

## پیش‌بینی فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان شهر قم براساس عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن

داریوش خواجهی<sup>۱\*</sup>، محمدصادق مرادی وقار<sup>۲</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** فعالیت‌های زندگی روزانه از اساسی‌ترین اجزای زندگی و بازگوکننده جنبه مهمی از استقلال کارکردی در سالمندان است که با افزایش سن دچار افت می‌شود. این تحقیق با هدف پیش‌بینی فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان شهر قم براساس عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی - همبستگی، ۳۴۰ سالمند از مناطق شهری قم به صورت در دسترس انتخاب شدند. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های مشخصات فردی، مقیاس فعالیت‌های زندگی روزانه Khajavi & Parsa، مقیاس کارآمدی در افتادن، فرم بین‌المللی Yardley و همکاران، اعتماد به تعادل، ویژه فعالیت‌های Myers و همکاران و مقیاس کارآمدی راه رفتن اصلاح‌شده Newell و همکاران استفاده شد. داده‌ها با کمک آمار توصیفی، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون، تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری،  $p \leq 0/05$  در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه، میانگین سنی آزمودنی‌ها،  $70/80$  سال بود. بین فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان با متغیرهای روان‌شناختی مرتبط با افتادن در سالمندان شهر قم، رابطه معنی‌داری مشاهده گردید ( $p \leq 0/05$ ). فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان با استفاده از متغیرهای کارآمدی راه رفتن، ترس از افتادن و اعتماد به تعادل، به‌طور معنی‌داری پیش‌بینی شد. این متغیرهای پیش‌بین،  $93\%$  تغییرپذیری در فعالیت‌های زندگی روزانه را تبیین کردند ( $r^2 = 0/93$ ،  $f = 681/307$ ،  $p \leq 0/000$ ).

**نتیجه‌گیری:** طبق نتایج این مطالعه، عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن، با تأثیر برخوردارگی سالمندان می‌تواند باعث افت خودکارآمدی در انجام فعالیت‌های زندگی روزانه شود. همچنین این عوامل می‌توانند در مداخله‌های مرتبط با بهبود فعالیت‌های زندگی روزانه مورد توجه قرار گیرند. لذا انجام مطالعاتی در زمینه بررسی پیش‌بینی عملکرد کارکردی سالمندان براساس عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن، در آینده ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** فعالیت‌های روزانه؛ تعادل قامتی؛ طرزراهرفتن؛ کارآمدی؛ سالمندان.

استادیار تربیت‌بدنی و علوم ورزشی،  
دانشگاه اراک، اراک، ایران.

دانشجوی کارشناس ارشد تربیت بدنی و  
علوم ورزشی، گرایش رفتار حرکتی،  
دانشگاه اراک، اراک، ایران.

\*نویسنده مسئول مکاتبات:

داریوش خواجهی، گروه تربیت  
بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه اراک،  
اراک، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:  
d-Khajavi@araku.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۲/۵

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Khajavi D, Moradi Veghar MS. Prediction of activities of daily living in older adults in Qom city based on fall-related psychological factors, Iran. Qom Univ Med Sci J 2015;9(8):57-65. [Full Text in Persian]

