



World Health  
Organization

REGIONAL OFFICE FOR

Europe

# Оценка Гендерных Вызовов

медицинских работников на передовой линии  
вспышки COVID-19 в Казахстане



© World Health Organization 2021

Some rights reserved. This work is available under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; [creativecommons.org](https://creativecommons.org)).

Under the terms of this licence, you may copy, redistribute and adapt the work for non-commercial purposes, provided the work is appropriately cited, as indicated below. In any use of this work, there should be no suggestion that WHO endorses any specific organization, products or services. The use of the WHO logo is not permitted. If you adapt the work, then you must license your work under the same or equivalent Creative Commons licence. If you create a translation of this work, you should add the following disclaimer along with the suggested citation: "This translation was not created by the World Health Organization (WHO). WHO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original English edition shall be the binding and authentic edition: Assessing gender related challenges for frontline healthcare workers during the COVID-19 outbreak in Kazakhstan. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021".

Any mediation relating to disputes arising under the licence shall be conducted in accordance with the mediation rules of the World Intellectual Property Organization. ([www.wipo.int](http://www.wipo.int))

Suggested citation. Assessing gender related challenges for frontline healthcare workers during the COVID-19 outbreak in Kazakhstan. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: **CC BY-NC-SA 3.0 IGO**.

Cataloguing-in-Publication (CIP) data. CIP data are available at [apps.who.int](https://apps.who.int).

Sales, rights and licensing. To purchase WHO publications, see [apps.who.int](https://apps.who.int). To submit requests for commercial use and queries on rights and licensing, see [www.who.int](http://www.who.int).

Third-party materials. If you wish to reuse material from this work that is attributed to a third party, such as tables, figures or images, it is your responsibility to determine whether permission is needed for that reuse and to obtain permission from the copyright holder. The risk of claims resulting from infringement of any third-party-owned component in the work rests solely with the user.

General disclaimers. The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WHO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

The mention of specific companies or of certain manufacturers' products does not imply that they are endorsed or recommended by WHO in preference to others of a similar nature that are not mentioned. Errors and omissions excepted, the names of proprietary products are distinguished by initial capital letters.

All reasonable precautions have been taken by WHO to verify the information contained in this publication. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall WHO be liable for damages arising from its use.

Photo: © Andrey Pachevsky, © World Health Organization  
Design: Maxim Yeremkin

## Уважаемые медицинские работники!

Перед вами результаты уникального исследования в общественном здравоохранении – по оценке гендерных вызовов, с которыми столкнулись медицинские работники Казахстана во время пандемии COVID-19. В нем отмечено, что продолжающаяся пандемия COVID-19 ложится тяжелым бременем на системы здравоохранения во всем мире, как и гендерное неравенство среди различных медицинских профессиональных категорий.

Среди всех медицинских работников удельный вес женщин достигает 70%, формируя тем самым значительную группу, в том числе и на передовой линии реагирования на вспышку COVID-19. Как до, так и во время пандемии женщины несут значительно большую ответственность по уходу за семьей и домом, чем их коллеги мужчины. Как показали результаты исследования, работа на передовой по борьбе с COVID-19 не только существенно сократила время общения с детьми и семьей, но и сказалась на эмоциональном состоянии медицинских работников.

Данное исследование имеет большое научно-практическое значение и демонстрирует необходимость усиления системных защитных мер медицинского персонала в период обострения эпидемиологической ситуации.

На основе отчета по всем направлениям были разработаны рекомендации с целью реагирования на выявленные гендерные вызовы, основываясь на результатах и выводах проведенного исследования, и предлагаются для поддержки принятия информированных решений в контексте чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения. Рекомендации структурированы для рассмотрения как на системном, так и на организационном уровнях.

Верим, что результаты исследования будут полезны вам в работе и смогут повлиять на изменения, которые крайне необходимы в здравоохранении.

*С уважением,  
Калмакова Жанар Амангельдиевна  
кандидат медицинских наук,  
И.о. Председателя Правления  
«Национальный центр общественного  
здравоохранения» МЗ РК*

## АБСТРАКТ

**Введение.** Введение. Гендерное неравенство среди различных медицинских профессиональных категорий существует во всем мире. Согласно последним данным, среди всех медицинских работников, женщины достигают 70%, формируя тем самым важную составляющую, в том числе и на передовой линии реагирования на вспышку COVID-19. Есть опасения, что беспрецедентное бремя пандемии COVID-19 ещё больше усугубило гендерное неравенство в системе здравоохранения, как во всем мире так и в Казахстане. Данное исследование содействует пониманию того, в какой степени аспекты воспринимаемой безопасности и благополучия медицинских работников задействованных на передовой линии COVID-19 больниц, варьируют в зависимости от пола и уровня специальности.

**Методология:** Проводимое исследование имело поперечный дизайн с аналитическими элементами и использовало количественный электронный вопросник. Опрос проводился среди медицинского персонала, задействованного на передовой линии COVID-19 больниц, согласованных Министерством здравоохранения Республики Казахстан (МЗ РК). Анкета исследования рассматривала следующие категории вопросов: продолжительность рабочего времени; безопасность труда (обеспечение средствами индивидуальной защиты (СИЗ), обучение методам безопасности и доступ к услугам временной изоляции); баланс между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого домашнего труда; заболеваемость COVID-19 и выздоровление; эмоциональное истощение; подверженность насилию на рабочем месте и дома. Был использован подход пропорциональной случайной выборки, стратифицированной по полу и уровням специальности, для достижения необходимого доверительного уровня 90%. Такой подход позволяет утверждать, что выборка является репрезентативной для популяции исследования.

**Результаты:** 433 респондента внесли свой вклад в данное исследование. В результате анализа данных было выявлено, что медицинский персонал проводил значительно больше часов на рабочем месте во время работы на передовой линии. При этом, именно у врачей, среди всех уровней специальностей, наблюдается значимое увеличение среднего количества рабочих часов в неделю, без значимых различий по полу. Результаты исследования не выявили гендерных различий в доступе к средствам индивидуальной защиты (СИЗ) или в доступе к обучению методам безопасности при работе на передовой. Женщины, работающие на

передовой линии COVID-19, значительно реже воспользовались услугами временной изоляции из-за обязанностей по уходу за детьми и домом. Женщины медицинские работники, которые имели возможность воспользоваться временными услугами изоляции, с большей вероятностью использовали услуги предоставленные государством. Как до, так и во время пандемии женщины несут значимо большую ответственность по уходу за семьей и домом, чем их коллеги мужчины. В целом все медицинские работники признали, что им пришлось значимо сократить время выделенное на уход за детьми или домом во время работы на передовой. Те, кто сообщал о заражении вирусом SARS-CoV-2 за время работы на передовой вспышки COVID-19, с большей вероятностью работали больше часов в неделю, низко оценили доступность и качество безопасности СИЗ и страдали от более высокого уровня эмоционального истощения, без значимых различий по полу. Женщины отметили более выраженное эмоциональное истощение во время работы на передовой в сравнении с мужчинами, при этом значимыми факторами оказались - бремя ответственности по уходу за детьми и домом и среднее количество рабочих часов в неделю. Насилие на рабочем месте остается одной из проблем системы здравоохранения, наиболее частыми виновниками насилия являются пациенты и их родственники. Во время пандемии, каждый четвертый участник заявил, что подвергался психологическому насилию на рабочем месте, а каждый десятый подвергался физическому насилию со стороны своего начальника. Фактически во время пандемии значимо увеличилось количество сообщений о психологическом и физическом насилии, особенно среди женщин.

**Выводы:** В свете наших выводов мы предлагаем ряд рекомендаций, как для системного так и для организационного уровней, с целью реагирования на выявленные гендерные вызовы которые включают: необходимость оптимизации рабочего времени для лиц, ответственных по уходу за детьми; усиление и мониторинг программ профилактики инфекции и инфекционного контроля (ПИИК); совершенствование политики и протоколов, касающихся насилия на рабочем месте и контроль повышенного риска насилия во время чрезвычайных ситуаций; мониторинг и решение проблемы эмоционального истощения; обеспечение расширенной поддержки психического здоровья медицинского персонала.

## Содержание

<b>Абстракт</b>	4
<b>Благодарности</b>	6
<b>Сокращения</b>	6
<b>Введение</b>	8
Обоснование	8
Цели исследования	9
<b>Методология</b>	10
Дизайн исследования	10
Целевая группа	10
Расчет выборки	11
Ограничения исследования	12
Анкета исследования	12
Сбор данных	14
Анализ данных	14
<b>Результаты исследования</b>	15
Демографические данные и характеристики выборки	15
Рабочие часы	18
Безопасность труда	20
Баланс работы и личной жизни. Бремя неоплачиваемого труда	23
Инфекция COVID-19 и выздоровление	28
Эмоциональное истощение	28
Насилие	33
<b>Обсуждение</b>	44
Рабочие часы	44
Безопасность труда	44
Баланс между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого ухода	45
Инфекция COVID-19 и выздоровление	46
Эмоциональное истощение	46
Насилие	48
<b>Выводы</b>	49
<b>Рекомендации</b>	51
<b>Список литературы</b>	53

## Благодарности

Авторами этого отчета являются Лаура Времиш (ВОЗ Казахстан), Джонатан Берри (Fjelltopp - техническое консультирование), Омар Салех (ВОЗ Казахстан), Гульнара Тулешова (Медицинский университет Астаны), Шолпан Кульжанова (Медицинский университет Астаны), Час Нельсон (Fjelltopp) и Кэролайн Кларнаваль (Представитель ВОЗ в Казахстане).

Авторы благодарны за поддержку Юри Соппела (Fjelltopp), который помог внедрить электронную анкету, и национальной команде исследователей, в том числе: Толкын Болегинов, Надияр Мусин, Имдат Эфендиев, Мейрамбек Курмангазин, Зауреш Смагулова, Сауле Маукаева, Айгуль Утегенова, Закиржан Халметов, Асет Изденов, Майя Конкаева и Мадина Алдиярханова.

Исследовательский проект финансировался Министерством иностранных дел Королевства Нидерландов.

Проект координировался Страновым офисом ВОЗ в Казахстане по соглашению с Министерством здравоохранения Республики Казахстан. Проведение исследования было реализовано через сотрудничество между Страновым офисом ВОЗ в Казахстане, Медицинским университетом Астаны и Fjelltopp (fjelltopp.org).

Авторы благодарны Шолпан Кульжановой, Зауреш Смагуловой, Светлане Новиковой, Айгерим Ахмет, Асель Сабиевой, которые согласились более подробно рассказать о своих вызовах работы на передовой вспышки COVID-19 в Казахстане. Их опыт дополнительно освещен в этом отчете.

## Сокращения

<b>ВОЗ</b>	Всемирная организация здравоохранения
<b>МЗ РК</b>	Министерство здравоохранения Республики Казахстан
<b>МОТ</b>	Международная организация труда
<b>МУА</b>	Медицинский университет Астаны
<b>ООН</b>	Организация Объединённых Наций
<b>ОРИТ</b>	Отделение реанимации и интенсивной терапии
<b>ПИИК</b>	Профилактика и инфекционный контроль
<b>СЕДАВ</b>	Комитет по ликвидации дискриминации в отношении женщин
<b>СИЗ</b>	Средства индивидуальной защиты
<b>CDC</b>	Центры по контролю и профилактике заболеваний
<b>ЮНИСЕФ</b>	Детский фонд Организации Объединённых Наций
<b>НМП</b>	Неквалифицированный медицинский
<b>СМП</b>	Средний медицинский персонал



World Health  
Organization

REGIONAL OFFICE FOR Europe



# ВВЕДЕНИЕ

Продолжающаяся пандемия COVID-19 ложится беспрецедентным бременем на системы здравоохранения во всём мире. Есть опасения, что данная чрезвычайная ситуация в области здравоохранения побудила к усугублению многих из ранее существовавших предубеждений в рамках системы, в частности гендерное неравенство.

Гендерное неравенство среди различных медицинских профессиональных категорий существует во всем мире (1-3). Согласно последним данным, среди всех медицинских работников, женщины достигают 70% (4,5), формируя тем самым самую важную составляющую, в том числе и на передовой линии реагирования на вспышку COVID-19. Согласно отчету 2018 представленному в Комитет по ликвидации дискриминации в отношении женщин (CEDAW), Казахстан добился значительного прогресса в расширении доступа к занятости для женщин, однако сохраняется значительный гендерный разрыв в отношении оплаты труда (34%), а также горизонтальная и вертикальная сегрегация на рынке труда (6).

Данное исследование является пониманием того, в какой степени аспекты воспринимаемой безопасности и благополучия медицинского персонала на передовой линии больниц, задействованных в лечении больных с COVID-19, варьируют в зависимости от пола и уровня специальности.

## Обоснование

Имеется достаточно доказательств того, что гендерная принадлежность влияет на положение женщин и мужчин в структуре медицинских профессий (5,7), что приводит к значительным гендерным различиям с точки зрения гарантий занятости, продвижения по службе, вознаграждения (8,9) и, как следствие, неравенству в плане подверженности рискам и различным формам насилия, как на рабочем месте, так и в домашних условиях (10-12).

Медицинские работники, работающие на передовой линии реагирования на вспышку COVID-19, сталкиваются с угрозами, которые подвергают их большему риску заражения ви-

русом SARS-CoV-2. Эти угрозы включают: тесный контакт с инфекцией, продолжительный рабочий день, психологический стресс, усталость, профессиональное выгорание, стигматизация, а также подверженность физическому и психологическому насилию (13,14). Медсестры лечащие пациентов с COVID-19, вероятно, подвергаются наибольшему риску заражения из-за тесного и продолжительного контакта с пациентами с COVID-19 и более длительного рабочего дня (9).

Согласно данным систематического обзора, заболеваемость COVID-19 среди медицинских работников колеблется от 0,4% до 49,6% (15). По оценкам ООН-женщины, опубликованных ещё в начале пандемии, в Испании, заболеваемость коронавирусной инфекцией среди медицинских работников женского пола составила 71,8% по сравнению с 28,1% среди мужчин, в Италии, 66% положительных случаев были выявлены среди женщин- по сравнению с 34% среди мужчин (16).

В исследовании, которое проводилось в Китае, опубликованном в JAMA Network Open в 2020 году, оценивалось психическое здоровье медицинских работников, принимающих участие в лечении пациентов с COVID-19. Результаты показали, что 76,7% всех участников исследования составили женщины, из них 60,8% – медсестры (из которых 90,8% – женщины) (17). Результаты также показали, что у женщин медицинских работников были выявлены более серьезные симптомы депрессии, беспокойства и стресса.

Центры по контролю и профилактике заболеваний (CDC) в первом отчете о заболеваемости COVID-19 среди медицинского персонала США (19), указали, что в общей сложности 9282 медицинских работника были диагностированы с COVID-19, и что их средний возраст составлял 42 года, из них 73% - женщины «Отражая гендерное распределение среди работников здравоохранения». У половины из исследуемых случаев были выявлены ранее существовавшие хронические заболевания, из которых 38% сообщили как минимум об одном, что ещё раз доказывает уязвимость женщин медицин-



ских работников в отношении заболеваемости COVID-19.

Быстрое распространение COVID-19 привело к тому, что многие страны и в том числе и Казахстан, ввели частичный или полный локдаун, карантинные меры и закрытие школ. Данные меры привели к значительному увеличению бремени ухода за домохозяйством и семьей (20,21). В Казахстане, в большинстве домохозяйств, эти обязанности традиционно выполняют женщины, что может стать дополнительным фактором стресса для женщин медицинских работников.

Есть также свидетельство того, что уровни домашнего насилия и сексуальной эксплуатации резко возрастают во время чрезвычайных ситуаций, поскольку женщины оказываются изолированными наедине с агрессивными партнерами, а домохозяйства подвергаются разным видам стресса, связанные с вопросами безопасности, здоровья и денег (22). Кроме того, из-за карантина была прервана работа многих женских приютов, защищающие жертв домашнего насилия (22). Женщины медицинские работники, также могут подвергаться повышенному риску гендерного насилия со стороны своих партнеров, возможно, из-за длительного отсутствия дома, связанного с загруженным графиком работы или из-за неисполнения домашних обязанностей в результате изнурения на рабочем месте (22).

Данный исследовательский проект координировался Бюро ВОЗ в Казахстане в рамках соглашения с Министерством здравоохранения РК. Исследование было реализовано через сотрудничество между Страновым офисом ВОЗ в Казахстане, Медицинским университетом Астана и компанией Fjelltopp (fjelltopp.org).

Исследовательская группа осуществляла совместную разработку дизайна исследования, методологии и анкеты исследования. Протокол исследования и анкета были переданы в Локальный комитет по биоэтике для получения этического разрешения.

Fjelltopp – исследовательская компания с широким опытом внедрения исследований в области общественного здравоохранения и с опытом сотрудничества с международными организациями, в том числе и ВОЗ. Компания оказывала поддержку в отношении разработки методологии исследования, анкеты, стратегии выборки, управления данными, анализа данных, интерпретации результатов и составления обзорных материалов.

Проект отчета исследования был составлен компанией Fjelltopp, а затем отредактирован и доработан Страновым офисом ВОЗ в Казахстане и Медицинским университетом Астана. Рекомендации разработаны в ходе консультаций с национальными и международными партнерами в области гендерных вопросов.

## Цели исследования

В рамках данного исследования были опрошены медицинские работники передовой линии реагирования на вспышку COVID-19 в Казахстане, с целью выявления различий по полу и уровню специальностей, относительно их восприятия ряда аспектов безопасности и благополучия работы на передовой, в частности:

- Рабочие часы;
- Безопасность труда, в том числе: обеспечение СИЗ, обучение мерам безопасности, обеспечение условиями для временной изоляции;
- Баланс между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого труда (уход за детьми, уход за взрослыми с особыми потребностями и забота о домохозяйстве);
- Заболеваемость COVID-19 (по само-сообщению) и выздоровление;
- Эмоциональное истощение;
- Подверженность насилию на рабочем месте и дома.

Данное исследование пыталось разобраться, в какой мере пандемия повлияла на вышеперечисленные факторы, а также на различия выявленные по гендерному фактору или уровню специальности.

# МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

## Дизайн исследования

Было разработано поперечное исследование с аналитическими элементами, чтобы понять, в какой степени варьируют аспекты субъективно воспринимаемой безопасности и благополучия в зависимости от пола и уровня специальности медицинских работников больниц, задействованных в лечении больных с COVID-19 в Казахстане.

Использовался количественный электронный вопросник для сбора информации у медицинских работников передовой линии в Казахстане, ссылаясь на период времени, как до, так и во время вспышки. Вопросы затрагивали следующие моменты: рабочая нагрузка и рабочее время; оптимальный доступ к средствам индивидуальной защиты; дополнительная нагрузка из-за ухода за детьми во время закрытия школ; стресс и эмоциональное истощение; подверженность насилию на рабочем месте и домашнему насилию.

Был использован подход пропорциональной случайной выборки, стратифицированной по полу и уровню специальности (см. ниже).

Протокол исследования и вопросник был представлен Локальному Этическому Комитету по биоэтике для апробации.

## Целевая группа

Исследуемая популяция была сформирована из медицинских работников, различного уровня специальностей, работающих в больницах для лечения пациентов с COVID-19 в Казахстане.

Медицинские работники передовой линии – это медицинские работники, которые непосредственно предоставляют медицинские услуги, квалифицированные и неквалифицированные, пациентам, госпитализированным с COVID-19 (23). Они работают в «красных зонах» больниц, таких как: отделения интен-

сивной терапии (ОРИТ), специализированные стационарные отделения для пациентов с COVID-19 и т.д.

Уровни квалификации поставщиков медицинских услуг передовой линии, участвующие в исследовании, были следующими:

- Врачи (персонал с высшим медицинским образованием);
- Медсестры (персонал с квалифицированным профессиональным образованием, отвечающий за выполнение ряда медицинских процедур и ухода за пациентами);
- Неквалифицированные поставщики медицинских услуг (персонал без медицинского образования, ответственный за уход за пациентами, включая уборку, смену белья, одежды, кормление).

Больницы, задействованные для лечения пациентов с COVID-19 – это больницы, которые, во время вспышки в Казахстане, предоставляли медицинские услуги пациентам с COVID-19. Список больниц предоставлен Медицинским университетом Астана (МУА), по согласованию с Министерством здравоохранения (МЗ). Больницы не были выбраны случайным образом, потому важно отметить, что исследуемая популяция была ограничена персоналом следующих 7 больниц:

- Городская инфекционная больница, г. Шымкент;
- Городская больница №4, г. Усть-Каменогорск;
- Городская Инфекционная больница, г. Семей;
- Медицинский центр, г. Актобе;
- Областная клиническая инфекционная больница, г. Актобе;
- Многопрофильный медицинский центр, г. Нур-Султан;
- Многопрофильная детская больница, г. Нур-Султан.

### Критерии включения участников:

- Должен работать в одной из больниц, предоставленных МУА по согласованию с МЗ РК;
- Должен работать в отделениях «красной зоны» - с высоким и очень высоким риском заражения SARS-CoV-2;
- Должен работать врачом, медсестрой или неквалифицированным медицинским работником (санитар/санитаркой);
- Должен дать добровольное согласие на участие в исследовании;
- Должен быть отобран в соответствии со стратегией выборки, изложенной ниже.

## Расчет выборки

Основа для построения выборки исследования была создана при поддержке отделов кадров участвующих больниц. Каждую больницу попросили предоставить обезличенный (без имени и фамилии) список всех врачей, медсестер и неквалифицированного медицинского персонала, которые работают в «красной зоне» с пациентами с COVID-19. Была принята стратегия пропорциональной стратифицированной выборки с расчетом целевого размера выборки для достижения 90% доверительного уровня.

