

## مقایسه‌ی عوامل خطر آفرین زمین خوردن سالمندان با سابقه‌ی سقوط ساکن شهر و روستا در شهرستان زابل

(مقاله پژوهشی برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجویی)

سکینه شیخ<sup>۱</sup>، \*احمد علی اکبری کامرانی<sup>۲</sup>، مسعود کریملو<sup>۳</sup>، رضا فدای وطن<sup>۴</sup>

### چکیده:

**هدف:** هدف اصلی این مطالعه مقایسه‌ی عوامل خطرآفرین زمین خوردن در سالمندان با سابقه‌ی سقوط ساکن شهر و روستای شهرستان زابل بود.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر بررسی توصیفی تحلیلی مقطعی<sup>۱</sup> بر نمونه‌ای متشکل از ۱۷۳ سالمند بدون اختلال شناخت، ساکن در شهر و روستاهای شهرستان زابل و با سن بیش از ۶۰ سال در سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۰ است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بود. اطلاعات به دست آمده با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار آماری SPSS تحلیل شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های بخش دموگرافیک، از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی آمار توصیفی و برای مقایسه میانگین عوامل خطرآفرین و نحوه زمین خوردن و تکرار آن برحسب متغیرها، از آزمون‌های تی و تحلیل پراکنش و کای دو در سطح آماری معلوم ( $P < 0/5$ ) استفاده شد.

**یافته‌ها:** از میان عوامل داخلی، دیابت ( $P = 0/001$ )، مشکل ریوی ( $P = 0/011$ )، مشکل شنوایی ( $P = 0/017$ )، مشکل قلبی ( $P = 0/018$ )، سابقه جراحی ( $P = 0/025$ ) و فشارخون بالا ( $P = 0/03$ ) به‌طور معناداری در سالمندان شهری بیشتر از سالمندان روستایی بوده است. از میان عوامل خارجی، میزان فعالیت ورزشی به‌صورت معناداری در سالمندان شهری بیشتر از روستایی بود ( $P < 0/5$ ) و تفاوت معناداری در نحوه سقوط سالمندان شهری و روستایی مشاهده نشد ( $P = 0/239$ ) و وضعیت سالمندان بعد از سقوط، در شهر و روستا مشابه بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش نشان می‌دهد انواع بیماری‌های دیابت، مشکلات ریوی، مشکلات شنوایی، مشکلات قلبی و سابقه جراحی، از دلایل عمده زمین خوردن سالمندان شهری بوده است. میزان فعالیت ورزشی در سالمندان شهری بیشتر از روستایی بود و مکان عمده سقوط، در مکان‌های حیاط‌دار حیاط بود و پس از آن، داخل اتاق. همچنین، زمان عمده سقوط سالمندان، صبح بوده است. بنابراین، افزایش فعالیت‌های بدنی برای افزایش سلامت سالمندان شهری و کاهش سقوط آنان کافی نبوده و کاهش آمار سقوط، نیازمند توجه و مراقبت در ابعاد وسیع‌تری از جمله کنترل بیماری‌های همراه و توجه به مکان زندگی سالمند و رفع عوامل خطر محیطی است.

**کلیدواژه‌ها:** روستا، سالمند، سقوط، شهر، شهرستان زابل، عوامل خطرآفرین

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۹/۰۴

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۶/۱۴

۱. MPH سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران
۲. دانشیار مرکز تحقیقات مسائل اجتماعی و روانی سالمندان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران (نویسنده مسئول)
۳. دکترای آمار زیستی، دانشیار دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران
۴. استادیار سالمندشناسی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

\* آدرس نویسنده مسئول: دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی  
\* تلفن: ۲۲۱۸۰۰۰۴ (۲۱) ۰۹۸  
\* ایمانامه: akbarikamrani@yahoo.com

### مقدمه

جمعیت را تشکیل می‌دهند که تا سال ۱۴۰۰، این رقم به بیش از ۱۰ درصد افزایش خواهد یافت. به دلیل بهبود اوضاع بهداشتی، متوسط طول عمر افراد افزایش یافته و برای اولین بار در تاریخ، در سال ۲۰۵۰، جمعیت زیر ۱۵ سال با جمعیت بیش از ۶۰ سال برابر خواهد شد (۱، ۲).

این افزایش جمعیت سالمندی ممکن است معضلی برای کشورها و دولت‌ها باشد؛ بنابراین، ارزیابی و برنامه‌های مراقبتی جامع در ارتقای سلامت سالمندان مفید خواهد بود.

با پیشرفت بهداشت و مراقبت‌های پیشگیرانه و مهار بیماری‌های واگیردار، طول عمر انسان و شمار سالمندان در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، به شدت افزایش یافته است. در حال حاضر، نزدیک به ۶۰۰ میلیون نفر در جهان را افراد ۶۰ ساله و بیشتر تشکیل می‌دهند. پیش‌بینی می‌شود این رقم کلی تا سال ۲۰۲۰ به ۱ میلیارد نفر برسد (۱، ۲).

در ایران نیز طبق آمار سال ۱۳۸۵، سالمندان ۷/۲۶ درصد از کل

مردان سالمند سقوط می‌کنند. بیش از نیمی از سالمندان، در منزل زمین می‌خورند. زمین خوردن سالمندان، احتمالاً نشان دهنده بهداشت ضعیف و کاهش عملکرد است و با عوارض بسیاری همراه است.

افزایش سن، مصرف دارو، کاهش بینایی و شنوایی و اختلالات شناختی، از عوامل خطر زمین خوردن در سالمندان است.

زمین خوردن ممکن است علامت غیراختصاصی بیماری‌های حاد و بسیاری بیماری‌ها مانند ذات‌الریه و عفونت دستگاه ادراری یا انفارکتوس میوکارد یا نشانه‌ای از تشدید بیماری مزمن باشد.

