

Research Paper**Relationship between Visual Constructive Abilities and Activity of Daily Living in Home Dwelling Elderly Population*****Negin Chehrehnegar¹, Fariba Keshavarzi¹, Negar Rahnamaee¹, Zahra Aghajafari¹**

1. Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Citation: Chehrehnegar N, Keshavarzi F, Rahnamaee N, Aghajafari Z. [Relationship between visual constructive abilities and activity of daily living in home dwelling elderly population (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2016; 11(2):220-225. <http://dx.crossref.org/10.21859/sija-1102220>**doi:** <http://dx.crossref.org/10.21859/sija-1102220>

Received: 2 March 2016

Accepted: 10 June 2016

ABSTRACT

Objectives Increasing life expectancy and decreasing birthrates have significantly contributed to an increased aging population throughout the world. This sudden change is a global phenomenon often resulting in biological changes that may have various consequences, such as reduced life power and coping skills in the elderly population. Cognitive deficits are one of the most severe impairments in the elderly people. Deficits in cognitive abilities, especially visual constructive skills, can have a considerable impact on the independency of the daily living skills of the elderly people. Self-care by individuals to maintain their life and wellbeing is a key element for their independency. The activity of daily living (ADL) can support personal life independency, and is considered as a morbidity index. In the present cross-sectional study, we assessed the visual abilities and ADL in older subjects to determine whether cognitive impairment is associated with changes in self-care behavior.

Methods & Materials This study employed random sampling technique to select and recruit forty seven individuals aged between 60 to 80 years from Jahandidegan club in Shiraz, Iran. They were evaluated through "visual constructive ability" sub-scale from Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) battery and "Katz Index", which were used to assess their associated skill and ADL, respectively. Data was collected through observation and interviews. Data analysis was performed through Pearson's correlation test using SPSS.

Results The mean age of the participants (9 women and 38 men) was 69.94±4.66 years. Lower scores in cognitive domains predicted functional decline in some scales. There was a significant correlation between visual constructive ability and eating; however, no significant correlation was found between this sub-scale with bathing, moving, toileting, and bowel control.

Conclusion In summary, a significant correlation was noted between visual constructive abilities and dressing and eating activities. A weak correlation was observed between cognition and personal independency that may result from the less demanding cognitive processing tasks.

Key words:

Aging, Activities of daily living, Visual constructive abilities

*** Corresponding Author:****Negin Chehrehnegar, MSc.****Address:** Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.**Tel:** +98 (912) 6836728**E-mail:** negin.chehrenegar@gmail.com

