

## Research Paper

# The Prevalence of Cognitive Impairment in Elderly Nursing Home Residents

Maryam Mirzaei<sup>1</sup>, \*Elham Sepahvand<sup>2</sup>, Robab Sahaf<sup>3</sup>, Samaneh Mirzaei<sup>4</sup>, Ahmad Pakdel<sup>5</sup>

1. Lecturer, Department of Critical Care Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.
2. PhD Student, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Ageing, Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
4. Expertise, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.
5. Technician, Department of Emergency Medicine, School of Paramedicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.



**Citation:** Mirzaei M, Sepahvand E, Sahaf R, Mirzaei S, Pakdel A. [The Prevalence of Cognitive Impairment in Elderly Nursing Home Residents (Persian)]. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2017; 23(6): 896-901. <http://dx.doi.org/10.21859/sums-2306896>

**doi:** <http://dx.doi.org/10.21859/sums-2306896>

Received: 01 Aug. 2016

Accepted: 28 Oct. 2016

## ABSTRACT

**Backgrounds** Physical and cognitive impairment in the elderly interferes in their health. Cognitive impairment, as a common complication in the elderly, attracted the attention of many specialists. The current study aimed at assessing the psychological disorders in the elderly living in nursing homes in Khorramabad, Iran.

**Methods & Materials** The current descriptive-analytical study employed census method to evaluate 70 residents of Sedigh Nursing Home in Khorramabad, 2014. Data were collected by the standardized Mini-Mental State Examination (MMSE) to assess cognitive status. Data were analyzed by SPSS version 16, and descriptive and inferential statistics tests (Chi-square).

**Results** Out of 70 study subjects, 48 (68.6%) were female. The mean age of the subjects was 5.6±4.69 years; ranged 60 to 91 years. Generally, 74.3% of the subjects had different levels of cognitive impairment; (27.1%) mild, (34.3%) moderate, and (22.9%) severe.

**Conclusion** Based on the high prevalence of cognitive impairment among the study subjects, it is recommended to employ measures such as reducing stress and doing proper exercises and cognitive behavior therapies to manage or postpone cognitive impairments. Also, early diagnosis of cognitive impairment in the elderly is recommended. Future well designed studies on community-dwelling older adults are suggested.

### Keywords:

Cognitive impairment, Elderly, Nursing homes

### \* Corresponding Author:

Elham Sepahvand, PhD Student

Address: Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (916) 6591217

E-mail: el.sepahvand@yahoo.com

## بررسی فراوانی اختلال شناختی در سالمندان مقیم خانه سالمندان شهر خرم‌آباد

مریم میرزایی<sup>۱</sup>، الهام سپهوند<sup>۲</sup>، رباب صحاف<sup>۳</sup>، سمانه میرزایی<sup>۴</sup>، احمد پاکدل<sup>۵</sup>

- ۱- مربی، گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.
- ۲- دانشجوی دکتری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
- ۳- استادیار، گروه سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
- ۴- متخصص، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران.
- ۵- تکنسین، گروه اتاق عمل و فوریت‌های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان لرستان، خرم‌آباد، ایران.

### چکیده

تاریخ دریافت: ۱۱ مرداد ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۷ آبان ۱۳۹۵

