Iran Occupational Health

Iran Occupational Health. 2023 (01 Aug);20: 12

Original Article

http://ioh.iums.ac.ir

The Relationship Between Work Ability and Severity of Disease in Patients Recovering from Covid-19

Farzane Rahimpour, Assistant Professor, Department of Occupational Medicine and Occupational Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
Shabnam Niroumand, Assistant Professor, Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
Ehsan Rafeemanesh, Associate Professor, Department of Occupational Medicine and Occupational Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
Fatemeh Ahmadi, Assistant Professor, Department of Occupational Medicine and Occupational Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
Lahya Afshari Saleh, Assistant Professor, Department of Occupational Medicine and Occupational Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
Maryam Zia Khodadadian, (*Corresponding author), Resident, Department of Occupational Medicine and Occupational Diseases, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. medicine - ziakm991@mums.ac.ir

Abstract

Background and aims: The work ability index, based on a person's health status, predicts the ability to continue working now and in the near future. A proper assessment of work ability in COVID-19 recoveries is important for both patients and employers, and its enhancement leads to the efficiency of human resources in industries and organizations. The efficiency of the working staff is a matter of their work ability. During the COVID-19 pandemic, this study aimed to explore the relationship between the work ability of patients recovering from COVID-19 and the severity of their disease.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 404 COVID-19 survivors who referred to the specialized medical work center in Mashhad University of Medical Sciences to apply for a job. The required data were collected using the Work Ability Index (WAI). The severity of disease was categorized as either inpatient or outpatient.

Results: Among the total number of participants, there were 41 (10.1%) inpatients and 363 (89.9%) outpatients. The work ability of 4 participants (1%) was low, 303 (75%) moderate, and 96 participants (23.8%) as high and 1 (0.2%) as very high. The mean work ability of COVID-19 inpatients was 35.24±2.85 and that of outpatients was 34.73±2.66. The difference between the two groups was not statistically significant (p=0.25).

Conclusion: In light of these findings, it can be concluded that the severity of disease did not affect the work ability of COVID-19 patients. The mean work ability of the two groups was moderate. However, the findings showed that COVID-19 infection affected the staff's work ability. Thus, it is essential to pay adequate attention to the more at-risk staff.

Conflicts of interest: None

Funding: None

Keywords

Covid-19,

Ability to do work

Disease severity

Received: 2022/05/30

Accepted : 2023/02/29

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

EXTENDED ABSTRACT

INTRODUCTION

The coronavirus health crisis has changed the lives of people worldwide, and its effects are likely to extend beyond the short-term to medium- and long-term impacts. The severe health effects of coronavirus are associated with a sharp decline in economic activity and labor market developments (1). The COVID-19 pandemic has shown that work ability (WA) may create a broader structure in the minds of many employees, including safe occupation. It is likely to be a source of concern for older workers. However, it is also crucial for individuals with underlying conditions, those on the front lines, such as hospitals, and those in contact with susceptible individuals (2). The Work Ability Index (WAI) predicts the ability to continue working now and in the near future based on one's health status (3). When patients recovering from coronavirus disease return to work, their lifestyle improves, representing complete recovery. Correspondingly, it has positive impacts on health, overcoming the adverse effects of treatment, and positive financial results for individuals and society. Given that low levels of WA lead to more sick leave and disability due to prolonged work, a proper assessment of the ability to return to work in those recovered from COVID-19 is essential for both patients and employers. It enhances the productivity of human resources in industries and organizations. Since no study has been conducted on this issue in Iran and due to the epidemiological nature of the disease in the community and the value of returning to work in this group of patients, a study examining WA and its relationship with severity of the disease in those recovered from COVID-19 is intended.

METHODOLOGY

Using consensus sampling, the researchers conducted this cross-sectional-analytical study on all patients referred to the Occupational Medicine Center of Mashhad University of Medical Sciences for returning to work after recovery from coronavirus disease. Occupational medicine specialists working in this center collected the information of all patients willing to participate in the study. Employing the return checklist issued by the Ministry of Health, their demographic information was assessed with WA using WAI; its validity and reliability were previously approved in Iran. The Finnish Institute of Occupational Health has developed WAI to measure people's WA in the workplace. Many studies have employed this questionnaire to evaluate WA in different areas. It assesses WA from 7 dimensions (4): 1- Current WA compared to the lifetime best (very poor = 0, very good = 10)

2- WA concerning the physical and mental demands of the job (very poor = 0, very good = 10)

3- Diseases diagnosed by a physician (≥5 diseases = 1, 4 diseases = 2, 3 diseases = 3, 2 diseases = 4, 1 disease = 5, and no disease = 7)

4- Work impairment due to diseases (completely impaired = 1, no hindrance = 6)

5- Sick leave during the last 12 months (≥100 days = 1, 25-99 days = 2, 10-24 days = 3, 1-9 days = 4, no sick leave = 5)

6- Personal prognosis of WA over the next two years (unlikely = 1, not certain = 4, relatively certain = 7)

7- Mental capacities; i.e., enjoying daily activities, active and lively spirit, hope about the future (never = 1, often = 4)

The total WA score is the sum of the scores related to the seven dimensions. Therefore, the overall score varies from 7 to 49 and is categorized in one of the following four levels:

1- Poor (7 to 27)

Table 1. Basic information of the participants

Variable		Frequency (percentage)
Illness severity	Inpatient	41 (10.1%)
	Outpatient	363 (89.9%)
Symptoms	Chills with fever	25 (6.2%)
	Coughing	58 (14.4%)
	Shortness of breath / sore throat/body aches	19 (4.7%)
	Weakness	93 (23%)
	Chest pain or heaviness	34 (8.4%)
	None	175 (43.3%)
Disease background	Receive Crotone	26 (6.4%)
	HTN	26 (6.4%)
	Heart or respiratory disease	28 (6.9%)
	Diabetes	12 (3%)
	None	312 (77.3%)
Work ability	Weak	4 (1%)
	Moderate	303 (75%)
	Good	96 (23.8%)
	Excellent	1 (0.2%)

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

Table 2. Determining the mean of different components of the Work Ability Index

Variables	Mean	Standard deviation	Minimum	Maximum	Score
Current WA compared to the lifetime best	5.22	1.10	2	9	0-10
WA concerning the physical and mental demands of the job	6.08	1.02	2	9	2-10
Diseases diagnosed by a physician	6.18	1.10	2	7	1-7
Work impairment due to diseases	4.93	0.99	1	6	1-6
Sick leave during the last 12 months	2.96	0.84	1	5	1-5
Personal prognosis of work ability over the next two years	6.97	0.25	4	7	1-7
Mental capacities	2.42	0.58	1	4	1-4
Total score	34.78	2.68	-	-	49-7

Table 3. Determining the mean work ability based on the severity of the disease

Variables	Inpatient Mean ± SD	Outpatient Mean ± SD	P-Value
Current WA compared to the lifetime best	5.53 ± 1.32	5.18 ± 1.07	0.05
WA concerning the physical and mental demands of the job	6.17 ± 0.94	6.07 ± 1.03	0.55
Diseases diagnosed by a physician	6.36 ± 1.01	6.16 ± 1.10	0.27
Work impairment due to diseases	4.87 ± 1.09	4.93 ± 0.98	0.72
Sick leave during the last 12 months	2.97 ± 0.87	2.96 ± 0.84	0.91
Personal prognosis of work ability over the next two years	6.92 ± 0.46	6.98 ± 0.22	0.18
Mental capacities	2.39 ± 0.54	2.42 ± 0.58	0.68
Total score	35.24 ± 2.84	34.73 ± 2.66	0.25

2- Moderate (28 to 36)
3- Good (37 to 43)
4- Excellent (44 to 49)

Finally, the collected data were analyzed using SPSS 20. The Ethics Committee of Mashhad University of Medical Sciences approved this research project on July 4, 2020, with code IR.MUMS.MEDICAL.REC.1399.325.

