Assessment of Mental Workload and Job Burnout of Medical Employees during the COVID-19 Pandemic in Iran

Ghazale Sadeghzade, Somaye Rahmati, Fatemeh Sadeghi, Amjad Mohammadi Bolbanabad, Ebrahim Darvishi

1. MSc Student, Faculty of Humanities, Kurdistan University, Sanandaj, Iran
2. Research Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran
3. Assistant Professor, Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

ABSTRACT

Background and Objectives: The pandemic and the crisis caused by the COVID-19 have challenged health care organizations around the world, causing human casualties and health concerns around the world and in Iran. The purpose of this study was to evaluate the mental workload and job burnout of medical employees during the Covid-19 pandemic in Iran.

Methods: The present descriptive-analytic research has been conducted on 510 medical and diagnostic staff in Tehran, Isfahan, and Sanandaj. The mental workload and the job burnout of staff have been evaluated using NASA-TLX software and the job burnout Maslach, respectively. Statistical tests including t-test, ANOVA, and multivariate linear regression were used to analyze the data using a STATA-14 software package.

Results: The mean mental workload of employees associated with patients suffering COVID-19 and those not associated was estimated at 83.7±8.1 and 79.9±9.6, respectively. The mean of job burnout was estimated at 79.6±16.2 and 79.7±16.9, respectively, which were not statistically significant. The results of linear regression showed that being married (coefficient = -6.57, P=0.003), employment as a Tarh (coefficient = -12.71, P=0.002), inverse relationship and Work in Isfahan hospitals (coefficient = 21.21, P<0.001) was directly related to burnout. Women (coefficient = 3.61, P<0.001), having a relationship with COVID-19 patients (coefficient = 5.9, P<0.001) had a direct relationship with the amount of mental work.

Conclusion: The mental workload and job burnout in medical employees during the COVID-19 pandemic are high, and warning and the mental workload in employees associated with patients suffering COVID-19 are higher than other employees.

Keywords: COVID-19, Mental workload, Job burnout, Medical staff

How to Cite This Article:

Sadeghzade G, Rahmati S, Sadeghi F, Mohammadi Bolbanabad A, Darvishi E. Assessment of Mental Workload and Job Burnout of Medical Employees during the COVID-19 Pandemic in Iran. Iran J Ergon. 2021; 9(2):1-16
Extended Abstract

Introduction

The pandemic and the crisis caused by the COVID-19 have challenged health care organizations around the world, causing human casualties and health concerns around the world and in Iran. In the meantime, medical staff, especially physicians and nurses, will be exposed to mental stress and burnout due to direct contact with Covid-19 patients, risk of infection, and a high volume of patients. The purpose of this study was to evaluate the mental workload and job burnout of medical employees during the Covid-19 pandemic in Iran.

Methods

The present descriptive-analytic research has been conducted on 510 medical and diagnostic staff in Tehran, Isfahan, and Sanandaj. The employees' demographic information included age, sex, marital status, work experience, type of work shift, and direct relationship with COVID-19 patients or no relationship, was collected using a questionary. Moreover, the mental workload and the job burnout of staff have been evaluated using NASA-TLX software and the Maslach Burnout Inventory (MBI), respectively. The NASA task load index (NASA TLX) is a tool for measuring and conducting a subjective mental workload (MWL) assessment. It includes six subjective subscales: Mental, Physical and Temporal demands of the task, Performance, Effort, and Frustration. MBI is a psychological assessment instrument comprising 22 symptom items pertaining to occupational burnout. The MBI measures three dimensions of burnout: emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment. Finally, statistical tests including t-test, ANOVA, and multivariate linear regression were used to analyze the data using a STATA-14 software package.

Results

The mean age and work experience of the employees were 29.28 ± 54.87 and 11.2 ± 3.7. All employees were shift workers. About 67.1% (342 people) of employees were women, and 64.2% (327 people) were married, and 67.1% of them worked in the COVID-19 wards. The mean mental workload of employees associated with patients suffering COVID-19 and those who were not associated was estimated at 83.7±8.1 and 79.9±9.6, respectively. The mean of job burnout was estimated at 79.6±16.2 and 79.7±16.9, respectively, which were not statistically significant.

