

## تعیین وضعیت فعالیت های روزمره زندگی (ADL) و فعالیت های ابزاری زندگی (IADL) در سالمندان سالم و مبتلا به اختلالات شناختی

سید فرید نوربخش<sup>۱</sup>، رضا فدای وطن<sup>۲</sup>، مهتاب علیزاده خوئی<sup>۳\*</sup>، فرشاد شریفی<sup>۴</sup>

۱. پزشک، Mph سالمندی، گروه سالمندشناسی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۲. استادیار، مرکز تحقیقات مسائل اجتماعی و روانی سالمندان، گروه سالمندشناسی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۳. استادیار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران / مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴. پزشک، Mph سالمندی، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری دمانس با تأثیر شدید بر حافظه، شناخت و توانائی در انجام فعالیت های روزانه فرد همراه است. بر اساس شواهد، نقصان در انجام فعالیت های روزمره زندگی (ADL) حتی در بیمارانی که از اختلالات بسیار خفیف شناختی رنج می برند، نیز تظاهر پیدا می کند. لذا این مطالعه با هدف تعیین وضعیت فعالیت های روزمره زندگی و فعالیت های ابزاری زندگی در سالمندان سالم و مبتلا به اختلالات شناختی (MCI)، دمانس خفیف و متوسط) به انجام رسیده است.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی که در سال ۱۳۹۵ صورت گرفت، ۳۰۰ نفر سالمند ۶۰ سال و بالاتر به صورت نمونه گیری در دسترس خوشه ای طبقه بندی شده در چهار گروه (هر گروه ۷۵ نفر) شامل سالمندان سالم، دارای اختلال شناختی جزئی (MCI)، مبتلا به دمانس خفیف و مبتلا به دمانس متوسط که ساکن خانوارهای شهر اصفهان و تهران بودند و بر مبنای ابزار مقیاس تباهی همه جانبه (GDS) در مرحله ۱ تا ۵ دمانس قرار داشتند، در این مطالعه شرکت کردند. افراد مبتلا به دمانس متوسط و خفیف، اختلال شناختی جزئی و افراد سالم، جهت انجام سایر تست ها از جمله، IADL و ADL مورد بررسی قرار گرفتند. برای نمونه های سالم ابتدا جهت تعیین عدم ابتلا به دمانس خفیف و یا افسردگی بر اساس نظر پزشک، بررسی صحت سلامت براساس معیار DSM-IV و ابزار افسردگی GDS-15 به عمل آمد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و با استفاده از آماره های توصیفی و آزمون تحلیلی آنالیز واریانس یک طرفه و تی مستقل تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** در ارزیابی سالمندان بر مبنای ابزار مقیاس تباهی همه جانبه GDS ۷۶ نفر از سالمندان سالم، ۷۵ نفر مبتلا به MCI، ۷۲ نفر مبتلا به دمانس خفیف و ۷۷ نفر نیز مبتلا به دمانس متوسط بودند. امتیاز کسب شده ابزار ADL بر حسب وضعیت های شناختی مختلف سالمندان از لحاظ آماری معنی دار بوده است ( $P < 0/001$ ). همچنین در بررسی امتیاز ابزار IADL نیز میانگین نمرات در سالمندان در وضعیت های شناختی مختلف به لحاظ آماری معنی دار بوده است ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** اگر چه استفاده از ابزارهای ADL و IADL در بررسی زود هنگام وضعیت شناختی افراد سالمند به عنوان استاندارد طلایی مطرح نمی باشند اما می توانند به عنوان ابزاری بسیار کاربردی و آسان جهت بررسی تغییرات عملکردی در سالمندان مبتلا به دمانس جهت ارائه مراقبت ها، مورد استفاده تیم مراقبت های سالمندی قرار گیرند.

**کلمات کلیدی:** اختلال خفیف شناختی، فعالیت های روزمره زندگی، فعالیت های ابزاری زندگی، دمانس، سالمند

نویسنده مسئول: مهتاب علیزاده خوئی

آدرس: ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، مرکز تحقیقات سلامت سالمندی

ایمیل: mahtabalizadeh@yahoo.com



## مقدمه

بر اساس گزارش سازمان ملل تا سال ۲۰۵۰، جمعیت سالمندان جهان به میزان دو برابر افزایش خواهد یافت. در کشور ایران نیز تا سال ۲۰۵۰، به دنبال افزایش جمعیت سالمندان در جهان، پیش بینی می شود جمعیت سالمندان ایران ۴/۵ برابر افزایش یابد (۱). سالمندی با کاهش در عملکرد کارکردی و ناتوانی های مختلفی از جمله حافظه، شناختی، جسمی، اجتماعی و اقتصادی همراه است به طوری که پس از میانسالی طی هر سال به طور میانگین ۱/۵ درصد از کارایی عملکرد جسمی و ذهنی فرد کاسته می شود (۲) (۳).

یکی از مشکلات شایع دوران سالمندی، اختلالات شناختی است که سبب بروز محدودیت عملکردی می گردد. دمانس به گروهی از اختلالات نورودژنراتیو (تخریب کننده عصب) گفته می شود که منجر به عوارض شناختی شده و به دنبال آن کاهش توانایی های عملکردی در فرد به وضوح دیده می شود (۴). بر طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۶، ۴۷/۵ میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به دمانس هستند که با میزان بروز سالانه ۷/۷ میلیون نفر موارد جدید در هر سال تخمین زده می شود که این تعداد افزایش یافته و به ۷۵/۶ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ برسد (۵). در مطالعه ای در ایران در سال ۲۰۱۶، شیوع خام دمانس در سالمندان ۶۰ سال و بالاتر، ۷/۹ درصد و شیوع آن بر اساس استاندارد سنی ۸/۱ (۹/۶ درصد در زنان و ۶/۵ درصد در مردان) (۶) گزارش گردید.

بیماران مبتلا به آلزایمر علائم پیشرونده ای از اختلالات اپیزودیک حافظه و سایر عملکردهای شناختی را از خود نشان می دهند که می تواند بر وضعیت عملکردی این افراد اثر بگذارد. در مرحله اختلال خفیف شناختی (MCI)، علائم شناختی زمانی رخ می دهد که کاهش خفیفی در عملکردهای کارکردی فرد دیده می شود (۷).

اختلال خفیف شناختی (MCI) به یک حالت گذار تغییرات شناختی در محدوده سالمندی نرمال و دمانس از

نوع آلزایمر مربوط می شود. معیارهای بالینی و شناختی MCI تغییرات منفی را که در وضعیت شناختی فرد نسبت به وضعیت قبلی وی رخ می دهد را مورد ارزیابی قرار می دهد که شامل شواهد عینی از اختلال در یک و یا چند مورد از حیطه های شناختی می گردد (۸) (۷).

شواهد نشان می دهد که مشکل در انجام برخی فعالیت های روزمره زندگی (ADL) می تواند در افراد مبتلا به اختلال شناختی خفیف نیز وجود داشته باشد. در سال ۲۰۱۱، مبنای طبقه بندی جدیدی برای اختلال خفیف شناختی مورد توجه قرار گرفت. در این دسته بندی وجود اختلال در انجام برخی از فعالیت های پیچیده تر ADL نیز به عنوان ملاک های تشخیصی اختلالات دمانس در نظر گرفته شده است حال آن که در تعریف قبلی چنین معیاری وجود نداشت (۹) (۷). فعالیت های روزمره زندگی در مراحل متوسط تا شدید بیماری دمانس دچار اختلال می گردد. اختلال در انجام فعالیت های ابزاری زندگی (IADL) نیز در مراحل ابتدایی بیماری و اختلال خفیف شناختی تحت تأثیر قرار می گیرند (۷).

