مقاله مروری

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره شانزدهم، ویژه نامه شماره ۱، زمستان ۱۳۹۲، صفحه ۸۴-۷۵

عوامل خطر سقوط بیماران بستری در بیمارستان

لیلا ولی زاده(PhD)[۱]، علی ذبیحی(MSc)[۲*]

۱- دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۲- گروه پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۹۱/۱۲/۸، اصلاح: ۹۲/۲/۱۰، پذیرش: ۹۲/۴/۱۹

خلاصه

سابقه و هدف: سقوط بیماران از حوادث شایع در بیمارستان‌ها بوده و یک چالش پیچیده‌ای است که بیمارستان‌ها بطور مداوم با آن روبرو هستند. این مطالعه جهت بررسی جامع مطالعات انجام شده در زمینه عوامل خطر سقوط بیماران درزمان بستری و گزارش نتایج مربوط به آن انجام شد.

مواد و روشها: در این مطالعه از پایگاه‌های الکترونیکی جهاد دانشگاهی (SID)، بانک اطلاعات نشریات و مجلات ایرانی (Magiran)، بانک اطلاعات مقالات علوم پزشکی ایران (IranMedex) با کلید واژه‌های سقوط بیماران بستری، بیمارستان، زمین خوردن مورد جستجو قرار گرفت. همچنین از پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی مانند Google، Google Scholar، Elsevier با کلید واژه‌های Fall، Fall risk، Inpatient، Hospital، Injury استفاده شد. از ۱۳۲۵ عنوان بدست آمده طی دو مرحله بازبینی براساس معیارهای ورود و خروج که در مرحله اول عنوان و چکیده و در مرحله دوم کل مقاله بررسی گردید و نهایتاً ۳۰ مقاله وارد مطالعه شد. مطالعات بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۳ بررسی شده و تنها دو مطالعه مربوط به ایران بود.

یافته ها: بیشتر مطالعات بصورت توصیفی و گذشته‌نگر بود. یک مقاله بصورت تجربی، یک مقاله هم بصورت نیمه تجربی و ۷ مطالعه بصورت مروری انجام شده بود. برای گردآوری داده‌ها بیشتر از پرسشنامه، پرونده پزشکی و پرستاری بیماران و ابزارهای بررسی خطر سقوط استفاده گردیده است. تمرکز اکثر مطالعات بر روی سقوط بیماران سالمند و با تاکید برتعیین عوامل خطر سقوط و پیشگیری از آن بوده است. عوامل خطر سقوط بیماران بستری غالباً شامل عوامل فردی و عوامل خارجی (محیط فیزیکی ناامن بیمارستانها) بیان شد.

نتیجه گیری: از آنجائی که سقوط بیماران بستری از شایعترین حوادث بیمارستانها می باشد و مطالعات کمی در کشورمان در این زمینه انجام شده، لذا پیشنهاد می‌گردد پژوهش‌هایی در این زمینه انجام شود تا بیماران در معرض خطر، شناسایی و با یک برنامه پیشگیری مناسب میزان سقوط بیماران در بیمارستان کاهش یابد.

واژه های کلیدی: بیماران بستری، بیمارستان، سقوط، آسیب.

مقدمه

سقوط به عنوان یک مشکل بهداشتی مهم در بین بیماران بستری در بیمارستان‌ها شناخته شده است (۱) سقوط‌ها از شایعترین حوادث ناخواسته در محیط بیمارستان بوده و تقریباً ۲ تا ۱۲ درصد بیماران با توجه به نوع بخش، محیط بیمارستان و جمعیت مورد مطالعه در مدت بستری‌شان حداقل یک بار سقوط را تجربه می‌کنند (۲) سقوط در حدود ۴۰ درصد حوادث گزارش شده زمان بستری را شامل شده و در ۷ درصد بیماران پذیرش شده در بیمارستان رخ می‌دهد (۳) براساس گزارشات محققین در خصوص سقوط‌های محیط بیمارستان، بیماران سالمند بیشتر در معرض خطر بوده و میزان شیوع سقوط در آنها به ازای هر ۱۰۰۰ روز بستری بین ۲/۲ تا ۱۷/۱ مورد می‌باشد (۴). سالمندان از گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه بوده (۵) و سقوط در سالمندان مشکلات جدی برای جامعه و سیستم خدمات بهداشتی بوجود می‌آورد (۶) تحقیقات در خرم‌آباد نشان داد که یک چهارم سالمندان مقیم این شهر در طی یکسال زمین خوردن را تجربه می‌کنند (۷). سقوط یک عامل تهدید کننده بزرگ سلامتی سالمندان بوده و تقریباً یک سوم سالمندان بالای ۶۵ سال جامعه و یک دوم سالمندان بالای ۸۵ سال حداقل یک بار در سال تجربه سقوط دارند (۸). در دوره سالمندی عوامل خطر سقوط مربوط به فعالیت‌های فیزیکی و اختلالات عضلانی بوده، بطوری که ضعف عضلات و راه رفتن، اختلال تعادل، خطر سقوط را در حدود ۳ تا ۴ برابر می‌افزاید (۹). علل سقوط در افراد سالمند به ندرت یک عامل به تنهایی بوده، بلکه غالباً بصورت ترکیبی از عوامل خطر متعددی است. این عوامل هم جزء عوامل داخلی (فردی) و هم جزء عوامل خارجی (محیطی) است (۹). بعضی از این عوامل شامل بالا رفتن سن (۱۰)، سابقه سقوط قبلی (۱۱)، اختلال راه رفتن و تعادل (۱۲)، انواع تشخیص‌های پزشکی (۹) و داروها ی مصرفی (۱۱) می‌باشند. وقوع سقوط در محیط بیمارستان در مقایسه با جامعه متفاوت بوده بطوری که میزان بروز سقوط در افرادی که در مؤسسات مراقبت می‌شوند بیشتر از ساکنین جامعه می‌باشد (۱۳)

* مسئول مقاله: علی ذبیحی
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، گروه پرستاری، تلفن: ۰۱۱-۲۱۹۰۵۹۷
e-mail: zabihi_alii@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

براساس مطالعات انجام شده میزان وقوع سقوط در بیماران بستری در بیمارستان‌ها به ویژه در بخش‌های سالمندان تقریباً ۲۰ مورد سقوط به ازای هر ۱۰۰۰ روز بستری بوده است در حالی که میزان بروز سقوط در افراد جامعه ۵ مورد به ازای هر ۱۰۰۰ روز می‌باشد (۱۴) تقریباً ۳۰ درصد موارد سقوط منجر به صدمات کوچک مثل خراشیدگی، کوفتگی و کبودی و در بیش از ۱۵ درصد موارد منجر به صدمات جدی مثل شکستگی‌ها، صدمات مغزی و حتی مرگ شده است (۱۴) عوارض دیگر سقوط شامل ترس از افتادن، ایزولاسیون اجتماعی، اضطراب، افسردگی، از دست دادن اعتماد و کاهش حرکت می‌باشد (۱۵).

در مطالعه‌ای دیگر صدماتی چون آسیب به بافت‌های نرم، هماتوم‌ها، پارگی‌ها، زخم‌های فشاری ناشی از بی‌حرکتی، دیسترس‌های روانی مثل ترس از سقوط و تحقیر شدن نیز عنوان شده که موجب بروز مشکلاتی دیگر مثل شکایات و دعاوی قضایی از سوی وابستگان بیمار می‌شود (۱۶). همچنین در مطالعه Kannus و همکاران شایعترین تبعات فیزیکی سقوط، کوفتگی و کبودی و صدمات کوچک (۲۸٪)، زخم‌های شدید بافت‌های نرم (۱۱/۴٪) و شکستگی‌ها (۵٪) گزارش شده است (۴).