Figure 1 shows the total values of mental workload and burnout of employees along with the subscales. The mean (±SD) of mental workload and burnout of staff according to demographic variables are shown in Table 1.
Table 1. Mean (SD) of Mental workload and Job burnout by the demographic variables of respondents

| Variable                  | Number (%) | Mental workload Mean (SD) | P-value | Job burnout Mean (SD) | P-value |
|---------------------------|------------|---------------------------|---------|-----------------------|---------|
| Sex                       |            |                           |         |                       |         |
| Male                      | 168 (32.9) | 79.4 (10.5)               | 0.004** | 80.8 (18.3)           | 0.271** |
| female                    | 342 (67.1) | 81.9 (8.5)                |         | 79.1 (15.7)           |         |
| Marital status            |            |                           |         |                       |         |
| Single                    | 182 (35.8) | 79.7 (8.6)                | 0.016** | 83.7 (14.2)           | 0.001** |
| Married                   | 327 (64.2) | 81.8 (9.6)                |         | 77.4 (17.4)           |         |
| Age Group                 |            |                           |         |                       |         |
| ≤ 25                      | 139 (27.6) | 78.9 (10.4)               |         | 78.6 (14.8)           |         |
| 25-35                     | 297 (58.9) | 82.0 (8.6)                | 0.004***| 81.4 (17.1)           | 0.002***|
| ≥ 35                      | 68 (13.5)  | 80.9 (8.2)                |         | 73.9 (16.2)           |         |
| Work experience           |            |                           |         |                       |         |
| ≤ 5                       | 314 (67.1) | 80.5 (9.1)                |         | 80.4 (16.1)           |         |
| 5-10                      | 85 (18.2)  | 82.8 (10.8)               | 0.108***| 85.7 (17.5)           | 0.001***|
| ≥ 10                      | 69 (14.7)  | 80.6 (7.8)                |         | 72.4 (16.7)           |         |
| Type of employment        |            |                           |         |                       |         |
| Rasmi                     | 20 (4.0)   | 86.8 (8.6)                |         | 82.0 (12.3)           |         |
| Peymani                   | 231 (45.7) | 80.7 (9.5)                | 0.019***| 82.3 (17.7)           | 0.001***|
| Tarhi                     | 255 (50.4) | 81.2 (9.1)                |         | 76.7 (15.1)           |         |
| BMI                       |            |                           |         |                       |         |
| ≤ 25                      | 145 (33.4) | 80.4 (6.9)                |         | 88.9 (14.5)           |         |
| 25-30                     | 231 (53.2) | 80.6 (10.7)               | 0.003***| 76.3 (16.1)           | 0.001***|
| ≥ 30                      | 58 (13.4)  | 85.1 (6.8)                |         | 70.1 (12.8)           |         |
| Work in COVID-19 ward     |            |                           |         |                       |         |
| Yes                       | 348 (68.2) | 79.9 (9.6)                | 0.001** | 79.7 (16.8)           | 0.931** |
| No                        | 142 (31.8) | 83.7 (8.1)                |         | 79.6 (16.2)           |         |
| City                      |            |                           |         |                       |         |
| Kurdistan                 | 180 (35.3) | 82.1 (9.1)                |         | 70.9 (12.7)           |         |
| Esfahan                   | 231 (46.3) | 79.5 (9.3)                | 0.001***| 87.3 (16.4)           | 0.001***|
| Tehran                    | 94 (18.4)  | 83.2 (8.9)                |         | 77.4 (14.5)           |         |
| Total                     | 510        | 81.1 (9.3)                | -       | 79.6 (16.6)           | -       |

*SD: Standard Deviation  
** Based on T-test  
*** Based on ANOVA test

Also, the dimensions of mental workload and job burnout of employees with and without communication with COVID-19 patients are analyzed in Table 2.
Table 2. Subscales of mental workload and job burnout of employees with and without communication with COVID-19 patients

| Variables                  | Relationship with COVID-19 patients (N=348) | Relationship without COVID-19 patients (N=142) | P-value |
|----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|
|                            | Mean (SD)                                   | Mean (SD)                                      |         |
| Mental Workload            |                                             |                                                |         |
| Mental demand              | 78.5 (17.2)                                 | 74.2 (16)                                      | 0.006   |
| Physical demand            | 81.9 (19.8)                                 | 77.6 (16.7)                                    | 0.011   |
| Temporal demand            | 76.1 (21.7)                                 | 73.5 (18.3)                                    | 0.165   |
| Performance level          | 71.4 (12.2)                                 | 72.2 (14.1)                                    | 0.507   |
| Effort level               | 80.1 (16.5)                                 | 73.4 (16.4)                                    | 0.001   |
| Frustration                | 50.5 (28.6)                                 | 52.6 (24.1)                                    | 0.394   |
| Total score                | 83.7 (8.1)                                  | 79.9 (9.6)                                     | 0.001   |
| Job burnout                |                                             |                                                |         |
| Emotional exhaustion       | 33.9 (10.1)                                 | 32.6 (10)                                      | 0.16    |
| Depersonalization          | 18.5 (4.1)                                  | 20.6 (5.7)                                     | 0.001   |
| Personal Accomplishment    | 27.1 (5.1)                                  | 26.5 (6.6)                                     | 0.309   |
| Total score                | 79.6 (16.2)                                 | 79.7 (16.8)                                    | 0.931   |

The variables in Table 1, which had a significant relationship with job burnout, were entered into the regression model as covariates. The model with the highest R2 was determined (R2=0.29). Married status (coefficient= -6.57, 95% CI: -10.85, -2.29), tarhi employment (coefficient= -12.71, 95% CI: -20.56, -4.84) were negatively correlated with the job burnout. But, work at hospitals of Esfahan (coefficient= 12.21, 95% CI: 7.83, 16.57) was positively correlated with job burnout (Table 3).