رابطه مهارت‌های بینایی ساختاری و فعالیت‌های روزمره زندگی سالمندان مقیم جامعه

*نگین چهره‌نگار^۱، فریبا کشاورزی^۱، نگار رهنمایی^۱، زهرا آقاجعفری^۱

۱- گروه کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۲ اسفند ۱۳۹۴

تاریخ پذیرش: ۲۱ خرداد ۱۳۹۵

اهداف: اختلالات شناختی، یکی از اختلالات شایع همراه با معلولیت شدید و پیش‌رونده در دوره سالمندی است. مطالعات نشان می‌دهد که حدود ۵ درصد از افراد ۶۵ سال و بالاتر به نقص شناختی واضح دچارند. از میان مهارت‌های شناختی، مهارت‌های ساختار بینایی یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های مهم برای میزان دریافت کمک و حمایت در سالمندان محسوب می‌شود. کاهش بینایی به‌عنوان بخشی از شناخت، با اجرای فعالیت‌ها مرتبط است؛ بنابراین شناسایی این مشکلات در روند درمان و کسب استقلال در زندگی روزمره این افراد تأثیر بسزایی دارد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی مقطعی ۴۷ سالمند ساکن جامعه مراجعه‌کننده به کانون جهان‌دیدگان شهر شیراز در محدوده سنی ۶۰ تا ۸۰ سال به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. اطلاعات از این طریق جمع‌آوری شد؛ مشاهده، مصاحبه، انجام خُرده‌آزمون مهارت‌های ساختار بینایی آزمون لوتکا برای ارزیابی مهارت‌های شناختی و شاخص کتز به‌منظور ارزیابی فعالیت‌های روزمره زندگی. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها: شرکت‌کنندگان شامل ۹ زن و ۳۸ مرد با میانگین سنی $69/94 \pm 4/66$ سال بودند. یافته‌های پژوهش نشان داد که سازمان‌دهی بینایی-حرکتی سالمندان ساکن جامعه با خُرده‌آزمون‌های غذا خوردن و لباس پوشیدن آزمون کتز ارتباط معنی‌داری دارد ($P < 0/05$). این در حالی است که بین خُرده‌آزمون بینایی-حرکتی آزمون لوتکا با خُرده‌آزمون‌های حمام کردن، جابه‌جایی در منزل، دست‌شویی رفتن و کنترل ادرار و مدفوع ارتباط معنی‌داری یافت نشد. همچنین بین نمره کلی آزمون کتز با خُرده‌آزمون بینایی حرکتی آزمون لوتکا نیز ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های مطالعه حاضر، تنها بین اختلال در سازمان‌دهی بینایی-حرکتی و فعالیت لباس پوشیدن و غذا خوردن ارتباط معنی‌داری به‌دست آمد. به‌منظر می‌رسد شاخص کتز تنها به ارزیابی استقلال فردی در اجرای فعالیت‌های پایه روزمره زندگی می‌پردازد و نحوه اجرای این فعالیت‌ها را مدنظر قرار نمی‌دهد. از آنجاکه فعالیت‌های پایه روزمره زندگی از جمله فعالیت‌هایی است که انسان پس از گذشت سال‌های اولیه زندگی به‌طور روزانه آنها را انجام می‌دهد، این ارتباط ضعیف بین شناخت و استقلال فردی را می‌توان با در نظر گرفتن اجرای این دسته از فعالیت‌ها به‌صورت عادت توجیه کرد. درحقیقت به‌دلیل آنکه فعالیت‌های پایه روزمره غالباً براساس عادت انجام می‌شود، نیاز کمتری به پردازش شناختی دارد؛ حال آنکه روند سالمندی بر نحوه انجام فعالیت‌ها تأثیر می‌گذارد و این تأثیر به‌گونه‌ای است که در بسیاری از مواقع با وجود آنکه فرد مرتکب خطاهای بسیاری می‌شود، در نهایت می‌تواند فعالیت را انجام دهد.

کلیدواژه‌ها:

سالمندی، فعالیت‌های روزمره زندگی، مهارت‌های ساختار بینایی

مقدمه

به نقص شناختی واضح گرفتارند. میزان ابتلا به این اختلال پس از ۶۵ سالگی هر ۵ سال دوبرابر می‌شود، به‌طوری‌که در جمعیت ۸۰ سال و بالاتر به بیش از ۴۰ درصد می‌رسد. با توجه به این واقعیت که افراد ۸۰ سال و بالاتر فزاینده‌ترین بخش جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند، اهمیت این مسئله بهتر روشن می‌شود [۳، ۴].

مهارت‌های شناختی یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های مهم میزان دریافت کمک و حمایت در سالمندان است [۵، ۶]. وضعیت شناختی طبیعی به کارکرد کامل سیستم‌های مختلف مغزی وابسته است

در عصر حاضر به‌دلیل افزایش امیدبه‌زندگی و کاهش میزان باروری در دنیا، سالمندی به یک پدیده جهانی تبدیل شده است. پدیده سالمندی، تغییرات زیستی-بیولوژیکی محسوب می‌شود که با کاهش توان زندگی و قابلیت انطباق فرد در برابر تغییر و تحولات ناگهانی است [۱، ۲]. اختلالات شناختی، یکی از اختلالات شایع همراه معلولیت شدید و پیش‌رونده در دوره سالمندی است. مطالعات همه‌گیرشناسی نشان می‌دهد حدود ۵ درصد از افراد ۶۰ سال و بالاتر،

* نویسنده مسئول:

نگین چهره‌نگار

نشانی: شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده توانبخشی، گروه کاردرمانی.

