

## Assessment of Cognitive Status and Factors Related to It in the Elderly of Sabzevar City in 2022

Vajihe Jafari<sup>1</sup>, Mohammad Bodaghabadi<sup>2</sup>, Mohammad Bidkhori<sup>3</sup>, Mostafa Rad<sup>4\*</sup>

1. MSc Nursing Student, Student Research Committee, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
2. Assistant Professor, Department of Geriatric Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran
3. Ph.D Candidate, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Associate Professor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iranian Research Center of Healthy Aging, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Received: 2023/06/02

Accepted: 2023/07/24

### Abstract

**Introduction:** Daily activities and social functions of the elderly are affected with the progress of their cognitive changes. The purpose of this study was to determine the cognitive status and factors related to it in the elderly of Sabzevar city.

**Materials and Methods:** This is a descriptive-analytical study was conducted in Sabzevar city in 2022. In this research, 350 elderly over 60 years in a cluster method were entered to study from urban health centers. To collect information, demographic, geriatric depression scale (GDS-15) and Mini-Mental State Examination (MMSE) were used. Data analysis were done using descriptive statistic (mean, standard deviation, and frequency distribution tables) and inferential statistic (multiple logistic regression test).

**Results:** The mean of the age was  $66.85 \pm 6.64$  with a minimum 60 and a maximum age of 88 year. The results showed that 75% of the elderly had normal cognitive status and 25% had cognitive impairment. By using the multiple logistic regression, age (OR = 1.07,  $p = 0.003$ ), marital status (OR = 3.01,  $p = 0.03$ ), number of children (OR = 1.24,  $p = 0.02$ ) type of residence (OR=4.09,  $p > 0.001$ ), occupation (OR=3.09,  $p = 0.04$ ), body mass index (OR=0.9,  $p = 0.006$ ), diet (OR = 5.55,  $p = 0.01$ ) and depression (OR = 2.92,  $p = 0.03$ ) had a statistically significant relationship with cognitive status.

**Conclusion:** Due to the frequency of cognitive disorders in the elderly it is suggested that health care providers perform cognitive screening in the elderly in order to prevent the development of cognitive impairment in this vulnerable group.

**\*Corresponding Author:** Mostafa Rad  
**Address:** Nursing and Midwifery School, Sabzevar University of Medical Sciences, Iran  
**Tel:** 09159720970  
**E-mail:** mostafarad633@yahoo.com

**Keywords:** Elderly, Cognitive Status, Depression

**How to cite this article:** Jafari V., Bodaghabadi M., Bidkhori M., Rad M. Assessment of Cognitive Status and Factors Related to It in the Elderly of Sabzevar City in 2022, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2023; 30(4):535-546.

## Introduction

Cognitive disorders are an irreversible and debilitating disease, and various studies report a significant reduction in the quality of life of people with dementia. Due to the consequences and heavy costs of this disease, the need to know as much background and risk factors as possible to prevent or control the progress of the disease is strongly felt. Since cognitive disorders are often not diagnosed or ignored; Nurses, especially community health and geriatric nurses, can take an effective step in the prevention and timely treatment of cognitive status disorders by examining the cognitive status of the elderly and by being aware of the factors related to it, and can play a role in improving the individual and social performance of the elderly. Therefore, the need for more extensive and effective studies on issues related to the elderly population in this field is felt. Also, due to the high prevalence of cognitive disorders in the elderly, similar studies in different provinces of the country are necessary to investigate the cognitive status of the elderly in Iran. Therefore, the present study was conducted with the aim of determining the cognitive status and factors related to it in the elderly of Sabzevar city.

## Methodology

This research is a descriptive-analytical cross-sectional study. The statistical population was all elderly people living at home in Sabzevar city. Participants were selected in a multi-stage method. First, from the total of 12 urban health centers in Sabzevar city, 6 health centers were selected from different areas of the city. Then the number of elderly in each center was calculated and selected participants by systematic randomization. The inclusion criteria included: people living in an urban community, informed consent of participating in the project by obtaining a written consent, calendar age of 60 years or older. Exclusion criteria include: lack of hearing in people who were not able to answer, suffering from neurological and mental diseases such as: severe depression (patient's report of drug usage and psychologist's diagnosis), bipolar disorder, Alzheimer's, dementia (based on the opinion of a geriatric specialist).

In this research, in order to collect data were used demographic questionnaires (age, sex, marital status, number of children, occupation, education, underlying disease, body mass index, number of children, type of residence, hearing impairment),

short standardized examination questionnaire Cognitive state (MMSE: Mini-Mental State Exam), and Geriatric Depression Scale (GDS-15). This research has been approved by the code of ethics IR.MEDSAB.REC.1401.006. Data description was done using frequency, percentage, mean and standard deviation. Logistic regression was used to investigate the relationship between the studied variables and the cognitive status of the elderly. Multiple logistic regression was used to check the effect of variables adjusted for other variables. The significance level in this study was considered to be 0.05. The data was analyzed using STATA 17 software (Statistical Software for Data Analysis).

## Results

In this research, 350 elderly people of Sabzevar city, including 228 men (65.1%) and 122 women (34.9%) were incorporated in the study. Out of the total number of participants (350 people), 263 people (75%) had normal cognitive status (group one) and 87 people (25%) had cognitive impairment (group two). Most people in group one, 215 people (81.7%) and 52 people (59.8%) in group two, were married. Among these elderly people in the occupation category, in group one, 43.7% of people were retired, and in group two, 43.7% of people were housewives. Also, the analysis of findings showed that 18.3% of people in group one and 34.5% of people in group two were illiterate.

The results about depression status showed that 78 people in group one (29.7%) and 36 people in group two (41.4%) had moderate depression. Also, in group one, 27 people (10.3%) and in group two, 17 people (19.5%) had severe depression according to the GDS-15 questionnaire. Based on the findings, it was shown using multiple logistic regression test; For each year of increasing age, the chance of suffering from cognitive impairment increases by 1.07 ( $P=0.003$ ). In unmarried people, the chance of having a cognitive disorder was 2.03 compared to the married group ( $P < 0.001$ ), the chance of having a cognitive disorder in the elderly was 4.09 compared to the elderly who lived with a spouse and children ( $P < 0.001$ ).

