

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/345630508>

# Risk Factors Related to Falling in the Elderly Referred to Health Service Centers, Kerman City, Iran: A Cross-Sectional Study

Article in *Journal of Isfahan Medical School* · November 2020

DOI: 10.22122/jims.v38i578.13020

CITATIONS

0

READS

21

1 author:



**Habibeh Ahmadipour**

Kerman University of Medical Sciences

26 PUBLICATIONS 65 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Persian Version of Weight Efficacy Lifestyle Questionnaire-Short Form [View project](#)



Treatment Adherence in Patients with Hypertension [View project](#)

## عوامل خطر مرتبط با سقوط در سالمندان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر کرمان: یک مطالعه مقطعی

حبیبه احمدی پور<sup>۱</sup>، هورآسا رضوی طباطبایی<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** سقوط، یکی از مشکلات شایع در دوران سالمندی است که می‌تواند پیامدهای ناگواری داشته باشد. مطالعه‌ی حاضر، با هدف بررسی عوامل خطر مرتبط با سقوط در سالمندان شهر کرمان طراحی گردید.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی مقطعی بود که بر روی ۴۰۰ نفر از سالمندان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر کرمان در سال ۱۳۹۷ انجام گردید. روش نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای بود. افراد شرکت کننده بر اساس وجود یا عدم وجود سابقه‌ی سقوط در شش ماه گذشته به دو گروه تقسیم شدند. وجود یا عدم وجود هر یک از عوامل خطر فردی و یا محیطی مرتبط با سقوط در دو گروه، در طی مصاحبه و با استفاده از ابزار غربالگری خطر سقوط (Fall risk screening tool) مورد مقایسه قرار گرفت. داده‌های مطالعه، توسط نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون‌های آماری  $\chi^2$  و Logistic regression تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی سالمندان  $67/04 \pm 6/90$  سال بود. اکثر سالمندان (۵۶/۸ درصد) زن بودند. سابقه‌ی سقوط در شش ماه گذشته، در ۱۱۰ نفر (۲۷/۵ درصد) گزارش شد و ۳۱۴ نفر (۷۸/۵ درصد) نیز عوامل خطر متعددی برای سقوط داشتند. مصرف بیش از چهار دارو، استفاده از کفش نامناسب و وجود بیماری زمینه‌ای، شایع‌ترین عوامل خطر مرتبط با سقوط در سالمندان بودند.

**نتیجه‌گیری:** مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بیشتر سالمندان عوامل خطر متعددی برای سقوط دارند که نیاز است در ارزیابی سلامت سالمندان توسط مراقبین سلامت و پزشکان خانواده مورد توجه قرار گیرند.

**واژگان کلیدی:** سالمند؛ سقوط؛ عوامل خطر؛ ایران

**ارجاع:** احمدی پور حبیبه، رضوی طباطبایی هورآسا. عوامل خطر مرتبط با سقوط در سالمندان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر کرمان: یک مطالعه مقطعی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۷۸): ۳۷۶-۳۸۲.

### مقدمه

سالمندان، یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر در هر جمعیتی محسوب می‌گردند که با توجه به شرایط این دوره، با مشکلات متفاوتی روبه‌رو هستند. این مشکلات، می‌توانند سبب اختلال در وضعیت سلامت سالمند، کاهش کیفیت زندگی وی و همچنین، افزایش وابستگی سالمند به دیگران شوند. سقوط، یکی از مشکلات شایع این دوران می‌باشد که می‌تواند پیامدهای ناگواری برای سالمند به دنبال داشته باشد (۱-۲).

در طی سال‌های اخیر، به دلیل گذار دموگرافیک، جمعیت سالمندان جهان به صورت سریع در حال افزایش است. بر اساس گزارش

سازمان جهانی بهداشت، جمعیت سالمندان جهان از ۹۰۰ میلیون نفر در سال ۲۰۱۵، به ۲ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰ می‌رسد که حدود ۸۰ درصد این افراد در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند (۳). جمعیت سالمندان ایرانی از ۳/۹ درصد در سال ۲۰۰۷ به ۸/۲۶ درصد در سال ۲۰۱۲ رسیده است که بر اساس تعریف سازمان ملل، کشور ما جزء کشورهای سالخورده محسوب می‌گردد و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰، جمعیت سالمندان ایرانی به ۱۲ میلیون نفر برسد (۱).

