

مقایسه عملکرد سالمندان سالم و مبتلا به آلزایمر در آزمون‌های بندر گشتالت و معاینه کوتاه وضعیت ذهنی

دکتر سید علی محمد موسوی
دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین

منیژه تائبی ✉
دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین

دکتر عبدالجواد احمدی
دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین

پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۰۹

دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۲۴

سالمندی یک پدیده جهانی است. بیماری آلزایمر یکی از مهم‌ترین بیماری‌های عصب‌شناختی دوران سالمندی است که سبب تخریب پیش‌رونده‌ی کارکردهای شناختی، تغییرات در خلق، شخصیت، قضاوت و رفتار می‌شود. با توجه به این که این بیماری هزینه‌های مالی و عاطفی بسیاری به مبتلایان و مراقبان تحمیل می‌کند، شناخت آن در مراحل اولیه می‌تواند از بار ابتلا به این بیماری بکاهد. لذا هدف از اجرای این پژوهش مقایسه‌ی عملکرد سالمندان سالم و مبتلا به آلزایمر در آزمون‌های بندر گشتالت و آزمون کوتاه وضعیت ذهنی بود. روش پژوهش حاضر علی-مقایسه‌ای بود. جامعه‌ی آماری شامل سالمندان ۶۰ تا ۹۰ ساله‌ی ساکن آسایشگاه‌های شهر تهران بودند که از این جامعه ۵۰ سالمند سالم و ۵۰ سالمند مبتلا به آلزایمر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده عبارت از آزمون بندرگشتالت و آزمون کوتاه وضعیت ذهنی بودند. داده‌های پژوهش با استفاده از آزمون‌های تحلیل چند متغیره و t مستقل تحلیل شدند. نتایج حاصل از آزمون کوتاه وضعیت ذهنی نشان داد که دو گروه در زیر مقیاس‌های آگاهی به زمان و مکان، محفوظات، حافظه کوتاه مدت، تکرار و خواندن، توجه و محاسبه، درک مطلب، نوشتن و ترسیم، تفاوت معناداری دارند و در مولفه‌ی نام‌گذاری تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. همچنین نتایج حاصل از آزمون بندرگشتالت نشان داد که دو گروه در زیرمقیاس‌های چرخش، چندپارگی، درجاماندگی، تصادم، ناتوانی، اشکال در بستن، ناهماهنگی حرکتی، اشکال در زاویه‌بندی و یکپارچگی، ساده‌سازی و واپس‌روی تفاوت معناداری دارند و در شاخص‌های زمان و اشکال هم‌پوشی تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. نمرات پایین سالمندان مبتلا به آلزایمر در آزمون کوتاه وضعیت ذهنی و نیز خطای بیشتر در آزمون بندرگشتالت نشان‌گر آسیب مغزی و بازگشت به سطوح پایین‌تر رشدی است ($P=0/05$).

کلیدواژه‌ها: سالمند، بیماری آلزایمر، آزمون بندرگشتالت، آزمون کوتاه وضعیت ذهنی

بهداشت جهانی، سالمندی عبور از مرز ۶۰ سالگی است. در حال حاضر ۹۰۰ میلیون نفر بالای سن ۶۰ سال در جهان زندگی می‌کنند که ۶۰ درصد آن‌ها در کشورهای در حال توسعه هستند. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، جمعیت سالمندان جهان به ۲ میلیارد نفر برسد (طاهری، ۱۳۹۴).

ایران نیز با توجه به آهنگ پرشتاب کاهش باروری در دهه‌های اخیر و افزایش امید به زندگی از این تغییر جمعیتی بی‌نصیب نبوده است. بر اساس سرشماری مرکز آمار ایران، تعداد سالمندان کشور از ۶/۶ درصد در سال

سالمندی یک پدیده جهانی است. بنا به تعریف سازمان

منیژه تائبی، دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران؛ سید علی محمد موسوی، دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران؛ عبدالجواد احمدی، استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران.

✉ مکاتبات مربوط به این مقاله باید خطاب به منیژه تائبی، دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران باشد.

پست الکترونیکی: manijeh_taebi@yahoo.com

نامیدن، گم‌گشتگی و کنش‌پریشی^۳ است. در بیماران مختلف نشانه‌های متفاوتی برتری دارند. با گذشت زمان دستگاه عصبی بیماران مبتلا رو به وخامت بیشتری می‌گذارد و خواب آشفته، عدم کنترل ادرار و مدفوع، اشکال در راه رفتن و تعادل، خودداری از خوردن و نوشیدن و رفتارهای غیر قابل کنترل مانند جیغ زدن و پرخاشگری مشکل‌آفرین می‌شوند. در مراحل نهایی ممکن است شخص ناخوددار و بی‌حرکت در تخت بستری شود (روزنهان و سلیگمن، ۱۳۹۱/۱۹۸۹).

هرچند علت بیماری آلزایمر ناشناخته است، پیشرفت‌ها در فهم پایه‌ی مولکولی دو خصوصیت ثابت این بیماری، یعنی کلاف‌های نوروفیبریلی^۴ و پلاک‌های آمیلوئید^۵ را نشان داده است. این دو ساختار و نیز فقدان سلول‌های عصبی در سراسر مغز بیماران مبتلا دیده می‌شود، اما در برخی ساختارها نظیر لب گیجگاهی میانی، لب انتورینال^۶، بادامه و هیپوکامپ - که همگی ساختارهای دخیل در حافظه هستند - و در قشر گیجگاهی تحتانی، قشر آهیانه‌ای عقبی و قشر پیش پیشانی - که در عملکردهای شناختی پیچیده دخالت دارند - شایع‌تر هستند (پینل، ۲۰۰۷). انتقال دهنده‌های عصبی که بیش از همه در فیزیوپاتولوژی بیماری آلزایمر دخیل شناخته شده‌اند، استیل‌کولین و نوراپی‌نفرین هستند که فعالیت هر دوی آن‌ها در این بیماری کاهش می‌یابد. ثابت شده است که بیماری آلزایمر با کروموزم‌های ۱، ۱۴ و ۲۱ ارتباط دارد. برخی مطالعات نشان داده است که ۴۰ درصد بیماران سابقه‌ی خانوادگی این بیماری را دارند (سادوک و سادوک، ۱۳۹۲).

به رغم افزایش آگاهی عمومی در زمینه‌ی مشکلات سالمندی، هنوز بسیاری از افراد کاهش پیش‌رونده‌ی حافظه و اختلال شناختی را بخشی از فرآیند سالمندی به‌نجار تلقی کرده و آن را درمان‌ناپذیر می‌دانند. در حالی که امروزه به دلیل ارتقای دانش عصب-روان‌شناختی و پیشرفت‌های فناوری پزشکی می‌توان بین تغییرات به‌نجار سالمندی و تغییرات ناشی از فرآیندهای آسیب‌زای مغزی افتراق قائل شد (جکوتر و جکسون، ۲۰۰۰). از اوایل قرن بیستم به این سو، همگام با رشد رویکرد روان‌شناسی

۱۳۷۵، به ۸/۲ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۴۲۹ به ۲۴/۹ درصد برسد. بنابراین، در آینده‌ی نه چندان دور با جامعه‌ای پیر و افزایش بیماری‌های مزمن و نیازهای بهداشتی و روانی مرتبط با سالمندی مواجه خواهیم بود (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۴).

