



Comparison of Cognitive Function of Monolingual and Bilingual Aged in Shiraz in 1400

Fariba Tabe Bordbar^{1*}, Fatemeh Sadat Shafiee²

1- Associate Professor, Department of Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

2- PhD student in Health Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Corresponding author: Fariba Tabe Bordbar, Associate Professor, Department of Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

E-mail: Yasaman72004@gmail.com

Received: 7 April 2022

Accepted: 16 Aug 2022

Abstract

Introduction: Cognitive disorders are one of the common problems in old age. Therefore, the present study aimed to investigate the effect of multilingualism on cognitive function in the elderly.

Methods: The present study belongs to the causal-comparative design in terms of applied purpose, retrospective in terms of time and in terms of data collection method, which was collected in a field method. The statistical population consisted of all elderly people (monolingual and bilingual) living in nursing homes, of which a sample of 60 elderly people was considered. The measuring instruments of the research were MMSE psychological status questionnaire and active memory expanse (WM) test with reverse number test (DBT) which were distributed among individuals. Descriptive statistics such as mean, standard deviation, frequency and univariate analysis of variance were used for data analysis using SPSS v.25 software.

Results: The results of data analysis showed that there is a significant difference between cognitive function and its components in the compared groups. The results also showed that there is a significant difference between memory expansion in the two groups. In general, the mean cognitive function of bilingual individuals was higher than that of monolingual individuals.

Conclusions:. According to the research findings, mental activities such as learning a second language have a positive effect on cognitive function and can reduce Alzheimer's disease in bilingual or multilingual people because language learning leads to the development of language skills that The result is an increase in general information and brain function, and bilingualism leads to a stronger semantic connection with the environment. Exposure to two languages will compare different syntactic and grammatical features that lead to a better understanding of the environment. Expanding language learning in youth and childhood and its frequent use in the country can be a good coping program to prevent Alzheimer's in the elderly population.

Keywords: Bilingualism,, monolingual, Cognitive function, Aged.



مقایسه عملکرد شناختی سالمندان تک زبانه و دو زبانه شیراز در سال ۱۴۰۰

فریبا تابع بردبار^{۱*}، فاطمه سادات شفیعی^۲

۱- دانشیار گروه روان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- دانشجوی دکتری تخصصی روان شناسی سلامت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: فریبا تابع بردبار، دانشیار گروه روان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

ایمیل: Yasaman72004@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۵/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۱۸

چکیده

مقدمه: اختلالات شناختی یکی از مشکلات رایج دوران سالمندی است، دوزبانگی در طول زندگی روی پردازش شناختی تأثیر دارد. با توجه به تعداد زیاد افراد دوزبانه در ایران و همچنین تعداد رو به افزایش افراد سالمند در کشور، انجام مطالعات در زمینه عملکرد شناختی افراد دو زبانه سالمند امری مهم است از این روی پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر چند زبانه بر عملکرد شناختی سالمندان انجام گرفته است.

روش کار: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر زمانی گذشته نگر و به لحاظ شیوه ی گردآوری داده ها به طرح علی-مقایسه ای تعلق دارد که به شیوه ی میدانی جمع آوری گردید. جامعه آماری را کلیه سالمندان (تک زبانه و دو زبانه) ساکن در خانه های سالمندان شیراز در سال ۱۴۰۰ تشکیل داده که از بین آن ها نمونه ای شامل ۶۰ سالمند در نظر گرفته شد. ابزارهای اندازه گیری پژوهش پرسشنامه وضعیت روانشناختی آزمون MMSE و پرسشنامه آزمون فراخوانی حافظه فعال (WM) با تست اعداد معکوس (DBT) بودند که بین افراد توزیع گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده ها، آمار توصیفی نظیر میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد حداقل و حداکثر و در سطح استنباطی از آزمون تحلیل واریانس تک متغیره با استفاده از نرم افزار SPSS v.25 استفاده شده است.

یافته ها: نتایج حاصل از تحلیل داده ها نشان داد که بین عملکرد شناختی و مولفه های آن در گروه های مورد مقایسه تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین یافته ها نشان داد که بین فراخوانی حافظه در دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد. میانگین ابعاد تشخیصی زمان و مکان، تمرکز و تکرار، دقت و محاسبه، یادآوری و گفتار دو گروه سالمندان تک زبانه و دوزبانه در سطح ۰/۰۰۱ تفاوت معناداری وجود دارد. به طور کلی میانگین عملکرد شناختی افراد دو زبانه از گروه افراد تک زبانه بیشتر بود.