**Таблица 1:** Размер выборки исследования

Страта	Численность популяции	Целевой размер выборки	Фактический размер выборки
Врач, жен.	189	36	108
Медсестра, жен.	561	106	110
Неквалифицированный медперсонал, жен.	409	78	78
Врач, муж.	129	24	58
Медбрат, муж.	155	29	40
Неквалифицированный медперсонал, муж.	199	38	40
<b>Всего</b>	<b>1642</b>	<b>311</b>	<b>433</b>

Размер выборки

В данном исследовании использовался подход стратифицированной случайной выборки, при котором страты формировались на половой принадлежности и уровне специальностей, как определено выше. Подход стратифицированной выборки был использован, как наиболее эффективный, учитывая то, что мы предугадали, что различия между определёнными стратами будут более выражены, чем между другими. Необходимым допущением для этого исследования было ожидание того, что различий между группами может быть и больше. Использование стратифицированной случайной выборки позволило сосредоточить внимание на представляющих интерес различиях, одновременно повысив точность оценок и позволив использовать более широкий спектр статистических тестов во время анализа (благодаря сбалансированному размеру выборки). Чтобы реализовать подход стратифициро-

ванной случайной выборки, нам сначала нужно было узнать численность популяции медицинских работников «красных зон» в больницах, номинированных для исследования. Это было обеспечено МУА и больницами, участвовавшими в исследовании. Мы смогли достичь 90% доверительного интервала, позволяющего утверждать, что выборка является репрезентативной для популяции исследования ( $z = 1.96$ ,  $e = 0.05$ ), используя долю популяции ( $p$ ) 0,5. Общий размер выборки, необходимый для доверительного уровня 90%, был рассчитан на основе следующего уравнения:

$$\text{Размер выборки} = \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2} \div \left( 1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right) \right)$$

Учитывая сравнительный характер исследования, мы использовали невзвешенные размеры выборки по стратам и, следовательно, искали ответы, равные одной восьмой этого размера выборки на страту (восемь страт). **Окончательный размер выборки указан в Таблице 1.** Поскольку исследуемая популяция была достаточно малочисленной и мы опасались низкого уровня участия, было принято решение пригласить для участия всех медицинских работников, которые соответствовали критериям включения. Сбор данных был закрыт, когда были достигнуты все целевые показатели размера выборки.

## Ограничения исследования

### Следует признать следующие ограничения данного исследования:

- Исходя из стратегии определения выборки исследования вероятность того, что наши результаты не являются репрезентативными для исследуемой популяции, составляет до одной десятой (из-за случайных колебаний в данных).
- Индивидуальное решение участвовать в исследовании было доминирующим фактором при выборе участников; это лимитирует случайность выбора и могло внести искажающий фактор.
- Выбор больниц для включения в исследование не проводился случайным методом, и выборка не стратифицировалась по больницам. Наши результаты являются репрезентативными только для совокупности медицинского персонала в участвующих больницах. Полученные заключения не относятся к больницам, которые не участвовали в этом исследовании.
- Участников попросили ретроспективно оценить определённые аспекты до пандемии, более года назад. Предвзятость воспоминаний могла повлиять на ответы участников.
- Анкета была составлена на английском языке и тщательно анализирована, чтобы гарантировать, что язык ясен, однозначен и прост. Затем вопросы были переведены на русский и казахский языки. Несмотря на апробацию анкеты на обоих языках, перевод мог внести

двусмысленность или недоразумение, о которых авторы не подозревают.

## Анкета исследования

**Инструмент оценки (анкета) был разработан исследовательской группой в виде электронного вопросника**, который состоял из 39 вопросов, сгруппированных под заголовками:

- Демографические данные и общая информация о поставщиках медицинских услуг, работающих на передовой линии реагирования на COVID-19;
- Условия работы и уровень удовлетворенности, до вспышки COVID-19;
- Подверженность насилию дома и на рабочем месте, до вспышки COVID-19;
- Опыт работы на передовой линии во время вспышки COVID-19;
- Преодоление двойной нагрузки, связанной с перегрузкой на работе и уходом за детьми и домом, во время карантина и закрытия школ;
- Подверженность насилию на рабочем месте и дома, во время работы на передовой реагирования на COVID-19.

Перед заполнением анкеты все участники были ознакомлены с условиями участия, их попросили дать свое добровольное согласие и подтвердить право на участие в исследовании (в соответствии с популяционными критериями, изложенными выше). Формулировка каждого вопроса приведена в разделе результатов опроса.

В данном исследовании рассматривались два временных периода: «до пандемии» и «с момента начала работы на передовой реагирования на COVID-19». Вопросник дополнительно зарегистрировал месяц года, когда участник начал работать в «красной зоне» COVID-19. **Временные рамки были четко и последовательно указаны в формулировке каждого вопроса и дополнительно разъяснены в небольшом примечании в верхней части группы вопросов:**

- Пожалуйста, предоставьте ответы, которые лучше всего отражают ваш опыт за 12 месяцев до вспышки [COVID-19] в Казахстане (март 2019 - март 2020 гг.); или

• Пожалуйста, предоставьте ответы, которые лучше всего отражают ваш опыт за весь период времени, с вашего первого дня работы на передовой линии реагирования на COVID-19 и до сегодняшнего дня.

Из-за чувствительного характера вопросов, анкетирование было анонимным, и анонимность была гарантирована участникам. С помощью анкеты не собиралась личная информация респондентов, хотя контактные данные запрашивались в рамках процесса выборки.

Мы не стратифицировали нашу выборку по больницам, так как размер страты может поставить под угрозу анонимность участников, поэтому в анкете не спрашивается, в какой больнице работает участник. Из-за анонимности данных, удовлетворить отказ от участия после отправки ответов было невозможно. Об этом условии напоминалось участникам в конце анкеты и запрашивалось подтвердить свое добровольное участие в качестве последнего шага перед отправлением данных.

Анкета изначально была разработана на английском языке, а затем переведена на русский и казахский языки и обратно на английский язык. Было проведено пилотирование вопросника до начала сбора данных.

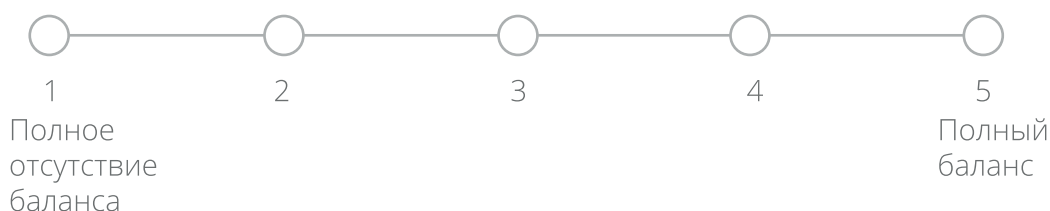
Все шкалы Лайкерта имели идентичную структуру, состояли из пяти пунктов и использовали числовые обозначения, с текстовыми обозначениями для крайних величин. Ориентация шкалы сохранялась неизменной на протяжении всего исследования. Мы выбра-

ли числовую маркировку, чтобы свести к минимуму предвзятость перевода и обеспечить равномерное ранжирование данных. На рисунке 1 показан пример шкалы Лайкерта.

Существуют некоторые академические дебаты по поводу использования числовых или текстовых обозначений для шкал Лайкерта. Хотя мы признаем, что участникам может быть легче выбирать вариант ответа с помощью текстовых обозначений, мы выбрали числовые обозначения, с целью снизить риск разночтений на каждом из трех языков. Анкета была преимущественно количественной, хотя некоторые текстовые поля требовали уточнения с использованием качественной информации. Последний вопрос давал возможность участнику дать ответ качественного характера: Какие у Вас предложения к Министерству здравоохранения Республики Казахстан для повышения удовлетворённости среди работников системы здравоохранения, задействованных на передовой? Перед анализом все поля с качественными ответами были переведены на английский язык.

Валидация анкеты проводилась путем предварительного пилотного опроса 10 случайно выбранных медицинских работников. Основная цель предварительного тестирования заключалась в решении вопросов, связанных с переводом, неоднозначными формулировками, неадекватными вариантами ответа, непредвиденными ошибками, потенциальными логистическими проблемами, связанными со сбором данных. Это также дало возможность протестировать операционную модель опроса, включая сбор данных и управление ими.

### До вспышки, как бы Вы оценили свой баланс между работой и личной жизнью



**Рисунок 1:** Пример шкалы Лайкерта, которая использовалась в анкете

## Сбор данных

Перед началом сбора данных на местах информация о реализации исследования была предоставлена администрациям больниц с просьбой проинформировать медицинский персонал «красных зон» о текущем исследовании и поощрить их участие. Для тех, кому не комфортно заполнять онлайн-анкету, была подготовлена бумажная копия вопросника. Группа исследователей связалась с участниками, чтобы пригласить их на участие в исследовании и уточнить предпочтительный вариант сбора данных (онлайн или на бумаге). Важно отметить, что все участники исследования отдали предпочтение исключительно онлайн-анкете. После получения устного согласия, ссылка на онлайн-анкету была передана через номер мобильного телефона. Перед получением доступа к анкете респондент имел возможность выбрать язык анкеты (казахский или русский), получить информацию об условиях участия и принципах конфиденциальности. Согласие на участие в опросе, было предоставлено через отметку в специально предназначенном месте.

## Анализ данных

Все данные были проанализированы с использованием языка программирования Python, NumPy, SciPy и Seaborn. Вся статистика и р-значения были рассчитаны с использованием модуля статистики SciPy. Необработанные данные содержатся в электронной таблице Excel (.XLSX), а вся обработка данных (включая очистку, конвертирование, профилирование и анализ) осуществлялась отслеживаемым и воспроизводимым образом, с использованием открытого кода Python. Результаты анализа были записаны в Google Sheet, который использовался для построения диаграмм и таблиц для отчета. При ситуации, когда Google Sheet не мог предоставить диаграмму, использовался MatPlot.

Перед анализом, данные были очищены для повышения их качества и согласованности. Весь анализ и обсуждение данных основываются на данных «после очистки», включая Таблицу 1, в которой указаны фактические размеры выборки, полученные для каждой

страты из очищенных данных. Во время очистки данных были предприняты следующие шаги:

- 68 анкет были удалены как дубликаты, созданные программным обеспечением для сбора данных.
- 26 анкет были удалены, так как более трети вопросов не имели ответов.
- Критерий Тьюки ( $IQR \pm 1,5 \times IQR$ ) был применен к данным, касающимся рабочего времени, для выявления и удаления предельных значений.
- Все ответы со значением «ноль» на вопросы 10, 19, 20 и 22, касающиеся среднего количества часов в день, которые участник провел на своем рабочем месте, были удалены. Эти ответы не имели смысла и были расценены как отсутствующие.
- Ни один из вопросов не дал статистически нормального распределения ответов, поэтому на протяжении всего анализа использовались тест Краскела-Уолликса и U-критерий Манн-Уитни.
- Вопрос 39 был единственным вопросом, на который давались произвольные текстовые ответы. Ответы на этот вопрос были переведены на английский с соответствующих языков и затем закодированы в соответствии с их содержанием. К закодированным данным был применен количественный анализ. Цитаты ответов предоставлены в результатах исследования, для полноценного понятия контекста.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты представлены тематически, при этом каждый вопрос анкеты соотносится с одной из следующих тем: Демографические данные и характеристики выборки; Рабочие часы; Безопасность труда; Баланс между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого труда; Инфекция COVID-19 и выздоровление; Эмоциональное истощение; Домашнее насилие и насилие на рабочем месте. Для каждой темы мы перечисляем относящиеся к ней вопросы с подробным описанием построения вопроса, а также и полученные необработанные результаты. Где уместно, проводится более подробный анализ данных с использованием тестирования гипотез, для изучения различий по половому признаку, уровню специальности и другим значимым переменным.

## Демографические данные и характеристики выборки

В общей сложности онлайн-анкету заполнили 527 соответствующих для исследования медицинских работников из 7 отобранных больниц. После процедур очистки данных размер выборки составил 433 медицинских работника. Выборка состояла из 68,4%

женщин и 31,6% мужчин. Медианный год рождения – 1990 (возраст примерно 31 год). Самый старший участник родился в 1955 году (приблизительно 66 лет), а самый младший – в 2003 году (приблизительно 18 лет), межквартильный диапазон был 1979-1995 гг. (приблизительно 42-26 лет). На Рисунке 2 представлено распределение исследуемой выборки по половому признаку и возрасту в формате «возрастно-половой пирамиды населения исследования».

Исследуемая выборка также стратифицирована по уровню специальностей: 38,2% – врачи, 34,6% – медсестры/медбратья и 27,2% – неквалифицированный медицинский персонал (санитар/санитарки), как показано на Рисунке 3.

**На вопрос о наличии высшего образования респонденты указали следующее:**

- 44,7% – Высшее образование (специалист)
- 28,6% – Среднее профессиональное образование (техникум, медицинский колледж)
- 8,5% – Последипломное образование (степень магистра, научная степень)
- 8,8% – Незаконченное высшее образование (студент)
- 5,3% – Другое
- 3,5% – Среднее (8-11 классы)
- 0,7% – Без образования

Распределение выборки по полу и возрасту

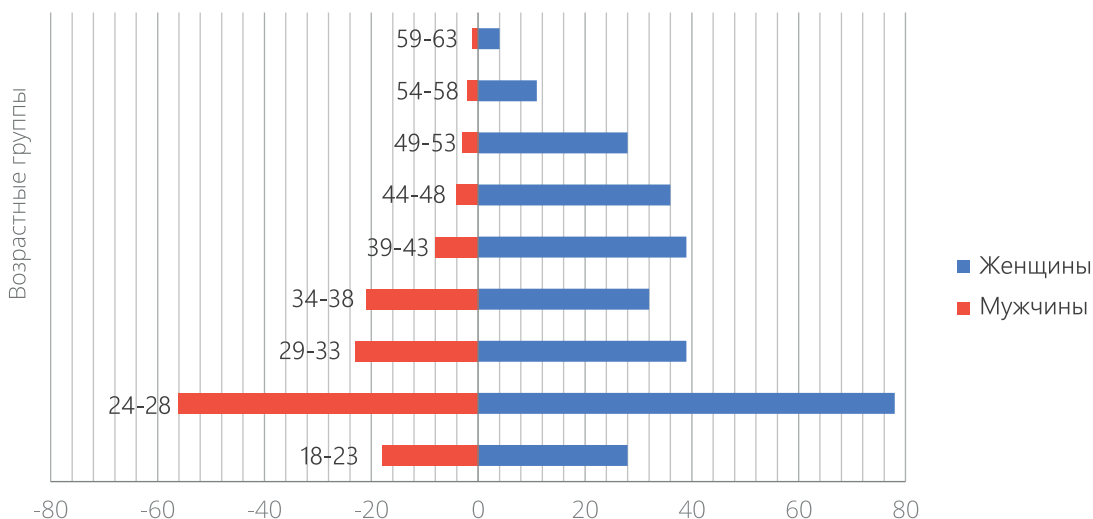
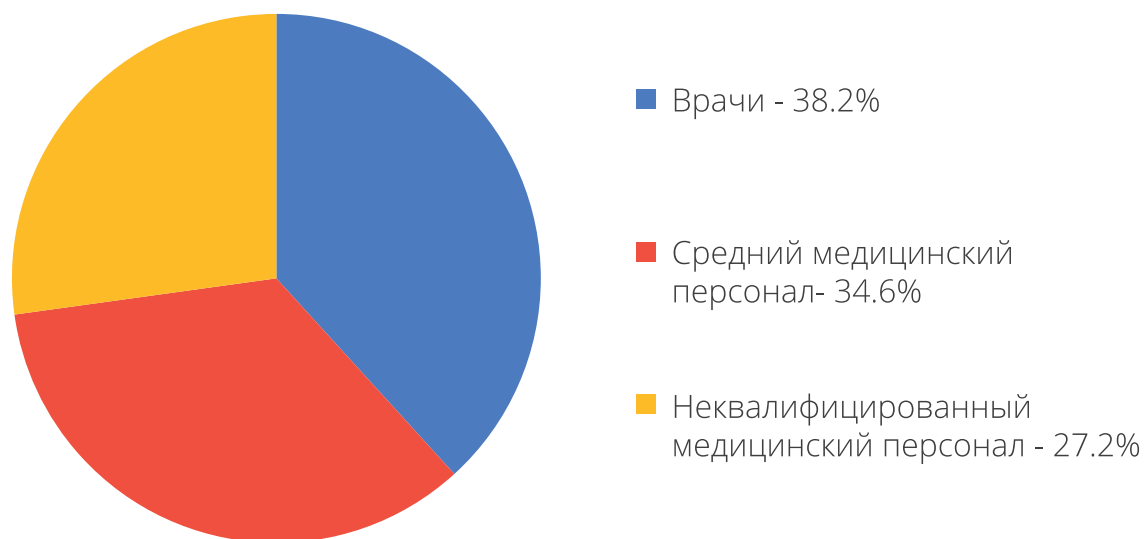


Рисунок 2: «Возрастно-половая пирамида населения исследования», демонстрирующая распределение исследуемой выборки по возрасту и полу

### Распределение по уровням специальностей



**Рисунок 3: Распределение участников по уровням специальностей**

### Образование по гендерному критерию



**Рисунок 4: Процентное распределение уровня образования медицинских работников, по полу**

На Рисунке 4 показано распределение уровня образования по половому признаку. Критерий хи-квадрат подтверждает, что рас-

пределения категориальных данных для каждого пола значительно различаются ( $\chi^2 = 18.81, p = .004$ ).



Одной из цели исследования было оценить баланс между работой и личной жизнью, в частности, уровень бремени, вызванного закрытием школ, локдаунами и карантинными мерами, которые привели к необходимости дополнительного ухода за детьми и/или взрослыми с особыми потребностями, а также к дополнительным домашним обязанностям. **По каждому из последующих вопросов была собрана следующая информация:**

**Сколько человек (детей и взрослых), включая вас, проживает в вашей семье?**

Медианный ответ был **4**

Ответы варьировались **от 1 до 10**.

Интерквартильный размах составил **2-5**.

**Есть ли у вас дети в возрасте до 18 лет, проживающие с вами в вашем домохозяйстве?**

**53,5%** ответили **Да**

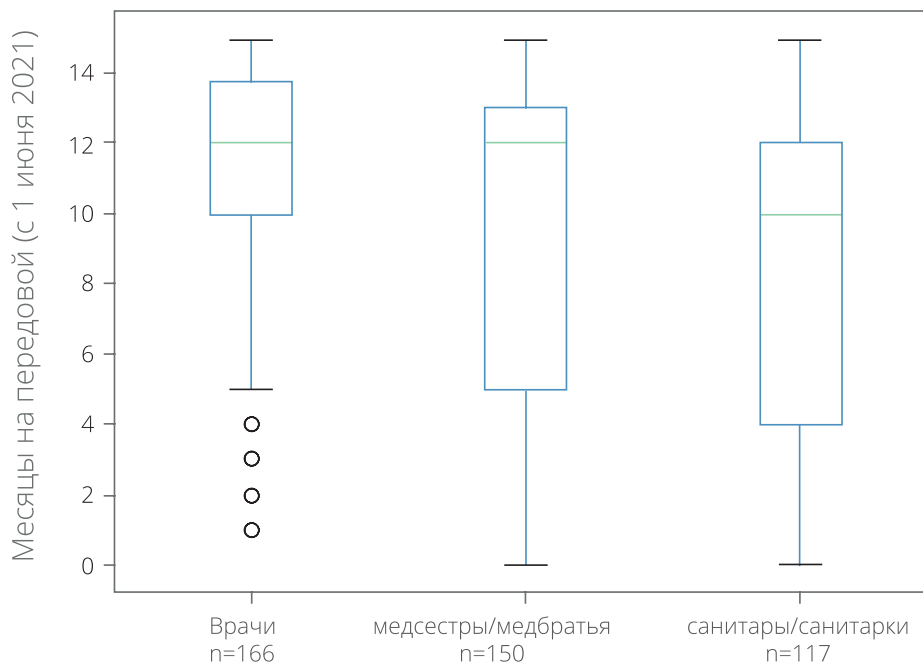
**46,5%** ответили **Нет**

**Проживают ли с вами в вашем домохозяйстве взрослые, нуждающиеся в особом уходе (например, пожилые люди или инвалиды)?**

**12,0%** ответили **Да**

**88,0%** ответили **Нет**

Продолжительность работы на передовой линии реагирования на COVID-19 была оценена как количество месяцев, в течение которых медицинские работники работали в «красных зонах» больниц. В результате среднее количество месяцев, в течение которых работал персонал, составило 11 месяцев (что соответствует, приблизительно, началу работы в июне, 2020 года). Ответы заполнили весь диапазон с марта 2020 года по июнь 2021 года. 65% участников работали на передовой во время пика пандемии, зарегистрированного на июнь-август 2020 года (остальные 35% присоединились после августа 2020). На Рисунке 5 показаны медиана, интерквартильный размах и диапазон количества месяцев работы на передовой линии по состоянию на 1 июня 2021 года, с разбивкой по уровням специальностям. Внутри групп выявлены существенные различия ( $K = 20,10$ ,  $p < 0,001$ ). Тест Манн-Уитни U показывает, что неквалифицированный медицинский персонал (санитары) значительно меньше времени проработали на передовой линии, чем медсестры ( $U=10700,5$ ,  $p=0,002$ ) и врачи ( $U=12696,5$ ,  $p<0,001$ ). Значимых различий между врачами и средним медицинским персоналом не было выявлено. Так же не наблюдалось значимых различий между мужчинами и женщинами.