بیش از یک سوم افراد ۶۵ سال و بالاتر، هر سال سقوط دارند که در نیمی از این موارد، سقوط مکرر اتفاق می‌افتد. در صورت وجود

۱- دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- دکتری تخصصی پزشکی خانواده، دانشکده‌ی پزشکی اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: حبیبه احمدی پور؛ دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Email: ahmadipour@kmu.ac.ir

مراجعه کننده به مراکز و پایگاه‌های خدمات جامع سلامت شهری کرمان در سال ۱۳۹۷ جمعیت آماری این مطالعه بودند. معیارهای ورود به مطالعه، داوطلب بودن، سن بالای ۶۰ سال، نداشتن مشکل شناختی و عدم سکونت در سرای سالمندان بود. روش نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای بود. در نهایت، ۴۰۰ نفر وارد مطالعه شدند. پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق و معرفی خود به واحدهای پژوهش، نمونه‌های دارای شرایط ورود به مطالعه، دعوت به همکاری شدند و پس از توضیح کامل در مورد اهداف پژوهش و نحوه انجام کار، رضایت شفاهی دریافت شد. کد اخلاق IR.KMU.AH.REC.1397.025 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمان اخذ گردید.

برای هر یک از شرکت کنندگان، مشخصات جمعیت‌شناختی شامل جنسیت، سن، وضعیت تأهل و تحصیل، اشتغال و درآمد ماهیانه (کمتر از یک میلیون، بین یک تا یک و نیم میلیون، بین یک تا دو میلیون و بالای دو میلیون تومان) ثبت گردید. افراد شرکت کننده بر اساس وجود یا عدم وجود سابقه سقوط در شش ماه گذشته، به دو گروه تقسیم شدند. وجود یا عدم وجود هر یک از عوامل خطر فردی و یا محیطی مرتبط با سقوط در دو گروه، در طی مصاحبه و با استفاده از ابزار غربالگری خطر سقوط (Fall risk screening tool) مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

ابزار غربالگری خطر سقوط توسط بخش سلامت اجتماعی مرکز پزشکی Albert Lea آمریکا طراحی گردیده است. این ابزار، هر دو عامل خطر درونی و بیرونی سقوط شامل عوامل فردی، رفتاری و محیطی را ارزیابی می‌کند. این ابزار، شامل ۲۳ گویه می‌باشد که در سه مقیاس طبقه‌بندی می‌گردد. عوامل خطر (۶ گویه) شامل سن، سابقه سقوط در شش ماه گذشته، استفاده از وسایل کمکی در زمان ایستادن و راه رفتن، مصرف داروهایی مانند داروهای روان‌پزشکی، نارکوتیک‌ها، داروهای خوراکی دیابت، داروهای پرفشاری خون، مسهل و یا مصرف بیش از چهار دارو، مصرف الکل و زندگی کردن به تنهایی بودند. عوامل محیطی (۱۰ گویه) شامل وضعیت نامناسب کفش، روشنایی نامناسب در محیط منزل، وجود پله، وضعیت نامناسب پله‌ها/ نرده‌ها (وجود شکستگی در پله/ نرده، شیب تند پله‌ها، فاصله نامساوی بین پله‌ها)، وضعیت کف اتاق (لغزندگی، ناهمواری، وجود فرش یا قالیچه‌ای که امکان گیر کردن پا و یا سر خوردن آن باشد)، وضعیت نامناسب مبلمان منزل و یا استفاده از صندلی یا چهارپایه برای برداشتن چیزی، به هم ریختگی منزل و یا وجود سیم‌های برق که امکان گیر کردن پا به آن‌ها وجود داشته باشد، نیاز سالمند به استفاده از تجهیزات پزشکی (کاتتر ادراری، اکسیژن و ...)، استفاده نادرست از وسایل کمکی مانند عصا و یا واکر،

اختلال شناختی و سابقه سقوط، احتمال آن ۳-۲ برابر افزایش می‌یابد. در کانادا، سقوط، شایع‌ترین (۸۵ درصد) علت بستری‌های ناشی از آسیب در گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر گزارش شده است (۴). حتی در صورت عدم ایجاد صدمات جسمی، سقوط ممکن است پیامدهای روانی طولانی مدت داشته باشد، از جمله افسردگی و ترس از سقوط که منجر به محدودیت در فعالیت‌های روزانه و اجتماعی می‌شوند و در نهایت، سبب کاهش سلامت و عملکرد سالمند و همچنین، افزایش خطر سقوط در آینده خواهد شد (۵-۶).