دمانس^۱ یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عصب‌شناختی و از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده‌ی سلامت در سالمندان است. دمانس تخریب پیش‌رونده‌ی کارکردهای شناختی است که در زمینه‌ای از هشیاری کامل بروز می‌کند. تخریب قوای هوشی به صورت اشکال در حافظه، توجه، تفکر و فهم تظاهر می‌کند. سایر کارکردهای روانی از جمله شخصیت، خلق، قضاوت و رفتار اجتماعی نیز اغلب درگیر می‌شوند (سادوک و سادوک، ۲۰۰۱/۱۳۹۲).

بیماری آلزایمر^۲ شایع‌ترین علت دمانس در سالمندان است. این نابسامانی پیش‌رونده و برگشت‌ناپذیر مغزی حدود ۵۰ تا ۶۰ درصد کل بیماران مبتلا به دمانس را تشکیل می‌دهد. شیوع آن با افزایش سن بالا می‌رود. میزان شیوع آن در مردان بالای ۶۵ سال، ۰/۶ درصد و در زنان همین گروه ۰/۸ درصد است. این ارقام در سن ۸۵ سالگی به ترتیب به ۱۱ و ۱۴ درصد و در سن ۹۰ سالگی به ۲۱ و ۲۵ درصد می‌رسند. بیماران مبتلا به آلزایمر بیش از ۵۰ درصد تخت‌های آسایشگاه‌های سالمندان را به خود اختصاص داده‌اند (سادوک و سادوک، ۲۰۰۱/۱۳۹۲). بر اساس گزارش انجمن جهانی آلزایمر، هر ۴ ثانیه یک نفر در جهان و تقریباً هر ۷ دقیقه یک نفر در ایران به این بیماری مبتلا می‌شوند (انجمن آلزایمر ایران، ۱۳۹۴).

بر اساس راهنمای تشخیصی آماری اختلالات روانی (ویراست پنجم) در این بیماری شواهدی از افت عملکرد شناختی قابل ملاحظه در مقایسه با سطح عملکرد قبلی فرد در زمینه‌های توجه پیچیده، کارکرد اجرایی، زبان، حافظه و یادگیری، ادراکی-حرکتی و شناخت اجتماعی وجود دارد. این اختلال شروع پنهان و پیشرفت تدریجی داشته و در استقلال فعالیت‌های روزمره‌ی فرد ایجاد اختلال می‌کند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۱۳۹۳). نشانه‌های اولیه‌ی بیماری، از دست دادن ابتکار عمل، فراموشی، ناتوانی در

³ apraxia

⁴ neurofibrillary tangle

⁵ amyloid plaque

⁶ entorhinal

¹ dementia

² alzheimer's disease

به تشخیص دمانس نمی‌شوند. همچنین بدون ارزیابی اختلال شناختی و شدت آن، مدیریت درمان بیماران خصوصاً سالمندان دچار مشکلات پزشکی متعدد که نیازمند مصرف داروهای مختلف هستند، به خوبی مقدور نیست (فروغان، ۱۳۸۹). یکی از ابزارهایی که به طور گسترده در کشورهای غربی به عنوان یک آزمون غربالگری در تشخیص اولیه‌ی دمانس به کار می‌رود، آزمون کوتاه وضعیت ذهنی^۳ است. این آزمون متداول‌ترین ابزار غربالگری اختلال شناختی در سطح جهان است. به نظر می‌رسد این آزمون به دلیل تأثیرپذیری از تحصیلات، زبان و فرهنگ دچار برخی محدودیت‌ها است (سالاری، شعیری و اصغری مقدم، ۱۳۹۳).

با توجه به اینکه آلزایمر از بیماری‌های پیچیده‌ی مغزی است و تشخیص صد در صد آن فقط پس از مرگ بیمار و نمونه‌برداری از مغز وی امکان‌پذیر است و با در نظر گرفتن اینکه این بیماری هزینه‌های مالی و عاطفی بسیاری به مبتلایان، مراقبان و نظام‌های ارائه دهنده‌ی سلامت تحمیل می‌کند و یک سال به تعویق انداختن بیماری آلزایمر موجب جلوگیری از ۵ سال معلولیت ناشی از آن می‌شود (انجمن آلزایمر ایران، ۱۳۹۴)، شناخت این بیماری در مراحل اولیه می‌تواند از بار ابتلا به این بیماری بکاهد. از این رو استفاده از ابزارهایی که بتواند با روشی سهل و آسان، بدون حداقل زیان و با صرف هزینه‌ی کمتر در قیاس با روش‌های تصویربرداری کامپیوتری^۴ و تصویربرداری با تشدید مغناطیس^۵ بتواند موارد مشکوک به این اختلال را شناسایی و تغییرات حاصل از فرآیند آسیب‌زا را مستند سازند، ضروری به نظر می‌رسد.

لذا هدف از اجرای این پژوهش مقایسه‌ی عملکرد سالمندان سالم و سالمندان مبتلا به آلزایمر در آزمون‌های بندر گشتالت و آزمون کوتاه وضعیت ذهنی است و به این سؤال پاسخ دهد که آیا عملکرد سالمندان سالم و بیمار در این دو آزمون و زیر مقیاس‌های آن‌ها متفاوت است یا خیر.

روش

طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر از نوع بنیادین و با روش پژوهش علی-مقایسه‌ای بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل سالمندان ۶۰

عصب‌پایه، آزمون‌های عصب-روان‌شناختی^۱ بسیاری ساخته شد. این آزمون‌ها به بررسی ارتباط بین مغز و رفتار می‌پردازند و بر این اساس متکی هستند که آسیب مغزی با تغییراتی در شناخت و رفتار همراه است (لزاک، ۲۰۰۴).

آزمون دیداری حرکتی بندرگشتالت^۲ یکی از پرکاربردترین آزمون‌های روان‌شناختی و روان‌شناسی عصب‌پایه‌ای است که توجه بسیاری از محققان و متخصصان بالینی را به خود جلب کرده است. این آزمون توسط لورتا بندر معرفی شد و پشتوانه‌ی نظری آن به تحقیقات ورتایمر بنیان‌گذار روان‌شناسی گشتالت بر می‌گردد. آزمون بندرگشتالت در دهه‌ی هفتاد پس از آزمون‌های وکسلر و رورشاخ، مقام سوم را از لحاظ کاربرد بالینی دارا بود و امروزه نیز با وجود تغییر و تحولاتی که در روان‌سنجی و روان‌آزمایی ایجاد شده است، هنوز هم یکی از مهم‌ترین آزمون‌های بالینی در مجموعه‌ی آزمون‌های روانی به شمار می‌رود (مارلی، ۱۳۷۷/۱۹۸۲).

گرچه آزمون بندر اغلب به عنوان ابزاری برای غربال آسیب‌های مغزی به کار می‌رود، پژوهش‌های مربوط و کاربرد بالینی آن بسیار فراتر است. در مورد کودکان جهت غربال کردن از نظر آمادگی ورود به مدرسه، پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی، تشخیص دشواری‌های یادگیری و ارزشیابی مشکلات هیجانی به کار بسته شده است. در مورد بزرگسالان برای تشخیص آسیب مغزی و به عنوان یک آزمون فرافکن برای سنجش شخصیت (در زمینه‌ی تکانشگری و اضطراب) مفید شناخته شده است. در مطالعه استوراندت (۱۹۹۰) این نتیجه حاصل شد که آزمون بندر گشتالت می‌تواند بیماران مبتلا به آلزایمر را از گروه گواه تفکیک کرده و پیشرفت بیماری را منعکس نماید (گراث-مارنات، ۱۳۹۳/۱۹۹۷). به نظر می‌رسد در بازنگاری طرح‌ها علاوه بر ادراک دیداری، فرآیندهای توجه، حافظه کوتاه مدت و بلند مدت، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری مؤثر است (مارلی، ۱۳۷۷/۱۹۸۲).