**Рисунок 5:** Медиана, интерквартильный размах количества месяцев работы на передовой, по состоянию на 1 июня 2021 года, по уровню специальностям

## Рабочие часы

Исследование оценивало восприятие различных аспектов безопасности труда и рабочих условий путем подсчета, заявленных респондентами, количества рабочих часов в день, и количество рабочих дней в неде-

лю в течение трех временных периодов: за 12 месяцев до вспышки COVID-19, во время вспышки COVID-19 и во время пика вспышки в июле-августе 2020 года. Все вопросы и ответы предоставлены в Таблице 2.

**Таблица 2:** Рабочее время (часы и дни), проведенное на рабочем месте, в разных временных периодах

Сколько, в среднем, дней в неделю вы были задействованы на своем рабочем месте?			
	До вспышки	С начала работы на передовой	На пике вспышки (июль-август 2020 г.)
работал(-а) семь дней в неделю	11,1 %	21,2 %	23,0 %
работал(-а) шесть дней в неделю	11,1 %	15,2 %	7,6 %
работал(-а) пять дней в неделю	44,7 %	28,8 %	11,5 %
работал(-а) четыре дня в неделю	10,1 %	14,7 %	6,7 %
работал(-а) три дня в неделю	12,2 %	10,8 %	2,8 %
работал(-а) два дня в неделю	3,0 %	1,8 %	0,7 %
работал(-а) один день в неделю	3,7 %	3,2 %	0,7 %
не предоставили ответ	4,1 %	4,1 %	47,0 % <sup>1</sup>

Сколько, в среднем, часов в день Вы были задействованы на своём рабочем месте?				
	До вспышки	С начала работы на передовой линии	В «красной зоне»	На пике вспышки (июль-август 2020 г.)
Среднее количество отработанных часов в день	9 h	12 h	10 h	12 h
Диапазон ответов	1 - 23 h	0 - 23 h	1 - 23.9 h	0 - 23.9 h
Межквартильный размах	8 - 12 h	8 - 15 h	7 - 12 h	8 - 16 h
Не предоставили ответ	5,5 %	9,2 %	10,1 %	47,0 % <sup>1</sup>

С целью сравнения рабочей нагрузки согласно часам, проведенным на рабочем месте, мы умножили среднее количество отработанных дней в неделю на среднее количество отработанных часов в день, чтобы получить общий показатель рабочего времени для каждого участника. Показатель представляет собой приблизительное количество «рабочих часов в неделю», соответственно указанному периоду времени: «до вспышки», «во время работы на передовой линии» и «во время пика вспышки». У данного подхода есть свои ограничения, поскольку восприятия средней продолжительности рабочего времени могут быть ошибочны-

ми, и они умножаются на количество рабочих дней в неделю, однако мы считаем, что это наиболее надежный показатель, доступный нам для оценки различий в рабочей нагрузке, поскольку он фиксирует всю доступную нам информацию.

На Рисунке 6 показано распределение рабочих часов в неделю, согласно полученным результатам. Тест Краскела-Уоллис указывает на значимые различия в восприятии рабочей нагрузки между исследуемыми периодами времени ( $K=120,97$ ,  $p<0,001$ ). Тест Манн-Уитни U, также выявил статистически значимые различия между тремя временными периодами  $p<0,001$ .

<sup>1</sup> 35% участников не работали на передовой во время пика пандемии (июль-август) и, соответственно, не предоставили ответа на этот вопрос.

# Условия и безопасность труда

Будучи основным консультантом, на нас первых пала эта тяжесть - наблюдать за каждым пациентом с острыми респираторными признаками, прибывшим из других государств. Уже с того момента был высокий риск заражения. И на амбразуру этого огня легли мы сами - врачи инфекционисты...

В итоге - мы, врачи инфекционисты, заболели первыми, и очень тяжело перенесли болезнь. В тот период было мало информации об инфекции, ее осложнениях и стратегиях лечения...

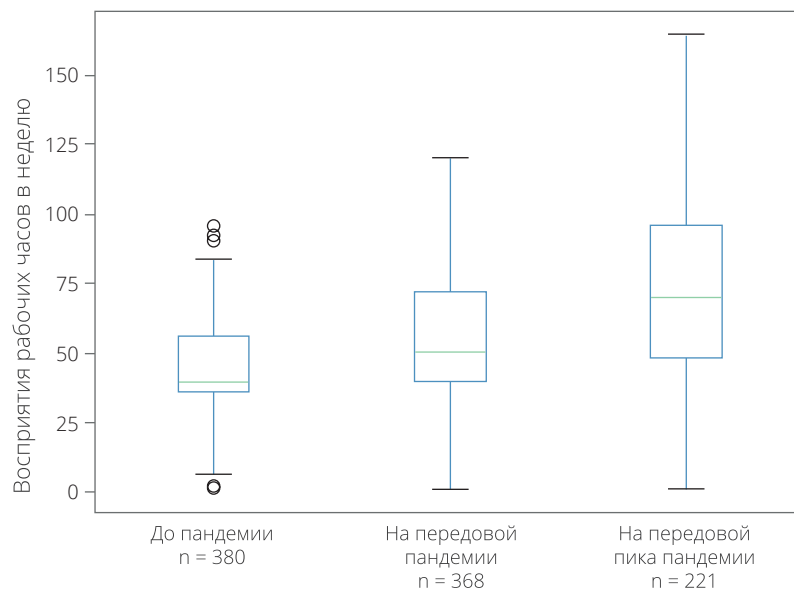
Самое тяжелое время пришлось на июнь 2020 года. Тогда на пике заболеваемости график работы был 6x6 часов. И так четырнадцать дней подряд. До сих пор с ужасом вспоминаю этот период. На сон оставалось не более четырех часов... Позже было намного легче. Мы работали по 12 часов в день. Соответственно столько же отдыхали...

Первое время было некомфортно и непривычно носить защитный костюм. Мы все были вспотевшими, из-за чего трудно было видеть через защитные очки, а переодеваться и поправлять их было запрещено. Приходилось часами терпеть все это...

И, конечно, нельзя допускать дефицита кадров. Если врачей мало, на них распределяется гигантская нагрузка. И в таком режиме, особенно женщинам, невозможно работать долгое время...

Но со временем привыкаешь ко всему...





**Рисунок 6:** Рабочая нагрузка (часов в неделю) с разбивкой по трём временным промежуткам исследования

Парный анализ данных, доступных для всех трех временных периодов ( $n = 179$ ), подтверждает этот результат ( $\chi^2 = 101.32$ ,  $p < .001$ ) тестом Уилкоксона,  $p < 0,001$ . Парные данные указывают на то, что медицинские сотрудники сообщили о среднем увеличении рабочей нагрузки на 8 часов в неделю, во время работы на передовой вспышки COVID-19, и о дополнительном среднем увеличении на 5 часов в неделю во время пика пандемии (июнь-август). Врачи сообщили о наибольшем увеличении среднего количества часов в связи с пандемией: среднее увеличение на 14 часов в неделю во время работы на передовой линии и дополнительное среднее увеличение на 7 часов в неделю во время пика пандемии. Все различия по временным периодам статистически значимы в соответствии с критериями теста Уилкоксона ( $p < 0,001$ ).

Статистически значимых различий в продолжительности рабочего времени по гендерному критерию не наблюдалось.

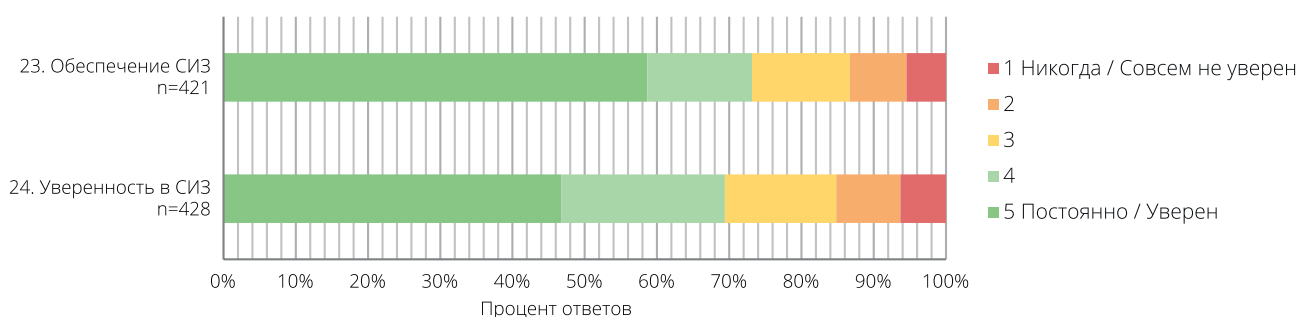
Медсестры, которые ответили на вопросы о рабочей нагрузке по всем трем периодам времени ( $n=62$ ), сообщили о среднем увеличении рабочей нагрузки на 6 часов в неделю ( $W=183,5$ ,  $p < 0,001$ ) во время работы на передовой, но без дальнейшего среднего увеличения во время пика пандемии, несмотря на то, что парный тест Уилкоксона оказался значимым ( $W=183,5$   $p < 0,001$ ). Более тщательный анализ данных показывает, что 48% сообщили об увеличении рабочего времени, в то время как

37% сообщили об отсутствии изменений в отношении рабочего времени, поэтому медианная разница остается нулевой, даже несмотря на наличие статистически значимой разницы. Неквалифицированный медицинский персонал, ответивший на вопросы по всем трем временным периодам ( $n=32$ ), сообщил о среднем увеличении на 3 часа в неделю ( $W=105,50$ ,  $p=0,045$ ) во время работы на передовой линии и дополнительном среднем увеличении на 14 часов в неделю ( $W=48,50$ ,  $p=0,004$ ) во время пика пандемии.

В ответе на вопрос 39, четыре человека упомянули, что они перегружены работой; было одно предложение по повышению удовлетворенности работой: «Сократить рабочее время и дать выходные». Шесть человек также предложили создать больше рабочих мест, например «Лучше снабжать персонал медицинским оборудованием, увеличить штат медицинских работников, увеличить кадровые ресурсы».

## Безопасность труда

Помимо оценки рабочей нагрузки, опрос был направлен на рассмотрение и других аспектов безопасности труда, таких как оптимальное обеспечение СИЗ, восприятие защитных качеств СИЗ, оптимальный доступ к обучению мерам безопасности при работе в «красных зонах» и возможность самоизоляции во время работы на передовой реагирования на COVID-19.



**Рисунок 7:** Процентное распределение восприятия обеспечения СИЗ и качества предоставленных СИЗ

При ответе на следующие вопросы – **«С тех пор, как Вы работаете на передовой вспышки COVID-19, как часто Вас обеспечивают необходимыми средствами индивидуальной защиты? / С тех пор, как Вы работаете на передовой вспышки COVID-19, на сколько уверено Вы себя ощущаете в предоставленных Вам средствах индивидуальной защиты?»** – участники должны были оценить от 1 до 5 баллов, по шкале Лайкерта, где 1 означает Никогда / Совершенно не уверен(-а), а 5 – Постоянно / Очень уверен(-а), как показано на рисунке 7.

Данные, касающиеся обеспечения СИЗ, показывают, что чуть менее 75% участников считали обеспечение СИЗ оптимальным, однако 12,9% участников (1 из 8) оценили обеспечение СИЗ в 1 балл (Никогда). Уверенность в защитных качествах предоставленных СИЗ была оценена на 5 баллов чуть менее 50% участников, в то время как 15% участников (1 из 7) оценили качество СИЗ в 1 балл (Совершенно не уверен(-а)). Также важно отметить, что улучшение обеспечения СИЗ было вторым по частоте предложением персонала в плане повышения удовлетворенности на рабочем месте (после повышения заработной платы).

21 участник, что соответствует 15,33% открытых ответов, упомянули о необходимости улучшения оснащения СИЗ. Если анализировать только эти 21 участника, мы наблюдаем снижение медианных ответов в отношении как обеспечения СИЗ, так и доверия к защитным качествам СИЗ с 5 баллов (для всей выборки) до 3 (для тех, кто предлагает улучшить СИЗ). Небольшое количество сотрудников, высоко оценили обеспечение и качество

СИЗ, несмотря на то, что в ответ на вопросе 39 предлагали их улучшить.

Еще одним аспектом безопасности, на который обращалось внимание в анкете, был доступ к обучению защитным мерам при работе в «красной зоне» больницы.

**На вопрос «С тех пор, как Вы работаете на передовой вспышки COVID-19, Вам было предоставлено обучение по способам индивидуальной защиты при работе в красной зоне?»** участники ответили следующее:

**77,9%** ответили **Да, на регулярной основе**  
**14,7%** ответили **Да, но недостаточно**  
**3,9%** ответили **Да, но у меня не было возможности присутствовать**  
**3,2%** ответили **Нет, никогда**  
**0,2%** не дали ответ

По любому из вышеперечисленных вопросов значительных различий по полу или категориями специальностей обнаружено не было.

Как мы знаем, с самого начала пандемии медицинский персонал, который участвовал в уходе за пациентами с COVID-19 на передовой линии, подлежал изоляции с целью сдерживания распространения вируса вне госпиталя и, в частности, среди членов их семей. С целью оценки Анкета содержала отдельный вопрос для оценки использования услуг изоляции медицинскими работниками. **На вопрос «С тех пор, как Вы работаете на передовой вспышки COVID-19, у Вас была возможность изолироваться от тех, кто живёт вместе с Вами?»** были даны следующие ответы:

**23,7%** ответили **Да, место изоляции было предложено государством**

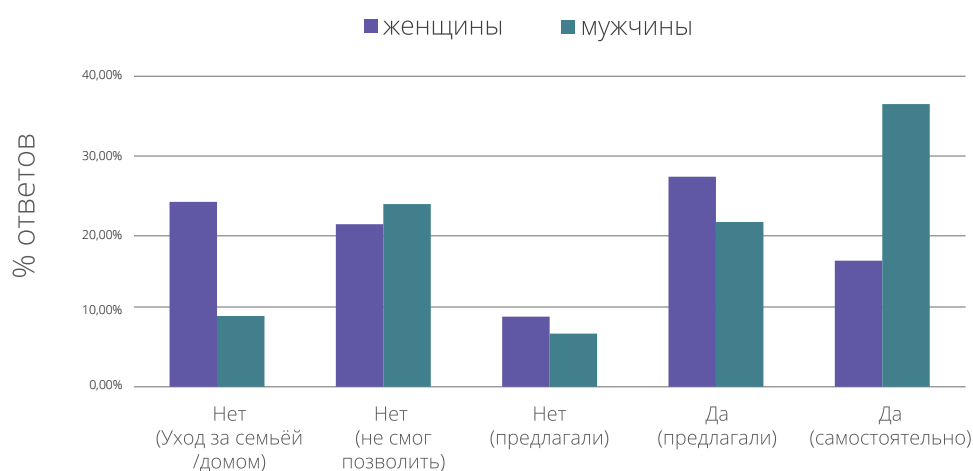
**21,4%** ответили **Да, место изоляции было найдено самостоятельно**

**7,8%** ответили **Нет, я решил(-а) остаться дома, хотя мне предложили место изоляции**

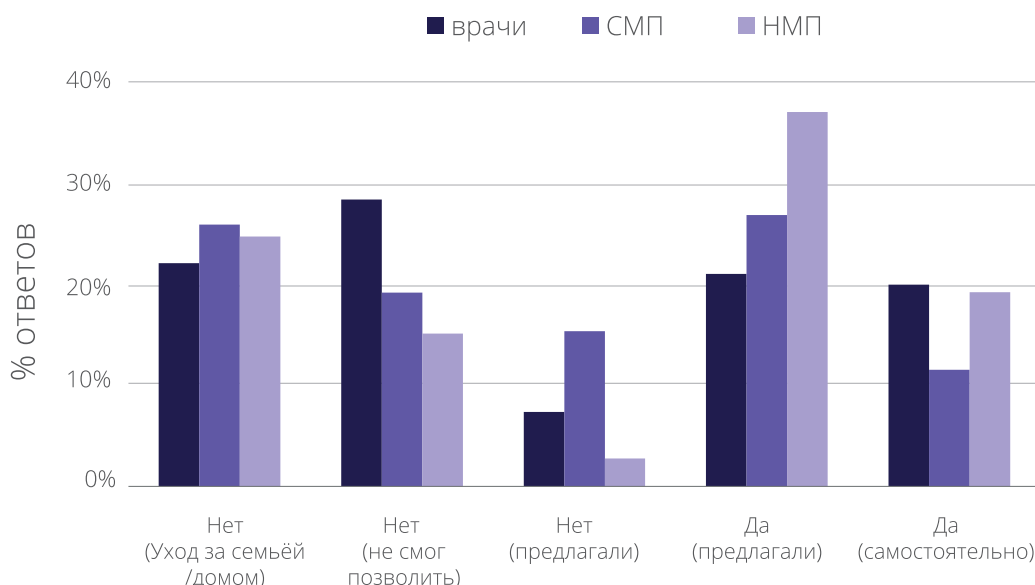
**18,2%** ответили **Нет, я не смог(-ла), потому что мне приходилось заботиться о своей семье / доме**

**20,5%** ответили **Нет, мне не предлагали место изоляции, и я не мог(-ла) его себе позволить**

Критерий chi-квадрат позволяет нам отвергнуть нулевую гипотезу о том, что распределения мужских и женских ответов на вопрос, касающийся изоляции ( $\chi^2=28,12$ ,  $p<0,001$ ). Женщины чаще говорили, что они не могли изолироваться, поскольку им приходилось заботиться о семье / доме (24,5%), тогда как те, кто изолировался, чаще использовали услуги изоляции, предлагаемое государством (27,9%). Мужчины с большей вероятностью смогли воспользоваться услугами изоляции в целом, и с большей вероятностью самостоятельно нашли для себя эти условия (37,5%).



**Рисунок 8:** Процентное распределение ответов на вопрос об условиях изоляции, по полу



**Рисунок 9:** Процентное распределение ответов на вопрос об условиях изоляции, по уровню специальности медицинских работников женского пола

На Рисунке 9 показано процентное распределение ответов по уровням специальностей среди женщин. Критерий хи-квадрат для всех трех групп показывает, что существуют значимые различия ( $\chi^2 = 18,50, p=0,018$ ). Дальнейшие критерии хи-квадрат для каждого парного сравнения обнаружили: значимую разницу между женщинами-медсестрами и неквалифицированным женским медицинским персоналом ( $\chi^2 = 10,31, p=0,036$ ); значимую разницу между женщинами-медсестрами и женщинами-врачами ( $\chi^2=7,83, p=0,098$ ); и значимую разницу между женщинами-врачами и неквалифицированным женским медицинским персоналом ( $\chi^2 = 8,78, p=0,067$ ). Неквалифицированный женский медицинский персонал, скорее всего, из трех категорий был более склонен к изоляции. Женщины-медсестры чаще всего отвергали вариант изоляции предоставленный государством по причинам, не связанным с расходами или уходом за семьей / домом.

## Баланс работы и личной жизни. Бремя неоплачиваемого труда

Вспышка COVID-19 вынудила Казахстан закрыть школы и службы социальных услуг, что оказало дополнительное давление на многие домохозяйства. Чтобы оценить степень этого бремени среди медицинских работников, работающих на передовой, в анкету был включен ряд вопросов, касающихся этой конкретной проблемы, в течение двух временных периодов.

Число участников, сообщивших о взрослых, нуждающихся в уходе, проживающие с ними в своем домохозяйстве ( $n = 52$ ), было намного меньше по сравнению с теми, кто сообщил, что в их домохозяйстве проживают дети в возрасте до 18 лет ( $n = 232$ ). Не было значительных различий в распределении ответов по полу, роду занятий или временному периоду ответственности.

Тест Крускал-Уоллиса позволяет сделать вывод, что существуют значительные различия в обязанностях по уходу за детьми в зависимости от пола и временного периода ( $K=99,31, p<0,001$ ). Тест U Манна-Уитни выявил, что все парные различия между группами являются значимыми с  $p < 0,009$  во всех случаях и M между 1701 и 12005.

## Баланс между работой и личной жизнью

На работе пациенты нуждаются в нас 24 часа в сутки. Из-за этого женщинам медработникам было очень трудно оставить силы и для семьи, детей. То есть совмещать "красную зону" и домашний очаг - это постоянное лавирование между двумя важными сферами нашей жизни...

Эта борьба приносит свои трудности, в том числе в жизнь медицинских работников. С одной стороны, мы ежедневно набираем опыта в своей профессии. Но с такой тяжелой работой совмещать семейную жизнь непросто. Это все временно, я знаю...

Работа в «красной зоне» требует полной отдачи. Часто в режиме 24/7. При этом каждый свободный от работы момент я стараюсь уделить семье. А совмещать работу и дом мне помогают мои близкие, за что им огромное спасибо!

Во время пика заболеваемости времени на семью попросту не оставалось. Некоторые семьи это понимали, а некоторые нет. Увы, на этой почве случались и разводы...