ستوده و همکاران، شیوع سقوط در سالمندان ساکن در شهر تهران را حدود ۴۰ درصد گزارش کردند که بیشتر در زنان، گروه سنی ۸۰-۸۴ سال داشتند و سقوط، اغلب در منزل اتفاق افتاده بود (۷). راشدی و همکاران، دریافتند ۳۸/۵ درصد سالمندان مبتلا به دیابت مراجعه کننده به مرکز دیابت شهر کرمان، سابقه سقوط در یک سال گذشته را داشتند. در این مطالعه، کیفیت خواب و شرایط محیط زندگی مناسب به طور معنی‌داری با خطر کمتر سقوط همراه بودند؛ در حالی که اختلال در تعادل و راه رفتن، افت فشار خون و مصرف سه دارو و بیشتر، با خطر بالاتر سقوط مکرر همراه بودند (۸).

طاهری خرامه و همکاران، نشان دادند که عدم تحرک، اختلال شنوایی، سرگیجه و مشکلات بینایی، از مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی کننده سقوط در سالمندان می‌باشند. در این مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین سقوط با عوامل جمعیت‌شناختی و داروهای مصرفی مشاهده نشد (۹).

سقوط، یک علت اصلی مرگ و ناتوانی در افراد مسن محسوب می‌گردد و از طرفی، اغلب افراد مسن سابقه سقوط خود را بیان نمی‌کنند. بنابراین، نیاز است پزشکان به ویژه پزشکان خانواده در مراقبت بیماران مسن، در خصوص سابقه سقوط سؤال کنند. سقوط، نباید جزء اجتناب ناپذیر دوران سالمندی تلقی شود و عوامل خطر مرتبط با آن هم باید به صورت عوامل برگشت پذیر و قابل اصلاح مد نظر قرار گیرند (۱۰).

با توجه به افزایش روزافزون جمعیت سالمندان ایرانی، نیاز است که عوامل خطر مرتبط با سقوط در این گروه جمعیتی، شناسایی شود و مورد مداخله قرار گیرد. از آنجایی که شناسایی این عوامل می‌تواند به طراحی مداخلات مناسب و مؤثر در پیش‌گیری از سقوط کمک نماید، مطالعه حاضر، با هدف مقایسه عوامل خطر مرتبط با سقوط در سالمندان شهر کرمان بر اساس وجود یا عدم وجود سابقه سقوط انجام شد.

## روش‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه مقطعی - تحلیلی بود. جمعیت سالمندان

از یک بار سقوط داشتند. بین دو گروه از نظر خصوصیات جمعیت‌شناختی مانند سن، جنسیت و وضعیت تأهل، تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد ( $P < 0/050$ ).

جداول ۲ و ۳، توزیع فراوانی عوامل خطر در سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه را بر حسب وجود سابقه‌ی سقوط در شش ماه گذشته نشان می‌دهند.

شایع‌ترین عوامل خطر فردی، محیطی و مرتبط با وضعیت سلامتی به ترتیب، مصرف بیش از ۴ دارو (۸۰/۵ درصد)، استفاده از کفش نامناسب (۸۵/۰ درصد) و وجود بیماری زمینه‌ای (۷۲/۸ درصد) بود.

در ۳۱۴ نفر (۷۸/۵ درصد) از سالمندان، حداقل یکی از عوامل خطر هر سه حیطه (فردی، محیطی و مرتبط با سلامت) وجود داشت.

جدول ۴، نتایج آزمون Logistic regression برای تعیین عوامل خطر پیش‌بینی‌کننده‌ی سقوط در سالمندان را نشان می‌دهد.

