

Читать
онлайн
Read
onlineСибгатуллин И.Я.¹, Фатхутдинова Л.М.¹, Бадамшина Г.Г.²

Распространённость рабочего стресса и эмоционального выгорания среди медицинских работников

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 420012, Казань, Россия;

²ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)», 420061, Казань, Россия

Введение. В своей профессиональной деятельности медицинские работники испытывают огромную нагрузку, что часто приводит к развитию стресса, эмоциональному выгоранию и изменениям в состоянии здоровья.

Цель исследования – изучить распространённость рабочего стресса и степень эмоционального выгорания медицинских работников с различным уровнем рабочего стресса.

Материалы и методы. Обследованы 210 медицинских работников амбулаторно-поликлинических учреждений г. Казани с использованием опросника РАМИС («Рабочее место и стресс») и опросника эмоционального выгорания К. Маслач (в адаптации Н.Е. Водопьяновой).

Результаты. Повышенный уровень стресса у медицинских работников регистрировался во всех возрастных группах (в молодом возрасте – 31,6%, в среднем – 35%, в пожилом – 42,4%). В структуре факторов рабочего стресса среди медицинских работников амбулаторно-поликлинических учреждений ведущим является низкий уровень социальной поддержки (54,2%) и низкий уровень контроля (43,1%). Высокая степень эмоционального выгорания в равной степени регистрируется во всех исследуемых возрастных группах (в молодом возрасте – 35,9%, в среднем – 40%, в пожилом – 42,3%). Определена достоверная взаимосвязь рабочего стресса и эмоционального выгорания.

Ограничения исследования. Не были включены медицинские работники стационаров и частных медицинских клиник, а также не давшие информированного согласия на участие в данном исследовании.

Заключение. Высокий уровень рабочего стресса и эмоционального выгорания регистрировался в каждой изучаемой возрастной группе, связь между возрастом и уровнем рабочего стресса и эмоциональным выгоранием не была выявлена. Было выявлено, что медицинские работники с высоким уровнем стресса чаще страдают от эмоционального выгорания, чем лица с низким рабочим стрессом.

Ключевые слова: профессиональный стресс; эмоциональное выгорание; медицинские работники; профилактика

Соблюдение этических стандартов. Исследование прошло этическую экспертизу и одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России (протокол заседания № 1 от 02.03.2021 г.).

Для цитирования: Сибгатуллин И.Я., Фатхутдинова Л.М., Бадамшина Г.Г. Распространённость рабочего стресса и эмоционального выгорания среди медицинских работников. *Гигиена и санитария*. 2023; 102(11): 1182–1185. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-11-1182-1185> <https://elibrary.ru/temyrk>

Для корреспонденции: Сибгатуллин Искандер Ягфарович, ассистент кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО КГМУ МЗ РФ. E-mail: kgmua@mail.ru

Участие авторов: Сибгатуллин И.Я. – сбор и статистическая обработка материалов, написание и оформление текста; Бадамшина Г.Г. – концепция исследования, редактирование; Фатхутдинова Л.М. – концепция и дизайн исследования, редактирование. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Финансирование. Исследование выполнено за счёт средств гранта № 2/22-9 от 2.08.2022 г. ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» МЗ РФ, выделенного на проведение НИР в рамках Программы развития университета.

Поступила: 26.10.2023 / Принята к печати: 15.11.2023 / Опубликована: 08.12.2023

Iskander Y. Sibgatullin¹, Lilia M. Fatkhutdinova¹, Gulnara G. Badamshina²

The prevalence of working stress and emotional burnout among health workers

¹Kazan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, 420012, Russian Federation;

²Center of Hygiene and Epidemiology in the Republic of Tatarstan (Tatarstan), Kazan, 420061, Russian Federation

Introduction. In the course of their occupational activities, health workers experience a huge burden, which often leads to the development of stress, emotional burnout, and changes in health status.

Goal – to study the prevalence of working stress and the degree of emotional burnout in health workers with different levels of work stress.

Material and methods. Two hundred ten health workers of outpatient polyclinic institutions of Kazan were examined using the questionnaire “RAMIS” (Workplace and stress) and the questionnaire of emotional burnout by K. Maslach (adapted by N.E. Vodopyanova).

Results. There was recorded an increased level of stress among health workers in all age groups (31.6% at a young age, 35% on average, 42.4% in the elderly). Low level of social support (54.2%) and low level of control (43.1%) are the leading factors in the structure of working stress among health workers of outpatient clinics. A high degree of emotional burnout is equally recorded in all the age groups studied (35.9% at a young age, 40% on average, 42.3% in the elderly). A reliable relationship between working stress and emotional burnout has been determined.