توانایی های عملکردی در مراحل دمانس به طور متفاوتی تحت تأثیر قرار می گیرد. بطوری که در مراحل ابتدایی فرد نقص شناختی را تجربه می کند، اما همچنان می تواند در عملکردهای روزمره خود مستقل باشد اما با پیشرفت بیماری، تغییرات مشخص و واضحی در توانایی های عملکردی فرد بروز می کند بطوری که طی دمانس خفیف، حافظه، جهت یابی، قضاوت و مهارت های حل مسئله نیز تحت تأثیر قرار می گیرند (۱۰).

غربالگری افراد سالمند به منظور بررسی اختلالات شناختی می تواند بر مبنای شیوه ای به منظور تشخیص زوال عقل باشد. مطالعات نشان داده اند که غربالگری برای دمانس توسط پزشکان عمومی تعلیم دیده میزان تشخیص را افزایش داده است (۱۱) (۱۲).

افراد سالمند ممکن است از معاینه توسط پزشک اجتناب نمایند زیرا ترس از تشخیص دمانس توسط پزشک در این افراد وجود دارد. همچنین موارد مثبت

در شهر تهران و اصفهان که مبتلا به دمانس خفیف و متوسط و اختلال شناختی جزئی (MCI) بودند جامعه مطالعه را تشکیل دادند. نمونه ها بر مبنای معیارهای ورود به مطالعه (حداقل ۶۰ سال و بالاتر، از نظر امتیاز ابزار GDS قرار داشتن در مرحله ۱ تا ۵ و نداشتن معلولیت جسمی و یا شکستگی به عنوان مانع در انجام فعالیت های روزانه) انتخاب شده و به روش خوشه ای طبقه بندی شده بر اساس سن و تقسیم بندی امتیاز ابزار مقیاس تباهی همه جانبه (GDS) انتخاب شدند.

سالمندانی که به دمانس شدید و پیشرفته در مرحله ۶ یا ۷ پرسشنامه GDS مبتلا گردیده، اختلال روانپزشکی دیگری بجز دمانس در جریان ارزیابی کلینیکی پیدا نموده و یا دچار ناتوانی یا معلولیت در انجام فعالیت های روزانه زندگی در طی مطالعه می شدند از مطالعه خارج گردیدند. نمونه ها بر حسب میزان شدت ابتلا به دمانس از بین مراجعین به کلینیک های سرپایی مراکز نگهداری سازمان بهزیستی استان اصفهان و مطب دو نفر پزشک متخصص مغز و اعصاب در تهران و اصفهان و همچنین کلینیک های خانواده-بهداشت و درمان صنعت نفت اصفهان، کانون بازنشستگان شرکت نفت، بانک صادرات اصفهان و مراجعین به مرکز تحقیقات سلامت سالمندی دانشگاه علوم پزشکی تهران به دست آمد. ابتدا از لیست بیماران سرپایی دارای پرونده قبلی، پرونده هایی با تشخیص بیماری دمانس انتخاب، سپس پرونده این بیماران بر اساس دارا بودن سن ۶۰ سال و بالاتر انتخاب شدند.

در رابطه با مراجعین جدید به مراکز فوق، ابتدا سالمندان مورد نظر بر حسب واجد شرایط بودن سن نمونه مورد مطالعه (۶۰ سال و بالاتر) انتخاب شدند. پس از آن معاینات تشخیصی با استفاده از ابزار GDS جهت تشخیص ابتلا به دمانس و مرحله یا شدت آن توسط پزشک عمومی دوره دیده سالمندی، روانپزشک و یک نفر روانشناس بالینی به منظور تشخیص شدت و امتیاز دمانس انجام شد. همچنین برای انتخاب نمونه های سالم به طور تصادفی از نمونه های در دسترس بیماران مراجعه

کاذب، افزایش احتمال تشخیص های اشتباه را نیز بیشتر می نماید که این امر می تواند منجر به انجام آزمایشات غیرضروری و متعاقب آن درمان های نامتناسب گردد. چنین مواردی می تواند منجر به ایجاد افسردگی و اضطراب در این افراد باشد (۱۳).

افراد سالمند مبتلا به اختلال خفیف شناختی (MCI) سعی در حفظ توانایی انجام فعالیت های روزمره زندگی خود را دارند اما با این حال، شواهد جدید نشان می دهد که افراد مبتلا به MCI ممکن است در انجام فعالیت های روزمره زندگی به خصوص در انجام فعالیت های ابزاری زندگی دچار مشکل باشند. فعالیت های روزمره زندگی اغلب توسط خود گزارش دهی و یا پرسشنامه های خود اظهاری فرد سالمند مورد ارزیابی قرار می گیرند، در حالی که امروزه جهت افزایش میزان صحت و حساسیت ابزار های مبتنی بر عملکرد، این ابزارها کمتر مورد استفاده قرار می گیرند (۱۴).

فعالیت های روزمره زندگی (ADL) با وضعیت شناختی و رفتاری فرد مرتبط است که هر دوی این عوامل در دمانس آلزایمر و حتی مراحل قبل از دمانس (اختلال خفیف شناختی) تغییر می نماید. به این ترتیب تغییر در وضعیت شناختی و رفتاری افراد که با برخی ابزارهای حساس می تواند مورد ارزیابی قرار گیرد، قادر خواهند بود اختلال در وضعیت انجام فعالیت های روزمره زندگی را در مراحل اولیه بیماری (اختلال خفیف شناختی) و پیشرفت آن به سوی دمانس نشان دهند (۱۵).

این مطالعه با هدف تعیین وضعیت فعالیت های روزمره زندگی (ADL) و فعالیت های ابزاری زندگی (IADL) در سالمندان سالم و مبتلا به اختلالات شناختی (MCI، دمانس خفیف و متوسط) می باشد.

#### روش بررسی

در این مطالعه مقطعی که در سال ۱۳۹۵ صورت گرفت، زنان و مردان ۶۰ سال و بالاتر ایرانی ساکن خانوار

اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی، فیزیکی، جسمانی، بیماری ها و داروهای مصرفی جمع آوری شد که در صورت داشتن سواد و حافظه مناسب توسط خود سالمند تکمیل گردید و در صورت بیسواد بودن، با پرسش از سالمند توسط پرسشگر تکمیل گردید. از طرفی سالمندانی که از نظر امتیاز بررسی حافظه دارای اختلالات در حد خفیف یا متوسط بودند پرسشگری از مراقبین آنان انجام شد. سپس پرسشنامه انجام فعالیت های روزانه زندگی (ADL) جهت بررسی سطح توانمندی در انجام فعالیت های روزمره زندگی برای نمونه های مورد نظر تکمیل گردید. این ابزار دارای ۱۰ سؤال بوده و برای نمره دهی آن روش ۰-۱-۲ پیشنهاد شده است که وضعیت استقلال یا وابستگی در عملکرد فعالیت های روزانه را در مقیاس ۰-۲۰ مشخص می نماید، به گونه ای که نمره بالاتر نشانه وابستگی کمتر در انجام فعالیت های روزمره می باشد. نمره ۲۰ به منزله استقلال کامل، نمره بین ۱۹-۱۳ به منزله وابستگی جزئی، نمره ۱۲-۹ به منزله نیمه مستقل و نمره ۸-۰ نیز به منزله وابستگی کامل تفسیر می شود (۱۹).