صدمات ناشی از سقوط منجر به کاهش کیفیت زندگی افراد و افزایش هزینه‌های مراقبت بهداشتی و اجتماعی برای جامعه می‌شود (۱۶). هزینه‌های مستقیم صدمات ناشی از سقوط بطور متناوب از ۰/۱ درصد تا ۱/۵ درصد کل هزینه‌های بهداشتی درمانی در کشورهای اروپایی متغیر است و این آمار شامل هزینه‌های غیر مستقیم (غیر ملموس) ناشی از از دست دادن درآمد اقتصادی بیماران و خانواده آنها نمی‌شود (۱۷). تحمیل شدن مراقبت از بیماران سالمندی که بدلیل سقوط، استقلال خود را از دست می‌دهند، منجر به کاهش درآمد اقتصادی بیماران سالمند و خانواده آنان می‌گردد. به علاوه هزینه‌های اجتماعی جهت درمان بیماران با صدمات مربوط به سقوط و هزینه‌های مراقبت بهداشتی مربوط به سقوط قابل توجه می‌باشد. در مطالعه‌ای برآورد شده، ۹۸۱ میلیون دلار هر ساله در انگلستان (۱۸)، ۸۶۴ میلیون دلار در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۱ در غرب استرالیا (۱۹)، ۱۹ میلیارد دلار برای سقوط‌های غیر کشنده در آمریکا در سال ۲۰۰۰ (۲۰) و ۵ میلیارد یوآن در چین (۲۱) مستقیماً برای عوارض ناشی از سقوط هزینه شده است. ضمناً سقوط بیماران در بیمارستان منجر به افزایش طول مدت بستری (تقریباً دو برابر بیشتر می‌شود)، استفاده از منابع، درد، صدمات جدی و مرگ می‌شود (۲۲) و در بیمارانی که در مدت طولانی‌تر در بیمارستان بستری شوند، هزینه بیشتری صرف شده و در اثر ماندن بیشتر در بیمارستان احتمالاً بیشتر در معرض خطر سقوط قرار می‌گیرند (۲۳).

سقوط یک چالش مهم در بیمارستان‌ها برای سالمندان است و افزایش جمعیت سالمندان باعث افزایش تعداد موارد سقوط در مراکز بهداشتی درمانی شده و بطور مکرر در مراکز توانبخشی و مراقبتی سالمندان اتفاق می‌افتد (۲۴). از طرفی دیگر شیوع سقوط در بیمارستان‌ها به عنوان یک شاخص حساس کیفیت پرستاری همراه با زخم بستر و مدیریت درد می‌باشد (۲۵). با توجه به اهمیت سقوط و صدمات ناشی از آن و اثرات تخریبی که بر زندگی سالمندان دارد، پیشگیری از سقوط مهم بوده (۲۶) و برای پیشگیری از سقوط ابتدا باید عوامل موثر در بروز سقوط شناسایی شوند (۲۷) و برنامه‌ای مناسب جهت پیشگیری از آن توسط خود افراد،خانواده ها و مراقبت‌دهندگان از جمله پرستاران طراحی نموده و بدین ترتیب علاوه بر کاهش میزان سقوط سالمندان از عوارض ناشی از آن مثل بستری شدن در بیمارستان، هزینه های اقتصادی و اعمال فشار روحی و روانی بر آنان و خانواده شان جلوگیری کرد (۲۸). از طرفی دیگر اجرای دستورالعمل عملی ملی جهت پیشگیری از سقوط بیماران هنگام بستری در بخش سالمندان ضروری است (۲۹) و موانع و تسهیل کننده‌های بالقوه اجرای این دستورالعمل شناسایی و تعیین گردند که شامل قابلیت دسترسی به آن، دانش و مهارت و انگیزه کارکنان، محیط مناسب اجتماعی، سازمانی، سیاسی و اقتصادی می‌باشد (۳۰).

جهت پیشگیری از سقوط، مهمترین استراتژی پیشگیری، بررسی دوره‌ای بیماران با استفاده از مقیاس‌های بررسی خطر سقوط با درجه پیش بینی بالا می‌باشد (۳۱)، به علاوه انتخاب مقیاس مناسب بررسی خطر سقوط بایستی براساس مشخصات بیماران، فشار کاری پرستاران و مفید بودن مقیاس در بیمارستان ها باشد (۳۲). با استفاده از این مقیاس‌ها و راهکارهای دیگر پرستاران می‌توانند بیماران در معرض خطر سقوط را شناسایی کرده و با یک برنامه پیشگیری کننده مناسب، میزان سقوط را کاهش دهند. از آنجاییکه میزان بروز سقوط در بیماران بستری زیاد و قابل توجه بوده و هزینه های زیادی را برای بیماران و خانواده ها بدنبال دارد و علیرغم انجام مطالعات زیاد در کشورهای خارجی، مطالعات اندکی در ایران پیرامون این موضوع انجام شده است ، لذا این مطالعه باهدف مرور جامع (integrative review) مطالعات داخلی و خارجی مرتبط با عوامل خطر سقوط بیماران بستری در بیمارستان‌ها و چالش‌های موجود در این زمینه و گزارش نتایج آنها انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه مروری براساس روش بروم (Broome)در طی سه مرحله، جستجوی متون (Literature search)، ارزشیابی داده ها (Data evaluation) و تحلیل داده ها (Data analysis) انجام گردید (۳۴ و۳۳). در مطالعه حاضر پایگاه‌های اطلاعاتی IranMedex ، Magiran، SID، Google Scholar، Google، Elsevier، PubMed، با کلید واژه‌های فارسی، سقوط، بیماران بستری، زمین خوردن بیماران، زمین افتادن بیماران، بیمارستان و کلید واژه‌های انگلیسی Fall، Fall risk، Inpatient، hospitalized، hospital، injury مورد جستجو قرار گرفت که ۱۳۲۵ عنوان و چکیده مقاله بدست آمد.

مطالعات در رابطه با سقوط بیماران حین بستری، مطالعات مروری یا پژوهشی، در محدوده زمانی سال (۲۰۱۳- ۲۰۰۶) و یا (۱۳۹۲-۱۳۸۵)، در صورتیکه متن کامل آنها در دسترس بود،مورد بررسی قرار گرفتند. مطالعات مربوط به سقوط بیماران در خارج از بیمارستانها، مطالعات مربوط به سقوط بیماران و عوارض ناشی از آن که در بیمارستانها بستری نشدند و مطالعات فاقد متن کامل بررسی نشدند. مقالات در دو مرحله انتخاب شدند.در مرحله اول با حذف مقالات مرتبط با سقوط افراد و بیماران در جامعه و در مرحله دوم با مطالعه کل مقاله از میان مقالات مرتبط با سقوط در محیط بیمارستان تنها مقالاتی انتخاب شدند که با سقوط بیماران بستری در بیمارستانها مرتبط بود و نهایتاً تعداد ۳۰ متن کامل مقاله چاپ شده در ایران و خارج از ایران در مطالعه وارد شد.