Table 3. Regression model for predicting job burnout in employees

| Variable                  | B (coefficient) | Std. B | t     | P-value | 95% CI* |
|---------------------------|-----------------|--------|-------|---------|---------|
| Constant                  | 71.14           | 10.69  | 6.66  | <0.001  | 50.12, 92.16 |
| Age                       | 0.77            | 0.41   | 1.86  | 0.063   | -0.04, 01.57 |
| Work experience           | -0.83           | 0.43   | -1.91 | 0.057   | -1.67, 0020 |
| BMI                       |                 |        |       |         |         |
| 25-30                     | -2.67           | 1.96   | -1.36 | 0.175   | -06.53, 1.19 |
| ≥ 30                      | -5.02           | 3.03   | -1.66 | 0.099   | -10.98, 0.94 |
| Marital status            |                 |        |       |         |         |
| Married                   | -6.57           | 2.17   | -3.02 | 0.003   | -10.85, -2.29 |
| Type of employment        |                 |        |       |         |         |
| Paymani                   | -6.33           | 3.87   | -1.64 | 0.103   | -13.94, 1.27 |
| Tarhi                     | -12.71          | 3.99   | -3.19 | 0.002   | -20.56, -4.87 |
| City                      |                 |        |       |         |         |
| Esfahan                   | 12.21           | 2.22   | 5.49  | <0.001  | 7.83, 16.57 |
| Tehran                    | 3.38            | 2.24   | 1.51  | 0.132   | -1.02, 07.79 |

* CI: Confidence interval  R2= 0.29, F=17.94, P value<0.001  Independent variable: Job burnout
The variables in Table 1 which had a significant relationship with the mental workload were entered into the regression model as covariates. The model with the highest R² was determined (R²=0.16). Being female (coefficient= 3.61, 95% CI: 1.84, 5.36), don’t work in COVID-19 ward (coefficient= 5.90, 95% CI: 3.93, 7.88), and work at hospitals of Tehran (coefficient= 2.72, 95% CI: 0.17, 5.27) were positively correlated with the mental workload. But, work at hospitals of Esfahan (coefficient= -2.68, 95% CI: -5.32, -0.04) was negatively correlated with job burnout (Table 4).

Table 4. Regression model for predicting mental workload in employees

| Variable                      | B (coefficient) | Std.B | T      | P-value | 95% CI* |
|-------------------------------|-----------------|-------|--------|---------|---------|
| Constant                      | 77.40           | 3.73  | 20.76  | <0.001  | 70.07, 84.72 |
| Age                           | 0.02            | 0.08  | 0.28   | 0.777   | -0.15, 0.19 |
| Sex                           |                 |       |        |         |         |
| Female                        | 3.61            | 0.89  | 4.03   | <0.001  | 1.84, 5.36 |
| BMI                           |                 |       |        |         |         |
| 25-30                         | -2.16           | 1.15  | -1.88  | 0.061   | -4.43, 0.09 |
| ≥ 35                          | -0.36           | 1.77  | -0.21  | 0.837   | -3.86, 3.13 |
| Marital status                |                 |       |        |         |         |
| Married                       | 2.31            | 1.27  | 1.82   | 0.070   | -0.19, 4.81 |
| Type of employment            |                 |       |        |         |         |
| Peymani                       | 0.06            | 2.31  | 0.03   | 0.977   | -4.47, 4.60 |
| Tarhi                         | -1.17           | 2.41  | -0.48  | 0.628   | -5.91, 3.57 |
| Work in COVID-19 ward         |                 |       |        |         |         |
| No                            | 5.90            | 1.00  | 5.88   | <0.001  | 3.93, 7.88 |
| City                          |                 |       |        |         |         |
| Esfahan                       | -2.68           | 1.34  | -2.00  | 0.046   | -5.32, -0.04 |
| Tehran                        | 2.72            | 1.29  | 2.10   | 0.036   | 0.17, 5.27 |

* CI: Confidence interval
Independent variable: mental workload
R²= 0.16, F=7.88, P value<0.001

Discussion

The behavior, performance, and productivity of people in the workplace are somehow affected by the rate of burnout and mental workload. From an ergonomic and psychological point of view of the workplace, the rate of mental workload in certain situations can increase dramatically (7).