زنان مسن، افراد مسنی که نمی‌توانند بیش از پنج ثانیه روی یک پا بایستند، مصرف کنندگان دارو و سالمندانی که تنها زندگی می‌کنند، بیشتر در معرض زمین خوردن هستند. زمین خوردن ممکن است در هر محلی و در هر زمانی اتفاق افتد (۶).

با توجه به فراوانی وقوع زمین خوردن، عوارض و پیامدهای وخیم آن، هزینه‌های تحمیلی آن بر خانواده و نظام بهداشتی-درمانی جامعه، این موضوع از مشکلات مهم دوران سالمندی محسوب می‌شود. زمین خوردن علت شایع معلولیت و مرگ‌ومیر در سالمندان، به‌ویژه در میان سالمندان مقیم آسایشگاه است که با افزایش سن، به‌نحو چشمگیری افزایش می‌یابد (۷-۱۲).

در مطالعه کامرانی و همکاران درباره ویژگی‌های زمین خوردن در سالمندان مقیم آسایشگاه، جمعاً ۷۶ مورد سقوط به زمین در طول ۶ ماه، میان سالمندان مقیم آسایشگاه خیریه کهریزک تهران بررسی شد که عملکرد جسمانی و روانی طبیعی داشتند (از فروردین ۱۳۸۵ تا شهریور ۱۳۸۵). هدف از این تحقیق، بررسی و توصیف ویژگی‌های زمین خوردن میان این سالمندان بوده است (۶).

در مطالعه دیگری، اصلان‌خانی و همکاران سالمندان در معرض خطر زمین خوردن را با آزمون‌های تعادل و تحت شرایط تکالیف دوگانه شناسایی کرده‌اند (۱۳). نتایج نشان داد در متغیر وابسته ترکیبی بین گروه‌های سالمند با سابقه زمین خوردن و بدون آن، تفاوت معناداری در خطر زمین خوردن وجود دارد؛ به‌طوری‌که سالمندان بدون سابقه زمین خوردن، در همه آزمون‌ها وضعیت بهتری داشته‌اند. همچنین، نشان داده شد تکلیف دوگانه شناختی تعادل، قابلیت پیش‌بینی زمین خوردن سالمندان را دارد. پس، به‌طورکلی می‌توان آزمون برخاستن و حرکت کردن زمان‌دار تحت شرایط تکالیف دوگانه شناختی را به‌عنوان روش مناسبی برای شناسایی خطر زمین خوردن سالمندان به‌کار برد.

همسو با رشد جامعه سالمندان، تشخیص مشکلات آن‌ها و پیشگیری از مشکلات احتمالی‌شان نیز، برای بهبود کیفیت زندگی مستقل، اهمیت زیادی یافته است. علاوه بر مسائل اخلاقی، سالمندان باید حق شهروندی داشته باشند و امکانات سلامت جسمانی و روانی و اجتماعی شایسته برای آن‌ها فراهم باشد و از نظر اجتماعی و اقتصادی نیز مفید و مولد باشند. بنابراین، پیشگیری از ناتوانی‌های سالمندان و شناخت مشکلات گریبان‌گیر آن‌ها و غلبه بر این ناتوانی‌ها و مشکلات و نیز بررسی عوامل مؤثر در تغییر کیفیت زندگی مستقل آن‌ها، درخور توجه است (۳).

طبق یافته‌های پژوهشی، به‌طور متوسط، ۱ نفر از هر ۳ سالمند بیش از ۶۵ سال و ۱ نفر از هر ۲ سالمند بیش از ۸۰ سال، در سال، حداقل یک مرتبه زمین می‌خورند (۳-۱).

به‌علاوه، ترس از زمین خوردن به‌ویژه میان زنان سالمند بسیار شایع است. از این‌رو، زمین خوردن به‌مثابه «سندرم پیری» شناخته شده است. فقط ۵ درصد از کل زمین خوردن‌ها موجب آسیب جدی می‌شوند؛ اما، آثار روانی ناشی از آن ممکن است به نقص حرکتی و کاهش کیفیت زندگی سالمند منتهی شود (۴، ۵).

زمین خوردن با توجه به تکرار وقوع و عوارض همراه و هزینه‌های تحمیلی از مشکلات مهم سالمندان است که با افزایش سن به‌نحو چشمگیری افزایش می‌یابد.

زمین خوردن از مشکلات تهدیدکننده سلامت در سالمندان است که باعث تغییر کیفیت زندگی و افزایش هزینه‌های نگهداری آن‌ها می‌شود و عوارض جسمانی، روانی، اجتماعی و اقتصادی دارد. مطالعات متعددی محتمل‌ترین علل زمین خوردن را بررسی کرده و این علل را به دو دسته خارجی و داخلی تقسیم کرده‌اند:

الف. علل خارجی، ناشی از وضعیت محیطی است: داروها، مواد مخدر، الکل، سیگار و موقعیت محیطی مانند روشنایی و سطوح ناصاف (۱).

ب. علل داخلی، شامل سن زیاد، اختلال در تعادل، قدرت عضلانی ضعیف، سرگیجه و اختلالات و بیماری‌های مختلف، مانند اختلالات قلب و عروق، اسکلتی-عضلانی، مغز و اعصاب، بینایی و... (۶).