تلفن: ۶۸۳۶۷۲۸ (۹۱۲) +۹۸

پست الکترونیکی: negin.chehrengar@gmail.com

سالمندان مقیم جامعه بررسی نشده است؛ بنابراین محققان پژوهش حاضر بر آن شدند تا در این زمینه مطالعه بیشتری انجام دهند.

روش مطالعه

این مطالعه توصیفی-تحلیلی به روش مقطعی در سال ۱۳۹۲ در شهر شیراز انجام شد و جامعه پژوهش آن را کلیه سالمندانی که در یک بازه سه ماهه به کانون جهان‌دیدگان شیراز مراجعه کرده بودند، تشکیل می‌دادند. براین اساس، ۴۷ سالمند ساکن جامعه به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: قرارداشتن در محدوده سنی ۶۰ تا ۸۰ سال، تمایل به شرکت در پژوهش و سطح تحصیلات حداقل پنجم دبستان و معیارهای خروج از مطالعه وجود معلولیت جسمی حرکتی، وجود مشکل در دست برتر، سابقه سکته مغزی در ۶ ماه اخیر، وجود بیماری‌های روانپزشکی براساس تشخیص روانپزشک مانند افسردگی و... سکونت در خانه سالمندان و وجود بیماری‌های عصب‌شناختی همراه مانند پارکینسون و... . اطلاعات از طریق مشاهده و انجام آزمون به شرح زیر گردآوری شد:

آزمون ارزیابی شناختی لوتکا^۲

در ابتدای تحقیق از تمامی نمونه‌های موردپژوهش رضایتنامه آگاهانه اخذ شد و سپس آزمون شناختی لوتکا که جهت سنجش توانایی‌های ادراکی-شناختی به کار می‌رود، مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار که توسط کتز^۳ در سال ۱۹۸۹ طراحی شده است، ۷ بخش و ۲۷ خرده‌آزمون دارد و مهارت‌های جهت‌یابی، ادراک بینایی، ادراک فضایی، برنامه‌ریزی حرکتی، سازمان‌دهی بینایی حرکتی، عملیات ذهنی و توجه و تمرکز را مورد سنجش قرار می‌دهد [۱۶، ۱۷].

روایی نسخه فارسی ابزار موردنظر و همچنین تمام خرده‌مقیاس‌های آن مانند ادراک فضایی، برنامه‌ریزی حرکتی، عملیات ذهنی، توجه و تمرکز در مکان و زمان و سازمان‌دهی بینایی حرکتی، در بیماران اسکیزوفرنیا مورد تأیید قرار گرفته است [۱۶]. انجام این آزمون ۳۰ تا ۴۵ دقیقه به طول می‌انجامد که به دلیل طولانی بودن آن و تحمل اندک سالمندان و نیز نقش خرده‌آزمون سازمان‌دهی بینایی حرکتی در فعالیت‌های روزمره آنان، از این خرده‌آزمون استفاده شد. این خرده‌آزمون شامل موارد زیر بود و انجام هر یک از آنها ۲ دقیقه به طول می‌انجامد: کپی کردن اشکال هندسی، تکثیر الگوی دووجهی، ساخت پگ‌بورد، طراحی بلاک‌های رنگی، طراحی بلاک‌های واضح، ساخت پازل و کشیدن ساعت. به خرده‌آزمون سازمان‌دهی بینایی حرکتی از ۱ امتیاز (یعنی بیمار قادر به انجام مهارت نیست) تا ۵ امتیاز (یعنی

و با افزایش سن و تغییرات تحلیل‌رونده و عملکردی که در این قسمت‌ها صورت می‌گیرد، باعث اختلال در کارکرد مغز می‌شود و اشکالات شناختی را در فرد به وجود می‌آورد که شدت این اختلالات بسیار متفاوت است و طیف گسترده‌ای از سالمندان را در بر می‌گیرد.

