

بررسی پایایی و روایی نسخه فارسی شده ابزار غربالگری زمین خوردن و حوادث در منزل (Home FAST) در سالمندان ایرانی

بهاره مغفوری¹، دکتر افسون حسنی مهربان²، قربان تقی زاده³، دکتر غلامرضا امینیان⁴، دکتر حسن جعفری⁵

- 1- دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 2- استادیار، گروه کاردرمانی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 3- مربی، گروه کاردرمانی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 4- دکترای ارتوز و پروتز، دپارتمان ارتوز و پروتز، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
- 5- استادیار، گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه و هدف: یکی از مشکلات شایع در افراد سالمند افتادن می باشد. برنامه های پیشگیری از افتادن بر اصلاحات محیطی تاکید دارد که در آن ابزاری روا و پایا استفاده می شود که با فرهنگ های مختلف سازگار باشد. Home FAST یکی از این ابزارهای روا و پایای در دسترس می باشد که جهت شناسایی افراد سالمند که در معرض خطر افتادن در خانه هستند استفاده می شود.

روش بررسی: در این مطالعه از روش ارزیابی بین المللی کیفیت زندگی (International Quality of life Assessment: IQOLA) جهت روایی تست Home FAST استفاده شده است. بعد از انجام ترجمه های پیشرو و برگردان، تست به 5 کارشناس کاردرمانی جهت بررسی روایی محتوا داده شد.

60 منزل از افراد سالمند 65 سال به بالا در 5 منطقه جغرافیایی شهر تهران به طور تصادفی انتخاب شدند. دو کارشناس کاردرمانی منازل را جهت بررسی پایایی بین آزمونگر و آزمون باز آزمون با فاصله یک هفته ای مورد بازدید قرار دادند.

یافته ها: توافق میان نظر کارشناسان در خصوص روایی ابزار غربالگری Home FAST، با اطمینان بیش از 96% وجود داشت. همچنین همبستگی آزمون-باز آزمون ابزار غربالگری Home FAST با ضرایب مطلق و نسبی $ICC = 0/84$ و $SEM = 0/84$ و همبستگی بین آزمونگران با ضرایب مطلق و نسبی $ICC = 0/88$ و $SEM = 0/54$ معنی دار بوده که نشان دهنده پایایی بالای این آزمون است.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که این ابزار از پایایی و روایی بالایی برخوردار می باشد. این یافته ها از این نظر قابل انتظار بوده اند که ماده های آزمون متناسب با اهداف پیشگیری از افتادن بودند. این ابزار می تواند به عنوان ابزاری مناسب در اختیار متخصصان قرار گیرد.

کلید واژه ها: افتادن، Home FAST، سالمند، غربالگری

(وصول مقاله 90/4/4، پذیرش مقاله 90/6/28)

نویسنده مسئول: تهران، بلوار میرداماد، میدان مادر، خیابان شاه نظری، دانشکده توانبخشی، گروه کاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email: a-mehraban@tums.ac.ir

مقدمه

سالمندان مقیم مراکز درمانی 2 یا 3 برابر بیشتر است (2و5).
نیمی از افراد با سابقه افتادن، دوباره افتادن را تجربه می کنند (6).
افتادن در نتیجه عوامل مختلفی صورت می گیرد که تقابل همه آنها با هم سبب رخ دادن آن می شود (3).

مخاطراتی که سبب افتادن در افراد سالمند میشوند شامل مصرف داروهای متعدد، نقایص شناختی، نقایص حرکتی، مشکلات اندام تحتانی، بیماری های مزمن، تعادل ضعیف، شاخص توده بدنی (BMI: Body Mass Index) پایین، کاهش فعالیت های فیزیکی، نقایص عملکردی و مشکلات بینایی می باشد (7).

یکی از مشکلات شایع بهداشتی در دوران سالمندی افتادن است. افتادن عبارت است از یک واقعه ای غیر عمدی که فرد به طور تصادفی به حالت استراحت روی زمین یا سایر سطوح پایین تر قرار می گیرد و فرد نمی تواند روی پاها تحمل وزن کند (1).