**اهداف:** افزایش سن موجب بروز نقایص جسمانی و شناختی سالمندان شده و با سلامتی آن‌ها تداخل می‌کند. از جمله نقایصی که در حال حاضر توجه عده زیادی از متخصصان را به خود جلب کرده است، اختلالات شناختی سالمندان است که از مشکلات شایع این دوران است. هدف مطالعه حاضر بررسی فراوانی اختلال شناختی در سالمندان مقیم آسایشگاه شهر خرم‌آباد است.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی، ۷۰ نفر از سالمندان مقیم خانه سالمندان صدیق شهر خرم‌آباد به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. از پرسش‌نامه استاندارد بررسی وضعیت شناختی (MMSE) Mini-Mental State Examination به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) شدند و با آمار توصیفی و استنباطی (آزمون کای اسکور) تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از ۷۰ نفر سالمند شرکت‌کننده در نمونه، ۴۸ نفر (۶۸٪) زن بودند. میانگین گروه‌های سنی  $69/4 \pm 6/5$  سال، حداقل ۶۰ و حداکثر ۹۱ سال بود. از نظر شیوع اختلال شناختی به طور کلی ۷۴٪ از سالمندان دارای درجاتی از اختلال شناختی بودند که ۲۷٪ اختلال شناختی خفیف، ۳۴٪ اختلال متوسط و ۲۲٪ اختلال شدید داشتند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع فراوان اختلال شناختی، پیشنهاد می‌شود با انجام اقداماتی مثل کاهش استرس، انجام فعالیت‌های ورزشی مناسب و رفتاردرمانی، بروز اختلال شناختی را کنترل کرد یا به تأخیر انداخت و افراد مبتلا را هر چه سریع‌تر شناسایی کرد. انجام مطالعات مشابه در سالمندان مقیم جامعه پیشنهاد می‌شود.

### کلیدواژه‌ها:

اختلال شناختی، سالمند، سرای سالمندان

### مقدمه

افزایش جهانی سن جمعیت، یکی از پدیده‌های قابل مشاهده قرن بیستم با عواقب اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است [۱]. سالمندی دوره‌ای از زندگی است که براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی از ۶۰ سالگی شروع می‌شود. سالمندی یک فرایند فیزیولوژیک است که منجر به کاهش تدریجی عملکرد سیستم‌های بدن از جمله عصبی، روانی، قلب و عروق، تنفس، دستگاه ادراری تناسلی، غدد درون‌ریز و سیستم ایمنی بدن می‌شود [۲].

افزایش سن موجب بروز نقایص جسمانی و شناختی سالمندان شده و با سلامتی آنان تداخل دارد. از جمله نقایصی که در حال حاضر توجه تعداد زیادی از متخصصان را به خود جلب کرده،

اختلالات شناختی سالمندان است که از مشکلات شایع در این دوران است [۳] و این مسئله به نوبه خود آنان را در معرض خطر و آسیب‌پذیری قرار می‌دهد. وضعیت شناختی طبیعی وابسته به کارکرد کامل سیستم‌های مختلف مغزی بوده و به همراه افزایش سن و تغییرات تحلیل‌رونده و عملکردی که در این قسمت‌ها صورت می‌گیرد، باعث اختلال کارکرد این قسمت از مغز شده و اشکالات شناختی را ایجاد می‌کند که شدت این اختلالات بسیار متفاوت بوده و طیف گسترده‌ای را در سالمندان ایجاد می‌کند [۴].

از حدود ۷۰ سالگی، کاهش تدریجی در حداکثر توان هوشی افراد سالخورده دیده می‌شود. افراد سالخورده توانایی خود را برای درک و فهم موضوعات و موقعیت خود و حتی آموزش تجارب

\* نویسنده مسئول:

الهام سپهوند

نشانی: تهران، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه پرستاری.

