

Fear of Falling and Its Contributing Factors in the Elderly with the History of Orthopedic Surgery

Saeedeh Hajati¹, *Farideh Bastani²

Abstract

Background & Aims: Old age is associated with several health threats, including falls, with fear of falling considered to be one of its major complications, especially after orthopedic surgeries, which may lead to limited daily activities, isolationism, and lack of social participation. The present study aimed to assess the fear of falling and its contributing factors in the elderly patients with the history of falls following orthopedic surgeries, who referred to the orthopedic clinics of selected hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences.

Materials & Methods: This cross-sectional, descriptive-correlational study was conducted on 280 elderly patients referring to the clinics of the hospitals in Tehran, Iran. The patients were selected via convenience sampling. Data were collected using the abbreviated mental test (AMT), a demographic questionnaire, and the falls efficacy scale instrument (FES-I), which were completed via face-to-face interviews with the elderly. Data analysis was performed in SPSS version 20 using descriptive and inferential statistics, independent t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), and linear regression analysis at the significance level of $P \leq 0.05$.

Results: The mean age of the elderly was 69.50 ± 4.29 years, and 65% and 35% of the patients were female and male, respectively. The results of Pearson's correlation-coefficient indicated a direct correlation between the fear of falling and age ($P=0.008$; $r=0.159$). Direct, significant correlations were also observed between the fear of falling and hypertension, the number of the used medications, and pelvic fractures ($P < 0.05$). In addition, 97.9% of the patients had more than one orthopedic surgery, which was directly correlated with the fear of falling.

Conclusion: According to the results, the frequency of fear of falling in the elderly with the history of orthopedic surgeries was significantly high. Considering the adverse outcomes of the fear of falling in elderly patients, it is recommended that counseling training programs be planned for the elderly patients after orthopedic surgeries for the health promotion of these individuals and active old age, as well as the reduction of the fear of falling in elderly patients.

Keywords: Elderly, Fear of Falling, Falling, Orthopedic Surgery

Conflict of Interest: No

How to Cite: Hajati S, Bastani F. Fear of Falling and Its Contributing Factors in the Elderly with the History of Orthopedic Surgery *Iran Journal of Nursing*. 2019; 32(118):50-61.

Received: 11 March 2019

Accepted: 15 Jun 2019

¹. MS Student in Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

². Professor, Department of Public Health Nursing and Geriatrics, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding author) Tel: 02143651800 Email: bastani.f@iums.ac.ir

ترس از سقوط و عوامل مرتبط با آن در سالمندان با سابقه جراحی ارتوپدی

سعیده حاجتی^۱، *فریده باستانی^۲

چکیده

زمینه و هدف: سالمندی با عوامل متعدد تهدید کننده سلامت از جمله سقوط همراه است که پدیده "ترس از سقوط" از عوارض آن محسوب می‌شود، به ویژه بعد از جراحی‌های ارتوپدی که محدودیت انجام فعالیت‌های روزمره زندگی، انزوای طلبی و عدم مشارکت اجتماعی را در پی دارد. این مطالعه با هدف تعیین ترس از سقوط و عوامل مرتبط با آن در سالمندان با سابقه جراحی ارتوپدی ناشی از سقوط مراجعه کننده به درمانگاه‌های ارتوپدی بیمارستان های منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر، مطالعه‌ای مقطعی از نوع همبستگی- توصیفی بود که ۲۸۰ نفر از سالمندان مراجعه کننده به درمانگاه‌های بیمارستان‌های منتخب تهران در آن شرکت داشتند. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم کوتاه شده‌ی آزمون شناختی (AMT)، فرم مشخصات جمعیت شناختی و پرسشنامه مقیاس کارآمدی در سقوط (FES-I) بود که به صورت مصاحبه حضوری با سالمند تکمیل شد. داده‌ها به روش آمار توصیفی، استنباطی و با آزمون‌های آماری تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و رگرسیون خطی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و در سطح معنی‌داری $P \leq 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین سنی سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه $69/50 \pm 4/29$ بود و ۶۵ درصد از شرکت کنندگان زن و ۳۵ درصد مرد بودند ضریب همبستگی پیرسون نشان‌دهنده ارتباط مستقیم بین ترس از سقوط و سن بود ($r=0/159$ ، $P=0/008$)، ضمن این که نتایج حاصل بین متغیر ترس از سقوط با پرفشاری خون، تعداد داروهای مصرفی سالمند و شکستگی لگن نیز ارتباط آماری معنی‌دار و مستقیم را نشان داد ($P < 0/05$). همچنین ۹۷/۹ درصد از شرکت کنندگان سابقه‌ی بیش از یک بار جراحی ارتوپدی داشتند که در ارتباط مستقیم با ترس و نگرانی بالا از سقوط می‌باشد.

نتیجه‌گیری کلی: فراوانی ترس از سقوط در سالمندانی که سابقه جراحی ارتوپدی داشتند، در سطح قابل توجهی بالاتر بوده است. با توجه به پیامدهای نامطلوب ترس از سقوط در سالمندان، توصیه می‌گردد برای سالمندان تحت جراحی ارتوپدی که در بیمارستان بستری می‌شوند، حین ترخیص برنامه‌های آموزشی مشاوره‌ای گذاشته شود تا بدین طریق، زمینه‌ای جهت ارتقاء سطح سلامت و دستیابی به سالمندی فعال و همچنین کاهش ترس بیماران سالمند از سقوط فراهم آید.