از حدود ۷۰ سالگی، تقریباً کاهش متغیری در حداکثر توان هوشی افراد دیده می‌شود. اگرچه افراد سالخورده توانایی خود را برای درک موضوعات، موقعیت خود و حتی آموزش تجارب و اطلاعات جدید حفظ می‌کنند، اما ممکن است با فعالیت‌هایی که به پاسخ سریع و دقیق نیاز دارد، مشکل داشته باشند. مطالعات بسیاری نشان داده است که با افزایش سن، به‌طور طبیعی توانمندی‌های شناختی کاهش می‌یابد [۷]. محققان معتقدند تغییرات شناختی، به‌ویژه تغییر در حافظه کاری، عملکردهای اجرایی و بینایی، در فعالیت‌های روزمره، رانندگی و فعالیت‌های اوقات فراغت نقش دارد. تنزل شناختی در عملکردهای اجرایی نیز در فعالیت‌های روزمره تأثیر می‌گذارد و وجود مشکلات شناختی شدید می‌تواند منجر به بروز نقص در اجرای فعالیت‌های روزمره زندگی^۱ شود [۸] و وضعیت شناختی می‌تواند عامل پیش‌بینی‌کننده وضعیت عملکرد روزانه در سالمندان باشد [۹، ۱۰].

به‌عنوان بخشی از شناخت، کاهش بینایی با اجرای فعالیت‌ها مرتبط است و تغییرات بینایی اطلاعات تحریف‌شده‌ای را نشان می‌دهد که روی کنترل حرکتی و درک عمق تأثیر می‌گذارد. تأثیرات دیگر مهارت‌های بینایی در خواندن، بازشناسی چهره و خرید دیده می‌شود [۱۱]. مطالعات نشان داده است بیماران با اختلال شناختی خفیف و آلزایمر، نقایصی در عملکردهای بینایی فضایی دارند [۱۲] و مطالعات دیگر نیز بر ارتباط هماهنگی ادراکی حرکتی با فعالیت‌های روزمره تأکید می‌کند [۱۳].

شناسایی این مشکلات در روند درمان و کسب استقلال در زندگی روزمره این افراد نیز تأثیر بسزایی دارد. اجرای فعالیت‌های روزمره زندگی به تحرک، قدرت، هماهنگی و چندین مهارت شناختی پایه‌ای نیازمند است و عملکرد شناختی عمومی تأثیر مهمی روی وضعیت رفتاری روزمره دارد [۱۴]. ازسوی دیگر، مطالعات نشان می‌دهد با وجود تخریب قابل ملاحظه در بیماران مبتلا به اختلالات شناختی، در مراحل اولیه بیماری می‌توان با برنامه‌های توانبخشی به کاهش نقایص شناختی بیماران کمک کرد [۱۵]؛ بنابراین، تشخیص زودرس قبل از پیشرفت علائم شناختی و کاهش عملکرد آن ضروری به نظر می‌رسد.

مطالعات مختلفی به‌صورت جداگانه در مورد مشکلات شناختی سالمندان و وضعیت عملکرد روزانه آنها انجام شده است. باوجود این نتایج حاصل از این پژوهش‌ها و نتایج متفاوت به‌دست آمده از مطالعات مرتبط با نقایص شناختی و اجرای فعالیت‌های روزمره زندگی و مهارت‌های ساختار بینایی، به‌طور مستقل در ارتباط با فعالیت‌های روزمره زندگی بررسی نشده است. از آنجاکه تاکنون این ارتباط در مورد

2. Lowen Stein Occupational Therapy Cognitive Assessment

3. Katz

1. Activity of daily living

عملکرد مناسب متغیر است) نمره داده می‌شد.

برای ارزیابی فعالیت‌های روزمره زندگی سالمندان از آزمون فعالیت‌های روزمره زندگی کتز استفاده شد. روایی و پایایی این آزمون در ایران روی بیماران سکته مغزی حاد انجام شده و روایی قابل قبولی از آن به دست آمده است [۱۱۸]. این آزمون شامل ۶ فعالیت: غذا خوردن، لباس پوشیدن، حمام کردن، جابه‌جاشدن در منزل، دستشویی رفتن و کنترل ادرار و مدفوع است. چنانچه بیمار بتواند این فعالیت‌ها را مستقل انجام دهد، به‌ازای هر مورد، نمره ۱ و در صورتی که با کمک دیگران انجام دهد یا در انجام فعالیت ناتوان باشد، نمره صفر می‌گیرد [۱۱۹]. داده‌های پژوهش در هر دو بخش آمار توصیفی و تحلیلی مورد بررسی قرار گرفت و از آزمون همبستگی پیرسون برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۴۷ سالمند ساکن جامعه شهر شیراز شامل ۹ زن و ۳۸ مرد مور بررسی قرار گرفتند. مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان این پژوهش در **جدول شماره ۱** و **۲** بیان شده است. علاوه بر این نتایج نشان داد میانگین و انحراف استاندارد خُرده‌آزمون سازمان‌دهی بینایی حرکتی لوتکا در آزمودنی‌های مورد مطالعه $۵/۷۸ \pm ۰/۸۵$ بود که این مقدار برای شاخص کتز

