

Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: The Association Between Occupational Psychosocial Factors and Cognitive Impairments

Authors: Fatemeh Hashemi Dezzaki¹, Mojtaba Azadbakht², Ali Ramezankhani³, Mahnaz Saremi⁴, Ariana shadrokh⁵, Parisa Taheri^{6,*}

1. *School of Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
2. *School of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.*
3. *Department of Public Health, School of Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
4. *Department of Ergonomics, School of Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
5. *York University, Toronto, Canada.*
6. *Department of Internal Medicine, Ayatollah Taleghani Hospital, Clinical Research Development Unit, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*

***Corresponding Author:** Parisa Taheri, Department of Internal Medicine, Ayatollah Taleghani Hospital, Clinical Research Development Unit, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: dr_parisa_taheri@yahoo.com

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2025/10/25

Revised date: 2026/01/28

Accepted date: 2026/01/31

First Online Published: 2026/02/15

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Hashemi Dezzaki F, Azadbakht M, Ramezankhani A, Saremi M, Shadrokh A, Taheri P. [The Association Between Occupational Psychosocial Factors and Cognitive Impairments (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2026. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4240.1>
Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4240.1>

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

عنوان: بررسی ارتباط بین مولفه‌های روانی - اجتماعی شغلی و اختلالات شناختی شغل و اختلالات شناختی

نویسندگان: فاطمه هاشمی دزکی^۱، مجتبی آزادبخت^۲، علی رمضانخانی^۳، مهناز صارمی^۴، آریانا شادرخ^۵، پریسا طاهری^۶*

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
۳. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۵. دانشکده علوم، دانشگاه یورک، تورنتو، کانادا.
۶. متخصص طب سالمندی، دانشیار گروه داخلی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان آیت الله طالقانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

***نویسنده مسئول:** پریسا طاهری، متخصص طب سالمندی، دانشیار گروه داخلی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان آیت الله طالقانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ایمیل: dr_parisa_taheri@yahoo.com

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

تاریخ دریافت: 1404/08/03

تاریخ ویرایش: 1404/11/08

تاریخ پذیرش: 1404/11/11

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده‌سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وب‌سایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطه مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این گونه استناد شود:

Hashemi Dezzaki F, Azadbakht M, Ramezankhani A, Saremi M, Shadrokh A, Taheri P. [The Association Between Occupational Psychosocial Factors and Cognitive Impairments (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2026. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4240.1>
Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4240.1>

Abstract

Objectives Cognitive disorders are among the problems associated with aging. Occupational psychosocial components are considered important determinants of cognitive health. This study aimed to investigate the relationship between occupational psychosocial components and cognitive disorders in older adults.

Materials and methods This case-control study was conducted among individuals aged 60 years and older in 2024 in Tehran, Iran. First, an appropriate tool for measuring occupational psychosocial components related to cognitive disorders was developed. In the next stage, the case-control study was conducted with the participation of 77 cases (patients with cognitive disorders) and 231 controls (individuals without cognitive disorders) who were randomly selected. Data were analyzed using SPSS software version 16.

Results Regression analysis results showed that having a history of shift work for at least 20 years (OR = 4.614, 95% CI 1.397–15.237) is a risk factor for developing cognitive disorders, while retirement at ages 40-50 (OR= 0.227, 95% CI 0.074–0.692) and higher occupational skill level (OR = 0.181, 95% CI 0.053–0.622) are protective factors against cognitive disorders.

Conclusion The findings of this research highlight the importance of occupational psychosocial components in the context of cognitive disorders. By understanding the role of occupational factors in cognitive health, a basis for planning to improve working conditions is provided.

Key words: Cognitive Impairments, Cognitive function, Occupational psychosocial components, Older adult

Objectives

Today, socio-economic growth has led to an increase in the life expectancy of societies and the phenomenon of population aging (1). Mental health plays an important role in how aging is experienced, physical health, longevity, and quality of life (4), which can be affected by cognitive impairments in old age (5). Identification and intervention in modifiable risk factors, can play an important role in preventing these disorders (9). The relationship between job and cognitive performance varies based on the characteristics of each job (15). The current literature on the role of occupational psychosocial components affecting cognitive performance in old age needs more clarity. Using the results of this study, information can be provided to authorities and planners. The present study was conducted to determine the relationships between occupational psychosocial components and cognitive performance in elderly people referring to outpatient clinics of Ayatollah Taleghani Hospital in Tehran in 1403.

Materials and methods

The present study is an observational case-control study that aimed to determine the relationship between some psychosocial components of work and cognitive impairments among 308 (77 cases and 231 controls) Older Adults referred to Ayatollah Taleghani Hospital in Tehran in 1403 using a simple random sampling method using a lottery. In this way, the list of patients referred to the Geriatrics and Memory Clinic was used to sample the case group, and the list of patients referred to other outpatient clinics of this hospital was used to select the control group. The case group included people who had been diagnosed with cognitive impairments. This diagnosis was determined based on clinical evaluation and the physician's opinion recorded in the patient's file. The control group included healthy people in terms of cognitive impairments. The diagnosis of not having cognitive impairments in the control group was made based on the results of the three-word test and the FAST questionnaire, and only people who did not have symptoms of cognitive impairments in these evaluations entered the control group. To assess the psychosocial components of the job, a standardized tool for measuring psychosocial components of the job, which was developed and adjusted by the researcher during this study, was used. The sample size of this study was calculated using the following formula: To compare the proportions in the two societies, and considering an alpha of 5%, a power of 80%, $P_1=0.15$ and $P_2=0.7$, and a difference in proportion of 0.14. 77 people were calculated for each group. And to increase the statistical power of the

study, the ratio of the control group to the case group in this study was considered to be 3 to 1, and finally 231 people were included as the control group in the study. Data analysis was performed using SPSS version 16 software.

Findings

In this study, 77 people in the case group were compared with 231 people in the control group. The mean and standard deviation of age in the case group was 70.88 ± 8.3 years and in the control group was 66.4 ± 6.4 years. In terms of gender, the highest percentage was male, with 83.1% of the case group (64 people) and 77.9% of the control group (180 people) being male. There was no statistically significant difference between the two groups in terms of gender, level of education, marital status, life composition, and chronic diseases ($P < 0.05$). However, the age variable had a significant difference between the two groups ($P < 0.05$). The results of univariate analysis for the relationship between occupational psychosocial components and cognitive disorders showed that the relationship between the variables of shift work history, shift type, and age at retirement with cognitive disorders was significant ($P < 0.05$). In contrast, the variables of job type, work relationship with clients, support from colleagues, job stress, job skill level, and employment history in the main job had no significant relationship with cognitive disorders ($P < 0.05$). There was also a statistically significant relationship between age and cognitive disorders ($P < 0.05$). To perform multivariate logistic regression analysis, variables with a P-value of 0.2 or less were entered into the multiple logistic regression analysis. Accordingly, a significant relationship was observed between the variables of age, shift work history, job skill level, and age at retirement with cognitive disorders ($P < 0.05$). (Table 3) Thus, a history of at least 20 years of shift work is an important risk factor for developing cognitive disorders (OR=5.301, 95% CI: 1.508-1.18629). In addition, older age (OR=1.060, 95% CI: 1.012-1.110) was associated with a higher chance of developing cognitive impairment. In contrast, retirement at the age of 40-49 years (OR=0.203, 95% CI: 0.059-0.696) and having a higher level of occupational skill (OR=0.119, 95% CI: 0.029-0.489) were identified as protective factors against cognitive impairments.

Table 1 Results of multivariate analysis of research variables in two groups

Variable		Odds Ratio (95% CI)	P-value
Age		1.060 (1.012 -1.110)	>0.001
Job Skill Level	Level 4	1	
	Level 3	0.181 (0.053 -0.622)	0.007
	Level 2	0.550 (0.279 1.083)	0.084
	Level 1	0.573 (0.212 -1.552)	0.274
Shift Work Experience (Years)	No	1	
	Yes, less than 10 years	2.050 (0.508- 8.272)	0.313
	Yes, 10–20 years	1.163 (0.254 -5.330)	0.845
	Yes, 20 years and above	4.614 (1.397- 15.237)	0.012
Age at Retirement	60 years and above	1	
	50–59 years	0.573 (0.259 -1.265)	0.168
	40–49 years	0.227 (0.074 0.629)	0.009
	Not Retired	0.351 (0.138 -0.893)	0.028

Discussion

The results of this study showed that 20 years or more of shift work is associated with an increased risk of cognitive impairments because shift work disrupts the body's circadian rhythm and affects the sleep-wake cycle and normal brain function by causing changes in the hormonal system. These factors increase the chance of developing cognitive impairments in the long term. Also, retirement at the age of 40-49 and higher job skill levels are associated with a reduced risk of cognitive impairment among the elderly referred to outpatient clinics of Ayatollah Taleghani Hospital in Tehran. This finding is consistent with the "use it or lose it" approach, according to which continued participation in mental and social activities through employment can help strengthen or maintain cognitive functions. Also, job skill levels in the workplace are in line with the cognitive reserve theory, which leads to strengthening cognitive reserve and protection against cognitive impairment by keeping the brain's neural activities active.

