в 7 баллов. К сожалению, сравнить результаты по данной шкале между странами оказалось затруднительно в связи с

разными границами отсечения и недостаточным количеством данных для подсчета среднего уровня депрессии в указанных исследованиях. Две других работы использовали шкалу Занга для самооценки депрессии (англ. Zung Self-Rating Depression Scale, SDS). В исследовании из Китая с использованием границы отсечения в 50 баллов уровень депрессии составил 43,9% [68], в другой работе, также проведенной в Китае в феврале 2020 года с использованием границы отсечения ≥ 63 , распространенность составила 10,7% [52]. Еще в одном исследовании была использована шкала депрессии центра эпидемиологических исследований (англ. Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D). Уровень депрессии составил более 25,2% [60]. Наконец, в одной из работ была применена шкала Депрессии, Тревоги и Стресса-21 (англ. Depression, Anxiety and Stress Scale-21, DASS-21), в соответствии с которой распространенность депрессии среди МР КЗ составила 28,7% [54].

В метаанализе, включавшем 44 исследования из Китая с общим числом участников 65 706 человек, распространенность умеренной и тяжелой степени депрессии среди МР была сопоставимой и оценивалась в 15 % (95 % доверительный интервал (ДИ):13-16 %). Анализ подгрупп показал, что распространенность умеренной и тяжелой депрессии была сопоставима между работниками КЗ и не КЗ [81]. В крупнейшем метаанализе, опубликованном в 2023 году, включавшем 250 исследований с общей выборкой 292230 участников из 46 стран общая распространенность депрессии была несколько выше и составила 37,6% (95% ДИ: 35,0%-40,4%, $I^2=99,2\%$, $p<0,001$). Среди МР КЗ распространенность депрессии была выше по сравнению с МР, не работавшими в КЗ (41,8%; 95% ДИ: 38,0%-45,7% против 30,7%, 95% ДИ: 27,1%-34,7%). В исследованиях, в которых использовался опросник PHQ-9, был самый высокий уровень депрессии (40,8; 95% ДИ: 36,6%-45,1%), за которым следовала шкала HADS (40,7; 95% ДИ :34,4%-47,3%), DASS-21 (32,9; 95%ДИ:27,2%-39,1%) и SDS (29,6; 95% ДИ:25,2%-34,4%) [82]. В 2021 году был также опубликован зонтичный обзор, объединявший результаты 7 метаанализов, проведенных среди МР во время пандемии, в соответствии с которым распространенность депрессии составила 24,83% (95% ДИ: 21,41–28,25, $I^2 = 0,0\%$, $p= 0,897$) [83].

Среди факторов риска, связанных с более высокими показателями депрессии наиболее часто (в порядке убывания) отмечались: женский пол [49,53,55,58,63,65,71,72,74,75,84], должность ММП [49,59,61,67,84], наличие психических расстройств в анамнезе [56,63,74,75,84], более молодой возраст [49,55,58,71], наличие родственников или коллег, которые болели или погибли от COVID-19 [49,57,71,75,76], большая нагрузка на работе [60,74,75,84] и большее количество ночных смен [55,62,66], меньший опыт работы [60,75], а

также курение [61,64,65]. Выявленные факторы риска совпадают с результатами, полученными в систематическом обзоре с метаанализом с общей выборкой более 14173 МР [85], среди которых также были женский пол (отношение шансов (ОШ) = 1,50; 95 % ДИ: 1,28–1,76; $I^2 = 40,0\%$), наличие подозрения на заражение или заражение COVID-19 (ОШ = 2,10; 95 % ДИ: 1,64–2,69; $I^2 = 0\%$), наличие родственников или коллег, которые болели COVID-19 (ОШ = 1,67; 95 % ДИ: 1,37–2,04; $I^2 = 0\%$). К протективным факторам относилась работа в качестве врача (ОШ = 0,80; 95 % ДИ: 0,66–0,98; $I^2 = 48,2\%$) и наличие адекватных средств индивидуальной защиты (СИЗ) (ОШ = 0,48; 95 % ДИ: 0,32–0,72; $I^2 = 36,3\%$) [85]. В одном из метаанализов, включавшем 20 исследований среди МР во время пандемии, напротив же было установлено, что с большими показателями депрессии был связан мужской пол [86], что было также выявлено в одной из работ, включенных в данный обзор [57].

1.1.2. Распространённость и факторы риска суицидального поведения среди медицинских работников «красных зон»

МР относились к группе с повышенным суицидальным риском по сравнению с общим населением и до пандемии [87], что может связано с особенностями рабочей среды, необходимостью ежедневно сталкиваться с тяжелобольными, людскими страданиями и смертью, высокой ценой ошибки, а также с особенностями характера, свойственными МР, таким как эмпатия, перфекционизм, чрезмерное чувство ответственности и долга перед пациентами [88,89]. Пандемия COVID-19, в свою очередь, могла усугубить существующие проблемы с психическим здоровьем среди МР, что подтверждается высокими показателями депрессии, а также поступающими данными о случаях самоубийств среди МР, связанных с пандемией COVID-19 [90,91].

Лишь в одной из работ, включенных в обзорную часть, были приведены показатели данных о суицидальном поведении, оценка которого входит в состав опросника PHQ-9 и является надежным инструментом для выявления повышенного риска суицида [92]. В исследовании из Китая, включавшем 4692 ММП, 6,5% (n=306) отмечали у себя суицидальные мысли [51]. Однако в работе не указано, какой балл являлся границей отсечения для оценки наличия данного симптома. Факторами, связанными с суицидальным поведением, являлись низкая субъективная оценка общего состояния здоровья, недостаточная поддержка со стороны

семьи или руководства, заражение родственников COVID-19, более высокий стресс, связанный с работой. В исследовании проведенном в Австралии среди 7795 МР, 819 участников (10,5%) за последние две недели отмечали суицидальные мысли или мысли о самоповреждении, из них 557 (7,15%) – несколько дней, 163 (2,1%) – более недели и 99 (1,3%) – почти каждый день в соответствии с девятым вопросом шкалы PHQ-9 [93]. При последующем качественном анализе ответов было установлено, что факторами риска являлись: наличие ранее установленного психического расстройства, отсутствие поддержки на рабочем месте, а также наличие других стрессов в личной жизни как связанных с пандемией, так и нет, которые усилились в этот период (домашнее насилие, наличие трудностей в личных отношениях, болезнь или смерть родственников, получение высшего образования одновременно с работой или финансовая незащищенность). Дальнейшее ухудшение психического состояния МР связывали с необходимостью нести тяжелую ношу дома и на работе, чувством одиночества и изоляции, а также сокращением возможностей для восстановления в связи с закрытием общественных мест и наличием препятствий для обращения за помощью, включая ограниченное время, стоимость и стигматизацию. К протективным факторам относились чувство единения и доступность профессиональной помощи [94]. Для сравнения, опрос общего населения Австралии во время первой волны пандемии показал, что 5,7% жителей сообщили о частых мыслях о самоубийстве (согласно вопросу из PHQ-9), что практически в два раза ниже по сравнению с МР [95]. В другом крупном опросе из Испании, проведенном в июне 2020 года, который включал МР, непосредственно оказывающих помощь пациентам с COVID-19, а также тех, кто не имел непосредственного контакта с зараженными, в соответствии со шкалой суицидальности Пейкеля (Paykel), распространенность активных суицидальных мыслей составила 6,31%, пассивных – 17,32% [96].

1.1.3. Распространенность тревожной симптоматики среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска

Симптомы тревоги были также высоко распространены среди МР во время пандемии COVID-19 и оценивались в 29 исследованиях, включенных в обзор [50–59,62,63,65–68,71–75,77,78,80,84,97–100].

Наиболее часто для оценки тревоги использовался опросник ГТР-7 (16 из 29 работ). Распространенность умеренной и выраженной тревоги (10 и более баллов) варьировалась от 8,1% [51] до 52,4% [57] (медиана 20,2%). В ранее проведенном нами обзоре в 2020 году, который включал крупные исследования как среди МР КЗ, так и вне ее, медиана умеренной и выраженной тревоги по шкале ГТР-7 была сопоставимой и составила 20,5% [79]. В одной из работ с использованием порога отсечения в 5 баллов и выше распространенность легкой, умеренной и выраженной тревоги в Китае составила 51,4% [57], в Швеции в мае-июне с использованием того же порога отсечения распространенность составила 40% [99]. В одном из первых исследований, проведенных в Италии с использованием порога отсечения в 15 баллов и выше распространенность выраженной тревоги составила 20,6% [80]. В двух исследованиях использовались два вопроса из шкалы ГТР-7 в составе опросника PHQ-4. С использованием порога отсечения в три балла и выше распространенность тревоги варьировалась от 17,4% в Индии [59] до 34,3% в Великобритании [65]. Четыре исследования использовали шкалу Занга для самооценки тревоги (англ. Zung Self-Rating Anxiety Scale, SAS) [52,68,97,100]. Показатели варьировались от 14,3% [52] до 65,07% в Китае с использованием разных границ отсечения [100]. Три исследования использовали шкалу HADS, в соответствии с которой выраженная тревога была выявлена у 50,4% работников отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) во Франции [72], у 26,3% МР ОРИТ в ОАЭ [50], а также у 20,7% МР в Испании [55]. Однако для определения наличия тревоги по данной шкале во всех исследованиях использовались разные границы отсечения, в связи с чем сравнить полученные результаты является затруднительным. В одной из работ оценивали уровень тревоги с помощью шкалы DASS-21 [54], в соответствии с которой распространенность симптомов тревоги составила 26,7%. В исследовании из Финляндии использовали опросник тяжести тревоги (англ. Overall Anxiety Severity and Impairment Scale, OASIS), в соответствии с которым распространенность симптомов составила 27,4% [78]. В двух работах использовался опросник для оценки тревоги, разработанный ВОЗ в соответствии с критериями тревожных расстройств по Международной классификации болезней 11-го пересмотра (МКБ-11) в системе первичной медико-санитарной помощи (Ans5 ICD). С использованием порога отсечения в 3 балла и выше выраженность симптомов тревоги в Мексике как апреле-мае, так и в мае-августе составила около 15% [58,71].

В метаанализе, включавшем 18 исследований с общей выборкой 34793 МР из Китая, общая распространенность умеренных и выраженных симптомов тревоги составила 17% (95% ДИ: 13-21%). Анализ подгрупп показал, что распространенность симптомов умеренной и

выраженной тревоги была выше у работников КЗ и сопоставима с полученными в нашем обзоре результатами (21%; 95% ДИ: 15-26%), чем у участников, не работающих в КЗ (5%; 95% ДИ: 4-6%) [81]. В крупнейшем метаанализе, опубликованном в 2023 году, включавшем 250 исследований с выборкой 292230 участников из 46 стран общая распространенность симптомов тревоги была выше и составила 37,1% (95% ДИ: 34,7-39,7%, $I^2 = 99,1\%$; $p < 0,001$). Исследования с использованием шкалы HADS, показали самую высокую распространенность тревоги (47,3; 95% ДИ: 41,9-52,7%), за ней следовала шкала ГТР-7 (40,7; 95% ДИ: 36,9-44,5%), шкала DASS-21 (36,7; 95% ДИ: 32,3-41,3%) и SAS (25,3; 95% ДИ: 22,0-28,9%) [82]. В зонтичном обзоре, включавшем 7 метаанализов распространенность тревоги среди МР, составила 24,94% (95% ДИ: 21,83–28,05, $I^2 = 0\%$, $p = 0,804$) [83].

Среди факторов, связанных с более высокими показателями симптомов тревоги наиболее часто (в порядке убывания) отмечались: женский пол [49,53,55,58,65,72,74,84,97], работа в качестве ММП [55,67,72,75,78,84,99], наличие близких или коллег, которые болели или погибли от COVID-19 [51,58,65,71,75,84], наличие психических расстройств в анамнезе [56,65,74,75,84], недостаточное обеспечение СИЗ [55,62,65,75], более молодой возраст [49,55,58], а также перегрузки на работе [62,74,84,101]. В одном из метаанализов было установлено, что риск развития тревоги также был ниже у лиц старше 40 лет, в то же время пол не был связан с развитием тревоги [86].

1.1.4. Распространенность стрессовых расстройств среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска

Известно, что воздействие острого стресса на МР в контексте вирусной эпидемии имеет прямую связь с развитием других психических расстройств, включая тревожные расстройства, депрессию, ПТСР и профессиональное выгорание, что было четко продемонстрировано на примере эпидемий SARS и MERS [102,103]. В связи с этим оценка показателей стресса является необходимой для прогнозирования и оценки глубины влияния вирусной вспышки на психическое здоровье уязвимых групп населения.

Среди исследований, включенных в обзор, оценка симптомов стрессовых расстройств была наиболее вариабельной и включала оценку симптомов острого стресса, ПТСР, а также вторичного травматического стресса. Инструменты для оценки острого стресса значительно

варьировались, как и его показатели, которые составляли от 5,4%, установленных с помощью Стэнфордского опросника острой стрессовой реакции (англ. Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire, SASRQ) в Пакистане [53], до 56,21% в Великобритании, выявленных с использованием шкалы воспринимаемого стресса (англ. Perceived Stress Scale-10, PSS) [76]. В одной из работ использовался опросник перитравматической диссоциации, которая как известно ассоциирована с большей вероятностью развития симптомов острого и хронического ПТСР [72]. С порогом отсечения в 15 баллов и выше распространенность данной симптоматики составила 32%. В одном из метаанализов общий показатель распространенности острых стрессовых расстройств среди МР составил 30% (95% ДИ: 29-31%) [104], однако для расчёта распространенности использовались лишь два исследования с общей выборкой 5776 человек.

Для оценки симптомов ПТСР, большинство крупных исследований использовали шкалу Оценки Влияния Травматического События (IES-R) [55,57,65,76,105]. Более 33 баллов включительно набрали 31,5% врачей в Великобритании, проведенном с 18 марта по 2 апреля 2020 года [105] и 24,5% МР в другом исследовании также проведенном в Великобритании с 5 июня по 31 июля 2020 года [65]. В других исследованиях границы отсечения для результатов по шкале IES-R варьировались, в связи с чем их результаты было невозможно сопоставить. Две работы из Австралии использовали краткую версию шкалы из шести пунктов (англ. Impact of Event Scale, IES-6), с использованием границы отсечения в 9 баллов симптомы ПТСР отмечали от 36% [56] до 40,2% МР [63]. В шести работах использовался чек-лист, направленный на оценку наличия ПТСР (англ. Posttraumatic Stress Disorder Checklist, PCL-5), основанный на критериях диагностики ПТСР диагностического и статистического руководства по психическим расстройствам 5-го издания (англ. Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders, fifth edition, DSM-5) [58,60,67,71,74,77]. В двух работах использовалась 4-пунктная версия данного опросника [73,75] с порогом отсечения в 8 баллов; результат варьировался от 23,3% [75] до 33% [73]. Оба исследования были проведены в США в апреле – мае 2020, однако второе включало только ММП, что может обуславливать разницу в полученных результатах. При использовании 17-пунктной версии опросника показатели варьировались от 5,9–8,0% в Бразилии [74] до 11% в Китае [77]. В двух работах, проведенных в Китае показатели варьировались от 6,1 (порог отсечения 31 балл) [67] до 9,1% (порог отсечения от 33 балла) [60]. В соответствии с двумя последовательно проведенными в Мексике опросами распространенность симптомов ПТСР составляла от 37,5% в апреле-мае [58] до 40,3% в мае-августе 2020 года [71]. В одной работе из Финляндии применялся 5-пунктный скрининговый опросник ПТСР, основанный на критериях

DSM-5 (англ. Primary Care PTSD Screen for DSM-5, PC-PTSD-5), в соответствии с которым симптомы ПТСР отмечались у 23,1% опрошенных МР КЗ [78]. В метаанализе проведенном в 2023 году среди МР во время пандемии совокупный показатель распространенности симптомов ПТСР составил 26% (95% ДИ: 22-29%) [104].

В одной из работ, включённой в обзор, оценивалось влияние вторичного травматического стресса, который впервые был описан Figley в 1995 году и определяется как поведение и эмоции, возникающие в результате знания о травмирующем событии пережитого кем-то другим [106]. К нему также относится стресс, вызванный оказанием помощи человеку, находящемуся в тяжелой жизненной и травмирующей ситуации или желанием помочь ему. В отличие от ПТСР, которое вызвано прямым воздействием травмирующего события, вторичный травматический стресс возникает опосредованно. Вторичный травматический стресс высоко распространён среди работников помогающих профессий, включая МР, и ассоциирован с неблагоприятными последствиями для психического здоровья [107], такими как развитие тревожных расстройств, депрессии и астении [108]. В исследовании из Китая с использованием шкалы вторичного травматического стресса (англ. Secondary traumatic stress, STS) была установлена распространенность вторичного травматического стресса у 64,5% медицинских сестер КЗ [101].

Факторы риска, связанные с симптомами стрессовых расстройств были схожими с другими симптомами и включали: женский пол [53,55,58,63,65,71,72,80,84], работу в качестве ММП [59,60,67,72,78,80,84,101], более молодой возраст [55,58,59,71,75,80,84], наличие близких или коллег, которые болели или погибли от COVID-19 [58,65,71,75,80], наличие психических расстройств в анамнез [59,63,65,84], а также высокую рабочую нагрузку [60,75,101].

1.1.5. Распространенность симптомов профессионального выгорания среди медицинских работников «красных зон» и связанные факторы риска

Профессиональное выгорание из-за неразрешимого, длительного рабочего стресса впервые описал Г. Фрейденбергер в 1974 году [109]. Первоначально под ним понималось общее состояние истощения в сочетании с чувством бесполезности и неудовлетворенности. Позже в 1981 году К. Маслач была показана трехфакторная структура профессионального выгорания, которая легла в основу диагностических критериев синдрома выгорания, впервые выделенного как отдельная диагностическая категория в МКБ-11. В соответствии с К. Маслач синдром профессионального выгорания включает: эмоциональное истощение (утрата мотивации, апатия, ощущение опустошенности); деперсонализацию¹ (обезличенное, формальное общение с окружающими, проявление равнодушия и цинизма); редукцию личных достижений (неуверенность в своих силах, восприятие себя как некомпетентного специалиста) [110]. Согласно авторам, эти три компонента синдрома возникают последовательно, представляя собой континуум. В 1983 г. Э. Махер составил список симптомов синдрома выгорания, которые включали физиологические проявления (постоянная усталость, нарушения сна), психологические симптомы (негативное восприятие коллег, руководства, клиентов и собственной работы), эмоциональные нарушения (раздражительность, тревожность, чувство вины) и деструктивные стратегии совладающего поведения (злоупотребление кофеином, никотином, алкоголем, переедание) [111].

Стоит отметить, что проблема профессионального выгорания среди МР достаточно остро стояла и до начала пандемии. Было установлено, что распространенность выгорания среди представителей медицинских профессий выше, чем в среднем в популяции [112]. К примеру, в опросе, проведенном среди МР в Италии по шкале выгорания К. Маслач (англ. Maslach Burnout Inventory, МВІ) в 2017 году, уровень деперсонализации составил 23,68%, эмоционального выгорания – 38,9%, редукции личных достижений – 23,16% [113]. Известно, что профессиональное выгорание может приводить к тяжелым последствиям для психического и физического здоровья – возрастает риск манифестации депрессии, тревожных расстройств и алкоголизации. Выгорание также приводит и к экономическим затратам, связанным с повышенной частотой врачебных ошибок [114,115].

¹В оригинальной концепции К. Маслач использовался термин «деперсонализация» (depersonalization). Однако из-за узкого клинического значения этого термина в отечественной психиатрии А.Б. Леоновой (2019) была предложена «деперсонализация» как понятие, наиболее точно отражающее суть данного симптома выгорания.

Распространенность симптомов профессионального выгорания оценивалась в 11 исследованиях, включенных в обзор литературы [50,52,54–56,62,63,73,78,101,116]. Наиболее часто использовалась полная версия опросника профессионального выгорания МВІ. Данный инструмент состоит из 22 пунктов, оценивающих наличие трех компонентов синдрома профессионального выгорания: «эмоциональное истощение», «деперсонализация», «редукция профессиональных достижений». В трех работах использовался порог отсечения в 19 баллов и более, в соответствии с которыми показатели эмоционального истощения составили 48,2% в Индонезии [54], 52,8% – в ОАЭ [50] 60,5% – среди ММП в Китае [52]. В Испании с использованием порога отсечения в 22 балла и выше распространенность эмоционального истощения составила 64,1% [55]. Показатели деперсонализации с использованием порога отсечения 6 и более баллов и редукции профессиональных достижений с использованием порога отсечения в 34 балла и ниже составили 51,8% и 98,9% в Индонезии [54] и 42,3% и 60,5% в Китае [52] соответственно. В другой работе из Китая (порог отсечения в 33 балла и ниже) показатели редукции профессиональных достижений составили 64,5% [116]. Высокие показатели деперсонализации (7 баллов и выше) были обнаружены у 34,9% МР в Испании, а 91,6% имели высокие показатели редукции профессиональных достижений (30 баллов и меньше) [55]. В двух исследованиях из Австралии с использованием сокращенной версии опросника МВІ показатели деперсонализации, эмоционального истощения и редукции личных достижений составили 36,7-42,5% 67,4- 69,6%, 67,9-72,7% [56,63] соответственно. В одной работе использовалась версия опросника МВІ с двумя вопросами, в соответствии с которой распространенность выгорания составила 45% [73]. В метаанализе, включавшем 250 исследований, общая распространенность выгорания составила 43,6% (95% ДИ: 36,3-51,2%, I²=99,4%, p <0,001) [82]. В соответствии с трехфакторной моделью синдрома профессионального выгорания в метаанализе, включавшем 16 исследований с общей выборкой 18935 медицинских сестер, наиболее высокими были показатели эмоционального истощения (34,1%), несколько ниже оценивалась выраженность редукции личных достижений (15,2%) и деперсонализации (12,6%) [20].

Факторы риска, связанные с выгоранием, включали в первую очередь большую нагрузку на работе [50,62,101,116], более молодой возраст [55,63,73], женский пол [55,73] и недостаток СИЗ [50,55,62]. Семейная поддержка и хорошие отношения в семье выступали в качестве протективных факторов [52,56]. Выявленные факторы риска, соответствуют данным, полученным в метаанализе 2021 года, которые также включали более молодой возраст, низкий уровень социальной поддержки, работу в больницах с неадекватными и недостаточными СИЗ и кадровыми ресурсами, повышенную рабочую нагрузку и низкий уровень специализированной подготовки в отношении пандемии COVID-19 [21].

1.2. Динамика психопатологических нарушений среди медицинских работников «красных зон» во время пандемии COVID-19

Известно, что психопатологическая симптоматика, манифестировавшая в период работы в эпидемическом очаге, может сохраняться у МР длительное время после окончания эпидемии [14]. К примеру, значительно более высокий уровень стресса, а также показатели симптомов депрессии, тревоги и ПТСР сохранялись среди МР даже через год после окончания вспышки SARS 2003 года [103].

При этом большая часть исследований, проведенных среди МР во время пандемии COVID-19 имели поперечный дизайн и не включали оценку динамики психопатологических нарушений. Только один систематический обзор объединял результаты 18 исследований, оценивающих динамику показателей стресса, тревоги, депрессии, бессонницы и симптомов профессионального выгорания среди МР [117]. В 12 исследованиях отмечалось значительное ухудшение психического состояния МР в установленный период наблюдения [118–129] и лишь в шести работах, напротив, отмечалось улучшение состояния [130–135]. Авторы связывают разницу в полученных результатах с вариабельностью инструментов оценки, периода наблюдения, выборки и места проведения исследования. В большинстве исследований, имеющих продольный дизайн, проводилась оценка показателей всего в двух точках наблюдения в течение небольшого отрезка времени, что не позволяло полноценно оценить динамику психопатологических нарушений. Тем не менее, на основании этих работ можно отметить некоторые тенденции изменения психического состояния МР.

Согласно большинству исследований у МР наблюдалось ухудшение показателей нарушений сна, острого стресса и тревоги в самом начале пандемии. Так, в течение первых нескольких месяцев (январь-апрель в 2020 года) отмечалось ухудшение показателей качества сна [121,123,127,128], которое, однако, имело тенденцию к улучшению уже к маю 2020 года [133,134]. Аналогично, в первые месяцы (февраль-апрель 2020 года) пандемии отмечалось ухудшение показателей выраженности всей психопатологической симптоматики в соответствии с симптоматическим опросником SCL-90 (англ. Symptom Checklist-90, SCL-90) в Китае [127]. В марте-мае 2020 года во время «первой волны» пандемии отмечалось ухудшение показателей психологического дистресса (субшкалы усталости, тревоги и депрессии), а также усиление страха и беспокойства по поводу пандемии COVID-19 среди МР в Японии [122].

В последующем одновременно с разрешением первой вспышки COVID-19 отмечался тренд к улучшению показателей острого стресса и тревоги среди МР. К февралю-апрелю 2020 года на фоне разрешения «первой волны» пандемии в Китае отмечалось улучшение показателей по шкале SCL-90 [135], а также показателей тревоги и депрессии среди ММП [132]. В марте-июне 2020 года среди врачей-ординаторов в Сингапуре отмечалось улучшение показателей воспринимаемого стресса [130]. Аналогично, в марте-апреле 2020 года среди МР приемного отделения в США отмечалось уменьшение показателей распространенности симптомов стресса и тревоги с 83% до 66% ($p=0,009$) [136]. Этот же тренд подтверждается четырехмесячным наблюдением за МР КЗ в Великобритании, в котором отмечалось повышение показателей дистресса во время ухудшения эпидемиологической обстановки (март-апрель 2020 года) с дальнейшей редукцией на фоне снижения заболеваемости COVID-19 (июнь 2020 года) [105]. То же происходило и с показателями депрессии и тревоги в Бельгии, при этом показатели дистресса, напротив, оставались стабильными [137]. Схожая динамика отмечалась и в отношении симптомов ПТСР. К примеру, в исследовании среди ММП в Китае отмечалось уменьшение выраженности симптомов ПТСР в январе-феврале 2020 года, что коррелировало с разрешением первой вспышки пандемии [132]. В апреле-мае 2020 года также отмечалось улучшение показателей ПТСР среди врачей приемного отделения в США [131]. В то же время в исследовании из Австралии, несмотря на улучшение эпидемиологической обстановки, отмечался статистически не значимый тренд к усилению симптомов депрессии и ПТСР на фоне уменьшения симптомов тревоги в марте-мае 2020 года [138].

Спустя несколько месяцев после начала пандемии повторно отмечался тренд к усилению симптомов депрессии, профессионального выгорания и ПТСР, что коррелировано началом «второй волны» пандемии COVID-19 в ряде стран. Так, в соответствии с опросником общего здоровья (англ. General Health Questionnaire, GHQ) и шкалой психологического дистресса Кесслера отмечалось увеличение показателей у МР в сентябре 2020 года – общие психические расстройства (40% в апреле против 45,57% в сентябре 2020 года), депрессия и/или тревога (52,46% в апреле против 62,62% в сентябре 2020 года) [119]. В то же время ухудшение показателей тревоги и депрессии отмечалось в Китае в августе 2020 года во время второй волны эпидемии [139]. Показатели профессионального выгорания как по шкале эмоционального истощения, так и по шкале деперсонализации усиливались в период с апреля по июль 2020 года среди врачей общей практики во Франции, что предположительно могло коррелировать с появлением информации об ожидании новой волны пандемии, в то время как показатели

воспринимаемого стресса и ПТСР в этот период были неизменными [140]. В США во время второй волны пандемии в июле 2020 года отмечалось ухудшение симптомов ПТСР, в то время как показатели «моральной травмы» оставались стабильными среди МР [120].

Согласно исследованиям, осуществлявшим длительное динамическое наблюдение за МР, тренд к постепенному нарастанию симптомов депрессии, профессионального выгорания и ПТСР после второй вспышки вирусной эпидемии сохранялся в течение последующих нескольких лет на фоне тенденции к разрешению симптомов острого стресса и тревоги. Так, двухлетнее наблюдение за психическим состоянием МР приемного отделения, контактирующих с пациентами в острой фазе заболевания, последовательно представленное в двух исследованиях показало, что спустя год наблюдения (июль 2020 – июль 2021) у всех МР наблюдалось значительное уменьшение показателей тревоги (2,85 ($\pm 3,19$) в 2020 году против 2,54 ($\pm 3,11$) в 2021 году, $p = 0,045$), в то время как среди врачей отмечалось значительное ухудшение показателей депрессии (2,71 ($\pm 4,18$) в 2020 году против 3,60 ($\pm 4,50$) в 2021 году, $p = 0,018$) [126]. Спустя два года наблюдения — показатели депрессии (27,5% в 2020 году, 29,7% в 2021 году и 32,2% в 2022 году) и стресса (12,2% в 2020 году, 14,0% в 2021 году и 17,4% в 2022 году) усилились среди всех МР [38]. Показатели воспринимаемого стресса спустя два года после начала пандемии в Бахрейне в феврале 2022 по сравнению с апрелем 2020 года уменьшились в соответствии со шкалой PSS-10, в то время как показатели нарушений сна значимо возросли [39]. Abegglen и др. также было проведено динамическое наблюдение с апреля 2020 года по апрель 2021 года, при этом состояние МР оценивалось в течение каждых трех месяцев. В результате была отмечена U-образная динамика симптомов тревоги, депрессии, и ПТСР [141]. Это соответствует предположению об ухудшении состояния МР во время первой вспышки эпидемии, связанной с острым стрессом и тревогой с их дальнейшим разрешением и постепенным усилением тревожно-депрессивной симптоматики и ПТСР после последующих вспышек, приобретающих затяжной характер на фоне продолжения пандемии. Схожий тренд наблюдался и в отношении симптомов профессионального выгорания. Так, в наблюдении за МР КЗ с апреля 2020 по январь 2021 года показатели выгорания увеличились с 38,9% до 44,8% ($p = 0,002$) [142], а в работе Pan и др. отмечалось усиление показателей выгорания в течение года (апрель 2020-март 2021) с 45,3 % до 58,7 %. За время наблюдения авторы также отметили U-образное изменение динамики данного показателя, связанное с изменением эпидемиологической обстановки [143]. Одним из самых поздних исследований была работа

Oliver и др., в которой, напротив, отмечалось улучшение показателей депрессии и тревоги с января 2021 года по январь 2022 года среди МР КЗ в США [144].

В некоторых исследованиях изучались и факторы, связанные с динамикой психического состояния МР во время пандемии. Выявленные показатели в большинстве совпадали с теми, которые были ассоциированы с худшими показателями психического здоровья в кросс-секционных исследованиях и включали женский пол [128,131,132,135,138], работу в качестве ММП [129,135], более молодой возраст [128], работу в КЗ [123,129,132,133,135], повышенную нагрузку [121,123,129,132], работу с тяжелыми пациентами [142]. Кроме того, МР, испытывающие большие опасения по поводу возможного заражения COVID-19 себя и близких также имели больший риск отрицательной динамики психопатологических симптомов [105,119,123,126,132,134]. Помимо этого, было установлено, что наличие симптомов острого стресса, тревоги и нарушений сна в начале пандемии были ассоциированы с последующим развитием ПТСР у МР КЗ [128], а наличие выгорания до вирусной вспышки способствовало его усилению во время пандемии [142], а также развитию острого стресса [128]. Напротив, поддержка на рабочем месте [120,126], доступ к СИЗ и проведение тестов на наличие COVID-19 [131], а также доступ к психологической помощи ассоциировалась с редукцией психопатологических симптомов [123,132]. Такие черты характера как жизнестойкость и оптимизм оказывали положительное влияние динамику психопатологических нарушений [128,141,142], в то время как тенденция к избегающему поведению, отсутствие навыков решения проблем и потребность в социальной поддержке, отрицательно влияли на динамику воспринимаемого и травматического стресса [130].

1.3. Специфические психометрические инструменты, используемые для оценки психического состояния медицинских работников во время пандемии COVID-19

МР во время пандемии имели высокие показатели депрессии, тревоги, стресса и выгорания, а для их оценки наиболее часто использовались шкалы PHQ-9, ГТР-7 и МБИ, в то время как инструменты для оценки симптомов стресса варьировались. Несмотря на большой опыт применения и высокую надежность этих шкал, они не включают специфические вопросы, ассоциированные с контекстом работы в очаге вирусной вспышки.

Необходимость разработки и использования нового психометрического инструмента для оценки состояния МР в контексте пандемии продиктована нехваткой емкого скринингового метода, который можно использовать в качестве альтернативы батарее тестов для выявления группы риска среди МР, а также необходимостью оценки специфических проявлений, связанных с работой в очаге вирусной вспышки, таких как вопросы о страхе заражения, чувстве вины перед коллегами, а также изменении отношения к работе и пациентам.

Некоторые подобные инструменты уже были применены во время предыдущих эпидемий. Так, во время эпидемии MERS для оценки состояния МР была разработана шкала «MERS-CoV staff questionnaire», которая включала 72 вопроса [13]. Другим инструментом является шкала стресса среди МР во время ухода за пациентами при высоко контагиозных инфекционных заболеваниях (англ. Stress Scale of Caring for Highly Infectious Disease Patients among Health Care Workers—Based on SARS, H1N1), разработанная в 2005 году во время эпидемии SARS. Шкала состоит из 32 пунктов, которые разделены на четыре субшкалы: беспокойство по поводу социальной изоляции (10 пунктов), дискомфорт, вызванный мерами безопасности (8 пунктов), беспокойство о контроле за распространением инфекции (7 пунктов) и бремя заботы о пациентах (7 пунктов) [145]. Несмотря на безусловную пользу этих инструментов с точки зрения комплексной оценки стресс-ассоциированных симптомов среди МР, применение таких крупных опросников оказалось затруднительным в период пандемии COVID-19, когда нужно действовать максимально быстро и эффективно. Кроме того, их валидация также вызывает трудности, что ограничивает их широкое применение.

В связи с необходимостью использования специфического психометрического инструмента во время пандемии COVID-19 были разработаны сразу несколько шкал для оценки тревоги, стресса и других ассоциированных симптомов как среди населения, так и среди МР [146] (таблица 1).

Одним из них является шкала тревоги во время коронавирусной инфекции (англ. Coronavirus anxiety scale, CAS), разработанная в США. Она представляет собой простой и надежный инструмент из пяти вопросов для оценки тревоги, связанной с пандемией COVID-19, и в оригинальном исследовании среди населения показала чувствительность 90 % и специфичность 85 % при границе отсечения в 9 баллов, а также хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха = 0,94) [147]. Впоследствии CAS была валидирована в других странах и подтвердила свои удовлетворительные психометрические свойства. Сегодня существуют испанская (n=274) [148], колумбийская (n=421) [149], арабская (n=237) [150], корейская (n=329) [151], словацкая (n=743) [152], китайская (n=2 116) [153] и

латиноамериканская версии шкалы ($n=5196$) [154], а также версия для Бангладеша ($n=737$) [155]. Во всех исследованиях шкала CAS показала однофакторную структуру и хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха от 0,80 до 0,95). В одном из исследований данная шкала была также использована у МР КЗ (альфа Кронбаха = 0,895) [156].

Тем же автором был разработан опросник для оценки навязчивых мыслей, связанных с пандемией COVID-19 (англ. Obsession with COVID-19 Scale, OCS). Шкала подразумевает оценку наличия повторяющихся размышлений о коронавирусной инфекции и тревожных мыслей о том, что человек мог заразиться COVID-19 или имел контакт с зараженным COVID-19. Шкала состоит из четырёх пунктов и имеет однофакторную структуру, а также имела хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха = 0,84 – 0,85). Оптимальная граница отсечения составила 7 баллов, что соответствовало 81-93% чувствительности и 73-75% специфичности [157]. Высокая надежность и валидность шкалы были подтверждены и в других странах (альфа Кронбаха от 0,72 до 0,78) [151,158,159]. С помощью данной шкалы была установлена распространенность навязчивых мыслей о COVID-19 у 80,6% МР Ирака [160].

В Индии также была разработана 7-пунктная шкала тревоги о COVID-19 (англ. COVID-19 Anxiety Scale, CAS-7), которая имела несколько меньшую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха = 0,736) и двухфакторную структуру (страх социального взаимодействия и тревога из-за возможной болезни) [161]. Аналогично с другими шкалами данный инструмент был использован и у МР для оценки тревоги, связанной с пандемией и показал меньшую чувствительность и большую специфичность (чувствительность = 66,3%, специфичность = 67,9%, альфа Кронбаха = 0,868) для границы отсечения в 10 баллов по сравнению с границей отсечения в 2 балла по шкале CAS (чувствительность = 54,7%, специфичность = 82,3%, альфа Кронбаха = 0,837) [162].

Индекс перитравматического дистресса COVID-19 (англ. COVID-19 Peritraumatic Distress Index, CPDI) — это самоопросник, разработанный для оценки воздействия COVID-19 на психофизиологическое состояние индивида. Впервые он был применен в Китае. Среди всех опросников он является наиболее полным и включает оценку тревоги, депрессии, специфических фобий, когнитивных искажений, поведения избегания, компульсий, физических симптомов, а также изменения социального функционирования [163]. Оригинальная версия опросника имела хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха = 0,95) [163], которая была подтверждена в ряде валидационных исследований в разных странах среди общего населения и у пациентов с COVID-19 (альфа Кронбаха от 0,842 до 0,916) [164–168], в том числе

в России, где с помощью факторного анализа была выявлена трёхфакторная структура шкалы — субшкала «Психологическое перенапряжение», «Физиологические реакции», и «Просоциальность» [169]. Шкала была также использована в Хорватии среди МР (альфа Кронбаха = 0,92) [170].

Шкала для оценки страха, связанного с пандемией коронавирусной инфекции, (англ. Fear of COVID-19 Scale, FCV-19S) была разработана в Иране и состоит из 10 пунктов. Исследование параметров психометрического инструмента проводилось среди общего населения, где была установлена однофакторная структура шкалы, а также хорошая внутренняя согласованность (альфа Кронбаха = 0,82), в то время как оптимальная граница отсечения с соответствующей чувствительностью и специфичностью не были определены [171]. Данная шкала была также валидирована в России и Беларуси среди общего населения (альфа Кронбаха = 0,809) [172] и применялась для оценки страха, связанного с COVID-19, у МР (альфа Кронбаха = 0,902) [173].

Шкала C19P-S (англ. COVID-19 phobia scale) была разработана в Турции для оценки специфической фобии, связанной с коронавирусной инфекцией или «коронафобии», определяемой как стойкий и чрезмерный страх перед новой коронавирусной инфекцией. Финальная версия шкалы включала в себя 20 вопросов и имела хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха = 0,925). Факторный анализ показал ее 4-факторную структуру и включал психологический, психосоматический, экономический и социальный компоненты [174].

В Канаде была разработана 36-пунктная шкала стресса по поводу COVID-19 (англ. COVID-19 Stress Scales, CSS). Инструмент был достаточно объемным, имел 5-факторную структуру и включал такие компоненты, как страх по поводу возможного заражения, страх экономических последствий, ксенофобия, навязчивая проверка и навязчивый поиск подтверждений об отсутствии заражения COVID-19, симптомы травматического стресса. Шкала имела хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха = 0,83 – 0,95) [175] и применялась как среди общего населения [176–178], так и среди МР [179].

Стоит отметить, что, несмотря на опыт применения вышеупомянутых психометрических инструментов среди МР, все они были разработаны в первую очередь для использования среди общего населения и не включают специфических вопросов относительно стрессоров и проявлений дистресса у МР во время вирусной эпидемии. Одним из немногих инструментов, разработанных для тех, кто непосредственно контактирует с зараженными пациентами является 10-пунктная шкала для оценки острого стресса у МР, оказывающих помощь пациентам с

COVID-19 (англ. Self-applied Acute Stress Scale, EASE). Шкала показала хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха=0,85) и имела двухфакторную структуру, включая оценку аффективных реакций и реакций страха и тревоги. Однако разработчики не проводили ROC-анализ, в связи с чем граница отсечения с соответствующей чувствительностью и специфичностью не была определена [180]. Шкала была валидирована и в других странах. Например, при проведении опроса среди МР в Эквадоре с использованием данного психометрического инструмента было установлено, что 332 (24,2%) МР имели легкий, 318 (23,2%) – средневысокий и 51 (3,7%) – имели выраженные симптомы стресса [181]. В Испании распределение МР было схожим и составило 27,4%, 23,9% и 4,5% соответственно [182].

Таблица 1. Шкалы, разработанные для оценки стресс-ассоциированных симптомов во время пандемии COVID-19.

Автор	Шкала	Параметры	Пункты	Факторы	альфа Крон-баха	AUC Чувств.(%) Спец.(%)	ГО
Ahorsu и др. [171]	FCV-19S	Страх, связанный с COVID-19	7	1	0,82	—	—
Agraci и др. [174].	C19P-S	Коронофобия	20	4 (психологический, психосоматический, экономический и социальный)	0,925	—	—
Chandu и др. [161]	CAS-7	Тревога, связанная с COVID-19	7	2 (страх социального взаимодействия; тревога из-за болезни)	0,736	—	—
Chung и др. [43]	SAVE-9	Стресс и тревога у МР во время COVID-19	9	2 (тревога по поводу эпидемии, стресс, связанный с работой во время эпидемии)	0,795	0,73 72 61	22
Lee и др. (а) [147]	CAS	Тревога, связанная с COVID-19	5	1	0,93	0,94 90 85	9

Lee и др. (b) [157]	OCS	Навязчивые мысли о COVID-19	4	1	0,84-0,85	0,81 – 0,92 81–93 73-76	7
Mira и др. [180]	EASE	Острый стресс, связанный с лечением пациентов с COVID-19	10	2 (аффективные реакции, реакции страха и тревоги)	0,85	—	—
Qiu и др. [163]	CPDI	Перитравматический дистресс, связанный с COVID-19	24	—	0,89 - 0,92	—	—
Taylor и др. [175]	CSS	Стресс, связанный с COVID-19	36	5 (страх заражения, страх экономических последствий, ксенофобия, навязчивая проверка и стремление к заверениям, симптомы травматического стресса)	0,83 – 0,95	—	—

Примечание. ГО – граница отсечения

Шкала SAVE-9, разработанная в Южной Корее [43], является первым специальным инструментом, разработанным для оценки стресса и тревоги у МР во время пандемии COVID-19. На сегодняшний день шкала переведена на многие языки [183] и была валидирована среди МР в Японии [184], Германии [185], Турции [186], Италии [187], Перу [188], Малайзии [189]. Во всех исследованиях шкала показала хорошую внутреннюю согласованность – альфа Кронбаха от 0,744 до 0,85, а также площадь под кривой (0,72-0,787), чувствительность (0,67-0,75) и специфичность (0,64-0,68) с границами отсечения в 14, 16 и 22 балла. Шкала имела двухфакторную структуру [43] – один из факторов был ассоциирован с тревогой, связанной с вирусной эпидемией, а второй со стрессом, связанным с работой. Позже была разработана более короткая версия шкалы для МР, состоящая всего из трех вопросов, однако альфа Кронбаха для этого опросника была несколько ниже – 0,56 [190]. Сокращённая версия шкалы (SAVE-6), исключая вопросы специфические для МР [191], была успешно применена среди общего населения в Испании [192], США [193] Ливане [194], Бангладеше [195], Канаде [196], Малайзии [197], Китае [198] и Перу [199].

Использование опросника SAVE-9 в качестве метода скрининга может повысить эффективность выявления группы МР, которые нуждаются в психологической и психиатрической помощи, а также определить наиболее значимые специфические стресс-ассоциированные проявления среди МР во время вирусной вспышки, на которые может быть направлена такая помощь.

1.4. Клиническая оценка психического здоровья медицинских работников во время пандемии COVID-19

Ранние исследования психического здоровья МР во время пандемии COVID-19 носили преимущественно количественный характер и были основаны на многочисленных кросс-секционных опросах. Однако, несмотря на важность оценки выраженности психопатологических нарушений у МР, эти исследования не позволяют должным образом оценить нюансы выявленных нарушений, а также особенности психических реакций МР КЗ.

На сегодняшний день помимо кросс-секционных исследований было проведено большое количество и качественных клинических интервью с МР, в ходе которых оценивались особенности их опыта работы в условиях пандемии, уточнялись основные факторы риска и защиты, а также основные трудности, с которыми они столкнулись. В систематическом обзоре, включавшем 46 исследований, был проведен тщательный анализ качественных работ, который позволил авторам выявить основные темы, которые волновали самих МР и вызывали существенный дистресс [200].

В первую очередь участники всех исследований были обеспокоены своей собственной безопасностью, а также безопасностью своих близких, в особенности, если они имели факторы риска для развития тяжелой формы COVID-19 [201]. В наибольшей степени это проявлялось на ранних стадиях пандемии, что усугублялось неадекватностью СИЗ и нехваткой ресурсов. В связи с этим многие МР были вынуждены изолироваться от своих семей, что, с одной стороны, избавляло их от переживаний о родных, а с другой само по себе являлось дополнительным фактором стресса, так как МР лишались привычной обстановки и поддержки близких [202]. Заражение вирусом коллег-медиков также вызывало беспокойство среди МР [203]. Помимо этого, МР отмечали, повышенную нагрузку в качестве одного из основных факторов, которые влияли на их психосоциальное благополучие. В качестве наиболее частых источников стресса они называли увеличение продолжительности рабочего дня и смены по выходным,

дополнительные затраты времени на использование СИЗ и увеличение объема бумажной работы [204], а также недостаточную оплату труда [205]. С другой стороны частой проблемой была нехватка персонала, в связи с чем некоторые участники отмечали, что чувствовали себя виноватыми перед коллегами, если брали отгул, чтобы отдохнуть [206]. Участники многих исследований также говорили и о стигматизации. В наибольшей степени это проявлялось на ранних стадиях пандемии, что было обусловлено недостатком информации о методах передачи COVID-19 и отсутствием четких клинических рекомендаций по лечению [207], причем стигматизация распространялась не только на самих МР, но и на членов их семей [208].

В то же время аспектом, положительно влияющим на психическое состояние МР, было ощущение удовлетворения от работы, которую они и общество считают «важной» и «значимой». Эти чувства были более выраженными, если работники видели, что состояние их пациентов улучшается [209]. К другим факторам защиты относилась поддержка со стороны близких, а также со стороны коллег и начальства [210].

Ряд факторов имел неоднозначное влияние на психическое состояние МР. Одним из них было информирование о пандемии COVID-19 в СМИ. С одной стороны, в некоторых исследованиях описывается роль СМИ в поддержании стигматизации [211], а с другой СМИ часто были источником информации, которую МР считали полезной. К примеру, отмечалось, что СМИ помогают мобилизовать ресурсы, например, способствовать предоставлению большего количества СИЗ [200]. Впечатления МР от обучения, организованного медицинскими учреждениями, также разнилось. Для многих обучение давало важную информацию, способствовало снижению тревоги и повышению уверенности, а другие подчеркивали поверхностность и формальность проводимого обучения, а также невозможность выполнения требований, предъявляемых к МР [200]. Меры психологической поддержки, как и обучение, оценивались МР противоречиво. МР высоко ценили такие качества психологической помощи как доступность, неформальность и гибкость. Семинары по преодолению трудностей и эмоциональной поддержке также положительно оценивались МР в некоторых исследованиях [202]. При этом другие МР называли подобные меры слишком обезличенными и формальными [201].

В отличие от качественных исследований, оценивающих факторы риска и защиты, работ, которые бы проводили непосредственную диагностику психических расстройств у МР с

помощью диагностических интервью немного. В ходе литературного поиска было обнаружено всего два таких исследования.

Одной из работ, проводящих диагностику психических расстройств у МР с помощью клинических интервью было двухэтапное исследование, проведенное среди МР в Англии во время пандемии COVID-19. На первом этапе исследования МР заполняли скрининговые самоопросники, а на втором – проводилось диагностическое структурированное интервью для выявления депрессии, генерализованного тревожного расстройства и ПТСР. Как ожидалось, показатели распространенности психических расстройств были выше при использовании самоопросников (GHQ-12 и PCL-6), чем при использовании структурированных диагностических интервью – CIS-R (англ. Clinical Interview Schedule-Revised) для оценки участников на предмет распространенных психических расстройств, включая депрессию и тревожные расстройства и CAPS-5 (англ. Clinician Administered PTSD Scale for the DSM-5) для оценки симптомов ПТСР в соответствии с диагностическими критериями DSM-5. Распространенность психических расстройств по шкале GHQ-12 составила 52,8%, в то время как при использовании диагностического интервью, распространенность генерализованного тревожного расстройства составила 14,3%, депрессии – 13,7% (совокупная распространенность депрессии и генерализованного тревожного расстройства составила 21,5%). Распространенность ПТСР в соответствии с самоопросником PCL-6 составила 25,4%, в то время как в соответствии с диагностическим интервью CAPS-5 показатель был ниже и составил 7,9%. Полученные данные подчеркивают, что скрининговые инструменты могут искажать истинную распространенность психических расстройств среди МР [212].