نتیجه گیری: مطابق یافته های پژوهش، فعالیت های ذهنی از جمله یادگیری زبان دوم تأثیر مثبتی بر عملکرد شناختی دارد و می تواند باعث کاهش ابتلا به بیماری آلزایمر در افراد دو زبانه یا چند زبانه شود چرا که یادگیری زبان، منجر به رشد مهارت های زبانی می شود که نتیجه آن افزایش اطلاعات عمومی و عملکرد مغزی است و دوزبانگی منجر به ارتباط معنایی قوی تری با محیط پیرامون می شود. مواجهه با دو زبان به مقایسه ویژگی های نحوی و گرامری متفاوتی خواهد شد که به درک بیشتری از محیط می انجامد. گسترش زبان آموزی در سال های جوانی و کودکی و استفاده مکرر از آن در کشور می تواند برنامه مقابله ای خوبی جهت پیشگیری از الزایمر در جمعیت سالمندی باشد.

کلید واژه ها: چند زبانه، عملکرد شناختی، سالمندان.

مقدمه

با توجه به شیوع زوال عقل در جمعیت سالمندان در حدود ۶ درصد و افزایش ۳ برابری آن در سال ۲۰۲۰ جهان با چالش بزرگی در زمینه توان بخشی شناختی روبرو خواهد بود (۱). از اهداف توان بخشی شناختی، ارزیابی عملکرد شناختی و کاربرد تمرین های شناختی در جهت بهبود عملکرد مغز است. این نوع از توان بخشی که برگرفته از لوریا بوده است با تاکید بر نقش یادگیری های جدید در بهبود عملکرد مغز گسترش زیادی یافته است (۲). یکی از ابزارهای مهم در زمینه بهبود عملکرد مغز یادگیری زبان دوم می باشد. زبان به عنوان ابزاری ارتباطی، اجتماعی و فرهنگی کانالی باز است که مجموعه گسترده‌ای از مفاهیم و اطلاعات علمی، عاطفی و فلسفی را منتقل می کند (۳). از کارکردهای مهم زبان نقشی است که در سلامت ذهنی انسان و جامعه بازی می کند. یک اندیشه و فکر سالم بر پایه توانایی های زبانی به شکل کامل و حداکثری بروز و نمود پیدا می کند. زبان به عنوان وسیله برقراری ارتباط و نمود هویتی، نقش بزرگی در تکامل و بروز تفکر و تاثیرات درونی انسان دارد که همین مسئله اهمیت بعد سلامت روانی زبان را نشان می دهد. حیطه فعالیت علم گفتار درمانی و رشته های مشابه آن نه تنها به ترمیم و سلامت زبان فرد مرتبط است، بلکه در آن ها بیش از سلامت زبان، سلامت و بهبود فکری و ذهنی مدنظر است (۴).

بیماری آلزایمر از نظر بالینی، با کاهش و نقص در حافظه و عملکردهای ذهنی تعریف می شود. این نقایص ممکن است شامل عدم قدرت تکلم، اختلال در حرکت، ادراک پریشی یا ناراحتی در عملکردهای اجرایی باشد (۵). این تغییرات با حالت های شدیدتری در عملکردهای روزمره ایجاد می شود (۶). پژوهش ها نشان داده اند که انجام فعالیت های ذهنی، باعث پیشگیری یا کاهش سرعت پیشرفت علائم آلزایمر می شود. انجام بازی های فکری، مطالعه، حل کردن جدول، به خاطر سپردن شعر، داستان خواندن، نوشتن، روزنامه خواندن و غیره همگی از آنجا که باعث انجام یک فعالیت ذهنی می شوند، باعث کاهش روند رشد آلزایمر می شوند (۷). در توجیه این مطلب می توان گفت هرچه شخص از نظر ذهنی فعال تر باشد، ظرفیت مغز برای ابتلا به نارسایی و اختلال های عصبی و شناختی پایین تر می آید. در سایه این نظریه، این طور تصور می شود که چند زبانی یا توانایی صحبت به بیش

از یک زبان، ممکن است بتواند به محافظت در برابر کاهش توانایی ذهنی و شناختی در اواخر عمر کمک کند (۸). دو زبانی یا چند زبانی اصطلاحی است که برای صحبت کردن به دو یا بیشتر از دو زبان به کار می رود. معمولاً زبان مادری یا زبان اول گویشوران یکی از دو زبان آن هاست و سبب می شود به آن ها دو زبانه اطلاق شود. دو زبانی یا همان یادگیری زبان دوم و یا حتی بیشتر، نیز از جمله فعالیت هایی است که ذهن را به چالش کشیده و می تواند به عنوان یک فعالیت ذهنی بسیار مفید، از بروز و پیشرفت بیماری آلزایمر جلوگیری کند (۹).