Ethical considerations

This study is part of the first author's master's thesis in the Department of Public Health, School of Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran. Also, in order to comply with ethical considerations, this study was reviewed by the School of Health and Neuroscience Research Center-Shahid Beheshti University of Medical Sciences and approved with the ethics code IR.SBMU.PHNS.REC.1403.136. Also, in this study, the research process and the role of the subjects were clearly explained and assurance was given regarding the preservation of the collected data. Also, all participants could withdraw from the study if they did not wish to continue cooperation.

Funding

This study did not have a financial sponsor.

Author Contributions

The first author was responsible for writing and implementing the study, the second author designed and conceived the research topic, the third and fourth authors performed data evaluation, and the fifth author reviewed the final article.

Conflict of Interest

There are no conflicts of interest for the authors of this article.

Acknowledgements

The researchers would like to express their gratitude to all organizations that assisted in conducting the study, especially the Vice-Chancellor for Research at Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Ayatollah Taleghani Hospital, and the patients who participated in this study.

چکیده

اهداف: اختلالات شناختی از مشکلات رایج دوران سالمندی محسوب می‌شوند. مؤلفه‌های روانی - اجتماعی شغلی به‌عنوان عوامل مهم و تعیین‌کننده اختلالات شناختی شناخته شده‌اند. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط مؤلفه‌های روان اجتماعی شغلی با اختلالات شناختی در سالمندان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مورد-شاهدی در سال ۲۰۲۴ در تهران و در میان افراد ۶۰ سال و بالاتر اجرا شد. در مرحله نخست، ابزار مناسبی برای سنجش مؤلفه‌های روان اجتماعی شغلی مرتبط با اختلالات شناختی طراحی و تدوین گردید. سپس مطالعه مورد-شاهدی با شرکت ۷۷ فرد مبتلا به اختلالات شناختی (گروه مورد) و ۲۳۱ فرد فاقد این اختلالات (گروه شاهد) که به‌صورت تصادفی انتخاب شده بودند انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد سابقه حداقل ۲۰ سال کار شیفیتی، عامل خطر مهمی برای بروز اختلالات شناختی است ($OR=4.614$ ، 95% CI: 1.397-15.237). در مقابل، بازنشستگی در سنین ۴۰-۵۰ سال ($OR=0.227$ ، 95% CI: 0.074-0.692) و داشتن سطح مهارت شغلی بالاتر ($OR=0.181$ ، 95% CI: 0.053-0.622) به‌عنوان عوامل محافظت‌کننده در برابر اختلالات شناختی شناخته شدند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش بر اهمیت نقش مؤلفه‌های روان اجتماعی شغلی در بروز اختلالات شناختی تأکید دارد. شناخت دقیق این عوامل می‌تواند زمینه‌ساز برنامه‌ریزی برای بهبود شرایط کاری و پیشگیری از اختلالات شناختی در دوران سالمندی باشد.

کلیدواژه‌ها: اختلالات شناختی، عملکرد شناختی، مؤلفه‌های روانی - اجتماعی شغلی، سالمند

امروزه رشد اقتصادی اجتماعی منجر به افزایش امید زندگی جوامع شده است. با توجه به رشد صعودی جمعیت سالمند نسبت به رشد کل جمعیت هر کشور، در آینده‌ای نه چندان دور، پدیده سالمندی جمعیت به‌عنوان یک بحران برای جوامع تبدیل خواهد شد (۱). جمعیت سالمندان در ایران با رشد بی‌سابقه‌ای در حال افزایش است، به طوری که نسبت سالمندان ایرانی در سال ۲۰۲۲ از ۱۰ درصد کل جمعیت فراتر رفت (۲). بنابراین ایران یکی از سریع‌ترین نرخ‌های سالمندی را تجربه می‌کند. به‌طوریکه پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، ۲۷/۹ درصد از جمعیت بالای ۶۰ سال سن داشته باشند (۳). سلامت روان نقش مهمی در چگونگی تجربه سالمندی، سلامت جسمی، طول عمر و کیفیت زندگی دارد (۴) که می‌تواند در سالمندی تحت تاثیر بیماری دمانس قرار گیرد (۵). دمانس در حال حاضر هفتمین علت مرگ و میر و یکی از علل عمده ناتوانی و وابستگی در میان سالمندان در سطح جهان است (۶). طبق گزارش ۲۰۲۰ کمیسیون Lancet، عوامل خطر در اوایل زندگی، میانسالی و اواخر عمر می‌توانند در افزایش خطر دمانس نقش داشته باشند (۷). بنابراین ترکیبی از عوامل روانی-اجتماعی و رفتاری قابل اصلاح، آثار دیرپایی بر فرآیندهای شناختی در سالمندی دارند (۸). مدیریت این عوامل می‌تواند از دمانس پیشگیری کرده و یا روند افت عملکرد شناختی را کند نماید. به‌طوریکه اصلاح سبک زندگی، مدیریت بیماری‌های مزمن و افزایش تعاملات اجتماعی و شناختی می‌توانند تأثیر چشمگیری بر کاهش خطر دمانس داشته باشند (۹). از طرفی ذخیره شناختی نیز نقش مهمی در به تأخیر انداختن شروع و پیشرفت آلزایمر دارد. انتخاب‌ها و تجربیات سبک زندگی، ذخیره شناختی را ایجاد می‌کنند و بر افت شناختی تأثیر می‌گذارند (۱۰). ذخیره شناختی به‌عنوان ویژگی فردی مغز برای حفظ عملکرد شناختی فراتر از آسیب‌های ناشی از سن یا بیماری، نتیجه تعامل مادام‌العمر بین عوامل ژنتیکی و محیطی است که منجر به تغییرات پلاستیکی در بافت عصبی می‌شود (۱۱).

در ادبیات افت شناختی، به خوبی ثابت شده است که درگیر شدن در فعالیت‌های پیچیده در محیط خود می‌تواند تغییراتی در مغز ایجاد کند که باعث ارتقای شناخت نیز می‌شود (۱۲). به‌طوریکه عواملی مانند رسیدن به سطوح بالاتر تحصیلات، مشارکت در مشاغل پیچیده و شرکت در فعالیت‌های اوقات فراغت که از نظر شناختی تحریک‌کننده هستند، ذخیره شناختی را افزایش می‌دهند (۱۳، ۱۴). ارتباط بین شغل و عملکرد شناختی بر اساس ویژگی‌های هر شغل متفاوت است (۱۵). همچنین یافته‌ها در این زمینه در بین سالمندان هم یکپارچه نبوده است. برای مثال، مطالعات قبلی نشان داده‌اند که رابطه معناداری بین سنوات کاری با اختلالات شناختی وجود ندارد (۱۶). با این حال، برخی مطالعات حاکی از آن است که سنوات کاری بیشتر در طول ۱۵ سال به طور قابل توجهی و مثبتی بر تمام معیارهای عملکرد در مردان تأثیر گذاشت، در حالی که فقط عملکرد فیزیکی را در زنان بهبود بخشید (۱۷). از سوی دیگر، پیچیدگی شغلی جزء عوامل محافظت‌کننده در برابر افت شناختی محسوب می‌شود که این موضوع در مطالعات زیادی نیز نشان داده شده است (۱۸، ۱۹). این در حالی است که برخی مطالعات نشان داده‌اند که ارتباط بین پیچیدگی شغلی و اختلالات شناختی از لحاظ آماری معنادار نبوده است (۱۶). همچنین مطالعات ایرانی در این زمینه محدود و بصورت مقطعی هستند و نگاه گذشته‌نگر ندارند (۲۰-۲۲).

مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین روابط بین مولفه‌های روانی اجتماعی شغلی و عملکرد شناختی در سالمندان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های سرپایی بیمارستان آیت الله طالقانی تهران در سال ۱۴۰۳ انجام شد. مولفه‌های شغلی به‌عنوان یکی از عوامل موثر بر شاخص ذخیره شناختی به‌صورت گذشته‌نگر مورد بررسی قرار گرفتند. ما فرض کردیم که رابطه بین شغل و عملکرد شناختی بسته به ویژگی‌های شغلی متفاوت است. با این حال، تحقیقات ناکافی و ناسازگار در مورد بررسی گذشته‌نگر مولفه‌های روانی اجتماعی شغلی، تدوین فرضیه‌ای قطعی و جزئی را با دشواری مواجه می‌کند.

روش‌شناسی

شرکت‌کنندگان و نمونه‌گیری

مطالعه حاضر مشاهده‌ای از نوع مورد شاهدهی است که ارتباط بین برخی مولفه‌های روانی - اجتماعی شغلی و اختلالات شناختی را در سالمندان مبتلا به اختلالات شناختی در مقایسه با سالمندان سالم از نظر اختلالات شناختی ارزیابی کرد.

نمونه‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات

با توجه به فرمول حجم نمونه برای مقایسه نسبت در دو جامعه و بر اساس مطالعه گان ۱ و همکاران (۲۰۲۱) (۲۳)، با در نظر گرفتن آلفای ۰/۵، توان ۰/۸۰، $P1 = ۰/۱۵$ و $P2 = ۰/۰۷$ و اختلاف نسبت ۰/۱۴ بر اساس نظر متخصصین، تعداد حجم نمونه برای هر گروه ۷۷ نفر محاسبه گردید.

$$N = \frac{(z1 - \frac{\alpha}{2} + z1 - \beta)^2 \cdot (p1(1-p1) + p2(1-p2))}{(p1 - p2)^2}$$

بهینه‌ترین نسبت مورد به شاهد یک به یک است. با این حال، در بسیاری از موقعیت‌ها ممکن است نتوانیم تعداد زیادی مورد را وارد مطالعه کنیم و انتخاب شاهد‌های بیشتر برای مطالعه آسان‌تر باشد. پیشنهاد شده است که می‌توانیم تعداد شاهد‌ها را برای افزایش قدرت آماری مطالعه (اگر تعداد موارد محدودی داشته باشیم) افزایش دهیم. اگر داده‌ها بدون هزینه اضافی در دسترس باشند، می‌توانیم برای هر مورد چندین شاهد وارد مطالعه کنیم (۲۴). برای این اساس نمونه‌ای ۳۰۸ نفری متشکل از ۷۷ بیمار مبتلا به اختلالات شناختی (بر اساس پرونده پزشکی و تشخیص پزشک) از مراجعه‌کنندگان به کلینیک حافظه و طب سالمندان بیمارستان آیت الله طالقانی شهر تهران و ۲۳۱ سالمند سالم از نظر مبتلا به اختلالات شناختی که مراجعه‌کننده به کلینیک‌های دیگر این بیمارستان (بجز کلینیک حافظه و طب سالمندان) بودند، از تاریخ ۶ ژانویه ۲۰۲۵ تا ۱۹ مارس ۲۰۲۵ (از ۱۷ دی ماه تا ۲۹ اسفند ۱۴۰۳) انتخاب شدند.

پژوهشگر اصلی نسبت به تشخیص بالینی بیماران کور نبود. روش نمونه‌گیری به‌صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌صورت قرعه‌کشی از لیست بیماران ۶۰ سال و بالاتر مراجعه‌کننده به کلینیک‌های سرپایی بیمارستان آیت الله

طالقانی تهران در دو گروه مورد و شاهد صورت گرفت. به این صورت که برای نمونه‌گیری گروه مورد از لیست مراجعه‌کنندگان کلینیک طب سالمندان و حافظه و جهت انتخاب گروه شاهد از لیست مراجعه‌کنندگان سایر کلینیک‌های سرپایی (به جز کلینیک حافظه و طب سالمندان) این بیمارستان استفاده شد. معیارهای ورود در گروه مورد (مبتلایان به اختلالات شناختی) عبارت بودند از: تمایل به شرکت در پژوهش و رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان، افرادی با سن ۶۰ سال یا بالاتر، داشتن تشخیص پزشک و پرونده در کلینیک حافظه و طب سالمندان، وجود همراه قابل اعتماد در صورت عدم توانایی بیمار در پاسخگویی به سوالات، مراجعه‌کننده به کلینیک طب سالمندان و حافظه بیمارستان آیت الله طالقانی تهران، داشتن سابقه اشتغال. همان معیارها برای گروه شاهد نیز استفاده شد به جز اینکه افراد بایستی عاری از هرگونه اختلال شناختی باشند که این موضوع با استفاده از تست سه کلمه و همچنین پرسشنامه FAST بررسی شد.

معیار خروج برای هر دو گروه، امتناع از پاسخ به هریک از سولات پرسشنامه بود. تکمیل پرسشنامه‌ها توسط خود فرد و در مواردی که فرد قادر به پاسخگویی نبود با کمک مراقب قابل اعتماد او در یک اتاق آرام و با حفظ حریم خصوصی بیمار انجام شد. این مطالعه مطابق با دستورالعمل‌های اخلاقی پژوهش با انسان انجام شد.

ابزارها و روش‌ها

بررسی خصوصیات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تاهل، میزان تحصیلات، ترکیب زندگی، ابتلا به بیماری‌های مزمن) توسط چک لیست اطلاعات دموگرافیک سنجیده شد.

ارزیابی شناختی گروه مورد (مبتلایان به اختلالات شناختی) توسط پرونده پزشکی و نظر پزشک انجام شد و ارزیابی وضعیت شناختی گروه کنترل (افراد سالم از نظر اختلالات شناختی) ابتدا با استفاده از آزمون بازگو کردن سه کلمه^۲ انجام شد (۲۵) و سپس برای ارزیابی بیشتر از مقیاس FAST^۳ نیز استفاده شد.

پرسشنامه FAST

این ابزار در سال ۱۹۸۸ توسط رایسبرگ طراحی شد. روان‌سنجی این آزمون در ایران توسط نوروزیان و همکاران در سال ۱۳۹۹ انجام شد. نقطه برش ۲ برای تمایز عملکرد شناختی طبیعی از MCI، با حساسیت و ویژگی به ترتیب، ۹۰ درصد و ۹۸ درصد و همچنین نقطه برش ۴، برای تمایز MCI از آلزایمر با حساسیت و ویژگی، به ترتیب ۹۹ درصد و ۹۳/۷ درصد تعیین شده است. بنابراین این تست از حساسیت و ویژگی کافی برای استفاده در کشور ایران برخوردار است. همچنین از تاثیر مخدوش‌کننده‌های آموزش، فرهنگ و زبان، نسبتاً عاری است. مراحل FAST وضعیت شناختی مبتنی بر عملکرد شرکت‌کنندگان را بر اساس نسخه فارسی ابزار FAST درجه بندی کرده است. ابزار FAST دارای ۱۶ مرحله متوالی است، شامل مراحل ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ (الف)، ۶ (ب)، ۶ (ج)، ۶ (د)، ۶ (ه)، ۷ (الف)، ۷ (ب)، ۷ (ج)، ۷ (د)، ۷ (ه) و ۷ (و).

