

新冠疫情期间医护人员心理健康研究的文献计量分析

李雨菲¹, 杨乐金², 张同超^{3,4}, 王威², 吕明^{1,3,4*}

¹山东大学齐鲁医学院公共卫生学院, 山东 济南

²山东大学齐鲁医院心理科, 山东 济南

³山东大学临床研究中心, 山东 济南

⁴山东大学齐鲁医院临床流行病学研究室, 山东 济南

收稿日期: 2023年12月11日; 录用日期: 2024年1月22日; 发布日期: 2024年1月29日

摘要

目的: 本研究旨在通过对新冠疫情期间有关医护人员心理健康研究的论文进行文献计量分析, 确定该领域的研究热点。方法: 检索Web of Science核心合集数据库(WoS)和CNKI数据库中2020年1月1日至2022年12月31日的文章。使用Word、Excel、VOSviewer和EndNote X9软件进行可视化分析。结果: 最终WoS纳入了2237篇文章, CNKI纳入了270篇文章。英文论文发表于120个国家, 其中中国在总发表量、总被引频次、平均被引频次和H指数方面均为首位。Smallwood, natasha、willis, karen、chung, seockhoon发表文章数量最多。“anxiety”(焦虑)、“depression”(抑郁)、“burnout”(倦怠)和“stress”(压力)等词被探讨的频率较高。中文论文中, 汪晖是发表文章最多的作者, “焦虑”、“抑郁”、“职业倦怠”、“心理健康”、“影响因素”、“心理干预”等词被探讨的频率较高。结论: 新冠疫情对医护人员造成了一系列心理困扰。因此, 迫切需要采取措施改善他们的心理健康。

关键词

新冠疫情, 心理健康, 医护人员, 文献计量分析

A Bibliometric Analysis of Research on Mental Health of Health Care Workers during the COVID-19 Pandemic

Yufei Li¹, Lejin Yang², Tongchao Zhang^{3,4}, Wei Wang², Ming Lyu^{1,3,4*}

¹School of Public Health, Cheeloo College of Medicine, Shandong University, Jinan Shandong

²Department of Psychology, Qilu Hospital of Shandong University, Jinan Shandong

³Clinical Research Center of Shandong University, Jinan Shandong

⁴Clinical Epidemiology Unit, Qilu Hospital of Shandong University, Jinan Shandong

*通讯作者。

文章引用: 李雨菲, 杨乐金, 张同超, 王威, 吕明(2024). 新冠疫情期间医护人员心理健康研究的文献计量分析. *心理学进展*, 14(1), 342-349. DOI: 10.12677/ap.2024.141048

Abstract

Objective: The aim of this study was to identify the research hotspots in the field by conducting a bibliometric analysis of papers on research on the mental health of healthcare workers during the COVID-19 epidemic. **Methods:** Articles from the Web of Science Core Collection database (WoSCC) and CNKI database from January 1, 2020 to December 31, 2022 were searched. Visualization and analysis were performed using Word, Excel, VOSviewer and EndNote X9 software. **Results:** In the end, WoSCC included 2237 articles and CNKI included 270 articles. English papers were published in 120 countries, of which China was the first in terms of total publications, total citation frequency, average citation frequency and H index. “smallwood, natasha”, “willis, karen”, “chung, seockhoon” had the highest number of articles. The terms “anxiety”, “depression”, “burnout” and “stress” were explored more frequently. In the Chinese paper, Wang Hui was the most published author, and the terms “anxiety”, “depression”, “burnout”, “mental health”, “influencing factors”, and “psychological intervention” were explored more frequently. **Conclusion:** The COVID-19 epidemic has caused a range of psychological distress among health-care workers. There is therefore an urgent need to take measures to improve their mental health.

Keywords

COVID-19, Mental Health, Healthcare Worker, Bibliometric Analysis

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

具有高度传染性的新冠病毒除了造成重大的经济负担外，还对社会各阶层的人们造成了严重的心理影响(Dubey et al., 2020)，受影响最大的群体之一是医疗卫生工作者。他们的工作量显著增加了，他们要采用全新的工作程序和个人防护设备。不仅要照顾那些病情严重、迅速恶化的病人还要照顾生病的同事。此外，在医疗资源不足的情况下，医务人员必须选择哪些人可以受益于维持生命的治疗，这可能会给医务人员带来极大的心理压力(Walton et al., 2020)。研究(Huang & Zhao, 2020)表明，在新冠疫情期间，医护人员饱受睡眠问题、焦虑、抑郁、创伤后应激障碍、压力、职业倦怠和其他心理问题的困扰。

