

بررسی شیوع زمین‌خوردگی سالمندان و ارتباط آن با بیماری‌های مفصلی و ماهیچه‌ای استخوانی (مطالعه‌ای در شمال غربی ایران)

*دکتر مرادعلی زارعی پور، **دکتر احمد ستوده، ***دکتر مجتبی فتاحی اردکانی

مقدمه

زمین‌خوردگی و صدمات ناشی از آن یکی از مشکلات سلامت سالمندان و جوامع دارای جمعیت سالمند است⁽¹⁾. فراوانی زمین‌خوردگی در افراد مسن‌تر، زنان و افراد دارای سابقه زمین‌خوردگی بیشتر است⁽²⁾. کنترل موالید و اجرای برنامه‌های مبارزه با بیماری‌ها، همراه با ارتقاء آموزش باعث افزایش امید زندگی و کیفیت زندگی و افزایش نسبت سالمندان در جوامع شده است^(3,2). زمین‌خوردگی برای حدود 35 تا 40 درصد سالمندان در طول یک سال اتفاق می‌افتد و حدود نصف سالمندان زمین‌خوردگی مکرر دارند⁽²⁾. در آمریکا، حوادث، پنجمین علت مرگ سالمندان و زمین‌خوردگی شایعترین علت تروما در این گروه سنی است⁽⁴⁾. زمین‌خوردگی می‌تواند پیامدهای کشنده و غیرکشنده داشته باشد. در غالب موارد، مجموعه‌ای از این عوامل درونی و بیرونی باعث زمین‌خوردن می‌شوند. پیامدهای ناشی از زمین‌خوردن سالمندان، نه تنها زندگی خود آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و منجر به عوارضی از جمله ترس از افتادن مجدد، محدودیت در فعالیت‌ها، انزوای اجتماعی، افزایش وابستگی به دیگران و مشکلات اقتصادی می‌شود، بلکه تأثیر مهمی نیز بر روی سیستم‌های بهداشتی-درمانی و اقتصادی جامعه می‌گذارد^(6,5). زمین‌خوردگی تغییری غیرعمدی و ناگهانی در وضعیت، به دلیل فرود آمدن شخص در سطحی پایین‌تر است که می‌تواند افتادن روی یک شیئی یا کف زمین باشد. همچنین می‌تواند از پیامدهای حمله ناگهانی صرع اپی‌لپتیک یا نیروی خارجی کوبنده باشد⁽⁷⁾. علت‌های زمین‌خوردگی در افراد مسن به دو دسته فاکتورهای درونی و بیرونی تقسیم‌بندی شده است در غالب موارد، مجموعه‌ای از این عوامل باعث زمین‌خوردگی می‌شوند. پیامدهای ناشی از زمین‌خوردگی سالمندان نه تنها زندگی خود آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و منجر به عوارضی از جمله ترس از افتادن مجدد، محدودیت در فعالیت‌ها، انزوای اجتماعی، افزایش وابستگی به دیگران و مشکلات اقتصادی می‌شود، بلکه تأثیرات مهمی نیز بر روی سیستم‌های بهداشتی-درمانی و اقتصادی جامعه می‌گذارد^(6,5). میزان شیوع زمین‌خوردگی در سالمندان کشورهای مختلف متفاوت است. در ترکیه 28/5 درصد⁽⁸⁾، در چین 26/4⁽⁹⁾، در هلند 33/3 درصد⁽¹⁰⁾، در سوئیس 31

* واحد تحقیقات سلامت، مرکز بهداشت ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.
* گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.
* مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

نویسنده مسئول:

دکتر مرادعلی زارعی پور

Email:
z.morad@yahoo.com

استفاده نکردن از داروهای ضدتشنج، توانایی راه رفتن با پا و بدون وسیله کمکی، غیرمقیم بودن در خانه سالمندان. شرکت کنندگان در مطالعه در صورت نارضایتی، نداشتن تمایل به ادامه و یا فوت در طول تحقیق و ناتوانی در راه رفتن، از مطالعه خارج می‌شدند.