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی سالمندان شرکت‌کننده.

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد
سن	۶۹/۹۴	۴/۶۶
سال‌های تحصیل	۸/۴۰۳۳	۴/۴۵

سالمند

جدول ۲. وضعیت شغلی سالمندان شرکت‌کننده.

متغیر	فراوانی	درصد
بیکار	۱۲	۲۵/۵
شاغل	۱۵	۳۱/۹
بازنشسته	۲۰	۴۲/۶

سالمند

جدول ۳. ضریب همبستگی خُرده‌آزمون بینایی حرکتی لوتکا با خُرده‌آزمون‌های آزمون کتز (آزمون همبستگی پیرسون).

متغیر	غذا خوردن	لباس پوشیدن	حمام کردن	جابه‌جایی در منزل	دست‌شویی رفتن	کنترل ادرار و مدفوع	نمره کلی آزمون کتز
خُرده‌آزمون	۰/۳۵۶	۰/۳۵۶	۰/۱۱	۰/۰۴۱	۰/۱۱	۰/۲۵۸	۰/۲۱۴
بینایی حرکتی لوتکا	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۸۲۱	۰/۸۹۹	۰/۸۲۱	۰/۱۷۳	۰/۱۴۸

سالمند

همان‌طور که در **جدول شماره ۳** مشاهده می‌شود، سازمان‌دهی بینایی حرکتی سالمندان ساکن جامعه با خُرده‌آزمون‌های غذا خوردن و لباس پوشیدن آزمون کتز ارتباط معنی‌داری دارد ($P \leq ۰/۰۵$)، در حالی که بین خُرده‌آزمون بینایی حرکتی لوتکا با خُرده‌آزمون‌های حمام کردن، جابه‌جایی در منزل، دستشویی رفتن و کنترل ادرار و مدفوع ارتباط معنی‌داری یافت نشد. همچنین بین نمره کلی آزمون کتز با خُرده‌آزمون بینایی حرکتی لوتکا نیز ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($P > ۰/۰۵$).

بحث

سازمان‌دهی بینایی حرکتی و فعالیت‌های روزمره زندگی دو حیطه مورد بررسی این پژوهش بود. براساس یافته‌های مطالعه حاضر، تنها بین اختلال در سازمان‌دهی بینایی حرکتی و فعالیت لباس پوشیدن و غذا خوردن ارتباط معنی‌داری به دست آمد. بیشتر مطالعات، ارتباط بین مشکلات شناختی را با توانایی لباس پوشیدن مطرح کرده است. مطالعات نشان می‌دهد کپی کردن علامت ضربدر و تقلید از موقعیت دست که از مهارت‌های بینایی-ساختاری است، در افراد همی‌پلژیک با لباس پوشیدن ارتباط نزدیکی دارد و با گذشتن مدت زمان بیشتری از بیماری (بعد از ۶ ماه ترخیص) ارتباط بیشتری در این موارد مشاهده می‌شود [۲۰].

به‌علاوه درباره رابطه بین ناتوانی در برنامه‌ریزی بینایی حرکتی و اختلال در فعالیت‌های روزمره زندگی نیز پژوهش‌هایی انجام شده

نمونه‌ها وجود دارد. علاوه بر این، میانگین امتیاز کل خُرده‌آزمون سازمان‌دهی بینایی-فضایی لوتکا ۲۵/۳۲ بود که فاصله زیادی از نمره کل این خُرده‌آزمون ندارد. این بدان معناست که میانگین شدت اختلالات شناختی در نمونه‌های مورد مطالعه اندک است. +

پیشنهادها

به منظور بررسی فعالیت‌های روزمره زندگی پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی با حجم نمونه بیشتر و ارزیابی شاخص سلامتی با معیارهای معتبر، از ابزارهایی استفاده شود که قابلیت بیشتری در تحلیل فعالیت‌ها داشته باشد.