کلید واژه‌ها: سالمند، ترس از سقوط، سقوط، جراحی ارتوپدی

تعارض منافع: ندارد

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۲/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۳/۲۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲. استاد، گروه پرستاری سلامت جامعه و سالمندی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

(*نویسنده مسئول)

Email: bastani.f@iums.ac.ir

شماره تماس: ۰۲۱۴۳۶۵۱۸۰۰۰

مقدمه

سالمندی جمعیت یک پدیده جهانی است. پیش بینی می شود که جمعیت افراد بالای ۶۰ سال تا سال ۲۰۵۰ به دو میلیارد نفر در جهان (۲۲٪ کل جمعیت) برسد^(۱). کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نیست. در ایران جمعیت بالاتر از ۶۰ سال از ۷/۲۷ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۸/۲۶ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است^(۲). جمعیت سالمندان تقریباً در همه کشورهای جهان به دلیل کاهش نرخ باروری و همچنین کاهش مرگ و میر در حال افزایش است^(۳). در این بین عوامل متعددی به عنوان تهدید کننده سلامت سالمندان، افت کیفیت زندگی و بالا رفتن هزینه های نگهداری آنان مورد توجه قرار گرفته است. از جمله عواملی که با افزایش سن احتمال وقوع آن بیشتر می شود، پدیده سقوط سالمندان است که آن ها را در معرض افزایش خطر شکستگی و جراحی ارتوپدی قرار می دهد^(۴). به طور متوسط یک نفر از هر سه سالمند بالای ۶۰ سال و یک نفر از هر دو سالمند بالای ۸۰ سال، حداقل یک بار در سال سقوط را تجربه می کنند^(۵). سقوط یکی از دلایل شایع حضور سالمندان در بخش اورژانس است. به طوری که بیش از یک سوم سالمندان در طول عمر خود حداقل یک بار آن را تجربه می کنند و با افزایش سن بر میزان بروز آن نیز افزوده می گردد^(۶). حوادثی مانند سقوط یا افتادن، (به ویژه بعد از جراحی ارتوپدی وسیع) یکی از عمده ترین عواملی است که به شدت فعالیت و استقلال سالمندان را کاهش داده و موجب افزایش مرگ زودرس در آن ها می شود که ارزیابی مؤلفه های مرتبط با آن را بیش از پیش ضروری می نماید^(۷).

حدود یک سوم تا نیمی از سالمندان در طول سال سقوط یا افتادن را تجربه می کنند که گاهی به این دلیل تحت عمل جراحی ارتوپدی قرار می گیرند و بعد از جراحی به تدریج قدرت و پتانسل حیاتی آنان تحلیل رفته و به دلایل گوناگون از فعالیت های طبیعی زندگی باز می مانند^(۸). شکستگی ها معمولاً متعاقب سقوط صورت می گیرند و درصد قابل توجهی از این بیماران به اقدامات جراحی نیاز

دارند^(۹). با توجه به تعداد افراد سالمند ایرانی که در معرض خطر شکستگی استخوان قرار دارند، در صورتی که این مسأله و عوامل مرتبط با آن به دقت شناسایی نشوند، هزینه هنگفتی به افراد، خانواده ها و اقتصاد سلامت تحمیل خواهد شد. بنابراین برای اتخاذ راهبردهای پیشگیرانه مؤثر و کارآمد، به دست آوردن اطلاعات مؤثق مبتنی بر شواهد علمی که کمک بزرگی در جهت کفایت راهبردهای غربالگری و پیشگیرانه می کند از نیازهای اساسی است^(۱۰). شکستگی ها، تخریب بافت نرم، کبودی، پارگی ها و هماتوم زیر سخت شامه ای از عوارض جسمی متداول سقوط در سالمندان است. هزینه مراقبت های پزشکی در بیماران سالمند آسیب دیده به دلیل طولانی تر بودن مدت زمان بستری و نیاز به مراقبت های ویژه، سه برابر بیشتر از بیماران جوان است^(۱۱). عوارض روانشناختی سقوط شامل کاهش اعتماد به نفس، کاهش امید به زندگی، وابستگی به دیگران، انزوای اجتماعی، افسردگی، اضطراب و "ترس از سقوط" است. در بین عواض روانشناختی سقوط، پدیده "ترس" از اهمیت ویژه ای برخوردار است^(۴). ترس از سقوط رایج ترین ترس در سالمندان است، به این معنی که افرادی که ترس از سقوط دارند، افتادن های بیشتری را تجربه کرده اند^(۱۲). ترس از سقوط یعنی باور نداشتن به این که فعالیت های طبیعی ممکن است بدون از دست دادن تعادل اجرا شود. ترس از سقوط آسیبی روانشناختی است که ممکن است به "افتی خود تحمیل شده" در فعالیت و کارکرد منجر شود و این افت به ناتوانی های جسمانی منجر گردد^(۱۳). میزان ترس از سقوط در جوامع سالمندان حدود ۲۲-۵۹ درصد است^(۱۴،۱۵). این پدیده از نظر روانشناسی حتی ممکن است به لحاظ پیامدهای نامطلوب آن، از تجربه یک سقوط هم مضرت تر باشد^(۱۶).

ترس از سقوط به عنوان یک نگرانی دائمی درباره سقوط که نهایتاً ممکن است فعالیت های روزمره زندگی (ADL) را محدود نموده و اعتماد به نفس فرد را در توانایی تعادلی کاهش دهد و در نهایت موجب ضعف عضلانی و بی

اساس پرونده‌ی بیمار، توان برقراری ارتباط و نداشتن بیماری روانی (اختلالات اضطرابی و افسردگی) شناخته شده (بر اساس اظهارات خانواده یا پرونده بیمار) بود. جهت انجام این پژوهش، پژوهشگر پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران به درمانگاه های ارتوپدی بیمارستان‌های منتخب مراجعه نموده و بعد از هماهنگی لازم و کسب مجوز از مسئولین و معرفی و توضیح اهداف پژوهش و روش اجرا، اقدام به نمونه‌گیری نمود. به این منظور اهداف پژوهش به سالمندانی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند توضیح داده شد و در صورت تمایل برای شرکت در پژوهش، فرم رضایت آگاهانه کتبی توسط آنها تکمیل گردید. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل فرم مشخصات جمعیت شناختی سالمند، فرم آزمون کوتاه شناختی جهت بررسی وضعیت شناختی سالمندان، مقیاس کارآمدی در سقوط (Fall efficacy scale - I) جهت تعیین ترس از سقوط سالمند بود که در بسیاری از مطالعات جهت تعیین ترس از سقوط از این ابزار استفاده شده است (۲۳-۱۶،۲۰). فرم اطلاعات جمعیت شناختی و ویژگی‌های بالینی که شامل اطلاعاتی از قبیل سن، جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، با چه کسی زندگی می‌کند، ابتلا و نوع بیماری‌های مزمن تشخیص داده شده، تعداد داروهای مصرفی و نوع جراحی ارتوپدی بود. فرم آزمون کوتاه شناختی (AMT) از آزمون‌های غربالگری اختلال شناختی است و حاوی ۱۰ سؤال است که جهت ارزیابی شناختی سالمندان استفاده شد. این ابزار از پرکاربردترین آزمون‌های غربالگری وضعیت شناختی سالمندان در جهان است و در ایران اعتبار سنجی و ویژگی‌های روان سنجی آن ($\alpha=0/905$ ، حساسیت = $0/99$ ، ویژگی = $0/85$) گزارش شده است. حداکثر امتیاز این آزمون ۱۰ می‌باشد و کسب نمره هفت و پایین‌تر به معنی وجود اختلال شناختی است. این آزمون تشخیص افراد واجد شرایط در مطالعه مطالعه استفاده شد و جزء ابزارهای اصلی مطالعه تلقی نمی‌شود، پرسشنامه (FES-I)