یکی از روش‌های متداول در تشخیص دمانس، ارزیابی عملکرد فرد در یک آزمون شناختی به عنوان پیش شرطی برای آزمایش و بررسی بیشتر است. بدون کمک ارزیابی‌های شناختی، پزشکان در کار روزمره‌ی خود موفق

^۳ mini mental state examination

^۴ computed tomography

^۵ magnetic resonance imaging

^۱ neuropsychological test

^۲ bender visual motor geshtalt test

ناتوانی^۹، اشکال در بستن^{۱۰}، ناهماهنگی حرکتی^{۱۱}(لرزش خطوط)، اشکال در زاویه‌بندی^{۱۲} و یکپارچگی^{۱۳} است. لکس دامنه‌ی بهنجار را برابر صفر تا ۴ خطا و خط برش بهینه برای آسیب عضوی را ۵ خطا و بیشتر تعیین کرده است. با استفاده از نظام لکس درجه‌ی توافق ارزشیابان مختلف در مورد ۱۲ نشانه‌ی عضوی بین ۰/۹۵ تا ۰/۹۸ گزارش شده است. اعتبار بازآزمایی با فاصله‌ی زمانی ۳ تا ۱۲ ماه در مورد بیماران اعصاب و روان ۰/۷۹، بیماران مبتلا به آلزایمر ۰/۶۶ و افراد سالمند بین ۰/۵۷ تا ۰/۶۳ گزارش شده است (گرات-مارنات، ۱۳۹۳/۱۹۹۷).

آزمون کوتاه وضعیت ذهنی. این آزمون که در سال ۱۹۷۵ توسط فولشتاین^{۱۴} به متخصصان بالینی معرفی شد، به طور وسیع در کلینیک‌ها و پژوهش‌ها برای سنجش آسیب‌های شناختی و غربالگری دمانس به کار می‌رود. همچنین برای تعیین شدت و تخمین میزان پیشرفت نقایص شناختی مورد استفاده قرار می‌گیرد. آزمون دارای ۳۰ سؤال و شامل ۱۱ وظیفه‌ی شناختی است که مواردی نظیر جهت‌یابی^{۱۵}، محفوظات^{۱۶}، توجه و محاسبه^{۱۷}، یادآوری^{۱۸}، زبان و تفکر فضایی^{۱۹} را در بر می‌گیرد. امتیاز کلی بر اساس پاسخ‌های صحیح محاسبه می‌شود و کل امتیاز حاصل از آن ۳۰ امتیاز است. در تعیین پایایی داخلی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۱ بدست آمده است. این آزمون پایایی و روایی مناسبی داشته و با نقطه‌ی برش ۲۲ قابلیت افتراق افراد مبتلا به دمانس را دارا است. آزمون در این نمره حساسیت ۹۰ درصد و اختصاصیت ۹۳/۵ درصد دارد (سیدیان و همکاران، ۱۳۸۶). نمرات آزمون به وسیله‌ی سن و تحصیلات بهتر تبیین می‌شود. کروم^{۲۰} و همکاران هنجاری بر اساس سن و تحصیلات تهیه کرده‌اند. پژوهشگران محدوده‌ی طبقه‌بندی

تا ۹۰ ساله‌ی ساکن آسایشگاه‌های سالمندان شهر تهران بودند که از این جامعه ۵۰ نفر سالمند سالم و ۵۰ نفر سالمند مبتلا به آلزایمر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. گزینش این افراد بر اساس پرونده‌ی پزشکی، تشخیص متخصص مغز و اعصاب، تاریخچه و مصاحبه با بیمار و اطرافیان آنان بود. پس از انتخاب شرکت‌کنندگان، ارتباط مؤثری با آنان برقرار شد تا آگاهانه و با رضایت در پژوهش شرکت کنند. افرادی که به هر دلیل قادر به دست گرفتن قلم نبودند و برای ترسیم طرح‌های آزمون بندرگشتالت مشکل داشتند، از گروه نمونه‌ها کنار گذاشته شدند. همچنین سالمندانی که به دلیل حوادث عروقی مغز و سکتة دچار دمانس شده بودند، از پژوهش خارج شدند. ابزار مورد استفاده، آزمون‌های بندرگشتالت و وضعیت ذهنی بودند. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ و با استفاده از روش‌های تحلیل چند متغیره و t مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

ابزار

آزمون دیداری-حرکتی بندر گشتالت. این آزمون شامل ۹ تصویر هندسی است که هر یک بر روی یک کارت ترسیم شده‌اند. کارت اول با علامت اختصاری A و بقیه‌ی کارت‌ها از ۱ تا ۸ شماره‌گذاری شده‌اند. طرح‌ها یکی پس از دیگری به شرکت‌کنندگان ارائه و از آنها خواسته می‌شود بر روی یک برگ کاغذ A4 از روی آن بکشند. طرح‌هایی که به این صورت توسط شرکت‌کننده کشیده می‌شود از روی میزان دقت، صحت و یکپارچگی مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. آزمون محدودیت زمانی ندارد، اما زمانی که شرکت‌کننده صرف کشیدن طرح‌ها می‌کند، یادداشت می‌شود (مارلی، ۱۳۷۷/۱۹۸۲).

جهت تفسیر نتایج عملکرد شرکت‌کنندگان‌ها از روش نمره‌گذاری لکس^۱ که شامل ۱۲ شاخص اساسی آسیب درون مجموعه‌ای است و در اصل از هات-بریسکین گرفته شده است، استفاده می‌شود. این شاخص‌ها مشتمل بر چرخش^۲، اشکال هم پوشی^۳، ساده‌سازی^۴، چندپارگی^۵، واپس‌روی^۶، درجاماندگی^۷، تصادم یا گرایش به تصادم^۸،

⁷ perseverance

⁸ collision

⁹ impotence

¹⁰ Closure difficulty

¹¹ motor incoordination

¹² angulation

¹³ cohesion

¹⁴ Folstein

¹⁵ orientation

¹⁶ registration

¹⁷ attention & calculation

¹⁸ recall

¹⁹ spatial thinking

²⁰ Crum

¹ Lacks

² rotation

³ overlapping difficulty

⁴ simplification

⁵ fragmentation

⁶ retrogression

برای افراد بهنجار برابر با ۱۹/۹۴ و برای بیماران دچار آلزایمر برابر با ۱۰/۲۸ است.

