

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Панков В.А., Лахман О.Л., Кулешова М.В., Рукавишников В.С.

Эмоциональное выгорание у медицинских работников в условиях работы в экстремальных ситуациях

ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований»,
665827, Ангарск

Медицинский персонал подвергается комплексу неблагоприятных производственных факторов физической, химической и биологической природы, высокой степени тяжести и напряжённости трудового процесса. Неудовлетворительные условия труда сопряжены с риском для здоровья медицинских работников и могут приводить к профессиональным и производственно обусловленным заболеваниям. Среди профессиональных болезней у медицинских работников наиболее часто выявляются инфекционные заболевания. В условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) высока вероятность заражения самих медицинских работников с возможным поражением органов и систем организма с последующей инвалидизацией. В статье уделяется значительное внимание высокому уровню нервно-эмоционального напряжения, проблеме эмоционального выгорания, сопровождающих труд медицинского персонала, особенно в экстремальных условиях, к которым можно отнести эпидемии и пандемии, в частности пандемию COVID-19. Распространённость синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) среди медицинского персонала во многих странах достигла кризисных масштабов, превышая уровень любой другой профессиональной группы. Несмотря на значительное количество исследований, касающихся изучения СЭВ у медицинского персонала, по-прежнему существуют трудности с его диагностикой, прежде всего связанные с субъективностью используемых методов, мало научно обоснованных данных о клинических проявлениях СЭВ, его симптоматики. Изучение феномена эмоционального выгорания, его профилактики, лечения и реабилитации является актуальным в связи с прямым отношением СЭВ не только к сохранению здоровья, психической устойчивости и профессионального долголетия специалистов, включённых в длительные межличностные коммуникации, но также и к сохранению здоровья пациентов. Необходимо обсуждение по вопросу внесения дополнений в Перечень профессиональных заболеваний и в Перечень вредных и опасных производственных факторов и работ, при которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры, относительно медицинских работников, условия труда которых связаны с высоким нервно-эмоциональным напряжением, в частности во время работы в экстремальных условиях.

К л ю ч е в ы е с л о в а : медицинский персонал; экстремальные условия труда; эмоциональное выгорание; COVID-19

Для цитирования: Панков В.А., Лахман О.Л., Кулешова М.В., Рукавишников В.С. Эмоциональное выгорание у медицинских работников в условиях работы в экстремальных ситуациях. *Гигиена и санитария*. 2020; 99 (10): 1034-1041. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-10-1034-1041>

Для корреспонденции: Кулешова Марина Владимировна, канд. биол. наук, ст. науч. сотр. лаб. эколого-гигиенических исследований ФГБНУ ВСИМЭИ, 665827, Ангарск. E-mail: lmt_angarsk@mail.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках средств, выделяемых для реализации государственного задания ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований».

Участие авторов: концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи – Панков В.А.; концепция и дизайн исследования, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи – Лахман О.Л.; написание и оформление текста, редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи – Кулешова М.В.; концепция исследования, редактирование, утверждение окончательного варианта статьи – Рукавишников В.С.

Поступила 16.07.2020

Принята к печати 18.09.2020

Опубликована 30.11.2020

Vladimir A. Pankov, Oleg A. Lakhman, Marina V. Kuleshova, Viktor S. Rukavishnikov

Emotional burnout in medical workers during the work in extreme conditions

East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, Angarsk, 665827, Russian Federation

Medical staff is exposed to a complex of adverse occupational factors of physical, chemical, and biological nature, high severity and intensity of the labor process. Unsatisfactory working conditions are associated with health risks for medical personnel and can lead to occupational and work-related diseases. The most often occupational diseases detected in medical staff are infectious ones. In the context of the spread of the new coronavirus infection (COVID-19), the probability of infection of the medical personnel themselves with possible damage to organs and body systems with a subsequent disability is high. The article pays considerable attention to the high level of neuro-emotional stress, the problem of burnout, accompanying the work of medical personnel, especially in extreme conditions, which include epidemics and pandemics, in particular the COVID-19 pandemic. The prevalence of burnout syndrome (BS) among medical personnel in many countries has reached crisis proportions, exceeding the level of any other occupational group. Despite a significant number of studies related to the study of BS in medical personnel, there are still difficulties with its diagnosis, primarily associated with the subjectivity of the methods used; there is little scientific evidence about the clinical manifestations of BS, its symptoms. The study of the phenomenon of emotional burnout, its prevention, treatment, and rehabilitation is relevant in connection with the direct relationship of BS not only to maintaining the health, mental stability, and professional longevity of specialists involved in long-term interpersonal communication but also to the preservation of the patients' health. It is necessary to discuss making additions to the list of occupational diseases and to the list of harmful and dangerous industrial

factors and works in which preliminary and periodic medical examinations are carried out, concerning medical staff whose working conditions are associated with the high nervous and emotional stress, in particular during work in extreme conditions.

К е у о р д с : medical staff; extreme working conditions; burnout; COVID-19

For citation: Pankov V.A., Lakhman O.L., Kuleshova M.V., Rukavishnikov V.S. Emotional burnout in medical workers during the work in extreme conditions. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2020; 99 (10): 1034-1041. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-10-1034-1041> (In Russ.)

For correspondence: Marina V. Kuleshova, MD, Ph.D., Senior Researcher of Ecological and Hygienic Research Laboratory, East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research, Angarsk, 665827, Russian Federation. E-mail: lmt_angarsk@mail.ru

Information about the authors:

Pankov V.A., <https://orcid.org/0000-0002-3849-5630>; Lakhman O.L., <https://orcid.org/0000-0002-0013-8013>

Kuleshova M.V., <https://orcid.org/0000-0001-9253-2028>; Rukavishnikov V.S., <https://orcid.org/0000-0003-2536-1550>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment. The work was performed within the funds allocated for the implementation of the State task for the East-Siberian Institute of Medical and Ecological Research.

Contribution: Pankov V.A. – the concept and design of the study, writing the text, editing, approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article. Lakhman O.L. – the concept and design of the study, editing, approval of the final version of the article. Kuleshova M.V. – writing the text, formatting the text, editing. Rukavishnikov V.S. – the concept of the study, editing. All coauthors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Received: July 16, 2020

Accepted: September 18, 2020

Published: November 30, 2020

Профессиональная деятельность медицинских работников относится к сфере нематериального производства, которая, не участвуя непосредственно в производственном процессе, создаёт предпосылки для его нормального и эффективного функционирования. В то же время работники здравоохранения, находясь в кругу своих собственных жизненных проблем, испытывают дополнительную нервную-эмоциональную нагрузку, вникая в проблемы своих пациентов.

