مجله پیاورد سلامت
دوره ۱۶، شماره ۳، مرداد ۱۴۰۱، ۲۷۷-۲۶۶
مقاله پژوهشی

بررسی ارتباط فاکتورهای تاثیرگذار بر شکستگی هیپ با پیامدهای ناشی از آن در مجتمع بیمارستانی امام خمینی(ره) در سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۶

محیا جعفرنژاد[۱]، اسمعیل محمدنژاد[۲*]، لیلا صیادی[۳]، شیما حقانی[۴]، رضا قانعی قشلاق[۵]، افضل شمسی[۶]

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۲/۹
پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۶/۲۱

* نویسنده مسئول:
اسمعیل محمدنژاد؛
دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email :
asreno1358@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: شکستگی و دررفتگی استخوان ران یک مشکل شایع و مختل‌کننده‌ی سلامت عمومی در سراسر جهان می‌باشد. یکی از مهم‌ترین راه‌ها برای کنترل و پیشگیری این شکستگی‌ها، شناسایی عوامل مرتبط شایع با پیامدهای شکستگی هیپ است که با شناسایی این عوامل می‌توان از پیامدهای نامطلوب این شکستگی‌ها جلوگیری کرد. بنابراین هدف از انجام این مطالعه، تعیین ارتباط فاکتورهای تاثیرگذار بر شکستگی هیپ با پیامدهای ناشی از آن بود.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی بود که در بیمارانی که دچار شکستگی مفصل هیپ بودند، انجام شد. در این مطالعه، سرشماری پرونده‌ی ٤٤٠ بیمار، اطلاعات بیماران در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹٦(بررسی سه ساله) بعد از بررسی معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شدند. فرم‌های ثبت اطلاعات طراحی‌شده با استفاده از اطلاعات پرونده پزشکی و تماس‌تلفنی با خانواده بیمار تکمیل شد. از نرم‌افزار SPSS و آمار توصیفی(میانگین، میانه، کمینه و بیشینه) و استنباطی(آزمون دقیق فیشر، کای دو، تی‌مستقل و رگرسیون لجستیک) استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد بیشتر بیماران با شکستگی هیپ(۷۳/۹٪)، بیماری زمینه‌ای داشتند. شایع‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران به‌ترتیب شامل پرفشاری خون(۲۰/۷٪)، دیابت(۱۳/۲٪) و بیماری قلبی(۱۰/۵٪) بود. بیشترین علت مرگ‌ومیر به‌ترتیب شامل کهولت سن(٤۰/٤٪)، شیوع کووید-۱۹(۲۰/۲٪)، سکته قلبی(۱۱/۷٪)، آمبولی ریوی(۱۰/٦٪) و عفونت زخم جراحی(۱۰/٦٪) بود. شایع‌ترین علت شکستگی هیپ، پوکی استخوان(۲٦/۳ درصد) و سقوط از ارتفاع(۲٤/۷ درصد) بود. سطح تحصیلات(P=۰/۰۰۰۱)، علل شکستگی(P=۰/۰۰۱)، نوع بیهوشی(P=۰/۰۰۱)، سابقه‌ی بستری در بخش‌های ویژه(P=۰/۰۰۱)، بستری مجدد(P=۰/۰۰۰۱)، سن(P=۰/۰۰۱) و سطح مراقبت از خود(P=۰/۰۰۱) با مرگ‌ومیر این بیماران ارتباط معنی‌داری داشته است. نوع جراحی(P=۰/۰۳۸)، سابقه‌ی بستری در بخش‌های ویژه(P=۰/۰۰۱)، سابقه‌ی ترانسفوزیون خون(P=۰/۰۲۱) و سطح مراقبت از خود(P=۰/۰۰۱) نیز با طول مدت بستری بیماران دارای شکستگی هیپ ارتباط معنی‌داری داشت.