تحرکی و کاهش کیفیت زندگی سالمند شود، توصیف شده است (۱۷) و همچنین ممکن است به عوارض روانی مانند علائم خستگی، عدم مشارکت اجتماعی و گوشه نشینی منجر گردد (۱۸). بنابراین به غیر از آسیب‌های جسمانی، آسیب‌های روانی هم ممکن است در نتیجه‌ی ترس از سقوط در سالمندان ایجاد شود (۱) که نیازمند پژوهش و مطالعات در فرهنگ‌های مختلف می‌باشد. از آنجا که ترس از سقوط به عنوان یک وضعیت روانی و محدود کننده‌ی فعالیت‌های جسمانی تعریف می‌گردد (۱۸) بررسی ترس از سقوط در سالمندان و اجرای برنامه‌های پیشگیرانه برای کاهش ترس و عوامل مرتبط با آن و نیز پیامدهای جسمی، اجتماعی و روانشناختی ناشی از ترس ضروری می‌نماید (۱۹). بنابراین این مطالعه با هدف تعیین میزان ترس از سقوط و عوامل مرتبط با آن در سالمندان با سابقه‌ی جراحی ارتوپدی ناشی از سقوط مراجعه کننده به درمانگاه های ارتوپدی بیمارستان‌های منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام گرفت.

روش بررسی

پژوهش حاضر مقطعی از نوع همبستگی-توصیفی است. ۲۸۰ نفر از زنان و مردان سالمند با سابقه‌ی جراحی ارتوپدی ناشی از سقوط که به درمانگاه‌های ارتوپدی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران (شفا یحیایان، فیروزگر و رسول اکرم (ص)) در سال ۱۳۹۷ مراجعه کرده بودند با روش نمونه‌گیری مستمر به عنوان شرکت کننده انتخاب شدند. به این ترتیب که با مراجعه روزانه پژوهشگر به درمانگاه‌های بیمارستان‌های مذکور، افرادی که واجد شرایط بودند وارد مطالعه شدند. شرایط ورود سالمندان به مطالعه شامل سن ۶۰-۷۵ سال (طبق طبقه بندی WHO سالمندان جوان مد نظر بوده است)، داشتن ظرفیت شناختی و توانایی در جهت پاسخ دادن به سوالات که از طریق مقیاس (Abbreviated Mental Test) AMT (Test) ارزیابی شد (کسب نمره حداقل ۷ از ۱۰)، نداشتن اختلالات نورولوژیک (همچون سکته مغزی) بر

آمار استنباطی (تی مستقل، آنالیز واریانس و رگرسیون خطی) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۲۸۰ سالمند با میانگین سنی $69/05 \pm 4/29$ حضور داشتند که ۱۸۲ نفر زن (۶۵٪) و ۹۸ نفر مرد (۳۵٪) بودند. ۲۲/۹ درصد دارای تحصیلات در حد دیپلم، ۴۳/۹ درصد بی‌سواد، ۲۱ درصد بالاتر از دیپلم و ۲۵/۷ درصد دارای تحصیلات ابتدایی، ۶۱/۱ درصد متأهل، ۳۱/۴ درصد همسر فوت شده و ۶/۴ درصد مجرد بودند و ۱۵/۷ درصد از سالمندان تنها زندگی می‌کردند. از بین واحدهای مورد مطالعه ۴۷/۷ درصد خانه‌دار، ۷۴/۴ درصد به بیماری مزمن مبتلا بودند که از این بین ۶۲/۲ درصد حداقل به یک نوع بیماری مزمن مبتلا بودند. بالاترین درصد در بین بیماری‌ها مربوط به پرفشاری خون ۵۹/۸ درصد بود و ۷۴/۳ درصد سابقه‌ی مصرف دارو به دلیل بیماری را داشتند. در بین سالمندانی که مصرف دارو به دلیل بیماری را گزارش نمودند، ۵۳/۴ درصد حداقل دو دارو مصرف می‌کردند. در بین واحدهای مورد پژوهش ۹۷/۹ درصد سابقه‌ی جراحی‌های ارتوپدی قبلی را گزارش کردند که بیشترین نوع شکستگی و جراحی متعاقب آن مربوط به ناحیه مچ دست ۴۲/۷ درصد و لگن ۳۱/۴ درصد بود.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی و درصد ترس از سقوط در سالمندان مورد مطالعه

ترس از سقوط	فراوانی	درصد فراوانی
کم (۱۶-۱۹)	۱	۰.۳۰
متوسط (۲۰-۲۷)	۳	۱/۱۰
زیاد (۲۸-۶۴)	۲۷۶	۹۸/۶۰
جمع کل	۲۸۰	۱۰۰
انحراف معیار \pm میانگین		$44/17 \pm 7/91$
بیشینه-کمینه		۱۸-۶۲

بررسی نتایج جدول شماره ۲ نشان داد که متغیر "سن"، "جنسیت"، "سطح تحصیلات"، "وضعیت تأهل"، "وضعیت اقتصادی"، "با چه کسی زندگی می‌کند" و