ملاحظات اخلاقی

در تمام مراحل این مطالعه اصول اخلاقی رعایت شد. این مطالعه در کمیته اخلاق علوم پزشکی یزد به تصویب رسید. از تمام شرکت کنندگان بعد از ارائه توضیحات درباره این مطالعه و آزادانه بودن شرکت در مطالعه و نتایج و اهداف آن، رضایت‌نامه کتبی گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سن سالمندان مورد مطالعه $71/42 \pm 5/97$ سال بود. بیشترین گروه سنی مربوط به گروه سنی ۷۵ تا ۸۰ سال (۳۳٪) بود. بیشتر سالمندان شغل‌شان خانه‌دار (۴۲٪) و متأهل (۵۶٪) بودند. همچنین بیشترین سطح تحصیلات مربوط به تحصیلات ابتدایی (۳۳٪) بود. از نظر وضعیت اقتصادی، بیشتر سالمندان وضعیت اقتصادی متوسط (۵۴٪) داشتند. ۶۰ نفر (۳۰٪) از سالمندان طی یک سال اخیر، سابقه زمین‌خوردگی داشتند و بیشترین موارد زمین‌خوردگی، در خانه ۳۶ نفر (۶۰٪) و در زمان صبح ۲۶ نفر (۴۳/۳٪) بود. ۱۱۴ نفر از سالمندان (۵۷٪) مبتلا به حداقل یکی از بیماری‌های مفصلی و استخوانی از جمله استئوآرتریت، آرتروز، استئوپروزیس، روماتیسم مفصلی، نقرس و مشابه آن بودند (جدول ۱).

نتایج آزمون کای دو نشان داد با افزایش سن میزان زمین‌خوردگی افزایش یافته و این اختلاف معنادار بود ($p < 0/001$). همچنین در زنان زمین‌خوردگی بیشتر از مردان بود و از نظر آماری معنادار بود ($p = 0/02$). از طرف دیگر زمین‌خوردگی در سالمندان تنها (مطلقه-همسر فوت کرده) بیشتر از سالمندان متأهل بود ($p = 0/02$). افرادی که مبتلا به بیماری‌های مفصلی و استخوانی از جمله استئوآرتریت، آرتروز، استئوپروزیس، روماتیسم مفصلی، نقرس... بودند، نسبت به افرادی که بیماری مفصلی و استخوانی نداشتند بیشتر در معرض خطر زمین‌خوردگی بودند ($p < 0/001$)، (جدول شماره ۲).

تمام متغیرهای معنادار جهت پیشگویی زمین‌خوردگی وارد مدل رگرسیون لجستیک شدند و نتایج نشان داد ۳ متغیر سن، جنسیت، بیماری‌های مفصلی و استخوانی می‌توانند زمین‌خوردگی در سالمندان را پیش‌بینی کنند؛ بدین ترتیب که نسبت خطر زمین‌خوردگی سالمندان زن نسبت به مرد $1/8$ برابر بیشتر ($OR = 1/8$) و از نظر آماری معنادار بود. در گروه سنی بیشتر از ۷۵ سال نسبت خطر زمین‌خوردگی نسبت به سایر گروه‌های سنی $2/2$ برابر بیشتر بود ($OR = 2/2$).

درصد^(۱۱)، در استرالیا ۲۹ درصد^(۱۲)، در برزیل ۲۷/۱ درصد^(۱۳)، در آرژانتین ۲۸/۵ درصد^(۲۵) در ایران ۲۷ تا ۳۰ درصد^(۱۴،۱۳) گزارش شده است. به منظور شناسایی اولیه مداخلات پیشگیری از زمین‌خوردگی، ضروری است افراد سالمند که در معرض خطر بالای زمین‌خوردگی هستند، شناسایی شوند چرا که زمین‌خوردگی در سالمندان شیوع بالایی دارد و می‌تواند سبب عوارضی مانند شکستگی، خراشیدگی، به خطر افتادن تحرک شود. از جمله بیماری‌هایی که احتمال زمین‌خوردگی در سالمندان را بالا می‌برد بیماری‌های مفصلی مانند استئوآرتریت است که نه فقط بر بافت‌های داخل کپسولی اثر دارد، بلکه بر بافت‌های اطراف مفصل از جمله لیگامان، کپسول، تاندون و عضله نیز تأثیر دارد^(۱۵)، به گونه‌ای که کاهش قدرت عضلات و حس عمقی مفصل در این افراد دیده می‌شود^(۱۶). کاهش حس عمقی مفصل می‌تواند منجر به تغییر در پاسخ رفلکسی عضله، کاهش حساسیت‌پذیری دوک عضلانی و کاهش حفاظت مفصل و اختلال در ثبات و پایداری مفصل شود^(۱۷) که به نوبه خود می‌تواند در زمین‌خوردگی سالمندان نقش داشته باشد. با توجه به موارد ذکر شده، این مطالعه با هدف بررسی شیوع زمین‌خوردگی و ارتباط آن با بیماری‌های مفصلی در سالمندان شهر ارومیه انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی تحلیلی، جامعه پژوهش شامل سالمندان بالای ۶۰ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهری ارومیه در سال ۱۳۹۶ بود. با توجه به مطالعات گذشته و برآورد میزان زمین‌خوردگی سالمندان^(۸،۱۰،۱۳)، در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($Z = 1/96, P = 0/3, d = 06$) نمونه به تعداد ۲۰۰ نفر تعیین شد. روش نمونه‌گیری به این ترتیب بود که ابتدا ۱۰ مرکز از بین ۳۵ مرکز بهداشتی درمانی شهری به صورت تصادفی خوشه‌ای و از طریق قرعه‌کشی، انتخاب و سالمندان از هر مرکز به صورت تصادفی ساده متناسب با جمعیت سالمند و در صورت رضایت، وارد مطالعه شدند. اطلاعات لازم با استفاده از پرسشنامه‌ای دو قسمتی شامل اطلاعات دموگرافیک، بیماری‌های مفصلی و استخوانی از جمله استئوآرتریت، آرتروز، استئوپروزیس، روماتیسم مفصلی، نقرس...، سابقه زمین‌خوردگی در یک سال اخیر که حداقل یک بار در طول سال رخ داده باشد و زمان و مکان زمین‌خوردگی جمع‌آوری شد.