RESULTS

This research was conducted on 404 patients referred to the Occupational Medicine Center of Mashhad University of Medical Sciences for returning to work after recovery from coronavirus disease. 41 people (10.1%) of the total investigated people were treated as inpatients and 363 people (89.9%) were treated as outpatients. The symptoms of the patients in order of prevalence included weakness, cough, chest pain or heaviness, fever and chills, and shortness of breath/sore throat/body pain. In addition, about half of the patients did not have any symptoms and were only in close contact with infected people (Table 1). The results of examining the medical history of the patients showed that 6.9% had heart or respiratory disease, 6.4% had high blood pressure, 3% had diabetes, and 6.4% were receiving corticosteroids. It should be noted that 77.2% of the patients had no history of any disease (Table 1). WA in 4 patients (1%) was assessed as poor, in 303 patients (75%) as average, in 96 patients (23.8%) as good, and in 1 patient (0.2%) as excellent. The average of different areas of the WAI questionnaire can be seen in Table 2. The mean work ability based on the severity of the disease (inpatient and outpatient) is shown in Table 3 (P≥0.05). The results showed that the mean WA in hospitalized Covid-19 patients was 35.24 ± 2.84 and in patients who were treated on an outpatient basis it was 34.73 ± 2.66, which shows that the WA in both groups is moderate and statistically, there was no significant difference between the two groups in WA (P=0.25).

DISCUSSION

The study results demonstrated that most participants had moderate current WAI compared to their lifetime best, job demands, and mental capacity. The mean WAI was moderate in both inpatient and outpatient groups, and there was no statistically significant difference between the two groups. Considering the effects of COVID-19 on energy levels and fatigue after illness, as well as the psychological effects of the disease, these results can be justified. Yazdani Nejad et al. studied the role of coronavirus-induced hypochondria on job productivity loss through increased stress and reduced resilience. They have demonstrated that coronavirus disease causes hypochondria mental disorder, reducing worker productivity through increased job stress and reduced resilience (5). Another study investigating post-COVID-19 fatigue and potential contributing factors by Rudroff et al. demonstrated that many patients who recovered from coronavirus have persistent physical, cognitive, and psychological symptoms. Fatigue is one of the most persistent and debilitating symptoms, defined as a decrease in a person's physical or mental

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

performance (6).

Lemhöfer et al. studied the impact of post-COVID syndrome on functioning. They found that long-term post-COVID-19 symptoms mildly and moderately led to activity and participation limitations. However, these symptoms are not so severe in most cases and do not lead to recurrent or severe problems in the quality of work or WA (7). The results of this study are consistent with ours.

The results of our study illustrated that the mean WA over the next two years was normal, which was in line with the article assessing fatigue and its effects on the WA of postal workers during the first and second waves of COVID-19. These results could be due to a better understanding of the disease in the future, eradicating the ambiguities about the disease, new treatments, vaccination, and the availability of personal protective equipment. They conducted the study to assess the fatigue and its effects on WA of postal workers during the first and second wave of COVID-19 in India. The reason for high fatigue and decreased WAI during the first wave was probably because of many ambiguities about the disease and the lack of personal protective equipment. On the other hand, many workers got vaccinated and received information on occupational health during the second wave, so their fatigue levels declined (8).

CONCLUSION

The study results showed that the WAI was moderate among outpatient and inpatient groups, and there was no statistically significant difference between these two groups in terms of WA. This can indicate that hospitalized patients return to their near-normal functioning after recovering and going to work. Similar to other studies, this study is subject to some limitations. One of them is that it is a cross-sectional study, and prospective studies evaluating the patients' WA can predict the situation better. Another limitation is using a subjective instrument to assess patients and the social desirability bias. Finally, studying a limited number of patients has made the result nongeneralizable to the population.

ACKNOWLEDGMENT

We would like to express our gratitude to the Vice-Chancellor for Research and Technology of Mashhad University of Medical Sciences for funding this project. We also appreciate the Occupational Medicine Center of Mashhad University of Medical Sciences for their cooperation.

CONFLICT OF INTEREST

The authors state that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

How to cite this article:

Farzane Rahimpour, Shabnam Niroumand, Ehsan Rafeemanesh, Fatemeh Ahmadi, Lahya Afshari Saleh, Maryam Zia Khodadadian. The Relationship Between Work Ability and Severity of Disease in Patients Recovering from Covid-19. Iran Occupational Health. 2023 (01 Aug);20:12.

***This work is published under CC BY-NC 4.0 licence**

سلامت کار ایران
دوره ۲۰ - ۱۲/۱۴۰۱

مقاله پژوهشی
http://ioh.iums.ac.ir

بررسی توانایی شغلی و ارتباط آن با شدت بیماری در بهبود یافتگان کووید-۱۹

فرزانه رحیم پور: استادیار گروه طب کار و بیماری های شغلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
شبنم نیرومند: استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
احسان رفیعی منش: دانشیار گروه طب کار و بیماری های شغلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
فاطمه احمدی: استادیار گروه طب کار و بیماری های شغلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
لحیا افشاری صالح: استادیار گروه طب کار و بیماری های شغلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
مریم ضیا خدادادیان: (* نویسنده مسئول) رزیدنت گروه طب کار و بیماری های شغلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. ziakm991@mums.ac.ir :

چکیده

زمینه و هدف: بهره وری کارکنان به توانایی کار افراد بستگی دارد. با توجه به همه گیری کووید-۱۹، هدف از مطالعه حاضر بررسی توانایی شغلی و ارتباط آن با شدت بیماری در بهبود یافتگان کرونا می باشد.
روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع بررسی مقطعی است که بر روی ۴۰۴ نفر از مراجعه کنندگان که جهت بازگشت به کار بعد از بهبودی از بیماری کرونا به مر کز تخصصی طب کار دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه کرده بودند؛ انجام شد. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه شاخص توانایی انجام کار (Work Ability Index) جمع آوری شد. شدت بیماری با توجه به درمان سرپایی یا بستری بودن بیماران به ۲ گروه تقسیم شد.
یافته ها: از مجموع افراد مورد بررسی ۴۱ نفر (۱۰,۱ ٪) به صورت بستری و ۳۶۳ نفر (۸۹,۹ ٪) به صورت سرپایی درمان شده بودند. توانایی انجام کار در ۴ نفر (۱ ٪) از افراد مورد بررسی ضعیف، در ۳۰۳ نفر (۷۵ ٪) متوسط، در ۹۶ نفر (۲۳,۸ ٪) خوب و در ۱ نفر (۰,۲٪) عالی ارزیابی شد. میانگین توانایی کار در بیماران کووید-۱۹ بستری در بیمارستان ۲,۸۴ ± ۳۵,۲۴ و در بیمارانی که به صورت سرپایی درمان شدند ۲,۶۶ ± ۳۴,۷۳ بود و از لحاظ آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه از لحاظ توانایی انجام کار وجود نداشت (P=۰,۲۵).
نتیجه گیری: براساس نتایج مطالعه ما شدت بیماری تاثیری بر توانایی انجام کار در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ نداشت و میانگین توانایی انجام کار در هر دو گروه بیماران متوسط بود. اما این نتایج نشان دهنده تاثیر ابتلاء به بیماری کووید-۱۹ بر توانایی انجام کار کارکنان می باشد و بر لزوم توجه ویژه به کارکنان دارای آسیب‌پذیری تاکید می کند.