Другое исследование проведенное среди 103 МР КЗ в Великобритании, также имело двухэтапный дизайн и включало диагностику ПТСР и депрессии. В качестве самоопросников использовались шкалы PCL-5 и PHQ-9, а в качестве диагностического интервью – структурированное клиническое интервью для DSM-5 (англ. Structured Clinical Interview for DSM-5, SCID-5) [213]. Так, из 56 человек, у которых были высокие показатели по шкале PHQ-9 (57%), только 40 соответствовали критериям депрессии по SCID-5 (40%), в то время как 39 человек имели ПТСР по опроснику PCL-5 (39%) и 44 (45%) соответствовали критериям ПТСР по результатам клинического интервью. Эти показатели были значительно выше, чем в первом исследовании, что может быть связано использованием разных диагностических инструментов и тем, что второе исследование включало только МР КЗ, набранных лишь из четырех больниц Англии, что ограничивает возможность обобщения полученных результатов на всех МР.

Стоит отметить, что найденные работы были направлены на выявление конкретных психических расстройств с помощью клинических интервью, в то время как комплексной оценки психопатологических нарушений, а также клинико-психопатологических особенностей выявленных психических расстройств и их динамики авторами не проводилось. Это в свою очередь подчеркивает недостаточное изучение психопатологических нарушений у МР в контексте работы в очаге вирусной эпидемии.

1.5. Рекомендации по профилактике психических расстройств и оказанию психолого-психиатрической помощи медицинским работникам во время пандемии COVID-19

Полученные в ходе литературного обзора показатели распространенности симптомов депрессии, тревоги, профессионального выгорания и стресса, а также результаты многочисленных качественных исследований подчеркивают необходимость разработки мер по профилактике и снижению распространенности психических расстройств среди МР во время вирусной эпидемии. Потребность МР в организации подобных мер подтверждается и результатами опроса, проведенного Союзом охраны психического здоровья среди более чем 500 МР из 66 регионов РФ, согласно которым 87,7% респондентов считают необходимой организацию психологической помощи для МР КЗ [214].

На сегодняшний день существуют некоторые рекомендации по организации психолого-психиатрической помощи для МР с целью смягчить негативные последствия пандемии COVID-19 для психического здоровья. Впервые подобные меры были опубликованы в Китае. Согласно национальному руководству по экстренному психологическому вмешательству во время вспышки COVID-19 для МР в первую очередь необходимо обеспечить регулярную ротацию тех, кто находится в КЗ, предоставить МР жилье для самоизоляции, организовать «горячую линию» для оказания кризисной помощи МР, сформировать группы специалистов, состоящие из психиатров и психологов, чтобы обеспечить психолого-психиатрическую помощь на местах [215].

Стоит отметить, что в зависимости от региона содержание рекомендаций значительно варьируется. Кроме того, отсутствуют качественные научные исследования, направленные на оценку эффективности предложенных вмешательств. Halms и др. провели обзор, в который

включал 41 рекомендацию по поддержке МР во время пандемии COVID-19 с целью предоставить их систематическую и критическую оценку. Большинство статей были посвящены организации мер только во время острого периода и не включают меры, направленные на долгосрочную помощь [216]. Согласно проведенному анализу, все рекомендации сводились к четырем основным аспектам: социальная поддержка, организация рабочей среды, коммуникация и психологическая помощь [216].

Меры социальной поддержки включали рекомендации по признанию работы и выражению благодарности для МР как со стороны работодателей, так и со стороны общества, социальную поддержку со стороны близких и коллег, денежное вознаграждение за работу в условиях повышенного риска, организацию регулярных ротаций МР, а также рекомендации относительно ежедневных мер поддержки таких как бесплатный транспорт, еда, забота о детях, обеспечение жильем для изоляции МР.

Меры по организации рабочей среды включали рекомендации по обеспечению СИЗ и другим необходимым оборудованием, соблюдению этических норм, предоставлению точной и своевременной информации об инфицировании, использование протоколов и руководств, основанных на последних данных, проведение тренингов по безопасности МР. Много рекомендаций касалось и оптимизации рабочей среды для обеспечения надлежащего питания и отдыха МР.

Меры по организации коммуникации направлены на обеспечение качественной и прозрачной связи между МР и работодателем, а также регулярное и точное обновление информации для МР, с целью снижения неопределенности, которая является известным фактором, усиливающим стресс и тревогу [217].

Наконец, меры по обеспечению психологической помощи включали раннее выявление лиц, входящих в группу риска, активное наблюдение за МР, подвергшихся потенциально травмирующему событию, доступ сотрудников к психологической или психиатрической помощи (телефоны доверия, онлайн-программы самопомощи, психолого-психиатрическая служба в стационаре и другие).

В нашей стране в начале пандемии коронавирусной инфекции Научно-образовательным центром современных медицинских технологий и Союзом охраны психического здоровья [214], а также Министерством здравоохранения [218] были опубликованы рекомендации по вопросам организации психологической и психотерапевтической помощи в связи с распространением

новой коронавирусной инфекции COVID-19. В указанных документах подчеркивается, что игнорирование или недостаточное внимание к вопросу профилактики и коррекции факторов психологической напряженности может приводить к эмоциональному выгоранию и профессиональной деформации специалистов, ухудшению психологического климата, снижению комплаентности пациентов и их мотивации сотрудничества с МР, напряжению со стороны родственников пациентов. Рекомендуется снижение психологической нагрузки на персонал (создание колл-центров, инициативных рабочих групп, организация обратной связи), меры по поощрению деятельности персонала, повышению морального духа и поддержанию доверия к руководству, охране труда персонала, поддержанию здорового климата и системы взаимопомощи в коллективе, а также по организации профессиональной компетентной психологической помощи [214,218].

Стоит отметить, что несмотря на наличие многочисленных рекомендаций, а также безусловную важность тех организационных аспектов, которые в них упомянуты, необходима дальнейшая работа над оценкой их эффективности с выделением наиболее значимых из них, а также разработка более четких и понятных алгоритмов для скрининга и обеспечения психолого-психиатрической помощи МР во время вирусной эпидемии, основанной на литературных данных.

1.6. Обсуждение результатов литературного обзора

Согласно проанализированным данным литературы около 20% МР КЗ имели выраженные симптомы депрессии или тревоги, более половины МР отмечали симптомы профессионального выгорания. Показатели и методы оценки стрессовых расстройств в мировых исследованиях значительно варьировались. Полученные показатели подчеркивают актуальность разработки мер по оценке и профилактике психических нарушений среди МР во время вирусной эпидемии.

К основным факторам риска, связанным с большей выраженностью психопатологических нарушений, можно отнести женский пол, работу в качестве ММП, более молодой возраст, наличие близких или коллег, которые болели или погибли от COVID-19, наличие психических расстройств в анамнезе, а также повышенную рабочую нагрузку.

Несмотря на высокую актуальность темы, исследований, оценивающих распространенность основных психопатологических нарушений с комплексной оценкой их

взаимодействия между собой и факторами риска у МР КЗ в РФ ранее проведено не было. В связи с этим актуальным является исследование распространенности и выраженности наиболее часто встречающихся психопатологических нарушений, таких как депрессия, тревога, стресс и профессиональное выгорание, а также связанных с ними факторов риска, среди МР КЗ во время пандемии COVID-19 в РФ.

Большая часть исследований, проведенных среди МР во время пандемии COVID-19 имели поперечный дизайн и не включали оценку динамики психопатологических нарушений, а в работах, имеющих продольный дизайн, проводилась оценка показателей только в двух точках наблюдения в течение небольшого отрезка времени, что не позволяло полноценно оценить изменение симптомов. Тем не менее, на основании полученных данных можно отметить некоторые тенденции к изменению психического состояния МР во время пандемии. Согласно большинству исследований у МР наблюдалось ухудшение показателей нарушений сна, острого стресса и тревоги в самом начале пандемии. В последующем одновременно с разрешением первой вспышки COVID-19 отмечался тренд к улучшению этих показателей. Спустя несколько месяцев повторно определялась тенденция к усилению симптомов депрессии, профессионального выгорания и ПТСР, что коррелировало с началом «второй волны» пандемии COVID-19 в ряде стран. Согласно исследованиям, осуществлявшим длительное динамическое наблюдение за МР, тренд к постепенному нарастанию симптомов депрессии, профессионального выгорания и ПТСР после второй вспышки вирусной эпидемии сохранялся в течение последующих нескольких лет на фоне тенденции к разрешению симптомов острого стресса и тревоги. В РФ имеется недостаток исследований, оценивающих динамику психопатологических нарушений во время пандемии, в то время как подобный анализ является необходимым для планирования долгосрочных мер поддержки МР в контексте вирусной эпидемии, в связи с чем такая оценка являлась одной из задач настоящей работы.

Актуальность разработки нового психометрического инструмента для оценки состояния МР во время пандемии продиктована нехваткой емкого скринингового инструмента, который можно использовать в качестве альтернативы батарее тестов для выявления группы риска среди МР, а также необходимостью оценки специфических проявлений, связанных с работой в очаге вирусной вспышки. С начала пандемии был разработан ряд специфических психометрических инструментов, но все они в первую очередь предназначались для использования среди населения и не включали вопросов относительно стрессоров и проявлений дистресса у МР во время вирусной эпидемии. Лишь два инструмента были разработаны для использования среди

МР, ни один из которых не был ранее валидирован в РФ. Наиболее широко используемой и валидированной среди подобных шкал является SAVE-9, разработанная в Южной Корее. В связи этим одной из задач настоящей работы является определение валидности и структуры русскоязычной версии этой шкалы.

Кроме того, имеется дефицит работ, которые бы проводили непосредственную диагностику психических расстройств у МР с помощью диагностических интервью, а также комплексную оценку психопатологических нарушений среди МР КЗ. Кросс-секционные исследования с использованием самоопросников могут быть недостаточно объективны и не отражать реальной картины [212,213]. В связи с этим одной из задач настоящей работы является непосредственная диагностика и изучение клинико-психопатологических особенностей психических расстройств у МР КЗ.

Согласно данным литературы, большинство рекомендаций по оказанию помощи МР в контексте пандемии направлены на обеспечение социальной поддержки, организацию рабочей среды, коммуникации и психологической помощи для МР. Эти рекомендации посвящены организации мер преимущественно во время острого периода и не включают вмешательств, направленных на долгосрочную помощь, кроме того, не проводилась оценка их эффективности. В связи с этим актуальным является разработка алгоритмов скрининга и оказания психолого-психиатрической помощи с учетом особенностей организации психолого-психиатрической помощи в РФ.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Оценка распространенности, динамики и факторов риска психических нарушений у медицинских работников «красных зон», а также определение валидности и структуры русскоязычной версии шкалы SAVE-9

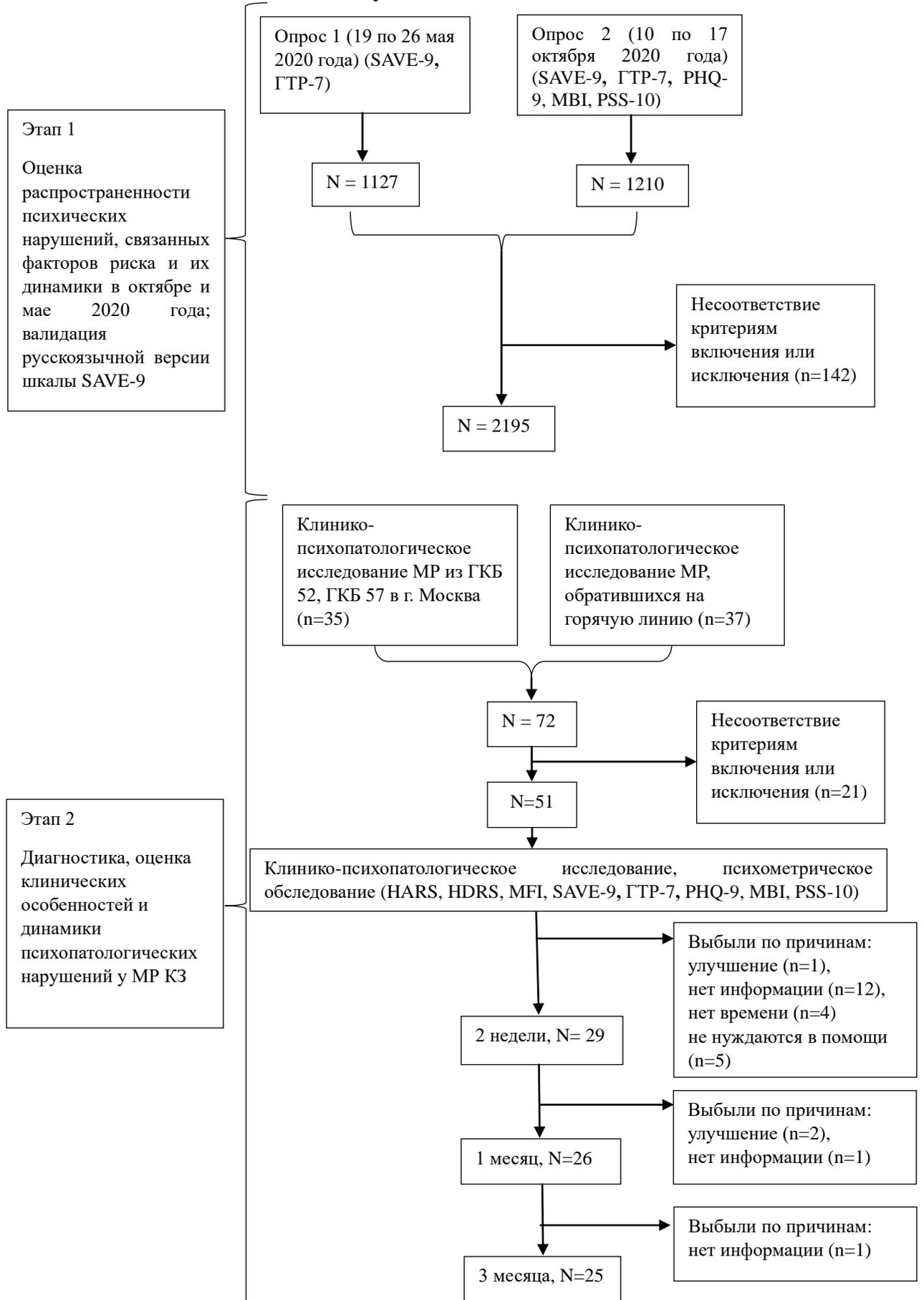
Настоящее исследование проводилось на базах ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России и ГБУЗ «Городская клиническая больница №52 Департамента здравоохранения города Москвы». Исследование проводилось в два этапа (рисунок 2). На первом этапе были решены задачи оценки распространенности и выраженности психопатологических проявлений, ассоциированных со стрессом, у МР КЗ во время пандемии COVID-19, их динамическая оценка во время первых двух вспышек заболеваемости в мае и октябре 2020 года, а также определение факторов, связанных с развитием психопатологических нарушений. Кроме того, в задачи первого этапа входило определение валидности и факторной структуры русскоязычной версии шкалы SAVE-9. Второй этап включал клиническую оценку МР. Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**.

1. Популяционный метод (на основе выборочного анонимного онлайн-анкетирования).

Первый этап исследования имел поперечный дизайн и включал проведение двух независимых онлайн опросов среди МР КЗ медицинских учреждений РФ в период с 19 по 26 мая 2020 года и с 10 по 17 октября 2020 года, что соответствовало первым двум волнам пандемии COVID-19 [219]. Анкета с опросом распространялась с помощью онлайн-платформ, таких как сайт Российского общества психиатров и медицинские сообщества социальных сетей.

Критериями включения являлись: работа в качестве младшего, среднего медицинского персонала или врача, возраст ≥ 18 лет, непосредственный контакт с больными коронавирусной инфекцией в острой фазе заболевания (работа в КЗ), получение добровольного информированного согласия на участие в опросе. **Критериями исключения** были: отказ от заполнения формы, данные о том, что участник не является МР или не работает в КЗ.

Рисунок 2. Схема исследования



Целевой объем выборки участников, включенных в опрос, определялся по формуле $N = \frac{Z^2 P(1-P)}{d^2}$, где доверительный уровень = 0,05, $Z = 1,96$, а допустимая погрешность для доли d была взята за 0,04. Доля МР с наличием психопатологических нарушений (Р) оценивалась в 35% на основании результатов предыдущего исследования во время вспышки атипичной пневмонии [103]. Объем требуемой выборки составил более 550 человек.

В опрос включалась оценка демографических характеристик, таких как возраст, пол, должность и длительность работы в КЗ, город проживания, перенесенная коронавирусная инфекция в анамнезе, наличие вакцинации против коронавирусной инфекции. Общее количество заполненных анкет составило 2337 человек. После удаления дубликатов, и анкет участников, которые не являлись МР или не работали в КЗ осталось 2195 участников – 1090 в мае 2020 года, 1105 – в октябре 2020 года. Демографические характеристики участников опросов, представлены в таблице 2. Во втором опросе участвовало больше врачей ($p < 0,001$), а также МР были старше ($p = 0,009$).

Таблица 2. Демографические характеристики участников опросов, проведенных в мае и в октябре 2020 года.

Параметр	Опрос 1 (n=1090)		Опрос 2 (n=1105)		p	Всего (n=2 195)	
	Абс.	%	Абс.	%		Абс.	%
Врачи	548/1090	50,3	941/1105	85,1	<0,001*	1316/2195	60,0
ММП	740/1090	67,9	164/1105	14,9		474/2195	21,6
Женщины	740/1090	67,9	742/1090	67,1	0,711	1482/2195	67,5
Мужчины	350/1090	32,1	363/1090	32,9		713/2195	32,5
Возраст	Медиана	Q1-Q3	Медиана	Q1-Q3	p	Медиана	Q1-Q3
	33	25-45	34	27-44		0,009*	34

Примечание. * – $p < 0,05$

Дополнительные характеристики, которые были включены во второй опрос, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Демографические характеристики участников опросов, проведенных в октябре 2020 года.

Параметры	Абс.	%
Длительность работы с пациентами с коронавирусной инфекцией		
< 1 месяца	121/1105	10,9
1 – 3 месяца	183/1105	16,6
>4 месяцев	801/1105	72,5
Болели ли вы коронавирусной инфекцией (положительный тест)?		
Да	316/1105	28,6
Делали ли вы прививку от коронавирусной инфекции?		

Да	23/1105	2,1
----	---------	-----

Около половины участников (41,2%) работали с пациентами с коронавирусной инфекцией более 6 месяцев. 316 МР (28,6%) переболели коронавирусной инфекцией. Только 2,1% МР сделали прививку от COVID-19 в октябре 2020 года.

2. Психометрический метод.

Оба опроса изучали уровни стресса и тревоги у участников с помощью шкал SAVE-9 и ГТР-7.

- Шкала SAVE-9 была разработана в Южной Корее в начале пандемии COVID-19 для оценки стресса и тревоги у МР и имела высокие показатели чувствительности, специфичности, а также хорошую внутреннюю согласованность [43]. Самоопросник включает 9 вопросов, направленных на оценку тревоги (вопросы 1, 2, 3, 4, 5, и 8) и стресса, ассоциированного с работой в качестве МР во время вирусной инфекции (6, 7, 9). Интенсивность симптомов оценивается по пятибалльной шкале Ликерта, где «0» – «никогда», «4» – «постоянно» [43]. Ранее шкала SAVE-9 не была валидирована в РФ и не имела установленной границы отсечения. Перевод шкалы на русский язык производился с англоязычной версии. Черновик был одобрен филологом, обратный перевод был проведен опытным психологом и был одобрен носителем английского языка, а также разработчиком шкалы (приложение Б). Значения шкалы были разделены на 3 категории в зависимости от количества баллов (незначительные (0-10), умеренные (11-19) и сильные (20-35)) в соответствии с перцентилями.
- Шкала ГТР-7 включает список из 7 вопросов, специфичных для оценки тревоги. Самоопросник оценивает интенсивность симптомов за последние 2 недели по четырехбалльной шкале Ликерта, где «0» – «никогда», а «3» – «почти каждый день». Шкала ГТР-7 имела высокие показатели чувствительности (89%) и специфичности (82%) согласно разработчикам шкалы. По количеству баллов выделяют четыре степени выраженности симптомов: минимальный (0-4), умеренный (5-9), средний (10-14), и высокий (15-21) уровень тревоги [220]. Русскоязычная версия шкалы в адаптации Золотаревой А.А. также имела высокие показатели внутренней надежности и конвергентной валидности, установленной с помощью статистически значимых позитивных корреляций между показателями шкал ГТР-7 и RNQ-9 [221].

Второй опрос был шире и включал ряд дополнительных инструментов для оценки симптомов депрессии (PHQ-9), профессионального выгорания (MBI) и воспринимаемого стресса (PSS-10).

- Опросник PHQ-9 включает список из 9 вопросов для оценки симптомов депрессии в соответствии с критериями DSM-IV. Интенсивность симптомов оценивается по четырехбалльной шкале Ликерта, где «0» – «совсем нет», а «3» – «почти каждый день». По результатам разработчиков шкалы оценка PHQ-9 на уровне более 10 баллов имела чувствительность 88% и специфичность 88% для диагностики депрессии. По количеству баллов выделяют четыре степени выраженности симптомов: минимальная (0-4), легкая (5-9), умеренная (10-14), тяжелая (15-19), крайне тяжелая депрессия (10-27) [222]. Русскоязычная версия шкалы в адаптации Погосовой Н.В. и соавторов также показала высокие показатели чувствительности и специфичности (68,9% и 93,3% соответственно) [223].
- Для оценки профессионального выгорания было использовано по одному вопросу для оценки деперсонализации и эмоционального истощения, взятых из шкалы MBI, широко применяющейся в международной практике для оценки уровня профессионального выгорания у МР [224]. Использование этих двух вопросов показало высокую чувствительность и специфичность по сравнению с оригинальной версией шкалы MBI [110]. Оригинальный опросник содержит 22 пункта и включает три шкалы: «Эмоциональное истощение», «Деперсонализация» и «Профессиональная успешность». Два вопроса, использованные в нашем опросе, в свою очередь включают оценку эмоционального истощения («После работы я чувствую себя, как «выжатый лимон») и деперсонализации («В последнее время я стал более черствым по отношению к людям»). Адаптация шкалы MBI в российской выборке для работников социальных профессий была произведена Н.Е. Водопьяновой и Е.С. Старченковой [225].
- Для оценки воспринимаемого стресса была использована шкала PSS-10, состоящая из 10 вопросов, задачей которой является определение, насколько стрессовым люди считают предыдущий месяц их жизни. Шкала включает две субшкалы, одна из которых измеряет субъективно воспринимаемый уровень напряженности ситуации («перенапряжение»), а вторая — уровень усилий, прилагаемых для преодоления этой

ситуации («противодействие стрессу»). Общий балл по данной шкале интерпретировался как: низкий (13), умеренный (14-26) и высокий уровень стресса (27-40) [226]. Русскоязычная версия в адаптации Абабкова В.А. и соавторов показала хорошую внутреннюю согласованность (альфа Кронбаха = 0,827) и надежность (для субшкалы «Перенапряжение» – 0,838, а для шкалы «Противодействие стрессу» – 0,673) [227].

3. Статистический метод.

Основной анализ данных проводился в программе IBM® SPSS® Statistics (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) с применением стандартных методов описательной статистики. Учитывая, что данные были распределены аномально согласно тесту Колмогорова-Смирнова ($p < 0,05$), а также с учетом показателей асимметрии, эксцесса и гистограммы, все данные представлены как медианы с диапазоном первого и третьего квартилей (Q1-Q3).

Демографические характеристики и средние уровни симптомов сравнивались между собой. Для сравнения количественных переменных между группами применялись непараметрические критерии (Манна-Уитни). Частоты категориальных переменных сравнивались между собой при помощи Хи-квадрата Пирсона (χ^2). Для устранения различий между сравниваемыми группами была выполнена псевдорандомизация методом PSM (англ. propensity score matching) [228].

Анализ главных компонент с ротацией «варимакс» был проведен для оценки факторной структуры шкалы SAVE-9 и значимости ее отдельных параметров. Анализ внутренней согласованности SAVE-9 был осуществлен с помощью коэффициента альфа Кронбаха. Для изучения валидности шкалы SAVE-9 по сравнению со шкалой ГТР-7, а также для определения оптимального количества баллов (границы отсечения) для установления значимого уровня стресса и тревоги была использована ROC-модель. Качество шкалы оценивали с помощью площади под кривой (AUC): 0,9–1,0 – отличное, 0,8–0,9 – очень хорошее, 0,7–0,8 – хорошее, 0,6–0,7 – среднее, 0,5–0,6 – неудовлетворительное [229]. Критерием выбора границы отсечения взято требование максимальной суммарной чувствительности и специфичности модели.

Для оценки ассоциаций между высоким уровнем депрессии (≥ 10 по шкале PHQ-9), тревоги (≥ 10 по шкале ГТР-7), стресса (≥ 18 по шкале SAVE-9), воспринимаемого стресса (≥ 14

по шкале PSS-10), деперсонализации (≥ 3 по MBI-D) и эмоционального истощения (≥ 3 по MBI-EE) с возрастом, полом, должностью, длительностью работы с коронавирусной инфекцией, городом, перенесенной коронавирусной инфекцией и вакцинацией была применена мультиномиальная логистическая регрессия.

Для детализации закономерностей изменений и взаимодействия психопатологических характеристик был проведен сетевой анализ частных корреляций для изучаемых показателей с использованием метода регуляризации EBICglasso (англ. Extended Bayesian Information Criterion Graphical Least Absolute Shrinkage and Selection Operator) в программе JASP версии 0.18.3.0 (<https://jaspstats.org>) [230]. Сетевые графы, которые создает JASP, основаны на пакете R qgraph [231]. Перед анализом было выполнено непаранормальное (non-paranormal) преобразование, чтобы ослабить предположение о нормальности, поскольку переменные не были нормально распределены.

Параметр настройки был установлен на 0,5 для получения более простой и легко объяснимой сети, т.е. меньше ребер и более высокие показатели специфичности и чувствительности [230]. Анализ проводился на основании отдельных симптомов по шкалам ГТР-7 и SAVE-9 для опросов, проведенных в мае и октябре 2020 года, взаимосвязей между отдельными вопросами шкал ГТР-7, SAVE-9, PHQ-9, MBI и субшкалам PSS-10 в октябре 2020 года.

Каждый узел обозначает отдельный симптом. Соединение узлов описывается с помощью ребер. Толщина ребра использовалась для обозначения силы связи между узлами. Синие ребра указывают на положительные корреляции, красные – на отрицательные. Кроме того, пакет qgraph применяет алгоритм Фрюхтермана – Рейнгольда, согласно которому узлы с более сильными связями или большим их количеством располагаются ближе к центру сети, а узлы с более слабыми связями – на периферии [232].

Для всех переменных были рассчитаны индексы центральности, отражающие важность узла внутри сети. Сила узла (strength) – сумма абсолютных весов ребер, связанных с каждым узлом. Близость (closeness) равна сумме расстояний от одного узла до других узлов сети. Промежуточность (betweenness) оценивает количество кратчайших путей, проходящих через узел [233]. Ожидаемое влияние (expected influence) – сумма связей узла, отражающая важность узла в сети [234].

Для полученных сетевых структур проводилась оценка их статистической стабильности – на основе вычисления 95 % доверительных интервалов для каждого ребра с использованием процедуры бутстрепа (количество извлечений $N = 1000$) [230]. Кроме того, для проверки мер центральности использовался бутстреп с выпадением случаев (англ. case-dropping bootstrap procedure), который определяет, остается ли центральность индексов неизменной после повторной оценки сети с меньшим количеством случаев.

2.2. Методика клинико-психопатологической оценки психического здоровья медицинских работников «красных зон» во время пандемии COVID-19

Второй этап исследования включал проведение очных и онлайн интервью МР КЗ с последующей статистической обработкой с целью диагностики и изучения клинико-психопатологических особенностей психических расстройств у данной группы во время пандемии COVID-19 в РФ.

Набор участников исследования проводился на базе городской клинической больницы №52, которая была переориентирована на прием острых случаев COVID-19, а также дополнительно в исследование были включены МР, обратившиеся на «горячие линии» ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» МЗ РФ и ФГБОУ ДПО «РМАНПО» МЗ РФ, и персонал, оставивший заявку по почтовому адресу, открытому для помощи МР, столкнувшимся с психологическими трудностями в связи пандемией коронавирусной инфекции. Почтовый адрес распространялся с помощью онлайн-платформ, включая сайт Российского общества психиатров и медицинские сообщества социальных сетей. В рамках диссертационной работы была проведена клиническая оценка психопатологических проявлений, ассоциированных со стрессом у МР КЗ, и их динамика (спустя 2 недели, 1 и 3 месяца после включения в исследование) – общая, а также в зависимости от проводимой терапии.

Критериями включения на втором этапе исследования являлись: наличие жалоб психиатрического характера, связанных с периодом работы в КЗ, возраст ≥ 18 лет, трудоустройство в качестве младшего, среднего медицинского персонала или врача, непосредственный контакт с больными коронавирусной инфекцией в острой фазе заболевания (работа в КЗ), получение добровольного информированного согласия (приложение В). **Критериями исключения** являлись: наличие установленного диагноза психического расстройства, наличие психических расстройств и расстройств поведения, связанных с

употреблением психоактивных веществ, наличие тяжелого соматического расстройства в стадии декомпенсации, отказ от проведения клинического интервью.

Методы исследования включали клинический, психометрический и статистический.

1. Клинический метод

Клинический метод включал проведение клинических интервью в очном и онлайн форматах. Во время интервью проводилась оценка клиничко-анамнестического, клиничко-психопатологического, а также клиничко-патогенетического аспектов выявленных психических нарушений.

2. Психометрический метод

- Шкала Гамильтона для оценки тревоги (англ. Hamilton anxiety rating scale, HARS) – клиническая рейтинговая шкала, предназначенная для количественной оценки тяжести тревоги. Инструмент включает в себя 14 пунктов, включающих оценку отдельных симптомов тревоги. Каждый пункт оценивается по пятибалльной шкале Ликерта (от 0 до 4 баллов). Количественная оценка позволяет дифференцировать уровни тревожной симптоматики следующим образом: отсутствие (0-8), легкая (14-17), умеренная (18-24) и тяжелая (более 25 баллов) степень [235].
- Шкала Гамильтона для оценки депрессии (англ. Hamilton Rating Scale for Depression, HDRS) – клиническая рейтинговая шкала, предназначенная для оценки тяжести депрессии. Шкала включает оценку 17 симптомов, из которых 9 пунктов оцениваются баллами от 0 до 4, а 8 — от 0 до 2. Суммарный балл от 0 до 7 баллов обозначает отсутствие депрессии, 8-13 соответствует лёгкому депрессивному расстройству, 14-18 – средней степени тяжести, 19-22 – тяжелой степени, более 23 – крайне тяжёлой степени [236].
- Субъективная шкала оценки астении (англ. Multidimensional Fatigue Inventory, MFI-20) включает 20 вопросов, каждый из которых оценивает интенсивность симптомов астении за последние 2 недели по 5-балльной шкале Ликерта. Шкала включает суммарную оценку по пяти субшкалам: общая астения, физическая (мышечная) астения, пониженная активность, снижение мотивации, психическая (когнитивная) астения. Согласно разработчику шкалы было установлено, что инструмент обладает хорошей внутренней согласованностью, средний коэффициент альфа Кронбаха составил 0,84. Минимальное

значение каждой субшкалы составляет 4 балла, максимальное – 20 баллов. Показатель для каждой из субшкал, при котором можно заподозрить астению, считается ≥ 12 баллов [237].

Помимо указанных был использован ряд самоопросников, применявшихся на первом этапе исследования, включая SAVE-9 [43], ГТР-7 [220], PHQ-9 [222], MBI [110], PSS-10 [226].

На втором этапе было проведено 72 интервью с МР, из которых 51 были включены в клиническую часть исследования (в соответствии с критериями включения и исключения). Демографические характеристики участников представлены в таблице 4.

Таблица 4. Демографические характеристики участников клинической части исследования.

Показатель	Абс.	%
Пол (Женский)	42/51	82,4
Должность (врач)	40/51	78,4
Город (Москва)	29/51	56,9
Показатель	Me	Q1-Q3
Возраст	35	28-49
Семейное положение	Абс.	%
Не замужем/не женат	17/51	33,3
Замужем/женат	29/51	56,9
В разводе	5/51	9,8
Есть дети	28/51	54,9

3. Статистический метод

Статистическая обработка проводилась в программе IBM® SPSS® Statistics (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) с применением стандартных методов описательной статистики. Для проверки нормальности распределения использовались тесты Колмогорова-Смирнова ($N > 50$) и Шапиро-Уилка ($N \leq 50$), дополнительно оценивались показатели асимметрии, эксцесса, а также гистограмма. Для показателей, распределение которых значительно отличалось от нормального, данные представлены как медианы с диапазоном первого и третьего квартилей (Me [Q1-Q3]), остальные переменные представлены как средние со стандартным отклонением ($M \pm CO$).

Для сравнения независимых количественных показателей, которые соответствовали нормальному распределению, использовался t-критерий Стьюдента для независимых выборок в случае равенства дисперсий (тест Ливиня), и t-критерий Стьюдента в модификации Уэлча в случае статистически значимого различия дисперсий. Для количественных показателей,

распределение которых значимо отличалось от нормального, использовался критерий Манна-Уитни. Частоты категориальных переменных сравнивались между собой при помощи Хи-квадрата Пирсона.

Для оценки изменения психометрических показателей за время наблюдения в случае нормального распределения применялся однофакторный дисперсионный анализ для повторных измерений (ANOVA) с использованием поправки на множественную проверку гипотез Шидака, а для признаков, распределенных с отличием от нормального распределения, – критерий Фридмана с использованием поправки Бонферрони.

Для отображения динамики показателей использовались «графики с накоплением», созданные в программе Microsoft® Excel® 2016, для демонстрации трендов изменения каждого показателя во времени. Графики были построены на основе долей МР с выраженными психопатологическими нарушениями согласно использованным шкалам (≥ 14 по шкале HARS, ≥ 8 по шкале HDRS, ≥ 18 по шкале SAVE-9, ≥ 10 по шкале ГТР-7, ≥ 10 по шкале PHQ-9, ≥ 18 по шкале SAVE-9, ≥ 14 по шкале PSS-10, ≥ 3 по MBI-D, ≥ 3 по MBI-EE, ≥ 12 баллов по каждой из субшкал MFI).

Исследование проводилось в соответствии с Хельсинкской декларацией прав человека (World Medical Association, 1991), а его дизайн был рассмотрен и одобрен Этическим комитетом ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» МЗ РФ (протокол № 43/6 от 26.02.2024 г.).

ГЛАВА 3. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ДИНАМИКА ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ СО СТРЕССОМ, У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ «КРАСНЫХ ЗОН» И СВЯЗАННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

3.1. Распространенность и выраженность психопатологических нарушений у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19

Согласно проведенным опросам в мае и октябре 2020 года умеренный и высокий уровень тревоги (≥ 10 по шкале ГТР-7) отмечался у 31,1% участников в общей выборке (таблица 5). Данные показатели оказались выше, чем медиана, полученная с использованием той же границы отсечения по шкале ГТР-7 в приведенном ранее обзоре литературы (20,2%) как среди МЗ КЗ, так и тех, кто не работал с непосредственно с зараженными пациентами, что еще раз подчеркивает уязвимость выбранной группы МР. Кроме того, результаты оказались выше, чем в зонтичном обзоре, основанном на результатах 7 крупных метаанализов (24,94%) [83], что может быть связано с тем, что настоящая работа проводилась в первые две «волны» COVID-19, когда неопределенность и смертность были наиболее высокими.

Высокий уровень стресса по шкале SAVE-9 (≥ 20 баллов) был зарегистрирован у 32,1% МР. Полученный показатель был ниже, чем в работе из Южной Кореи (52,0%), где был использован похожий порог отсечения в 21 балл и более [238]. Однако стоит отметить, что последнее исследование проводилось лишь в одном медицинском центре, в связи с чем нельзя исключить влияние на результат факторов, связанных с расположением и благоустройством данного медицинского учреждения. Средний балл по шкале SAVE-9 составил 14,6, в то время как в двух исследованиях в Южной Корее он составил около 20 баллов [43,238], а Германии и Италии он оказался ближе к полученным в настоящем исследовании результатам – 15,7 и 14,1 баллов соответственно [185,187].

Таблица 5. Распространенность симптомов стресса и тревоги в соответствии со шкалами ГТР-7 и SAVE-9 в мае и в октябре 2020 года.

Параметр	Опрос 1 (n=1090)		Опрос 2 (n=1105)		Всего (n=2 195)	
	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3
ГТР-7	5	1-10	7	3-12	6	2-11
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Минимальный (0-4)	503/1090	46,1	361/1105	32,7	864/2195	39,4
Умеренный (5-9)	309/1090	28,4	339/1105	30,7	648/2195	29,5

Средний (10-14)	144/1090	13,2	220/1105	19,9	364/2195	16,6
Высокий (15-21)	134/1090	12,3	185/1105	16,7	319/2195	14,5
SAVE-9	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3	Me	Q1-Q3
	14	10-19	15	10-20	15	10-19
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Низкий (0-10)	316/1090	29,0	247/1105	22,3	563/2195	25,6
Средний (11-29)	535/1090	49,1	393/1105	35,6	928/2195	42,3
Высокий (≥ 20)	239/1090	21,9	465/1105	42,1	704/2195	32,1

Полученная согласно опросу распространенность умеренной и тяжелой депрессии (≥ 10 баллов по шкале PHQ-10) составила 45,6% и была значительно выше, чем медиана в приведенном ранее литературном обзоре (18,0%), а также показатели, полученные в метаанализе среди работ из Китая (15 %) [81], и в крупнейшем метаанализе, включавшем 250 исследований из разных стран (37,6%) [82], а также по результатам зонтичного обзора (24,83%) [83].

По сумме баллов обеих субшкал сокращенной версии опросника MBI (≥ 3 баллов) подавляющее большинство МР (94,8%) отмечали профессиональное выгорание. При этом в исследовании среди ММП, имеющего непосредственный контакт с зараженными вирусной инфекцией, в одной из больниц США с использованием того же инструмента и порога отсечения данный показатель составил всего 45% [73].

Умеренный и высокий уровень воспринимаемого стресса был зарегистрирован у 67,8% участников (≥ 14 баллов по шкале PSS-10) (таблица 6). Данный показатель оказался выше, чем среди МР КЗ из Великобритании (56,21%) с использованием шкалы PSS-10 с границей отсечения в 13 баллов и выше [76]. В нашей работе с использованием данного порога отсечения процент МР с высоким воспринимаемым стрессом составил 71,5%.

Таблица 6. Распространенность симптомов профессионального выгорания, депрессии и воспринимаемого стресса в соответствии со шкалами MBI, PHQ-9, PSS-10 в октябре 2020 года.

Параметр	Опрос 2 (n=1105)	
	Me	Q1-Q3
PHQ-9	9	4-14
	Абс.	%
Минимальная (0-4)	278/1105	25,2
Легкая (5-9)	323/1105	29,2
Умеренная (10-14)	250/1105	22,6
Тяжелая (15-19)	159/1105	14,4
Крайне тяжелая (20-27)	95/1105	8,6
MBI	Me	Q1-Q3
	7	5-9

Деперсонафикация	3	1-4
Эмоциональное истощение	5	3-6
PSS-10 общий балл	Me	Q1-Q3
	17	12-23
PSS-перенапряжение	11	7-15
PSS-противодействие стрессу	6	4-8
	Абс.	%
Низкий (0-13)	355/1105	32,2
Умеренный (14-26)	628/1105	56,8
Высокий (27-40)	122/1105	11,0

Таким образом, в пиковые периоды первых двух волн пандемии COVID-19 в РФ 67,8% МР КЗ имели высокий уровень воспринимаемого стресса, 45,6% – депрессии, 31,1% – тревоги и нуждались в мерах психологической и социальной поддержки. Полученные уровни стресса, тревоги и депрессии среди МР КЗ в РФ были выше по сравнению с другими странами. Различия могут объясняться вариабельностью демографических характеристик участников, культурными особенностями, а также разницей в эпидемиологической обстановке на момент проведения исследования. К примеру, в нашей выборке преобладали женщины. Однако стоит отметить, что похожее гендерное распределение свойственно и кадровому составу работников здравоохранения в РФ. Кроме того, во втором опросе большую часть составляли врачи, которые имели более высокие показатели тревоги и стресса в настоящем исследовании. Помимо этого, полученные показатели могут быть связаны с разницей психометрической оценки, так как ранее было показано, что по шкалам ГТР-7 и РНQ-9 распространенность симптомов тревоги и депрессии была выше по сравнению с другими опросниками [82], однако этим нельзя объяснить разницу с медианами показателей тревоги и депрессии, полученными в литературном обзоре. Кроме того, полученный результат может быть связан с высокой смертностью МР в РФ [239], в то время как смерть от COVID-19 или тяжелая форма коронавирусной инфекции среди коллег являлась значимым фактором риска развития психических расстройств у МР КЗ [85]. С другой стороны, в РФ заболеваемость коронавирусной инфекцией была ниже, чем во многих других странах, а также достаточно своевременно были приняты меры по борьбе с распространением инфекции и социальной и финансовой поддержке МР [240]. Тем не менее полученные данные говорят о необходимости организации оперативной психологической помощи для МР в условиях вирусной эпидемии в РФ, а также о необходимости дальнейших исследований для оценки и предупреждения долгосрочных последствий.

3.2. Частоты и динамика отдельных психометрических показателей у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19

Частоты ответов участников по каждому из пунктов шкалы SAVE-9 в мае и в октябре 2020 года представлены в таблице 7. По сравнению с ответами в мае, в октябре участники значимо чаще беспокоились о том, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно ($p < 0,001$), стали более скептически относиться к работе ($p < 0,001$), чаще думали о том, что будут в дальнейшем избегать лечить больных с вирусными заболеваниями ($p = 0,009$), а также, что могут подвести коллег, если они будут отсутствовать вследствие карантина ($p < 0,001$). Данная динамика косвенно может отражать усиление жалоб астено-депрессивного круга, а также деперсонализации у МР в течение первых шести месяцев пандемии. С другой стороны, участники меньше беспокоились о том, что окружающие могут избегать общения с ними несмотря на то, что риск заражения был сведен к минимуму ($p < 0,001$), что может быть связано с увеличением количества информации о вирусе с течением времени и уменьшением стигматизации.

Самой частой жалобой как в мае, так и в октябре 2020 года было беспокойство о том, что близкие МР могут заразиться от них (62,3%) аналогично результатам, полученным в Италии [187] и Южной Корее [11, 26]. Другие наиболее частые симптомы включали: большее беспокойство о своем самочувствии, в том числе повышенное внимание к любым соматическим проявлениям (34,7%), страх подвести коллег (32,8%), страх заразиться (29,6%). Полученные данные соответствуют результатам качественных исследований, согласно которым МР чаще всего были обеспокоены своей собственной безопасностью, а также своих близких, в особенности, если последние имели факторы риска для развития тяжелой формы COVID-19 [201]. Такие результаты подчеркивают приоритетность обеспечения безопасности здоровья МР и их близких при планировании мер поддержки во время вирусной эпидемии.

Таблица 7. Ответы участников в мае и октябре 2020 года на каждый вопрос шкалы SAVE-9.

SAVE-9						
Есть ли у Вас страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	p
O1, N (%)	444 (40,7)	232 (21,3)	301(27,6)	79(7,2)	34(3,1)	<0,001*
O2, N (%)	315 (28,5)	186 (16,8)	378 (34,2)	141(12,8)	85(7,7)	
Всего, N (%)	759(34,6)	418(19,0)	679(30,9)	220(10,0)	119(5,4)	
Опасаетесь ли Вы, что Ваше здоровье ухудшится в связи с вирусной инфекцией?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	p

O1, N (%)	180 (16,5)	263 (24,1)	412 (37,8)	154(14,1)	81(7,4)	0,435
O2, N (%)	192 (17,4)	239 (21,6)	405 (36,7)	177(16,0)	92 (8,3)	
Всего, N (%)	372(16,9)	502(22,9)	817(37,2)	331(15,1)	173(7,9)	
Беспокоитесь ли вы, что можете заразиться?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	р
O1, N (%)	133(12,2)	264(24,2)	357(32,8)	217(19,9)	119(10,9)	0,062
O2, N (%)	174 (15,7)	276 (25,0)	341 (30,9)	185 (16,7)	129 (11,7)	
Всего, N (%)	307(14,0)	540 (24,6)	698(31,8)	402(18,3)	248(11,3)	
Обращаете ли Вы больше, чем обычно, внимание на небольшие признаки (симптомы) своего физического самочувствия?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	р
O1, N (%)	139(12,8)	249(22,8)	315(28,9)	250(22,9)	137(12,6)	0,332
O2, N (%)	159 (14,4)	281 (25,4)	292 (26,4)	234(21,2)	139(12,6)	
Всего, N (%)	298(13,6)	530(24,1)	607(27,7)	484(22,1)	276(12,6)	
Беспокоитесь ли Вы, что окружающие могут избегать общения с Вами несмотря на то, что риск заражения был сведен к минимуму?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	р
O1, N (%)	414(38,0)	198(18,2)	243(22,3)	158(14,5)	77(7,1)	<0,001*
O2, N (%)	479 (43,3)	235 (21,3)	231 (20,9)	102(9,2)	58(5,2)	
Всего, N (%)	893(40,7)	433(19,7)	474(21,6)	260(11,8)	135(6,2)	
Стали ли Вы относиться более скептически к своей работе после получения настоящего опыта?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	р
O1, N (%)	471(43,2)	172(15,8)	235(21,6)	140(12,8)	72(6,6)	<0,001*
O2, N (%)	365 (33,0)	168(15,2)	284(25,7)	184(16,7)	104(9,4)	
Всего, N (%)	836(38,1)	340(15,5)	519(23,6)	324(14,8)	176(8,0)	
После настоящего опыта думаете ли Вы, что будете избегать лечить больных с вирусными заболеваниями?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	р
O1, N (%)	741(68,0)	159(14,6)	107(9,8)	54(5,0)	29(2,7)	0,009*
O2, N (%)	669(60,5)	195(17,6)	140(12,7)	67(6,1)	34(3,1)	
Всего, N (%)	1410(64,2)	354(16,1)	247(11,3)	121(5,5)	63(2,9)	
Беспокоитесь ли Вы, что члены Вашей семьи или друзья могут заразиться от Вас?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	р
O1, N (%)	57(5,2)	95(8,7)	231(21,2)	320(29,4)	387(35,5)	0,162
O2, N (%)	69(6,2)	114 (10,3)	261(23,6)	288(26,1)	373(33,8)	
Всего, N (%)	126(5,7)	209(9,5)	492(22,4)	608(27,7)	760(34,6)	
Думаете ли Вы, что у Ваших коллег будет больше работы, если Вы будете отсутствовать вследствие возможного карантина, и они могут обвинять Вас?						
	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно	р
O1, N (%)	337(30,9)	185(17,0)	249(22,8)	174(16,0)	145(13,3)	<0,001*
O2, N (%)	334(31,1)	124(11,2)	236(21,4)	228(20,6)	172(15,7)	
Всего, N (%)	681(31,0)	309(14,1)	485 (22,1)	402(18,3)	318(14,5)	

Примечание. O1 – опрос 1, O2 – опрос 2, * – P < 0,05

Частоты ответов на каждый вопрос ГТР-7 представлены в таблице 8. Все показатели были значимо более выражены в октябре по сравнению с маем 2020 года. Наиболее частыми

оказались: повышенная нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность (у 40,8% наблюдалась более половины дней), неспособность расслабиться (36,5%), а также чувство раздражительности (31,4%).

Таблица 8. Ответы участников в мае и октябре 2020 года, а также с низким и высоким уровнем стресса на каждый вопрос опросника ГТР-7.

ГТР-7					
Как часто за последние 2 недели Вас беспокоила повышенная нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность?					
	Никогда	Несколько дней	Более половины дней	Почти каждый день	р
O1, N (%)	335(30,7)	408(37,4)	131(12,1)	216(19,8)	<0,001*
O2, N (%)	176 (15,9)	381 (34,5)	216 (19,5)	332 (30,0)	
Всего, N (%)	511 (23,3)	789(35,9)	347(15,8)	548(25,0)	
Как часто за последние 2 недели Вы чувствовали неспособность справиться с волнением?					
	Никогда	Несколько дней	Более половины дней	Почти каждый день	
O1, N (%)	608(55,8)	312(28,6)	83(7,6)	87(8)	<0,001*
O2, N (%)	448(40,5)	412(37,3)	124(11,2)	121(11,0)	
Всего, N (%)	1056(48,1)	724 (33,0)	207(9,4)	208 (9,5)	
Как часто за последние 2 недели Вы чувствовали чрезмерное беспокойство по разному поведению?					
	Никогда	Несколько дней	Более половины дней	Почти каждый день	
O1, N (%)	407(37,3)	422(38,7)	130(11,9)	131(12,1)	<0,001*
O2, N (%)	289(26,2)	465(42,1)	165(14,9)	186(16,8)	
Всего, N (%)	696(31,7)	887 (40,4)	295(13,4)	317(14,4)	
Как часто за последние 2 недели Вы чувствовали неспособность расслабиться?					
	Никогда	Несколько дней	Более половины дней	Почти каждый день	
O1, N (%)	405(37,2)	341(31,3)	154(14,1)	190(17,4)	<0,001*
O2, N (%)	271(24,5)	375(33,9)	185(16,7)	274(24,8)	
Всего, N (%)	676(30,8)	716 (32,6)	339(15,4)	464 (21,1)	
Как часто за последние 2 недели Вы испытывали крайнюю степень беспокойства: «не могли найти себе места»?					
	Никогда	Несколько дней	Более половины дней	Почти каждый день	
O1, N (%)	657(60,3)	288(26,4)	82(7,5)	63(5,8)	<0,001*
O2, N (%)	556 (50,3)	329(29,8)	126(11,4)	94(8,5)	
Всего, N (%)	1213 (55,3)	617 (28,1)	208 (9,5)	157 (7,2)	
Как часто за последние 2 недели Вы чувствовали, что легко поддаетесь чувству беспокойства или раздражительности?					
	Никогда	Несколько дней	Более половины дней	Почти каждый день	
O1, N (%)	398(36,5)	418(38,4)	128(11,7)	146(13,4)	<0,001*
O2, N (%)	249(22,5)	441(39,9)	209(18,9)	206(18,6)	
Всего, N (%)	647(29,5)	859(39,1)	337(15,4)	352(16,0)	
Как часто за последние 2 недели Вас беспокоило опасение чего-то страшного?					