است. لورنز^۴ و همکارانش (۱۹۶۲)، درک بیماران همی‌پلژیک را با استفاده از طراحی بلاک‌ها و سرهم کردن اشیا که از زیرگروه‌های آزمون وکسلر بود، مورد ارزیابی قرار دادند و نتیجه گرفتند که ارتباط قوی بین این موارد و مهارت لباس‌پوشیدن وجود دارد. تحقیقات دیگر نیز نشان می‌دهد ارتباط قوی بین توانایی بیمار برای تکثیر مجموعه‌هایی از ۳ نقاشی و توانایی فرد برای یادگیری مجدد لباس‌پوشیدن وجود دارد [۲۱] و بین توانایی کپی کردن و لباس‌پوشیدن مستقل ارتباط معنی‌دار وجود دارد [۲۲].

در ایران نیز در مطالعه کاظمی و همکاران (۲۰۰۷)، ارتباط بین اختلال شناختی و اجزای عملکرد روزانه در سالمندان ساکن آسایشگاه خیریه کهریزک با استفاده از شاخص بارتل مورد مطالعه قرار گرفت. در این مطالعه تنها بین امتیاز حمام کردن، لباس‌پوشیدن و دستشویی‌رفتن با وضعیت شناختی امتیاز معنی‌داری مشاهده شد. آنها علت معنی‌دار نشدن ارتباط بین دیگر اجزای بارتل و وضعیت شناختی را درصد کمتر اختلال شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه، کمبود تعداد سالمندان و ناهمگون بودن آنها بیان کرده‌اند [۹].

همچنین در مطالعه‌ای که توسط اکبری و همکارانش (۲۰۰۸) انجام شد، معنادار نبودن ارتباط میان شاخص بارتل و لوتکا این چنین توجیه شده است: از آنجاکه فعالیت‌های پایه روزمره زندگی از جمله فعالیت‌هایی است که انسان پس از گذشت سال‌های اولیه زندگی، به‌طور روزانه به انجام آنها مبادرت می‌ورزد، این ارتباط ضعیف بین شناخت و استقلال فردی را می‌توان با در نظر گرفتن اجرای این دسته از فعالیت‌ها به صورت عادت توجیه کرد. در حقیقت، به دلیل آنکه فعالیت‌های پایه روزمره غالباً بر اساس عادت انجام می‌شود، نیاز کمتری به پردازش شناختی دارد [۱۳] و نقایص شناختی ابتدا بر فعالیت‌های ابزارری روزمره زندگی تأثیر می‌گذارد و به تدریج با شدت یافتن این نقایص، فعالیت‌های پایه‌ای روزمره زندگی نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

نتیجه‌گیری نهایی

مسئله‌ای که پیرامون ارتباط نمره کل شاخص کتز و خُرده‌آزمون سازمان‌دهی بینایی-فضایی لوتکا باید مدنظر قرار داد این است که به نظر می‌رسد شاخص کتز تنها به ارزیابی استقلال فردی در اجرای فعالیت‌های پایه روزمره زندگی می‌پردازد و نحوه اجرای این فعالیت‌ها را مدنظر قرار نمی‌دهد. حال آنکه روند سالمندی بر نحوه انجام فعالیت‌ها تأثیر می‌گذارد و این تأثیر به گونه‌ای است که در بسیاری از موارد، در نهایت فرد می‌تواند فعالیت را انجام دهد، هرچند مرتکب خطاهای بسیاری شود. البته با وجود نمونه آماری کوچک در این مطالعه، احتمال قوی‌تر شدن نمره شاخص کتز و خُرده‌آزمون سازمان‌دهی بینایی-فضایی لوتکا با افزایش تعداد