به‌طور عمده، ۳۵ تا ۴۰ درصد از افراد بیش از ۶۵ سال، در طول سال زمین می‌خورند. شیوع زمین خوردن سالمندان در افراد بیش از ۸۰ سال ۵۰ درصد است. همچنین، زنان سالمند بیش از

منطقه زابل با مساحت ۱۵۱۹۷ کیلومتر مربع در محدوده جغرافیایی بین ۶۰ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۶۱ درجه و ۵۰ دقیقه طول جغرافیایی و ۳۰ درجه و ۵ دقیقه تا ۲۶ درجه و ۲۸ دقیقه عرض جغرافیایی واقع شده است. این منطقه از شمال و شرق به کشور افغانستان و از جنوب به شهرستان زاهدان و از مغرب و شمال غربی به دشت لوت و شهرستان نهبندان، واقع در استان خراسان جنوبی، محدود می‌شود. حدود ۱۰ درصد از نواحی سیستان را اراضی کشاورزی و مابقی را مراتع اطراف دریاچه هامون و ارتفاعات غرب منطقه تشکیل می‌دهد. آب‌وهوای این منطقه از نوع بیابانی و گرم و خشک است و بادهای ۱۲۰ روزه از عوامل بسیار مؤثر بر آب‌وهوای آن است. ۶/۸۵ درصد جمعیت کل شهر و ۴/۳۸ درصد از جمعیت روستاهای زابل را سالمندان تشکیل می‌دهند.

### روش بررسی

براساس سرشماری سال ۱۳۸۹، جمعیت شهری و روستایی شهرستان زابل، به ترتیب، ۱۸۴ هزار و ۲۱۰ هزار بوده است که از این میان، ۱۲۶۰۰ نفر را سالمندان شهری و ۹۱۸۹ نفر را سالمندان روستایی تشکیل می‌دهد. نوع مطالعه توصیفی تحلیلی مقطعی و جامعه موضوع مطالعه، سالمندان شهری و روستایی شهرستان زابل با سن بیش از ۶۰ بود. آن‌ها به کسب امتیاز ۷ یا بیشتر از پرسش‌نامه ۱۰ سوالی AMT<sup>۱</sup> موفق شده و سابقه زمین خوردن بیش از یک‌بار را در سال ۱۳۸۹-۱۳۹۰ داشته‌اند.

در این مطالعه، روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای بود. ابتدا نمونه پایلوت را از شهر و روستاها گرفتیم. از این تعداد، چند نفر را بررسی کردیم که در سال ۱۳۸۹-۱۳۹۰، سابقه زمین خوردن داشتند. از ۱۰ نفر سالمند روستایی، ۴ نفر و از ۱۰ نفر سالمند شهری، ۲ نفر سابقه زمین خوردن را در سال ۱۳۸۹-۱۳۹۰ داشته‌اند.

سپس، با استفاده از فرمول مربوط، حجم نمونه شهر و روستا را به دست آوردیم. حجم نمونه شهری ۲۵ و حجم نمونه روستایی ۴۰ به دست آمد. حجم محاسبه شده، حداقل اندازه نمونه برای استنادپذیر بودن نتایج آماری است. با گسترده‌تر شدن جامعه آماری، نتایج به دست آمده اعتبار بیشتری خواهد داشت؛ در نتیجه، در این مطالعه، به حجم محاسبه شده بسنده نکرده و با توجه به امکانات در دسترس، به حجم نمونه افزوده‌ایم. در نمونه بررسی شده، حجم نمونه شهری را ۷۲ و حجم نمونه روستایی را ۱۰۱ در نظر گرفته‌ایم.

احمد علی اکبر کامرانی و همکاران مطالعه‌ای دیگر را با عنوان «بررسی اثر تمرین رومبرگ بر میزان زمین خوردن سالمندان با سابقه زمین خوردن» در مجله سالمند چاپ کردند (۱۴).

کلزن و همکاران سالمندان روستای مانگودی کشور بوتسوانا در افریقا را مطالعه کردند. نتایج مطالعه آنان نشان داد ۷۵ درصد سالمندان تاحدی کاهش میزان سلامتی را تجربه کرده بودند؛ در حالی که یک چهارم آن‌ها دچار مشکلات بهداشتی جدی بودند. مشکلات بهداشتی مهم آن‌ها عبارت بود از سیستم عضلانی اسکلتی، بیماری‌های چشمی شایع، ابتلا به سوء تغذیه (۷۰ درصد). همچنین، زنان در مقایسه با مردان مشکلات بیشتری گزارش کردند (۱۵).

سیاسیچینی و همکاران مطالعه دیگری انجام داده‌اند (۱۶). هدف مطالعه ارزیابی تأثیر برنامه هدف‌دار، بر مبنای اجتماع، در مدیریت بهینه‌سازی براساس شواهد بیماران در معرض شکستگی‌های ناشی از سقوط بود. این مطالعه که در انتاریو و کانادا انجام یافت، به نتایج زیر منتهی شد:

میانگین سنی شرکت کنندگان، ۷۲ سال بود و ۴۱ درصد از آن‌ها در سال گذشته سابقه سقوط داشتند. در مقایسه با مراقبت‌های معمولی مداخله‌ای، تعداد مراجعه کنندگان نیازمند فیزیوتراپی افزایش یافت. مداخله چندوجهی، در مقایسه با مراقبت معمولی، مراجعه به فیزیوتراپی را درمان حرفه‌ای را افزایش داد؛ اما خطر سقوط را کاهش نداد. بنابراین، طبق نتایج این تحقیق، مداخلات مشابه برای کاهش خطر سقوط پیشنهاد نمی‌شود.

دروزا و همکاران، در سال ۲۰۱۱، مطالعه‌ای در کالیفرنیا با هدف مقایسه ویژگی‌های اجتماعی و خطرهای بهداشتی و وضعیت سلامتی در شهر و روستا انجام دادند. نتایج نشان داد زمین خوردن را اغلب با مداخلات ترکیبی روی فرد و محیط، می‌توان پیشگیری کرد. میزان زمین خوردن و تکرار آن در سالمندان روستایی بیشتر از سالمندان شهری است (۱۷).

تفاوت محیط زندگی و رژیم غذایی و میزان فعالیت فیزیکی در شهر و روستا ممکن است باعث اختلاف در میزان عوامل خطرآفرین سقوط و پیامدهای آن بر ساکنان شهر و روستا باشد. در این تحقیق، در جست‌وجوی آن هستیم که بدانیم آیا این تفاوت در الگوی زندگی شهری و روستایی، در میزان سقوط و عوارض ناشی از آن تأثیرگذار است یا خیر.