	Никогда	Несколько дней	Более половины дней	Почти каждый день	
O1, N (%)	579(53,1)	351(32,2)	66(6,1)	94(8,6)	<0,001*
O2, N (%)	526(47,6)	357(32,3)	121(11,0)	101(9,1)	
Всего, N (%)	1105(50,3)	708(32,3)	187(8,5)	195(8,9)	

Примечание. O1 – опрос 1, O2 – опрос 2, * – P < 0,05

Большинство участников (74,9%) «часто», «очень часто» или «каждый день» чувствовали себя как «выжатый лимон», что свидетельствует о высоком уровне эмоционального истощения, а 37,7% отмечали, что стали более черствыми по отношению к людям, то есть отмечали характерный феномен в эмоциональной сфере, который разработчиками МВИ с психологических позиций был определен как деперсонализация (таблица 9). Показатель эмоционального истощения оказался выше, чем во всех исследованиях, включённых в литературный обзор. В то же время распространенность деперсонализации была выше в ряде опросов из Индонезии (51,8 %) [54], Китая (42,3 %) [52] и Австралии (42,5 %) [56]. Все показатели были выше, чем результаты метаанализа, проведенного среди 18935 ММП, в соответствии с которым 34,1% МР отмечали симптомы эмоционального истощения, 34,1% – деперсонализации [20].

Таблица 9. Показатели эмоционального истощения и деперсонализации по опроснику МВИ.

МВИ							
После работы я чувствую себя как «выжатый лимон»							
	Никогда	Очень редко	Редко	Иногда	Часто	Очень часто	Каждый день
Всего, N (%)	12(1,1)	48(4,3)	58(5,2)	160 (14,5)	242 (21,9)	226 (20,5)	359 (32,5)
В последнее время я стал более «черствым» по отношению к людям							
	Никогда	Очень редко	Редко	Иногда	Часто	Очень часто	Каждый день
Всего, N (%)	185(16,7)	130(11,8)	141(12,8)	233(21,1)	189(17,1)	120(10,9)	107(9,7)

В соответствии со шкалой PHQ-9 среди МР преобладали астения (утомление и отсутствие сил почти каждый день, 31,0%), ангедония (снижение интереса и удовольствия от ежедневных дел, 22,0%), а также нарушения сна (21,4%). Кроме того, 2,4% МР почти каждый день думали о том, что лучше было бы умереть, или о том, чтобы причинить себе вред (таблица 10). Полученный показатель оказался практически в два раза выше по сравнению с исследованием проведенном в Австралии среди 7795 МР КЗ (1,3%) [93].

Таблица 10. Частоты ответов участников на каждый вопрос шкалы PHQ-9.

PHQ-9				
Как часто за последние 2 недели у Вас был снижен интерес или удовольствие от выполнения ежедневных дел?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	251 (22,7)	387 (35,0)	224 (20,3)	243 (22,0)
Как часто за последние 2 недели у Вас было плохое настроение, Вы были подавлены или испытывали чувство безысходности?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	278 (25,2)	448 (40,5)	223 (20,2)	156 (14,1)
Как часто за последние 2 недели Вам было трудно заснуть или у Вас прерывистый сон, или Вы слишком много спали?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	287 (26,0)	350 (31,7)	231 (20,9)	237 (21,4)
Как часто за последние 2 недели Вы были утомлены или у Вас было мало сил?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	83 (7,5)	405 (36,7)	275 (24,9)	342(31,0)
Как часто за последние 2 недели у Вас был плохой аппетит или Вы переедали?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	402(36,4)	322 (29,1)	181 (16,4)	200(18,1)
Как часто за последние 2 недели Вы плохо о себе думали: считали себя неудачником (неудачницей) или были разочарованы или считали, что подвели семью?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	617 (55,8)	259 (23,4)	119 (10,8)	110(10,0)
Как часто за последние 2 недели Вам было трудно сосредоточиться на ежедневных делах, таких как чтение газет или просмотр передач?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	471 (42,6)	322(29,1)	143(12,9)	169(15,3)
Как часто за последние 2 недели Вы двигались или говорили так медленно, что другие это отмечали, или наоборот, Вы были настолько суетливы или беспокойны, что двигались гораздо больше обычного?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	650(58,8)	279(25,2)	105(9,5)	70(6,3)
Как часто за последние 2 недели Вас посещали мысли о том, что Вам лучше было бы умереть, или о том, чтобы причинить себе какой-либо вред?				
	Ни разу	Несколько дней	Более половины времени	Почти каждый день
Всего, N (%)	946(85,6)	102(9,2)	30(2,7)	27(2,4)

По шкале воспринимаемого стресса PSS-10 самыми частыми проявлениями были нервное напряжение или стресс (50,9% довольно часто или часто), раздражение из-за того, что происходящие события выходили из-под контроля (29,9%), беспокойство из-за непредвиденных событий (25,9%) (таблица 11), что также косвенно может указывать на высокие показатели переутомления и астении среди респондентов.

Таблица 11. Частоты ответов участников на каждый вопрос шкалы PSS-10.

PSS-10					
Как часто за последний месяц Вы испытывали беспокойство из-за непредвиденных событий?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	177 (16,0)	241 (21,8)	400 (36,2)	208 (18,8)	79(7,1)
Как часто за последний месяц Вам казалось сложным контролировать важные события Вашей жизни?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	260 (23,5)	268 (24,3)	325 (29,4)	173 (15,7)	79(7,1)
Как часто за последний месяц Вы испытывали нервное напряжение или стресс?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	74 (6,7)	129 (11,7)	342 (31,0)	327 (29,6)	233(21,1)
Как часто за последний месяц Вы чувствовали уверенность в том, что справитесь с решением ваших личных проблем?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	45(4,1)	82 (7,4)	343(31,0)	410 (37,1)	225 (20,4)
Как часто за последний месяц Вы чувствовали, что все идет так, как Вы этого хотели?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	71 (6,4)	198 (17,9)	407 (36,8)	313(28,3)	116(10,5)
Как часто за последний месяц Вы думали, что не можете справиться с тем, что Вам нужно сделать?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	152 (13,8)	265 (24,0)	416 (37,6)	193(17,5)	79(7,1)
Как часто за последний месяц Вы были в состоянии справиться с вашей раздражительностью?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	49 (4,4)	107(9,7)	355(32,1)	394(35,7)	200(18,1)
Как часто за последний месяц Вы чувствовали, что владеете ситуацией?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	22(2,0)	84(7,6)	359(32,5)	453(41,0)	187(16,9)
Как часто за последний месяц Вы чувствовали раздражение из-за того, что происходящие события выходили из-под вашего контроля?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	114(10,3)	226(20,5)	435(39,4)	246(22,3)	84(7,6)
Как часто за последний месяц Вам казалось, что накопившиеся трудности достигли такого предела, что Вы не могли их контролировать?					
	Никогда	Почти никогда	Иногда	Довольно часто	Часто
Всего, N (%)	278 (25,2)	264 (23,9)	320 (29,0)	159 (14,4)	84 (7,6)

3.3. Динамика психопатологических нарушений у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19 в октябре по сравнению с маем 2020 года

Учитывая наличие статистически значимых различий сравниваемых групп (опрос 1 и опрос 2) по должности и возрасту, для дальнейшей корректной статистической обработки

полученных данных была выполнена псевдорандомизация методом PSM, в результате которой получились две группы по 712 участников в каждой.

При сравнении полученных групп по возрасту, среди участников опроса 1 медиана показателя составила 32 года, а среди участников опроса 2 – 34. Различия групп по возрасту были статистически незначимыми ($p=0,151$). Доля врачей среди МР 1 и 2 волны совпала и составила 76,9% (548/712).

Далее было выполнено сравнение групп, полученных в результате псевдорандомизации, по сумме баллов по шкалам ГТР-7 и SAVE-9 (таблица 12).

Таблица 12. Сравнение участников опросов в мае и в октябре 2020 года по шкалам ГТР-7 и SAVE-9 после псевдорандомизации.

Показатель	Исследуемые группы				p
	Опрос 1 (n=712)		Опрос 2 (n=712)		
	Медиана	Q1-Q3	Медиана	Q1-Q3	
SAVE-9	12	9-17	15	10-20	<0,001*
ГТР-7	5	1-9	7	3-12	<0,001*

Примечание. * – $p < 0,05$

В результате проведенного анализа суммы баллов по шкалам SAVE-9 и ГТР-7 были значимо выше во время второй волны коронавирусной инфекции ($p < 0,001$). Указанная динамика свидетельствует об отсутствии приспособления МР в условиях получения новой информации и опыта в первые шесть месяцев пандемии. Такие результаты коррелируют с трендами, описанными в литературном обзоре на основе продольных исследований из других стран, и соответствуют предположению об ухудшении состояния МР во время первой волны эпидемии, связанной с острым стрессом и тревогой, с последующем повторным ухудшением после очередной вспышки заболеваемости [143]. При этом стоит отметить, что в нашей работе не оценивалась дальнейшая динамика психопатологической симптоматики, что не позволяет сделать вывод о влиянии пандемии COVID-19 на психическое здоровье МР через 6 месяцев после ее начала. По данным литературы, в одной из отечественных работ оценивался уровень стресса среди 128 МР во время «четвертой» волны пандемии в ноябре-декабре 2021 года. У 14% испытуемых выявлены значительные проявления симптоматики стресса и тревоги (18 и более баллов по шкале SAVE-9), что значительно ниже по сравнению с результатами настоящего исследования в мае (30,4%) и октябре (32,2%) 2020 года. Полученный результат может свидетельствовать об уменьшении стресса и адаптации МР с течением времени. Стоит отметить, все испытуемые имели опыт работы в медицинских учреждениях в период пандемии

COVID-19, не относящихся к стационарным больницам, специализирующихся на лечении COVID-19, то есть не работали в КЗ, что могло повлиять на полученный результат и объяснить уменьшение количества МР с высоким баллом по шкале SAVE-9 [46]. Кроме того, несмотря на то, что сравниваемые выборки были сопоставимы по демографическим характеристикам и набраны с использованием идентичных источников, они все же различались по ряду других параметров, что могло влиять на полученные результаты.

3.4. Факторы риска, связанные с психопатологическими симптомами у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19

Все модели мультиномиальной логистической регрессии были высоко значимы (тест отношения правдоподобия варьировался от 559,98 до 1109,92, $p < 0,001$). Во всех моделях группы с низкими уровнями стресса, тревоги, депрессии, воспринимаемого стресса, деперсонализации или эмоционального истощения были использованы как эталонные категории.

По результатам опроса в мае 2020 года ($N=1090$) с более высоким уровнем стресса, связанного с COVID-19, и тревоги ассоциировались женский пол ($p=0,001$), более молодой возраст ($p < 0,001$) и должность врача (по сравнению с ММП) ($p < 0,001$) (таблица 13).

Таблица 13. Влияние пола, возраста и должности на высокий уровень стресса и тревоги в мае 2020

Категории	SAVE-9			ГТР-7		
	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ
Мужской пол (против женский пол)	0,001*	0,710	0,581-0,866	<0,001*	0,481	0,390-0,594
Возраст	0,077	0,992	0,984-1,001	<0,001*	0,974	0,965-0,983
Врачи (против ММП)	0,727	1,035	0,852-1,259	<0,001*	1,526	1,244-1,872

Примечание. Сила влияния фактора риска (красный) или прогностического фактора (зеленый) для качественных переменных соответствует интенсивности цвета ячейки, *- $P < 0,05$.

По результатам двух опросов ($N=2195$) женщины также ассоциировались с высоким уровнем тревоги ($p < 0,001$) по шкале ГТР-7. Более молодой возраст ассоциировался как повышенными показателями по шкале SAVE-9 ($p=0,026$), так и с тревогой ($p < 0,001$) (Таблица 14).

Таблица 14. Влияние пола, возраста и должности на высокий уровень стресса и тревоги по результатам двух опросов.

Категории	SAVE-9			ГТР-7		
	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ
Мужской пол (против женский пол)	0,134	0,800	0,597-1,071	<0,001*	0,477	0,344-0,662
Возраст	0,026*	0,987	0,975-0,998	<0,001*	0,967	0,954-0,980
Врачи (против ММП)	0,481	0,909	0,696-1,186	0,262	1,177	0,886-1,563

Примечание. Сила влияния фактора риска (красный) или прогностического фактора (зеленый) для качественных переменных соответствует интенсивности цвета ячейки, *- P < 0,05.

Результаты регрессионного анализа опроса, проведенного в октябре 2020 (N=1105), представлены в таблице 15. С высоким уровнем стресса по шкале SAVE-9 (≥ 18 баллов) ассоциировался женский пол ($p=0,008$), проживание за пределами Москвы ($p=0,001$) или Санкт-Петербурга ($p=0,003$) по сравнению с другими городами.

С высоким уровнем тревоги (≥ 10 баллов по шкале ГТР-7) ассоциировался женский пол ($p < 0,001$), более молодой возраст ($p=0,001$), проживание за пределами Москвы ($p=0,003$) или Санкт-Петербурга ($p=0,036$), длительность работы более 1 недели ($p=0,002$), отсутствие вакцинации против коронавирусной инфекции ($p=0,022$).

С высоким уровнем депрессии (≥ 10 баллов по шкале PHQ-9) также были связаны женский пол ($p < 0,001$), проживание за пределами Москвы ($p=0,001$) или Санкт-Петербурга ($p=0,022$), длительность работы более 1 недели ($p=0,032$), отсутствие вакцинации против коронавирусной инфекции ($p=0,044$).

С деперсонализацией (≥ 3 баллов по MBI-D) ассоциировался более молодой возраст ($p < 0,001$), проживание за пределами Москвы ($p < 0,001$). Работа в течение 1-3 ($p=0,002$), а также 4-6 месяцев ($p=0,047$) была связана с меньшими показателями деперсонализации.

С высоким уровнем эмоционального истощения (≥ 3 баллов по MBI-EE) ассоциировался женский пол ($p=0,001$), проживание за пределами Москвы ($p < 0,001$). Работа в течение менее 1 недели ($p < 0,001$), 1-3 ($p < 0,001$), а также 4-6 месяцев ($p=0,013$) была ассоциирована с меньшей деперсонализацией.

Высокий уровень воспринимаемого стресса по шкале PSS-10 (≥ 14 баллов) ассоциировался с женским полом ($p < 0,001$), работой врачом ($p=0,042$), проживанием за

пределами Санкт-Петербурга ($p=0,004$), а также отсутствием прививки от коронавирусной инфекции ($p=0,010$).

Таким образом, наиболее значимыми факторами риска в нашем исследовании оказались женский пол, более молодой возраст, должность врача, работа за пределами Москвы или Санкт-Петербурга, работа более 6 месяцев, а также отсутствие прививки против коронавирусной инфекции.

Согласно данным литературного обзора, большинство крупных исследований из других стран также установили большую распространенность депрессии, тревоги и стресса среди женщин по сравнению с мужчинами. Известно, что депрессия, тревожные расстройства, ПТСР, а также эмоциональное выгорание чаще встречаются среди женщин [241,242,243]. До конца причина большей распространенности таких расстройств у женщин не установлена, однако некоторые авторы связывают это явление с влиянием половых гормонов, а также с особенностями нейрональной организации коры головного мозга. [244,245].

Аналогично большинство исследований из других стран подтверждают, что в более молодом возрасте тяжесть психопатологических симптомов является более высокой по сравнению со старшими возрастными группами [55,58,59,71,75,80,84]. Такой результат вероятно связан с меньшим опытом работы у молодых сотрудников в подобных стрессовых условиях.

В нашем исследовании должность врача ассоциировалась с большим уровнем тревоги и воспринимаемого стресса. Интересно, что в большинстве работ из других стран было показано, что, напротив, ММП больше подвержен стрессу, тревоге и депрессии по сравнению с врачами, что могло быть связано с тем, что медсестры и санитарки чаще непосредственно взаимодействуют с пациентами, выполняя медицинские назначения. В некоторых работах все же была установлена большая выраженность симптомов депрессии и тревоги [50], а также деперсонализации [116] у врачей. Такой результат может быть связан с большей степенью контакта врачей с зараженными пациентами по сравнению с другими странами, и ответственностью, возложенной на них в лечении новой и малоизученной инфекции. Более того, многие врачи были вынуждены приостановить свою привычную практику и освоить практически новую специальность, что также могло вносить вклад в более высокий уровень стресса.

У МР за пределами Москвы и Санкт-Петербурга наблюдался более высокий уровень стресса, тревоги, выгорания и депрессии. Некоторые исследования из других стран также

подтверждают, что работа за пределами таких столиц, как Лондон и Мадрид была сопряжена с более высокими уровнями стресса и тревоги [55,76]. Вероятно, полученный результат связан с большей обеспеченностью кадрами, СИЗ, более комфортными условиями работы и большими зарплатами в крупных городах. Более того, смертность среди МР в городе Москве и Московской области была значительно ниже по сравнению с другими регионами [239].

Анализ факторов риска, связанных с частотой появления психопатологических симптомов, показал, что работа более одной недели связана с большей тревогой, депрессией и эмоциональным истощением у МР. Кроме того, в дополнение к ранее проведенному сравнительному анализу показателей тревоги и стресса во время первых двух вспышек коронавирусной инфекции, удалось установить связь большей выраженности эмоционального истощения, тревоги и депрессии с работой более 6 месяцев в КЗ. Такой результат еще раз подчёркивает усиление психопатологических симптомов во время работы в подобных стрессогенных условиях.

Ожидаемо, наличие прививки против COVID-19 ассоциировалось с меньшим уровнем тревоги, депрессии и воспринимаемого стресса. Однако, поскольку опрос был проведен в октябре 2020 года, лишь 2,1% участников были вакцинированы. Все же было продемонстрировано, что вакцинация необходима не только непосредственно для защиты от вируса, но и для снижения уровня стресса и тревоги у МР.

Таблица 15. Влияние факторов риска на уровень деперсонализации, эмоционального истощения, стресса, тревоги, депрессии, в октябре 2020.

Категории	MBI-D			MBI-EE			PSS-10			SAVE-9			ГТР-7			PHQ-9		
	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ	p	ОШ	95% ДИ
Мужской пол (против женский пол)	0,149	1,217	0,932 - 1,588	0,001*	0,615	0,459 - 0,824	<0,001*	0,498	0,379 - 0,654	0,008*	0,686	0,512 - 0,908	<0,001*	0,519	0,391 - 0,688	<0,001*	0,543	0,415 - 0,709
Возраст	<0,001*	0,974	0,961 - 0,986	0,127	0,989	0,459 - 0,824	<0,001*	0,972	0,960 - 0,985	0,904	0,999	0,987 - 1,012	0,001*	0,978	0,965 - 0,991	<0,001*	0,971	0,959 - 0,983
Врачи (против ММП)	0,251	1,235	0,861 - 1,770	0,558	1,132	0,747 - 1,717	0,042*	1,479	1,015 - 2,157	0,727	1,035	0,852 - 1,259	0,060	1,428	0,985 - 2,070	0,958	0,991	0,695 - 1,412
Город проживания (против «другой»): Москва	<0,001*	0,580	0,432 - 0,779	<0,001*	0,574	0,422 - 0,781	0,100	0,781	0,582 - 1,048	0,001*	0,544	0,402 - 0,736	0,003*	0,636	0,473 - 0,856	0,001*	0,630	0,475 - 0,837
Санкт-Петербург	0,704	0,898	0,517 - 1,561	0,124	0,620	0,337 - 1,139	0,004*	0,445	0,257 - 0,771	0,003*	0,357	0,181 - 0,704	0,036*	0,521	0,284 - 0,957	0,022*	0,517	0,294 - 0,911
Длительность работы с COVID-19 (против >6 месяцев): <1 недели	0,458	0,745	0,343 - 1,618	<0,001*	0,159	0,074 - 0,343	0,069	0,491	0,228 - 1,057	0,465	0,739	0,328 - 1,664	0,002*	0,149	0,044 - 0,505	0,032*	0,407	0,179 - 0,927
1 неделя – 1 месяц	0,084	0,652	0,402 - 1,059	0,087	0,624	0,363 - 1,071	0,607	0,880	0,541 - 1,431	0,607	0,880	0,541 - 1,431	0,458	0,834	0,517 - 1,345	0,297	0,778	0,485 - 1,274
1 – 3 месяца	0,002*	0,552	0,379 - 0,803	<0,001*	0,450	0,302 - 0,671	0,952	0,880	0,541 - 1,431	0,952	0,880	0,541 - 1,431	0,058	0,699	0,482 - 1,012	0,088	0,730	0,509 - 1,048
4 - 6 месяцев	0,047*	0,742	0,553 - 0,995	0,013*	0,647	0,459 - 0,913	0,174	0,810	0,598 - 1,097	0,174	0,810	0,598 - 1,097	0,063	0,753	0,558 - 1,016	0,460	0,896	0,670 - 1,199
Переболел COVID-19	0,363	0,878	0,664 - -	0,229	0,828	0,608 - -	0,590	0,924	0,694 - -	0,590	0,924	0,694 - -	0,375	1,135	0,858 - -	0,251	0,851	0,647 - -

(против «нет»)			1,162			1,126			1,230			1,230			1,503			1,120
Привился против COVID-19 (против «нет»)	0,954	0,975	0,408 - 2,329	0,109	0,488	0,202 - 1,175	0,057	0,301	0,870 - 1,034	0,057	0,301	0,870 - 1,034	0,022*	0,180	0,041 - 0,784	0,044*	0,350	0,126 - 0,970

Примечание. Сила влияния фактора риска (красный) или проективного фактора (зеленый) для категориальных переменных соответствует интенсивности цвета ячейки. ГТР-7 - опросник Генерализованного Тревожного Расстройства-7, ДИ – доверительный интервал, ММП – младший медицинский персонал, ОШ – отношение шансов, МBI-D – опросник выгорания Маслач - деперсонализация, МBI-EE – опросник выгорания Маслач эмоциональное истощение, RHQ-9 – Шкала Оценки Здоровья пациента-9, PSS-10 – Шкала Воспринимаемого Стресса -10, SAVE-9 - шкала стресса и тревоги во время вирусной эпидемии,*-P<0,0

ГЛАВА 4. РУССКОЯЗЫЧНАЯ ВЕРСИЯ ШКАЛЫ SAVE-9 – ВАЛИДАЦИЯ И ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

Для оценки факторной структуры русскоязычной версии шкалы SAVE-9 был проведен анализ главных компонент. В результате была получена двухфакторная модель (мера адекватности Кайзера-Мейера-Олкина = 0,847, критерий сферичности Барлетта, $p < 0,0001$), которая описывала 51% системы. Фактор 1 (тревога и соматические симптомы) включал вопросы 2, 3, 4, 8 (собственное значение = 3,497), фактор 2 (социальный стресс) – вопросы 1,5,6,7,9 (собственное значение = 1,096). Факторная нагрузка каждого отдельного элемента шкалы SAVE-9 была больше 0,5. Подробные данные представлены в таблице 16.

Аналогичная с полученными в настоящей работе структура шкалы SAVE-9 была продемонстрирована в Германии [185]. В отличие от данных из Италии, Японии, Кореи и Турции [43,184,186,187], вопросы 1 («Есть ли у вас страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно?») и 5 («Беспокоитесь ли Вы, что окружающие могут избегать общения с Вами несмотря на то, что риск заражения был сведен к минимуму?») в настоящей работе были включены в фактор, связанный со стрессом. Такие результаты могут объясняться тем, что оба вопроса отражают не только тревогу, но и социальный стресс, связанный с постоянными негативными прогнозами в средствах массовой информации, а также симптомы депрессивного круга, ассоциированные с общественной стигматизацией. Схожим образом, вопрос номер 9 («Думаете ли Вы, что у Ваших коллег будет больше работы, если Вы будете отсутствовать вследствие возможного карантина, и они могут обвинять Вас?») отражает наличие негативного аффекта, чувства вины и депрессии. Полученная разница в результатах может быть связана с культурными особенностями, а также с некоторым искажением вопросов во время перевода.

Таблица 16. Анализ главных компонент шкалы SAVE-9 с ротацией «варимакс».

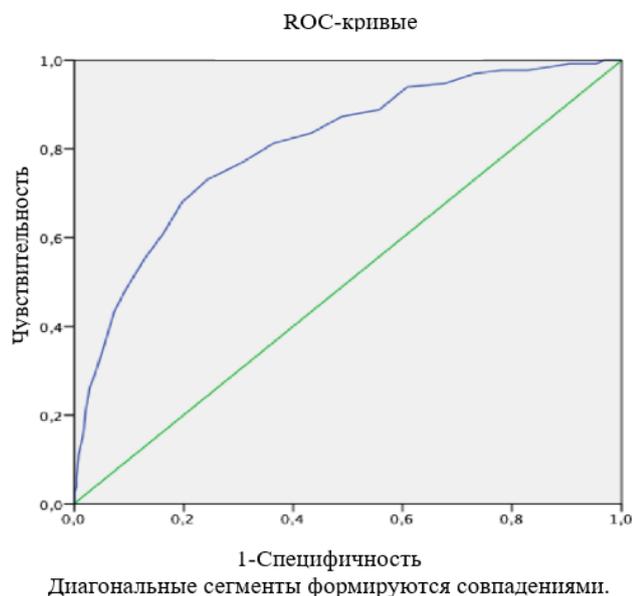
Вопрос	Среднее±СО	Фактор 1	Фактор 2
Фактор 1			
2. Опасаетесь ли Вы, что Ваше здоровье ухудшится в связи с вирусной инфекцией?	1,72±1,123	0,799	0,273
3.Беспокоитесь ли Вы, что можете заразиться?	1,93±1,167	0,851	0,148
4. Обращаете ли Вы больше, чем обычно, внимание на небольшие признаки (симптомы) своего физического самочувствия?	2,00±1,213	0,749	0,146
8. Беспокоитесь ли Вы, что члены Вашей семьи или друзья могут заразиться от Вас?	2,81±1,163	0,642	0,243
Фактор 2			

1. Есть ли у Вас страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно?	1,11±1,115	0,378	0,570
5. Беспокоитесь ли Вы, что окружающие могут избегать общения с Вами, несмотря на то что риск заражения был сведен к минимуму?	1,34±1,304	0,276	0,570
6. Стали ли Вы относиться более скептически к своей работе после получения настоящего опыта?	1,24±1,304	- 0,41	0,766
7. После настоящего опыта думаете ли Вы, что будете избегать лечить больных с вирусными заболеваниями?	0,60±1,027	0,223	0,524
9. Думаете ли Вы, что у Ваших коллег будет больше работы, если Вы будете отсутствовать вследствие возможного карантина, и они могут обвинять Вас?	1,64±1,403	0,162	0,521

Внутренняя согласованность шкалы SAVE-9 была хорошая (альфа Кронбаха составила 0,787). По результатам ROC-анализа общий балл по шкале SAVE-9 с высокой степенью достоверности предсказывал значение по шкале ГТР-7. Площадь под кривой соответствовала очень хорошему качеству модели (AUC 0,808 [95% ДИ: 0,768–0,847]; $p = 0,0001$) и оказалась несколько выше, чем в других странах [43,185,188]. ROC-кривая находилась в верхней левой части графика, что указывает на высокую долю истинно положительных результатов, и малое количество ложно положительных, и, соответственно, говорит о высокой прогностической способности модели (Рисунок 3). Соответствующая граница отсечения с наибольшей чувствительностью и специфичностью была определена как 18 баллов (AUC = 0,808, чувствительность = 0,68 ~ 0,73, специфичность = 0,76 ~ 0,8), что ниже 22 баллов, полученных в Южной Корее [43], и выше 14 баллов, полученных в Германии [185] и 16 баллов, полученных в Перу [188].

Общий балл шкалы SAVE-9 коррелировал с общим баллом по шкале ГТР-7 (коэффициент корреляции Спирмена (ρ) = 0,565, $p < 0,001$), PHQ-9 ($\rho = 0,476$, $p < 0,001$), MBI ($\rho = 0,506$, $p < 0,001$) и PSS-10 ($\rho = 0,506$, $p < 0,001$). Корреляции со шкалами ГТР-7 [43,185,186,239], PHQ-9 [43,185,186,238] были также установлены в других работах. Кроме того, некоторые исследования показали корреляцию результатов по шкале SAVE-9 с другими опросниками, включая индекс выраженности инсомнии (ISI) [185], Афинскую шкалу бессонницы (AIS) и CES-D [184].

Рисунок 3. ROC-кривая чувствительности и специфичности оценки уровня стресса и тревоги с помощью шкалы SAVE-9 по сравнению с опросником ГТР-7.



После определения границы отсечения количество МР КЗ с высоким уровнем стресса и тревоги (≥ 18 баллов по шкале SAVE-9), ассоциированных с пандемией COVID-19 в мае и октябре составило 30,4% и 34,2% соответственно, а в общей выборке — 32,2% (таблица 17).

Таблица 17. Распределение участников опросов в соответствии с установленной границей отсечения.

Уровень стресса по шкале SAVE-9	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Низкий (<18)	759/1090	69,6	727/1105	65,8	1486/2195	67,7
Высокий (≥ 18)	331/1090	30,4	378/1105	34,2	709/2195	32,2

Таким образом, специально разработанная для оценки уровня стресса и тревоги у МР в период тяжелых респираторных вирусных инфекций русскоязычная версия шкалы SAVE-9 обладает высокой чувствительностью и специфичностью, имеет двухфакторную структуру и может быть рекомендована для скрининга острых тревожно-стрессовых психогенных реакций среди МР КЗ в РФ с границей отсечения в 18 баллов.

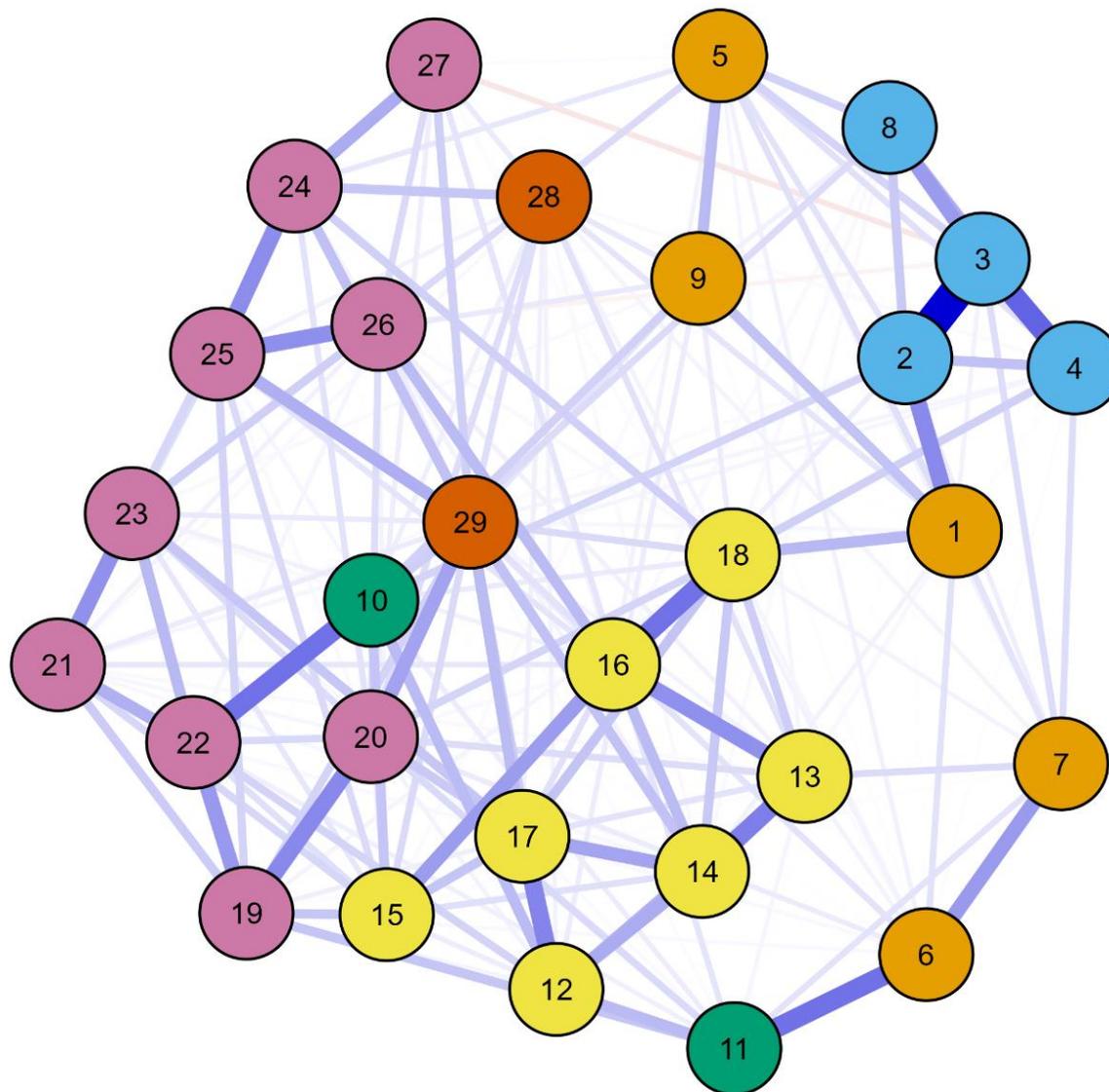
ГЛАВА 5. СЕТЕВОЙ АНАЛИЗ ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ «КРАСНЫХ ЗОН» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

В результате сетевого анализа отдельных психопатологических симптомов у МР КЗ в октябре 2020 года была получена сеть из 29 узлов. Максимальное количество ребер составило 406. С помощью метода регуляризации EBICglasso число ребер было сокращено до 205. Показатель разреженности, отражающий силу связей в сети, составил 0,495. Полученный график сетевого анализа представлен на рисунке 4.

Наибольшей силой обладали связи между переменными «страх заразиться» и «беспокойство об ухудшении здоровья» (0,458), а также «внимание к соматическим симптомам» (0,281). В данном случае показатель «страх заразиться» выступал в качестве связующего симптома, что дополняет результаты, полученные в опросе и в очередной раз подчеркивает важность обеспечения безопасности МР для профилактики психических нарушений. Кроме того, ожидаемо большая сила была обнаружена между переменными «крайняя степень беспокойства» и «опасение чего-то страшного» (0,254), а также «деперсонализация» и «скептическое отношение к работе» (0,254).

На рисунке 5 приведены графики показателей центральности (сила, близость, промежуточность, ожидаемое влияние) между отдельными симптомами стресса, тревоги, депрессии и профессионального выгорания (узлы). Точные данные представлены в приложении Г. Значимость узла преимущественно оценивалось на основании показателей силы связей, поскольку он дает наиболее точные оценки в психологических исследованиях [247]. Наиболее сильными по сравнению с другими симптомами были показатели «перенапряжение» (2,269), а также «страх заразиться» (1,127), «крайняя степень беспокойства, не могу найти себе места» (1,073) и «гипотимия» (1,054). В данном случае показатель «перенапряжение» выступал в качестве основного симптома, обладающего наибольшей суммой абсолютных весов ребер, связанных с каждым конкретным узлом. В большей степени показатель «перенапряжение» был связан с гипотимией (0,165) и гипопролексией (0,144). Кроме того «суицидальные мысли» также в большей степени были связаны с фактором «перенапряжение» (0,086) и с параметром «снижение самооценки» (0,149). Таким образом, можно предполагать, что данный показатель был ключевым в развитии психических нарушений у МР во время пандемии и обуславливал возникновение симптомов тревоги, депрессии и выгорания.

Рисунок 4. Сетевой анализ между отдельными симптомами стресса, тревоги, депрессии и профессионального выгорания во время второй волны пандемии коронавирусной инфекции в РФ



SAVE-9 (тревога и соматические симптомы)

- 1: Страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно
- 5: Страх, что окружающие будут избегать общения
- 6: Скептическое отношение к работе
- 7: Будут избегать лечить пациентов с вирусной инфекцией
- 9: Чувство вины перед коллегами

SAVE-9 (социальный стресс)

- 2: Беспокойство об ухудшении здоровья
- 3: Страх заразиться
- 4: Внимание к соматическим симптомам
- 8: Страх заразить близких

MBI (выгорание)

- 10: Эмоциональное истощение
- 11: Деперсонализация

ГТР-7 (тревога)

- 12: Нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность
- 13: Неспособность справиться с волнением
- 14: Чрезмерное беспокойство
- 15: Неспособность расслабиться
- 16: Крайняя степень беспокойства: «не могу найти себе места»
- 17: Легко поддаюсь чувству беспокойства или раздражительности
- 18: Опасение чего-то страшного

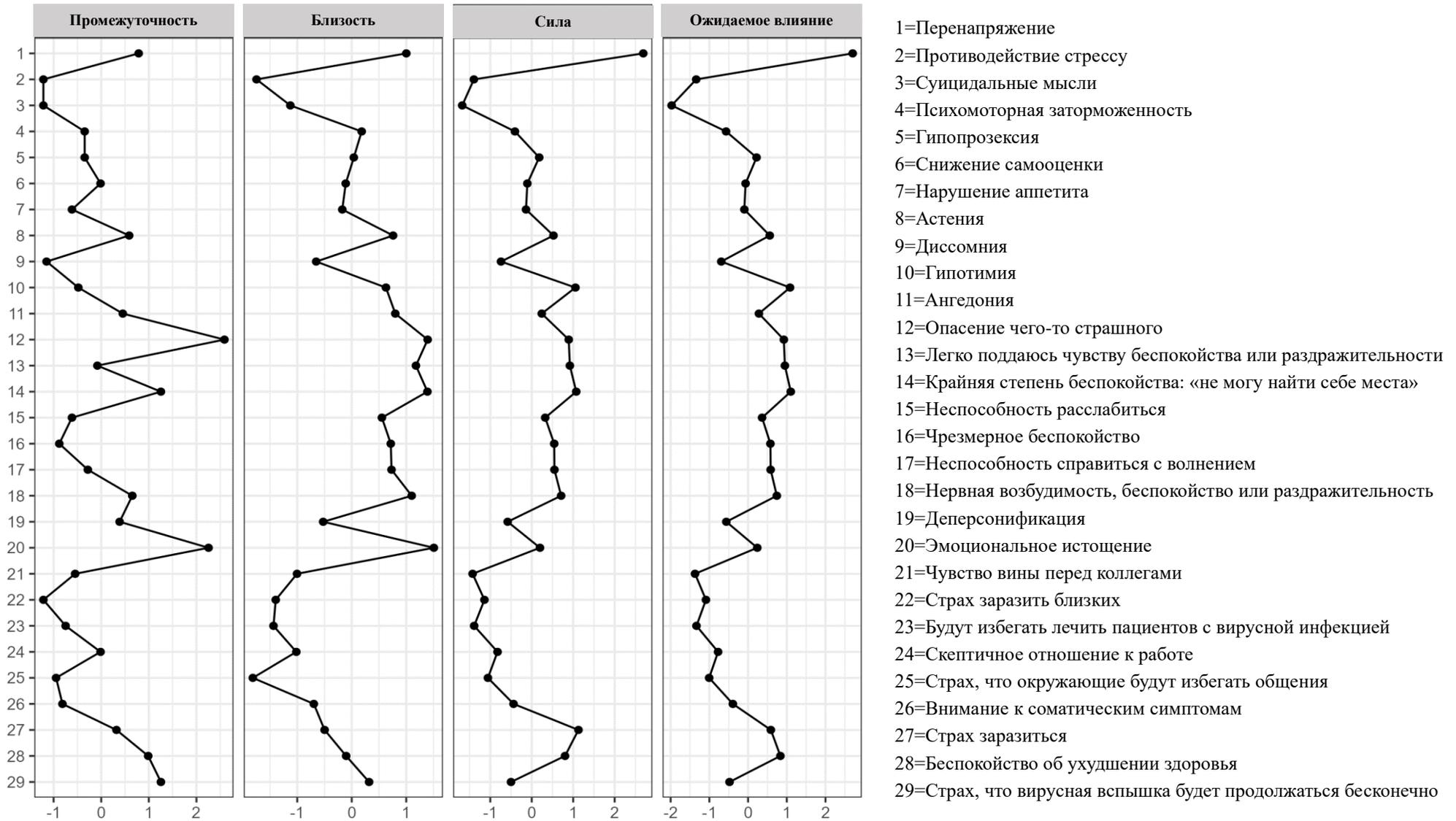
PHQ-9 (депрессия)

- 19: Ангедония
- 20: Гипотимия
- 21: Диссомния
- 22: Астения
- 23: Нарушение аппетита
- 24: Снижение самооценки
- 25: Гипопрозексия
- 26: Психомоторная заторможенность
- 27: Суицидальные мысли

PSS-10 (воспринимаемый стресс)

- 28: Противодействие стрессу
- 29: Перенапряжение

Рисунок 5. Показатели центральности (сила, близость, промежуточность, ожидаемое влияние) между симптомами стресса, тревоги, депрессии и профессионального выгорания (узлы) во время пандемии COVID-19.



Помимо «перенапряжения» наибольшими показателями центральности «промежуточность» и «близость» обладал показатель «эмоционального истощения», который ожидаемо имел сильную связь с астенией по шкале РНQ-9 (0,255). Астения же свою очередь выступала связующим симптомом между показателями «эмоциональное истощение» и «ангедония» (0,184), а последний был в наибольшей степени связан гипотимией (0,211). Полученные результаты подчеркивают значимость астенических нарушений в развитии аффективных расстройств у МР, а также важность мер, направленных на снижение рабочей нагрузки в предотвращении развития более глубоких и затяжных психических нарушений у МР во время работы в очаге вирусной инфекции.

На рисунке 6 представлен сетевой анализ отдельных симптомов стресса и тревоги по шкалам SAVE-9 и ГТР-7 во время первой и второй вспышек инфекции в мае и октябре 2020 года соответственно. В результате анализа данных первой и второй волн была получена сеть из 16 узлов, максимальное количество ребер для каждой из волн составило 120. С помощью метода регуляризации EBICglasso число ребер было сокращено до 79 для первой волны и до 74 для второй волны. Показатель разреженности для мая 2020 года составил 0,342, для октября – 0,384.

Для облегчения сравнения показатели центральности были стандартизованы. Визуально отмечается большое сходство между двумя сетями, а узлы, принадлежащие к одним доменам, пространственно смежны и взаимосвязанны, что отражает стабильность полученных результатов. Кроме того, подтверждаются результаты факторного анализа шкалы SAVE-9 – фактор «социальный стресс», а также «тревога и соматические симптомы» имеют более тесную взаимосвязь между симптомами, то есть находятся ближе друг к другу.

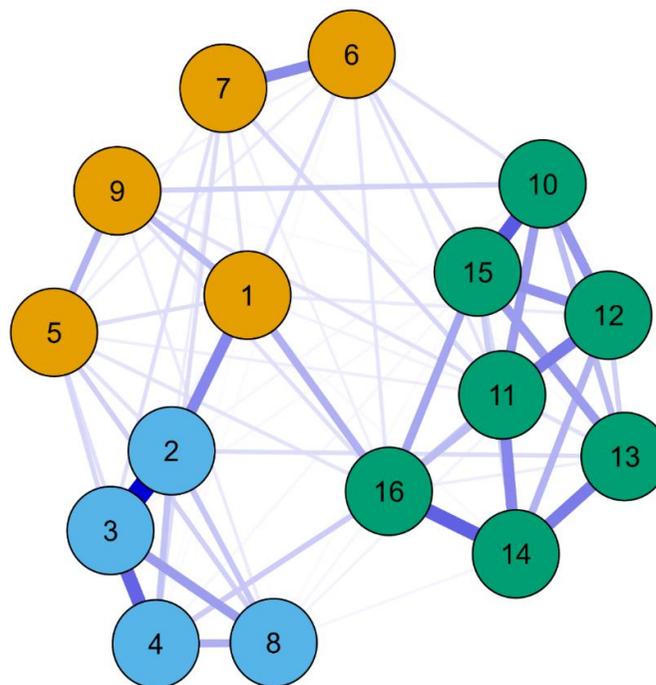
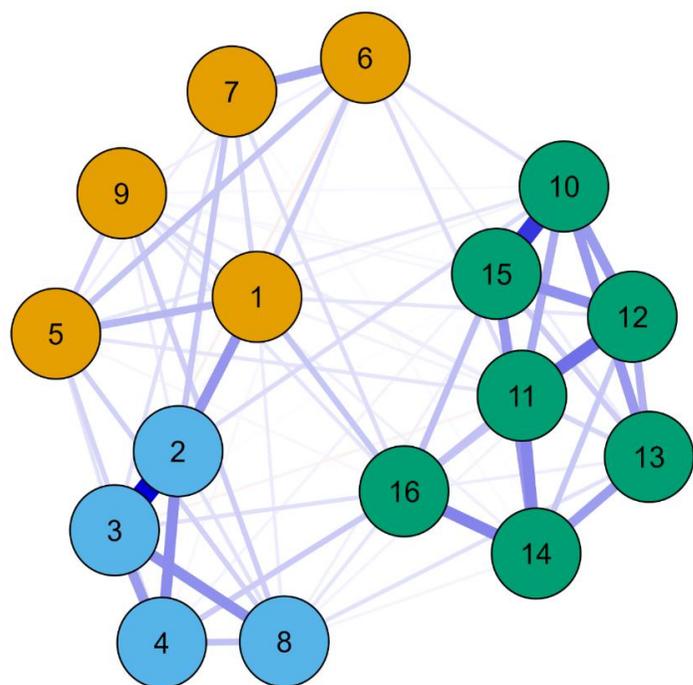
Аналогично с результатами сетевого анализа между симптомами, оцениваемыми во вторую волну, наибольшая связь была обнаружена между параметрами «беспокойство об ухудшении здоровья» и «страх заразиться», как в первую (0,468), так и во вторую волну (0,467), а также между параметрами «легко поддаюсь нервной возбудимости» и «нервная возбудимость и беспокойство» (май 2020 – 0,370 и октябрь 0,302).

На рисунке 7 приведены графики показателей центральности для симптомов стресса и тревоги в мае и октябре 2020 года. Точные показатели представлены в приложении Д. Большая сила была характерна в первую волну для показателей «беспокойство об ухудшении здоровья» (1,207), «нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность» (1,193) и «страх заразиться» (0,976). Во вторую же волну большую силу имели симптомы «легче поддаюсь

чувству беспокойства или раздражительности» (1,112), «страх заразиться» (1,077) «опасение чего-то страшного» (1,065). Интересным является то, что «страх заразиться» был одним из самых сильных и стабильных узлов как в первую, так и во вторую волну. Данный показатель был большей степени связан беспокойством об ухудшении здоровья, вниманием к соматическим симптомам (май – 0,185, октябрь – 0,284) и страхом заразить близких (май – 0,206, октябрь – 0,179).

При оценке динамики показателей силы переменных можно отметить, что сила симптомов по шкале ГТР-7, таких как «опасение чего-то страшного» (0,644 против 1,065), «легко поддаюсь чувству беспокойства или раздражительности» (0,767 против 1,112), «крайняя степень беспокойства: «не могу найти себе места» (0,458 против 0,923), а также «чувство вины перед коллегами» (-1,705 против -1,420) усилились в октябре по сравнению с маем 2020 года, в то время как «нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность» (1,193 против 0,448), «страх заразить близких» (-0,546 против -1,073) и «беспокойство об ухудшении здоровья» (1,207 против 0,988), напротив, уменьшились. Полученный результат соответствует динамике, описанной в обзоре литературы, и отражает уменьшение симптомов тревоги и острого стресса с течением времени и усиление симптомов астении, выгорания и депрессивных нарушений.

Рисунок 6. Сетевой анализ для симптомов стресса и тревоги по шкалам SAVE-9 и ГТР-7 в мае (слева) и октябре (справа) 2020 года.