Limitations. Health workers in hospitals and private medical clinics were not included, as well as those who did not give informed consent to participate in this study.

Conclusion. A high level of working stress was recorded in each age group studied, the relationship between age and the level of work stress was not revealed. Also, the burnout syndrome was detected in all age groups and had no connection with age. Health workers with a high level of stress were found to be much more likely to suffer from emotional burnout than people with low working stress.

Keywords: professional stress; emotional burnout; medical workers; prevention

Compliance with ethical standards. The study passed an ethical examination and was approved by the local ethics committee of the Kazan State Medical University of the Ministry of Health of Russia. (Minutes of the meeting № 1 dated 02.03.2021).

For citation: Sibgatullin I.Ya., Badamshina G.G., Fatkhutdinova L.M. Prevalence of working stress and emotional burnout among health workers. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2023; 102(11): 1182–1185. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-11-1182-1185> <https://elibrary.ru/temyrk> (in Russian)

For correspondence: Iskander Ya. Sibgatullin, Assistant of the Department of Hygiene, Occupational Medicine, Kazan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan, 420012, Russian Federation. E-mail: kgmua@mail.ru

Information about the authors:

Sibgatullin I.Y., <https://orcid.org/0000-0003-2351-658X> Badamshina G.G., <https://orcid.org/0000-0003-0088-6422> Fatkhutdinova L.M., <https://orcid.org/0000-0001-9506-563X>

Contribution: Sibgatullin I.Ya. — collection and processing of materials, writing and formatting of the text; Badamshina G.G. — research concept and design, editing; Fatkhutdinova L.M. — research concept, editing. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

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

Acknowledgement. The study was carried out at the expense of grant No. 2/22-9 dated 2.08.2022 of the Kazan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, allocated for research within the framework of the University Development Program.

Received: October 26, 2023 / Accepted: November 15, 2023 / Published: December 8, 2023

Введение

Многочисленные исследования указывают на то, что хронический стресс является фактором риска для физического и психического здоровья человека [1]. Например, известно, что хронический рабочий стресс влияет на психическое здоровье и может приводить к депрессии и тревоге [2, 3], а также вызывать проблемы со сном [4].

Стресс на работе определяется как реакция работника на экстремальные ситуации и отрицательные эмоции в процессе трудовой деятельности [5]. Высокий уровень стресса на работе может влиять на психологическое здоровье, снижение мотивации работника, он становится менее продуктивным, снижается вовлечённость в работу, что может негативно сказаться на безопасности труда [6]. Рабочий стресс приводит к нарушениям в состоянии здоровья, что способствует снижению производительности труда, частым уходам на больничный лист или вовсе к уходу из профессии. Рабочий стресс рассматривается как один из факторов, влияющих на удовлетворённость работой. При анализе статей, посвящённых рабочему стрессу, в ряде исследований было выявлено, что он отрицательно коррелирует с удовлетворённостью работой [7–12]. Также были статьи, показывающие влияние рабочего стресса на отток кадров из профессий с повышенным уровнем стресса, таких как учителя, медицинские работники [13–15].

Высокий уровень оттока кадров из-за психосоциальных факторов среди врачей является критической проблемой системы здравоохранения. Так, в одном из исследований, проведённом в государственных больницах Китая, сообщалось, что почти половина врачей готовы были уволиться из-за выгорания, отсутствия поддержки со стороны коллег и возможности карьерного роста [16]. По данным другого исследования, также проведённого в Китае, 41,4% врачей планировали сменить работу из-за высокого уровня рабочего стресса [17]. В исследовании, проведённом в Гане, говорилось, что 69% врачей готовы уволиться из-за неэффективной организации производственных процессов [18]. Обучение и подготовка квалифицированных кадров в медицине занимают большое количество времени, а высокий отток кадров лишь усугубляет существующую нехватку медицинского персонала. Поэтому для сохранения здоровья медицинских работников следует принять меры по своевременному выявлению и профилактике психосоциальных факторов, действующих на работника.