از سوی دیگر، پدیده جهانی شدگی، جوامع را بیش از پیش در ارتباط با یکدیگر قرار داده است و باعث شده است تا مفهوم دو زبانی و چند زبانی بیشتر درک شود. مسائلی مانند پراکندگی جوامع، روابط همراه با ترجمه مانند روابط سیاسی، مهاجرت و ارتباطات دیجیتال، محیط ها و روابط بیشتر، چند زبانی به وجود آورده اند. در مقیاس کوچکتر نیز روابط اقوام درون یک کشور نیز در مقایسه با گذشته، بسیار فراتر رفته است و امکانات ارتباطی و حمل و نقل، دیگر همانند گذشته، سفر به یک شهر دیگر را برای انسان ها سخت و طاقت فرسا نمی کند. لذا در درون کشوری مانند ایران نیز روابط اقوام با زبان های مختلف مانند کرد، لر، بلوچ، ترک، آذری و فارس، بسیار گسترده تر و راحت تر شده است. این پدیده باعث به وجود آمدن و بالا رفتن تعداد افراد دو زبانه یا چند زبانه درون یک کشور می شود (۱۰). هر چند که تحقیق بر روی اثرات دوزبانه بودن به قرن بیستم بر می گردد با این حال تعدادی از پژوهش های اخیر نیز در همین راستا نشان داده اند که در افراد چند زبانه، شروع زوال عقل دیرتر از افراد یک زبانه است (۱۱). نتایج آزمایش های عصب شناسی نشان داد که نه تنها دو زبانی تاثیر زیادی در تأخیر بروز بیماری آلزایمر دارد، بلکه مدت زمان تسلط به زبان دوم نیز در این امر تاثیرگذار است (۱۲). چرتکو و دیگران (۱۳)، نمونه ای از ۶۳۲ بیمار که با احتمال ابتلا به بیماری آلزایمر تشخیص داده شدند را مورد مطالعه قرار دادند و تاخیر تقریباً ۵ ساله در بیماران دو زبانه کشف کردند. اگر چه نتیجه، تنها در یک گروه مهاجر یافت شد، اما تاثیر قابل توجه بیشتری در بیمارانی که به سه یا چند زبان صحبت می کردند مشاهده شد. با این نتیجه گیری که دو زبانی یا چند زبانی با تاخیر ۴ تا ۵ سال در شروع علائم بیماری آلزایمر مرتبط است در

فریبا تابع بردبار و فاطمه سادات شفیعی

در عملکرد شناختی توجه نشده بود. بسیاری از تحقیقات به رابطه دو زبانگی و عملکرد اجرایی پرداخته اند در حالی که استفاده از دو زبان نیز نیازمند پردازش های شناختی مشابه با آن است و این دسته از فعالیت های مغزی در حوزه ی دو زبانگی که به طور دایم در حال انجام است می تواند آسیب شناسی های عصبی مانند آلزایمر را کاهش دهد. بیشتر از تأثیرات ژنتیکی و فیزیکی، محرک های محیطی بر ذخیره مغز تأثیر می گذراند و دو زبانگی یکی از این موارد است. در این مطالعه تأثیر مهارت دوزبانگی بر ذخیره شناختی سالمندان مورد بررسی قرار گرفت دوزبانگی در طول زندگی بر پردازش شناختی تأثیر دارد. لذا با بررسی ارتباط عملکرد شناختی و چندزبانگی، می توان به درمان و پیشگیری از این بیماری های شناختی از جمله آلزایمر و شاید نجات جان انسان های بسیاری کمک کرد. باتوجه به تعداد زیاد افراد دو زبانه در ایران و نیز تعداد روبه افزایش سالمندان در کشور، انجام مطالعات در زمینه ی عملکرد شناختی افراد دو زبانه سالمند امری مهم است. از این روی پژوهش حاضر با هدف مقایسه ی عملکرد شناختی سالمندان تک زبانه و دو زبانه پرداخته است.

روش کار

روش طرح پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر زمانی گذشته نگر و به لحاظ شیوه ی گردآوری داده ها به طرح های علی-مقایسه ای تعلق دارد که اطلاعات به شیوه ی میدانی جمع آوری گردید. جامعه مورد بررسی در این پژوهش کلیه سالمندان ۶۵ تا ۸۵ ساله ساکن خانه سالمندان شهر شیراز در سال ۱۴۰۰ بودند که از این جامعه به طور تصادفی یک مرکز نگهداری سالمندان انتخاب شد از میان آنان با توجه به موضوع تحقیق و با توجه به اینکه گروه سالمندان ممکن بود طی تحقیق بنا به دلایل عمدتاً پزشکی از شرکت در تحقیق انصراف دهند یک گروه ۳۰ نفر سالمند و گروه دیگر ۳۰ سالمند تک زبانه یا چند زبانه به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. سایر ملاک های ورود به پژوهش عبارت بودند از داشتن سواد خواندن و نوشتن حداقل در سطح ابتدایی، هوشیاری نسبت به زمان و مکان، رضایت بیماران جهت شرکت در پژوهش، و ملاک خروج عدم ابتلا به بیماری روانی حاد، عدم مصرف مواد بود. داده ها پس از جمع آوری با نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ مورد محاسبه قرار گرفت.