Качество и эффективность труда медицинских работников во многом зависят от условий труда и состояния их здоровья. Длительное время врачи гигиенического профиля и врачи-профпатологи уделяют пристальное внимание состоянию условий труда и здоровья медицинских работников, оценке их профессиональных рисков, связанных как с условиями труда, так и с особенностями профессии.

Данная проблема долгое время остаётся одной из актуальнейших в гигиене и медицине труда, а в связи с пандемией коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19, следует уделить ей более пристальное внимание.

По роду своей профессиональной деятельности медицинские работники подвергаются комплексу неблагоприятных производственных факторов [1–5]. Так, выделяются некоторые общие профессиональные факторы риска для большинства медицинских специальностей: воздействие физических, химических и биологических факторов, психоэмоциональное и информационное напряжение, гиподинамия, длительная статическая нагрузка, локальное перенапряжение отдельных групп мышц.

Среди наиболее распространённых факторов производственной среды, воздействующих на медицинский персонал, являются химические и лекарственные вещества, которые через воздушные пути, кожные или слизистые покровы поступают в организм. В зависимости от специальности врачи и средний медицинский персонал на рабочем месте контактируют с множеством химических веществ (изопропиловый спирт, оксиды азота, аммиак, фторотан, озон, свинец, кальций дихлорид, калий йодид, магний сульфат, уксусная, азотная, серная кислоты, аэрозоли шёлочей, метиловый спирт, α -толуидин, масляный аэрозоль (иммерсионное масло), хлористый водород и др.), относящихся к 1–4-му классам опасности, обладающих разнонаправленным механизмом действия. Использование в медицинской практике многочисленных лекарственных препаратов (анестетики, растворы и аэрозоли антибиотиков, витаминов, противоопухолевые препараты, наркотические анальгетики, гормоны и др.), которые являются аллергенами, канцерогенами, представляют опасность для

репродуктивного здоровья, может вызывать аллергические заболевания кожи и органов дыхания, профессиональные дерматозы, а также болезни кожи (пиодермии, микозы), системные токсические явления, оказывать угнетающее действие на гемопоэз и иммунитет, вызывая мутагенный эффект [6]. Отмечается также, что около 30% врачей и 40% медицинских сестёр стационарных отделений сенсибилизированы к основным группам лекарственных препаратов [6]. Во многих случаях обнаруживаемые концентрации вредных химических и лекарственных веществ в воздухе рабочей зоны превышают гигиенические нормативы, обуславливая вредные условия труда различной степени выраженности [1].

Из физических факторов, неблагоприятно влияющих на здоровье медицинских работников, наиболее часто встречаются различные виды ионизирующих и неионизирующих излучений, шум, вибрация, ультразвук, микроклиматические условия, освещённость, оказывающие неблагоприятное влияние на сердечно-сосудистую, центральную нервную и периферическую нервную системы, состав крови с последующим развитием соматической и профессиональной патологии [7–11]. Деятельность работников некоторых медицинских специальностей (хирурги, врачи-лаборанты и др.) характеризуется тяжёлым физическим трудом второй-третьей степени в основном за счёт рабочей позы (стоя, неудобная/фиксированная).

Следует отметить, что в процессе выполнения профессиональных обязанностей медицинский персонал контактирует с возбудителями инфекционных заболеваний, в частности гемоконтактных и воздушно-капельных инфекций, при этом условия труда по биологическому фактору относятся к вредным третьей степени вне зависимости от концентрации биологических агентов в воздухе рабочей зоны [12]. Контакт с пациентами, являющимися переносчиками различных инфекционных заболеваний, работа с кровью и её компонентами, загрязнёнными биологическими материалами и средами, содержащими болезнетворные микроорганизмы, является причиной инфицирования медицинских работников и определяет значительный риск развития инфекционных заболеваний. В соответствии с пунктом 3.1 раздела III «Заболевания, связанные с воздействием производственных биологических факторов» Перечня профессиональных заболеваний¹, утверждённого приказом Министерства здравоохранения и социального

¹ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний». М.; 2012.

развития РФ, профессиональными заболеваниями являются инфекционные и паразитарные заболевания, связанные с воздействием инфекционных агентов (Т75.8). К группе профессиональных болезней медицинских работников относятся инфекционные и паразитарные заболевания, однородные с той инфекцией, с которой работники контактируют. Среди медицинских работников высока распространённость профессионального туберкулёза [13–17], при этом во многих случаях выявляется лекарственная резистентность возбудителя туберкулёза. Достаточно часто диагностируются гепатиты профессионального характера, также регистрируются токсоплазмоз, сифилис, ВИЧ-инфекция.

В настоящее время в связи с распространением COVID-19 большинство медицинских работников имеют потенциальный риск инфицирования вирусом COVID-19. По данным Фонда социального страхования, на момент написания статьи выплачены компенсации 14 тысячам российских медицинских работников, инфицированным при выполнении профессиональных обязанностей. В то же время в официальных документах информация о вновь выявленных случаях профессиональных заболеваний в результате инфицирования COVID-19 отсутствует.

В условиях повсеместного распространения новой коронавирусной инфекции в рамках мирового масштаба (пандемия) для медицинских работников, контактирующих с пациентами, имеющих COVID-19, высока вероятность заражения с возможным поражением органов и систем организма с последующей инвалидизацией. Поэтому, исходя из определения профессионального заболевания – «хроническое или острое заболевание работника, являющееся результатом воздействия на него вредного (вредных) производственного (производственных) фактора (факторов) и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности»², в отношении медицинского персонала, контактировавшего с пациентами с COVID-19, в случае выявления у работников осложнений после перенесённого заболевания, сопровождающихся стойкой утратой трудоспособности, следует проводить расследование по установлению связи утраты здоровья с профессией^{3,4,5}.

Для большинства медицинских работников характерна высокая степень нервно-эмоционального напряжения, высокая степень напряжения аналитических систем [1, 5, 11, 12, 18–20]. Результаты собственных исследований, а также данные литературы свидетельствуют, что напряжённость трудового процесса медицинских работников разных специальностей в соответствии с Руководством⁶, применяемым в том числе при проведении специальной оценки условий труда, анализе связи изменений состояния здоровья работника с условиями его труда для уточнения диагноза, расследования случаев профессиональных заболеваний, отравлений и иных нарушений здоровья, связанных с ра-

ботой, соответствует вредному классу первой-третьей степени (напряжённый труд) как по одному или нескольким показателям, так и в целом по интегральному показателю напряжённости труда, для большинства специалистов. Следует отметить, что в ряде случаев основной вклад в общую оценку труда вносит напряжённость трудового процесса (до 39,1% случаев). Факторный анализ условий труда медицинских работников, занятых в основных профессиях многопрофильных лечебных учреждений, также свидетельствует, что напряжённость трудового процесса является одним из наиболее вредных и специфических факторов условий труда [21].