در ادامه پرسشنامه انجام فعالیت های ابزاری زندگی IADL (Lawton) تکمیل گردید. این ابزار شامل ۸ سؤال است که موارد "توانایی استفاده از تلفن"، "توانایی خرید کردن"، "توانایی تهیه غذا"، "انجام کارهای خانه"، "توانایی شستن لباس ها"، "توانایی رفت و آمد و استفاده از وسایل نقلیه"، "توانایی مصرف دارو"، "توانایی حساب و کتاب، پول و موارد مالی" را بررسی می کند. طیف پاسخ بر مبنای لیکرت ۵ تایی بوده و بر مبنای هر حیطة پاسخ لیکرت متفاوت است. در حیطة استفاده از تلفن لیکرت (۰-۳)، حیطة خرید کردن لیکرت (۰-۳)، حیطة تهیه غذا لیکرت (۰-۳)، حیطة فعالیت های منزل لیکرت (۰-۴)، حیطة شستن لباس ها لیکرت (۰-۲)، حیطة حمل و نقل لیکرت (۰-۴)، حیطة مدیریت مصرف دارو لیکرت (۰-۲) و حیطة مدیریت مالی لیکرت (۰-۲) است. محدوده امتیاز بین ۰-۲۳ می باشد که در آن امتیاز بالاتر نشانگر وضعیت

کننده، ابتدا بر اساس ابزار GDS امتیاز بندی شده تا در صورت سالم بودن و عدم ابتلا به دمانس یا افسردگی (بر اساس معیارهای DSM-IV و GDS-15) و نیز بر اساس نظر پزشک متخصص به عنوان نمونه های سالم لحاظ شدند.

در ایران روایی و پایایی پرسشنامه افسردگی در سالمندان (GDS-15) توسط ملکوتی و همکاران در سال ۲۰۰۶ به انجام رسیده است و ضریب آلفای کرونباخ ابزار ۰/۹ گزارش گردیده است (۱۶). مقیاس تباهی همه جانبه ابزاری (GDS) است که به منظور رتبه بندی شدت تباهی در دمانس طراحی و روایی و پایایی آن در مطالعه بختیاری و همکاران، مناسب ارزیابی شده است (۱۷).

نمونه های سالم به شکل تصادفی از مراجعین کانون بازنشستگان شرکت نفت، بانک صادرات اصفهان و مراجعین به مرکز تحقیقات سلامت سالمندی دانشگاه علوم پزشکی تهران به دست آمدند. پس از کسب مجوز کد اخلاق در پژوهش از دانشگاه علوم بهزیستی، ابتدا جهت تکمیل پرسشنامه از افراد سالمند و یا مراقبین آنان رضایت شفاهی و سپس فرم کتبی رضایت آگاهانه اخذ شد. در مرحله بعد، افراد ۶۰ سال به بالاتر که از امتیاز دمانس در حد خفیف تا متوسط برخوردار بودند و نیز مبتلایان به MCI، جهت انجام سایر تست ها (IADL، ADL)، مورد پرسشگری قرار گرفتند.

حجم نمونه بر مبنای محاسبه مطالعات اعتبار سنجی ۲۵۰ نفر برآورد شد که با توجه به احتمال ریزش ۲۰ درصد نمونه ها در هر یک از مراحل تحقیق، حجم نمونه کل ۳۰۰ نفر برآورد شد (۱۸).

سپس توزیع کل ۳۰۰ نفر نمونه، در چهار گروه ۷۵ نفری - شامل ۷۵ نفر سالم، ۷۵ نفر دارای اختلال شناختی جزئی (MCI)، ۷۵ نفر مبتلا به دمانس خفیف و ۷۵ نفر مبتلا به دمانس متوسط انجام شد.

داده های این مطالعه با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل، وضعیت تأهل، نحوه زندگی (تنها یا با اعضای خانواده) و

بیشتر بود. از نظر وضعیت اشتغال ۷۲ درصد سالمندان مبتلا به اختلال شناختی مختصر (MCI) و ۷۰/۷ درصد مبتلایان به دمانس خفیف بازنشسته با حقوق بازنشستگی داشتند. در افراد تحت مطالعه حاضر ۱۳/۳ درصد مبتلایان به دمانس متوسط خانه دار بدون حقوق بازنشستگی بودند.

۵/۳ درصد مبتلایان به دمانس متوسط و ۴ درصد در مبتلایان به دمانس خفیف و ۲/۷ درصد در مبتلایان به MCI سیگار مصرف می کردند. از نظر مصرف چند دارویی، اکثریت افراد مبتلا به انواع دمانس بیشتر از ۳ دارو مصرف می کرده اند و پدیده پلی فارمسی با افزایش شدت دمانس بیشتر می شود، به طوری که مبتلایان به دمانس متوسط ۹۲ درصد و مبتلایان به دمانس خفیف ۸۴ درصد و مبتلایان به اختلال شناختی مختصر ۵۴/۷ درصد بیشتر از ۳ قلم دارو مصرف می کردند. از نظر استفاده از وسایل کمکی، شایع ترین وسیله عصا بوده است که حدود (۲۴/۰ درصد) از سالمندان مبتلا به دمانس متوسط و (۱۶ درصد) سالمندان مبتلا به دمانس خفیف مورد مطالعه از عصا استفاده می کردند. همچنین ۶/۷ درصد سالمندان مبتلا به دمانس متوسط و ۱/۳ درصد سالمندان مبتلا به دمانس خفیف نیز از واکر استفاده می کردند.

بیشترین فراوانی هر زیر گروه عوامل دموگرافیک و عوامل مرتبط با بیماری در جدول ۱ گزارش گردیده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی عوامل دموگرافیک بر حسب بیشترین فراوانی در هر زیر گروه (n=۳۰۰)

متغیر	فراوانی (۳۰۰)	درصد
سن (۶۰-۷۰ سال)	۱۴۱	۴۷
جنس (مرد)	۱۹۰	۶۳/۳۳
تحصیلات (دیپلم)	۱۰۷	۳۵/۶۶
وضعیت تأهل (متأهل)	۲۲۰	۷۳/۳۳
شغل (بازنشسته)	۲۵۰	۸۳/۳۳
وضعیت اقتصادی (تا اندازه ای کافی)	۱۴۷	۴۹

مستقل بودن در انجام فعالیت های IADL است. نمره ۲۳ به منزله استقلال کامل و نمرات زیر ۲۳ به منزله تا اندازه ای یا نیمه مستقل تفسیر می گردد (۲۰) (۲۱).

طاهری و همکاران در سال ۱۳۹۴ آلفای کرونباخ برای ADL و IADL به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۷۵ را گزارش نموده و در بررسی پایایی، ضریب همبستگی درون طبقه ای ADL و IADL به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۷۹ ذکر نمودند. همچنین در مطالعه سلطان محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۳ نیز پایایی ابزار IADL را خوب ارزیابی نمودند (۲۲) (۲۳).

پس از تکمیل پرسشنامه ها، داده های جمع آوری شده وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ گردید، به منظور توصیف داده ها از آمار توصیفی و جهت تحلیل داده ها از آزمون تحلیلی آنالیز واریانس و تی مستقل استفاده گردید.

#### یافته ها

میانگین سنی شرکت کنندگان این مطالعه  $72/22 \pm 8/62$  سال بوده است. در ارزیابی سالمندان بر مبنای ابزار مقیاس تباهی همه جانبه GDS، ۷۶ نفر از سالمندان سالم، ۷۵ نفر مبتلا به MCI، ۷۲ نفر مبتلا به دمانس خفیف و ۷۷ نفر نیز مبتلا به دمانس متوسط بودند. در گروه سنی ۶۹-۶۰ سال بیشترین فراوانی مربوط به MCI (۵۷/۳ درصد) ۴۳ نفر، در گروه سنی ۷۹-۷۰ سال بیشترین فراوانی مربوط به دمانس خفیف (۴۴/۰ درصد) ۳۳ نفر و در گروه سنی ۸۹-۸۰ سال بیشترین فراوانی مربوط به زیر گروه دمانس متوسط (۵۶/۰ درصد) ۴۲ نفر بوده است.