## Discussion

The results of the study showed that about a quarter of the elderly had cognitive impairment. In Masoumi et al.'s study (2013), 17.3% of the elderly

had mild cognitive impairment and 0.8% had moderate cognitive impairment. These statistics show the high level of cognitive impairment in Iranian society and cognitive screening from the fifties of life can lead to early diagnosis and prevention of the progression of cognitive impairment by controlling factors affecting it. In the study of Li et al. (2016), it was shown that 81.2% of the total population participating in the study had cognitive impairment. Among the causes of differences in the level of the cognitive status of the elderly in various studies inside and outside of Iran, we can mention the difference in management and different policies in different countries, although the influence of background factors such as age, sex, Education level, occupation, marital status were ignored.

In the present study, there was a statistically significant relationship between age and cognitive status of the research units. In line with these results, a significant difference was seen between age and cognitive functions in the study of Shahabi et al. (2019). In this study, from about 60 years of age onwards, increasing age was associated with a decrease in cognitive functions. According to the studies, aging causes changes and decline in the functions of body systems, including changes in cerebral vessels such as narrowing of arteries, as a result of which the blood supply to the brain decreases, and these changes lead to a decline in cognitive functions.

According to the findings, the chance of cognitive impairment in single elderly, including

widowed, divorced, and never-married elderly, was 3.01 times higher than married elderly. These results were consistent with the study of Paul et al. (2010). Masoumi et al. (2013) concluded in their study that average cognitive impairment in married people is 29.1% more than other groups, which is not consistent with the results of the present study. Considering that in some studies, the cognitive health status of married people is weaker, it is probably due to the lack of proper communication between elderly couples, or it may even be due to being away from their children who are not living with them at the moment. Conducting more studies in this field is suggested.

### **Conclusion**

The results of this study showed that age, marital status, body mass index, eating habits, type of residence, number of children, occupation and depression have a statistically significant relationship with the cognitive status of the elderly. In general, 25% of the researched elderly were not in a normal cognitive state.

### **Acknowledgment**

The authors would like to thank the elders participating in the present study.

### **Conflict of Interest**

The authors declare that there are no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

## بررسی وضعیت شناختی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر سبزوار در سال ۱۴۰۱

وجیهه جعفری<sup>۱</sup>، محمد بداغ آبادی<sup>۲</sup>، محمد بیدخوری<sup>۳</sup>، مصطفی راد<sup>۴\*</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشجوی کمیته تحقیقات، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ایران
۲. استادیار، گروه طب سالمندی، گروه سالمندی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران
۳. دانشجوی دکتری، گروه اپیدمیولوژی و آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴. دانشیار آموزش پرستاری، گروه پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۲

## چکیده

**زمینه و هدف:** با پیشرفت تغییرات شناختی سالمندان، فعالیت‌های روزانه و عملکردهای اجتماعی آنان تحت تأثیر قرار می‌گیرد. هدف از این مطالعه، تعیین وضعیت شناختی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر سبزوار بود.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی است که در سال ۱۴۰۱ در شهر سبزوار انجام شد. در این پژوهش ۳۵۰ سالمند بالای ۶۰ سال به روش خوشه‌ای از مراکز بهداشت شهری وارد مطالعه شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌های دموگرافیک، مقیاس افسردگی سالمندان (GDS-15) و پرسش‌نامه استاندارد معاینه مختصر وضعیت شناختی (MMSE) استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی) و آمار استنباطی (رگرسیون لجستیک چندگانه) انجام شد.

**یافته‌ها:** میانگین سن  $66/85 \pm 6/64$  با حداقل سن ۶۰ و حداکثر سن ۸۸ سال بود. نتایج نشان داد ۷۵ درصد سالمندان دارای وضعیت شناختی طبیعی و ۲۵ درصد دارای اختلال شناختی بودند. با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک چندگانه، سن ( $OR=1/07$ ،  $p=0/003$ )، وضعیت تأهل ( $OR=3/01$ ،  $p=0/003$ )، تعداد فرزندان ( $OR=1/24$ )، نوع سکونت ( $OR=4/09$ ،  $p<0/001$ )، شغل ( $OR=3/09$ ،  $p=0/004$ )، شاخص توده بدنی ( $OR=0/9$ )، رژیم غذایی ( $OR=5/55$ ،  $p=0/001$ ) و افسردگی ( $OR=2/92$ ،  $p=0/003$ ) با وضعیت شناختی، رابطه آماری معنی‌داری داشت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به فراوانی اختلالات شناختی در سالمندان پیشنهاد می‌شود مراقبین سلامت، غربالگری شناختی را در سالمندان انجام دهند تا برای جلوگیری از پیشرفت آسیب‌های شناختی در این گروه آسیب‌پذیر برنامه‌ریزی لازم صورت گیرد.

\* نویسنده مسئول: مصطفی راد

نشانی: سبزوار، بلوار شهدای هسته ای، بالاتر از شهدای گمنام، پردیس دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دانشکده پرستاری و مامایی  
تلفن: ۰۹۱۵۹۷۲۰۹۷۰  
رایانامه:

mostafarad633@yahoo.com

شناسه ORCID: 0000-0002-8590-5348

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0002-6343-7520

## کلیدواژه‌ها:

سالمندی، وضعیت شناختی، افسردگی

## مقدمه

به دومیلیارد نفر خواهد رسید در واقع از هر پنج نفر یک نفر سالمند خواهد بود. در سال ۲۰۱۹ جمعیت سالمندان کشورهای در حال توسعه بیشتر از دوسوم جمعیت سالمندان جهان بود (۲) بر اساس سرشماری عمومی کشور ایران در سال ۱۳۹۵، جمعیت سالمندان بالای ۶۰ سال بیشتر از ۹/۸ درصد از جمعیت کل افراد جامعه می‌باشد (۳). می‌توان گفت که

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت به فرد بالای ۶۰ سال سالمند اطلاق می‌شود (۱). جمعیت سالمندان جهان بیش از ۶۰۵ میلیون نفر تخمین زده شده است که بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۵۰ تعداد سالمندان جهان

Copyright © 2023 Sabzevar University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- Non Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Published by Sabzevar University of Medical Sciences.

عملکرد فردی و اجتماعی سالمندان ایفای نقش کنند. بنابراین نیاز به مطالعات بیشتر به صورت وسیع و مؤثر بر موضوعات وابسته به جمعیت سالمندان در این زمینه احساس می‌شود. همچنین به علت شیوع بالای اختلالات شناختی در سالمندان، مطالعات مشابه در استان‌های مختلف کشور برای بررسی وضعیت شناختی سالمندان در ایران ضروری است. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین وضعیت شناختی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر سبزوار انجام شد.