در مرحله اول ۱۳۲۵ عنوانانتخاب شد. در این مرحله عنوان و در صورت لزوم چکیده مقالات را بررسی و در نهایت ۱۸۵ مقاله انتخاب شد. در مرحله دوم

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

متن کامل مقالات مورد مطالعه قرار گرفت و ۱۵۵ مطالعه به دلیل اینکه بر مفاهیم عوامل مؤثر بر سقوط بیماران در حین بستری در بیمارستان متمرکز نبودند،از مرور خارج گشته و نهایتاً این مطالعه مروری بر روی ۳۰ مقاله چاپ شده متمرکز گردید. در مرحله تحلیل، اطلاعات جمع‌آوری شده از مطالعات شامل نویسنده (نویسندگان)، سال، هدف از مطالعه، مفاهیم اصلی مورد مطالعه، متدولوژی مطالعات (طرح مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها و روش تحقیق)، محیط پژوهش، روش نمونه‌گیری،میزان پاسخ و روایی و پایایی مطالعه بود. این اطلاعات به طور منظم در داخل فایل‌ها جمع‌آوری و به عنوان اطلاعات خام این مطالعه مروری مورد استفاده قرار گرفت. در طی جمع‌آوری داده‌ها از هیچ تفسیری استفاده نشد و از عبارات اصلی مقالات که توسط نویسنده بکار رفته بوده، استفاده گردید. روایی و تحلیل‌ها از دو طریق مورد تایید قرار گرفت: ۱) به وسیله استفاده از دو محقق که به طور مستقل از هم در طی فرآیند تحلیل کار می کردند ۲) دو محقق نتایج بدست آمده از تحلیل را به تایید هم می‌رساندند و در صورت برخورد با مشکل با بحث کردن به توافق می‌رسیدند.

یافته ها

در رابطه با موضوع سقوط بیماران بستری در بیمارستان‌ها براساس بررسی انجام شده در این مطالعه، در ایران، تنها دو مطالعه انجام شده بود و سایر مطالعات مورد بررسی مربوط به خارج از کشور می‌باشند. مقالات مورد استفاده در این مطالعه به روش‌های توصیفی (۲۳ مقاله)، مروری (۵ مقاله)، RCT (یک مقاله)، نیمه تجربی (یک مقاله) بودند. بیشترین تمرکز مطالعات بر روی سقوط بیماران سالمند بستری در بیمارستان‌ها به ویژه بخش‌های توانبخشی و مراقبت طولانی مدت و با تاکید بر پیشگیری از سقوط هنگام بستری بوده است. نمونه‌های مطالعات در ۱۴ مطالعه بیماران سالمند، در ۷ مطالعه پرستاران، ۸ مطالعه بیماران بخش های دیگر بوده است.

در این بررسی ابزارهای جمع آوری داده ها، پرسشنامه (۸ مطالعه)، مصاحبه باز یا نیمه ساختار یافته (۵ مطالعه)، ابزارها و مقیاس‌های بررسی خطر سقوط (۱۰ مطالعه)، پرونده بیماران (۱۰ مطالعه) و در یک مطالعه هم فرم اطلاعاتی بود. در اکثر مطالعات از روش‌های آماری توصیفی (فراوانی و درصد، میانگین و انحراف معیار) و آماری تحلیلی (آنالیز رگرسیون لجستیک، کای دو، تی، من ویتنی، آنووا، کروسکال والیس و تست دقیق فیشر) استفاده شده بود. پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام شده در این حوزه عمدتاً در رابطه با سقوط بیماران سالمند در بیمارستان‌ها بوده و آن هم بیشتر در رابطه با شناسایی بیماران در معرض خطر سقوط و پیشگیری از این حادثه بوده است. مطالعاتی نیز در خصوص ارزیابی ابزارهای موجود برای شناسایی احتمال سقوط بیماران بستری منتشر شده است. بنابراین نتایج در دو بخش شامل مطالعات مربوط به مقایسه ابزارها و مقیاسهای مرتبط و مطالعات مربوط به تعیین عوامل خطر و نحوه پیشگیری از سقوط بیماران بستری آورده شده است.

مطالعه‌ای به منظور بررسی اعتبار سه ابزار بررسی خطر سقوط در بیمارستان‌های کره جنوبی انجام شد که در این مطالعه مقیاس‌های Morse (Morse fall scale, MFS)، مقیاس بررسی خطر سقوط حافظه‌ای بیمارستان بوباس (Bobath Memorial Hospital fall Risk Assessment scale, BMFRAS) و مقیاس بررسی خطر سقوط بیمارستان جان هاپکینز (Johns Hopkins Hospital Fall Risk Assessment toll, JHFRAT) مورد مقایسه قرار گرفتند و نتایج مطالعه نشان داد که براساس میانگین نمرات هر مقیاس برای وقوع سقوط، مقیاس Morse (MFS) با میزان حساسیت (۷۸/۹٪)، ویژگی (۵۵/۸٪) و ارزش پیش‌بینی مثبت (۳۰/۸٪) و ارزش پیش‌بینی منفی (۹۱/۴٪)، دارای بیشترین ارزش در بین این سه ابزار بوده است، به عبارت دیگر مقیاس Morse در این مطالعه قدرت پیش‌بینی احتمال سقوط بیشتری دارد و بیماران در معرض خطر سقوط را بهتر از دو ابزار دیگر تشخیص می‌دهد(۳۲).

در مطالعه ای که توسط Salarvand و همکاران انجام شد،بین میانگین سنی، سابقه سقوط در سه ماه گذشته، نوع کمک‌های حرکتی، داشتن خط وریدی، کیفیت راه رفتن، وضعیت ذهنی، مصرف سه دارو یا بیشتر، ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی، بیماری عصبی و خطر احتمال زمین افتادن رابطه وجود داشته و بطور کلی نصف سالمندان بستری در بیمارستان در معرض خطر زمین خوردن بودند (۳۵). در این مطالعه از ابزار زمین خوردن Morse استفاده شده که یک روش سریع و ساده بررسی احتمال زمین خوردن بیماران بستری است و اکثریت پرستاران (۸۲/۹٪) آن را مقیاسی سریع و راحت در استفاده دانسته و (۵۴٪) برآورد کردند که کمتر از ۳ دقیقه جهت ارزیابی بیمار وقت می‌گیرد. این مقیاس از ۶ متغیر تشکیل شده که در نمره‌گذاری سریع و آسان هستند و اعتبار و پایایی آن در مطالعات تأیید شده است و این مقیاس بطور وسیعی در مکان‌های مراقبتی حاد و طولانی مدت بکار می‌رود (۳۵).

Alexander و همکاران با استفاده از یک ابزار ابداعی بنام Kinder1، خطر سقوط بیماران در بخش اورژانس را مورد بررسی قرار دادند. در این ابزار عوامل خطر سقوط شامل سن بالای ۷۰ سال، مراجعه به بخش اورژانس بدلیل یک سقوط، اختلالات ذهنی (بدلیل مصرف مواد سمی، مصرف الکل، صدمات جسمی) اختلالات حرکتی و قضاوت پرستاری بود. در این پژوهش میزان سقوط ۰/۵۲ در هر ۱۰۰۰ ویزیت برآورد شده و ۷۳ درصد بیمارانیکه سقوط داشته‌اند، قبل از سقوط توسط ابزار Kinder 1 پیش‌بینی شده بودند (۳۶).

پژوهش دیگر در رابطه با استفاده از ابزارهای بررسی خطر سقوط مربوط به مطالعه‌ای در خصوص خطر سقوط بیماران بستری در بیمارستان بدنبال مصرف داروها بوده است. در این مطالعه از مقیاس Morse و نمره خطر سقوط مربوط به مصرف داروها استفاده شد و یافته‌های این مطالعه نشان داد، بیمارانی که از داروهای سیستم عصبی مرکزی استفاده می‌کنند احتمالاً ۱۰ برابر بیشتر در معرض خطر سقوط قرار می‌گیرند و بین وقوع سقوط و بروز مجدد آن در بیمارانی که داروهایی مثل هالوپریدول و ترامادول دریافت می‌کردند، ارتباط وجود داشته است (۳۷). یک مداخله مبتنی بر شواهد جهت پیشگیری از سقوط، استفاده از ابزارهای بررسی خطر سقوط است و در سال‌های اخیر ابزارهای زیادی برای این منظور توسعه یافته‌اند. گرچه پژوهش‌ها نشان داده اندکه اکثریت این ابزارها پایایی، روائی و کاربرد بالینی ندارند (۳۸). یکی دیگر از این ابزارها، مدل خطر سقوط هندریچ II است که Lvziku و همکاران استفاده کردند. در مطالعه آنها بیشترین عوامل خطر سقوط، افسردگی، بی‌اختیاری و سرگیجه بود. گیجی و افسردگی از عوامل خطری بودند که بیشترین ارتباط با وقوع سقوط داشته‌اند (۳۸). مطالعه‌ای دیگر به منظور ارزیابی معیار سقوط Morse (MFS) در بیمارستان‌های چین انجام شد

