

Влияние пандемии COVID-19 на уровень стресса врачей-стоматологов

Т.Г. Петрова, Е.В. Тагильцева, Н.Б. Бородин, В.В. Ванюнина, Т.В. Зверева, Т.М. Рагимова

Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Пандемия COVID-19 оказала существенное влияние на уровень стресса медицинских работников. Как и ряд других медицинских специальностей, стоматологи имеют наибольший риск инфицирования из-за тесного контакта с ротовой полостью пациента и использования аэрозоль-генерирующих процедур.

Цель исследования. Изучение влияния пандемии COVID-19 на уровень стресса врачей-стоматологов г. Новосибирска.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 273 врача-стоматолога разных специальностей в возрасте от 20 до 65 лет.

Для исследования общего уровня воспринимаемого стресса, перенапряжения и противодействия ему использовался опросник «Шкала воспринимаемого стресса». Для оценки уровня дистресса, связанного с ситуацией пандемии, использовался опросник «Индекс перитравматического дистресса».

Результаты исследования. Общий уровень воспринимаемого стресса достаточно высок во всех группах, показатели повышаются с возрастом, от 6,9% в младшей возрастной группе до 95,7% в старшей. Врачи-стоматологи старшего возраста осознают более высокие риски тяжелого течения и последствий болезни, опасаются за жизнь близких. В средней и младшей возрастной группе уровень дистресса, связанный с профессиональной деятельностью, находится в пределах нормы. В старшей возрастной группе был выявлен высокий уровень перитравматического дистресса, связанный с ведением врачебной деятельности в период пандемии COVID-19. Гендерных различий в уровне воспринимаемого стресса и уровне дистресса не установлено.

Заключение. Пандемия COVID-19 привела к повышению уровня психологического стресса у врачей-стоматологов, особенно среди лиц старших возрастных групп. Проведенное исследование позволило выявить факторы, влияющие на уровень стресса, что необходимо учитывать при организации эффективной психологической помощи врачам в период эпидемий инфекционных заболеваний и оказывать адресную помощь нуждающимся.

Ключевые слова: пандемия, врач-стоматолог, COVID-19, стресс, дистресс.

Информация для цитирования: Петрова ТГ, Тагильцева ЕВ, Бородин НБ, Ванюнина ВВ, Зверева ТВ, Рагимова ТМ. Влияние пандемии COVID-19 на уровень стресса врачей-стоматологов. *Пародонтология*. 2023;28(2):185-194. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2023-28-2-185-194>.

The impact of the COVID-19 pandemic on the stress level of dentists

T.G. Petrova, E.V. Tagiltseva, N.B. Borodina, V.V. Vanyunina, T.V. Zvereva, T.M. Ragimova

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

ABSTRACT

Relevance. The COVID-19 pandemic significantly affected the stress levels of healthcare workers. Like some other medical specialties, dentists have the highest risk of infection due to close contact with the patient's oral cavity and aerosol-generating procedures.

Purpose. The study aimed to study the impact of the COVID-19 pandemic on the stress level of dentists in Novosibirsk.

Material and methods. The study involved 273 dentists of various specialties aged from 20 to 65 years. The study assessed the overall level of perceived stress, overstrain and counteraction to stress using the "Perceived stress scale" (PSS-10). The Peritraumatic Distress Inventory (PDI) evaluated the level of distress associated with the pandemic.

Results. The overall level of perceived stress is sufficiently high in all groups; the indicators increase with age from 6.9% in the younger age group to 95.7% in the older one. Older dentists are aware of the higher risks of a severe course and consequences of the disease and fear for the lives of loved ones. In the middle and younger age groups, the level of distress associated with professional activities is within the normal range. The older age group showed a high peritraumatic distress level associated with practising medicine during the COVID-19 pandemic. Gender differences in the perceived stress and distress levels were not found.

Conclusion. The COVID-19 pandemic caused an increase in the psychological stress level among dentists, especially among older age groups. The study allowed us to identify factors affecting stress levels, which must be considered when organizing effective psychological assistance to doctors during epidemics of infectious diseases and providing targeted help to those in need.

Key words: pandemic, dentist, COVID-19, stress, distress

For citation: Petrova TG, Tagiltseva EV, Borodina NB, Vanyunina VV, Zvereva TV, Ragimova TM. The impact of the COVID-19 pandemic on the stress level of dentists. *Parodontologiya*. 2023;28(2):185-194 (in Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2023-28-2-185-194>.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Стресс – это универсальная неспецифическая ответная реакция на воздействие различных неблагоприятных факторов, которая реализуется через изменение активности нервной и эндокринной систем. Стимулы, вызывающие стресс, называются факторами стресса, или стрессорами. Отсутствие времени на восстановление при длительном воздействии факторов стресса приводит к возникновению хронического стресса, который может оказать серьезное влияние на организм. Реакция на стресс является результатом индивидуальной чувствительности, способа преодоления трудностей, общего состояния здоровья человека, внешних факторов и самих стрессоров. Реакции на стресс могут быть психологическими, поведенческими и физиологическими [1]. Всемирная организация здравоохранения объявила стресс на рабочем месте всемирной эпидемией XXI века [2].