SAVE-9 (тревога и соматические симптомы)

- 1: Страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно
- 5: Страх, что окружающие будут избегать общения
- 6: Скептическое отношение к работе
- 7: Будут избегать лечить пациентами с вирусной инфекцией
- 9: Чувство вины перед коллегами

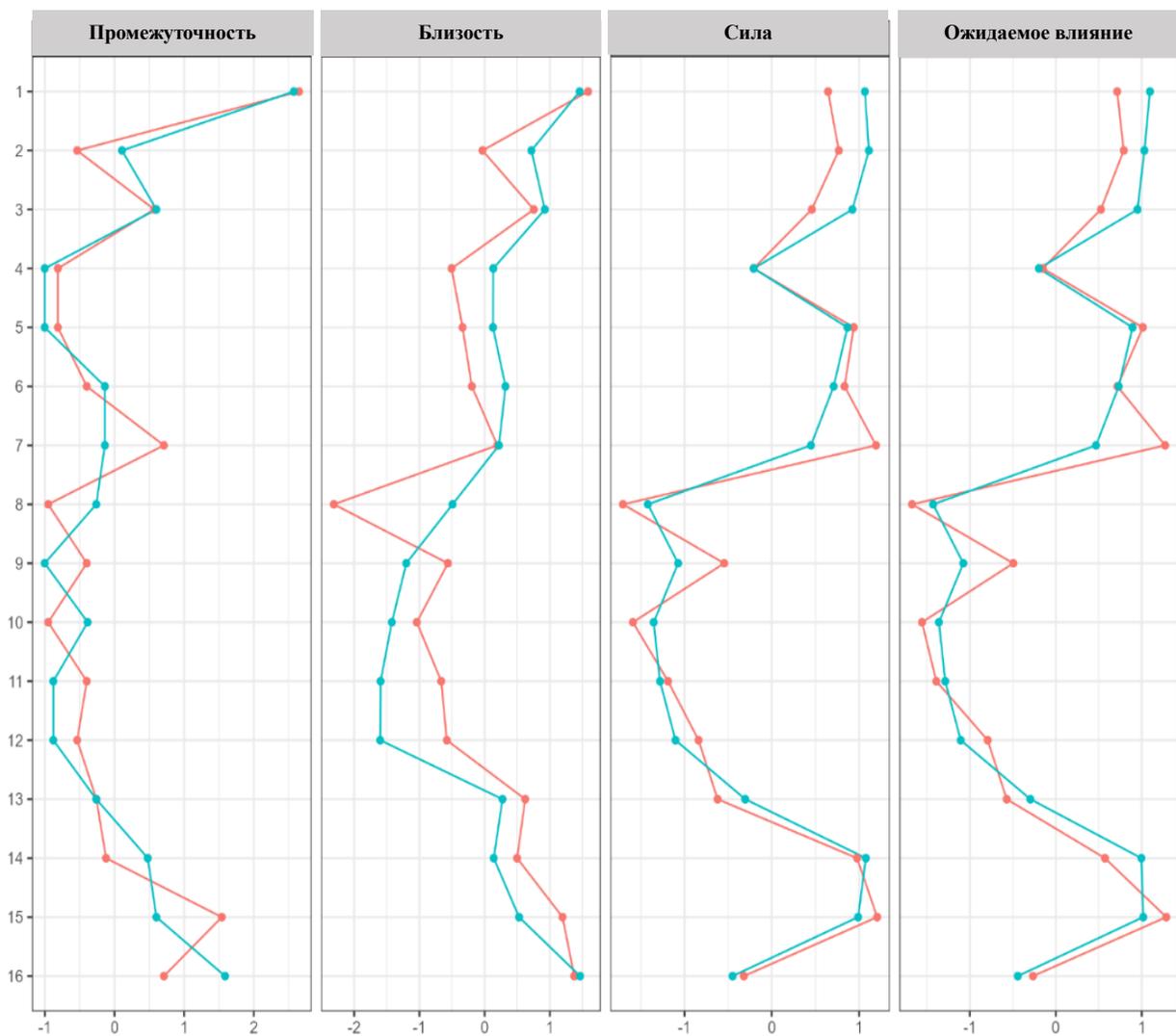
SAVE-9 (социальный стресс)

- 2: Беспокойство об ухудшении здоровья
- 3: Страх заразиться
- 4: Внимание к соматическим симптомам
- 8: Страх заразить близких

ГТР-7 (тревога)

- 10: Нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность
- 11: Неспособность справиться с волнением
- 12: Чрезмерное беспокойство
- 13: Неспособность расслабиться
- 14: Крайняя степень беспокойства: «не могу найти себе места»
- 15: Легко поддаюсь чувству беспокойства или раздражительности
- 16: Опасение чего-то страшного

Рисунок 7. Показатели центральности (сила, близость, промежуточность, ожидаемое влияние) между симптомами стресса и тревоги, в мае (красный) и октябре (синий) 2020 года во



- 1=Опасение чего-то страшного
- 2=Легко поддаюсь чувству беспокойства или раздражительности
- 3=Крайняя степень беспокойства: «не могу найти себе места»
- 4=Неспособность расслабиться
- 5=Чрезмерное беспокойство
- 6=Неспособность справиться с волнением
- 7=Нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность
- 8=Чувство вины перед коллегами
- 9=Страх заразить близких
- 10=Будут избегать лечить пациентов с вирусной инфекцией
- 11=Скептическое отношение к работе
- 12=Страх, что окружающие будут избегать общения
- 13=Внимание к соматическим симптомам
- 14=Страх заразиться
- 15=Беспокойство об ухудшении здоровья
- 16=Страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно

Наконец, была оценена точность и стабильность полученных сетей на основе вычисления 95 % ДИ для каждого ребра с использованием процедуры бутстрепа. ДИ вокруг некоторых ребер были достаточно большими, что говорит о том, что они могли существенно различаться, что могло исказить интерпретацию порядка ребер в сети. Бутстреп с выпадением случаев для оценки мер центральности для всех сетей показал, что ассоциации между оценками уменьшились от исходной выборки к подвыборке с 95% до 25%. Корреляции для всех индексов центральности во всех сетях показали определенную стабильность, так как они были выше 0,50 [230] с силой больше 0,70, что традиционно интерпретируется как показатель очень большого эффекта [247]) (Приложение Е).

Применение сетевого анализа позволило дополнительно оценить взаимосвязи между отдельными симптомами стресса, тревоги, депрессии и выгорания у МР во время пандемии, а также выявить те симптомы, которые являются ключевыми в развитии психических нарушений у МР. Полученный результат может быть использован при разработке мер поддержки для МР. Наибольшую значимость в развитии более глубоких психических нарушений, таких как депрессия и выгорание у МР во время пандемии COVID-19 имели показатели «перенапряжения» и астении. Соответственно, меры поддержки для МР во время вирусной эпидемии должны быть направлены на снижение субъективно воспринимаемого уровня напряженности ситуации и дистресса, уменьшения рабочей нагрузки, организации отдыха. Кроме того, в связи с тем, что показатель «страх заразиться» был одним из самых сильных и стабильных узлов, защита здоровья МР также должна быть приоритетной при организации помощи для профилактики психических нарушений у МР во время работы с зараженными вирусной инфекцией.

ГЛАВА 6. КЛИНИКО-ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ И ИХ ДИНАМИКА У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ «КРАСНЫХ ЗОН» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

6.1. Диагностика психических расстройств у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19

Во время исследования было проведено интервью с 72 МР, из которых 51 были включены в клиническую часть исследования (в соответствии критериями включения и исключения). Психометрические характеристики участников представлены в таблице 18.

Таблица 18. Психометрические характеристики участников исследования (n=51).

Показатель	M±CO	95% ДИ
HDRS	11,06 ±4,319	9,84-12,27
MFI общий балл	59,63±16,81	54,90-64,36
Показатель	Me	Q1-Q3
HARS	12	10-18
SAVE-9	14	11-17
ГТР-7	9	7-13
PHQ-9	11	7-15
PSS общий балл	16	13-25
PSS противодействие стрессу	6	4-8
PSS перенапряжение	11	8-17
MBI общий балл	7	5-9
MBI эмоциональное истощение	4	4-5
MBI деперсонализация	2	1-4
MFI общая астения	13	12-16
MFI пониженная активность	11	9-15
MFI снижение мотивации	11	9-13
MFI физическая астения	11	8-15
MFI психическая астения	12	10-15

Диагностика психических расстройств проводилась в соответствии с исследовательскими операциональными критериями Международной классификацией болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) и Международной классификацией болезней 11-го пересмотра (МКБ-11). Подробные данные об установленных диагнозах в соответствии с указанными классификациями представлены в таблице 19. В соответствии с МКБ-10 наиболее распространенным диагнозом была неврастения (F48.0) (32/51, 62,7%). В соответствии с отечественной моделью А.Г. Иванова-Смоленского [248], наиболее часто отмечался

гиперстенический вариант астенического синдрома (20/32, 62,5%), за которым следовал синдром раздражительной слабости (6/32, 18,8%) и гипостенический вариант астенического синдрома (6/32, 18,8%). Критериям депрессивного эпизода (F32) соответствовали 22 (43,1 %) участника. У 14 человек (63,6%) был диагностирован депрессивный эпизод легкой степени тяжести (F32.0), у 8 (36,4%) МР эпизод соответствовал средней степени (F32.1). У 19 МР (86,3%) депрессивный эпизод имел реактивный характер, обусловленный стрессогенным воздействием работы в КЗ во время пандемии COVID-19. В соответствии с типологией психопатологической картины аффективных состояний, описанных в отечественных работах А.С. Тиганова, А. Б. Смулевича, О.П. Вертоградской [249–251], наиболее часто встречались тревожные (10/22, 45,5%) и астенические (10/22, 45,5%) варианты депрессивного синдрома, реже – меланхолический (1, 4,5%) и апато-динамический (1, 4,5%) варианты. У 7 (13,7%) МР выполнялись критерии панического расстройства (F41.0), у трех (42,8%) из них отмечалась агорафобия. У 13 (25,5%) пациентов было установлено расстройство адаптации (F43.2), из которых у 6 МР отмечалось преобладание тревожной симптоматики (F43.23), а у 7 отмечалось сочетание тревожной и депрессивной симптоматики (F43.22). У 22 (43,1%) человек было выставлено более одного диагноза из рубрики F (психические расстройства и расстройства поведения) в соответствии с критериями МКБ-10.

Таблица 19. Соответствие диагнозов по МКБ-10 и МКБ-11 у обследованных МР (n=51)

Основной диагноз по МКБ-10	Соответствие критериям другого диагноза по МКБ-10	Основной диагноз по МКБ-11	Соответствие критериям другого диагноза по МКБ-11
F32.0 Депрессивный эпизод легкой степени (n=14)	F 48.0 Неврастения (n=9) F41.0 Паническое расстройство (n=1) U09. 9 Состояние после COVID-19 (n=6)	6A70.0 Депрессивный эпизод легкой степени тяжести (n=14)	QD85 Эмоциональное выгорание (n=10) 6B01 Паническое расстройство (n=1) RA02 Состояние после COVID-19 (n=6)
F32.1 Депрессивный эпизод средней степени (n=8)	F 48.0 Неврастения (n=4) U09. 9 Состояние после COVID-19 (n=1)	6A70.1 Депрессивный эпизод умеренной степени тяжести (n=8)	QD85 Эмоциональное выгорание (n=6) RA02 Состояние после COVID-19 (n=1)
F43.23 Расстройство адаптации с преобладанием тревожной симптоматики (n= 6)	F 48.0 Неврастения (n=5) U09. 9 Состояние после COVID-19 (n=4)	6B43 Расстройство адаптации (n= 13)	QD85 Эмоциональное выгорание (n=8) RA02 Состояние после COVID-19 (n=7)
F43.22 Тревожно-депрессивная реакция в	F 48.0 Неврастения (n=3)		

рамках расстройства адаптации (n= 7)	U09. 9 после (n=3)	Состояние COVID-19		
F 48.0 Неврастения (n=10)	U09. 9 после (n=1)	Состояние COVID-19	QD85 Эмоциональное выгорание (n=10)	RA02 Состояние после COVID-19 (n=1)
F 41.0 Паническое расстройство (n=6)	F 48.0 Неврастения (n=1) U09. 9 Состояние после (n=3) COVID-19		6B01 Паническое расстройство (n=6)	QD85 Эмоциональное выгорание (n=3) RA02 Состояние после COVID-19 (n=3)

Однако согласно отечественной модели соотношения общепатологических синдромов А.В. Снежневского, более сложные психопатологические синдромы включают в свою структуру более простые и неспецифические, среди которых астенический синдром относится к наименее специфическим [252]. В случае выделения более сложного синдрома в качестве ведущего распределение диагнозов МР было следующим: 22 МР соответствовали критериям депрессии (43,1 %), 13 – расстройству адаптации (25,5%), 10 – неврастении (19,6%), 6 – паническому расстройству (11,8%).

В соответствии с МКБ-11 критериям депрессивного эпизода (6A70) соответствовали 22 (43,1 %) участника. У 14 человек (63,6%) был диагностирован депрессивный эпизод легкой степени тяжести (6A70.0), у 8 (36,4%) МР эпизод соответствовал умеренной степени (6A70.1), у 13 (25,5%) МР было установлено расстройство адаптации (6B43), у 7 (13,7%) МР выполнялись критерии панического расстройства (6B01), у трех (42,8%) из них отмечалась агорафобия (6B02), а 37 (72,5%) участников соответствовали критериям эмоционального выгорания (QD85).

У 18 (35,3%) МР отмечались симптомы постковидного синдрома (ПКС) (нарушения памяти, концентрации внимания, anosmia, ageusia), которые соответствовали критериям состояния после COVID-19 (ПКС) (RA02 по МКБ-11 и U09. 9 по МКБ-10). Данные симптомы не являлись доминирующими в клинической картине, однако могли оказывать на нее влияние и утяжелять течение основного расстройства [253]. Кроме того, в ходе клинического интервью 13 (25%) участников высказывали желание уйти из профессии.

Среди МР, которым был установлен диагноз неврастения в соответствии с критериями МКБ-10, 27 МР имели диагноз эмоционального выгорания по МКБ-11, в то время как 5 МР имели диагноз «состояние после COVID-19» в связи с преобладанием органических нарушений, связанных с перенесенной инфекцией. Таким образом, в связи с упразднением в МКБ-11

диагностической категории «Неврастения» большая часть этих пациентов соответствовала критериям диагноза «Эмоциональное выгорание», меньшая – диагнозу «состояние после COVID-19», оба из которых не входят в класс 6 психических и поведенческих расстройств. Кроме того, количество МР с диагнозом «эмоциональное выгорание» (n=37) было больше по сравнению с МР с диагнозом «Неврастения» (n=32). Такой результат может быть связан с более узкими психопатологическими и временными критериями неврастении по сравнению с выгоранием. В соответствии с критериями МКБ-10 симптомы повышенной психической и физической утомляемости для постановки диагноза неврастении должны сохраняться не менее 3 месяцев, преобладать большую часть времени и не проходить после периода покоя, расслабления или отвлечения. Однако более высокая распространенность выгорания может быть обусловлена и большей специфичностью данного состояния для опрошенных МР, задействованных в ликвидации вирусной эпидемии, в силу его связи сугубо с работой, которая являлась основным фактором стресса и возникновения психических нарушений у МР КЗ.

6.2. Динамика психических расстройств у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19

Из обследованных 51 МР только 25 человек наблюдались в течение трех последующих месяцев. Динамика психометрических показателей спустя 2 недели, 1 и 3 месяца наблюдения представлена в таблице 20. Наиболее выраженное снижение показателя тревоги отмечалось по шкалам HARS и ГТР-7 спустя 3 месяца наблюдения по сравнению с первым и вторым осмотрами. Показатели депрессии по шкалам HADS и PHQ-9, профессионального выгорания по шкале MBI и общего балла астении по шкале MFI также статистически значимо уменьшались спустя 3 месяца наблюдения по сравнению с началом, а также второй неделей. Показатели эмоционального истощения и деперсонификации по шкале MBI и субшкале снижение мотивации по MFI имели схожую положительную динамику, однако при использовании поправки на множественные сравнения при post-hoc анализе оказались статистически незначимы. Показатели шкал SAVE-9, PSS-10, а также субшкал MFI «физическая астения», «снижение активности» и «психическая астения» не имели статистически значимой динамики на протяжении периода наблюдения.

Таблица 20. Динамика психометрических характеристик участников исследования (n=25)

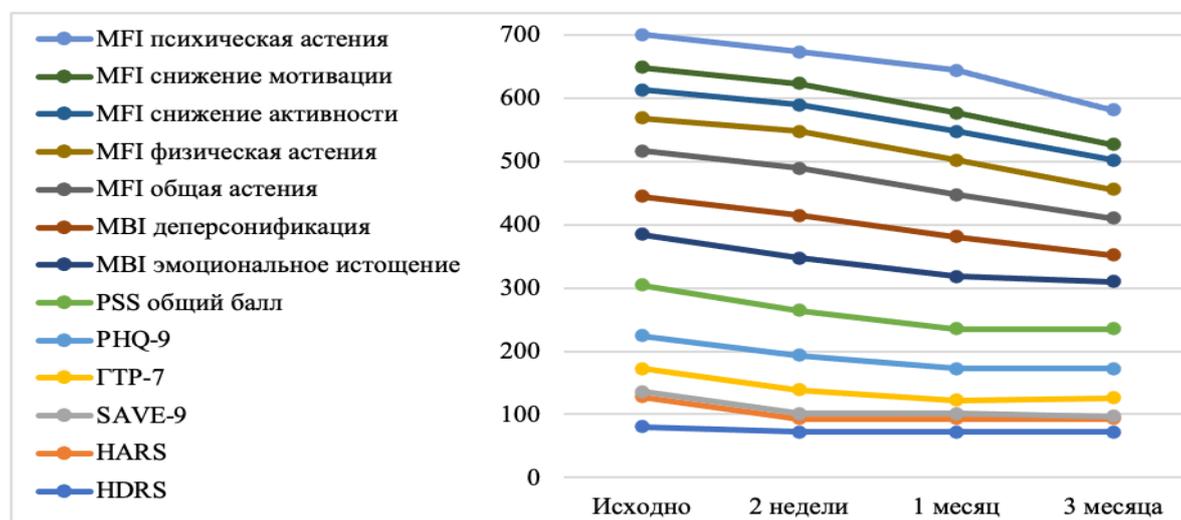
Показатель	Этапы наблюдения				P
	Начало	2 недели	1 месяц	3 месяца	
	M±CO	M±CO	M±CO	M±CO	
HDRS	11,28±4,04	11,28±4,05	10,56±3,61	10,08±3,50	0,024* P1-4=0,013* P2-4=0,011*
HARS	14,84±6,30	14,6±5,85	12,96±5,51	11,68±4,64	0,002* P1-3=0,007* P2-3=0,016* P1-4=0,001* P2-4=0,001*
PHQ-9	10,2±5,32	10,36±5,21	9,68±4,92	8,92±4,14	0,008* P1-4=0,036* P2-4=0,009*
PSS	18,00±6,78	18,16±6,89	17,24±7,02	16,72±6,30	0,121
PSS перенапряжение	11,44±4,80	11,68±4,74	10,96±4,84	10,68±4,25	0,142
PSS противодействие стрессу	6,56±2,90	6,48±2,93	6,28±2,89	6,04±2,49	0,150
MBI общий балл	7,00±2,81	7,16±2,58	6,96±2,11	6,00±2,42	0,002* P1-4=0,014* P3-4=0,006* P2-4=0,001*
MFI	58,36±19,13	59,64±19,07	58,12±17,66	56,04±17,43	0,003* P1-2=0,017* P2-4=0,005*
MFI общая астения	13,16±4,05	13,20±4,13	12,92±3,76	11,96±3,81	0,016* P1-4=0,020* P2-4=0,006*
MFI физическая астения	11,10±4,42	10,96±4,73	10,64±4,36	10,56±4,05	0,496
MFI пониженная активность	11,72±4,35	12,04±3,87	11,56±4,21	11,32±3,96	0,075
MFI психическая астения	11,52±4,14	12,00±3,80	12,04±3,56	11,88±3,62	0,147
Показатель	Me [Q1-Q3]	Me [Q1-Q3]	Me [Q1-Q3]	Me [Q1-Q3]	P
SAVE-9	13 [11-14]	13 [12-15]	12 [10-15]	12 [11-15]	0,114
ГТР-7	9 [7-11]	9 [7-10]	8 [7-10]	7 [6-11]	<0,001* P1-4=0,005* P2-4=0,022*
MBI эмоциональное истощение	4 [3-5]	4 [3-5]	4 [3-4]	3 [2-4]	0,006*
MBI деперсонализация	4 [1-4]	4 [2-4]	3 [2-4]	3 [1-3]	0,040*
MFI снижение мотивации	10 [8-13]	10 [8-13]	10 [8-13]	10 [7-11]	0,024*

Примечание. *- P < 0,05

Однако, при использовании «графиков с накоплением» можно отметить тренд к уменьшению всех психопатологических симптомов (рисунок 8). Отсутствие статистически значимой динамики показателей по шкалам SAVE-9, PSS-10, деперсонализации по шкале MBI, а также большинства субшкал MFI, за исключением общей астении, при сравнении связанных совокупностей, несмотря на тренд к уменьшению симптомов, может быть связан с небольшим

размером выборки при большом количестве этапов оценки и использовании поправок на множественные сравнения.

Рисунок 8. Динамика психометрических характеристик участников исследования (n=25).



Среди МР, которые наблюдались в течение трех месяцев, 9 человек не получали никакого лечения. Получали лечение 16 МР, из них 9 человек только психотерапевтическое (2-10 сессий психотерапии в когнитивно-поведенческой модальности, среднее количество сессий – 4), 2 МР получали только медикаментозное лечение, 5 человек получали комбинацию психотерапии и фармакотерапии. Медикаментозное лечение включало терапию СИОЗС (эсциталопрам 10 мг, флуоксетин 40 мг) и/или лечение анксиолитическими препаратами (гидроксизин, бромдигидрохлорфенилбензодиазепин).

Для дальнейшей оценки динамики пациенты были разделены на две группы – с наличием и отсутствием терапии. Указанные группы были сопоставимы по демографическим показателям (таблица 21).

Таблица 21. Демографические характеристики пациентов, наблюдение за которыми осуществлялось в течение трех месяцев (n=25)

Показатель	Не получали лечение (n=9)		Получали лечение (n=16)		p
	М±СО	95% ДИ	М±СО	95% ДИ	
Возраст	41,00±13,7	30,5-51,6	45,8±13,7	38,4-52,8	0,42
Показатель	Абс.	%	Абс.	%	p
Не замужем/не женат	3/9	33,3	3/16	18,7	
Замужем/женат	6/9	66,7	9/16	56,3	
В разводе	0/9	0,0	4/16	25	
Есть дети	6/9	66,7	7/16	43,8	1,0

Пол (Женский)	9/9	100	12/16	75	0,26
Должность (врач)	6/9	66,7	12/16	75,0	0,67
Город (Москва)	7/9	77,8	7/16	43,8	0,21

Анализ динамики психопатологических симптомов в зависимости от наличия лечения представлен в таблице 22. Тенденция к улучшению состояния отмечалась как среди МР, получавших, так и отказавшихся от помощи. Наиболее значимой была динамика показателей по шкалам HADS и ГТР-7, а также по субшкалам MFI «общая астения» и «пониженная активность» на третьем месяце наблюдения по сравнению с началом и второй неделей наблюдения среди МР, получавших лечение. В группе МР, отказавшихся от помощи, также отмечалась положительная динамика по шкалам PSS-10, HARS, PHQ-9 и субшкале MFI «общая астения», однако при использовании поправки на множественные сравнения при post-hoc анализе результаты оказались статистически незначимы, что может быть связано с небольшим размером группы.

Таблица 22. Сравнение динамики между пациентами, получавшими терапию с теми, кто ее не получал (n=25)

Показатель	Этапы наблюдения				P
	Начало	2 недели	1 месяц	3 месяца	
	M±CO	M±CO	M±CO	M±CO	
PSS общий балл без терапии	18,89±6,47	19,0±6,78	19,0±7,02	17,78±6,12	0,047*
PSS общий балл с терапией	17,50±7,12	17,69±7,13	16,25±7,05	16,13±6,52	0,063
p	0,634	0,657	0,358	0,540	—
MFI без терапии	56,78±13,63	58,89±14,34	58,56±12,01	54,56±12,19	0,180
MFI с терапией	59,25±21,99	60,06±21,72	57,88±20,55	58,87±20,12	0,008*
p	0,764	0,886	0,929	0,757	—
Показатель	Me [Q1-Q3]	Me [Q1-Q3]	Me [Q1-Q3]	Me [Q1-Q3]	P
HARS без терапии	12[10-17]	12[10-17]	12[8-14]	9[9-13]	0,037*
HARS с терапией	14,5 [12-18,5]	13,5 [12-18]	12 [10-16,5]	10,5 [9-16]	<0,001* P1-4=0,001* P2-4=0,004*
p	0,452	0,329	0,718	0,760	—
SAVE-9 без терапии	13 [10-13]	12 [12-13]	12 [10-13]	11 [10-12]	0,223
SAVE-9 с терапией	12,5 [12-14,5]	14 [12-15]	12 [11-15]	13 [12-15]	0,401
p	0,598	0,452	0,803	0,121	—
ГТР-7 без терапии	7 [7-9]	7[7-9]	8[7-9]	7[6-8]	0,065
ГТР-7 с терапией	9 [8-11]	9,5[7,5-10,5]	8,5[7-10]	8[6-11]	0,008* P1-4=0,045*
p	0,329	0,452	0,846	0,803	—

PHQ-9 без терапии	10 [7-13]	10 [7-14]	10 [8-13]	10 [7-12]	0,027*
PHQ-9 с терапией	9 [5-15]	8,5 [5,5-14,5]	8 [5-13]	8 [5,5-11,5]	0,009*
р	0,718	0,522	0,388	0,452	—
PSS пер без терапии	10 [9-13]	11 [8-15]	11 [8-15]	10 [9-13]	0,418
PSS пер с терапией	10 [7-15,5]	10,5[8-15]	10,5[8-15]	9,5[7-14,5]	0,037*
р	0,452	0,677	0,276	0,487	—
PSS противодействие стрессу без терапии	7 [6-8]	7 [6-8]	7 [6-8]	6 [5-7]	0,035*
PSS противодействие стрессу с терапией	5 [4-9,5]	5[4-9,5]	5[3,5-8,5]	5,5[4-7,5]	0,154
р	0,718	0,522	0,487	0,522	—
MBI общий балл без терапии	5 [5-7]	6 [5-7]	6 [5-6]	5 [3-7]	0,097
MBI общий балл с терапией	8 [5,5-10]	8 [6-10]	7,5 [6-8,5]	6 [5-8,5]	0,006*
р	0,108	0,095	0,057	0,187	—
MBI эмоциональное истощение без терапии	4 [4-5]	4 [4-5]	4 [3-4]	4 [2-4]	0,115
MBI эмоциональное истощение с терапией	4 [3-5]	4 [3-5]	4 [3-4,5]	3 [2,5-4]	0,067
р	1,000	0,803	0,559	0,978	—
MBI деперсонафикация без терапии	1 [0-3]	1 [1-3]	2 [1-2]	1 [1-2]	0,577
MBI деперсонафикация с терапией	4 [2,5-5]	4 [3-5]	4 [3-4,5]	3 [2,5-4,5]	0,057
р	0,014*	0,017*	0,005*	0,012*	—
MFI общая астения без терапии	13 [12-14]	13 [12-15]	15 [12-15]	12 [12-13]	0,024*
MFI общая астения с терапией	13 [10-16,5]	13 [9,5-16,5]	11,5 [9-16,5]	11 [9,5-15]	0,001* P1-4=0,045* P2-4=0,037*
р	0,831	0,944	0,637	0,953	—
MFI физическая астения без терапии	12 [8-13]	12 [8-13]	12 [9-13]	11 [8-12]	0,436
MFI физическая астения с терапией	11 [7,5-14,5]	11,5 [6-14,5]	10 [7-13,5]	10 [7-13,5]	0,018*
р	0,934	0,803	0,637	0,846	—
MFI пониженная активность без терапии	11 [10-12]	11 [10-11]	11 [10-13]	11 [10-13]	0,269
MFI пониженная активность с терапией	11,5 [8-15,5]	12 [9-14,5]	10 [8-15,5]	10,5 [8-14]	0,002* P2-4=0,016*
р	0,978	0,803	0,559	0,637	—
MFI снижение мотивации без терапии	10 [9-11]	11 [9-11]	10 [9-11]	10 [8-11]	0,109
MFI снижение мотивации с терапией	10,5 [8-14,5]	10,5 [8-16]	10 [7-16]	9,5 [7-13,5]	0,257
р	0,637	0,760	0,890	0,846	—
MFI психическая астения без терапии	12 [11-12]	12 [11-13]	13 [12-13]	12 [10-13]	0,094
MFI психическая астения с терапией	10,5 [9-15,5]	11 [9,5-15]	12 [9,5-14,5]	11 [10-15,5]	0,584

p	0,890	0,803	0,978	0,890	—
---	-------	-------	-------	-------	---

Примечание. * – $P < 0,05$

Динамика психометрических характеристик с помощью «графиков с накоплением» представлена на рисунках 9 и 10. Стоит отметить, что тренд к уменьшению симптомов отмечался в обеих группах, хоть и был более выраженным в группе пациентов, получавших лечение.

Рисунок 9. Динамика психометрических характеристик участников исследования (n=9), не получавших лечение.

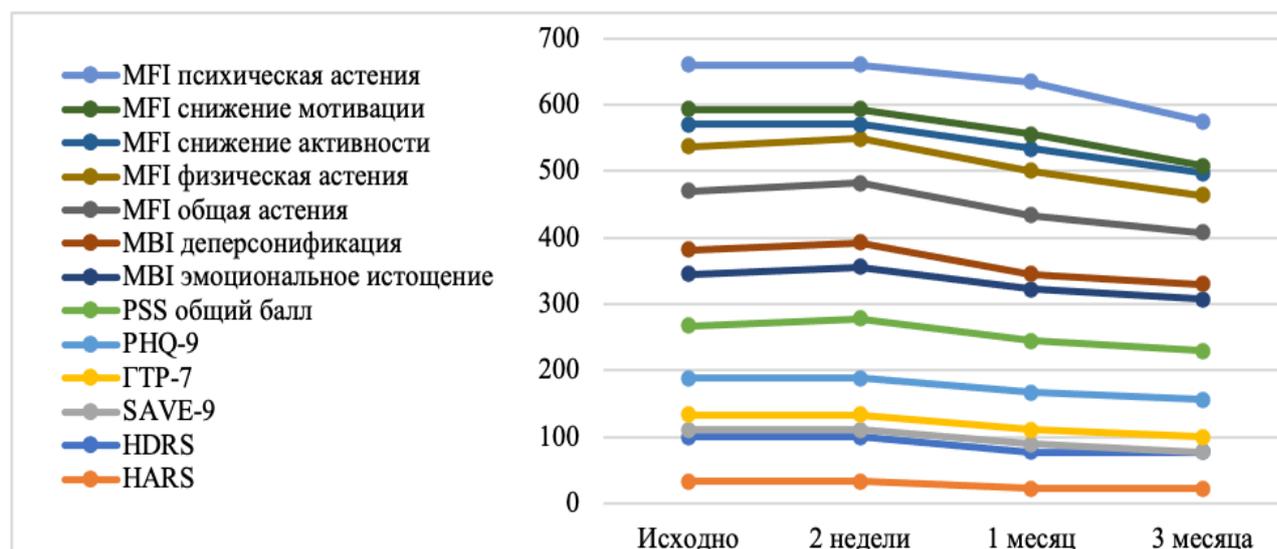
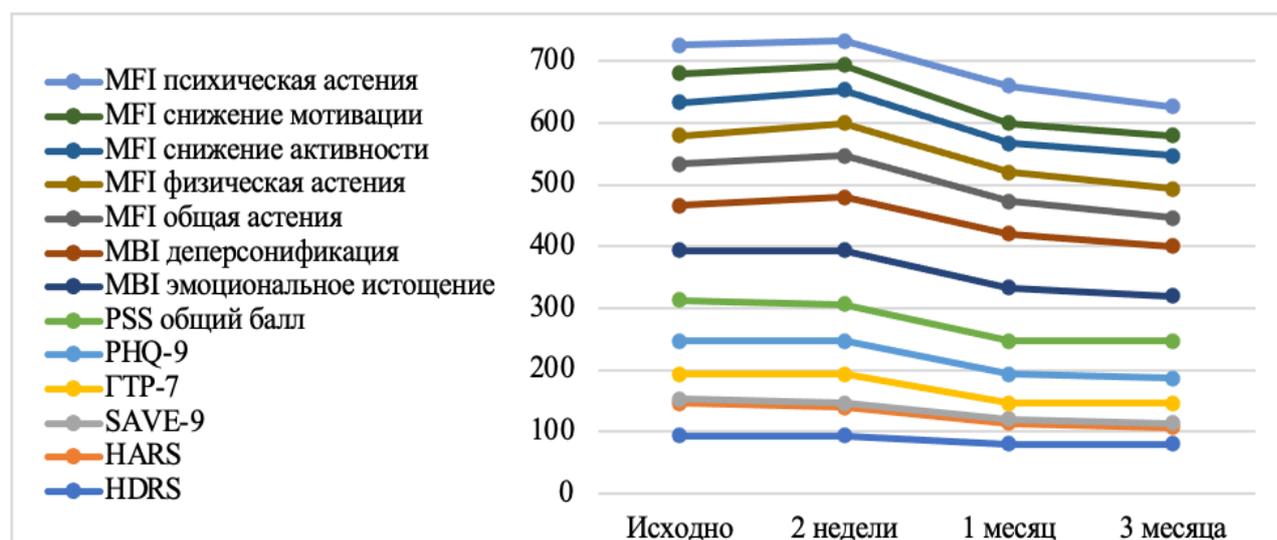


Рисунок 10. Динамика психометрических характеристик участников исследования (n=16), получавших лечение.



Таким образом, несмотря на то что число пациентов, у которых удалось оценить динамику состояния было небольшим, наблюдается тренд к улучшению состояния МР, как получавших, так и не получавших психолого-психиатрическую помощь с постепенной редукцией явлений тревоги, астении и депрессии. При этом наиболее значимой была динамика показателей тревоги, что соответствует результатам, полученным в литературном обзоре и в ходе опросов МР, и отражает в первую очередь уменьшение выраженности симптомов тревоги и острого стресса с течением времени. Среди МР, согласившихся на получение помощи, положительная динамика была более выраженной, что указывает на важность организации психолого-психиатрической помощи для МР КЗ во время вспышки вирусной инфекции. Стоит также отметить, что МР, согласившиеся на динамическое наблюдение, в отличие от тех, кто отказался получать помощь, были в большей степени заинтересованы в получении помощи и изменении образа жизни, что могло повлиять на описанную динамику психопатологических нарушений.

6.3. Клинико-психопатологические особенности психических расстройств у медицинских работников «красных зон» в период пандемии COVID-19

На основании проведенного клинического анализа были выделены три варианта динамики психопатологических нарушений у МР в случае затяжного течения, ассоциированных с работой в КЗ во время пандемии.

Первый вариант включал присоединение к астеническому синдрому депрессивных нарушений с развитием астено-депрессивной симптоматики. Согласно проведенным клиническим интервью, астенический синдром доминировал в клинической картине большинства опрошенных МР (32/51, 62,7%). Проявления астенического синдрома были достаточно полиморфны и изменчивы в зависимости от особенностей реакции личности на стрессовую ситуацию и на субъективно неприятные симптомы астении. Кроме того, 18 МР самостоятельно переболели коронавирусной инфекцией с развитием ПКС, что могло способствовать углублению когнитивных нарушений и модифицировать картину астенического синдрома. У 19 МР (59,4%), отмечались лишь отдельные варианты астенического синдрома в то время, как у 13 МР (40,6%), можно было наблюдать характерную динамику неврастении. Как правило, в начале преобладал гиперстенический вариант с выраженной гиперестезией, повышенной раздражительностью, отвлекаемостью внимания. Подобное состояние у части МР

сменялось синдромом «раздражительной слабости» с чередованием вспышек раздражительности и состояния «бессилия» (5/13, 38,5%). Наконец, в меньшем числе случаев отмечалась гипостеническая астения с упадком сил, адинамией и истощением всех психических процессов (3/13, 23,1%). В целом, астенический синдром на ранних стадиях наблюдался у большинства обследованных нами МР, имел низкую самостоятельную диагностическую специфичность и соответственно высокую коморбидность с другими психическими расстройствами (лишь у 10 из 32 МР данный синдром доминировал в клинической картине) и фактически являлся базовой стадией для развития психических нарушений более тяжелого регистра, т.е. обладал всеми признаками плюрипотентного неспецифического синдрома, способного трансформироваться в различные, более сложные, психопатологические феномены. Фактически астенический синдром представлял собой неспецифическую реакцию психики на стресс и тяжелые условия труда и отражал общее перенапряжение нервной системы МР с истощением ее компенсаторных ресурсов. Далее мы проанализировали наиболее частые клинические варианты такого синдромакинеза.

Приблизительно у половины МР (13/32, 40,6%) к той или иной форме астенического синдрома присоединялась депрессивная симптоматика, которая имела клинические характеристики реактивной депрессии, связанной с пережитым дистрессом. Впервые подобная динамика была описана П. Кильхольцем в 1957 году в виде так называемых «депрессий истощения» [254]. Развитие такого состояния он связывал с длительным периодом эмоционального и интеллектуального напряжения и выделял несколько его последовательных стадий. Среди обследованных нами пациентов в ходе настоящего исследования у 8 МР прослеживалась схожая динамика, имеющая при этом отдельные специфические проявления. На начальном этапе на фоне повышенной нагрузки и чувства неопределенности отмечалось появление тревоги, связанное с новыми условиями работы, сопровождающееся страхом за свое здоровье и здоровье близких, отмечалось усиление напряжения, невозможность расслабиться, чувство взвинченности, непоседливость, нетерпеливость и возникновение нарушений сна по типу трудностей с засыпанием. У двух МР развивалась симптоматика abortивных или развернутых панических атак, достигающих критериев панического расстройства. Такое состояние довольно быстро редуцировалось и на фоне длительной работы в условиях повышенной нагрузки на первый план выходила разбитость, постоянная физическая усталость, раздражительность и гиперестезия. В дальнейшем отмечалось усложнение синдрома с развитием сверхценных ипохондрических тревожных опасений по поводу физического

благополучия, сопровождающихся полиморфными вегетативными проявлениями (цефалгии, головокружение, гипергидроз и др.). В последующем присоединялись депрессивные проявления в виде эмоциональной лабильности, слабодушия, выраженной утомляемости, психомоторной заторможенности, жалоб на снижение когнитивных функций. На отдаленных этапах развивалась развернутая депрессивная симптоматика, соответствующая критериям депрессивного эпизода. Собственно аффективные проявления при этом, как правило, были ограничены. В клинической картине преобладали печально-тревожное или мрачно-апатичное настроение с тенденцией к соматизации переживаний, а также тревожно-ипохондрические проявления. Только у двух МР отмечалось присоединение меланхолических черт депрессивного эпизода. Наиболее типичной иллюстрацией вышеописанной психопатологической динамики астено-депрессивного синдрома может служить следующее клиническое наблюдение.

КЛИНИЧЕСКАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ 1. Пациентка Н., 45 лет, работает медицинской сестрой в «красной зоне» больницы с апреля 2020 года.

Анамнез жизни (со слов пациентки). Наследственность психопатологически не отягощена. Отец и мать проживают в сельской местности. По характеру мать сочувствующая, мягкая, ответственная. Отец сдержанный, порядочный, честный. Отношения в семье всегда были теплые и доверительные. Регулярно поддерживает связь с родителями, созванивается и навещает их.

В настоящий момент проживает с тремя дочерьми (7, 9, 14 лет). Со старшей дочерью периодически возникают конфликты. Ранее была замужем, разведена в течение последних 5 лет, о муже отзывается холодно, отношения с ним поддерживает формальные «ради детей», финансово преимущественно содержит семью самостоятельно.

Беременность и роды матери протекали без особенностей. В детские годы была спокойным и покладистым ребенком. Детские дошкольные учреждения не посещала, воспитывалась преимущественно бабушкой. В школу пошла с 7 лет, с учебой справлялась в основном на «хорошо», отдавала предпочтение гуманитарным наукам. Проблем в отношениях со сверстниками и учителями не возникало. Часто переживала, когда нужно было выступать у доски, а также перед контрольными работами. Друзей имела немного, «скорее была тихой, скромной». Кроме школы проводила время с двумя близкими подругами, посещала занятия по рисованию. Подростковый возраст прошел без особенностей, с родителями всегда были доверительные отношения.

После окончания школы поступила в медицинский колледж по специальности «сестринское дело». С учебой справлялась преимущественно на «хорошо», учиться нравилось, в коллективе адаптировалась легко. При этом себя в эти годы описывает как человека «достаточно замкнутого», считает себя «интровертом».

В 25 лет вышла замуж, в начале отношения были хорошими, в браке родились трое дочерей. Беременность и роды протекали без осложнений. Спустя 15 лет стали регулярно возникать конфликты с супругом. Разошлись по инициативе мужа около пяти лет назад. Пациентка не скрывает, что до сих пор испытывает обиду по отношению к бывшему супругу, так как «он

завел новую семью и практически не помогает». В связи с этим пациентка вынуждена содержать и воспитывать детей самостоятельно. В период развода пациентка «старалась держаться ради детей», стала брать больше работы «чтобы ни о чем не думать». Снижения настроения в тот период не отмечала, отмечала лишь «усталость и напряжение» на фоне повышенной нагрузки. Не скрывает, что «было тяжело», однако спустя год адаптировалась к новой жизни. До возникновения пандемии коронавирусной инфекции чувствовала себя хорошо, удавалось совмещать работу в больнице и воспитание детей, периодически приезжали помогать родители пациентки. Ранее к психиатру или психотерапевту никогда не обращалась.

Вредные привычки: не курит, наркотики не употребляет, алкоголь употребляет редко, «по праздникам».

Сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия (2 степени, 1 стадии, сердечно – сосудистый риск 2), остеохондроз позвоночника, грыжа межпозвоночного диска, принимает эналаприл 5 мг в сутки, ибупрофен – эпизодически при возникновении головных болей.

Анамнез заболевания (со слов пациентки). Весной 2020 года госпиталь, где работает пациентка, был перепрофилирован для работы с пациентами, зараженными коронавирусной инфекцией. В связи с этим нагрузка на работе резко возросла. Пациентка была вынуждена длительное время работать в СИЗ. В связи с опасностью распространения инфекции стала проживать в гостинице вместе с коллегами. Была вынуждена разлучиться с детьми, которые остались дома одни, под присмотром старшей дочери подростка. Многие коллеги пациентки заболели инфекцией, несколько близких коллег пациентки погибли. В больнице остро не хватало кислородных масок, лекарственных препаратов, «в связи с наплывом пациентов некоторые больные лежали на кроватях без постельного белья». В первые месяцы пандемии отсутствовали клинические рекомендации по лечению новой инфекции, в связи с чем «все были на взводе», «никто не понимал, чем лечить пациентов».

В первые две недели пациентка испытывала страх, «боялась заразиться» инфекцией, старалась тщательно соблюдать меры предосторожности, надевала по несколько пар перчаток, «заклеивала скотчем все места, куда могла попасть инфекция», боялась погибнуть и оставить детей одних. Далее «страх притупился», «работали как на автомате», отмечала, что «постоянно думала о работе», «было трудно отвлечься и расслабиться». В тот же период нарушился сон, не могла заснуть до 2-3 ночи, спала поверхностно, днем постоянно ощущала себя уставшей. После смен звонила детям, часто плакала, так как скучала по ним. Переживала о том, как дети справятся без нее, а также о том, что они заразятся. Постоянно говорила им изолироваться и соблюдать меры предосторожности.

В больнице, где работала пациентка, работа велась вахтовым методом. После двух недель работы сотрудники отправлялись на карантин на 2 недели, проживали в закрытом санатории, где «не могли выходить улицу». В период нахождения в подобном учреждении снизился фон настроения, пациентка остро ощущала «безысходность», часто плакала, хотела поехать домой. Ночной сон был нарушен: не могла заснуть до 3-4 утра, спала «чутко», «просыпалась от любого шороха», далее не могла заснуть. В свободное время «не могла ничего делать», «не знала, чем себя занять», не испытывала удовольствия от какой-либо деятельности. В то же время дочери пациентки заболели коронавирусной инфекцией. Пациентка сильно беспокоилась по этому поводу, звонила им несколько раз в день, пыталась давать рекомендации по телефону. В течение недели состояние детей улучшилось. Через 1,5 месяца работы в подобном режиме пациентка встретилась с семьей.

Летом заболеваемость инфекцией снизилась, сократилась нагрузка на работе, пациентка побывала в отпуске с дочерьми. На данном фоне стала чувствовать себя лучше, уменьшилась тревога, выровнялось настроение, наладился сон.

С осени 2020 года больница, где работает пациентка, несколько раз закрывалась на карантин, нагрузка на работе то увеличивалась, то уменьшалась. В больнице периодически не хватало лекарств, коек, а также медицинского персонала. Зимой 2020 года пациентка проживала с семьей, при этом постоянно переживала, что может заразить детей. В декабре 2020 года на фоне вновь возросшей нагрузки стала ощущать «постоянную усталость», разбитость, несмотря на попытки отдохнуть такое состояние сохранялось, стала испытывать головные боли. В тот же период обследовалась у терапевта в связи с головными болями, впервые была выявлена артериальная гипертензия, связывает возникновение заболевания со стрессом и высокой нагрузкой на работе. Поняла, что «больше не может это выносить». Взяла отпуск на неделю за свой счет. После отдыха состояние несколько улучшилось – практически прекратились головные боли, наладился сон. Продолжила работать в прежнем режиме. В январе 2020 года вакцинировалась от коронавирусной инфекции, после чего «перестала сильно переживать, что заболевает».

Осенью 2021 года нагрузка на работе в очередной раз возросла в связи с увеличением случаев заражения коронавирусной инфекцией, госпиталь снова перепрофилировали для работы с инфекционными больными. Вновь почувствовала «упадок сил», «безысходность», «все перестало радовать». В последние две недели отметила, что стала просыпаться раньше будильника. За неделю до обращения была у невролога с жалобами на головные боли и нарушения сна, был назначен тофизонам. Препарат не принимала. Обратилась за помощью 26.09.2021 года с жалобами на усталость, снижение настроения, нарушение сна, «бессилие». На момент обращения коронавирусной инфекцией не болела.

Психический статус

Ориентирована всесторонне верно. Внешне опрятна. Мимические реакции живые. Голос средней громкости, темп речи средний. Контакт доступен, охотно рассказывает о своем состоянии, заявляет, что «нужно выговориться».

Жалуется на отсутствие сил, отсутствие удовольствия от работы и ежедневных дел, «опустошенность». Сообщает, что испытывает подобное состояние с начала пандемии коронавирусной инфекции после увеличения нагрузки на работе, но с осени этого года состояние ухудшилось.

Настроение преимущественно снижено в течение всего дня. Сообщает, что «все не имеет ни вкуса, ни цвета, ни запаха», «не хочется ничего делать». «Раньше работа приносила хоть какое-то удовольствие, а сейчас хожу туда как на автомате». В настоящий момент работает ежедневно около 12 часов в сутки. После работы ощущает себя «опустошенной», «сразу иду спать», «не могу ничего делать по дому». Около двух раз в неделю просыпается в 3-4 утра, после чего не может заснуть. При этом «в голове крутятся тревожные мысли», будущее кажется «безнадежным». Рассуждает о том, чтобы уйти из медицины в связи с тем, что «разочаровалась в профессии», «не понимает, что она делает и зачем», при этом отмечает, что «боится что-то менять», так как содержит трех несовершеннолетних детей. В весе не теряла, сообщает, что «наоборот стала больше есть», так как «заедает стресс», набрала около 3 кг за последний год. Нарушений менструального цикла не отмечала. Сообщает, что стала более плаксивой и раздражительной. В вечерние часы испытывает повышенную чувствительность к громким звукам и яркому свету, а также страдает от

головных болей в течение последних нескольких месяцев. Боли преимущественно возникают во второй половине дня, имеют сдавливающий диффузный характер, купируются приемом ибупрофена. При этом отмечает, что несмотря на подобное состояние в течение последних лет постоянно продолжает работать в режиме повышенной нагрузки. Объясняет это тем, что «дома чувствую себя еще хуже», боится, «подвести коллег» в случае своего отсутствия, а также необходимостью «кормить семью».

Мышление последовательное, в среднем темпе. Внимание фиксировано на актуальных переживаниях. Бредовых идей не высказывает. Обманов восприятия не выявляется.

Интеллект соответствует уровню полученного образования. Субъективно отмечает трудности с концентрацией внимания, «нужно намного больше времени чем раньше, чтобы сосредоточиться», а также трудности с запоминанием новой информации, рассеянность. Критично относится к своему состоянию. Настроена на получение помощи.

Психометрическая оценка состояния: HDRS - 14 баллов; HARS - 12 баллов; SAVE-9 - 23 балла; ГТР-7 - 8 баллов; PHQ-9 - 16 баллов; MBI (эмоциональное истощение – 6/6; деперсонификация) - 5/6; PSS (субшкала «перенапряжение» - 25 баллов, субшкала «противодействие стрессу» - 17 баллов); MFI (общая астения = 16 баллов; пониженная активность = 18 баллов; снижение мотивации = 14 баллов; физическая астения = 15 баллов; психическая астения = 20 баллов).

Катамнез. Пациентка отказалась от приема лекарственной терапии. Проводилась индивидуальная психотерапия в когнитивно-поведенческом подходе с фокусом на обучение навыкам релаксации, а также нормализацию режима труда и отдыха. После двух занятий пациентка отказалась от продолжения психотерапевтического лечения в связи с напряженным графиком работы и «отсутствием времени».