از نظر وضعیت تأهل به ترتیب، ۳۲ درصد سالمندان مبتلا به دمانس خفیف و ۳۸/۶ درصد از سالمندان مبتلا به دمانس متوسط، مطلقه، بیوه و یا مجرد هستند. از نظر سطح تحصیلات، میزان بیسوادی در سالمندان مبتلا به دمانس متوسط (۳۴/۷ درصد) و تحصیلات در حد دیپلم در مبتلایان به اختلال شناختی مختصر (MCI) (۴۱/۳ درصد) بود، که نسبت به سایر گروه های مورد مطالعه

۳۷/۳	۱۱۲	وابستگی جزئی (۱۹-۱۳)	IADL
۵۵/۳	۱۶۶	کاملاً مستقل (۲۰)	
۹/۳	۲۸	کاملاً مستقل (۲۳)	
۹۰/۷	۲۷۲	تا اندازه ای مستقل / نیمه مستقل (<۲۳)	

در ارزیابی سالمندان بر مبنای ابزار مقیاس تباهی همه جانبه GDS ۷۶ نفر از سالمندان سالم، ۷۵ نفر مبتلا به MCI، ۷۲ نفر مبتلا به دمانس خفیف و ۷۷ نفر نیز مبتلا به دمانس متوسط بوده اند. وضعیت شناختی سالمندان بر حسب جنسیت در جدول ۴ گزارش گردیده است.

جدول ۴. توزیع وضعیت شناختی سالمندان مورد مطالعه بر حسب جنسیت (n=۳۰۰)

ابزار مقیاس تباهی همه جانبه (GDS)	فراوانی	درصد
سالمند سالم	مرد ۶۲	۳۲/۲
	زن ۱۴	۱۲/۴
سالمند مبتلا به MCI	مرد ۴۸	۲۵/۷
	زن ۲۷	۲۳/۹
سالمند مبتلا به دمانس خفیف	مرد ۴۳	۲۳
	زن ۲۹	۲۵/۷
سالمند مبتلا به دمانس متوسط	مرد ۳۴	۱۸/۲
	زن ۴۳	۳۸/۱

در بررسی امتیاز کسب شده ابزار ADL بر حسب وضعیت شناختی سالمندان (سالم، MCI، دمانس خفیف و متوسط)، میانگین نمرات ابزار ADL در سالمندان در وضعیت های شناختی مختلف از لحاظ آماری معنی دار بوده است ( $P < 0.001$ ) به طوری که امتیاز توانایی انجام فعالیت های روزانه کسب شده با شدید شدن اختلال وضعیت شناختی سالمند کم تر بوده است.

جدول ۵. مقایسه میانگین وضعیت انجام فعالیت های روزمره زندگی از نظر ADL, IADL در سالمندان در سطوح متفاوت اختلال شناختی (n=۳۰۰)

P-Value	Mean± SD	وضعیت شناختی	
۰/۰۰۱	۱۹/۷۹ ± ۰/۹۹	سالم	ADL
	۱۹/۷۳ ± ۰/۶۲	MCI	
	۱۸/۸۳ ± ۱/۵۷	دمانس خفیف	

۹۴	۲۸۲	وضعیت سکونت (در منزل شخصی)
۱۲	۳۶	مصرف سیگار
۶۷/۶۶	۲۰۳	مصرف چند دارویی (بیش از ۳ دارو)
۸/۳۳	۲۵	استفاده از وسایل کمکی (عصا)

میانگین امتیاز کسب شده با ابزار ADL در سالمندان مورد مطالعه  $18 \pm 3/03$  گزارش گردید که در زنان و مردان سالمند از لحاظ آماری معنی دار بوده است ( $P < 0.001$ ). همچنین امتیاز ابزار IADL در سالمندان مورد مطالعه  $7/35 \pm 12/55$  بوده است که در زنان و مردان سالمند تفاوت معنی دار آماری داشته است ( $P < 0.001$ ) (جدول ۲).

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره کلی ADL و IADL بر حسب جنسیت (n=۳۰۰)

متغیر	نمره کل Mean ±SD	بر حسب جنسیت Mean ±SD	P-Value
ADL	$18 \pm 3/03$	زن $16/87 \pm 3/30$	$< 0.001$
		مرد $18/72 \pm 2/51$	
IADL	$7/35 \pm 12/55$	زن $9/60 \pm 7/04$	$< 0.001$
		مرد $14/48 \pm 6/92$	

در بررسی وضعیت فعالیت های روزمره زندگی (ADL)، ۵۵/۳ درصد از سالمندان در گروه کاملاً مستقل قرار داشتند و از نظر بررسی فعالیت های روزمره زندگی با کمک وسایل (IADL) نیز، ۹۰/۷ درصد از سالمندان تا اندازه ای مستقل یا نیمه وابسته بودند (جدول ۳).

جدول ۳. وضعیت انجام فعالیت های روزمره زندگی ADL و انجام فعالیت های ابزاری زندگی IADL (n=۳۰۰)

درصد	فراوانی	سطح فعالیت (نمره)	
۱/۴	۴	کاملاً وابسته (۰-۸)	ADL
۶	۱۸	نیمه مستقل (۹-۱۲)	

همچنین میانگین سنی سالمندان شرکت کننده در مطالعه معصومی  $4/5 \pm 66/1$  سال (محدوده ۸۳-۶۰ سال) بوده است، ۷۴/۹ درصد سالمندان متأهل و ۴۵/۹ درصد از آنان درآمد ماهانه ای بین ۶۰۰ تا ۴۰۰ هزار تومان را ذکر نموده اند (۲۶).

در مطالعه حاضر بر اساس یک جمعیت ۳۰۰ نفری، از نظر ابزار ADL  $55/3$  درصد از سالمندان در گروه کاملاً مستقل قرار گرفتند و از نظر ابزار IADL نیز،  $90/7$  درصد سالمندان مورد مطالعه نیمه مستقل در انجام فعالیت های روزمره زندگی خود بوده اند. در مطالعه Gold،  $49/3$  درصد از سالمندان از نظر توانایی انجام فعالیت های ADL در حد نیمه مستقل و  $77/3$  درصد نیز از نظر توانایی انجام فعالیت های IADL نیمه مستقل بوده اند (۲۵). در مطالعه Lin، از نظر ADL  $50/1$  درصد از افراد وابستگی کامل داشتند (۲۷). به نظر می رسد همانند مطالعاتی که در بالا به آن ها اشاره شد، افت عملکرد فیزیکی و وابستگی بیشتر افراد سالمند در حیطه انجام فعالیت های IADL مشهودتر از ADL می باشد. محققین Mori و Sugimura به نقل از مطالعه Doble بیان داشتند که عملکرد فرد مبتلا به دمانس در مراحل اولیه بیماری بیشتر از نظر فعالیت های IADL فرد را درگیر می نماید و در مراحل پیشرفته تر بیماری دمانس، فعالیت های ADL فرد نیز تحت تأثیر قرار می گیرد (۲۸).

یافته های مطالعه حاضر نشان داد که ۲۵ درصد از افراد مبتلا به MCI، ۲۴ درصد مبتلا به دمانس خفیف و  $25/66$  درصد نیز مبتلا به دمانس متوسط بوده اند. در مطالعه معصومی که بر روی ۱۹۴ سالمند بازنشسته مؤسسات دولتی در شهر رشت صورت گرفت، بر مبنای ابزار استاندارد مختصر وضعیت شناختی (MMSE) ۸۲ درصد سالمندان دارای وضعیت شناختی طبیعی،  $17/3$  درصد دچار اختلال خفیف شناختی و ۸ درصد نیز به اختلال متوسط شناختی مبتلا بودند (۲۶). در مطالعه سهرابی که در سال ۸۶ انجام گرفت، ۴۶ سالمند مقیم

	دمانس متوسط	$14/16 \pm 3/02$
IADL	سالم	$20/90 \pm 2/36$
	MCI	$16/60 \pm 4/25$
	دمانس خفیف	$9/86 \pm 3/97$
	دمانس متوسط	$3/97 \pm 2/46$

همچنین در بررسی امتیاز ابزار IADL نیز میانگین نمرات در سالمندان در وضعیت های شناختی مختلف به لحاظ آماری معنی دار بوده است ( $P < 0/001$ ). به طوری که امتیاز ابزار IADL در فرد مبتلا به دمانس متوسط در مقایسه با افراد سالم و همچنین سالمندان مبتلا به MCI و دمانس خفیف به طور قابل توجهی کاهش داشت (جدول ۵).