**Таблица 3. Дополнительное бремя ухода за детьми, ухода за взрослыми и домашним хозяйством в течение двух временных периодов.**

Если в вашей семье есть дети, кто отвечает за их уход за ними?		
	До вспышки	С начала работы на передней линии реагирования на COVID-19
Исключительно я	4,1 %	4,1 %
В основном я	14,7 %	8,5 %
Распределены поровну	14,5 %	12,2 %
В основном другие	11,8 %	15,7 %
Исключительно другие	3,7 %	7,6 %
Неприменимо	2,8 %	1,4 %
Не предоставили ответ	48,4 % <sup>2</sup>	50,5 %

Если в вашей семье есть взрослые, нуждающиеся в специальном уходе, кто отвечает за уход за ними?		
	До вспышки	С начала работы на передней линии реагирования на COVID-19
Исключительно я	1,6 %	4,1 %
В основном я	3,5 %	3,5 %
Распределены поровну	3,7 %	1,8 %
В основном другие	2,5 %	2,5 %
Исключительно другие	0,5 %	1,6 %
Неприменимо	0,0 %	0,2 %
Не дали ответ	88,2 % <sup>3</sup>	88,5 % <sup>3</sup>

Кто отвечает за выполнение домашних обязанностей?		
	До вспышки	С начала работы на передней линии реагирования на COVID-19
Исключительно я	16,8 %	14,3 %
В основном я	30,6 %	18,2 %
Распределены поровну	33,6 %	29,0 %
В основном другие	12,9 %	24,0 %
Исключительно другие	6,0 %	10,4 %
Не предоставили ответ	0,0 %	4,1 %

На Рисунке 11 показано распределение домашних обязанностей по половому признаку и временному периоду. Тест Крускал-Уоллиса позволяет сделать вывод о наличии статистически значимых различий между группами ( $K=102,32$ ,  $p<0,001$ ). Все парные различия между группами оказались значимыми при

использовании теста U Манна-Уитни  $p<0,001$ , за исключением разницы для мужчин, которая оказалась слабо значимой ( $U=7997$ ,  $p=0,055$ ). Однако, при использовании теста Уилкоксона для повторного анализа ответов мужчин в отношении обоих временных периодов ( $n=134$ ) разница действительно

<sup>2</sup> 46,5% участников сообщили, что не имеют детей и поэтому не предоставили ответа на этот вопрос.

<sup>3</sup> 88,0% участников сообщили, что в их домохозяйстве нет взрослых нуждающиеся в специальном уходе и поэтому не предоставили ответа на этот вопрос.



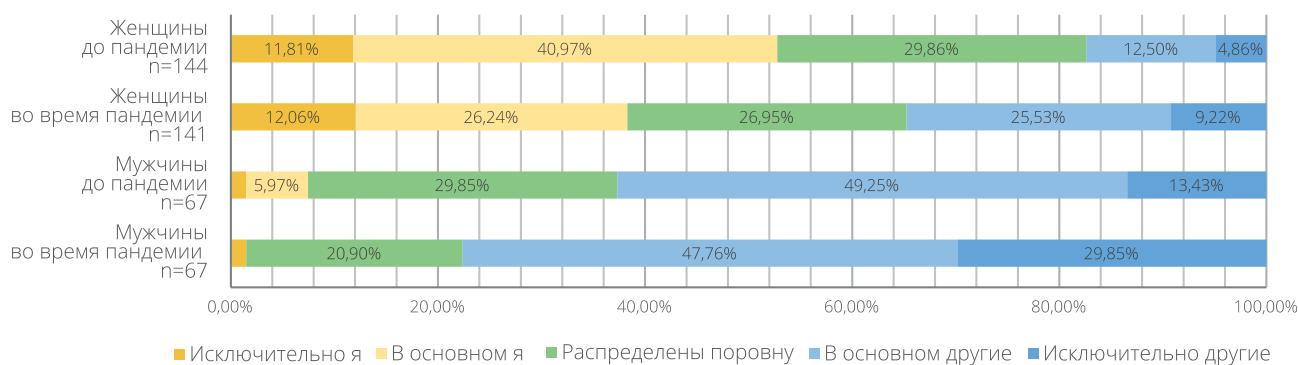


Рисунок 10: Влияние пандемии на уход за детьми с разбивкой по полу

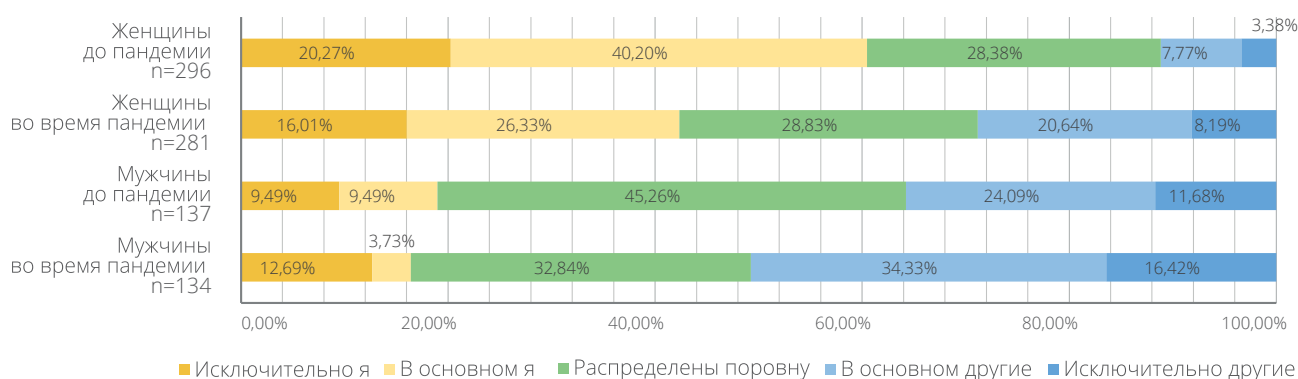


Рисунок 11: Распределение домашних обязанностей по половому признаку и временному периоду

оказывается весьма значительной ( $W=359,5$ ,  $p=0,008$ ). Медицинские работники женского пола несли значительно больше ответственности за домашние дела, чем мужчины, как до, так и во время вспышки. И женщины, и мужчины значительно сократили свои домашние обязанности, работая на передовой линии реагирования на вспышку.

**Еще один вопрос касался напряженности в отношениях в семье, возникшие во время пандемии, на который можно было дать более одного ответа:**

«С тех пор, как вы начали работать на передней линии реагирования на COVID-19, испытывали ли вы когда-либо напряженность или трудности в отношениях с членами вашей семьи из-за вашей работы на передней линии?»

**45,5%** участников заявили, что **Никогда**; **25,8%** участников ответили **Да, из-за нехватки времени на семью**;

**20,2%** участников ответили **Да, из-за боязни занести инфекцию в дом**;

**7,6%** участников ответили **Да, из-за опасений за безопасность членов семьи**;

**0,8%** участников ответили **Да, по другим причинам**;

**0,9%** не предоставили ответ.

Врачи чаще сообщили о том, что испытывают напряженность в отношениях из-за отсутствия времени на семью. Критерий хи-квадрат для ответов с разбивкой по профессиональной категории демонстрирует слабую значимость ( $\chi^2 = 14,61$ ,  $p=0,067$ ). На Рисунке 12 показано, что гораздо больше врачей заявили о том, что испытывали напряженность в отношениях из-за отсутствия времени на семью. Этот результат согласуется с нашими выводами о том, что среди врачей наблюдалось самое большое увеличение рабочего времени во время пандемии.

# Бремя неоплачиваемого труда

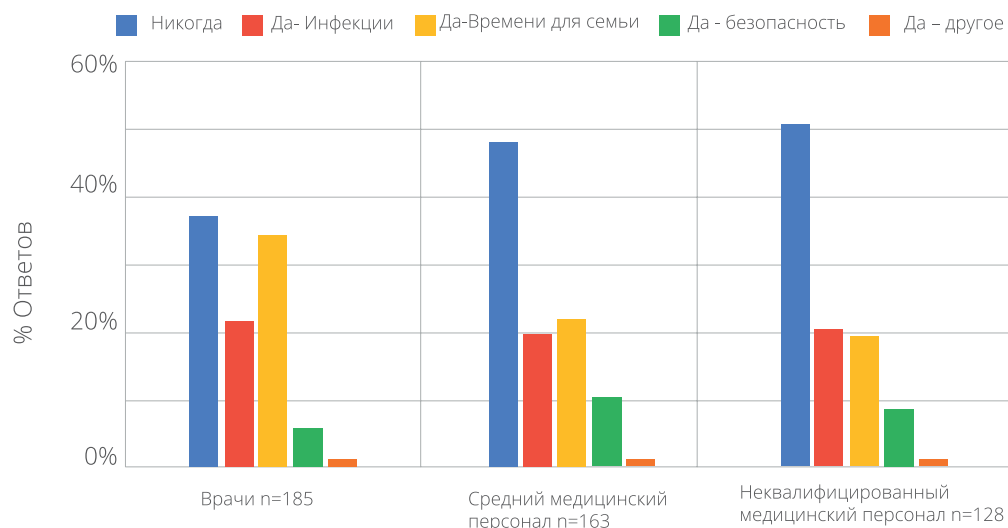
Помимо обычных семейных обязанностей, на нас выпала школа с дистанционным форматом обучения. После работы приходилось делать уроки с младшими детьми, а другие домашние дела тоже никто не отменял...

Пандемия внесла огромные коррективы и в жизнь мам-врачей. Особенно это повлияло на нашу вовлеченность в жизнь своих детей...

Многие из нас, в том числе и я, не справлялись со своими домашними обязанностями хозяек. Но благодаря поддержке и взаимопониманию со стороны близких, которые закрывали на все глаза и морально помогали, нам удалось справиться...

Работая в "красной зоне", я передала детей своим родителям. Они с пониманием к этому относятся, ведь таковы издержки профессии. А еще большую роль для меня сыграла поддержка моего супруга...

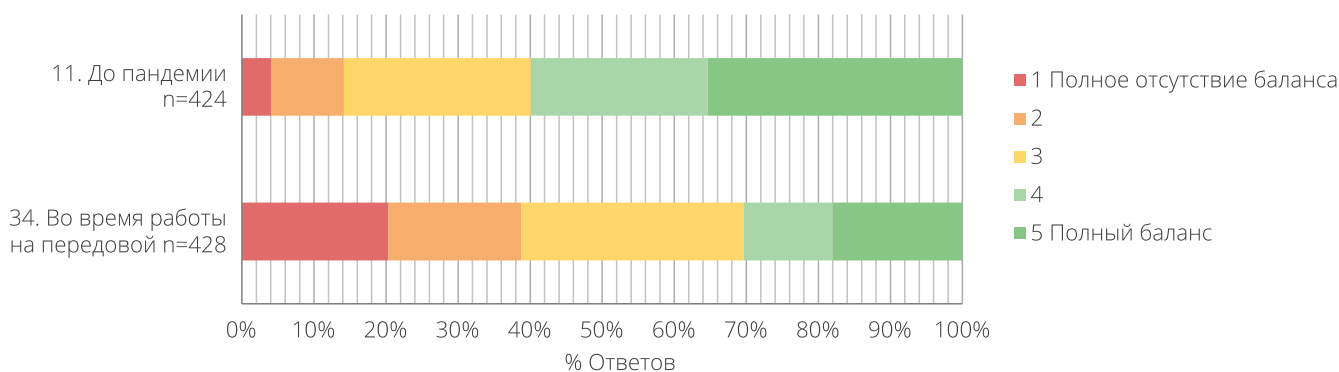
А многих врачей-женщин, у которых есть дети, мужа попросту не пускали на смены. И нам приходилось работать за нескольких человек сразу...



**Рисунок 12:** Процент испытывающих напряженность в семье, по профессиональной категории

Анализ также показал, что сотрудники, которые смогли изолироваться, значительно реже испытывали напряженность в семье. Тест хи-квадрат для всех групп подтверждает, что существуют значимые различия ( $\chi^2 = 14,61$ ,  $p=0,001$ ). Те, кто использовал государственные условия для изоляции, дали значительно более разные ответы по сравнению с теми, кто не смог изолироваться из-за домашних обязанностей ( $\chi^2 = 24,55$ ,  $p<0,001$ ) и теми, кто не смог изолироваться из-за затрат ( $\chi^2 = 23,70$ ,  $p<0,001$ ). Те, кто были изолированы в частных условиях, дали значительно более разные ответы по сравнению с теми, кто не смог изолироваться из-за домашних обязанностей ( $\chi^2 = 8,66$ ,  $p<0,034$ ) и теми, кто не смог изолироваться из-за затрат ( $\chi^2 = 9,96$ ,  $p<0,041$ ). Чтобы сравнить субъективно воспринимаемый баланс между работой и личной жизнью во время пандемии с балансом

который ощущался до пандемии, респондентов попросили оценить по 5-балльной горизонтальной шкале Лайкерта, где 1 означало Очень несбалансированный, а 5 – как Очень сбалансированный. На рисунке 13 показано распределение показателей баланса между работой и личной жизнью до вспышки и во время работы на передовой линии. Пандемия оказала статистически значимое влияние на восприятие медицинскими работниками баланса между работой и личной жизнью ( $W=5183,5$ ,  $p<0,001$ ), при этом, по оценкам многих медицинских работников, баланс между работой и личной жизнью ухудшился во время пандемии. Статистически значимых различий в отношении баланса между работой и личной жизнью по уровню специальностей или по полу отмечено не было.



**Рисунок 13:** Процентное распределение ответов участников, оценивающих баланс между работой и личной жизнью, по 2 временным периодам

## Инфекция COVID-19 и выздоровление

Мы были заинтересованы в понимании риска заражения на передовой пандемии и того, был ли он связан с какими-либо другими переменными, исследуемыми в этом исследовании.

В ответах на вопрос **«С тех пор, как вы начали работать на передовой линии реагирования на COVID-19, были ли у вас когда-либо положительные результаты теста на инфекцию SARS-CoV-2?»**

**22,6%** респондентов сообщили **Да**

**69,8%** респондентов **Нет**

**7,6%** не предоставили ответ.

На вопрос **«Было ли у вас достаточно времени, чтобы должным образом восстановиться после инфекции SARS-CoV-2, прежде чем вернуться на работу?»**

**16,8%** ответили **Да**, что составляет 79,2% от респондентов с положительным результатом теста на SARS-CoV-2

**4,4%** ответили **Нет**.

На вопрос **«Была ли вам предоставлена психиатрическая / психологическая реабилитация по причинам, связанным с инфекцией SARS-CoV-2, перед возвращением на работу?»**

**12,4%** ответили **Да**, что составляет 58,5% от респондентов с положительным результатом теста на SARS-CoV-2

**8,8%** ответили **Нет**.

По любому из этих вопросов не наблюдалось значительных различий по полу или уровню специальности.

Среди тех, кто проработал на передовой в течение 12 месяцев и более, процент положительных результатов тестирования составил 25,9%. Среди тех, кто проработал менее шести месяцев, процент положительных результатов тестирования составил 17,9%. Те, у кого был положительный результат, с большей вероятностью работали дольше на передовой. Однако при использовании теста Уилкоксона не было обнаружено статистически значимой разницы между теми, у кого был положительный результат, и теми, у кого его не было по количеству месяцев работы в «Красной зоне» ( $W = 13269$ ,  $p = 0,111$ ).

Те, у кого был положительный результат теста на SARS-CoV-2, с большей вероятностью работали в «красной зоне» больше часов в неделю. Среднее (медианна) количество рабочих часов в неделю увеличивается с 50 до 62 часов у респондентов с положительным результатом теста. Тест Крускал-Уоллиса подтверждает наличие значительных различий ( $K=10,62$ ,  $p=0,005$ ), и тест Манна-Уитни U-критерии подтверждают, что разница в рабочих часах между лицами с положительным и отрицательным результатом теста также является значимой ( $U=8185$ ,  $p=0,002$ ), также, как и разница между лицами с положительным результатом и теми, кто не захотел отвечать на данный вопрос ( $U = 958,5$ ,  $p = 0,030$ ).

Те, у кого был положительный результат теста на SARS-CoV-2, с большей вероятностью давали более низкую оценку СИЗ. Для целей этого анализа были суммированы данные относительно обеспечения СИЗ и уверенности в защитных качествах СИЗ по 5-балльной шкале Лайкерта, с общей оценкой из 10 баллов. Тест Крускал-Уоллиса говорит о том, что имеются значимые различия в оценке СИЗ ( $K=13,52$ ,  $p=0,001$ ). Респонденты с положительным результатом теста были значительно более склонны давать более низкую оценку СИЗ, чем те, у кого тест не был положительным ( $U=17112,5$ ,  $p<0,001$ ). Медианная оценка СИЗ упала с 9 до 8, а нижний квартиль – с 8 до 5 баллов. Дальнейший анализ не позволяет связать этот вывод с конкретным вопросом о СИЗ, поскольку оба вопроса отражают аналогичные изменения в случае положительного результата теста.

## Эмоциональное истощение

Давление, оказанное на медицинский персонал во время пандемии, несомненно, повлияло на их психологическое благополучие. Чтобы оценить уровень эмоционального истощения среди медицинских работников на передовой линии COVID-19 в Казахстане, мы использовали вариант сокращенного «Опросника профессионального выгорания Маслаха», который является стандартизированным инструментом (24). Были включены только следующие вопросы, связанные с эмоциональным истощением:

**Для каждого из следующих утверждений отметьте вариант, который наиболее**

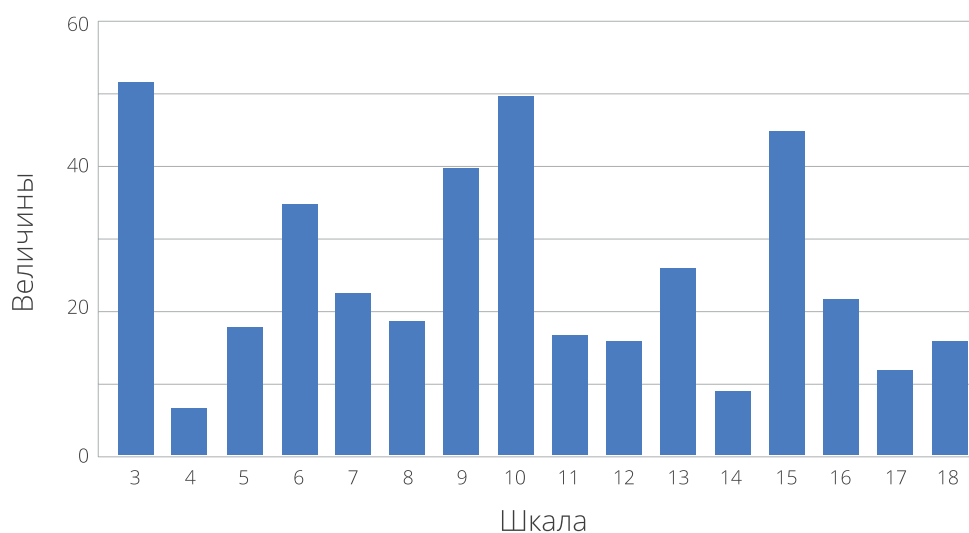
точно отражает ваше состояние:

- С начала работы на передовой линии реагирования на COVID-19 я чувствую эмоциональное опустошение от работы.
- С начала работы на передовой линии реагирования на COVID-19 я чувствую усталость, когда встаю утром и должен(-на) идти на работу.
- С начала работы на передовой линии реагирования на COVID-19 работать с людьми весь день – это действительно напряжение для меня.

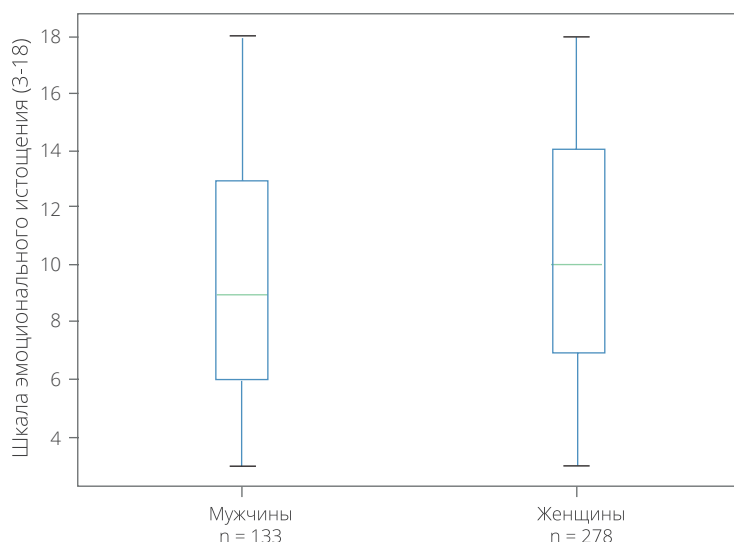
Для каждого утверждения участников просили указать, как часто они отождествляли себя с утверждением, используя 6-балльную шкалу Лайкерта. Каждый балл шкалы Лайкерта

был отмечен слева направо: *Каждый день; Несколько раз в неделю; Раз в неделю; Несколько раз в месяц; Раз в месяц или реже; и Несколько раз в год.*

Каждому ответу присваивался балл в виде целого числа: 6, 5, 4, 3, 2, 1 соответственно. Общий балл от 3 до 18 подсчитывался путем суммирования ответов на каждый из трех вопросов. Более высокие баллы указывают на большее эмоциональное истощение. На Рисунке 14 показано распределение баллов среди медицинских работников, и, что указывает на отсутствие четкой закономерности в распределении показателей эмоциональном истощении.