## ۲. مواد و روش

این پژوهش یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری کلیه سالمندان ساکن منزل در شهرستان سبزوار بودند. روش نمونه‌گیری به این صورت بود که نمونه‌ها به روش چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابتدا از مجموع ۱۲ مرکز بهداشت شهری شهرستان سبزوار، ۶ مرکز بهداشت از مناطق مختلف سطح شهر به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب شد. سپس تعداد سالمند هر مرکز انتخاب‌شده به روش تصادفی ساده محاسبه گردید. به این ترتیب که تعداد سالمندان مرکز بهداشت شهری شماره یک: ۱۶۴۶، مرکز شماره دو: ۳۵۳۹، مرکز شماره سه: ۴۲۵۸، مرکز شماره چهار: ۳۰۷۴، مرکز شماره پنج: ۴۳۳۸ و مرکز شماره شش: ۲۹۲۰ نفر بودند. مجموع کل سالمندان ۶ مرکز ۱۹۷۷۵ نفر بودند. بر اساس تعداد سالمندان هر مرکز سهمیه‌ها به ترتیب از مرکز شماره ۱ الی ۶ شامل: ۱۲ درصد، ۱۷ درصد، ۲۱ درصد، ۱۵ درصد، ۲۱ درصد و ۱۴ درصد شدند. سپس بر اساس سهمیه تعیین‌شده از مجموع ۳۵۰ نفر سالمند شرکت‌کننده در پژوهش برای هر مرکز به ترتیب: ۴۲، ۵۹، ۷۴، ۵۲، ۷۴ و ۴۹ نفر تخصیص داده شد. پس از تعیین نمونه موردنیاز از هر مرکز بهداشت برای انتخاب سالمندان هر مرکز عدد K تعیین شد. سپس بر اساس عدد K سالمندان طبق شماره پرونده‌ها انتخاب شدند.

با در نظر گرفتن شیوع  $p = 0.118$  طبق مقاله معصومی و همکاران (۱۳۹۲) (13)، سطح اطمینان  $0.95$  درصد و دقت  $d = 0.055$  حداقل اندازه نمونه برای نمونه‌گیری چند مرحله‌ای طبق فرمول حجم نمونه شیوع  $313$  به دست آمد که با در نظر گرفتن اثر طراحی (design effect) حجم نمونه نهایی با فرمول زیر  $350$  نفر محاسبه گردید.

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 p(1-p)^2}{d^2} \times DE$$

ایران در حال گذر از جمعیت جوان به میانسال است که در آینده نزدیک به کشورهای با ترکیب جمعیتی پیر می‌پیوندد و علی‌رغم این تغییرات در هرم جمعیتی کشور هنوز به نیازهای سالمندان به‌عنوان یک گروه آسیب‌پذیر تمرکز نشده است (۴) در واقع دوره سالمندی با تغییرات در ساختار و عملکردهای درونی و بیرونی همراه است که باعث بروز مشکلاتی در سازگاری فرد با محیط می‌شود (۲). با افزایش سن تغییرات در عروق مغزی مانند تنگ شدن شریان‌ها، شکل‌گیری کمتر مویرگ‌های جدید اتفاق می‌افتد که باعث کاهش خون‌رسانی به مغز می‌شوند. همچنین به علت افزایش سن، حجم ماده سفید مغز، غلظت، سنتز و تعداد گیرنده‌های انتقال‌دهنده‌های عصبی کاهش می‌یابد که به دنبال این تغییرات عملکردهای شناختی افت می‌کنند (۵). در سال ۲۰۱۰،  $35/6$  میلیون نفر دچار اختلال شناختی بودند که برآورد شده است این میزان در سال ۲۰۳۰، دو برابر خواهد شد (۴). در مطالعه میرزایی و همکاران با هدف بررسی فراوانی اختلالات شناختی در سالمندان مقیم خانه سالمندان شهر خرم‌آباد در سال ۱۳۹۵ نشان داد که  $74/3$  درصد از سالمندان دارای درجاتی از اختلالات شناختی هستند که  $27/1$  درصد اختلال شناختی خفیف،  $34/3$  درصد اختلال متوسط و  $22/9$  اختلال شدید داشته‌اند (۶). متوسط هزینه‌های درمانی یک فرد بالای ۶۵ سال مبتلا به آلزایمر یا اختلالات شناختی دیگر ۹ برابر بیشتر از دیگر افراد استفاده‌کننده از تسهیلات درمانی با سن مشابه است به طوری که میانگین هزینه‌های درمانی و تسهیلات پرستاری بیماران مبتلا به آلزایمر در سال ۲۰۱۰ برای هر ایالت آمریکا  $647$  میلیون دلار تخمین زده شد که این هزینه‌ها شامل مراقبت‌های خانگی و وابسته به جامعه و هزینه داروهای تجویزی نمی‌باشد (۷). علاوه بر این اختلالات شناختی، یک بیماری برگشت‌ناپذیر و ناتوان‌کننده می‌باشد و مطالعات مختلف از کاهش قابل توجه کیفیت زندگی افراد مبتلا به دمانس خبر می‌دهد (۸). با توجه به تبعات و هزینه‌های سنگین این بیماری، نیاز به شناخت هرچه بیشتر عوامل زمینه‌ای و خطرناک برای پیشگیری یا کنترل پیشرفت بیماری به شدت احساس می‌شود (۹). از آن جایی که اختلالات شناختی اغلب تشخیص داده نمی‌شود یا مورد توجه قرار نمی‌گیرد؛ پرستاران به خصوص پرستاران بهداشت جامعه و سالمندی می‌توانند با بررسی وضعیت شناختی سالمندان و با آگاهی از عوامل مرتبط به آن، در پیشگیری و درمان به موقع اختلالات وضعیت شناختی گام مؤثری برداشته و در بهبود

است. ملکوتی و همکاران، روایی و پایایی پرسش‌نامه را بررسی کردند؛ پایایی این پرسش‌نامه با روش آزمون-بازآزمون ۰/۷ تا ۰/۸۴ و به روش تنصیف ۰/۸۲ به‌دست آمد (۱۲). در پژوهش حاضر پایایی پرسش‌نامه GDS-15 با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه گردید. پس از اخذ معرفی‌نامه از کمیته اخلاق دانشگاه و معرفی به مراکز بهداشتی و کسب مجوز نمونه‌گیری؛ نام، نام‌خانوادگی و شماره تلفن سالمندان دریافت شد و طی تماس تلفنی با مشارکت‌کنندگان، در صورت تمایل به شرکت در تحقیق، به مرکز بهداشتی موردنظر دعوت شدند که در نهایت پرسش‌نامه‌ها در مرکز بهداشت به‌صورت سؤال کردن از مشارکت‌کنندگان پر شد.