Так, среди нагрузок интеллектуального характера у врачей разного профиля установлена наиболее высокая степень сложности по критерию «содержание работы, требующей в той или иной степени эвристической (творческой) деятельности» (класс 3.2). Также классом 3.2 оценивается работа врачей по показателю восприятия сигналов с последующей комплексной оценкой всех параметров (информации) относительно пациента. Кроме того, для многих представителей медицинских работников свойственна работа, которая характеризуется как «контроль и предварительная работа по распределению заданий другим лицам» и «работа в условиях дефицита времени и информации с повышенной ответственностью за конечный результат» и оценивается по напряжённости третьим классом второй степени.

Из сенсорных нагрузок для некоторых специальностей врачей большое значение имеют длительность сосредоточенного наблюдения, размер объекта различения, работа с оптическими приборами (например, с микроскопами) и наблюдение за экраном видеотерминала при чтении с экрана буквенной, цифровой, графической информации. Для ряда специалистов (врачи-лаборанты и др.) по сенсорным нагрузкам условия труда характеризуются как напряжённые третьего класса первой степени.

Характеризуя особенности труда медицинских работников, следует выделить эмоциональные нагрузки, с которыми большинство врачей и медицинских сестёр сталкиваются в профессиональной деятельности. Так, для медицинских работников характерна самая высокая степень ответственности за конечный результат работы, а из-за допущенных ошибок может возникнуть опасность для жизни пациентов. Также для многих врачей и медицинских сестёр существует риск как для собственной жизни, так и ответственность за безопасность пациентов. Для медицинских работников – это и порезы, микротравмы при оперативном вмешательстве и проведении медицинских манипуляций, и контактирование с инфицированными пациентами и их биосредами, слизистыми и кожными покровами.

О последствиях таких условий труда свидетельствуют показатели профессиональной заболеваемости в расчёте на 10 тыс. работающих среди медицинских работников, которые сопоставимы, а в ряде случаев значительно выше, чем у работающих во вредных условиях труда в основных отраслях экономики [22, 23].

В условиях возникшей пандемии COVID-19 многократно увеличилось количество пациентов, а следовательно, нагрузка на медицинский персонал, непосредственно работающий в контакте с инфицированными больными, во многих случаях с тяжёлыми формами заболевания, многочисленными осложнениями со стороны различных органов и систем, отсутствием чётких алгоритмов лечения (оказания медицинской помощи). Соответственно повысились требования к профессионализму медицинских работников, поэтому вполне закономерно, что такие условия труда обуславливают очень высокие и даже сверхвысокие эмоциональные нагрузки. К этому следует добавить, что и в обычное время для многих медицинских работников характерным является режим работы, оцениваемый как напряжённый труд 3-го класса 1–2-й степени в связи с высокой

² Федеральный закон от 24 июля 1998 г. №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». М.: 1998

³ Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 № 967 (ред. от 24.12.2014) «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний». М.: 2000.

⁴ Письмо Минтруда России №15-3/10/П-4559, Минздрава России №28-0/И/2-6772 от 19.05.2020 «Об организации расследования страховых случаев причинения вреда здоровью медицинских работников, непосредственно работающих с пациентами, у которых подтверждено наличие новой коронавирусной инфекции (COVID-19), и пациентами с подозрением на эту инфекцию». М.: 2020.

⁵ Письмо Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2020 года №13-4/10/П-3475 «О введении временного особого порядка установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». М.: 2020.

⁶ Руководство Р 2.2.2006-05. «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда». М.: 2005.

продолжительностью рабочего дня – до 10–12 ч и более, многосменной или нерегулярной сменностью работы с ночными сменами, не регламентированными и недостаточными продолжительными перерывами.

Комплекс неблагоприятных факторов условий и характера труда медицинских работников в условиях развившейся пандемии, вызванной COVID-19, неизбежно оказывает своё влияние на состояние их здоровья. Кроме достаточно подробно вышеперечисленных биологических, химических, физических факторов производственной среды, оказывающих неблагоприятное влияние на состояние здоровья медицинских работников, а во многих случаях приводящих к возникновению профессиональных заболеваний, необходимо более подробно рассмотреть последствия нервно-эмоциональной составляющей их условий труда.

Эмоциональному выгоранию (синдрому эмоционального выгорания (СЭВ)) как таковому для ряда профессий, так и среди медицинских работников, посвящено достаточно большое количество исследований, опубликованных в отечественной и зарубежной научной литературе [24–34]. По данным [20, 31, 34–40], наиболее часто высокая степень выгорания встречается среди учителей, врачей разных специальностей (терапевты, хирурги, онкологи) и среднего медицинского персонала. Проблема эмоционального выгорания медицинского персонала, осуществляющего лечение и уход за больными, всегда заслуживала особого внимания в зарубежных исследованиях [26, 29, 41]. Распространённость СЭВ в развитых странах достигла кризисных масштабов. Так, симптомы эмоционального выгорания в США затрагивают от 30 до 68% врачей в целом, превышая уровень любой другой профессиональной группы [28, 41–46].

Впервые этот термин предложен Г. Фрейденбергером для обозначения психологического состояния здоровых людей при интенсивном и тесном взаимодействии с разными личностями в эмоционально нагруженной атмосфере в связи с оказанием профессиональной помощи, характеризующегося нарастающим эмоциональным истощением, которое проявляется в переживаниях эмоционального перенапряжения, усталости, опустошённости, исчерпанности собственных эмоциональных ресурсов [31, 47]. В дальнейшем появились различные определения СЭВ [30–32, 48, 49]. В общем виде под выгоранием понимается сложный психофизиологический феномен, который определяется как эмоциональное, умственное и физическое истощение из-за продолжительной эмоциональной нагрузки в сфере профессиональной деятельности. Кроме того, выгорание считается механизмом психологической защиты, выработанным личностью, в форме полного или частичного исключения эмоций (понижения их энергетики) в ответ на избранные психотравмирующие воздействия, то есть стереотип эмоционального, чаще всего профессионального поведения, который может быть адаптивным и позволять человеку дозировать и экономно расходовать энергетические ресурсы, но также возможно, что выгорание отрицательно сказывается на профессиональной деятельности и отношениях с пациентами [32].

Озабоченность здоровьем медицинских работников обусловлена тем, что медицинский персонал по роду своей профессиональной деятельности оказывает помощь заболевшим, качество которой напрямую зависит в том числе и от психического состояния (а порой и здоровья) как врача, так и медицинских сестёр. Соответственно от качества медицинской помощи зависит не только здоровье пациента, но часто и его жизнь.