**Рисунок 14:** Распределение показателей эмоционального истощения, где 18 указывает на сильное эмоциональное истощение, а 3 указывает на минимальное эмоциональное истощение



**Рисунок 15:** Распределение показателей эмоционального истощения (полный диапазон, интерквартильный размах и медиана), по половому признаку

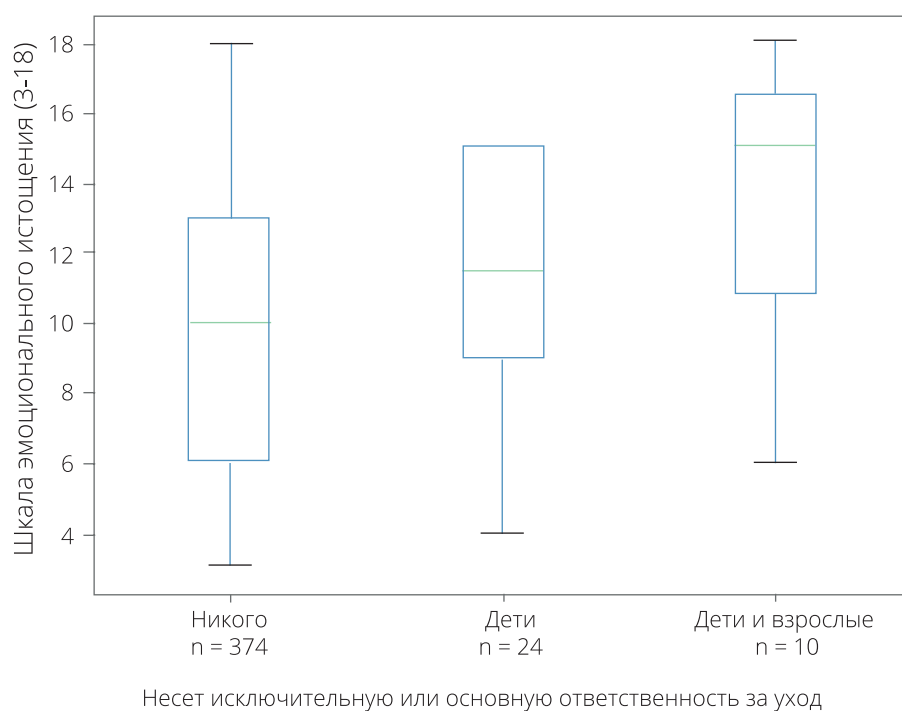
Пик количества респондентов, поставивших общую оценку 3 баллов, что является минимально возможной оценкой, мог быть связан с отсутствием нулевого ответа «Никогда»; это было признано ошибкой построения вопроса и, следовательно, известным ограничением исследования, поскольку, согласно нашим ожиданиям, эти ответы должны были быть распределены между уровнями эмоционального истощения от 0 до 3. Несмотря на потерю достоверности данных в данном распределении, мы считаем, что представленный ниже анализ остается верным.

Установлено, что у женщин средний (медиана) балл эмоционального истощения выше, чем у мужчин. На Рисунке 15 показаны различия в распределении баллов в зависимости от пола. Двусторонний U-тест Манна-Уитни позволяет сделать вывод, что между женщинами и мужчинами имеются значимые различия распределения показателей эмоционального истощения ( $U = 16212$ ,  $p = 0,043$ ). Однако, необходимо отметить, что размер эффекта невелик: мужчины и женщины сообщают о среднем показателе эмоционального истощения в 9 и 10 баллов соответственно из диапазона в 3-18 баллов.

Существенных различий в оценке эмоционального истощения в зависимости от

специальности не обнаружено. Тест Крускал-Уоллиса не позволяет нам отвергнуть нулевую гипотезу о том, что распределение баллов в зависимости от профессиональных категорий одинаково ( $N = 4,14$ ,  $p = 0,126$ ).

Было обнаружено, что уход за взрослыми со специальными нуждами, значительно влияет на уровень эмоционального истощения во время работы на передовой. Для целей этого анализа считалось, что респондент несет значительное бремя ухода за детьми, если он отвечал на вопрос об уходе за детьми либо «В основном я», либо «Исключительно я»; это также касается и ухода за взрослыми. Число участников, попадающих в категорию ухода за взрослыми, со специальными нуждами, было небольшим. Только 14 участников заявили, что в основном они или исключительно они отвечают за уход за взрослыми. Десять из этих участников также в основном или исключительно отвечали и за уход за детьми. Мы решили, что размер выборки из десяти респондентов достаточен, чтобы рассчитать результаты, тогда как размер выборки из четырех респондентов (тех, кто отвечает только за уход за взрослыми) слишком мал для использования в наших статистических критериях, поэтому результаты здесь не приводятся.



**Рисунок 16:** Распределение баллов в отношении эмоционального истощения (полный диапазон интерквартильный размах и медиана) варьируется в зависимости от обязанностей по уходу.



Те, кто не занимался уходом за детьми или взрослыми в основном или исключительно, сообщили о среднем показателе эмоционального истощения в 10 баллов. Те, кто в основном или исключительно отвечали только за уход за детьми, имели средний показатель эмоционального истощения в 11,5 баллов. Тест U-критерий Манна-Уитни показывает, что разница между этими разбивками значительна ( $U=5662$ ,  $p=0,031$ ). Те, кто в основном или исключительно отвечали за уход за взрослыми со специальными нуждами и также за уход за детьми, продемонстрировали дополнительное увеличение среднего показателя эмоционального истощения до 15 баллов. Тест U-критерий Манна-Уитни позволяет сделать вывод, что эта группа значимо отличается от тех респондентов, у которых нет значительных обязанностей по уходу ( $U=951$ ,  $p=0,008$ ), однако невозможно сделать вывод о том, что она отличается от тех респондентов, у кого есть значительные обязанности по уходу за детьми ( $U=81$ ,  $p=0,140$ ) (возможно, из-за гораздо меньшего размера выборки).

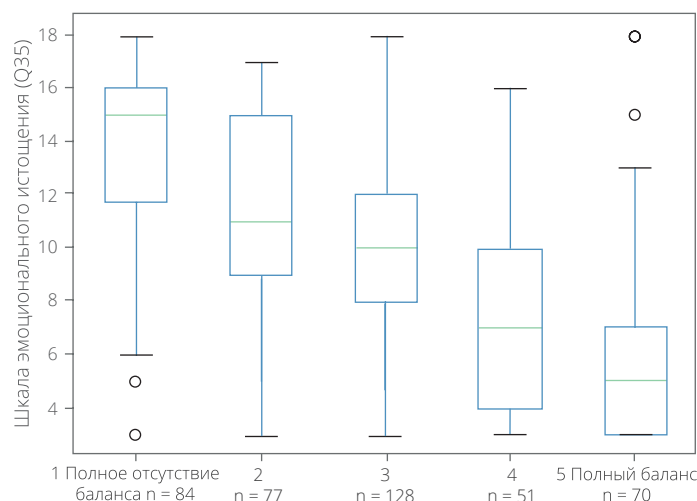
Аналогичный анализ был проведен в отношении домашних обязанностей, однако критерий Крускал-Уоллиса не позволяет сделать вывод о каких-либо различиях в оценке эмоционального истощения в зависимости от уровня ответственности по уходу за домохозяйством ( $H=0,258$ ,  $p=0,612$ ). Респонденты, которые указали на полное отсутствие баланса между работой и личной жизнью, с большей вероятностью будут иметь более высокий показатель эмоционального истощения. На Рисунке 17 показано, что существует значительная взаимосвязь между показателем эмоционального истощения и балансом работы и личной жизни во время пандемии. Тест Крускал-Уоллиса

приводит к выводу, что есть значимые различия в отношении баланса между работой и личной жизнью ( $K=141,37$ ,  $p<0,001$ ). Тест U-критерий Манна-Уитни выявил, что все парные взаимодействия значимы при ( $2313<U<6254$  и  $p<0,005$ ). Это взаимодействие указывает на то, что баланс между работой и личной жизнью является важным прогностическим фактором эмоционального истощения.

Те, кто работает больше часов, имеют более высокие показатели эмоционального истощения. Положительная корреляция Спирмана  $r=0,213$  указывает на то, что по мере увеличения показателя эмоционального истощения увеличивается и количество рабочих часов в неделю. Мы можем отвергнуть нулевую гипотезу относительно того, что корреляция не существует при  $p<0,001$ .

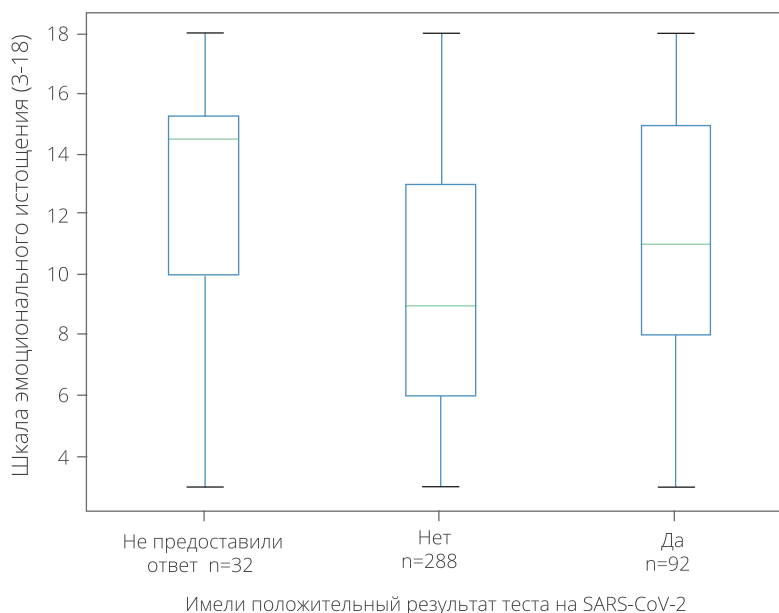
Аналогичный результат наблюдается и по количеству месяцев, проработанных на передовой линии. Медицинские работники, которые проработали на передовой линии дольше, обычно имеют более высокие показатели эмоционального истощения ( $\rho = 0,198$ ,  $p < 0,001$ ,  $n = 412$ ).

Те, у кого был положительный результат теста на SARS-CoV-2, с большей вероятностью имеют более высокие показатели эмоционального истощения. На Рисунке 18 показано распределение показателей эмоционального истощения при положительном или отрицательном результате теста на SARS-CoV-2. Между группами наблюдаются значимые различия ( $K=25,38$ ,  $p<0,001$ ). Особо следует отметить значимую разницу между теми, кто ответил «да», и теми, кто ответил «нет» ( $U=9946$ ,  $p<0,001$ ). Средний балл эмоционального истощения повышается с 9 до 11 у тех, у кого результат теста положительный.



**Рисунок 17:** Отношение между балансом работы и личной жизни и эмоциональным истощением.





**Рисунок 18:** Распределение показателей эмоционального истощения при положительном или отрицательном результате теста на SARS-CoV-2.

В последнем вопросе анкеты с открытыми ответами, где участники делали некоторые предложения по решению проблемы эмоционального истощения, четыре участника прямо упомянули, что они перегружены своими рабочими обязанностями, при этом один участник сказал:

**«Мы работаем в красной зоне по 12 часов вместо положенных 4х. За 12 часов не успеваем ни пообедать, ни просто попить воды или отдохнуть. На 30 пациентов приходится одна медсестра. Документов очень много как в бумажном, так и в электронном виде. У нас недостаточно времени на пациентов, поскольку мы тратим часы на электронную систему и на бумажную работу. Вместо установленных 138–158 часов мы работаем 240 часов в месяц. Обед медработникам не полагается.»**

Самым популярным решением (предложенным 11 участниками) было предложить персоналу бесплатные билеты на бальнео-санаторный отдых: «Учитывая большой физический, а также психоэмоциональный стресс, предоставить путевки на бальнеосанаторное лечение». Шесть участников также предложили нанять больше сотрудников, чтобы лучше справляться с рабочей нагрузкой, например «Набирайте больше медицинских работников для качественного и своевременного выполнения работы».

## Насилие

Во время пандемии COVID-19 сообщалось о росте как домашнего насилия, так и насилия на рабочем месте (29, 30), в частности среди медицинского персонала (31). Мы исследовали различные типы насилия на рабочем месте в соответствии с определением Международной организации труда (МОТ) (32) со стороны следующих типов агрессоров: руководители, коллеги, пациенты и родственники пациентов. Мы также рассмотрели домашнее насилие, определяемое Детским фондом Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) как «насилие, совершаемое интимными партнерами и другими членами семьи» (33), со стороны следующих насильников: супруги или интимные партнеры, другие члены семьи и домашние соседи.

Существует множество различных классификаций насилия, из которых в литературе чаще всего используются психологическое, физическое и сексуальное (32). В этом исследовании не рассматривался вопрос о сексуальном насилии, поскольку мы сочли, что это должно стать предметом отдельного исследования. Мы изучали три формы насилия (34): эмоциональное насилие (травля и словесные оскорбления), психологическое насилие (угрозы и запугивание) и физическое насилие (нападение и физические травмы).

В опросник были включены шесть комплексных вопросов, касающихся насилия на рабочем месте и домашнего насилия. Три вопроса касались опыта участников в отношении насилия до вспышки COVID-19 в Казахстане (за 12 месяцев до марта 2020 г.), а три касались опыта участников в отношении насилия во время работы на передовой вспышки COVID-19 в Казахстане. Для каждого временного периода был вопрос, касающийся каждого из трех различных типов насилия, которые нас интересовали: эмоционального, психологического и физического насилия и каждый вопрос состоял из 7 частей, по типу насильника. К ним относятся лица, совершившие домашнее насилие: супруги или интимные партнеры, члены семьи и соседи по дому; и виновные в насилии на рабочем месте: коллеги по работе, руководители на рабочем месте, пациенты и родственники пациентов. Ответы на данные вопросы давались на добровольной основе. Ответы были даны по 5-и бальной системе по горизонтальной шкале Лайкерта, где 1 означало Никогда, в то время как 5 – Очень часто.

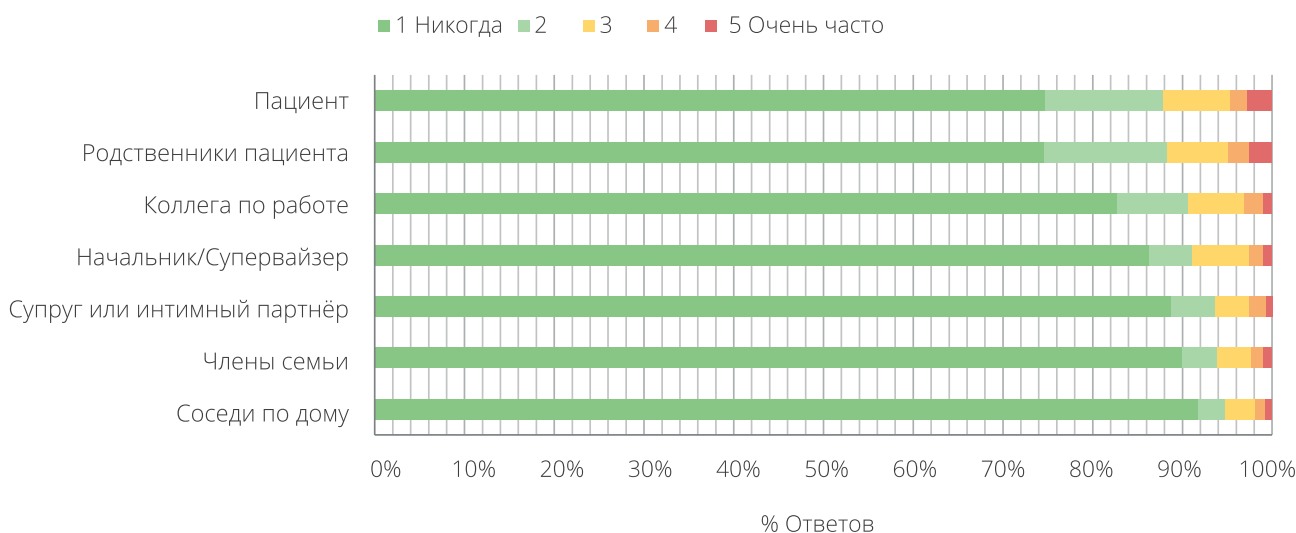
Во всех случаях наиболее частым ответом было 1 Никогда, что указывало на то, что

участник никогда не подвергался данному типу насилия со стороны определённого насильника. В целом, как до, так и во время пандемии было зарегистрировано больше случаев насилия на рабочем месте, чем домашнего насилия.

Несмотря на это, полученные результаты настораживают: например, четверть всех участников сообщили о том, что они столкнулись с той или иной формой эмоционального насилия со стороны своего начальника на рабочем месте за время работы на передовой вспышки, в то время как каждый десятый участник сообщил, что столкнулся с той или иной формой физического насилия со стороны своего начальника/супервайзера на рабочем месте за время работы на передовой COVID-19.

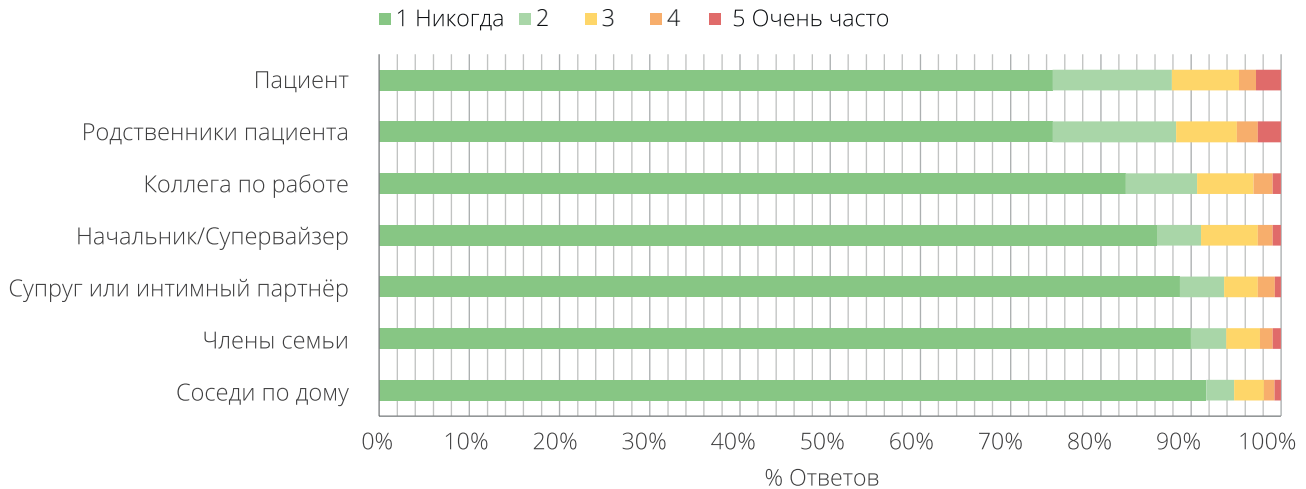
На рисунках 19 и 20 показано процентное распределение ответов, касающихся опыта подверженности эмоциональному насилию до и во время вспышки COVID-19. Аналогичным образом, рисунки 21 и 22 показывают процентное распределение ответов на психологическое насилие, а рисунки 23 и 24 - то же самое для физического насилия.

## До вспышки, как часто вы подвергались любому виду эмоционального насилия (например, травле, словесным оскорблениям и т.д.) со стороны следующих людей?



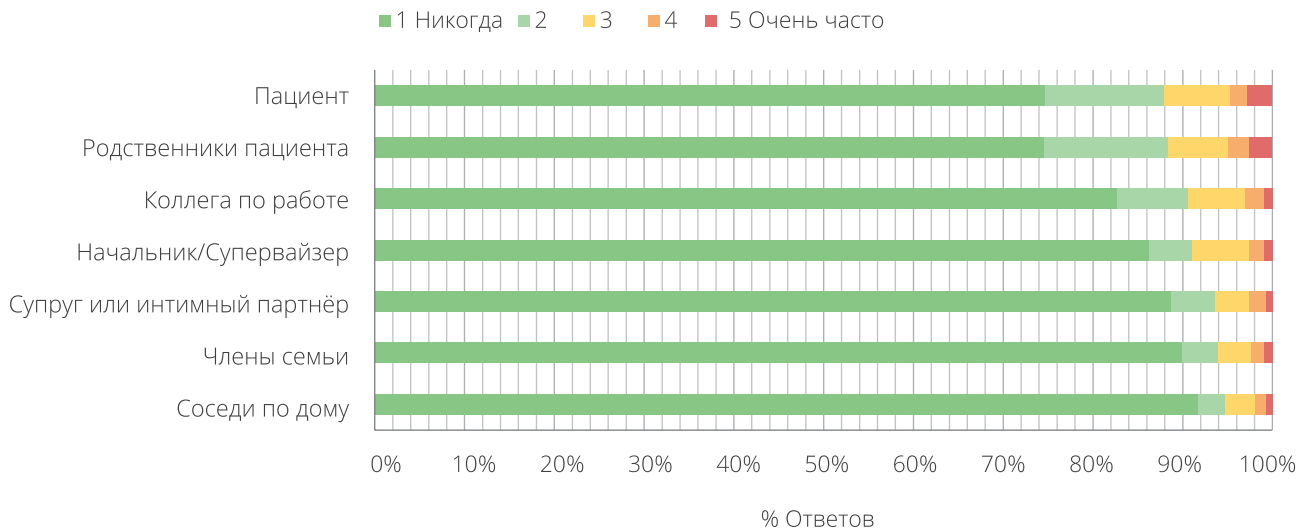
**Рисунок 19:** Процентное распределение опыта подверженности эмоциональному насилию до пандемии

**С тех пор, как вы начали работать на передней линии реагирования на COVID-19, как часто вы подвергались любому виду эмоционального насилия (например, травле, словесным оскорблениям и т.д.) со стороны следующих людей?**



**Рисунок 20:** Процентное распределение опыта подверженности эмоциональному насилию во время пандемии.

**До вспышки, как часто вы подвергались любому виду психологического насилия (например, угрозам, запугиванию и т.д.) со стороны следующих людей?**



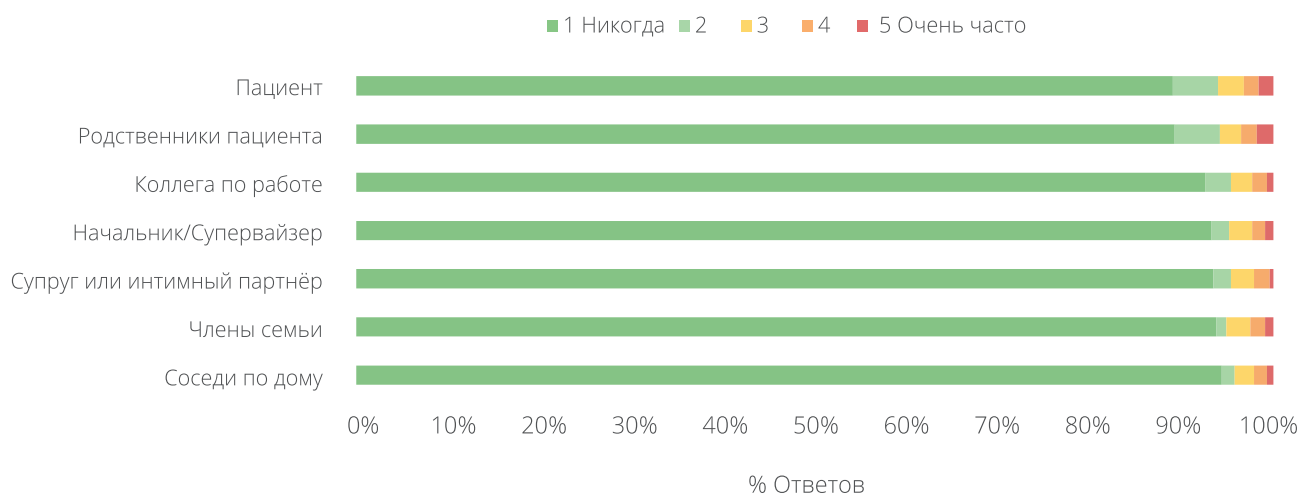
**Рисунок 21:** Процентное распределение опыта подверженности психологическому насилию до пандемии.