مقیاس بین‌المللی کارآمدی در سقوط، یا به تعبیر متون فارسی "مقیاس ترس از سقوط" است و ۱۶ گویه دارد که مربوط به انجام ۱۶ فعالیت در زندگی روزانه می‌باشد. هر پرسش "میزان نگرانی از سقوط" را هنگام انجام دادن هر یک از این فعالیت‌ها، در مقیاس چهار امتیازی (نمره ۱ تا ۴) می‌سنجد و دارای ۴ چهار گزینه "اصلاً نگران افتادن نیستم" تا "کاملاً نگران افتادن هستم" است. دامنه‌ی نمرات (۱۶-۶۴) است و نمرات ۱۶-۱۹ به عنوان کمترین نگرانی، نمرات ۲۰-۲۷ نگرانی متوسط و نمرات ۲۸-۶۴ به عنوان بیشترین نگرانی در نظر گرفته می‌شوند. به طوری که نمره یا امتیاز بالاتر، نشان دهنده نگرانی یا ترس بیشتر است. این مقیاس توسط Yardley و همکاران در سال ۲۰۰۵ در انگلستان ساخته و رواسازی شده است^(۲۴). در ایران نسخه ترجمه شده توسط خواجه‌ی در سال ۱۳۹۲، تحت عنوان "مقیاس ترس از سقوط"، روانسنجی شده است. پایایی درونی به دست آمده برای این مقیاس ترس از سقوط به روش آلفای کرونباخ ۹۸ درصد بوده است. این ابزار می‌تواند در مطالعات پژوهشی و موقعیت‌های بالینی مختلف استفاده شود^(۱۳). در این پژوهش با وجود اعتبار سنجی قبلی ابزارهای مورد استفاده در ایران، مجدداً پرسشنامه‌های اطلاعات جمعیت شناختی، و مقیاس کارآمدی در سقوط در اختیار اساتید هیئت علمی قرار گرفت و پس از اعمال پیشنهادات اساتید اصلاحات نهایی انجام و فرم‌های مذکور مورد استفاده قرار گرفت. همچنین پژوهشگر پیش از انجام نمونه‌گیری، جهت تعیین پایایی ابزار اقدام به تکمیل پرسشنامه‌ها توسط ۲۰ سالمند واجد شرایط ورود به مطالعه نمود و ضریب پایایی برای مقیاس ترس از سقوط ۰/۷۸ تعیین شد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها به صورت مصاحبه حضوری با سالمند، اطلاعات مربوط به هر یک از بخش‌های پرسشنامه محاسبه و سپس داده‌های خام در جداول اولیه تنظیم و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ و به روش آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و نیز

(=). ترس از سقوط در سالمندان با "وضعیت اقتصادی بد" به طور معنی داری بیشتر از سالمندان با "وضعیت اقتصادی متوسط" بود ($P=0/032$) همچنین نتایج تحلیل آزمون مقایسه‌ای شفه نشان داد ترس از سقوط در سالمندانی که با "همسر" زندگی می‌کنند به طور معنی داری کمتر از سالمندانی است که با "فرزند یا فرزندان" زندگی می‌کنند ($P=0/042$). نتایج آزمون مقایسه‌ای دو به دو شفه نشان داد که میانگین نمره کسب شده در سالمندان خانه‌دار به طور معنی داری بیشتر از شاغلین ($P=0/001$) و بازنشسته ها ($P=0/001$) بود.

"وضعیت اشتغال" با ترس از سقوط ارتباط معنی دار آماری داشتند ($P<0/05$). برای متغیر سن میانگین نمره ترس از سقوط در بازه سنی (۷۰ تا ۷۵) سال بالاتر از بقیه بازه‌های سنی بود و بر اساس نتایج آزمون مقایسه‌ای دو به دو شفه، ترس از سقوط در گروه (۷۰-۶۵) به طور معنی داری کمتر از گروه (۷۰-۷۵) بوده است ($P=0/003$). بررسی متغیر "سطح تحصیلات"، بر اساس نتایج آزمون مقایسه‌ای شفه نشان داد که ترس از سقوط در گروه بیسواد به طور معنی داری بیشتر از گروه دیپلم بود ($P=0/044$) و ترس از سقوط در سالمندان "همسر فوت شده" به طور معنی داری بیشتر از سالمندان "متأهل" گزارش شد ($P=0/004$)

جدول شماره ۲: ارتباط ترس از سقوط با ویژگی‌های جمعیت شناختی

نتایج آزمون	انحراف معیار	میانگین	تعداد	ترس از سقوط		
				مشخصات جمعیت شناختی		
$t = 4/902 \quad df= 278$ $P < 0/001$	۷/۲۴	۴۵/۸۱	۱۸۲	زن	جنسیت	
				مرد	۹۸	
$F= 6/095$ $P = 0/003$	۷/۴۰	۴۴/۲۲	۲۲	۶۰ تا ۶۴ سال	سن	
				۶۵ تا ۶۹		۱۴۳
				۷۰ تا ۷۵		۱۱۵
$F= 3/681$ $P = 0/013$	۷/۱۳	۴۳/۵۴	۱۴۴	ابتدایی	سطح تحصیلات	
				دیپلم		۷۲
				بالاتر از دیپلم		۶۴
$F= 5/85$ $P = 0/001$	۷/۶۶	۴۳/۱۲	۱۷۱	متأهل	وضعیت تأهل	
				همسر فوت شده		۹۱
				مجرد		۱۸
$F = 3/514$ $P = 0/031$	۱۰/۰۷	۴۴/۷۲	۱۱	خوب	وضعیت اقتصادی	
				متوسط		۱۳۳
				بد		۱۳۶
$F= 4/474$ $P = 0/004$	۷/۶۲	۴۲/۸۶	۱۶۸	همسر	با چه کسی زندگی می‌کند	
				فرزند		۶۲
				تنها		۴۴
				مراقب		۶
$**F=9/533$ $P < 0/001$	۸/۲۸	۴۱/۸۱	۴۶	بیکار	وضعیت اشتغال	
				بازنشسته		۷۰
				شاغل		۳۲
				خانه دار		۱۳۲

براساس نتایج جدول شماره ۳، ترس از سقوط در سالمندانی که بیماری مزمن داشتند به طور معنی داری بالاتر از سایرین بود ($P=0/013$). همچنین متغیر ترس از سقوط با تعداد داروهای مصرفی به دلیل وجود بیماری مزمن هم ارتباط معنی دار آماری داشت ($P=0/020$). ترس از سقوط در سالمندانی که بیش از یک بیماری مزمن داشتند به طور

معنی داری بیشتر از سایرین بود ($P=0/001$). نتایج نشان داد که نمره "ترس از سقوط" در بین سالمندان دارای فشار خون ($P=0/035$)، چربی خون ($P=0/007$) و سابقه جراحی لگن ($P=0/015$) به صورت معنی داری از سایر سالمندان بیشتر بود.