文献计量分析是一种对大量文献进行定量和定性研究的技术，通过文献计量分析可以对某一特定研究领域进行全面了解，可以为政策制定者提供建议，直观准确地描述重要的研究结果(Li et al., 2021)。本研究使用 Web of Science 核心合集数据库(WoS)和 CNKI 数据库对疫情期间医护人员的心理健康研究进行文献计量分析，确定该领域的研究特点。今后，如果发生类似的突发公共卫生事件，可以及时采取措施，减少对医护人员的心理伤害，具有重要的公共卫生意义。

2. 方法

2.1. 数据来源和检索策略

本研究从 WoSCC 数据库和 CNKI 数据库中检索了 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间的文章。

通过阅读相关文献(Chen et al., 2021; Pappa et al., 2020), 制定检索策略。TS = (“COVID-19” OR “coronavirus disease 2019” OR “2019-nCov” OR “2019 novel coronavirus” OR “SARS-CoV-2” OR “Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2” OR “novel coronavirus disease 19” OR “novel coronavirus disease-19” OR “SARS2” OR “SARS-2” OR “COVID-2019” OR “COVID19”) AND TS=(“mental” OR “psycholog*” OR “psychiatry” OR “psychiatric” OR “emotional” OR “stress” OR “stressed” OR “stressful” OR “anxiety” OR “anxious” OR “depression” OR “depressed” OR “depressive” OR “depress” OR “anger” OR “angry” OR “loneliness” OR “lonely” OR “burnout” OR “insomnia” OR “fear” OR “worry” OR “frustration” OR “posttraumatic stress disorder” OR “post-traumatic stress” OR “posttraumatic stress” OR “PTSD”) AND TS=(“healthcare worker*” OR “medical worker*” OR “health care worker*” OR “doctor*” OR “nurse*” OR “health worker*” OR “physician*” OR “medical staff” OR “healthcare provider*” OR “health care provider*” OR “healthcare professional*” OR “health care professional*”)。

“新冠疫情” 主题词限定为“新冠肺炎” or “新冠病毒” or “新型冠状病毒” or “新型冠状病毒肺炎” or “新冠疫情”；“医护人员” 主题词限定为“医护人员” or “医生” or “护士” or “医务人员”；“心理健康” 限定为“心理” or “情绪” or “压力” or “抑郁” or “焦虑” or “创伤后应激障碍” or “孤独” or “倦怠” or “恐惧”。

英文文章纳排标准为：出版语言为“英语”；出版类型为“article”；出版时间为2020年至2022年；发表于SCI-E和SSCI；排除荟萃分析和系统综述。中文文章排除学位论文、会议、报纸等非研究性文章。最终英文纳入2237篇，中文纳入270篇。

2.2. 研究方法与工具

下载文章数据，将其导入软件VOSviewer和EndNote X9中进行分析。分析指标包括国家、作者、H指数、关键词、发表论文数、被引次数、平均被引次数、共现网络等。使用Excel、word创建统计图表。EndNote X9软件用于检索重复文献。使用VOSviewer进行可视化分析。

3. 结果

3.1. 各年度发文量

CNKI文章2020年发文量最高，2021年最低。WoSCC中2021年发文量最高，2020年最低。且英文发文量要远多于中文。总的来说2020年发文量最低，2021年最多。见图1。

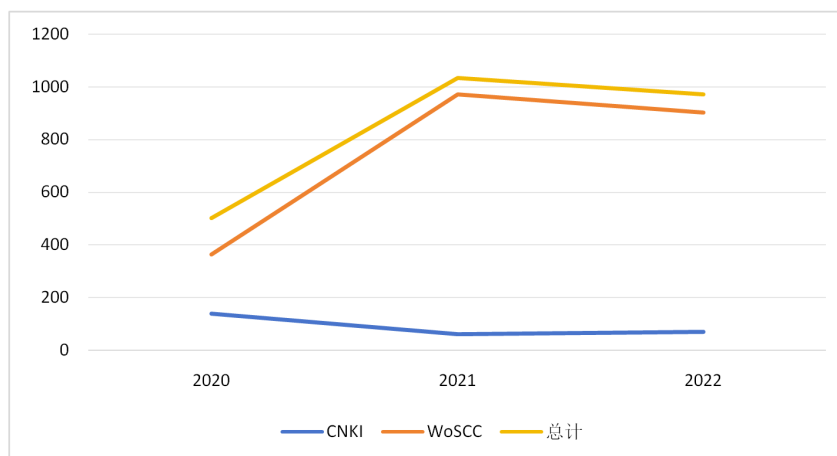


Figure 1. Number of published papers by CNKI and WoSCC each year
图1. CNKI和WoSCC各年度发文量