**С тех пор, как вы начали работать на передней линии реагирования на COVID-19, как часто вы подвергались любому виду психологического насилия (например, угрозам, запугиванию и т.д.) со стороны следующих людей?**



**Рисунок 22:** Процентное распределение опыта подверженности психологическому насилию во время пандемии.

**До вспышки, как часто вы подвергались любому виду физического насилия (например, побоям, телесным повреждениям и т.д.) со стороны следующих людей?**



**Рисунок 23:** Процентное распределение опыта подверженности физическому насилию до пандемии.

**С тех пор, как вы начали работать на передней линии реагирования на COVID-19, как часто вы подвергались любому виду физического насилия (например, побоям, телесным повреждениям и т.д.) со стороны следующих людей?**



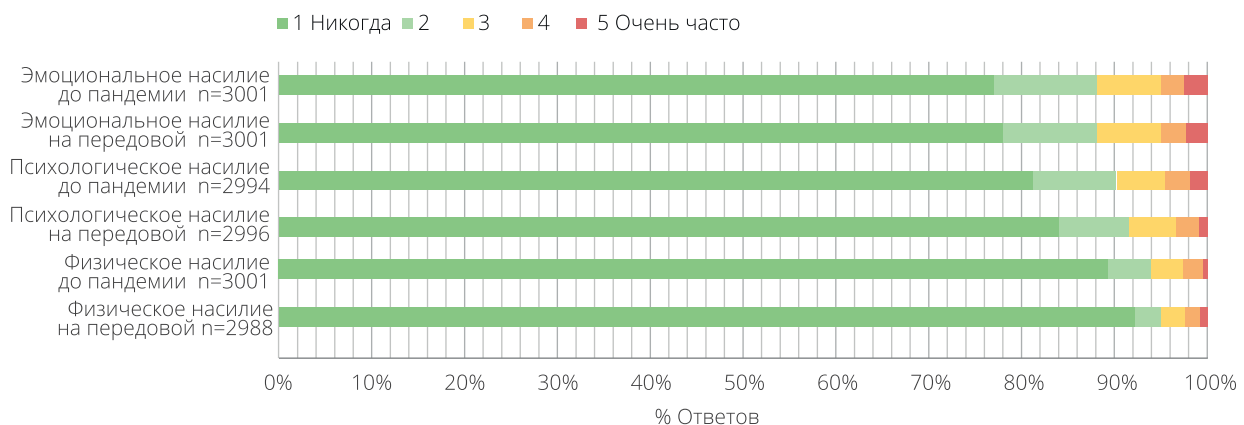
**Рисунок 24:** Процентное распределение опыта подверженности физическому насилию во время пандемии.

Обсуждаемые здесь данные многомерны и разбиты по виду насилия, времени, типу лица, совершающего насилие, по полу и рода специальности. Сначала мы представляем обзор общих тенденций, наблюдаемых данных, а затем обсуждаем конкретные результаты и проводим проверку гипотез, которые, по нашему мнению, имеют отношение к целям этого исследования.

Наиболее распространенной формой насилия, с которой сталкивались медицинские работники как до пандемии, так и во время работы на передней линии реагирования на COVID-19, является эмоциональное насилие, за которым следует психологическое насилие; при этом физическое насилие является наименее распространенным. На Рисунке 25 показано общее распределение видов насилия по временным периодам. В целом наблюдается небольшой рост количества случаев насилия во время работы на передней линии (U=41027912,5, p=0,003), при этом наблюдается

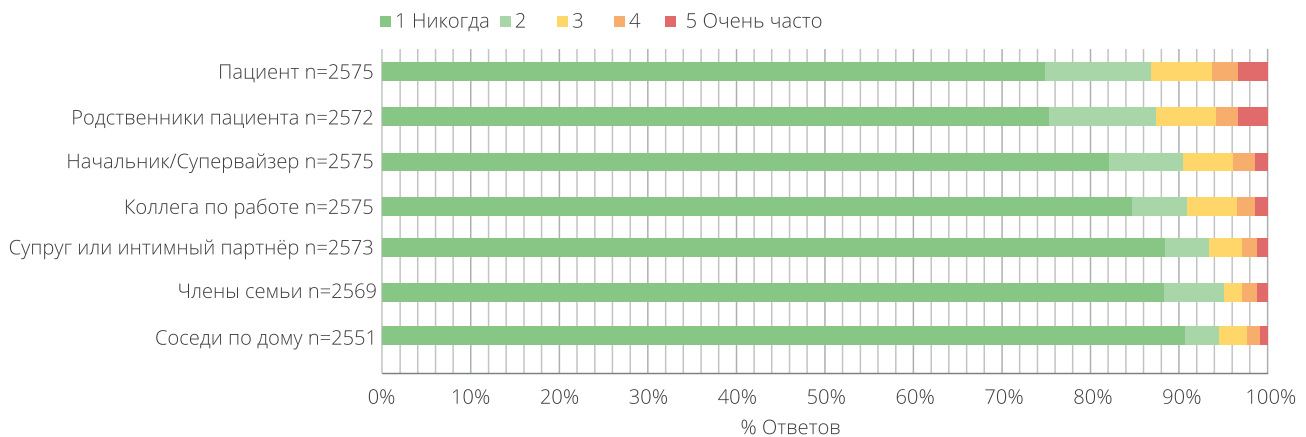
статистически значимый рост случаев физического насилия (U=4359337,5, p<0,001), статистически значимый рост случаев психологического насилия (U=4355581,5, p=0,003), однако количество случаев эмоционального насилия осталось на прежнем уровне (U=4471372, p=0,518).

На Рисунке 26 показана совокупность всех шести форм насилия за все временные периоды и виды насилия с разбивкой по типам лиц, совершающих насилие. Чаще всего сообщалось, что насилие имеет место на рабочем месте, причем чаще со стороны пациентов и их родственников, по всем видам насилия. Критерий Kruskal-Wallis подтверждает, что имеются значимые различия между агрессорами (K=446,26, p=0,001). U-критерий Mann-Whitney показывает, что все попарные различия статистически значимы с p<0,05, за исключением: пациентов и их родственников, K=3292106, p=0,631; и членов семьи и супругов или интимных партнеров (K=3292734, p=0,676).



**Рисунок 25:** Процентное распределение опыта подверженности насилию, по виду и промежутку времени (n - количество полученных ответов)

### Опыт насилия по типу насильника



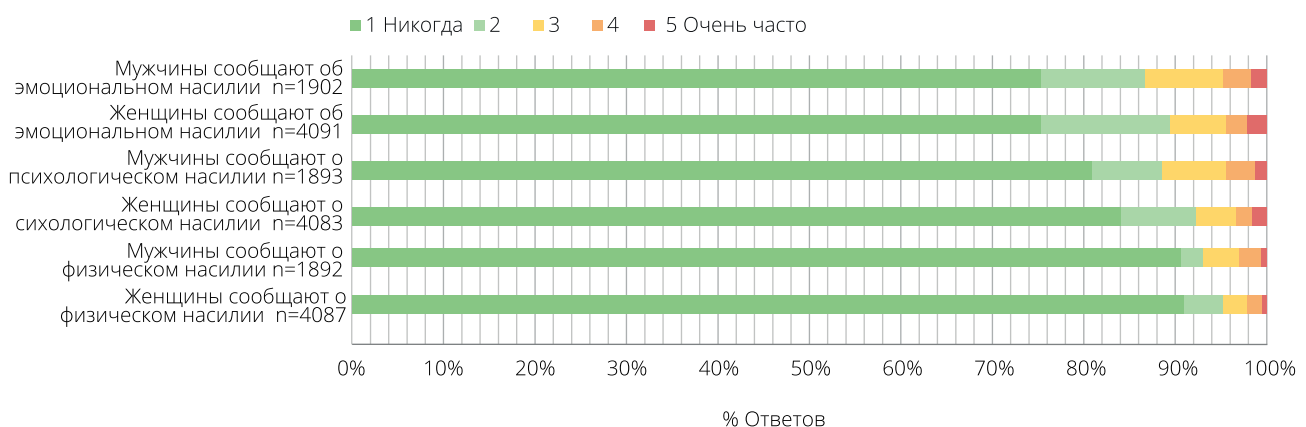
**Рисунок 26:** Процентное распределение опыта подверженности насилию по типам лиц, совершающих насилие (n - количество полученных ответов)

Если мы сравним опыт различных форм насилия по половому признаку, то в целом за оба периода времени мужчины чаще сообщали о насилии, чем женщины ( $U=34041894$ ,  $p<0,001$ ). Результаты по виду насилия и полу представлены на Рисунке 27, тест Kruskal-Wallis позволяет сделать вывод о значимых различиях между группами ( $K=386,14$ ,  $p<0,001$ ). Мужчины чаще сообщают об эмоциональном насилии ( $U=3759573$ ,  $p=0,004$ ) и психологическом насилии, ( $U=3738449$ ,  $p=0,002$ ). В плане физического насилия никаких различий между мужчинами и женщинами не наблюдается ( $U=3853631,5$ ,  $p=0,685$ ), также не наблюдается значительных различий между мужчинами и женщинами в отношении максимального варианта ответа 5 Очень часто. Наблюдаются некоторые значимые разли-

чия, когда сравнивается насилие по лицам совершающих насилие и по полу жертвы ( $K=470,81$ ,  $p<0,001$ ). Мужчины значительно чаще сообщают о насилии со стороны родственников пациента ( $U=664188,5$ ,  $p<0,001$ ). Слабо значимые различия наблюдаются в отношении насилия со стороны коллег на рабочем месте ( $U=694566,5$ ,  $p=0,070$ ) и руководителя/супервайзера на рабочем месте ( $U=693808,5$ ,  $p=0,085$ ). В обоих случаях мужчины чаще сообщают о том, что они подвергались насилию в той или иной форме, однако женщины с большей вероятностью выбирают варианты ответов 4 Часто или 5 Очень часто.

Все остальные парные гендерные различия по типу лиц, совершающих насилие, являются статистически незначимыми.

### В целом опыт насилия, по гендеру и типу



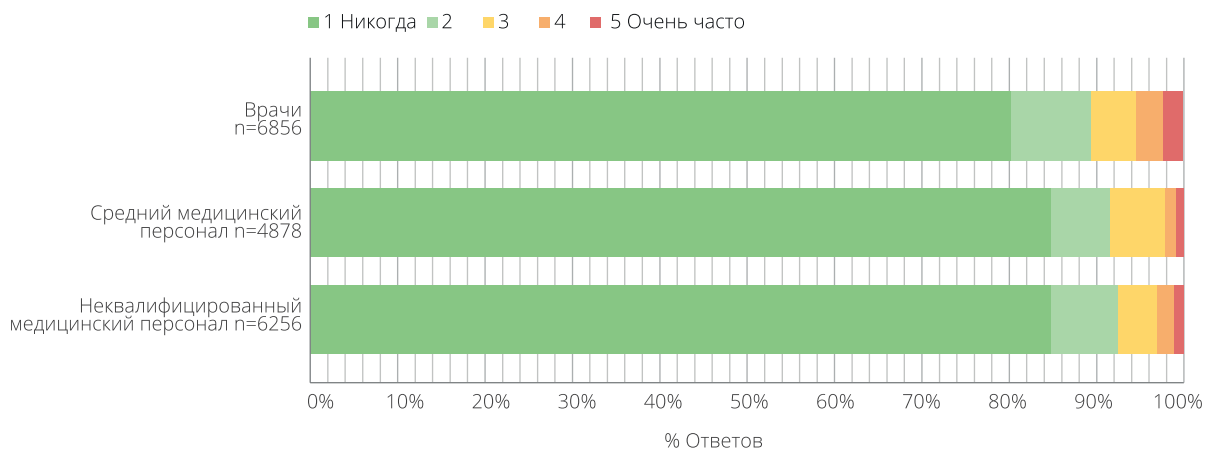
**Рисунок 27:** Субъективный опыт различных видов насилия, по половому признаку (n - количество полученных ответов)

Врачи чаще всего сообщали об подверженности насилию. Критерий Kruskal-Wallis подтверждает, что между группами имеются значимые различия ( $K=88,30$ ,  $p=0,001$ ). Врачи значительно чаще подвергаются насилию в сравнении с медсестрами ( $U=22682896,5$ ,  $p<0,001$ ) и в сравнении с неквалифицированными медицинским персоналом ( $U=17498331$ ,  $p<0,001$ ). Разница между медсестрами и неквалифицированным медицинским персоналом слабо значима ( $U=15083613,5$ ,  $p=0,088$ ), причем необходимо отметить, что медсестры более склонны давать максимальные ответы (4 или 5 Очень часто), а неквалифицированный медицинский персонал – 2 или 3. На Рисунке 28

показано процентное распределение опыта подверженности насилию среди разных групп специальностей.

В Таблице 4 приведены изменения между временными периодами, по каждому виду насилия по полу/ по специальности. Как можно заметить, во всех группах наблюдается значимый рост физического насилия. Также наблюдается рост психологического насилия в четырех из шести групп (три из которых являются значимыми). В то же время уровень эмоционального насилия сокращается в четырех из шести групп, только две из них значимые.

### В целом опыт насилия по уровню специальностей



**Рисунок 28:** Процентное распределение опыта подверженности насилию, по группам специальностей (n - количество полученных ответов)

**Таблица 4:** Изменение числа лиц, сообщивших о насилии за 12 месяцев до начала пандемии и во время работы на передовой

	Женщины			Мужчины		
	Врачи	СМП	НМП	Врачи	СМП	НМП
Эмоциональ- ное насилие	∨ $\chi^2=3.5392$ $p=0.0599$ (n=108)	∨∨ $\chi^2=8.4298$ $p=0.0037$ (n=110)	∨∨∨ $\chi^2=5.513$ $p=0.019$ (n=78)	∨ $\chi^2=0.19$ $p=0.67$ (n=58)	∨ $\chi^2=0.88$ $p=0.35$ (n=40)	∨ $\chi^2=2.03$ $p=0.15$ (n=39)
Психологич- еское насилие	∧ $\chi^2=2.49$ $p=0.11$ (n=108)	∧∧ $\chi^2=28.538$ $p<0.001$ (n=110)	∧∧ $\chi^2=16.754$ $p<0.001$ (n=78)	∨ $\chi^2=1.95$ $p=0.16$ (n=58)	∨∨ $\chi^2=4.781$ $p=0.029$ (n=40)	∧∧ $\chi^2=4.694$ $p=0.030$ (n=39)
Физическое насилие	∧∧ $\chi^2=48.471$ $p<0.001$ (n=108)	∧∧ $\chi^2=67.919$ $p<0.001$ (n=110)	∧∧ $\chi^2=32.446$ $p<0.001$ (n=78)	∧∧ $\chi^2=23.564$ $p<0.001$ (n=58)	∧∧ $\chi^2=16.447$ $p<0.001$ (n=40)	∧∧ $\chi^2=16.447$ $p<0.001$ (n=39)

В таблице 4, двойные стрелки указывают на статистически значимое изменение, основанное на критерии однородности McNemar (под каждой стрелкой показаны значения  $\chi^2$ -квадрат и значение p). Зеленые ячейки со стрелками вниз представляют собой снижение уровня насилия, о котором сообщается, а красные ячейки со стрелками вверх обозначают увеличение количества случаев насилия.

В Таблице 5 приведена разбивка тех же данных по типу агрессора на рабочем месте и дома. Здесь мы видим рост как физического, так и психологического насилия

со стороны всех групп лиц, совершающих насилие, хотя только немногие показатели являются статистически значимыми. Опять же, эмоциональное насилие характеризуется незначительными изменениями.

Если распределить ответы по половому признаку, мы видим, рост насилия со стороны пациентов, их родственников и руководителей на рабочем месте как для мужчин, так и для женщин. Для каждого из трех видов насилия, как для мужчин, так и для женщин, были проведены измерения критерия Friedman  $\chi^2$ , выявив некоторые различия в разбивках (т.е.  $p<0,001$ ).



**Таблица 5:** Общее изменение числа лиц, сообщивших о насилии за 12 месяцев до начала пандемии и во время работы на передовой линии.

	На рабочем месте				Дома		
	Коллега	Руководитель	Пациент	Родственник пациента	Супруг(-а)	Член семьи	Соседи
Эмоциональное насилие	∇ W=2287,5 p=0.053 (n=429)	∧ W=2133,5 p=0.695 (n=429)	∇ W=5322,5 p=0.42 (n=429)	∧ W=4059 p=0.75 (n=429)	∇ W=815,5 p=0.080 (n=430)	∇ W=943 p=0.81 (n=427)	∧ W=526,5 p=0.37 (n=428)
Психологическое насилие	∧ W=735 p=0.054 (n=429)	∧∧ W=910 p=0.0010 (n=429)	∧ W=2082,5 p=0.16 (n=429)	∧ W=2457 p=0.12 (n=430)	∧ W=446 p=0.397 (n=427)	∧ W=456,5 p=0.33 (n=429)	∧ W=394 p=0.22 (n=422)
Физическое насилие	∧ W=293 p=0.16 (n=429)	∧ W=354 p=0.21 (n=428)	∧∧ W=644,5 p=0.016 (n=428)	∧∧ W=627 p<0.001 (n=427)	∧ W=135,5 p=0.18 (n=427)	∧ W=194 p=0.60 (n=427)	∧ W=134,5 p=0.65 (n=423)

При разбивке данных о насилии по типу, полу, агрессору и времени становится трудно определить и четко описать данные. Вместо этого мы представляем некоторые ключевые наблюдения, которые мы считаем интересными (вся статистика является результатом расчета по критерию Wilcoxon):

- Ни женщины, ни мужчины не отметили роста приверженности эмоциональному насилию со стороны какой-либо из групп агрессоров за время работы на передовой вспышки COVID-19; Это согласуется с данными на рисунке 24 и в таблице 5, показывающими незначительные изменения эмоционального насилия во времени.

- Только женщины медицинские работники, отметили рост психологического насилия со стороны руководителей/супервайзеров и коллег (W=172,5, p=0,026, n=268; и W=233,5, p=0,0023, n=268, соответственно, по сравнению с W=82,5, p=0,24, n=130 и W=125, p=0,067, n=130, соответственно для мужчин);

- Женщины медицинские работники подверглись увеличению физического насилия со стороны пациентов и их родственников (W=100,5, p=0,024, n=271; и W=98, p=0,023, n=271, соответственно), тогда как мужчины медицинские работники наблюдали рост физического насилия только со стороны родственников пациентов (W=23, p=0,36, n=129; и W=33,5, p=0,39, n=129, соответственно);

- Женщины медицинские работники отметили рост физического насилия со стороны коллег

и руководителей (W=205,5, p=0,0037, n=271; и W=255,5, p=0,0062, n=271, соответственно, по сравнению с W=98, p=0,79, n=129 и W=59,5, p=0,025, n=129 соответственно для мужчин);

Отмечаются другие статистически значимые увеличения и уменьшения, но тенденции перекрестного насилия неочевидны; в частности, женщины медицинские работники более склонны признавать рост физического насилия со стороны всех групп агрессоров на рабочем месте, а также со стороны супругов; мужчины отметили рост насилия только со стороны родственников пациентов. Действительно, в целом женщины медицинские работники отмечают статистически значимое увеличение количества сообщений о насилии любого типа во время пандемии (W = 18128170, p < 0,001), тогда как работники-мужчины - нет (W = 4051329,5, p < 0,829).