جدول ۲

اطلاعات توصیفی آزمون بندرگشتالت و مؤلفه‌های آن

متغیر	گروه بندی	میانگین	انحراف معیار
چرخش	بهنجار	۰/۲۴	۰/۴۳
	آلزایمر	۰/۶	۰/۴۹
اشکال همپوشی	بهنجار	۰/۷	۰/۴۶
	آلزایمر	۰/۷۴	۰/۴۴
ساده سازی	بهنجار	۰/۶۲	۰/۴۹
	آلزایمر	۰/۸۲	۰/۳۸
چندپارگی	بهنجار	۰/۲۲	۰/۴۱
	آلزایمر	۰/۷۲	۰/۴۵
واپس روی	بهنجار	۰/۵۴	۰/۵
	آلزایمر	۰/۷۶	۰/۴۳
درجاماندگی	بهنجار	۰/۳۶	۰/۴۸
	آلزایمر	۰/۸۲	۰/۳۸
تصادم	بهنجار	۰/۲۴	۰/۴۳
	آلزایمر	۰/۵۶	۰/۵
ناتوانی	بهنجار	۰/۱۲	۰/۳۲
	آلزایمر	۰/۴۴	۰/۵
بستن	بهنجار	۰/۳۴	۰/۴۷
	آلزایمر	۰/۶۲	۰/۴۹
ناهماهنگی حرکتی	بهنجار	۰/۳	۰/۴۶
	آلزایمر	۰/۸	۰/۴
زاویه سازی	بهنجار	۰/۴۴	۰/۵
	آلزایمر	۰/۹	۰/۳
یکپارچگی	بهنجار	۰/۱۴	۰/۳۵
	آلزایمر	۰/۴۶	۰/۵
زمان	بهنجار	۰/۱۲	۰/۳۲
	آلزایمر	۰/۰۸	۰/۲۷
نمره کل	بهنجار	۴/۴	۳/۲
	آلزایمر	۸/۲۸	۳/۳

n=۵۰

جدول فوق نشان دهنده میانگین و انحراف معیار کسب شده در نمره کل آزمون بندرگشتالت و مؤلفه‌های این متغیر به تفکیک گروه‌بندی و برای کل گروه نمونه است. میانگین کسب شده در نمره کل مقیاس برای افراد بهنجار برابر با ۴/۴ و برای بیماران دچار آلزایمر برابر با ۸/۲۸ است.

نمرات آزمون را به شرح زیر گزارش کرده‌اند: نمره ۲۷-۳۰ عملکرد طبیعی، ۲۶-۲۱ آسیب شناختی خفیف، ۲۰-۱۱ آسیب شناختی متوسط و ۱۰-۰ آسیب شناختی شدید (به‌دروندی، ۱۳۹۱).

یافته‌ها

اطلاعات توصیفی حاصل از آزمون کوتاه وضعیت ذهنی در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱

اطلاعات توصیفی آزمون وضعیت ذهنی و مؤلفه‌های آن

متغیر	گروه بندی	میانگین	انحراف معیار
آگاهی به زمان	بهنجار	۳/۰۴	۱/۵۴
	آلزایمر	۰/۷۶	۱/۲
آگاهی به مکان	بهنجار	۳/۹۶	۱/۲۷
	آلزایمر	۱/۸	۱/۲۱
محفوظات	بهنجار	۲/۷۴	۰/۷۲
	آلزایمر	۲/۲	۰/۸۳
توجه و محاسبه	بهنجار	۱/۳۴	۱/۶۴
	آلزایمر	۰/۶۲	۱/۲۱
حافظه کوتاه مدت	بهنجار	۱/۸	۰/۸۳
	آلزایمر	۰/۵۶	۰/۷۶
نام گذاری	بهنجار	۱/۹۶	۰/۱۹
	آلزایمر	۱/۹۲	۰/۲۷
تکرار	بهنجار	۰/۵۸	۰/۴۹
	آلزایمر	۰/۱۶	۰/۳۷
درک مطلب	بهنجار	۲/۷	۰/۶۷
	آلزایمر	۲/۲۶	۰/۹۶
خواندن	بهنجار	۰/۵۲	۰/۵۰
	آلزایمر	۰/۲۶	۰/۴۴
نوشتن	بهنجار	۰/۳۶	۰/۴۸
	آلزایمر	۰/۱۴	۰/۳۵
ترسیم	بهنجار	۰/۴۰	۰/۴۹
	آلزایمر	۰/۱۸	۰/۳۸
نمره کل	بهنجار	۱۹/۹۴	۴/۶۸
	آلزایمر	۱۰/۲۸	۲/۹۵

n=۵۰

جدول شماره ۱ نشان دهنده میانگین و انحراف معیار کسب شده در مؤلفه‌های آزمون کوتاه وضعیت ذهنی و نمره کل این متغیر به تفکیک گروه بندی و برای کل گروه نمونه است. میانگین کسب شده در مقیاس وضعیت ذهنی

درک مطلب	۴/۸۴	۴/۸۴	۶/۹۶۳	۰/۰۵
خواندن	۱/۶۹	۱/۶۹	۷/۴۹۴	۰/۰۱
نوشتن	۱/۲۱	۱/۲۱	۶/۷۶۱	۰/۰۵
ترسیم	۱/۲۱	۱/۲۱	۶/۱۱۹	۰/۰۵

df= ۱

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود بین دو گروه سالمندان بهنجار و سالمندان مبتلا به آلزایمر در مؤلفه‌های آگاهی به زمان، آگاهی به مکان، محفوظات، حافظه کوتاه مدت، تکرار و خواندن تفاوت مشاهده شده با ۰/۹۹ اطمینان معنادار است. در مؤلفه‌های توجه و محاسبه، درک مطلب، نوشتن و ترسیم با ۰/۹۵ اطمینان معنادار است و در مؤلفه‌ی نام‌گذاری تفاوت معناداری مشاهده نمی‌گردد.

جدول ۶

نام متغیر	مجموع درجه	میانگین	مقدار	سطح معناداری
چرخش	۳/۲۴	۱	۳/۲۴	۰/۰۱
اشکال همپوشی	۰/۰۴	۱	۰/۱۹۵	۰/۶۶
ساده سازی	۱/۰	۱	۵/۱۱۵	۰/۰۵
چندپارگی	۶/۲۵	۱	۳۲/۸۲۴	۰/۰۱
واپس روی	۱/۲۱	۱	۵/۵۰۵	۰/۰۵
درجاماندگی	۵/۲۹	۱	۲۷/۴۳	۰/۰۱
تصادم	۲/۵۶	۱	۱۱/۷۰۱	۰/۰۱
ناتوانی	۲/۵۶	۱	۱۴/۲۵۵	۰/۰۱
بستن	۱/۹۶	۱	۸/۳۵۱	۰/۰۱
ناهماهنگی حرکتی	۶/۲۵	۱	۳۳/۱۰۸	۰/۰۱
زاویه سازی	۵/۲۹	۱	۳۰/۸۲۲	۰/۰۱
یکپارچگی	۲/۵۶	۱	۱۳/۶۰۵	۰/۰۱
زمان	۰/۰۴	۱	۰/۴۳۷	۰/۵۲

df= ۱

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود تفاوت مشاهده شده بین دو گروه افراد بهنجار و افراد دچار آلزایمر در مؤلفه‌های چرخش، چندپارگی، درجاماندگی، تصادم، ناتوانی، بستن، ناهماهنگی حرکتی، زاویه‌سازی و یکپارچگی با ۰/۹۹ اطمینان معنادار است. در متغیرهای ساده‌سازی و واپس‌روی با ۰/۹۵ اطمینان معنادار است و در متغیرهای اشکال هم‌پوشی و زمان تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نمی‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که نتایج حاصل از پژوهش نشان داد، در آزمون کوتاه وضعیت ذهنی میانگین نمره کل و همچنین میانگین

جدول ۳
آزمون آماری t مستقل جهت مقایسه افراد بهنجار و بیماران آلزایمر در آزمون کوتاه وضعیت ذهنی

متغیر	اختلاف میانگین	T	مقدار آزادی	درجه سطح معناداری
وضعیت ذهنی	۹/۶۶	۱۲/۳۳	۸۲	۰/۰۱

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌گردد، تفاوت مشاهده شده بین دو گروه در آزمون کوتاه وضعیت ذهنی با اطمینان ۰/۹۹ از نظر آماری معنادار است.