### بحث و نتیجه گیری

شناخت مشکلات فیزیکی دوران سالمندی می تواند تا حد زیادی از ناتوانی های این جمعیت کهنسال در انجام فعالیت های زندگی روزمره شان پیشگیری نماید. تحقیقات در زمینه دمانس و MCI بیشتر تمرکز بر استفاده از تکنولوژی های پیشرفته همچون اسکن PIB-PET در تشخیص بیماری دارد تا استفاده از ابزارهای غیرتهاجمی از قبیل بررسی عملکرد شناختی یا تغییرات توانایی انجام فعالیت های روزمره افراد مبتلا (۲۴). لذا این مطالعه با هدف تعیین ارتباط سطح وضعیت شناختی سالمندان با سطح فعالیت های روزمره زندگی صورت گرفته است.

بر مبنای داده های مطالعه حاضر نزدیک به نیمی از سالمندان مورد مطالعه، در گروه سنی ۶۰ تا ۷۰ سال قرار داشته اند، بیشتر آنان متأهل ( $73/33$  درصد) و بازنشسته بوده ( $83/33$  درصد) و نزدیک به نیمی از آنان وضعیت اقتصادی خود را تا اندازه ای کافی (۴۹ درصد) بیان نموده اند. در مطالعه Gold، میانگین سالمندان مورد مطالعه  $6/6 \pm 73/3$  (محدوده ۹۳-۶۵)، نزدیک به نیمی از آنان متأهل ( $49/3$  درصد) و اکثریت آنان ( $94/7$ ) در دسته وضعیت اجتماعی اقتصادی بسیار پایین قرار داشتند (۲۵).

وابسته بوده، در حالی که این رقم برای مردان ۱۴/۸ درصد بوده است (۳۴). در تفاوت نمره به دست آمده انجام فعالیت های روزانه زندگی در زنان و مردان بر مبنای ابزار ADL، این اختلاف می تواند ناشی از تفاوت در محدوده حرکتی مفاصل (ROM) نیز باشد. بهتر است در هنگام خودگزارش دهی افراد در بیان توانایی انجام فعالیت های روزانه، فاکتورهای اجتماعی اقتصادی، روابط اجتماعی و استفاده از مراقبت های بهداشتی درمانی را نیز مورد ارزیابی قرار داد و در آنالیزهای آماری نیز با استفاده از مدل های رگرسیونی و با تعدیل متغیرهای زمینه ای اثرگذار بر ADL، به تفسیر شرایط آن در بیماران پرداخت، که شاید بتوان این تفاوت در نمره ابزار ADL را تفسیر نمود. همچنین آیتم دیگری که می تواند در این امر تأثیر گذار باشد و نادیده گرفته می شود، فاکتور BMI است که در زنان و مردان سالمند متفاوت است (۳۵).

در بخش آسیای میانه و کشوری همچون مصر زنان از مردان چاق تر هستند (۳۶) و مطالعات ارتباط وزن بدن و سختی در انجام فعالیت های فیزیکی را نشان داده اند (۳۷) (۳۸)، لذا از آنجا که به نظر می رسد زنان در انجام فعالیت های روزمره زندگی همسان با مردان و شاید کمی بهتر از آنان عمل نمایند اما فاکتورهای متعددی از قبیل بیماری های مزمن، وضعیت اجتماعی اقتصادی، وزن بدن و حتی نحوه خودگزارش دهی افراد نیز در این امر مؤثر هستند.

بر مبنای یافته های مطالعه حاضر امتیاز ابزار IADL در سالمندان مرد به طوری معنی داری بالاتر از سالمندان زن بوده است. در مطالعه معینی بر روی ۴۰۰ سالمند بالای ۶۰ سال شهر همدان، سالمندان مرد، دارای میانگین نمره فعالیت های IADL بالاتری نسبت به سالمندان زن بوده اند (۲۶). در مطالعه Egüez-Guevara و Andrade که در ۲۰۰۹ بر روی ۴۴۸۰ نفر از سالمندان بالای ۶۰ سال اکوادور انجام گردید، یافته ها نشان داد که زنان سالمند ۵۸ درصد بیشتر احتمال شکایت از محدودیت در انجام فعالیت های IADL را نسبت به مردان گزارش

خانه سالمندان و ۹۰ سالمند ساکن در منازل خود با استفاده از ابزار MMSE مورد ارزیابی قرار گرفتند. در سالمندان مقیم سرای سالمندان، ۱۳ نفر دچار اختلال شناختی، ۱۶ نفر مبتلا به اختلال شناختی متوسط و ۱۷ نفر نیز اختلال شناختی شدید داشتند، در حالی که در سالمندان ساکن منزل اختلال شناختی خفیف، متوسط و شدید به ترتیب در ۴۹، ۴۰ و ۱ نفر گزارش گردید (۲۹). گزارش های ارائه شده در ایران نیز بر مبنای مطالعه شریفی که در سال ۲۰۱۴ به چاپ رسیده و سیر شیوع دمانس را در بازه ۱۰ ساله (۲۰۱۳-۲۰۰۳) مورد بررسی قرار داده است، حاکی از آن است که داده های جامعی از روند اپیدمیولوژیک دمانس در ایران موجود نیست و بر مبنای گزارش مرکز جهانی بار بیماری ها، جراحات و عوامل خطر (GBD) در سال ۲۰۱۲ تعداد افراد مبتلا به دمانس را در حدود ۳۰۹ هزار نفر تخمین زده است (۳۰). یافته های مطالعه حاضر حاکی از آن است که، میانگین نمره کسب شده ابزار ADL در سالمندان مرد کمی بیشتر از سالمندان زن بوده است و این تفاوت به لحاظ آماری معنی دار بوده است. مطالعه Sugimoto در ۱۶۷ سالمند با هدف بررسی تفاوت های جنسیتی در عملکرد فیزیکی افراد صورت گرفت، نتایج نشان داد که نمره کسب شده ابزار ADL در سالمندان مرد بیشتر از سالمندان زن بوده است (۳۱). در مطالعه Ohri بر روی ۲۱۵ سالمند ساکن خانوار، نشان داد که تفاوت معنی دار آماری در نمره ابزار ADL در سالمندان زن و مرد وجود ندارد (۳۲). در مطالعه معینی بر روی ۴۰۰ نفر از سالمندان بالای ۶۰ سال شهر همدان نشان داد که سالمندان زن نمره بیشتری را در حیطه فعالیت های ADL کسب نموده اند که این تفاوت از لحاظ آماری نیز معنی دار بوده است (۳۳). در مطالعه علیزاده بر روی ۴۰۲ سالمند ۶۰ سال و بالاتر شهر تهران نشان داد که، زنان سالمند نسبت به مردان از نظر توانایی انجام فعالیت های روزمره زندگی وضعیت بدتری داشته اند، به طوری که ۲۲/۷ درصد زنان در انجام فعالیت های روزمره زندگی



آزایمر متوسط تا شدید در این مطالعه حضور داشتند که یافته ها نشان داد که به لحاظ آماری اختلاف معنی داری در نمره فعالیت های روزمره زندگی در سالمندان مبتلا به اختلال شناختی خفیف و سالمند سالم وجود نداشت (۴۴).