## مقدمه

فعالیت‌های زندگی روزانه (Activities of Daily Living) ADLs، از اساسی‌ترین اجزای زندگی (۱) و بازگوکننده جنبه مهمی از استقلال کارکردی در سالمندان است (۲). این فعالیت‌ها همراه با افزایش سن سالمندان دچار افت می‌شود. یکی از فجیع‌ترین جنبه‌های سالمندی، عدم توانایی انجام تکالیف و فعالیت‌های زندگی روزانه است (۳). انجام این فعالیت‌ها همراه با افزایش سن، دشوار و باعث وابستگی سالمندان می‌شود. در مطالعات انجام‌شده بیش از یک‌پنجم سالمندانی که در یک یا چند فعالیت ناتوان بوده‌اند، دریافت کمک را ناکافی ذکر کرده‌اند. همچنین نزدیک به نیمی از سالمندانی که در فعالیت‌های زندگی روزانه نیازشان برآورده نشده‌است، در نتیجه این عدم ارضای نیاز، پیامدهای منفی مانند ناتوانی در خوردن غذا هنگام عصبانیت را تجربه کرده‌اند (۴). ترس از افتادن نیز پیامدی جدی برای افراد سالمند است (۵) که این میزان، در مطالعات بین ۳-۸۵٪ متغیر بوده است (۶) و در سالمندان با و بدون سابقه افتادن نیز رایج است (۷). براساس تحقیقات انجام‌شده، ترس از افتادن با فعالیت‌های روزانه، رابطه منفی معنی‌داری دارد (۸،۷) و با اجتناب بیشتر از فعالیت (۹) و وابستگی در انجام فعالیت‌های زندگی روزانه و ایزاری، همبستگی دارد (۱۰). همچنین سالمندان دچار ترس از افتادن، در فعالیت‌های ایزاری زندگی روزانه دارای استقلال کمتری هستند (۱۱) و در این میان، زنان سالمند، توانایی کارکردی پایین‌تر و در فعالیت‌های زندگی روزانه، مشکلات بیشتری دارند (۱۲). سالمندانی که در حداقل یک فعالیت ایزاری زندگی روزانه خود ناتوان هستند، دارای سابقه افسردگی بیشتری بوده و در سالمندانی که فعالیت‌های ایزاری زندگی روزانه غیرطبیعی دارند، ترس از افتادن بیشتر گزارش شده است (۱۳). بنابراین، ترس از افتادن در محدودیت فعالیت بدنی و کارکرد، نقش مهمی را ایفا می‌کند (۱۴). یکی دیگر از عوامل روان‌شناختی مرتبط با استقلال کارکردی در فعالیت‌های زندگی روزانه، اعتماد به تعادل است. اعتماد به تعادل با افتادن رابطه دارد (۱۵). اعتماد به تعادل که به‌عنوان درک افراد از باور به توانایی‌هایشان برای درگیر شدن در تکالیف کارکردی روزانه، بدون از دست دادن تعادل تعریف شده است، یک سازه شناختی است که دربرگیرنده باورها و

خودانگیزگی‌ها می‌باشد (۱۶). این سازه براساس نظریه خودکارآمدی ارائه شده‌است. Hatch و همکاران (سال ۲۰۰۳) اظهار داشتند "نقائص تعادل در افراد دارای اعتماد به تعادل پایین"، وجود دارد (۱۷). همچنین اعتماد به تعادل، پیش‌بینی‌کننده افتادن (۱۸) و پیش‌بینی‌کننده خودکارآمدی در انجام تکالیف روز آنهاست (۱۹). Schepens و همکاران (سال ۲۰۱۲) در یک فراتحلیل دریافتند اعتماد به تعادل نسبت به خودکارآمدی افتادن، رابطه قوی‌تری با فعالیت سالمندان دارد (۲۰).

راه رفتن و کارآمدی راه‌رفتن (Gait Efficacy) نیز می‌تواند با ترس از افتادن و انجام تکالیف روزانه سالمندان ارتباط داشته باشد. قوی‌ترین عامل مؤثر بر ترس از افتادن در افراد پارکینسونی، مشکلات راه رفتن است (۲۱). تغییرپذیری در زمان راه رفتن نیز افتادن سالمندان را پیش‌بینی می‌کند (۲۲). Reelick و همکاران (سال ۲۰۰۹) نتیجه گرفتند در گروه دارای ترس از افتادن، به‌طور معنی‌داری سرعت راه رفتن پایین‌تر و تغییرپذیری طول در دوگام و زمان دوگام نیز بیشتر است (۲۳). توانایی راه رفتن و فعالیت‌های زندگی روزانه، قبل از شکستگی و بعد از شکستگی با ترس از افتادن در افراد دچار شکستگی ران رابطه دارد (۲۴). کارآمدی راه رفتن نیز تأثیر مستقل معنی‌داری بر سرعت راه رفتن داشته است (۲۵).

باوجود تأیید رابطه بین ترس از افتادن و استقلال کارکردی، برخی تحقیقات به نتایج قاطعی دست نیافتند. برای مثال بین ترس از افتادن با برخی فعالیت‌های زندگی روزانه (شامل بلند شدن از روی صندلی، مشکل داشتن در استفاده از حمل و نقل عمومی و مشکلات تعادلی خودگزارش‌شده) (۲۶)، و برخی زیرمقیاس‌های استقلال کارکردی (شامل حمل و نقل و جابجایی)، رابطه وجود دارد (۲۷). باوجود مطالعات زیاد در زمینه رابطه بین فعالیت‌های زندگی روزانه با عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن، نقش خودکارآمدی راه رفتن در این مطالعات مشاهده نگردید و پژوهشی که دربرگیرنده تمامی این متغیرها باشد یافت نشد. بنابراین، این پژوهش با هدف پیش‌بینی فعالیت‌های زندگی روزانه در سالمندان شهر قم براساس عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن انجام گرفت.