بر اساس تعریف رایسبرگ، هر مرحله فرعی FAST برابر با یک مرحله عددی در نظر گرفته شده است. بنابراین زیر طبقه‌های مرحله ۶ شامل؛ (6a=۶/۰)، (6b=۶/۲)، (6c=۶/۴)، (6d=۶/۶)، (6e=۶/۸). زیر طبقه‌های مرحله

^۲ Three-item-recall

^۳ Functional Assessment Staging Tool

۷ شامل؛ (7a=۷/۰)، (7b=۷/۲)، (7c=۷/۴)، (7d=۷/۶)، (7e=۷/۸)، (7f=۸/۰) (۲۶). ابزار FAST دارای ۱۶ مرحله متوالی است. این مراحل از شناخت طبیعی تا شدیدترین مرحله فرآیند آلزایمر هستند و با کاهش عملکرد در بین افراد مبتلا به این بیماری ارتباط دارند. افراد طبقه‌بندی شده در مرحله ۱، به‌عنوان افراد سالم (افراد دارای عملکرد طبیعی بدون اختلالات عملکردی ذهنی یا عینی) در نظر گرفته می‌شوند. افراد طبقه‌بندی شده در مرحله ۲، اختلال شناختی خفیف احتمالی، که به‌عنوان افت عملکرد ذهنی در نظر گرفته می‌شود. مرحله ۳، اختلال شناختی خفیف (MCI)، که به‌عنوان افت عملکردی عینی در نظر گرفته می‌شود، به این صورت که در انجام وظایف پیچیده، تداخل ایجاد می‌کند. مرحله ۴، دمانس خفیف می‌باشد، به این صورت که IADL^۴ تحت تاثیر قرار می‌گیرد؛ برای مثال فرد در پرداخت صورت‌حساب، غذا پختن، نظافت و مسافرت، مشکل دارد. مرحله ۵، دمانس متوسط می‌باشد به این صورت که فرد برای انتخاب لباس نیاز به کمک دارد. مرحله 6a، دمانس نسبتاً شدید می‌باشد؛ در این مرحله فرد برای پوشیدن لباس نیاز به کمک دارد. مرحله 6b، دمانس نسبتاً شدید می‌باشد؛ در این مرحله فرد برای حمام رفتن نیاز به کمک دارد. مرحله 6c، دمانس نسبتاً شدید می‌باشد؛ در این مرحله فرد برای توالیت رفتن نیاز به کمک دارد. مرحله 6d، دمانس نسبتاً شدید می‌باشد؛ در این مرحله فرد بی‌اختیاری ادرار دارد. مرحله 6e، دمانس نسبتاً شدید می‌باشد؛ در این مرحله فرد بی‌اختیاری مدفوع دارد. مرحله 7a، دمانس شدید می‌باشد؛ در این مرحله فرد در حد ۵-۶ کلمه در طول روز صحبت می‌کند. مرحله 7b، مرحله دمانس شدید می‌باشد؛ فقط یک کلمه را به‌صورت واضح بیان می‌کند. مرحله 7c، دمانس شدید است؛ در این مرحله فرد توانایی راه رفتن بدون کمک را ندارد. مرحله 7d، دمانس شدید است؛ در این مرحله فرد نمی‌تواند بنشیند. مرحله 7e، دمانس شدید است؛ در این مرحله فرد نمی‌تواند بخندد. مرحله 7f، دمانس شدید است؛ فرد نمی‌تواند سرش را بالا نگه‌دارد (۲۷).

برای ارزیابی مولفه‌های روانی - اجتماعی شغلی (نوع شغل، سنوات کاری، سابقه کار شغلی، نوع شیفت، استرس شغلی، ارتباط کاری با ارباب رجوع، حمایت همکاران، سن بازنشستگی و پیچیدگی شغلی) از ابزار مدون سنجش مولفه‌های روانی - اجتماعی شغلی که در طی این مطالعه توسط محقق تدوین و تنظیم شد، استفاده شد. بدین صورت که سوالات نوع شغل، سنوات کاری، سابقه کار شغلی و سن در زمان بازنشستگی به‌صورت سوالات باز و سوالات استرس شغلی، ارتباط کاری با ارباب رجوع، حمایت همکاران به‌صورت طیف لیکرت ۵ حالتی مورد پرسش قرار گرفتند. لازم به ذکر است که همچنین متغیر پیچیدگی شغلی در این تحقیق به وسیله تقسیم‌بندی مشاغل بر اساس سطوح مهارت شغلی که توسط طبقه‌بندی استاندارد بین المللی مشاغل ارائه شده مشاغل سنجیده شد. بدین صورت که ۴ سطح مهارت شغلی در نظر گرفته است (۲۸). تمامی آیتم‌های پرسشنامه مولفه‌های روانی-اجتماعی شغلی مرتبط با اختلالات شناختی توسط ۱۲ نفر از متخصصان (سالمندشناسی، بهداشت حرفه-ای، ارگونومی، آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت و روانشناسی) از نظر روایی محتوا بررسی شد. برای سنجش کمی روایی محتوا از CVI و CVR استفاده شد. نقطه برش CVR برابر با ۰.۵۶ و CVI برابر با ۰.۷۹ در نظر گرفته شد و شاخص S-CVI/Ave پرسشنامه ۰.۹۴ بود. در این مرحله هیچ آیتمی حذف نشد. جهت سنجش پایایی

⁴ Instrumental activities of daily living

ابزار، از روش آزمون - بازآزمون^۵ استفاده شد (۲۹). بدین صورت که پرسشنامه ابتدا در اختیار ۳۵ نفر از نمونه‌ها قرار گرفت و پس از گذشت دو هفته دوباره در اختیار همان افراد گذاشته شد. برای داده‌های کمی از ضریب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) و برای داده‌های کیفی از ضریب کاپا استفاده شد. نمرات پایایی حاصل از این روش‌ها همگی مطلوب بودند.

کوواریانت

در شروع مطالعه داده‌های غیرشغلی شرکت کنندگان از طریق مصاحبه جمع‌آوری و شامل موارد ذیل بود: سن، جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، وضعیت ابتلا به بیماری‌های مزمن به‌عنوان کوواریانت در نظر گرفته شدند. لازم به ذکر است که همسان سازی در این مطالعه برای دو گروه مورد و شاهد از نظر متغیر جنسیت انجام شد.

تحلیل داده‌ها

تمام داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شدند. بر اساس آزمون کولموگراف-اسمیرنوف، داده‌های این مطالعه از توزیع نرمال برخوردار نبودند. برای توصیف نمونه، از آمار توصیفی استفاده شد؛ متغیرهای طبقه‌ای به‌صورت تعداد و درصد و متغیرهای پیوسته با استفاده از میانگین و انحراف معیار گزارش شدند. جهت مقایسه بین دو گروه از نظر متغیرهای مهم مخدوش‌گر، از آزمون کای اسکور جهت متغیرهای طبقه‌ای و از آزمون من ویتنی برای متغیرهای پیوسته استفاده شد. سپس به‌منظور بررسی رابطه تک متغیره بین متغیرهای شغلی و اختلالات شناختی از رگرسیون لجستیک باینری تک متغیره استفاده شد. همچنین جهت آنالیز چندگانه بین مولفه‌های روانی اجتماعی شغلی و اختلالات شناختی از آزمون رگرسیون لجستیک باینری چندگانه استفاده شد و نسبت شانس به‌صورت خام و تعدیل شده محاسبه شد. بدین صورت که پس از آنالیز توصیفی متغیرهای مورد بررسی، نسبت شانس خام هریک از متغیرهای تحقیق به صورت تک متغیره و جداگانه محاسبه گردید و کلیه متغیرهایی که حداقل در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۲ بودند، وارد مدل رگرسیون چندگانه شدند.

یافته‌ها

در این تحقیق ۷۷ نفر مبتلا به اختلالات شناختی (گروه مورد) با ۲۳۱ نفر افراد سالم از نظر اختلالات شناختی (گروه شاهد) مقایسه گردیدند. میانگین و انحراف معیار سن در گروه‌های مورد $8/3 \pm 70/88$ و در گروه شاهد $6/4 \pm 66/4$ سال بود. از نظر جنسیت بیشترین درصد مربوط به جنسیت مرد به این صورت که ۸۳/۱٪ گروه مورد (۶۴ نفر) و ۷۷/۹٪ گروه شاهد (۱۸۰ نفر) مرد بودند. بین دو گروه از نظر جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل و ترکیب زندگی، ابتلا به بیماری‌های مزمن تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ($P > 0/05$). اما متغیر سن بین دو گروه تفاوت معناداری داشت ($P < 0/05$) (جدول شماره ۱). بر اساس نتایج آنالیز تک متغیره، در متغیرهای سن، سابقه اشتغال در کار شغلی، نوع شیفت و سن در زمان بازنشستگی، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مورد