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

که میزان حساسیت و ویژگی آن به ترتیب برابر ۳۱٪ و ۸۳٪ بود و پایایی آن عالی (۰/۹۷) تعیین شد و مشخص گردید که این ابزار از سطح ثبات بالایی برخوردار است. مواردی که در معیار سقوط Morse مورد بررسی قرار می‌گیرد عبارت از سابقه سقوط در گذشته، تشخیص‌های پزشکی (ثانویه) که در چارت بیمار لیست می‌شوند، کمک‌های حرکتی (بدون کمک راه می‌رود- با کمک پرستار راه می‌رود، با عصا یا واکر...)، داشتن خط وریدی، راه رفتن طبیعی یا غیر طبیعی و وضعیت ذهنی هستند (۱). در رابطه با عوامل خطر سقوط سالمندان بستری در بیمارستانها، یافته‌های مطالعه ای نشان داد که بیشترین ارتباط، بین سقوط و سابقه سقوط در گذشته وجود داشته است. اتیولوژی سقوط سالمندان چندعاملی بوده و عوامل سابقه سقوط در گذشته، استفاده از وسائل کمکی برای راه رفتن و معلولیت به عنوان قویترین فاکتورهای پیش بینی کننده سقوط سالمندان در آینده مطرح می باشند (۳۹). عوامل خطر سقوط در سالمندان در یک مطالعه مروری نیز مورد بررسی قرار گرفته که مهمترین عوامل خطر شامل اختلالات تعادل، اختلالات بینایی، کاهش قدرت شناختی به ویژه اختلال در تمرکز و توجه بوده، همچنین عوامل خطر دیگری مثل افزایش سن، جنس زن، سرگیجه، بیماری قلبی و عروقی، دمانس، افسردگی و مصرف دارو بیان شد (۱۷). یافته‌های مطالعه Chan و همکاران نشان داد که چهار متغیر اختلال در تمرکز، علائم اکستراپیرامیدال مربوط به بیماری پارکینسون، استفاده از داروهای بنزودیازپین و تغییرات داروئی در بیماران روانی با افزایش خطر سقوط در بیماران بستری ارتباط معنی‌داری داشته است (۴۰). همچنین در پژوهشی دیگر سن بالای ۷۵ سال، مصرف داروهای خواب آور، اختلال تعادل و ابتلا به بیماریهای مزمن در سالمندان ارتباط مستقیمی با سقوط آنها داشته است (۴۱).

در مطالعه دیگری استفاده از ویلچر و فعالیتهای توأم با خطر شایعترین عامل سقوط در بیماران بستری در بخش‌های توانبخشی بدنبال عمل جراحی مفصل ران و حملات مغزی عنوان شد. همچنین سرگیجه، مصرف داروهای ضد فشار خون به عنوان عوامل مهم پیش‌بینی کننده سقوط در بیماران بستری شناخته شد (۴۲). Chen و همکاران شرایط فیزیکی، عوامل داروئی و عوامل محیطی را از عوامل خطر وقوع سقوط در بیماران سالمند بستری عنوان کرده و میزان بروز سقوط در بیماران بستری را ۴/۴ مورد به ازای هر ۱۰۰۰ روز بستری در بیمارستان گزارش کردند. ضمناً ضعف پاها، بی‌خوابی، هیپوتانسیون وضعیتی، تاریخچه سقوط قبلی در یک سال گذشته، استفاده اخیر داروهای خواب‌آور، از عوامل خطر مهم سقوط بیماران بستری در بیمارستان بوده، ولی همراهی یک عضو خانواده با بیمار منجر به کاهش بروز سقوط بیماران در بیمارستان شده بود (۴۳).

در رابطه با عوامل خطر سقوط مجدد در بیماران سالمند بستری در بیمارستان‌های سطح سوم (توانبخشی) یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد که سابقه دمانس، سکته مغزی، فیبریلاسیون دهلیزی و سابقه بستری بیش از ۵ هفته از مهمترین عوامل خطر مستقل می‌باشند. همچنین توانایی صحبت به زبان انگلیسی و تاریخچه افسردگی بعنوان عوامل محافظتی بودند. در این مطالعه از ابزار MMSE (Mini- Mental State Examination) (معاینه مختصر وضعیت ذهنی) که یک پرسشنامه‌است و در کشورهای غربی برای غربالگری دمانس بکار می‌رود، استفاده شد و نمره MMSE بیمارانی که سقوط مجدد داشته‌اند از نمره آنهایی که یک بار سقوط یا اصلاً سقوط نداشته‌اند بطور معنی‌داری پائین‌تر بوده است (۴۴).

Stenvall و همکاران در مطالعه خود وقوع حادثه سقوط و صدمات مربوط به آن را در بیماران، بعد از عمل جراحی شکستگی استخوان گردن ران بررسی کردند که در ۲۷ درصد بیماران سقوط اتفاق افتاد و میزان سقوط ۱۶/۳ مورد به ازای هر ۱۰۰۰ روز بستری در بیمارستان برآورد گردید. ۳۲٪ از موارد سقوط همراه با صدمات بوده که ۲۵٪ جزئی و ۷٪ آنها جدی بودند. همچنین دلیریوم (هذیان) بعد از روز هفتم، جنسیت مرد و اختلالات خواب با سقوط بیماران ارتباط داشته است و ۴۵٪ بیماران در روز وقوع حادثه سقوط دلیریوم داشته‌اند (۴۵).

یافته مهم دیگر این مطالعه مروری درمورد پیشگیری از سقوط بیماران بستری در بیمارستان بود. Milisen و همکاران در خصوص اجرای دستورالعمل عملی جهت پیشگیری از سقوط در بخش‌های سالمندان، اجرای آن را برای پیشگیری از همه عوامل خطر به جز اختلالات بینایی مفید دانسته‌اند. موانع اجرای این دستورالعمل شامل نیاز به وقت زیاد، مشکل ارتباطی بین بخش‌های مختلف، عدم انگیزه در بیماران، مشکل انجام کار تیمی بین رشته‌های مختلف و فقدان علاقه در مدیران بیمارستان بوده است (۲۹). یکی از عوامل موثر در سقوط بیماران پائین بودن سطح آگاهی پرستاران در خصوص پیشگیری از سقوط است. در یک مطالعه RCT که توسط Liu و همکاران به منظور تعیین اثر بخشی مداخلات آموزش در بهبود آگاهی پرستاران RN در مورد پیشگیری از سقوط بیماران انجام شده بود، یافته‌ها نشان دادند که نمره آگاهی پرستاران در گروه مداخله بعد از اجرای برنامه آموزشی نسبت به گروه کنترل بطور معنی‌داری ارتقاء پیدا کرد و برنامه های آموزشی، استراتژی موثری برای اصلاح سطح آگاهی پرستاران در پیشگیری از سقوط بیماران بستری بوده است (۴۶).