## روش بررسی

این تحقیق به صورت توصیفی - همبستگی بر روی ۳۴۰ سالمند از مناطق شهری قم در سال ۱۳۹۲ با هدف پیش‌بینی فعالیت‌های زندگی روزانه آنها براساس عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن انجام شد. نمونه آماری براساس منابع علمی، طبق فرمول زیر (Hooman، سال ۲۰۰۷) حداقل ۱۲۵ نفر محاسبه گردید (۲۸).

$$n = \frac{z^2 \alpha \sigma^2}{d^2}$$

سطح اطمینان، ۰/۹۵ در نظر گرفته شد. بالاترین انحراف استاندارد مربوط به متغیر اعتماد به تعادل بود که براساس یک پیش‌مطالعه، ۲۸/۵۲ به دست آمد، و فاصله اعتماد ۵ برآورد شد. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس صورت گرفت و آزمودنی‌ها پس از اخذ رضایت شفاهی وارد تحقیق شدند. نمونه‌ها از مناطق شهری پرجمعیت مانند مساجد، مراکز بهداشتی، پارک‌ها و فضای سبز، بازار و مراکز فروش انتخاب شدند.

## ابزارهای تحقیق شامل پرسشنامه‌های زیر بود:

۱. پرسشنامه مشخصات فردی: این پرسشنامه شامل ۸ سؤال بود که ۷ سؤال بسته - پاسخ (شامل جنسیت، سابقه افتادن در یک سال گذشته، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، ترکیب خانواده، سلامتی ادراک‌شده) و یک سؤال (سن) باز - پاسخ بود.

۲. مقیاس فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان. "مقیاس فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان" (Khajavi & Parsa، ۲۹) متناسب با فرهنگ بومی برای سنجش فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان ایرانی ساخته شده است. تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، تحلیل مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس به استخراج ۵ زیرمقیاس شامل ۳۰ گویه منجر می‌شود که عبارتند از: فعالیت‌های درشت (۹ گویه)، فعالیت‌های شخصی (۷ گویه)، فعالیت‌های اعتدالی و اجتماعی (۸ گویه)، فعالیت‌های ظریف (۴ گویه) و فعالیت‌های شست‌وشو با ماشین (۲ گویه).

این پرسشنامه، میزان استقلال سالمندان را در یک طیف لیکرتی ۴ سطحی {از کاملاً وابسته (نمره صفر) تا کاملاً مستقل (نمره ۳)} می‌سنجد و گویه‌هایی با نمره‌دهی معکوس در این مقیاس وجود ندارد.

حداقل نمره احتمالی کسب‌شده از این مقیاس، صفر (۰) و حداکثر نمره احتمالی ۹۰ می‌باشد که نمره بیشتر، نشان‌دهنده استقلال کارکردی بیشتر است. ضریب همبستگی آزمون مجدد بین ۰/۷۶-۰/۹۷ برای زیرمقیاس‌ها و ۰/۹۷ برای نمره کل می‌باشد. همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ، ضریب ۰/۹۶ تعیین شده است (۲۹).

## ۳. مقیاس کارآمدی در افتادن، فرم بین‌المللی Yardley

و همکاران (سال ۲۰۰۵): این ابزار برای اندازه‌گیری ترس از افتادن طراحی شده و مقیاسی ۱۶ پرسشی است که هر پرسش میزان نگرانی و ترس از افتادن را در هنگام انجام هر فعالیت در مقیاسی ۴ امتیازی، اندازه‌گیری می‌کند. کسب نمره بالاتر، به منزله داشتن ترس از افتادن بیشتر است (۳۰). تحلیل عاملی نسخه فارسی این مقیاس به روش تحلیل مؤلفه اصلی و چرخش واریماکس، به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بیش از ۱ پرداخته است که این عامل، در برگیرنده ۱۶ گویه می‌باشد. به گویه‌ها براساس ۴ سطح لیکرتی {"هرگز نگران افتادن نیستم" (نمره ۱) تا "کاملاً نگران افتادن هستم" (نمره ۴)} تعلق می‌گیرد و گویه‌هایی با نمره‌دهی معکوس، در این مقیاس وجود ندارد. حداقل نمره در این مقیاس ۱۶ و حداکثر نمره احتمالی ۶۴ می‌باشد. پایایی درونی این مقیاس عالی بوده (آلفای کرونباخ ۰/۹) و پایایی آزمون مجدد ضریب همبستگی پیرسون، ۰/۷ به دست آمده است (۳۱).