### بحث

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بیش از یک چهارم سالمندان مراجعه‌کننده به مراکز و پایگاه‌های خدمات جامع سلامت شهر کرمان، در طول شش ماه گذشته، سابقه‌ی حداقل یک بار سقوط و بیش از ۱۰ درصد نیز سابقه‌ی بیش از یک بار سقوط داشتند که با مطالعات داخلی و خارجی مشابه در این زمینه تا حدود زیادی هم‌خوانی دارد؛ چرا که این مطالعات، فراوانی سقوط را از ۲۸ درصد تا بیش از ۴۰ درصد گزارش کردند (۱۴-۱۳، ۸-۷، ۴). با توجه به افزایش درصد سالمندی در کشور، نیاز است که معضل سقوط، به عنوان یک مشکل شایع با پیامدهای ناگوار، به صورت جدی توسط سیاست‌گذاران و ارایه‌کنندگان خدمات سلامت مورد توجه قرار گیرد تا برنامه‌ریزی‌های مناسب برای مداخلات پیش‌گیرانه در جهت کاهش سقوط در سالمندان صورت گیرد.

مطالعه‌ی حاضر، نشان داد که مصرف بیش از چهار دارو، استفاده از کفش نامناسب و وجود بیماری زمینه‌ای به ترتیب شایع‌ترین عوامل خطر فردی، محیطی و مرتبط با سلامت در سالمندان بودند که با مطالعات مشابه در این زمینه هم‌خوانی دارد. راشدی و همکاران، نشان دادند که افت فشار خون و مصرف سه دارو و بیشتر با خطر بالاتر سقوط مکرر در سالمندان همراهی دارد (۸). در یک مطالعه در کانادا، Kuspinar و همکاران، شش عامل استفاده از وسایل کمکی در زمان ایستادن و راه رفتن، سن، وجود درد و بی‌اختیاری ادرار، مشکلات شناختی و راه رفتن ناپایدار را به عنوان عوامل مرتبط با سقوط ذکر کردند (۱۳). در مطالعه‌ی دیگری در ترکیه، Lok و Akin به بررسی عوامل محیطی محل سکونت سالمندان پرداختند و پیشنهاد کردند که سالمندان و افراد خانواده‌ی آنها باید آموزش لازم در خصوص مکان‌های مخاطره‌آمیز در منزل به ویژه حمام و توالت و نحوه‌ی مرتب‌سازی آنها در جهت پیش‌گیری از سقوط را دریافت کنند (۱۴).

دسترسی مشکل به توالت/حمام و یا عدم وجود دستگیره‌ی ایمنی در آنها، عدم وجود تلفن در منزل و دسترسی مشکل به تلفن است.

وضعیت سلامت فرد (۷ گویه) شامل بی‌اختیاری ادرار یا مدفوع، بینایی ضعیف، سردرگمی/زوال عقل، سرگیجه/ترس از افتادن، درد، محدودیت حرکت/اختلال اندام تحتانی و بیماری زمینه‌ای)، Multiple sclerosis، بیماری پارکینسون، تشنج، فشار خون، پوکی استخوان، آرتروز، شکستگی، از دست دادن اندام و سکنه‌ی مغزی است. روایی نسخه‌ی اصلی این ابزار مورد تأیید است و برای پایایی آن، Cronbach's alpha ۰/۸ و ICC معادل ۰/۸ به دست آمد (۱۱). روایی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با Cronbach's alpha معادل ۰/۸۳ محاسبه شد (۱۲).

داده‌های مطالعه، توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) و آزمون‌های آماری  $\chi^2$  و Logistic regression مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در مجموع، ۴۰۰ نفر سالمند وارد مطالعه شدند که از این تعداد، ۲۲۷ نفر (۵۶/۸ درصد) زن و ۲۸۶ نفر (۷۱/۵ درصد) متأهل بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان  $67/04 \pm 6/90$  سال با حداقل ۶۰ و حداکثر ۹۰ سال بود. جدول ۱، خصوصیات جمعیت‌شناختی سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۱. توزیع فراوانی خصوصیات جمعیت‌شناختی سالمندان

ویژگی جمعیت‌شناختی	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد ۱۷۳ (۴۳/۲)
	زن ۲۲۷ (۵۶/۸)
وضعیت تأهل	متأهل ۲۸۶ (۷۱/۵)
	مطلقه ۱۰ (۲/۵)
تحصیلات	بیوه ۱۰۴ (۲۶/۰)
	بی‌سواد ۱۸۸ (۴۷/۰)
	زیردیپلم ۱۵۷ (۳۸/۳)
	دیپلم ۴۲ (۱۰/۵)
	دانشگاهی ۱۳ (۳/۳)
سطح درآمد خانوار	کمتر از یک میلیون تومان ۱۷۸ (۴۴/۵)
	یک تا دو میلیون تومان ۱۳۲ (۳۳/۰)
	بیشتر از دو میلیون تومان ۳۰ (۷/۵)
	نامشخص ۶۰ (۱۵/۰)