Исследованиями [50] показано, что медицинские работники очень редко и неохотно обращаются за медицинской помощью, практикуя заметную самолечение, чаще всего малоэффективно, «загоняя болезнь вглубь», часто применяя психотропные вещества и препараты, доводя до хронических расстройств.

Ряд исследователей рассматривают эмоциональное выгорание с позиций профессионального стресса, проявляющегося в виде ответных реакций на хроническое стрессовое воздействие рабочей и профессиональной среды [28, 31, 51]. При этом выделяют три составляющих эмоционального выгорания: истощение, деперсонализация и редукция персональных достижений [52].

Синдром профессионального выгорания включает в себя психологические, психофизиологические и поведенческие составляющие [31]. Следует отметить, что в настоящее время выделяют около 100 симптомов, так или иначе связанных с выгоранием. Симптоматика СЭВ индивидуальна и зависит как от внутренних, так и от внешних факторов. Чаще всего выделяют следующие основные симптомы выгорания: нарастающая неудовлетворённость работой и снижение мотивации к работе и, как следствие, появление раздражительности, нервозности, беспокойства, возникновение дистанцирования и конфликтов с персоналом и пациентами, нарастание хронической усталости, снижение профессионализма медицинских работников, появление ошибок в работе, изменение отношения к пациенту, что ставит под угрозу его здоровье, а иногда и жизнь. В дальнейшем последствия рабочих стрессов накапливаются, снижается устойчивость к стрессовым воздействиям, что проявляется в виде ухудшения состояния здоровья, развиваются соматические заболевания, которые в свою очередь также оказывают негативное воздействие на психоэмоциональное и психофизиологическое состояние медицинского персонала. Таким образом формируется замкнутый круг, при этом самостоятельно «разорвать» этот круг врач не в состоянии, необходима, как правило, медицинская помощь, а иногда и помощь психологов и психиатров. Процесс по выходу из такого состояния может быть затяжным по времени и не всегда успешным, последствия в виде приобретённых хронических заболеваний со стороны многих систем организма (сердечно-сосудистой, центральной нервной и др.) могут остаться до конца жизни, иногда приводя к инвалидности. Практически всегда в таких случаях хронические заболевания как следствие профессиональных стрессов и связанная с ними инвалидность у медицинских работников не рассматриваются с позиций влияния условий, характера труда и профессии и соответственно не квалифицируются как профессиональное заболевание (или заболевание, связанное с работой).

В экстремальных условиях, в частности в таких, как массовое распространение инфекционных заболеваний (эпидемии, пандемии), труд медицинских работников заслуживает особо пристального внимания, поскольку часто приходится оказывать помощь хронически или смертельно больным пациентам, лицам старческого возраста, требующим интенсивного ухода. При этом стараниями медицинских работников не всегда удаётся добиться положительного результата, часто как результат лечебного процесса приходится констатировать смертельный исход. Конечно, такие ситуации сопровождаются негативными переживаниями и накладывают свой отпечаток и на психоэмоциональное, и на психофизиологическое состояние медицинского работника, а в особо тяжёлых случаях может развиваться экзистенциальный невроз [53].

Необходимо учитывать, что на ранних стадиях стресса люди пытаются противостоять непрерывным рабочим стрессорам, используя имеющиеся у них ресурсы для его преодоления [31]. В дальнейшем при продолжающемся воздействии стрессовых факторов, согласно теории Г. Селье, истощение ресурсов организма необратимо и ведёт к гибели организма [54]. По мнению [55], полностью «выгоревший» человек, вероятнее всего, никогда не восстановится.

Длительный эмоциональный стресс, по-видимому, ведёт к развитию в центральной нервной системе очагов

застойного возбуждения с формированием в дальнейшем сенсорного конфликта, схожего по механизму развития при воздействии физических факторов, который подробно описан в наших исследованиях [56, 57]. Очаги застойного возбуждения оказывают влияние на мозговые структуры, кору больших полушарий, лимбическую систему, неокортекс, вызывая изменения в состоянии нейрогуморальной, сердечно-сосудистой, иммунной систем, нарушения со стороны биохимических процессов, развивается патология внутренних органов. Стресс влияет на состояние организма человека, запуская процесс эмоционального выгорания [58]. Необходимость пристального внимания к СЭВ определяется также появлением целого ряда психосоматических нарушений, психических заболеваний, аутоагрессивного поведения [59–61].

Ряд авторов отмечают, что развитие СЭВ помимо профессиональной сферы распространяется и на личную жизнь человека, его взаимодействия с коллегами по работе, общение, в том числе по профессиональным вопросам. По данным Р. Dinsdale, нетрудоспособность медицинских работников в 40% случаев связана с эмоциональным стрессом. Одним из основных личностных факторов риска возникновения СЭВ является высокая ответственность, повышенные требования к себе, что в принципе характерно для большинства медицинских работников. Таким образом, сама специфика профессиональной деятельности и личностные характеристики медицинских работников являются предпосылкой к развитию СЭВ.

В ряде случаев СЭВ не считается профессиональным или производственно обусловленным заболеванием, его рассматривают только как профессиональное явление, которое требует применения профилактических мероприятий. Хотя, по сути, СЭВ следует рассматривать как производственно обусловленное заболевание, которое влечёт утрату трудоспособности, неспособность квалифицированного выполнения работником своих профессиональных обязанностей. По признанию Всемирной организации здравоохранения, СЭВ требует медицинского вмешательства. В настоящее время СЭВ имеет диагностический статус в МКБ-10: Z73 – «проблемы, связанные с трудностями поддержания нормального образа жизни», однако существуют определённые трудности в установлении диагноза из-за большого и часто «размытого» множества признаков его симптоматики. Выгорание как «профессиональный феномен» включено в 11-й пересмотр Международной классификации заболеваний (МКБ-11), однако классифицируется как профессиональное явление, а не как заболевание. Выгорание определяется в МКБ-11 следующим образом: «Выгорание – это синдром, возникающий в результате хронического стресса на рабочем месте, который не был успешно преодолен. Он характеризуется тремя факторами: чувство истощения; увеличение умственной отстранённости от работы или чувства негативизма или цинизма, связанные с работой; а также снижение профессиональной эффективности. Выгорание относится конкретно к явлениям в профессиональном контексте и не должно применяться для описания опыта в других сферах жизни» [62]. Однако в некоторых странах [44] СЭВ признают профессиональным заболеванием, которое включено в перечень профессиональных заболеваний как заболевание, связанное со стрессом, что, по нашему мнению, вполне правомерно. В рамках концепции деструктивного профессиогенеза [63, 64] отмечается возможность формирования различных психосоматических и профессиональных заболеваний у медицинских работников. Интерес к данной проблеме обусловлен ещё и тем, что не исключается возможность следовой реакции эмоционального выгорания. В связи с этим предупредить проявления СЭВ вовремя и провести профилактические мероприятия, повысив тем

самым социальную защищённость медицинского персонала, возможно при условии признания СЭВ профессиональным заболеванием.