توانایی حافظه در انجام برخی فعالیت های پیچیده از قبیل مدیریت مالی، استفاده از تکنولوژی و انجام فعالیت های منزل بسیاری ضروری است. محتمل است که در افراد با اختلال شناختی که در ریسک ابتلای بیشتری به دمانس می باشند، حافظه به طور بالقوه نشانه هایی از پروسه پیشرونده اضمحلال سیستم عصبی را در عملکردهای جاری فرد بروز می دهد (۴۵).

در مطالعه حاضر امتیاز ابزار IADL بر حسب وضعیت شناختی سالمندان (سالم، MCI، دمانس خفیف و متوسط)، با شدت پیدا کردن کاهش حافظه سالمند پایین گزارش شده است و این کاهش امتیاز از لحاظ آماری نیز معنی دار بوده است. در مطالعه Millán-Calenti بر روی ۶۰۰ سالمند ساکن خانوار در Coruña نشان داد که اختلال شناختی با وابستگی در انجام برخی فعالیت های روزمره زندگی با کمک وسایل از قبیل استفاده از تلفن، مصرف دارو و مدیریت مالی، مرتبط است (۴۲). یافته های مطالعه Oros بر روی ۷۵ سالمند مبتلا به دمانس ناشی از سکته مغزی نشان داد که میانگین نمره انجام فعالیت های IADL در بیماران فاقد اختلال شناختی بالاتر از بیماران مبتلا به اختلال شناختی بوده است و این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار بوده است (۴۳). در مطالعه Regal و Carter بر روی ۳۹۷ سالمند ساکن جامعه نشان داد که اختلال در انجام فعالیت های IADL در سالمندان سالمی که مبتلا به دمانس نمی باشند، به عنوان یک عامل پیشگویی کننده قوی در تشخیص بروز دمانس همانند تست های نورولوژیک مؤثر است. همچنین همبستگی بین نمرات ابزار IADL در ابتدای مطالعه و سپس در ۶ و ۱۲ ماه بعد از آن با نمرات دیگر ابزارهای سنجش وضعیت شناختی مانند MMSE, MoCA به لحاظ آماری معنی

کردند (۳۹). وجود برخی از عوامل بر زنان سالمند بیشتر تأثیر گذار است و در تعامل با موقعیت های اجتماعی- فرهنگی موجود در جامعه و تفاوت های فیزیولوژیکی زنان و همچنین تمایزات موجود که در جامعه برای زنان سالمند وجود دارند از قبیل تبعیض در تحصیل زنان، وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین تر زنان سالمند می تواند تا اندازه ای میزان فعالیت های اجتماعی زنان و حضور فعال آن ها در جامعه را در مقایسه با مردان سالمند تحت تأثیر خود قرار دهد (۴۰) (۴۱).

با توجه به این که میزان توده عضلانی در زنان بعد از یائسگی، تحت تأثیر قرار گرفته و کاهش می یابد و از طرفی انجام ورزش در این قشر پایین است، می توان انتظار داشت که فعالیت های فیزیکی این قشر از سالمندان تحت تأثیر قرار گرفته و کاهش یابد (۳۲). در بررسی امتیاز کسب شده ابزار ADL بر حسب وضعیت شناختی سالمندان (سالم، MCI، دمانس خفیف و متوسط)، میانگین نمرات ابزار ADL کسب شده با شدت وضعیت شناختی در سالمند کم تر شده است. در مطالعه Millán-Calenti بر روی ۶۰۰ سالمند ساکن خانوار در Coruña نشان داد که اختلال شناختی با وابستگی در انجام برخی فعالیت های روزمره زندگی از قبیل حمام کردن و توالت رفتن مرتبط است و یک ارتباط خطی با شیب تدریجی بین اختلال شناختی و انجام فعالیت های روزانه وجود دارد بطوری که هر چه شدت اختلال شناختی بیشتر باشد، افت بیشتری هم در انجام فعالیت ها دیده می شود که بیشترین تأثیر آن در انجام فعالیت های روزمره زندگی یعنی ADL می باشد (۴۲). یافته های مطالعه Oros بر روی ۷۵ سالمند مبتلا به دمانس ناشی از استروک نشان داد که میانگین نمره ابزار ADL در بیماران فاقد اختلال شناختی بیشتر از بیماران مبتلا به اختلال شناختی بوده است و این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار بوده است (۴۳).

در مطالعه Goldberg، ۵۰ سالمند سالم، ۲۶ سالمند مبتلا به اختلال شناختی خفیف و ۲۲ سالمند مبتلا به

یک متغیر اثرگذار بر شیوع بیماری هایی از قبیل دمانس، پارکینسون، سگته مغزی و سرطان مطرح بوده است (۵۰). همچنین در مطالعه Helvik در بررسی ۱۰۰۱ سالمند ۷۰ سال به بالا، یافته ها نشان داد که کاهش توانایی در انجام فعالیت های ADL و IADL با جنسیت (مرد بودن)، داشتن سن بیشتر و وضعیت سلامتی ضعیف تر مرتبط بوده و تحت شرایطی همچون کسب نمرات پایین تر MMSE، تشخیص اختلال خفیف شناختی و دمانس و استفاده از داروهای آنتی سایکوتیک و ضدافسردگی، شیب نزولی بیشتری به خود می گیرد (۵۱).

ارزیابی توانایی انجام فعالیت های روزمره ADL و IADL در افراد سالمند و توجه به توانایی انجام هر یک از حیطه های این دو ابزار توسط فرد مراقب سالمند مبتلا به اختلالات شناختی و نیز تیم درمانگر می تواند به ارائه اقدامات مراقبتی سریع تر و مناسب تر و نیز پیشگیری از افت سریع عملکرد سالمند کمک نماید. اگر چه استفاده از ابزارهای ADL و IADL در بررسی زود هنگام وضعیت شناختی افراد سالمند به عنوان استاندارد طلایی مطرح نمی باشد اما می تواند به عنوان ابزاری بسیار کاربردی و راحت جهت ارائه خدمات مورد استفاده توسط تیم مراقبت های سالمندی مورد استفاده قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

این مقاله منتج از پایان نامه MPh سالمند شناسی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی به شماره ثبت ۹۰۱۹۰۶۰۰۳ می باشد. محققین از کلیه افرادی که در این مطالعه شرکت نمودند تشکر نموده و از کلیه مراکز که در انجام این مطالعه همکاری نموده اند نیز قدردانی می نمایند.

دار بوده است و ضریب همبستگی نمرات IADL در سالمندان در بازه های زمانی اولیه، ۶ ماه بعد، ۱۲ ماه بعد، ۱۸ ماه بعد و ۲۴ ماه بعد بین ۰/۷۵ تا ۰/۹۱ گزارش گردیده که با گذر زمان نمرات توانایی انجام فعالیت های IADL نشانگر بهبود در انجام فعالیت ها بوده است (۴۶).

انجام فعالیت هایی که نیاز به عملکرد فیزیکی فرد و هماهنگی بین اعضای بدن را دارند و به نوعی فعالیت های اجرایی تلقی می شوند (همانند نشستن و برخاستن از صندلی) نیازمند مکانیسم های پیچیده قسمت کورتیکال مغز هستند که در مراحل خفیف و متوسط دمانس تحت تأثیر قرار می گیرند و ممکن است فرد سالمند را در معرض اختلال در انجام فعالیت های پیچیده تر روزمره زندگی و یا حتی مستعد بروز آسیب ها و صدمات ناشی از زمین خوردن قرار دهند. در مطالعات مختلفی افت توانایی عملکرد فعالیت های روزانه زندگی با کمک وسایل در مراحل متوسط و شدید بیماری دمانس در مقایسه با افراد سالمند سالم گزارش شده اند (۴۷) (۴۸) (۳۷).