جدول شماره ۳: ارتباط ترس از سقوط با ویژگی‌های بالینی

نتایج آزمون	انحراف معیار	میانگین	تعداد	ترس از سقوط	ویژگی‌های بالینی
$t=2/50$ $df=278$ $p=0/013$	۴/۶۷	۴۵/۲۲	۲۰۹	دارد	بیماری مزمن
	۴/۸۰	۴۱/۰۸	۷۱	ندارد	
$t=-3/484$ $df=207$ $p=0/001$	۷/۴۴	۴۳/۸۳	۱۳۱	یک بیماری	تعداد بیماری مزمن
	۷/۳۴	۴۷/۵۱	۷۹	بیش از یک بیماری	
$t=2/121$ $df=207$ $p=0/035$	۷/۳۶	۴۶/۱۳	۱۲۵	دارد	فشارخون
	۷/۷۹	۴۳/۸۸	۱۵۵	ندارد	
$t=2/736$ $df=207$ $P=0/007$	۸/۰۰۷	۴۸/۷۵	۳۰	دارد	چربی خون
	۷/۳۹	۴۴/۶۶	۲۵۰	ندارد	
$F=3/002$ $P=0/020$	۵/۸۵	۴۲/۵	۶	یک دارو	داروهای مصرفی
	۷/۴۷	۴۳/۹۹	۱۱	دو دارو	
	۸/۳۹	۴۴/۷۸	۱۴	سه دارو	
	۷/۳۳	۴۴/۴۰	۱۵	چهار دارو	
	۷/۳۱	۴۷/۸۸	۶۳	پنج دارو و بیشتر	
$t=2/454$ $df=272$ $P=0/015$	۷/۴۰	۵۲/۷۵	۸۸	دارد	جراحی لگن
	۷/۹۱	۴۳/۲۷	۱۹۲	ندارد	

باتوجه به نتایج جدول شماره ۴ و نتایج آزمون رگرسیون خطی، متغیرهای جنسیت زن، مجرد بودن، فشار خون، بیماری مزمن، چربی خون و جراحی لگن با ترس از سقوط سالمندان ارتباط مستقیم و معنی دار و متغیرهای وضعیت اقتصادی خوب و زندگی با همسر و فرزندان با ترس از سقوط ارتباط معکوس و معنی داری داشت ($P<0/05$) که از بین این متغیرها، بیشترین اثر را متغیرهای بیماری مزمن، زندگی با همسر و فشار خون بالا با ضرایب ۹/۸۴، ۸/۷۹ و ۵/۰۲ داشت. ترس از سقوط در زنان به اندازه ۳/۹۰۷

واحد بیشتر از مردان و در مردین به اندازه ۱/۱۲۶ واحد نسبت به همسر فوت شده‌ها کمتر بود. این متغیر در سالمندانی که وضعیت اقتصادی در سطح خوبی داشتند به اندازه ۱/۹۲۳ واحد نسبت به سالمندان با وضعیت اقتصادی در سطح بد کمتر گزارش شد. همچنین در سالمندانی که با همسر و سالمندانی که با فرزند زندگی می‌کردند به ترتیب به اندازه ۸/۷۹۱ و ۳/۹۷۸ واحد نسبت به سالمندانی که تنها زندگی می‌کردند کمتر بود. متغیر "ترس از سقوط" در سالمندانی که دارای بیماری مزمن و همچنین فشارخون بالا

داشتند، به اندازه ۹/۸۴ و ۵/۰۲۷ واحد بیشتر از سایر سالمندان بود و سالمندانی که چربی خون بالا داشتند، میزان ترس از سقوط را به اندازه ۳/۶۱۶ واحد بیشتر از سایر سالمندان و سالمندانی که جراحی لگن داشتند این متغیر را به اندازه ۲/۱۸۳ واحد بیشتر از سایرین گزارش کردند.

جدول شماره ۴: نتایج تحلیل رگرسیون خطی برای بررسی اثر مشخصات جمعیت شناختی بر ترس از سقوط در سالمندان بعد از جراحی ارتوپدی

متغیرهای مستقل	ضریب B	B	آماره	P-value	R ²
جنسیت	مرد	۰/۲۳۶	۲/۷۳۵	۰/۰۰۷	۰/۲۵۴
	زن	۳/۹۰۷			
سطح تحصیلات	بالاتر از دیپلم	مرجع			۰/۲۵۴
	بی سواد	۰/۱۱۲	۰/۷۴۸	۰/۴۵۵	
	ابتدایی	۰/۰۱۰	۰/۰۷۴	۰/۹۴۱	
	دیپلم	-۰/۰۱۷	-۰/۱۷۰	۰/۸۶۵	
وضعیت تأهل	همسر فوت شده	مرجع			۰/۲۵۴
	متأهل	-۰/۰۳۵	-۰/۵۳۰	۰/۵۹۷	
وضعیت اقتصادی	مجرد	-۱/۱۲۶	-۲/۷۷۱	۰/۰۰۶	۰/۲۵۴
	بد	مرجع			
	خوب	-۰/۰۴۷	-۰/۷۶۶	۰/۰۰۷	
با چه کسی زندگی می‌کند	متوسط	-۰/۰۵۹	-۰/۹۰۸	۰/۴۴۵	۰/۲۵۴
	تنها	مرجع			
	همسر	۰/۵۴۵	-۲/۷۷۱	۰/۰۰۶	
	فرزند یا فرزندان	-۳/۹۷۸	-۲/۵۳۱	۰/۰۱۲	
وضعیت اشتغال	مراقب	۲/۶۲۷	۰/۷۷۱	۰/۴۴۱	۰/۲۵۴
	خانه دار	مرجع			
	شاغل	-۳/۱۶۷	-۱/۷۳۲	۰/۰۸۴	
	بیکار	-۰/۲۰۶	-۰/۱۱۵	۰/۹۰۹	
بیماری مزمن	بازنشسته	-۱/۸۴۲	-۰/۱۰۱	۰/۳۲۵	۰/۲۵۴
	ندارد	مرجع			
فشار خون	دارد	۹/۸۴۶	۲/۱۶۳	۰/۰۳۱	۰/۲۵۴
	ندارد	مرجع			
چربی خون	دارد	۵/۰۲۷	۳/۳۴۸	۰/۰۰۱	۰/۲۵۴
	ندارد	مرجع			
جراحی لگن	دارد	۳/۶۱۶	۲/۴۴۷	۰/۰۱۵	۰/۲۵۴
	ندارد	مرجع			
	دارد	۲/۱۸۳	۲/۳۰۱	۰/۰۲۲	۰/۲۵۴