## ۴. اعتماد به تعادل ویژه فعالیت‌ها

(Activities-specific Balance Confidence, ABC)

این مقیاس یک پرسشنامه ۱۶-گویه‌ای است و از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود که اعتماد خود را در یک طیف لیکرتی ۱۱ سطحی {"اصلاً مطمئن نیستم" (نمره صفر) تا "کاملاً مطمئن هستم" (نمره ۱۰۰) (۰/۱۰۰ = عدم اعتماد و ۱۰۰/۱۰۰ = اعتماد کامل)} در هنگام اجرای دامنه‌ای از فعالیت‌های زندگی روزانه ارزیابی کنند. نمره آزمودنی، از جمع کل نمره‌های تمامی گویه‌ها تقسیم بر ۱۶ (محاسبه میانگین) به دست می‌آید. حداقل نمره احتمالی در این پرسشنامه صفر (۰) و حداکثر نمره احتمالی، ۱۰۰ خواهد بود. نمره هیچ کدام از گویه‌ها به روش معکوس محاسبه نشده و نمره بالاتر نشانه اعتماد به تعادل بیشتر است. نسخه فارسی این ابزار رواسازی شده و تحلیل عاملی، به استخراج یک عامل می‌انجامد.

بیماری‌های مزمن قلبی - عروقی و قطع اندام‌های فوقانی و تحتانی. تکمیل پرسشنامه‌ها به دو روش خوداجرا (تکمیل پرسشنامه توسط افراد دارای سواد خواندن و نوشتن) و مصاحبه (برای افراد فاقد سواد خواندن و نوشتن) انجام شد.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی مانند میانگین و انحراف استاندارد تجزیه و تحلیل شدند. همچنین به منظور تعیین همبستگی بین متغیرهای پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون و برای پیش‌بینی متغیرهای وابسته (ملاک) براساس متغیرهای پیش‌بین، از رگرسیون استفاده گردید.

### یافته‌ها

حدود ۶۲٪ آزمودنی‌ها مرد، ۳۸٪ زن و میانگین سنی آنها، ۷۰/۸ سال بود (میانگین سن زنان و مردان به ترتیب  $70/2 \pm 8/1$  و  $71/2 \pm 8/5$  سال بود). بیش از ۷۷٪ آزمودنی‌ها متأهل و حدود ۳۳٪ غیرمتأهل (اعم از همسر فوت‌شده، مطلقه و غیره) بودند. بیش از ۶۰٪ آزمودنی‌ها دارای وضعیت اقتصادی مستقل و بقیه وابسته بودند. تنها حدود ۲۰٪ آزمودنی‌ها مدرک تحصیلی بالای سیکل داشتند و بیش از ۸۰٪ بیسواد یا دارای مدرک ابتدایی بودند. درصد اندکی از آزمودنی‌ها (حدود ۹٪) تنها زندگی می‌کردند و بیش از ۹۰٪ با همسر، خانواده و یا سایرین زندگی می‌کردند. میانگین و انحراف معیار فعالیت‌های روزانه (کلی و اجزای آن) در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

پایایی آزمون مجدد همبستگی، ۰/۸ و آلفای کرونباخ، ۰/۹ می‌باشد (۳۲).

### ۵. مقیاس کارآمدی راه‌رفتن اصلاح‌شده (Modified Gait Efficacy Scale) (۳۲).

این مقیاس ۱۰-گویه‌ای، اعتماد فرد را به اجرای تکالیف در حال راه رفتن از نظر ایمنی با مقیاس درجه‌بندی لیکرت ۱۰ سطحی، بین ۱ (اصلاً مطمئن نیستم) تا ۱۰ (کاملاً مطمئنم) ارزیابی می‌کند. حداقل نمره احتمالی کسب‌شده از این مقیاس و حداکثر نمره هر کدام، ۱۰ خواهد بود. پایایی آزمون مجدد و آلفای کرونباخ این مقیاس به ترتیب ۰/۹ و ۰/۹ تعیین شده است (۳۲). روایی سازه نسخه فارسی این مقیاس پس از ترجمه، ترجمه معکوس و تأیید روایی صوری و محتوایی، با تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، به استخراج یک عامل ۱۰ گویه‌ای می‌انجامد. نمره بیشتر، بازگوکننده کارآمدی بیشتر در راه رفتن است. نتایج آزمون آلفای کرونباخ به همسانی درونی ۰/۹ تا ۰/۹ برای گویه‌ها و ۰/۹ برای کل مقیاس به دست آمده است.

برای توزیع پرسشنامه‌ها، ابتدا مناطق پرجمعیت شهر قم شناسایی و سپس با تقسیم مناطق شهری، پس از مراجعه به مناطق پرجمعیت، بعد از اخذ رضایت شفاهی آزمودنی‌ها در صورت تمایل، اقدام به تکمیل پرسشنامه کردند.

