

# پایایی آزمون- باز آزمون نسخه فارسی شده «شاخص استقلال در فعالیت‌های روزمره زندگی کتز» در افراد سکنه مغزی حاد ایرانی

طیبه محمدی نژاد<sup>۱</sup>، اکرم آزاد<sup>۲\*</sup>، قربان تقی‌زاده<sup>۳</sup>، الهام محمدیان<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** سکنه مغزی یکی از عمده‌ترین بیماری‌هایی است که منجر به افزایش شمار افراد مبتلا به نقایص حسی-حرکتی و فقدان عملکرد می‌گردد که به دنبال آن درمان‌های توان بخشی برای بهبود بیمار ضرورت پیدا می‌کند. از مهم‌ترین اهداف توان بخشی، ارزیابی عملکرد روزمره زندگی فرد می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی پایایی آزمون بازآزمون نسخه فارسی مقیاس فعالیت‌های روزمره زندگی Katz در افراد سکنه مغزی حاد ایرانی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** نسخه فارسی شاخص Katz روی ۶۰ مراجع سکنه مغزی حاد، توسط کارشناس کاردرمانی اجرا شد. ارزیابی آزمونگر طی دو مرتبه و به فاصله چهارده روز صورت گرفت. پایایی توسط همخوانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) و آزمون-بازآزمون (ضریب همبستگی ICC, MDC, SEM و Kappa) محاسبه و تعیین شد.

**یافته‌ها:** همخوانی مقیاس ثابت کرد که ضریب آلفای کرونباخ در مرحله اول (۰/۷۸۷) و در مرحله دوم (۰/۷۸۳) ارزیابی شاخص Katz قابل قبول می‌باشد. ضریب همبستگی ICC در آزمون-بازآزمون برای نمره کل شاخص Katz ۰/۸۱۱ سنجیده شد که از پایایی بسیار مطلوب برخوردار است ولی SEM با ۶۸ درصد اطمینان بیشتر از ۱۰ درصد بالاترین نمره ممکن برای شاخص Katz بود (مقادیر کمتر از ۱۰ درصد قابل قبول می‌باشد) و همچنین در بررسی میزان توافق آزمون-بازآزمون در اکثر آیت‌ها، سطح توافق متوسط تا خوبی مشاهده شد. MDC نشان داد که به ازای ۲/۳۳۷ کمترین تغییر در شاخص Katz به دست می‌آید.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پیشنهاد می‌کند که نسخه فارسی شاخص Katz اجرا شده برای افراد سکنه مغزی حاد ایرانی یک وسیله ارزیابی پایا می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** سکنه مغزی، فعالیت‌های روزمره زندگی، شاخص Katz، پایایی، نسخه فارسی

**ارجاع:** محمدی نژاد طیبه، آزاد اکرم، تقی‌زاده قربان، محمدیان الهام. پایایی آزمون- باز آزمون نسخه فارسی شده «شاخص استقلال

در فعالیت‌های روزمره زندگی کتز» در افراد سکنه مغزی حاد ایرانی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۲؛ ۹ (۵): ۷۹۵-۸۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۶/۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۱۲

\* دانشجوی دکترای کاردرمانی، عضو هیات علمی گروه کاردرمانی دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: azad.a@iums.ac.ir

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکترای علوم اعصاب، عضو هیات علمی گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳- کارشناس ارشد کاردرمانی، دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

## مقدمه

سکته مغزی واژه عمومی برای همه آسیب‌های عروقی مغز اعم از هموراژی و ایسکمی (به دلیل ترومبوز یا آمبولی) می‌باشد که علائم و نشانه‌های نورولوژیک آن بیش از ۲۴ ساعت باقی بماند و یا منجر به فوت گردد. علائم و نشانه‌های آن بر حسب شدت صدمه، محل و قسمت درگیری مغز متفاوت است (۱). در سال ۲۰۰۸ در ایالات متحده آمریکا سکته مغزی بعد از بیماری‌های تنفسی چهارمین علت مرگ و میر گزارش شد (۲). در کشور ایران آمار دقیقی از میزان بروز سکته مغزی وجود ندارد اما نتایج مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰ توسط دکتر آذرپژوه و همکارانش در مشهد انجام شد نشان داد، بروز سالیانه سکته بار اول در ایران ۱۳۹ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر است که این آمار به میزان قابل توجهی بالاتر از اغلب کشورهای غربی است (۳).

سکته مغزی عمده‌ترین بیماری است که منجر به افزایش شمار افراد مبتلا به نقایص حسی-حرکتی و فقدان عملکرد می‌گردد به طوری که به دنبال آن ممکن است صدمات عصبی-عضلانی-اسکلتی، صدمات بافت نرم و صدمات حرکتی ظاهر شود. بدیهی است این معلولیت‌ها و عوارض می‌تواند به طور قابل ملاحظه‌ای فعالیت‌های روزمره زندگی (ADL) (Activity Of Daily Living) بیماران را به مخاطره اندازد (۴).