Если распределить ответы по специальностям, мы видим, что для всех трех категорий значимым изменением является рост насилия со стороны пациентов и их родственников. Для каждого из трех видов насилия и для каждой категории специальности были проведены измерения критерия Friedman  $\chi^2$ , все из которых указали на различия в разбивках (т.е. p < 0,001, за исключением опыта физического насилия среди неквалифицированных медицинских работников, где p=0,0024). Эти данные визуально обобщены в Таблице 6.

**Таблица 6:** Общее изменение числа лиц, сообщивших о насилии за 12 месяцев до вспышки и во время работы на передней линии, с разбивкой по виду насилия, категории специальности и типам лиц, совершающих насилие.

		На рабочем месте				Дома		
		Коллега	Руководитель	Пациент	Родственник пациента	Супруг(-а)	Член семьи	Соседи
Эмоциональное	Врачи	∇ W=265.5 p=0.016 (n=162)	∇ W=276 p=0.23 (n=162)	∧ W=1220 p=0.89 (n=163)	∧ W=1012.5 p=0.85 (n=163)	∇ W=125.5 p=0.18 (n=163)	∇ W=118 p=0.33 (n=162)	∇ W=107 p=0.76 (n=163)
	СМП	∇ W=317 p=0.29 (n=150)	∧ W=292 p=0.93 (n=150)	∇ W=421 p=0.12 (n=150)	∇ W=276.5 p=0.52 (n=150)	∇ W=78 p=0.10 (n=150)	∇ W=89.5 p=0.83 (n=149)	∧ W=41.5 p=0.29 (n=149)
	НМП	∧ W=159.5 p=0.69 (n=117)	∧ W=118 p=0.54 (n=117)	∧ W=283.5 p=0.81 (n=116)	∧ W=190 p=0.38 (n=116)	∇ W=70.5 p=0.79 (n=117)	∧ W=79 p=0.52 (n=116)	∧ W=36 p=0.52 (n=116)
Психологическое	Врачи	∧ W=103 p=0.95 (n=163)	∧ W=156 p=0.398 (n=162)	∧ W=533.5 p=0.74 (n=163)	∧ W=611.5 p=0.79 (n=163)	∧ W=54 p=0.74 (n=162)	∧ W=45.5 p=1.0 (n=162)	∧ W=49 p=0.84 (n=162)
	СМП	∧ W=9 p=0.11 (n=150)	∧ W=127.5 p=0.081 (n=150)	∇ W=211 p=0.89 (n=150)	∇ W=193 p=0.83 (n=150)	∇ W=65 p=0.89 (n=149)	∧ W=51.5 p=0.63 (n=150)	∧ W=48 p=0.17 (n=146)
	НМП	∧ W=54 p=0.092 (n=116)	∧ W=40 p=0.0020 (n=117)	∧ W=63 p=0.022 (n=117)	∧ W=108 p=0.0095 (n=117)	∧ W=37 p=0.32 (n=116)	∧ W=61.5 p=0.28 (n=117)	∧ W=40.5 p=0.74 (n=114)
Физическое	Врачи	∧ W=27.5 p=0.63 (n=162)	∧ W=22 p=0.17 (n=163)	∧ W=95 p=0.28 (n=162)	∧ W=86 p=0.089 (n=162)	∧ W=13.5 p=0.28 (n=162)	∇ W=18 p=0.33 (n=163)	∇ W=9 p=0.82 (n=159)
	СМП	∧ W=50 p=0.11 (n=150)	∧ W=69 p=0.18 (n=150)	∧ W=60.5 p=0.017 (n=149)	∧ W=51 p=0.0040 (n=149)	∧ W=14.5 p=0.18 (n=150)	∧ W=15.5 p=0.11 (n=150)	∧ W=25 p=0.49 (n=150)
	НМП	∇ W=27 p=1.0 (n=117)	∇ W=21 p=0.53 (n=115)	∇ W=75 p=0.96 (n=116)	∧ W=79 p=0.199 (n=116)	∧ W=17 p=0.94 (n=115)	∧ W=16 p=0.83 (n=114)	∇ W=12.5 p=0.86 (n=114)

# Силы двигаться дальше

И ни разу не возникало мысли отступить: это наша работа и наш выбор. Мы всегда понимали, что инфекционные болезни - это боевая специальность...

Но мы продолжаем каждый день находить в себе силы вставать утром рано, идти на работу, работать в полную силу со стопроцентной отдачей. Искренне надеюсь на то, что скоро пандемия закончится...

Было понятно, что отступить нельзя, так как моя помощь, как и каждого медработника, очень важна. Эта помощь могла стать вопросом жизни для какого-либо из пациентов...

У меня никогда не было мысли отступить от этой работы, потому что это мое призвание. Быть врачом - значит спасать человеческую жизнь. Даже в самое тяжелое время...



# ОБСУЖДЕНИЕ

Эффективность ответных мер на пандемию COVID-19 на прямую зависит от медицинского персонала задействованного на передовой линии, который по ряду причин является уязвим перед новым коронавирусом. Важно адекватно оценивать воздействия тех факторов, которые могут негативно повлиять на общее благополучие и безопасность медицинского персонала передовой линии. К данным факторам относятся: неоптимальные условия труда; продолжительный рабочий день; недостаточное соблюдение мер профилактики инфекции и инфекционного контроля (ПИИК); отсутствие баланса между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого домашнего ухода; уровень эмоционального истощения; и подверженность любому виду насилия на рабочем месте и дома. Задачей данного исследования являлось оценить восприятия разных аспектов безопасности и благополучия медицинского персонала передовой линии COVID-19 в Казахстане.

В данном разделе мы обсуждаем наиболее значимые результаты нашего исследования в свете уже существующих фактических доказательств. Наше обсуждение структурировано аналогично разделам результатов исследования: Демография и характеристика выборки; Рабочие часы; Безопасность труда; Баланс между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого ухода; Инфекция COVID-19 и выздоровление; Эмоциональное истощение; и Насилие дома и на рабочем месте. Мы были особенно заинтересованы в выявлении гендерных факторов и их влияние на эффективность и производительность медицинского персонала задействованного на передовой линии борьбы с COVID-19 в Казахстане.

## Рабочие часы

Согласно результатам исследования выявлено, что во время вспышки COVID-19 в Казахстане, медицинский персонал передовой линии работал значительно больше часов, чем до пандемии. Наши данные показывают среднее увеличение на 8 часов в неделю во вре-

мя работы на передовой и дополнительное среднее увеличение на 5 часов в неделю во время пика пандемии в Казахстане (июнь-август 2020 года). Также результаты показали, что врачи, среди других уровней специальностей, заявили о более значимом увеличении рабочих часов: в среднем на 14 часов в неделю при работе на передовой и дополнительное среднее увеличение на 7 часов в неделю во время пика пандемии. Интересно отметить, что значимых различий в продолжительности рабочего дня среди мужчин и женщин не было выявлено. Как мы объясним позже, это момент очень важен, поскольку женщины медицинские работники по-прежнему продолжают нести значительно больше ответственности по уходу за детьми и домохозяйством, чем их коллеги мужчины.

Увеличение рабочего времени на передовой линии, выявленное нашим исследованием, вызывает беспокойство. Факты доказывают, что более продолжительный рабочий день негативно влияет на благополучие и безопасность медицинского персонала и, следовательно, на результаты лечения их пациентов (35,36). Ранее проводимые исследования выявили, что длительный рабочий день нарушает сон, увеличивает эмоциональную и умственную усталость и также увеличивает вероятность нарушений опорно-двигательного аппарата у медперсонала. Последнее, в свою очередь, связано с более высоким уровнем травм и несчастных случаев среди медицинских работников(36). Наше исследование подтверждает, что среди медицинских работников, кто заявил о более длительном рабочем дне на передовой, уровень эмоционального истощения значительно выше, и также значительно больше случаев заражения SARS-CoV-2. Мы считаем, что целесообразно будет провести более детальный анализ данной ситуации, в частности в соотношении с пандемией COVID-19.

Необходимо обеспечить строгий контроль рабочего времени, регламентируемое на национальном и организационном уровнях, поскольку данный фактор напрямую влияет

на безопасность персонала и на исход лечения пациентов.

## Безопасность труда

Оптимальный доступ к СИЗ напрямую связан со снижением риска заражения SARS-CoV-2 среди медицинских работников (10, 41). Согласно данным исследования мы видим, что подавляющее большинство участников исследования высоко оценили уровень обеспечения СИЗ и их защитные качества.

Однако вызывает беспокойство тот факт, что 12,9% участников сообщили, что СИЗ «никогда» не предоставлялись, в то время как 15% заявили, что они «совсем не доверяли их качеству». Более того, результаты нашего исследования согласуются и с литературными данными, а именно медицинский персонал который заявил о положительном тесте на SARS-CoV-2 с большей вероятностью очень слабо оценили обеспечение и качество СИЗ.

Данные других стран отмечают наличие гендерных предвзятостей в оснащении СИЗ (15). Наше исследование не выявило каких-либо различий по полу или уровню специальности в доступе к СИЗ или в доступе к обучению мерам безопасности. Результаты нашего исследования выявили значительные гендерные различия среди медицинских работников в использовании услуг временной изоляции. Женщины чаще отмечали, что они не смогли воспользоваться данными услугами поскольку им приходилось заботиться о семье/доме; те женщины, которые изолировались, с большей вероятностью воспользовались услугами предлагаемые государственными структурами.

Мужчины с большей вероятностью смогли воспользоваться услугами изоляции в целом и с большей вероятностью самостоятельно нашли для себя эти условия (37,5%). Мы считаем важным принять во внимание гендерный фактор при организации услуг для временной изоляции медицинского персонала, а также оказать необходимую дополнительную поддержку тем, кто продолжает нести значительную ответственность по уходу за детьми и домом.

Полученные результаты вызывают дополнительную озабоченность по поводу безопасности женщин медицинских работников, которые не могут воспользоваться услугами временной изоляции, тем самым подвергая себя дополнительному риску инфицирования при постоянных передвижениях.

## Баланс между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого ухода

Во всем мире, неоплачиваемый домашний труд, включая уход за детьми и за взрослыми, которые нуждаются в специальном уходе, и весь спектр домашних дел, исторически является ответственностью женщин. В некоторых странах женщины по-прежнему несут 75% бремени неоплачиваемого труда(4,42). По оценкам Международной организации труда (МОТ) женщины, в среднем, ежедневно выполняют 4 часа и 25 минут неоплачиваемого труда по сравнению с 1 часом 23 минутами, выполняемым мужчинами (43). Мы не нашли фактических данных на эту тему и предположили, что Казахстан не является исключением. Бремя неоплаченного труда резко возросло во время локдаунов и закрытия школ (16).

Наше исследование показывает, что женщины медицинские работники действительно несут значимо больше ответственности по уходу за домом и семьей, чем их коллеги мужчины. Согласно источникам МОТ эти результаты согласуются с данными других стран. Во время работы на передовой линии, медицинский персонал в целом был вынужден сократить свою долю ответственности по уходу за детьми или домом, хотя женщины по-прежнему несли значимо больше ответственности, чем мужчины. Это вызывает беспокойство для тех медицинских работников, которые не имели возможность привлечь какую-либо поддержку со стороны семьи или друзей.

Как было указано выше в результатах нашего исследования, как женщины, так и мужчины одинаково отметили значимое увеличение рабочего времени на передовой. Несмотря на это, значимо больше женщины дополнительно продолжали нести бремя неоплачиваемого ухода. Это частично объясняет, почему уровень эмоционального истощения у женщин был выявлен значимо выше, чем у мужчин. По результатам исследования мы обнаружили, что ответственность по уходу за детьми и домом напрямую связана с уровнем эмоционального истощения. Было обнаружено, что те участники, которые исключительно или в основном отвечали за уход за детьми или домом, имели значительно более высокий уровень эмоционального

истощения, чем остальные. Как мы уже отметили раньше, доказательства указывают на прямую связь между уровнем эмоционального истощения и более низкими показателями трудовой способности и, соответственно, более низкими показателями исхода лечения для пациентов.

Бремя неоплачиваемого труда является одним из наиболее выраженных гендерных предубеждений среди медицинских работников, выявленных в нашем исследовании. Мы предлагаем ответственным структурам рассмотреть возможность включения гендерно-чувствительных рекомендаций в дальнейшие планы и стратегии действий в чрезвычайных ситуациях, и тем самым оказать необходимую поддержку женщинам медицинским работникам.

## Инфекция COVID-19 и выздоровление

В целом, 22,6% респондентов исследования сообщили о положительных результатах тестирования на SARS-CoV-2 за время работы на передовой борьбы с COVID-19. Для тех, кто работал на передовой 12 месяцев и более этот показатель возрастает до 25,9%. Результаты нашего исследования согласуются с данными из существующих, на данный момент, аналогичных источников. Систематический обзор литературы показал, что заболеваемость COVID-19 среди медицинского персонала варьируется от 0,4% до 49,6% (15). В том же обзоре сделан вывод о более высоких показателях инфицирования среди медицинского персонала, контактировавшего с пациентами с COVID-19 без надлежащих мер защиты (15). По нашим результатам, медицинский персонал с положительным результатом теста на SARS-CoV-2 с большей вероятностью низко оценил уровень обеспечения и защитные качества СИЗ, хотя дизайн нашего исследования не позволяет сделать вывод о причинно-следственной связи. Представленные результаты являются напоминанием о том, насколько важно поддерживать оптимальное обеспечение СИЗ во время ответных мер на пандемию.

Нужно признать, что мы ожидали более высокий уровень заболеваемости COVID-19 среди медицинского персонала задействованного на передовой линии в течение 12 и более месяцев. Вероятно, показатели нашего исследования занижены по нескольким причинам, в том числе: высокая распространенность

неподтвержденной бессимптомной инфекции; недостаточный доступ к тестированию на SARS-CoV-2 среди медицинского персонала; умышленное уклонение от тестирования, из-за нежелания длительной изоляции, потери дохода или стигматизации.

Наше исследование так же доказывает, что те медицинские работники, которые сообщили о положительном результате на SARS-CoV-2, значительно чаще указали на более длительные рабочие часы. Возможно, когда персонал перегружен из-за продолжительных часов работы или когда присутствует культура чрезмерной продолжительности рабочего дня, чаще встречаются либо ошибки в действиях, либо хуже соблюдаются нормативные требования. Причины неясны, поэтому целесообразно провести дальнейшие исследования. Остаётся важным отметить, что для обеспечения долгосрочной устойчивости медицинского персонала необходимо усилить поддержку и строго соблюдать оптимальные рабочие часы.

## Эмоциональное истощение

На протяжении всей пандемии, медицинские работники передовой линии вспышки COVID-19 подвергаются чрезмерным стрессовым факторам, включая: высокий риск заражения вирусом, высокий риск передачи вируса семье и близким, высокая смертность среди пациентов и коллег связанная с заболеваемостью COVID-19, повышенный уровень психологического и физического насилия на рабочем месте и затяжные рабочие часы. Данные стрессовые факторы могут привести к синдрому выгорания персонала, который проявляется эмоциональным истощением, деперсонализацией и низким чувством выполнения обязанностей (44,45). Ряд исследований направленные на оценку психического здоровья медицинского персонала передовой линии вспышки COVID-19 выявили наличие различных симптомов, такие как тревога, депрессия, бессонница или злоупотребление психо-активными веществами (46,47). Присутствие синдрома выгорания у медицинских работников, вовлеченных на передовой линии различных кризисных ситуации, также подтверждено результатами аналогичных исследований, которые проводились во время предыдущих вспышек (46).

В нашем исследовании мы измерили уровень эмоционального истощения персонала с по-

мощью стандартизированного инструмента - сокращенного варианта опросника выгорания Maslach. Проведённые ранее исследования доказали, что уровень выгорания зарегистрированный инструментарием Maslach коррелирует также и с уровнем тревожности и стресса, выявленный у врачей (47,48).

Наши данные показывают, что женщины медицинские работники задействованные на передовой линии вспышки COVID-19 имеют более высокий средний балл эмоционального истощения, чем их коллеги мужчины. Эмоциональное истощение также усиливается при более продолжительном рабочем времени, при работе в стрессовых условиях, таких как на передовой линии борьбы с пандемией, при дополнительной нагрузке по уходу за детьми и домом.

Медицинские работки передовой линии, которые низко оценили свой баланс между работой и личной жизнью, показали более высокий балл эмоционального истощения. С целью снизить уровень эмоционального истощения, повысить эффективность медицинского персонала и, тем самым улучшить исходные показатели лечения пациентов во время чрезвычайных ситуаций, ответственным структурам необходимо содействовать созданию оптимальных условий работы на передовой линии. В свете наших результатов, и результатов представленных в других источниках, мы рекомендуем провести более комплексный анализ воздействия рабочих факторов на передовой линии вспышки COVID-19 на психическое здоровье медицинских работников в Казахстане, чтобы комплексно оценить масштаб данной проблемы.

## Насилие

Работа в секторе здравоохранения связана со значительным риском насилия на рабочем месте (49). Фактические данные подтверждают, что медицинский персонал работающий на передовой, в частности медсестры, сотрудники скорой помощи и врачи более подвержены насилию, чем другие работники сектора (50). Кризисы в области здравоохранения, такие как пандемия COVID-19, усугубляют подверженность насилию на рабочем месте (50). Одновременно, факты сообщают о росте домашнего насилия во время пандемии COVID-19(51) и многие страны наблюдают рост телефонных заявок, по причине домашнего насилия, в полицейские управления и приюты(52). Наше исследование предоставляет понимание того, как пандемия

повлияла на уровень насилия на рабочем месте и дома, в частности среди медицинских работников передовой линии в Казахстане. Мы изучали распространенность трех видов насилия: эмоциональное насилие (травля и словесные оскорбления), психологическое насилие (угрозы и запугивания) и физическое насилие (нападения и физические травмы). Как и следовало ожидать, эмоциональное насилие было наиболее частой формой насилия, за которым следовало психологическое насилие, а затем физическое насилие. Однако, пандемия не повлияла на подверженность эмоциональному насилию, тогда как сообщения о психологическом и физическом насилии значительно увеличились. О росте случаев психологического насилия сообщили в основном женщины (в частности медсестры и неквалифицированный медицинский персонал), и также неквалифицированный медицинский персонал мужского пола. Как выяснилось, главным виновником психологического насилия на рабочем месте это руководитель или супервайзер. Рост случаев физического насилия на рабочем месте наблюдался среди женщин и мужчин всех уровней специальностей и был спровоцирован, в частности пациентами и их родственниками. Существует несколько возможных причин роста случаев психологического и физического насилия во время пандемии. Пандемия повышает уровень стресса, страха и паранойи, возможно по причине опасности вируса, увеличения нагрузки на медицинский персонал, приводящей к эмоциональному истощению и выгоранию (10,39), или из-за давления вызванного ограничениями передвижения, изоляции и нестабильности ситуации. Увеличение рабочего времени и потока пациентов, также могут влиять на эти состояния, поскольку сотрудники подвергаются большему количеству потенциальных агрессоров в течение более длительных периодов времени. Наши результаты согласуются с данными других источников, которые указывают на рост случаев насилия на рабочем месте среди медицинских работников передовой линии вспышки COVID-19.

В целом, мужчины в нашем исследовании статистически значимо чаще сообщали о насилии (любого типа), чем женщины. Однако, эта разница объясняется различиями в подверженности эмоциональному и психологическому насилию, тогда как в сообщениях о случаях физического насилия не было обнаружено значимых различий по полу. По типу агрессора, мужчины сообщали значительно чаще о случаях насилия (любого типа)

## Оценка Гендерных Вызовов

медицинских работников на передовой линии  
вспышки COVID-19 в Казахстане

со стороны родственников пациентов (также, коллеги по работе и руководители оказались слабо значимыми,  $p < .1$ ). Никаких существенных различий по полу в сообщениях о домашнем насилии не наблюдалось.

В нашем исследовании мы не рассматривали случаи сексуального насилия, с которым чаще всего сталкиваются женщины (15,21), и предлагаем изучить этот вопрос в ходе отдельных исследований. Следует также отметить, что сообщения о домашнем насилии часто занижены и данные далеки от реальности, которая, как правило, направлена чаще и жестче на женщин (53). Структура нашего вопросника не позволяет нам оценить всю тяжесть проблемы насилия, а только определенную частоту подверженности насилию. Повлияли ли случаи насилия на психическое и физическое благополучие медицинских работников передовой линии, это скорее всего вопрос другого исследования.

Гендерные различия в подверженности разным видам насилия выявили, что женщины медицинские работники, с большей вероятностью признали рост, во время пандемии, случаев физического насилия со стороны всех исследуемых агрессоров на рабочем месте, а также со стороны супруга или интимного партнера; мужчины признали рост случаев физического насилия только со стороны родственников пациентов. Женщины отметили значимое увеличение случаев психологического насилия со стороны руководителей и коллег на рабочем месте, тогда как мужчины не отметили значительного увеличения психологического насилия.

В целом женщины сообщили о статистически значимом росте случаев насилия (любого типа) во время пандемии, по сравнению с до-пандемическим периодом. Причины такого роста также необходимо изучить в ходе других исследований.

Мы считаем, что результаты нашего исследования предоставляют понимание видов, частоты и некоторых причин насилия (особенно насилия на рабочем месте), которому подверглись медицинские работники передовой линии во время пандемии COVID-19 в Казахстане, хотя очевидна необходимость более комплексного исследования данной проблемы.