داشتن سن بالای ۶۰ سال، توانایی راه‌رفتن مستقل و حداقل توانایی برای انجام فعالیت‌های زندگی روزانه، از معیارهای ورود آزمودنی‌ها به مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: فلج اندام تحتانی، معافیت پزشکی از انجام برخی فعالیت‌ها،

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار فعالیت‌های روزانه سالمندان شهر قم، سال ۱۳۹۲

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
فعالیت‌های زندگی روزانه (نمره کل)	۵۵/۴	۱۹/۵	۹	۸۵
کارآمدی راه رفتن	۶۴/۵	۲۳/۶	۱۳	۱۰۰
توس از افتادن	۳۱/۱	۱۱/۱	۱۷	۶۳
اعتماد به تعادل	۵۷/۸	۲۴/۹	۳/۱۲	۹۶/۲۵
سن	۷۰/۸	۸/۳	۶۰	۱۰۰
سابقه افتادن	۰/۶	۰/۹	۰	۳

پیش‌بینی فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان با متغیرهای روان‌شناختی مرتبط با افتادن در سالمندان شهر قم، همبستگی معنی‌داری (در تمام موارد  $p < 0.01$ )، بجز بین سابقه افتادن با شستشوی ماشین مرتبط با افتادن در سالمندان شهر قم، همبستگی معنی‌داری ( $p < 0.001$  و سن  $p < 0.02$ ) مشاهده گردید (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: ضریب همبستگی پیرسون بین سابقه افتادن و فعالیت‌های روزانه\*

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
ترس از افتادن											
اعتماد به تعادل	۰/۹										
کارآمدی راه رفتن	۰/۹	۱									
فعالیت‌های درشت	۰/۸	۰/۸	۱								
فعالیت‌های شخصی	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۱							
فعالیت‌های اجتماعی عمومی	۰/۹	۰/۹	۰/۸	۰/۸	۱						
فعالیت‌های ظریف	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۰/۷	۱					
شست‌وشو با ماشین	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۶	۱				
فعالیت‌های زندگی روزانه (نمره کل)	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۸	۰/۶	۱		
سن	۰/۶	۰/۷	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۵	۰/۷	۰/۷	۱	
سابقه افتادن	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۳	۰/۱	۰/۴	۰/۲	۱

\* در تمام موارد  $p < 0.01$  (بجز همبستگی بین سابقه افتادن با شستشوی ماشین  $p < 0.02$  و سن  $p < 0.001$ )

متغیرهای پیش‌بینی‌کننده (شامل: افتادن، سن، کارآمدی راه رفتن، ترس از افتادن و اعتماد به تعادل)، تغییرپذیری در نمره فعالیت‌های زندگی روزانه (متغیر ملاک) را در سالمندان شهر قم تبیین کردند ( $R^2 = 0.93$ ,  $p \leq 0.01$ ). همچنین تحلیل واریانس، اعتبار مدل رگرسیون برای پیش‌بینی فعالیت‌های زندگی روزانه، براساس

متغیرهای پیش‌بین (افتادن، سن، کارآمدی راه رفتن، ترس از افتادن و اعتماد به تعادل) تأیید گردید. در نتیجه بین متغیرها، رابطه معنی‌داری وجود داشت و متغیر ملاک براساس این متغیرهای پیش‌بین، قابل‌پیش‌بینی بود (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: تحلیل واریانس برای رگرسیون فعالیت‌های زندگی روزانه بر روی عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن

مدل	مجموع مربع‌ها	df	مربع میانگین	f	سطح معنی‌داری
۱ رگرسیون	۱۰۵۳۴۲/۹	۵	۲۱۰۶۸/۶	۶۸۱/۳	۰/۰۰۰
باقی‌مانده	۹۱۵۳/۴	۲۹۶	۳۰/۹		
کل	۱۱۴۴۹۶/۴	۳۰۱			

پیش‌بین‌ها: (ثابت)، افتادن، سن، کارآمدی راه رفتن، ترس از افتادن و اعتماد به تعادل  
متغیر وابسته: فعالیت زندگی روزانه

جدول شماره ۴: ضرایب رگرسیونی برای تعیین رابطه فعالیت‌های زندگی روزانه با عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		سطح معنی‌داری
	B	خطای استاندارد	Beta	t	
۱) ثابت	۷۰/۵	۶/۳		۱۱/۲	۰/۰
کارآمدی راه رفتن	۰/۱	۰/۰	۰/۱	۲/۸	۰/۰
ترس از افتادن	-۰/۷	۰/۰	-۰/۴	-۸/۰	۰/۰
اعتماد به تعادل	۰/۰	۰/۰	۰/۳	۵/۸	۰/۰
سن	-۰/۲	۰/۰	-۰/۱	-۴/۹	۰/۰
سابقه افتادن	-۰/۲	۰/۴	-۰/۰	-۰/۵	۰/۶

متغیر وابسته: فعالیت زندگی روزانه

اتخاذ کنند، اجتناب از فعالیتی است که این اجتناب خودتحمیل شده است نه براساس توانایی آنها.