نتیجه‌گیری: با شناسایی عوامل تاثیرگذار بر مدت زمان بستری و مرگ‌و میر بیماران با شکستگی هیپ، شاهد نتایج بهتر عمل جراحی، اقامت کوتاه‌تر در بیمارستان، عارضه‌ی کمتر پس از عمل جراحی و کاهش مرگ‌ومیر خواهیم بود و برخی از فاکتورهای دخیل مانند پوکی استخوان قابل پیشگیری‌اند که می‌توان با آموزش به‌موقع از آن‌ها پیشگیری نمود.

واژه‌های کلیدی: شکستگی هیپ، پیامد، پوکی استخوان، پیشگیری

۱ کارشناس‌ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ دانشیار گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و مدیریت مصرف آنتی‌بیوتیک ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳ دانشیار گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

٤ کارشناس‌ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری مامایی، دانشکده پرستاری ومامایی، دانشگاه علوم‌پزشکی ایران، تهران، ایران

۵ استادیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

٦ استادیار گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

مقدمه

شکستگی و دررفتگی استخوان ران یک مشکل شایع و مختل‌کننده‌ی سلامت عمومی افراد، در سراسر جهان است. این اختلال به‌دلیل میزان بالای مرگ‌ومیر و ناتوانی‌های ناشی از آن، به‌عنوان یک چالش بزرگ برای سیستم مراقبت از سلامت جامعه و نیز برای خود جامعه شناخته شده است(۱). شکستگی و دررفتگی استخوان ران مشکل شایعی است؛ به‌طوری‌که سالانه ۳۵۰۰۰۰ نفر در آمریکا به آن دچار می‌شوند و شکستگی هیپ یکی از شایع‌ترین انواع شکستگی‌ها در هر جامعه است(۲). افزایش بروز این اختلال در اروپا از تعداد ۶۱۵۰۰۰ نفر در سال ۲۰۱۰ و به تعداد ۸۱۵۰۰۰ نفر در سال ۲۰۲۵ تخمین زده می‌شود. در طی یک سال اول پس از شکستگی، افراد کاهش شدیدی را در کیفیت زندگی خود تجربه می‌کنند. میزان مرگ‌ومیر در این گروه از افراد ۳۶ درصد می‌باشد(۳). در ایران هنوز آماری مشخص در این خصوص گزارش نشده است؛ اما طبق آخرین پژوهش در خصوص این بیماران که در سال ۱۳۸٤ انجام شد، میزان شکستگی هیپ در مردان ۱۱۵/۲ و در زنان ۱۱۵/٦(از هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال) تخمین زده شد(٤).

دلایل شکستگی هیپ، عواملی مانند پوکی استخوان، سن بالا، افتادن از ارتفاع، استئوارتریت، عدم‌تحرک، ضعف عضلانی و عدم‌تعادل مناسب بیان شد(۵). مطالعه‌ای در ژاپن بیان می‌کند که سن بالا، وجود بیماری‌های دیگر در کنار شکستگی هیپ، توانایی یا عدم‌توانایی راه‌رفتن قبل از صدمه(٦)، برگشتن یا برنگشتن به خانه بعد از بستری، عفونت و عوارض جانبی بعد از عمل(۷)، با مدت زمان طولانی بستری در مراقبت حاد بیمارستانی در ارتباط است. علاوه بر عوامل مرتبط با خود بیمار، عوامل مرتبط با درمان نیز روی بهبود فعالیت فیزیکی و در نتیجه کاهش مدت زمان بستری تاثیرگذار است(٦). به‌عنوان مثال تاخیر در جراحی، مهارت جراح و تکنیک‌های بی‌حسی با طول مدت زمان اقامت در بیمارستان در ارتباط هستند و ۷۵ درصد شکستگی‌های هیپ به‌طور کامل درمان نمی‌شوند و افراد به حالت پیش از شکستگی باز نمی‌گردند(۸).