از مجموع سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه، ۱۱۰ نفر (۲۷/۵ درصد) گزارش کردند که در طول شش ماه گذشته، سقوط (زمین خوردن) و ۵۳ نفر (۱۳/۳ درصد) نیز در طول این مدت، بیش

جدول ۲. توزیع فراوانی عوامل خطر فردی و وضعیت سلامت در سالمندان بر حسب وجود سابقه سقوط در شش ماه گذشته

مقدار P	سابقه سقوط در شش ماه گذشته		متغیر
	دارد (تعداد (درصد))	ندارد (تعداد (درصد))	
۰/۴۷۰	۷۲ (۲۶/۵)	۲۰۰ (۷۳/۵)	< ۷۰
	۳۸ (۳۰/۰)	۹۰ (۷۰/۰)	۷۰ ≤
۰/۰۰۱	۲۶ (۱۰/۰)	۲۲۸ (۹۰/۰)	خیر
	۸۴ (۵۷/۵)	۶۲ (۴۲/۵)	بلی
۰/۰۰۱	۴ (۵/۰)	۷۴ (۹۵/۰)	خیر
	۱۰۶ (۳۳/۰)	۲۱۶ (۶۷/۰)	بلی
۰/۴۷۰	۱۰۹ (۲۷/۴)	۲۸۹ (۷۲/۶)	خیر
	۱ (۵۰/۰)	۱ (۵۰/۰)	بلی
۰/۶۶۰	۹۱ (۲۷/۰)	۲۴۵ (۷۳/۰)	خیر
	۱۹ (۲۹/۷)	۴۵ (۷۰/۳)	بلی
۰/۰۰۲	۸۶ (۲۴/۸)	۲۶۱ (۷۵/۲)	خیر
	۲۴ (۴۵/۳)	۲۹ (۵۴/۷)	بلی
۰/۰۰۵	۳۶ (۲۰/۵)	۱۴۰ (۷۹/۵)	خیر
	۷۴ (۳۳/۰)	۱۵۰ (۶۷/۰)	بلی
۰/۰۰۱	۲۵ (۱۲/۰)	۱۸۳ (۸۸/۰)	خیر
	۸۵ (۴۴/۳)	۱۰۷ (۵۵/۷)	بلی
۰/۰۰۱	۲۲ (۱۰/۰)	۱۹۶ (۹۰/۰)	خیر
	۸۸ (۴۸/۴)	۹۴ (۵۱/۶)	بلی
۰/۰۰۱	۲۶ (۱۳/۲)	۱۷۱ (۸۶/۸)	خیر
	۸۴ (۴۱/۴)	۱۱۹ (۵۸/۶)	بلی
۰/۰۰۱	۱۸ (۱۰/۲)	۱۵۹ (۸۹/۸)	خیر
	۹۲ (۴۱/۳)	۱۳۱ (۵۸/۷)	بلی
۰/۰۰۱	۹ (۸/۴)	۹۸ (۹۱/۶)	خیر
	۱۰۱ (۳۴/۵)	۱۹۲ (۶۵/۵)	بلی

ارزیابی نحوه ایستادن، راه رفتن و وضعیت تعادل با استفاده از آزمون‌های مختلف مانند Timed up and go test (TUG) و پرسش‌نامه‌ی فعالیت‌های روزانه‌ی زندگی (Activity of daily living) است (۱۶). هر چند، بررسی این موارد در ارزیابی خطر سقوط سالمندان بسیار ضروری است، اما باید توجه داشت که عوامل خطر سقوط محیطی نیز نقش مهمی در سقوط سالمندان دارند که به نظر می‌رسد در برنامه‌ی ادغام یافته‌ی سلامت سالمندان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. نظر به اهمیت این عوامل، نیاز است با استفاده از ابزارهای مناسب‌تر، همه‌ی جوانب مرتبط با سقوط به ویژه عوامل محیطی مورد ارزیابی قرار گیرد. ابزار غربالگری خطر سقوط (Fall risk screening tool) با توجه به خصوصیات روان‌سنجی مناسب در جمعیت ایرانی (۱۲) و همچنین، ارزیابی عوامل درونی و بیرونی خطر سقوط در سالمندان، می‌تواند در این زمینه کمک کننده باشد (۱۱).