تعارض منافع: *گزارش نشده است.*
منبع حمایت کننده: *ندارد.*

کلیدواژه‌ها
کووید-۱۹
توانایی انجام کار
شدت بیماری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۳/۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۰

شیوه استناد به این مقاله:
Farzane Rahimpour, Shabnam Niroumand, Ehsan Rafeemanesh, Fatemeh Ahmadi, Lahya Afshari Saleh, Maryam Zia Khodadadian. The Relationship Between Work Ability and Severity of Disease in Patients Recovering from Covid-19. Iran Occupational Health. 2023 (01 Aug);20:12.

*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

مقدمه

ویروس کرونا از دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی، از شهر ووهان چین آغاز شد (۱) و تا مارس ۲۰۲۰ در سراسر جهان پخش شد و موجب ایجاد چالش برانگیزترین فاجعه در جهان پس از دهها سال گردید (۲)؛ بطوریکه دیگر هیچ کشوری از این ویروس همه گیر در امان نیست (۳). شایعترین علائم بیماری شامل تب و سرفه می‌باشد (۴، ۵). تشخیص بیماری براساس علائم بالینی، ارزیابی‌های آزمایشگاهی و رادیولوژیک و نهایتا تست اختصاصی PCR انجام می‌شود (۶، ۷). راه‌های انتقال این ویروس به عنوان یک ویروس تنفسی به طور عمده از طریق قطرات ریز تنفسی، سرفه یا عطسه بیماران و لمس اشیاء و سطوح آلوده می‌باشد (۸).

همه‌گیری کووید-۱۹ چشم‌انداز بهداشت عمومی، اجتماعی و کار جهانی را به شیوه‌ای بی‌سابقه دچار تغییر کرده است، به طوری که بسیاری از محیط‌های کاری از اقدامات ضروری کنترل و پیشگیری از عفونت برای کاهش شیوع این ویروس استفاده نمودند (۹). گسترش بیماری ویروس کرونا سبب ضرر و زیان اقتصادی فراوان به محیط‌های کسب وکار، کاهش روند فعالیت‌های تولیدی و افت شاخص های اقتصادی در جهان شده است (۱۰، ۱۱). بنابراین بحران بهداشتی مربوط به کرونا ویروس، زندگی و معیشت افراد را در سراسر جهان دچار تغییر نموده است و اثرات آن احتمالا فراتر از کوتاه مدت به میان مدت و بلند مدت نیز گسترش یافته است؛ بطوریکه اثرات شدید سلامتی با کاهش شدید فعالیت‌های اقتصادی و تحولات بازار کار همراه شده است (۱۲).

همه گیری SARS -COV -2 چالش‌های جدیدی را برای سلامت شغلی ایجاد کرده است و توجه را از بازگشت به کار پس از مشکلات سلامتی به از سرگیری کار در طول شیوع، مقابله با قرنطینه و توجه خاص به کارکنان دارای آسیب پذیری تغییر داده است.

توصیه می‌شود در طول یک پاندمی سه جنبه مختلف طب کار در نظر گرفته شود. اولا برای اکثر کارگرانی که در ریسک بالای کووید ۱۹ شدید هستند مسائل مربوط به ناتوانی کار و از سرگیری کار، قبل از اپیدمی هرگز رخ نداده بود. توصیه‌هایی مانند فاصله‌گذاری فیزیکی و اجتماعی و استفاده از ماسک برای محافظت در برابر عفونت بسیار توصیه می‌شود اما ممکن است برای قادر ساختن بعضی افراد برای از سرگیری کار کافی نباشد. بنابراین تصمیم‌گیری نیازمند ارزیابی‌های کامل فردی از وضعیت بیماری‌های زمینه‌ای، خطر آلودگی باSARS -COV -2 مرتبط با کار معمولی یا دورکاری و فرصت‌های واکسیناسیون می‌باشد. حالت دوم مربوط به کارکنانی است که از SARS -COV -2 رنج می‌برند. مطالعات اولیه حاکی از آن است که مدت زمان بهبودی طولانی مدت با شدت بیماری مرتبط می‌باشد اما این موضوع هنوز برای بیماران مبتلا به long COVID-19، یک موضوع بحث برانگیز می‌باشد زیرا این بیماری وضعیتی است که اثرات بلندمدت آن ناشناخته باقی مانده است. در نهایت، باید عواقب اپیدمی در طول زمان برای افرادی که قبل از COVID-19 از محدودیت‌های فانکشنال رنج می‌بردند ارزیابی شودزیرا وضعیت جسمی و روانی آنها ممکن است توسط اپیدمی و به خصوص پیامدهای قرنطینه تغییر کند.

در همه این شرایط زمینه‌های پزشکی، اجتماعی، مالی و کاری عناصر کلیدی هستند .علاوه بر ارزیابی پزشکی استفاده از مقیاس‌هایی مانند شاخص توانایی کار (WAI) یا اختلال در بهره وری و فعالیت کاری(WPAI) می‌تواند به پیگیری طولانی مدت کمک کند و اطلاعاتی درباره ظرفیت کاری و حجم کاری ارائه دهد(۱۳).

به منظور افزایش مشارکت کاری و طولانی‌تر کردن عمر کاری در میان کارگران مسن‌تر، مفهوم توانایی کاری در اوایل دهه ۱۹۸۰ در فنلاند ایجاد شد و سپس در سایر کشورهای اروپایی و آسیایی مورد استفاده قرار گرفت. به گفته ایلمارینن توانایی کاری بر اساس تعادل بین منابع و نیازهای کاری فرد ایجاد می‌شود. اجزای اصلی توانایی کار، سلامت و ظرفیت عملکردی هستند، اما توانایی کاری با دانش و شایستگی حرفه‌ای (مهارت ها)، ارزش‌ها، نگرش‌ها و انگیزه‌ها و خود کار نیز تعیین می‌شود(۱۴). شواهد گسترده نشان می‌دهد که توانایی کاری یک فاکتور پیش‌بینی‌کننده در غیبت از کار می‌باشد و نتایج آن فراتر از زندگی کاری فرد بوده و شامل ناتوانی و مرگ در آینده می‌باشد. به این دلایل توانایی کاری یک عنصر کلیدی در افزایش بهره وری دوره کاری در نظر گرفته شده است(۱۵). مفهوم توانایی کار یا توانایی یک کارمند برای ادامه کار در شغل خود به مفهوم مهمی برای درک ناتوانی، رفاه، نگرش‌ها و رفتار کارکنان تبدیل شده است (۱۶). بیشتر مفهوم‌سازی‌ها در این زمینه بر این موضوع تمرکز می‌کنند که آیا فرد می‌تواند به خواسته‌های فیزیکی و روانی شغل ادامه دهد یا خیر. دیگر مفهوم‌سازی‌ها بیشتر بر سلامت متمرکز هستند(۱۷). یک مطالعه اخیر در مورد رابطه بین سلامتی و زندگی کاری نشان داد که وضعیت سلامتی فرد، ماندن در کار یا بیکار شدن را پیش‌بینی می‌کند.این امر مستلزم تعدیل بهتر نیازهای زندگی کاری