Стресс на рабочем месте характерен для многих специалистов, но в первую очередь его развитие характерно для представителей профессий, оказывающих помощь людям (медицинские работники, учителя, социальные работники и др.). В большой степени это характерно и для стоматологов. К факторам, усиливающим стресс, относят неблагоприятные условия труда, работу с нервными и тревожными пациентами, работу, которая причиняет боль пациенту, нехватку времени и другие ограничения, обязанность постоянно повышать свою квалификацию и проходить аккредитацию на право работы. Эти общие факторы представляют собой основные проблемы, с которыми сталкивается каждый стоматолог при стремлении оказать качественную медицинскую помощь и желании соответствовать определенным этическим и деонтологическим требованиям [3, 2]. Результаты исследования Mujić J.I. et al. (2019) показывают, что средний балл стресса врачей-стоматологов в возрастной группе 25-45 лет в 2019 году, до начала пандемии COVID-19, составил 23 балла, что выше среднего значения балла по шкале PSS-10, при нормативных значениях между 13 и 14 баллами [4]. Статистически значимой разницы в уровнях стресса между респондентами женского и мужского пола обнаружено не было.

В условиях пандемии количество пациентов, нуждающихся в лечении, значительно увеличивается, что создает нагрузку на здравоохранение в целом и на медицинский персонал в частности. По опыту

прошлых эпидемий, по данным метаанализа, в период пандемии свиного гриппа 2009 года (грипп А (H1N1)) шансы медицинского персонала заразиться вирусом были вдвое выше, чем в группах сравнения. Повышенный риск для врачей и медсестер может быть связан с контактом с респираторными выделениями пациентов [5].

Еще одним фактором стресса является повышенный риск заражения для членов семей медицинских работников. Данные о пандемии свиного гриппа 2009 года показывают, что 20% заболевших врачей и медсестер сообщили о появлении симптомов гриппа по крайней мере у одного из членов их семей [6]. Для врачей, работающих с инфицированными пациентами, одним из способов снижения риска заражения членов их семей является социальное дистанцирование. Защитные преимущества социальных контактов и поддержки во время стресса хорошо известны. Поэтому социальное дистанцирование лишает человека важного способа преодоления проблем с психическим здоровьем именно тогда, когда он подвергается наибольшему риску стресса [7].

Стресс у врачей связан как с физическими, так и с психическими проблемами. Многим врачам трудно рассказать своим коллегам или работодателям о своих проблемах с психическим здоровьем, часто они не хотят получать профессиональную помощь. Исследования показывают, что многие врачи скорее обратятся за помощью к друзьям и родственникам, чем за психологической или психиатрической консультацией. Также есть свидетельства того, что многие врачи неохотно рассказывают о проблемах психического здоровья даже своим друзьям и семье [8].

Пандемия COVID-19 оказала существенное влияние на уровень стресса медицинских работников. Медицинскому персоналу приходится вести прием в режиме повышенной нагрузки, не всегда имея возможность защититься самим от вируса и обезопасить своих близких, работать с новыми и часто меняющимися протоколами и средствами индивидуальной защиты, осуществлять уход за тяжелобольными пациентами и заботиться о коллегах, которые заболели [9]. В период пандемии было обнаружено, что среди китайских медицинских работников распространенность депрессии, тревоги и симптомов, связанных со стрессом, составляет 50,7%, 44,7% и 73,4% соответственно [10]. Из-за тесного контакта врачей с пациентами стоматология считается одной из наиболее рискованных профессий с точки зрения инфи-

цирования [11, 12]. Высокий риск заражения имеют медицинские работники, в том числе стоматологи, имеющие непосредственный контакт с ротовой полостью и дыхательными путями инфицированных, особенно при выполнении аэрозоль-генерирующих процедур [13-15]. В 2020 году М. Zhang в результате исследования жителей штата Вашингтон ($n = 10\,850$) выделил 15 профессий с наибольшим риском инфицирования, среди которых – стоматологи [12].

В условиях распространения коронавирусной инфекции большинство стоматологов (64,6%) занимались только острыми и неотложными состояниями во время карантина, а 58,5% оказывали стоматологическую помощь без вспомогательного персонала [16]. Ощущение незащищенности, как психологический феномен, формирующий высокий уровень психологической перегрузки и дистресса, демонстрировали стоматологи разных стран [17]. Sarapultseva M. et al. (2021) в своем исследовании 2020 года выявили симптомы психологического дистресса у 21,9% стоматологов, что ниже индийского показателя (50%), но выше израильского (11,5%) [18]. Сильно пострадали от пандемии и сообщили о сильной тревоге и стрессе от 9% до 11,5% стоматологов в разных странах. Однако исследований по-прежнему недостаточно, и мало что известно о психологических потребностях медицинских работников, столкнувшихся с этой глобальной проблемой. Поэтому существует необходимость в более систематических исследованиях, чтобы понять психологические последствия вспышки COVID-19 для медицинских работников и связанные с ними факторы риска.