В течение первого месяца у пациентки сохранялись жалобы на отсутствие сил, отсутствие удовольствия от работы и ежедневных дел, «опустошенность», снижение настроения. По-прежнему отмечала, что работа и домашние дела приносят меньше удовольствия. Сохранялась плаксивость и раздражительность. Рассуждала о смене работы или вида деятельности, однако испытывала сильный страх по этому поводу. При этом продолжала работать в прежнем режиме.

Спустя два месяца после первой беседы пациентка приняла решение уменьшить рабочую нагрузку – сменила место работы, в связи с чем график стал менее напряженным, стала больше времени проводить с детьми. На этом фоне явления астении частично редуцировались, настроение субъективно «стало лучше». При этом эпизодически продолжают сохраняться ранние пробуждения, нарушение концентрации внимания и запоминания новой информации. Динамика психометрических показателей представлена в таблице 23.

Таблица 23. Динамика психопатологических нарушений у пациентки, работающей в КЗ больницы во время пандемии COVID-19.

Психометрический инструмент	2 недели	1 месяц	3 месяца
HDRS	14	13	11
HARS	12	12	10
SAVE-9	23	24	23
ГТР-7	8	9	8
PHQ-9	16	15	14
МБИ-ЭИ	6	6	5

<i>МВЛ-Д</i>	5	5	5
<i>PSS общий балл</i>	42	41	40
<i>PSS «перенапряжение»</i>	25	25	25
<i>PSS «противодействие стрессу»</i>	17	16	15
<i>MFI общая астения</i>	16	17	14
<i>MFI пониженная активность</i>	18	18	17
<i>MFI снижение мотивации</i>	14	13	13
<i>MFI физическая астения</i>	17	18	15
<i>MFI психическая астения</i>	20	20	20

Анализ клинического случая. Состояние пациентки на момент первого осмотра характеризуется астено-депрессивным синдромом с гипотимией, ангедонией, а также выраженными с астеническим и анестетическим деперсонализационным компонентом. В процессе развития депрессивного синдрома в его структуре появились меланхолические черты – ранние пробуждения, чувство «безнадежности», соматические витальные ощущения. Сопутствующим является гиперстенический вариант астенического синдрома с повышенной истощаемостью как психических, так и физических функций, психоэмоциональными проявлениями (повышенная плаксивость, раздражительность), психической гиперестезией в сфере сенсорного восприятия (непереносимость яркого света, громких звуков), когнитивными нарушениями (гипопрозеция, рассеянность, трудности усвоения новой информации), а также вегетативными проявлениями (по типу головных болей напряжения). Кроме того, у пациентки отмечались критерии профессионального выгорания – выраженное эмоциональное истощение, редукция профессиональных достижений и изменение отношения к пациентам.

Личность пациентки преморбидно характеризовалась сочетанием черт тревожности, застенчивости и повышенной ответственности. Кроме этого, к факторам риска безусловно можно отнести наличие трех несовершеннолетних детей, единственным опекуном которых является пациентка, страх заразиться инфекцией, нехватку кадров и ресурсов в больнице, а также смерть коллег от коронавирусной инфекции.

Примечательной является динамика развития данного состояния и его явная связь с повышенной нагрузкой, а также стрессом, вызванным работой в КЗ во время пандемии. Первоначально на фоне стресса возникли первые проявления реакции на стресс, которые характеризовались тревогой с вегетативной лабильностью, чувством напряженности. Пациентка предпринимала все возможные меры осторожности для предупреждения заражения инфекцией. На этом фоне больная отмечала постоянное напряжение, неспособность расслабиться даже в

условиях возможности отдыха. В дальнейшем к состоянию присоединились раздражительность, гиперестезия, нарушения сна по типу трудностей с засыпанием. При этом состояние улучшалось лишь после длительного отдыха – отпуск в летнее время вместе с семьей на фоне уменьшения нагрузки на работе. Однако на фоне персистирующей повышенной нагрузки на первый план постепенно вышла астенодепрессивная симптоматика – ранние пробуждения, снижение фона настроения, ангедония, витализация в виде усиления соматических симптомов и чувства «безнадежности», нерешительность, а также присоединение вегетативных нарушений – головные боли напряжения, артериальная гипертензия, и углубление когнитивных нарушений. Несмотря на отказ пациентки от психофармакотерапии и проведение всего двух психотерапевтических консультаций, ее состояние несколько улучшилось на фоне нормализации режима труда и отдыха, однако часть симптомов (нарушения сна, концентрации внимания и запоминания новой информации) сохранялись.

Таким образом, в первом клиническом случае речь идет об эпизоде эндореактивной депрессии астенической структуры умеренной степени тяжести с присоединением меланхолических (соматических) черт (F32.1 в соответствии с МКБ-10), развившемся на фоне синдрома неврастения (F48.0 в соответствии с МКБ-10) и профессионального выгорания (QD85 в соответствии с МКБ-11), связанного с длительным перенапряжением и работой в условиях повышенной физической и психологической нагрузки в КЗ.

Второй вариант динамики клинико-психопатологических нарушений у МР, ассоциированных с работой в КЗ, был связан с преобладанием явлений синдрома эмоционального выгорания.

У большинства опрошенных МР (37/51, 72,5%) отмечались симптомы эмоционального выгорания. Хотя некоторые данные свидетельствуют о том, что выгорание является самостоятельной диагностической единицей [255], многие авторы подвергают этот факт сомнению в связи с высокой долей пересечения симптомов с депрессией, астенией и другими психическими расстройствами [256]. Неясным остается и отличие эмоционального выгорания от неврастения, которую иногда называют «исторической предшественницей» выгорания [257]. Определенно данные состояния имеют большое сходство и пересечение критериальных симптомов. Основными общими проявлениями, характерными для этих психопатологических синдромов, являются астения, ангедония, диспрозексия, раздражительность и нарушения сна.

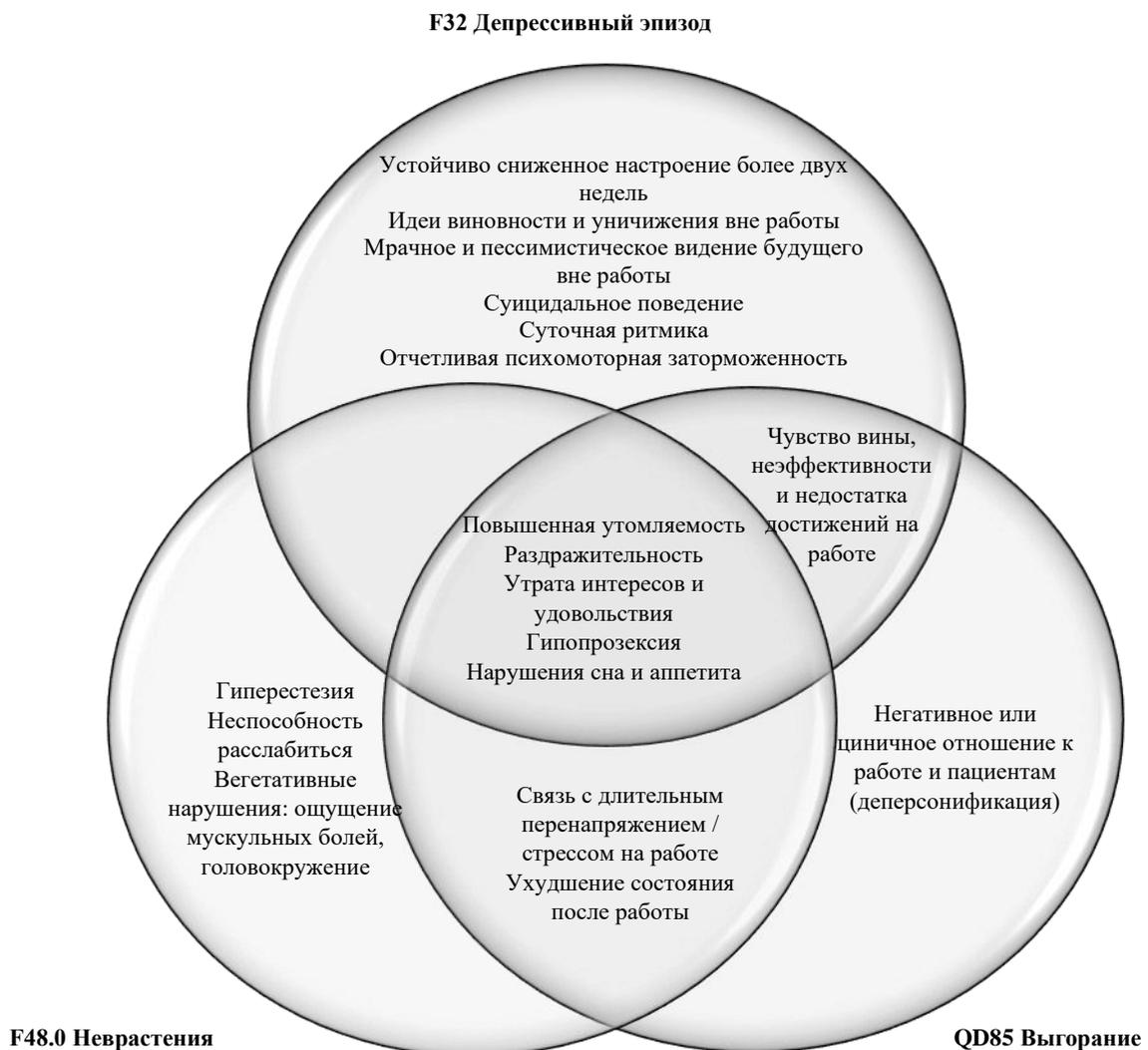
Кроме того, у МР с выгоранием могут наблюдаться чувство вины, неэффективности и недостатка достижений на работе, что также характерно и для депрессии (рисунок 11).

Несмотря на сходство эмоционального выгорания, неврастении и реактивной депрессии, у большинства обследованных в настоящем исследовании МР можно было выделить явное преобладание в клинической картине того или иного синдрома. К примеру, для профессионального выгорания было более характерно развитие деперсонализации, в то время как у пациентов с неврастением на первый план выходили выраженный упадок сил, гиперестезия, а также вегетативные нарушения. Помимо этого, выгорание относится только к явлениям в профессиональном контексте и не должно применяться к описанию опыта в других сферах жизни в отличие от неврастения, что делает его более специфическим проявлением. Для депрессии же скорее было характерно устойчивое снижение настроения, идеи виновности и самоуничижения, особенно не связанные с работой, суицидальное поведение, типичная суточная ритмика и психомоторная заторможенность. Эти симптомы, как правило, присоединяются позднее к уже существующей неврастении и/или выгоранию и свидетельствуют об усложнении синдрома и переходе состояния на более тяжелый аффективный регистр.

У 5 опрошенных МР отмечался вариант, когда симптомы эмоционального выгорания преобладали в клинической картине и имели характерную динамику. В первое время отмечалась повышенная работоспособность с напряжением ресурсов и некоторым воодушевлением. Как и в первом клиническом варианте, отмечалось последующее возникновение неспецифических острых тревожно-фобических переживаний, у одного из МР, достигающих критериев панического расстройства. Данные проявления быстро разрешались и сменялись более выраженными симптомами эмоционального выгорания. В отличие от астенического синдрома у МР с выгоранием отмечалось возникновение выраженной деперсонализации, в некоторых случаях со вспышками раздражительности по отношению к пациентам ($n=2$). Такое состояние в первое время сопровождалось ощущением собственной эмоциональной измененности, болезненной для самого МР, фактически являющейся проявлением эмоционального варианта синдрома аутопсихической деперсонализации. Кроме этого, наблюдалась отчетливая редукция личных достижений с ощущением собственной профессиональной несостоятельности. При этом гипотимии и других стержневых симптомов депрессии не выявлялось. Все переживания в данном случае были связаны с работой и не затрагивали другие аспекты деятельности. В последующем болезненность данных переживаний редуцировалась и на первый план выходила

эмоциональная отстраненность и холодность с эмоциональным дефицитом и истощением, дистанцированием от работы, снижением продуктивности, которые на фоне непрекращающейся нагрузки могли затягиваться и приобретать хроническое или рецидивирующее течение. Близкую динамику описывают процессуальные модели профессионального выгорания. На первом этапе возникает перенапряжение и мобилизация дополнительных ресурсов в связи с увеличением рабочей нагрузки. В ответ на увеличение нагрузки развивается острый стресс с дальнейшим переходом в хроническую форму и развитием комплекса физических (физическое истощение), аффективно-когнитивных (эмоциональное и мотивационное истощение, деперсонализация) и поведенческих (дистанцирование, снижение продуктивности) нарушений с истощением деятельности [251].

Рисунок 11. Сопоставление симптомов депрессии, неврастения и профессионального выгорания



Иллюстрацией данного клинического варианта может служить следующее клиническое наблюдение.

КЛИНИЧЕСКАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ 2. Пациентка Л., 30 лет, с января 2020 года работает врачом анестезиологом-реаниматологом в «красной зоне».

Анамнез. Наследственность психопатологически не отягощена. Отец военный, по характеру сдержанный, строгий, требовательный. Мать не работает, по характеру мягкая, сочувствующая. Около 5 лет родители живут отдельно, так как в последние годы совместной жизни часто возникали конфликты на бытовой почве. Имеет старшую сводную сестру по линии матери. В детстве конкурировали с сестрой за внимание матери, сейчас общение поддерживают формальное. С обоими родителями отношения теплые, регулярно встречаются и созваниваются. В настоящий момент проживает вдвоем с матерью. Пациентка замужем не была, детей нет.

Родилась от второй беременности. Со слов пациентки, ее мать упала перед началом родовой деятельности, в связи с чем произошел «разрыв матки», массивная кровопотеря. Первый месяц пациентка воспитывалась отцом, так как мать находилась в больнице. В развитии от сверстников не отставала. Формировалась активным и общительным ребенком. Детские дошкольные учреждения посещала, адаптировалась хорошо. В школу пошла с 7 лет, с учебой справлялась в основном на «хорошо». С одноклассниками отношения складывались тяжело, так как подвергалась насмешкам с их стороны из-за лишнего веса, однако при этом «всегда умела постоять за себя». Имела нескольких близких друзей, с которыми до сих пор поддерживает связь. Помимо школы посещала различные секции: танцы, пение, была членом детской организации UNISEF, посещала занятия борьбой, которые «помогали обрести уверенность».

После окончания школы по настоянию родителей поступила в медицинский университет. Учеба давалась с трудом, периодически возникали конфликты с преподавателями, так как «некоторые из них предъявляли неадекватные требования к ученикам». Всегда отстаивала свои интересы, а также заступалась за сокурсников. С 4 курса увлеклась анестезиологией и реанимацией, часто оставалась дежурить в отделении, читала много дополнительной литературы. В ординатуре по специальности анестезиология «приходилось все время доказывать свои способности в мужском коллективе». После окончания ординатуры устроилась на работу в отделение реанимации в крупную больницу, где работает по сей день. Отношения в коллективе характеризует как теплые, конфликтов не возникает.

Описывает себя как человека волевого, психологически устойчивого, «никогда не волновалась, даже не понимала, что это такое, когда другие рассказывали». Отмечает, что склонна переживать события «внутри себя», справляться с трудностями без посторонней помощи. Ранее к психиатру или психотерапевту никогда не обращалась.

Сопутствующие заболевания: в 11 лет был установлен диагноз «ревматоидный артрит», до 2020 года принимала метотрексат, с 2020 года находится в состоянии ремиссии, в настоящий момент лекарственных препаратов не принимает.

Вредные привычки: не курит, алкоголь и наркотики не употребляет.

Анамнез заболевания. С января 2020 года больницу, где работает пациентка, перепрофилировали для работы с заболевшими коронавирусной инфекцией. В первый месяц работы отмечала, что было «много сил», «очень хотелось быть полезной». В связи с этим пациентка нередко задерживалась на работе, много общалась с родственниками больных, читала дополнительную литературу о том, как лечить новую инфекцию. Одновременно с этим сильно переживала за здоровье своих родителей, а также за свое состояние, впервые появилась сильная тревога и страх. Боялась, что может не справиться с нагрузкой на работе, «не окажет должную помощь больным», иногда возникало чувство, что может подвести коллег и пациентов, что «мотивировало работать еще усерднее».

В апреле 2020 во время очередной смены в «красной зоне» впервые отметила эпизоды удушья и нехватки воздуха, которые сопровождалось, появлением страха, потливости и физической слабости. Связывает это с неудобными СИЗ. Во время таких эпизодов требовалось выйти из «красной зоны» и сделать несколько вдохов без респиратора. После этого эпизод прекращался. Длительность в среднем составляла около 20 минут. Эпизоды повторялись каждую смену (около 5 раз в неделю). К специалистам по этому поводу не обращалась.

В мае 2020 года пациентка самостоятельно переболела коронавирусной инфекцией в легкой форме, была на больничном в течение двух недель, старалась изолироваться от матери в квартире, «чтобы не заразить». Мать инфекцией не заболела. Выйдя на работу, почувствовала «упадок сил», а также отметила эпизодические нарушения памяти (не могла вспомнить нужное слово) и концентрации внимания. После летнего отпуска состояние улучшилось: стало больше сил, пропали эпизоды нехватки воздуха, при этом сохранялись эпизодические нарушения памяти.

С октября 2020 года в отделении вновь резко возросла нагрузка, увеличилось количество пациентов, а также смертность. Пациентка часто отмечала усталость после работы, приходилось заменять заболевших коллег, общаться с родственниками умерших пациентов, что давалось тяжело, «родственники часто отказывались принимать информацию, обвиняли врача». В связи с этим появилось нежелание идти на работу, чувство бесполезности и безысходности, стала более плаксивой. «Могла обнять заведующего и плакать, потому что не хочу идти на дежурство». Отмечает, что в тот период «постоянно казалось, что я делаю недостаточно».

В последнюю неделю пациентка отметила, что появилась раздражительность, не было сил и желания быть доброжелательной, стала более жестокой по отношению к пациентам. Явлений гиперестезии, а также эпизодов агрессии и раздражительности вне отделения не отмечала. Обратилась за помощью 17.11.2020 года.

Психический статус

Сознание ясное. Ориентирована в собственной личности, месте и времени верно. Внешне опрятна. Мимические реакции живые. Продуктивному речевому контакту доступна, несколько напряжена во время беседы. Речь быстрая. На вопросы отвечает развернуто, охотно, по существу. Внимание в ходе беседы сохраняет.

Сообщает, что в последнюю неделю стала «более агрессивной» по отношению к пациентам. «Стала резко и грубо затягивать кислородную маску», «перестала реагировать на просьбы о помощи». В тяжелые моменты на дежурстве отметила появление мыслей о том, что «не важно, как я буду относиться к пациентам, ведь они все равно умирают». Два дня назад отметила эпизод, когда дала пощёчину пациенту, который громко кричал и «мешал работе в отделении». После этого долго переживала по поводу произошедшего, винила себя в случившемся. Думала о том, что она «плохой врач» и «не справляется со своей работой». Добавляет, что «очень тяжело видеть, что из отделения практически никто не выписывается».

Настроение неустойчивое, с оттенком тревоги. Суточной ритмики не отмечает. Рассказывает о периодических нарушениях сна в виде трудностей с засыпанием, связывает это с плавающим графиком дежурств и «постоянными мыслями о работе». Наличие ночных кошмаров, флешбэков отрицает. Аппетит не нарушен. Менструальный цикл регулярный. Суицидальные мысли категорически отрицает.

Обманов восприятия не выявляется. Мышление в нормальном темпе. Бредовых идей не высказывает. Субъективно отмечает трудности с концентрацией внимания во время работы, а также нарушения памяти, «не могу вспомнить нужное слово» после перенесенной коронавирусной инфекции в мае 2020 года. Критично относится к своему состоянию, ищет помощи и профессиональной поддержки.

Психометрическая оценка состояния: HDRS - 9 баллов; HARS - 12 баллов; SAVE-9 - 28 балла; ГТР-7 - 13 баллов; РНҚ-9 - 13 баллов; МВІ (эмоциональное истощение - 5/6; деперсонификация) - 5/6; PSS (субшкала «перенапряжение» - 20 баллов, субшкала «противодействие стрессу» - 14 баллов); MFI (общая астения = 13 баллов; пониженная активность = 11 баллов; снижение мотивации = 11 баллов; физическая астения = 13 баллов; психическая астения = 11 баллов).

Катамнез. Пациентка отказалась от приема лекарственной терапии и психотерапии. Во время беседы спустя две недели сообщила, что начала снова заниматься борьбой, старалась больше отдыхать и переключаться от работы. На данном фоне отметила некоторое улучшение состояния: уменьшение чувства раздражительности и агрессии по отношению к пациентам. Сообщала, что «перестала пропускать их переживания через себя», при этом отмечала, что «стала оказывать помощь более формально», «поняла, что я не смогу каждому помочь». По-прежнему испытывает беспокойство при необходимости сообщать родственникам о смерти пациентов, в такие моменты «чувствует свою вину», думает о том, что она «плохо справляется с обязанностями». Наличие приступов нехватки воздуха, тревоги, агорафобии и других страхов в последнее время не отмечала. При этом по-прежнему жаловалась, что «чувствует себя более истощенной чем раньше», ощущала, что «не может быть настолько же вовлеченной в работу». Ночной сон сохранен, однако стала отмечать трудности с пробуждением по утрам. Фон настроения снижается при возникновении «мыслей о работе», особенно в утренние часы. Чувствует, что «стала считать дни до отпуски».

Кроме того, сохраняются трудности с концентрацией внимания во время работы, а также нарушения памяти. От дальнейшего наблюдения отказалась в связи с улучшением состояния, прежде всего редуцией вспышек агрессии, которые тяготили пациентку.

Психометрическая оценка состояния (спустя две недели): HDRS - 7 баллов; HARS - 10 баллов; SAVE-9 - 25 балла; ГТР-7 - 11 баллов; PHQ-9 - 12 баллов; MBI (эмоциональное истощение –5/6; деперсонализация) - 3/6; PSS (субшкала «перенапряжение» - 20 баллов, субшкала «противодействие стрессу» - 15 баллов); MFI (общая астения = 13 баллов; пониженная активность = 10 баллов; снижение мотивации = 10 баллов; физическая астения = 10 баллов; психическая астения = 11 баллов).

Анализ клинического случая. Состояние пациентки на момент первого осмотра характеризовалось синдромом профессионального выгорания с выраженной деперсонализацией (негативное отношение к окружающим, грубость, раздражительностью по отношению к пациентам), чувством эмоционального истощения (снижение активности, потеря интереса, разочарованность) и редуцией профессиональных достижений (чувство профессиональной несостоятельности, тенденция негативно оценивать свои достижения на работе). Сопутствующим являлся астенический синдром с повышенной истощаемостью как психических, так и физических функций, психоэмоциональными проявлениями в форме раздражительности, гиперестезией, когнитивными нарушениями в форме гипопрозекии. Кроме того, отмечался синдром «раздражительной слабости», характеризующийся сочетанием повышенной возбудимости и раздражительности (эпизоды плаксивости, дисфории) на фоне выраженной утомляемости и быстрого истощения, что свидетельствует о достаточной глубине астенических нарушений. У пациентки также отмечались явления ПКС (амнестическая афазия, дисмнезия, гипопрозекия), который несколько модифицирует клиническую картину астенического синдрома, усиливая когнитивные нарушения.

Личность пациентки преморбидно характеризовалась повышенной ответственностью, обостренным чувством справедливости. При этом у больной отмечалась некоторая эмоциональная ригидность, ей было несвойственно активно выражать собственные эмоции, что могло являться одним из факторов развития выгорания и спровоцировать появление эмоциональных «вспышек» на фоне сильного стресса и усталости. Помимо повышенной нагрузки и личностных особенностей пациентки, к факторам риска можно отнести неудобство СИЗ, высокую смертность в отделении, а также необходимость сообщать родственникам о смерти больных.

Заметной является связь с длительным стрессом и перенапряжением, вызванным работой в КЗ. В первое время работы в условиях КЗ отмечалось некое воодушевление и энтузиазм по

отношению к работе с одновременным появлением тревоги и страха за здоровье родных и последующим возникновением малых гипервентиляционных панических приступов, сопровождающихся ощущением удушья, чувством нехватки воздуха и вегетативными проявлениями, достигающих критериев панического расстройства без агорафобии и формирования избегающего поведения. Данные эпизоды довольно быстро разрешились на фоне отдыха и сменились симптоматикой астенического круга, а также постепенным усилением явлений профессионального выгорания. Стали возникать усталость, нарушения сна с последующим присоединением факторов деперсонализации и редукции с личных достижений. Примечательной является болезненность собственной эмоциональной измененности для самой пациентки, что являлось ее основной жалобой и фактически соответствовало синдрому аутопсихической деперсонализации (расстройство самосознания). В дальнейшем явления раздражительности редуцировались самостоятельно на фоне изменения режима труда и отдыха, при этом сохранялась эмоциональная отстраненность и холодность по отношению к пациентам, снижение продуктивности, а также переживания редукции личных достижений (чувство несостоятельности и вины), которые, по-видимому, на фоне непрекращающейся нагрузки могут приобретать затяжной или рецидивирующий характер течения.

Таким образом, в этом клиническом наблюдении речь идет преобладании в клинической картине синдрома эмоционального выгорания (QD85 в соответствии с МКБ-11 и трехфакторной структурой, описанной К. Маслач [110]), который имел затяжной характер течения на фоне длительной работы в КЗ и развился после острой тревожно-фобической реакции в первый месяц работы, достигавшей критериев панического расстройства (F41.0) Кроме того, состояние пациентки соответствует критериям астении (F 48.0 в соответствии с МКБ-10), а также состоянию после COVID-19 (ПКС) (U09.9 в соответствии с МКБ-10 и RA02 в соответствии с МКБ-11).

Третьей группой частых психических нарушений у МР КЗ проявляются преобладанием стрессовых и адаптационных нарушений. Расстройство адаптации отмечалось у 13 из 51 обследованных МР (25,5%). У 7 МР отмечалось сочетание симптомов тревоги и депрессии в рамках расстройства адаптации (F43.22), в то время как у 6 преобладали симптомы тревоги (F43.23). Нужно отметить, что подтипы расстройств адаптации отсутствуют в МКБ-11 в связи с их недостаточной валидностью. Такие состояния не достигали критериев депрессивного эпизода или тревожного расстройства, а на первый план выходили переживания по поводу стрессового явления. Расстройство адаптации было связано со смертью или болезнью близких,

коллег или своих пациентов (n=2), а также со стрессом, перенесенным во время собственной коронавирусной инфекции (n=3), тяжелой ситуацией на работе (n=2) или сочетанием стрессовых факторов (n=6). В соответствии с критериями К. Ясперса это состояние имело непосредственную временную и психологически понятную связь между травмой и содержанием переживаний [258]. Кроме того, как и в предыдущих клинических случаях, состояние сочеталось с неврастенией (n=7) и синдромом профессионального выгорания (n=8). Характерную динамику данного состояния удалось проследить у 6 МР. В начале на фоне воздействия стресса отмечалось возникновение тревоги, связанной с воздействием стрессового события с чувством напряжения, невозможностью расслабиться, нарушениями сна по типу трудностей с засыпанием. Пациентов захватывали переживания по поводу того или иного стрессового события, отмечались тревожные опасения и руминации с навязчивым наплывом мыслей и образов по поводу стрессовой ситуации. У двух МР отмечалось возникновение ипохондрической симптоматики со страхом заразиться коронавирусной инфекцией (коронафобией), не достигающей критериев ипохондрического расстройства. Описанные симптомы нарушали повседневное функционирование МР и приводили к снижению работоспособности. Спустя месяц у всех МР симптомы расстройства адаптации уменьшались на фоне отдаления стрессового события. В связи с тем, что пандемия имела продолжительный характер с непрекращающейся повышенной рабочей нагрузкой, лишь в одном случае наблюдалась полная редукция симптомов. У 5 МР отмечалась динамика с сохранением отдельных проявлений стрессовых расстройств в сочетании с астеническим синдромом. У двух человек спустя месяц наблюдения отмечалось возникновение отдельных симптомов ПТСР, таких как навязчивые воспоминания или сны об умерших или тяжело больных пациентах, не нарушающие повседневное функционирование и не достигающие диагностических критериев ПТСР. Иллюстрацией клинического варианта с описанной динамикой стрессовых расстройств у МР КЗ во время пандемии COVID-19 может служить следующее клиническое наблюдение.

КЛИНИЧЕСКАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ 3. Пациентка П., 56 лет, работает врачом-пульмонологом в «красной зоне» больницы с апреля 2020 года.

Анамнез жизни. Наследственность психопатологически неотягощена. Родилась и выросла в полной семье. Мать по характеру мягкая, отец строгий. Отношения дома описывает как «доверительные», «спокойные». Имеет двух сестер: старшую и младшую. Старшая сестра умерла от коронавирусной инфекции весной 2020 года. В данный момент проживает вместе с младшей сестрой и собственной взрослой дочерью. Ранее была замужем, находится в разводе в течение последних 7 лет в результате совместного решения. Отношения с мужем поддерживает формальные. Дома отношения теплые.

Родилась от второй по счету беременности, протекавшей без осложнений. Роды в срок, естественным путем. Росла и развивалась здоровым ребёнком. Детские дошкольные учреждения посещала, отмечает, что сначала сильно скучала по родителям, часто плакала, затем «привыкла». В школу пошла с 6 лет, с учебой справлялась в основном на «хорошо» и «отлично», отдавала предпочтение гуманитарным предметам. Была активной и общительной, имела много друзей. Конфликтов с преподавателями и одноклассниками не возникало, «всегда старалась сглаживать углы».

После окончания школы поступила в медицинский университет. С учебой справлялась легко, имела много друзей, со слов, «была душой компании». Учиться нравилось, хотя нередко сильно переживала по поводу экзаменов. В такие периоды нарушался сон и аппетит, отмечала диарею. После сдачи сессии подобные явления проходили. Окончила ВУЗ с красным дипломом.

После окончания университета поступила в ординатуру по специальности «врач-терапевт». За время практики сменила несколько мест работы в связи с лучшими условиями труда, отмечает, что в первое время несколько тяжело адаптировалась, «было сложно завоевать доверие в коллективе», переживала, что может не справиться с новыми обязанностями. Однако спустя месяц работы такие переживания редуцировались. В 2015 году повысила квалификацию до врача-пульмонолога. Конфликтов на работе, со слов, не возникает, обстановку на работе описывает как поддерживающую и теплую. С рабочими обязанностями всегда справлялась хорошо несмотря на то, что совмещала работу с воспитанием дочери. Себя описывает как ответственного человека, на которого «можно положиться». Отмечает, что всегда старалась оказать лучшую помощь своим пациентам. Еще до пандемии часто подолгу переживала о лечении больных, не могла забыть тяжелые случаи, «прокручивала их в голове». Ранее к психиатру или психотерапевту никогда не обращалась.

Вредные привычки: не курит, наркотики и алкоголь не употребляет.

Сопутствующие заболевания: аллергический ринит, вызванный пылью растений, хронический поверхностный гастрит, в настоящий момент лекарственных препаратов не принимает.

Анамнез заболевания. В апреле 2020 года отделение, где работает пациентка было перепрофилировано для работы с пациентами с коронавирусной инфекцией. В связи с этим нагрузка на работе возросла. Приходилось длительное время работать в СИЗ в жаркую погоду. В первые несколько смен «боялась задохнуться», «постоянно снимала и надевала маску», спустя несколько дежурств подобные явления прошли. В тот же период коронавирусной инфекцией тяжело заболела старшая сестра пациентки, которая проживает в другом городе. Пыталась дистанционно вылечить ее, связаться с ее лечащими врачами, дать рекомендации по оказанию «наиболее эффективной помощи». В тот момент пациентка находилась в состоянии сильного стресса и напряжения, подолгу не могла заснуть, так как «не отпускали мысли о сестре»: «смотрела на то, как мучаются больные и сразу думала о ней». Полтора месяца назад, несмотря на усилия пациентки, сестра погибла. Тяжело переживала данное событие, плакала, отмечала усиление нарушений сна – было трудно заснуть и сон был поверхностный. Самостоятельно организовала похороны сестры, на которые смогла отпроситься с работы лишь на два дня. Признается, что до сих пор испытывает чувство вины, так как «не организовала лучшее лечение для родной сестры». Одновременно с этим все

время продолжала работать в режиме повышенной нагрузки, переживала за пациентов, старалась повышать свою квалификацию, чтобы повысить качество оказываемой ею помощи, но не могла сосредоточиться на работе. Спустя полтора месяца после смерти сестры отметила, что по-прежнему испытывает напряжение, трудности с засыпанием, стала усиливаться тревога и раздражительность. Отмечает, что «постоянно» боится заразить младшую сестру и дочь, а также заразиться инфекцией сама. Обратилась за помощью 02.07.2020 года.

Психический статус

Сознание ясное. Ориентирована в собственной личности, месте и времени верно. Внешне опрятна. Внимание в ходе беседы сохраняет. Продуктивному контакту доступна. Речь несколько ускорена, с напором. На вопросы отвечает по существу, развёрнуто.

Жалуется на плаксивость, повышенную раздражительность по незначительным поводам и тревогу, связанную со страхом заразить близких, а также с тем, что может «не справиться с работой», «не сможет вылечить пациентов», которая возникла около месяца назад на фоне возросшей нагрузки на работе и смерти сестры. Тяжело переживает уход молодых пациентов в отделении. Признается, что до сих пор «винит себя из-за смерти сестры», «все время думает о случившемся». Под конец дня отмечает истощение, усиление раздражительности, повышенную чувствительность к громким звукам и яркому свету. Отметила, что стала более нерешительной, робкой, «постоянно сомневаюсь в назначенном лечении», «не отпускают мысли об этом», стала избегать лечить тяжелых пациентов так как «боится не справиться», стало возникать ощущение, что «делает свою работу плохо», «не может никому помочь».

Фон настроения неустойчивый в течение дня, отмечает ухудшение к вечеру. В свободное время не может расслабиться или переключиться от мыслей о работе и пациентах, старается слушать лекции по лечению COVID-19, но отмечает трудности с концентрацией. После этого часто не может заснуть. Отмечает, что потеряла интерес к прежним увлечениям и хобби, практически не занимается хозяйством, так как «все мысли о работе и произошедшем с сестрой». Со слов, часто «забывает есть», за последние несколько недель потеряла около двух килограмм веса.

В суждениях последовательна. Бредовых идей не высказывает. Обманов восприятия не выявляется. Субъективно отмечает трудности с концентрацией внимания. Критично относится к своему состоянию, ищет помощи и профессиональной поддержки.

Психометрическая оценка состояния: HDRS - 7 баллов; HARS - 24 балла; SAVE-9 - 12 баллов; ГТР-7 - 11 баллов; PHQ-9 - 5 баллов; MBI (эмоциональное истощение – 3/6; деперсонализация) - 2/6; PSS (субшкала «перенапряжение» - 15 баллов, субшкала «противодействие стрессу» - 9 баллов); MFI (общая астения = 6 баллов; пониженная активность = 8 баллов; снижение мотивации = 5 баллов; физическая астения = 4 баллов; психическая астения = 4 баллов).

Катамнез. Пациентка отказалась от приема лекарственной терапии. Было проведено четыре встречи с психотерапевтом в когнитивно-поведенческом подходе, где больная обучалась методам релаксации, совладения со стрессом, проводилась валидация переживаний в связи с потерей сестры. От дальнейшего лечения отказалась в связи с отпуском и последующим улучшением состояния. Эпизодически принимала гидроксизин в дозировке 12,5 мг в сутки по совету терапевта в поликлинике в течение месяца.

В первое время у пациентки сохранялись жалобы на плаксивость, тревогу, связанную со страхом заразить близких, а также с тем, что может «не справиться с работой», «не сможет вылечить пациентов», «невозможность отпустить мысли о сестре». В конце августа пациентка отправилась в отпуск вместе с дочерью, на фоне чего отметила улучшение состояния – «стала спокойнее», наладился сон и аппетит, «меньше думала о сестре, хотя и по-прежнему вспоминала о ней», отмечала уменьшение напряжения и тревоги. Также отметила, что занятия с психотерапевтом помогли понять, что «она сделала все что могла и нужно двигаться дальше».

Вернувшись на работу спустя два месяца, больная отметила, что по-прежнему тяжело воспринимает случаи тяжелой инфекции среди молодых пациентов и знакомых, испытывает ощущение «беспомощности» в таких ситуациях. Кроме того, в такие моменты отмечает возникновение воспоминаний о сестре. Сообщает, что тогда «долго не может прийти в себя», «думаю о том, что сестре пришлось пережить», иногда плачет. На этом фоне отмечает трудности с концентрацией внимания на работе. При этом чувства вины, снижения фона настроения и нарушения функционирования вне работы не испытывает. По-прежнему на фоне перенапряжения на работе отмечает повышенную чувствительность к громким звукам и яркому свету в вечерние часы, а также сильную усталость, ощущение «измотанности» после рабочего дня. Отмечает, что сохраняются трудности с засыпанием около 1-2 раз в неделю, ночных кошмаров не отмечает. Аппетит сохранен. Динамика психометрических показателей представлена в таблице 24.

Таблица 24. Динамика психопатологических нарушений у пациентки, работающей в КЗ больницы во время пандемии COVID-19.

Психометрический инструмент	2 недели	1 месяц	3 месяца
HDRS	8	8	9
HARS	23	19	20
SAVE-9	13	12	12
ГТР-7	10	10	9
PHQ-9	6	6	7
МБИ-ЭИ	3	2	3
МБИ-Д	2	2	2
PSS общий балл	25	23	25
PSS «перенапряжение»	17	15	16
PSS «противодействие стрессу»	8	8	9
MFI общая астения	7	8	12
MFI пониженная активность	9	8	10
MFI снижение мотивации	5	6	6
MFI физическая астения	4	5	6
MFI психическая астения	5	5	7

Анализ клинического случая. Состояние пациентки на момент первого осмотра характеризовалось расстройством адаптации с преобладанием тревожной симптоматики, непосредственно связанной с пережитым стрессом (работа в КЗ, смерть сестры). Отмечалось преобладание тревоги, настороженности, опасений о своем здоровье и здоровье близких.

Пациентка не могла отвлечься от мыслей о смерти сестры и работе, постоянно возвращалась к ним, испытывала чувство вины. Кроме того, отмечался гиперстенический вариант умеренно выраженного астенического синдрома с эмоциональным возбуждением, раздражительностью, гиперестезией, когнитивными нарушениями в форме гипопрозекии, а также синдром эмоционального выгорания с преобладанием симптомов эмоционального истощения и редукции личных достижений.

Преморбидно личность пациентки характеризовалась преобладанием ананкастных черт с повышенной ответственностью, педантичностью, сенситивностью, что могло обуславливать преобладание в клинической картине тревожных опасений и руминаций с навязчивым наплывом тревожных мыслей и образов, связанных со стрессовым событием. Помимо этого, к факторам риска можно отнести смерть близкого человека от инфекции, повышенную нагрузку, неудобство СИЗ, отсутствие изоляции от близких и страх их заразить, чувство неопределенности в связи с изменением условий работы и недостатком знаний о новой инфекции.

Интересной является и динамика состояния пациентки. В начале отмечалось возникновение явлений расстройства адаптации в связи со смертью сестры пациентки и работой в КЗ с выраженным беспокойством, тревогой, чувством вины, трудностями с засыпанием и концентрацией внимания, что нарушало ее повседневное функционирование. Спустя месяц на фоне занятий с психотерапевтом и отдыха отмечалась дезактуализация психотравмы и регресс тревожного аффекта. При этом во время вновь возникшей нагрузки и возвращения на работу можно отметить появление отдельных симптомов ПТСР – навязчивых переживаний и воспоминаний о сестре при столкновении с триггерами на работе (тяжелые случаи инфекции среди пациентов). Такие явления могли приобретать флюктуирующее течение в зависимости от выраженности рабочей нагрузки и возникновения стрессовых факторов. Кроме того, в клинической картине сохранялись умеренные астенические проявления в форме повышенной утомляемости, нарушений сна и гиперестезии.

Таким образом, в третьем приведенном клиническом случае речь идет о расстройстве адаптации с преобладаем тревожной симптоматики (F 42.23 в соответствии с классификацией МКБ-10), развившемся на фоне стресса в условиях работы в КЗ с дальнейшим выходом на первый план явлений астении (F48.0 в соответствии с классификацией МКБ-10) и синдрома

эмоционального выгорания (QD85 в соответствии с МКБ-11) в сочетании с резидуальными стрессовыми симптомами, не достигающих диагностических критериев ПТСР.

Таким образом, на основании клинико-психопатологического анализа было выделено три основных клинических варианта психических нарушений у МР КЗ, характеризующихся общей феноменологией и синдромальной динамикой: а) *астено-депрессивный*, б) *с преобладанием симптомов эмоционального выгорания* и в) *с преобладанием стрессовых и адаптационных нарушений*. У 8 МР первого варианта астенического синдром трансформировался в эпизод реактивной депрессии по типу «депрессии истощения», описанной П. Кильхольцем [255]. Именно для этого варианта был характерен типичный неврастенический синдромокинез с чередованием гипер- и гипостенического этапов. На смену напряжению и тревоге приходила разбитость, постоянная физическая усталость, раздражительность и гиперестезия. В дальнейшем отмечалось усложнение синдрома с присоединением вегетативных расстройств. На следующем этапе появлялись депрессивные симптомы с повышенной истощаемостью, снижением активности, слабодушием, слезливостью, жалобами на физическое бессилие, упадок умственных сил, утрату энергии. У двух МР отмечалось присоединение соматических симптомов меланхолической депрессии. У 5 МР отмечался второй вариант, когда в клинической картине преобладали симптомы эмоционального выгорания с деперсонафикацией, являющейся наиболее специфичным ее проявлением. В первое время такое состояние могло быть ассоциировано с возникновением вспышек раздражительности, а также болезненным чувством собственной эмоциональной измененности (аутопсихической деперсонализации). В дальнейшем эти постепенно симптомы редуцировались, а на первый план выходили явления эмоционального и мотивационного истощения, отстраненности, дистанцирования со снижением продуктивности. У 6 МР отмечался третий клинический вариант расстройств, непосредственно связанных с пережитым стрессом (работа в КЗ, смерть родных или коллег, собственная болезнь или сочетание факторов). В первое время пациентов охватывали переживания по поводу того или иного стрессового события, отмечалось возникновение наплывов тревожных мыслей, нарушения сна и повседневного функционирования с преобладанием симптомов тревоги, а в части случаев и в сочетании с депрессивной симптоматикой. В дальнейшем наблюдалась дезактуализация психотравмирующих переживаний и регресс тревожного аффекта, а на первый план выходили явления астении или депрессии в сочетании с резидуальными стрессовыми симптомами (навязчивые воспоминания или сны об умерших или тяжело больных пациентах), не достигающие, однако, диагностических критериев ПТСР. Кроме того, в каждом из

клинических вариантов наличие симптомов ПКС могло модифицировать клиническую картину и углублять когнитивные астенические нарушения.

Несмотря на возможность выделить ведущие проявления в каждом из клинических вариантов, стоит отметить, что их описание является достаточно условным и в значительной степени полученные данные соотносятся с моделью адаптационного синдрома, описанного Г. Селье, в соответствии с которым в качестве реакции организма на стресс последовательно отмечаются напряжение, сопротивление и истощение [259]. Однако в зависимости от сочетания стрессовых и личностных факторов проявления этой реакции могли меняться и в большей степени соответствовать одному из описанных в настоящей работе клинических вариантов.

Полученные клинические результаты также соответствуют данным, представленным в первой части исследования и в обзоре литературы и дополняют их. Представленные клинические случаи подчеркивают важность в формировании описанных психопатологических синдромов факторов стресса и перенапряжения, связанных в первую очередь с повышенной нагрузкой во время работы в КЗ, что соответствует результатам сетевого анализа. Именно эти ключевые факторы, по нашему мнению, лежат в основе психогенных, астенических и реактивно-личностных психопатологических феноменов и отражают особенности симптоматики в структуре развернутых синдромов. Об этом же свидетельствует и то обстоятельство, что у большинства МР выраженность симптоматики существенно уменьшалась соразмерно стрессу и нагрузке на работе и требовала преимущественно организационных мер, прежде всего длительного отдыха, для включения механизмов саногенеза и коррекции психических нарушений. Выявленные в первой части работы факторы риска также были подтверждены в клинической части исследования: ими являлись женский пол, работа врачом, более молодой возраст, большая длительность работы в КЗ, отсутствие вакцинации. Кроме того, в подтверждение данных литературного обзора, важным фактором риска развития психических нарушений у МР КЗ был страх заразить близких, их смерть или болезнь коронавирусной инфекцией, случаи заражения среди коллег, а также нехватка ресурсов в больницах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Пандемия COVID-19 создала серьёзные угрозы для физического здоровья и жизни людей. Одной из наиболее уязвимых групп населения в данном контексте являются МР. Именно они оказались подвержены повышенному риску заражения, были разлучены с близкими, работали в условиях повышенной физической и эмоциональной нагрузки в течение практически трех лет. На сегодняшний день ряд крупных опросов и исследований показал высокую распространенность психических нарушений среди МР, которая была подтверждена в серии качественных метаанализов этих данных [20–35]. В подавляющем большинстве исследований было установлено, что наиболее уязвимой группой являются МР КЗ или те, кто имеют непосредственный контакт с заболевшими в острой фазе заболевания.

Несмотря на высокую актуальность темы, исследований, оценивающих влияние пандемии на психическое здоровье МР в РФ, немного. Кроме того, неизученными остаются клинико-психопатологические особенности психических нарушений у МР КЗ, а также изучения требуют и вопросы, посвященные совершенствованию методов диагностики и скрининга психических нарушений с целью выявления группы МР.

Целью настоящего исследования являлась оценка распространенности, выраженности, клинических особенностей психических нарушений и их факторов риска у МР КЗ, а также определение валидности специальных психометрических инструментов для их выявления в период пандемии COVID-19 в РФ. В соответствии с целью исследования в диссертационной работе были **поставлены задачи**, включающие выявление распространенности и выраженности психопатологических проявлений, ассоциированных со стрессом у МР КЗ, сравнительный анализ выраженности психопатологических симптомов у МР во время первых двух вспышек коронавирусной инфекции в РФ, определение валидности и структуры русскоязычной версии шкалы SAVE-9, определение факторов, ассоциированных с развитием выраженных психических нарушений у МР КЗ, а также изучение клинико-психопатологических особенностей психических расстройств у МР КЗ.

Исследование состояло из двух этапов. Первый этап имел поперечный дизайн и включал проведение двух независимых онлайн опросов среди 2195 МР КЗ медицинских учреждений РФ в период с 19 по 26 мая 2020 года и с 10 по 17 октября 2020 года, что соответствовало первым двум волнам пандемии COVID-19. Оба опроса изучали уровни стресса и тревоги у участников с помощью шкал SAVE-9 и ГТР-7. Второй опрос был шире и включал ряд дополнительных

инструментов для оценки симптомов депрессии (PHQ-9), профессионального выгорания (MBI) и воспринимаемого стресса PSS-10. Второй этап исследования включал клиническое обследование 51 МР КЗ с целью изучения клинико-психопатологических особенностей психических расстройств и их динамики во время пандемии COVID-19. Дополнительно к самоопросникам, использованным на первом этапе, для оценки психопатологической симптоматики применялись шкалы HARS, HDRS и MFI.

Согласно проведенным опросам в мае и октябре 2020 года, умеренный или высокий уровень тревоги (≥ 10 по шкале ГТР-7) отмечался у 31,1% участников в общей выборке. Высокий уровень стресса по шкале SAVE-9 (≥ 18 баллов) был зарегистрирован у 32,2%. Умеренная или выраженная депрессия отмечалась у 45,6% участников (≥ 10 по шкале PHQ-9). Умеренный или высокий воспринимаемый стресс был зарегистрирован у 67,8% участников (≥ 14 баллов по шкале PSS-10). Кроме того, 2,4% МР имели повышенный суицидальный риск. Высокими были и показатели симптомов выгорания (74,9% — эмоционального истощения, 37,7% — деперсонализации). Полученные уровни стресса, тревоги, депрессии и эмоционального истощения среди МР КЗ в России были более высокими по сравнению с другими странами [73,83]. Разница в результатах может быть связана с отличиями демографических характеристик выборок, культурными особенностями, а также различием в использованных психометрических инструментах. Кроме того, частично результат может быть связан с высокой смертностью МР в РФ [240].

Динамическая оценка показала, что уровни тревоги и стресса были значимо выше во вторую волну инфекции (октябрь 2020 г.) по сравнению с первой (май 2020 г.), что свидетельствует об отсутствии приспособления МР в условиях получения новой информации и опыта в первые шесть месяцев работы. Такие результаты коррелируют с динамикой, описанной на основе результатов, полученных в других странах, и соответствует предположению об ухудшении состояния МР во время первой вспышки эпидемии, связанной с острым стрессом и тревогой с последующим ухудшением на фоне очередной вспышки заболеваемости [143].

Согласно анализу частот и динамики отдельных психопатологических проявлений у МР КЗ в период пандемии COVID-19 респонденты были в наибольшей степени обеспокоены своей собственной безопасностью, а также безопасностью своих близких, что также соответствует результатам, полученным в международных работах [201].