با توجه به اهمیت مسائل سالمندان و اینکه بین عوامل خطر سقوط در شهر و روستا بررسی مقایسه‌ای انجام نشده است، بر آن شدیم این مقایسه انجام گیرد.

### یافته‌ها

میانگین سن سالمندان ساکن در شهر (۶۹/۸۷±۶/۸۸) و روستا (۷۱/۲۶±۸/۶۶) اختلاف معناداری نشان نمی‌دهد (P=۰/۱۹۱). میانگین فشارخون سیستولیک سالمندان ساکن در شهر (۱۲۵/۴۱±۷/۰۲) و روستا (۱۲۵/۴۱±۷/۰۲) و همچنین میانگین فشارخون دیاستولیک سالمندان ساکن در شهر (۷۵/۰۰±۷/۸۲) و روستا (۷۶/۰۳±۱۰/۰۰) اختلاف معناداری نشان نمی‌دهد. میانگین تعداد دفعات سقوط در مدت یک سال برای سالمندان شهر و روستا، به ترتیب، ۳/۲۳±۱/۵۰ و ۳/۴۰±۱/۶۰ بود که اختلاف معناداری نشان نداد (P=۰/۴۸۱). تعداد سال‌های مصرف مواد مخدر با میانگین ۶/۳۸±۲/۴۲ و ۵/۴۷±۱/۰۸ به ترتیب، برای سالمندان شهر و روستا اختلاف معناداری نداشت. اختلاف تعداد فرزندان سالمندان ساکن در شهر و روستا معنادار نبود (P=۰/۸۸۲). میانگین BMI سالمندان ساکن در شهر (۲۵/۵۴±۳/۷۱) به صورت معناداری بیشتر از میانگین BMI سالمندان ساکن در روستا (۲۴/۳۱±۳/۰۹) بود (P=۰/۰۱۹). میانگین وزن سالمندان ساکن در شهر (۷۰/۶۳±۹/۸۱) به صورت معناداری بیشتر از میانگین وزن سالمندان ساکن در روستا (۶۵/۱۹±۹/۹۳) بود (P=۰/۰۰۱). میانگین قد سالمندان ساکن در شهر (۱۶۶/۶۱±۹/۹۶) به صورت معناداری بیشتر از میانگین قد سالمندان ساکن در روستا (۱۶۳/۶۶±۷/۹۷) بود (P=۰/۰۳۲) (جدول ۱).

از لیست موجود در مرکز بهداشت شهرستان زابل، لیست افراد سالمند را جدا کرده و نمونه‌ها را انتخاب کردیم. از میان نمونه‌ها، سالمندان در دسترس را انتخاب و تا رسیدن به حجم نمونه این کار را ادامه دادیم. با توجه به اینکه نداشتن اختلال شناخت از معیارهای ورود نمونه بود، برای سنجش اختلال شناخت، از پرسش‌نامه ۱۰ سوالی AMT استفاده شد. روایی و پایایی آن را در ایران، دکتر فروغان و همکاران در سال ۱۳۸۶، تعیین کردند. در این ابزار، به‌ازای هر پاسخ صحیح، یک امتیاز داده می‌شود و در پایان، مجموع امتیازات محاسبه می‌شود (۸). نقطه برش ایدئال در این آزمون نمره ۶ و حساسیت ۸۵ درصد و ویژگی ۹۹ درصد تعیین شده است و اخذ امتیاز کمتر از ۷/۱۰، اختلال شناختی محسوب می‌شود. معیار ورود به مطالعه، کسب امتیاز ۷ و بیشتر است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بود که شامل مشخصات دموگرافیک فردی، عوامل مرتبط با زمین خوردن، وضعیت اجتماعی اقتصادی و وضعیت روانی بوده که محقق براساس مرور منابع و مطالعات معتبر سایت‌های علمی تدوین کرد. پرسش‌نامه فقط برای کسانی بود که در سال ۱۳۸۹-۱۳۹۰، بیشتر از یک نوبت سابقه زمین خوردن داشته‌اند. اطلاعات به‌دست آمده با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار آماری SPSS تحلیل شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های بخش دموگرافیک، از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی آمار توصیفی استفاده شد. برای مقایسه میانگین نحوه زمین خوردن و تکرار آن نیز برحسب متغیرها، آزمون‌های تی و تحلیل پراکنش و کای دو در سطح معناداری ۰/۰۵ به‌کار رفت.

جدول ۱. مقایسه میانگین متغیرهای داخلی و خارجی در شهر و روستا.

متغیر	محل سکونت	میانگین	t	P
BMI	شهر	۲۵/۵۴±۳/۷۱	۲/۳۷۱	۰/۰۱۹
	روستا	۲۴/۳۱±۳/۰۹		
سن	شهر	۶۹/۸۷±۶/۸۸	-۱/۳۱۴	۰/۱۹۱
	روستا	۷۱/۲۶±۸/۶۶		
وزن	شهر	۷۰/۶۳±۹/۸۱	۳/۵۷۰	۱/۰۰
	روستا	۶۵/۱۹±۹/۹۳		
قد	شهر	۱۶۶/۶۱±۹/۹۶	۲/۱۵۹	۰/۰۳۲
	روستا	۱۶۳/۶۶±۷/۹۷		
فشارخون بالا	شهر	۱۲۵/۴۱±۷/۰۲	۰/۰۹۸	۰/۹۲۲
	روستا	۱۲۵/۴۱±۷/۰۲		
فشارخون پایین	شهر	۷۵/۰۰±۷/۸۲	-۰/۷۳۵	۰/۴۶۳
	روستا	۷۶/۰۳±۱۰/۰۰		
تعداد فرزندان	شهر	۲/۱۲±۵/۰۸	۰/۱۴۸	۰/۸۸۲
	روستا	۱/۷۴±۵/۰۳		
تعداد سقوط در یک سال	شهر	۳/۲۳±۱/۵۰	-۰/۷۰۵	۰/۴۸۲
	روستا	۳/۴۰±۱/۶۰		
تعداد سال‌های مصرف مواد مخدر	شهر	۶/۳۸±۲/۴۲	۰/۴۶۲	۰/۶۴۵
	روستا	۵/۴۷±۱/۰۸		