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

با سلامت فرد به عنوان یک عنصر حیاتی برای اشتغال طولانی‌تر می‌باشد. در این چارچوب، مفهوم توانایی کار، به عنوان ابزار مهمی برای شناسایی کارگران در معرض خطر عدم تعادل بین سلامتی، قابلیت‌ها و نیازهای کار ایجاد شده است. مفهوم توانایی کاری بر این فرض استوار است که توانایی کاری با درک فرد از نیازها در محل کار و توانایی کنار آمدن با آنها تعیین شود و شاخص توانایی کاری (WAI)ابزاری قابل قبول برای مفهوم‌سازی توانایی کاری است. چندین مطالعه نشان داده‌اند که نمره پایین در این شاخص به شدت پیش‌بینی‌کننده ناتوانی کاری در حین پیگیری است .تحقیقات قبلی، عمدتاً در مشاغل سخت بدنی نشان داد که WAI به طور منفی تحت تأثیر سن بالاتر، نیازهای بالای کار بدنی، نیازهای کاری روانی اجتماعی بالا (مانند عدم توانایی کنترل کار خود)، سبک زندگی ناسالم (عدم فعالیت بدنی) و آمادگی جسمانی ضعیف می‌باشد(۱۸).

بیماری همه گیر کووید-۱۹ نشان داد که توانایی کار ممکن است ساختار گسترده‌تری در ذهن بسیاری از کارکنان ایجاد کند که از آن جمله می‌توان به کار ایمن اشاره کرد. این موضوع احتمالاً عامل نگرانی برای کارگران مسن‌تر است، اما همچنین برای کسانی که شرایط زمینه‌ای دارند، کسانی که باید در خط مقدم مانند بیمارستان‌ها کار کنند و کسانی که با فردی که در معرض خطر تلقی می‌شود زندگی می‌کنند؛ مهم است(17). شاخص توانایی کار براساس وضعیت سلامت فرد، توانایی ادامه کار را در حال حاضر و در آینده‌ای نزدیک پیش‌بینی می‌کند (۱۸). محدود شدن توانایی کار و همچنین محدود شدن سلامت شاغلین دلیلی برای بازنشستگی زود هنگام بوده و قصد بازنشستگی یک شاخص قدرتمند از رویداد واقعی بازنشستگی است. تصمیمات بازنشستگی پیش‌از موعد با سن بالاتر و مشکلات سلامتی، توانایی کاری ضعیف، تقاضاهای کاری بالا و سایر عوامل سازمانی و مدیریتی مرتبط است (۱۹). روش‌های مختلفی برای سنجش توانایی کار وجود دارد. به عنوان مثال، با یک سوال از پاسخ دهندگان می‌پرسند توانایی کاری فعلی خود را در مقیاس ۵ یا ۱۰ نمره‌ای، درجه بندی کنند. علاوه بر این، توانایی کار به صورت عدم استفاده از مرخصی استعلاجی طولانی مدت یا مجموع روزهای مرخصی استعلاجی در طول ۱۲ ماه گذشته نیز تعریف شده است(۱۴). برای اندازه‌گیری توانایی کاری، مؤسسه بهداشت حرفه‌ای فنلاند شاخص توانایی کار (WAI)را ایجاد کرد. WAI به صورت گسترده‌ای مورد قبول قرار گرفته و رایج‌ترین ابزار برای اندازه‌گیری توانایی کاری است و به ۲۵ زبان موجود است. این پرسشنامه شامل ۶۰ آیتم می‌باشد که در ۷ بخش تقسیم شده است. امتیازات در هر بخش با هم جمع شده و با دامنه‌ای از ۷ تا ۴۹ و در ۴ دسته ضعیف، متوسط، خوب و عالی دسته بندی می‌شوند(۱۵). بازگشت به کار در بیماران بهبود یافته از کرونا می‌تواند باعث بهبود کیفیت زندگی بیماران و نمادی از بهبود کامل باشد و به این ترتیب اثرات مثبتی در سلامتی و غلبه بر عوارض منفی درمان داشته و علاوه بر آن می‌تواند نتایج مثبت مالی برای فرد و جامعه به دنبال داشته باشد. از فاکتورهای مهم در بازگشت به کار می‌توان به تنش مالی و آمادگی جسمانی و ذهنی برای بازگشت به کار اشاره کرد و عدم بازگشت به کار، هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی زیادی به صنایع تحمیل می‌نماید، زیرا زمانی چرخه اقتصاد کشور خواهد چرخید که نیروی انسانی با سلامت پای کار باشد. بنابراین با توجه به اینکه سطوح پایین توانایی کاری منجر به مرخصی‌های استعلاجی بیشتر و همچنین ناتوانی ناشی از انجام کار طولانی می‌گردد؛ ارزیابی صحیح توانایی بازگشت به کار در بهبود یافتگان کووید-۱۹ هم برای بیماران و هم کارفرمایان حائز اهمیت بوده و تقویت آن موجب بهره وری منابع انسانی در صنایع و سازمان‌ها می‌شود. با توجه به اینکه در ایران مطالعه‌ای در خصوص این موضوع صورت نگرفته است و با توجه به اپیدمیولوژیک بودن بیماری در سطح جامعه و ارزش و اهمیت توانایی انجام کار در این دسته از بیماران بر آن شدیم که مطالعه‌ای با عنوان بررسی توانایی شغلی و ارتباط آن با شدت بیماری در بهبودیافتگان کووید-۱۹ انجام دهیم.

روش کار

این مطالعه به روش مقطعی- تحلیلی و به صورت تمام شماری بر روی تمامی مراجعه کنندگان که جهت بازگشت به کار بعد از بهبودی از بیماری کرونا به مر کز تخصصی طب کار دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه نمودند؛ انجام شد.این افراد جزء پرسنل بهداشت و درمان یا دارای کار اداری در تماس با ارباب رجوع بودند.

توسط متخصصین طب کار شاغل در این مرکز اطلاعات تمامی مراجعه کنندگان که رضایت به شرکت در مطالعه داشتند؛ مشخصات دموگرافیک با استفاده ازچک لیست بازگشت بکار ابلاغ شده توسط وزارت بهداشت و توانایی انجام بکار باپرسشنامه شاخص توانایی انجام کار (WAI) که روایی و پایایی آن قبلا در ایران تایید شده است؛ سنجیده شد.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

پرسشنامه توانایی کار (Work Ability Index Questionnaire) برای سنجش توانایی کار افراد در محیط‌های شغلی طراحی شده است. این پرسشنامه برگرفته از انستیتو تحقیقات بهداشت شغلی فنلاند می‌باشد. تاکنون مطالعات زیادی در ارتباط با ارزیابی توانایی کار در حیطه‌های مختلف با استفاده از این شاخص صورت گرفته است. در این پرسشنامه توانایی کار از ۷ بعد مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (۲۰):

۱- توانایی کار فعلی در مقایسه با بهترین زمان زندگی (خیلی ضعیف=۰، خیلی خوب= ۱۰)

۲- توانایی کار در ارتباط با نیازهای شغلی (جسمانی و روانی) (خیلی ضعیف=۲، خیلی خوب= ۱۰)

۳- بیماری‌های تشخیص داده شده توسط پزشک (پنج بیماری و یا بیشتر=۱، چهار بیماری=۲، سه بیماری=۳، دو بیماری=۴، یک بیماری=۵ و بدون هیچ بیماری=۷)