نمونه های کلی در بیش از ۱۰۰۰ بیمار ثبت شده است. بیالیستوک و همکاران (۱۴) در مطالعات خود نشان داد که دو زبانگی می تواند عامل حافظتی از زوال عقل باشد. وی بیان می کند که در مغز افراد دوزبانه مکانیسم هر دو زبان همزمان فعال می باشد حتی زمانی که فرد در محیط تک زبانه باشد. در تحقیقی که توسط تائبی و همکاران (۱۵) به منظور مقایسه عملکرد سالمندان سالم و آلزایمری در آزمون های بندر گشتالت و معاینه کوتاه وضعیت ذهنی با ۱۰۰ سالمند انجام شد نشان داد که تفاوت معناداری میان دو گروه از نظر شاخص های شناختی وجود دارد به گونه ای که سالمندان مبتلا به آلزایمر نمرات پایین تر همراه با خطاهای بیشتری در آزمون گشتالت داشتند. استانگا و همکاران (۱۶) در تحقیق خود با گروهی از بیماران مبتلا به آلزایمر نشان دادند که دو زبانگی به بازسازی و حفظ عملکرد اجرایی مغز و عملکردهای دیداری-فضایی کمک می کند. باتوجه به اینکه مغز انسان به میزان زیادی از محیط تأثیر می پذیرد می توان گفت کارکردهای مغز افراد باتوجه به تنوع زبانی آنان متفاوت است. از سوی دیگر مغز افراد چندزبانه در منطقه آهیانه ای یا همان منطقه استعداد زبانی متفاوت تر از سایر افراد است (۱۷) در خصوص مکانیسم اثرگذاری چندزبانگی بر عملکرد شناختی طبق ادبیات موجود می توان این طور توضیح داد که افراد دو زبانه در هر محیطی که قرار دارند براساس موقعیت به دنبال نشانهایی می گردند تا تعیین کنند چه زبانی باید به منظور درک محیط استفاده شود. از سویی باید زبان دیگر، تمامی واژه ها و تعلقاتش حذف و مهار شوند. این فرآیندهای انتخاب، به کارگیری و مهار کردن، از جمله فعالیت های ذهنی هستند که تا حد بالایی به تمرین مغز می پردازند (۱۸).

دوزبانگی منجر به جوان ماندن مغز می شود، احتمال دستاوردهای شناختی را بالا می برد. با توجه به مطالب گفته شده هدف از این تحقیق مقایسه عملکرد شناختی در سالمندان تک زبانه و دوزبانه می باشد. بدیهی است که این دسته از تحقیقات می تواند به گسترش روش های درمانی متنوع به خصوص درمان های غیر دارویی کمک نماید. از سوی دیگر، اختلالات شناختی یکی از مشکلات رایج دوران سالمندی است، در سال های اخیر مطالعات زیادی در زمینه تغییرات عملکرد شناختی مرتبط با افزایش سن انجام گرفته است اما چندان به نقش عامل چندزبانگی

داد که این آزمون از روایی رضایت بخش برخوردار است. بنابراین آزمون کوتاه وضعیت ذهنی فارسی قابلیت و پایایی مناسبی دارد (۲۲).

۲- آزمون فراخنای حافظه فعال (WM) با تست اعداد معکوس (DBT): جهت تعیین ظرفیت حافظه فعال می باشد. روش بررسی این آزمون به این صورت است که اعدادی از ۲ رقم تا ۸ رقم به صورت هجی شده خوانده می شود که شرکت کنندگان باید هنگام خواندن از سوی مراقب به خوبی گوش فرا دهند و از قلم های خود استفاده نکنند. سپس در ادامه چند لحظه وقت خواهند داشت تا آنچه را به صورت معکوس شنیده اند در محل مناسب خود بنویسند یا به صورت شفاهی تکرار نمایند. ضمناً از هر رقم دو عدد خوانده می شود.

گترکول و همکاران (۲۳)، از این ابزار برای سنجش اندوختن کوتاه مدت اطلاعات کلامی استفاده کرده اند که بیانگر روایی سازه مناسب از نظر متخصصان است. اعتبار بازآزمایی این آزمون در این پژوهش، آلوی و همکاران، ۰/۸۱ گزارش شده است (۲۴). در این تحقیق با خواندن شفاهی از بیماران خواسته شد که میزان یادآوری خود از کلمات را یادداشت کنند. در صورت عدم توانایی یادداشت این کار توسط مراقبان یا پرستاران انجام می شد.