در بررسی ارتباط سطح وابستگی سالمند بر مبنای وضعیت شناختی و جنسیت، در مطالعه Hall بر روی ۲۰۲ سالمند مبتلا به دمانس خفیف نشان داد که در سالمندان مبتلا به دمانس خفیف، تفاوت های جنسیتی در انجام برخی حیطه های ADL و IADL قابل مشاهده است. به طوری که حیطه اختلال در توجه در سالمندان زن دچار اختلالات شناختی بر حیطه های انجام فعالیت های ADL یعنی حمام کردن و غذا خوردن تأثیر گذار بود حال آنکه در مردان این تأثیر دیده نشد (۴۹).

یافته های مطالعه Millá n-Calenti نشان داد که از بین ۵۹۸ سالمند بالای ۶۵ سال، مردان سالمند نمرات بالاتری را در حیطه های ADL و IADL کسب نموده اند و زنان در این ارزیابی بیشتر در سطح وابستگی قرار گرفتند. آنالیز مدل رگرسیونی ارتباط معنی داری را بین سن، جنس و سطح وابستگی سالمند در انجام فعالیت های روزانه زندگی نشان داد به طوری که وابستگی عملکردی در انجام فعالیت های ADL و IADL به عنوان



## References

- United Nations Population Division | Department of Economic and Social Affairs [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/ageing/population-ageing-development-2012.shtml>
- Tak E, Kuiper R, Chorus A, Hopman-Rock M. Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: a meta-analysis. *Ageing Res Rev.* 2013;12(1):329–38.
- Tagharrobi Z, Sharifi K, Sooky Z. Psychometric evaluation of Shah version of modified Barthel index in elderly people residing in Kashan Golabchi nursing home. *KAUMS J FEYZ.* 2011;15;15(3):213–24.
- Comer R. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-TR.* Washington DC: Worth Publishers; 2002.
- World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Dementia | Alzheimer's Disease International [Internet]. [cited 2016 Sep 20]. Available from: <https://www.alz.co.uk/research/world-report-2015>
- Sharifi F, Fakhrzadeh H, Varmaghani M, Arzaghi S.M, Alizadeh Khoei M, Farzadfar F, Taheri Tanjani P. Prevalence of Dementia and Associated Factors among Older Adults in Iran: National Elderly Health Survey (NEHS). *Arch Iran Med.* 2016; 19(12): 838 – 844.
- Albert MS, DeKosky ST, Dickson D, Dubois B, Feldman HH, Fox NC, et al. The diagnosis of mild cognitive impairment due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement J Alzheimers Assoc.* 2011;7(3):270–9.
- Petersen RC, Knopman DS, Boeve BF, Geda YE, Ivnik RJ, Smith GE, et al. Mild Cognitive Impairment: Ten Years Later. *Arch Neurol.* 2009 ;66(12):1447–55.
- Pereira FS, Yassuda MS, Oliveira AM, Diniz BS, Radanovic M, Talib LL, et al. Profiles of functional deficits in mild cognitive impairment and dementia: benefits from objective measurement. *J Int Neuropsychol Soc JINS.* 2010;16(2):297–305.
- Emery VOB, Oxman TE. *Dementia: Presentations, Differential Diagnosis, and Nosology.* JHU Press; 2003. 576 p.
- Eichler T, Thyrian JR, Hertel J, Köhler L, Wucherer D, Dreier A, et al. Rates of formal diagnosis in people screened positive for dementia in primary care: results of the Delphi-Trial. *J Alzheimers Dis JAD.* 2014;42(2):451–8.
- Borson S, Scanlan J, Hummel J, Gibbs K, Lessig M, Zuhr E. Implementing routine cognitive screening of older adults in primary care: process and impact on physician behavior. *J Gen Intern Med.* 2007;22(6):811–7.
- Snyder PJ. Introducing Alzheimer's & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring, an open access journal of the Alzheimer's Association. *Alzheimers Dement Diagn Assess Dis Monit.* 2015; 29;1(1):1–4.
- Puente AN, Terry DP, Faraco CC, Brown CL, Miller LS. Functional impairment in mild cognitive impairment evidenced using performance-based measurement. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2014;27(4):253–8.
- Marshall GA, Amariglio RE, Sperling RA, Rentz DM. Activities of daily living: where do they fit in the diagnosis of Alzheimer's disease? *Neurodegener Dis Manag.* 2012; 1;2(5):483–91.
- Malakouti SK, Fatollahi P, Mirabzadeh A, Salavati M, Zandi T. Reliability, validity and factor structure of the GDS-15 in Iranian elderly. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2006 ;21(6):588–93.



17. Bakhtiyari F, Foroughan M, Fakhrzadeh H, Nazari N, Najafi B, Alizadeh M, et al. Validation Of The Persian Version Of Abbreviated Mental Test (Amt) In Elderly Residents Of Kahrizak Charity Foundation. *Iran J Diabetes Metab.* 2014; 15;13(6):487–94.
18. Munro BH. *Statistical Methods for Health Care Research* 5th (fifth) edition. 5 Pap/Cdr edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
19. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: A reliability study. *Int Disabil Stud.* 1988;1;10(2):61–3.
20. Hassani Mehraban A, Soltanmohamadi Y, Akbarfahimi M, Taghizadeh G. Validity and reliability of the persian version of lawton instrumental activities of daily living scale in patients with dementia. *Med J Islam Repub Iran.* 2014;28:25.
21. McDowell I. *Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires.* Oxford University Press; 2006. 765 p.
22. Taheri Tanjani P, Azadbakht M. Psychometric Properties of the Persian Version of the Activities of Daily Living Scale and Instrumental Activities of Daily Living Scale in elderly. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2016; 15;25(132):103–12.
23. Soltanmohamadi Y, Hassani Mehraban A, Taghizade Gh, Akbarfahimi M., Alahyari F. Validity and Reliability of the Persian Version of Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale among Patients with Dementia. *Salmand.* 2014:Vol 9, NO 2: 160-167
24. Jekel K, Damian M, Wattmo C, Hausner L, Bullock R, Connelly PJ, et al. Mild cognitive impairment and deficits in instrumental activities of daily living: a systematic review. *Alzheimers Res Ther* [Internet]. 2015 Mar 18 [cited 2016 Sep 20];7(1). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4374414/>
25. Gold DA .An examination of instrumental activities of daily living assessment in older adults and mild cognitive impairment. *J Clin Exp Neuropsychol.* 2012;34(1):11-34. doi: 10.1080/13803395.2011.614598. Epub 2011 Nov 4.
26. Masoumi N, Sh J, A G, S.m E, E K, F S, et al. Assessment Of Cognitive Status And Related Factors In Elder People In Rasht. 2013; 1;8(29):80–6.
27. Lin LP, Hsu SW, Hsia YC, Wu CL, Chu C, Lin JD. Association of early-onset dementia with activities of daily living (ADL) in middle-aged adults with intellectual disabilities: the caregiver's perspective. *Res Dev Disabil.* 2014 Mar;35(3):626-31. doi: 10.1016/j.ridd.2013.12.015. Epub 2014 Jan 24.
28. Mori A, Sugimura K. Characteristics of assessment of motor and process skills and Rivermead Behavioral Memory Test in elderly women with dementia and community-dwelling women. *Nagoya J Med Sci.* 2007 Jan;69(1-2):45-53.
29. Sohrabi M., Zolfaghari P, Mahdizadeh F, Aghayan M, Ghasemian m, Shariati Z, et al. Evaluation and Comparison of Cognitive State and Depression in Elderly Admitted in Sanitarium with Elderly Sited in Personal Home. 2008;3(2):27–31.
30. Sharifi F, Najafi B, Fakhrzadeh H, Noroozian M, Naderimaghani S, Philp I, et al. National and sub-national trend of prevalence and burden of dementia in Iran, from 1990 to 2013; study protocol. *Arch Iran Med.* 2014;17(12):816–20.
31. Sugimoto H, Demura S, Nagasawa Y. Age and Gender-Related Differences in Physical Functions of the Elderly Following One-Year Regular Exercise Therapy. *Health (N Y).* 2014;06(08):792–801.
32. Ohri P, Gupta S, Upadhyai N. A Study of Daily Living Dependency Status among Elderly in an Urban Slum area of Dehradun. *Ind J Comm Health.* 2014;26(4):417–422.
33. Moeini B, Barati M, Jalilian F. Factors associated with the functional