Цель исследования: изучение влияния пандемии COVID-19 на уровень стресса врачей-стоматологов г. Новосибирска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в ноябре 2021 года, когда наблюдался пик заболеваемости во время четвертой волны пандемии в г. Новосибирске. В исследовании приняли участие 273 врача-стоматолога в возрасте от 20 до 65 лет ($38,92 \pm 11,28$), из них 73,53% ($n = 198$) женщины, 27,47% ($n = 75$) мужчины. Респонденты ($n = 273$) были разделены на три группы по возрасту: 20-35 лет (младшая возрастная группа, $n = 130$), 36-45 лет (средняя возрастная группа $n = 73$), более 45 лет (старшая возрастная группа $n = 70$). Опрос проводился среди врачей-стоматологов разных специальностей, работающих в учреждениях разных форм собственности.

Для исследования общего уровня воспринимаемого стресса, перенапряжения и противодействия ему использовался опросник «Шкала воспринимаемого стресса» (ШВС-10), адаптированный для российской популяции. Для оценки уровня дистресса, связанного с ситуацией пандемии, использовался опросник «Индекс перитравматического дистресса» (ИПД), в

котором присутствуют четыре шкалы: психологическое перенапряжение, физиологические реакции, просоциальность, индекс перитравматического дистресса [19]. На исследовательском этапе применена анкета на определение стресс-факторов, создающих наибольшую деструкцию [11]. Оценку различий между отдельными показателями в группах выполняли с помощью критерия Краскела – Уоллиса, уровень взаимосвязей с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

У всех пациентов было получено информированное согласие на использование данных обследования в научных целях и согласие этического комитета на проведение исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На начальном этапе с врачами-стоматологами была проведена беседа с заполнением анкеты для выявления травмирующих факторов. На втором этапе врачи-стоматологи заполнили опросники ШВС-10 и ИПД.

Результаты опроса показали, что уровень воспринимаемого стресса выше нормативного отмечается во всех группах (табл. 1).

У врачей-стоматологов разных возрастных групп в целом средняя величина уровня стресса по опроснику ШВС-10 составила $23,02 \pm 6,11$ балла. Уровень стресса ниже нормы регистрировался у 160 врачей (58,61%), выше нормы – у 113 обследованных (41,39%). Наиболее уязвимой была группа старшего возраста, наименее – молодого возраста.

В младшей возрастной группе превышающие норму показатели воспринимаемого стресса ($18,53 \pm 4,04$ балла) демонстрировали девять врачей (6,9%), перенапряжение ($11,15 \pm 3,21$ балла) – 28 врачей (21,5%), противодействие стрессу ($7,38 \pm 2,67$ балла) – 15 врачей (11,5%). Факторами, формирующими уровень стресса в данной группе, были сочувствие к пациентам с COVID-19 ($r = -0,34$, $p < 0,001$), ощущение беспомощности и раздражения ($r = -0,34$, $p < 0,001$), усталость ($r = -0,33$, $p < 0,001$), трудность с концентрацией внимания ($r = -0,43$, $p < 0,001$). Врачи-стоматологи в возрасте 20-35 лет, отмечая влияние пандемии на практику, отрицательными факторами определяли изменение цен для пациентов ($r = -0,24$, $p < 0,001$) и отсутствие понимания у врача переболел ли он COVID-19 или нет ($r = -0,32$, $p < 0,001$), скрининг пациентов на COVID-19 ($r = -0,18$, $p < 0,001$); положительными – отсутствие заболевания COVID-19 и его последствий ($r = 0,53$, $p < 0,001$).

В средней возрастной группе превышающие норму показатели воспринимаемого стресса ($24,78 \pm 4,21$ балла) демонстрировали 48 врачей (65,8%), перенапряжения ($14,95 \pm 4,21$ балла) – 48 врачей (65,8%), противодействия стрессу ($9,69 \pm 3,00$ балла) – 20 врача (27,4%). Врачи-стоматологи в возрасте 36-45 лет отмечали сложности с принятием решений ($r = -0,34$, $p < 0,001$), снижение аппетита ($r = 0,25$, $p < 0,001$), про-

Анкета на определение стресс-факторов, создающих наибольшую деструкцию

Questionnaire to determine the stress factors creating maximum destruction

Дорогой стоматолог!

Клиническое лечение пациентов во время пандемии влечет риск заражения COVID-19.

Приглашаем Вас принять участие в исследовании.

Цель исследования – оценить влияние пандемии на стоматологическую практику, что может помочь улучшить стоматологическую помощь для пациентов.

Ваше участие будет включать в себя заполнение краткого опроса. Ваше участие анонимное; идентификация не требуется. Результаты будут проанализированы и опубликованы в научных статьях.

Если вы согласны участвовать, мы просим вас полностью ответить на вопросы анкеты.

ВАШЕ УЧАСТИЕ ОЧЕНЬ ВАЖНО ДЛЯ НАС!

Благодарим Вас за участие!