مطالعه‌ای دیگر در مورد پیشگیری از سقوط در کودکان بستری در بیمارستان توسط Graf و همکاران انجام شد که یافته‌های این مطالعه نشان داد که سقوط در پسر بچه‌ها، درسن نوپایی و در کودکان با تشخیص‌های بیماری تنفسی و عصبی (صرع) بیشتر بوده است و در کودکان با تشخیص بیماری‌های روانی ۳ برابر بیشتر از سایر کودکان بیمار اتفاق افتاده است و در بیماران روانی خاص مثل بیش‌فعالی، اختلالات توجه، اختلالات در تعادل، اختلالات رفتاری و در کودکان مظنون سقوط بیشتر رخ داده و برنامه‌های پیشگیری با استفاده از ابزارهای بررسی خطر سقوط معتبر، مورد تأکید قرار گرفت (۴۷). استفاده از تکنولوژی‌های حسگر (Sensor technologies) در پیشگیری از سقوط بیماران بستری متد دیگری است که باانجام یک مطالعه مروری نشان داده شد که در بعضی از موارد منجر به کاهش قابل توجهی در بروز سقوط و صدمات ناشی از آن شده و در پاره‌ای دیگر از موارد هیچگونه کاهش در میزان بروز سقوط و صدمات ناشی از آن وجود نداشته است و مستندات متناقضی با استفاده از سیستم‌های حسگر در پیشگیری از سقوط و صدمات ناشی از آن را در بیماران بستری نشان داده است (۴۸).

در خصوص حادثه سقوط بعد از عمل جراحی آرتروپلاستی توتال یافته‌های مطالعه نشان دادند در ۰/۸۵ درصد موارد بعد از عمل برای بیمار حادثه سقوط اتفاق افتاده که معادل ۲/۱ سقوط به ازای هر ۱۰۰۰ روز بستری بوده است. عوامل خطر در این مطالعه شامل موارد بررسی مجدد عمل جراحی، بالا بودن سن، جنس مرد بودن، اقلیت نژادی بودن و بیماری‌های همراه بوده است که منجر به بستری شدن در زمان طولانی‌تر بیمار، افزایش مرگ و میر و عوارض دیگر و هزینه اقتصادی شده است (۴۹).

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

همچنین در مطالعه‌ای دیگر در خصوص شکستگی‌های مفصل ران به دنبال سقوط در بیماران بستری در بیمارستان یافته‌ها نشان دادند که در این بیماران ابتلا به بیماری‌های عروقی مغزی، انسدادی مزمن ریوی، کلیوی، دیابت، بدخیمی و مصرف چند دارو بطور معنی‌داری، بیشتر از افراد جامعه بوده است و شکستگی مفصل ران به دنبال سقوط در بیمارستان در بیماران ضعیف‌تر و با اختلالات شناختی و در بخش‌های داخلی و سالمندان بیشتر اتفاق افتاده بود (۵۰). براساس یافته های مطالعه ای، در بخش های ارتوپدی بیماران غالباً بدلیل انجام اعمال جراحی، درد، کم تحرکی طولانی مدت وعوارض ناشی از آن با مشکلات بیشتری مواجه می باشند (۵۱) و در خصوص سقوط بیماران بستری بعد از عمل جراحی در یک بخش ارتوپدی نتایج پژوهشی نشان داد که ۱٪ بیماران بعد از عمل جراحی سقوط داشته‌اند (۲/۵ سقوط به ازای هر ۱۰۰۰ روز بستری) اکثریت موارد سقوط در ارتباط با حمام (۶۴٪)، بدون همراه و کمک (۷۷٪)، شیفت عصر و شب (۶۶٪) بوده است. ۱۹٪ بیماران بدنبال سقوط دچار آسیب شده بودند و متغیرهای جنس زن، سن بالاتر از ۶۵ سال، زمان طولانی بستری، بررسی مجدد عمل آرتروپلاستی زانو،عوامل خطر سقوط بعد از عمل عنوان شده بودند (۵۲). سوء تغذیه و اختلال فعالیت در سالمندان یکی دیگر از عوامل خطر سقوط در مطالعه‌ای مورد بررسی قرار گرفت و نتایج این مطالعه نشان داد که اولاً ۹/۸٪ سالمندان مقیم مراکز توانبخشی (مراقبت طولانی مدت) حداقل یک بار سقوط داشته‌اند، ثانیاً ۲۲/۸٪ آنان دچار سوء تغذیه بودند (۵۳).

مطالعه ای در خصوص وقوع سقوط در بیماران بخش اورژانس و صدمات ناشی از آن نتایج مطالعه نشان داد که به ازای هر ۱۰۰۰ ویزیت بیمار ۰/۲۸۸ مورد سقوط اتفاق افتاده بود که میانگین سنی آنان ۵۰ سال بوده و ۴۸/۷٪ آنان مرد بودند. ۱۹/۶٪ آنان دچار مسمومیت با الکل بوده و ۱۹/۶٪ آنان قبل از سقوط داروی مسکن مصرف کرده بودند. ۶۴/۳٪ آنان در اتاق‌های بخش اورژانس و ۱۰/۷٪ آنان در اتاق استراحت زمین خوردند. ۵/۴٪ سقوط با پارگی و ۳/۶٪ با هماتوم همراه بوده است (۵۴).

در مطالعه بررسی تاثیر آموزش بر کاهش سقوط از تخت کودکان در مرکز آموزشی درمانی کودکان تبریز، یافته‌های مطالعه بیانگر کاهش سقوط از تخت کودکان بستری به میزان یک چهارم بوده است. در این مطالعه در برنامه آموزشی اقداماتی چون اعلام خطر افتادن کودک از تخت در بدو ورود به بخش، نحوه بالا بردن نرده کنار تخت، قرار دادن تابلوی خطر افتادن از تخت و تابلوهای هشدار دهنده دیگر گنجانده شده بود (۵۵). همچنین در مطالعه ای دیگر نتایج نشان داد که افزایش سطح آگاهی بیماران منجر به تغییر نگرش و ارتقاء رفتارهای مراقبت از خود آنان می گردد (۵۶).

یافته‌های مطالعه‌ای در مورد عوامل خطر خارجی سقوط بیماران بستری با میانگین سنی ۵۹ سال از سه منظر (گزارشات شیوع، دیدگاه پرستاران و دیدگاه بیماران) نشان داد که مهمترین عوامل خطر خارجی سقوط بیماران بستری در گزارشات شیوع شامل محیط فیزیکی ناامن، خیس بودن کف یا زمین، عدم دسترسی کافی به وسائل، پوشش نامناسب پا (دمپایی نامناسب)، پائین بودن نرده کنار تخت، بی‌توجهی بیماران، کار زیاد پرسنل و عدم دسترسی بیماران به آنها، مصرف داروهای مسکن و رفتار ملاقات کننده‌ها بود. از دیدگاه پرستاران مهمترین عوامل خطر خارجی سقوط بیماران عبارت از: محدودیت فضای اتاق، فاصله تخت تا حمام، نبود دستگیره در حمام و شیب‌دار بودن ورودی حمام، ارتفاع کم یا زیاد تخت، صندلی‌های نامناسب،فضای نامناسب حمام، توالت نامناسب و نداشتن دستگیره، روشنایی ناکافی در شب، نامناسب بودن نرده‌های تخت، عدم آشنایی پرستار با عملکرد تخت، کمک پرستاران به تعداد ناکافی، آگاه نبودن همراهان بیمار در مورد پیشگیری از سقوط، تاخیر در کمک‌رسانی به بیمار، عدم پاسخگویی به بیمار در هنگام تعویض شیفت، عدم همکاری پرسنل پرستاری و کمک پرستاران و ... می باشدو از نظر بیماران نیز عوامل خطر خارجی سقوط بیماران شامل نامناسب بودن میز کنار تخت، کم توجهی بیمارستان در مورد راحتی بیماران، کم توجهی به روشنایی اتاق بیماران، نامناسب بودن طول سیم تلفن، نامناسب بودن تشک‌ها، نامناسب بودن عرض در اتاق جهت رفت و آمد ویلچر، عدم وجود دستگیره و نرده به تعداد کافی، عدم خشک بودن کف حمام، لغزنده بودن کف اتاق بیمار، وجود موانع در راهرو، نامناسب بودن کمد کنار تخت، وجود وسایل غیر ضروری در اتاق بیمار، عدم دسترسی کافی به وسایل مثل عصا، واکر، عدم توجه پرسنل بیمارستان به نیازهای بیمار، عدم آموزش بیمار در مورد پیشگیری از سقوط عنوان شد (۵۷). ضمناً در مطالعه ای دیگر جهت ارتقاء سلامت جسمی بیماران، ایجاد آرامش، انگیزش و اشتیاق کارکنان بیمارستانها، افزایش نیروی انسانی، امکانات و تسهیلات لازم در بیمارستانها پیشنهاد شده است (۵۸).