⁵ Test-Retest

و شاهد وجود داشت ($p < 0/05$). جهت پیش بینی ابتلا یا عدم ابتلا به اختلالات شناختی و حذف متغیرهای مخدوش کننده احتمالی، از رگرسیون لجستیک باینری چندگانه برای متغیرهایی که در آنالیز تک متغیره دارای $p < 0/2$ بودند، استفاده شد. بر این اساس بین متغیرهای سن، سابقه کار شغلی، سطح مهارت شغلی و سن در زمان بازنشستگی با اختلالات شناختی، ارتباط معناداری مشاهده شد ($p < 0/05$). (جدول ۳) بدین صورت که سابقه حداقل ۲۰ سال کار شغلی، عامل خطر مهمی برای ابتلا به اختلالات شناختی است ($OR=5/301$ ، 95% ، $CI: 1/508-18/629$). علاوه بر این سن بالاتر ($OR=1/060$ ، 95% ، $CI: 1/012-1/110$) با شانس بالاتری برای ابتلا به اختلالات شناختی همراه بود. در مقابل، بازنشستگی در سنین ۴۰-۴۹ سال ($OR=0/203$ ، 95% ، $CI: 0/059-0/696$) و داشتن سطح مهارت شغلی بالاتر ($OR=0/119$ ، 95% ، $CI: 0/029-0/489$) به عنوان عوامل محافظت کننده در برابر اختلالات شناختی شناخته شدند.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک در دو گروه

نام متغیر	دسته بندی	گروه مورد (۷۷)		گروه شاهد (۲۳۱)		P-value
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن	۶۰ - ۶۹/۹	۳۵	۴۵/۴۵۴	۱۵۷	۶۷/۹۶۵	<۰/۰۰۱
	۷۰ - ۷۹/۹	۲۹	۳۷/۶۶۲	۶۶	۲۸/۵۷۱	
	>۸۰	۱۳	۱۶/۸۸۳	۸	۳/۴۶۳	
جنسیت	زن	۱۳	۱۶/۸۸۳	۵۱	۲۲/۰۷۷	۰/۳۳۱
	مرد	۶۴	۸۳/۱۱۶	۱۸۰	۷۷/۹۲۲	
وضعیت تاهل	متاهل	۷۳	۹۴/۸۰۵	۲۰۷	۸۹/۶۱۰	۰/۳۳۱
	بیوه	۳	۳/۸۹۶	۱۰	۴/۳۲۹	
	هرگز ازدواج نکرده	۱	۱/۲۹۸	۵	۲/۱۶۴	
	مطلقه	۰		۹	۳/۸۹۶	
	بی سواد	۶	۷/۷۹۲	۲۹	۱۲/۵۵۴	
سطح تحصیلات	ابتدایی	۱۴	۱۸/۱۸۱	۴۰	۱۷/۳۱۶	۰/۱۱۳
	سیکل	۱۳	۱۶/۸۸۳	۲۱	۹/۰۹۰	
	دیپلم	۱۴	۱۸/۱۸۱	۶۶	۲۸/۵۷۱	
	دانشگاهی	۳۰	۳۸/۹۶۱	۷۵	۳۲/۴۶۷	
ترکیب زندگی	با همسر و فرزندان	۷۰	۹۰/۹۰۹	۱۹۹	۸۶/۱۴۷	۰/۴۴۵
	فقط با فرزندان	۳	۲/۵۹۷	۱۲	۵/۱۹۴	
	سایر	۲	۲/۵۹۷	۳	۱/۲۹۸	
	تنها	۳	۳/۸۹۶	۱۷	۷/۳۵۹	
ابتلا به بیماری مزمن		۵۷	۷۴/۰۲۵	۱۵۹	۶۸/۸۳۱	۰/۳۸۸

جزئیات مؤلفه‌های روان اجتماعی شغلی در جدول ۲ ارائه شده‌اند.

جدول ۲ مشخصات مربوط به مولفه‌های روانی - اجتماعی در دو گروه

P-value	گروه شاهد (۲۳۱)		گروه مورد (۷۷)		دسته‌بندی	مولفه‌های روانی - اجتماعی شغلی
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۶۸۴	۲۹/۰۰۴	۶۷	۳۶/۳۶۳	۲۸	مدیران و متخصصین	نوع شغل
	۴۷/۱۸۶	۱۰۹	۴۲/۸۵۷	۳۳	کارمندان دفتری، خدماتی و فروش	
	۱۸/۱۸۱	۴۲	۱۵/۵۸۴	۱۲	کارگران ماهر	
	۵/۶۲۷	۱۳	۵/۱۹۴	۴	کارگران ساده	
۰/۶۱۲	۳۲/۹۰۰	۷۶	۳۶/۳۶۳	۲۸	۳۰ سال و بالاتر	سابقه اشتغال در شغل اصلی
	۴۳/۲۹۰	۱۰۰	۴۵/۴۵۴	۳۵	۲۰ - ۳۰ سال	
	۱۸/۱۸۱	۴۲	۱۱/۶۸۸	۹	۱۰ - ۲۰ سال	
	۵/۶۲۷	۱۳	۶/۴۹۳	۵	کمتر از ۱۰ سال	
۰/۰۱۴	۹۰/۴۷۶	۲۰۹	۷۷/۹۲۲	۶۰	خیر	سابقه اشتغال در کار شیفتی (سال)
	۳/۸۹۶	۹	۶/۴۹۳	۵	بله کمتر از ۱۰ سال	
	۷/۷۹۲	۶	۳/۸۹۶	۳	بله ۱۰ - ۲۰ سال	
	۳/۰۳۰	۷	۱۱/۶۸۸	۹	بله ۲۰ سال و بالاتر	
۰/۰۲۵	۹۰/۴۷۶	۲۰۹	۷۷/۹۲۲	۶۰	شیفت صبح	نوع شیفت
	۸/۲۲۵	۱۹	۱۶/۸۸۳	۱۳	شیفت چرخشی منظم	
	۰/۴۳۲	۱	۲/۵۹۷	۲	شیفت چرخشی نامنظم	
	۰/۸۶۵	۲	۲/۵۹۷	۲	شیفت شب	
/۰۹۲	۲۰/۳۴۶	۴۷	۳۱/۱۶۸	۲۴	سطح ۴	سطح مهارت شغلی
	۱۳/۴۱۹	۳۱	۵/۱۹۴	۴	سطح ۳	
	۵۱/۵۱۵	۱۱۹	۴۹/۳۵۰	۳۸	سطح ۲	
	۱۴/۷۱۸	۳۴	۱۴/۲۸۵	۱۱	سطح ۱	
<۰/۰۰۱	۱۰/۳۸۹	۲۴	۲۵/۹۷۴	۲۰	۶۰ سالگی و بالاتر	سن در زمان بازنشستگی
	۳۸/۰۹۵	۸۸	۴۶/۷۵۳	۳۶	۵۰ - ۶۰ سالگی	
	۱۴/۷۱۸	۳۴	۹/۰۹۰	۷	۴۰ - ۵۰ سالگی	
	۳۶/۷۹۶	۸۵	۱۸/۱۸۱	۱۴	بازنشسته نشده است	
۰/۱۳۱	۲۹/۴۳۷	۶۸	۳۵/۰۶۴	۲۷	خیلی زیاد	حمایت همکاران
	۱۶/۰۱۷	۳۷	۱۲/۹۸۷	۱۰	زیاد	
	۲۰/۷۷۹	۴۸	۱۶/۸۸۳	۱۳	تاحدودی	
	۰/۸۶۵	۲	۵/۱۹۴	۴	کم	
	۳۲/۹۰۰	۷۶	۲۹/۸۷۰	۲۳	خیلی کم	
۰/۱۶۹	۷۸/۳۵۴	۱۸۱	۶۸/۸۳۱	۵۳	ارتباط مستقیم زیاد	ارتباط کاری با ارباب رجوع
	۶/۰۶۰	۱۴	۹/۰۹۰	۷	ارتباط مستقیم کم	
	.	.	۱/۲۹۸	۱	ارتباط غیر مستقیم زیاد	
	۰/۸۶۵	۲	.	.	ارتباط غیرمستقیم کم	
	۱۴/۷۱۸	۳۴	۲۰/۷۷۹	۱۶	ارتباط نداشتن	
۰/۵۰۲	۳۹/۳۹۳	۹۱	۲۸/۵۷۱	۲۲	خیلی کم	استرس شغلی
	۵/۱۹۴	۱۲	۶/۴۹۳	۵	کم	
	۱۹/۴۸۰	۴۵	۲۴/۶۷۵	۱۹	تاحدودی	
	۶/۰۶۰	۱۴	۵/۱۹۴	۴	زیاد	
	۲۹/۸۷۰	۶۹	۳۵/۰۶۴	۲۷	خیلی زیاد	