بحث و نتیجه‌گیری

درمانگاه‌های بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۷ انجام شد. نتایج نشان داد که ۹۸/۶ درصد سالمندان ترس بالایی از سقوط داشتند. همچنین بین

این مطالعه با هدف تعیین ترس از سقوط در سالمندان بعد از جراحی ارتوپدی ناشی از سقوط مراجعه کننده به

دهد^(۲۵). همچنین پژوهش حاضر بر روی سالمندانی انجام شد که سابقه جراحی ارتوپدی ناشی از سقوط داشتند، این عامل می‌تواند مهمترین عامل برای افزایش نگرانی و ترس از سقوط هنگام انجام فعالیت‌های روزمره باشد. همان‌طور که نتایج مطالعه‌ی Vital و همکاران در سال ۲۰۱۸ نشان داد، ۴۷/۸ درصد از شرکت کنندگان که جراحی‌های مربوط به تعویض مفصل Hip ناشی از شکستگی داشتند، محدودیت فعالیت روزانه به دلیل اضطراب، ترس و نگرانی ناشی از سقوط (۸۰/۵٪) را تجربه کردند^(۲۹).

توجه به خصوصیات اجتماعی، اقتصادی و همچنین فرهنگی، سطح تحصیلات می‌تواند سطح بالای ترس از سقوط را در این پژوهش بیشتر توضیح دهد، به این صورت که بیشتر سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه سواد نداشتند (۴۳/۹٪) و ۴۸/۶ درصد نیز وضعیت اقتصادی خود را بد گزارش کردند. علاوه بر این ۴۷/۷ درصد از شرکت کنندگان خانه‌دار بودند که بر اساس مطالعه‌ی Zarei Pour میزان ترس در افراد خانه‌دار بالاتر می‌باشد. در پژوهش ما، حدود ۶۵ درصد از واحدهای مورد پژوهش را زنان تشکیل دادند که بر اساس مطالعه‌ی Kumar و همکاران، میزان ترس از سقوط در زنان بیش از مردان می‌باشد^(۱۶).

نتایج مطالعه پیش‌رو نشان می‌دهد که بین سن و ترس از سقوط ارتباط معنی‌داری وجود دارد و با افزایش سن میزان ترس و نگرانی از سقوط افزایش می‌یابد. این در حالی است که در مطالعات انجام شده توسط Kressig و همکاران^(۳۰) و Andresen و همکاران^(۳۱)، ارتباط معنی‌داری بین سن و ترس از سقوط یافت نشد. اما مطالعه‌ی Murphy^(۳۲) بین ترس از سقوط و سن ارتباط معنی‌داری را نشان داد. با توجه به تناقض در این مورد، نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه خواهد بود. در پژوهش حاضر بین جنسیت و ترس از سقوط ارتباط معنی‌داری مشاهده شد، به طوری که زنان نسبت به مردان ترس از سقوط بیشتری را گزارش نمودند. در مطالعه Friedman^(۳۳) نیز نتایج نشان دهنده ی وجود ترس از سقوط زیاد در زنان سالمند نسبت به مردان سالمند بود. یافته‌های مطالعات دیگر هم مؤید این

"ترس از سقوط" با متغیرهای سن، جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، وضعیت اقتصادی، وضعیت زندگی (با چه کسی زندگی می‌کند؟)، وضعیت اشتغال، سابقه ابتلا به بیماری‌های مزمن، تعداد داروهای مصرفی به دنبال بیماری مزمن و وجود سابقه جراحی ارتوپدی ارتباط معنی‌داری داشت.

نتیجه یک مطالعه مروری شیوع تنش و استرس و ترس از سقوط بین سالمندان را ۲۱ تا ۸۵ درصد گزارش کرده است^(۲۵)، بعلاوه سالمندانی که مبتلا به بیماری و تحت پروسیجرهای خاص بوده باشند^(۲۶) مسلماً تنش‌های بیشتری را متقبل می‌شوند و نیازهای حمایتی بیشتری را طلب می‌نمایند و ضروری است این عوامل در سالمندان مورد ارزیابی قرار گیرد^(۲۷) مطالعه جعفری عوری و همکارانش نشان داد که ۶۰ درصد سالمندان نگرانی متوسطی از سقوط داشته‌اند. در حالی که ۲۰/۶ درصد از سالمندان دارای ترس از سقوط کم و ۱۴/۴ درصد از آن‌ها دارای نگرانی زیاد از سقوط بودند^(۲۸)، همچنین در مطالعه Kumar و همکاران که بر روی ۱۰۸۸ سالمند بالای ۶۵ سال در شهرهای لندن، نانتینگهام و دربی انگلیس انجام شد، ۱۹ درصد از شرکت کنندگان ترس و نگرانی بالایی از سقوط را گزارش کردند^(۱۶). بر اساس مطالعه‌ی Akosile و همکاران از ۲۶۱ سالمند ۶۵ سال به بالا، میانگین نمره ترس از سقوط ۲۳/۴ درصد گزارش شده است این در حالی است که میانگین ترس از سقوط در پژوهش حاضر $7/91 \pm 44/17$ درصد می‌باشد و این مقدار بسیار بالاتر می‌باشد^(۱۷). بالا بودن میزان ترس از سقوط در سالمندان مورد مطالعه حاضر را می‌توان از چند منظر بررسی کرد، از جمله بالا بودن میانگین سنی سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه حاضر ($69/05 \pm 4/29$)؛ سن بالا یکی از مهم‌ترین عوامل خطر ترس از سقوط به علت مشکلات متعدد مرتبط با سن است^(۱۶،۲۸). ضمن این که بر اساس مشخصات جمعیت شناختی، بسیاری از شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر دچار بیماری مزمن ($74/4$ درصد) بودند که شدت ترس و نگرانی از سقوط را در سالمندان تحت تأثیر قرار می