3.2. 国家分析

文章发表于 120 个国家。表 1 列出了 WoSCC 中发表文章数量排名前 5 的国家。中国是发表文章最多的国家，共发表 469 篇文章。总被引次数排名前三的国家分别是中国、美国和意大利。就平均被引用次数而言，中国、意大利和美国位居前三位。在 H 指数方面，中国、美国和意大利分列前三位。中国在论文发表量、总被引频次、平均被引频次和 H 指数方面均排名第一。国家合作网络如图 2 所示。为了使图更清晰，图中所示国家至少发表了五篇文章。美国拥有最大的国际合作网络。中国和美国的合作最为密切。

Table 1. Total citations, average citations and H-index for the top 5 published countries

表 1. 发表论文前 5 的国家的总被引次数、平均被引次数和 H 指数

| 国家 | 发文量 | 总被引次数 | 平均被引次数 | H 指数 |
|-----|-----|--------|--------|------|
| 中国 | 469 | 15,419 | 32.88 | 52 |
| 美国 | 394 | 8114 | 20.59 | 41 |
| 意大利 | 180 | 4666 | 25.92 | 34 |
| 土耳其 | 158 | 2199 | 13.92 | 21 |
| 英国 | 144 | 2582 | 17.93 | 28 |

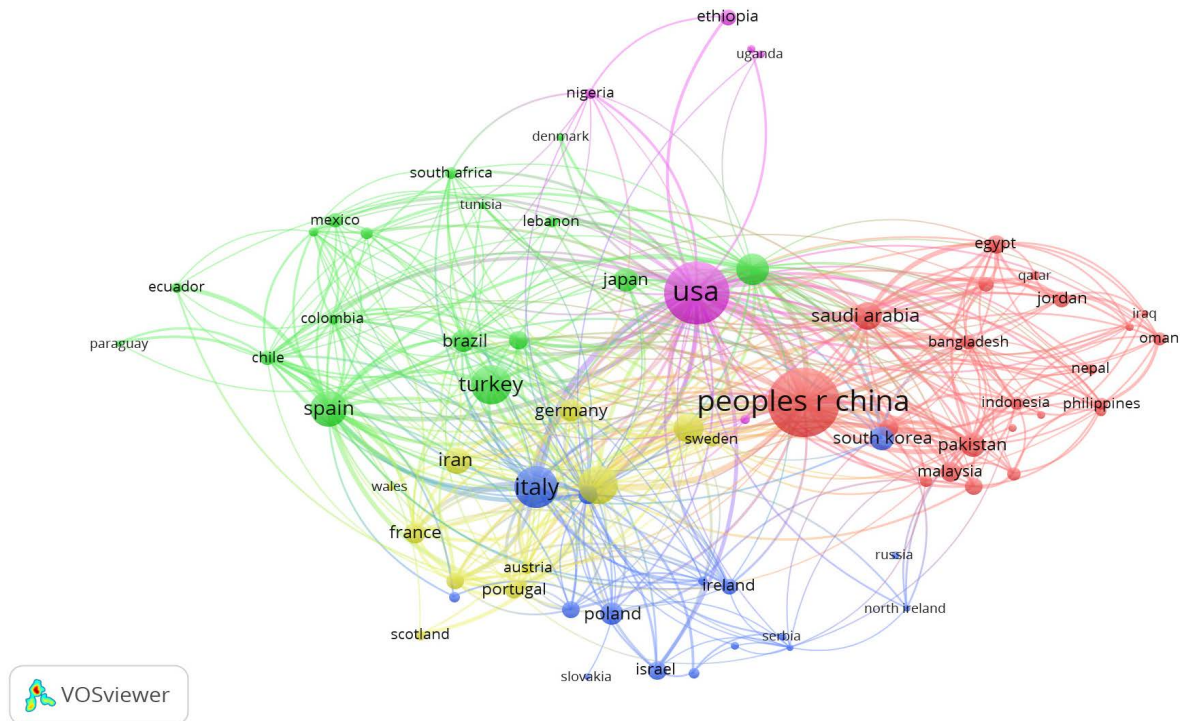


Figure 2. National cooperative network

图 2. 国家合作网络

3.3. 作者合作网络分析

本研究使用 VOSviewer 对 CNKI 数据库中至少发表过 2 篇文章的作者进行合作网络分析，64 位作者纳入分析。见图 3(a)。可见有多个合作小组，其中汪晖发表文章数量最多。WoSCC 数据库中发表过至少