جدول ۳ نتایج آنالیز چند متغیره متغیرهای تحقیق در دو گروه

P-value	نسبت شانس (۹۵٪ CL)	سن	
<۰/۰۰۱	۱/۰۶۰ (۱/۰۱۲- ۱/۱۱۰)		
	۱	سطح ۴	سطح مهارت شغلی
۰/۰۰۷	۰/۱۸۱ (۰/۰۵۳- ۰/۶۲۲)	سطح ۳	
۰/۰۸۴	۰/۵۵۰ (۰/۲۷۹- ۱/۰۸۳)	سطح ۲	
۰/۲۷۴	۰/۵۷۳ (۰/۲۱۲- ۱/۵۵۲)	سطح ۱	
	۱	خیر	سابقه کار شیفی
۰/۳۱۳	۲/۰۵۰ (۰/۵۰۸- ۸/۲۷۲)	بله /کمتر از ۱۰ سال	
۰/۸۴۵	۱/۱۶۳ (۰/۲۵۴- ۵/۳۳۰)	بله / ۱۰-۲۰ سال	
۰/۰۱۲	۴/۶۱۴ (۱/۳۹۷- ۱۵/۲۳۷)	بله / ۲۰ سال و بیشتر	
	۱	۶۰ سالگی و بالاتر	سن در زمان بازنشستگی
۰/۱۶۸	۰/۵۷۳ (۰/۲۵۹- ۱/۲۶۵)	۵۰- ۶۰ سالگی	
۰/۰۰۹	۰/۲۲۷ (۰/۰۷۴- ۰/۶۹۲)	۴۰- ۵۰ سالگی	
۰/۰۲۸	۰/۳۵۱ (۰/۱۳۸- ۰/۸۹۳)	شاغل	

بحث

شغل اصلی فرد به عنوان یکی از عوامل خطر ابتلا به اختلالات شناختی در دوران سالمندی مطرح است (۳۰). هدف از این مطالعه تعیین روابط بین مولفه‌های روانی اجتماعی شغلی و عملکرد شناختی در سالمندان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های سرپایی بیمارستان آیت الله طالقانی تهران در سال ۱۴۰۳ بود.

نتایج این مطالعه نشان داد، اشتغال ۲۰ سال و بالاتر در کار شیفی در ارتباط با افزایش خطر ابتلا به اختلالات شناختی و بازنشستگی در سنین ۴۰-۴۹ سالگی و سطح مهارت شغلی بالاتر با کاهش خطر ابتلا به اختلالات شناختی در میان سالمندان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های سرپایی بیمارستان آیت الله طالقانی تهران می‌باشد. بر اساس یافته‌های این تحقیق، اشتغال ۲۰ سال و بالاتر در کار شیفی به عنوان یک عامل خطر مهم برای اختلالات شناختی عنوان شد که این یافته با نتایج به‌دست آمده از مطالعه Lee و Liao و Bokenberger و Marquié در خارج از ایران هم‌خوانی داشته و تاییدی بر نتایج آنهاست (۳۴-۳۱) کار شیفی سبب اختلال در چرخه شبانه روزی بدن شده و با ایجاد تغییرات در سیستم هورمونی، بر چرخه خواب و بیداری و عملکرد نرمال مغز تاثیر می‌گذارد. این عوامل در طولانی مدت، شانس ابتلا به اختلالات شناختی را افزایش می‌دهد. این یافته مطابق با مدل کنترل-تقاضا هست، بدین صورت که کار شیفی با فشار شغلی و افزایش تقاضا همراه هست و زمانی که کنترل شغلی فرد پایین باشد، اثر منفی فشار شغلی ظاهر می‌شود (۳۵). از طرفی نتایج مطالعه Bokenberger در سوئد نشان داد که کارگران شیفی با تحصیلات پایین در آزمون‌های شناختی نسبت به کارگران روزکار با تحصیلات پایین در زمان بازنشستگی عملکرد بهتری داشتند. این تعاملات می‌تواند به دلیل سوگیری انتخاب باشد بدین صورت که مشاغل انتخابی شیفی کاری مستلزم تقاضای شناختی بالاتری باشند (۳۶). شانس ابتلا به اختلالات شناختی با بازنشستگی در سنین بالاتر کاهش می‌یابد (۳۷) بر اساس نتایج مطالعه حاضر نیز بازنشستگی در سنین

۴۰-۴۹ سالگی به عنوان یک عامل حفاظتی برای ابتلا به اختلالات شناختی به دست آمد. این یافته با رویکرد «استفاده کن یا از دست بده» (۳۸) (use it or lose it) در ادبیات علمی همخوانی دارد، که بر اساس آن تداوم مشارکت در فعالیت‌های ذهنی و اجتماعی از طریق اشتغال می‌تواند به تقویت یا حفظ عملکردهای شناختی کمک کند. این یافته با نتایج مطالعات Lupton و Grotz و Dufouil و Sundström در خارج از ایران همسو است و تأکیدی بر آنهاست (۳۹-۴۲). با این وجود نتایج یک مطالعه سیستماتیک ریویو حاکی از وجود نتایج متناقض در این زمینه است (۴۳). که دلیل این تناقض می‌تواند به علت تمرکز آن مطالعه بر تاثیر بازنشستگی بر شناخت باشد نه سن در زمان بازنشستگی. بر اساس نتایج مطالعه حاضر سطح مهارت شغلی بالاتر در زندگی کاری با کاهش شانس ابتلا به اختلالات شناختی همراه بود که این یافته با نتایج مطالعات گسترده‌ای از جمله مطالعه Aichele و Gow و Greenberg و Curreri و Vélez-Coto و Carr هم راستاست. پیچیدگی شغلی (سطوح مهارت شغلی) در محیط کار همسو با نظریه ذخیره شناختی، با فعال نگه داشتن فعالیت‌های عصبی مغز منجر به تقویت ذخیره شناختی و حفاظت در برابر اختلالات شناختی می‌شود (۱۸، ۱۹، ۴۷-۴۴). با این حال، برخی مطالعات به نتایج متناقضی اشاره کرده‌اند. برای مثال، مدل‌های منحنی رشد در مطالعه Gow حاکی از افت شناختی سریع‌تر در افراد با سابقه اشتغال در مشاغل با پیچیدگی بالا است (۱۹). تفاوت در میانگین سنی نمونه‌ها، نوع شغل‌های غالب در دو جمعیت می‌تواند از جمله دلایل این تفاوت می‌تواند. نتایج تحلیل چندگانه برای متغیر نوع شیفت کاری معنادار نبود که هم راستا با نتایج مطالعه Liao (۳۲) است که در بین کارگران شیفتی، هیچ تعامل معناداری بین کار در شیفت شب با خطر دمانس یافت نشد. این می‌تواند به دلیل تاثیر همزمان متغیرهای هم پوشان مثل سابقه اشتغال در کار شیفتی، سطح مهارت شغلی باشد. این یافته گویای این است که نوع کار شیفتی به تنهایی عامل تعیین کننده اختلال شناختی نیست بلکه در کنار سایر متغیرها اعمال نقش می‌کند. همچنین هیچ ارتباط معناداری بین نوع شغل و اختلالات شناختی دیده نشد که این یافته با نتایج مطالعه Zhong در چین هم راستاست. آن مطالعه نیز نشان داد نقش عواملی مانند تحصیلات در رابطه با اختلالات شناختی برجسته‌تر از نوع شغل است. این یافته تأکید می‌کند که عامل نوع شغل به تنهایی نمی‌تواند عامل تعیین کننده‌ای در ایجاد اختلالات شناختی باشد و نقش عوامل محیط کار برجسته‌تر است. با این حال برخی مطالعات مانند مطالعه Gutierrez در مکزیک نتایج متفاوتی نشان داد (۴۸) که این می‌تواند به علت تفاوت شرایط حاکم بر محیط کار و همچنین تفاوت مشاغل بررسی شده باشد. علاوه بر این، عوامل شغلی مانند استرس شغلی نیز با عملکرد شناختی مرتبط نبودند. این در حالی است که انتظار می‌رفت این ویژگی‌ها با توجه به آثار منفی‌شان بر سلامت همسو با مدل کنترل - تقاضا (۳۵)، اثرات شناختی مضر داشته باشند (۴۹). اما نبود این اثر نیز با مطالعات قبلی همخوان است (۵۰). به نظر می‌رسد در برخی موارد، ویژگی‌های شخصیتی، تفاوت‌های فرهنگی و سازمانی می‌توانند رابطه‌ی بین استرس شغلی و عملکرد شناختی را تعدیل کنند. همچنین، این احتمال وجود دارد که استرس شغلی در صورتی اثر منفی بر شناخت دارد که با عوامل خطر دیگری همراه شود. بر اساس نتایج مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین حمایت همکاران و اختلالات شناختی یافت نشد که این یافته با نتایج مطالعه Seidler که نشان دهنده تاثیر منفی جو اجتماعی بهتر در محل بر اختلالات شناختی بود، همسو است (۵۱). علت عدم معناداری این متغیر در مطالعه