افتادن و صدمات ناشی از آن میتواند منجر به مرگ در افراد 65 سال و بالاتر شود. خطر مرگ ناشی از افتادن با افزایش سن بالا می رود (2). حداقل یک نفر از هر 3 نفر افراد بالای 65 سال، هر ساله افتادن را تجربه می کنند (3). میزان افتادن در سنین بالای 80 سال تا حدود 40% افزایش می یابد (4). این میزان در

ارزیابی ایمنی منزل (The Westmead Home Safety Assessment; Clemson et al, 1992-1999) (13)

- ارزیابی ایمنی عملکردی و ابزار SAFER

(The Safety Assessment of Function and The SAFER Tool; Letts et al 1998) (14)

- ابزار غربالگری عملکرد - تحرک محیطی

(The Performance - Oriented Environmental Mobility Screen ((POEMS)); (Rein Tideiksaar 1998) (2)

- که نمره‌دهی هر یک از آیتم‌های مخاطرات منزل در این مطالعات به دو بخش (خطر و عدم وجود خطر) تقسیم شده است و از ضریب kappa جهت ارزیابی سطح موافقت بین دو آزمونگر استفاده شده است (11).

- بعضی از این مطالعات در کل توافق بالایی را کسب نموده‌اند و تنها در تعداد معدودی از آیتم‌ها توافق محدود بوده است (11).

- پایایی دقت، ثبات و استحکام یک ابزار را در طول زمان نشان می‌دهد (15).

ارزیابی ایمنی منزل Westmead (WEHSA) توسط Clemson و همکاران در سال 1992-1997 اصلاح شده و به صورت تست برای مخاطرات منزل گردآوری شده است. مخاطراتی که در این تست لیست شده‌اند به بخش‌های گوناگونی مرتبط هستند؛ برای مثال داخل یا خارج راهروهای پر رفت و آمد، اتاق نشیمن، حمام، اتاق خواب، پوشش پاها و مدیریت استفاده از داروها. 72 مخاطره در این بخش‌ها طبقه بندی شده است (16).

ارزیابی Safer Tool توسط Letts و همکاران در سال 1993 طراحی شده است. این تست متشکل از 128 آیتم می‌باشد که در 15 قسمت قرار گرفته‌اند. هر قسمت شامل موقعیت‌های محیطی منزل و توانایی‌های عملکردی فرد سالمند است. این تست نیز به عنوان یک ابزار غربالگری خطرات محیطی منزل به کار می‌رود. (14)

ارزیابی POEMS توسط Rein Tideiksaar در سال 1998 جهت ارزیابی مخاطرات محیطی طراحی شده است. این تست گام دوم در ارزیابی خطر افتادن است. این تست شامل حفظ تعادل در نشستن و بلند شدن از روی صندلی، تخت و توالت، تعادل در هنگام ایستادن، توانایی خم شدن از حالت ایستاده، توانایی حرکت در اتاق خواب و حمام، مانورهای انتقال و حرکت با یا بدون وسایل کاربردی، تست ظرفیت فرد برای حرکت در موقعیت‌های مختلف، میزان محدودیت‌های فضایی، سطوح زمین و فضاهایی که خطر افتادن در آنها وجود دارد. (2)

مطابق پیش‌بینی سازمان بهداشت جهانی در سال 2020 میلادی بیش از یک میلیارد نفر بالای 60 سال عمر خواهند داشت در حالی که این رقم در حال حاضر حدود 580 میلیون نفر است (8). در ایران 12% از هر 8000 نفری که دچار تروما شده و در بیمارستان به سر می‌برند افراد سالمند 60 سال یا بالاترند و 70% آنها از صدمات ناشی از افتادن رنج می‌برند. افتادن در خانه و خیابان سهم بزرگی از افتادن سالمندان ایرانی را تشکیل می‌دهد (1). به طور کلی 71% از صدمات افتادن و 76% از شکستگی‌های ناحیه لگن در خانه یا محیط‌های داخلی رخ می‌دهد (4).

در سال (2003) در آمریکا بیشتر از 1/8 میلیون نفر از افراد 65 سال و بالاتر در اثر صدمات ناشی از افتادن تحت درمان قرار گرفتند. در سال (2002) حدود 3000 نفر از افراد سالمند در نتیجه صدمات ناشی از افتادن در سوئد فوت شدند (8).