می‌شود. میانگین تعداد دفعات سقوط در طول یک‌سال با میانگین  $2/99 \pm 0/78$  برای سالمندان ۷۵ تا ۹۰ سال به‌صورت معناداری کمتر از این متغیر برای سالمندان ۹۰ تا ۹۰ سال با میانگین  $4/00 \pm 2/63$  و سالمندان بیشتر از ۹۰ سال با میانگین  $4/00 \pm 1/73$  بود ( $P=0/001$ ). به‌طورکلی، با افزایش سن از ۷۵ تا ۹۰ سال به ۹۰ تا ۹۰ سال، میانگین تعداد دفعات سقوط در طول یک سال افزایش یافته؛ درحالی‌که این متغیر در سالمندان بیشتر از ۹۰ سال با سالمندان ۹۰ تا ۹۰ سال یکسان است. گروه‌های سنی مختلف اختلاف معناداری در میزان فشارخون پایین و BMI نشان ندادند (جدول ۲).

میانگین وزن سالمندان ۷۵ تا ۹۰ سال ( $68/48 \pm 10/01$ ) به‌صورت معناداری بیشتر از میانگین وزن سالمندان ۹۰ تا ۹۰ سال ( $64/17 \pm 10/46$ ) و همچنین بیشتر از میانگین وزن سالمندان بیشتر از ۹۰ سال ( $59/66 \pm 5/50$ ) بود ( $P=0/001$ ). میانگین فشارخون سیستولیک سالمندان ۷۵ تا ۹۰ سال ( $125/33 \pm 17/18$ ) به‌صورت معناداری کمتر از میانگین فشارخون سیستولیک سالمندان ۹۰ تا ۹۰ سال ( $127/14 \pm 18/08$ ) و همچنین بیشتر از میانگین فشارخون سیستولیک سالمندان بیشتر از ۹۰ سال ( $100/00 \pm 17/32$ ) بود ( $P=0/036$ ). به‌طورکلی، با افزایش سن، کاهش معناداری در فشارخون سیستولیک سالمندان مشاهده

جدول ۲. میانگین متغیرهای داخلی و تعداد سقوط در یک سال، در گروه‌های سنی سالمندی.

متغیر	سن	میانگین	F	p
وزن	۷۵ تا ۹۰	$10/01 \pm 68/43$	۳/۴۷۰	۰/۰۳۳
	۹۰ تا ۹۰	$10/46 \pm 64/17$		
فشارخون سیستولیک	بیشتر از ۹۰	$50/50 \pm 59/66$	۳/۳۸۰	۰/۰۳۶
	۷۵ تا ۹۰	$17/18 \pm 125/33$		
فشارخون دیاستولیک	۹۰ تا ۹۰	$18/08 \pm 127/14$	۱/۵۸۳	۰/۲۰۸
	بیشتر از ۹۰	$17/32 \pm 10/00$		
BMI	۷۵ تا ۹۰	$8/59 \pm 75/59$	۲/۳۱۵	۰/۱۰۲
	۹۰ تا ۹۰	$11/08 \pm 76/42$		
تعداد سقوط در یک سال	بیشتر از ۹۰	$5/77 \pm 66/66$	۱۸/۰۰۵	۰/۰۰۱
	۷۵ تا ۹۰	$3/42 \pm 25/07$		
	۹۰ تا ۹۰	$3/30 \pm 24/10$		
	بیشتر از ۹۰	$1/40 \pm 21/88$		
	۷۵ تا ۹۰	$0/87 \pm 2/99$		
	۹۰ تا ۹۰	$2/63 \pm 4/60$		
	بیشتر از ۹۰	$1/73 \pm 4/00$		

مشکلات بینایی و شنوایی و فشارخون بالا اختلاف معناداری با نحوه سقوط داشت ( $P < 0/05$ ) (جدول ۵). در این مطالعه، برای ۴۷/۲ درصد سالمندان شهری مکان عمده سقوط در داخل اتاق بوده است؛ درحالی‌که ۳۰/۷ درصد و ۲۹/۷ درصد سالمندان روستایی به‌ترتیب، در حیاط و خارج از خانه، سقوط کردند. همچنین، ۴۵/۸ درصد افراد شهری و ۳۷/۳ درصد روستاییان، هنگام صبح سقوط کردند (جدول ۶).

عوامل مؤثر در زمین خوردن به دو دسته عوامل داخلی و خارجی تقسیم شده است. از میان عوامل داخلی، دیابت، مشکل ریوی، مشکل شنوایی، مشکل قلبی و سابقه جراحی به‌طور معناداری در سالمندان شهری بیشتر از سالمندان روستایی بوده است ( $P < 0/05$ ) (جدول ۳). از میان عوامل خارجی، میزان فعالیت ورزشی به‌صورت معناداری در سالمندان شهری بیشتر از روستایی بود ( $P=0/020$ ). تفاوت معناداری در نحوه سقوط سالمندان شهری و روستایی مشاهده نشد ( $P=0/239$ ) (جدول ۴). وضعیت زندگی سالمندان، بعد از سقوط، در شهر و روستا مشابه بود (جدول ۴).

جدول ۳. توزیع سالمندان شهری و روستایی براساس سابقه بیماری.