In this study, the scale of physical needs and the level of effort were the highest value in the total score of mental workloads. The rate of mental workload was higher in women, married employ- ees, and employees with a higher body mass index. Du and Hu assessed the mental workload of health care workers during the COVID-19 epidemic in a cross-sectional study. They observed a high score under the subscales of effort, physical and mental demands among employees (21).

In general, the mean burnout of staff was higher than the mean reported in pre-pandemic conditions. The job burnout was higher in single people, people with age group and work experience and body mass index lower. In a study of the effects of the COVID-19 epidemic on mental workload and burnout, Lopez et al. examined 360 retail workers in Spain. The results of their study showed that the subjects suffered from
a high volume of mental workload. They also rated the burnout levels of retail workers in the medium to high range (23).

In general, the rate of burnout and the mental workload was higher in populated medical centers such as the cities of Tehran and Isfahan.

**Conclusion**
The Covid-19 epidemic has been able to affect various physical and psychological dimensions of the work of medical staff, especially women, staff with direct contact with patients, and married staff. Therefore, psychological interventions and supportive measures are necessary to maintain the health of employees.

**Acknowledgement**
The authors of the article thank the esteemed Vice Chancellor for Research and Technology of Kurdistan University of Medical Sciences for their financial support.

**Conflict of Interest**
The authors declared no conflict of interest.
مقاله پژوهشی

ارزیابی بازار ذهنی و فرسودگی شغلی کارکنان درمانی در دوران پاندمی کووید-19 در ایران

گزارش صادق‌زاده، سامیه رحمتی، فاطمه صادقی، امجد محمودی بلیان آباد، ابراهیم درویشی

1. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روان‌شناختی بنیانی، دانشگاه علوم لسانی، دانشگاه کرمان، سنندج، ایران
2. استاد پژوهشی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موتور بیشتر، یزد، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، سنندج، ایران
3. استادیار، گروه مهندسی بهداشت و حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، سنندج، ایران

اطلاعات مقاله

دریافت: 2/4/1400
پذیرش: 4/5/1400
انتشار آغازین: 7/79
انتشار پایانی: 7/83

نویسنده مسئول:
ابراهیم درویشی

کیفیتی:
استادیار، گروه مهندسی بهداشت و حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، سنندج، ایران

پست الکترونیک:
Darvishihse@gmail.com

برای دانلود این مقاله، کد زیر را با مویل خود اسکریپت:

کیفیتی: مقاله ارگونومی: سرستی آزاد

کیفیتی: مقاله زبانی و ترجمه برای استفاده

مقدمه

همراه داشته ایم. اگرچه آمر مشخص و دقیقی از مراجع مختلف برای تعداد مبتدیان و جان باختن درمانی در ایران کار داشته‌ایم، این تحقیق به عنوان یک دسته بندی مشخصی و دقیق، به دنبال شناسایی و تحقیق در این زمینه است که موارد مربوط به این بخش های گوناگونی را نشان می‌دهد.

هیچگیری: همه کارکنان کووید-19 از این ایستگاه ورزشی، به منظور کاهش تعداد کارکنان درمانی، بهبود زندگی و کارکنان متأهل تنها گروهی که از این ایستگاه می‌باشند، و این ایستگاه را بهبود بخش کنند. کلیدواژه‌ها: کووید-19، فشار قرار گرفتن، فرسودگی شغلی، کارکنان درمانی

خلاصه

زمینه و هدف: پاندمی و بحران ناشی از کرونا با یک جامعه، کشور، حاکم و انسان تبدیل شده است. هدف اصلی مطالعه، ارزیابی بازار کار و فرسودگی شغلی کارکنان درمانی در دوران پاندمی کووید-19 در ایران است.

روش کار: پژوهش توصیفی- تحلیل حاضر روی 51 فقره از کارکنان درمانی و تشخیصی که بصورت صندوقی انتخاب شدند، در سه شهر تهران، اصفهان و سنندج در طول ماه‌های مهر و مهر سال 1399 انجام شد. پژوهش با استفاده از NASA-TLX، و فرسودگی شغلی ANOVA-t و روزنامه شناختی چند متغیره برای تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار STATA14 انجام شد.

بنا به مقادیر، بازار کار کارکنان درمانی در این دوره، به‌طور 38/7 ± 7/9 برآورد شد که از نظر آماری نوعی مبنا و بازیابی در این بخش، بازار کار و فرسودگی شغلی در این ساختار با احتمال 0/03 به‌طور 0/01، و بازار کار در پیامرسان‌های اصفهان با احتمال 0/01 به‌طور 0/01، و بازار کار در ایران با احتمال 0/01 به‌طور 0/01 به‌طور 0/01 به‌طور 0/01 رابطه معکوس می‌باشد.