این پژوهش با کد اخلاق IR.MEDSAB.REC.1401.006 تصویب شده است. توصیف داده‌ها با استفاده از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار انجام شد. به‌منظور بررسی ارتباط متغیرهای مورد مطالعه با وضعیت شناختی سالمندان، از رگرسیون لجستیک استفاده شد. به‌منظور بررسی تأثیر متغیرها به‌صورت تطبیق‌یافته برای سایر متغیرها، از رگرسیون لجستیک چندگانه استفاده شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA 17 (Statistical Software for Data Analysis) بررسی شدند.

### ۳. یافته‌ها

در این پژوهش ۳۵۰ نفر از سالمندان شهر سبزوار، شامل ۲۲۸ مرد (۶۵/۱ درصد) و ۱۲۲ زن (۳۴/۹ درصد) وارد مطالعه شدند. از تعداد کل افراد شرکت‌کننده (۳۵۰ نفر)، تعداد ۲۶۳ نفر (۷۵ درصد) دارای وضعیت شناختی طبیعی (گروه یک) و تعداد ۸۷ نفر (۲۵ درصد) دارای اختلال شناختی (گروه دو) بودند که میانگین و انحراف معیار سن در کل  $66/185 \pm 6/64$  و در گروه یک و دو به‌ترتیب  $65/95 \pm 6/06$ ،  $69/55 \pm 7/56$  بود. بیشتر افراد در گروه یک، ۲۱۵ نفر (۸۱/۷ درصد) و در گروه دو ۵۲ نفر (۵۹/۸ درصد) متأهل بودند. از بین این سالمندان در رده شغل، در گروه یک بیشتر افراد ۴۳/۷ درصد بازنشسته و در گروه دو بیشتر افراد ۴۳/۷ درصد خانه‌دار بودند. همچنین بررسی یافته‌ها نشان داد در گروه یک ۱۸/۳ درصد و در گروه دو افراد ۳۴/۵ درصد افراد بی‌سواد بودند. اطلاعات سایر موارد در جدول ۱ آورده شده است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: افراد ساکن در جامعه شهری، رضایت کامل از شرکت در طرح با اخذ رضایت‌نامه کتبی، سن تقویمی ۶۰ سال و بالاتر بود. معیارهای خروج شامل: افراد ناشنوا که قادر به پاسخگویی نبودند، ابتلا به بیماری‌های اعصاب و روان مانند: افسردگی شدید (گزارش بیمار از مصرف دارو و تشخیص پزشک متخصص)، اختلال دوقطبی، آلزایمر، دمانس (بر اساس نظر متخصص سالمندی)، مصرف داروهای تثبیت‌کننده خلق مانند: ترازودون، نفازودون، فلوکستین و فلووکسامین (مشاهده داروهای مصرفی بیمار) بودند.

در این پژوهش به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تأهل، تعداد فرزند، شغل، تحصیلات، بیماری زمینه‌ای، شاخص توده بدنی، تعداد فرزندان، نوع سکونت، اختلال کم‌شنوایی)، پرسش‌نامه استاندارد معاینه مختصر وضعیت شناختی (MMSE: Mini-Mental State Exam) و پرسش‌نامه مقیاس افسردگی سالمندان (GDS-15: Geriatric Depression Scale) استفاده گردید.

پرسش‌نامه MMSE را مارشال فولستین در سال ۱۹۷۵ به‌منظور غربالگری زوال عقلی ابداع کرد. این ابزار یک آزمون مختصر ۳۰ سؤالی است که به‌منظور غربالگری اختلالات شناختی به‌کار می‌رود. این پرسش‌نامه وضعیت شناختی را در ابعاد آگاهی به زمان و مکان، ثبت اطلاعات، توجه و محاسبه، حافظه، زبان، مهارت‌های اجرایی، خواندن، نوشتن و انجام کارهای ظریف، بررسی می‌کند. در طبقه‌بندی امتیاز این پرسش‌نامه، حداکثر امتیاز این آزمون، ۳۰ است که نمرات پایین‌تر نشان‌دهنده مشکلات شناختی شدیدتر است. در افرادی که بی‌سواد هستند  $MMSE \leq 17$ ، افراد با تحصیلات ابتدایی ۲۰  $MMSE \leq$  و افراد با تحصیلات بالاتر  $MMSE \leq 25$  را کسب کنند احتمال اختلال شناختی مطرح است و نیاز به ارزیابی‌های جامع می‌باشد (۱۰). فروغان و همکاران در هنجاریابی این پرسش‌نامه در نقطه برش ۲۱؛ حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۸۴ درصد به‌دست آوردند و به‌منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه، با استفاده از ضریب آلفای کرنباخ برای کل آزمون ۰/۷۸ به‌دست آمد (۱۱). به‌منظور سنجش افسردگی سالمندان از پرسش‌نامه GDS-15 استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای پانزده سؤال با پاسخ بلی و خیر است و دسته‌بندی افراد بدین صورت است که اگر فردی امتیاز کمتر از ۵ دریافت کند دارای وضعیت نرمال، امتیاز ۵-۹ دارای افسردگی متوسط و امتیاز ۱۰-۱۵ دارای افسردگی شدید

جدول ۱. ویژگی‌های دموگرافیک سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه

کل تعداد: ۳۵۰	گروه ۲ (اختلال شناختی) تعداد: ۸۷	گروه ۱ (وضعیت شناختی طبیعی) تعداد: ۲۶۳	متغیرهای کمی
میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
سن	۶۹/۵۵ (۷/۵۶)	۶۵/۹۵ (۶/۰۶)	
BMI	۲۴/۵۴ (۳/۰۹)	۲۵/۷۶ (۴/۱۳)	
متغیرهای کیفی	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنسیت			مرد
	۴۶ (۵۲/۹)	۱۸۲ (۶۹/۲)	زن
وضعیت ناهل			مجرد
	۰	۸ (۳/۰)	متأهل
	۵۲ (۵۹/۸)	۲۱۵ (۸۱/۷)	مطلقه
	۲ (۲/۳)	۱ (۰/۴)	بیوه
نوع سکونت،			تنها
	۲۷ (۳۱/۰)	۴۰ (۱۵/۳)	با همسر
	۳۰ (۳۴/۵)	۱۰۹ (۴۱/۴)	با همسر و فرزندان
	۱۶ (۱۸/۴)	۹۷ (۳۶/۹)	با فرزندان
شغل			خانه‌دار
	۳۸ (۴۳/۷)	۶۶ (۲۹/۷)	شاغل
	۹ (۱۰/۳)	۵۷ (۱۶/۳)	بیکار
	۱۶ (۱۸/۴)	۳۶ (۱۰/۳)	بازنشسته
سطح تحصیلات			بی‌سواد
	۳۰ (۳۴/۵)	۴۸ (۱۸/۳)	ابتدایی/ نهضت
	۳۰ (۳۴/۵)	۷۹ (۳۰/۰)	سیکل
	۲۷ (۳۱)	۳۲ (۱۲/۲)	دیپلم
	۰	۶۶ (۲۵/۱)	دانشگاهی
	۰	۳۸ (۱۴/۴)	سابقه
	۲۱ (۲۴/۱)	۷۴ (۲۸/۱)	بیماری زمینه‌ای
	۶۶ (۷۵/۹)	۱۸۹ (۷۱/۹)	بله
اختلال شنوایی			خیر
	۳۴ (۳۹/۱)	۱۳۲ (۵۰/۳)	بله
	۵۳ (۶۰/۹)	۱۳۱ (۴۹/۸)	