۴- توانایی کار کاهش یافته به واسطه بیماری‌ها (کاملا کاهش یافته=۱، بدون هیچ آسیب=۶)

۵- تعداد غیبت ناشی از بیماری‌ها طی ۱۲ ماه گذشته (۱۰۰ روز یا بیشتر=۱، ۲۵-۹۹ روز=۲، ۱۰-۲۴ روز=۳، ۱-۹ روز=۴، بدون غیبت=۵)

۶- پیش‌بینی توانایی کار طی دو سال آینده (به سختی قادر به انجام کار=۱، نامطمئن=۴، تقریبا مطمئن=۷)

۷- قابلیت‌های فکری و ذهنی (لذت بردن از انجام وظایف روزانه، روحیه فعالیت و زندگی، خوش بینی نسبت به آینده) (خیلی ضعیف=۱، خیلی خوب=۴)

در انتها نمره توانایی کار، حاصل جمع نمرات مربوط به ۷ بعد ذکر شده می‌باشد. از اینرو نمره کلی از ۷ تا ۴۹ متغیر بوده و در یکی از ۴ گروه زیر قرار می‌گیرد:

۱- توانایی انجام کار ضعیف: نمره ۷ تا ۲۷

۲- توانایی انجام کار متوسط: نمره ۲۸ تا ۳۶

۳- توانایی انجام کار خوب: نمره ۳۷ تا ۴۳

۴- توانایی انجام کار عالی: نمره ۴۴ تا ۴۹

روایی و پایایی این پرسشنامه در ایران توسط مظلومی و همکاران در سال ۱۳۹۲ مورد سنجش قرار گرفت و استفاده از آن برای ارزیابی توانایی کاری کارگران در محیط‌های کاری مختلف، به ویژه مشاغل صنعتی پیشنهاد گردید (۲۱).

در انتها اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS20 مورد تجزیه تحلیل آماری قرار گرفتند. این طرح، توسط کمیته اخلاق در پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در تاریخ ۱۳۹۹/۰۴/۱۴ با کد شماره IR.MUMS.MEDICAL.REC.1399.325 مصوب گردید.

نتایج

در این پژوهش ۴۰۴ نفر که جهت بازگشت به کار بعد از بهبودی از بیماری کووید-۱۹ به مرکز تخصصی طب کار دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه نمودند؛ مورد بررسی قرار گرفتند. از مجموع افراد مورد بررسی ۴۱ نفر (۱۰,۱ ٪) به صورت بستری و ۳۶۳ نفر (۸۹,۹ ٪) به صورت سرپایی درمان شده بودند.

جدول ۱. بررسی اطلاعات پایه افراد مورد مطالعه

متغیر		فراوانی (درصد)
شدت بیماری	بستری	۴۱ (۱۰.۱ ٪)
	سرپایی	۳۶۳ (۸۹.۹ ٪)
علائم	تب و لرز	۲۵ (۶.۲ ٪)
	سرفه	۵۸ (۱۴.۴ ٪)
	تنگی نفس/گلودرد/بدن درد	۱۹ (۴.۷ ٪)
	ضعف	۹۳ (۲۳ ٪)
	درد یا احساس سنگینی قفسه سینه	۳۴ (۸.۴ ٪)
	هیچکدام	۱۷۵ (۴۳.۳ ٪)
سابقه بیماری	دریافت کورتون	۲۶ (۶.۴ ٪)
	HTN	۲۶ (۶.۴ ٪)
	بیماری قلبی یا تنفسی	۲۸ (۶.۹ ٪)
	دیابت	۱۲ (۳ ٪)
	هیپکدام	۳۱۲ (۷۷.۳ ٪)
توانایی انجام کار	ضعیف	۴ (۱ ٪)
	متوسط	۳۰۳ (۷۵ ٪)
	خوب	۹۶ (۲۳.۸ ٪)
	عالی	۱ (۰.۲ ٪)

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

جدول ۲. بررسی و تعیین میانگین حیطه های مختلف پرسشنامه ارزیابی توانایی کار

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر	امتیاز
توانایی کار فعلی در مقایسه با بهترین زمان زندگی	۵.۲۲	۱.۱۰	۲	۹	۱۰-۰
توانایی کار در ارتباط با نیازهای شغلی	۶.۰۸	۱.۰۲	۲	۹	۱۰-۲
بیماری های تشخیص داده شده توسط پزشک	۶.۱۸	۱.۱۰	۲	۷	۷-۱
توانایی کار کاهش یافته به واسطه بیماری ها	۴.۹۳	۰.۹۹	۱	۶	۶-۱
تعداد غیبت ناشی از بیماری ها طی ۱۲ ماه گذشته	۲.۹۶	۰.۸۴	۱	۵	۵-۱
پیش بینی توانایی کار طی دو سال آینده	۶.۹۷	۰.۲۵	۴	۷	۷-۱
قابلیت های فکری و ذهنی	۲.۴۲	۰.۵۸	۱	۴	۴-۱
نمره کل	۳۴.۷۸	۲.۶۸	-	-	۴۹-۷

جدول ۳. بررسی و تعیین میانگین میزان توانایی کار براساس شدت بیماری

متغیرها	بستری Mean ± SD	سرپایی Mean ± SD	P-Value
توانایی کار فعلی در مقایسه با بهترین زمان زندگی	۵.۵۳ ± ۱.۳۲	۵.۱۸ ± ۱.۰۷	۰.۰۵
توانایی کار در ارتباط با نیازهای شغلی	۶.۱۷ ± ۰.۹۴	۶.۰۷ ± ۱.۰۳	۰.۵۵
بیماری های تشخیص داده شده توسط پزشک	۶.۳۶ ± ۱.۰۱	۶.۱۶ ± ۱.۱۰	۰.۲۷
توانایی کار کاهش یافته به واسطه بیماری ها	۴.۸۷ ± ۱.۰۹	۴.۹۳ ± ۰.۹۸	۰.۷۲
تعداد غیبت ناشی از بیماری ها طی ۱۲ ماه گذشته	۲.۹۷ ± ۰.۸۷	۲.۹۶ ± ۰.۸۴	۰.۹۱
پیش بینی توانایی کار طی دو سال آینده	۶.۹۲ ± ۰.۴۶	۶.۹۸ ± ۰.۲۲	۰.۱۸
قابلیت های فکری و ذهنی	۲.۳۹ ± ۰.۵۴	۲.۴۲ ± ۰.۵۸	۰.۶۸
نمره کل	۳۵.۲۴ ± ۲.۸۴	۳۴.۷۳ ± ۲.۶۶	۰.۲۵

علائم بیماران به ترتیب شیوع شامل ضعف در ۹۳ نفر (۲۳ ٪)، سرفه در ۵۸ نفر (۱۴,۴ ٪)، درد یا احساس سنگینی قفسه سینه در ۳۴ نفر (۸,۴ ٪)، تب و لرز در ۲۵ نفر (۶,۲ ٪) و تنگی نفس/گلودرد/بدن درد در ۱۹ نفر (۴,۷ ٪) بود. ضمن اینکه ۱۷۵ نفر (۴۳,۳ ٪) از مراجعین هیچ‌گونه علائمی نداشتند و صرفا در تماس نزدیک با افراد مبتلا بوده‌اند (جدول ۱).