Раздел 1. Вопросы, относящиеся к вашему профессиональному профилю	
1. Ваш пол	☐ Мужчина ☐ Женщина
2. Ваш возраст	
3. В стоматологическом учреждении какого типа вы работаете?	☐ Поликлинике ☐ Частной клинике ☐ Другое
4. В каком году вы окончили учебу? <i>Укажите год с 2020 до 1960 или ранее</i>	
5. Укажите Вашу специальность	☐ Врач-стоматолог ☐ Врач стоматолог-терапевт ☐ Врач стоматолог-хирург ☐ Врач стоматолог-ортопед ☐ Врач стоматолог-ортодонт ☐ Врач-стоматолог детский ☐ Врач-стоматолог общей практики ☐ Челюстно-лицевой хирург
6. Укажите Ваш стаж работы по специальности	
Раздел 2: Вопросы, связанные с вашей профессиональной деятельностью во время пандемии	
7. Как вы могли бы описать свой текущий статус работы там, где вы работаете больше всего?	☐ Работаю как обычно ☐ Работаю, но реже ☐ Я осуществляю только неотложную помощь ☐ Я не работаю из-за пандемии
8. Как Вы оцениваете влияние пандемии на вашу клиническую практику там, где вы больше всего работаете?	☐ Влияния не было ☐ Слабое влияние ☐ Среднее влияние ☐ Сильное влияние ☐ Очень сильное влияние ☐ Не знаю
9. Изменилось ли количество пациентов, которых Вы принимаете за рабочую смену	☐ Да, уменьшилось ☐ Да, увеличилось ☐ Не изменилось ☐ Затрудняюсь ответить
10. Проходили ли вы обучение по мерам профилактики COVID-19?	☐ Нет ☐ Да ☐ Затрудняюсь ответить

Продолжение / Continuation



11. Каким профилактическим мерам вы обучались? <i>Выберите все подходящие варианты.</i>	☐ Я не проходил обучение ☐ Использование различных средств индивидуальной защиты (СИЗ) ☐ Стандартная последовательность установки и удаления СИЗ ☐ Правильная утилизация СИЗ ☐ Подготовка кабинета к приему ☐ Подготовка кабинета между приемами ☐ Подготовка кабинета после приема ☐ Инфекционный контроль на рабочем месте ☐ Скрининг пациентов на COVID-19 ☐ Другое
12. Насколько подготовленным вы себя чувствуете, чтобы работать с пациентами с подтвержденным диагнозом COVID-19?	☐ Я не чувствую себя подготовленным ☐ Плохо подготовлен ☐ Средне подготовлен ☐ Хорошо подготовлен ☐ Очень хорошо подготовлен ☐ Я не знаю
13. Какие из следующих средств индивидуальной защиты (СИЗ) доступны на всех приемах в месте, где вы работаете? <i>Выбирайте только те, которые всегда доступны.</i>	☐ Одноразовая хирургическая маска ☐ Маска PFF2 (N95) ☐ Многоразовая тканевая маска ☐ Одноразовая хирургическая шапочка ☐ Тканевая хирургическая шапочка ☐ Одноразовый халат ☐ Многоразовый халат из ткани ☐ Водонепроницаемый халат ☐ Защитные очки ☐ Защитный экран ☐ Другое
14. Какой тип масок вы чаще всего носите при оказании помощи пациентам?	☐ Одноразовая хирургическая маска ☐ Многоразовая тканевая маска ☐ Маска PFF2 (N95) ☐ Хирургическая маска поверх маски PFF2 (N95) ☐ Две одноразовые хирургические маски ☐ Маска PFF2 (N95) поверх хирургической маски ☐ Хирургическая маска поверх многоразовой тканевой маски ☐ Другое
Раздел 3. Структура вашего основного рабочего места	
15. Было ли Ваше рабочее место адаптировано для лечения пациентов во время пандемии?	☐ Нет ☐ Да, зал ожидания ☐ Да, кабинет ☐ Да, все рабочее пространство ☐ Я не знаю
16. Привели ли изменения в Вашей работе на основном рабочем месте из-за COVID-19 к дополнительным расходам?	☐ Нет ☐ Да, но цены на лечение для пациентов не изменялись ☐ Да, и цены на лечение для пациентов были изменены ☐ Я не знаю
17. К каким из следующих источников информации о профессиональном поведении в период пандемии Вы имеете доступ?	☐ У меня нет доступа к информации ☐ Циклы тематического усовершенствования ☐ Сайт стоматологической ассоциации ☐ Научная литература ☐ Сайты / блоги о здоровье ☐ Социальные сети ☐ Другие стоматологи ☐ Другие специалисты в области здравоохранения ☐ Я не знаю ☐ Другое