جدول ۳

آزمون آماری t مستقل جهت مقایسه افراد بهنجار و بیماران آلزایمر در آزمون بندر گشتالت

متغیر	اختلاف میانگین	T	مقدار آزادی	درجه سطح معناداری
بندر گشتالت	۳/۸۸	۵/۹۶	۹۸	۰/۰۱

همانطور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌گردد، تفاوت مشاهده شده بین دو گروه از نظر مهارت‌های دیداری-حرکتی در آزمون بندرگشتالت با اطمینان ۰/۹۹ از نظر آماری معنادار است.

در ادامه برای بررسی فرضیه‌های فرعی پژوهش، ابتدا آماره‌ی باکس به منظور بررسی همگنی ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته و سپس همگنی واریانس خطا در دو گروه با آزمون F لوین بررسی شد. تحلیل چند متغیره با آزمون‌های اثر پیلایی، لامبدای ویلکز و T هنتلینگ نشان داد که تفاوت بین دو گروه بهنجار و آلزایمری در ترکیب وضعیت ذهنی مورد تأیید است.

جدول ۵

بررسی اثر گروه بندی در مؤلفه‌های آزمون کوتاه وضعیت ذهنی به تفکیک

نام متغیر	مجموع مجزورات	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری
آگاهی به زمان	۱۲۹/۹۶	۱۲۹/۹۶	۸۲/۱۴۷	۰/۰۱
آگاهی به مکان	۱۱۶/۶۴	۱۱۶/۶۴	۷۵/۲۴۲	۰/۰۱
محفوظات	۷/۲۹	۷/۲۹	۱۱/۹۸۳	۰/۰۱
توجه و محاسبه	۱۲/۹۶	۱۲/۹۶	۶/۱۹۳	۰/۰۵
حافظه کوتاه مدت	۳۸/۴۴	۳۸/۴۴	۶۰/۴۴۸	۰/۰۱
نام گذاری	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۷	۰/۴۱
تکرار	۴/۴۱	۴/۴۱	۲۲/۸۶۷	۰/۰۱

پزشکی امریکا، ۱۳۹۳)، یافته‌ی پژوهش حاضر شاهدهی بر این مسأله است. اما با توجه به این که با افزایش سن، افتی در حافظه بخصوص حافظه‌ی کوتاه مدت، حتی در سالمندان سالم هم رخ می‌دهد، این مؤلفه در رتبه‌ی بعد از آگاهی به زمان و مکان قرار گرفته است.

در بخش عملکردهای زبانی، بیشترین تفاوت معنادار در مؤلفه‌های تکرار و خواندن ($P=0/01$) و سپس در درک مطلب و نوشتن ($P=0/05$) مشاهده می‌شود. در بیماری آلزایمر پس از بروز اختلال در حافظه، اختلالات دیگری در عملکردهای مغزی رخ می‌دهد که اختلال زبانی از جمله آنها است (پورتر، ۱۳۸۷). تباهی کارکرد زبانی (زبان پریشی) می‌تواند به صورت دشواری در بازگو کردن نام افراد و اشیا جلوه‌گر شود. همچنین، درک زبان شفاهی و نوشتاری و تکرار کلام نیز ممکن است مختل شود (انجمن روان‌پزشکی امریکا، ۱۳۹۳). بنابراین ضعف عملکرد سالمندان بیمار در بخش تکرار و درک مطلب بازتاب این تغییرات زبانی است.

تفاوت عملکرد دو گروه، در بخش خواندن در سطح $0/01$ و در بخش نوشتن در سطح $0/05$ معنادار است. در بیماران مبتلا به آلزایمر، به موازات افت توانایی‌های زبانی، توانایی خواندن نیز کاهش می‌یابد. زیرا قدرت تمرکز کاهش یافته، بیمار قادر به نگهداری اطلاعات به مدت لازم نیست. خواندن و نوشتن نیاز به تمرکز دارد و هر دو برای بیماری که زنجیره تداعی‌های افکار خود را از دست داده، بسیار دشوار است. در مقایسه بین مؤلفه‌های خواندن و نوشتن، مشاهده می‌شود که سالمندان بیمار در بخش خواندن عملکرد ضعیف تری داشته‌اند. در بخش خواندن این آزمون، علاوه بر خواندن جمله «چشم‌هایت را ببند»، فرد می‌بایست این جمله را اجرا کند. به نظر می‌رسد که نمرات پایین این بخش حاکی از عدم ادراک صحیح در اجرای این جمله بود. با توجه به این که کارکردی که در مراحل اولیه آلزایمر بیشتر مختل می‌شود، فهم خوانداری است (فروغان، ۱۳۸۷)، یافته پژوهش حاضر با این یافته هم سو است. در حقیقت می‌توان گفت عملکرد ضعیف در مؤلفه خواندن می‌تواند ناشی از اختلال در ادراک باشد و نه مشکلات گفتاری و زبانی.

در مولفه توجه و محاسبه، تفاوت عملکرد دو گروه سالمندان سالم و بیمار با اطمینان $0/95$ معنادار است. توجه به توانایی حضور ذهن شخص بدون تحت تأثیر قرار گرفتن

نمرات هر یک از زیر مقیاس‌ها در سالمندان مبتلا به آلزایمر در قیاس با سالمندان سالم پایین تر است. با توجه به این که این آزمون یک آزمون غربالگری شناختی بوده و اختلالات شناختی در کنار اختلالات خلقی و روانی، یکی از ملاک‌های تشخیصی بیماری آلزایمر محسوب می‌شود، بنابراین فرضیه پژوهش مبنی بر وجود تفاوت عملکردهای ذهنی در این دو گروه تأیید می‌شود.

همان‌طور که نتایج حاصل از پژوهش نشان داد، در آزمون کوتاه وضعیت ذهنی میانگین نمره‌ی کل و همچنین میانگین نمرات هر یک از زیرمقیاس‌ها در سالمندان مبتلا به آلزایمر در قیاس با سالمندان سالم پایین تر است. میانگین کسب شده در این آزمون برای سالمندان بهنجار برابر با $19/94$ و برای سالمندان دچار آلزایمر $10/28$ است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تفاوت مشاهده شده بین دو گروه با اطمینان $0/99$ از نظر آماری معنادار است. با توجه به این که این آزمون یک آزمون غربالگری شناختی بوده و اختلالات شناختی در کنار اختلالات خلقی و روانی، یکی از ملاک‌های تشخیصی بیماری آلزایمر محسوب می‌شود، بنابراین فرضیه‌ی پژوهش مبنی بر وجود تفاوت عملکردهای ذهنی در این دو گروه تأیید می‌شود.