نتایج بررسی سابقه بیماری در افراد مورد بررسی نشان داد که ۲۸ نفر (۶,۹ ٪) بیماری قلبی یا تنفسی، ۲۶ نفر (۶,۴ ٪) فشار خون، ۱۲ نفر (۳ ٪) دیابت داشتند و۲۶ نفر (۶,۴ ٪) کورتون دریافت می‌کردند. لازم به ذکر است که ۳۱۲ نفر (۷۷,۲ ٪) از افراد مورد بررسی سابقه هیچ‌گونه بیماری نداشتند (جدول ۱).

توانایی انجام کار در ۴ نفر (۱ ٪) از افراد مورد بررسی ضعیف، در ۳۰۳ نفر (۷۵ ٪) متوسط، در ۹۶ نفر (۲۳,۸ ٪) خوب و در ۱ نفر (۰,۲ ٪) عالی ارزیابی شد. میانگین مربوط به حیطه‌های مختلف پرسشنامه ارزیابی توانایی کار در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود.

میانگین توانایی کار افراد مورد بررسی در حیطه‌های مختلف براساس شدت بیماری (بستری و سرپایی) در جدول شماره ۳ نشان داده شده است (P≥۰.۰۵). نتایج نشان داد که میانگین توانایی کار در بیماران کووید-۱۹ بستری در بیمارستان ۲,۸۴ ± ۳۵,۲۴ و در بیمارانی که به صورت سرپایی درمان شدند ۲,۶۶ ± ۳۴,۷۳ بود که نشان می‌دهد توانایی انجام کار در هر دو گروه متوسط بوده و از لحاظ آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه از لحاظ توانایی انجام کار وجود نداشت (P=۰.۲۵).

بحث

نتایج مطالعه ما نشان داد که میانگین توانایی کار در بیماران کووید-۱۹ بستری در بیمارستان ۲,۸۴ ± ۳۵,۲۴ و در بیمارانی که به صورت سرپایی درمان شدند ۲,۶۶ ± ۳۴,۷۳ بود که نشان می‌دهد توانایی انجام کار در هر دو گروه متوسط بوده و از لحاظ آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه از لحاظ توانایی انجام کار وجود نداشت (P=۰.۲۵) اما نشانه تاثیر بیماری کووید ۱۹ روی توانایی انجام کار می‌باشد.

در مطالعه‌ای با عنوان Work ability in post_ acute covid_ 19 syndrome one month follow_up after hospital discharge که توسط France Barbic و همکاران

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

در سال ۲۰۲۲ در ایتالیا انجام شد ۶۰ بیمار بهبود یافته از کووید ۱۹ که در طول شیوع دوم و سوم بیماری در بیمارستان تحقیقاتی Humanitas در ایتالیا بستری شدند، در زمان ترخیص از بیمارستان ثبت نام کردند. توانایی کاری پس از یک ماه پس از ترخیص از بیمارستان توسط پرسشنامه شاخص توانایی کار (WAI) مورد ارزیابی قرار گرفت. در زمان ترخیص از بیمازستان نیز از بهبود یافتگان خواسته شد تا یک پرسشنامه اضافی را به صورت گذشته نگر تکمیل کنند تا توانایی کار خود را قبل از کووید ۱۹ ارزیابی کنند. نمره کل WAI قبل و یک ماه پس از ترخیص از بیمارستان در ۳۳نفرارزیابی شد. نمره کل در زمان ترخیص از بیمارستان در دسته "توانایی کار خوب" بود در حالی که یک ماه پس از ترخیص از بیمارستان نمره به طور قابل توجهی پایین‌تر و مربوط به "توانایی کار در رده متوسط"بود. تغییرات مشابهی در حوزه‌های مختلف توانایی کار مشاهده شد به جز در موردی که "پیش بینی توانایی کار طی ۲ سال بعد" را بررسی می‌کند. این نتایج نشان داد که پس از یک ماه پس از ترخیص از بیمارستان، WAI بهبود یافتگان از کووید ۱۹ هنوز به طور قابل‌توجهی کاهش دارد، بنابراین نیاز به مدیریت بالینی از دیدگاه کلی بیمار شامل مداخلات برای ترویج بازگشت به کار مناسب را نشان داد(۲۲) .نتایج این مطالعه همسو با مطالعه ما بود که نشان داد توانایی کار در بیماران بهبود یافته از کووید ۱۹ در حد متوسط بود.همچنین نتایج مطالعه ما میانگین توانایی کار طی ۲ سال آینده را طبیعی نشان داد که همسو با مطالعه فوق می‌باشد.

شاخص توانایی کار فعلی در مقایسه با بهترین زمان زندگی، شاخص توانایی کار در ارتباط با نیازهای شغلی و شاخص قابلیت‌های فکری و ذهنی متوسط بود که می‌تواند به دلیل اثرات کووید۱۹ بر میزان انرژی و ایجاد fatigue به دنبال بیماری و همچنین اثرات سایکولوژیکال بیماری باشد.

مطالعه‌ای با عنوان نقش هیپوکندریای ناشی از ویروس کرونا در کاهش بهره وری شغلی از طریق افزایش استرس شغلی و کاهش انعطاف پذیری توسط سعید یزدانی نژاد و همکاران در کارگاه مرکزی یک پالایشگاه نفت به صورت مقطعی بر روی ۲۷۵ نفر در بهار ۱۳۹۹ در یکی از صنایع نفت و گاز جنوب ایران انجام شد. نتایج این مطالعه به طور کلی نشان داد که بیماری کروناویروس باعث گسترش اختلال روانی هیپوکندری می‌شود و هیپوکندری می‌تواند بهره وری کارگران را از طریق افزایش استرس شغلی و کاهش تاب‌آوری کارگران کاهش دهد(۲۳).

در مطالعه‌ای با عنوان خستگی به دنبال COVID 19 و فاکتورهای بالقوه مشارکت‌کننده که توسط Thorsten Radroff و همکاران انجام شد نتایج نشان داد که بسیاری از بیماران بهبود یافته از کرونا ویروس با علایم پایدار فیزیکی، شناختی و روانی مواجه هستند که خستگی از پایدارترین و ناتوان کننده‌ترین آنهاست و خستگی به معنای کاهش در بهره وری فیزیکی و یا ذهنی تعریف شده است (۲۴).

در مطالعه‌ای با عنوان تاثیر سندرم بعد از کووید روی عملکرد که توسط Christiana Lemhofer و همکاران انجام شد در مجموع، ۶۱،۹ درصد از شرکت کنندگان علائم تداوم یافته را بیش از ۳ ماه پس از عفونت گزارش کردند. این علایم شامل خستگی، اختلالات خواب، مشکلات تنفسی، درد، ترس و اضطراب و محدودیت در حرکت بودند. ۴۹ درصد از شرکت‌کنندگان محدودیت‌های فعالیت و محدودیت‌های مشارکت را گزارش کردند که غالبا شامل کنترل استرس، انجام کارهای روزمره، مراقبت از سلامتی، فعالیت‌های استراحت و اوقات فراغت و انجام کارهای خانه بود. تأثیرات بر کیفیت زندگی و عملکرد حرفه‌ای نسبتاً کم بود.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که علائم طولانی‌مدت پس از کووید-۱۹ خفیف و متوسط شایع هستند و منجر به محدودیت فعالیت‌ها و مشارکت می‌شوند. با این حال، به نظر می‌رسد که در اغلب موارد آنقدر شدید نیستند و منجر به مشکلات مکرر یا جدی در کیفیت زندگی یا توانایی کاری نمی‌شوند.(۲۵)

در مطالعه‌ای با عنوان اثرات بلند مدت کووید ۱۹ بر کارکنان در بخش بهداشت و خدمات اجتماعی در آلمان در یک نظرسنجی پایه، از پاسخ دهندگان در مورد عفونت و وضعیت سلامت فعلی آنها سؤال شد. از بین ۲۰۵۳ شرکت‌کننده، تقریباً ۷۳ درصد علائم پایدار را برای بیش از سه ماه تجربه کردند که در اغلب موارد خستگی، فرسودگی، مشکلات تمرکز/حافظه و تنگی نفس گزارش شده است. در شرکت کنندگانی که از علائم پایدار رنج می‌بردند، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت مختل شد و به طور کلی، نیاز شدید به توانبخشی برای بهبود سلامت و توانایی مشهود بود(۲۶).