Продолжение / Continuation



18. Проводите ли вы какой-либо скрининг пациентов на COVID-19 перед приемом? <i>Выберите все подходящие варианты.</i>	☐ Нет, использую только анамнез ☐ Личное заполнение специальной анкеты на COVID-19 ☐ Предварительное заполнение специальной анкеты на COVID-19 по телефону, смс или онлайн ☐ Проверка температуры пациента ☐ Запрос на проверку температуры перед приходом в клинику ☐ Рекомендуем полоскание рта с противомикробными препаратами в клинике ☐ Рекомендуем полоскание рта с противомикробными препаратами перед приходом в клинику ☐ Другое
19. Боитесь ли вы заразиться COVID-19 на работе?	☐ Нет ☐ Да, немного ☐ Да ☐ Да, очень боюсь ☐ Я не знаю
20. Принимали ли вы пациентов с диагнозом COVID-19?	☐ Нет ☐ Да ☐ Я не знаю
21. Сдавали ли Вы тесты на COVID-19?	☐ Нет ☐ Да, отрицательный тест на COVID-19 ☐ Да, положительный тест на COVID-19
22. Болели ли Вы COVID-19?	☐ Нет ☐ Да ☐ Я не знаю
23. Подозревали ли Вы, что заразились COVID-19 на рабочем месте?	☐ Да ☐ Нет ☐ Не знаю
24. Согласны ли вы с принятыми в настоящее время в вашем городе мерами по профилактике заражения COVID-19?	☐ Полностью не согласен ☐ Частично не согласен ☐ Безразлично ☐ Частично согласен ☐ Полностью согласен ☐ Я не знаю
Спасибо за участие в исследовании!	

блемы с запором или частым мочеиспусканием ($r = 0,24$, $p < 0,001$), вынужденный скрининг пациентов на COVID-19 ($r = -0,35$, $p < 0,001$) и необходимость самим делать тесты на COVID-19 ($r = 0,23$, $p < 0,001$). Основное влияние на уровень стресса оказывали общие изменения образа жизни, связанные с ограничениями и карантином. В группе среднего возраста врачи-стоматологи также отмечали влияние пандемии на практику, отрицательными факторами были изменение цен для пациентов ($r = -0,40$, $p < 0,001$) и отсутствие понимания у врача, переболел ли он COVID-19 или нет ($r = -0,37$, $p < 0,001$), скрининг пациентов на COVID-19 ($r = -0,34$, $p < 0,001$); положительными – отсутствие заболевания COVID-19 и его последствий ($r = 0,60$, $p < 0,001$).

В группе врачей в возрасте 45 и более лет превышающие норму показатели воспринимаемого стресса ($29,51 \pm 3,73$ балла) демонстрировали 67 врачей (95,71%), перенапряжения ($18,03 \pm 5,04$ балла) – 69 врачей (85,71%), противодействие стрессу ($11,50 \pm 3,16$ балла) – 33 врача (47,14%). На уровень перенапряжения

и воспринимаемого стресса влияло воздействия пандемии на практику, в том числе снижение приемов и разрешенных манипуляций ($r = 0,32$, $p < 0,001$) и появление симптомов в желудочно-кишечном тракте ($r = 0,33$, $p < 0,001$), мочеполовой системе ($r = 0,27$, $p < 0,001$). Остальные факторы были не связаны с профессиональной деятельностью врача. Однако негативное влияние на психическое здоровье можно обнаружить у врачей независимо от того, работали они непосредственно с инфицированными пациентами или нет [20]. Основное влияние на уровень воспринимаемого стресса, как и в средней возрастной группе, оказывали общие для всех россиян факторы, связанные с риском заболеть и тяжело перенести болезнь в силу старшего возраста, дистанционной работой и учебой близких, ограничениями коммуникаций и передвижений в социуме, изменения привычного образа питания, жизни и отдыха, финансовыми проблемами. В старшей возрастной группе врачей-стоматологов отрицательными факторами влияния пандемии на стоматологическую практику были изменение цен для пациентов

Таблица 1. Распространенность различных уровней воспринимаемого стресса у стоматологов разных возрастных групп по опроснику ШВС-10

Table 1. Prevalence of different perceived stress levels among dentists of various age groups according to the PSS-10

Возраст Age	Шкалы Scales	Средние величины, баллы Mean values, points	Ниже нормы, % Below the normal, %	Выше нормы, % Above the normal, %	Н-критерий Краскела – Уоллиса Kruskal-Wallis test (H-test)
20-35 лет 20-35 years old n = 130	ШВС / PSS	18.53 ± 4.04	93.08 (n = 121)	6.92 (n = 9)	p < 0.001
	П / O	11.15 ± 3.21	78.46 (n = 102)	21.54 (n = 28)	
	ПС / CS	7.38 ± 2.67	88.46 (n = 115)	11.54 (n = 15)	
36-45 лет 36-45 years old n = 73	ШВС / PSS	24.78 ± 4.21	34.25 (n = 25)	65.75 (n = 48)	p < 0.001
	П / O	14.95 ± 4.21	34.25 (n = 25)	65.75 (n = 48)	
	ПС / CS	9.69 ± 3.00	72.6 (n = 53)	27.4 (n = 20)	
более 45 лет over 45 years old n = 70	ШВС / PSS	29.51 ± 3.73	4.29 (n = 3)	95.71 (n = 67)	p < 0.001
	П / O	18.03 ± 5.04	14.29 (n = 10)	85.71 (n = 60)	
	ПС / CS	11.50 ± 3.16	52.86 (n = 37)	47.14 (n = 33)	

ШВС – шкала воспринимаемого стресса, П – перенапряжение, ПС – противодействие стрессу. В таблице указаны статистически значимые различия между разными возрастными группами по критерию Краскела – Уоллиса. PSS – Perceived stress scale, O – overstrain, CS – counteraction to stress. The table shows statistically significant differences between different age groups according to the Kruskal-Wallis test.