عوامل موثر بر پیامدهای شایع بیماران شکستگی هیپ، سن، جنس، نوع جراحی، محل سکونت، سابقه‌ی عفونت، نوع شکستگی، بیماری زمینه‌ای، محل انتقال بعد از ترخیص، مدت زمان بستری، مرگ‌ومیر، زمان مرگ‌ومیر، علل مرگ‌ومیر، بستری مجدد، بستری در بخش ویژه و ترانسفوزیون خون بود. شناسایی این فاکتورها و هزینه‌های زیادی که مدت زمان طولانی بستری در اثر شکستگی هیپ به همراه دارد و انجام اقداماتی در جهت کاهش آن‌ها، کاهش هزینه‌های مراقبت و درمان و در نتیجه افزایش رضایت‌مندی بیماران را به همراه دارد(۹). جمعیت سنی ایران به سمت میانسالی و پیری در حرکت است. طبق مطالعات و تخمین‌های سازمان آمار ایران، جمعیت ایران تا سال ۲۰۵۰ تبدیل به یکی از پیرترین جمعیت‌های دنیا خواهد شد(۱۰). از طرفی پرداختن بیشتر به عفونت‌های بیمارستانی به دلیل مورتالیتی و موربیدیتی و عوارض جانبی همراه زیاد در سال‌های اخیر(۱۱)، برخی از بیماری‌های عفونی نوظهور مانند کرونا(۱۳و۱۲) و بیماری‌های با قابلیت انتقال جنسی مانند هپاتیت B و ایدز(۱۵و۱٤)، ممکن است بیماری‌های غیرعفونی نادیده گرفته شوند و از طرفی نبود مطالعه‌ای مشابه در ایران این مطالعه با هدف«تعیین ارتباط فاکتورهای تاثیرگذار بر شکستگی هیپ با پیامدهای ناشی از آن» انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی با روش نمونه‌گیری سرشماری جمع‌آوری اطلاعات از پرونده‌های بایگانی بیماران مبتلا به شکستگی هیپ بستری در طی سال‌های ۱۳۹٦ تا ۱۳۹۹ در مجتمع بیمارستانی امام خمینی(ره) تهران انجام شد. نمونه‌ی پژوهش، پرونده پزشکی بیمارانی است که با جراحی شکستگی هیپ، شکستگی مفصل‌ران، شکستگی اینتروکانتریک و تروکانتریک در بازه‌ی زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹٦ در بیمارستان امام خمینی تهران روبه‌رو بوده و واجد معیارهای ورود به پژوهش بودند که در مجموع ٤٤۰ پرونده وارد پژوهش شدند. بخش ارتوپدی بیمارستان امام خمینی دارای ٤۰ تخت برای بستری بیماران ارتوپدی می‌باشد و به‌طور میانگین سالانه حدود ۱۸۰۰ جراحی در مجتمع بیمارستانی امام خمینی انجام می‌شود. معیارهای ورود شامل سن افراد بالای ٦۰ سال، تشخیص شکستگی هیپ مطابق با یافته‌های رادیولوژی، سی‌تی‌اسکن و نظر پزشک متخصص و دسترسی کامل به اطلاعات مورد نظر بیمار بود. معیار خروج،

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]
[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

شامل عدم‌پاسخ تلفنی بیمار یا خانواده جهت بررسی اطلاعات، اطلاعات ناقص و متناقص در پرونده پزشکی و شکستگی هم‌زمان در بیش از یک اندام بود. روش نمونه‌گیری به‌صورت تمام‌شماری انجام شد و حجم نمونه شامل تمام بیماران واجد شرایط جهت شرکت در مطالعه بود که در فاصله‌ی زمانی فروردین سال ۱۳۹۶ تا اسفند ماه ۱۳۹۹ در بیمارستان امام خمینی بستری و جراحی شده بودند.