نتایج مطالعه‌ی حاضر، نشان داد که در بیش از سه چهارم سالمندان مورد بررسی، عوامل خطر متعدد برای سقوط وجود دارد. بر اساس گزارش مرکز مدیریت بیماری‌های آمریکا، خیلی از موارد سقوط به دلیل تعامل بین عوامل خطر مختلف اتفاق می‌افتد و هر چه تعداد این عوامل خطر بیشتر باشد، احتمال سقوط در سالمند افزایش می‌یابد. در این گزارش، اشاره شده است که با توجه به این که خیلی از این عوامل خطر قابل تعدیل می‌باشند، ارایه کنندگان خدمات سلامت قادر هستند که با انجام مداخلات بالینی و یا در سطح جامعه، این عوامل خطر را کاهش دهند و یا به حداقل برسانند (۱۵).

در کشور ما، با اجرای برنامه‌ی مراقبت ادغام یافته‌ی سلامت سالمندان، یکی از مواردی که توسط مراقبین سلامت و یا پزشک خانواده انجام می‌گردد، بررسی خطر سقوط در سالمندان با استفاده از اخذ شرح حال، بررسی سابقه‌ی سقوط در یک سال اخیر،

جدول ۳. توزیع فراوانی عوامل خطر محیطی در سالمندان بر حسب وجود سابقه‌ی سقوط در شش ماه گذشته

مقدار P	سابقه‌ی سقوط در شش ماه گذشته		عوامل محیطی
	ندارد (تعداد (درصد))	دارد (تعداد (درصد))	
۰/۰۸۰	۱۱ (۱۸/۳)	۴۹ (۸۱/۷)	خیر
	۹۹ (۲۹/۰)	۲۴۱ (۷۱/۰)	بلی
۰/۹۰۰	۱۰۸ (۲۷/۵)	۲۸۵ (۷۲/۵)	خیر
	۲ (۲۸/۶)	۵ (۷۱/۴)	بلی
۰/۰۵۰	۱۰۲ (۲۹/۰)	۲۴۸ (۷۱/۰)	خیر
	۸ (۱۶/۰)	۴۲ (۸۴/۰)	بلی
۰/۰۰۱	۸۱ (۲۳/۰)	۲۷۱ (۷۷/۰)	خیر
	۲۹ (۶۰/۴)	۱۹ (۳۹/۶)	بلی
۰/۰۰۷	۶۵ (۲۳/۵)	۲۱۲ (۷۶/۵)	خیر
	۴۵ (۳۶/۶)	۷۸ (۶۳/۴)	بلی
۰/۰۰۱	۹۴ (۲۵/۰)	۲۸۲ (۷۵/۰)	خیر
	۱۶ (۶۶/۷)	۸ (۳۳/۳)	بلی
۰/۰۲۰	۲۴ (۱۹/۸)	۹۷ (۸۰/۲)	خیر
	۸۶ (۳۰/۸)	۱۹۳ (۶۹/۲)	بلی
۰/۱۸۰	۹۸ (۲۸/۷)	۲۴۳ (۷۱/۳)	خیر
	۱۲ (۲۰/۳)	۴۷ (۷۹/۷)	بلی
۰/۸۲۰	۲۸ (۲۶/۷)	۷۷ (۷۳/۳)	خیر
	۸۲ (۲۷/۸)	۲۱۳ (۷۲/۲)	بلی
۰/۰۰۱	۴۳ (۲۰/۲)	۱۷۰ (۷۹/۸)	خیر
	۶۷ (۳۵/۸)	۱۲۰ (۶۴/۲)	بلی

این وجود، مطالعه‌ی حاضر توانست با استفاده از یک ابزار ساده، با روایی و پایایی مناسب، به بررسی مهم‌ترین عوامل محیطی مرتبط با سقوط در سالمندان بپردازد که می‌تواند زمینه‌ساز مطالعات بعدی در جهت برنامه‌ریزی و انجام مداخلات برای کاهش خطر سقوط در سالمندان باشد.