نتیجه‌گیری: هم‌گیری کووید-19 از ایستگاه مخفیف و روان کاری کارکنان درمانی، بهبود زندگی و کارکنان متأهل تنها گروهی که از این ایستگاه می‌باشند، و این ایستگاه را بهبود بخش کنند.

کلیدواژه‌ها: کووید-19، فشار قرار گرفتن، فرسودگی شغلی، کارکنان درمانی
کوید اپیدمی دوران درمانی کارکنان شغله فرودگی به توجه به ذهنی کارکنان درمانی موضوع جدید نیست، سنجی قبیل پیرامون انتخاب شدند و به توجه به ارزیابی و امکان سال مهر و شهریور ماه، همایه طول در که مقطّع - توصیفی ای مطالعه حاضر پژوهش آن از افراد فرآور حاکم سوی از رافعی加拿ی و قانونی و حمایتی تعمیم در جامعه، ناس دارای ارزیابی بار کار ذهنی نامهپرسر دوم، نامهپرسر، کرنا بالعکس این و گذرانی تیس سوی از لازم شغله و کنترلی اقدامی امکان تا و گو در محترم به اطمینان و

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

34.

35.

36.

37.

38.

39.

40.

41.

42.

43.

44.

45.

46.

47.

48.

49.

50.

51.

52.

53.

54.

55.

56.

57.

58.

59.

60.

61.

62.

63.

64.

65.

66.
کسب کننده گی که او در طول انجام کار احساس می کند، استطلاع بر اساس مطالعات نشان داد که این گروه در مقایسه با دیگر گروه‌ها به عنوان گروه اولیه شناخته شده است. این گروه شامل مسایل همبستگی و تأثیر انجام کار در واقع هوش زندگی می‌باشد که شامل آزمون‌های زیر است:

1. شغل مسالخ: 1- بود که از رایت‌تون از این اتاق‌های غیر قابل دید و شغل است. 

2. ارزیابی بر کار ذهنی در مرحله آزمایش‌های مشابه برای سازمان‌های مربوط به همراهیانی زمانی کار ذهنی با استفاده از پروشنتلیسم شخصی برای کار ذهنی ناسا 1988 در سازمان ملی هوافضا آمریکا برای ارزیابی بر کار ذهنی در استفاده از یک شبیه‌ساز برای طراحی کرده‌اند. سپس گروه (Human Performance Group) کاراییان انسانی (Nasa TLX) تحصیلات انجام داد. آزمون (83.1) و (TD) قرار داده شد. 

جدول 1: مقایسه‌های بر کار ذهنی در روش NASA-TLX

| توضیحات و سؤالات | محدوده انتخاب | مقایسه‌ها |
|------------------|--------------|------------|
| کیفیت وابسته | 1- انجام وظایف به بهبود میزان نیاز فکری و عاطفی | نیازمندی‌های فکری |
| کیفیت مالی | 2- میزان فعالیت انتقال به بهبود میزان نیاز فکری و عاطفی | نیازمندی‌های فکری |
| کیفیت زیستی | 3- کاریج در زمان‌های محوری در استخراج دیده‌بانی | نیازمندی‌های زمانی |
| کیفیت اجتماعی | 4- از نظر ذهنی | نیازمندی‌های زمانی |
| کیفیت اجتماعی | 5- از نظر ذهنی | نیازمندی‌های زمانی |

British Psychological Society، و انجمن صنفی زبانگلفیکویی در سال 2011 در مطالعاتی که در رابطه با کارکاران انجام شد مورد آزمون (83.1) قرار داده شد. 

۲. National aeronautics and space administration task load Index-Task Load Index (NASA-TLX) 

۱. Maslach Burnout Inventory (MBI)
یافته‌ها

در این مطالعه ۵۱۰ نفر از کارکنان درمانی در شهر سنندج، اصفهان و تهران با میانگین سنی ± ۲۸/۲۹ و میانگین سابقه کار ± ۲/۲ نفر (انگلیسی: ۱/۱۱ درصد) درصد آنها متأهل بودند. بیشتر نفرات درمانی که در مرحله ترکیب و آزمون آنها متأهل بودند، و اکثر آنها (۴۷/۹ درصد) کمتر از ۵ سال سابقه کار داشتند. ۷۸/۳ درصد مشتریان کننده (۴/۸ درصد) در بخش‌های کودک-۱۹ فعالیت می‌کردند. همه کارکنان نیاز کار بودند. میانگین کلی بار کار ذهنی و فرسودگی شغلی کارکنان به همراه مقایسه‌های مربوط آمده است.