В результате мультиномиальной логистической регрессии были выявлены следующие факторы риска: женский пол, более молодой возраст, должность врача, работа за пределами Москвы и Санкт-Петербурга, работа более 6 месяцев и отсутствие прививки против коронавирусной инфекции. Полученные факторы совпадали с результатами исследований из других стран за исключением врачебной должности, что может быть связано с большей степенью контакта врачей с зараженными пациентами по сравнению с другими странами, и ответственностью, возложенной на врачей в лечении новой и малоизученной инфекции. Более того, многие врачи были вынуждены приостановить свою привычную практику по своим направлениям медицинской деятельности и освоить практически новую специальность, что также могло вносить вклад в высокий уровень стресса.

В результате сетевого анализа была установлена высокая значимость показателя «перенапряжение» по шкале PSS-10, отражающего субъективно воспринимаемый уровень напряженности ситуации и дистресса, а также значимость таких факторов как «страх заразиться» и «беспокойство о здоровье» в развитии психических нарушений у МР во время пандемии, включая суицидальный риск. Кроме того, была установлена связь перенапряжения и астении с развитием более глубоких психических нарушений, таких как депрессия и эмоциональное выгорание. Полученные результаты подчеркивают важность мер, направленных на снижение рабочей нагрузки, уровня перенапряжения и дистресса среди МР КЗ, а также обеспечение безопасности здоровья МР в качестве приоритетных при организации помощи для МР.

По результатам факторного анализа было установлено, что специально разработанная для оценки уровня стресса и тревоги у МР в период тяжелых респираторных вирусных инфекций шкала SAVE-9 имеет двухфакторную структуру (факторы тревоги и социального стресса). Кроме того, по результатам ROC анализа установлена высокая чувствительность и специфичность шкалы ($AUC = 0,808$, чувствительность = $0,68 \sim 0,73$, специфичность = $0,76 \sim 0,8$), что было сопоставимо с другими странами [43,185,188]. Соответствующая граница отсечения с наибольшей чувствительностью и специфичностью была определена как 18 баллов ($AUC = 0,808$, чувствительность = $0,68 \sim 0,73$, специфичность = $0,76 \sim 0,8$). Шкала SAVE-9 может быть рекомендована для скрининга острых тревожно-стрессовых психогенных реакций среди МР КЗ в РФ.

В результате проведенных клинических интервью с МР КЗ было установлено, что наиболее распространенными диагнозами в соответствии с критериями МКБ-10 были неврастения (F48.0) (32/51, 62,7%), депрессивный эпизод (F32) (22/51, 43,1%), расстройство адаптации (F43.2) (13/51, 25,5%) и паническое расстройство (F41) (7/51, 13,7%). При неврастении наиболее часто отмечался гиперстенический вариант астенического синдрома (20/32, 62,5%), за которым следовал синдром раздражительной слабости (6/32, 18,8%) и гипостенический вариант астенического синдрома (6/32, 18,8%). В рамках депрессивного эпизода наиболее часто встречались тревожные (10/22, 45,5%) и астенические (10/22, 45,5%) варианты депрессивного синдрома, реже – меланхолический (1, 4,5%) и апато-динамический (1, 4,5%) варианты. У 7 (13,7%) МР отмечались критерии панического расстройства (F41), у трех (42,8%) из них отмечалась агорафобия. У 13 (25,5%) пациентов было установлено расстройство адаптации (F43.2), 37 МР (72,5%) соответствовали критериям эмоционального выгорания (QD85) по МКБ-11 в соответствии с трехфакторной моделью К. Маслач.

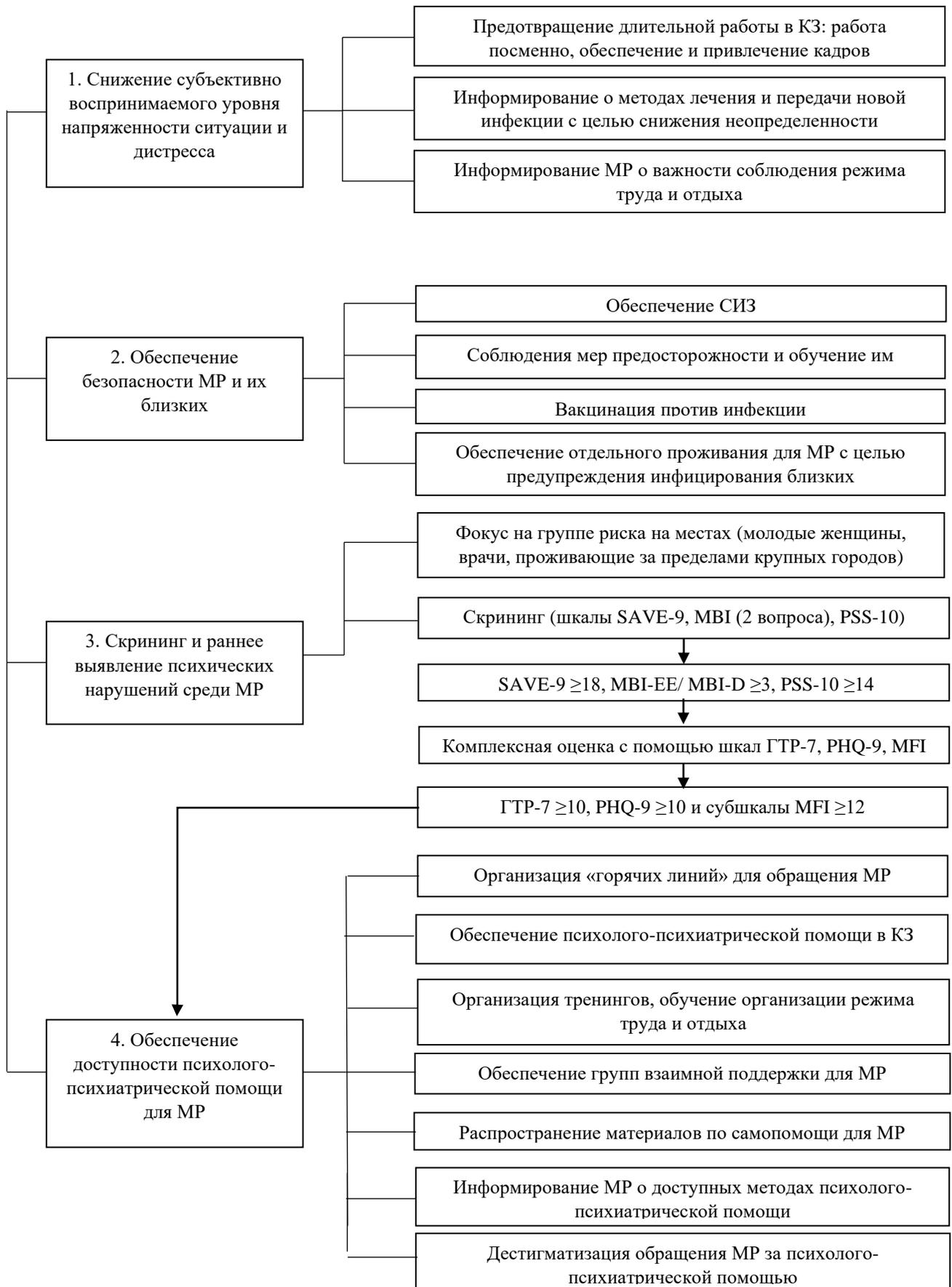
Показатели депрессии, тревоги, профессионального выгорания и астении статистически значимо снижались спустя 3 месяца наблюдения по сравнению с первым осмотром, а также второй неделей наблюдения. Показатели шкал SAVE-9, PSS-10, деперсонализации по шкале MBI, а также субшкал MFI «физическая астения», «снижение активности», «психическая астения» не имели статистически значимой динамики на протяжении периода наблюдения. Тренд к улучшению состояния МР отмечался как среди МР получавших, так и не получавших психолого-психиатрическую помощь с постепенной редукцией явлений тревоги, астении и депрессии. При этом наиболее значимой была динамика показателей по шкалам HADS и ГТР-7, что отражает в первую очередь уменьшение выраженности симптомов тревоги и острого стресса с течением в времени. Среди МР, согласившихся на получение помощи, положительная динамика была более выраженной, что указывает на важность организации психолого-психиатрической помощи для МР КЗ во время вспышки вирусной инфекции.

На основании клинико-психопатологического анализа было выделено три основных клинических варианта психических нарушений у МР КЗ: а) астено-депрессивный, б) с преобладанием симптомов эмоционального выгорания и в) с преобладанием стрессовых и адаптационных нарушений. В первом случае наблюдалась характерная динамика астенического синдрома с присоединением депрессивных нарушений, достигающих критериев аффективного эпизода. На смену напряжению и тревоге приходила разбитость, постоянная физическая усталость, раздражительность и гиперестезия. В дальнейшем отмечалось усложнение синдрома

с присоединением вегетативных расстройств, а на следующем этапе появлялись депрессивные симптомы с повышенной истощаемостью, снижением активности, слабодушием, слезливостью, упадком умственных сил, утратой энергии и, в части случаев, присоединением меланхолических черт. Во втором варианте отмечалось преобладание в клинической картине симптомов эмоционального выгорания в соответствии с трехфакторной моделью К. Маслач. В первое время у МР отмечалось возникновение вспышек раздражительности с чувством собственной эмоциональной измененности, фактически достигающих уровня аутопсихической эмоциональной деперсонализации. В дальнейшем на первый план выходили явления эмоционального и мотивационного истощения, отстраненности, дистанцирования со снижением продуктивности. В третьей группе расстройств, связанных со стрессом, отмечалось нарушение адаптации с преобладанием тревожной или тревожно-депрессивной симптоматики. В первое время пациентов охватывали переживания по поводу того или иного стрессового события, отмечалось возникновение наплывов тревожных мыслей, нарушений сна и повседневного функционирования. В дальнейшем отмечалась дезактуализация психотравмы и регресс тревожного аффекта, однако в большинстве случаев сохранялись отдельные симптомы стрессовых расстройств, не достигающие диагностических критериев ПТСР. Кроме того, в каждом из клинических вариантов наличие симптомов ПКС могло модифицировать клиническую картину и углублять когнитивные астенические нарушения. Полученные объединенные данные в значительной степени соотносятся с моделью адаптационного синдрома, описанного Г. Селье, в соответствии с которым в качестве реакции организма на стресс последовательно отмечаются напряжение, сопротивление и истощение [259], однако в зависимости от сочетания стрессовых и личностных факторов проявления этой реакции могли меняться и в большей степени соответствовать одному из описанных в настоящей работе клинических вариантов.

На основании проведенного исследования могут быть даны следующие *рекомендации*, нацеленные на улучшение психического здоровья МР во время работы в очаге вирусной инфекции (рисунок 12).

Рисунок 12. Рекомендации по организации психолого-психиатрической помощи МР во время вспышки вирусной инфекции



Согласно сетевому анализу результатов опроса, проведенного в октябре 2020 года, а также результатам клинико-психопатологической части работы, «перенапряжение» было одним из основных факторов, ассоциированных с развитием психических расстройств среди МР КЗ, включая повышенный суицидальный риск. Следовательно организационные меры должны быть в первую очередь направлены на снижение субъективно воспринимаемого уровня напряженности ситуации и дистресса, что может быть достигнуто за счет снижения рабочей нагрузки, обеспечения посменной работы, информирования МР о важности соблюдения режима труда и отдыха, а также о методах лечения и передачи новой инфекции с целью снижения чувства неопределенности.

Кроме того, по данным сетевого анализа, а также согласно результатам опроса по шкале SAVE-9 и клинико-психопатологическому исследованию МР другими значимыми факторами, ассоциированными со стрессом у МР, были страх заразить своих близких, а также заразиться инфекцией самостоятельно. В связи с этим организационные меры должны быть направлены на обеспечение МР СИЗ, обучение МР мерам предосторожности, обеспечение регулярного тестирования на наличие инфекции, обеспечение возможности изоляции от близких, а также оперативная вакцинация от вируса в случае наличия вакцины.

Более того, необходимо раннее выявление психических расстройств среди МР. В ходе исследования нами была определена группа риска МР, а именно молодые женщины-врачи, проживающие в регионах РФ. В связи с этим в первую очередь диагностика и повышенное внимание должны быть направлены на указанную группу. В качестве инструмента, который может быть использован на данном этапе, нами предложены русскоязычная версия шкалы SAVE-9, а также краткая версия опросника MBI, состоящая из двух вопросов. Кроме того, может быть предложена шкала PSS-10 в связи с тем, что именно фактор «перенапряжение» показал наибольшую связь с развитием других психических расстройств. В случае если балл по шкале SAVE-9 ≥ 18 , либо балл по каждой из подшкал MBI ≥ 3 , либо балл по шкале PSS-10 ≥ 14 – может быть проведена более комплексная оценка психического состояния МР, включающая оценку симптомов депрессии, тревожных расстройств, а также выраженности астенического синдрома с помощью опросников ГТР-7, РНҚ-9 и шкалы MFI. Тем МР, кто набрал 10 баллов и более по шкале ГТР-7 или РНҚ-9, либо более 12 баллов по одной из субшкал MFI должна быть предложена специализированная психолого-психиатрическая помощь.

Кроме этого, в связи с тем, что в группе МР, которые получали ту или иную психолого-психиатрическую помощь, улучшение состояния имело более выраженную положительную динамику. Обеспечение ее доступности для МР могло бы также оказать положительный эффект на их психическое здоровье [260,261]. Такие меры могут включать организацию анонимных «горячих линий» для МР, обеспечение консультативной помощи психологов, психиатров или психотерапевтов для МР КЗ, организацию тренингов с информированием о возможностях и необходимости нормализации режима труда и отдыха, а также групп взаимной поддержки МР, распространение информации о методах самопомощи и профессиональной поддержки. Кроме того, должны быть обеспечены меры, направленные на дестигматизацию обращения за психолого-психиатрической помощью среди МР [262].

ВЫВОДЫ

1. В период пандемии COVID-19 в Российской Федерации 67,8% медицинских работников «красных зон» имели высокий уровень стресса, 45,6% – депрессии, 31,1% – тревоги, а также отмечали симптомы выгорания (74,9% – эмоционального истощения, 37,7% – деперсонализации), у 2,4% обнаруживался повышенный суицидальный риск.
2. У медицинских работников «красных зон» во время второй вспышки коронавирусной инфекции отмечалось усиление показателей тревоги и стресса.
3. Группой риска в отношении развития стрессовых, тревожных и аффективных расстройств, а также эмоционального выгорания во время вирусных пандемий являются женщины молодого возраста, с высшим образованием, проживающие за пределами крупных городов, длительно работающие в «красной зоне» и не вакцинированные против новой инфекции.
4. Русскоязычная версия шкалы SAVE-9 обладает высокой чувствительностью и специфичностью, имеет двухфакторную структуру (факторы тревоги и социального стресса) и может быть рекомендована для скрининга острых тревожно-стрессовых реакций среди медицинских работников, задействованных в ликвидации вирусных вспышек, с границей отсечения в 18 баллов.
5. Наиболее частыми психическими расстройствами среди медицинских работников «красных зон» в соответствии с критериями МКБ-10 являются депрессивный эпизод (43,1%), расстройство адаптации (25,5%), неврастения (19,6%) и паническое расстройство (11,8%); у 70% работников также наблюдаются симптомы эмоционального выгорания.
6. На основе структурно-динамического психопатологического анализа психических нарушений у медицинских работников «красных зон» выделены три основных клинических варианта: а) астено-депрессивный, б) с преобладанием симптомов эмоционального выгорания и в) с преобладанием стрессовых и адаптационных нарушений.
7. Коррекция большинства психических нарушений может быть осуществлена путем организационных мер, направленных на снижение субъективно воспринимаемого уровня напряженности ситуации и дистресса, обеспечение безопасности медицинских работников и их близких, скрининг и раннее выявление психических нарушений и обеспечение доступности психолого-психиатрической помощи.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Ans5 ICD – скрининговая шкала для оценки тревоги, основанная на критериях МКБ-11

AUC (англ. Area under the curve) – площадь под кривой

COVID-19 (англ. Coronavirus Infection 2019) - коронавирусная инфекция 2019 года

CES-D (англ. Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) – шкала депрессии центра эпидемиологических исследований

DASS-21 (англ. Depression, Anxiety and Stress Scale — 21) – шкала Депрессии, Тревоги и Стресса -21

FS-HPs (англ. Fear Scale for Healthcare Professionals) – шкала страха для медицинских работников

GHQ-12 (англ. General Health Questionnaire, GHQ) – Опросник Общего Здоровья-12

GPS-PTSD (англ. Global Psychotrauma Screen-PTSD) – субшкала ПТСР Глобального Скрининга Психотравмы

HADS (англ. Hospital Anxiety and Depression Scale) – Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии

HAMA (англ. Hamilton Anxiety Rating Scale) – шкала тревоги Гамильтона

HAMD (англ. Hamilton Depression Rating Scale)) – шкала депрессии Гамильтона

HIDPS (англ. Stress Scale of Caring for Highly Infectious Disease Patients among Health Care Workers—Based on SARS) – шкала стресса у работников, оказывающих помощь пациентам с особо опасной инфекцией, основанная на эпидемии SARS

IES-R (англ. Impact of Event Scale) – шкала Оценки Влияния Травматического События

MBI-D (англ. Maslach Burnout Inventory – Depersonalization) – опросник выгорания Маслач - деперсонализация

MBI-EE (англ. Maslach Burnout Inventory – Emotional Exhaustion) – опросник выгорания Маслач – эмоциональное истощение

MBI-PA (англ. Maslach Burnout Inventory – Personal Accomplishment) – опросник выгорания Маслач – редукция личных достижений

MHI-5 (англ. Mental Health Inventory) – шкала для оценки психического здоровья

OASIS (англ. Overall Anxiety Severity and Impairment Scale) – шкала общей тяжести тревоги и ухудшения состояния

PCL-5 (англ. PTSD Checklist for DSM-5) – опросник для выявления ПТСР в соответствии с DSM-5

PC-PTSD-5 (англ. Primary Care PTSD Screen for DSM-5) – скрининговая ПТСР в условиях первичной медицинской помощи

- PDEQ (англ. Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire) – Опросник Перитравматической Диссоциации
- RHQ-4-A (англ. 4-item Patient Health Questionnaire-anxiety) – Шкала Оценки Здоровья пациента-4 – тревога
- RHQ-4-D (англ. 4-item Patient Health Questionnaire-depression) – Шкала Оценки Здоровья пациента-4 – депрессия
- RHQ-9 (англ. Patient Health Questionnaire-9) – Шкала Оценки Здоровья пациента-9
- PSS-10 (англ. Perceived Stress Scale-10) – Шкала Воспринимаемого Стресса -10
- ProQOL-5 (англ. Professional Quality of Life Scale Version 5) – Шкала профессиональных жизненных качеств
- PWLS (англ. Physician Work Life Study) – Исследование трудовой жизни врача
- SAVE-9 (англ. Stress and Anxiety to Viral Epidemics Scale-9) – шкала стресса и тревоги во время вирусной эпидемии-9
- SAS (англ. Zung Self-Rating Anxiety Scale) – шкала Занга для самооценки тревоги
- SASRQ (Eng. Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire) – Стэнфордский опросник острой стрессовой реакции
- SDS (англ. Zung Self-Rating Depression Scale) – шкала Занга для самооценки депрессии
- STSS – (англ. Secondary Traumatic Stress Scale) – шкала для оценки вторичного травматического стресса
- Rho – коэффициент корреляции Спирмена
- ВОЗ – Всемирная Организация Здравоохранения
- ГО – граница отсечения
- ГТР-7 – опросник Генерализованного Тревожного Расстройства-7
- ДИ – доверительный интервал
- КЗ – «красная зона»
- ММП – младший медицинский персонал
- ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии
- ОШ – отношение шансов
- ПТСР – посттравматическое стрессовое расстройство
- РФ – Российская Федерация
- СИЗ – средства индивидуальной защиты
- СО – стандартное отклонение

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sohrabi, C. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) / C. Sohrabi, Z. Alsafi, N. O'Neill, M. Khan, A. Kerwan, A. Al-Jabir, C. Iosifidis, R. Agha // *International Journal of Surgery*. – 2020. – Vol. 76. – P. 71–76. – DOI: 10.1016/j.ijssu.2020.02.034.
2. World Health Organization. WHO Virtual press conference on COVID-19 // Malaysian Palm Oil Council (MPOC). – 2020. – Vol. 21 – No. 6. – P. 1–9. [Электронный ресурс]. — URL: [who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio-emergencies-coronavirus-press-conference-full-and-final-11mar2020.pdf)
3. World Health Organization. Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic. – 2023. [Электронный ресурс]. — URL: [https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/news/item/05-05-2023-statement-on-the-fifteenth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic)
4. Wise, J. Covid-19: WHO declares end of global health emergency / J. Wise // *BMJ*. – 2023. – P. p1041. – DOI: 10.1136/bmj.p1041.
5. Карпова, Л.С. Особенности эпидемического процесса COVID19 в каждую из пяти волн заболеваемости в России / Л. С. Карпова, К. А. Столяров, Н. М. Поповцева, Т. П. Столярова, Д. М. Даниленко // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. – 2023. Т. 22. – № 2. – С. 23-36. – DOI: 10.31631/2073-3046-2023-22-2-23-36.
6. World Health Organization. WHO COVID-19 dashboard. [Электронный ресурс]. — URL: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases>
7. Kelland, K.U.N. warns of global mental health crisis due to COVID-19 pandemic – 2020. [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-mentalhealth/u-n-warns-of-global-mental-health-crisis-due-to-covid-19-pandemic-idUSKBN22Q0AO/>
8. Мосолов, С.Н. Актуальные задачи психиатрической службы в связи с пандемией COVID-19 / С.Н. Мосолов // *Современная терапия психических расстройств*. – 2020. – № 2. – С. 26-33. – DOI: 10.21265/PSYPH.2020.53.59536.

9. Stewart, D.E. COVID-19 and psychiatrists' responsibilities: a WPA position paper / D. E. Stewart, P. S. Appelbaum // *World Psychiatry*. – 2020. – Vol. 19. – No. 3. – P. 406–407. – DOI: 10.1002/wps.20803.
10. Гаранян, Н. Г. О концепции тревожных расстройств на рабочем месте, ее теоретических основаниях и эмпирической проверке /Н.Г. Гаранян, А.В. Шарапова// *Современная Терапия Психических Расстройств*. – 2023. – № 3. – С. 32-40. – DOI: 10.21265/PSYRH.2023.18.96.004.
11. Петриков, С.С. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19 / С.С. Петриков, А.Б. Холмогорова, А.Ю. Суроегина, О.Ю. Микита, А.П. Рой, А.А. Рахманина // *Консультативная психология и психотерапия*. – 2020. – Т. 28. – № 2. – С. 8–45. – DOI: 10.17759/cpp.2020280202.
12. Bedford, J. A new twenty-first century science for effective epidemic response / J. Bedford, J. Farrar, C. Ihekweazu, G. Kang, M. Koopmans, J. Nkengasong // *Nature*. – 2019. – Vol. 575. – No. 7781. – P. 130–136. – DOI: 10.1038/s41586-019-1717-y.
13. Chan, A.O.M. Psychological impact of the 2003 severe acute respiratory syndrome outbreak on health care workers in a medium size regional general hospital in Singapore / A. O. M. Chan // *Occupational Medicine*. – 2004. – Vol. 54. – No. 2. – P. 190–196. – DOI: 10.1093/occmed/kqh027.
14. Khalid, I. Healthcare Workers Emotions, Perceived Stressors and Coping Strategies During a MERS-CoV Outbreak / I. Khalid, T. J. Khalid, M. R. Qabajah, A. G. Barnard, I. A. Qushmaq // *Clinical Medicine & Research*. – 2016. – Vol. 14– No. 1. – P. 7–14. – DOI: 10.3121/cmr.2016.1303.
15. Maunder, R.G. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak / R. G. Maunder, W. J. Lancee, K. E. Balderson, J. P. Bennett, B. Borgundvaag, S. Evans, C. M. B. Fernandes, D. S. Goldbloom, M. Gupta, J. J. Hunter, L. M. G. Hall, L. M. Nagle, C. Pain, S. S. Peczeniuk, G. Raymond, N. Read, S. B. Rourke, R. J. Steinberg, T. E. Stewart, S. VanDeVelde-Coke, G. G. Veldhorst, D. A. Wasylenki // *Emerging Infectious Diseases*. – 2006. – Vol. 12 – No. 12. – P. 1924–1932. – DOI: 10.3201/eid1212.060584.

16. Liu, X. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic / X. Liu, M. Kakade, C. J. Fuller, B. Fan, Y. Fang, J. Kong, Z. Guan, P. Wu // *Comprehensive Psychiatry*. – 2012. – Vol. 53. – No. 1.– P. 15–23. – DOI: 10.1016/j.comppsy.2011.02.003.
17. Theorell, T. Current issues relating to psychosocial job strain and cardiovascular disease research. / T. Theorell, R. A. Karasek // *Journal of Occupational Health Psychology*. – 1996. – Vol. 1. – No. 1.– P. 9–26. – DOI: 10.1037/1076-8998.1.1.9.
18. Melamed, S. Burnout and risk of cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions./ S. Melamed, A. Shirom, S. Toker, S. Berliner, I. Shapira // *Psychological Bulletin*. – 2006. – Vol. 132. – No. 3.– P. 327–353. – DOI: 10.1037/0033-2909.132.3.327.
19. Charuvastra, A. Social Bonds and Posttraumatic Stress Disorder / A. Charuvastra, M. Cloitre // *Annual Review of Psychology*. – 2008. – Vol. 59. – No. 1.– P. 301–328. – DOI: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085650.
20. Han, S. Estimating the Attributable Cost of Physician Burnout in the United States / S. Han, T. D. Shanafelt, C. A. Sinsky, K. M. Awad, L. N. Dyrbye, L. C. Fiscus, M. Trockel, J. Goh // *Annals of Internal Medicine*. – 2019. – Vol. 170. – No. 11– P. 784. – DOI: 10.7326/M18-1422.
21. Galanis, P. Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / P. Galanis, I. Vraka, D. Fragkou, A. Bilali, D. Kaitelidou // *Journal of Advanced Nursing*. – 2021. – Vol. 77. – No. 8. – P. 3286–3302. – DOI: 10.1111/jan.14839.
22. Pappa, S. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / S. Pappa, V. Ntella, T. Giannakas, V. G. Giannakoulis, E. Papoutsis, P. Katsaounou // *Brain, Behavior, and Immunity*. – 2020. – Vol. 88. – P. 901–907. – DOI: 10.1016/j.bbi.2020.05.026.
23. Lee, B.E.C. The prevalence of probable mental health disorders among hospital healthcare workers during COVID-19: A systematic review and meta-analysis / B. E. C. Lee, M. Ling, L. Boyd, C. Olsson, J. Sheen // *Journal of Affective Disorders*. – 2023. – Vol. 330. – P. 329–345. – DOI: 10.1016/j.jad.2023.03.012.

24. Johns, G. The global prevalence of depression and anxiety among doctors during the covid-19 pandemic: Systematic review and meta-analysis / G. Johns, V. Samuel, L. Freemantle, J. Lewis, L. Waddington // *Journal of Affective Disorders*. – 2022. – Vol. 298. – P. 431–441. – DOI: 10.1016/j.jad.2021.11.026.
25. Ślusarska, B. Prevalence of Depression and Anxiety in Nurses during the First Eleven Months of the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis / B. Ślusarska, G. J. Nowicki, B. Niedorys-Karczmarczyk, A. Chrzan-Rodak // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – Vol. 19. – No. 3. – P. 1154. – DOI: 10.3390/ijerph19031154.
26. Andhavarapu, S. Post-traumatic stress in healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / S. Andhavarapu, I. Yardi, V. Bzhilyanskaya, T. Lurie, M. Bhinder, P. Patel, A. Pourmand, and Q. K. Tran / H. Yan, Y. Ding, and W. Guo // *Psychiatry Research*. – 2022. – Vol. 317. – P. 114890. – DOI: 10.1016/j.psychres.2022.114890.
27. Yan, H. Mental Health of Medical Staff During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis / H. Yan, Y. Ding, W. Guo // *Psychosomatic Medicine*. – 2021. – Vol. 83. – No. 11. – P. 387–396. – DOI: 10.1097/PSY.0000000000000922.
28. Deng, J. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis / J. Deng, F. Zhou, W. Hou, Z. Silver, C. Y. Wong, O. Chang, E. Huang, Q. K. Zuo // *Annals of the New York Academy of Sciences*. – 2021. – Vol. 1486. – No. 1. – P. 90–111. – DOI: 10.1111/nyas.14506.
29. Saragih, I.D. Global prevalence of mental health problems among healthcare workers during the Covid-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / I. D. Saragih, S. I. Tonapa, I. S. Saragih, S. Advani, S. O. Batubara, I. Suarilah, C.J. Lin // *International Journal of Nursing Studies*. – 2021. – Vol. 121. – P. 104002. – DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104002.
30. Marvaldi, M. Anxiety, depression, trauma-related, and sleep disorders among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / M. Marvaldi, J. Mallet, C. Dubertret, M. R. Moro, S. B. Guessoum // *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. – 2021. – Vol. 126. – P. 252–264. – DOI: 10.1016/j.neubiorev.2021.03.024.
31. Varghese, A. Decline in the mental health of nurses across the globe during COVID-19: A systematic review and meta-analysis / A. Varghese, G. George, S. V Kondaguli, A. Y. Naser, D.

- C. Khakha, R. Chatterji // *Journal of Global Health*. – 2021. – Vol. 11. – P. 05009. – DOI: 10.7189/jogh.11.05009.
32. Chen, Y. Meta-analysis of the prevalence of anxiety and depression among frontline healthcare workers during the COVID-19 pandemic / Y. Chen, J. Wang, Y. Geng, Z. Fang, L. Zhu, Y. Chen, Y. Yao // *Frontiers in Public Health*. – 2022. – Vol. 10. – DOI: 10.3389/fpubh.2022.984630.
33. Salari, N. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis / N. Salari, A. Hosseinian-Far, R. Jalali, A. Vaisi-Raygani, S. Rasoulpoor, M. Mohammadi, S. Rasoulpoor, B. Khaledi-Paveh // *Globalization and Health*. – 2020. – Vol. 16. – No. 1. – P. 57. – DOI: 10.1186/s12992-020-00589-w.
34. Sanghera, J. The impact of SARS-CoV-2 on the mental health of healthcare workers in a hospital setting—A Systematic Review / J. Sanghera, N. Pattani, Y. Hashmi, K. F. Varley, M. S. Cheruvu, A. Bradley, J. R. Burke // *Journal of Occupational Health*. – 2020. – Vol. 62. – No. 1. – DOI: 10.1002/1348-9585.12175.
35. Al Maqbali, M. Prevalence of stress, depression, anxiety and sleep disturbance among nurses during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / M. Al Maqbali, M. Al Sinani, B. Al-Lenjawi // *Journal of Psychosomatic Research*. – 2021. – Vol. 141. – P. 110343. – DOI: 10.1016/j.jpsychores.2020.110343.
36. Annaloro, C. Burnout and post-traumatic stress disorder in frontline nurses during the COVID-19 pandemic: a systematic literature review and meta-analysis of studies published in 2020 / C. Annaloro, C. Arrigoni, G. Ghizzardi, F. Dellafiore, A. Magon, G. Maga, T. Nania, F. Pittella, G. Villa, R. Caruso // *Acta Biomedica*. – 2021. – Vol. 92. – DOI: 10.23750/ABM.V92IS2.11796.
37. Kisely, S. Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and meta-analysis / S. Kisely, N. Warren, L. McMahon, C. Dalais, I. Henry // *BMJ*. – 2020. – Vol. 369. – P. m1642. – DOI: 10.1136/bmj.m1642.
38. Cipriano, P.F. The US COVID-19 crises: facts, science and solidarity / P. F. Cipriano, K. Boston-Leary, K. Mcmillan, C. Peterson // *International Nursing Review*. – 2020. – Vol. 67. – No. 4. – P. 437–444. – DOI: 10.1111/inr.12646.

39. Th'ng, F. Longitudinal Study Comparing Mental Health Outcomes in Frontline Emergency Department Healthcare Workers through the Different Waves of the COVID-19 Pandemic / F. Th'ng, K. A. Rao, L. Ge, H. N. Neo, J. A. De Molina, W. Y. Lim, D. Mao // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – Vol. 19. – No. 1. – DOI: 10.3390/ijerph192416878.
40. Jahrami, H. Sleep Quality Worsens While Perceived Stress Improves in Healthcare Workers over Two Years during the COVID-19 Pandemic: Results of a Longitudinal Study / H. Jahrami, E. A. Haji, Z. Q. Saif, N. O. Aljeeran, A. I. Aljawder, F. N. Shehabdin, F. Fekih-Romdhane, K. Trabelsi, A. S. BaHammam, M. V. Vitiello // *Healthcare (Switzerland)*. – 2022. – Vol. 10. – No. 8. – DOI: 10.3390/healthcare10081588.
41. Бачило, Е.В. Оценка психического здоровья медицинских работников в период пандемии COVID-19 в России (результаты интернет-опроса) / Е.В. Бачило, Д.Е. Новиков, А.А. Ефремов // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. – 2021. – Т. 121. – № 3. – Р. 104. – DOI: 10.17116/jnevro2021121031104.
42. Сорокин, М.Ю. Популяционное исследование психического здоровья медработников России: факторы дистресса, ассоциированного с пандемией COVID-19 / М. Ю. Сорокин, Е. Д. Касьянов, Г. В. Рукавишников, О. В. Макаревич, Н. Г. Незнанов, Н. Б. Лутова, Г. Э. Мазо // *Социальная и клиническая психиатрия*. – 2021. – Т. 31. – № 1. – С. 49–58.
43. Chung, S. Development of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) Scale for Assessing Work-related Stress and Anxiety in Healthcare Workers in Response to Viral Epidemics / S. Chung, H. J. Kim, M. H. Ahn, S. Yeo, J. Lee, K. Kim, S. Kang, S. Suh, Y.W. Shin // *Journal of Korean Medical Science*. – 2021. – Vol. 36. – No. 47. – P. 1–11. – DOI: 10.3346/jkms.2021.36.e319.
44. Карасёва, Т.В. Профессиональное психологическое сопровождение медицинских работников / Т. В. Карасёва, О. А. Силаева // *Научный поиск: личность, образование, культура*. – 2024. – № 3. – С. 65–72. – DOI: 10.54348/SciS.2024.3.12.
45. Лубсанова, С.В. Стресс, тревога и депрессия у медицинских работников, оказывающих помощь пациентам с COVID-19 в Республике Бурятия / С. В. Лубсанова, В. Л. Гриф, Т. А. Сымбелова, Е. А. Убеев // *Сибирский вестник психиатрии и наркологии*. – 2021. – Т 3. – № 112. – DOI: 10.26617/1810-3111-2021-3(112)-48-55.

46. Кисляков, П.А. Жизнестойкость и копинг-стратегии медицинских работников в противодействии эмоциональному выгоранию (во время четвертой волны пандемии COVID-19 в России) / П.А. Кисляков, Е.А. Шмелева, Т.В. Карасева, О.А. Силаева, Д.А. Прияткин // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. – 2022. – Т. 14. – № 6. – С. 226–262. – DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-6-226-262.
47. Любов, Е. Б. Стрессогенные и суицидоопасные состояния медработников в пандемии COVID-19 / Е.Б. Любов, П.Б. Зотов, М.М. Алимова, В.А. Шидин, Н.Ю. Шайтанова, А.О. Викс, И.Н. Елистратова, Ю.Ю. Пропащев, Ю.Е. Шматова, А.Н. Куликов // *Паллиативная медицина и реабилитация*. – 2021. – № 4. – С. 30-34.
48. Lai, J. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019 / J. Lai, S. Ma, Y. Wang, Z. Cai, J. Hu, N. Wei, J. Wu, H. Du, T. Chen, R. Li, H. Tan, L. Kang, L. Yao, M. Huang, H. Wang, G. Wang, Z. Liu, S. Hu // *JAMA Network Open*. – 2020. – Vol. 3. – No. 3. – P. e203976. – DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
49. Rossi, R. Mental Health Outcomes Among Frontline and Second-Line Health Care Workers During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Italy / R. Rossi, V. Socci, F. Pacitti, G. Di Lorenzo, A. Di Marco, A. Siracusano, A. Rossi // *JAMA network open*. – 2020. – Vol. 3. – No. 5. – P. e2010185. – DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.10185.
50. Ajab, S. Occupational health of frontline healthcare workers in the united arab emirates during the covid-19 pandemic: A snapshot of summer 2020 / S. Ajab, B. Ádam, M. Al Hammadi, N. Al Bastaki, M. Al Junaibi, A. Al Zubaidi, M. Hegazi, M. Grivna, S. Kady, E. Koornneef, R. Neves, A. S. Uva, M. Sheek-hussein, T. Loney, F. Serranheira, M. S. Paulo// *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2021. – Vol. 18. – No. 21. – DOI: 10.3390/ijerph182111410.
51. Hong, S. Immediate psychological impact on nurses working at 42 government-designated hospitals during COVID-19 outbreak in China: A cross-sectional study / S. Hong, M. Ai, X. Xu, W. Wang, J. Chen // *Nurs Outlook*. – 2021. – Vol. 69. – No. 1. – P. 6-12. DOI:10.1016/j.outlook.2020.07.007.
52. Hu, D. Frontline nurses' burnout, anxiety, depression, and fear statuses and their associated factors during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China: A large-scale cross-sectional study /

- D. Hu, Y. Kong, W. Li, Q. Han, X. Zhang, L. X. Zhu, S. W. Wan, Z. Liu, Q. Shen, J. Yang, H. G. He, J. Zhu // *EClinicalMedicine*. Elsevier Ltd. – 2020. – Vol. 24. – DOI: 10.1016/j.eclinm.2020.100424.
53. Imran, N. Psychological impact of COVID-19 pandemic on postgraduate trainees: A cross-sectional survey / N. Imran, H. M. U. Masood, M. Ayub, K. M. Gondal // *Postgraduate Medical Journal*. – 2021. – Vol. 97. – No. 1152. – P. 632–637. – DOI: 10.1136/postgradmedj-2020-138364.
54. Lamuri, A. Burnout dimension profiles among healthcare workers in Indonesia / A. Lamuri, H. Shatri, J. Umar, M. K. Sudaryo, K. Malik, M. S. Sitepu, Saraswati, V. N. Muzellina, S. A. Nursyirwan, M. F. Idrus, K. Renaldi, M. Abdullah // *Heliyon*. Elsevier Ltd. – 2023. – Vol. 9. – No. 3. – P. e14519. – DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e14519.
55. Luceño-Moreno, L. Symptoms of Posttraumatic Stress, Anxiety, Depression, Levels of Resilience and Burnout in Spanish Health Personnel during the COVID-19 Pandemic / L. Luceño-Moreno, B. Talavera-Velasco, Y. García-Albuerne, J. Martín-García // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2020. – Vol. 17. – No. 15. – P. 5514. – DOI: 10.3390/ijerph17155514.
56. Ng, I. Mental health symptoms in Australian general practitioners during the COVID-19 pandemic / I. Ng, K. Robins-Browne, M. Putland, A. Pascoe, E. Paul, K. Willis, N. Smallwood // *Australian Journal of Primary Health*. – 2022. – Vol. 28. – No. 5. – P. 387–398. – DOI: 10.1071/PY21308.
57. Qiu, X. A Comparative Study on the Psychological Health of Frontline Health Workers in Wuhan Under and After the Lockdown / X. Qiu, Y. Lan, J. Miao, H. Wang, H. Wang, J. Wu, G. Li, X. Zhao, Z. Cao, J. Mei, W. Sun, Z. Zhu, S. Zhu, W. Wang // *Frontiers in Psychiatry*. – 2021. – Vol. 12. – P. 1–11. – DOI: 10.3389/fpsy.2021.701032.
58. Robles, R. Mental health problems among healthcare workers involved with the COVID-19 outbreak / R. Robles, E. Rodríguez, H. Vega-Ramírez, D. Álvarez-Icaza, E. Madrigal, S. Durand, S. Morales-Chainé, C. Astudillo, J. Real-Ramírez, M. E. Medina-Mora, C. Becerra, R. Escamilla, N. Alcocer-Castillejos, L. Ascencio, D. Díaz, H. González, E. Barrón-Velázquez, A. Fresán, L. Rodríguez-Bores, J. M. Quijada-Gaytán, G. Zabicky, D. Tejadillaorozco, J. J. González-Olvera, G. Reyes-Terán // *Brazilian Journal of Psychiatry*. – 2021. – Vol. 43. – No. 5.

- P. 494–503. – DOI: 10.1590/1516-4446-2020-1346.
59. Sharma, G. Prevalence of psychological outcomes and its associated factors in healthcare personnel working during COVID-19 outbreak in India / G. Sharma, P. Sharma, B. Mohan, A. Agarwal, S. Lama, M. Jat, K. Biju, P. Upadhyay, A. Gupta, S. Mohanty, M. Miglani, S. Sharma, R. Sagar, D. Prabhakaran, R. Pandey // *Indian Journal of Psychiatry*. – 2022. – Vol. 64 . – No. 2. – P. 151. – DOI: 10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_60_21.
 60. Song, X. Mental health status of medical staff in emergency departments during the Coronavirus disease 2019 epidemic in China / X. Song, W. Fu, X. Liu, Z. Luo, R. Wang, N. Zhou, S. Yan, C. Lv // *Brain, Behavior, and Immunity*. – 2020. – Vol. 88. – P. 60–65. – DOI: 10.1016/j.bbi.2020.06.002.
 61. An, Y. Prevalence of depression and its impact on quality of life among frontline nurses in emergency departments during the COVID-19 outbreak / Y. An, Y. Yang, A. Wang, Y. Li, Q. Zhang, T. Cheung, G. S. Ungvari, M.Z. Qin, F.R. An, Y.T. Xiang // *Journal of Affective Disorders*. – 2020. – Vol. 276. – P. 312–315. – DOI: 10.1016/j.jad.2020.06.047.
 62. Teo, I. The Psychological Well-Being of Southeast Asian Frontline Healthcare Workers during COVID-19: A Multi-Country Study / I. Teo, G. D. Nadarajan, S. Ng, A. Bhaskar, S. C. Sung, Y. B. Cheung, F. T. Pan, A. Haedar, F. J. Gaerlan, S. F. Ong, S. Riyapan, S. N. Do, C. Q. Luong, V. Rao, L. M. Soh, H. K. Tan, M. E. H. Ong // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – Vol. 19. – No. 11. – P. 1–13. – DOI: 10.3390/ijerph19116380.
 63. Tham, R. Differences in psychosocial distress among rural and metropolitan health care workers during the COVID-19 pandemic / R. Tham, A. Pascoe, K. Willis, M. Kay, N. Smallwood // *Australian Journal of Rural Health*. – 2022. – Vol. 30 . – No. 5. – P. 683–696. – DOI: 10.1111/ajr.12873.
 64. Tian, Z.R. Prevalence of depression and its impact on quality of life in frontline otorhinolaryngology nurses during the COVID-19 pandemic in China / Z. R. Tian, X. Xie, X. Y. Li, Y. Li, Q. Zhang, Y. J. Zhao, T. Cheung, G. S. Ungvari, F. R. An, Y. T. Xiang // *PeerJ*. – 2021. – Vol. 9. – P. 1–12. – DOI: 10.7717/peerj.11037.
 65. Wanigasooriya, K. Mental health symptoms in a cohort of hospital healthcare workers following the first peak of the COVID-19 pandemic in the UK / K. Wanigasooriya, P. Palimar, D. N. Naumann, K. Ismail, J. L. Fellows, P. Logan, C. V. Thompson, H. Bermingham, A. D. Beggs,

- T. Ismail // *BJPsych Open*. – 2021. – Vol. 7. – No. 1. – P. 1–7. – DOI: 10.1192/bjo.2020.150.
66. Xiao, J. Anxiety, depression, and insomnia among nurses during the full liberalization of COVID-19: a multicenter cross-sectional analysis of the high-income region in China / J. Xiao, L. Liu, Y. Peng, Y. Wen, X. Lv // *Front Public Health*. – 2023. – Vol. 11. – P. 1179755. – DOI:10.3389/fpubh.2023.1179755.
67. Yang, X. Geographical distribution and prevalence of mental disorders among healthcare workers in China: A cross-sectional country-wide survey: A cross-sectional study to assess mental disorders of healthcare workers in China / X. Yang, D. Chen, Y. Chen, N. Wang, C. Lyv, Y. Li, J. Jie, T. Zhou, Y. Li, P. Zhou // *International Journal of Health Planning and Management*. – 2021. – Vol. 36. – No. 5. – P. 1561–1574. – DOI: 10.1002/hpm.3186.
68. Yang, X. Analysis of Psychological Trends and Policy Recommendations of Medical Staff in Northern China in the Latter Stages of the COVID-19 Pandemic / X. Yang, J. Miao, W. Fan, L. Wang, S. Sun, H. Li, N. Wang, X. Wang, M. Lin, R. He // *Frontiers in Psychology*. – 2021. – Vol. 12. – P. 1–12. – DOI: 10.3389/fpsyg.2021.747557.
69. He, W. Investigation on the Mental Health Status of ICU Practitioners and Analysis of Influencing Factors During the Stable Stage of COVID-19 Epidemic in China / W. He, W. Chen, X. Li, S. S. Kung, L. Zeng, T. Peng, X. Wang, R. Ren, D. Zhao // *Frontiers in Public Health*. – 2021. – Vol. 9. – DOI: 10.3389/fpubh.2021.572415.
70. Ouyang, Z. Mental health and psychosocial problems among laboratory technicians in response to the COVID-19 pandemic in Hebei, China / Z. R. Ouyang, Z. R. Li, P. Qin, Y. L. Zhang, M. Zhao, J. Y. Li, C. He, N. Dong, H. Q. Li, H. D. Wang, W. N. Chen, J. H. Hao, J. H. Zhao // *Heliyon*. Elsevier Ltd. – 2023. – Vol. 9. – No. 2. – P. e13090. – DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e13090.
71. Robles, R. Mental health problems among covid-19 frontline healthcare workers and the other country-level epidemics: The case of Mexico / R. Robles, S. Morales-Chainé, A. Bosch, C. Astudillo-García, M. Feria, S. Infante, N. Alcocer-Castillejos, L. Ascencio, J. Real-Ramírez, D. Díaz, H. F. Gómez-Estrada, C. Becerra, R. Escamilla, A. López-Montoya, A. Beristain-Aguirre, H. Vega, D. Álvarez-Icaza, E. Rodríguez, S. Durand, A. Fresán, M. E. Medina-Mora, C. Fernández-Cáceres, E. Á. M. de León // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – Vol. 19. – No. 1. – DOI: 10.3390/ijerph19010421.