مطالعه‌ی حاضر، از نوع مقطعی بود که عدم امکان بررسی رابطه‌ی زمانی یکی از محدودیت‌های آن به شمار می‌رود. همچنین، جمعیت آماری آن، سالمندان مراجعه کننده به مراکز و پایگاه‌های خدمات جامع سلامت شهری کرمان بود که امکان تعمیم پذیری آن را کاهش می‌دهد. با

جدول ۴. عوامل پیش‌بینی کننده‌ی خطر سقوط در سالمندان در آزمون Logistic regression

مقدار P	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد	نسبت شانس (Odds ratio)	ضریب B	
۰/۰۰۱	۶/۰۵-۱۷/۷۳	۱۰/۳۶	۲/۳۳	استفاده از وسایل کمکی در زمان ایستادن و راه رفتن
۰/۰۰۳	۱/۷۵-۱۵/۴۳	۵/۱۹	۱/۶۵	مصرف بیش از ۴ دارو (Polypharmacy)
۰/۰۰۱	۲/۵۱-۱۰/۴۱	۵/۱۱	۱/۶۳	لغزندگی، ناهموار بودن کف منزل
۰/۰۳۰	۱/۰۵-۲/۸۹	۱/۷۴	۰/۵۶	مبلمان نامناسب/ استفاده از صندلی یا چهارپایه برای برداشتن چیزی
۰/۰۰۷	۱/۴۵-۱۰/۰۱	۳/۸۱	۱/۳۳	به هم ریختگی منزل
۰/۰۳۰	۱/۰۵-۲/۹۸	۱/۷۷	۰/۵۷	عدم دسترسی آسان به تلفن
۰/۰۲۰	۱/۱۷-۵/۱۱	۲/۴۴	۰/۸۹	بی‌اختیاری ادرار/مدفوع
۰/۰۰۴	۱/۳۳-۴/۶۸	۲/۴۵	۰/۸۹	احساس غمگینی، تنهایی، پریشانی، اضطراب و اختلال حافظه
۰/۰۰۱	۲/۶۱-۹/۵۷	۵/۰۰	۱/۶۱	سریجه و ترس از زمین خوردن
۰/۰۰۲	۱/۶۹-۱۱/۲۳	۴/۳۶	۱/۴۷	وجود سه و بیشتر از سه بیماری زمینه‌ای

است با استفاده از ابزارهای مناسب، همه‌ی جوانب مرتبط با سقوط به ویژه عوامل محیطی مورد ارزیابی قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله، از کلیه‌ی سالمندان شرکت کننده در این مطالعه قدردانی می‌نمایند. این مقاله، حاصل طرح پژوهشی به شماره‌ی ۹۶۰۰۷۱۷ مصوب معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان است. بدین وسیله از این معاونت محترم سپاسگزاری می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بیش از یک چهارم سالمندان مراجعه کننده به مراکز و پایگاه‌های خدمات جامع سلامت شهر کرمان، در طول شش ماه گذشته، سابقه‌ی حداقل یک بار سقوط و بیش از ۱۰ درصد، سابقه‌ی بیش از یک بار سقوط داشتند. مصرف بیش از چهار دارو، استفاده از کفش نامناسب و وجود بیماری زمینه‌ای، به ترتیب شایع‌ترین عوامل خطر فردی، محیطی و مرتبط با سقوط بودند و عوامل خطر متعدد برای سقوط در بیش از سه چهارم سالمندان مشاهده شد. از آن جایی که عوامل خطر محیطی نیز نقش مهمی در سقوط سالمندان دارند، ضروری