World Health  
Organization

REGIONAL OFFICE FOR Europe



© Maxim Yeremkin



# ВЫВОДЫ

Ниже, мы приводим ключевые результаты и выводы, исходя из полученных данных исследования.

## Касательно рабочего времени:

- Медицинский персонал сообщил о значимом увеличении рабочего времени при работе на передовой линии вспышки COVID-19 и о дополнительном значимом увеличении рабочих часов во время пика пандемии в Казахстане (июль - август 2020 г.).
- В целом, наблюдалось увеличение рабочего дня в среднем на 8 часов в неделю на передовой линии и дополнительное увеличение в среднем на 5 часов в неделю во время пика пандемии.
- Среди всех уровней специальности, врачи отметили значимое увеличение в среднем на 14 часов в неделю на передовой линии и дополнительно на 7 часов в неделю во время пика пандемии.
- Статистически значимых различий в продолжительности рабочего времени между мужчинами и женщинами не было выявлено.

## Касательно безопасности труда:

- Подавляющее большинство медицинского персонала, работающего в «красных зонах» больниц, оптимально оценили уровень обеспечения СИЗ и их защитные качества.
- Однако, каждый восьмой участник сообщил, что СИЗ «никогда» не предоставлялись.
- Каждый седьмой участник заявил, что «совсем не уверен» в защитных качествах предоставленных СИЗ.
- Значимых различий по уровню обеспечения СИЗ и восприятия их защитных качеств, между мужчинами и женщинами не было выявлено.
- Женщины гораздо реже воспользовались условиями временной изоляции, во время

работы на передовой линии, по причине дополнительных обязанностей по уходу за детьми и домом.

- Те женщины медицинские работники, которые воспользовались услугами временной изоляции, предпочитали условия предоставленные государственными структурами, тогда как мужчины с большей вероятностью изолировались в условиях, найденных в частом порядке.

## Касательно баланса между работой и личной жизнью и бремя неоплачиваемого труда

- Женщины медицинские работники несут значимо больше ответственности по уходу за детьми и домом, чем их коллеги-мужчины. Это реальность была выявлена как до, так и во время пандемии.
- Как мужчины, так и женщины медицинские работники сообщили, что были вынуждены сократить время выделенное уходу за детьми и домом, из-за увеличения нагрузки на работе.
- Несмотря на увеличение рабочих часов на передовой, доля участников, которые несут исключительную ответственность по уходу за детьми и домом, фактически не изменилась. Скорее это те медицинские работники, которые не имеют возможности разделить эту ответственность с кем-либо.
- Врачи, среди других уровней специальностей, у которых значимо увеличилось среднее количество рабочих часов во время работы на передовой, чаще других заявили об определённых напряжениях в семейных отношениях;
- Во время работы на передовой линии, медицинский персонал отметил значимое ухудшение баланса между работой и личной жизнью, без значимых различий по полу.

### Касательно заболевания COVID-19 и выздоровления:

- В целом, 22,6% всех респондентов сообщили о положительном результате тестирования на SARS-CoV-2, выявленного за время работы на передовой линии.
- Среди тех, кто проработал на передовой линии в течение 12 месяцев и более, 25,9% сообщили, что были заражены SARS-CoV-2.
- Медицинские работники, кто сообщил о положительном результате теста на SARS-CoV-2, работали значительно больше часов в неделю.
- Медицинский персонал, кто низко оценил обеспечение СИЗ и их защитные качества, значительно чаще заявили о положительном результате теста на SARS-CoV-2.
- Среди тех, кто заявил о положительном тесте на SARS-CoV-2, не было обнаружено значимых различий по полу или уровню специальности.

### Касательно эмоционального истощения:

- Уровень эмоционального истощения показал относительно равномерное распределение среди респондентов.
- Значимо выше уровень эмоционального истощения был выявлен среди медицинского персонала, который дополнительно несёт бремя неоплачиваемого домашнего труда, в частности среди тех, кто несёт исключительную или основную ответственность по уходу за детьми и домом. Медицинские работники, с более длительным графиком работы, также имели значимо выше уровень эмоционального истощения.
- У медицинских работников, которые дольше проработали на передовой линии, показатели эмоционального истощения были значимо выше.
- У медицинских работников с положительным результатом теста на SARS-CoV-2 показатели эмоционального истощения были значимо выше.
- Женщины медицинские работники передовой линии показали более высокий уровень эмоционального истощения, чем их коллеги-мужчины. Разницу можно объяснить высоким бременем неоплачиваемого

труда среди медицинского персонала женского пола.

### Касательно насилия на рабочем месте и домашнего насилия:

- Подавляющее большинство респондентов сообщили, что никогда не были жертвами домашнего насилия или насилия на рабочем месте.
- В случаях насилия медицинских работников на рабочем месте, как наиболее частыми агрессорами были выявлены пациенты и их родственники.
- Четверть всех участников, признали, что во время работы на передовой вспышки COVID-19, имели опыт психологического насилия со стороны своего начальника; каждый десятый участник сообщил, что столкнулся с какой-либо формой физического насилия со стороны своего начальника. Также имеются сообщения о случаях насилия со стороны коллег по работе.
- В целом, мужчины чаще, чем женщины, сообщили о случаях эмоционального и психологического насилия. Это различие связано с повышенным проявлением насилия со стороны родственников пациента. Оба пола сообщили об опыте физического насилия.
- За время работы на передовой вспышки COVID-19, медицинские работники сообщили о значимом увеличении подверженности психологическому и физическому насилию, в то время как подверженность эмоциональному насилию осталось на прежнем уровне.
- Женщины медицинские работники, наблюдали значимое увеличение психологического насилия со стороны начальника и коллег на рабочем месте, физического насилия со стороны всех исследуемых агрессоров на рабочем месте, а также дома со стороны супруга или интимного партнёра.

# РЕКОМЕНДАЦИИ

Рекомендации были разработаны, основываясь на результатах и выводах проведенного исследования, и предлагаются для поддержки принятия информированных решений в контексте чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения. Рекомендации структурированы для рассмотрения как на системном, так и на организационном уровнях.

## На системном уровне:

- Необходимо обеспечить участие женщин на всех уровнях системы здравоохранения и активно продвигать политику и меры по обеспечению гендерного равенства, в том числе при чрезвычайных ситуациях в области общественного здравоохранения;
- Рекомендуется оптимизировать условия труда, рационализировать распределения рабочей силы, повышение квалификации, в частности во время чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения;
- Необходимо непрерывно обеспечить безопасность медицинских работников путем усиления и мониторинга программ ПИИК;
- Необходимо содействовать сокращению случаев насилия на рабочем месте путем дальнейшего усиления существующих политик, протоколов и законодательных актов, защищающих медицинских работников, а также усилить контроль повышенного риска насилия на рабочем месте во время чрезвычайных ситуаций.

## На организационном уровне:

- Выявлять и поддерживать потребности медицинского персонала, вызванные гендерной принадлежностью; предоставить необходимую поддержку работающим на передовой линии родителям; оптимизировать рабочее время для тех, кто несёт бремя обязанности по уходу за детьми и/или взрослыми с особыми потребностями; при необходимости изоляции медицинского персонала, организовать специальные

условия с учетом обязанностей по уходу за детьми;

- Способствовать улучшению условий труда: тщательно регулировать и контролировать рабочее время, в частности рабочие часы, проведенные в «красных зонах»; оптимизировать доступ медицинского персонала к процедурам тестирования на SARS-CoV-2; поддержать оптимальные поставки СИЗ и регулярный доступ к обучению мерам профилактики инфекций и инфекционного контроля и использования СИЗ в соответствии с уровнями риска; проводить, на регулярной основе, оценку уровня риска для медицинских работников;
- Поддерживать эмоциональное и психическое благополучие персонала на передовой: разработать механизмы и протоколы для мониторинга усталости, стресса и истощения среди медицинских работников; обеспечить оптимальное время для отдыха и восстановления сил; обеспечить адекватные условия для отдыха; предлагать поддержку тем, кто параллельно несет значительное бремя неоплачиваемого труда;
- Предупреждать случаи насилия со стороны пациентов и их родственников: оптимизировать поток пациентов в медицинских организациях, предотвращая скопление людей и сокращая время ожидания; предоставлять пациентам точную и своевременную информацию, чтобы предупредить их беспокойство и заручиться доверием;
- Способствовать сокращению рисков насилия на рабочем месте: разработать, внедрить и контролировать политику по предотвращению всех форм насилия на рабочем месте; ознакомить всех сотрудников, включая руководящий персонал, с положениями данной политики и поощрять её соблюдение; обеспечить эффективный механизм сообщения о насилии на рабочем месте и отчетности последующего реагирования; предоставить необходимую конфиденциальную помощь, консультации и поддержку жертвам насилия и стигматизации.



# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. World Health Organization. Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030. Geneva: World Health Organization; 2016. [https://www.who.int/hrh/resources/glob-strat-hrh\\_workforce2030.pdf](https://www.who.int/hrh/resources/glob-strat-hrh_workforce2030.pdf)
2. Hedden, L., Barer, M.L., Cardiff, K., McGrail, K.M., Law, M.R., Bourgeault, J.L. The implications of the feminization of the primary care physician workforce on service supply: a systematic review. *Human Resources for Health*; 2014. 2014 Jun 4; 12:32. doi: 10.1186/1478-4491-12-32. PMID:24898264; PMCID: PMC4057816. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24898264/>
3. Bettio, F., Verashchagina, A., and European Commission. Gender segregation in the labour market: root causes, implications and policy responses in the EU. European Commission's Expert Group on Gender and Employment Issues; 2009. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/39e67b83-852f-4f1e-b6a0-a8fbb599b256>
4. Boniol, M., Mclsaac, M., Xu, L., Wuliji, T., Diallo, K., Campbell, J. Gender equity in the health workforce: analysis of 104 countries. Geneva: World Health Organization; 2019. WHO Ref. No. WHO/HIS/HWF/Gender/WP1/2019.1. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311314>
5. World Health Organization. Delivered by women, led by men: a gender and equity analysis of the global health and social workforce. *Human Resources for Health Observer Series No. 24*. Geneva: World Health Organization; 2019. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311322>
6. United Nations. Fifth periodic report submitted by Kazakhstan under article 18 of the Convention, due in 2017: Committee on the Elimination of Discrimination against Women. Geneva: United Nations; 2018. <https://undocs.org/en/CEDAW/C/KAZ/5>
7. World Health Organization. Taking sex and gender into account in emerging infectious disease programme: an analytical framework. Manila: World Health Organization Regional Office for the Western Pacific; 2011. [https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/7977/9789290615323\\_eng.pdf](https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/7977/9789290615323_eng.pdf)
8. United Nations High-Level Commission on Health Employment and Economic Growth. Working for health and growth: investing in the health workforce. Geneva: World Health Organization; 2016. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250047/9789241511308-eng.pdf>
9. World Health Organization. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
10. International Labour Organization. Report for discussion at the Tripartite Meeting on Improving Employment and Working Conditions in Health Services. Geneva: International Labor Organization; 2017. [https://www.ilo.org/sector/activities/sectoral-meetings/WCMS\\_548288/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/sector/activities/sectoral-meetings/WCMS_548288/lang-en/index.htm)
11. Alhassan, R.K., Poku, K.A. Experiences of frontline nursing staff on workplace safety and occupational health hazards in two psychiatric hospitals in Ghana. *BMC Public Health*; 2018. 18, 701; 2018. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5620-5>
12. McMahon, S. A., Ho, L. S., Brown, H., Miller, L., Ansumana, R., & Kennedy, C. E. Healthcare providers on the frontlines: a qualitative investigation of the social and emotional impact of delivering health services during Sierra Leone's Ebola epidemic. *Health Policy Plan* 31(9), 1232–1239; 2016. <https://doi.org/10.1093/heapol/czw055>
13. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: surveillance and case definitions. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/technical-guidance/surveillanceand-case-definitions>
14. Reducing Stigma [website]. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2020. <https://www.cdc.gov/mentalhealth/stress-coping/reduce-stigma/index.html>
15. Chou, R., Dana, T., Selph, S., Totten, A.M., Buckley, D.I., Fu, R. Update alert 7: Epidemiology of and risk factors for coronavirus infection in health care workers. *Annals of Internal Medicine*; 2021; 174(4):W45-W46. doi: 10.7326/L21-0034. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33556273/>
16. UN Women. Policy brief: The impact of COVID-19 on women. New York (NY): United Nations; 2020. <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/04/policy-brief-the-impact-of-covid-19-on-women>
17. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*; 2020. 2020; 3(3):e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
18. China Labor Bulletin . Women workers on the frontline in the battle against the coronavirus. *China Labor Bulletin*; 2020. 5 March 2020. <https://clb.org.hk/content/women-workers-frontline-battle-against-coronavirus>
19. Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and mortality weekly report. *Centers for Disease Control and Prevention*; 2020. April 17, 2020/69 (15);477-481. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6915e6.htm>
20. UN Women. Paying attention to women's needs and leadership will strengthen COVID-19 response. *UN Women*; 2020. Thursday, March 20, 2020. <https://www.unwomen.org/en/news/stories/2020/3/news-womens-needs-and-leadership-in-covid-19-response>

21. Zhou, V. Needs of female medical workers overlooked in coronavirus fight, advocates say. *Inkstone Newsletter*; 2020. February 14, 2020. <https://www.inkstonenews.com/health/coronavirus-womens-advocates-ship-period-products-center-outbreak/article/3050653>
22. World Health Organization. COVID-19 and violence against women: what the health sector/system can do. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331699>
23. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 791 Об утверждении квалификационных характеристик должностей работ. [https://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005945\\_#z131](https://adilet.zan.kz/rus/docs/V090005945_#z131)
24. Williamson, K., Lank, P.M., Cheema, N., Hartman, N., Lovell, E.O.; Emergency Medicine Education Research Alliance (EMERA). Comparing the Maslach Burnout Inventory to Other well-being instruments in Emergency Medicine Residents. *J Grad Med Educ*; 2018. 2018 Oct; 10 (5): 532-536. doi:10.4300/JGME-D-18-00155.1. PMID: 30386478; PMCID: PMC6194874. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30386478/>
25. Stephens, W. Violence Against Healthcare Workers: A Rising Epidemic; *AJMC*; 2019. May 12, 2019. <https://www.ajmc.com/view/violence-against-healthcare-workers-a-rising-epidemic>
26. The Joint Commission. Physical and verbal violence against healthcare workers. *The Joint Commission*; 2021. [www.jointcommission.org/sea\\_issue\\_59/](http://www.jointcommission.org/sea_issue_59/)
27. Ferri, P., Silvestri, M., Artoni, C. and Di Lorenzo, R. Workplace violence in different settings and among various health professionals in an Italian general hospital: a cross-sectional study. *Psychology Research and Behavior Management*; 2016. Vol. 9 263-275; 9:263-275. doi: 10.2147/PRBM.S114870. PMID: 27729818; PMCID: PMC5042196. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27729818/>
28. UN Women. COVID-19: emerging gender data and why it matters. New York (NY): UN Women; 2020. <https://data.unwomen.org/resources/covid-19-emerging-gender-data-and-why-it-matters>
29. Godin, M. As Cities Around the World Go on Lockdown, Victims of Domestic Violence Look for a Way Out. *Time*; 2020. March 18, 2020 <https://time.com/5803887/coronavirus-domestic-violence-victims/>
30. Women's Aid UK. The Impact of COVID-19 on Women and Children Experiencing Domestic Abuse, and the Life-Saving Services that Support Them. *Women's Aid*; 2020. March 17, 2020. <https://www.womensaid.org.uk/the-impact-of-covid-19-on-women-and-children-experiencing-domestic-abuse-and-the-life-saving-services-that-support-them/>
31. Forgione, P. New patterns of violence against healthcare in the covid-19 pandemic. *BMJ Opinion*; 2020. 15 May 2020. <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/05/15/new-patterns-of-violence-against-healthcare-in-the-covid-19-pandemic/>
32. World Health Organization. Occupational safety and health in public health emergencies: a manual for protecting health workers and responders. Geneva: World Health Organization and International Labour Organization; 2018. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514347>
33. Kapoor, S. Domestic violence against women and girls. Florence: Innocenti Research Center; 2000. *Innocenti Digest*, No. 6. <https://www.unicef-irc.org/publications/213-domestic-violence-against-women-and-girls.html>
34. UN Women: Frequently Asked Questions: Types of violence against women and girls. <https://www.unwomen.org/en/what-we-do/ending-violence-against-women/faqs/types-of-violence>
35. International Labour Organization. Decent working time: Balancing workers' needs with business requirements, Conditions of Work and Employment Programme (TRAVAIL). Geneva: International Labour Organization; 2007. [https://www.ilo.org/travail/info/publications/WCMS\\_145391/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/travail/info/publications/WCMS_145391/lang-en/index.htm)
36. Messenger, J. and Vidal, P. The organization of working time and its effects in the health services sector: A comparative analysis of Brazil, South Africa and the Republic of Korea. *International Labour Organization*; 2015. Conditions of Work and Employment Series No.56. 28 January 2015. [https://www.ilo.org/travail/info/publications/WCMS\\_342363/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/travail/info/publications/WCMS_342363/lang-en/index.htm)
37. Dall'Ora, C., Griffiths, P., Ball, J., Simon, M., Aiken, L.H. Association of 12 h shifts and nurses' job satisfaction, burnout and intention to leave: findings from a cross-sectional study of 12 European countries. *BMJ Open*; 2015. Aug 23;5(9):e008331. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008331. PMID: 26359284; PMCID: PMC4577950. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26359284/>
38. Matos de Oliveira, A.L. Brazil: Case study on working time organization and its effects in the health services sector. Sectoral Policies Department Working Paper No. 308. Geneva: International Labour Organization; 2015. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/publication/wcms\\_391010.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_391010.pdf)
39. World Health Organization. Health workforce policy and management in the context of the COVID-19 pandemic response. Interim guidance, 3 December 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. [WHO/2019-nCoV/health\\_workforce/2020.1. https://www.who.int/publications/i/item/health-workforce-policy-and-management-in-the-context-of-the-covid-19-pandemic-response](https://www.who.int/publications/i/item/health-workforce-policy-and-management-in-the-context-of-the-covid-19-pandemic-response)
40. World Health Organization. Prevention, identification and management of health worker infection in the context of COVID-19: interim guidance, 30 October 2020. World Health Organization; 2020. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336265>.
41. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed: Interim guidance 12 July 2021. World Health Organization; 2021. Copyright CC BY-

NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2021.1>

42. Moreira da Silva, J. Why You Should Care About Unpaid Care Work. *OECD Development Matters*; 2019. March 18 2019. <https://oecd-development-matters.org/2019/03/18/why-you-should-care-about-unpaid-care-work>

43. Pozzan, E., and Cattaneo, E. Women Health Workers: Working Relentlessly in Hospitals and at Home. Geneva: International Labour Organisation; 2020. [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_741060/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_741060/lang-en/index.htm)

44. Salazar, P.G., Vaquerizo, J.S., Catalan, A., Arango, C., Moreno, C., Ferre, F. et al. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*; 2020. Volume 275 (2020), pp. 48-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.022>

45. Welp, A., Meier, L.L., Manser, T. Emotional exhaustion and workload predict clinician rated and objective patient safety. *Front Psychol*; 2015. 2015 Jan 22; 5:1573. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01573. PMID: 25657627; PMCID: PMC4302790. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25657627/>

46. Welp, A., Meier, L.L., Manser, T. The interplay between teamwork, clinicians' emotional exhaustion, and clinician-rated patient safety: a longitudinal study. *Crit Care*; 2016. Apr 19 3016;20(1):110. doi: 10.1186/s13054-016-1282-9. PMID: 27095501; PMCID: PMC4837537. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27095501/>

47. Patel, R.S., Bachu, R., Adikey, A., Malik, M., Shah, M. Factors related to Physician Burnout and its Consequences: A Review. *Basel: Behav Sci*; 2018. November 8:98. doi 10.3390/bs8110098. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6262585/>

48. Shah, K., Kamrai, D., Mekala, H., Mann, B., Desai, K., Patel, R.S. Focus on Mental Health During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Applying Learnings from the Past Outbreaks. *Cureus*; 2020. 2020 12(3):e7405. Published 2020 Mar 25. doi:10.7759/cureus.7405. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7182052/>

49. Framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector/ Joint Programme on Workplace Violence in the Health Sector. Geneva: International Labour Organization, International Council of Nurses, World Health Organization and Public Services International; 2002. Accessed 24 October 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42617>

50. Liu, J., Gan, Y., Jiang, H., Li, L., Dwyer, R., Lu, K., et al. Prevalence of workplace violence against healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *Occup Environ Med*; 2019. Dec 2019 76(12):927-937. PMID: 31611310. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31611310/>

51. Roesch, E., Amin, A., Gupta, J., García-Moreno, C. Violence against women during covid-19 pandemic restrictions. *BMJ*; 2020. 369:m1712. doi:10.1136/bmj.m1712 pmid:32381644. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32381644/>

[gov/32381644/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32381644/)

52. Office for National Statistics. Domestic abuse during the coronavirus (COVID-19) pandemic: England and Wales November 2020. Office for National Statistics; 2020. Release Date 25 November 2020. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/crimeandjustice/articles/domesticabuseduringthecoronaviruscovid19pandemicenglandandwales/november2020#main-points>

53. World Health Organization. Devastatingly pervasive: 1 in 3 women globally experience violence. Press release, 9 March 2021. <https://www.who.int/news/item/09-03-2021-devastatingly-pervasive-1-in-3-women-globally-experience-violence>