سالمندان از طریق تماس تلفنی به مرکز بهداشت مربوطه دعوت شدند و اهداف مطالعه به همه شرکت‌کنندگان در تحقیق توضیح داده شد. سپس پرسشنامه‌ها توسط خود فرد سالمند تکمیل شد. در صورت بی‌سواد یا کم‌سواد بودن فرد که قادر به تکمیل پرسشنامه نباشد پرسشنامه توسط پرسشگر آموزش دیده با روش مصاحبه تکمیل شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: گروه سنی ۶۰ تا ۸۰ سال،

بحث

در این مطالعه میزان فراوانی سقوط در سالمندان 30 درصد به دست آمد. در ترکیه 28/5 درصد⁽⁸⁾، در چین 26/4 درصد⁽⁹⁾، در هلند 33/3 درصد⁽¹⁰⁾، در سوئیس 31 درصد⁽⁴⁾، در استرالیا 29 درصد⁽¹²⁾، در آرژانتین 28/5 درصد⁽¹⁸⁾ و در ایران 27 تا 30 درصد^(13, 14) گزارش شده است که مشابه نتیجه مطالعه حاضر می‌باشد. همچنین بیشترین مکان زمین‌خوردگی در خانه (60٪) بود با توجه به اینکه در کشور ایران سالمندان در جامعه اغلب نقش منفعل دارند و معمولاً وقت خود را در خانه خود صرف می‌کنند و بیرون کار نمی‌کنند این انفعال می‌تواند یکی از دلایل مهم در افزایش میزان زمین‌خوردگی باشد. در این بررسی کمترین میزان وقوع زمین‌خوردگی هنگام ظهر (26/7٪) و بیشترین میزان آن در صبح (43/3٪) بود. از آنجایی که در زمان‌های فعال شبانه‌روز فعالیت‌های فیزیکی سالمندان بیشتر است بنابراین احتمال وقوع زمین‌خوردگی در این زمان‌ها بیشتر است.

بیشترین پیشگویی کننده در زمین‌خوردگی سالمندان مربوط به بیماری‌های مفصلی و استخوانی است بدین ترتیب که نسبت خطر زمین‌خوردگی افرادی که یکی از بیماری‌های مفصلی و استخوانی از جمله استئوآرتریت، آرتروز، استئوپروزیس، روماتیسم مفصلی، نقرس و ... را داشتند در مقایسه با سالمندان سالم 6/2 برابر بیشتر بود (OR=6/2).

استئوپروزیس، روماتیسم مفصلی، نقرس و ... را داشتند در مقایسه با سالمندان سالم 6/2 برابر بیشتر بود. در مطالعات مشابه دیگر نیز میزان وقوع زمین خوردگی سالمندان با وجود بیماری‌های مزمن ارتباط داشته است^(۳۳،۳۲،۳۰،۲۸). در واقع ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌تواند منجر به ایجاد ناتوانی و ضعف و زمینه‌ساز وقوع زمین خوردگی در سالمندان شود؛ مانند بیماری استئوآرتریت که نه فقط بر بافت‌ها اثر دارد بلکه بر بافت‌های اطراف مفصل از تاندون تا عضله نیز تأثیر دارد^(۱۵) به گونه‌ای که کاهش قدرت عضلات و حس عمقی مفصل در این افراد کمتر می‌شود^(۱۶). Hanley و همکاران^(۲۵) نیز دریافتند که ضعف عضلات اندام تحتانی و اختلال در تعادل، با زمین خوردگی و صدمات ناشی از آن مرتبط است. کاهش حس عمقی مفصل می‌تواند منجر به تغییر در پاسخ رفلکسی عضله، کاهش حساسیت‌پذیری دوک عضلانی و کاهش حفاظت مفصل و اختلال در ثبات و پایداری مفصل شود^(۱۷) که خطر زمین خوردگی در سالمندان را افزایش می‌دهد.