ADL به بخشی از فعالیت‌ها اطلاق می‌شود که فرد به منظور حفظ خویشتن و کسب استقلال در زندگی روزمره‌اش انجام می‌دهد. فعالیت‌های روزمره می‌تواند در دو گروه جای بگیرد: ۱- فعالیت‌های پایه روزمره زندگی (BADL) (Basic Activity Of Daily Living) و ۲- فعالیت‌های کارساز روزمره زندگی (IADL) (Instrumental Activity of Daily Living). ارزیابی ADL بیماران بستری در بیمارستان به خصوص بیماران سکته مغزی حاد موجب کمک به متخصصین برای برنامه‌ریزی درمانی بهتر و ترخیص به موقع می‌شود و ارتقای سطح استقلال در ADL با انجام مداخلات درمانی در زمان مناسب، می‌تواند

منجر به روحیه شادتر، اعتماد به نفس بالاتر، سطح کیفی مطلوب‌تر در زندگی و حضور فعال‌تر فرد در فعالیت‌های اجتماعی-شغلی و تفریحی شود (۵). توان بخشی با پیامدهای حاصل از بیماری و آسیب در ارتباط است و ارزیابی توان فرد در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی به عنوان یک جزء از حیطه کار توان بخشی برای توصیف وضعیت فعلی بیمار در انجام فعالیت‌های مراقبت از خود جهت پیش‌بینی نتیجه و فواید بالقوه فرآیند درمان ضروری می‌باشد (۶).

برای ارزیابی عملکرد فعالیت‌های روزمره زندگی دو آزمون متداول و قدیمی Barthel و Katz Index بسیار استفاده می‌شود. بر اساس مطالعات، دقت این دو آزمون برای ارزیابی موقعیت‌های عملکردی بیمار چشمگیر است و این دو در ارتباط قوی با یکدیگر می‌باشند. در بعضی موارد به دلیل سادگی و هم‌پوشانی آیت‌های هر دو آزمون با یکدیگر و زمان اجرای کم آن‌ها، برای ارزیابی توانایی شخصی بیمار به منظور انجام ADL، اجرای هر دو آزمون ضرورت پیدا می‌کند تا بتوان به نتیجه مناسب‌تری از ارزیابی عملکرد فرد دست یافت (۷). آزمون Barthel توسط Barthel و Mahoney (۱۹۶۵) برای ارزیابی و کنترل ظرفیت عملکردی بیمارانی با اختلالات عصبی-عضلانی و عضلانی-اسکلتی در بیماری‌های مزمن انجام شد و در سال ۲۰۰۶ توسط Oveisgharan و همکارانش در مرکز تحقیقات سکته مغزی اصفهان به زبان فارسی ترجمه شد و روایی-پایایی آن در بیماران سکته مغزی مورد بررسی قرار گرفت (۸). شاخص Katz در سال ۱۹۵۰ توسط کارکنان بیمارستان بنجامین رُز ابتدا از طریق مشاهده فعالیت‌های یک گروه از بیماران با شکستگی لگن و سپس در اشخاص سالمند و بیماران دچار بیماری‌های مزمن ارزیابی شد (۹). از خصوصیات مهم شاخص Katz آن است که بر اساس نمره‌بندی Guttmann (نمره‌بندی آیت‌ها براساس سلسله‌مراتب سختی یا شدت) می‌باشد، در نتیجه از دست رفتن توانایی در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی و بهبودی بعد از آن را به دنبال ضایعه و سالمندی به خوبی پیش‌بینی می‌کند و آیت‌های آن

کردند (۱۱). همچنین Alvarez در سال ۱۹۹۲ و Katz و همکارانش در سال ۱۹۶۳ بعد از دو هفته ارزیابی آزمون-بازآزمون، ICC ۰/۹۴ را با  $P < ۰/۰۰۰۰۱$  به دست آوردند (۹). ارزیابی عملکرد باید توسط یک آزمون روا و پایا شده صورت گیرد زیرا یک آزمون در کشورها و فرهنگ‌های مختلف تفسیرهای متفاوتی دارد و هنجار یک فرهنگ خاص بر سطوح مختلف ارزیابی تأثیر می‌گذارد. در جهان جمعیت‌های متنوع زیادی وجود دارد و به یک ابزار یا مقیاس تحقیقاتی معتبر بین فرهنگی نیاز است. محققان باید به ابزارهای سنجش معتبر و پایا، در زبان و فرهنگ خود دسترسی پیدا کنند (۱۲) و از آن‌جا که طبق آمار شیوع سکته مغزی در ایران از مراجعین شایع به بخش‌های نورولوژی و توان بخشی می‌باشد، هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی پایایی نسخه فارسی شاخص Katz در تعداد دفعات آزمون در افراد سکته مغزی حاد ایرانی می‌باشد که قابلیت استفاده بالایی در کلینیک‌ها و مراکز درمانی دارد.