درصد) و در گروه دو ۱۷ نفر (۱۹/۵ درصد) بر اساس پرسش‌نامه GDS-15 افسردگی شدید داشتند (جدول ۲).

بررسی وضعیت افسردگی نتایج نشان داد در گروه یک ۷۸ نفر (۲۹/۷ درصد) و در گروه دو ۳۶ نفر (۴۱/۴ درصد) دارای افسردگی متوسط بودند. همچنین در گروه یک ۲۷ نفر (۱۰/۳)

جدول ۲. وضعیت افسردگی به تفکیک وضعیت شناختی نرمال و غیرنرمال در سالمندان شهر سبزوار ۱۴۰۱

کل تعداد: ۳۵۰	گروه ۲ (وضعیت شناختی غیرنرمال) تعداد: ۸۷	گروه ۱ (وضعیت شناختی نرمال) تعداد: ۲۶۳	افسردگی، فراوانی (درصد)
۱۹۲ (۵۴/۸)	۳۴ (۳۹/۱)	۱۵۸ (۶۰/۰)	نرمال
۱۱۴ (۳۲/۶)	۳۶ (۴۱/۴)	۷۸ (۲۹/۷)	متوسط
۴۴ (۱۲/۶)	۱۷ (۱۹/۵)	۲۷ (۱۰/۳)	شدید

نسبت گروه متأهل ۲/۰۳ برابر بود ( $P < ۰/۰۰۱$ )، احتمال ابتلا به اختلال شناختی در سالمندان تنها نسبت به سالمندانی که با همسر و فرزند زندگی می‌کردند ۴/۰۹ برابر بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). سایر اطلاعات در جدول ۳ آورده شده است.

بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده، با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک چندگانه نشان داده شد به‌ازای هر سال افزایش سن احتمال ابتلا به اختلال شناختی ۱/۰۷ برابر می‌شود ( $P=۰/۰۰۳$ ). در افراد مجرد احتمال ابتلا به اختلال شناختی

جدول ۳. بررسی ارتباط متغیرهای مورد مطالعه با وضعیت شناختی سالمندان

P-value	چندمتغیره		تک‌متغیره		نسبت شانس (OR)	
	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	نسبت احتمال )OR(	p-value	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		
۰/۰۰۳	۱/۱۲-۱/۰۲	۱/۰۷	<۰/۰۰۱	۱/۰۴-۱/۱۱	۱/۰۷	سن
۰/۴۵	۲/۵۴-۰/۱۲	۰/۵۶	۰/۰۰۶	۳/۲۸-۱/۲۱	۲/۰۰	جنس (گروه رفرنس: مرد)
۰/۰۳	۳/۸۸-۱/۰۶	۲/۰۳	<۰/۰۰۱	۵/۱۲-۱/۷۷	۳/۰۱	وضعیت تأهل (گروه رفرنس: متأهل)
۰/۰۲	۱/۳۶-۱/۰۱	۱/۱۷	<۰/۰۰۱	۱/۴۰-۱/۰۹	۱/۲۴	فرزند
			۰/۰۰۶	۰/۹۷-۰/۸۳	۰/۹۰	شاخص توده بدنی
						نوع سکونت (گروه رفرنس: با همسر و فرزندان)
-	-	-	<۰/۰۰۱	۸/۰۴-۱/۹۹	۴/۰۹	تنها
-	-	-	۰/۱۳	۳/۲۴-۰/۸۵	۱/۶۶	با همسر
-	-	-	<۰/۰۰۱	۱۲/۰۷-۲/۰۶	۴/۹۹	با فرزند
						شغل (گروه رفرنس: بازنشسته)
۰/۰۴	۲۶/۷۴-۱/۰۲	۵/۲۳	<۰/۰۰۱	۵/۵۸-۱/۷۱	۳/۰۹	خانه‌دار
۰/۳۶	۳/۷۸-۰/۶۱	۱/۵۲	۰/۹۸	۲/۳۲-۰/۴۳	۱/۰۰	شاغل
۰/۰۵۱	۶/۲۶-۰/۹۹	۲/۴۹	<۰/۰۰۱	۹/۴۶-۱/۹۵	۴/۳	بیکار
						تحصیلات (گروه رفرنس: بیسواد)
۰/۶۶	۲/۴۰-۰/۵۶	۱/۱۷	۰/۰۱	۱/۱۲-۰/۳۲	۰/۶۰	نهضت‌ابتدایی
۰/۳۳	۳/۶۲-۰/۶۴	۱/۵۲	<۰/۰۰۱	۰/۵۸-۰/۱۷	۰/۳۱	سیکل و بالاتر
			۰/۴۷	۲/۱۲-۰/۷۰	۱/۲۲	سابقه مصرف دارو (گروه رفرنس: مصرف نکردن دارو)
۰/۷۵	۱/۷۱-۰/۴۷	۰/۹	۰/۰۰۳	۵/۹۵-۱/۳۴	۲/۹۲	سابقه بیماری زمینه‌ای (گروه رفرنس: بیماری زمینه‌ای ندارد)
-	-	-	۰/۰۷	۲/۵۷-۰/۹۵	۱/۵۷	اختلال مختصر شنوایی/بینایی (گروه رفرنس: نداشتن اختلال شنوایی/بینایی)
-	-	-	۰/۰۷	۲/۴۰-۰/۷۲	۱/۳۱	عینک (گروه رفرنس: استفاده نکردن از عینک)
-	-	-	۰/۳۶	۵/۰۸-۰/۱۹	۱/۰۰	سمعک (گروه رفرنس: استفاده نکردن از سمعک)
						رژیم غذایی (گروه رفرنس: پرچرب)
-	-	-	۰/۰۱	۲۱/۵۸-۱/۲۴	۵/۵۵	گیاه‌خوار
-	-	-	۰/۴۶	۲/۱۶-۰/۶۸	۱/۲۲	کم‌چرب
						افسردگی (گروه رفرنس: نرمال)
۰/۰۹	۳/۰۳-۰/۹۲	۱/۶۷	۰/۰۰۶	۳/۶۸-۱/۲۴	۲/۱۴	متوسط
۰/۰۳	۵/۱۷-۱/۰۶	۲/۳۴	۰/۰۰۳	۵/۹۵-۱/۴۳	۲/۹۲	شدید