Рабочий стресс и выгорание являются двумя распространёнными проблемами среди медицинского персонала. Выгорание относится к длительной реакции на хронические эмоциональные и межличностные стрессоры, вызванные работой, проявляющиеся в виде эмоционального истощения, деперсонализации и снижения личных достижений [19]. Согласно метаанализу, включающему 182 исследования с общим количеством участвующих 109 628 врачей, распространённость эмоционального выгорания варьировала от 0 до 80,5%, эмоциональное истощение — от 0 до 86,2%, деперсонализация — от 0 до 89,9% и редукция личностных достижений — от 0 до 87,1% [20]. В другой статье был проведён систематический обзор 11 исследований Китая с количеством участников 9302 врача, в котором распространённость эмоционального

выгорания варьировала от 66,5 до 87,8% [21]. Несмотря на то что у всех медицинских работников была выявлена высокая степень эмоционального выгорания, наибольший показатель был зарегистрирован у медицинских сестёр. В последние годы распространённость данного синдрома продолжает расти [22, 23]. Чтобы как-то справиться с выгоранием, врачи и средний медицинский персонал прибегают к психоактивным веществам, а нередко и злоупотребляют ими. У выгоревших медицинских работников наблюдается разрушение межличностных отношений [24, 25]. Они также в подавляющем большинстве считают, что оказывают низкокачественную помощь, и пациенты, похоже, менее удовлетворены выгоревшими врачами и медсёстрами (что влияет на результаты лечения с точки зрения опыта пациентов, качества обслуживания и медицинских ошибок) [26–31]. Снижение эмоционального выгорания было признано одной из основных целей политики здравоохранения во всём мире, и организация здравоохранения рекомендуется прилагать усилия для улучшения здоровья начинающих врачей и медсестёр [32, 33].

Многие исследования показывают необходимость устранения физических и психологических последствий стресса и выгорания на работе для медицинских работников [34]. Профессиональное выгорание среди медицинских работников, как правило, игнорируется, хотя это имеет огромное значение как для сохранения здоровья самого персонала, так и для улучшения оказываемых медицинских услуг.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе поликлиник г. Казани.

Участниками исследования стали медицинские работники (врачи-педиатры, врачи-терапевты, узкие специалисты и медицинские сёстры), работающие в амбулаторно-поликлинических учреждениях. Количество исследуемых — 210 человек в возрасте от 18 до 80 лет.

Для оценки производственных психосоциальных факторов применялся опросник РАМИС («Рабочее место и стресс»). Он включал в себя русскоязычную валидизированную версию вопросника «Социально-психологическая оценка работы» («Job Content Questionnaire» (JCQ)), содержащего 53 вопроса. Данный опросник позволил количественно оценить психосоциальные факторы стресса по следующим основным шкалам: а) широта принятия решений (то есть низкий контроль работы, состоящей из свободы действий и полномочий по принятию решений); б) содержание работы; в) социальная поддержка (то есть поддержка руководителя/коллеги).

По полученным данным проводился расчёт перцентилей. Испытуемые, чьи показатели попали в верхние границы перцентилей, были отнесены в группу с высоким уровнем стресса, а чьи находились в нижней границе — в группу с низким уровнем стресса. В свою очередь каждая группа была разделена на 3 группы, согласно возрастной классификации ВОЗ. В 1-ю группу включали лиц от 18 до 44 лет, во вторую группу включали лиц от 45 до 59 лет, в третью группу — от 60 до 80 лет. Каждая группа делилась на 2 подгруппы в зависимости от выявленного уровня стресса — подгруппу с высоким и подгруппу с низким уровнем стресса в данной возрастной группе.

Для оценки степени эмоционального выгорания применялся «Опросник для оценки эмоционального выгорания К. Маслач (в адаптации Н.Е. Водопьяновой)» – вариант теста для медицинских работников. Методика предназначена для диагностики «эмоционального истощения», «деперсонализации» и «редукция профессиональных достижений». Вопросник состоит из 22 вопросов и имеет шесть вариантов ответов, каждому из которых присуждается балл от нуля до шести. Сумма баллов от 0 до 48 может быть получена по шкале для субпараметра редукции персональных достижений, 0–30 – для субпараметра деперсонализации и 0–54 – для субпараметра эмоционального истощения. Редукция личностных достижений проявляется чувством бесполезности собственного труда, принижением собственных достижений. Деперсонализация может проявляться в негативном и циничном отношении к своим пациентам и коллегам. А если у сотрудника первая стадия эмоционального выгорания – истощение, – то он чувствует себя усталым и измотанным. Оценка степени выгорания проводилась для каждого отдельного показателя и с последующим расчётом интегрального показателя. Для этого складывались баллы по каждой шкале показателя и соотносились с тестовыми нормами. На основании интегрального показателя выставлялся окончательный результат о степени (высокая, умеренная и низкая) эмоционального выгорания медицинских работников.