72. Azoulay, E. Symptoms of Anxiety, Depression, and Peritraumatic Dissociation in Critical Care Clinicians Managing Patients with COVID-19. A Cross-Sectional Study / E. Azoulay, A. Cariou, F. Bruneel, A. Demoule, A. Kouatchet, D. Reuter, V. Souppart, A. Combes, K. Klouche, L. Argaud, F. Barbier, M. Jourdain, J. Reignier, L. Papazian, B. Guidet, G. Géri, M. Resche-Rigon, O. Guisset, V. Labbé, B. Mégarbane, G. Van Der Meersch, C. Guitton, D. Friedman, F. Pochard, M. Darmon, N. Kentish-Barnes // *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. – 2020. – Vol. 202. – No. 10. – P. 1388–1398. – DOI: 10.1164/rccm.202006-2568OC.
73. Cohen, B. Factors Associated With Burnout Among Nurses Providing Direct Patient Care During the COVID-19 Pandemic / B. Cohen, J. Depierro, C. C. Chan, E. Tolan, R. Deshpande, A. Feder, J. H. Feingold, L. Peccoralo, R. H. Pietrzak, J. Ripp // *Journal of Nursing Administration*. – 2022. – Vol. 52. – No. 11. – P. 598–607. – DOI: 10.1097/NNA.0000000000001216.
74. Cohen, M. Mental health outcomes in frontline healthcare workers in Brazil during the COVID-19 epidemic: Results of an online survey in four regions using respondent-driven sampling (RDS) / M. Cohen, R. B. Cardoso, L. R. F. S. Kerr, C. Kendall, R. L. F. Almeida, N. B. Schneider, C. M. Viera, J. G. Zaduchliver, A. A. Castro, F. M. L. Pinheiro, M. F. P. M. Albuquerque, L. N. G. C. Lima, M. A. S. M. Veras, C. M. T. Martelli, L. N. Cruz, S. A. Camey // *Comprehensive Psychiatry*. – 2023. – Vol. 126. – DOI: 10.1016/j.comppsy.2023.152402.
75. Feingold, J.H. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Frontline Health Care Workers During the Pandemic Surge in New York City / J. H. Feingold, L. Peccoralo, C. C. Chan, C. A. Kaplan, H. Kaye-Kauderer, D. Charney, J. Verity, A. Hurtado, L. Burka, S. A. Syed, J. W. Murrough, A. Feder, R. H. Pietrzak, J. Ripp // *Chronic Stress*. – 2021. – Vol. 5. – DOI: 10.1177/2470547020977891.
76. Gilleen, J. Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health and well-being of UK healthcare workers / J. Gilleen, A. Santaolalla, L. Valdearenas, C. Salice, M. Fusté // *BJPsych Open*. – 2021. – Vol. 7. – No. 3. – P. 1–12. – DOI: 10.1192/bjo.2021.42.
77. Guo, W.P. Prevalence of mental health problems in frontline healthcare workers after the first outbreak of COVID-19 in China: a cross-sectional study / W. P. Guo, Q. Min, W. W. Gu, L. Yu, X. Xiao, W. B. Yi, H. L. Li, B. Huang, J. L. Li, Y. J. Dai, J. Xia, J. Liu, B. Li, B. H. Zhou, M. Li, H. X. Xu, X. Bin Wang, W. Y. Shi // *Health and Quality of Life Outcomes*. BioMed Central,

- 2021. – Vol. 19 . – No. 1. – P. 1–10. – DOI: 10.1186/s12955-021-01743-7.
78. Haravuori, H. Personnel Well-Being in the Helsinki University Hospital during the COVID-19 Pandemic—A Prospective Cohort Study / H. Haravuori, K. Junttila, T. Haapa, K. Tuisku, A. Kujala, T. Rosenström, J. Suvisaari, E. Pukkala, T. Laukkala, P. Jylhä // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2020. – Vol. 17. – No. 21. – P. 7905. – DOI: 10.3390/ijerph17217905.
79. Mosolova, E. Stress, anxiety, depression and burnout in frontline health care workers during COVID-19 pandemic: a brief systematic review and new data from Russia / E. MosolovA, D. Sosin, S. Mosolov // *PsyArXivpreprint*. – 2021. – DOI: 10.31234/osf.io/je3ch.
80. Rossi, R. Mental Health Outcomes Among Healthcare Workers and the General Population During the COVID-19 in Italy / R. Rossi, V. Socci, F. Pacitti, S. Mensi, A. Di Marco, A. Siracusano, G. Di Lorenzo // *Frontiers in Psychology*. – 2020. – Vol. 11.– DOI: 10.3389/fpsyg.2020.608986.
81. Xiong, N. The psychological impact of COVID-19 on Chinese healthcare workers: a systematic review and meta-analysis / N. Xiong, K. Fritzsche, Y. Pan, J. Löhlein, R. Leonhart // *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. Springer Berlin Heidelberg. – 2022. – Vol. 57. – No. 8. – P. 1515–1529. – DOI: 10.1007/s00127-022-02264-4.
82. Zhu, H. Prevalence of burnout and mental health problems among medical staff during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis / H. Zhu, X. Yang, S. Xie, J. Zhou // *BMJ Open*. – 2023. – Vol. 13 . – No. 7. – P. 1–11. – DOI: 10.1136/bmjopen-2022-061945.
83. Sahebi, A. The prevalence of anxiety and depression among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: An umbrella review of meta-analyses / A. Sahebi, B. Nejati-Zarnaqi, S. Moayedi, K. Yousefi, M. Torres, M. Golitaleb // *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. – 2021. – Vol. 107. – P. 110247. – DOI: 10.1016/j.pnpbp.2021.110247.
84. Gilleen, J. The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Mental Health and Wellbeing of UK Healthcare Workers / J. Gilleen, A. Santaolalla, L. Valdearenas, M. Fusté // *SSRN Electronic Journal*. – 2020. – P. 1–24. – DOI: 10.2139/ssrn.3638287.
85. Crocamo, C. Some of us are most at risk: Systematic review and meta-analysis of correlates of depressive symptoms among healthcare workers during the SARS-CoV-2 outbreak / C.

- Crocamo, B. Bachi, A. Calabrese, T. Callovini, D. Cavaleri, R. M. Cioni, F. Moretti, F. Bartoli, G. Carrà // *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. – 2021. – Vol. 131. – P. 912–922. – DOI: 10.1016/j.neubiorev.2021.10.010.
86. Wan, H. Risk factors of developing psychological problems among frontline healthcare professionals working in the COVID-19 pandemic era: a meta-analysis / H. Wan, H. Li, S. Luan, C. Zhang // *BMC Public Health*. – 2023. – Vol. 23. – No. 1. – P. 1–12. – DOI: 10.1186/s12889-023-16820-3.
87. Hawton, K. Risk of suicide in medical and related occupational groups: A national study based on Danish case population-based registers / K. Hawton, E. Agerbo, S. Simkin, B. Platt, R. J. Mellanby // *Journal of Affective Disorders*. – 2011. – Vol. 134. – No. 1–3. – P. 320–326. – DOI: 10.1016/j.jad.2011.05.044.
88. Carr, G.D. Physician suicide--a problem for our time / G. D. Carr // *Journal of the Mississippi State Medical Association*. – 2008. – Vol. 49. – No. 10. – P. 308–312.
89. Patterson, P.D. Association Between Poor Sleep, Fatigue, and Safety Outcomes in Emergency Medical Services Providers / P. D. Patterson, M. D. Weaver, R. C. Frank, C. W. Warner, C. Martin-Gill, F. X. Guyette, R. J. Fairbanks, M. W. Hubble, T. J. Songer, C. W. Callaway, S. F. Kelsey, D. Hostler // *Prehospital Emergency Care*. – 2012. – Vol. 16. – No. 1. – P. 86–97. – DOI: 10.3109/10903127.2011.616261.
90. Jahan, I. COVID-19 suicide and its causative factors among the healthcare professionals: Case study evidence from press reports / I. Jahan, I. Ullah, M. D. Griffiths, M. A. Mamun // *Perspectives in Psychiatric Care*. – 2021. – Vol. 57. – No. 4. – P. 1707–1711. – DOI: 10.1111/ppc.12739.
91. Rahman, A. COVID-19 related suicide among hospital nurses; case study evidence from worldwide media reports / A. Rahman, V. Plummer // *Psychiatry Research*. – 2020. – Vol. 291. – P. 113272. – DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113272.
92. Simon, G.E. Does Response on the PHQ-9 Depression Questionnaire Predict Subsequent Suicide Attempt or Suicide Death? / G. E. Simon, C. M. Rutter, D. Peterson, M. Oliver, U. Whiteside, B. Operskalski, E. J. Ludman // *Psychiatric Services*. – 2013. – Vol. 64. – No. 12. – P. 1195–1202. – DOI: 10.1176/appi.ps.201200587.

93. Bismark, M. Thoughts of suicide or self-harm among Australian healthcare workers during the COVID-19 pandemic / M. Bismark, K. Scurrah, A. Pascoe, K. Willis, R. Jain, N. Smallwood // Australian and New Zealand Journal of Psychiatry. – 2022. – Vol. 56. – No. 12. – P. 1555–1565. – DOI: 10.1177/00048674221075540.
94. Bismark, M. Thoughts of suicide or self-harm among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: qualitative analysis of open-ended survey responses / M. Bismark, N. Smallwood, R. Jain, K. Willis // BJPsych Open. – 2022. – Vol. 8. – No. 4. – P. 1–8. – DOI: 10.1192/bjo.2022.509.
95. Fisher, J.R. Mental health of people in Australia in the first month of COVID-19 restrictions: a national survey / J. R. Fisher, T. D. Tran, K. Hammarberg, J. Sastry, H. Nguyen, H. Rowe, S. Popplestone, R. Stocker, C. Stubber, M. Kirkman // Medical Journal of Australia. – 2020. – Vol. 213. – No. 10. – P. 458–464. – DOI: 10.5694/mja2.50831.
96. de la Vega Sánchez, D. Suicidal thoughts and burnout among physicians during the first wave of the COVID-19 pandemic in Spain / D. de la Vega Sánchez, M. Irigoyen-Otiñano, J. J. Carballo, J. A. Guija, L. Giner // Psychiatry Research. – 2023. – Vol. 321. – DOI: 10.1016/j.psychres.2023.115057.
97. Bahadir-Yilmaz, E. State anxiety levels of nurses providing care to patients with COVID-19 in Turkey / E. Bahadir-Yilmaz, A. Yüksel, // Perspectives in Psychiatric Care. – 2021. – Vol. 57. – No. 3. – P. 1088–1094. – DOI: 10.1111/ppc.12661.
98. Meo, S.A. Comparison of generalized anxiety and sleep disturbance among frontline and second-line healthcare workers during the covid-19 pandemic / S. A. Meo, J. M. Alkhalifah, N. F. Alshammari, W. S. Alnufaie // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – Vol. 18. – No. 11. – DOI: 10.3390/ijerph18115727.
99. Svantesson, M. Moral and exhausting distress working in the frontline of COVID-19: a Swedish survey during the first wave in four healthcare settings / M. Svantesson, L. Durnell, E. Hammarström, G. Jarl, L. Sandman // BMJ Open. – 2022. – Vol. 12. – No. 7. – P. 1–14. – DOI: 10.1136/bmjopen-2021-055726.
100. Wang, S. Anxiety prevalence and associated factors among frontline nurses following the COVID-19 pandemic: a large-scale cross-sectional study / S. Wang, G. Luo, D. Pan, X. Q. Ding, F. Yang, L. Zhu, S. Wang, X. Ma // Frontiers in Public Health. – 2023. – Vol. 11. – DOI:

- 10.3389/fpubh.2023.1323303.
101. Xia, W. Compassion satisfaction and compassion fatigue in frontline nurses during the COVID-19 pandemic in Wuhan, China / W. Xia, W. Defang, G. Xiaoli, C. Jinrui, W. Weidi, L. Junya, H. Luhong, W. Hui // *Journal of Nursing Management*. – 2022. – Vol. 30. – No. 7. – P. 2537–2548. – DOI: 10.1111/jonm.13777.
 102. Chong, M.Y. Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital / M. Y. Chong, W. C. Wang, W. C. Hsieh, C.Y. Lee, N. M. Chiu, W.C. Yeh, T.L. Huang, J. K. Wen, and C. L. Chen // *British Journal of Psychiatry*. – 2004. – Vol. 185. – No. 2. – P. 127–133. – DOI: 10.1192/bjp.185.2.127.
 103. Lee, A.M. Stress and Psychological Distress among SARS Survivors 1 Year after the Outbreak / A. M. Lee, J. G. Wong, G. M. McAlonan, V. Cheung, C. Cheung, P. C. Sham, C. M. Chu, P. C. Wong, K. W. T. Tsang, S. E. Chua // *The Canadian Journal of Psychiatry*. – 2007. – Vol. 52. – No. 4. – P. 233–240. – DOI: 10.1177/070674370705200405.
 104. Huang, J. Mental health status and related factors influencing healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis / J. Huang, Z. T. Huang, X. C. Sun, T. T. Chen, X. T. Wu // *PLOS ONE* / ed. Talavera-Velasco B. – 2024. – Vol. 19. – No. 1. – P. e0289454. – DOI: 10.1371/journal.pone.0289454.
 105. Roberts, T. Psychological distress and trauma in doctors providing frontline care during the COVID-19 pandemic in the United Kingdom and Ireland: A prospective longitudinal survey cohort study / T. Roberts, J. Daniels, W. Hulme, R. Hirst, D. Horner, M. D. Lyttle, K. Samuel, B. Graham, C. Reynard, M. Barrett, J. Foley, J. Cronin, E. Umana, J. Vinagre, E. Carlton // *BMJ Open*. – 2021. – Vol. 11. – No. 7. – P. 1–14. – DOI: 10.1136/bmjopen-2021-049680.
 106. Figley, C. R. Compassion fatigue as secondary traumatic stress disorder: an overview. / C. R. Figley — Brunner/Mazel, 1995.
 107. Xu, Z. Prevalence and associated factors of secondary traumatic stress in emergency nurses: a systematic review and meta-analysis / Z. Xu, B. Zhao, Z. Zhang, X. Wang, Y. Jiang, M. Zhang, P. Li // *European Journal of Psychotraumatology*. – 2024. – Vol. 15. – No. 1. – DOI: 10.1080/20008066.2024.2321761.
 108. Dominguez-Gomez, E. Prevalence of Secondary Traumatic Stress Among Emergency Nurses /

- E. Dominguez-Gomez, D. N. Rutledge // *Journal of Emergency Nursing*. – 2009. – Vol. 35. – No. 3. – P. 199–204. – DOI: 10.1016/j.jen.2008.05.003.
109. Freudenberger, H. Staff burn-out / H. Freudenberger // *Journal of Social Issues*. – 1974. – No. 30. – P. 159–165. – DOI: 10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x.
110. Zalaquett, C. P. Evaluating Stress: A Book of Resources The Maslach Burnout Inventory Manual / C. Maslach, S. E. Jackson, and M. P. Leiter. – The Scarecrow Press Editors. – 1996. – P. 191–217.
111. Maher, E.L. Burnout and Commitment: A Theoretical Alternative / E.L. Maher // *The Personnel and Guidance Journal*. – 1983. – Vol. 61. – No. 7. – P. 390–393. – DOI: 10.1111/j.2164-4918.1983.tb00051.x.
112. Eckleberry-Hunt, J. An exploratory study of resident burnout and wellness / J. Eckleberry-Hunt, D. Lick, J. Boura, R. Hunt, M. Balasubramaniam, E. Mulhem, C. Fisher // *Academic Medicine*. – 2009. – Vol. 84. – No. 2. – P. 269–277. – DOI: 10.1097/ACM.0b013e3181938a45.
113. Mattei A. Burnout among healthcare workers at L'Aquila: its prevalence and associated factors / A. Mattei, F. Fiasca, M. Mazzei, V. Abbossida, V. Bianchini // *Psychology, Health & Medicine*. Taylor & Francis. – 2017. – Vol. 22. – No. 10. – P. 1262–1270. – DOI: 10.1080/13548506.2017.1327667.
114. Медведев, В.Э. Астенические расстройства в рамках постковидного синдрома / В. Э. Медведев, В. И. Фролова, Е. В. Гушанская, О. В. Котова, Н. Л. Зуйкова, А. В. Палин // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. – 2021. – Т. 121. – № 4. – P. 152. – DOI: 10.17116/jnevro2021121041152.
115. Menon, N.K. Association of Physician Burnout With Suicidal Ideation and Medical Errors / N. K. Menon, T. D. Shanafelt, C. A. Sinsky, M. Linzer, L. Carlasare, K. J. S. Brady, M. J. Stillman, M. T. Trockel // *JAMA Network Open*. – 2020. – Vol. 3. – No. 12. – P. e2028780. – DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.28780.
116. Zhang, X. Prevalence and Factors Associated With Burnout of Frontline Healthcare Workers in Fighting Against the COVID-19 Pandemic: Evidence From China / X. Zhang, J. Wang, Y. Hao, K. Wu, M. Jiao, L. Liang, L. Gao, N. Ning, Z. Kang, L. Shan, W. He, Y. Wang, Q. Wu, W. Yin // *Frontiers in Psychology*. – 2021. – Vol. 12. – P. 1–12. – DOI: 10.3389/fpsyg.2021.680614.

117. Umbetkulova, S. Mental Health Changes in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic: A Systematic Review of Longitudinal Studies / S. Umbetkulova, A. Kanderzhanova, F. Foster, V. Stolyarova, D. Cobb-Zygodlo // *Evaluation and the Health Professions*. – 2024. – Vol. 47. – No. 1. – P. 11–20. – DOI: 10.1177/01632787231165076.
118. Elliott, T.R. Resilience, coping, and distress among healthcare service personnel during the COVID-19 pandemic / T. R. Elliott, P. B. Perrin, A.S. Bell, M. B. Powers, A. M. Warren // *BMC Psychiatry*. – 2021. – Vol. 21. – No. 1. – P. 489. – DOI: 10.1186/s12888-021-03506-6.
119. López Steinmetz, L.C. A Longitudinal Study on the Changes in Mental Health of Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic / L. C. López Steinmetz, C. R. Herrera, S. B. Fong, J. C. Godoy // *Psychiatry*. – 2022. – Vol. 85. – No. 1. – P. 56–71. – DOI: 10.1080/00332747.2021.1940469.
120. Hines, S.E. Trends in Moral Injury, Distress, and Resilience Factors among Healthcare Workers at the Beginning of the COVID-19 Pandemic / S. E. Hines, K. H. Chin, D. R. Glick, E. M. Wickwire // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2021. – Vol. 18. – No. 2. – P. 488. – DOI: 10.3390/ijerph18020488.
121. Yuan, S. Comparison of the Indicators of Psychological Stress in the Population of Hubei Province and Non-Endemic Provinces in China During Two Weeks During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in February 2020 / S. Yuan, Z. Liao, H. Huang, B. Jiang, X. Zhang, Y. Wang, M. Zhao // *Medical Science Monitor*. – 2020. – Vol. 26. – DOI: 10.12659/MSM.923767.
122. Sasaki, N. The deterioration of mental health among healthcare workers during the covid-19 outbreak: A population-based cohort study of workers in japan / N. Sasaki, R. Kuroda, K. Tsuno, N. Kawakami // *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. – 2020. – Vol. 46. – No. 6. – P. 639–644. – DOI: 10.5271/sjweh.3922.
123. Zhao, X. Job-related factors associated with changes in sleep quality among healthcare workers screening for 2019 novel coronavirus infection: a longitudinal study / X. Zhao, T. Zhang, B. Li, X. Yu, Z. Ma, L. Cao, Q. Gu, C. Dong, Y. Jin, J. Fan, G. He // *Sleep Medicine*. – 2020. – Vol. 75. – P. 21–26. – DOI: 10.1016/j.sleep.2020.07.027.
124. Li, W. Mental Health of Young Physicians in China During the Novel Coronavirus Disease 2019 Outbreak / W. Li, E. Frank, Z. Zhao, L. Chen, Z. Wang, M. Burmeister, S. Sen // *JAMA*

- Network Open. – 2020. – Vol. 3. – No. 6. – P. e2010705. – DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.10705.
125. López Steinmetz, L.C. Changes in Healthcare Workers' Anxiety During Two Time Points of the COVID-19 Pandemic: Evidence From a Longitudinal Study / L. C. López Steinmetz, C. R. Herrera, S. B. Fong, J. C. Godoy // *International Journal of Mental Health and Addiction*. – 2023. – Vol. 21. – No. 3. – P. 1390–1404. – DOI: 10.1007/s11469-021-00667-z.
126. Th'ng, F. A One-Year Longitudinal Study: Changes in Depression and Anxiety in Frontline Emergency Department Healthcare Workers in the COVID-19 Pandemic / F. Th'ng, K. A. Rao, L. Ge, D. Mao, H. N. Neo, J. A. Molina, E. Seow // *Int J Environ Res Public Health*. – 2021. – Vol. 18. – No. 21. – C.11228. DOI:10.3390/ijerph182111228.
127. Zhou, Y. Prevalence of poor psychiatric status and sleep quality among frontline healthcare workers during and after the COVID-19 outbreak: a longitudinal study / Y. Zhou, H. Ding, Y. Zhang, B. Zhang, Y. Guo, T. Cheung, B. J. Hall, T. Shi, Y. T. Xiang, Y. Tang // *Translational Psychiatry*. – 2021. – Vol. 11. – No. 1. – P. 223. – DOI: 10.1038/s41398-020-01190-w.
128. Miguel-Puga, J.A. Burnout, depersonalization, and anxiety contribute to post-traumatic stress in frontline health workers at COVID-19 patient care, a follow-up study / J. A. Miguel-Puga, D. Cooper-Bribiesca, F. J. Avelar-Garnica, L. A. Sanchez-Hurtado, T. Colin-Martínez, E. Espinosa-Poblano, J. C. Anda-Garay, J. I. González-Díaz, O. B. Segura-Santos, L. C. Vital-Arriaga, K. Jáuregui-Renaud // *Brain and Behavior*. – 2021. – Vol. 11. – No. 3. – DOI: 10.1002/brb3.2007.
129. Kok, N. Coronavirus Disease 2019 Immediately Increases Burnout Symptoms in ICU Professionals: A Longitudinal Cohort Study / N. Kok, J. van Gorp, S. Teerenstra, H. van der Hoeven, M. Fuchs, C. Hoedemaekers, M. Zegers // *Critical Care Medicine*. – 2021. – Vol. 49. – No. 3. – P. 419–427. – DOI: 10.1097/CCM.0000000000004865.
130. Chew, Q.H. Perceived Stress, Stigma, Traumatic Stress Levels and Coping Responses amongst Residents in Training across Multiple Specialties during COVID-19 Pandemic—A Longitudinal Study / Q. H. Chew, F. L.-A. Chia, W. K. Ng, W. C. I. Lee, P. L. L. Tan, C. S. Wong, S. H. Puah, V. G. Shelat, E.-J. D. Seah, C. W. T. Huey, E. J. Phua, K. Sim // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2020. – Vol. 17. – No. 18. – P. 6572. – DOI: 10.3390/ijerph17186572.

131. Baumann, B.M. Emergency physician stressors, concerns, and behavioral changes during COVID-19: A longitudinal study / B. M. Baumann, R. J. Cooper, A. J. Medak, S. Lim, B. Chinnock, R. Frazier, B. W. Roberts, E. S. Epel, R. M. Rodriguez // *Academic Emergency Medicine*. – 2021. – Vol. 28. – No. 3. – P. 314–324. – DOI: 10.1111/acem.14219.
132. Cai, Z. Nurses endured high risks of psychological problems under the epidemic of COVID-19 in a longitudinal study in Wuhan China / Z. Cai, Q. Cui, Z. Liu, J. Li, X. Gong, J. Liu, Z. Wan, X. Yuan, X. Li, C. Chen, G. Wang // *Journal of Psychiatric Research*. – 2020. – Vol. 131. – P. 132–137. – DOI: 10.1016/j.jpsychires.2020.09.007.
133. Abdalla, M. Factors Associated with Insomnia Symptoms in a Longitudinal Study among New York City Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic / M. Abdalla, C. Chiuzan, Y. Shang, G. Ko, F. Diaz, K. Shaw, C. L. McMurry, D. E. Cannone, A. M. Sullivan, S. A. J. Lee, H. K. Venner, A. Shechter // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2021. – Vol. 18. – No. 17. – P. 8970. – DOI: 10.3390/ijerph18178970.
134. Sampaio, F. Impact of COVID-19 outbreak on nurses' mental health: A prospective cohort study / F. Sampaio, C. Sequeira, L. Teixeira // *Environmental Research*. – 2021. – Vol. 194. – P. 110620. – DOI: 10.1016/j.envres.2020.110620.
135. Liu, Z.. Mental health status of healthcare workers in China for COVID-19 epidemic / Z. Liu, J. Wu, X. Shi, Y. Ma, X. Ma, Z. Teng, X. You, Y. Zhang, W. Zhang, Z. Feng, Q. Long, X. Ma, L. Wang, Y. Zeng // *Annals of Global Health*. – 2020. – Vol. 86. – No. 1. – P. 1–8. – DOI: 10.5334/aogh.3005.
136. Kelker, H.. Prospective study of emergency medicine provider wellness across ten academic and community hospitals during the initial surge of the COVID-19 pandemic / H. Kelker, K. Yoder, P. Musey, M. Harris, O. Johnson, E. Sarmiento, P. Vyas, B. Henderson, Z. Adams, J. Welch // *BMC Emergency Medicine*. – 2021. – Vol. 21. – No. 1. – P. 1–22. – DOI: 10.1186/s12873-021-00425-3.
137. Van Steenkiste, E. Mental health impact of COVID-19 in frontline healthcare workers in a Belgian Tertiary care hospital: a prospective longitudinal study / E. Van Steenkiste, J. Schoofs, S. Gilis, P. Messiaen // *Acta Clinica Belgica: International Journal of Clinical and Laboratory Medicine*. Taylor & Francis, – 2022. – Vol. 77. – No. 3. – P. 533–540. – DOI: 10.1080/17843286.2021.1903660.

138. Ng, I. A longitudinal study of the psychological impact of the COVID-19 pandemic on frontline perioperative healthcare staff in an Australian tertiary public hospital / I. Ng, E. Barson, C. Fisher, R. Segal, D. L. Williams, R. B. Krieser, P. M. Mezzavia, K. Lee, Y. Chen, T. Sindoni, J. Xu, K. Lamb, T. Withiel // *Australasian Psychiatry*. – 2022. – Vol. 30. – No. 2. – P. 212–222. – DOI: 10.1177/10398562221077887.
139. Tong, Y. Dynamic changes in mental health status related to the COVID-19 pandemic among health care workers and inpatients in China / Y. Tong, Q. Zhang, X. Wang, Y. Du, D. Chang, Y. Cui, X. Duan // *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 13. – P. 1–12. – DOI: 10.3389/fpsyt.2022.956068.
140. Lange, M. COVID-19 psychological impact in general practitioners: A longitudinal study / M. Lange, I. Licaj, R. Stroiazzo, A. Rabiaza, J. Le Bas, F. Le Bas, X. Humbert // *L'Encéphale*. – 2024. – Vol. 50. – No. 2. – P. 143–148. – DOI: 10.1016/j.encep.2023.03.001.
141. Abegglen, S. COVID-19–Related Trajectories of Psychological Health of Acute Care Healthcare Professionals: A 12-Month Longitudinal Observational Study / S. Abegglen, R. Greif, A. Fuchs, J. Berger-Estilita // *Frontiers in Psychology*. – 2022. – Vol. 13. – P. 1–10. – DOI: 10.3389/fpsyg.2022.900303.
142. Peccoralo, L.A. A Longitudinal Cohort Study of Factors Impacting Healthcare Worker Burnout in New York City During the COVID-19 Pandemic / L. A. Peccoralo, R. H. Pietrzak, M. Tong, S. Kaplan, J. H. Feingold, A. Feder, C. Chan, J. Verity, D. Charney, J. Ripp // *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. – 2023. – Vol. 65. – No. 5. – P. 362–369. – DOI: 10.1097/JOM.0000000000002790.
143. Pan, C.X. An Intensive Longitudinal Assessment Approach to Surveilling Trajectories of Burnout over the First Year of the COVID Pandemic / C. X. Pan, R. Crupi, P. August, V. Sundaram, A. A. Norful, J. E. Schwartz, A. S. Miele, R. R. Simons, E. E. Mikrut, E. Brondolo // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2023. – Vol. 20. – No. 4. – DOI: 10.3390/ijerph20042930.
144. Oliver T.L. A Year in the Life of U.S. Frontline Health Care Workers: Impact of COVID-19 on Weight Change, Physical Activity, Lifestyle Habits, and Psychological Factors / T. L. Oliver, R. Shankman, L. K. Diewald, P. W. Bernhardt, M. H. Chen, C. H. Moore, P. G. Kaufmann // *Nutrients*. – 2022. – Vol. 14. – No. 22. – DOI: 10.3390/nu14224865.

145. Chuang, P. Psychometric evaluation of the stress scale of caring for highly infectious disease patients among health care workers: based on SARS / P. Chuang, M. Lou // *Taiwan Journal of Public Health*. – 2005. – Vol. 24. – No. 5. – P. 420–430.
146. Chandu, V.C. Measuring the Impact of COVID-19 on Mental Health: A Scoping Review of the Existing Scales / V. C. Chandu, Y. Marella, G. S. Panga, S. Pachava, V. Vadapalli // *Indian Journal of Psychological Medicine*. – 2020. – Vol. 42. – No. 5. – P. 421–427. – DOI: 10.1177/0253717620946439.
147. Lee, S.A. Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety / S. A. Lee // *Death Studies*. Routledge. – 2020. – Vol. 44. – No. 7. – P. 393–401. – DOI: 10.1080/07481187.2020.1748481.
148. Caycho-Rodríguez, T. Measurement of coronaphobia in older adults: Validation of the Spanish version of the Coronavirus Anxiety Scale / T. Caycho-Rodríguez, L. W. Vilca, B. N. Peña-Calero, M. Barboza-Palomino, M. White, M. Reyes-Bossio // *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. – 2022. – Vol. 57. – No. 1. – P. 20–27. – DOI: 10.1016/j.regg.2021.09.001.
149. Vinaccia, S. Validating the Coronavirus Anxiety Scale in a Colombian sample / S. Vinaccia, M. J. Bahamón, A. M. Trejos-Herrera, S. A. Lee, J. M. Quiceno, C. A. Gómez, S. Vega DoLugar, E. C. Pelaez // *Death Studies*. – 2022. – Vol. 46. – No. 10. – P. 2366–2375. – DOI: 10.1080/07481187.2021.1944401.
150. Vally, Z. Measuring anxiety related to COVID-19: Factor analysis and psychometric properties of the Arabic Coronavirus Anxiety Scale / Z. Vally, A. Alowais // *PLOS ONE*. – 2021. – Vol. 16. – No. 11. – P. e0260355. – DOI: 10.1371/journal.pone.0260355.
151. Choi, E. Validation of the Korean version of the obsession with COVID-19 scale and the Coronavirus anxiety scale / E. Choi, J. Lee, S. A. Lee // *Death Studies*. – 2022. – Vol. 46. – No. 3. – P. 608–614. – DOI: 10.1080/07481187.2020.1833383.
152. Pekárová, V. Slovak adaptation of the Coronavirus Anxiety Scale / V. Pekárová, E. Rajčániová, R. Tomšík // *Death Studies*. – 2023. – Vol. 47. – No. 2. – P. 172–182. – DOI: 10.1080/07481187.2022.2039812.
153. Lian, Q. Assessing anxiety during the COVID-19 delta epidemic: Validation of the Chinese coronavirus anxiety scale / Q. Lian, L. Xia, D. Wu // *Frontiers in Psychology*. – 2022. – Vol. 13.

- DOI: 10.3389/fpsyg.2022.981121.
154. Caycho-Rodríguez, T. Cross-cultural validation of the new version of the Coronavirus Anxiety Scale in twelve Latin American countries / T. Caycho-Rodríguez, P. D. Valencia, L. W. Vilca, C. Carbajal-León, A. Vivanco-Vidal, D. Saroli-Aranibar, M. Reyes-Bossio, M. White, C. Rojas-Jara, R. Polanco-Carrasco, M. Gallegos, M. Cervigni, P. Martino, D. A. Palacios, R. Moreta-Herrera, A. Samaniego-Pinho, M. E. Lobos-Rivera, A. B. Figares, D. X. Puerta-Cortés, I. E. Corrales-Reyes, R. Calderón, B. P. Tapia, I. F. Ferrari, C. Flores-Mendoza, // *Current Psychology*. – 2023. – Vol. 42. – No. 34. – P. 30612–30629. – DOI: 10.1007/s12144-021-02563-0.
 155. Ahmed, O. Adaptation of the Bangla Version of the COVID-19 Anxiety Scale / O. Ahmed, R. A. Faisal, T. Sharker, S. A. Lee, M. C. Jobe // *International Journal of Mental Health and Addiction*. – 2022. – Vol. 20. – No. 1. – P. 284–295. – DOI: 10.1007/s11469-020-00357-2.
 156. Zhang, D. Psychometric properties of the Coronavirus Anxiety Scale based on Classical Test Theory (CTT) and Item Response Theory (IRT) models among Chinese front-line healthcare workers / D. Zhang, C. Wang, T. Yuan, X. Li, L. Yang, A. Huang, J. Li, M. Liu, Y. Lei, L. Sun, J. Zhang, L. Zhang // *BMC Psychology*. – 2023. – Vol. 11. – No. 1. – P. 224. – DOI: 10.1186/s40359-023-01251-x.
 157. Lee, S.A. How much “Thinking” about COVID-19 is clinically dysfunctional? / S. A. Lee // *Brain, Behavior, and Immunity*. – 2020. – Vol. 87. – P. 97–98. – DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.067.
 158. Andrade, E.F. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Obsession with COVID-19 Scale (BP-OCS) using a large University Sample in Brazil / E. F. Andrade, L. J. Pereira, D. R. Orlando, M. F. D. Peixoto, S. A. Lee, P. M. Castelo // *Death Studies*. – 2022. – Vol. 46. – No. 5. – P. 1073–1079. – DOI: 10.1080/07481187.2021.1879319.
 159. Ashraf, F. Factorial validity of the Urdu version of the Obsession with COVID-19 Scale: Preliminary investigation using a university sample in Pakistan / F. Ashraf, S. A. Lee, A. Crunk, // *Death Studies*. – 2022. – Vol. 46. – No. 5. – P. 1059–1064. – DOI: 10.1080/07481187.2020.1779436.
 160. Jasem, S. Obsession with covid-19 among health care providers / S. S. Jasem, M. B. Al-Jubouri // *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*. – 2021. – Vol. 32. – No. 3. – P. 9195 -

- 9199.
161. Chandu, V. Development and Initial Validation of the COVID-19 Anxiety Scale / V. Chandu, S. Pachava, V. Vadapalli, Y. Marella // *Indian Journal of Public Health*. – 2020. – Vol. 64. – No. 6. – P. 201. – DOI: 10.4103/ijph.IJPH_492_20.
 162. Kim, C. Applicability and Psychometric Comparison of the General-Population Viral Anxiety Rating Scales among Healthcare Workers in the COVID-19 Pandemic / C. Kim, O. Ahmed, W. A. D. Silva, C. H. K. Park, S. Yoo, S. Chung // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – Vol. 19. – No. 16. – P. 9946. – DOI: 10.3390/ijerph19169946.
 163. Qiu, J. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations / J. Qiu, B. Shen, M. Zhao, Z. Wang, B. Xie, Y. Xu // *General Psychiatry*. – 2020. – Vol. 33. – No. 2. – P. e100213. – DOI: 10.1136/gpsych-2020-100213.
 164. Costantini, A. Italian validation of COVID-19 Peritraumatic Distress Index and preliminary data in a sample of general population / E. Costantini, A. Mazzotti // *Riv Psichiatr.* – 2020. – Vol. 55. – No. 3. – P. 145-151. – DOI:10.1708/3382.33570.
 165. Liu, S. Cross-Cultural Validity of Psychological Distress Measurement During the Coronavirus Pandemic / S. Liu, A. Heinz // *Pharmacopsychiatry*. – 2020. – Vol. 53. – No. 5. – P. 237–238. – DOI: 10.1055/a-1190-5029.
 166. Jiménez, M.P. COVID-19 Peritraumatic Distress as a Function of Age and Gender in a Spanish Sample / M. P. Jiménez, J. A. Rieker, J. M. Reales, S. Ballesteros // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2021. – Vol. 18. – No. 10. – P. 5253. – DOI: 10.3390/ijerph18105253.
 167. Liu, S. Increased Psychological Distress, Loneliness, and Unemployment in the Spread of COVID-19 over 6 Months in Germany / S. Liu, S. Heinzl, M. N. Haucke, A. Heinz // *Medicina*. – 2021. – Vol. 57. – No. 1. – P. 53. – DOI: 10.3390/medicina57010053.
 168. Karadag, M. Reliability and Validity Study of the Turkish Version of the COVID-19 Peritraumatic Distress Index / M. Karadag, M. H. Kokacya // *Alpha Psychiatry*. – 2021. – Vol. 22. – No. 5. – P. 237–243. – DOI: 10.5152/alphapsychiatry.2021.21337.
 169. Тагильцева, Е.В. Валидизация русскоязычной версии опросника «COVID-19 peritraumatic

- distress index» (CPDI) и перевод в универсальный опросник «индекс перитравматического дистресса / Е.В. Тагильцева, Т.Г. Петрова, В.В. Ванюнина, Н.Б. Бородина // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – № 6. – С. 45–50. – DOI: 10.24412/2075-4094-2022-6-1-5.
170. Gereš, N. Validation of the Croatian Version of the COVID-19 Peritraumatic Distress Index Scale with a Sample of the Medical and Non-Medical Staff from Two Hospitals / N. Gereš, E. Ivezić, V. Grošić, S. Škugor, S. Cvitanušić, A. Markotić, S. Vuk Vuk Pisk, M. Čelić-Ružić, I. Filipčić // SSRN. – 2022.
171. Ahorsu, D.K. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation / D. K. Ahorsu, P.-Y. Lin, V. Imani, M. Saffari, M. D. Griffiths, A. H. Pakpour // International Journal of Mental Health and Addiction. – 2022. – Vol. 20. – No. 3. – P. 1537–1545. – DOI: 10.1007/s11469-020-00270-8.
172. Reznik, A. COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale / A. Reznik, V. Gritsenko, V. Konstantinov, N. Khamenka, R. Isralowitz // International Journal of Mental Health and Addiction. – 2021. – Vol. 19. – No. 5. – P. 1903–1908. – DOI: 10.1007/s11469-020-00283-3.
173. García-Reyna, B. Fear of COVID-19 Scale for Hospital Staff in Regional Hospitals in Mexico: a Brief Report / B. García-Reyna, G. D. Castillo-García, F. J. Barbosa-Camacho, G. A. Cervantes-Cardona, E. Cervantes-Pérez, B. M. Torres-Mendoza, P. Fuentes-Orozco, K. J. Pintor-Belmontes, B. G. Guzmán-Ramírez, A. Bernal-Hernández, A. González-Ojeda, G. Cervantes-Guevara // International Journal of Mental Health and Addiction. – 2022. – Vol. 20. – No. 2. – P. 895–906. – DOI: 10.1007/s11469-020-00413-x.
174. Arpacı, I. The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S) / I. Arpacı, K. Karataş, M. Baloğlu // Personality and Individual Differences. – 2020. – Vol. 164. – P. 110108. – DOI: 10.1016/j.paid.2020.110108.
175. Taylor, S. Development and initial validation of the COVID Stress Scales / S. Taylor, P. A. Landry, M. M. Paluszek, VOL. A. Fergus, D. McKay, G. J. G. Asmundson // Journal of Anxiety Disorders. – 2020. – Vol. 72. – P. 102232. – DOI: 10.1016/j.janxdis.2020.102232.
176. Milic, M. Validity and reliability of the Serbian COVID Stress Scales / M. Milic, J. Dotlic, G. S. Rachor, G. J. G. Asmundson, B. Joksimovic, J. Stevanovic, D. Lazic, Z. Stanojevic Ristic, J.

- Subaric Filimonovic, N. Radenkovic, M. Cakic, VOL. Gazibara // PLOS ONE / ed. Pikhart M. – 2021. – Vol. 16. – No. 10. – P. e0259062. – DOI: 10.1371/journal.pone.0259062.
177. Adamczyk, K. The Polish COVID Stress Scales: Considerations of psychometric functioning, measurement invariance, and validity / K. Adamczyk, D. A. Clark, J. Pradelok // PLOS ONE. – 2021. – Vol. 16. – No. 12. – P. e0260459. – DOI: 10.1371/journal.pone.0260459.
178. Jungmann, S.M. COVID-19 stress syndrome in the German general population: Validation of a German version of the COVID Stress Scales / S. M. Jungmann, M. Piefke, V. Nin, G. J. G. Asmundson, M. Witthöft // PLOS ONE. – 2023. – Vol. 18. – No. 2. – P. e0279319. – DOI: 10.1371/journal.pone.0279319.
179. Delgado-Gallegos, J.L. Prevalence of Stress in Healthcare Professionals during the COVID-19 Pandemic in Northeast Mexico: A Remote, Fast Survey Evaluation, Using an Adapted COVID-19 Stress Scales / J. L. Delgado-Gallegos, R. de J. Montemayor-Garza, G. R. Padilla-Rivas, H. Franco-Villareal, J. F. Islas // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2020. – Vol. 17. – No. 20. – P. 7624. – DOI: 10.3390/ijerph17207624.
180. Mira, J.J. An Acute Stress Scale for Health Care Professionals Caring for Patients With COVID-19: Validation Study / J. J. Mira, A. Cobos, O. Martínez García, M. J. Bueno Domínguez, M. P. Astier-Peña, P. Pérez Pérez, I. Carrillo, M. Guilabert, V. Perez-Jover, P. Fernandez, M. A. Vicente, M. Lahera-Martin, P. Silvestre Busto, S. Lorenzo Martínez, A. Sanchez Martinez, J. Martin-Delgado, A. Mula, B. Marco-Gomez, P. Abad Bouzan, P. Aibar-Rejon, J. Aranaz-Andres // JMIR Formative Research. – 2021. – Vol. 5. – No. 3. – P. e27107. – DOI: 10.2196/27107.
181. Martin-Delgado, J. Contributing factors for acute stress in healthcare workers caring for COVID-19 patients in Argentina, Chile, Colombia, and Ecuador // Scientific Reports. – 2022. – Vol. 12. – No. 1. – P. 8496. – DOI: 10.1038/s41598-022-12626-2.
182. Mira, J.J. Acute stress of the healthcare workforce during the COVID-19 pandemic evolution: a cross-sectional study in Spain / J. Martin-Delgado, R. Poblete, P. Serpa, A. Mula, I. Carrillo, P. Fernández, M. A. Vicente Ripoll, P. Loudet, F. Jorro, E. Garcia Elorrio, M. Guilabert, J. J. Mira // BMJ Open. – 2020. – Vol. 10. – No. 11. – P. e042555. – DOI: 10.1136/bmjopen-2020-042555.
183. SAVE-9. [Электронный ресурс]. — URL: — DOI: <https://www.save-viralepidemiP.net/>

184. Okajima, I. Validation of the Japanese version of Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) and relationship among stress, insomnia, anxiety, and depression in healthcare workers exposed to coronavirus disease 2019 / I. Okajima, S. Chung, S. Suh // *Sleep Medicine*. – 2021. – Vol. 84. – P. 397–402. – DOI: 10.1016/j.sleep.2021.06.035.
185. König, J. The German Translation of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 (SAVE-9) Scale: Results from Healthcare Workers during the Second Wave of COVID-19 / J. König, S. Chung, V. Ertl, B. K. Doering, H. Comtesse, J. Unterhitzberger, A. Barke // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2021. – Vol. 18. – No. 17. – P. 9377. – DOI: 10.3390/ijerph18179377.
186. Uzun, N. The validity and reliability of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-9 items Scale in Turkish health care professionals / N. Uzun, Ö. F. Akça, A. Bilgiç, S. Chung // *Journal of Community Psychology*. – 2021. – P. jcop.22680. – DOI: 10.1002/jcop.22680.
187. Tavormina, G. A New Rating Scale (SAVE-9) to Demonstrate the Stress and Anxiety in the Healthcare Workers During the COVID-19 Viral Epidemic / G. Tavormina, M. G. M. Tavormina, F. Franza, G. Aldi, P. Amici, M. Amorosi, P. Anzallo, A. Cervone, D. Costa, I. D'Errico, D. De Berardis, W. Di Napoli, S. Elisei, B. Felisio, G. Ferella, D. Harnic, M. R. Juli, G. Lisa, A. Litta, S. Marcasciano, A. Mazza, E. Meloni, L. Mendolicchio, M. V. Min, P. Moretti, M. Perito, M. Russiello, J. VOL. Sanna, A. Sidari, I. Sinisi, B. Solomita, M. G. Spurio, G. Stranieri, R. Tavormina, A. Vacca, F. Vellante, S. Vitarisi, Y.W. Shin, S. Chung // *Psychiatria Danubina*. – 2020. – Vol. 32. – P. 5–9.
188. Gamonal, B. Comparison of the Stress and Anxiety to Viral Epidemic-9 and SAVE-6 scales among healthcare workers in Peru / B. Gamonal, R. Quispe-Lizano, N. Javier-Murillo, A. Lapeyre-Rivera, F. Perea-Flórez, V. Velásquez-Rimachi, P. Alva-Diaz, G. Velazco-Gonzales, O. Ahmed, S. Chung // *Frontiers in Psychiatry*. – 2024. – Vol. 15. – DOI: 10.3389/fpsyVol.2024.1352896.
189. Wasimin, F.S. Adaptation and Validation of the Malay Version of the SAVE-9 Viral Epidemic Anxiety Scale for Healthcare Workers / F. S. Wasimin, S. P. P. Thum, M. W. L. Tseu, A. Kamu, P. M. Ho, N. VOL. P. Pang, S. Chung, W. Wider // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – Vik. 19. – No. 17. – P. 10673. – DOI: 10.3390/ijerph191710673.

190. Son, H.S. Utility of the Stress and Anxiety to Viral Epidemic-3 Items as a Tool for Assessing Work-Related Stress, and Relationship With Insomnia and Burnout of Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic / H. S. Son, M. H. Ahn, K. Kim, I. K. Cho, J. Lee, S. Suh, S. Chung // *Sleep Medicine Research*. – 2021. – Vol. 12. – No. 2. – P. 161–168. – DOI: 10.17241/smr.2021.01025.
191. Chung, S. The Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 Items (SAVE-6) Scale: A New Instrument for Assessing the Anxiety Response of General Population to the Viral Epidemic During the COVID-19 Pandemic / S. Chung, M. H. Ahn, S. Lee, S. Kang, S. Suh, and Y.W. Shin // *Frontiers in Psychology*. – 2021. – Vol. 12. – DOI: 10.3389/fpsyg.2021.669606.
192. Moraleda-Cibrian, M. Validity and Reliability of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 (SAVE-6) Scale to measure viral anxiety of Spain’s healthcare workers during the COVID-19 pandemic / M. Moraleda-Cibrian, O. Ahmed, J. Albares-Tendero, S. Chung // *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 12. – C. 796225. DOI:10.3389/fpsyVol.2021.796225.
193. Lee, S. The Psychometric Properties of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 Items: A Test in the U.S. General Population / S. Lee, J. Lee, S. Yoo, S. Suh, S. Chung, S. A. Lee // *Frontiers in Psychiatry*. – 2021. – Vol. 12. – DOI: 10.3389/fpsyVol.2021.746244.
194. Hong, Y. Factorial Validity of the Arabic Version of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 Items (SAVE-6) Scale Among the General Population in Lebanon / Y. Hong, S. Yoo, H. W. Mreydem, B. VOL. A. Ali, N. O. Saleh, S. F. Hammoudi, J. Lee, S. Suh, S. Chung // *Journal of Korean Medical Science*. – 2021. – Vol. 36. – No. 25. – P. 1–5. – DOI: 10.3346/JKMS.2021.36.E168.
195. Ahmed, O. Psychometric Properties of the Bangla Version of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 Items Scale Among the General Population in Bangladesh / O. Ahmed, K. N. Hossain, F. A. Hiramoni, R. F. Siddique, S. Chung // *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 13. – DOI: 10.3389/fpsyVol.2022.804162.
196. Park, P.H.K. The Psychometric Properties of the French–Canadian Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 Scale for Measuring the Viral Anxiety of the General Population During the COVID-19 Pandemic / P. H. K. Park, O. Ahmed, S. Lee, S. Suh, S. Chung, J. P. Gouin // *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 13. – DOI: 10.3389/fpsyVol.2022.807312.
197. Pang, N.VOL.P. Adaptation and Validation of the Malay Version of the Stress and Anxiety to

- Viral Epidemics-6 Items Scale Among the General Population / N. VOL. P. Pang, M. W. L. Tseu, P. Gupta, J. Dhaarshini, A. Kamu, P. M. Ho, O. Ahmed, S. Chung // *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 13. – DOI: 10.3389/fpsyVol.2022.908825.
198. Runlian, H. Application of Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 to Measure the Anxiety Response of Cold Chain Practitioners During the COVID-19 Post-Pandemic Era in China / H. Runlian, D. Xinjie, O. Ahmed, E. Cho, S. Chung // *Psychiatry Investigation*. – 2023. – Vol. 20. – No. 2. – P. 75–83. – DOI: 10.30773/pi.2022.0197.
199. Lapeyre-Rivera, A. Validation of the Peruvian Spanish Version of the Stress and Anxiety to Viral Epidemics-6 Scale to Measure Viral Anxiety of Medical Students During COVID-19 / A. Lapeyre-Rivera, N. Javier-Murillo, F. Perea-Flórez, B. Gamonal, V. Velásquez-Rimachi, P. Alva-Díaz, O. Ahmed, S. Chung // *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 13. – DOI: 10.3389/fpsyVol.2022.876379.
200. Billings, J. Experiences of frontline healthcare workers and their views about support during COVID-19 and previous pandemics: a systematic review and qualitative meta-synthesis / J. Billings, B. P. F. Ching, V. Gkofa, VOL. Greene, M. Bloomfield // *BMC Health Services Research*. *BMC Health Services Research*, – 2021. – Vol. 21. – No. 1. – P. 1–17. – DOI: 10.1186/s12913-021-06917-z.
201. Chen, Q. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak / Q. Chen, M. Liang, Y. Li, J. Guo, D. Fei, L. Wang, L. He, P. Sheng, Y. Cai, X. Li, J. Wang, Z. Zhang // *The Lancet Psychiatry*. – 2020. – Vol. 7. – No. 4. – P. e15–e16. – DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30078-X.
202. Yin, X. A study on the psychological needs of nurses caring for patients with coronavirus disease 2019 from the perspective of the existence, relatedness, and growth theory / X. Yin, L. Zeng // *International Journal of Nursing Sciences*. – 2020. – Vol. 7. – No. 2. – P. 157–160. – DOI: 10.1016/j.ijnss.2020.04.002.
203. Raven, J. What adaptation to research is needed following crises: a comparative, qualitative study of the health workforce in Sierra Leone and Nepal / J. Raven, S. Baral, H. Wurie, S. Witter, M. Samai, P. Paudel, H. N. Subedi, VOL. Martineau, H. Elsey, S. Theobald // *Health Research Policy and Systems*. – 2018. – Vol. 16. – No. 1. – P. 6. – DOI: 10.1186/s12961-018-0285-1.