یافته ها

بر اساس یافته های توصیفی بالاترین درصد سنی مربوط به گروه سنی ۶۵ تا ۷۵ ساله از گروه بیماران آلزایمری دو زبانه بود و کمترین درصد سنی به گروه ۷۶ تا ۸۰ ساله تعلق داشت. میانگین سنی سالمندان ۷۶ سال بود. اطلاعات توصیفی آزمون فراخنای حافظه در جدول ذیل ارایه شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار فراخنای حافظه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار
فراخنای حافظه	دو زبانه مبتلا به آلزایمر	۲/۸	۰/۷۶
	تک زبانه مبتلا به آلزایمر	۱/۹۶	۰/۴۱

شده است. همان گونه که مشخص است در تمامی ابعاد سالمندان دوزبانه عملکرد بهتری را دارند.

دو ابزار اصلی جهت سنجش و اندازه گیری عملکرد شناختی که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند عبارت بودند از ۱- پرسشنامه وضعیت روان شناختی MMSE و ۲- آزمون فراخنای حافظه فعال (WM) با تست اعداد معکوس (DBT) (هادسون، ۱۹۶۶) که در ادامه به تشریح هر کدام پرداخته می شود.

۱- پرسشنامه وضعیت روان شناختی (MMSE): یکی از روش های تشخیص متداول عملکرد شناختی در بیماران آلزایمر استفاده از آزمون تشخیصی MMSE است. این آزمون از متداول ترین ابزار غربالگری اختلال شناختی در سطح جهان است که توسط فولستین و همکاران در سال ۱۹۷۵، طراحی و تدوین شد (۱۹). در ایران نیز سیدیان و همکاران در سال ۱۳۸۶، این آزمون را در سالمندان هنجاریابی کردند. این آزمون یک، ابزار غربالگری ۳۰ سوالی میباشد که به صورت کمی، شدت نقص شناختی و تغییرات شناختی را در طول زمان در ۶ زمینه بررسی می کند. این زمینه ها شامل جهت یابی زمانی و مکانی، ثبت سه کلمه، توجه و محاسبه، یادآوری سه کلمه، زبان و مهارتهای آن و مهارت های مربوط به ساختار بینایی می باشد. حداکثر امتیاز این آزمون، ۳۰ است که نمرات پایین تر نشان دهنده مشکلات شناختی شدیدتر است. نمره گذاری این آزمون به صورت ۱۰-۰ (اختلال شناختی شدید)، ۲۰-۱۱ (اختلال شناختی متوسط)، ۲۶-۲۱ (اختلال شناختی خفیف) و ۳۰-۲۷ (شناخت طبیعی) می باشد (۲۰). مطالعات مختلفی جهت بررسی ویژگی های روانسنجی این ابزار انجام شده است. پایایی این ابزار در مطالعه رحمانی و همکاران (۱۳۹۸) ۰/۹۸ گزارش گردید (۲۱). نتایج مطالعه فروغان و همکاران عنوان هنجاریابی معاینه مختصر وضعیت شناختی سالمندان شهر تهران (۱۳۸۵) نیز نشان

طبق جدول فوق میانگین فراخنای حافظه سالمندان تک زبانه کمتر از گروه دو زبانه می باشد. میانگین های کسب شده در آزمون وضعیت شناختی در ذیل نشان داده

فریبا تابع بردبار و فاطمه سادات شفیعی

جدول ۲. اطلاعات توصیفی مرتبط با آزمون وضعیت شناختی در دو گروه از سالمندان تک زبانه و دو زبانه

متغیر	گروه ها	میانگین	انحراف معیار
عملکرد شناختی	سالمند تک زبانه	۱/۰۱	۰/۹۸
	سالمند دوزبانه	۲/۰۴	۱/۰۱
تشخیص زمان و مکان	سالمند تک زبانه	۱/۰۸۷	۱/۶۴
	سالمند دوزبانه	۲/۲۶	۱/۲۱
تمرکز و تکرار	سالمند تک زبانه	۰/۷۱	۰/۷۵
	سالمند دوزبانه	۱/۹۴	۱/۰۱
دقت و محاسبه	سالمند تک زبانه	۰/۵۱	۰/۶۵
	سالمند دوزبانه	۲/۱۸	۱/۰۲
یادآوری	سالمند تک زبانه	۰/۳۸	۰/۳۸
	سالمند دوزبانه	۲/۱۱	۱/۴۲
گفتار	سالمند تک زبانه	۲/۰۱	۰/۸۷
	سالمند دوزبانه	۳/۵۴	۱/۰۵

جهت مقایسه میانگین ها از آزمون تی مستقل استفاده شده است که پس از بررسی پیش فرض های لازم در جدول ذیل ارایه شده است.