شکل 1- میانگین‌بندی بار کار ذهنی و فرسودگی شغلی کارکنان به همراه زمینه‌های هر یک از آنها
جدول ۲: مقایسه و انحراف معیار بار کار ذهنی و فرسودگی شغلی کارکنان درمانی با توجه به متغیرهای جمعیتی-شاخصی

| متغیر | فشردار روانی کاری | فرسودگی شغلی | P-value | بار کاری ذهنی | P-value |
|-------|------------------|---------------|---------|----------------|---------|
| جنسیت |                  |               |         |                |         |
| مرد   | ۱۶۳              | ۸۷/۴          | ۰/۰۹۷  | ۱۰۵            | ۸۱/۹    |
| زن     | ۲۳۲             | ۹۶/۱          | ۰/۰۵    |                |         |
| وضعیت تأهلی |            |               |         |                |         |
| مجرد   | ۱۸۲            | ۷۹/۷          | ۰/۰۶    | ۷۰/۸          | ۸۱/۸    |
| متاهل | ۳۳۷            | ۶۴/۲          |        | ۹۶/۲          |         |
| گروه سنی |              |               |         |                |         |
| زنگ ۲۵ | ۱۲۹          | ۷۸/۹          | ۰/۰۴    |                |         |
| زنگ ۵۰ | ۲۱۴          | ۷۸/۵          | ۰/۰۵    |                |         |
| سابقه کاری |            |               |         |                |         |
| زنگ ۵۰ | ۳۱۴          | ۷۸/۴          | ۰/۱۸    |                |         |
| زنگ ۱۰۰ | ۶۱         | ۶۸/۸          |        |                |         |
| شرایط استفاده |           |               |         |                |         |
| رسمی ۲۵ | ۱۴۶          | ۸۷/۳          | ۰/۰۹۷  |                |         |
| پیمانی | ۲۲۱          | ۸۷/۱          | ۰/۰۵    |                |         |
| طرحی | ۲۵۵          | ۷۸/۷          |        |                |         |
| شاخص توده بدن |           |               |         |                |         |
| زنگ ۲۵ | ۱۴۶          | ۸۷/۴          | ۰/۰۹۷  |                |         |
| زنگ ۵۰ | ۲۲۱          | ۸۷/۱          | ۰/۰۵    |                |         |
| شهر |                |               |         |                |         |
| سنندج | ۱۸۰          | ۸۷/۴          | ۰/۰۹۷  |                |         |
| اصفهان | ۲۲۱          | ۸۷/۱          | ۰/۰۵    |                |         |
| تهران | ۱۸۰          | ۸۷/۴          | ۰/۰۹۷  |                |         |
| کل |               |               |         |                |         |

**Based on T-test *** Based on ANOVA test

** Based on T-test *** Based on ANOVA test
جدول 3: میانگین و انحراف معیار و سطح معناداری ابعاد بار کار ذهني و فرسودگي شفلي کلي بيماريتان با و بدون ارتباط با بيماريتان ميتا به كوتا

| P-value | بدون ارتباط با بيمار كرونايي | ارتباط با بيمار كرونايي |
|---------|-------------------------------|--------------------------|
| N=142   | انحراف معیار | ميانگین | انحراف معیار | ميانگین |

| متغیر                     | فشار رواني كاري | فشار ذهني | فشار فيزيكي | فشار زماني | عملکرد و كارايي | ناساکي و سرخوردگي | نمره کل |
|---------------------------|-----------------|-----------|-------------|------------|-----------------|---------------------|--------|
| 0.06/0.01                 | 0.16/0.11       | 0.74/0.65 | 0.17/0.21   | 0.56/0.43  | 0.21/0.14       | 0.79/0.66           | 0.96/0.61 |
| 0.05/0.01                 | 0.16/0.11       | 0.74/0.65 | 0.17/0.21   | 0.56/0.43  | 0.21/0.14       | 0.79/0.66           | 0.96/0.61 |
| 0.01/0.01                 | 0.16/0.11       | 0.74/0.65 | 0.17/0.21   | 0.56/0.43  | 0.21/0.14       | 0.79/0.66           | 0.96/0.61 |
| 0.01/0.01                 | 0.16/0.11       | 0.74/0.65 | 0.17/0.21   | 0.56/0.43  | 0.21/0.14       | 0.79/0.66           | 0.96/0.61 |