مطلب است که سقوط و ترس از سقوط در زنان و همچنین در سنین بالاتر، بیشتر است که احتمالاً می‌تواند مربوط به شیوع پوکی استخوان در زنان باشد^(۳۴).

بر اساس نتایج مطالعه‌ی سالاروند و بیرجندی وجود بیماری‌های مزمن با میزان ترس از سقوط ارتباط معنی‌دار آماری داشته است که این یافته نیز با مطالعه حاضر مشابه می‌باشد. در مطالعه سالاروند، بین تعداد داروهای مصرفی و میزان ترس از سقوط هم ارتباط وجود داشت^(۳۵) که در مطالعه پیش رو هم این ارتباط مشهود بود، در واقع هرچه بیمار داروهای بیشتری مصرف کند، بیشتر در معرض خطر اشتباهات یا تداخلات دارویی که می‌تواند در مسئله سقوط و ترس از آن دخیل باشند، قرار می‌گیرد^(۳۶). در این مطالعه، ارتباط بین نوع داروهای مصرفی و همچنین تأثیر مصرف تجمعی چند دارو با هم بررسی نشده است و پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در این زمینه صورت بگیرد. هرچه حمایت اجتماعی بیشتر باشد، خطر سقوط و ترس از آن کمتر می‌شود زیرا حمایت خانواده و اطرافیان (مانند کمک در جابجا کردن اجسام، یا کنترل مناطقی که احتمال سقوط وجود دارد) در بیشتر موارد خطر سقوط و ترس از سقوط^(۳۷،۳۸) و حتی تنش و استرس را در سالمندان مبتلا به بیماری‌های خاص همچون پارکینسون کاهش می‌دهد^(۳۹) علاوه بر اینکه ابتلا به بیماری و انجام پروسیجرهای درمانی در گروه سالمندان، اضطراب و تنش‌های بیشتری را در پی دارد و متعاقباً نیازهای حمایتی و خانوادگی بیشتری را طلب می‌نماید^(۲۶).

باتوجه به این که درصد قابل توجهی از سالمندان مورد مطالعه ترس و نگرانی بالایی از سقوط را گزارش کردند، این موضوع به عنوان یک مسئله تأثیرگذار بر کیفیت زندگی

سالمندان باید مورد توجه قرار بگیرد. نتایج حاصل از این مطالعه و توجه به عوامل جمعیت شناختی مؤثر و مرتبط با متغیر "ترس از سقوط" می‌تواند در حیطه آموزش و مدیریت پرستاری و همچنین در بالین مورد توجه قرار بگیرد. کنترل نگرانی و ترس از سقوط نیاز به مداخلات روانشناختی و مشاوره‌ای دارد، بنابراین این مهم می‌تواند در برنامه‌های آموزشی حین ترخیص و در مراکز مراقبت سالمندان تحت جراحی ارتوپدی مورد توجه قرار گیرد. همچنین توجه به حمایت‌های اجتماعی و خانوادگی می‌تواند به عنوان مسائل مهم و قابل تعمیم در سالمندان مطرح شود. از محدودیت‌های این طرح، وجود شرایط نامطلوب برای مصاحبه با سالمند بود که به دلیل ازدحام جمعیت بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه، شرایط محیطی مساعد و آرامی وجود نداشت که این عامل می‌تواند در پاسخگویی و نگرانی سالمندان تأثیرگذار باشد، بنابراین شایسته است مطالعه‌ای با این مضمون بر روی سالمندان بستری که شرایط محیطی مناسب‌تری دارند، صورت پذیرد.

تعارض منافع: در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نمی‌شود.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمامی سالمندان محترم شرکت‌کننده در این پژوهش اعلام می‌دارند. هم‌چنین از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران که حامی مالی این طرح با کد 97-3-3-12731 بودند قدردانی می‌گردد.

References

1. World Health Organization. 10 Facts On Ageing And The Life Course. Available: https://www.who.int/features/factfiles/ageing/ageing_facts/en/ [Accessed 3 March 2018].
2. Statistical Center Of Iran. detailed results of the Population and Housing Census. 2016. , Available: <http://www.amar.org.ir/english/Population-and-Housing-Censuses>
3. World Health Organization. Global Health and Aging Report. 2011, Available: https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf.ua=1.