### مواد و روش‌ها

روش مطالعه در این پژوهش از نوع غیرتجربی و به صورت توصیفی-تحلیلی و روش نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی ساده است. برای استفاده از آزمون موافقت کتبی از "Oxford University Press" کسب گردید و سپس ترجمه پیشرو و پسرو این آزمون قبل از بررسی پایایی آن در بیماران سکته مغزی حاد ایرانی، توسط محققین این مقاله انجام گردید (پیوست ۱) و روایی محتوایی آن نیز محاسبه شد که از سطح عالی برخوردار بود (۱۳). سپس این طرح توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت و بعد از آن جهت ورود به بیمارستان و انتخاب بیمار، توضیحات لازم در مورد طرح به مسئولان مربوطه داده شده و رضایت آنان جلب گردید و پس از مطالعه پرونده بیماران و انتخاب آن‌ها بر اساس معیارهای ورود و در جریان گذاشتن بیمار یا خانواده وی از روند انجام آزمون، رضایت‌نامه

به معنای واقعی در سطح پایه فعالیت‌های روزمره زندگی می‌باشد (۷). از ویژگی‌های شاخص Katz در مقایسه با Barthel، قابلیت اجرا آن در مراکز نگهداری بیماران و انجمن‌ها می‌باشد در صورتی که آزمون Barthel قابلیت تطابق اجرایی در این مراکز را ندارد و شاید این فاکتور یکی از نیازهای خاص کاردرمان‌گر در ارزیابی ADL این بیماران در این شرایط باشد. نمره‌دهی در آزمون Katz از طریق مصاحبه با بیمار، نیاز به سطح شناختی متوسط به بالا دارد در صورتی که در نمره‌گذاری آزمون Barthel از طریق مصاحبه، نیاز به سطح شناختی طبیعی (نرمال) دارد. آزمون Katz در بیماران سکته مغزی حاد، سندرم داون، پولیو، آرتریت روماتوئید سرپایی قابلیت اجرایی بهتری دارد. آزمون Barthel به صورت عام، دارای قابلیت اجرا می‌باشد در صورتی که شاخص Katz آزمونی است که به طور اختصاصی باید توسط افراد متخصص در حیطه سلامت و درمانی به ویژه کاردرمان‌گران و پرستاران از طریق مشاهده و یک مصاحبه خوب و تخصصی اجرا شود، بنابراین نمرات شاخص Katz درمان‌گر را در امر درمان بهتر هدایت می‌کند و از آن‌جا که این آزمون غیررسمی‌تر می‌باشد قابلیت ارتباط راحت‌تری را بین متخصصین فراهم می‌کند (۷). وجود این چنین ویژگی-هایی در آزمون Katz می‌تواند یکی از نیازهای خاص متخصصین توان بخشی، به خصوص کاردرمان‌گران را برای اجرای ارزیابی‌های اختصاصی در بیمارانی با شرایط ویژه برآورده سازد. بنابراین کمبود وجود این ابزار با چنین ویژگی-هایی، جهت سنجش فعالیت‌های روزمره زندگی در کلینیک-های حاد چشمگیر می‌باشد.

در مورد روایی و پایایی این آزمون علی‌رغم کاربرد فراوان آن در کلینیک‌ها، مراکز درمانی و انجمن‌ها، گزارشات کاملی از نحوه اجرا و تعداد شرکت‌کنندگان داده نشده است با این وجود Law و Letts در سال ۱۹۸۹ روایی محتوایی شاخص Katz را خوب، گزارش کردند (۱۰). Hamrin و Lindmark در سال ۱۹۸۸ در مطالعات عملکردیشان بر روی افراد سکته مغزی، ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۹۴ محاسبه

کتبی و شفاهی از بیماران و خانواده اخذ گردید. نمونه‌گیری به صورت غیراحتمالی ساده از بخش‌های نورولوژی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران در پاییز و زمستان سال ۹۱ از پنج منطقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز شهر تهران انجام گرفت.