پس از دریافت گواهی اخلاق از کمیته اخلاق مشترک سازمانی دانشکده پرستاری و مامایی و توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مجوز جهت نمونه‌گیری در محیط پژوهش، نمونه گرفته شد. واحدهای پژوهش که همان پرونده‌های بیماران که حاوی مشخصات بیماران بود، پس از بررسی معیارهای ورود، وارد مطالعه شدند و با توجه به معیارهای خروج از مطالعه خارج شدند. سپس فرم‌های ثبت اطلاعات طراحی شده جهت جمع‌آوری اطلاعات موردنظر تکمیل شد. همچنین جهت بررسی مرگ‌ومیر بیماران پس از اخذ اطلاعات و شماره تماس بیماران از پرونده بستری، مجری اقدام به تماس با خانواده‌ی بیمار جهت کسب اطلاعات در خصوص بیماران کرد. این تماس تلفنی برای کسانی برقرار شد که در بیمارستان بستری شده بودند و هیچ اطلاعاتی در خصوص حیات و مرگ‌ومیر آنان وجود نداشت. همچنین جهت کسب اطلاعات در خصوص عواملی که ممکن است بر پیامدهای شایع بیماران مبتلا به شکستگی هیپ تاثیر بگذارد، مانند محل انتقال بیمار پس از ترخیص، علت مرگ‌ومیر، تاریخ و محل بروز مرگ‌ومیر و سایر اطلاعاتی که از طریق پرونده‌ی بیمار قابل دسترسی نبوده و خانواده‌ی بیماران از آن آگاهی داشته باشند، از آن‌ها گرفته شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل یک پرسش‌نامه و سه فرم ثبت اطلاعات محقق‌ساخته بود. این فرم‌های ثبت اطلاعات شامل عوامل مرتبط با طول‌مدت بستری، عفونت زخم جراحی و مرگ‌ومیر بود. پژوهشگر پس از بررسی متون جامع(۲۱-۱۶) و مطالعه‌ی مبتنی بر شواهد و همچنین اطلاعات واحدهای بایگانی، فرم ثبت اطلاعات بیماران مبتلا به شکستگی هیپ و گویه‌های آن را طراحی کرد. روایی محتوا از طریق نظرات ۱۰ نفر از متخصصان و اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران تعیین شد. با استفاده از اطلاعات پرونده‌های بیماران چک‌لیست بررسی عوامل موثر بر پیامدهای شایع شکستگی هیپ طراحی شد و در اختیار استادان و متخصصان قرار گرفت.

لیست عوامل موثر بر پیامدهای شایع بیماران شکستگی هیپ، سن، جنس، نوع جراحی، محل سکونت، سابقه عفونت، نوع شکستگی، بیماری زمینه‌ای، محل انتقال بعد از ترخیص، مدت زمان بستری، مرگ‌ومیر، زمان مرگ‌ومیر، علل مرگ‌ومیر، بستری مجدد، بستری در بخش ویژه و ترانسفوزیون خون بود. ابزارهای مطالعه جهت تعیین روایی محتوایی توسط ۱۰ استاد و متخصص پرستاری، استاد عفونت و ارتوپدی بررسی و نظرات ایشان اعمال شد. چک‌لیست ابتدایی شامل ۳۵ نوع متغیر بود که پس از بررسی استادان و نظرات متخصصان و بررسی پرونده بیماران بستری، چک‌لیست نهایی طراحی شد. چک‌لیست مورداستفاده در مطالعه‌ی حاضر به‌دلیل این‌که از پرونده‌ی بیماران استخراج شده بود نیاز به بررسی پایایی نداشت.

یافته‌ها

بیش از نیمی از بیماران در این مطالعه مرد(۵۲/۳٪)، تحصیلات زیردیپلم(۴۳٪)، دارای بیمه(۹۵٪) و بازنشسته(۴۳/۸٪)، اکثریت دارای منزل شخصی(۹۱/۱٪) بوده و سابقه مصرف سیگار(۹۲/۳٪) نداشتند. بیشترین شکستگی در بین بیماران، شکستگی اینترتروکانتریک فمور(۴۹/۵٪) و بیشترین علت شکستگی پوکی استخوان(۲۶/۳٪) و سقوط از ارتفاع(۲۴/۷٪) بود. بیشترین نوع جراحی انجام‌شده ترمیم شکستگی استخوان با جراحی باز(۵۸/۴٪) و بیشترین نوع بیهوشی به‌کارگرفته شده، بیهوشی اسپاینال(۵۸/۴٪) بود. اکثر بیماران با شکستگی هیپ، بیماری زمینه‌ای داشتند(۷۳/۹٪). شایع‌ترین بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران شامل پرفشاری خون(۲۰/۷٪)، دیابت(۱۳/۲٪) و بیماری قلبی(۱۰/۵٪) بود.