صدمات جدی ناشی از افتادن شامل شکستگی فمور، ایجاد خونریزی ساب دورال و همتوم، کبودی، پیچ‌خوردگی مفاصل، کشیدگی عضلات، مرگ، تاثیرات روانی، ترس از افتادن در 20 درصد از افراد، از دست دادن اعتماد به نفس و محدودیت در عملکرد است (۹،۷،۱). هزینه‌های تحمیل شده ناشی از صدمات افتادن بسیار بالا است که شامل هزینه‌های درمانی و یا نگهداری سالمند آسیب دیده در خانه‌های سالمندان است (7).

نظر به افزایش روز افزون جمعیت سالمندی، توجه به امور بهداشتی آن دوران خصوصا افتادن از ضروریات است. در افراد سالمند نقش اصلی خدمات درمانی را توانبخشی اجرا میکند (10).

ارزیابی خطر افتادن در افراد سالمند پروسه پیچیده‌ای از تعیین مخاطرات درونی و بیرونی را نشان می‌دهد (7).

استفاده از چک لیست‌های محیطی خانه جهت تعیین مخاطرات منزل بسیار مستند می‌باشد. تعدادی از این چک لیست‌ها به عنوان قسمتی از برنامه‌های توانبخشی جلوگیری از افتادن و یا جهت تعیین اصلاحات مناسب در منزل به کار می‌روند (11).

ابزار غربالگری زمین خوردن و حوادث در منزل (Home FAST) در استرالیا به عنوان یک ابزار غربالگری و ارزیابی افتادن طراحی شده است. این ابزار خصوصا در جهت تعیین سالمندانی که در خانه زندگی می‌کنند و در معرض خطر افتادن هستند به کار می‌رود (12).

تاکنون محققان، پایایی چک لیست‌های زیادی از مخاطرات منزل را منتشر کرده‌اند مانند:

مراحل معادل‌سازی طبق پرسشنامه ارزیابی بین‌المللی کیفیت زندگی (IQOLA: International Quality Of Life Assessment) به شرح زیر بود:

در گام اول از گردآوری اطلاعات، ترجمه تست جهت معادل‌سازی فرهنگی آن صورت گرفت. در مرحله اول از پروسه ترجمه، ترجمه پیشرو (Forward Translation) از پرسشنامه از زبان انگلیسی به زبان فارسی توسط دو مترجم (مترجمین ۱ و ۲) که به زبان بومی فارسی آشنایی دارند صورت گرفت. بعد از تهیه و مستندسازی ترجمه‌ها، مترجمین با محقق دیداری داشتند تا مشخص شود آیا محقق با ترجمه موافق می‌باشد یا نه و نیز بحث درباره تفاوت بین ترجمه‌ها، مستندسازی آنها و در انتها تهیه یک ترجمه اصلی از پرسشنامه صورت گرفت. پس از اتمام مراحل ترجمه اولیه، دو مترجم که دو زبانه بودند (مترجمین ۳ و ۴) و به عبارتی بومی زبان انگلیسی بوده و دانش کافی نیز از زبان فارسی را دارا بودند برای برگردان فارسی شده پرسشنامه به زبان اصلی آن انتخاب شد.

سپس توسط مترجمین ۳ و ۴ ترجمه‌های اولیه به زبان اصلی آن (انگلیسی) برگردانده شد. پس از برگردان ترجمه (Backward Translation) به زبان اصلی، آیتم‌هایی که به نظر رسید با منبع اولیه دارای همسانی درکی نمی‌باشند در گروه محققین اصلی به بحث گذاشته شدند. ترجمه‌ها آیتم به آیتم توسط محققین اصلی به بحث گذاشته شدند و اصلاحاتی در صورت نیاز صورت گرفت. این مباحث جهت جریان معادل‌سازی فرهنگی و استاندارد شدن تست مورد نظر کمک کننده بودند (20).

آزمون مورد نظر به ۵ نفر کارشناس کاردرمانی ارائه شد تا اعتبار (روایی) آن تعیین گردد (۲۲، ۲۱). بررسی روایی این تست به صورت روایی محتوا است و در آن تناسب مواد این آزمون با سطح خطرات محیطی در منزل بررسی میشود.

در این مطالعه با مراجعه به کانون‌های جهانگردان خانه‌های سلامت شهرداریها از مرداد ماه سال ۱۳۸۹ تا دی ماه همان سال تعداد ۶۰ سالمند بالای ۶۵ سال (از هر منطقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز شهر تهران ۱۲ نفر) به روش نمونه گیری تصادفی ساده برای بررسی پایایی آزمون مربوطه انتخاب گردیدند و آزمون در این افراد به صورت آزمون باز آزمون انجام گرفت.

تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری پس از کد گذاری توسط کامپیوتر و برنامه نرم‌افزاری SPSS18 انجام گردید. روشهای آماری مورد استفاده شامل: آزمون کروسکال - وایس

Home FAST به عنوان یک وسیله غربالگری برای شناسایی سالمندان جامعه که در معرض افزایش خطر افتادن هستند یا دچار افتادن در منزل می‌شوند استفاده می‌شود (17). اعتبار و روایی این تست توسط Mackenzie و همکاران در سالهای ۲۰۰۱ و ۲۰۰۲ در بریتانیا و استرالیا مورد بررسی قرار گرفت. این تست شامل آیتم‌هایی جهت تعیین مخاطرات ایمنی خانه و چگونگی استفاده عملکردی از آنها می‌باشد که بطور معمول در منزل افراد سالمند یافت می‌شود (12).

این تست شامل قسمتهای مختلفی مانند ارزیابی کفپوش خانه، مبلمان، نورپردازیها، حمام، تحرک، انباریها و پله‌ها می‌باشد. در ایران تاکنون آزمونی جهت سنجش خطرات منزل انجام نشده است و به سبب دسترسی به تست و در برداشتن استفاده عملکردی از اثاثیه منزل، در این تحقیق از تست HOME FAST استفاده شده و پایایی و روایی آن برای ارزیابی منازل سالمندان ایرانی مورد بررسی قرار میگیرد. با توجه به جوان بودن جمعیت ایران در آینده نزدیک با جمعیت سالمندانی روبرو خواهیم شد که دچار بیماریهای مختلف و همچنین پدیده‌هایی نظیر افتادن هستند. از آنجا که کاردرمانگران به عنوان یکی از اعضاء تیم توانبخشی علاوه بر توانبخشی بیماران، در بازدید از منازل آنها به منظور ارزیابی و ارائه پیشنهادات ممکن جهت تطابق مناسب فرد با ناتوانی و ایجاد محیطی امن می‌توانند مفید باشند بهتر است یک ابزار ارزیابی روا و پایا جهت منازل ایرانی فراهم شود.

مطالعه حاضر اولین قدم در راه پردازش و طراحی ابزارهای غربالگری زمین خوردن و حوادث در منزل (Home FAST: Home Falls And Accidents Screening Tool) در سالمندان ایرانی است (18).

این مطالعه در جهت بررسی پایایی و روایی ابزار HOME FAST صورت گرفته است و اهداف آن شامل:

- 1- تعیین روایی محتوایی نمرات نسخه فارسی شده تست Home FAST در سالمندان ایرانی.
- 2- تعیین پایایی آزمون باز آزمون و بین آزمونها آیتم‌های نسخه فارسی شده تست HOME FAST در سالمندان ایرانی میباشد.

روش بررسی

ابزار Home FAST شامل ۲۵ آیتم است که طیف وسیعی از نگرانی‌های ایمنی عملکردی منزل و محیط را در بر میگیرد. هر آیتم به صورت وجود مخاطره، عدم وجود مخاطره و غیر کاربردی برای فرد سالمند نمره دهی میشود (19).

نمرات نسخه فارسی شده آزمون Home FAST، ($25/008 = \chi^2$) و تطبیق آن با مجذور کای با توجه به درجه آزادی (4) می توان دریافت که توافق میان نظر کارشناسان با اطمینان بیش از 95 درصد معنی دار بوده و آزمون Home FAST روا می باشد. همچنین درصد توافق میان کارشناسان 76 درصد می باشد.

برای جداول توافقی جهت تعیین روایی آزمون Home FAST، روش آنالیز همبستگی ICC و SEM برای تعیین پایایی آزمون مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها

روایی: با توجه به اطلاعات و نتایج آماری و مقدار مجذور کای بدست آمده (جدول 1) در مورد روایی محتوایی

جدول 1 - نتایج آزمون توافقی کروسکال والیس آزمون Home Fast

روایی آزمون	افتادن در منزل Home FAST
	اندازه χ^2
	$\chi^2 = 25/008$
نتایج توافق میان کارشناسان	$p(v) < 0/05$
	$df = 4$
	درصد توافق
	76%

Status Examination) و توانایی درک و تکرار و پاسخگویی جملات است. افراد سالمند بستری و یا افرادی که با ویلچر حرکت می کردند و همچنین افراد سالمند مبتلا به آلزایمر، دمانس و دارای سطح شناختی پایین در این پژوهش شرکت داده نشدند.