P	روستا		شهر		سابقه بیماری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۲۴۷	۶۴/۴	۶۵	۷۳/۶	۵۳	بیماری مزمن
۰/۷۵۱	۶۰/۴	۶۱	۶۳/۹	۴۶	مشکل بینایی
۰/۰۳۱	۳۵/۶	۳۶	۵۵/۶	۴۰	فشارخون بالا
۰/۰۱۷	۲۹/۷	۳۰	۴۸/۶	۳۵	مشکل شنوایی
۰/۰۱۸	۲۲/۸	۲۳	۴۰/۳	۲۹	مشکل قلبی
۰/۰۱۱	۲۱/۸	۲۲	۴۰/۳	۲۹	مشکل ریوی
۰/۰۰۱	۱۶/۸	۱۷	۳۸/۹	۲۸	دیابت
۰/۳۲	۲۴/۸	۲۵	۳۷/۵	۲۷	سرگیجه
۰/۰۲۵	۲۰/۸	۲۱	۳۷/۵	۲۷	سابقه جراحی
۰/۴۱۲	۲۹/۷	۳۰	۳۶/۱	۲۶	سردرد
۰/۰۳۳	۱۸/۸	۱۹	۳۳/۳	۲۴	چربی خون بالا
۰/۲۰۴	۴۲/۶	۴۳	۳۱/۹	۲۳	مشکل عضلانی اسکلتی
۰/۷۴۱	۳۱/۷	۳۲	۲۹/۲	۲۱	مشکل گوارشی
۰/۸۶۰	۲۴/۸	۲۵	۲۶/۴	۱۹	کلیوی و ادراری
۰/۷۰۸	۲۲/۸	۲۳	۱۹/۴	۱۴	بی اختیاری ادرار
۰/۲۵	۲۲/۸	۲۳	۱۵/۳	۱۱	تاریک شدن دید
۰/۶۹۳	۱۹/۸	۲۰	۱۶/۷	۱۲	مشکل عصبی روانی
۰/۰۵۲	۱۵/۸	۱۶	۵/۶	۴	کاهش وزن
۱/۰۰۰	۱۲/۹	۱۳	۱۲/۵	۹	فشارخون پایین
۰/۴۹۶	۴/۰	۴	۶/۹	۵	تیروئید

جدول ۴. توزیع فراوانی نحوه زمین خوردن، برحسب ابتلا به بیماری.

P	روستا		شهر		محل سکونت
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۲۳۹	۶/۹	۷	۹/۷	۷	نمی داند
	۲۲/۸	۲۳	۱۱/۱	۸	برخورد با مانع
	۷/۹	۸	۶/۹	۵	لغزیدن
	۲۲/۸	۲۳	۱۵/۳	۱۱	تاریک شدن دید
	۲۴/۸	۲۵	۳۷/۵	۲۷	سرگیجه
	۲/۰	۲	۴/۲	۳	لرزش اندام
۰/۴۲۳	۱۲/۹	۱۳	۱۵/۳	۱۱	بیش از یک مورد
	۶۷/۳	۶۸	۶۱/۱	۴۴	عادی
۰/۷۴۲	۳۰/۷	۳۱	۳۳/۳	۲۴	ترس از افتادن بعدی
۰/۷۱۹	۲۵/۷	۲۶	۲۲/۲	۱۶	بستری شده در بیمارستان
۶	۹/۹	۱۰	۱۲/۵	۹	شکستگی ها

جدول ۵. توزیع فراوانی نحوه سقوط، برحسب ابتلا به بیماری.

P	لرزش اندام	سرگیجه	تاریک شدن دید	لغزیدن	برخورد با مانع	نمی داند	بیماری نحوه سقوط	
							بلی	خبر
۰/۰۰۱	۳/۷	۳۰/۸	۱۹/۶	۰/۹	۱۵	۱۰/۳	بلی	بینایی
	۱/۵	۲۸/۸	۱۹/۷	۱۸/۲	۲۲/۷	۴/۵	خبر	
۰/۰۱۰	۷/۷	۲۹/۲	۱۵/۴	۱/۵	۱۸/۵	۱۲/۳	بلی	شنوایی
	۲/۳	۳۰/۸	۲۲/۳	۶/۲	۱۶/۹	۶/۹	خبر	
۰/۰۲۳	۴/۷	۲۷/۹	۱۱/۶	۱۱/۶	۲۰/۹	۱۱/۶	بلی	فشارخون
	۲/۶	۴۰/۸	۱۵/۸	۳/۹	۱۰/۵	۷/۹	خبر	بالا

جدول ۶ توزیع محل و زمان زمین خوردن، برحسب محل سکونت.

P	روستا		شهر		محل سکونت	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۰۷۰	۲۷	۴۷/۲	۳۴	داخل اتاق	نمی‌داند	محل زمین خوردن
	۲	۲/۸	۲	پله‌ها	برخورد با مانع	
	۳۱	۲۶/۴	۱۹	حیاط	لغزیدن	
	۳۰	۱۹/۴	۱۴	خارج از خانه	تاریک شدن دید	
	۸	۴/۲	۳	محل کار	سرگیجه	
	۳	۰	۰	نمی‌داند	لرزش اندام	
۰/۳۶۱	۳۷/۶	۳۸	۴۵/۸	۳۳	صبح	زمان زمین خوردن
	۱۲/۹	۱۳	۶/۹	۵	ظهر	
	۲۰/۸	۲۱	۲۳/۶	۱۷	عصر	
	۲۸/۷	۲۹	۲۲/۲	۱۶	شب	
	۰/۰	۰	۱/۴	۱	نمی‌داند	

## بحث

هدف اصلی مطالعه حاضر، مقایسه عوامل خطرآفرین زمین خوردن در سالمندان با سابقه سقوط ساکن شهر زابل و روستاهای شهرستان زابل بود. کامرانی و همکاران درباره ویژگی‌های زمین خوردن در سالمندان مقیم آسایشگاه با هدف بررسی و توصیف ویژگی‌های زمین خوردن، مطالعه‌ای انجام دادند. در این مطالعه، جمعاً ۷۶ مورد سقوط به زمین، در میان سالمندان مقیم آسایشگاه خیریه کهربزک تهران در طول ۶ ماه بررسی شد که عملکرد جسمانی و روانی طبیعی داشتند (۶).