جدول 4: نتایج آنالیز مدل رگرسیون خطی برای پیش‌بینی فرسودگی شفلي

| فاصله اطمینان 95% | P-value | T | Std.B | B (coefficient) |
|-------------------|---------|---|------|-----------------|
| سن               | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| سابقه کار      | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| شاخه توجه بدن   | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| وضعیت تاهل      | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| متلیل          | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| شرایط استخدم    | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| پیمانی          | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| طریق             | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| شهر              | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| اصفهان          | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |
| تهران            | 0.01/0.01 | 16/16 | 6/66 | 6/66 |

R^2=0.29, F=17.94, P-value=0.001

میزان متوسط فرسودگی شفلي: 0.29
میزان متوسط فرسودگی شفلي: 17.94
میزان متوسط فرسودگی شفلي: 0.001
جدول ۵- نتایج آنالیز مدل رگرسیون خطی بیشینی برای پیش‌بینی یک دانه

| متغیر      | P-value | T       | Std.B | B (coefficient) |
|------------|---------|---------|-------|-----------------|
| Constant   | <0.001  | 3.73    | 0.76  | 7.64            |
| سن         | 0.02    | 0.87    | 0.18  | 0.88            |
| جنسیت     | 0.3      | -0.51   | 0.28  | 0.28            |
| سن         | 0.01    | 1.98    | 0.63  | 0.63            |
وضعیت‌های مورد نظر در کلیه بوده‌اند. نتایج تحلیل آماری نیز بالاو برای میانگین تعداد در افراد در ارتباط با بیماری‌های عروقی به‌طور دستی در افراد دارای ارتباط به بیماری‌های عروقی و افراد بدون ارتباط با کرونا نشان می‌دهد. ارتباط معنی‌دار بین افراد در ارتباط با بیماری‌های عروقی با کرونا و افراد بدون ارتباط با کرونا نیز به‌طور گروهی تعداد باید در افراد در ارتباط با کرونا بیشتر از کلمه بیماری بیمار مبتلا به کروناست. با این حال بیشترین بازاری و تأثیر منجر به فردی و سازمانی از استفاده از مدل رگرسیون خطی نیز نشان داد که ارتباط با بیماری مبتلا به کرونا در افزایش بار ذهنی نقش اساسی دارد. ارتباط معنی‌دار در این کارکنان در بخش‌های مختلف و سطح رفتار و سطح رفتاری کارکنان در‌مورد نظر در کلیه بوده‌اند. نتایج تحلیل آماری نیز بالا برای میانگین تعداد در افراد در ارتباط با بیماری‌های عروقی به‌طور دستی در افراد دارای ارتباط به بیماری‌های عروقی و افراد بدون ارتباط با کرونا نشان می‌دهد. ارتباط معنی‌دار بین افراد در ارتباط با کرونا و افراد بدون ارتباط با کرونا نیز به‌طور گروهی تعداد باید در افراد در ارتباط با کرونا بیشتر از کلمه بیماری بیمار مبتلا به کروناست. با این حال بیشترین بازاری و تأثیر منجر به فردی و سازمانی از استفاده از مدل رگرسیون خطی نیز نشان داد که ارتباط با بیماری مبتلا به کرونا در افزایش بار ذهنی نقش اساسی دارد.
با بیماران مبتلا به کووید-19، زنان و کارکنان متاهل تأثیر بکارداده با توجه به مشخصاتی که سامانه ارتباط و نتایج نشان داده می‌باشد، کارکنان طی دوران همبسته و بعد از آن ضروری است.

تقدیر و تشکر
این مطالعه مستخرج از طرح پژوهشی با کد اختلاض IR.MUK.REC.1399.298 مالی معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمان قرار گرفت و تشکر می‌شوید. همچنین از انجایی نویسندگان بر خود لازمی دانستند از پرایگان، برستران و سایر کادر درمانی که با وجود مشغله بسیار در این مطالعه همکاری لازم را داشتند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند.

مراقبت منافع
بین نویسندگان هیچگونه تعارض در منافع وجود ندارد.

منابع مالی
این مقاله با مشارکت همکاران نویسندگان تدوین شده و سهم هر یک از این مطالعه انجام کار بسیار است.