پایایی: در این مطالعه 60 سالمند بالای 65 سال مورد بررسی قرار گرفت که اطلاعات زمینه ای مربوط به آنها در جدول 2 به صورت ذیل می باشد. معیارهای ورود افراد سالمند به این پژوهش، دامنه سنی (65 سال به بالاتر)، سطح هوشیاری مناسب (کسب نمره 21 به بالا در آزمون MMSE: Mini Mental

جدول 2 - اطلاعات زمینه ای سالمندان شرکت کننده در آزمون Home FAST

تهران (n=60)	
میانگین سنی	70/23 (SD 5/92)
افتادن در خانه	0/06 (SD 0/25)
افتادن در بیرون از خانه	0/16 (SD 0/71)
آزمون تعیین سطح شناختی MMSE	27/25 (SD 3/66)

*MMSE:Mini-Mental State Exam

با ضرایب همبستگی مطلق و نسبی $ICC = 0/88$ ، $0/54 = SEM$ نشان دهنده پایایی بالای آزمون Home Fast می باشد.

بنابر اطلاعات و نتایج آماری بدست آمده (جدول 3) می توان دریافت که ارتباط بین نمرات آزمون باز آزمون ابزار Home Fast

جدول 3 - نتایج آزمون همبستگی ICC و SEM در Test-retest آزمون Home FAST

پایایی آزمون	
همبستگی	افتادن در خانه Home FAST
	باز آزمون
	آزمون
	SEM= 0/54 ICC= 0/88

صورتیکه خطرات و یا عوامل موثر بر افتادن تفاوت بارز از نظر بینایی و مشاهده آزمونگر با سایر عوامل موجود در محیط داشته باشد، به راحتی قابل تشخیص می‌باشد ولی در مواردی که این تفاوت‌ها بارز نباشد به سختی میتوان تشخیص داد و ممکن است در آیت‌هایی که به سختی قابل تشخیص نباشد، میزان پایایی کاهش یابد. هر چند در بحث پایایی، همبستگی بالایی میان آزمون باز آزمون وجود داشت، اما رعایت شرایط استاندارد پرسشنامه در اجرای آزمونها طی دو جلسه ارزیابی می‌تواند سبب افزایش پایایی شود.

از آنجا که تاثیر عوامل محیطی بر روی افتادن فرد سالمند به توانایی خود فرد سالمند نیز بستگی دارد، و بدلیل اینکه در مطالعه حاضر افراد سالمند سابقه ابتلا به بیماری‌های مختلفی را داشتند و به نظر توانایی‌های مختلفی را از خود نشان می‌دادند، بنابراین ممکن است سطح آگاهی آزمونگران از اطلاعات زمینه-ای شرکت کنندگان، یکی از عوامل موثر بر کاهش پایایی باشد. برای نمونه عدم تساوی در آگاهی از وجود بیماری‌های مزمن یا شرایط خاص برای هر یک از افراد سالمند توسط آزمونگران، می‌تواند در نحوه قضاوت و برخورد آنها در شناسایی خطرات محیطی تاثیر گذار باشد. در مطالعه‌ای که توسط کلمسون و همکاران در سال 1996 انجام شده است توانایی فرد سالمند به عنوان عاملی در تشخیص نادرست توسط آزمونگر گزارش شده است. (23)

بنابراین در کل می‌توان نتیجه گرفت که این ابزار به عنوان یک ابزار مناسب جهت شناسایی خطرات محیطی منزل که بر افتادن فرد سالمند موثر می‌باشد، می‌تواند توسط متخصصان و محققان مورد استفاده قرار گیرد و، هر چند جهت استفاده در تحقیقات نیاز به مطالعات گسترده‌تری دارد.

قدردانی

بدینوسیله از کلیه افراد، خانه‌های سلامت شهرداری‌های شهر تهران و فرهنگسرای سالمند که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند قدردانی به عمل می‌آید. این پژوهش در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد (کد 241) ارائه شده است.