این اجتناب از انجام فعالیت‌های روزانه خود می‌تواند پیامدهای تندرستی معکوسی را در پی داشته باشد.

همچنین، نتایج این تحقیق نشان داد بین فعالیت‌های زندگی روزانه با کارآمدی راه رفتن، رابطه معنی‌داری وجود دارد و کارآمدی راه رفتن پیش‌بینی‌کننده فعالیت‌های زندگی روزانه است، که در این زمینه مطالعه‌ای یافت نشد. باوجود این، یافته‌های خواجوی (۱۹) که با هدف پیش‌بینی خودکارآمدی تکلیف براساس اعتماد به تعادل انجام شد نشان داد این متغیر و نیز متغیرهایی مانند سن و سابقه افتادن در یک‌سال گذشته، خودکارآمدی در انجام تکالیف روزانه سالمندان را پیش‌بینی می‌کنند. بررسی رابطه بین فعالیت‌های زندگی روزانه با کارآمدی راه رفتن در سایر جوامع سالمندی می‌تواند موضوعی جدید برای پژوهش‌های آینده باشد. با توجه به رابطه بین کارآمدی راه رفتن با اعتماد به تعادل و ترس از افتادن، از این سازه می‌توان در مطالعات مرتبط با افتادن و پیامدهای آن در آینده استفاده کرد. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به محدودیت جامعه آماری در شهر قم (جامعه شهری)، عدم دسترسی به آمار دقیق جامعه آماری، همچنین عدم اندازه‌گیری فعالیت‌های زندگی روزانه با ابزارهای عینی (objective) اشاره نمود.

### نتیجه‌گیری

عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن، با تأثیر بر خودادارکی سالمندان می‌تواند باعث افت خودکارآمدی سالمندان در انجام فعالیت‌های زندگی روزانه می‌شود. محدود کردن فعالیت به دلیل اجتناب از افتادن و عواقب ناشی از آن، راهبردی است که اگرچه مانع از افتادن سالمندان می‌شود، اما می‌تواند پیامدهای تندرستی معکوسی را به همراه داشته باشد. همچنین عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن در مداخله‌هایی که با هدف بهبود فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان انجام می‌گیرد، گنجانده می‌شود. پیش‌بینی سلامت و کیفیت زندگی سالمندان براساس این متغیرها می‌تواند موضوعی برای مطالعات بعدی باشد. بنابراین در این بررسی، نقش این متغیرها در موقعیت‌های توانبخشی سالمندان و

بین فعالیت زندگی روزانه سالمندان شهر قم با اعتماد به تعادل، ترس از افتادن، خودکارآمدی راه رفتن، سن، سابقه (فراوانی) افتادن در یک‌سال گذشته، رابطه معنی‌داری وجود داشت و متغیرهای یادشده (بجز سابقه افتادن)، پیش‌بینی‌کننده فعالیت‌های زندگی روزانه بودند ( $p \leq 0/01$ ). متغیرهای پیش‌بین، ۹۳٪ تغییرپذیری در متغیر ملاک را تبیین کردند.

### بحث

براساس یافته‌های پژوهش حاضر، بین فعالیت‌های زندگی روزانه سالمندان با کارآمدی راه رفتن، ترس از افتادن و اعتماد به تعادل، رابطه معنی‌داری وجود داشت و متغیرهای یادشده (شامل: کارآمدی راه رفتن، ترس از افتادن و اعتماد به تعادل به همراه سن)، پیش‌بینی‌کننده فعالیت‌های زندگی روزانه بودند. این یافته‌ها با نتایج Hornyak و همکاران (۸)، Mane و همکاران (۷)، Kim and So (۱۰)، Dias و همکاران (۱۱) و نورهاشمی و همکاران (۱۳) همخوانی داشت. Kumar و همکاران (۲۶) نیز اظهار داشتند "ترس از افتادن با برخی فعالیت‌های زندگی روزانه (مثل بلندشدن از روی صندلی)" همبستگی دارد و Monteiro و همکاران (۲۷) نتیجه گرفتند برخی زیرمقیاس‌های استقلال کارکردی (شامل حمل و نقل و جابجایی) با ترس از افتادن رابطه دارد. بنابراین، همان‌طور که Boltz و همکاران (۱۴) بیان داشتند "ترس از افتادن نقش مهمی را در محدودیت فعالیت بدنی و کارکرد بازی می‌کند". همچنین یافته‌های این پژوهش با نتایج Schepense و همکاران (۲۰) و خواجوی (۱۹) همخوانی داشت. نتایج خواجوی (۱۹) نشان داد اعتماد به تعادل با کارآمدی تکلیف رابطه دارد و این متغیر به همراه سابقه افتادن و سن، پیش‌بینی‌کننده خودکارآمدی در انجام تکلیف روزانه است. Schepens و همکاران (۲۰) نیز دریافتند اعتماد به تعادل نسبت به خودکارآمدی افتادن، رابطه قوی‌تری با فعالیت سالمندان دارد. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد به‌نظر می‌رسد اعتماد به تعادل با تأثیر بر خودادارکات سالمندان، نقش مهمی را در خودکارآمدی تکالیف روزانه و استقلال کارکردی دارد (۱۹). یکی از راهبردهای احتمالی که سالمندان ممکن است برای مقابله با ترس از افتادن و عدم اعتماد به تعادل در حین انجام فعالیت‌های زندگی روزانه