Полученные данные были обработаны с помощью программ Microsoft Office Excel 2010. Выявление расхождений между фактическими и ожидаемыми результатами выполнено на базе метода хи-квадрата (χ^2) Пирсона.

Результаты

При анализе опросника «Социально-психологическая оценка работы» (JCQ) было установлено, что высокий уровень стресса преобладал в возрастной группе 60–80 лет – 42,4%, в среднем возрасте 45–59 лет высокий уровень ПС был выявлен у 35%, а в молодом возрасте – у 31,6% медицинских работников. Низкий уровень стресса преобладал в возрастной группе 45–59 лет и соответствовал 43,3%. Можно сказать, что связь между возрастом и уровнем стресса статистически незначима ($\chi^2(4) = 3,896$; $p > 0,05$). А при анализе структуры психосоциальных факторов было выявлено, что ведущими являлись низкий уровень социальной поддержки (54,2%) и низкий уровень контроля (43,1%).

При анализе опросника по эмоциональному выгоранию было выявлено, что в каждой возрастной группе эмоциональное выгорание регистрируется примерно в равном количестве, в молодом возрасте – 35,9%, в среднем возрасте – 40% и в наибольшем количестве в старшей возрастной группе, составляя 42,3%. Связь между эмоциональным выгоранием и возрастом незначима ($\chi^2(4) = 2,808$; $p > 0,05$).

При оценке распространённости эмоционального выгорания у медицинских работников с разным уровнем стресса было выявлено, что в 1-й подгруппе в возрасте 18–44 лет с низким уровнем стресса у большинства сотрудников наблюдалась низкая степень эмоционального выгорания (72,3%). Тогда как во 2-й подгруппе в той же возрастной группе, но с высоким уровнем стресса, у большинства сотрудников выявлена высокая степень выгорания (78,4%). Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0,01$.

При оценке распространённости ЭВ в 3-й подгруппе медработников в возрасте 45–59 лет с низким уровнем стресса была выявлена низкая степень выгорания (73,1%), тогда как в 4-й подгруппе с высоким уровнем стресса преобладала высокая степень выгорания (85,7%). Можно сказать, что связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0,01$.

У сотрудников в возрастной группе 60–80 лет с низким и высоким уровнем стресса (подгруппы 5 и 6) было выявлено практически такое же распределение. Наибольшее количество сотрудников с высокой степенью выгорания было

выявлено в группе с высоким уровнем профессионального стресса и составило 78,6%. Тогда как в подгруппе с низким уровнем стресса было выявлено наибольшее количество сотрудников с низкой степенью выгорания (90,9%). Связь между факторным и результативным признаками статистически значима при уровне значимости $p < 0,01$.

Обсуждение

Данное исследование было одним из первых, в котором изучалась взаимосвязь между рабочим стрессом и эмоциональным выгоранием и проводилось выявление психосоциальных факторов, влияющих на их развитие, среди медицинских работников амбулаторно-поликлинических учреждений. Результаты показали, что высокие уровни рабочего стресса регистрировались во всех возрастных группах, в структуре факторов рабочего стресса ведущими являлись низкий уровень социальной поддержки и низкий уровень контроля. Эмоциональное выгорание не зависит от возраста, но в большей степени выявляется у сотрудников с высоким уровнем рабочего стресса.

В отечественных и зарубежных источниках чаще приводятся результаты исследований среди медицинских работников узких специальностей (онкологи, хирурги, стоматологи), но практически отсутствуют данные о врачах, работающих на первой линии контакта с пациентами, в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

В похожем исследовании, изучавшем рабочий стресс и эмоциональное выгорание, распространённость стресса составила 93,7%, синдрома эмоционального выгорания – 73,5% [35], что практически схоже с результатами нашего исследования (распространённость рабочего стресса высокого и умеренного уровня составила 60%, а эмоционального выгорания – 65,7%). Выявлена прямая корреляционная связь между высоким уровнем рабочего стресса и эмоциональным выгоранием ($p < 0,01$).

Распространённость рабочего стресса и эмоционального выгорания, выявленного в этом исследовании, не является неожиданностью, учитывая условия работы врачей. Медицинские работники несут груз ответственности за назначенное лечение и жизнь своих пациентов, подвергаются умственному переутомлению и переработкам, постоянному контакту с тяжёлыми пациентами и их родственниками, что приводит к ежедневному стрессу в ходе своей профессиональной деятельности.