بحث و نتیجه گیری

اگرچه این مطالعه مروری موضوعات مختلفی در مورد عوامل خطر سقوط بیماران بستری در بیمارستان‌ها را مشخص کرد، اما این مطالعه برنامه پژوهش گسترده و جامعی را در مورد سقوط بیماران در بیمارستان و چالش‌های مرتبط با آن که براساس مدل‌های تئوریکی شناخته شده، انجام شده باشد را نشان نداد. اکثریت مطالعات بررسی شده مفاهیمی چون عوامل خطر سقوط بیماران بستری در بیمارستان، صدمات ناشی از سقوط و انواع آن، سطوح مختلف مراقبت اعم از مراکز مراقبتی حاد، تحت حاد و مزمن، ابزارهای بررسی خطر سقوط بیماران بخش‌های مختلف بیمارستان، عوامل پیش‌بینی کننده خطر سقوط بیماران و پیشگیری از سقوط بیماران در بیمارستان را در قالب مطالعات توصیفی و گذشته‌نگر مورد بررسی قرار داده بودند و مطالعه کیفی در این زمینه انجام نشده بود و تعداد مطالعات تجربی هم بسیار محدود بوده است و خلاء وجود مطالعات کیفی جهت تحلیل و توسعه مفاهیم مربوط به سقوط بیماران بستری در بیمارستان احساس می‌شود. عدم وجود چارچوب‌های تئوریکی در مطالعات مرور شده، عدم ذکر روایی و پایایی ابزارهای استفاده شده در مطالعات مرور شده و کمبود مطالعات تجربی از معایب این مطالعات بوده که اعتبار نتایج حاصله از این مطالعات را مورد سوال قرار می‌دهد. در بعضی از موارد مطالعات که بصورت مروری و گذشته‌نگر بوده، صرفاً به اطلاعات موجود در یادداشت‌های پزشکی و پرستاری اکتفا شده و بررسی عمیق و تحقیقی موضوع مورد جستجو و کنکاش قرار نگرفته است. در بررسی مطالعات مرور شده در خصوص سقوط بیماران بستری در بیمارستان و متغیرهای مربوط به آن مشاهده گردید که سقوط بیماران در بیمارستان با بعضی از این عوامل ارتباط داشته است، مثلاً وقوع سقوط با طول مدت بستری در بیمارستان، سن بیماران، بخش‌های سالمندان، کودکان و روانی، سابقه سقوط در گذشته، مصرف داروها، ابتلاء به بضعی از بیماری‌ها، اختلالات حرکتی و تعادل، اختلالات ذهنی و شناختی، استفاده از وسایل کمکی حرکتی،اختلالات بینایی،

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

جنس مرد یا زن، محیط فیزیکی ناامن در بیمارستان ارتباط داشته است. با این وجود جهت تامین اعتبار بیشتر این گونه روابط و تقویت این مستندات بدست آمده، نیازمند به مطالعات بیشتر، آن هم به شکل تجربی و کیفی بوده تا منجر به کشف روابط علیتی دقیقتر بین عوامل خطر سقوط و وقوع آن شود و با استفاده از نتایج مطالعات و تحقیقات عمیق و گسترده، راهکارها و تدابیر مناسبتر جهت پیشگیری از سقوط در زمان بستری اندیشیده شود. استفاده از مطالعات مروری بیشتر در این حیطه مسلماً مفید خواهد بود.

نکته قابل تعمق و توجه آن است که اکثریت مطالعات مرور شده مربوط به کشورهای خارجی است و متاسفانه در ایران در مورد سقوط بیماران بستری در بیمارستان به ندرت مطالعاتی انجام شده است و مطالعات انجام شده بیشتر پیرامون سقوط افراد جامعه می‌باشد. کمی مطالعات در ایران می‌تواند دلایل مختلفی داشته باشد. مسلماً دلیل کمی تحقیق در محیط بیمارستانهای ایران در مورد سقوط بیماران به دلیل عدم وجود این مشکل یا کم بودن آن نمی‌باشد، بلکه با توجه به مطالعات اندک انجام شده در محیط بیمارستان و جامعه و مطابق نتایج مطالعات انجام شده در کشورهای خارجی سقوط از شایعترین حوادث در بیمارستان‌های ایران بوده و لزوماً بایستی در این زمینه مطالعات تحقیقی گسترده و عمیق و با استفاده از ابزارهای مناسب بررسی عوامل خطر سقوط انجام شود.

با توجه به مباحث مطرح شده و یافته‌های مطالعات مرور شده موارد ذیل بعنوان پیشنهاد برای حل مسائل و مشکلات جهت کاهش میزان سقوط بیماران بستری در بیمارستان و ارائه مراقبت‌های پرستاری ایمن مطرح می گردد:

– اجرای برنامه‌های آموزشی مدون برای پرستاران بیمارستان‌ها در خصوص سقوط بیماران بستری و پیشگیری از بروز سقوط.

– استفاده از ابزارهای مناسب بررسی عوامل خطر سقوط بیماران در مراکز درمانی مانند استفاده از مقیاس مرس (Morse fall scale) تا بدین وسیله بیماران در معرض خطر سقوط با صرف وقت اندک شناسایی شده تا مداخلاتی جهت کاهش سقوط برنامه‌ریزی و اجرا گردد.

– در نظر گرفتن برنامه های آموزشی برای بیماران و اعضای خانواده و همراهان بیمار در خصوص سقوط در بیمارستان و پیشگیری از آن.

– هماهنگی بین رده‌های مختلف تیم درمان در بیمارستان (بین مدیران سطوح مختلف پرسنل پرستاری و سایر پرسنل درمانی بیمارستان) در خصوص برنامه‌های مربوط به سقوط بیماران بستری و پیشگیری از آن.

– برگزاری کارگاه‌های آموزشی هر چند وقت یک بار در خصوص حوادث شایع مربوط به سقوط بیماران بستری در بیمارستان.

– تشویق پرستاران و پرسنل درمانی به امر تحقیق در زمینه سقوط بیماران، شناسائی عوامل خطر مستعد کننده داخلی و خارجی و ارائه راهکارهای پیشگیری از آن.

– تحقیق، بررسی و پیگیری در مورد بیمارانی که حادثه سقوط را در محیط بیمارستان تجربه کرده‌اند تا بدین وسیله عوامل خطر و علل سقوط بیماران به درستی شناسایی و با ارائه برنامه‌های مناسب، پیشگیری مناسبی صورت گیرد.

– هماهنگی با مهندسین، طراحان و سازندگان بیمارستان‌ها در خصوص ارائه نقشه مناسب و بکارگیری وسائل و مصالح مناسب تا اینکه محیط امن و بدون خطر برای بیماران و ارائه مراقبت‌های مناسب برای بیماران فراهم شود.