#### ۴. بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه نشان داد که حدود یک‌چهارم سالمندان اختلال شناختی داشتند. در مطالعه معصومی و همکاران (۲۰۱۳) ۱۷/۳ درصد سالمندان دارای اختلال شناختی خفیف و ۰/۸ درصد دارای اختلال شناختی متوسط بودند (۱۳). این آمار نشان از بالا بودن اختلال شناختی در جامعه ایرانی است و غربالگری شناختی از دهه پنجاه زندگی می‌تواند به تشخیص زودهنگام و پیشگیری از پیشرفت اختلال شناختی با کنترل عوامل مؤثر در آن منجر گردد. در مطالعه Li و همکاران (۲۰۱۶) نشان داده شد ۸۱/۲ درصد از کل جمعیت شرکت‌کننده در مطالعه، مبتلا به اختلال شناختی بودند (۱۴). از علل اختلاف در سطح وضعیت شناختی سالمندان در مطالعات مختلف در داخل و خارج از ایران می‌توان به تفاوت در مدیریت و سیاست‌گذاری‌های مختلف در کشورهای گوناگون اشاره کرد (۱۵) اگرچه نمی‌توان از تأثیر علل زمینه‌ای مانند سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل چشم‌پوشی کرد.

در مطالعه حاضر، بین سن و وضعیت شناختی واحدهای موردپژوهش، ارتباط آماری معنی‌دار بود. در راستای این نتایج در مطالعه شهابی و همکاران (۲۰۱۹) نیز بین سن و عملکردهای شناختی، تفاوت معنی‌داری دیده شد. در این مطالعه از حدود ۶۰ سالگی به بعد، افزایش سن با کاهش در عملکردهای شناختی همراه بود (۱۶). بر اساس مطالعات انجام‌شده افزایش سن باعث تغییرات و افت عملکردهای سیستم‌های بدن از جمله تغییرات در عروق مغزی مانند تنگ شدن شریان‌ها می‌شود در نتیجه خون‌رسانی به مغز، کاهش می‌یابد که این تغییرات، افت عملکردهای شناختی را به همراه دارد (۵).

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، احتمال ابتلا به اختلال شناختی در سالمندان مجرد اعم از سالمندان بیوه، مطلقه و سالمندانی که سابقه ازدواج نداشتند ۳/۰۱ برابر بیشتر از سالمندان متأهل بود که این نتایج با مطالعه ژنگ و همکاران، همخوانی داشت (۱۷). معصومی و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که اختلال شناختی متوسط در افراد متأهل ۱/۲۹ درصد بیشتر از سایر گروه‌ها می‌باشد (۱۳) که با نتایج مطالعه حاضر، همخوانی ندارد. با توجه به اینکه در بعضی مطالعات وضعیت سلامت شناختی افراد متأهل، ضعیف‌تر می‌باشد احتمالاً به علت نبود ارتباط مناسب بین زوجین سالمند می‌باشد یا حتی ممکن است به دلیل دوری از فرزندان باشد که در حال حاضر با آنها زندگی نمی‌کنند به همین دلیل نیاز به انجام مطالعات بیشتر در این زمینه مطرح می‌گردد.

از نتایج مطالعه حاضر این بود که سالمندان تنها و سالمندانی

که همسرشان فوت شده بود یا مطلقه بودند؛ اختلال شناختی بالاتر داشتند. نتایج این مطالعه با پژوهش ترقی و همکاران (۲۰۱۶) همسو بود (۱۸). در مطالعه عجمی و همکاران نتایج نشان داده شده است احتمال ابتلا به دمانس در سالمندانی که متأهل بودند و با خانواده زندگی می‌کردند به صورت معنی‌داری کمتر از سالمندانی بود که تنها زندگی می‌کردند (۱۹). احتمالاً دلیل اختلال شناختی کمتر در سالمندان متأهل و زندگی در کنار خانواده، رابطه متقابل زوجین، تعامل و روابط کلامی با یکدیگر و آرامش روانی بیشتر در کاهش اختلالات شناختی در این سالمندان می‌باشد.

بر اساس نتایج احتمال ابتلا به اختلال شناختی در افراد با افسردگی متوسط ۲/۱۴ برابر و در افراد با افسردگی شدید ۲/۹۲ برابر سالمندان بدون افسردگی بود. هم‌سو با نتایج این مطالعه، مطالعه محمد و همکاران (۲۰۱۰)، نیز بین افسردگی و کارایی شناختی در سالمندان ارتباط نشان داد (۲۰). همچنین مطالعه خالتر و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد بین افسردگی و اختلال شناختی در سالمندان کشور سریلانکا رابطه معنی‌داری وجود دارد (۲۱). افسردگی با اختلالات خلقی مانند بازداری رفتاری، منفی‌گرایی ذهنی و در موارد شدیدتر با اختلال در عملکرد بدنی می‌تواند در وضعیت شناختی تغییر ایجاد کند.

نتایج مطالعه اخیر نشان داد به‌ازای هر واحد افزایش در توده بدنی، احتمال بروز اختلال شناختی ۱۰ درصد کاهش داشت. هم‌سو با این نتایج، مطالعه کای و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که همبستگی معکوس معنی‌داری بین شاخص توده بدنی و نمرات وضعیت شناختی وجود داشت (۲۲). چاقی و اضافه‌وزن، عامل خطر بیماری‌های مختلف مانند دیابت، بیماری‌های قلبی-عروقی و فشار خون بالا می‌باشد و سیر این بیماری‌ها می‌تواند بر عملکرد مغزی و در نهایت بر عملکرد شناختی تأثیر داشته باشد (۸).