در مجموع مؤلفه‌های آزمون، آگاهی به زمان و آگاهی به مکان بیشترین تفاوت معنادار را در دو گروه نشان می‌دهد. جلوه‌ی شاخص بیماری آلزایمر اختلال در حافظه است و نقص در حافظه باعث گم گشتگی و اختلال در جهت‌یابی زمانی و مکانی می‌شود. همچنین مقایسه‌ی دو مؤلفه‌ی آگاهی به زمان و آگاهی به مکان نشان می‌دهد که سالمندان مبتلا به آلزایمر در مؤلفه آگاهی به زمان نسبت به مکان عملکرد ضعیف‌تری داشته‌اند. با توجه به این که در بیماران مبتلا به آلزایمر در صورت بروز اختلال در جهت‌یابی، معمولاً بروز اختلال نسبت به زمان بر مکان و سپس مکان بر اشخاص تقدم دارد (فروغان، ۱۳۸۹)، یافته‌ی پژوهش حاضر نیز در تأیید این یافته است.

پس از مولفه‌ی آگاهی به زمان، بیشترین تفاوت معنادار بین دو گروه در بخش حافظه‌ی کوتاه مدت و سپس محفوظات (ثبت) مشاهده می‌شود. تخریب حافظه به طور مشخص یک خصوصیت زودرس و بارز در بیماری آلزایمر است. با توجه به این که معمولاً روند آسیب مغز در این بیماری از حافظه‌ی کوتاه مدت شروع می‌شود و فرد در ثبت، ذخیره و یادآوری دچار مشکل می‌شود (انجمن روان-

برابر ۸/۲۸ است. با توجه به سیستم نمره گذاری لکس که دامنه بهنجار را برابر صفر تا ۴ خطا و خط برش بهینه برای آسیب مغزی را ۵ خطا و بیشتر تعیین کرده است، این نمرات نشان می‌دهد که سالمندان بیمار خطای بیشتری در این آزمون داشته‌اند.

سازمان بندی بینایی-حرکتی، ناشی از فرآیند درونی یا عصبی است. این سازمان‌بندی ممکن است پیش از رسیدن به سطح رشد درونی، دچار وقفه شود و یا پس از رسیدن به آن سطح، دچار برگشت شود. با توجه به این که در بازنگاری طرح‌های این آزمون علاوه بر ادراک دیداری، فرآیندهای توجه، حافظه کوتاه مدت و بلند مدت، برنامه ریزی و تصمیم‌گیری مؤثر است و این فرآیندها در بیماران مبتلا به آلزایمر مختل است، عملکرد ضعیف‌تر این گروه در آزمون نشان دهنده آسیب مغزی بیشتر و بازگشت به سطوح پایین‌تر رشدی است.

بررسی زیر مقیاس‌های آزمون بندرگشتالت نشان می‌دهد که تفاوت دو گروه سالمندان سالم و بیمار در شاخص‌های چرخش، چندپارگی، درجاماندگی، تصادم، ناتوانی، اشکال در بستن، ناهماهنگی حرکتی، اشکال در زاویه بندی و یکپارچگی در سطح ۰/۰۱ معنادار است. در مولفه‌های ساده سازی و واپس روی تفاوت در سطح ۰/۰۵ معنادار است و در مؤلفه زمان و اشکال هم پوشی تفاوت معناداری در دو گروه مشاهده نمی‌شود. بیشترین خطای صورت گرفته در گروه سالمندان مبتلا به آلزایمر به ترتیب شامل: چندپارگی، ناهماهنگی حرکتی، درجاماندگی، اشکال در زاویه‌سازی، چرخش، تصادم، ناتوانی، یکپارچگی و اشکال در بستن است.

شایع‌ترین خطای صورت گرفته در گروه سالمندان بیمار خطای چندپارگی است. اگر بخش‌های طرح جدا از هم کشیده شود، به گونه‌ای که کلیت گشتالت آن از میان برود، برای چند پارگی نمره داده می‌شود. بندر نشان داد که تجزیه و چند پاره شدن طرح‌ها اکثراً در ضایعات مغزی، جنون دوره پیری و زبان‌پریشی مشاهده می‌شود (مارلی، ۱۳۷۷/۱۹۸۲)، که این یافته هم سو با یافته‌های پژوهش است. از سویی دیگر، ناحیه‌ای که بیش از همه در کارکرد گشتالت دیداری- حرکتی نقش دارد ناحیه بین قطعه‌های گیجگاهی، آهیانه و پس‌سری در نیمکره غالب است و هر چه ضایعه به منطقه پس‌سری نزدیک‌تر باشد، کارکرد

توسط محرکات محیطی اطلاق می‌شود. یکی از ملاک‌های شناختی که در بیماری آلزایمر مختل می‌شود، توجه پیچیده است که فرد توانایی توجه و تمرکز برای انجام فعالیت‌های فکری مهم را از دست می‌دهد (فروغان، ۱۳۸۹). همچنین با توجه به این که محاسبه و کار کردن با اعداد نیاز به حافظه دارند و بیماران مبتلا به آلزایمر به دلیل نقص در حافظه، توانایی تفکر انتزاعی را از دست می‌دهند و در نتیجه در محاسبات عددی دچار مشکل می‌شوند (پورتر، ۱۳۸۷)، عملکرد ضعیف سالمندان بیمار در بخش توجه و محاسبه شاهدهی بر این مطلب است. باید در نظر داشت که نمرات این بخش تحت تأثیر سطح سواد و تحصیلات شرکت‌کنندگان‌ها قرار می‌گیرد. با این حال، زمانی که به دلیل بیسوادی یا به علت سرباز زدن سالمند از انجام سری ۷ تایی، هجی کردن معکوس لغت جایگزین شد، باز هم سالمندان بیمار عملکرد ضعیف‌تری نسبت به گروه بهنجار داشتند.

همان‌طور که گفته شد، فرآیندهای دمانس ناشی از آلزایمر با توجه به این که بر قشر مخ تأثیر می‌گذارد می‌تواند بر توانایی‌های زبانی بیمار مؤثر واقع شوند و بیمار در نام بردن اشیاء نیز دچار مشکل می‌شود، اما در پژوهش حاضر در مؤلفه نام‌گذاری هیچ تفاوت معناداری بین دو گروه سالمندان بهنجار و بیمار مشاهده نشده است. یافته این بخش با یافته سیمارد و همکاران (۱۹۸۹) مبنی بر این که مؤلفه نام‌گذاری کم‌اثرترین بخش این آزمون است، چون کلمات مورد استفاده بسیار رایج است، هم سو است.

در مؤلفه ترسیم، توانایی تجسم فضایی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، در این بخش تفاوت عملکرد دو گروه در سطح ۰/۰۵ معنادار است. با توجه به این که آگاهی دیداری- فضایی در بیماران مبتلا به آلزایمر دچار اشکال می‌شود، عدم توانایی در ترسیم اشکال هندسی این آزمون تأییدی بر این مدعاست. این بخش از آزمون مشابه ترسیم طرح‌ها در آزمون بندرگشتالت است که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نتایج حاصل از آزمون بندرگشتالت نشان داد که عملکرد دو گروه سالمندان در این آزمون و زیر مقیاس‌های آن تفاوت معناداری وجود دارد. مقایسه دو گروه نشان می‌دهد که میانگین کسب شده در نمره کل آزمون برای سالمندان بهنجار برابر ۴/۴ و برای سالمندان دچار آلزایمر

همچنین، درجاماندگی می‌تواند نشان‌گر عدم انعطاف پذیری شناختی نظیر وسواسی‌ها، کنترل ضعیف ایگو، واقعیت‌سنجی آسیب دیده، اشکال در برنامه‌ریزی و داشتن تمرکز ضعیف باشد (محمود علیلو و کبیرنژاد، ۱۳۸۷).