تلفن: ۶۵۹۱۲۱۷ (۹۱۶) ۹۸+

پست الکترونیکی: el.sepahvand@yahoo.com

بود: از سن ۶۰ سال یا بالاتر، رضایت سالمندان برای شرکت در پژوهش، نداشتن اختلالات شدید حس بینایی و شنوایی به نحوی که منجر به اختلال در انجام آزمون‌ها گردد و عدم انجام جراحی و استفاده از بیهوشی در یک ماه گذشته (به علت تأثیرات بیهوشی بر شناخت). پس از انتخاب نمونه، برای اجرای پژوهش از پرسش‌نامه وضعیت شناختی به صورت انفرادی توسط یک پرسشگر استفاده شد. بدین منظور از پرسش‌نامه دموگرافیک اجتماعی و پرسش‌نامه استاندارد بررسی وضعیت شناختی MMSE<sup>۱</sup> استفاده شد که در سال ۱۹۷۵ توسط فولستین<sup>۲</sup> ساخته شده است. در این پرسش‌نامه اطلاعاتی در مورد، جهت‌یابی، ثبت اطلاعات، توجه و محاسبه، یادآوری، مهارت‌های زبانی و عملکردهای اجرایی حاصل می‌شود که حداکثر نمره برای هر قسمت به ترتیب ۱۰، ۳، ۵، ۳، ۵ و حداکثر نمره این آزمون ۳۰ می‌باشد. نمره بین ۲۴ تا ۳۰ نشانه سلامت شناختی و نمرات ۲۳ یا پایین‌تر نشان دهنده اختلال شناختی در نظر گرفته شد. نمره بین ۲۱ و ۲۴ بیانگر اختلالات شناختی خفیف، نمره ۱۰ تا ۲۰ اختلال شناختی متوسط و نمره زیر ۹ بیانگر اختلال شناختی شدید بود. تعداد سوالات آزمون MMSE، ۱۱ سوال و دارای ۳۰ نمره است که شامل ۱۶ نمره برای زیرمقیاس حافظه و جهت‌یابی، ۵ نمره زیرمقیاس توجه و تمرکز، ۸ نمره ارزیابی توانایی‌های زبان و فهم و ۱ نمره توانایی دیداری فضایی است [۱۷، ۱۸].

این آزمون از روایی رضایت‌بخشی در جمعیت سالمندان برخوردار است ( $\alpha=0/78$ ) و در نقطه برش ۲۱، حساسیت ۹۰٪ و ویژگی ۸۴٪ است [۸]. پایایی آزمون MMSE در پژوهشی توسط غضنفری و همکاران (۱۳۹۰) قبلا در شهرستان خرم‌آباد با روش بازآزمایی به فاصله ۱۰ روز بعد از آزمون ۷۳ درصد محاسبه شده است [۱۶]. در پایان، اطلاعات با استفاده از آزمون آماری توصیفی (فراوانی، میانگین) و آزمون تحلیلی (کای دو و آزمون دقیق فیشر) و نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

از میان نمونه‌های شرکت‌کننده در مطالعه ۴۸ نفر (۶۸/۶٪) زن بودند. میانگین گروه‌های سنی  $69/4 \pm 6/5$  سال، حداقل ۶۰ سال و حداکثر ۹۱ سال بودند. اکثر نمونه‌ها بیوه بودند (۷۱/۴٪) و ۶۴/۳٪ از افراد از نظر تحصیلات در سطح بی‌سواد قرار داشتند. ۸۵/۷٪ از افراد به دلیل بیماری خاصی، دارو مصرف می‌کردند. ۴۸/۶٪ از افراد، مبتلا به هایپرتانسیون بودند. حدوداً ۱۹٪ از افراد سابقه مصرف الکل داشتند. در ۲۰٪ از نمونه‌ها سابقه بیماری آلزایمر وجود داشت (جدول شماره ۱).

از نظر شیوع اختلال شناختی ۱۱ نفر (۱۵/۷٪) اختلال

و اطلاعات جدید حفظ می‌کنند، اما ممکن است با فعالیت‌های نیازمند پاسخ سریع و دقیق مشکل داشته باشند که به طور طبیعی و با افزایش سن، توانمندی‌های شناختی، کاهش می‌یابند [۵].

در سالمندان به صورت طبیعی هر دو نوع فرایندهای شناختی کلی و پردازش‌های اختصاصی تحلیل می‌یابند [۶]. مطالعات نشان داده‌اند حدود ۵٪ سالمندان اختلال شناختی شدید، ۴۷/۵٪ اختلال متوسط و ۳۰٪ اختلال شناختی خفیف داشته و تنها ۱۷/۵٪ اختلالی ندارند [۷، ۸]. شیوع اختلال شناختی در مطالعات خارجی بدین قرار بوده است: شیوع اختلال شناختی در سالمندان سوئدی ۴/۵٪ [۹]، آلمانی ۷/۷٪ [۱۰]، آمریکایی ۴/۹٪ در سالمندان ۶۵ سال و بالاتر و ۹/۶٪ در سالمندان بالای ۸۵ سال بود [۱۱].