Методы определения рабочего стресса, приведённые в этом исследовании, могут применяться другими медицинскими организациями для измерения и отслеживания изменений в рабочем стрессе и связанных с ним влияющих факторов на персонал медицинских организаций и для оценки эффективности проводимых профилактических мероприятий.

Ограничения исследования. Не были включены медицинские работники стационаров и частных медицинских клиник, а также не давшие информированного согласия на участие в данном исследовании.

Заключение

1. Повышенный уровень стресса у медицинских работников регистрировался во всех возрастных группах (в молодом возрасте – 31,6%, в среднем – 35%, в пожилом – 42,4%).

2. В структуре факторов рабочего стресса среди медицинских работников амбулаторно-поликлинических учреждений ведущими являлись низкий уровень социальной поддержки (54,2%) и низкий уровень контроля (43,1%).

3. Высокая степень эмоционального выгорания в равной степени регистрировалась во всех исследуемых возрастных группах (в молодом возрасте – 35,9%, в среднем – 40%, в пожилом – 42,3%).

4. У медицинских работников с высоким уровнем рабочего стресса чаще регистрировался синдром эмоционального выгорания.

Литература / References

- Cohen S., Janicki-Deverts D., Miller G.E. Psychological stress and disease. *JAMA*. 2007; 298(14): 1685–7. <https://doi.org/10.1001/jama.298.14.1685>
- Stansfeld S., Candy B. Psychosocial work environment and mental health – a meta-analytic review. *Scand. J. Work Environ. Health*. 2006; 32(6): 443–62. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1050>
- Theorell T., Hammarström A., Aronsson G., Träskman Bendz L., Grape T., Hogstedt C., et al. A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health*. 2015; 15: 738. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1954-4>
- Linton S.J., Kecklund G., Franklin K.A., Leissner L.C., Sivertsen B., Lindberg E., et al. The effect of the work environment on future sleep disturbances: A systematic review. *Sleep Med. Rev.* 2015; 23: 10–9. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.10.010>
- Jamal M. Burnout among Canadian and Chinese employees: a cross-cultural study. *Eur. Manag. Rev.* 2005; 2(3): 224–30. <https://doi.org/10.1057/palgrave.emr.1500038>
- Arshadi N., Damiri H. The relationship of job stress with turnover intention and job performance: moderating role of OBSE. *Procedia Soc. Behav. Sci.* 2013; 84: 706–10. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.631>
- Lu Y., Hu X.M., Huang X.L., Zhuang X.D., Guo P., Feng L.F., et al. Job satisfaction and associated factors among healthcare staff: a cross-sectional study in Guangdong Province, China. *BMJ Open*. 2016; 6(7): e011388. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011388>
- Wu S., Li H., Zhu W., Lin S., Chai W., Wang X. Effect of work stressors, personal strain, and coping resources on burnout in Chinese medical professionals: a structural equation model. *Ind. Health*. 2012; 50(4): 279–87. <https://doi.org/10.2486/indhealth.ms1250>
- Jamal M. Relationship of job stress and Type-A behavior to employees' Job satisfaction, organizational commitment, psychosomatic health problems, and turnover motivation. *Hum. Relat.* 1990; 43(8): 727–38. <https://doi.org/10.1177/001872679004300802>
- Harzer C., Ruch W. The relationships of character strengths with coping, work-related stress, and job satisfaction. *Front. Psychol.* 2015; 6: 165. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00165>
- Mansoor M., Fida S., Nasir S. The impact of job stress on employee job satisfaction: A study on telecommunication sector of Pakistan. *J. Bus. Stud. Q.* 2011; 2(3): 50–6.
- Gray-Toft P., Anderson J.G. Stress among hospital nursing staff: its causes and effects. *Soc. Sci. Med. A*. 1981; 15(5): 639–47. [https://doi.org/10.1016/0271-7123\(81\)90087-0](https://doi.org/10.1016/0271-7123(81)90087-0)
- Liu S., Onwuegbuzie A.J. Chinese teachers' work stress and their turnover intention. *Int. J. Educ. Res.* 2012; 53: 160–70. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2012.03.006>
- Kim H., Kao D. A meta-analysis of turnover intention predictors among U.S. child welfare workers. *Child. Youth Serv. Rev.* 2014; 47(Pt. 3): 214–23. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2014.09.015>