یافته‌ها نشان داد که در سالمندانی که دارای فرزند بودند اختلال شناختی ۱/۱۷ برابر کمتر از سالمندانی بود که فرزند نداشتند. هم‌سو با این نتایج، مطالعه Lee و همکاران (۲۰۱۷) بین تنهایی و اختلال شناختی، رابطه آماری معنی‌دار گزارش کردند (۲۳). دلیل ارتباط فرزند و رابطه آن با وضعیت شناختی می‌تواند به علت افزایش امید به زندگی در سالمندان باشد و همچنین نقش حمایتی از نظر روانی، روحی و اقتصادی فرزندان در دوران سالمندی می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی و تعاملات اجتماعی بهتر و در نهایت در کم‌شدن اختلال شناختی، نقش داشته باشد.

نتایج نشان داد که احتمال ابتلا به اختلال شناختی در سالمندان خانه‌دار ۳/۰۹ برابر و در سالمندان بی‌کار ۴/۳ برابر بود. در

مورد مطالعه را امکان پذیر می کند. از محدودیت های مطالعه این که طی تماس های تلفنی با سالمندان به منظور تعیین وقت برای مراجعه به مراکز بهداشت، تعدادی از زنان سالمند به علت ناتوانی های جسمی و وابستگی به اطرافیان، امکان حضور در مراکز بهداشت را نداشتند. این مطالعه در جامعه شهری شهرستان سبزوار انجام شد و مطالعه وضعیت شناختی جامعه روستایی پیشنهاد می شود.

نتایج این مطالعه نشان داد که سن، وضعیت تأهل، شاخص توده بدنی، عادات غذایی، نوع سکونت، تعداد فرزندان، شغل و افسردگی، ارتباط آماری معنی داری با وضعیت شناختی سالمندان دارد. به طور کلی ۲۵ درصد از سالمندان مورد پژوهش، در وضعیت شناختی طبیعی قرار نداشتند. پیشنهاد می شود مراقبین سلامت (پرزشکان، پرستاران و مراقبین سالمندی) غربالگری شناختی را به خصوص در سالمندان با سطح سواد پایین، تنها، بدون شغل و با افسردگی متوسط و شدید انجام دهند تا به تشخیص زودهنگام و پیشگیری از پیشرفت اختلال شناختی دست یابند. با این عمل، ارتقای سطح سلامت و مراقبت از سالمندان حاصل می گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری مامایی سبزوار با کد 400270 استخراج شده است. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، مراکز بهداشت شهرستان سبزوار و تمامی سالمندانی که در مطالعه حاضر شرکت داشتند تشکر می گردد. بین نویسندگان در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد. کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار این مطالعه را با کد اخلاق IR.MEDSAB.REC.1401.006 تصویب کرده است. این مطالعه بدون حمایت مالی صورت گرفته است.

مطالعه پاپی و همکاران (۲۰۲۱) همسو با مطالعه حاضر، نشان داده شد سالمندان با اشتغال تمام وقت، وضعیت شناختی بهتری نسبت به سالمندان با اشتغال نیمه وقت داشتند (۲۴). این یافته می تواند به دلیل تأثیرگذار بودن اشتغال و احساس مفید بودن در جامعه و همچنین نداشتن احساس سرباری برای سالمند باشد.

در بررسی بین عادات غذایی سالمندان وضعیت شناختی، اختلال شناختی سالمندان دارای رژیم گیاه خواری، کمتر بود. نتایج پژوهش با مطالعه علوی نائینی و همکاران (۲۰۱۶) همسو بود. در این مطالعه نشان داده شد الگوی غذایی سالم با ابتلا به اختلال شناختی خفیف، رابطه معکوس دارد (۲۵).

در بررسی سایر عوامل مرتبط از جمله: جنسیت، سطح تحصیلات، اختلال بینایی و شنوایی و سابقه مصرف داروها و ارتباط آن ها با وضعیت شناختی، رابطه آماری معنی داری مشاهده نشد اگرچه در مطالعه GUO و همکاران (۲۰۱۸) نمره MMSE مردان سالمند به صورت معنی داری بالاتر از نمره زنان بود (۲۶) و در مطالعه نوبهار و همکاران (۲۰۱۸)، مردان سلامت شناختی بهتری نسبت به زنان داشتند (۱۵). وضعیت شناختی بهتر در مردان سالمند نسبت به زنان سالمند به دلیل فعالیت و حضور بیشتر مردان در جامعه و افزایش سلامت روانی و به دنبال آن افزایش قدرت تطابق با شرایط جامعه بیان شد (۲۷). همچنین بیان شده است تحصیلات بالاتر به سالمندان کمک می کند که در رویارویی با موقعیت های دشوار زندگی، تصمیمات بهتری اخذ کنند و از سلامت بالاتری برخوردار شوند (۲۸). با این وجود در مطالعه حاضر بین سطح تحصیلات و اختلال شناختی، ارتباط معنی دار دیده نشد که شاید به این دلیل باشد که بیشتر مشارکت کنندگان در این پژوهش از تحصیلات ابتدایی برخوردار بودند و تحصیلات عالی نداشتند.

از نقاط قوت مطالعه، دردسترس بودن حجم نمونه بسیاری از جمعیت سالمند و امکان دسترسی و پر کردن پرسش نامه ها به صورت حضوری بود که امکان تعمیم پذیری نتایج به جامعه

### References

- [1]. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020;139:6-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.05.018>
- [2]. Hejazi SM, Haghgoo HA, Karbalaee Nouri A, Biglarian A, Akbarfahimi N. The relationship between memory impairment and health indicators of the elderly with Parkinson Disease. *Iran J Ageing*. 2019;13(5):666-75. DOI: 10.32598/SIJA.13.Special-Issue.666
- [3]. Shabani F, Esmaili A, Salman Z. Effectiveness of Different Intensities of Acute Resistance Exercise on Working Memory of the Elderly. *Aging Psychol*. 2017; 22;3(1):55-67. Available at: <https://www.magiran.com/paper/1775270>
- [4]. Gheysari F, Mazaheri M. Effect of Cognitive Rehabilitation on Cognitive State and Depression of Older Men With Mild Cognitive Impairment Living in Nursing Homes. *Iran J Ageing*. 2023;17(4):522-35. DOI: 10.32598/sija.2022.3272.1
- [5]. Mijster T, Boersma GJ, Meijer E, Lancel M. Effectivity of (Personalized) Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Mental Health Populations and the Elderly: An Overview. *J Pers Med*. 2022 Jun 29;12(7):1070. DOI: <https://doi.org/10.3390/jpm12071070>
- [6]. Mirzaei M, Sepahvand E, Sahaf R, Mirzaei S, Pakdel A. The prevalence of cognitive impairment in elderly nursing home residents. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2017;23(6):896-901. DOI: <https://doi.org/10.21859/sums-2306896>