در این مطالعه عدم بررسی بیماری‌های مزمن مثل بیماری‌های قلبی، چشمی، عصبی ... که در این گروه سنی می‌توانست با نتایج زمین خوردگی سالمندان تداخل داشته باشد بررسی نشده است که می‌توان آن را به عنوان محدودیت این مطالعه ذکر کرد. همچنین میزان تأثیر بیماری‌های ماهیچه‌ای و استخوانی - مفصلی به طور مجزا بررسی نشده است و پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد میزان رخداد زمین خوردگی در سالمندان ایران نسبتاً بالا است و متناسب با عوامل مؤثر به دست آمده در زمین خوردگی سالمندان از جمله بیماری‌های مفصلی - استخوانی لازم است مداخلات پیشگیرانه مناسب و مؤثر انجام گیرد.

مطالعات مشابه نیز بیشترین میزان وقوع زمین خوردگی در ساعات فعال شبانه روز سالمندان بوده است^(۲۱،۱۹)، بنابراین توصیه می‌شود که در ساعات‌های فعال شبانه‌روز سالمندان از نظر وقوع سقوط بیشتر مراقبت شوند.

نتایج مطالعه نشان داد وقوع زمین خوردگی با سن ارتباط معناداری داشته است، به طوری که با بالا رفتن سن افراد سالمند وقوع زمین خوردگی افزایش می‌یابد. وقوع بیشتر زمین خوردگی در سالمندان با سن بالا می‌تواند به دلیل ابتلا به بیماری‌های مزمن، اختلالات بینایی، شناختی، ضعف بدنی، حرکتی، و عوامل دیگر باشد که در مطالعات مختلف تأیید شده است^(۳۳،۳۲،۱۹).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد زمین خوردگی سالمندان در دو جنس متفاوت بوده و در زنان زمین خوردگی بیشتر از مردان بوده است که با مطالعه مقطعی Halil و همکاران^(۸) در ترکیه، و مطالعه Jalali و همکاران^(۱۳) در ایران همخوانی دارد. Zhang and Chen^(۲۲) در چین نیز فراوانی زمین خوردگی سالمندان مرد را کمتر از زنان گزارش کردند. زنان ایرانی نقش زیادی در فعالیت‌های روزانه زندگی مانند نگهداری خانه و خرید مایحتاج روزانه خانه دارند، در حالی که مردان سالمند بعد از بازنشستگی بیشتر تمایل به کم‌ترکی و فعالیت‌های نشسته دارند. به عنوان مثال، مردان یک روز معمولی خود را با استراحت در خانه و انجام وظایف مذهبی یا دیدار با دوستان سپری می‌کنند. از سوی دیگر، زمین خوردگی در سالمندان متأهل کمتر از سالمندانی است که به تنهایی زندگی می‌کنند. سالمندان مجرد مانع بیشتری برای به‌کارگیری رفتارهای پیشگیری از زمین خوردگی دارند که با برنامه‌ریزی مناسب و آموزش می‌توان نسبت به رفع موانع، اصلاح و بهبود سبک زندگی آنها اقدام کرد. این نتایج با مطالعه Lim و همکاران^(۲۴) که نشان دادند داشتن همسر، احتمال پیروی از رفتارهای ارتقادهنده سلامت را افزایش می‌دهد، همخوانی دارد.

نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد بیشترین پیشگویی‌کننده در زمین خوردگی سالمندان مربوط به بیماری‌های مفصلی و استخوانی است؛ بدین ترتیب که نسبت خطر زمین خوردگی افرادی که یکی از بیماری‌های مفصلی و استخوانی از جمله استئوآرتریت، آرتروز،