- Han S.S., Han J.W., Choi E.H. Effects of nurses' Job stress and work family conflict on turnover intention: focused on the mediating effect of coping strategies. *Asian Women*. 2015; 31(3): 1–20.
- Li D., Yin W.Q., Zhang X.Y., Su M., Meng M., Wang Q. Investigation on turnover intention of medical staff in public hospitals and research of early-warning system's construction. *Chin. J. Hosp. Adm.* 2010; 26(3): 218–21.
- Wang F., Gao Y. Doctor with high work stress (Chinese version). *China Hospital CEO*. 2014; 7: 50–1.
- Bonenberger M., Aikins M., Akweongo P., Wyss K. The effects of health worker motivation and job satisfaction on turnover intention in Ghana: a cross-sectional study. *Hum. Resour. Health*. 2014; 12: 43–54. <https://doi.org/10.1186/1478-4491-12-43>
- Maslach C., Schaufeli W.B., Leiter M.P. Job burnout. *Annu. Rev. Psychol.* 2001; 52: 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Rotenstein L.S., Torre M., Ramos M.A., Rosales R.C., Guille C., Sen S., et al. Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. *JAMA*. 2018; 320(11): 1131–50. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.12777>
- Lo D., Wu F., Chan M., Chu R., Li D. A systematic review of burnout among doctors in China: a cultural perspective. *Asia Pac. Fam. Med.* 2018; 17: 3. <https://doi.org/10.1186/s12930-018-0040-3>
- Dubale B.W., Friedman L.E., Chemali Z., Denninger J.W., Mehta D.H., Alem A., et al. Systematic review of burnout among healthcare providers in sub-Saharan Africa. *BMC Public Health*. 2019; 19(1): 1247. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7566-7>
- 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>
- West C.P. Physician well-being: expanding the triple aim. *J. Gen. Intern. Med.* 2016; 31(5): 458–9. <https://doi.org/10.1007/s11606-016-3641-2>
- Dyrbye L.N., Shanafelt T.D. Physician burnout: a potential threat to successful health care reform. *JAMA*. 2011; 305(19): 2009–10. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.652>
- Rathert C., Williams E.S., Linhart H. Evidence for the quadruple aim: a systematic review of the literature on physician burnout and patient outcomes. *Med. Care*. 2018; 56(12): 976–84. <https://doi.org/10.1097/mlr.0000000000000999>
- Kivimäki M., Jokela M., Nyberg S.T., Singh-Manoux A., Fransson E.I., Alfredsson L., et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. *Lancet*. 2015; 386(10005): 1739–46. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)60295-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(15)60295-1)
- Shanafelt T.D., Bradley K.A., Wipf J.E., Back A.L. Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann. Intern. Med.* 2002; 136(5): 358–67. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00008>
- Shin S., Park J.H., Bae S.H. Nurse staffing and nurse outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Nurs. Outlook*. 2018; 66(3): 273–82. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.12.002>
- Prapanjaroenin A., Patrician P.A., Vance D.E. Conservation of resources theory in nurse burnout and patient safety. *J. Adv. Nurs*. 2017; 73(11): 2558–65. <https://doi.org/10.1111/jan.13348>
- Olszewski R., Owoc J., Manczak M., Tombarkiewicz M. How burnout affects errors among physicians: meta-analysis. *Eur. Heart J.* 2019; 40(Suppl. 1): 2578.
- Li H., Zhao M., Shi Y., Xing Z., Li Y., Wang S., et al. The effectiveness of aromatherapy and massage on stress management in nurses: a systematic review. *J. Clin. Nurs*. 2019; 28(3–4): 372–85. <https://doi.org/10.1111/jocn.14596>
- Aryankhesal A., Mohammadibakhsh R., Hamidi Y., Alidoost S., Behzadifar M., Sohrabi R., et al. Interventions on reducing burnout in physicians and nurses: a systematic review. *Med. J. Islam. Repub. Iran*. 2019; 33: 77. <https://doi.org/10.34171/mjiri.33.77>
- Ilić I.M., Arandjelović M.Ž., Jovanović J.M., Nešić M.M. Relationships of work-related psychosocial risks, stress, individual factors and burnout – Questionnaire survey among emergency physicians and nurses. *Med. Pr.* 2017; 68(2): 167–78. <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00516>
- Appiani F.J., Rodríguez Cairolí F., Sarotto L., Yaryour C., Basile M.E., Duarte J.M. Prevalence of stress, burnout syndrome, anxiety and depression among physicians of a teaching hospital during the COVID-19 pandemic. *Arch. Argent. Pediatr.* 2021; 119(5): 317–24. <https://doi.org/10.5546/aap.2021.eng.317>