Таблица 2. Распространенность различных уровней стресса у стоматологов в зависимости от возраста по опроснику ИПД

Table 2. Prevalence of various stress levels in dentists based on age according to the PDI

Возраст Age	Шкалы Scales	Средние величины, баллы Mean values, points	Нормальный стресс (эустресс), % Normal stress (eustress), %	Умеренный дистресс, % Moderate distress, %	Тяжелый дистресс, % Severe distress, %	Н-критерий Краскела – Уоллиса Kruskal-Wallis test (H-test)
20-35 лет 20-35 years old n = 130	ИПД / PDI	8,12 ± 2,92	100 (n = 130)	0	0	P < 0,001
	ПП / PO	3,86 ± 1,94	100 (n = 130)	0	0	
	ФР / FR	0,55 ± 0,80	100 (n = 130)	0	0	
	П / P	3,71 ± 2,24	100 (n = 130)	0	0	
36-45 лет 36-45 years old n = 73	ИПД / PDI	16,49 ± 2,4	100 (n = 73)	0	0	p < 0,001
	ПП / PO	7,49 ± 2,72	91,78 (n = 67)	8,22 (n = 6)	0	
	ФР / FR	1,60 ± 1,78	98,63 (n = 72)	1,37 (n = 1)	0	
	П / P	7,40 ± 2,45	69,86 (n = 51)	30,14 (n = 22)	0	
более 45 лет more than 45 years old n = 7	ИПД / PDI	34,01 ± 12,60	42,86 (n = 30)	48,57 (n = 34)	8,57 (n = 6)	p < 0,001
	ПП / PO	17,47 ± 6,35	15,71 (n = 11)	58,57 (n = 41)	25,71 (n = 18)	
	ФР / FR	5,60 ± 4,41	64,29 (n = 45)	28,57 (n = 20)	7,14 (n = 5)	
	П / P	10,94 ± 5,69	34,29 (n = 24)	54,29 (n = 38)	11,43 (n = 8)	

ИПД – индекс перитравматического дистресса, ПП – психологическое перенапряжение, ФР – физиологические реакции, П – просоциальность. В таблице указаны статистически значимые различия между разными возрастными группами по критерию Краскела – Уоллиса

Note: IPD – peritraumatic distress index, PO – psychological overstrain, FR – physiological reactions, P – prosociality. The table shows statistically significant differences between different age groups according to the Kruskal-Wallis test

($r = -0,43$, $p < 0,001$) и отсутствие понимания у врача переболел ли он COVID-19 или нет ($r = -0,35$, $p < 0,001$), скрининг пациентов на COVID-19 ($r = -0,36$, $p < 0,001$); положительным – отсутствие заболевания COVID-19 и его последствий ($r = 0,65$, $p < 0,001$).

В целом у врачей-стоматологов г. Новосибирска уровень перитравматического дистресса составил

17,00 ± 12,58 балла. При этом нормальный уровень стресса (эустресс) зарегистрирован у 233 обследованных (85,35%), умеренный дистресс – у 34 (12,45%) и тяжелый дистресс – у 6 врачей (2,20%).

Выявлены статистически значимые отличия между тремя возрастными группами по критерию Краскела – Уоллиса, при $p < 0,001$ (табл. 2). По полу

значимых различий не выявлено, что соответствует данным, приведенным Mujić J.I. et al. (2019), Sarapultseva M. et al. (2021), Zhang W.R., et al. (2020) [4, 18, 17].

В младшей и средней возрастных группах тяжело-го и умеренного дистресса не выявлено.

Самое тяжелое состояние показывали представители старшей возрастной группы: в состоянии тяжелого дистресса находились шесть врачей-стоматологов (8,6%), в состоянии умеренного дистресса – 34 врача-стоматолога (48,5%). Врачи-стоматологи вышеуказанной возрастной группы отмечали, что беспокоятся о своей семье и пристально следят за возникновением симптомов COVID-19 у близких ($r = 0,55$, $p < 0,001$), подготовили антивирусную аптечку ($r = 0,61$, $p < 0,001$), прошли обучение по разным аспектам, связанным с COVID-19, но все равно чувствуют себя неуверенно ($r = 0,60$, $p < 0,001$), плохо спят ($r = 0,52$, $p < 0,001$), стали более раздражительны ($r = 0,62$, $p < 0,001$). Психологическое перенапряжение в тяжелой степени испытывали 18 врачей-стоматологов (25,7%), в умеренной – 41 (58,6%). Они отмечали, что много тревожатся ($r = 0,74$, $p < 0,001$), устают ($r = 0,73$, $p < 0,001$), чувствуют себя опустошенными ($r = 0,61$, $p < 0,001$), испытывают трудности при необходимости долго сосредотачиваться на рабочих процессах ($r = 0,71$, $p < 0,001$). Тяжелые физиологические реакции были у пяти врачей-стоматологов (7,1%), умеренные – у 20 (28,6%). Наблюдались головокружения ($r = 0,69$, $p < 0,001$), дискомфорт в желудочно-кишечном тракте ($r = 0,63$, $p < 0,001$), мочеполовой системе ($r = 0,64$, $p < 0,001$). Испытывая вышеперечисленные симптомы, врачи в возрасте 45 и более лет боялись заразить окружающих ($r = 0,71$, $p < 0,001$) и ограничивали контакты с близкими ($r = 0,73$, $p < 0,001$). Беспокойство об окружающих людях принуждало снижать психологически важные контакты, формировало тяжелые последствия для восьми врачей (11,4%) и умеренные – для 38 обследованных (54,3%). Опасения по