- [7]. Ghiasian M, Daneshyar S, NouruzBeigi E. Evaluation the relationship between serum level of vitamin D and cognitive impairment in elderly patients. *RJMS*. 2019;26(2):30-8. DOI: 10.1001.1.22287043.1398.26.2.1.3
- [8]. Ahmadi Ahangar A, Saadat P, Hosseini SR, Bijani A, Samaei SE, Mostafazadeh Bora M, Kalantar M. Relationship of Serum Lipid Levels and Other Underlying Factors With Cognitive Impairment in the Elderly. *Iran J Ageing*. 2019;13(5):534-49. DOI: 10.32598/SIJA.13.Special-Issue.534
- [9]. Ayenigbara IO. Preventive Measures against the Development of Dementia in Old Age. *J Fam Med*. 2022 May;43(3):157. DOI: : 10.4082/kjfm.21.0030
- [10]. Krieger DM, Coronel LC, Lima LD. The relevance of Mini Mental State Examination (MMSE) use on demential interdiction exams in judicial proceedings. *J bras psiquiatr*. 2020 May 8;69:73-7. DOI: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000259>
- [11]. Frooghian M, Jafari Z, Shirinbaiani P, Qaem Maqam Farahani Z. Standardization of brief examination of cognitive status of elderly in Tehran. *Advanced cognitive science Journal*. 2008; 10 (2): 29-37 [Persian]. Available at: URL: <http://icssjournal.ir/article-1-422-en.html>
- [12]. Malakouti SK, Fatollahi P, Mirabzadeh A, Salavati M, Zandi T. Reliability, validity and factor structure of the GDS-15 in Iranian elderly. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2006; 21(6):588-93. DOI:10.1002/gps.1533.
- [13]. Masoumi N, Jafrodi S, Ghanbari A, Ebrahimi SM, Kazem Nejad E, Shojae F, Sharafi SF. Assessment of cognitive status and related factors in elder people in Rasht. *Iran J Nurs Res*. 2013; 10;8(2):80-6. Available at: URL: <http://ijnr.ir/article-1-1202-en.html>
- [14]. Li M, Gao Y, Cui J, Li Y, Li B, Liu Y, et al. Cognitive impairment and risk factors in elderly people living in fluorosis areas in China. *Biol Trace Elem Res*. 2016;172(1):53-60. DOI: 10.1007/s12011-015-0568-0. Epub 2015 Nov 25.
- [15]. Arsalani N, Nobahar M, Ghorbani R, Kia N, Etemadi M. Cognitive disorders and some associated social factors in elderly people. *Koomesh*. 2018;20(2):240-7. Available at: URL: <http://koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-4246-en.html>
- [16]. Shahabi R. Normal cognitive aging: age related cognitive changes in elderly. *Aging Psychol*. 2019;5(2):101-16. DOI: 10.22126/JAP.1970.1179
- [17]. Zhang Q, Wu Y, Han T, Liu E. Changes in cognitive function and risk factors for cognitive impairment of the elderly in China: 2005–2014. *Int J Environ Res public health*. 2019;16(16):2847. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16162847>
- [18]. Taraghi Z, Kamrani AA, Foroughan M, Yazdani J, Mahdavi A, Baghernejad SK. Cognitive impairment among elderly patients with chronic heart failure and related factors. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2016;10(2).DOI: 10.17795/ijpbs-4500
- [19]. Aajami Z, Toroski M, Bahrami M, Borhaninejad V. Relationship between depression and cognitive impairment among elderly: A cross-sectional study. *J Caring Sci*. 2020 Aug;9(3):148. DOI: 10.34172/jcs.2020.022
- [20]. Muhammad T, Meher T. Association of late-life depression with cognitive impairment: evidence from a cross-sectional study among older adults in India. *BMC geriatrics*. 2021 Jun 15;21(1):364. DOI: 21) 21:364 <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02314-7>
- [21]. Khaltar A, Priyadarshani NG, Delpitiya NY, Jayasinghe C, Jayasinghe A, Arai A, Tamashiro H. Depression among older people in Sri Lanka: With special reference to ethnicity. *Geriatr Gerontol Intl*. 2017;17(12):2414-20. DOI: 10.1111/ggi.13090. Epub 2017 Aug 4.
- [22]. Cai YH, Wang Z, Feng LY, Ni GX. Effect of Exercise on the Cognitive Function of Older Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Hum Neurosci*. 2022 Apr 28;16:876935. doi: 10.3389/fnhum.2022.876935. PMID: 35572003; PMCID: PMC9096085.
- [23]. Lee J, Ham MJ, Pyeon JY, Oh E, Jeong SH, Sohn EH, et al. Factors affecting cognitive impairment and depression in the elderly who live alone: cases in Daejeon Metropolitan City. *Dementia and Neurocognitive Disorders*. 2017;16(1):12-9. DOI: 10.12779/dnd.2017.16.1.12. Epub 2017 Mar 31.
- [24]. Papi S, Zanjari N, Karimi Z, Motamedi SV, Fadayevatan R. The role of health-promoting lifestyle in predicting cognitive status of older clergymen. *Iran J Ageing*. 2021;15(4):472-83. DOI: <https://doi.org/10.32598/sija.15.4.1393.3>
- [25]. Bagheri-Dizaj M, Alavi Naeini A, Yekaninejadi MS, Mirzaei K. The relationship between dietary patterns and mild cognitive impairment in retired elderly women in Tehran. *Med J Mashhad Univ Med Sci*. 2016;58(10):590-602. DOI: 10.22038/MJMS.2016.6787
- [26]. Guo Y, Yang M, Yan Y, Wang L, Gong J. Sex differentials in relationships between functional fitness and cognitive performance in older adults: a canonical correlation analysis. *Sci Rep*. 2018;8(1):1-7. DOI: 10.1038/s41598-018-22475-7.
- [27]. Kim M-D, Park J-H, Lee C-I, Kang N-R, Ryu J-S, Jeon B-H, et al. Prevalence of dementia and its correlates among participants in the national early dementia detection program during 2006-2009. *Psychiatry Investig*. 2012;9(2):134. DOI: 10.4306/pi.2012.9.2.134
- [28]. Liu Z, Yang H, Chen S, Cai J, Huang Z. The association between body mass index, waist circumference, waist-hip ratio and cognitive disorder in older adults. *J Public Health*. 2019;41(2):305-12. DOI: 10.1093/pubmed/fdy121