5 篇文章的作者进行了合作网络分析。根据这一标准, 75 位作者被纳入其中, 见图 3(b)。其中 smallwood, natasha、willis, karen、chung, seockhoon 发表文章数量最多。

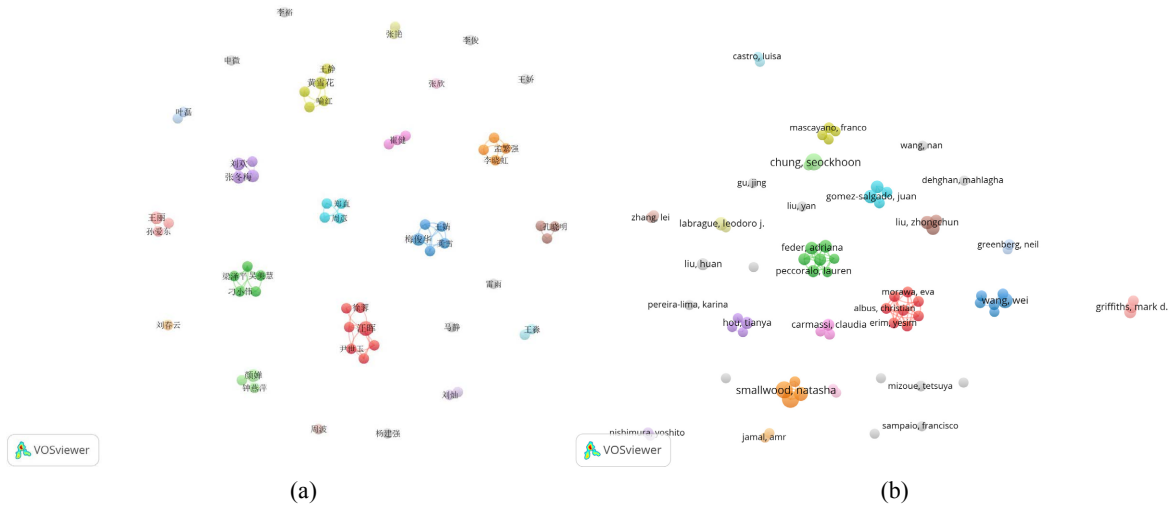


Figure 3. (a) CNKI author Cooperative Network; (b) WoSCC author Cooperative Network
图 3. (a) CNKI 作者合作网络; (b) WoSCC 作者合作网络

3.4. 关键词共现分析

WoSCC 中合并了关键词的同义词, 并且为了使图片更为清晰, “COVID-19”, “healthcare workers” (医护人员), “mental health” (心理健康)和“COVID-19 pandemic”被排除在外, CNKI 中“新冠”、“医护人员”相关词汇被排除。

CNKI 关键词共现如图 4(a)所示。其中“焦虑”、“抑郁”、“职业倦怠”、“心理健康”、“影响因素”、“心理干预”等词被探讨的频率较高。这些关键词被聚为两类, 红色组为焦虑、抑郁等心理状况以及心理干预相关。绿色组为对心理状况影响因素的调查。

WoSCC 关键词共现图谱如图 4(b)所示, “Anxiety” (焦虑)、“depression” (抑郁)、“stress” (压力)