سقوط بیماران بستری در بیمارستان‌ها تهدیدی مهم در توانایی خدمات بهداشتی در ارائه مراقبت است و شناسایی بیماران در معرض خطر سقوط گام مهمی در پیشگیری از این حادثه است. با توجه به نوع مطالعات مرور شده و فقدان مطالعات تجربی و کیفی، شواهد حاصل از این مطالعات، ضعیف و سطحی می‌باشند. علاوه بر این، نکته مهم و حائز اهمیت آن است که در مراکز درمانی ایران چنین مطالعاتی انجام نشده یا خیلی به ندرت انجام شده است و با توجه به اینکه دریافت مراقبت‌های با کیفیت مناسب در محیطی امن حق طبیعی هر انسانی در سیستم خدمات بهداشت و درمان هر کشوری است، محققین به ویژه پرستاران می‌توانند با انجام پژوهش‌های مناسب، بیماران در معرض خطر سقوط را شناسایی کرده و با ارائه برنامه پیشگیری مناسب میزان سقوط بیماران بستری در بیمارستان را کاهش دهند. با توجه به کمبود مطالعات پیرامون سقوط و عوامل مؤثر بر آن در ایران، مطالعات بیشتری به شرح ذیل پیشنهاد می گردد:

– انجام مطالعات تجربی و نیمه تجربی در خصوص مداخلات و رویکردهای مختلف پیشگیری از سقوط بیماران بستری در بیمارستانها

– اجرای برنامه های پژوهشی در خصوص عوامل مؤثر بر سقوط بیماران بستری در بیمارستانها برحسب نوع بیماری، بخش های بستری، مشخصات بیماران و.....

– انجام مطالعات اپیدمیولوژیکی، توصیفی، تحلیلی و یا مقایسه ای، جهت شناسایی عوامل خطر و تسهیل کننده سقوط بیماران بستری.

– ارزیابی سقوط بیماران بستری، عوامل مؤثر و عوارض ناشی از آن از طریق اجرای مطالعات کیفی و عمیق

– اجرای برنامه های تحقیقی در خصوص نقش سیستم های بهداشتی درمانی، مدیران و تصمیم گیرندگان این سیستم در پیشگیری از سقوط بیماران بستری در بیمارستانها.

– در نظر گرفتن مراکز نظارتی در امور درمان دانشگاهها جهت بررسی موارد سقوط

– گزارش موارد سقوط و افتادن در بیمارستانها و ثبت به صورت ملی (Registration)

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

Risk Factors for Falling among Hospital Inpatients

L. Valizadeh (PhD) [1], A. Zabihi (MSc)[2]*

1. Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, I.R. Iran

2. Department of Nursing, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R. Iran

J Babol Univ Med Sci; 16(Suppl 1); Winter 2014; PP: 75-84.

Received: Feb 26th 2013, Revised: Apr 30th 2013, Accepted: Jul 10th 2013.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Patient fallis one of the prevalent events in the hospitals and is a complex challenge that hospitals face continuously. The aim of this study was integrative review about falling among hospital inpatients.

METHODS: Iranian electronic databases comprised of scientific information Database (SID), Iranian Newspapers and magazines database (Magiran) and medical Articles Database of Iran (IranMedex) with keywords of fall, inpatient, hospital. We also used foreign electronic databases comprised Google, Google Scholar, Elsevier with keywords of fall, injury, inpatient, hospital and fall risk. From 1325 citations during two stage application based on inclusion and exclusion criteria, title and abstract in the first stage and full text in the second stage were assessed and finally 30 full text articles were included in the review. The studies from 2006 to 2013 were assessed and only two studies were done in our country.

FINDINGS: The most studies were descriptive and retrospective. The number of experimental and quasi experimental studies was limited to about one and seven studies were review. Tools for data collection in most studies were questionnaires, medical and nursing records and fall risk assessment tools. Most studies focused on falling among old hospital inpatients and emphasized on fall risk factors and its prevention. Risk factors of falling among hospital inpatients contain personal factors and external factors (unsafe environment of hospital).

CONCLUSION: Since patient fall is the most common events in the hospitals and there are little studies in this filed in our country, so we recommend doing the research in this field to identify high risk patients and with a suitable prevention programme reduce fall rate in the hospitals.

KEY WORDS: *Hospital, Fall, Injury, Inpatient.*

Please cite this article as follows:

Valizadeh L, Zabihi A. Risk factors for falling among hospital inpatients. J Babol Univ Med Sci 2014; 16(Suppl 1):75-84.

*Corresponding Author; A. Zabihi (MSc)

Address: Department of Nursing, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R. Iran

Tel: + 98 11 32190597

E-mail: zabihi_alii@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]

[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

References

1.Chow SK, Lai CK, Wong TK, et al. Evaluation of the Morse fall scale: Applicability in Chinese hospital populations. Int J Nurs Stud 2007;44(4):556-65.

2.Coussement J, De paepe L, Schwendimann R, Denhaerynck K, Dejaeger E, Millosen K. Intervention for preventing falls in acute and chronic- care hospitals: a systematic review and meta- analysis. J Am Geriatr Soc 2008;56(1):29-36.

3.Nakai A, Akeda M, Kawabata L. Incidence and risk factors for inpatient falls in an academic acute-care hospital. J Nippon Med Sch 2006;73(5):265-70.

4.Kannus P, Sievanen H, Palvanen M, Jarvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. Lancet 2005;26(366):1885-93.

5.Nasehifar R, Sarikhani M, Jalali S. Assessing the consumption and culture of food an its relation with factors such as education, marital and economical status in older people, living in Boshehr city. Proceeding of Gerontology& Griatrics, 22nd State Congress of Medical and Paramedical Updates, Esfahan Iran, Jan 11-12, 2005; p: 101. [in Persian]

6.An FR, Xiang YT, Lu JY, Lai Ky, Ungvari GS. Falls in a psychiatric institution in Beijing, China. Prespec Psychiatr Care 2009;45(3):183.

7.Salarvand SH, Birjandi M. Factors related to falling down in older adults. Iran J Nurs 2009;22(61):51-60. [in Persian]

8.Cameron ID, Murray GR, Gillespie LD, et al. Intervention for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. Cochrane Data base of systematic Reviews 2010. Available at: http: //dx.doi.org/ 10.1002/ 14651858. CD 005465 pub 2 Art. No. CD005465. Accessed Aug 29, 2013.

9.American Geriatrics Society, British Geriatrics society & American Academy of orthopedic Surgeons panel on falls prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. Journal of the American Geriatrics society. 2001, 49(5): 664-72. Article first published online: 21 DEC 2001DOI: 10.1046/j.1532-5415.2001.49115.

10.Lehtolia S, Koistinen P, Luukinen H. Falls and injurious falls late in homedwelling life. Arch Gerontol Geriatr 2006;42(2):217-24.

11.Kallin K, Gustafson Y, Sandman PO, Karlsson S. Drugs and falls in older people in geriatric care setting. Aging Clin Exp Res 2004;16(4):270-6.

12.Bootsma-van der Wiel A, Gussekloo J, de Craen AJ, van Exel E, Bloem BR, Westendorp RG. Walking and talking as predictors of falls in the general population: the leiden 85- plus study. J Am Geriatr Soc 2003;51(10):1466-71.

13.Rao SS. Prevention of falls in older patients. Am Fam Physician 2005;72(1):81-8.

14.Stenvall M, olofsson B, Lundstrom M, et al. A multidisci plinary, multifactorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. Osteoporos Int 2007;18(2):167-75.

15.Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear- related avoidance activities. Falls and physical frailty: a prospective community- based cohort study. Age Aging 2004;33(4):368-73.

16.Johal KS, Boulton C, Moran CG. Hip fractures after falls in hospital: a retrospective observational cohort study. Injury 2009;40(2):201-4.

17.Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. Maturitas. 2013;75(1):51-61.

18.Scuffham P, Chaplin S, Legood R. Incidence and costs of unintentional falls in older people in the United kingdom. J Epidemiol Community Health 2003;57(9):740-4.

19.Hendrie D, Hall SE, Arena G, Legge M. Health system costs of falls of older adults in western Australia. Aust Health Rev 2004;28(3):363-73.