Практически весь медицинский персонал подвергается нервно-эмоциональным нагрузкам различной степени интенсивности, а в случае с COVID-19 экстремальным, при которых у части сотрудников наблюдается «выгорание», может развиться постстрессовое тревожное расстройство, и необходимо проведение реабилитационных мероприятий [65, 66]. Учитывая многообразие факторов, способствующих развитию СЭВ, существуют определённые трудности с его диагностикой, в том числе у медицинских работников, связанные прежде всего с субъективностью используемых методов: наблюдение; биографический метод; беседа; анкетирование; мониторинг; тестирование. Результаты, полученные [67], позволили авторам выделить в структуре СЭВ несколько доминирующих синдромов: астенический, психовегетативный, цефалгический, тревожно-фобический и синдром лёгких когнитивных нарушений. Наиболее частым при СЭВ является астенический синдром. Кроме того, для объективизации признаков СЭВ возможно использование биомедицинского прибора – полиграфа, применяемого в интересах самого исследуемого и позволяющего точно определить его эмоциональные реакции на вопросы [68].

Учитывая вышеизложенное, необходимо признать, что условия труда медицинских работников, осуществляющих лечение и уход за пациентами с новой коронавирусной инфекцией в условиях развившейся пандемии, по интенсивности и длительности воздействия комплекса неблагоприятных производственных и профессиональных факторов следует отнести к экстремальным, а нервно-эмоциональные нарушения необходимо квалифицировать как изменения в состоянии здоровья профессионального характера. В настоящее время на портале regulation.gov.ru происходит обсуждение изменений в действующий Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12.04.2011 г. № 302н⁷. В то же время нервно-эмоциональное перенапряжение у медицинских работников не рассматривается среди перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры. В связи с этим считаем, что необходимо обсуждение по вопросу внесения соответствующих дополнений в Перечень профессиональных заболеваний и в Приложения № 1 и № 2 к Приказу МЗСР РФ № 302н. Такие предложения внесены авторами для обсуждения медицинской общественностью на regulation.gov.ru. Дальнейшее изучение феномена эмоционального выгорания, его симптоматики, профилактики и лечения представляется актуальным в связи с прямым отношением синдрома выгорания к сохранению здоровья, психической устойчивости и профессионального долголетия специалистов, включённых в длительные межличностные коммуникации. Необходимо также проведение психологических, физиологических, клинических исследований в динамике с оценкой состояния отдельных органов и систем организма медицинских работников в процессе работы в экстремальных условиях.

⁷ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (с изменениями и дополнениями). М.; 2011.

Литература

(п.п. 13, 14, 18–20, 24–29, 41–49, 52, 55, 66 см. References)