خطای شایع دیگر اشکال در زاویه بندی است. اشکال در ایجاد زاویه، شاخص مهمی در تشخیص پیش‌رونده عارضه عضوی به شمار می‌آید. بروز این خطا نشان‌دهنده اختلال در هماهنگی بینایی-حرکتی، اشکال در حافظه بینایی و اشکال در توانایی یادگیری مطالب جدید است. اگر این خطا در سه یا بیش از سه طرح دیده شود، زوال ذهنی قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. این خطا نمایان‌گر نارسایی، ناپختگی و بازگشت است.

تفاوت در مولفه‌های ساده سازی و واپس روی در سطح ۰/۰۵ معنادار است. خطای واپس روی نشان‌گر کارکردهای ذهنی آسیب دیده نظیر: اختلال در توجه و تمرکز و اختلال در حافظه فوری است. بیمارانی که دچار سکتة شده‌اند و آنسفالوپاتی منتشره دارند، بیشترین واپس روی را در ترسیم شکل‌ها نشان می‌دهند (مارلی، ۱۹۸۲/۱۳۷۷). از آن جایی که تقریباً ۱۰-۱۵ درصد بیماران مبتلا به دمانس، به طور هم‌زمان دمانس عروقی و دمانس نوع آلزایمر دارند (سادوک و سادوک، ۱۳۹۲)، بروز این خطا که در بیماران دچار سکتة و حوادث عروقی مغز شایع‌تر است، می‌تواند نشانگر هم‌زمانی حضور این دو دمانس در گروه سالمندان بیمار باشد.

در مؤلفه زمان و اشکال همپوشی تفاوت معناداری در دو گروه مشاهده نمی‌شود. در سیستم نمره گذاری لکس، زمان صرف شده بالاتر از ۱۵ دقیقه به عنوان شاخصی برای آسیب لحاظ می‌شود. بروز این خطا می‌تواند نشان‌دهنده اختلال وسواس و یا افسردگی باشد. همچنین این خطا در بیماران دچار سکتة رخ می‌دهد که فرد می‌داند تصویر را نادرست کشیده، اما به نظر می‌رسد با تلاش‌های مکرر و ناموفق نمی‌تواند آن را اصلاح کند (گراث-مارنات، ۱۳۹۳). یافته پژوهش حاضر که در شاخص زمان بین دو گروه سالمندان بهنجار و مبتلا به آلزایمر تفاوت معناداری مشاهده نشده است، در تأیید مطالعات پیشین است. باید در نظر داشت که در حال حاضر رویکردی که بتواند تمامی یا حداقل مهم‌ترین فرآیندها و ساز و کارهای مؤثر در بازسازی این طرح‌ها را در قالب یک مدل تبیینی

گشتالت بیشتر اختلال پیدا می‌کند. اما با توجه به این که در بیماری آلزایمر قطعه‌های پیشانی، گیجگاهی و آهیانه بیشتر آسیب می‌بینند، شیوع خطای چندپارگی صورت گرفته توسط سالمندان بیمار، این یافته را تأیید نمی‌کند.

خطای شایع دیگر، ناهماهنگی حرکتی است که به صورت خطوط نامنظم (لرزان) به ویژه با فشار زیاد تعریف می‌شود. این مقوله می‌تواند افراد روان‌پریش، مبتلایان به اختلال شخصیت و بیماران عضوی را به گونه‌ای مؤثری تفکیک کند. کارکردهای ذهنی آسیب دیده در این خطا شامل: از دست دادن فهم، توجه و تمرکز، فرایندهای فکری اغلب محدود و مختل است. با توجه به افت و اختلال شناختی در بیماران مبتلا به آلزایمر، این یافته تأیید می‌شود. توجه به کیفیت ترسیم خطوط انواع آسیب‌شناسی در بیماران سکتة ای، افرادی با فشار خون متغیر، قند خون متغیر، احتمال اعتیاد به الکل و مواد مخدر، تنش و پایین بودن سطح تحمل در برابر ناکامی‌ها را مطرح می‌کند. این شاخص نشان‌گر وخامت پیش‌رونده عارضه عضوی و امکان برگشت پذیری کم است. اغلب آسیبی از نوع زیر قشری و خصوصاً آسیب وارده به ساقه مغز و یا ناحیه اطراف بطن‌ها از جمله نواحی آسیب دیده مغزی است.

سومین خطای شایع در سالمندان دچار آلزایمر، خطای درجاماندگی است. درجاماندگی به تداوم پاسخ فراتر از تعداد مورد انتظار اطلاق می‌شود. وجود درجاماندگی نشان‌دهنده اختلال در توانایی اجرایی یا هماهنگ ساز است که شخص ممکن است در آغاز کردن، بازداری و توالی رفتار خود یا نظارت بر آن دچار اختلال باشد (گراث-مارنات، ۱۳۹۳). بروز این خطا در بیش از دو طرح زوال ذهنی برگشت‌ناپذیر قابل پیش‌بینی است. لوریا این واکنش را با کارکرد قطعه پیشانی در ارتباط می‌داند. مطابق با یافته‌های مارلی (۱۳۷۷) خطای درجاماندگی نشانگر سست شدن تداعی‌ها، نارسایی برنامه‌ریزی، کاهش توجه، ضعف تمرکز و اشکال در حافظه فوری و حافظه درنگیده است و مشخصه‌ی زوال عقل است و هنگامی رخ می‌دهد که قطعه پیشانی یا گیجگاهی آسیب دیده باشد. با توجه به این که در بیماری آلزایمر، اختلال شناختی در زمینه‌های توجه پیچیده، حافظه، کارکردهای اجرایی رخ می‌دهد و بیشترین آسیب در مناطق پیشانی، گیجگاهی و آهیانه‌ای است، یافته‌های این پژوهش با یافته‌های مارلی (۱۳۷۷) همسو است.

بهبیرایی، ا. (۱۳۷۹). بررسی مقدماتی کارایی آزمون معاینه مختصر وضعیت روانی در سرند سالمندان مبتلا به دمانس (پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده). دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران.

به‌داروندی، م. (۱۳۹۱). آزمون خلاصه معاینه وضعیت روانی. تهران: موسسه تحقیقات علوم رفتاری شناختی سینا.

روزنهان، د. ال. و سلیگمن، م. ای. پ. (۱۳۹۱). آسیب‌شناسی روانی (ترجمه ی. سیدمحمدی). تهران: ارسباران. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۱۹۸۹)

سادوک، ب. ج. و سادوک، و. ا. (۱۳۹۲). خلاصه روان‌پزشکی: علوم رفتاری/روانپزشکی بالینی (ترجمه ف. رضاعی). تهران: ارجمند. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۷)

سالاری، س.، شعیری، م. ر.، و اصغری‌مقدم، م. ع. (۱۳۹۳). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس سنجش جهانی رولاند در نمونه‌ای از سالمندان ایرانی. مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران، ۲۰، ۱، ۲۰-۱۲.