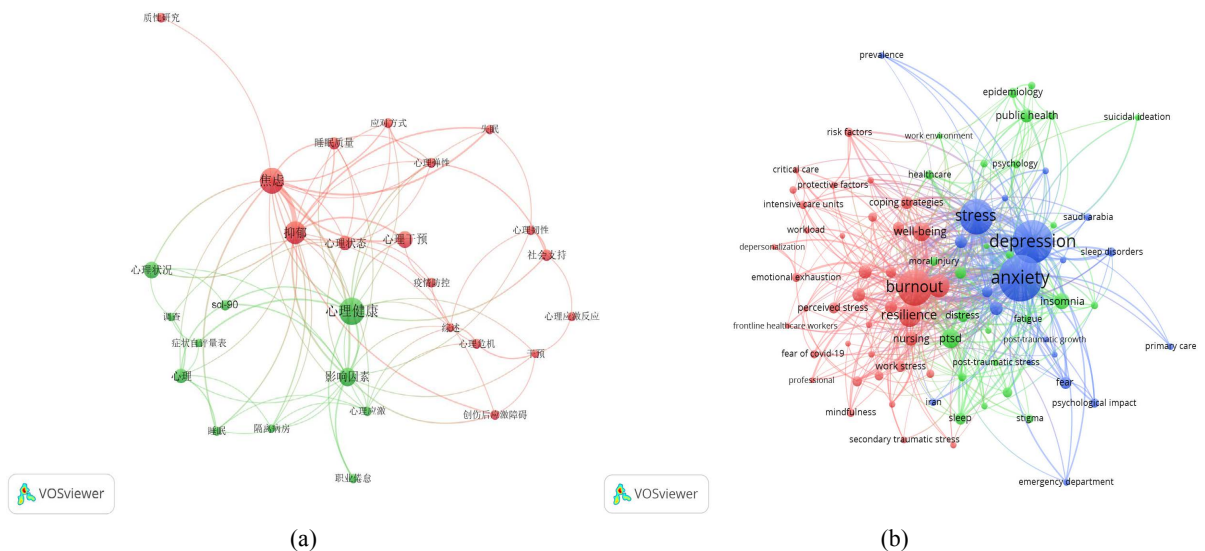


Figure 4. (a) CNKI keyword co-occurrence map; (b) WoSCC keyword co-occurrence map
图 4. (a) CNKI 关键词共现图谱; (b) WoSCC 关键词共现图谱

和“burnout”(倦怠)是出现频率最高的词。根据颜色,关键词被分为三组。第1组(红色):医务工作者的职业倦怠、心理复原力、幸福感及其他工作相关的关键词,如“workload”(工作负荷)等,以及心理健康的风险因素、保护因素和干预措施,如“protective factors”(保护因素)、“risk factors”(风险因素)、“mindfulness”(正念)等;第2组(蓝色):医务工作者最常见的心理健康问题,如“Anxiety”、“depression”、“stress”等;第3组(绿色):流行病学视角下的医护人员的心理健康,如“epidemiology”(流行病学)、“public health”(公共卫生)、“psychology”(心理)等。

4. 讨论

新冠疫情严重影响了各行各业人员的心理健康。医护人员是受影响最大的群体之一。因为他们面临着巨大的压力、加班和高感染风险(Riedel et al., 2021)。本研究使用文献计量分析的方法对新冠疫情期间医护人员的心理健康情况进行可视化分析,探讨了该领域的研究现状和特点,包括国家、作者和关键词。就论文发表量、总被引次数、平均被引次数和H指数而言,中国位居第一,美国紧随其后。在研究疫情对医护人员心理健康的影响方面,这两个国家都做出了重大贡献。这与两项研究(Chen et al., 2021; Zhou et al., 2022)的结果相似,尽管这两项研究并不局限于卫生工作者。国家之间的合作较为密切,体现出了新冠对于全球各个国家的威胁。然而,作者之间合作较为松散,没有形成较大的合作组合,全球各个国家的作者应加强合作交流。

4.1. 研究热点分析

通过文献计量分析可知,中英文文章的研究热点主要为心理困扰、影响因素和心理干预。

4.1.1. 医护人员在疫情期间的心理困扰和影响因素

一项荟萃分析显示,在大流行期间,护理 COVID-19 感染者的医务工作者中,抑郁、焦虑和压力的发生率分别为 24.3%、25.8%和 45%(Salari et al., 2020)。前线工作、过重的工作量、缺乏经验以及对传染给家人的恐惧都会给医护人员造成很大的心理压力(Elbay et al., 2020)。面对突发公共卫生事件,医务人员不仅是亲历者,更是承担着救护的责任,不仅要面临沉重的工作压力,还要面对易被感染、家庭生活、医患关系等各方面的问題,很容易出现焦虑、抑郁、压力等心理问题,从而影响身体健康(肖裕芳等, 2023)。