1. Панков В.А., Кулешова М.В., Мешакова Н.М., Сорокина Е.В., Тюткина Г.А. Профессиональный риск медицинских работников. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук*. 2010; (1): 49–53.
2. Степанов Е.Г., Галимов А.Р., Овсянникова Л.Б., Степанова Г.С. Индивидуальный профессиональный риск и условия труда медицинских работников. *Башкирский экологический вестник*. 2012; (3): 55–9.
3. Кожевников С.Н., Денисов А.В., Новикова И.И., Ерофеев Ю.В. Условия труда и здоровье медицинских работников – социально-гигиенические аспекты. *Здоровье населения и среда обитания*. 2013; (5): 19–20.
4. Красовский В.О., Карамова Л.М., Башарова Г.Р., Галиуллин А.Р. Клиническая и гигиеническая оценка профессиональных рисков здоровью медицинских работников станций скорой медицинской помощи. *Современные проблемы науки и образования*. 2016; (2): 121.
5. Семенова Н.В., Вьяцин А.С., Кошелева И.И., Широченко С.Н., Клаус А.Е., Тыртышников Д.А. Ранние признаки профессиональных заболеваний сердечно-сосудистой системы среди врачей-хирургов. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2020; (4): 12–6.
6. Горблянский Ю.Ю. Актуальные вопросы профессиональной заболеваемости медицинских работников. *Медицина труда и промышленная экология*. 2003; (1): 8–12.
7. Малькова Н.Ю., Балтрукова Т.Б., Иванова О.И., Петрова М.Д. Гигиеническая оценка рентгеновского и лазерного излучений на рабочем месте хирургов. *Гигиена и санитария*. 2019; 98(6): 636–41. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-6-636-641>
8. Субаев М.Н., Сетко Н.П. Физиолого-гигиеническая характеристика условий труда детских стоматологов. *Здоровье населения и среда обитания*. 2015; (2): 17–20.
9. Зилькарнаев Т.Р., Тимербулатов Р.Ф., Тимербулатов Ф.Д., Тимербулатов И.Ф., Зилькарнаева А.Т. Характеристика условий труда работников выездных бригад станции и скорой медицинской помощи Уфы (на основании изучения шума и вибрации в кабинетах автомобилей скорой медицинской помощи). *Профилактическая медицина*. 2012; 15(2): 53–8.
10. Суворова Н.Б. Некоторые аспекты влияния ультразвуковой диагностической аппаратуры на организм врача. *Экология человека*. 2005; (9): 57–60.
11. Ростиков В.П., Родькин В.П., Брусенцова А.В., Капустина Л.П., Буторин А.В. Гигиеническая характеристика условий труда работников станции скорой медицинской помощи г. Омска. *Омский научный вестник*. 2012; (2): 18–20.
12. Дубель Е.В., Унгурия Т.Н. Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала клинических и параклинических отделений стационара. *Гигиена и санитария*. 2016; 95(1): 53–7. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-1-53-57>
13. Бояркина С.И. Условия труда российских врачей: риски для здоровья и инфекционной безопасности. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология*. 2018; 11(3): 346–63. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2018.306>
14. Бакиров А.Б., Овсянникова Л.Б., Кондрова Н.С. Профессия и здоровье работников учреждений здравоохранения Республики Башкортостан. *Медицина труда и промышленная экология*. 2012; (1): 6–13.
15. Бектасова М.В., Капцов В.А., Шепарев А.А. Современная структура заболеваемости туберкулезом медицинских работников в Приморском крае. *Гигиена и санитария*. 2013; 92(2): 42–4.
16. Бектасова М.В., Кику П.Ф., Шепарев А.А. Факторы риска в процессе трудовой деятельности медицинских работников. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2019; (2): 73–8. <https://doi.org/10.35177/1994-5191-2019-2-73-78>
17. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Иркутской области в 2015 году». Иркутск; 2016.
18. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Иркутской области в 2018 году». Иркутск; 2019.
19. Огнерубов Н.А., Огнерубова М.А. Синдром эмоционального выгорания у врачей-терапевтов. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2015; 20(2): 307–18.
20. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. *Синдром выгорания: диагностика и профилактика*. СПб.: Питер; 2008.
21. Бойко В.В. *Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других*. М: Филинь; 1996.
22. Тимофеева Т.С., Голубь О.В. Особенности профессионального выгорания учителей (результаты эмпирического исследования). *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*. 2020; (1): 28–31.
23. Мальцева Т.В., Купцов А.А. Взаимосвязь механизмов психологической защиты и синдрома эмоционального выгорания у сотрудников полиции. *Психопедагогика в правоохранительных органах*. 2019; 24(1): 74–9. <https://doi.org/10.24411/1999-6241-2019-11011>
24. Яркина О.С. Синдром эмоционального выгорания у врачей в контексте личностно-профессионального развития: симптомы и предпосылки. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2008; (3): 307–11.
25. Романова М.М., Чернов А.В., Борисова Е.А., Панина И.Л. К вопросу о профессиональной деформации среди медицинских работников в условиях реформы здравоохранения. *Научное обозрение. Педагогические науки*. 2019; (6): 117–21.
26. Степанова Т.В., Балалаева И.Ю. Синдром эмоционального выгорания у врачей педиатрических специальностей. *Прикладные информационные аспекты медицины*. 2018; 21(1): 191–201.
27. Ломаченко Л.Н., Кожеурова Т.П. Психологические особенности деятельности врача-стоматолога: профессиональный стресс и синдром «эмоционального выгорания». *Известия Смоленского государственного университета*. 2010; (1): 298–302.
28. Ткаченко Е.Н., Аджиенко В.Л., Попов А.С. Синдром эмоционального выгорания у врачей скорой медицинской помощи (на примере малого города). *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2012; (1): 41–3.
29. Судилова Н.Н., Хизматулина А.М. Синдром эмоционального выгорания в профессиональной деятельности медицинских работников. *Международный журнал экспериментального образования*. 2017; (1): 125–7.
30. Смагулов Н.К., Хантурина Г.Р., Кожевникова Н.Г. Актуальность проблемы профессионального здоровья медицинских работников. *Международный журнал экспериментального образования*. 2013; (1): 52–6.
31. Бабанов С.А. Профессия и стресс: синдром эмоционального выгорания. *Энергия: экономика, техника, экология*. 2010; (10): 74–9.
32. Гришина Н.В. Помогающие отношения: профессиональные и экзистенциальные проблемы. В кн.: Крылов А.А., Коростылева Л.А., ред. *Психологические проблемы самореализации личности*. СПб.; 1998: 143–56.
33. Селье Г. *Стресс без дистресса*. Пер. с англ. М.: ПРОГРЕСС; 1982.
34. Панков В.А., Руквишиников В.С., Картапольцева Н.В., Кулешова М.В., Русанова Д.В. Роль сенсорного конфликта в формировании нарушений здоровья работников, подвергнувшихся воздействию физических факторов. *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук*. 2012; (2-2): 35–41.
35. Руквишиников В.С., Панков В.А., Кулешова М.В., Катаманова Е.В., Картапольцева Н.В., Русанова Д.В. и соавт. К теории сенсорного конфликта при воздействии физических факторов: основные положения и закономерности формирования. *Медицина труда и промышленная экология*. 2015; (4): 1–6.
36. Шумский С.М., Телевных Г.А., Петровская Е.С. Синдром эмоционального выгорания медицинских работников. Нейрофизиологические основы профилактики (обзор литературы). *Управление качеством медицинской помощи*. 2013; (1): 89–95.
37. Говорин Н.В., Бодагова Е.А. *Психическое здоровье и качество жизни врачей*. Томск – Чита: Иван Фёдоров; 2013.
38. Федотов И.А., Озоль С.Н., Меринов А.В., Дегтярева А.С. Влияние сформированного синдрома эмоционального выгорания на суицидальное и несуйцидальное аутоагрессивное поведение у врачей. *Тюменский медицинский журнал*. 2015; 17(4): 13–7.
39. Засядько К.И., Шинкарева Е.В., Язлюк М.Н. Влияние психического выгорания на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у врачей-онкологов. *Инновационная наука*. 2019; (4): 204–5.
40. ВОЗ. Международная классификация болезней: «профессиональный синдром» эмоционального выгорания. Available at: https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/ru/
41. Сидоров П.И., Родыгина Ю.К. Синергетическая парадигма деструктивного профессиогенеза. *Экология человека*. 2009; (1): 51–5.
42. Сидоров П.И., Красильников А.В., Новикова И.А., Кузнецова А.А. Деструктивный профессиогенез в онкологии. *Экология человека*. 2009; (5): 16–24.
43. Союз реабилитологов России. Временные методические рекомендации. Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 1 (21.05.2020 г.). Available at: <https://rehabrus.ru/Docs/2020/vmg-ro-mg-19062020.pdf>
44. Чутко Л.С., Рожкова А.В., Сурушкина С.Ю., Анисимова Т.И., Дидур М.Д. Клинические проявления синдрома эмоционального выгорания. *Журнал неврологии и психиатрии*. 2019; 119(1): 14–6. <https://doi.org/10.17116/jnevro201911901114>
45. Лебеденко М.А., Лузанова И.М. Биомедицинское исследование при помощи полиграфа как инструмент выявления эмоционального выгорания медицинских работников. *Медицинское право: теория и практика*. 2019; 5(1): 30–3.