طبق جدول فوق سالمندان با ویژگی دوزبانگی به ترتیب در مولفه های گفتار، تشخیص زمان و مکان، یادآوری، تمرکز و تکرار، دقت و محاسبه نمرات بهتری را کسب نموده اند.

جدول ۳. نتایج آزمون تی مستقل مرتبط با فراخوانی حافظه و وضعیت شناختی سالمندان تک و دوزبانه

متغیر	اختلاف میانگین	میزان t	Df	سطح معناداری
فراخوانی حافظه	۳/۹	۱۳/۰۱	۵۷	۰/۰۱
وضعیت شناختی	۷/۴	۱۰/۱۰	۵۷	۰/۰۱

نشان داد همگنی واریانس خطا وجود دارد. جدول ذیل نتیجه مقایسه در ابعاد آزمون وضعیت شناختی را نشان می دهد.

مقایسه ابعاد وضعیت شناختی در جدول ذیل نشان داده شده است. جهت بررسی همگنی خطاها به منظور مقایسه ابعاد هر یک از متغیرها از آزمون لوین استفاده شد که نتایج

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس، برای مقایسه عملکرد شناختی در گروه های مورد مقایسه

شاخص	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
تشخیص زمان و مکان	۵۴۰/۸۶	۲۷۰/۴۳	۲۵۱/۲۷	۰/۰۰۱
تمرکز و تکرار	۲۹/۶	۱۴/۸	۴۷/۸۶	۰/۰۰۱
دقت و محاسبه	۹۳/۰۶	۴۶/۵۳	۷۲/۵	۰/۰۰۱
یادآوری	۱۲/۰۶	۶/۰۳	۱۲/۵۱	۰/۰۰۱
گفتار	۳۸۰/۹۵	۱۹۰/۴۷	۱۳۱/۳۴	۰/۰۰۱

عملکرد شناختی سالمندان بوده است. نتایج نشان داد که بین عملکرد شناختی و مولفه های آن در گروه ها تفاوت معنادار است. نگاهی به میانگین ها نشان داد. که به طور کلی میانگین افراد دو زبانه بیشتر از میانگین گروه افراد تک زبانه بود این عملکرد بهتر در گروه دو زبانه ها به دلیل تاثیر مثبت زبان دوم بر عملکرد شناختی دارد براگن و همکاران (۲۵)، بازتوانی شناختی در بیماران دچار آلزایمر یک

همان طور که جدول ۴ نشان می دهد بین میانگین ابعاد تشخیص زمان و مکان، تمرکز و تکرار، دقت و محاسبه، یادآوری و گفتار دو گروه سالمندان تک زبانه و دوزبانه در سطح ۰/۰۰۱ تفاوت معناداری وجود دارد.

بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش چند زبانگی در

عملکرد چند بعدی است که یکی از ابزارهای مؤثر استفاده از زبان دوم می باشد (۱۳، ۱۵). استانگا و همکاران (۱۶) در تحقیق خود با گروهی از بیماران مبتلا به الزایمر نشان داد که دو زبانی به بازسازی و حفظ عملکرد اجرایی مغز و عملکردهای دیداری-فضایی کمک می کند. براساس نتایج این پژوهش، بالاترین میانگین در تمامی بخش‌ها و مولفه‌ها متعلق به گروه دو زبانه بود و این تفاوت براساس محاسبات، تفاوت معنا داری بود. این موضوع به این معنی است که گروه دو زبانه مبتلا به آلزایمر، در مقایسه با گروه تک زبانه عملکرد شناختی بسیار بهتری داشتند. این نتیجه به شکل قابل توجهی نشان می‌دهد که دو زبانی تا چه اندازه می‌تواند در عملکرد افراد مبتلا به آلزایمر هم نقش مثبت داشته باشد. طبق پژوهش‌های پیشین فعالیت‌های ذهنی تاثیر مثبتی بر پیشگیری از بیماری آلزایمر دارند. فعالیت‌هایی مانند بازی‌های فکری، حل جدول، حل پازل، حفظ شعر، شطرنج و مانند آن. به طور دقیق‌تر می‌توان این طور توضیح داد که افراد دو زبانه در هر محیطی که قرار دارند براساس موقعیت به دنبال نشانه‌هایی می‌گردند تا تعیین کنند چه زبانی باید به منظور درک محیط استفاده شود. از سویی باید زبان دیگر، تمامی واژه‌ها و متعلقاتش حذف و مهار شوند. این فرآیندهای انتخاب، به کارگیری و مهار کردن، از جمله فعالیت‌های ذهنی هستند که تا حد بالایی به تمرین مغز می‌پردازند. نتایج این پژوهش، همچنین در راستای تایید نتایج پژوهش‌های پیشین است و در خصوص این که فعالیت‌های ذهنی عملکرد ذهنی بیماران آلزایمر را بهبود می‌بخشند و روند پیشرفت بیماری را کند می‌کنند می‌باشد. همچنین می‌توان از این موضوع این چنین استنباط کرد که یادگیری زبان دوم، یک فعالیت ذهنی بسیار فعال برای ذهن است (۲۶-۲۸). به نظر می‌رسد فرآیند اکتساب دو زبان و مدیریت و کنترل همزمان آنها، یعنی مهار همزمان یک زبان و کاربرد زبان دیگر، توانایی افراد دوزبانه در کنترل مناسب منابع مورد توجه را افزایش داده و بازنمایی‌های نمادین و انتزاعی جهت حل مسائل را در آنها ارتقا می‌دهد. به همین دلیل افراد دوزبانه سالمند در