در مقاله‌ای با عنوان اثرات دراز مدت COVID-19 در کارکنان بهداشتی و ارزیابی سندرم خستگی در مطالبات غرامت که توسط Albert Nienhaus در سال ۲۰۲۱ در آلمان انجام شد در مجموع ۲۰۱۸ نفر از کارکنان بهداشتی درمانی پرسشنامه‌ای را تکمیل کردند که در

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

مقایسه با زمان قبل از عفونت، کیفیت زندگی ۷۲ درصد و توانایی کاری ۸۳ درصد کاهش یافته بود.خستگی شدید ۲۰ درصد اختلال در تمرکز و حافظه ۱۴ درصد و تنگی نفس شدید در ۹ درصد موارد گزارش شد.علایم خستگی طولانی مدت بیش از سه ماه پس از کووید ۱۹ رایج بود(۲۷).

نتایج مطالعات فوق تاییدکننده اثر بیماری کووید ۱۹ روی توانایی انجام کار و کاهش آن می‌باشد.

نتایج مطالعه ما میانگین توانایی کار طی ۲ سال آینده را طبیعی نشان داد که هم راستا با مقاله انجام شده در هند با عنوان ارزیابی خستگی و اثرات آن روی توانایی کار کارکنان اداره پست طی موج اول و موج دوم بیماری کووید ۱۹ می‌باشد و می‌تواند ناشی از شناخت بیشتر بیماری در آینده و رفع ابهامات درباره بیماری، شناخت درمانهای نوین، انجام واکسیناسیون و در دسترس بودن تجهیزات حفاظت فردی به میزان کافی برای عموم باشد.

دراین مطالعه علت بالاتر بودن خستگی و کاهش شاخص توانایی کاری در طول موج اول احتمالا به دلیل ابهامات زیاد در مورد بیماری و همچنین به دلیل عدم تامین تجهیزات فردی ذکر شده است. درحالی که در طول موج دوم بسیاری از کارگران واکسن و راهنمایی‌های مربوط به سلامت شغلی را دریافت کردند در نتیجه سطح خستگی کاهش یافت.(۲۸)

نتایج مطالعه ما نشان داد شاخص توانایی کار بین دو گروه سرپایی و بستری متوسط بود و از لحاظ آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه از لحاظ توانایی انجام کار وجود نداشت.

این نتیجه‌گیری می‌تواند نشان‌دهنده این موضوع باشد که بیماران بستری در بیمارستان پس از سپری کردن دوران نقاهت و بازگشت به کار به عملکرد نزدیک به طبیعی خود باز می‌گردند و همچنین به دلیل تاثیر درمان سرپایی به عنوان یک ریسک فاکتور برای اثرات بلندمدت بیماری کووید ۱۹ باشد.همانطور که

در مطالعه‌ای با عنوان اثرات بلند مدت کووید ۱۹ بر کارکنان در بخش بهداشت و خدمات بهداشتی در آلمان که پیامدهای عفونت COVID-19 روی کارکنان، عوامل خطر و تأثیر آن بر کیفیت زندگی در طول زمان را بررسی کرد عوامل خطر عبارت بودند از: سن بالاتر، جنسیت زن، بیماری قبلی، علائم زیاد و شدید در طول عفونت حاد و مراقبت‌های پزشکی سرپایی، و از مراقبت‌های پزشکی سرپایی به عنوان ریسک فاکتور در اثرات بلندمدت بیماری کووید ۱۹ نام برده شده(۲۶) و این نتیجه همسو با مطالعه ما بوده و می‌تواند نشانه این موضوع باشد که بیماران بستری در بیمارستان، خدمات درمانی را به موقع و کافی دریافت کرده و این امر می‌تواند در کاهش عوارض بیماری موثر باشد.

از نقاط ضعف مطالعه ما این است که مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی است و ارزیابی توانایی شغلی بیماران در قالب مطالعات آینده نگر می‌تواند نتایج بهتری را پیش‌بینی کند. از دیگر نقاط ضعف مطالعه ما استفاده ازابزار سابجکتیو برای ارزیابی بیماران و خطای پاسخ مطلوب اجتماعی است. ارزیابی تعداد محدود بیماران وعدم تعمیم نتایج مطالعه به جامعه از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضراست.

با اینحال طبق بررسی متونی که محققین مطالعه انجام دادند این مطالعه اولین مطالعه‌ای است که توانایی شغلی و ارتباط آن با شدت بیماری در بهبودیافته گان کووید۱۹ را بررسی کرده است و لااقل تا کنون مطالعه‌ای در این زمینه در ایران انجام نشده است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثر بهبودیافتگان از بیماری کووید ۱۹ در هر دو گروه سرپایی و بستری توانایی انجام کار خود را متوسط ارزیابی کردند. در شاخص‌های توانایی کار فعلی در مقایسه با بهترین زمان زندگی، توانایی کار در ارتباط با نیازهای شغلی و قابلیت‌های فکری و ذهنی اکثر شرکت کنندگان نمره متوسطی را کسب کردند ولی اکثر شرکت کنندگان پیش‌بینی کرده بودند که طی ۲ سال آینده توانایی آنها جهت انجام کار طبیعی خواهد بود.

تشکر و قدردانی

این مقاله با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است. بدینوسیله از آن معاونت و همچنین از همکاری مر کز تخصصی طب کار دانشگاه علوم پزشکی مشهد تشکر و قدردانی می‌شود.

REFERENCES

1. Aladangady، A. et al. (2019). "From Transactions Data to Economic Statistics: Constructing"، Finance and Economics Discussion Series، No. 2019-057، Washington: Board of Governors of the Federal Reserve، https: //doi.org/10.17016/FEDS.2019.057.
2. Cadiz DM، Brady G، Rineer JR، Truxillo DM. A review and synthesis of the work ability literature. Work، Aging and Retirement، 2019138–114 :5 ،.
3. Van den Berg TI، Alavinia SM، Bredt FJ، Lindeboom D، Elders LA، Burdorf A. The influence of psychosocial