4. Orces CH. Prevalence and determinants of fall-related injuries among older adults in Ecuador. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2014;2014:1-7.
5. Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastone AC. Prevalence of fear of falling among a population of older adults and its correlation with mobility, dynamic balance, risk and history of falls. *Braz J Phys Ther*. 2009;13(3):223-9.
6. Hatamabadi H, Rafieenejad A, Moghaddam MA, Sum S. A study on consequences of fall among elderly people referred to Emam Hossein hospital in Tehran city during 2010-2011. *SALMAND*. 2014;9(1):54-61. [Persian]
7. Raoufi S. Study of the causes of the fall of the elderly in Aligudarz city in 2006. *Quarterly journal of Lorestan University of Medical Sciences*. 2006;2(4.5): 48-54. [Persian]
8. da Costa EM, Pepersack T, Godin I, Bantuelle M, Petit B, Levêque A. Fear of falling and associated activity restriction in older people. results of a cross-sectional study conducted in a Belgian town. *Archives of public health*. 2012;70(1):1-8.
9. Akbarian. M., Epidemiology and Importance of Osteoporosis, Tehran; Andishamand Publication, 2002; P: 61.
10. Soheili Azad AA, Yavari H, Azami M. Assessment of the costs of hip fractures in patients who referred to orthopedic clinic of Sina Hospital. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2005 Dec 15;12(47):83-92.[Persian]
11. Coimbra AM, Ricci NA, Coimbra IB, Costallat LT. Falls in the elderly of the family health program. *Arch Gerontol Geriatr*. 2010;51(3):317-22.
12. Pang MY, Eng JJ. Fall-related self-efficacy, not balance and mobility performance, is related to accidental falls in chronic stroke survivors with low bone mineral density. *Osteoporosis international*. 2008;19(7):919-27.
13. Khajavi D. Validation and reliability of Persian version of fall efficacy scale-international (FES-I) in community-dwelling older adults. *Iranian Journal of Ageing*. 2013;8(2):39-47. [Persian]
14. Patel KV, Phelan EA, Leveille SG, Lamb SE, Missikpode C, Wallace RB, Guralnik JM, Turk DC. High prevalence of falls, fear of falling, and impaired balance in older adults with pain in the United States: findings from the 2011 National Health and Aging Trends Study. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(10):1844-52.
15. Wijnhuizen GJ, de Jong R, Hopman-Rock M. Older persons afraid of falling reduce physical activity to prevent outdoor falls. *Preventive medicine*. 2007;44(3):260-4.
16. Kumar A, Carpenter H, Morris R, Iliffe S, Kendrick D. Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people?. *Age and ageing*. 2014;43(1):76-84.
17. Akosile CO, Anukam GO, Johnson OE, Fabunmi AA, Okoye EC, Iheukwumere N, Akinwola MO. Fear of falling and quality of life of apparently-healthy elderly individuals from a Nigerian population. *J Cross-Cult Gerontol*. 2014 Jun 1;29(2):201-9.
18. Deshpande N, Metter EJ, Lauretani F, Bandinelli S, Ferrucci L. Interpreting fear of falling in the elderly: what do we need to consider?. *J Geriatr Phys Ther*. 2009;32(3):91-96.
19. Zijlstra GA, Van Haastregt JC, Van Eijk JT, van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age and ageing*. 2007;36(3):304-9.
20. Filiatrault J, Belley AM, Laforest S, Gauvin L, Richard L, Desrosiers J, Parisien M, Lorthios-Guilledroit A. Fear of falling among seniors: a target to consider in occupational and physical therapy practice?. *Phys Occup Ther Geriatr*. 2013;31(3):197-213.
21. Morowatisharifabad MA, Shakeri-Mobarakeh T, Sharifabad V, Akbar A, Bidaki R, Asgari-Shahi M, Rezaeipandari H. Fear of Falling and Social Participation in the Elderlies in Mobarakeh, Isfahan Province, Iran. *Elderly Health Journal*. 2017;3(1):42-9.
22. Hill KD, Wee E, Margelis S, Menz HB, Bartlett J, Bergman NR, McMahon S, Hare DL, Levinger P. Falls in people prior to undergoing total hip or total knee replacement surgery: Frequency and associated factors. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2016;7(4):146-52.

23. Borhaninejad V, Rashedi V, Tabe R, Delbari A, Ghasemzadeh H. Relationship between fear of falling and physical activity in older adults. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2015;58(8):446-52. [Persian]
24. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and ageing*. 2005;34(6):614-9.
25. 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 and ageing*. 2008;37(1):19-24.
26. Haghparast A, Hashemi B, Eivazi MT. Influence of compensator thickness, field size, and off-axis distance on the effective attenuation coefficient of a cerrobend compensator for intensity-modulated radiation therapy. *Medical Dosimetry*. 2013;38(1):25-9.
27. Karamivand VA, Bastani FA, Haghani HA. Support Needs of Urban and Rural Elders in Kermanshah City, Iran. *Journal of Client-Centered Nursing Care*. 2018;4(1):21-8. [Persian]
28. Jafari Ori M, Nasiri KH, Mehrtak M, T Ghezlzah N, Aryapoor S. The effect of a multidimensional fall prevention program on static and dynamic balance in nursing homes in Tehran. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2015;13(5):367-76. [Persian]
29. Vital IC, Cameron LE, da Cunha TR, Santos CI. Information as an Instrument of Care to Patients Undergoing Orthopedic Surgery. *Cogitare Enferm*. 2018;23(1):e51192.
30. Kressig RW, Wolf SL, Sattin RW, O'Grady M, Greenspan A, Curns A, Kutner M. Associations of demographic, functional, and behavioral characteristics with activity-related fear of falling among older adults transitioning to frailty. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(11):1456-62.
31. Andresen EM, Wolinsky FD, Miller JP, Wilson MM, Malmstrom TK, Miller DK. Cross-sectional and longitudinal risk factors for falls, fear of falling, and falls efficacy in a cohort of middle-aged African Americans. *The gerontologist*. 2006;46(2):249-57.
32. Murphy SL, Williams CS, Gill TM. Characteristics associated with fear of falling and activity restriction in community-living older persons. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(3):516-20.
33. Friedman SM, Munoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(8):1329-35.
34. Luxton T, Riglin J. Preventing falls in older people: a multi-agency approach. *Nursing Older People* (through 2013). 2003;15(2):18.
35. Salarvand SH, Birjandi M. Factors related to falling down in older adults. *Iran J Nursing*. 2009;22(61):51-60. [Persian]
36. Theodos P. Fall prevention in frail elderly nursing home residents: a challenge to case management: part I. *Professional Case Management*. 2003;8(6):246-51.
37. Huang HC, Gau ML, Lin WC, George K. Assessing risk of falling in older adults. *Public Health Nursing*. 2003;20(5):399-411.
38. Bastani F, Birjandi M, Haghani H, Sobhan MR. Factors Associated With Fear of Falling and Functional Independence in Older Adults in Iranian Nursing Homes. *Journal of Client-Centered Nursing Care*. 2016;2(3):135-44. [Persian]
39. Soleimani MA, Bastani F, Negarandeh R, Greysen R. Perceptions of people living with Parkinson's disease: a qualitative study in Iran. *Br J Community Nurs*. 2016 Apr 2;21(4):188-95.