دمانس یا زوال عقل، سندرمی است که به وسیله افت عملکردی شناختی پیشرونده و بیماری‌های مختلفی مشخص می‌شود که ساختارهای و عملکردهای مغزی را تحت تأثیر قرار می‌دهند [۱۲]. شیوع جهانی دمانس در سال ۲۰۱۰ حدود ۴/۷٪ در افراد بالای ۶۰ سال تخمین زده شده است [۱۳].

آلزایمر شایع‌ترین نوع دمانس است که ۶۰ تا ۸۰ درصد از انواع دمانس را شامل می‌شود [۱۴]. شیوع آلزایمر با افزایش سن، افزایش می‌یابد؛ به طوری که از ۳٪ در افراد ۶۵ تا ۷۴ سال به تقریباً ۵۰٪ در افراد ۸۵ سال و بالاتر می‌رسد [۱۵]. در بروز بیماری‌های با نقص شناختی عواملی چند دخیل هستند: سن بالا، آلل e۴ آپولیپوپروتئین E و سابقه خانوادگی دمانس به عنوان عوامل خطر غیرقابل تعدیل، و ذخیره شناختی (وضعیت شغلی و تحصیلی) عوامل مخاطرات قلبی و عروقی (سیگار، هایپرتانسیون، دیابت و چاقی) و عوامل مربوط به سبک زندگی و وضعیت روانی (افسردگی، فعالیت جسمانی و مصرف الکل) به عنوان عوامل قابل تعدیل در نظر گرفته می‌شوند [۱۲]. در ایران مطالعات زیادی در مورد شیوع اختلالات شناختی انجام نشده است. در مطالعه‌ای که توسط غضنفری و همکاران در سال ۱۳۹۰ در کانون بازنشستگان شهر خرم‌آباد انجام شد، اختلال شناختی در ۶۰٪ از افراد مشاهده شد که ۱۲٪ اختلال شناختی خفیف، ۴۲٪ متوسط و ۶٪ نوع شدید داشتند [۱۶]. در این مطالعه پژوهشگران در نظر داشتند شیوع اختلالات شناختی را در میان سالمندان مقیم خانه سالمندان صدیق که تنها آسایشگاه دولتی شهر خرم‌آباد است، بررسی کنند.

### مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی تعداد ۷۰ نفر از سالمندان مقیم خانه سالمندان صدیق شهر خرم‌آباد به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت

1. Mini-Mental State Examination (MMSE)

2. Folstein

شناختی، رابطه آماری معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

### بحث

اختلال شناختی از مشکلات شایع دوران سالمندی است که طیف وسیعی را به خود اختصاص داده است و میزان بروز آن در سالمندان ۳۵٪ گزارش شده است [۱۹]. در مطالعه ما، شیوع اختلال شناختی در سالمندان مقیم آسایشگاه بالا بوده است؛ به طوری که ۲۷/۱٪ اختلال شناختی خفیف، ۳۴/۳٪ اختلال متوسط و ۲۲/۹٪ اختلال شناختی شدید داشتند که

شناختی نداشتند. ۱۹ نفر (۲۷/۱٪) اختلال شناختی خفیف، ۲۴ نفر (۳۴/۳٪) اختلال متوسط و ۱۶ نفر (۲۲/۹٪) اختلال شناختی شدید داشتند. بین جنس و اختلال شناختی رابطه آماری معنی‌داری مشاهده شد؛ به طوری که اختلال شناختی خفیف و متوسط در زنان بیشتر (۳۳/۳٪ در برابر ۱۳/۶٪ در مردان و ۳۷/۵٪ در برابر ۲۷/۳٪ در مردان) و اختلال نوع شدید در مردان بیشتر مشاهده شد (۵۰٪ در برابر ۱۰/۴٪ در زنان) ( $P = 0/003$ ). بین وضعیت تأهل، تحصیلات، مصرف دارو، سابقه بیماری، سابقه ضربه به سر، مصرف الکل، سابقه خانوادگی آلزایمر و اختلال