نتایج این تحقیق نشان داد محل سقوط در ۳۰/۳ درصد موارد حیاط آسایشگاه، ۲۸/۹ درصد اتاق سالمند، ۱۸/۴ درصد راهروها، ۵/۱۴ درصد دست‌شویی و توالت، ۳/۹ درصد حمام و ۳/۹ درصد سالن غذاخوری بوده است. از نظر زمانی ۴۵/۳ درصد وقوع سقوط هنگام صبح بوده است، ۱۳/۲ درصد هنگام صرف غذا و ۱۷ درصد بعدازظهر، ۱۱/۲ درصد هنگام شب و ۱۳/۲ درصد در ساعات اولیه صبح رخ داده است. مقایسه مکان سقوط مطالعه مذکور با مطالعه حاضر نشان می‌دهد در این سالمندان شهری، مکان عمده سقوط در داخل اتاق بوده؛ درحالی‌که مکان‌های عمده سقوط سالمندان مقیم آسایشگاه، حیاط آسایشگاه و پس از آن، داخل اتاق آن‌ها بوده است. دلیل این تفاوت را می‌توان فاقد حیاط بودن برخی خانه‌های شهری عنوان کرد. همچنین، در مطالعه مذکور، مکان عمده سقوط سالمندان روستایی در حیاط منزل و سپس خارج از خانه بوده است. این از آن روست که اکثر خانه‌های روستایی واجد حیاط

است. همچنین، نتایج این مطالعه در زمینه زمان سقوط، در هماهنگی کامل با مطالعه کامرانی و همکاران بوده و نشان می‌دهد زمان عمده سقوط سالمندان هنگام صبح بوده است (جدول ۶).

کامرانی و همکاران در مجله سالمندی مطالعه‌ای را با عنوان «بررسی اثر تمرین رومیگ بر میزان زمین خوردن سالمندان با سابقه زمین خوردن» چاپ کرده‌اند. این مطالعه نشان داد سقوط به چندین عامل وابسته است و کارآزمایی‌های بالینی اخیر ثابت کرده است دخالت‌های چندمنظوره، بهترین نتیجه را در کاهش سقوط نشان می‌دهد (۱۴). این نتایج، کاملاً با نتایج مطالعه حاضر هماهنگ است و هر دو مطالعه، بیانگر این نکته است که سقوط سالمندان به عوامل مختلفی بستگی دارد.

در مطالعه بهزاد ستاری در استان اردبیل، با عنوان «بررسی وضعیت اجتماعی و سلامت سالمندان روستایی با رویکرد طرح توانمندسازی روستایی»، مشخص شد ۵۰/۵ درصد از آن‌ها به انواع مختلف بیماری دچار بودند و بیماری‌های قلبی و فشارخون با شیوع ۲۵/۳ درصد شایع‌ترین بیماری بین سالمندان بود (۱۹). در مطالعه حاضر، بیماری‌های قلبی و فشارخون علاوه بر اینکه اختلاف معناداری در سالمندان شهری و روستایی نشان می‌داد، از بیماری‌های شایع میان سالمندان موضوع مطالعه بود.

دروزا و همکاران در سال ۲۰۱۱ با هدف مقایسه ویژگی‌های اجتماعی و خطرهای بهداشتی و وضعیت سلامتی در شهر و روستا، مطالعه‌ای در کالیفرنیا انجام دادند. نتایج نشان داد با وجود زندگی در روستا که در آن، فضاهای باز فراوان و فضاهای کشاورزی بسیاری وجود دارد، سالمندان روستایی به مراتب

عمده سقوط در مکان‌هایی که حیاط داشت، حیاط و پس از آن، داخل اتاق بود. همچنین، زمان عمده سقوط سالمندان هنگام صبح بود. براین اساس می‌توان با تمرکز بیشتر مراقبت‌های پیشگیرانه بر این ساعات، احتمال سقوط را به اندازه درخور توجهی کاهش داد.

میزان فعالیت ورزشی در سالمندان شهری، بیش از سالمندان روستایی بود. بنابراین، افزایش فعالیت‌های بدنی برای افزایش سلامت سالمندان شهری و کاهش سقوط آنان کافی نبوده و کاهش سقوط، نیازمند توجه و مراقبت در ابعاد وسیع‌تری است. از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این‌ها اشاره کرد: امکان‌ناپذیری مهار وضع روحی و روانی شرکت‌کنندگان؛ امکان‌نداشتن مهار و بررسی تأثیر جنسیت سالمندان بر موضوع محل مطالعه؛ احتمال تصویرسازی ذهنی؛ محدودیت منابع علمی و مقالات تخصصی. این مطالعه نیز نشان می‌دهد سقوط در سالمندان، چندعاملی یا مولتی‌فاکتوریال است و به‌منظور کاهش میزان سقوط در سالمندان، باید برنامه‌های پیشگیری‌کننده چندعاملی را در نظر گرفت. این مطالعات ما را قادر می‌سازد با تمرکز بر مراقبت‌های خاص، از هزینه‌های ناشی از سقوط در سالمندان بکاهیم و همچنین، به‌منظور پیشگیری از سقوط، آموزش‌های لازم را در ساعات مختلف به سالمندان و همراهان ایشان یاد داده تا احتمال سقوط در این عزیزان به حداقل برسد.

### قدردانی

از همکاری تمامی سالمندانی که در این پژوهش شرکت کردند و به محقق یاری رساندند، به‌ویژه سالمندان روستای لطف‌الله شهرستان زابل، سپاسگزار می‌کنیم.