- independence level in older adults. *Bimon J Hormozgan Univ Med Sci.* 2012; 15;15(4):318–26.
34. Alizadeh M, Rahimi A, Arshinji M, Sharifi F, Arzaghi M, Fakhrazadeh H. Physical health status and socio-economic outcomes on elderly in Tehran metropolitan area. *ijld.* 2013; 13 (1) :29-37
  35. Nakazawa A, Nakamura K, Kitamura K, Yoshizawa Y. Association Between Activities of Daily Living and Mortality Among Institutionalized Elderly Adults in Japan. *Journal of Epidemiology.* 2012;22(6):501-507. doi:10.2188/jea.JE20110153.
  36. Khadr Z, Yount K. Differences in self-reported physical limitation among older women and men in Ismailia, Egypt. *Journals of Gerontology Series B.* 2012;67(5):605–617.
  37. Jabbour S, Giacaman R, Khawaja M, Nuwayhid I. *Public Health in the Arab World.* 1 edition. Cambridge: Cambridge University Press; 2012. 517 p.
  38. Simonsick EM, Kasper JD, Guralnik JM, Bandeen-Roche K, Ferrucci L, Hirsch R, et al. Severity of upper and lower extremity functional limitation: scale development and validation with self-report and performance-based measures of physical function. *WHAS Research Group. Women's Health and Aging Study. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2001;56(1):S10-19.
  39. Egúez-Guevara P, Andrade FCD. Gender differences in life expectancy with and without disability among older adults in Ecuador. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015 ;61(3):472–9.
  40. Whitson HE, Landerman LR, Newman AB, Fried LP, Pieper CF, Cohen HJ. Chronic medical conditions and the sex-based disparity in disability: the Cardiovascular Health Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2010;65(12):1325–31.
  41. Zunzunegui M-V, Alvarado B-E, Béland F, Vissandjee B. Explaining health differences between men and women in later life: a cross-city comparison in Latin America and the Caribbean. *Soc Sci Med* 1982. 2009;68(2):235–42.
  42. Millán-Calenti JC, Tubío J, Pita-Fernández S, Rochette S, Lorenzo T, Maseda A. Cognitive impairment as predictor of functional dependence in an elderly sample. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012;54(1):197–201.
  43. Oros I, Popescu C, Iova C., Mihancea P. The impact of cognitive impairment after stroke on activities of daily living. *Human & Veterinary Medicine.* 2016;8(1):P 41-44.
  44. Goldberg TE, Koppel J, Keehlisen L, Christen E, Dreses-Werringloer U, Conejero-Goldberg C, et al. Performance-Based Measures of Everyday Function in Mild Cognitive Impairment. *Am J Psychiatry.* 2010;167(7):845–53.
  45. Mograbi DC, Faria C de A, Fichman HC, Paradelo EMP, Lourenço RA. Relationship between activities of daily living and cognitive ability in a sample of older adults with heterogeneous educational level. *Ann Indian Acad Neurol.* 2014;17(1):71–6.
  46. Regala P, Carter A. Instrumental Activities of Daily Living Questionnaires for Dementia and Mild Cognitive Impairment. *J Neurol Res.* 2015;5(1–2):153–9.
  47. Zidan M, Arcoverde C, Bom de Araújo N, Vasques P, Rios A, Laks J, et al. Motor and functional changes in different stages of Alzheimer's disease. *Rev Psiquiátr Clin.* 2012;39(5):161–5
  48. Whitson HE, Landerman LR, Newman AB, Fried LP, Pieper CF, Cohen HJ. Chronic medical conditions and the sex-based disparity in disability: the Cardiovascular Health Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2010;65(12):1325–31.
  49. Hall J.R., Vo H.T, Johnson L.A, Barber R.C, O'Bryant S. E, "The Link between Cognitive Measures and ADLs and IADL Functioning in Mild Alzheimer's: What Has Gender Got to Do with It?," *International Journal of Alzheimer's Disease,* vol. 2011,



Article ID 276734, 6 pages, 2011.  
doi:10.4061/2011/276734

50. Millán-Calenti JC, Tubío J, Pita-Fernández S, González-Abraldes I, Lorenzo T, Fernández-Arruty T, Maseda A.. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. Arch Gerontol Geriatr. 2010 May-Jun;50(3):306-10. doi: 10.1016.
51. Helvik A.S, Høgseth L.D, Bergh S, Šaltytė-Benth J, Kirkevold Q. A 36-month follow-up of decline in activities of daily living in individuals receiving domiciliary care. BMC Geriatrics. 2015;15(47):1-13.

Archive of SID

## Determining the status of activity of daily living (ADL) and instrumental activity of daily living (IADL) in healthy and cognitive impaired elderlies

Seyed Farid Nourbakhsh<sup>1</sup>, Reza Fadayeivan<sup>2</sup>, Mahtab Alizadeh-Khoei<sup>3\*</sup>, Farshad Sharifi<sup>4</sup>

1. MD, M.P.H student of Gerontology, Gerontology department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Elderly Health Research Center, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Iranian Research Center of Aging, Gerontology department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran
4. MD, M.P.H of Gerontology, Elderly health research center, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran.

### Abstract

**Background & Objective:** Dementia is associated with serious effects on memory, cognition and ability to carry out daily activities. There is evidence that impairment in activity of daily living (ADL) is even reported among elder patients who suffer from mild cognitive disorders. Therefore, we aimed to determine the status of ADL and instrumental activity of daily living (IADL) in healthy and cognitive impaired elderlies (MCI, Mild, and Moderate dementia).

**Methods:** In this cross-sectional study which was conducted in 2016, 300 elderlies (60 years and above) were selected using a classified cluster sampling in four groups (each group of 75 individuals). These groups comprised of healthy old people and elderlies with mild cognitive impairment (MCI) and mild to moderate dementia that were residing in rural areas of Isfahan and Tehran and were classified between stages of 1 to 5 according to the Global Deterioration Scale (GDS). All individuals in four groups were assessed by ADL and IADL evaluation tools. The geriatric depression scale (GDS-15) and DSM-IV scale were performed on healthy elderlies by a physician to confirm the lack of mild dementia or depression. Data were analyzed by SPSS 20 software and using descriptive statistics, analysis of variance and independent samples T-test.

**Results:** According to the cognitive impairment screening results by GDS, 76 elderlies were healthy, 75 were in MCI group, 72 individuals were diagnosed with mild dementia and 77 were suffering from moderate dementia. The mean scores of ADL tool on the basis of different cognitive stages of elderlies were statistically significant ( $p < 0.001$ ). The ADL scores among elderlies were lowered by increasing the severity of cognitive impairment. Moreover, the average scores of IADL among elderlies with different cognitive status were significantly different ( $p < 0.001$ ). The IADL scores in cases with moderate dementia were markedly declined in comparison to healthy subjects and elderlies with MCI and mild dementia.

**Conclusion:** Although applying the ADL and IADL tools are not considered as gold standards in rapid assessment of cognitive impairments among elderlies, they could be considered as useful and user friendly tools to detect performance alterations in elderlies with dementia to provide healthcare by geriatric teams.

**Key words:** Mild cognitive impairment (MCI), Activity of daily living (ADL), Instrumental activity of daily living (IADL), Dementia, Elderly



**Corresponding Author:** Mahtab Alizadeh-Khoei

**Address:** Iranian Research Center of Aging, Gerontology department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran.

**E-mail:** mahtabalizadeh@yahoo.com