معیارهای ورود افراد به طرح شامل تشخیص سکتة مغزی از طریق MRI و با تأییدیه پزشک، بر اساس تعریف سکتة مغزی حاد، گذشتن حداکثر یک ماه از آخرین سکتة (۱)، کسب حداقل امتیاز ۱۸ از آزمون معاینه مختصر وضعیت ذهنی و هوشیاری (Mini Mental Status Examination) MMSE با استفاده از آزمون روا و پایا شده نسخه فارسی ایرانی (۱۴)، عدم ابتلا به بیماری‌های نورولوژی از قبیل آلزایمر و دمانس، نداشتن سابقه اختلال روانی (براساس پرونده‌های پزشکی)، فهم و درک زبان فارسی توسط بیمار و مراقب بود. معیارهای خروج عبارت از عدم همکاری مراجع در انجام روند آزمون، وقوع سکتة در حین اجرای آزمون و ناتوانی در روند تکمیل آزمون، در دسترس نبودن مراجع برای ارزیابی بار دوم، رفتن به کما و مرگ در طول دو هفته ارزیابی بودند. بر اساس مطالعه مقدماتی انجام شده و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۹ درصد، توان آزمون ۹۵ درصد حجم نمونه تقریباً ۶۰ نفر تعیین شد. اجرای آزمون توسط کارشناس مجرب کاردرمانی که آموزش‌های لازم را در زمینه ارزیابی آزمون و شرایط امتیازدهی آن دریافت کرده بود، صورت گرفت. آزمون‌گر نسخه فارسی شده شاخص Katz را طی دو مرحله، مرحله اول در بیمارستان و مرحله دوم در منزل فرد انجام داد. از آن‌جا که این آزمون بررسی فعالیت‌های روزمره پایه فرد می‌باشد، تغییر محیط تغییری در پاسخ نمی‌دهد. به دلیل ایجاد ثبات در وضعیت فیزیکی و روحی بیمار طی یک بازه زمانی و مشاهده وضعیت وی در محیط منزل که مانور بهتر بیمار در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی در آن صورت می‌گیرد و نتایج ارزیابی دقیق‌تر خواهد

شد، آزمون‌ها در نوبت صبح و به فاصله ۱۴ روز از یکدیگر انجام گرفت (۹). آزمون از طریق مشاهده و مصاحبه با بیماران و یا مصاحبه با نزدیک‌ترین مراقبین وی، مورد ارزیابی قرار داد به گونه‌ای که در هر دو مرحله شخص مصاحبه‌شونده ثابت بود. شاخص Katz شامل ۶ آیتم از فعالیت‌های اساسی و پایه روزمره زندگی (حمام کردن، لباس پوشیدن، دستشویی رفتن، جابه جایی، کنترل ادرار و مدفوع، غذا خوردن) می‌باشد که در مدت کمتر از ۵ دقیقه توسط مشاهده، مصاحبه (با خود فرد، مراقب اصلی، همچنین با استفاده از تلفن) قابل ارزیابی است. هر آیتم در دو بخش نمره‌دهی می‌شود (۱=مستقل، ۰=وابسته) که تفاسیر استقلال (بدون نظارت، هدایت و کمک شخصی) و وابستگی (با نظارت، هدایت، کمک شخصی یا مراقبت کامل) در آزمون قید شده است. پاسخ آیتم‌ها از طریق بله/خیر می‌باشد و حداکثر نمره این آزمون ۶ و حداقل نمره آن است که نمره ۶ عملکرد کامل، نمره ۴ نقص متوسط و نمره ۲ یا کمتر نقص عملکردی شدید را نشان می‌دهند (۱۵، ۱۶). در این مطالعه پایایی با استفاده از همخوانی درونی (ضریب همبستگی آلفای کرونباخ) و آزمون-بازآزمون با استفاده از ICC (Kappa)، (Coefficient of Minimal Detectable Change) MDC، (Standard of Error of Measurement) SEM، برای آنالیز آماری از SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد.

### یافته‌ها

۶۰ مراجع سکتة مغزی حاد (۶۵ درصد مرد و ۳۵ درصد زن) شرکت کردند که دامنه سنی آنها ۱۸-۸۶ ساله (با میانگین سنی ۶۰/۶۲ و انحراف معیار ۱۴/۷۲ سال) و میانگین نمره MMSE، ۲۱ بود. دیگر اطلاعات جمعیت‌شناختی در جدول (۱) می‌باشد.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان

متغیرهای کیفی	نتایج	فراوانی	درصد فراوانی
اندام غالب	راست	۵۶	۹۳/۳۳ درصد
	چپ	۴	۶/۶۷ درصد
نوع همی پلژی	راست	۲۷	۴۵ درصد
	چپ	۳۳	۵۵ درصد
استقلال در کارها قبل از سگته	کم	۲	۳/۳۳ درصد
	متوسط	۱۲	۲۰ درصد
	زیاد	۴۶	۷۶/۶۷ درصد

می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد در صورتی که هر یک از آیتم‌ها حذف شود تغییرات قابل توجهی در ضریب آلفای کرونباخ در مرحله اول ارزیابی به وجود نمی‌آید ولی در مرحله دوم ارزیابی حذف آیتم ۶ که مربوط به غذا خوردن می‌باشد موجب افزایش ضریب آلفای کرونباخ می‌شود.