حاضر به این بر می‌گردد که حتی در پایین‌ترین سطوح شغلی نیز بیشتر شرکت‌کنندگان در نقش‌های سرپرستی یا مدیریتی قرار داشتند؛ به عبارتی، آن‌ها معمولاً خودشان نقش حمایت‌کننده را برای دیگران ایفا می‌کردند، نه اینکه دریافت‌کننده حمایت از همکاران باشند. ارتباط متغیر ارتباط کاری با ارباب رجوع و اختلالات شناختی در این مطالعه از نظر آماری معنادار نشد این درحالی است که برخی از مطالعات پیشین نشان داده‌اند که مشاغلی با میزان بالای تعامل روزمره با ارباب رجوع یا افراد دیگر، ممکن است اثر محافظتی بر عملکرد شناختی داشته باشند (۵۲). با این حال، بخشی از شواهد نیز هم راستای با نتایج مطالعه حاضر است (۵۳، ۵۴). به نظر می‌رسد نوع تعامل با ارباب رجوع نقش برجسته‌ای دارد به‌عنوان مثال اثر تعاملاتی که شامل حل مسئله هستند، احتمالاً نسبت به تعاملات روتین و یکنواخت متفاوت است. نتایج مطالعه حاضر حاکی از عدم رابطه معنادار بین سنوات کاری و اختلالات شناختی است که با نتایج مطالعه Grotz هم راستاست (۵۵) به نظر می‌رسد صرف سنوات کاری، بدون در نظر گرفتن ویژگی‌های شغلی و شرایط شغلی نمی‌توان پیش‌بینی کننده خوبی برای وضعیت عملکرد شناختی در دوران سالمندی باشد. از کاستی‌های این مطالعه می‌توان عدم امکان مطالعه به شکل آینده‌نگر، سوگیری یادآوری به‌عنوان ویژگی مطالعات مورد شاهدهی اشاره کرد. از دیگر کاستی‌های مطالعه می‌توان به محدود بودن گروه هدف مطالعه اشاره کرد.

نتیجه‌گیری

در نهایت نتایج مطالعه حاضر نشان داد که برخی از مولفه‌های شغلی مثل سطح مهارت شغلی، سابقه اشتغال در کار شیفتی و سن در زمان بازنشستگی، پیش‌بینی کننده‌های قوی‌تری برای ابتلا به اختلالات شناختی در دوران سالمندی هستند. نتایج این مطالعه بر اهمیت زندگی کاری و نقش تعیین‌کننده محیط کار بر عملکرد شناختی تأیید کرده و توجه به ویژگی‌های شغلی را یادآوری می‌کند. با توجه به محدودیت مطالعه حاضر جهت انجام مطالعه به صورت آینده‌نگر، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به شیوه کوهورت برای تعیین رابطه علی بین مولفه‌های روانی - اجتماعی شغلی و اختلالات شناختی انجام گردد. انجام مطالعات با تمرکز بر شیفت شب و اختلالات شناختی، همچنین مطالعات با تنوع مشاغل و جامعه آماری توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران به این وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از تمامی سازمان‌هایی که در انجام پژوهش مساعدت کرده‌اند به‌ویژه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، بیمارستان آیت الله طالقانی تهران و همچنین از بیماران شرکت‌کننده در این مطالعه ابراز می‌دارند.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت وایمنی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران می‌باشد. همچنین به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، این تحقیق در دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات علوم اعصاب-دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بررسی و با شناسه اخلاق IR.SBMU.PHNS.REC.1403.136 مصوب گردید. همچنین در این پژوهش روند تحقیق و نقش آزمودنی‌ها به

طور شفاف توضیح داده شد و در خصوص حفظ داده های جمع آوری شده اطمینان خاطر داده شد. همچنین تمامی شرکت کنندگان در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری می توانستند از مطالعه خارج شوند.

سهم نویسندگان

نویسنده اول کار نگارش و اجرای پژوهش را بر عهده داشت، نویسنده دوم کار طراحی و ایده موضوع پژوهش و نویسنده سوم و چهارم کار ارزیابی داده ها را انجام دادند و نویسنده پنجم مقاله نهایی را بازبینی کردند.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

تضاد منافع

هیچ گونه تضاد منافی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

References

۱. Balochi M, Dehnavieh R, shati M, Imani E, kalavani k. The Most Important Future Challenges of Aging in Iran. *Elderly Health Journal*. 2022;8(1):1-3.
۲. The Lancet. 2023. Policies to address the impact of an ageing population in Iran [Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)00179-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)00179-4/fulltext). [last accessed: 6 Oct 2024].
۳. United Nations Population Fund.2024.Population Ageing and Disabilities [Available from: <https://iran.unfpa.org/en/topics/population-ageing-and-disabilities>. [last accessed: 11 Feb 2025].
۴. BonaventureSeniorLiving .2025. Age Gracefully: Maintaining Mental and Emotional Well-being as You Age. [Available from: <https://bonaventureseior.com/age-gracefully-maintaining-mental-and-emotional-well-being-as-you-age>. [last accessed: 5 May 2025].
۵. World Health Organization. 2023. Mental health of older adults [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults> .[last accessed: 6 Oct 2025].
۶. Joanne Rada NB, Zuzana Walker. The old age psychiatry handbook: a practical guide. Arjmand Publications: Mahshid Foroughan; 1389. 343 p.
۷. Gil-Peinado M, Alacreu M, Ramos H, Sendra-Lillo J, García C, García-Lluch G, et al. The A-to-Z factors associated with cognitive impairment. Results of the DeCo study. *Frontiers in Psychology*. 2023;14:1152527.
۸. Agrigoroaei S, Lachman ME. Cognitive functioning in midlife and old age: combined effects of psychosocial and behavioral factors. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2011 ۶۶;Suppl 1(Suppl 1):i130-40.
۹. Committee WGAbtGR. Risk reduction of cognitive decline and dementia: WHO Guidelines. Geneva: World Health Organization. 2019;96.
۱۰. Beveridge J, Sheth P, Thakkar S, Silverglate B, Grossberg G. The impact of cognitive reserve relative to risk of Alzheimer's disease and rate of progression: an up-to-date review of the literature. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2025;25(2):175-87.
۱۱. Verkhatsky A, Zorec R. Neuroglia in cognitive reserve. *Molecular Psychiatry*. 2024;29(1۰-۳۹۶۲):۲۰۳-۲۱۳.
۱۲. Park DC, Lodi-Smith J, Drew L, Haber S, Hebrank A, Bischof GN, et al. The impact of sustained engagement on cognitive function in older adults: The Synapse Project. *Psychological science*. 2014;25(1):103-12.
۱۳. Cosentino S, Stern Y. Consideration of cognitive reserve. *Handbook on the Neuropsychology of Aging and Dementia*. 2019:11-23.
۱۴. Opdebeeck C, Martyr A, Clare L. Cognitive reserve and cognitive function in healthy older people: a meta-analysis. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2۰۲۰-۲۱:۲۳;۰۱۶
۱۵. Bufano P, Di Tecco C, Fattori A, Barnini T, Comotti A, Ciocan C, et al. The effects of work on cognitive functions: a systematic review. *Front Psychol*. 2024;15:1351625.