References

- Pankov V.A., Kuleshova M.V., Meshchakova N.M., Sorokina E.V., Tyutkina G.A. Occupational risk of medical employees. *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2010; (1): 49–53. (in Russian)
- Stepanov E.G., Galimov A.R., Ovsyannikova L.B., Stepanova G.S. Professional individual risk and conditions of medical workers. *Bashkirskiy ekologicheskiy vestnik*. 2012; (3): 55–9. (in Russian)
- Kozhevnikov S.N., Denisov A.V., Novikova I.I., Erofeev Yu.V. Working conditions and health of medical workers – social and hygienic aspects. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2013; (5): 19–20. (in Russian)
- Krasovskiy V.O., Karamova L.M., Basharova G.R., Galiullin A.R. Clinical and hygienic estimation professional risks to health of medical workers of stations fast medical aid. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2016; (2): 121. (in Russian)
- Semenova N.V., Vyal'tsin A.S., Kosheleva I.I., Shirochenko S.N., Klaus A.E., Tyrtshnikov D.A. Early signs of professional diseases of the cardiovascular system among surgeons. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*. 2020; (4): 12–6. (in Russian)
- Gorblyanskiy Yu.Yu. Topical problems of occupational morbidity among medical staffers. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2003; (1): 8–12. (in Russian)
- Mal'kova N.Yu., Baltrukova T.B., Ivanova O.I., Petrova M.D. Hygienic assessment of X-ray and laser radiation at surgeons' workplaces. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2019; 98(6): 636–41. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-6-636-641> (in Russian)
- Subaev M.N., Setko N.P. Physiological-hygienic characteristics of working conditions of pediatric dentists. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2015; (2): 17–20. (in Russian)
- Zul'karnaeva T.R., Timerbulatov R.F., Timerbulatov F.D., Timerbulatov I.F., Zul'karnaeva A.T. Characteristics of working conditions in travelling first aid team members in Ufa (through the study of noise and vibration in the ambulance cars). *Profilakticheskaya meditsina*. 2012; 15(2): 53–8. (in Russian)
- Suvorova N.B. Some aspects of ultrasonic diagnostic equipment influence on a doctor's organism. *Ekologiya cheloveka*. 2005; (9): 57–60. (in Russian)
- Rostikov V.P., Rod'kin V.P., Brusentsova A.V., Kapustina L.P., Butorin A.V. Hygienic characteristics of working conditions of employees in ambulance station in Omsk. *Omskiy nauchnyy vestnik*. 2012; (2): 18–20. (in Russian)
- Dubel' E.V., Unguryanu T.N. Hygienic assessment of working conditions for medical personnel in clinical and paraclinical departments of the hospital. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2016; 95(1): 53–7. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-1-53-57> (in Russian)
- Uden L., Barber E., Ford N., Cooke G.S. Risk of tuberculosis infection and disease for health care workers: an updated meta-analysis. *Open Forum Infect. Dis.* 2017; 4(3): ofx137. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofx137>
- Tamir K., Wasie B., Azage M. Tuberculosis infection control practices and associated factors among health care workers in health centers of West Gojjam zone, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Health Serv. Res.* 2016; 16(a): 359. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1608-y>
- Boyarkina S.I. Russian physician's labor conditions: Risks to health and inflectional safety. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sotsiologiya*. 2018; 11(3): 346–63. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2018.306> (in Russian)
- Bakirov A.B., Ovsyannikova L.B., Kondrova N.S. Occupation and health of medical workers in Bashkortostan Republic. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2012; (1): 6–13. (in Russian)
- Bektasova M.V., Kaptsov V.A., Sheparev A.A. Modern structure of incidence rates of tuberculosis in health care medical workers in Primorsky Krai. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2013; 92(2): 42–4. (in Russian)
- Deckard G.J., Present R.M. Impact of role stress on physical therapists' emotional and physical well-being. *Phys. Ther.* 1989; 69(9): 713–8. <https://doi.org/10.1093/ptj/69.9.713>
- Benzer D.G. Stress impairment in physicians. *WJ*. 2001; 100(1): 20–23.
- Saini N.K., Agrawal S., Bhasin S.K., Bhatia M.S., Sharma A.K. Prevalence of stress among resident doctors working in Medical Colleges of Delhi. *Indian J. Public Health*. 2010; 54(4): 219–23. <https://doi.org/10.4103/0019-557x.77266>
- Bektasova M.V., Kiku P.F., Sheparev A.A. Identification of risk factors in assessment of the working conditions of medical personnel. *Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal*. 2019; (2): 73–8. <https://doi.org/10.35177/1994-5191-2019-2-73-78> (in Russian)
- State report «On the sanitary and epidemiological welfare of the population in the Irkutsk region in 2015». Irkutsk; 2016. (in Russian)
- State report «On the sanitary and epidemiological welfare of the population in the Irkutsk region in 2018». Irkutsk; 2019. (in Russian)
- Hiyama T., Yoshihara M. New occupational threats to Japanese physicians: karoshi (death due to overwork) and karojisatsu (suicide due to overwork). *Occup. Environ. Med.* 2008; 65(6): 428–9. <https://doi.org/10.1136/oem.2007.037473>
- Gundersen L. Physician burnout. *Ann. Intern. Med.* 2001; 135(2): 145–8. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-135-2-200107170-00023>
- Grover S., Sahoo S., Bhalla A., Avasthi A. Psychological problems and burnout among medical professionals of a tertiary care hospital of North India: A cross-sectional study. *Indian J. Psychiatry*. 2018; 60(2): 175–88. https://doi.org/10.4103/psychiatry.indianjpsychiatry_254_17
- Yin R., Huang F., Zhang Q. Karoshi, a new epidemic in Chinese medical practitioners. *Intensive Care Med.* 2018; 44(7): 1187–8. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5138-4>
- Fred H.L., Scheid M.S. Physician burnout: causes, consequences, and (?) cures. *Tex. Heart Inst. J.* 2018; 45(4): 198–202. <https://doi.org/10.14503/THIJ-18-6842>
- Rothenberger D.A. Physician burnout and well-being: a systematic review and framework for action. *Dis. Colon Rectum*. 2017; 60(6): 567–76. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000000844>
- Ognerubov N.A., Ognerubova M.A. Syndrome of emotional fading at therapists. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki*. 2015; 20(2): 307–18. (in Russian)
- Vodop'yanova N.E., Starchenkova E.S. *Burnout Syndrome: Diagnosis and Prevention [Sindrom vygoraniya: diagnostika i profilaktika]*. St. Petersburg: Piter; 2008. (in Russian)
- Boyko V.V. *The Energy of Emotions in Communication: a Look at Yourself and Others [Energija emotsiy v obshchenii: vzglyad na sebya i na drugikh]*. Moscow: Filin"; 1996. (in Russian)
- Timofeeva T.S., Golub' O.V. Peculiarities of teachers' professional burnout (the results of the empirical study). *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2020; (1): 28–31. (in Russian)
- Mal'tseva T.V., Kuptsov A.A. Interrelation of psychological defense mechanisms and emotional burnout syndrome of police officers. *Psikhopedagogika v pravookhranitel'nykh organakh*. 2019; 24(1): 74–9. <https://doi.org/10.24411/1999-6241-2019-11011> (in Russian)
- Yarkina O.S. Syndrome of emotional burning-out in doctors in the context of personal-professional development: symptoms and preconditions. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki*. 2008; (3): 307–11. (in Russian)
- Romanova M.M., Chernov A.V., Borisova E.A., Panina I.L. On the issue of professional deformation among medical workers in the conditions of health care reform. *Nauchnoe obozrenie. Pedagogicheskie nauki*. 2019; (6): 117–21. (in Russian)
- Stepanova T.V., Balalaeva I.Yu. Syndrome of emotional burnout in doctors of pediatric specialty. *Prikladnye informatsionnye aspekty meditsiny*. 2018; 21(1): 191–201. (in Russian)
- Lomachenko L.N., Kozheurova T.P. Psychological peculiarities of dentist's work: professional stress and emotional burnout syndrome. *Izvestiya Smolenskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2010; (1): 298–302. (in Russian)
- Tkachenko E.N., Adzhienko V.L., Popov A.S. Burnout syndrom of emergency doctors (on an example of a small town). *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2012; (1): 41–3. (in Russian)
- Sudilovskaya N.N., Khizmatulina A.M. Burnout syndrome in the professional work of medical professionals. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*. 2017; (1): 125–7. (in Russian)
- Ziad K., Boyer L., Marianne H., Villes V. Burnout in French physicians: a systematic review and meta-analysis. *J. Affect. Disord.* 2018; 246: 132–47. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.056>
- Reith T.P. Burnout in United States healthcare professionals: a narrative review. *Cureus*. 2018; 10(12): e3681. <https://doi.org/10.7759/cureus.3681>
- Kealy D., Halli P., Ogrodniczuk J.S., Hadjipavlou G. Burnout among Canadian Psychiatry Residents: A national survey. *Can. J. Psychiatry*. 2016; 61(11): 732–6. <https://doi.org/10.1177/0706743716645286>
- Lastovkova A., Carder M., Rasmussen H.M., Sjoberg L., De Groene G.J., Sauni R., et al. Burnout syndrome as an occupational disease in the European Union: an exploratory study. *Ind. Health*. 2018; 56(2): 160–5. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2017-0132>
- Shanafelt T.D., Hasan O., Dyrbye L.N., Sinsky C., Satele D., Sloan J., et al. Changes in burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and the general US working population between 2011 and 2014. *Mayo Clin. Proc.* 2015; 90(12): 1600–13. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.08.023>
- Schrijver I. Pathology in the Medical Profession?: Taking the Pulse of Physician Wellness and Burnout. *Arch. Pathol. Lab. Med.* 2016; 140(9): 976–82. <https://doi.org/10.5858/arpa.2015-0524-ra>
- Freudenberger H.J. Staff burn-out. *J. Soc. Issues*. 1974; 30(1): 159–65. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
- Maslach C. Understanding burnout: Definitional issues in analyzing a complex phenomenon. *Job Stress and Burnout*. 1982; (9): 26–31.
- Maslach C., Leiter M.P. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*. 2016; 15(2): 103–11. <https://doi.org/10.1002/wps.20311>
- Smagulov N.K., Khanturina G.R., Kozhevnikova N.G. Relevance of the problem of occupational health of medical workers. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya*. 2013; (1): 52–6. (in Russian)
- Babanov S.A. Profession and stress: burnout syndrome. *Energija: ekonomika, tekhnika, ekologiya*. 2010; (10): 74–9. (in Russian)
- Maslach C., Jackson, S.E. The measurement of experienced burnout. *J. Occup. Behav.* 1981; (2): 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>