جدول ۱. فراوانی گروه‌های سنی سالمندان مقیم خانه سالمندان صدیق شهر خرم‌آباد

متغیر	تعداد	درصد
گروه های سنی	۶۰-۷۵ سال	۵۵ / ۷۸/۶
	۷۶-۹۰ سال	۱۴ / ۲۰
	بالای ۹۰ سال	۱ / ۱/۴
جنس	مرد	۴۸ / ۶۸/۶
	زن	۲۲ / ۳۱/۴
وضعیت تأهل	مطلقه و مجرد	۱۴ / ۲۰
	متاهل	۶ / ۸/۶
	بیوه	۵۰ / ۷۱/۴
سطح سواد	بی‌سواد	۴۵ / ۶۴/۳
	باسواد	۲۵ / ۳۵/۷
مصرف دارو	بله	۶۰ / ۸۵/۶
	خیر	۱۰ / ۱۴/۳
سابقه بیماری	دیابت	۷ / ۱۰
	هیپرتانسیون	۳۴ / ۴۸/۶
	نارسایی قلبی	۷ / ۱۰
	هیپرلیپیدمی	۲ / ۲/۹
سابقه ضربه به سر	هیچ‌کدام	۲۰ / ۲۸/۶
	بله	۱۹ / ۲۷
	خیر	۵۱ / ۷۳
	بله	۱۲ / ۱۷
سابقه مصرف الکل	خیر	۵۸ / ۸۳
	بله	۱۴ / ۲۰
سابقه خانوادگی آلزایمر	خیر	۵۶ / ۸۰
	بله	۱۴ / ۲۰

اختلال شناختی سالمندان توصیه می‌گردد. از محدودیت‌های دیگر این مطالعه استفاده از آزمون غربالگری جهت تشخیص دمانس است. توصیه می‌گردد در مطالعات آینده، تشخیص قطعی اختلالات شناختی با نظر پزشک متخصص اعصاب باشد.

با توجه به شیوع نسبتاً زیاد اختلال شناختی در مرکز نگهداری سالمندان صدیق شهر خرم‌آباد، غربالگری‌های مربوط به اختلالات شناختی جزو توصیه‌های علمی است؛ زیرا تشخیص و درمان زودرس این بیماری خصوصاً در گروه‌های پرخطر مانند زنان و بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن عروقی می‌تواند نقش مهمی در کنترل بهتر بیماری و کاهش بار مراقبتی این بیماران ایفا کند.

#### تشکر و قدردانی

از تمامی مددکاران، کارمندان و مددجویان محترم سرای سالمندان صدیق که در این پژوهش ما را یاری کردند تشکر و قدردانی می‌کنیم. شایان ذکر است این پژوهش حامی مالی نداشته است.

با نتایج مطالعه یزدخواستی که به بررسی مقایسه‌ای اختلالات شناختی بین سالمندان مقیم و غیرمقیم خانه سالمندان در شهر اصفهان پرداخته بود، همخوانی داشت. در این مطالعه اختلال شناختی در سالمندان مقیم در مرکز نگهداری، به طور معنی‌دار و قابل‌ملاحظه بیشتر بود ( $P < 0/01$ ) [۲۰]. در مطالعه محمودی و همکاران (۱۳۹۰) از میان ۱۸۵ سالمند ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک تهران، ۵۳٪ از افراد زیر ۷۵ سال و ۶۴٪ از افراد بالای ۷۵ سال دچار اختلال شناختی بودند [۲۱]. الگوریتم روانسنجی متفاوت برای تعریف اختلال روانشناختی در مطالعات مختلف می‌تواند توجیه‌کننده این تفاوت آماری باشد.

وجود عواملی از جمله بیماری، ناتوانی‌های جسمی، بیکاری، عدم توجه دیگران و احساس ناتوانی در کنترل محیط، سبب می‌شود اختلال شناختی در جامعه سالمند مقیم آسایشگاه بیشتر شود [۲۰].