中英文文章均将职业倦怠作为了热点讨论。且相比于中文文章,英文论文对工作相关的研究更为宽泛,包括工作压力、工作环境、工作负荷等。疫情导致了医护人员极大的职业倦怠。由于文书工作过多、工作时间过长等,医务人员经常会出现职业倦怠。职业倦怠会影响医务人员的身心健康,可能会降低对患者的治疗效果,从而导致医疗失误,并引发一系列问题(Reith, 2018)。新冠疫情导致患者大量增加,迫使医务人员在他们不熟悉的领域工作,创造了一个非常不利的工作环境,感染风险高,工作时间延长,给他们带来了极大的职业压力和心理压力(Shanafelt et al., 2020; Shechter et al., 2020)。此外,护士在工作场所遭受暴力的现象由来已久(Al-Qadi, 2020),研究表明,自新冠以来,这种现象有所增加(Aggar et al., 2022),导致护士的职业倦怠增加。需要采取措施保障医务工作者在工作环境中的安全,使他们能够更好地工作,拥有更好的心理健康状况(Molero Jurado et al., 2023)。

由于疫情的影响,医务工作者受到了严重的歧视和污名化,很多人因为害怕感染而对他们采取暴力手段,不允许他们使用公共交通工具,甚至将他们赶出住所,这给他们造成了巨大的心理痛苦,需要尽最大努力消除这种污名化,创造良好的社会环境(Bagcchi, 2020)。研究表明,与 COVID-19 相关的歧视会造成医务工作者的心理困扰和创伤后应激障碍症状,一线工作者比二线工作者更容易遭受这种对待(Narita et al., 2023)。在疫情期间,医务人员经历了睡眠不足和失眠等问题,护士比医生更容易受到影响。睡眠困难、焦

虑和抑郁之间存在相互关联,因此,应采取措施提高睡眠质量,从而减轻心理痛苦(Wang et al., 2022)。

4.1.2. 心理干预分析

为了改善医护人员的情绪健康,必须立即采取行动。除了尽最大努力降低感染风险外,医院管理者还应为医护人员提供足够的防护装备,并让他们在感染后有足够的休养时间,还要尊重和倾听他们的担忧。要尽快发现心理不适的人员,保护他们的隐私,并为他们提供心理治疗和帮助(Ho et al., 2020)。开展线上、线下的心理疏导、心理咨询以及个性化、专业化的心理辅导。指导医护人员进行正念减压疗法等(曾月玲等, 2022),可以缓解医务工作者的心理压力,改善医护人员的不良情绪(王宽垒等, 2022)。

5. 结论

总之,在这一研究领域,不同国家的作者应加强合作。在疫情期间,医护人员这一特殊群体的工作环境受到了严重破坏,繁重的工作量、长时间的加班和高感染风险对医护人员的心理健康产生了很大影响。“焦虑”、“抑郁”、“压力”和“职业倦怠”是医护人员最常见的心理问题。本文研究结果可以为在突发公共卫生事件中保护医护人员心理健康提供建议和理论基础。