طبق جداول ۲ و ۳ نتایج، همخوانی درونی بین آیتم‌های نسخه فارسی شده Katz در مرحله اول و دوم ارزیابی، ضریب آلفای کرونباخ برای شاخص Katz، به ترتیب برابر با ۰/۷۸۷ و ۰/۷۸۳ می‌باشد که نشان از همخوانی قابل قبول

جدول ۲. همخوانی درونی بین آیتم‌های نسخه فارسی شاخص Katz

متغیرها	نتایج	همبستگی بین آیتم‌ها						ضریب آلفای کرونباخ اگر آیتم حذف شود	میانگین	انحراف معیار	همبستگی بین آیتم‌ها		ضریب آلفای کرونباخ
		۱	۲	۳	۴	۵	۶				دامنه	میانگین	
آزمون گراول بار اول	۱	۱						۰/۷۴۸	۰/۳۶۷	۰/۴۸۶	۰/۲۱۳-۰/۹۰۴	۰/۷۸۷	
	۲	۰/۵۹۱	۱					۰/۷۵۱	۰/۴۳۳	۰/۵۰۰	۰/۵۲۸	۰/۷۸۷	
	۳	۰/۶۴۲	۰/۴۸۱	۱				۰/۷۳۴	۰/۵۳۳	۰/۵۰۳	۰/۵۲۸	۰/۷۸۷	
	۴	۰/۵۷۳	۰/۴۶۶	۰/۹۰۴	۱			۰/۷۳۸	۰/۵۸۳	۰/۴۷۹	۰/۵۲۸	۰/۷۸۷	
	۵	۰/۲۲۳	۰/۳۶۷	۰/۲۶۲	۰/۲۱۳	۱		۰/۷۸۵	۰/۸۵۰	۰/۳۶۰	۰/۵۲۸	۰/۷۸۷	
	۶	۰/۳۲۰	۰/۳۶۷	۰/۴۴۹	۰/۴۹۷	۰/۳۴۶	۱	۰/۷۷۳	۰/۸۵۰	۰/۳۶۰	۰/۵۲۸	۰/۷۸۷	

جدول ۳. همخوانی درونی بین آیتم‌های نسخه فارسی شاخص Katz

متغیرها	همبستگی بین آیتم‌ها						ضریب آلفای کرونباخ اگر آیت حذف شود	ضریب همبستگی	تغییرات معیار	همبستگی بین آیتم‌ها	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب آلفای
	۱	۲	۳	۴	۵	۶						
آزمون‌گر اول بار دوم	۱						۰/۷۴۱	۰/۳۸۳	۰/۴۹۰	۰/۷۸۳	۰/۱۸۱-۰/۸۴۰	۰/۵۱۴
	۲	۰/۵۵۱					۰/۷۳۹	۰/۵۶۷	۰/۵۰۰			
	۳	۰/۶۲۲	۰/۶۲۵				۰/۷۲۰	۰/۶۱۷	۰/۴۹۰			
	۴	۰/۵۱۶	۰/۴۵۵	۰/۸۲۰			۰/۷۳۴	۰/۷۰۰	۰/۴۶۲			
	۵	۰/۲۱۱	۰/۳۰۶	۰/۳۳۹	۰/۴۰۸		۰/۷۸۲	۰/۹۳۳	۰/۲۵۲			
	۶	۰/۱۸۱	۰/۲۶۲	۰/۲۹۱	۰/۳۵۰	۰/۵۵۲	۰/۷۸۷	۰/۹۵۰	۰/۲۲۰			

ضریب همبستگی ICC برای پایایی نسبی در آزمون-باز آزمون نمره کل شاخص Katz، ۰/۸۱۱ مشاهده شده است که از سطح پایایی عالی برخوردار می‌باشد ولی میزان پایایی مطلق بر اساس نمره SEM بیش از ۱۰ درصد نمره کل Katz یعنی ۰/۸۴ به دست آمد. همچنین کمترین تغییرات مشهود (MDC) برای شاخص Katz ۲/۳۳۷ به دست آمد.

طبق جدول ۴ میزان توافق بین آزمون-باز آزمون (kappa) برای هر یک از آیتم‌های نسخه فارسی شاخص Katz بین ۰/۲۷۹ تا ۰/۸۹۳ و با میانگین ۰/۶۱۵ تغییر می‌کند. در این آزمون آیتم‌های ۱ و ۳ از سطح توافق عالی، آیتم‌های ۲ و ۴ و ۵ از سطح توافق متوسط تا خوب و آیت ۶ از سطح توافق ضعیفی برخوردار می‌باشند.

جدول ۴. میزان توافق بین آزمون-باز آزمون برای هر یک از آیتم‌های نسخه فارسی شاخص Katz

آیتم‌ها	درصد توافق	اندازه Kappa	خطای اندازه گیری	سطح معنی داری
۱	۹۵ درصد	۰/۸۹۳	۰/۰۶۰	۰/۰۰۰
۲	۸۳/۳۲ درصد	۰/۶۷۲	۰/۰۹۱	۰/۰۰۰
۳	۸۸/۲۶ درصد	۰/۷۶۳	۰/۰۸۳	۰/۰۰۰
۴	۸۴/۹۳ درصد	۰/۶۷۹	۰/۰۹۵	۰/۰۰۰
۵	۸۸/۲۳ درصد	۰/۴۰۷	۰/۱۷۷	۰/۰۰۱
۶	۸۸/۶۶ درصد	۰/۲۷۹	۰/۱۷۵	۰/۰۱