در مطالعه ما ۴۸/۶٪ سالمندان مبتلا به فشار خون بودند؛ ولی بین اختلال شناختی و فشارخون بالا ارتباط معنی‌داری دیده نشد. نتایج به دست آمده از مطالعات اپیدمیولوژیکی در زمینه ارتباط فشارخون با عملکرد شناختی و زوال عقل با یکدیگر تفاوت آشکاری دارند. در برخی مطالعات همچون مطالعه محمودی و همکاران، عملکرد شناختی افراد مبتلا به پرفشاری خون در مقایسه با افراد دارای فشار خون پایین‌تر، تفاوت معنی‌داری نداشت [۲۱]. اما در مطالعه گیو و هارینگتون رابطه مستقیمی بین فشار خون و وضعیت شناختی گزارش گردید [۲۲، ۲۳] که با نتایج مطالعه ما هم‌خوانی ندارد. محمودی و همکاران بر این اعتقاد هستند که سالمندان دچار پرفشاری خون، شانس کمتری برای ابتلا به اختلال شناختی دارند و این اثر تا حدودی در نتیجه نقش محافظتی افزایش مختصر فشار خون در کمک به جریان خون مغزی در سالمندان است؛ چرا که جدار عروق آنان محکم‌تر و غیرقابل نفوذتر شده است [۲۱].

در مطالعه ما شیوع اختلال شناختی در زنان در درجات متوسط و شدید بیش از مردان بود. در مطالعه لوبو نیز شیوع دمانس در زنان بیشتر دیده شد [۲۴]. گیو در فراتحلیل خود می‌نویسد زنان در معرض خطر بالاتری نسبت به مردان در ابتلا به بیماری آلزایمر هستند [۲۵]. اما در مطالعه کارل، کندی و سهرابی در ایران، با افزایش سن، اختلال شناختی در هر دو جنس برابر بود [۲۶-۲۷]. شاید بتوان این تفاوت را به اثرات بقای زنان ارتباط داد؛ بدین معنی که زنان طول عمر بیشتری نسبت به مردان دارند و از سوی دیگر چون با افزایش سن، شیوع اختلالات شناختی افزایش می‌یابد، آثار افزایش سن بر وضعیت شناختی در زنان بیشتر مشاهده می‌شود. از محدودیت‌های مهم این مطالعه، انجام آن در یک خانه سالمندان و در یک شهر است. لذا انجام مطالعات مشابه در نقاط مختلف ایران و سالمندان ساکن جامعه و خصوصاً انجام مطالعات هم‌گروهی جهت شناسایی شیوه و مخاطره عوامل