آزمونهای شناختی مرتبط با عملکرد اجرایی و کنترل توجه از قبیل مهارتهای بینایی-فضایی و حافظه فعال، عملکرد بهتری دارند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده اثر دو زبانی در جلوگیری از دمانس بررسی شود.

نتیجه گیری

نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که بین عملکرد شناختی و مولفه‌های آن در گروه‌های مورد مقایسه تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین یافته‌ها نشان داد که بین فراخوانی حافظه در دو گروه سالمندان تک زبانه و دو زبانه تفاوت معناداری وجود دارد. به طور کلی میانگین عملکرد شناختی افراد دو زبانه از گروه افراد تک زبانه بیشتر بود. یادگیری زبان، منجر به رشد مهارتهای زبانی می‌شود که نتیجه آن افزایش اطلاعات عمومی و عملکرد مغزی است و دو زبانی منجر به ارتباط معنایی قوی تری با محیط پیرامون می‌شود. مواجهه با دو زبان به مقایسه ویژگی‌های نحوی و گرامری متفاوتی خواهد شد که به درک بیشتری از محیط می‌انجامد. نتایج این مطالعه نشان داد که دوزبانی می‌تواند باعث بهبود عملکرد شناختی شود. لذا به نظر می‌رسد ترغیب افراد به یادگیری زبان دوم امری لازم و مفید خواهد بود. گسترش زبان آموزی در سال‌های جوانی و کودکی و استفاده مکرر از آن در کشور می‌تواند برنامه مقابله‌ای خوبی جهت پیشگیری از آلزایمر در جمعیت سالمندی باشد. از نتایج این تحقیق می‌توان در مراکز مشاوره و توانمندسازی مرتبط با سالمندان به عنوان درمان‌های غیر دارویی استفاده کرد. از جمله محدودیت این تحقیق عدم دسترسی آسان به این دسته از بیماران است. همچنین استفاده از آزمون‌های متنوع‌تر با ابعاد بیشتر به شناسایی دقیق‌تر عملکرد مغزی سالمندان کمک می‌نماید.

سپاسگزارى

از همکاری مسئولان محترم مراکز نگهداری از سالمندان و همچنین سالمندان محترم تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