آیتم ۱=حمام کردن، آیتم ۲=لباس پوشیدن، آیتم ۳=توال رفتن، آیتم ۴=جابجایی، آیتم ۵=کنترل ادرار و مدفوع، آیتم ۶=غذا خوردن

## بحث

در مطالعه حاضر همخوانی درونی با توجه به اینکه بالاتر از ۰/۷ می باشد از سطح قابل قبولی برخوردار است. مطالعات انجام شده با استفاده از شاخص Katz برای ارزیابی فعالیت های روزمره زندگی از همخوانی درونی عالی یعنی بالاتر از ۰/۸ برخوردار بودند که بالاتر از نتایج مطالعه حاضر می باشد (12,17,18). از علل اصلی وجود این تفاوت می توان به نوع جامعه مورد مطالعه اشاره کرد، که در مطالعه حاضر ارزیابی بر روی بیماران سکتة مغزی حاد انجام شده ولی در مطالعات ذکر شده در بالا ارزیابی بر روی سالمندان سالم صورت گرفته است که به نظر می رسد سطوح شناختی و نیز عملکردی ثابت تر و قابل پیش بینی تری در گروه سالمندان وجود دارد و یک فرد سالم با سطح شناختی و عملکردی با ثبات تمایل به بالا بردن کیفیت زندگی روزمره خود از تمامی جوانب دارد ولی یک فرد با مشکلات جسمی به ویژه در مرحله حاد بسته به شدت و نوع آسیب مغزی، عملکردهای متفاوتی دارد، به گونه ای که در زمان ارزیابی ADL با استفاده از آزمون Katz در هر ۶ آیتم نمره یکسانی کسب نمی کند (۱۹).

به نظر می رسد آیتم ۶ که مربوط به غذا خوردن می باشد به دلیل استفاده فرد از اندام سالم، تطابق با شرایط محیطی در هنگام غذا خوردن، سریع تر کسب می شود و بیماران در انجام آن کمتر تحت پوشش حمایتی مراقبین قرار خواهند گرفت در صورتی که ۵ آیتم دیگر حتی با گذشت زمان، تغییرات چشمگیری نخواهند داشت، بنابراین به دلیل عدم همگنی بین نمرات آن با بقیه آیتها موجب کاهش آلفای کرونباخ می شود (۲۰). Katz در سال ۱۹۵۰ آیتها را بر اساس سلسله مراتب Guttman، مقایسه حوزه رشد کودک و از دست رفتن توانایی های یک سالمند انتخاب کرد و بیان داشت غذا خوردن در پایین ترین سطح فعالیت هایی می باشد که انسان ابتدا آن را به دست می آورد و در آخر بر اثر ناتوانی از دست می دهد (۲۱).

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که این آزمون دارای سطح پایایی نسبی (ICC) بسیار مطلوبی است که نتیجه آن مشابه نتایج مطالعات گذشته (۹،۱۲،۲۲) می باشد و این می تواند به خاطر عدم تغییرات در اکثر آیتها مطرح شده در این مقیاس به دلیل پیچیدگی اغلب آیتها شاخص Katz باشد، به طوری که هر چه یک تکلیفی پیچیده تر و سخت تر باشد مدت زمان زیادی لازم است تا تغییرات در آن به وجود آید. از طرفی چون این آزمون-بازآزمون در طی دو هفته بر اساس مطالعات پیشین (۷) اجرا شده بعید است که تغییرات عمده ای در کسب نمرات مربوطه ایجاد شده باشد و نهایتاً از سطح پایایی نسبی عالی برخوردار است.

از علل دستیابی به میزان اطمینان پایین تر از ۶۸ درصد برای پایایی مطلق (SEM) در دفعات آزمون، با وجود ضریب همبستگی ICC بسیار عالی، می توان به پایین بودن حجم نمونه، کسب نمرات یکسان در برخی آیتها و انحراف نمرات از میانگین داده ها اشاره کرد.

کمترین تغییرات قابل مشاهده MDC در نمره کل شاخص Katz، ۲/۳۳۷ گزارش شده است بدین معنی که به ازای افزایش ۲/۳۳۷ در نمره کل این آزمون، کمترین تغییر (بهبود) در وضعیت استقلال در فعالیت های پایه روزمره فرد به وجود می آید. نتایج MDC در این تحقیق مشابه مطالعه Hartigan در سال ۲۰۰۷ و Mystakidou در سال ۲۰۱۳ می باشد که یکی از محدودیت های شاخص Katz عدم توانایی در سنجش بیماری هایی با شدت کم و بهبود یافتن جزئی بیمار می باشد (۱۲،۷). با توجه به این که شاخص Katz دارای خرده مقیاس نمی باشد و تفاسیر استقلال و وابستگی آن به صورت کلی بیان شده است، تغییرات اندک و جزئی قابل مشاهده نبوده و تغییرات کلی و معنی دار در آن مورد توجه قرار می گیرند (۲۳).