### References

1. Farokhnezhad Afshar P, Asgari P, Shiri M, Bahramnezhad F. A review of the Iran's elderly status according to the census records. *Galen Medical Journal* 2016; 5(1): 1-6.
2. Darvishpoor Kakhki A, Kouchaki L, Safavi Bayat Z. Fear of falling and related factors among older adults with hypertension in Tehran, Iran. *Iran Heart J* 2018; 19(4): 33-9.
3. World Health Organization. Ageing and Health [Online]. [cited 2018 Feb 5]; Available from: URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
4. Al-Aama T. Falls in the elderly: Spectrum and prevention. *Can Fam Physician* 2011; 57(7): 771-6.
5. Chang VC, Do MT. Risk factors for falls among seniors: Implications of gender. *Am J Epidemiol* 2015; 181(7): 521-31.
6. Stel VS, Smit JH, Pluijm SM, Lips P. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age Ageing* 2004; 33(1): 58-65.
7. Sotoudeh GR, Mohammadi R, Mosallanezhad Z, Viitasara E, Soares JF. The prevalence, circumstances and consequences of unintentional falls among elderly Iranians: A population study. *Arch Gerontol Geriatr* 2018; 79: 123-30.
8. Rashedi V, Iranpour A, Mohseni M, Borhaninejad V. Risk factors for fall in elderly with diabetes mellitus type 2. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews* 2019; 13(4): 2347-51.
9. Taheri-Kharameh Z, Poorolajal J, Bashirian S, Heydari MR, Parham M, Barati M, et al. Risk factors for falls in Iranian older adults: A case-control study. *Int J Inj Contr Saf Promot* 2019; 26(4): 354-9.
10. Mascarenhas M, Hill KD, Barker A, Burton E. Validity of the Falls Risk for Older People in the Community (FROP-Com) tool to predict falls and fall injuries for older people presenting to the emergency department after falling. *Eur J Ageing* 2019; 16(3): 377-86.
11. Fielding SJ, McKay M, Hyrkas K. Testing the reliability of the Fall Risk Screening Tool in an elderly ambulatory population. *J Nurs Manag* 2013; 21(8): 1008-15.
12. Razavi Tabatabaei H, Ahmadipour H. Fall-risk assessment in the elderly using the Persian version of Fall-Risk Screening Tool: A population-based study. *Int J Prev Med* 2020. [In Press].
13. Kuspinar A, Hirdes JP, Berg K, McArthur C, Morris JN. Development and validation of an algorithm to assess risk of first-time falling among home care clients. *BMC Geriatr* 2019; 19(1): 264.
14. Lok N, Akin B. Domestic environmental risk factors associated with falling in elderly. *Iran J Public Health* 2013; 42(2): 120-8.
15. Center for Disease Control and Prevention. Risk Factors for Falls (Fact sheet) [Online]. [cited 2020 Mar 14]; Available from: URL: <https://www.cdc.gov/steady/>
16. Teymouri F, Davari S, Raeisi S, Zendeabad AS, Shatti M, Solbi Z, et al. Integrated management of elderly. Tehran, Iran: Ministry of Health and Medical Education; 2019. [In Persian].

## Risk Factors Related to Falling in the Elderly Referred to Health Service Centers, Kerman City, Iran: A Cross-Sectional Study

Habibeh Ahmadipour<sup>1</sup>, Hoorasa Razavi-Tabatabaei<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** One of the most common problems in the elderly is falling which can lead to adverse consequences. The aim of current study was to compare the risk factors associated with falling in the elderly in Kerman City, Iran.

**Methods:** A cross-sectional study was carried out on 400 elderly referred to Kerman City comprehensive health services centers in 2018. The participants were selected using multi-stage sampling method, and divided into two groups based on the presence or absence of a history falling in the past six months. The individual or environmental risk factors associated with falling were evaluated using the Fall Risk Screening Tool during an interview, and compared. The data were analyzed by SPSS software using Chi-square and Logistic regression.

**Findings:** The mean age of the elderly was  $67.04 \pm 6.9$  years, and 56.8% were women. The history of falling during the past six months was reported in 110 elderly (27.5%), and 314 (78.5%) had multiple risk factors for falling. Taking more than four drugs, using inappropriate shoes, and having underlying illness were the most common related risk factors.

**Conclusion:** The current study revealed that most elderly had several risk factors for falling that need to be considered in health assessment by healthcare providers.

**Keywords:** Aged; Accidental falls; Risk factors; Iran

**Citation:** Ahmadipour H, Razavi-Tabatabaei H. Risk Factors Related to Falling in the Elderly Referred to Health Service Centers, Kerman: A Cross-Sectional Study. J Isfahan Med Sch 2020; 38(578): 376-82.

1- Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Family Physician Specialist, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Corresponding Author:** Habibeh Ahmadipour, Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran; Email: ahmadipour@kmu.ac.ir