204. Bergeron, S.M. Diverse implications of a national health crisis: A qualitative exploration of community nurses' SARS experiences / S. M. Bergeron // *The Canadian journal of nursing research*. – 2006. – Vol. 38. – No. 2. – P. 42-54.
205. Aghaizu, A. Preventing the next “SARS” - European healthcare workers' attitudes towards monitoring their health for the surveillance of newly emerging infections: qualitative study / A. Aghaizu, G. Elam, F. Ncube, G. Thomson, E. Szilágyi, VOL. Eckmanns, G. Poulakou, M. Catchpole // *BMC Public Health*. – 2011. – Vol. 11. – No. 1. – P. 541. – DOI: 10.1186/1471-2458-11-541.
206. Gershon, R. Experiences and Psychosocial Impact of West Africa Ebola Deployment on US Health Care Volunteers / R. Gershon, L. A. Dernehl, E. Nwankwo, Q. Zhi, K. Qureshi // *PLoS Currents*. – 2016. – No. 8. – DOI: 10.1371/currents.outbreaks.c7afaae124e35d2da39ee7e07291b6b5.
207. Fawaz, M. The psychosocial effects of being quarantined following exposure to COVID-19: A qualitative study of Lebanese health care workers / M. Fawaz, A. Samaha // *International Journal of Social Psychiatry*. – 2020. – Vol. 66. – No. 6. – P. 560–565. – DOI: 10.1177/0020764020932202.
208. Kim, Y. Nurses' experiences of care for patients with Middle East respiratory syndrome-coronavirus in South Korea / Y. Kim // *American Journal of Infection Control*. – 2018. – Vol. 46. – No. 7. – P. 781–787. – DOI: 10.1016/j.ajiP.2018.01.012.
209. Andertun, S. Ebola virus disease: caring for patients in Sierra Leone - a qualitative study / S. Andertun, A. Hornsten // *J Adv Nurs*. – 2017. – Vol. 73. – No. 3. – P. 643-652. – DOI:10.1111/jan.13167.
210. Lamb, D. Factors affecting the delivery of healthcare on a humanitarian operation in West Africa: A qualitative study / D. Lamb // *Applied Nursing Research*. – 2018. – Vol. 40. – P. 129–136. – DOI: 10.1016/j.apnr.2018.01.009.
211. Shih, F.J. Surviving a life-threatening crisis: Taiwan's nurse leaders' reflections and difficulties fighting the SARS epidemic / F. J. Shih, S. Turale, Y. S. Lin, M. L. Gau, P. P. Kao, P. Y. Yang, Y. P. Liao // *J Clin Nurs*. –2009. – Vol. 18. – No. 24. – P. 3391-3400. DOI:10.1111/j.1365-2702.2008.02521.x.

212. Scott, H.R. Prevalence of post-traumatic stress disorder and common mental disorders in health-care workers in England during the COVID-19 pandemic: a two-phase cross-sectional study / H. R. Scott, S. A. M. Stevelink, R. Gafoor, D. Lamb, E. Carr, I. Bakolis, R. Bhundia, M. J. Docherty, S. Dorrington, S. Gnanapragasam, S. Hegarty, M. Hotopf, I. Madan, S. McManus, P. Moran, E. Souliou, R. Raine, R. Razavi, D. Weston, N. Greenberg, S. Wessely // *The Lancet Psychiatry*. – 2023. – Vol. 10. – No. 1. – P. 40–49. – DOI: 10.1016/S2215-0366(22)00375-3.
213. Wild, J. Post-traumatic stress disorder and major depression among frontline healthcare staff working during the COVID-19 pandemic / J. Wild, A. McKinnon, A. Wilkins, H. Browne // *British Journal of Clinical Psychology*. – 2022. – Vol. 61. – No. 3. – P. 859–866. – DOI: 10.1111/bjP.12340.
214. Рекомендации для медицинских работников, находящихся в условиях повышенных психоэмоциональных нагрузок в период пандемии COVID-19 // Научно-образовательный центр современных медицинских технологий. – 2020. [Электронный ресурс]. — URL: <http://rosmededuca>.
215. National Health Commission of China. Principles for emergency psychological crisis intervention for the new coronavirus pneumonia. – 2020. [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3577/202001/6adc08b966594253b2b791be5c3b9467.shtml>.
216. Halms, T. How to Reduce Mental Health Burden in Health Care Workers During COVID-19? – A Scoping Review of Guideline Recommendations / T. Halms, M. Strasser, M. Kunz, A. Hasan // *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 12. – P. 770193. – DOI: 10.3389/fpsy.2021.770193.
217. Shanafelt, T. Understanding and Addressing Sources of Anxiety Among Health Care Professionals During the COVID-19 Pandemic / T. Shanafelt, J. Ripp, M. Trockel // *JAMA*. – 2020. – Vol. 323. – No. 21. – P. 2133. – DOI: 10.1001/jama.2020.5893.
218. Министерство здравоохранения РФ. Письмо Минздрава России от 07.05.2020 N 28-3/И/2-6111 О направлении рекомендаций по вопросам организации психологической и психотерапевтической помощи в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19. – 2020. [Электронный ресурс]. — URL: https://edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/specialists/COVID-19/dop-materials/050620/pismo_Minzdrava_RF_Rekomendacii_dlja_medicinskikh_rabotnikov.pdf
219. Карпова, Л.С. Сравнение первых трех волн пандемии COVID-19 в России (2020–2021 гг.)

- / Л. С. Карпова, К. А. Столяров, Н. М. Поповцева, Т. П. Столярова, Д. М. Даниленко // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика*. – 2022. – Т. 21– № 2. – С. 4–16. – DOI: 10.31631/2073-3046-2022-21-2-4-16.
220. Spitzer, R.L. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder / R. L. Spitzer, K. Kroenke, J. B. W. Williams, B. Löwe // *Archives of Internal Medicine*. – 2006. – Vol. 166. – No. 10. – P. 1092. – DOI: 10.1001/archinte.166.10.1092.
221. Золотарева, А.А. Адаптация русскоязычной версии шкалы генерализованного тревожного расстройства (Generalized Anxiety Disorder-7) / А. А. Золотарева // *Консультативная психология и психотерапия*. – 2023. – Т. 31. – № 4. – С. 31–46. – DOI: 10.17759/cC.2023310402.
222. Kroenke, K. The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure / K. Kroenke, R. L. Spitzer, J. B. W. Williams // *Journal of General Internal Medicine*. – 2001. – Vol. 16. – No. 9. – P. 606–613. – DOI: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x.
223. Погосова, Н.В. Русскоязычная версия опросников PHQ-2 и 9: чувствительность и специфичность при выявлении депрессии у пациентов общемедицинской амбулаторной практики / Н. В. Погосова, Т. В. Довженко, А. Г. Бабин, А. А. Курсаков, В. А. Выгодин // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. – 2014. – Т. 13. – № 3. – С. 18–24. – DOI: 10.15829/1728-8800-2014-3-18-24.
224. West, C.P. Single Item Measures of Emotional Exhaustion and Depersonalization Are Useful for Assessing Burnout in Medical Professionals / C. P. West, L. N. Dyrbye, J. A. Sloan, T. D. Shanafelt // *Journal of General Internal Medicine*. – 2009. – Vol. 24. – No. 12. – P. 1318–1321. – DOI: 10.1007/s11606-009-1129-z.
225. Водопьянова, Н. Е. Синдром выгорания. Диагностика и профилактика : практическое пособие / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с.
226. Cohen, S. A global measure of perceived stress / S. Cohen, T. Kamarck, R. Mermelstein // *Journal of health and social behavior*. – 1983. – Vol. 24. – No. 4. – P. 385–396. – DOI: 10.2307/2136404.
227. Абабков, В. А. Валидизация русскоязычной версии опросника «Шкала воспринимаемого

- стресса-10» / В.А. Абабков, К. Барышникова, О.В. Воронцова-Венгер, И.А. Горбунов, С.В. Капранова, Е.А. Пологаева, К.А. Стуклов // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2016. – № 2. – С. 6–15. – DOI: 10.21638/11701/spbu16.2016.202.
228. Гржибовский, А. М. Использование псевдорандомизации (propensity score matching) для устранения систематических различий сравниваемых групп в обсервационных исследованиях с дихотомическим исходом / А. М. Гржибовский, С. В. Иванов, М. А. Горбатова, А. А. Дюсупов // Экология человека. – 2016. – № 5. – С. 50–64.
229. Nahm, F.S. Receiver operating characteristic curve: overview and practical use for clinicians / F. S. Nahm // Korean Journal of Anesthesiology. – 2022. – Vol. 75. – No. 1. – P. 25–36. – DOI: 10.4097/kja.21209.
230. Epskamp, S. Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper / S. Epskamp, D. Borsboom, E. I. Fried // Behavior Research Methods. Behavior Research Methods, – 2018. – Vol. 50. – No. 1. – P. 195–212. – DOI: 10.3758/s13428-017-0862-1.
231. Epskamp, S. Network Visualizations of Relationships in Psychometric Data / S. Epskamp, A. O. J. Cramer, L. J. Waldorp, V. D. Schmittmann, D. Borsboom // Journal of Statistical Software. – 2012. – Vol. 48. – No. 4. – DOI: 10.18637/jss.v048.i04.
232. Fruchterman, T.M.J. Graph drawing by force-directed placement / T. M. J. Fruchterman, E. M. Reingold // Software: Practice and Experience. – 1991. – Vol. 21. – No. 11. – P. 1129–1164. – DOI: 10.1002/spe.4380211102.
233. Артеменков, С.Л. Проблемы построения и анализа упорядоченных сетей частных корреляций в психологических исследованиях / С.Л. Артеменков // Моделирование и анализ данных. – 2021. – Т. 11. – № 3. – С. 36–56. – DOI: 10.17759/mda.2021110303.
234. Robinaugh, D.J. Identifying highly influential nodes in the complicated grief network / D. J. Robinaugh, A. J. Millner, R. J. McNally // Journal of Abnormal Psychology. – 2016. – Vol. 125. – No. 6. – P. 747–757. – DOI: 10.1037/abn0000181.
235. Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating / M. Hamilton // British Journal of Medical Psychology. – 1959. – Vol. 32. – No. 1. – P. 50–55. – DOI: 10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x.
236. Hamilton, M. The Hamilton Depression Scale—accelerator or break on antidepressant drug

- discovery / M. Hamilton // *Psychiatry*. -1960. – Vol. 23. – P. 56-62.
237. Smets, E.M.A. The multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue / E. M. A. Smets, B. Garssen, B. Bonke, J. P. J. M. De Haes // *Journal of Psychosomatic Research*. – 1995. – Vol. 39. – No. 3. – P. 315–325. – DOI: 10.1016/0022-3999(94)00125-O.
238. Lee, J. Risk Perception, Unhealthy Behavior, and Anxiety Due to Viral Epidemic Among Healthcare Workers: The Relationships With Depressive and Insomnia Symptoms During COVID-19 / J. Lee, H. J. Lee, Y. Hong, Y.-W. Shin, S. Chung, J. Park // *Frontiers in Psychiatry*. – 2021. – Vol. 12. – DOI: 10.3389/fpsyVol.2021.615387.
239. Lifshits M.L. COVID-19 mortality rate in Russian regions: forecasts and reality / M. L. Lifshits, N. P. Neklyudova // *R-Economy*. – 2020. – Vol. 6. – No 3. – P. 171–182. – DOI: 10.15826/recon.2020.6.3.015.
240. Самушия, М.А. Психоэмоциональные расстройства и нарушения сна у пациентов с COVID-19 / М.А. Самушия, С.М. Крыжановский, А.А. Рагимова, Т. З. Беришвили, С.А. Чорбинская, Е.И. Иванникова // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. – 2021. – Т. 121. – № 4. – С. 49. – DOI: 10.17116/jnevro202112104249.
241. Шпорт С.В. Гендерные особенности острой реакции на стресс (обзор литературы) / С.В. Шпорт // *Российский психиатрический журнал*. – 2007. – № 2. – С. 41 – 47.
242. Albert, P. Why is depression more prevalent in women? / P. Albert // *Journal of Psychiatry & Neuroscience*. – 2015. – Vol. 40. – No. 4. – P. 219–221. – DOI: 10.1503/jpn.150205.
243. Zender, R. Women’s Mental Health: Depression and Anxiety / R. Zender, E. Olshansky // *Nursing Clinics of North America*. Elsevier Ltd. – 2009. – Vol. 44. – No. 3. – P. 355–364. – DOI: 10.1016/j.cnur.2009.06.002.
244. Rabinowicz, VOL. Gender Differences in the Human Cerebral Cortex: More Neurons in Males; More Processes in Females / VOL. Rabinowicz, D. E. Dean, J. McDonald-Comber Petetot, G. M. de Courten-Myers // *Journal of Child Neurology*. – 1999. – Vol. 14. – No. 2. – P. 98–107. – DOI: 10.1177/088307389901400207.
245. Осадший, Ю.Ю. Терапия депрессии у мужчин с дефицитом тестостерона: сравнительное исследование методов лекарственной терапии / Ю.Ю. Осадший, К. Васильченко, В.А.

- Солдаткин // Современная терапия психических расстройств. — 2023. — № 4. — С. 21—30. — DOI: 10.21265/PSYPH.20.
246. Santos, H.P. Longitudinal network structure of depression symptoms and self-efficacy in low-income mothers / H. P. Santos, J. J. Kossakowski, T. A. Schwartz, L. Beeber, E. I. Fried // PLOS ONE. — 2018. — Vol. 13. — No. 1. — С. e0191675. — DOI: 10.1371/journal.pone.0191675.
247. Cohen, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.) / Erlbaum, 1988.
248. Вельтищев, Д. Ю. Неврастения: история и современность / Д. Ю. Вельтищев // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2011. — Т. 3. — № 4. — С. 9-13. — DOI: 10.14412/2074-2711-2011-338.
249. Тиганов, А.С. Руководство по психиатрии в 2 томах/ А. С. Тиганов и др. // М: Медицина, 1999 - 1495 с.
250. Смулевич, А.Б. Депрессии и коморбидные расстройства / А. С. Тиганов и др. // М: Медицина, 1997 - 308 с.
251. Вертоградова, О.П. К психопатологической структуре депрессий. / О.П. Вертоградова и соавт. // В сб.: Депрессия (психопатология, патогенез). — М., 1980. — С. 16-22.
252. Снежневский, А. В. Общая психопатология: курс лекций. 12-е изд / А. В. Снежневский — МЕДпресс-инфарм, 2023 — 208 с.
253. Мосолов, С. Н. Длительные психические нарушения после перенесенной острой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 / С. Н. Мосолов // Современная терапия психических расстройств. — 2021. — № 3. — С. 2–23. — DOI: 10.21265/PSYPH.2021.31.25.001.
254. Kielholz, P. Diagnose und Therapie der Depressionen für den Praktiker / P. Kielholz. — 1971.
255. Koutsimani, P. The Relationship Between Burnout, Depression, and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis / P. Koutsimani, A. Montgomery, K. Georganta // Frontiers in Psychology. — 2019. — Vol. 10. — DOI: 10.3389/fpsyg.2019.00284.
256. Durand-Moreau, Q. V. Is burn-out finally a disease or not? / Q. V. Durand-Moreau // Occupational and Environmental Medicine. — 2019. — Vol. 76. — No. 12. — P. 938–938. — DOI: 10.1136/oemed-2019-106094.

257. Lipsitt, D.R. Is Today's 21st Century Burnout 19th Century's Neurasthenia? / D. R. Lipsitt // *Journal of Nervous & Mental Disease*. – 2019. – Vol. 207. – No. 9. – P. 773–777. – DOI: 10.1097/NMD.0000000000001014.
258. Ясперс, К. Общая психопатология / К. Ясперс; пер. с нем. Л. О. Акопяна. — М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2020. — 1056 с.
259. Selye, H. The stress of life. / H. Selye. — New York: McGraw-Hill Book Co. 1956. — 325 p.
260. Кабанова Т.Н. Современные зарубежные исследования факторов риска психологического стресса и психосоциального климата на рабочем месте / Т.Н. Кабанова, С.В. Шпорт, А.П. Макурина // *Социальная и клиническая психиатрия*. – 2019. – Т. 29. – № 2. – С. 93-98.
261. Шпорт С. В. Психогигиена труда профессиональных водителей как фактор безопасности дорожного движения / С.В. Шпорт, К.Р. Лётов, М.Ю. Белякова // *Психическое здоровье*. – 2019. – № 10. – С. 68-74. – DOI: 10.25557/2074-014X.2019.10.68-74.
262. Незнанов Н.Г. Диагностика и терапия тревожных расстройств в российской федерации : результаты опроса врачей-психиатров / Н. Г. Незнанов, И. А. Мартынихин, С. Н. Мосолов // *Современная терапия психических расстройств*. – 2017. – С. 2–13. – DOI: 10.21265/PSYPH.2017.41.6437.
263. Wang, H. Healthcare workers' stress when caring for COVID-19 patients: An altruistic perspective / H. Wang, Y. Liu, K. Hu, M. Zhang, M. Du, H. Huang, X. Yue // *Nursing Ethics*. – 2020. – Vol. 27. – No. 7. – P. 1490–1500. – DOI: 10.1177/0969733020934146.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Автор	Даты опроса	Страна/ регион	N	Врачи (%) ММП (%) Другие (%)	Шкалы	Граница отсечения	Результаты (%)	Факторы, ассоциированные с психопатологическими симптомами
Ажаб и др. [50]	Июль – август 2020	ОАЭ	1290	13,0 77,9 9,1	HADS-D HADS-A MBI-EE MBI-D MBI-PA	>8 >8 ≥ 19 ≥ 12 ≤ 17	28,1 26,3 52,8 26,6 30,8	<u>Депрессия и тревога:</u> врачи, астения, мышечная боль, дефицит физической активности; сон менее 8 часов. <u>Профессиональное выгорание:</u> большее количество часов в смене, меньшее количество часов сна, физическая усталость, отсутствие физической активности, мышечная боль, недостаток СИЗ.
Ан и др. [61]	15-20 марта, 2020	Китай	1103	0 100 0	PHQ-9	≥10	16,0	<u>Депрессия:</u> ММП, работа в больницах третичного уровня, большой опыт работы, более низкое качество жизни, курение.
Azoulay и др. [72]	20 апреля – 21 мая, 2020	Франция	1058	19,3 68,3 0	HADS-D HADS-A PDEQ	>7 >7 >15	30,4 50,4 32	<u>Все симптомы:</u> женщины, страх заразиться, невозможность отдохнуть. <u>Депрессия:</u> сожаление по поводу ограничения посещений, свидетели поспешных решений о прекращении жизни.

								<p><u>Тревога:</u> ММП, сожаление по поводу ограничения посещений.</p> <p><u>Перитравматическая диссоциация:</u> ММП, студенты-медики, неспособность заботиться о собственной семье, борьба с тяжелыми эмоциями, ощущение себя частью медицинской элиты.</p>
Bahadir-Yilmaz и др. [97]	25 апреля – 7 мая, 2020	Турция	1457	0 100 0	SAS	НД	65,5	<p><u>Тревога:</u> женщины, замужем, работа в отделении интенсивной терапии, большой опыт.</p>
Cohen, Depierro, и др. [73]	14 апреля – 11 мая, 2020	США	1103	0 100 0	MBI-2 PCL4-5 GAD-7 PHQ-8	≥3 ≥8 ≥10 ≥10	45 33 31 37	<p><u>Профессиональное выгорание:</u> молодой возраст, женщины, симптомы ПТСР, тревоги, депрессии, наличие выгорания в анамнезе, чувство меньшей ценности со стороны руководства больницы, меньшая информированность о своих обязанностях, меньшая уверенность в продолжительности повышенной рабочей нагрузки и подготовленность на основе прошлого опыта.</p>
Cohen, Cardoso, и др.	август 2020 – июль 2021	Бразилия	2105	27,7 72,3	PHQ-9 GAD-7	≥10 ≥10	16,4–21,2 10,8–14,2	<p><u>Депрессия:</u> наличие психических и соматических расстройств в анамнезе,</p>

[74]				0	PCL-5	≥ 36	5,9–8,0	женский пол, перегрузка на работе, больничный лист. <u>Тревога:</u> наличие психических и соматических расстройств в анамнезе, перегрузка на работе.
Feingold и др. [75]	14 апреля – 11 мая, 2020	США	2579	51,7 42,0 6,3	PCL4-5 PHQ-8 GAD-7	≥ 8 ≥ 10 ≥ 10	23,3 26,6 25,0	<u>Все симптомы:</u> наличие выгорания в анамнезе, смерть или госпитализация коллеги, трудности в личной жизни в связи с COVID-19; протективные факторы – наличие брака или партнера, большее чувство ценности и поддержки. <u>ПТСР:</u> молодой возраст, профессия врача, большее количество часов на рабочем месте, недостаток СИЗ. <u>Депрессия:</u> женский пол, психические расстройства в анамнезе, большее количество часов на рабочем месте; протективные – ощущение более высокого уровня подготовленности, вдохновение, связанное с работой.

									Тревога: ММП, психические расстройства в анамнезе, недостаток СИЗ, большее количество зараженных пациентов; протективные – большой опыт, ощущение более высокого уровня подготовленности.
Gilleen и др. [76]	22 апреля – 10 мая, 2020	Великобритания	1224	40,28 37,66 22,06	PHQ-9 GAD-7 IES-R PSS	≥ 10 ≥ 10 ≥ 30 ≥ 13	31,05 38,64 24,02 56,21		<p><u>Все симптомы:</u> психические расстройства в анамнезе, недостаточная информация и ощущение, что для снижения риска было сделано недостаточно, работа не врачом.</p> <p><u>Стресс:</u> женщины, более молодой возраст, необходимость работать без СИЗ, >20% членов команды болеют.</p> <p><u>Депрессия:</u> женщины, работа за пределами Лондона, умирали друзья или родственники, пациенты спрашивали их, умрут ли они, смерть пациентов, повышенная нагрузка, необходимость работать без СИЗ.</p> <p><u>ПТСР:</u> принадлежность к этническому меньшинству, опыт травмирующих событий в анамнезе, необходимость повторного использования СИЗ, большая</p>

								нагрузка. <u>Тревога:</u> женщины, работа за пределами Лондона, смерть друзей или родственников от COVID-19, пациенты, спрашивающие о своей смерти, проведение реанимационных мероприятий, недостаточная подготовка, дополнительная рабочая, нагрузка.
Guo и др. [77]	15 – 31 мая, 2020	Китай	1091	19 51 31	GAD-7 PHQ-9 PCL-C	≥ 10 ≥ 10 ≥ 38	15 18 11	<u>Тревога:</u> медицинские работники со степенями доктора/магистра, те, кто работали в г. Ухань. <u>ПТСР:</u> медицинские работники со степенями доктора/магистра.
Naravuori и др. [78]	4 – 26 июля, 2020	Финляндия	1223	НД	MHI-5 PHQ-2 PC-PTSD-5 OASIS	≤ 52 НД ≥ 3 ≥ 8	21,0 34,7 23,1 27,4	<u>Стресс:</u> ММП.
Hong и др. [51]	8 – 14 февраля, 2020	Китай	4692	0 100 0	PHQ-9 CM GAD-7	≥ 10 ≥ 10	9,4 6,5 8,1	<u>Депрессия:</u> отсутствие брака. <u>Суицидальные мысли:</u> более плохое общее здоровье, недостаточная поддержка со стороны семьи или руководства больницы,

								заражение родственников COVID-19, стресс, связанный с работой. <u>Тревога:</u> образование ниже бакалавриата, заражение родственников COVID-19.
Ну и др. [52]	Февраль, 2020	Китай	2014	0 100 0	MBI-EE MBI-D MBI-PA SAS SDS FS-HPs	≥ 19 ≥ 6 ≤ 34 ≥ 60 ≥ 63 ≥ 19	60,5 42,3 60,5 14,3 10,7 91,2	<u>Все шкалы:</u> проективные - устойчивость. <u>Профессиональное выгорание, тревога, депрессия:</u> Протективные – внутри- и внесемейная социальная поддержка. <u>Эмоциональное истощение и депрессия:</u> повреждения кожи.
Imran и др. [53]	15 апреля – май, 2020	Пакистан	3767	Врачи-ординаторы	PHQ-9 GAD-7 SASRQ	≥ 10 ≥ 10 НД	25,2 20,2 5,4	<u>Все симптомы:</u> женский пол, работа старшим ординатором.
Lamuri и др. [54]	Сентябрь, 2020	Индонезия	3629	27,4 72,6 0	MBI- EE MBI- D MBI- PA DASS-21 Depression Anxiety Stress	≥ 19 ≥ 6 ≤ 34 ≥ 10 ≥ 8 ≥ 15	48,2 51,8 98,9 28,7 26,7 24,1	НД
Луцеño-	1 – 30 апреля,	Испания	1422	10,0	HADS-D	> 14	14,6	<u>Все шкалы:</u> женщины, более молодые

Moreno и др. [55]	2020			65,4 24,6	HADS-A IES-R MBI-EE MBI-DP MBI-PA	> 14 ≥ 20 ≥ 22 ≥ 7 ≥ 30	20,7 8,8 64,1 34,9 91,6	работники, внештатные сотрудники, отсутствие СИЗ. <u>Депрессия:</u> 12/24- часовые смены, большее количество часов работы в неделю, отсутствие контракта с больницей. <u>Тревога:</u> изолированные от семей, живущие с лицами, входящими в группы риска, ММП. <u>ПТСР:</u> сотрудники больниц за пределами Мадрида, работающие в ночные смены, по вызову, изолированные от семей, живущие с лицами, входящими в группы риска, отсутствие контракта с больницей.
Мео и др. [98]	Июль – декабрь, 2020	Саудовская Аравия	1200	37,3 21,6 41,1	GAD-7	≥10	59,4	НД
Ng и др. [56]	27 августа – 23 октября, 2020	Австралия	2355	НД	GAD-7 PHQ-9 IES-6 MBI-D MBI-EE MBI-PA	≥ 10 ≥ 10 >9 ≥ 4 ≥ 7 ≥ 13	21,9 16,2 36,0 42,5 67,4 72,7	<u>Тревога:</u> беспокойство по поводу семейного дохода, психическое расстройство в анамнезе, ухудшение отношений с семьей; протективные – лучшие отношения со своим партнером, проживали в регионах.

								<p><u>Депрессия</u>: предшествующее психическое заболевание, худшие отношения с партнером или коллегами, беспокойство по поводу того, что коллеги обвинят в заражении COVID-19.</p> <p><u>ПТСР</u>: худшие отношения с семьей, беспокойство по поводу семейного дохода, психическое расстройство в анамнезе.</p> <p><u>Эмоциональное истощение</u>: ухудшение отношений с друзьями, беспокойство по поводу того, что коллеги обвинят в заражении COVID-19.</p> <p><u>Редукция личных достижений</u>: протективные — улучшение отношений с семьей, прохождение обучения по использованию СИЗ.</p>
Qiu и др. [57]	8 – 15 февраля 15, 2020	Китай	1717	18,9 71,4 9,7	PHQ-9 GAD-7 IES-R	≥ 5 ≥ 5 ≥ 9	42,5 51,4 82,5	<p><u>Депрессия</u>: мужской пол, физические упражнения, сопутствующие заболевания, наличие членов семьи или родственников с подозрением или подтвержденной инфекцией COVID-19.</p>
Roberts и др.	18 марта – 2	Великобритания,	5440	100	GHQ-12	>3	44,7	<p><u>Дистресс</u>: беспокойство по поводу</p>

[105]	апреля, 2020	Ирландия		0 0	IES-R	≥33	31,5	заражения членов семьи, а также собственного заражения. <u>ПТСР</u> : беспокойство по поводу заражения членов семьи, а также собственного заражения, обеспокоенность тем, что COVID-19 усугубит симптомы установленного психического расстройства, принадлежность к этническому меньшинству.
Robles, Rodríguez и др. [58]	17 апреля – 7 мая, 2020	Мексика	1389	НД	PCL-5 Ans5 ICD PHQ-2 CM	НД ≥3 ≥3 НД	37,5 15,8 37,7 16,0	<u>Все симптомы</u> : женский пол, COVID-19 в анамнезе, COVID-19 у близких, стрессовые события в жизни, домашнее насилие, более молодой возраст.
Robles, Morales-Chainé и др. [71]	8 мая – 18 августа, 2020	Мексика	2218	НД	PCL-5 Ans5 ICD PHQ-2	НД ≥3 ≥3	40,3 15,4 43,4	<u>Все симптомы</u> : ожирение, домашнее насилие, наличие COVID-19, смерть близких из-за COVID-19. <u>Депрессия и ПТСР</u> : женщины, одиночество, возраст меньше 39 лет.
Rossi и др. [80]	25 марта – 7 апреля, 2020	Италия	1411	26,6 73,4 0	GAD-7 PHQ-9 GPS- PTSD	≥ 15 ≥ 15 НД	20,55 28,35 1,2	<u>Тревога</u> : наличие COVID-19 в анамнезе, женский пол, более молодой возраст. <u>Депрессия</u> : наличие COVID-19 в анамнезе, наличие коллеги, переболевшего COVID-

								19, смена рабочего места, ММП или врач-неспециалист, женский пол, более молодой возраст. <u>ПТСР:</u> наличие заражения, госпитализации или смерти коллеги от COVID-19, ММП, женский пол, более молодой возраст.
Sharma и др. [59]	1 – 22 июня, 2020	Индия	1221	НД	PHQ-4-D PHQ-4-A	≥ 3 ≥ 3	20,4 17,4	<u>Депрессия:</u> ММП, работа в штате с более чем 50 000 подтвержденными случаями COVID-19. <u>Тревога:</u> разведен, наличие сопутствующих заболеваний, врач, работа в штате с более чем 50 000 подтвержденными случаями COVID-19.
Svantesson и др. [99]	Май – июнь, 2020	Швеция	1074	12 75 13	GAD-7	≥ 5	40	<u>Тревога:</u> работа в стационаре, ММП.
Song и др. [60]	28 февраля – 18 марта, 2020	Китай	14825	41,1 58,9 0	CES-D PCL-5	≥ 16 ≥ 33	25,2 9,1	<u>Все симптомы:</u> мужчины, средний возраст, меньший опыт, более продолжительное ежедневное рабочее время, более низкий уровень социальной поддержки. <u>Депрессия:</u> работа в провинции Хубэй.

								ПТСР: ММП.
Тео и др. [62]	4 января – 14 июня, 2021	Южная Азия	1381	37 63 0	GAD-7 PHQ-8 PWLS	≥ 10 ≥ 15 ≥ 3	10 4 20	<u>Все шкалы:</u> отсутствие командной работы. <u>Тревога и выгорание:</u> больше часов работы, большой риск на работе, неадекватные СИЗ. <u>Депрессия:</u> ночные смены.
Tham и др. [63]	27 августа – 23 октября, 2020	Австралия	7846	31,3 39,3 29,4	GAD-7 PHQ-9 IES-6 MBI-D MBI-EE MBI-PA	≥ 10 ≥ 10 >9 ≥ 4 ≥ 7 ≥ 13	28,3 23,2 40,2 36,7 69,6 67,9	<u>Тревога:</u> страх заразить семью, быть обвиняемым коллегами, ухудшение отношений с партнером или коллегами; протективный – устойчивость. <u>Депрессия:</u> женский пол, ММП, страх быть обвиняемым коллегами в случае заражения, ухудшение отношений с партнером или коллегами, психические расстройства в анамнезе. <u>ПТСР:</u> женский пол, страх заразить семью, быть обвиняемым коллегами, ухудшение отношений с партнером или коллегами, переживания о финансах, психические расстройства в анамнезе; протективный – отсутствие изменений в личных и рабочих

								<p>отношениях, устойчивость.</p> <p><u>Деперсонализация:</u> молодой возраст, страх быть обвиняемым коллегами, ухудшение отношений с партнером; протективный — устойчивость.</p> <p><u>Эмоциональное истощение:</u> страх быть обвиняемым коллегами в случае заражения, ухудшение отношений с друзьями, психические расстройства в анамнезе; протективный — устойчивость.</p> <p><u>Редукция личных достижений:</u> ухудшение отношений с партнером; протективный — устойчивость, прохождение обучения по использованию СИЗ.</p>
Tian и др.[64]	15 – 20 марта, 2020	Китай	1757	0 100 0	PHQ-9	≥ 10	9,8	<u>Депрессия:</u> курение, более низкое качество жизни.
Wang, Liu др.[260]	Февраль – март, 2020	Китай	1208	10,9 27,2	HIDPS	НД	>60	<u>Стресс, связанный с пандемией:</u> ММП, женатые/ замужние, работающие более 20 дней.
Wang, Luo [100]	16 апреля – 3 июля, 2023,	Китай	2210	0 100	SAS	≥ 36	65,07	<u>Тревога:</u> ММП, живущие со своими семьями, более высокие показатели

				0				депрессии.
Wanigasooriya и др. [65]	5 июня 2020 – 31 июля 2020	Великобритания	2638	17,4 29,4 53,2	PHQ-4-A PHQ-4- D IES-R	≥ 3 ≥ 3 ≥ 33	34,3 31,2 24,5	<u>Все симптомы:</u> женщины, курение, употребление алкоголя, работа менее 10 лет, психические расстройства в анамнезе. Превентивные - достаточно СИЗ, поддержка и меньшая подверженность моральным дилеммам на работе. <u>ПТСР и тревога:</u> госпитализация или наличие у близкого члена семьи или друга диагноза COVID-19.
Хя и др. [101]	Март, 2020	Китай	1582	0 100 0	ProQOL-5 STS	≥ 23 ≥ 23	61,5 64,5	<u>Все шкалы:</u> большая нагрузка, меньшая устойчивость, старший ММП, работа в городе Ухань.
Хяо и др. [66]	27 декабря 2022 – 7 января 2023	Китай	1694	0 100 0	PHQ-9 GAD-7	≥ 10 ≥ 10	38,73 26,44	<u>Депрессия:</u> младшие и средние медсестры, одинокие, более 11 ночных смен в месяц, думали о том, чтобы уволиться, не удовлетворены текущей работой, негативное отношение к мерам безопасности во время пандемии. <u>Тревога:</u> работают большее количество лет, недовольны текущей работой, негативное отношение к мерам

								безопасности во время пандемии.
Yang, Miao [68]	Ноябрь 2020 – февраль 2021	Китай	3144	32,4 67,6	SAS SDS	≥ 50 ≥ 50	21,1 43,9	<u>Тревога:</u> наличие депрессии, большой возраст. <u>Депрессия:</u> наличие тревоги.
Yang, Chen др. [67]	2 марта –2 апреля, 2020	Китай	7089	22,5 40,6 36,9	PHQ-9 GAD-7 PCL-5	≥ 10 ≥ 10 ≥ 31	18,2 14,7 6,1	<u>Все симптомы:</u> ММП, замужем, имели детей, которые от них зависят.
Zhang и др.[116]	18 февраля – 14 марта, 2020	Китай	1163	55,2 27,0 17,8	MBI-EE MBI-D MBI-PA	≥ 27 ≥ 10 ≤ 33	37,3 40,1 64,5	<u>Эмоциональное истощение:</u> рабочий день более 8 часов, невозможность питаться более трех раз в день, прием воды менее 800 мл в день, сон менее 6 часов в день, сами болели или коллеги болели COVID-19; протективные – приверженность процедурам инфекционного контроля, удовлетворенность мерами инфекционного контроля, могли получить психологическую помощь. <u>Деперсонафикация:</u> врачи, невозможность питаться более трех раз в день, сами болели или коллеги болели COVID-19; протективные – работали в г. Ухань, приверженность процедурам

								инфекционного контроля. <u>Редукция личных достижений:</u> возраст \geq 35 лет, работа в г. Ухань, сон менее 6 часов в день, приверженность процедурам инфекционного контроля, могли получить психологическую помощь.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Стресс и тревога во время вирусной эпидемии – 9-пунктный опросник для МР (SAVE-9)

	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Постоянно
1.Бойтесь ли Вы, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно?	0	1	2	3	4
2.Опасаетесь ли Вы, что Ваше здоровье ухудшится в связи с вирусной инфекцией?	0	1	2	3	4
3.Беспокоитесь ли Вы, что можете заразиться?	0	1	2	3	4
4.Обращаете ли Вы больше, чем обычно, внимание на небольшие признаки (симптомы) своего физического самочувствия?	0	1	2	3	4
5.Беспокоитесь ли Вы, что окружающие могут избегать общения с Вами, несмотря на то что риск заражения был сведен к минимуму?	0	1	2	3	4
6.Стали ли Вы более скептически относиться к своей работе после получения настоящего опыта?	0	1	2	3	4
7.После настоящего опыта думаете ли Вы, что будете избегать лечить больных с вирусными заболеваниями?	0	1	2	3	4
8.Беспокоитесь ли Вы, что члены Вашей семьи или друзья могут заразиться от Вас?	0	1	2	3	4
9.Думаете ли Вы, что у Ваших коллег будет больше работы, если Вы будете отсутствовать вследствие возможного карантина, и они могут обвинять Вас?	0	1	2	3	4

Интерпретация результатов:

<18 баллов – низкий уровень стресса и тревоги

≥18 баллов – высокий уровень стресса и тревоги

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Введение

Вам предлагают принять участие в исследовании, посвященном оценке психического здоровья медицинских работников во время пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19).

Перед тем как Вы решите, принимать ли участие в исследовании, Вам следует ознакомиться с целями исследования, возможным риском и возможной пользой, а также с тем, что конкретно потребуется от Вас. После этого Вы можете решать, хотите ли Вы принимать участие в исследовании.

Настоящий документ содержит предназначенную для Вас информацию об исследовании. Перед включением в исследование врач обсудит с Вами эту информацию и ответит на любые Ваши вопросы. Как только Вы поймете суть исследования и дадите согласие на участие, Вас попросят подписать документ, обозначенный как «Информированное согласие участника исследования». Вы получите одну из двух копий подписанного Вами документа.

Очень важно, чтобы Вы знали следующее:

- **Ваше участие является исключительно добровольным;**
- **Вы можете отказаться от участия или прекратить участие в исследовании в любое время без объяснения причин, и это никоим образом не скажется на уровне качества предоставляемой Вам медицинской помощи.**

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование посвящено оценке особенностей психического состояния медицинских работников «красной зоны» в период пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19) в Российской Федерации. По данным ряда исследований медицинские работники, непосредственно контактирующие с пациентами в острой фазе заболевания во время пандемии, имеют высокие показатели уровней депрессии, тревоги, острого стресса, профессионального выгорания. Длительное персистирование данных симптомов может оказывать значимое влияние как на психическое, так и на общее здоровье медицинских работников, а также приводить к снижению качества оказываемой медицинской помощи. В рамках исследования производится оценка распространенности, выраженности и особенностей психических нарушений, а также их факторов риска у медицинских работников «красных зон» в период пандемии коронавирусной инфекции, а также оценка психометрических инструментов (опросников) для их выявления. Результаты исследования будут использованы для разработки подходов для оценки психического состояния медицинских работников, задействованных в помощи пациентам с острыми респираторными вирусными инфекциями, а также оказания им эффективной и своевременной психолого-психиатрической помощи.

ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ

Длительность исследования

Длительность исследования составляет 3 месяца. За время участия в исследовании с Вами будут проведены четыре беседы, в рамках которых будут проведены оценки по соответствующим тестам и

шкалам. В случае необходимости врачом-исследователем будут даны рекомендации по лечению выявленного состояния в соответствии с клиническими рекомендациями, включая медикаментозную терапию или психотерапевтическое вмешательство. Рекомендации будут зависеть исключительно от Вашего текущего состояния и никак не будут связаны с участием в исследовании.

Тесты, проводимые во время исследования

Во время исследования Вас ожидает клиническая беседа с врачом о Вашем психическом состоянии на этапе включения в исследование, через 2 недели и через 1 и 3 месяца после включения для оценки динамики состояния.

Во время первой беседы врач соберет подробный анамнез (историю) вашей жизни, информацию о ранее диагностированных психических и соматических заболеваниях, принимаемой терапии, а также проведет оценку вашего психического состояния, связанного с периодом работы в «красной зоне» во время пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19). Вас попросят заполнить анкеты. Первый медицинский осмотр и проведение психометрической оценки при помощи шкал займут примерно 1,5-2 часа.

Во время последующих бесед врач также проведет оценку Вашего психического состояния для оценки динамики, вы вновь заполните опросники. Медицинский осмотр и проведение психометрической оценки при помощи шкал займут около одного часа.

Проведение психометрической оценки будет осуществляться при помощи следующих шкал:

- Шкала для оценки депрессии Гамильтона (HDRS) (Hamilton M., 1960);
- Шкала для оценки тревоги Гамильтона (HARS) (Hamilton M., 1959);
- Шкала стресса и тревоги во время вирусной эпидемии-9 (SAVE-9) (Chung S., et al., 2021);
- Опросник генерализованного тревожного расстройства-7 (ГТР-7) (Spitzer R.L., et al., 2006);
- Опросник здоровья пациента-9 (PHQ-9) (Kroenke K., et al., 2001);
- Опросник профессионального выгорания Маслач (MBI) (West C.P., et al., 2009);
- Шкала воспринимаемого стресса-10 (PSS-10) (Cohen S., et al., 1983);
- Субъективная шкала оценки астении (MFI) (Smets E. M. A., et al., 1995).

Лечение во время исследования

Данное исследование не предполагает назначения лекарственных препаратов. После включения в исследование Вы будете продолжать получать Ваше текущее лечение в соответствии с действующими клиническими рекомендациями по лечению данных расстройств. Терапия на всем протяжении исследования будет контролироваться Вашим лечащим врачом.

ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ УЧАСТНИКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Никаких серьезных рисков для Вашего здоровья данное исследование не несет.

Участие в исследовании может потребовать более длительного посещения врача, чем обычный прием. Опросник или клиническая беседа могут содержать вопросы деликатного характера. Вы можете отказаться от ответа на любой вопрос, который вызывает у Вас дискомфорт, это никак не повлияет на

качество оказываемой Вам помощи. Если Вас будет что-то беспокоить после заполнения опросника или во время проведения клинического интервью, Вы можете обратиться к врачу-исследователю.

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ВЫГОДА

Возможно, вы получите необходимую помощь в рамках консультации о Вашем психическом здоровье, а также рекомендации по лечению выявленного состояния. При наличии показаний вы сможете получить бесплатную психотерапевтическую помощь. Данное исследование поможет осуществлять более эффективную диагностику и оказывать психолого-психиатрическую поддержку медицинским работникам, задействованным в лечении пациентов с тяжелыми респираторными вирусными инфекциями.

НОВЫЕ ДАННЫЕ

Вам будут рассказывать о новой информации, полученной в ходе исследования, что может побудить Вас изменить решение об участии в исследовании.

КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

Протоколам исследования, касающимся Вас, будет обеспечена конфиденциальность в степени, требуемой законом. Вам будет присвоен личный код, а информация из Ваших протоколов исследования не будет раскрыта без Вашего письменного согласия. Ваши личные данные не будут опубликованы ни в каких отчетах по этому исследованию. Для обеспечения конфиденциальности вся информация будет храниться в запираемых помещениях и будет защищена мерами компьютерной безопасности. Все информация будет должным образом зашифрована, при публикации в специализированной литературе обобщена и ослеплена.

СТОИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВЫПЛАТЫ ЗА ВАШЕ УЧАСТИЕ

Вы не должны платить за осмотры врача и психотерапевтическую помощь, которые являются частью исследования. Все иные медицинские расходы вне рамок исследования оплачиваете Вы сами, город, государство или страховая компания (если у Вас есть страховка). Никакого материального вознаграждения за участие в исследовании не предусмотрено.

ПРОБЛЕМЫ ИЛИ ВОПРОСЫ

Если у Вас возникнут вопросы об этом исследовании, или в случае ущерба вследствие участия в исследовании, Вы должны связаться с врачом-исследователем или Вашим лечащим врачом.

Проект данного исследования прошел эτικο-правовую экспертизу независимым этическим комитетом при Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

По всем вопросам, касающимся Ваших прав, как участника исследования, пожалуйста, обращайтесь в локальный этический комитет Центра. Контактные лица: Мосолов Сергей Николаевич, тел. +7 (495) 963-37-77; Куприянова Татьяна Анатольевна, тел. +7 (495) 963-76-35.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ УЧАСТНИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Я, _____ (Ф.И.О.) получил (-а) полную и понятную мне информацию от врача-исследователя о планируемом исследовании, посвященном изучению психического здоровья медицинских работников во время пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19), его целях, методах, используемых способах диагностики и терапии, а также возможном риске. Мне сообщено о продолжительности исследования и ожидаемых результатах.

Я поставлен(-а) в известность, что имею право в любой момент отказаться от участия в исследовании, но это ни в коей мере не скажется на качестве оказания мне медицинской помощи.

У меня было достаточно времени, чтобы принять решение об участии в исследовании. Я даю свое согласие на участие в исследовании.

Я добровольно даю согласие на то, чтобы мои персональные данные, полученные в ходе исследования, были опубликованы и использовались в научных целях, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о персональных данных.

Подпись и расшифровка подписи участника исследования.

_____ / _____

Подпись и расшифровка подписи исследователя.

_____ / _____

Дата _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Показатели центральности между симптомами стресса, тревоги, депрессии и профессионального выгорания (узлы) во время пандемии COVID-19

Переменная	Промежуточность	Близость	Сила	Ожидаемое влияние
Страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно	1,391	0,358	-0,482	-0,442
Беспокойство об ухудшении здоровья	1,734	-0,019	0,809	0,838
Страх заразиться	1,048	-0,462	1,091	0,599
Внимание к соматическим симптомам	-1,123	-0,976	-0,376	-0,337
Страх, что окружающие будут избегать общения	-0,895	-1,518	-1,022	-0,978
Скептическое отношение к работе	-0,095	-1,003	-0,784	-0,742
Будут избегать лечить пациентов с вирусной инфекцией	-0,780	-1,524	-1,458	-1,410
Страх заразить близких	-1,123	-1,696	-1,146	-1,101
Чувство вины перед коллегами	-0,723	-0,953	-1,383	-1,336
Эмоциональное истощение	1,677	1,540	0,150	0,184
Деперсонафикация	0,305	-0,611	-0,577	-0,536
Нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность	0,248	1,053	0,699	0,729
Неспособность справиться с волнением	-0,552	0,713	0,540	0,572
Чрезмерное беспокойство	-0,838	0,550	0,515	0,546
Неспособность расслабиться	-0,723	0,487	0,251	0,284
Крайняя степень беспокойства: «не могу найти себе места»	1,506	1,378	1,134	1,160
Легко поддаюсь чувству беспокойства или раздражительности	-0,380	1,202	0,851	0,880
Опасение чего-то страшного	2,020	1,284	0,799	0,828
Ангедония	0,305	0,679	0,249	0,283
Гипотимия	-0,609	0,727	1,061	1,088
Диссомния	-1,066	-0,622	-0,689	-0,648
Астения	0,420	0,669	0,561	0,592
Нарушение аппетита	-0,609	-0,268	-0,160	-0,123
Снижение самооценки	-0,438	-0,254	-0,081	-0,045
Гипопрозекия	-0,209	0,219	0,184	0,218
Психомоторная заторможенность	0,706	0,568	-0,246	-0,390
Суицидальные мысли	-1,123	-1,140	-1,665	-1,953
Противодействие стрессу	-1,123	-1,549	-1,544	-1,495
Перенапряжение	1,048	1,168	2,720	2,733

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Переменная	Май 2020 года				Октябрь 2020 года			
	Промежуточность	Близость	Сила	Ожидаемое влияние	Промежуточность	Близость	Сила	Ожидаемое влияние
Страх, что вирусная вспышка будет продолжаться бесконечно	0,710	1,374	-0,320	-0,265	1,588	1,464	-0,449	-0,442
Беспокойство об ухудшении здоровья	1,541	1,195	1,207	1,286	0,601	0,529	0,988	1,018
Страх заразиться	-0,121	0,499	0,976	0,572	0,478	0,140	1,077	0,997
Внимание к соматическим симптомам	-0,260	0,622	-0,621	-0,571	-0,262	0,275	-0,304	-0,295
Страх, что окружающие будут избегать общения	-0,537	-0,580	-0,839	-0,792	-0,879	-1,601	-1,103	-1,106
Скептическое отношение к работе	-0,398	-0,664	-1,188	-1,390	-0,879	-1,595	-1,280	-1,286
Будут избегать лечить пациентов с вирусной инфекцией	-0,952	-1,039	-1,591	-1,557	-0,385	-1,422	-1,352	-1,360
Страх заразить близких	-0,398	-0,562	-0,546	-0,494	-1,002	-1,200	-1,073	-1,076
Чувство вины перед коллегами	-0,952	-2,311	-1,705	-1,672	-0,262	-0,491	-1,420	-1,428
Нервная возбудимость, беспокойство или раздражительность	0,710	0,195	1,193	1,272	-0,139	0,220	0,448	0,469
Неспособность справиться с волнением	-0,398	-0,195	0,833	0,718	-0,139	0,320	0,708	0,733
Чрезмерное беспокойство	-0,814	-0,338	0,938	1,014	-1,002	0,129	0,866	0,894
Неспособность расслабиться	-0,814	-0,506	-0,208	-0,152	-1,002	0,134	-0,207	-0,197
Крайняя степень беспокойства: «не могу найти себе места»	0,571	0,754	0,458	0,525	0,601	0,923	0,923	0,951
Легко поддаюсь чувству беспокойства или раздражительности	-0,537	-0,031	0,767	0,791	0,108	0,718	1,112	1,032
Опасение чего-то страшного	2,649	1,586	0,644	0,715	2,575	1,456	1,065	1,096

Показатели центральности между симптомами стресса и тревоги, в мае и октябре 2020 года во время пандемии COVID-19.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Оценка индексов центральности с помощью бутстрепа с выпадением случаев (англ. case-dropping bootstrap proced