## References

- [1] Lane R, Serour F. Guiding framework and toolkit for practitioners and policy makers. Geneva: United Nations; 2008.
- [2] Roukoei L, Kimiagar M, Ghafarpour M. [Old age nutrition in Tehran on 1997 (Persian)]. Tehran: Ashena Publication; 2006.
- [3] Esperanza A, Miralles R, Rius I, Fernandez B, Digón A, Arranz P, et al. Evaluation of functional improvement in older patients with cognitive impairment, depression and/or delirium admitted to a geriatric convalescence hospitalization unit. *Gerontology and Geriatrics*. 2004; 38:149-53. doi: 10.1016/j.archger.2004.04.021
- [4] Delvarian M, Hashemi M. [Evaluation of nutrition in body mass index (BMI) of old age sanitarium of Shahroud on 2005 (Persian)]. Paper presented at: The congress on Ageing and Ageing Medicine; 2005 April 11-13; Tehran, Iran.
- [5] Akbari Kamrani AA. [Memory and cognition in the elderly (Persian)]. Tehran: University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences; 2004.
- [6] Nejati V, Izadi-najafabadi S, Shoja O, Javadi M, Rezaei F. [Cognitive and general health status in elderly with and without history of falling (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2013; 8(1):7-15.
- [7] Nejati V. [Cognitive-executive functions of brain frontal lobe in aged adults (Persian)]. *Journal of Behavioral Sciences*. 2010; 4(1):17-8.
- [8] Joghataee M, Nejati V. [Evaluating health status in elderly in Kashan (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2006; 1(1):3-10.
- [9] Caracciolo B, Palmer K, Monastero R, Winblad B, Backman L, Fratiglioni L. Occurrence of cognitive impairment and dementia in the community: A 9-year-long prospective study. *Neurology*. 2008; 70(19/2):1778-85. doi: 01.wnl.0000288180.21984.cb
- [10] Busse A, Bischkopf J, Riedel-Heller SG, Angermeyer MC. Mild cognitive impairment: Prevalence and incidence according to different diagnostic criteria: Results of the Leipzig longitudinal study of the aged (LEILA75+). *British Journal of Psychiatry*. 2003; 182(5):449-54. doi: 10.1192/bjp.182.5.449
- [11] Unverzagt FW, Ogunniyi A, Taler V, Gao S, Lane KA, Baiyewu O, et al. Incidence and risk factors for cognitive impairment no dementia and mild cognitive impairment in African Americans. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*. 2011; 25(1):4-10. doi: 10.1097/wad.0b013e3181f1c8b1
- [12] Sosa-Ortiz AL, Acosta-Castillo I, Prince MJ. Epidemiology of dementias and Alzheimer's disease. *Archives of Medical Research*. 2012; 43(8):600-8. doi: 10.1016/j.arcmed.2012.11.003
- [13] Alzheimer's Disease International. World Alzheimer Report 2009. London: Alzheimer's Disease International; 2009.
- [14] Mayeux R, Stern Y. Epidemiology of alzheimer disease. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. 2012; 2(8):6239. doi: 10.1101/cshperspect.a006239
- [15] Castellani RJ, Rolston RK, Smith MA. Alzheimer disease. *Disease-a-Month*. 2010; 56(9):484-546. doi: 10.1016/j.disamonth.2010.06.001
- [16] Ghazanfari F, Hashemi Sh, Sepahvand R. [The survey for relation between cognitive status and life quality in older people at army retired community in Khorramabad 2011 (Persian)]. *Journal of Nurse and Physician Within War*. 2013; 3(21,22):11-17.
- [17] Foreman MD, Fletcher K, Mion LC, Simon L. Assessing cognitive function. *Geriatric Nursing*. 1996; 17(5):228-32. doi: 10.1016/s0197-4572(96)80210-2
- [18] Forooghian M, Jafari Z, Shirin-Bayan P, Ghaem-Magahm-Farahani Z, Rahgozar M. [Validation of Mini-Mental State Examination (MMSE) in the elderly population of Tehran (Persian)]. *Advances in Cognitive Science*. 2008; 10(2):29-37.
- [19] Hazzard WR. Principles of geriatric medicine and depression in old age. New York: McGraw Hill; 2002.
- [20] Yazdkhasti F. [A study on cognitive and depressive disorders in the elderly and their correlation with each other (Persian)]. *Advances in Cognitive Science*. 2010; 11(2):12-17.
- [21] Mohammad Jafar M, Mona H, Farshad S, Banoo E, Mojde M, Maryam G, et al. [The association between high blood pressure and cognitive impairment in elderly: A brief report (Persian)]. *Tehran University Medical Journal*. 2012; 69(12):793-8.
- [22] Guo Z, Fratiglioni L, Winblad B, Viitanen M. Blood pressure and performance on the mini-mental state examination in the very old: Cross-sectional and longitudinal data from the Kungsholmen Project. *American Journal of Epidemiology*. 1997; 145(12):1106-13. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a009073
- [23] Harrington F, Saxby BK, McKeith IG, Wesnes K, Ford GA. Cognitive performance in hypertensive and normotensive older subjects. *Hypertension*. 2000; 36(6):1079-82. doi: 10.1161/01.hyp.36.6.1079
- [24] Lobo A, Launer LJ, Fratiglioni L, Andersen K, Di Carlo A, Breteler MM, et al. Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. *Neurology-Minneapolis*. 2000; 54(11):4-9. PMID: 10854354
- [25] Karel MJ, Ogland-hand S, Gatz M. Assessing and treating late-life depression: A casebook and resource guide. New York: Basic Books; 2009.
- [26] Kennedy GJ. Geriatric mental health care: A treatment guide for health professionals. New York: Guilford Publications; 2000.
- [27] Sohrabi MB, Zolfaghari P, Mehdizade F, Aghayan SM, Ghasemian-Aghmashhadi M, Shariati Z, et al. [Evaluation and comparison of cognitive state and depression in elderly admitted in sanitarium with elderly sited in personal home (Persian)]. *Journal of Knowledge & Health*. 2008; 3(2):27-32.