20.Dellinger AM, Stevens JA. The injury problem among older adults: mortality, morbidity and costs. J Safety Res 2006;37(5):519-22.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

21.Wang J, Chen Z, Song Y. Falls in aged people of the Chinese mainland: epidemiology, risk factors and critical strategies. Aging Res Rev 2010;95: 513-17.
22.Tinetti ME, Baker DI, King M, et al. Effect of dissemination of evidence in reducing injuries from falls. N Engl J Med 2008;359(3):252-61.
23.von Heideken Wågert P, Gustafson Y, Kallin K, Jensen J, Lundin-Olsson L. Falls in very old people: the population-based Umeå 85+ study in Sweden. Arch Gerontol Geriatr 2009;49(3):390-6.
24.Cumming RG, Sherrington C, Lord SR, et al. Cluster randomized trial of a targeted multifactorial intervention to prevent falls in hospital. BMJ 2008;336(7647):758-60.
25.American Nurses Association. Nursing sensitive indicators. Retrieved March 14, 2011. Available at: http: //www. hursing world.Org.
26.Roach SS. Introductory gerontological nursing. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins 2001; p: 164.
27.Luxton T, Riglin J. Prevention falls in older people a multi-agency approach. J Nurs Older People 2003;15(2):18-21.
28.Huang HC, Gau ML, Lin WC, George K. Assessing risk of falling in older adults. Public Health Nurs 2003, 20: 399-411.
29.Milisen K, Coussement J, Arnout H, et al. Feasibility of implementing a practice guideline for fall prevention on geriatric wards: A multicentre study. Int J Nurs Stud 2013;50(4):495-507.
30.Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patient's care. Lancet 2003;362(9391):1225-30.
31.The Joint Commission. Implementation guide hor the NQF endorsed nursing sensitive care measure set : falls with injury. NSC Implementation Guide, 2009. Available at: http://www.jointcommission.org/assets/1/6/ NSC%20 Manual.pdf
32.Kim KS, Kim JA, Choi YK, et al. A comparative study on the validity of fall risk assessment scale in Korean Hospitals. Asian Nurs Res 2011;5(1):28-37.
33.Broome ME . Integrative literature reviews for the developmentof concept development in nursing. In: Rodgers B, Knaft KA, eds. Foundations,tehniques and applications. 2nd ed. Philadelphia, PA: W.B. Saunders Co 2000; pp: 231-50.
34.Whittemore R, Knaft K. The integrative review, updated methodology. J Adv Nurs 2005;52(5):546-53.
35.Salarvand S, Meraci M, Ghaedi F, Zamani M. Prediction of likelihood of ground falling in hospitalized old patients in Isfahan by using Morse Fall Scale. Sci J Kurdistan Univ Med Sci 2010;15(1):63-71 [in Persian]
36.Alexander D, Kinsley TL, Waszinski C. Journey to a safe environment: fall prevention in an emergency department at level I Trauma center. J Emerg Nurs 2012;34(4):346-52.
37.Costa-Dias MJ, Oliveira AS, Martins T, et al. Medication fall risk in old hospitalized patients: A retrospective study. Nurs Educ Today 2014;34(2):171-6.
38.Lvziku D, Matarese M, Pedone C. Predictive validity of the Hendrich fall risk model II in an acute geriatric unit. Int J Nurs Stud 2011;48(4):468-74.
39.Deandrea S, Bravi F, Turati F, Lucente forte E, vecchia CL, Negri E. Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and met- analysis. Arch Gerontol Geriatr 2013;56(3):407-15.
40.Chan CH, Gau SSF, Chan HY, et al. Risk factors for falling in psychiatric inpatients: A prospective, matched case-control study. J Psychiatr Res 2013;47(8):1088-94.
41.Jafarian Amiri SR, Zabihi A, Aziznejad Roshan P, Hosseini SR, Bijani A. Fall at home and its related factors among the elderly in Babol City, Iran. J Babol Univ Med Sci 2013;15(5):95-101. [in Persian]
42.Aizen E, Shugaev I, Lenger R. Risk factors and characteristics of falls during in patient rehabilitation of elderly patients. Arch Gerontol Geriatr 2007;44(1):1-12.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]

43.Chen YC, Chien SF, Chen LK. Risk factors associated with falls among Chinese hospital inpatients in Taiwan. Arch Gerontol Geriatr 2009;48(2):132-6.
44.Chen X, Nguyen HV, Shen Q, Chan DKY. Characteristics associated with recurrent falls among the elderly with in aged- care wards in a tertiary hospital: the effect of cognitive impairment. Arch Gerontol Geriatr 2011;53(2):e183-e6.
45.Stenvall M, Olofsson B, Lundstrom M, Svensson O, Nyberg L, Gustafson Y. Inpatient fall and injuries in older patients treated for femoral neck fracture. Arch Gerontol Geriatr 2006;43(3):389-99.
46.Liu H, Shen J, Xiao LD. Effectiveness of an educational intervention on improving knowledge level of Chinese registered nurses on prevention of falls in hospitalized older people. A randomized controlled trial. Nurs Educ Today 2012;32(6):695-702.
47.Graf E. Magnet children's hospitals: Leading knowledge Development and quality standards for inpatient pediatric fall prevention programs. J Pediatr Nursing 2011;26(2):122-7.
48.Kosse NM, Brands K, Bauer JM, Hortobagyi T, Lamoth CJC. Sensor technologies aiming at fall prevention in institutionalized old adults: A synthesis of current knowledge. Int J Med Inform 2013;82(9):743-52.
49.Memtsoudis SG, Dy CJ, Ma Y, Chiu YL, Della Valle AG, Mazumdar M. In-hospital patient falls after total joint arthroplasty: incidence, demographics, and risk factors in the United States. J Arthroplasty 2012;27(6):823-8.
50.Johal KS, Boulton C. Moran CG. Hip fractures after falls in hospital: A retrospective observational cohort study. Injury 2009;40(2):201-4.
51.Jafarian Amiri SR, Zabihi A, Babaie Asl F, Sefidchian AR, Bijani A. Sleep quality and associated factors in hospitalized patients in Babol, Iran. J Hormozgan Univ Med Sci 2011;15(2):144-51. [in Persian]
52.Ackerman DB, Trousdale RT, Bieber P, Henely J, Pagnano MW, Berry DJ. Postoperative patient falls on an orthopedic inpatient unit. J Arthroplasty 2010;25(1):10-14.
53.Neyens J, Halfens R, Spreeuwenberg M, et al. Malnutrition is associated with an increased risk of falls and impaired activity in elderly patients in Dutch residential long- term care (LTC): a cross-sectional study. Arch Gerontol Geriatr 2013;56(1):265-9.
54.Terrell KM, Weaver CS, Giles BK, Ross MJ. ED Patient falls and resulting injuries. J Emerg Nurs 2009;35(2):89-92.
55. Alikhah F, Rostami M. Effects of education on reduction fall of bed in Tabriz children's hospital. 1st Congress of Clinical survey and Quality Promotion, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran 2012. [in Persian]
56.Jafarian S.R, Zabihi A, Babie Asl F, Eshkevari N, Bijani A. Self care behaviors in diabetic patients referring to diabetes clinics in Babol City, Iran. J Babol Univ Med Sci 2010;12(4):72-8. [in Persian]
57.Tzeng HM. Triangulating the extrinsic risk factors for inpatient falls from the fall incident reports and nurse's and patient's perspectives. Appl Nurs Res 2011;24(32):161-70.
58.Rafati Rahimzadeh M, Zabihi A, Hosseini SJ. Verbal and physical violence on nurses in hospitals of Babol university of medical sciences. Hayat, J Nurs Midwifery, Tehran Univ Med Sci 2011;17(2):5-11. [in Persian]

[DOR: 20.1001.1.15614107.1392.16.3.17.7]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.3.75]