ضریب Kappa بین ۰/۲۷۹ تا ۰/۸۹۳ و با میانگین ۰/۶۱۵ تغییر کرد که در آن بالا بودن میزان توافق آیتها ۱ و ۳ (استحمام و دستشویی رفتن) به دلیل پیچیده تر بودن و کمترین تغییر در انجام آن در مرتبه اول و دوم می باشد در

### محدودیت‌ها

به علت عدم شناخت کافی مراکز درمانی از اقدامات توان بخشی در مرحله حاد بیماران سکته مغزی، دسترسی و انجام ارزیابی از آنان با مشکلات عدیده‌ای همراه بود. از دیگر مشکلات این طرح عدم دسترسی به موقع از مراجع در مرحله دوم ارزیابی بود.

### پیشنهادها

با توجه به مزیت‌های این آزمون و کاربرد آسان آن برای ارزیابی بیماران و همچنین نتایج حاصل شده در این مطالعه، پیشنهاد می‌شود تا در گروه سالمندان و سایر بیماری‌های شایع در ایران نیز ارزیابی شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه تحت عنوان «پایایی و روایی نسخه فارسی شده شاخص فعالیت‌های روزمره زندگی کتر در افراد سکته مغزی ایرانی» در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۹۱-۹۲ می باشد. از کلیه شرکت‌کنندگان و خانواده‌های آنان جهت شرکت در این پژوهش، سپاس‌گزاری می‌گردد.

صورتی که آیتیم ۶ کمترین پیچیدگی را داشته و بیمار با هوشیاری متوسط به بالا بعد از کمتر شدن ضعف عمومی روحی و بدنی سعی در غذا خوردن مستقل با سازگاری‌های مختلف اعم از استفاده از اندام سالم، جابجایی مقدار ماده غذایی کمتر، خم کردن بدن برای نزدیک شدن بشقاب به دهان و یا تطابفات محیطی دارد، بنابراین در مرحله اول و دوم ارزیابی تغییرات آن مشهود بوده و در نتیجه میزان توافق پایینی دارد. از آن‌جا که آیتیم‌های حمام کردن، لباس پوشیدن، توالت رفتن و جابجایی بر اساس سلسله مراتب رشد روانی- حرکتی انسان می‌باشد و در روند تکامل دیرتر کسب می‌شوند بنابراین در طی مشکلات جسمی- حرکتی و ناتوانی‌های ناشی از آن این روند با تأخیر به دست می‌آید.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شاخص Katz برای افراد سکته مغزی حاد، پایا بوده و قابلیت ارزیابی وضعیت عملکردی افراد سکته مغزی حاد در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی در زمان‌های مختلف را دارا می‌باشد.

### References

- Birtane M, Taştekin N. Quality of Life after stroke. Med J of Trakya Uni 2010; 27 (1):63-68.
- Miniño AM, Murphy SL, Xu J, Kochanek KD. Deaths Final Data for 2008. Natl Vital Stat Rep 2011; 59 (10):1-12.
- Azarpazhooh M, Etemadi M, Geoffrey A, Donnan MBBS, et al. Excessive incidence of stroke in Iran. Evidence from the Mashhad Stroke Incidence Study (MSIS): A population based study of stroke in the Middle East. Stroke. 2010(January); e3-e10.
- Carr J, Shepherd R. Stroke rehabilitation guide lines for exercise and training to optimize motor skill. Neur Phys Ther 2004; 28(2): 101.
- Fawcus R. A collaborative approach in stroke rehabilitation. Blackwell Sci 2000; 7(3): 187-188.
- Lindsay P, Bayley M, Hellings Ch, Hill M, Woodbury E, Phillips S. Canadian best practice recommendations for Stroke Care. CMAJ 2008; 179(12 Suppl): S1-S25.
- Hartigan I. A comparative review of The Katz ADL and The Barthel Index in assessing the Activities of Daily Living of older people. Int J Older People Nurs 2007; 2(3):204-12.
- Oveisgharan S, Shirani S, Ghorbani A, Soltanzade A, Baghaei A, Hosseini S, et al.. Barthel index in a Middle-East country: translation, validity and reliability. Cerebrovasc Dis 2006; 22(5-6):350-4
- Cabañero-Martínez MJ, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, Muñoz-Mendoza CL. The Spanish Versions of the Barthel Index (BI) and the Katz Index (KI) of Activities of Daily Living (ADL): A structured review. Arch of Gerontology and Geriatrics 2009; 49(1): e77-84.