۱۶. Hakiki B, Pancani S, Portaccio E, Molino-Lova R, Sofi F, Macchi C, et al. Impact of occupational complexity on cognitive decline in the oldest-old. *Aging & mental health*. 2021;25(9):1630-5.
۱۷. Min JY, Park JB, Lee KJ, Min KB. The impact of occupational experience on cognitive and physical functional status among older adults in a representative sample of Korean subjects. *Ann Occup Environ Med*. 2015;27:11.
۱۸. Aichele S, Payton A, Robinson AC, Rabbitt P. Occupation-related differences in cognitive aging: Comparative effects of job type, skill level, and education. *Intelligence*. 2024;107:101877.
۱۹. Gow AJ, Avlund K, Mortensen EL. Occupational characteristics and cognitive aging in the Glostrup 1914 Cohort. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2014;69(2):228-36.
۲۰. Yousefzadeh A, Mazloumi A, Abbasi M, Akbarzadeh A. Investigating the relationship between cognitive failures and workload among nurses of Imam Khomeini and Vali-e-Asr hospitals in Tehran. *Journal of health and safety at work*. 2016;6(2):57-68.
۲۱. Mehri F, Babaei-Pouya A, Karimollahi M. Intensive Care Unit Nurses in Iran: Occupational Cognitive Failures and Job Content. *Front Public Health*. 2022;10:7864-70.
۲۲. Mahdinia M, Mirzaei Aliabadi M, Darvishi E, Mohammadbeigi A, Sadeghi A, Fallah H. An investigation of cognitive failures and its related factors in industry employees in Qom Province, Iran, in 2016. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*. 2017;6(3):157-64.
۲۳. Gan J, Wang XD, Shi Z, Yuan J, Zhang M, Liu S, et al. The Impact of Rotating Night Shift Work and Daytime Recharge on Cognitive Performance Among Retired Nurses. *Front Aging Neurosci*. 2021;13:827772.
۲۴. Setia MS. Methodology Series Module 2: Case-control Studies. *Indian J Dermatol*. 2016;61(2):146-51.
۲۵. Tanjani PT, Azadbakht M, Garmaroudi G, Sahaf R, Fekrizadeh Z. Validity and reliability of health promoting lifestyle profile II in the Iranian elderly. *International journal of preventive medicine*. 2016;7(1):74.
۲۶. Noroozian M, Reisberg B, Farhadi A, Sharifi F, Sadeghi Zangeneh A, Mohammadi M. Translation and psychometric evaluation of a Persian version of the functional assessment staging scale (I-FAST) in older patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease in Iran. *Acta Neurol Belg*. 2022;122(4):987-96.
۲۷. Sclan SG, Reisberg B. Functional assessment staging (FAST) in Alzheimer's disease: reliability, validity, and ordinality. *International psychogeriatrics*. 1992;4(3):55-69.
۲۸. International Labour Organization. 2024. International Standard Classification of Occupations (ISCO) [Available from: <https://ilostat.ilo.org/methods/concepts-and-definitions/classification-occupation>.] [last accessed: 3 Mon 2024.]
۲۹. Sadeghi G, Riahi L, Nikravan A, Mirzaei A. Design and Validation of a Tool to Measure Universal Health Insurance Coverage in Iran. *Journal of Health*. 2023;13(4):515-26.

30. Kim HJ, Min JY, Min KB. The Association between Longest-Held Lifetime Occupation and Late-Life Cognitive Impairment: Korean Longitudinal Study of Aging (2006-2016). *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(1):484.
31. Lee K-W, Yang C-C, Chen C-H, Hung C-H, Chuang H-Y. Shift work is significantly and positively associated with dementia: a meta-analysis study. *Frontiers in public health*. 2023;11:998464.
32. Liao H, Pan D, Deng Z, Jiang J, Cai J, Liu Y, et al. Association of shift work with incident dementia: a community-based cohort study. *BMC Med*. 2022;20(1):484.
33. Bokenberger K, Sjölander A, Dahl Aslan AK, Karlsson IK, Åkerstedt T, Pedersen NL. Shift work and risk of incident dementia: a study of two population-based cohorts. *European journal of epidemiology*. 2018;33:977-87.
34. Marquié J-C, Tucker P, Folkard S, Gentil C, Ansiau D. Chronic effects of shift work on cognition: findings from the VISAT longitudinal study. *Occupational and environmental medicine*. 2015;72(4):258-64.
35. Fernández-Salineró S, Foti G, Giorgi G, Topa G, Garmendia P. Workplace Demands, Control, and Identification as Predictors of Job Satisfaction. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2026;16.9:(1)
36. Bokenberger K, Ström P, Dahl Aslan AK, Åkerstedt T, Pedersen NL. Shift work and cognitive aging: a longitudinal study. *Scand J Work Environ Health*. 2017;43(5):485-93.
37. Zotcheva E, Strand BH, Bowen CE, Bratsberg B, Jugessur A, Engdahl BL, et al. Retirement age and disability status as pathways to later-life cognitive impairment: Evidence from the Norwegian HUNT Study linked with Norwegian population registers. *International journal of geriatric psychiatry*. 2023;38(7):e5967.
38. Hulstsch DF, Hertzog C, Small BJ, Dixon RA. Use it or lose it: engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging? *Psychology and aging*. 1999;14(2):245.
39. Sundström A, Rönnlund M, Josefsson M. A nationwide Swedish study of age at retirement and dementia risk. *International journal of geriatric psychiatry*. 2020;35(10):1243-9.
40. Lupton MK, Stahl D, Archer N, Foy C, Poppe M, Lovestone S, et al. Education, occupation and retirement age effects on the age of onset of Alzheimer's disease. *International journal of geriatric psychiatry*. 2010;25(1):30-6.
41. Grotz C, Letenneur L, Bonsang E, Amieva H, Meillon C, Quertemont E, et al. Retirement age and the age of onset of Alzheimer's disease: Results from the ICTUS study. *PloS one*. 2015;10(2):e0115056.
42. Dufouil C, Pereira E, Chêne G, Glymour MM, Alperovitch A, Saubusse E, et al. Older age at retirement is associated with decreased risk of dementia. *European journal of epidemiology*. 2014;29:353-61.
43. Meng A, Nexø MA, Borg V. The impact of retirement on age related cognitive decline—a systematic review. *BMC geriatrics*. 2017;17:1-10.

- .٤٤ Greenberg K, Burgard S. Cumulative employment intensity and complexity across the life course and cognitive function in later life among European women and men. *Ann Epidemiol*. 2021;٩٣-٥٨:٨٣;
- .٤٥ Curreri C, Trevisan C, Grande G, Giantin V, Ceolin C, Maggi S, et al. The influence of occupation type and complexity on cognitive performance in older adults. *Psychiatry Res Neuroimaging*. 2022;326:111542.
- .٤٦ Vélez-Coto M, Andel R, Pérez-García M, Caracul A. Complexity of work with people: Associations with cognitive functioning and change after retirement. *Psychol Aging*. 2021;36(2):143-57.
- .٤٧ Carr DC, Willis R, Kail BL, Carstensen LL. Alternative Retirement Paths and Cognitive Performance: Exploring the Role of Preretirement Job Complexity. *Gerontologist*. 2020;60(3):460-71.
- .٤٨ Gutierrez M, Wahrendorf M, Milani S, Mejia-Arango S, Wong R, Downer B. The Influence of Education and Occupation Type on Birth Cohort Differences in Cognitive Function of Mexican Older Adults. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2024;79.(١)
- .٤٩ Aggarwal NT, Wilson RS, Beck TL, Rajan KB, De Leon CFM, Evans DA, et al. Perceived stress and change in cognitive function among adults 65 years and older. *Psychosomatic medicine*. 2014;76(1):80-5.
- .٥٠ Crowe M, Andel R, Pedersen NL, Gatz M. Do work-related stress and reactivity to stress predict dementia more than 30 years later? *Alzheimer Disease & Associated Disorders*. 2007;21(3):205-9.
- .٥١ Seidler A, Nienhaus A, Bernhardt T, Kauppinen T, Elo A, Frölich L. Psychosocial work factors and dementia. *Occupational and environmental medicine*. 2004;61(12):962-71.
- .٥٢ Coleman ME, Roessler ME, Peng S, Roth AR, Risacher SL, Saykin AJ, et al. Social enrichment on the job: Complex work with people improves episodic memory, promotes brain reserve, and reduces the risk of dementia. *Alzheimer's & Dementia*. 2023;19(6):2655-65.
- .٥٣ Correa Ribeiro P, Lopes C, Lourenço R. Complexity of lifetime occupation and cognitive performance in old age. *Occupational medicine*. 2013;63(8):556-62.
- .٥٤ Lane AP, Windsor TD, Andel R, Luszcz MA. Is occupational complexity associated with cognitive performance or decline? Results from the Australian Longitudinal Study of Ageing. *Gerontology*. 2017;63(6):550-9.
- .٥٥ Grotz C, Meillon C, Amieva H, Stern Y, Dartigues J-F, Adam S, et al. Why is later age at retirement beneficial for cognition? Results from a French population-based study. *The journal of nutrition, health & aging*. 2016;20:514-9.