参考文献

- 曾月玲, 胡珍钰, 徐蓉(2022). 正念减压对新冠肺炎后急诊医护人员心理应激的影响. *医学理论与实践*, 35(4), 708-710.
- 王宽垒, 朱晓勃, 黄先涛, 孙磊(2022). 新冠肺炎疫情期间防控医护人员心理干预效果分析. *河北北方学院学报(自然科学版)*, 38(2), 33-34+37.
- 肖裕芳, 吴强, 程族桁, 黄晓, 陈世兰, 劳有益, 胡国霞(2023). 新冠肺炎疫情时期广西沿海地区医务人员心理状况调查. *右江医学*, 51(6), 504-511.
- Aggar, C., Samios, C., Penman, O., Whiteing, N., Massey, D., Rafferty, R., & Stephens, A. (2022). The Impact of COVID-19 Pandemic-Related Stress Experienced by Australian Nurses. *International Journal of Mental Health Nursing*, 31, 91-103. <https://doi.org/10.1111/inm.12938>
- Al-Qadi, M. M. (2020). Nurses' Perspectives of Violence in Emergency Departments: A Metasynthesis. *International Emergency Nursing*, 52, Article ID: 100905. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100905>
- Bagcchi, S. (2020). Stigma during the COVID-19 Pandemic. *The Lancet Infectious Diseases*, 20, 782. [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30498-9](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30498-9)
- Chen, Y., Zhang, X., Chen, S., Zhang, Y., Wang, Y., Lu, Q., & Zhao, Y. (2021). Bibliometric Analysis of Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *Asian Journal of Psychiatry*, 65, Article ID: 102846. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102846>
- Dubey, S., Biswas, P., Ghosh, R., Chatterjee, S., Dubey, M. J., Chatterjee, S., & Lavie, C. J. (2020). Psychosocial Impact of COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome*, 14, 779-788. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.035>
- Elbay, R. Y., Kurtulmuş, A., Arpacioğlu, S., & Karadere, E. (2020). Depression, Anxiety, Stress Levels of Physicians and Associated Factors in Covid-19 Pandemics. *Psychiatry Research*, 290, Article ID: 113130. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113130>
- Ho, C. S., Chee, C. Y., & Ho, R. C. (2020). Mental Health Strategies to Combat the Psychological Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) beyond Paranoia and Panic. *Annals of the Academy of Medicine of Singapore*, 49, 155-160.
- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized Anxiety Disorder, Depressive Symptoms and Sleep Quality during COVID-19 Outbreak in China: A Web-Based Cross-Sectional Survey. *Psychiatry Research*, 288, Article ID: 112954. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Li, B., Lu, Y., Li, J., Jiang, H., & Wang, Y. (2021). Exploring the Spatial-Temporal Variations and Policy-Based Driving Force behind Groundwater Contamination and Remediation Research in Past Decades. *Environmental Science and Pollution Research International*, 28, 13188-13201. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11382-y>
- Molero Jurado, M. D. M., Gázquez Linares, J. J., Pérez-Fuentes, M. D. C., & Martos Martínez, Á. (2023). Aggression and Burnout in Nurses during COVID-19: A Cross-Sectional Study. *Nursing & Health Sciences*, 25, 130-140. <https://doi.org/10.1111/nhs.13001>
- Narita, Z., Okubo, R., Sasaki, Y., Takeda, K., Takao, M., Komaki, H., & Kim, Y. (2023). COVID-19-Related Discrimination,

- PTSD Symptoms, and Psychological Distress in Healthcare Workers. *International Journal of Mental Health Nursing*, 32, 139-146. <https://doi.org/10.1111/inm.13069>
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E., & Katsaounou, P. (2020). Prevalence of Depression, Anxiety, and Insomnia among Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88, 901-907. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
- Reith, T. P. (2018). Burnout in United States Healthcare Professionals: A Narrative Review. *Cureus*, 10, e3681. <https://doi.org/10.7759/cureus.3681>
- Riedel, B., Horen, S. R., Reynolds, A., & Hamidian Jahromi, A. (2021). Mental Health Disorders in Nurses during the COVID-19 Pandemic: Implications and Coping Strategies. *Frontiers in Public Health*, 9, Article ID: 707358. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.707358>
- Salari, N., Khazaie, H., Hosseini-Far, A., Khaledi-Paveh, B., Kazemini, M., Mohammadi, M., & Eskandari, S. (2020). The Prevalence of Stress, Anxiety and Depression within Front-Line Healthcare Workers Caring for COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Regression. *Human Resources for Health*, 18, Article No. 100. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00544-1>
- Shanafelt, T., Ripp, J., & Trockel, M. (2020). Understanding and Addressing Sources of Anxiety among Health Care Professionals during the COVID-19 Pandemic. *JAMA*, 323, 2133-2134. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5893>
- Shechter, A., Diaz, F., Moise, N., Anstey, D. E., Ye, S., Agarwal, S., & Abdalla, M. (2020). Psychological Distress, Coping Behaviors, and Preferences for Support among New York Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *General Hospital Psychiatry*, 66, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007>
- Walton, M., Murray, E., & Christian, M. D. (2020). Mental Health Care for Medical Staff and Affiliated Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care*, 9, 241-247. <https://doi.org/10.1177/2048872620922795>
- Wang, P., Shen, X., Jiang, Y., Wu, L., Shen, J., Nie, X., & Liu, J. (2022). Psychological and Sleep Disturbances among First-Line, Second-Line, and at Home Medical Staff during the COVID-19 Pandemic in Shanghai, China. *Frontiers in Public Health*, 10, Article ID: 1006610. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1006610>
- Zhou, R., Lin, X., Xu, J., Lin, X., & Wu, Z. (2022). Knowledge Mapping Analysis of Mental Health Research on COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, 13, Article ID: 931575. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.931575>