REFERENCES

1. Ghodsi SM, Roudsari BS, Abdollahi M, Shadman M. Fall-related injuries in the elderly in Tehran. *Injury* 2003 ;34 (11):809-14.

همچنین در بررسی‌های انجام شده، نتایج ضرایب همبستگی مطلق و نسبی، $ICC=0/72$ برای یک آزمون پایایی متوسط و $SEM= 0/84$ برای بررسی پایایی بین آزمونگران، پایایی مطلوبی را نشان می‌دهد.

بحث

مطابق با نتایج بدست آمده از انجام قسمت‌های مختلف ابزار غربالگری Home FAST، کاربرد این ابزار در بررسی خطر افتادن در خانه و محیط اطراف آن میان کارشناسان مورد توافق بوده و نمرات همگنی داشته است. بنابراین آنچه میتواند ارزش این آزمون را نشان دهد گزارش نظر کارشناسان و مقدارهای یافته شده در مطالعه حاضر می‌باشد که نشان دهنده درصد توافق بالا و همگن بودن نظرات می‌باشند. اگرچه در مورد برخی سوالات، اختلاف نظرهایی وجود داشته است و یا حتی بعضی از سوالات از نظر کارشناسان از روایی و ارزش پایین‌تری برخوردار بوده است، اما با توجه به اینکه این ابزار بعنوان تست غربالگری مطرح شده است و مطابق با اهداف پیشگیری از افتادن می‌باشد، قابل توجیه است.

بحث دیگری که نشان دهنده روایی بالای این آزمون است شامل قسمت‌های جزء به جزء این ابزار است که متناسب با اهداف درمانی توانبخشی در سالمندان می‌باشد. در توانبخشی پیشگیری از افتادن در سالمندان، درمانگر به دنبال ایمن سازی محیط داخل و محیط اطراف منزل جهت کاهش خطر افتادن است و در نتیجه این ابزار برای ارزیابی این زمینه‌ها کارآیی دارد. ارائه یک معیار ارزیابی معتبر مشکل است، همچنین هیچکدام از معیارهای ارزیابی نمی‌تواند بعنوان یک معیار طلایی در نظر گرفته شوند و این به خاطر محدودیت‌هایی می‌باشد که در هر معیار ارزیابی وجود دارد.

بر اساس مطالعات انجام شده (۱۹،۱۲،۱۱،۷) در کاربرد ابزار غربالگری افتادن و حوادث در منزل، آزمون Home FAST از پایایی بالایی برخوردار بوده است. نتایج پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد که این آزمون از پایایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد. از عواملی که می‌تواند پایایی یک آزمون را تحت تاثیر قرار دهد شباهت و عدم شباهت قضاوت بینایی آزمونگران است. در