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

moral decision-making. British Dental Journal. 2020 Apr503-5 :(7)228 ؛.
14. Cascella M، Rajnik M، Cuomo A، Dulebohn SC، Di Napoli R. Features، evaluation and treatment coronavirus (COVID-19). InStatPearls [Internet] 2020 Mar 8. StatPearls Publishing.
15. vanDoremalen N، Bushmaker T، Morris DH، Holbrook MG، Gamble A، Williamson BN، Tamin A، Harcourt JL، Thornburg NJ، Gerber SI، Lloyd-Smith JO. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. New England Journal of Medicine. 2020 Mar 17.
16. Ruhle SA، Breitsohl H، Aboagye E، Baba V، Biron C، Correia Leal C، et al. To work، or not to work، that is the question – recent trends and avenues for research on presenteeism. Eur J Work Organ Psychol. 2020:(3)29 ؛ 63–344.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Interim US Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Persons with Potential Coronavirus Disease 2019 Exposures: Geographic Risk and Contacts of Laboratory-confirmed Cases. Available from: https: //www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/risk-assessment.html. (Accessed March 7، 2020).
18. World Health Organization. Getting your workplace ready for COVID-19. WHO Report 2020 Feb 27؛ Version 1.4.
19. Aladangady، A. et al. (2019)، "From Transactions Data to Economic Statistics: Constructing"، Finance and Economics Discussion Series، No. 2019-057، Washington: Board of Governors of the Federal Reserve، https: //doi.org/10.17016/FEDS.2019.057
20. . Diane Godeau، MD، Audrey Petit، MD، Isabelle Richard، MD، Yves Roquelaure، MD، and Alexis Descatha، MD. Return-to-work، disabilities and occupational health in the age of COVID-19
21. van den Berg T، Elders L، de Zwart B، Burdorf A. The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. Occupational and environmental medicine. 2008.
22. José Manuel Romero-Sánchez PhD، RN، Ana María Porcel-Gálvez PhD، RN، Olga Paloma-Castro PhD، RN، Jesús García-Jiménez MSc، RN. Worldwide prevalence of inadequate work ability among hospital nursing personnel: A systematic review and meta-analysis
23. Brady GM، Truxillo DM، Cadiz DM، Rineer JR، Caughlin DE، Bodner T. Opening the black box: Examining the nomological network of work ability and its role in organizational research. J Appl Psychol. 2020 Jun؛ 637-670 :(6)105.
24. Cadiz DM، Brady G، Rineer JR، Truxillo DM. A review and synthesis of the work ability literature. Work، Aging factors at work and life style on health and work ability among professional workers. International archives of occupational and environmental health. 2008:(8)81 ؛ 1029-1036.
4. Alavi nia SM، Hosseini SH. Work ability index as an important tool in occupational health and occupational medicine to identify early exit of the workplace. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2011؛ 49-53 :(2)3.
5. Saeid Yazdanirad a، Marzieh Sadeghian 6، Mahsa Jahadi Naeini، Milad Abbasi، Seyed Mahdi Mousavi؛ The contribution of hypochondria resulting from Corona virus on the occupational productivity loss through increased job stress and decreased resilience in the central workshop of an oil refinery: A path analysis.
6. Thorsten Rudroff، Alexandra C Fietsam، Justin، R Deters، Andrew D Bryant، John Kamholz، Brain sciences 10 (12)، 1012، 2020، Post-COVID-19 fatigue: potential contributing factors.
7. Christiana Lemhofer، Christian Sturm، Christoph Gutenbrunner. The impact of post COVID Syndrome on functioning_results from a community survey in patients after mild and moderate SARS-COV-2 infections in Germany .Journal of .occupational medicine and toxicology 2021
8. S Gangopadhyay، S Das - Safety and Health at pesquisa. bvsalud.org - Work، 2022، Assessment of fatigue and its effect on work ability of Postal Workers of India Post during Wave I and II of COVID 19-A comparative study
8. Zhu N، Zhang D، Wang W، Li X، Yang B، Song J، Zhao X، Huang B، Shi W، Lu R، Niu P. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China، 2019. New England Journal of Medicine. 2020 Jan 24.
9. Ranasinghe R، Damunupola A، Wijesundara S، Karunarathna C، Nawarathna D، Gamage S، Idroos AA. Tourism after Corona: Impacts of Covid 19 Pandemic and Way Forward for Tourism، Hotel and Mice Industry in Sri Lanka. Hotel and Mice Industry in Sri Lanka. 202022 :(2)25 ؛.
10. Hopman J، Allegranzi B، Mehtar S. Managing COVID-19 in low-and middle-income countries. Jama. 2020؛ 1549-1550 ،(16)323.
11. Guo Y-R، Cao Q-D، Hong Z-S، Tan Y-Y، Chen S-D، Jin H-J، et al. The origin، transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. Military Medical Research. 2020 Mar11 :(1)7 ؛.
12. Guan W-J، Ni Z-Y، Hu Y، Liang W-H، Ou C-Q، He J-X، et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. The New England journal of medicine. 2020 Apr20–1708 :(18)382 ؛.
13. Coulthard P. Dentistry and coronavirus (COVID-19)-

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]

and Retirement، 2019138–114 :5 ؛.
25. Van den Berg TI، Alavinia SM، Bredt FJ، Lindeboom D، Elders LA، Burdorf A. The influence of psychosocial factors at work and life style on health and work ability among professional workers. International archives of occupational and environmental health. 2008:(8)81 ؛ 1029-1036.
26. Von Bonsdorff ME، Huuhtanen P، Tuomi K، Seitsamo J. Predictors of employees' early retirement intentions: an 11-year longitudinal study. Occupational Medicine. 2009: kqp126.
27. Alavi nia SM، Hosseini SH. Work ability index as an important tool in occupational health and occupational medicine to identify early exit of the workplace. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2011؛ 49-53 :(2)3.
28. Mazloumi A، Rostamabadi A، Garosi E. Validity and reliability of work ability index (WAI) questionnaire among Iranian workers؛ a study in petrochemical and car manufacturing industries. J Occup Health، 2019 Mar165-174 :(2)61 ؛.
29. Franca Barbic، Maura Minonzio، Stefano Rigo، Dana Shiffer، Gianmarco Putti، Luca Rinaldi، Andrea Bisoglio، Jake Fojtik Fojtik، Paolo Verzeletti، Fabio Badilini، Michele Ciccarelli، Maria Grazia Bordoni، and Raffaello Furlan. Work ability in Post-acute COVID-19 syndrome: one-month follow-up after Hospital discharge
30. Saeid Yazdanirad a، Marzieh Sadeghian 6، Mahsa Jahadi Naeini، Milad Abbasi، Seyed Mahdi Mousavi؛ The contribution of hypochondria resulting from Corona virus on the occupational productivity loss through increased job stress and decreased resilience in the central workshop of an oil refinery: A path analysis.
31. Thorsten Rudroff، Alexandra C Fietsam، Justin، R Deters، Andrew D Bryant، John Kamholz، Brain sciences 10 (12)، 1012، 2020، Post-COVID-19 fatigue: potential contributing factors.
32. Christiana Lemhofer، Christian Sturm، Christoph Gutenbrunner. The impact of post COVID Syndrome on functioning_results from a community survey in patients after mild and moderate SARS-COV-2 infections in Germany .Journal of .occupational medicine and toxicology 2021
33. by Claudia Peters، Madeleine Dulon، Claudia Westermann، Agnessa Kozak andAlbert Nienhaus. Long-Term Effects of COVID-19 on Workers in Health and Social Services in Germany
34. Albert Nienhaus. S-419 Long term effects of COVID-19 in health workers and the assessment of the fatigue syndrome in compensation claims
35. S Gangopadhyay، S Das - Safety and Health at pesquisa. bvsalud.org - Work، 2022، Assessment of fatigue and its effect on work ability of Postal Workers of India Post during Wave I and II of COVID 19-A comparative study

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.61186/ioh.20.1.151]