4. Lorenz

References

- [1] Delvarian M, Ghorbani Maftoon A. [Evaluation of nutrition in body mass index (BMI) of old age sanitarium of Shahroud (Persian)]. Paper presented at: Old Age Nutrition Congress; 2005 April 11-13; Tehran, Iran.
- [2] Roukoei L, Kimiagar M, Ghafarpour M. [Old age nutrition in Tehran on 1997 (Persian)]. Tehran: Ashena Publication; 2006.
- [3] Foroughan M. [Normalized elderly adults assessment examination in Iran (Persian)]. 1st ed. Tehran: Arjmand Press; 2008.
- [4] Rashedi V, Rezaei M, Gharib M. Prevalence of cognitive impairment in community-dwelling older adults. *Basic & Clinical Neuroscience*. 2014; 5(1):28-30.
- [5] Gill TM, Williams CS, Richardson ED, Tinetti ME. Impairments in physical performance and cognitive status as predisposing factors for functional dependence among nondisabled older persons. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences*. 1996; 51(6):283-88.
- [6] Knopman DS, Kitto J, Deinard S, Heiring J. Longitudinal study of death and institutionalization in patients with primary degenerative dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1988; 21(9):47-56.
- [7] Kamrani AA. [Memory & cognition in aging (Persian)]. Tehran: University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences Publication; 2005.
- [8] Titus MN, Gall NG, Yerxa EJ, Roberson TA, Mack W. Correlation of perceptual performance and activities of daily living in stroke patients. *American Journal of Occupational Therapy*. 1991; 45(5):410-18.
- [9] Kazemi H, Ghasemi S, Sharifi F, Fakhrzade H, Ghaderpanahi M, Mirarefin M, et al. [Relation between elderly edult's cognitive status & their functional capability in Kahrizak charity nursing home (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2007; 4(12):16-25.
- [10] Nazari H, Rashedi V, Mohammadi H, Yousefi M. [Relationship between cognitive status and activities of daily living among the elderly of nursing homes (Persian)]. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2015; 18(12):744-46.
- [11] Farahbod M, Minaie A. [Adaption and standardization of the test of visual-motor skills revised (Persian)]. *Journal of Rehabilitation*. 2004; 5(1):39-48.
- [12] Law LLF. *Functional tasks exercise for older adults with cognitive impairment at risk of Alzheimer's disease*. Townsville: James Cook University; 2013.
- [13] Akbari S, Shafaroodi N, Akbarfahimi M, Ashayeri H, Kamali M. [Review of relation between cognitive status & ADL independency rate in CVA people with right hand rehabilitation (Persian)]. *Journal of Rehabilitation*. 2009; 10(2):50-56.
- [14] Zweckner M, Levenkrohn S, Fleisig Y, Zeilig G, Ohry A, Adunsky A. Mini-mental state examination, cognitive FIM instrument, and the loewenstein occupational therapy cognitive assessment: relation to functional outcome of stroke patients. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2002; 83(3):342-45.
- [15] Clare L, Woods RT. Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: a review. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2004; 14(4):385-401.
- [16] Karbalaee Nouri A, Sadeghi A, Shamsolmaali Z. [Construct validity confirmation of Iranian version of Lowenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) (Persian)]. *Journal of Rehabilitation*. 2009; 10(2):33-37.
- [17] Katz N, Itzkovich M, Averbuch S, Elazar B. Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) battery for brain-injured patients: reliability and validity. *American Journal of Occupational Therapy*. 1989; 43(3):184-92.
- [18] Mohamadinejad T, Azad A, Taghizadeh G, Mohamadian A. Persian version "Katz Independency Scale in ADL" test-retest reliability in Iranian person with acute CVA. *Research in Rehabilitation Sciences*. 2013; 9(4):10-17.
- [19] Shelkey M, Wallace M. Katz index of independence in activities of daily living (ADL). *Gerontologist*. 1998; 10(1):20-30.
- [20] Byorneby E, Reinvang I. Acquiring and maintaining self care skills after stroke. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 1985; 17(5):75-80.
- [21] Lorenze E, Cancro R. Dysfunction in visual perception with hemiplegia: Its relation to activities of daily living. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*. 1962; 43(4):514-17.
- [22] Williams N. Correlation Between Copying Ability and Dressing Activities in Hemiplegia. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 1967; 46(4):1332-340.