10. Law M, Letts L. A critical review of scales of activities of daily living. *Am J Occup Ther* 1989; 43(8):522-8.
11. Hamrin E, Lindmark B. Evaluation of functional capacity after stroke as a basis for active intervention. *Scand J Caring Sc* 1988; 2(3): 113-22.
12. Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, Mitropoulou E, et al. . Activities of Daily Living in Greek Cancer patients treated in a palliative care unit. *Supportive Care in Cancer* 2013; 21:97-105.
13. Mohammadinezhad T, Azad A, Taghizadeh GH. Reliability & Validity of Katz Index of activity of daily living in Iranian acute stroke people. [MSC Thesis]. Tehran, Iran: School of Rehabilitation, Tehran University of Medical sciences, 2013.
14. Foroghan M, Jafari Z, Shirinbayan P, Ghaem Magham Farahani Z, et al. Examination of the cognitive status of elderly people in Tehran standardization. *New Cognitive Sci* 1387; 10(12): 29-37.
15. Reijneveld SA, Spijker J, Dijkshoorn H. Katz' ADL Index assessed functional performance of Turkish Moroccan, and Dutch elderly. Elsevier. *Clinical Epidemiology* 2006; 60 (2007):382-388
16. Patricia P. Measures of adult general functional. *Arthritis care & Research* 2003; 49(5):15-27.
17. Rodgers W, Miller B. A comparative analysis Of ADL Questions In surveys of older people. *J Gerontology B Psycho Sci Soc Sci* 1997; 52B (Special issue): 21-36.
18. Ciesla JR, Shi L, Stoskopf CH, Samuels ME. Reliability of Katz's activities of daily living Scale when used in telephone interviews. *Eval Health Prof* 1993; 16(2): 190-203.
19. Wallace M, Shelkey M. Monitoring functional status in hospitalized older adults. *AJN: Am J Nurs* 2008; 108(4): 64-71.
20. Al Snih S, Graham JE, Ray LA, Samper-Ternent R, Markides KS, Ottenbacher KJ. Frailty and incidence of activities of daily living disability among older Mexican Americans. *J Rehabil Med* 2009; 41(11): 892-897
21. Katz S. Assessing self-maintenance: Activities of daily living, mobility and instrumental activities of daily living. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31(12): 721-6.
22. Spector WD, Katz S, Murphy JB, Fulton JP. The Hierarchical relationship between Activities of Daily Living and Instrumental Activities of Daily Living. *J Chronic Dis* 1987; 40(6): 481-9.
23. Thomas V, Rockwood K, McDowell I. Multidimensionality in Instrumental and Basic Activities of Daily Living. *J of Cli Epid* 1998; 51(4): 315-21.

## Reliability of Persian version of the Katz Index in Iranian people with acute stroke

Tayyebe Mohammadinezhad<sup>1</sup>, Akram Azad<sup>\*</sup>, Ghorban Taghizadeh<sup>2</sup>, Elham Mohammadian<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Cupping therapy as one of the common therapeutic methods in most Asian countries has been widely used for clinical treatment of soft tissue lesions, but there is no high quality evidence-based to support that. As one of its possible effects, cupping therapy can influence biomechanical properties of tissues under treatment. As such, the current study was intended to investigate the effects of cupping therapy on some biomechanical properties of the skin, such as stiffness and ultimate tensile strength, in Wistar rats.

**Materials and Methods:** In this experimental study, the convenience non-probability sampling method was used to collect 20 rats (10 rats in experimental group and 10 rats in pure control group) from the Department of Anatomy of Tehran University. The rats were divided into 3 groups known as experimental, control of experimental and pure control. In the experimental group, the skin were cupped 10 minutes per day for 12 days and then skin stiffness and ultimate tensile strength of the rats in all groups were measured using tensiometer. As for the statistical analyses, paired sample t-test was used to compare the both sides of the skin in the experimental group while the independent sample t-test was adopted to compare between the groups scores.

**Results:** Compared to control of experimental group ( $P = 0/048$ ,  $P = 0/029$ ) and pure control group ( $P = 0/018$ ,  $P = 0/008$ ), in experimental group (cupped group) skin stiffness and ultimate tensile strength decreased significantly.

**Conclusion:** Cupping therapy can bring about changes in biomechanical properties of the skin such as stiffness and ultimate tensile strength reduction.

**Keywords:** Cupping therapy, Stiffness, Ultimate tensile strength, Wistar rat skin

**Citation:** Mohammadinezhad T, Azad A, Taghizadeh Gh, Mohammadian E. **Reliability of Persian version of the Katz Index in Iranian people with acute stroke.** J Res Rehabil Sci 2013; 9(5):795-804.

Received date: 1/2/2013

Accept date: 23/8/2013

\* Candidate of PhD Occupational Therapy, School of rehabilitation, Iran University of Medical Sciences(IUMS), Tehran, Iran (Corresponding Author) E-mail: azad.a@iums.ac.ir

1- MSc of Occupational Therapy, School of rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Candidate of PhD Neuroscience, School of rehabilitation, Iran University of Medical Sciences (IUMS), Tehran, Iran

3- MSc of Occupational Therapy, School of rehabilitation, Iran University of Medical Sciences (IUMS), Tehran, Iran