منابع

1. Boffin N, Moreels S, Vanthomme K, Van Casteren V. Falls among older general practice patients: a 2-year nationwide surveillance study. *Family practice*. 2014;31(3):281-9.
2. Zhou B-Y, Shi J, Yu P-L. Consequence and risk factors of falls-related injuries in community-dwelling elderly in Beijing. *Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi*. 2013;34(8):778-81.
3. Mazloomymahmoodabad S, Masoudy G, Fallahzadeh H, Jalili Z. Education based on precede-proceed on quality of life in elderly. *Global journal of health science*. 2014;6(6):178.
4. Hartholt KA, Stevens JA, Polinder S, van der Cammen TJ, Patka P. Increase in fall-related hospitalizations in the United States, 2001-2008. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2011;71(1):255-8.
5. Stevens JA, Corso PS, Finkelstein EA, Miller TR. The costs of fatal and non-fatal falls among older adults. *Injury prevention*. 2006;12(5):290-5.
6. Bell AJ, Talbot-Stern JK, Hennessy A. Characteristics and outcomes of older patients presenting to the emergency department after a fall: a retrospective analysis. *Medical Journal of Australia*. 2000;173(4):179-82.
7. Huang HC, Gau ML, Lin WC, George K. Assessing risk of falling in older adults. *Public Health Nursing*. 2003;20(5):399-411.
8. Halil M, Ulger Z, Cankurtaran M, Shorbagi A, Yavuz BB, Dede D, et al. Falls and the elderly: Is there any difference in the developing world?: A cross-sectional study from Turkey. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2006;43(3):351-9.
9. Chu L-W, Chiu AY, Chi I. Falls and subsequent health service utilization in community-dwelling Chinese older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2008;46(2):125-35.
10. Stalenhoef P, Diederiks J, Knottnerus J, Kester A, Crebolder H. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: a prospective cohort study. *Journal of clinical epidemiology*. 2002;55(11):1088-94.
11. Swanenburg J, de Bruin ED, Uebelhart D, Mulder T. Falls prediction in elderly people: a 1-year prospective study. *Gait & posture*. 2010;31(3):317-21.
12. Morris M, Osborne D, Hill K, Kendig H, Lundgren-Lindquist B, Browning C, et al. Predisposing factors for occasional and multiple falls in older Australians who live at home. *Australian journal of physiotherapy*. 2004;50(3):153-9.
13. Jalali MM, Gerami H, Heidarzadeh A, Soleimani R. Balance performance in older adults and its relationship with falling. *Aging clinical and experimental research*. 2015;27(3):287-96.
14. Mahmoodabad SSM, Zareipour M, Askarishahi M, Beigomi A. Prevalence of Falling and its relation with Chronic diseases and Balance of Older Adults in Urmia City. *International Journal of Ayurvedic Medicine*. 2018;9(4):273-8.
15. Hassan B, Mockett S, Doherty M. Static postural sway, proprioception, and maximal voluntary quadriceps contraction in patients with knee osteoarthritis and normal control subjects. *Annals of the rheumatic diseases*. 2001;60(6):612-8.
16. Hall MC, Mockett SP, Doherty M. Relative impact of radiographic osteoarthritis and pain on quadriceps strength, proprioception, static postural sway and lower limb function. *Annals of the rheumatic diseases*. 2006;65(7):865-70.
17. Hadian MR, Olyaei GR, Jalaei S, Mazaheri H. Assessment of balance impairments in patients with knee osteoarthritis. *Journal of Modern Rehabilitation*. 2010;4(3):18-22.
18. Reyes-Ortiz CA, Al Snih S, Markides KS. Falls among elderly persons in Latin America and the Caribbean and among elderly Mexican-Americans. *Revista panamericana de salud pública*. 2005;17(5-6):362-9.
19. Lehtola S, Koistinen P, Luukinen H. Falls and injurious falls late in home-dwelling life. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2006;42(2):217-24.
20. Corsinovi L, Bo M, Aimonino NR, Marinello R, Gariglio F, Marchetto C, et al. Predictors of falls and hospitalization outcomes in elderly patients admitted to an acute geriatric unit. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2009;49(1):142-5.
21. Bergland A, Jarnlo G-B, Laake K. Predictors of falls in the elderly by location. *Aging clinical and experimental research*. 2003;15(1):43-50.
22. Zhang Y, Chen W. Research overview and progress of the elderly falls. *Chin J Gerontol*. 2008;9:929-31.
23. Coimbra AMV, Ricci NA, Coimbra IB, Costallat LTL. Falls in the elderly of the family health program. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2010;51(3):317-22.
24. Lim YM, Sung MH, Joo KS. Factors affecting health-promoting behaviors of community-dwelling Korean older women. *Journal of gerontological nursing*. 2010;36(10):42-50.
25. Hanley A, Silke C, Murphy J. Community-based health efforts for the prevention of falls in the elderly. *Clinical interventions in aging*. 2011;6:19-25.