سیدیان، م.، فلاح، م.، نوروزیان، م.، نجات، س.، دلاور، ع.، و قاس‌زاده، ح. ا. (۱۳۸۶). تهیه و تعیین اعتبار نسخه فارسی آزمون کوتاه وضعیت ذهنی. مجله سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، ۴۵(۴)، ۲۰-۱۱.

فروغان، م. (۱۳۸۹). غربالگری دمانس: آزمون‌های شناختی اعتباریابی شده در سالمندان ایران. تهران: انتشارات ارجمند. گراث_مارنات، گ. (۱۳۹۳). راهنمای سنجش روانی (ترجمه پ. شرفی، و م. نیک‌خو). تهران: انتشارات سخن.

مارلی، م. ل. (۱۳۷۷). آسیب‌شناسی عضوی مغز و آزمون بندر گشتالت (ترجمه ح. قاسم‌زاده و ا. خمسه). تهران: رشد. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۱۹۸۲)

محمودعلیلو، م.، و کبیرنژاد، س. (۱۳۸۷). آزمون بندر گشتالت: آزمون دیداری-حرکتی بندر. تهران: انتشارات ارجمند.

Chilukuti, N., Early, K., Sandhu, S., Reily_Doucet, C., & Debnath, D. (2007). Assistive technology for promoting physical and mental exercise to delay progression of cognitive degeneration in patient with dementia. *Biomedical circuits and system conference*, 24(5), 27-30.

Forbes, D. A. (1998). Strategies for managing behavioral symptomatology associated with dementia by Alzheimer type: a systematic overview. *Canadian Journal of Nursing Research*, 30(2), 67-86.

قرار دهد ارائه نشده است؛ رویکردی که بتواند نقش مناطق مختلف و بهم پیوسته مغز را در رونگاری طرح‌ها روشن کند. همچنین باید توجه داشت که در این پژوهش از نمونه‌های در دسترس استفاده شده است، لذا در تعمیم نتایج پژوهش به جامعه سالمندان باید جانب احتیاط را رعایت کرد.

پژوهش حاضر همانند سایر پژوهش‌ها دارای برخی محدودیت‌ها بود، از جمله این که شماری از سالمندان مبتلا به آلزایمر که دچار فرم پیشرفته و شدید بیماری بودند قادر به اجرای آزمون‌ها نبودند. همچنین بسیاری از سالمندان دچار مشکلات عدیده جسمی و روانی از جمله دیابت، افسردگی، مشکلات حرکتی و استخوانی بودند که این بیماری‌های زمینه‌ای می‌توانست در اجرای آزمون‌ها تأثیر گذاشته و به موارد مثبت کاذب منجر شود. لذا یافتن سالمندان سالم با حداقل بیماری یکی از محدودیت‌های دیگر این پژوهش بود. باید توجه داشت که در این مطالعه از نمونه‌های در دسترس استفاده شده است، لذا در تعمیم نتایج پژوهش به جامعه سالمندان باید جانب احتیاط را رعایت کرد. از سویی دیگر با توجه به این که آزمون کوتاه وضعیت‌ذهنی فقط حافظه، جهت‌یابی، زبان، توجه و محاسبه را بررسی می‌کند و شناخت دارای جنبه‌های دیگر نظیر هشیاری، اطلاعات عمومی و کارکردهای اجرایی است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از آزمون‌های مکمل استفاده شود که این موارد نیز ارزیابی گردند.

سپاس‌گزاری

از همکاری مسئولان محترم آسایشگاه‌ها که با همراهی خود مسیر این پژوهش را هموار کردند و همچنین از تمامی سالمندان شرکت کننده در پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

انجمن جهانی آلزایمر (۱۳۹۴). دمانس و اثرات جهانی آن (ترجمه ف. فرین). فصلنامه خبری، پژوهشی و اطلاع‌رسانی انجمن آلزایمر ایران. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۱۵)

انجمن روان‌پزشکی آمریکا. (۱۳۹۳). راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی ویراست پنجم (ترجمه ی. سیدمحمدی) تهران: نشر روان. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۱۳)

- Jacques, A., & Jackson, G. A. (2000). *Understanding Dementia*. London: Churchill Livingstone.
- Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological Assessment*. New York: Oxford University Press.
- Murayama, N., Iseki, E., Yamamoto, R., Kimura, M., Eto, K. & Aria, H. (2007). Utility of the Bender Geshtalt Test for differentiation of dementia with lewy body (LBD) from Alzheimer disease in patients showing mild to moderate dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 23(4), 258-263.
- Pinel, P. J. (2007). *Biopsychology*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Simard, M. (1998). The Mini- Mental State Examination: Strengths and Weaknesses of a clinical instrument. *The Canadian Alzheimer Disease Review*, 12, 687-690.
- Storandt, M. (1990). Bender Geshtalt Test performance in senile dementia of the Alzheimer type. *Psychology and APPPging*, 5(4), 604-606.

Comparing the Performance of Healthy Elderly and Individuals with Dementia of the Alzheimer Type in Bender Geshtalt Test and Mini Mental State Examination

Manijeh Taebi ✉
Imam Khomeini International University

Seyed Alimohammad Mousavi
Imam Khomeini International University

Aboljavad Ahmadi
Imam Khomeini International University

Received: 2016.03.15

Accepted: 2016.02.18

Senescence is a global phenomenon. Alzheimer's disease is one of the most important neurologic diseases in the old age which causes progressive deterioration in cognitive functions in addition to mood, personality, judgment and behavioral alterations. Since this disease imposes many emotional and financial costs on the patients and carers, the diagnosis in the early stages can reduce the consequences. Therefore, the present study aimed to compare the performance of healthy elderly and the elderly with the Alzheimer's disease in Bender Geshtalt Test and Mini-Mental State Examination. The study was an ex post facto type research. The sample consisted of 60-90 year-old elderly living in the nursing homes of Tehran: 50 healthy elderly and 50 elderly with A.D. They were selected by available sampling. The data were collected through Bender Gestalt Test as well as Mini-Mental State Examination and analysed by using t-independent test and multivariate analysis. The results of Mini-Mental State Examination indicated that there is a significant difference between 2 groups in orientation of time, orientation of place, registration, recent memory, repeat, reading, attention and calculation, comprehension, writing and drawing. No significant difference was observed in naming. The findings of Bender Gestalt Test showed significant differences in rotation, fragmentation, preservation, collision, impotence, difficulty in closure, motor incoordination, angulation, cohesion, simplification, and retrogression. Within the parameters of time and overlapping shapes there was no significant difference between the two groups. The lower scores in MMSE and more errors in Bender Gestalt Test in the elderly with A.D show brain damage and regression to lower level of developmental stages ($p=0.05$).

Keywords: Elderly, Alzheimer's disease, Bender Geshtalt Test, Mini-Mental State Examination

Manijeh Taebi, M.A student in general psychology, Imam Khomeini International University, Qazvin, I. R. Iran; Seyed Alimohammad Mousavi, associate professor, Dept. of Psychology, Imam Khomeini International University, Qazvin, I. R. Iran; Aboljavad Ahmadi, assistant professor, Dept. of Psychology, Imam Khomeini International University, Qazvin, I. R. Iran.

✉Correspondence concerning this article should be addressed to Manijeh Taebi, M.A student in general psychology, Imam Khomeini International University, Qazvin, I. R. Iran

Email: manijeh_taebi@yahoo.com