پیش‌بینی عملکرد کارکردی (سنجش عینی کارکرد) آنها براساس عوامل روان‌شناختی مرتبط با افتادن در مطالعات آینده ضروری به نظر می‌رسد.

## References:

1. Phillips CD, Morris TN, Hawes C, Fries BE, Mor V, Nennstiel M, et al. Association of the Resident Assessment Instrument (RAJ) with changes in function, cognition, and psychosocial status. *Am Geriatr Soc* 1997;45:986-93.
2. Jefferson AL, Cahn-Weiner D, Boyle P, Paul RH, Moser DJ, Gordon N, et al. Cognitive predictors of functional decline in vascular dementia. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006;21(8):752-4.
3. Payne G, Isaacs LD. Human motor development: A life span approach. New York: McGraw-Hill; 2002.
4. Desai MM, Lentzner HR, Weeks JD. Unmet need for personal assistance with activities of daily living among older adults. *Gerontologist* 2001;41(1):82-8.
5. Cumming RG, Salkeld G, Thomas M, Szonyi G. Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55(5):M299-305.
6. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: Measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing* 2008 Jan; 37(1):19-24.
7. Mane AB, Sanjana T, Patil PR, Srinivas T. Prevalence and correlates of fear of falling among elderly population in urban area of Karnataka, India. *J Midlife Health* 2014;5(3):150-5.
8. Hornyak V, Brach JS, Wert DM, Hile E, Studenski S, Vanswearingen JM. What is the relation between fear of falling and physical activity in older adults? *Arch Phys Med Rehabil* 2013;94(12):2529-34.
9. Nilsson MH, Drake AM, Hagell P. Assessment of fall-related self-efficacy and activity avoidance in people with Parkinson's disease. *BMC Geriatr* 2010;10:78.
10. Kim S, So WY. Prevalence and sociodemographic trends of weight misperception in Korean adolescents. *BMC Public Health* 2014;14:452.
11. Dias RC, Freire MT, Santos EG, Vieira RA, Dias JM, Perracini MR. Characteristics associated with activity restriction induced by fear of falling in community-dwelling elderly. *Rev Bras Fisioter* 2011;15(5):406-13.
12. Patil R, Uusi-Rasi K, Kannus P, Karinkanta S, Sievänen H. Concern about falling in older women with a history of falls: Associations with health, functional ability, physical activity and quality of life. *Gerontology* 2014;60(1):22-30.
13. Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, Vella B, Albarede JL, Grandjean H. Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty: A study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(7):M448-53.
14. Boltz M, Resnick B, Capezuti E, Shuluk J. Activity restriction vs. self-direction: Hospitalised older adults' response to fear of falling. *Int J Older People Nurs* 2014;9(1):44-53.
15. Kulmala J, Sihvonen S, Kallinen M, Alen M, Kiviranta I, Sipilä S. Balance confidence and functional balance in relation to falls in older persons with hip fracture history. *J Geriatr Phys Ther* 2007;30(3):114-20.
16. Simpson JM, Worsfold C, Fisher KD, Valentine JD. The CONFbal scale: A measure of balance confidence—a key outcome of rehabilitation. *Physiotherapy* 2009;95(2):103-9.