поводу риска для здоровья и социальная изоляция способствуют психологическому дистрессу, так же, как и восприятие «инфекционной стигмы» со стороны сообщества [21]. Отсутствие или небольшое количество эмпирически доказанной информации в 2020-2021 году принуждало врачей-стоматологов искать ее во всех источниках ($r = 0,56$, $p < 0,001$), доверять любой поступающей информации ($r = 0,65$, $p < 0,001$), ориентироваться в первую очередь на самые негативные прогнозы ($r = 0,68$, $p < 0,001$), что увеличивало беспокойство и недовольство предпринимаемыми администрацией мерами ($r = 0,58$, $p < 0,001$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, общий уровень воспринимаемого стресса достаточно высок во всех группах. Показатели повышались с возрастом, от 6,9% в младшей возрастной группе до 95,7% в старшей. Врачи-стоматологи старшего возраста осознавали более высокие риски к тяжелому течению и последствиям болезни, опасались за жизнь близких. В средней и младшей возрастных группах уровень дистресса, связанный с профессиональной деятельностью, находился в пределах нормы. В старшей возрастной группе был выявлен высокий уровень перитравматического дистресса, связанный с ведением врачебной деятельности в период пандемии COVID-19. На уровень стресса стоматологов оказывают влияние как общие для всего населения травмирующие факторы, так и связанные непосредственно с их профессиональной деятельностью. При планировании различных мероприятий в условиях пандемии необходимо учитывать, что вспышка инфекционной болезни, на примере пандемии COVID-19, может повысить риск психологического стресса у врачей-стоматологов, что диктует необходимость в организации психологической поддержки и психотерапевтической помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Knezevic B, Milosevic M, Golubic R, Belosevic L, Russo A, Mustajbegovic J. Work-related stress and work ability among Croatian university hospital midwives. *Midwifery*. 2011;27(2):146–153. doi: 10.1016/j.midw.2009.04.002
2. Pejčić N, Petrović V, Ilić-Dimitrijević I, Jakovljević A, Nikodijević-Latinović A, Petrović R, et al. Occupational stress among dental professionals. *Balkan Journal of Dental Medicine*. 2021;25(2):67–2021. doi: 10.2478/bjdm-2021-0011
3. Muhic E, Plancak D, Lajnert V, Muhic A. Predictors of Job Satisfaction in Dental Professionals of the Bosnia and Herzegovina Federation. *Acta Stomatol Croat*. 2016;50(3):222–229. doi: 10.15644/asc50/3/4.
4. Mujić Jahić I, Bukejlović J, Alić-Drina S, Nakaš E. Assessment of Stress among Doctors of Dental Medicine. *Acta Stomatol Croat*. 201;53(4):354–362. doi: 10.15644/asc53/4/6
5. Lietz J, Westermann C, Nienhaus A, Schablon A. The occupational risk of influenza A (H1N1) infection among healthcare personnel during the 2009 pandemic: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2016;11(8):e0162061 doi: 10.1371/journal.pone.0162061
6. Choi SH, Chung JW, Jeon MH, Lee MS. Risk factors for pandemic H1N1 2009 infection in healthcare personnel of four general hospitals. *Journal of Infection*. 2011;63(4):267–273. doi: 10.1016/j.jinf.2011.04.009
7. Huremović D. Social distancing, quarantine, and isolation. In: Huremović D, editor. *Psychiatry of Pandemics*. Springer; 2019. Pp. 85–94. doi: 10.1007/978-3-030-15346-5_8

8. Galbraith N, Boyda D, McFeeters D, Hassan T. The mental health of doctors during the COVID-19 pandemic. *BJPsych Bulletin*. 2021;45(2):93-97.

doi: 10.1192/bjb.2020.44

9. Walton M, Murray E, Christian MD. Mental health care for medical staff and affiliated healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Ca European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care*. 2020;9(3):241-247.

doi: 10.1177/2048872620922795.

10. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, Wu J, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*. 2020;3(3):e203976.

doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976

11. Moraes RR, Correa MB, Queiroz AB, Daneris Â, Lopes JP, Pereira-Cenci T, et al. COVID-19 challenges to dentistry in the new pandemic epicenter: Brazil. *PLoS One*. 2020;15(11):e0242251.

doi: 10.1371/journal.pone.0242251

12. Zhang, M. Estimation of differential occupational risk of COVID-19 by comparing risk factors with case data by occupational group. *American Journal of Industrial Medicine*. 2021;64(1):39-47.

doi: 10.1002/ajim.23199.

13. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargreaves KM. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. *J Endod*. 2020;46(5):584-595.

doi: 10.1016/j.joen.2020.03.008

14. Cirillo N. COVID-19 outbreak: succinct advice for dentists and oral healthcare professionals. *Clinical Oral Investigations*. 2020;24(7):2529-2535.

doi: 10.1007/s00784-020-03323-3

15. Beltrán-Aguilar E, Benizian H, Niederman R. Rational perspectives on risk and certainty for dentistry during the COVID-19 pandemic. *American Journal of Infection Control*. 2020;49(1):131-133.

doi: 10.1016/j.ajic.2020.06.007.

16. Faccini M, Ferruzzi F, Mori AA, Santin GC, Oliveira RC, de Oliveira RCG, et al. Dental Care during COVID-19 Outbreak: A Web-Based Survey. *European journal of dentistry*. 2020;14(01):14-19.

doi: 10.1055/s-0040-1715990

17. Zhang W R, Wang K, Yin L, Zhao W F, Xue Q, Peng M, et al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and psychosomatics*. 2020;89(4):242-250.

doi: 10.1159/000507639

18. Sarapultseva M, Zolotareva A, Kritsky I, Nasretidnova N, Sarapultsev A. Psychological Distress and Post-Traumatic Symptomatology Among Dental Healthcare Workers in Russia: Results of a Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):708.

doi: 10.3390/ijerph18020708.

19. Тагильцева ЕВ, Петрова ТТ, Ванюнина ВВ, Бородин НБ. Валидизация русскоязычной версии опросника «Covid-19 Peritraumatic Distress Index» (CPDI) и перевод в универсальный опросник «Индекс перитравматического дистресса». Вестник новых медицинских технологий. *Электронное издание*. 2022;16(6):45-51

doi: 10.24412/2075-4094-2022-6-1-5

Tagiltseva EV, Petrova TG, Vanyunina VV, Borodina NB. Validation of the russian version of the questionnaire «Covid-19 Peritraumatic distress index» (CPDI) and the transfer to the universal Questionnaire «Index of peritraumatic distress». *Journal of New medical technologies. eEdition*. 2022;16(6):45-51 (In Russ.).

doi: 10.24412/2075-4094-2022-6-1-5

20. Ym DH, Bai Y, Lin CC, Lin CY, Chen JY, Chue CM, Chou P. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatr Services*. 2004;55:1055-1057.

doi: 10.1176/appi.ps.55.9.1055

21. Maunder RG, Lancee WJ, Balderson KE, Bennett JP, Borgundvaag B, Evans S, et al. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emerg Infect Dis*. 2006;12(12):1924-1932.

doi: 10.3201%2Feid1212.060584

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Петрова Татьяна Геннадьевна, доктор медицинских наук, профессор кафедры терапевтической стоматологии Новосибирского государственного медицинского университета, Новосибирск, Российская Федерация

Для переписки: tgpetrova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8007-9382>

Тагильцева Елена Владимировна, клинический психолог, преподаватель кафедры психиатрии, наркологии, психотерапии и клинической психологии Новосибирского государственного медицинского университета, Новосибирск, Российская Федерация

Для переписки: leiderline@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-9163>

Автор, ответственный за связь с редакцией:

Бородин Наталья Борисовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии Новосибирского государственного медицинского университета, Новосибирск, Российская Федерация

Для переписки: bnbor@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7379-3318>

Ванюнина Вера Валерьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии Новосибирского государственного медицинского университета, Новосибирск, Российская Федерация

Для переписки: vanyunina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8499-2956>

Зверева Тамара Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии Новосибирского государственного медицинского университета, Новосибирск, Российская Федерация

Для переписки: sitis@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7843-7606>

Рагимова Тамила Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургической стоматологии Новосибирского государственного медицинского университета, Новосибирск, Российская Федерация

Для переписки: Tamila.mail@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3182-1082>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Tatyana G. Petrova, DMD PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Operative Dentistry, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

For correspondence: tgpetrova@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8007-9382>

Elena V. Tagiltseva, DClInPsych, Clinical Psychologist, Lecturer, Department of Psychiatry, Narcology, Psychotherapy and Clinical Psychology, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

For correspondence: leiderline@mai.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-9163>

Corresponding author:

Natalia B. Borodina, DMD, PhD, Associate Professor, Department of Operative Dentistry, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

For correspondence: bnbor@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7379-3318>

Vera V. Vanyunina, DMD, PhD, Associate Professor, Department of Operative Dentistry, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

For correspondence: vanyunina@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8499-2956>

Tamara V. Zvereva, DMD, PhD, Associate Professor, Department of Operative Dentistry, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

For correspondence: sitis@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7843-7606>

Tamila M. Ragimova, DMD, PhD, Associate Professor, Department of Oral Surgery, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation

For correspondence: Tamila.mail@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3182-1082>

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов / Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 21.02.2023

Поступила после рецензирования / Revised 26.05.2023

Принята к публикации / Accepted 29.05.2023