53. Grishina N.V. Helping relationships: professional and existential issues. In: Krylov A.A., Korostyleva L.A., eds. *Psychological Problems of Personal Self-Realization [Psikhologicheskie problemy samorealizatsii lichnosti]*. St. Petersburg; 1998: 143–56. (in Russian)
54. Selye H. *Stress Without Distress*. Philadelphia-New York; 1974.
55. Maslach C., Leiter M.P. *The Truth about Burnout: How Organizations Cause Personal Stress and What to Do About It*. San Francisco: Jossey-Bass; 1997.
56. Pankov V.A., Rukavishnikov V.S., Kartapol'tseva N.V., Kuleshova M.V., Rusanova D.V. Role of sensory conflict in forming of health disorders in employees exposed by physical factors. *Byulleten' Vostochno-Sibirskogo nauchnogo tsentra Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2012; (2–2): 35–41. (in Russian)
57. Rukavishnikov V.S., Pankov V.A., Kuleshova M.V., Katamanova E.V., Kartapol'tseva N.V., Rusanova D.V., et al. On theory of sensory conflict under exposure to physical factors: main principles and concepts of formation. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2015; (4): 1–6. (in Russian)
58. Shumskiy S.M., Televnykh G.A., Petrovskaya E.S. Burnout syndrome in medical professionals. neurophysical prophylaxis principles (literature review). *Upravlenie kachestvom meditsinskoy pomoshchi*. 2013; (1): 89–95. (in Russian)
59. Govorin N.V., Bodagova E.A. *Mental Health and Quality of Life of Doctors [Psikhicheskoe zdorov'e i kachestvo zhizni vrachey]*. Tomsk – Chita: Ivan Fedorov; 2013. (in Russian)
60. Fedotov I.A., Ozol' S.N., Merinov A.V., Degtyareva A.S. Influence of formed burnout syndrome to physician's suicidal and non-suicidal autoaggressive behavior. *Tyumenskiy meditsinskiy zhurnal*. 2015; 17(4): 13–7. (in Russian)
61. Zasyad'ko K.I., Shinkareva E.V., Yazlyuk M.N. The effect of mental burnout on the functional state of the cardiovascular system in oncologists. *Innovatsionnaya nauka*. 2019; (4): 204–5. (in Russian)
62. WHO. Burn-out an “occupational phenomenon”: International Classification of Diseases. Available at: https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/
63. Sidorov P.I., Rodygina Yu.K. Synergic paradigm of destructive professionogenesis. *Ekologiya cheloveka*. 2009; (1): 51–5. (in Russian)
64. Sidorov P.I., Krasil'nikov A.V., Novikova I.A., Kuznetsova A.A. Destructive professionogenesis in oncology. *Ekologiya cheloveka*. 2009; (5): 16–24. (in Russian)
65. Temporary guidelines for medical rehabilitation for a new Coronavirus infection (COVID 19). Version 1 (21.05.2020). Available at: <https://rehab-rus.ru/Docs/2020/vmr-po-mr-19062020.pdf> (in Russian)
66. Huang L., Lin G., Tang L., Yu L., Zhou Z. Special attention to nurses' protection during the COVID-19 epidemic. *Crit. Care*. 2020; 24(1): 120. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2841-7>
67. Chutko L.S., Rozhkova A.V., Surushkina S.Yu., Anisimova T.I., Didur M.D. Clinical manifestations of burnout. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii*. 2019; 119(1): 14–6. <https://doi.org/10.17116/jnevro20191190114> (in Russian)
68. Lebedenko M.A., Luzanova I.M. Biomedical research by polygraph as a tool for detecting emotional burnout of health workers. *Meditsinskoe pravo: teoriya i praktika*. 2019; 5(1): 30–3. (in Russian)