17. Hatch J, Gill-Body K, Portney L. Determinants of balance confidence in community-dwelling elderly people. *Phys Ther* 2003;83(12):1072-9.
18. Lajoie Y, Gallagher SP. Predicting falls within the elderly community: Comparison of postural sway, reaction time, the Berg balance scale and the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale for comparing fallers and non-fallers. *Arch Gerontol Geriatr* 2004;38(1):11-26.
19. Khajavi D. Predicting task self-efficacy on balance confidence and individual characteristics in older adults. *Motor Behavior* 2014;6(16):139-52.
20. Schepens S, Sen A, Painter JA, Murphy SL. Relationship between fall-related efficacy and activity engagement in community-dwelling older adults: A meta-analytic review. *Am J Occup Ther* 2012;66(2):137-48.
21. Lindholm B, Hagell P, Hansson O, Nilsson MH. Factors associated with fear of falling in people with Parkinson's disease. *BMC Neurol* 2014;14:19.
22. Hausdorff JM, Rios DA, Edelberg HK. Gait variability and fall risk in community-living older adults: A 1-year prospective study. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82(8):1050-6.
23. Reelick MF, van Iersel MB, Kessels RP, Rikkert MG. The influence of fear of falling on gait and balance in older people. *Age Aging* 2009;38(4):435-40.
24. Visschedijk JH, Caljouw MA, van Balen R, Hertogh CM, Achterberg WP. Fear of falling after hip fracture in vulnerable older persons rehabilitating in a skilled nursing facility. *J Rehabil Med* 2014;46(3):258-63.
25. Rosengren KS, McAuley E, Mihalko SL. Gait adjustments in older adults: Activity and efficacy influences. *Psychol Aging* 1998;13(3):375-86.
26. Kumar A, Carpenter H, Morris R, Iliffe S, Kendrick D. Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? *Age Ageing* 2013;43(1):76-84.
27. Monteiro RB, Laurentino GE, Melo PG, Cabral DL, Correa JC, Teixeira-Salmela LF. Fear of falling and the relationship with the measure of functional independence and quality of life in post-Cerebral Vascular Accident (Stroke) victims. *Cien Saude Colet* 2013;18(7):2017-27.
28. Hooman HA. Research methodology in behavioral sciences. Tehran: Samt Publication; 2007. p. 301-4. [Text in Persian]
29. Khajavi D, Parsa Z. Development and psychometric properties of older adults'activities of daily living scale. *Harkat* 2014;6(1):91-108. [Full Text in Persian]
30. Yardley L, Beyer N, HauerK, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age Ageing* 2005;34(6):614-19.
31. Khajavi D. Validation and reliability of Persian version of Fall Efficacy Scale -international (FES-I) in community-dwelling older adults. *Iran J Aging* 2013;8(2):39-47. [Full Text in Persian]
32. Khajavi D. The effect of an intervention training program on motor performance, fall-related psychological measures, and quality of life in men older adults. [Thesis].Tehran: Tehran University; 2012. [Text in Persian]
33. Newell AM, VanSwearingen JM, Elizabeth Hile E, Brach JS. The modified gait efficacy scale: Establishing the psychometric properties in older adults. *Phys Ther* 2012;92(2):318-28.



## ***Prediction of Activities of Daily Living in Older Adults in Qom City Based on Fall-related Psychological Factors***

*Darioush Khajavi<sup>1\*</sup>, Mohammad Sadegh Moradi Veghar<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Assistant Professor of Physical Education & Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.

<sup>2</sup>MSc Student of Physical Education & Sport Sciences Motor Behavior, Arak University, Arak, Iran.

\*Corresponding Author:  
**Darioush Khajavi**, Arak University, Arak, Iran.

Email:  
d-Khajavi@araku.ac.ir

Received: 19 Jan, 2015

Accepted: 24 Feb, 2015

### **Abstract**

**Background and Objectives:** Activities of daily living are the most fundamental components of life, and reflect an important aspect of functional independence in older adults, which declines with increasing age. This research was performed with the purpose of predicting activities of daily living in the older adults in Qom City based on fall-related psychological factors.

**Methods:** In this descriptive correlational study, 340 older adults were selected by convenience sampling from urban areas of Qom City. Data collection was carried out using demographic characteristics questionnaire, Activities of Daily Living Scale of Khajavi & Parsa, Yardley et al.'s Fall Efficacy Scale-International, Activities-specific Balance Confidence of Myers et al, and modified Gait Efficacy Scale of Newell et al. Data were analyzed by descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and regression analysis. The significance level was considered to be  $p \leq 0.05$ .

**Results:** In this study, the mean age of participants was 70.80 years. There were a significant relationship between activities of daily living and fall-related psychological factors in the older adults in Qom City ( $p \leq 0.05$ ). Activities of daily living were significantly predicted by variables, including gait efficacy, fear of falling, and balance confidence. These predictor variables explained 93% of variability in activities of daily living ( $r^2=0.93$ ,  $f=681.307$ ,  $p \leq 0.000$ ).

**Conclusion:** According to the results of this study, fall-related psychological factors by affecting older adults' self-perceptions can decrease self-efficacy in performing activities of daily living. Also, these factors can be considered in interventions targeting improvement in activities of daily living. Therefore, future studies are necessary to investigate older adults' functional performance based on the fall-related psychological factors.

**Keywords:** Activities of daily living; Postural balance; Gait; Self efficacy; Aged.