بیشتر از سالمندان شهری به اضافه وزن، چاقی، نداشتن فعالیت فیزیکی و ناامنی غذایی دچارند. عوامل زمینه‌ساز بیماری‌های قلبی و دیابت و زمین خوردن مکرر در سالمندان روستایی دیده می‌شود. سالمندان روستایی ۲۱/۳ درصد و در مقابل، سالمندان شهری ۲۰/۲ درصد چاق هستند (۱۷). در مطالعه حاضر، دیابت، مشکل ریوی، مشکل شنوایی، مشکل قلبی و سابقه جراحی و به‌طور کلی، درجه سلامتی، در سالمندان شهری به‌طور معناداری بیشتر از سالمندان روستایی بوده است. این نتایج با نتایج دروزا و همکارانش هم‌هنگی ندارد؛ اما میزان فعالیت در مطالعه حاضر در سالمندان شهری به‌صورت معناداری بیشتر از روستایی بود که با نتایج مطالعه مذکور هم‌هنگ است.

مطالعه دیگری را دروزا و همکارانش در کالیفرنیا، در سال ۲۰۰۷ انجام دادند. نتایج نشان داد بیماری‌های قلبی در قشر روستایی به میزان درخور توجهی بیشتر از قشر شهری است که این نیز با نتایج مطالعه حاضر در تضاد است (۲۰).

در مطالعه دروزا و همکارانش، سالمندان روستایی ۲۱ درصد سابقه زمین خوردن مکرر داشته‌اند و سالمندان شهری ۱۵ درصد؛ در حالی که در این مطالعه، بین تعداد دفعات سقوط در سالمندان شهری و روستایی رابطه معناداری مشاهده نشد.

### نتیجه‌گیری

درصد زیادی از بیماری‌های مؤثر در سقوط، شامل انواع بیماری‌های دیابت، مشکل ریوی، مشکل شنوایی، مشکل قلبی و سابقه جراحی در سالمندان شهری، نسبت به سالمندان روستایی، مؤید لزوم افزایش توجه به سلامت سالمندان ساکن در شهر است. این توجه شامل مراحل پیشگیری و درمان می‌شود. مکان

## REFERENCES

## منابع

1. Akbarikamrani AA. Memory and cognition. 1st ed. Tehran: University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences Publication; 2005.
2. Paknezhad V. [Review on geriatrics (in Persian)]. Semnan: Semnan University of Medical Sciences; 2003.
3. Clary S, Barnes C, Bamben D, Knehans A, Bemben M. Effects of ballates step aerobics and walking on Medicine balance in women aged 50\_75years. *Journal of Sports Science* 2006; 5(3): 390-99.
4. ThorbahnLd B, Newton RA. Use of the Berg Balance Test to predict falls in elderly Persons. *Physical Therapy* 1996; 76(6): 584-5.
5. Ness k. Screening for risk of falling in community-dwelling elderly people may increase fear of falling. *Journal of Geriatric Physical Therapy* 2003; 27(3): 100-104.
6. Akbarikamrani AA, Azadi F, Foroughan M, Siadat S, Kaldi A. Characteristics of falls among institutionalized elderly people. (in Persian)]. 2006; 1(2): 101-105.
7. Maki BE, McIlroy WE. Postural control in the older adult. *Clin geriatr Med.* 1996; 12(4): 635-58.
8. Newton RA. Standing balance abilities of elderly subjects under altered 4. visual and support surfaces. *Phys Can.* 1995; 47: 25-9.
9. Salgado R, Lord SR, Packer J, Ehrlich F. Factors associated with falling in elderly hospital patients. *Gerontology* 1994, 40: 325-331. Cinar S, Barlas G, Alpar SS. Stressors and coping strategies in hemodialysis patients. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 2009; 25(3): 447-52.
10. Anacker SL, Di Fabio RP. Influence of sensory inputs on standing balance in community-dwelling elders with a recent history of falling. *PhysTher.* 1992; 72(8): 575-584.
11. Perrin PP, Jeandel C, Perrin CA, Béné MC. Influence of visual control, conduction, and central integration on static and dynamic balance in healthy older adults. *Gerontology* 1997; 43(4): 223-231.
12. Wolfson L, Whipple R, Derby CA, et al. A dynamic posturography study of balance in healthy elderly. *Neurology* 1992; 42: 2069-75.
13. Mansour M. *Genetics Psychology (in Persian)*. Tehran: Roshd Publication; 2002.
14. Akbarikamrani AA, Azadi F, Akbarikamrani M, Pezhmanfard P, Siadat S. The effect of romberg exercise on falling episodes of elderlies with history of past fallings. (in Persian)]. 2007; 2(4): 246-251.
15. Clausen F, Sandberg E, BenedicteIngstad, Per Hjortdahl Morbidity and health care utilisation among elderly people in Mmankgodi village, Botswana *J Epidemiol Community Health* 2000; 54: 58-63.
16. Ciaschini PM, Ciaschini PM, Straus SE, Straus SE, Dolovich LR, Dolovich LR. Community-based intervention to optimisefalls risk management: a randomised controlled trial *Age and Ageing* 2009; 38(6): 724-730.
17. Durazo EM, Jones MR, Wallace SP, Van Arsdal J, Aydin M, Stewart C. The health status and unique Health challenges of Rural in California. Recent Work, UCLA Center for Health Policy Research, UC Los Angeles 2011.
18. Foroughan M., Jaafari Z, Shirin Bayan P, Ghaem Magham Farahani Z, Rahgozar M. [Standardization of Abbreviated Mental Test and its correlation with mental examination in Iranian older people (in Persian)]. A collection of articles of th third congress of Ageing Issues in Iran and other countries; 2008 Feb 6-10; Tehran, Iran.
19. Satari B. Studying the social status and health concerning rural elderly using the plan for rural empowering. (in Persian)]. *Salmand Iranian Journal of Ageing* 2006; 1(2): 132-9.
20. Gryfe CI, Amies A, Ashley MJ. A longitudinal study of falls in an elderly population: I. Incidence and morbidity. *Age and Ageing* 1977; 6(4): 201-210.