- Ahmadi A, Sahaf R, Rashedi V, Akbari Kamrani AA, Shati M, Delbari A. Relationship between oral health and demographic characteristics in retired elderly people in Iran. *Iranian Journal of Ageing*. 2019;13(4):452-63. <https://doi.org/10.32598/SIJA.13.4.452>
- Najarzadegan M, Nejati V, Amiri N. Effect of cognitive rehabilitation of working memory in reducing behavioral symptoms (attention deficit and impulsivity) of children with attention deficit and hyperactivity disorder. *Neuropsychology*. 2015;1(1):52-45.
- Hosseinizadeh NS, Abdollahi MH, Shahgholian M. Executive functioning and creative thinking in bilinguals and monolinguals aged 60-80 years living in Tehran, Iran. *Iranian Journal of Ageing*. 2019;13(4):480-93. <https://doi.org/10.32598/SIJA.13.4.480>
- Koshkestani M, Parwani M, Hosseini M, Rezaei S. Investigation of cognitive function and factors related to it in the elderly in a nursing home in Tehran in 2017. *Gerontology*. 2019;4(4):40-7.
- Afshar PF, Wiig EH, Malakouti SK, Shariati B, Nejati S. Reliability and validity of a quick test of cognitive speed (AQT) in screening for mild cognitive impairment and dementia. *BMC Geriatrics*. 2021;21(1):693. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02621-z>
- Arvanitakis Z, Bennett DA. What is dementia? *Jama*. 2019;322(17):1728-. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.11653>
- Pansandmozdeh H, Alipour F, Burhani Haghighi M. Alzheimer's disease: history, current status and future. *Shafai Khatam Neurosciences*. 2016;4(3):70-80. <https://doi.org/10.18869/acadpub.shefa.4.3.70>
- Safaian Titkanlou S, Sobhani Rad D, limoradi Alimoradi S, Shukri Yazdan Abad E, Tavakoli R. Comparison of language characteristics of elderly people with Alzheimer's disease with their normal counterparts. *The 17th Iran Speech Therapy Conference*; Tehran: Civilica; 2018.
- Arbabi S, Sharifi S, Mashhadi A. The effect of bilingualism on cognition: a case study of Azeri-Persian bilinguals. *Linguistic research in foreign languages (foreign language research)*. 2013;3(1):1-18.
- Ebrahimzadeh M. Examining the consequences of being bilingual and how to deal with the challenge of bilingualism. The fifth national conference of modern researches in the field of Iranian language and literature (with a participatory culture approach); Tehran: Civilica; 2018.
- Azimi Z. Consequences of bilingualism for the mind and brain. *National conference on bilingualism (challenges and solutions)*; Shazand: Civilica; 2013.
- Shekarchi R, Habibi M, Rezaian E. Bilingual Neurocognitive. *National Conference on Bilingualism (Challenges and Solutions)*; Shazand.
- Chertkow H, Whitehead V, Phillips N, Wolfson C, Atherton J, Bergman H. Multilingualism (but not always bilingualism) delays the onset of Alzheimer disease: evidence from a bilingual community. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*. 2010;24(2):118-25. <https://doi.org/10.1097/WAD.0b013e3181ca1221>
- Bialystok E, Craik FI, Freedman M. Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychologia*. 2007;45(2):459-64. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.10.009>
- Taebe M, Mousavi SA, Ahmadi A. Comparing the performance of healthy elderly and individuals with dementia of the Alzheimer type in bender Geshtalt test and mini mental state examination. *Aging Psychology*. 2016;2(1):59-49.
- Estanga A, Ecay-Torres M, Ibañez A, Izagirre A, Villanua J, Garcia-Sebastian M, et al. Beneficial effect of bilingualism on Alzheimer's disease CSF biomarkers and cognition. *Neurobiology of aging*. 2017;50:144-51. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2016.10.013>
- Bialystok E. The impact of bilingualism on language and literacy development. *The handbook of bilingualism and multilingualism*. 2012:624-48. <https://doi.org/10.1002/9781118332382.ch25>
- ShafiAbadi E, MohammadiFar MA, Rezaei AM. Comparison of working memory of bilingual and monolingual people and gender difference. *Cognitive science updates*. 2016;19(2):30-43.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Seydian M, Fallah M, Norouzian M, Nejat S, Delavar A, Qasimzadeh H. Preparing and

- validating the Persian version of the Short Test of Mental Status. Scientific Journal of the Medical Organization of the Islamic Republic of Iran. 2008;25(4):408-14.
21. Rahmani M, Darvishpour A, Atrkarroushan Z. Application of MoCA, MMSE and AMTs tests in diagnosing the cognitive status of the elderly under hemodialysis in Medical centers of Guilan University of Medical Sciences in 2019. Journal of Gerontology. 2020;5(3):64-76.
 22. Foroughan M, Wahlund LO, Jafari Z, Rahgozar M, Farahani IG, Rashedi V. Validity and reliability of a abbreviated Mental Test Score (AMTS) among older Iranian. Psychogeriatrics. 2017;17(6):460-5. <https://doi.org/10.1111/psyg.12276>
 23. Gathercole SE, Pickering SJ, Ambridge B, Wearing H. The structure of working memory from 4 to 15 years of age. Developmental psychology. 2004;40(2):177. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.177>
 24. Alloway TP, Gathercole SE, Willis C, Adams A-M. A structural analysis of working memory and related cognitive skills in young children. Journal of experimental child psychology. 2004;87(2):85-106. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2003.10.002>
 25. Brueggen K, Kasper E, Oehmann S, Pfaff H, Webel S, Schneider W, et al. Cognitive rehabilitation in Alzheimer's disease: a controlled intervention trial. Journal of Alzheimer's Disease. 2017;57(4):1315-24. <https://doi.org/10.3233/JAD-160771>
 26. Bavelier D, Green CS, Pouget A, Schrater P. Brain plasticity through the life span: learning to learn and action video games. Annual review of neuroscience. 2012;35:391-416. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-152832>
 27. Stern Y, Gurland B, Tatemichi TK, Tang MX, Wilder D, Mayeux R. Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's disease. Jama. 1994;271(13):1004-10. <https://doi.org/10.1001/jama.271.13.1004>
<https://doi.org/10.1001/jama.1994.03510370056032>
 28. Valenzuela MJ, Sachdev P. Brain reserve and dementia: a systematic review. Psychological medicine. 2006;36(4):441-54. <https://doi.org/10.1017/S0033291705006264>