References
1. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard: World Health Organization (WHO); 2020.Available from http://covid19.who.int.
2. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak, Situation Report-86 WHO; 2020 [March 8]; Available from https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019.
3. Zu ZY, Jiang MD, Xu PP, Chen W, Ni QQ, Lu GM, Zhang LJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a perspective from China. Radiology. 2020;296(2):E15-25. [DOI:10.1148/radiol.2020200490] [PMID] [PMCID]
4. The Islamic Republic of Iran Medical Council, 2021, https://irimc.org/en.
5. Ziaei M, Yarmohammadi H, Karamimatin B, Yarmohammadi S, Nazari Z, Ghargozlof F. Prevalence and risk factors of occupational burnout among nurses of a hospital in Kermanshah in 2013. Iran J Ergon. 2014;2(2):67-74.
6. Giahi O, Darvishi E, Akbarzade M. Assessment of the relationship of the risk of subjective work load to musculoskeletal disorders in bank staff in Kurdistan Province. Sci J Kurd Univ Med Sci. 2014;19(4):36-45.
7. Taheri MR, Habibi E, Hasanzadeh A, Mahdavi Rad M. Relative Stress Index (RSI): Macro Ergonomics Risk Assessment of jobs in the textile industry. J Health Syst Res 2014; 10(4):25-35.
8. Bussières AE, Taylor J, Peterson C. Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults—an evidence-based approach—part 3: spinal disorders. J Manipulative Physiol Ther. 2008; 34: 366-72. [DOI:10.1016/j.jmpt.2007.11.003] [PMID]
9. Safari S, Mohammadi-Bolbanabad H, Kazemi M. Evaluation mental work load in nursing critical care unit with national aeronautics and space administration task load index (NASATLX). J Health Syst Res. 2013;9(6):613-9.
10. Bakhshi E, Mazlomi A, Hoseini SM. Mental workload and its determinants among nurses in one hospital in Kermanshah city, Iran J Occup Hyg Eng. 2017;3(4):53-60. [DOI:10.21859/johe-03047]
11. Sadra Abarghouei N, Jafarpour H. Surveying the relationship of Total Ergonomics with burnout (With Case Study). Iran J Ergon. 2017;5(1):51-9. [DOI:10.21859/joe-05017]
12. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: a prospective longitudinal study. Jama. 2006 Sep 6;296(9):1071-8. [DOI:10.1001/jama.296.9.1071] [PMID]
13. Saberi H, Moraveji A, Naseh J. Occupational burnout among school teachers and some related factors in Kashan 2007. ISMJ. 2011;14(1):41-50.

14. Massoudi R, Atemadifar S, Afzali SM, Khayri F, Hassanpour Dehkordi A. The influential factors on burnout among nurses working in private hospitals in Tehran. Iran. J. Nurs. Res. 2008;3(9):47-58.

15. Cao A, Chintamani KK, Pandya AK, Ellis RD. NASA TLX: Software for assessing subjective mental workload. Behavior research methods. 2009;41(1):113-7. [DOI:10.3758/BRM.41.1.113] [PMID]

16. Talaei A, Mokhber N, Mohammad Nejad M, Samari AA. Burnout and its related factors in the staff of university hospitals in Mashhad in 2006. Journal of Semnan University of Medical Sciences. 2008;9(3):237-45.

17. Mirkamali K, Ahmadizad A, Kazemzadeh S, Varmaghami M. Determining the Relationship Between Job Burnout and Employee Productivity. Iran J Ergon. 2019 May 10;7(1):37-44. [DOI:10.30609/ergon.7.1.37]

18. Zakerian SA, Abbasinia M, Mohammadian F, Fathi A, Rahmani A, Ahmadzehad I, Asghari M. The relationship between workload and quality of life in medical staffs. J Ergon. 2013;1(1):43-56.

19. Sarsangi V, Saberi HR, Hannani M, Honarjoo F, SalimAbadi M, Goroohi M, Kazemi H. Mental workload and its affected factors among nurses in Kashan province during 2014. J Rafsanjan Univ Med Sci Health Serv. 2015;14(1):25-36.

20. Pourteimour S, Yaghmaei S, Babamohamadi H. The relationship between mental workload and job performance among Iranian nurses providing care to COVID-19 patients: A cross-sectional study. J Nurs Manag. 2021; 00:1-10. [DOI:10.1111/jonm.13305] [PMID] [PMCID]

21. Du M, Hu K. Frontline Health Care Workers' Mental Workload During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. Asia Pac J Health. 2021;33(2-3):303-5. [DOI:10.1177/1010539521997257] [PMID]

22. Gholami A, Yarandi MS, Ghasemi M, Koozekonan AG, Soltanzadeh A. Effect of coronavirus epidemic on job stress and mental workload: A longitudinal study in a chemical industry. Iran Occup. Health. 2020:1-9.

23. Rodríguez-López, A.M. Rubio-Valdehita, S. Díaz-Ramiro, E.M. Influence of the CoViD-19 Pandemic on Mental Workload and Burnout of Fashion Retailing Workers in Spain. Int J Environ Res Public Health. 2021, 18, 983. [DOI:10.3390/ijerph18030983] [PMID] [PMCID]

24. Mion G, Hamann P, Saleten M, Plaub B, Baillard C. Psychological impact of the COVID-19 pandemic and burnout severity in French residents: A national study. Eur J Psychiatry. 2021. [DOI:10.1016/j.ejpsy.2021.03.005]