2. Rein T. Causes of falling and fall risk : Falls in older people, Prevention and management. Baltimore. Sydney Health Professions Press; 2005.
3. Preventing falls with occupational therapy [database on the Internet]. World Health Organization. 2008.
4. Abolhassani F, Moayyeri A, Naghavi M, Soltani A, Larijani B, Shalmani HT. Incidence and characteristics of falls leading to hip fracture in Iranian population. *Bone*2006;39(2):408-13.
5. Gerson LW, Camargo CA, Wilber ST. Home modification to prevent falls by older ED patients. *The American journal of emergency medicine*2005;23(3):295-8.
6. Letts L, Moreland J, Richardson J, Coman L, Edwards M, Martin Ginis K, Wilkins S, Wishart L. The physical environment as a fall risk factor in older adults: Systematic review and meta-analysis of cross-sectional and cohort studies. *Australian Occupational Therapy Journal*2010;57:51-64.
7. Lach HR, A. Arfeken, C. Falls in the elderly: Reliability of a classification system. *J A Geriatr Soc*1991;39:197-202.
8. Fänge A, Dahlin Ivanoff S. The home is the hub of health in very old age: Findings from the ENABLE-AGE Project. *Archives of gerontology and geriatrics*2009;48(3):340-5.
9. Hassani Mehraban A, Mackenzie M, Byles J. A self-report home environment screening tool identified older women at risk of falls. *Journal of Clinical Epidemiology*2011;64:191-9.
10. Maghsoudnia S. Primary Health Care For Old Adults in I.R.IRAN. Tehran: University of Social Welfars and Rehabilitation of Science; 1385.
11. Mackenzie L, Byles J, Higginbotham N. Reliability of the home falls and accidents screening tool (Home FAST) for identifying older people at increased risk of falls. *Disability & Rehabilitation*2002;24(5):266-74.
12. Mackenzie L, Byles J, Higginbotham N. Designing the home falls and accidents screening tool (Home FAST): Selecting the items. *The British Journal of Occupational Therapy*2000;63(6):260-9.
13. Clemson L, Fitzgerald MH, Heard R, Cumming RG. Inter-rater reliability of a home fall hazards assessment tool. *Occupational Therapy Journal of Research*1999;19(2):83-100.
14. Letts L, Scott S, Burtney J, Marshall L, McKean M. The Reliability and Validity of the Safety Assessment of Function and the Environment for Rehabilitation (SAFER Tool). *The British Journal of Occupational Therapy*1998;61(3):127-32.
15. Cockburn JDLT. Some issue regarding reliability and validity. *Health Promotion Journal of Astralia* 1993; 2: 49-54.
16. McIntyre A, Atwal A. Occupational Therapy and older people. London, UK: Blackwell Publishing; 2005.
17. MacKenzie L, Byles J, Higginbotham N. Professional perceptions about home safety: Cross-national validation of the Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST). *Journal of Allied Health*2002;31(1):22-8.
18. R. Lord S, Sherrington C, B. Menz H, C. T. Close J. Epidemiology and risk factors For falls : Falls in older people, Risk factors and strategies for prevention. New York: Cambridge University Press; 2007.
19. Mackenzie L, Byles J, D Este C. Logitudinal Study of The Home Falls and Accident Screening Tool in Identifying Older People at Increased Risk of Falls. *Australian Journal on Ageing*2009;28(2):64-9.
20. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplege A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: the IQOLA Project approach. *International Quality of Life Assessment. John E Ware Jr*1998:142.
21. Domholdt E. Rehabilitation Research, Principles and Applications. United States of America: Elsevier Inc; 2005.
22. Taghizade GS, Karimi A, Rahimzade H, Rahbar S. Validity and reliability of pass test in activity of daily living of spinal cord injury. *Iranian Army Medical University*1386;4:1429.
23. Clemson L, Cumming RG, Roland M. Case-control study of hazards in the home and risk of falls and hip fractures. *Age and Ageing*1996;25(2):97.

Validity and reliability of Persian version of home falls and accident screening tool in Iranian elderly

Maghfouri B¹, Hassani Mehraban A^{2*}, Taghizade G⁴, Aminian G⁴, Jafari H⁵

1. MSc of Occupational Therapy, Tehran University of Medical Sciences
2. Assistant Professor of Occupational Therapy, Tehran University of Medical Sciences
3. Lecturer of Occupational Therapy, Tehran University of Medical Sciences
4. Lecturer in Prosthetics and Orthotics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences
5. Assistant Professor of Physical Therapy, Tehran University of Medical Sciences

Abstract

Background and aim: One of the common problems in elderly people is falling. The effort to identify environmental risk factors at home and their modifications may control falls and injury in the elderly. Home FAST as a valid and reliable screening tool is used to identify elderly at risk of falling at home and in society.

Materials and methods : International quality of life assessment (IQOLA) was used for validity and reliability of Home fast. After forward and backward translation , the questionnaire was evaluated for content validity by 5 occupational therapists. Sixty participants aged over 65 were randomly selected through five geographical regions of Tehran. Inter-rater and test-retest with one week interval were conducted by two occupational therapists.

Results: Agreement among experts about the validity of screening tool of Home FAST ($\chi^2= 25.008$) were more than 96%.The correlations of test-retest with relative and absolute coefficients were high (ICC = 0.72 and SEM = 0.89). Also, the correlation coefficients between the raters with absolute and relative (ICC = 0.88 and SEM = 0.54) were significant, indicating the high reliability of this test.

Conclusion: This study shows the reliability and validity of the test are high. Since, test items are conformable to fall prevention goals, these results can be expected. The tool can be used by professionals.

Keywords: Falling, Home FAST, Elderly, Screening

***Corresponding author:** Afsoon Hassani Mehraban, Occupational Therapy Department, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences.

E-mail: a-mehraban@tums.ac.ir

This research was supported by Tehran University of Medical Sciences (TUMS)