بیشترین علت مرگ‌ومیر به‌ترتیب شامل کهولت سن(۴۰/۴٪)، شیوع کووید-۱۹(۲۰/۲٪)، سکته قلبی(۱۱/۷٪)، آمبولی‌ریوی(۱۰/۶٪) و عفونت زخم جراحی(۱۰/۶٪) بود. بیشترین زمان گزارش مرگ‌ومیر در بیشتر از یک سال(۲۸/۷٪) و بعد از آن در یک سال پس از جراحی(۲۴/۵٪) بود.

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]
[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

جدول ۱: نتایج رگرسیون لجستیک عوامل موثر بر مرگ‌ومیر بیماران با شکستگی هیپ مراجعه‌کننده به مجتمع بیمارستانی امام خمینی(ره) تهران سال ۹۹-۹۶

مشخصات فردی و بیماری		B	S.E	P	EXP(B)	فاصله اطمینان ۹۵ درصد(حد پایین، حد بالا)
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۰/۲۵۸	۰/۵۲۸	۰/۶۲۵	۱/۲۹۴	(۰/۴۶۰، ۳/۶۴۵)
	زیردیپلم	-۰/۰۰۸	۰/۴۹۰	۰/۹۸۸	۰/۹۹۳	(۰/۳۸۰، ۲/۵۹۵)
	دیپلم و بالاتر				رده مرجع*	
علل شکستگی	سقوط	۰/۴۱۵	۰/۶۱۴	۰/۴۹۹	۱/۵۱۴	(۰/۴۵۴، ۵/۰۴۵)
	پوکی استخوان	۰/۲۰۹	۰/۹۲۳	۰/۸۲۱	۱/۲۳۳	(۰/۲۰۲، ۷/۵۳۱)
	تصادف				رده مرجع	
نوع بیهوشی	بیهوشی عمومی	۰/۲۰۹	۰/۴۸۲	۰/۶۶۴	۱/۲۳۳	(۰/۴۷۹، ۳/۱۷۲)
	بیهوشی اسپاینال	-۰/۶۸۵	۰/۴۰۱	۰/۰۸۸	۰/۵۰۴	(۰/۲۲۹، ۱/۱۰۷)
	بیهوشی اپیدورال				رده مرجع	
سابقه مصرف دارو	خیر	۰/۵۴۷	۰/۴۲۹	۰/۲۰۲	۱/۷۲۹	(۰/۷۴۶، ۴/۰۰۸)
	بله				رده مرجع	
سابقه بستری در بخش‌های ویژه	خیر	۰/۶۴۶	۰/۵۲۲	۰/۲۱۶	۱/۹۰۷	(۰/۶۸۵، ۵/۳۰۶)
	بله				رده مرجع	
سابقه ترانسفوزیون خون	خیر	۰/۲۵۱	۰/۳۳۶	۰/۴۵۶	۱/۲۸۵	(۰/۶۶۵، ۲/۴۸۳)
	بله				رده مرجع	
بستری مجدد	ندارد	-۳/۰۰۳	۰/۴۸۸	۰/۰۰۱	۰/۰۵۰	(۰/۰۱۹، ۰/۱۲۹)
	دارد				رده مرجع	
سن	کمتر از ۶۹	-۳/۴۶۸	۰/۶۳۱	۰/۰۰۱	۰/۰۳۱	(۰/۰۰۹، ۰/۱۰۷)
	۷۰-۷۹	-۲/۰۷۰	۰/۳۹۸	۰/۰۰۱	۰/۱۲۶	(۰/۰۵۸، ۰/۲۷۵)
	۸۰ و بالاتر				رده مرجع	
سطح مراقبت از خود	قوی	-۳/۲۸۶	۰/۸۸۴	۰/۰۰۱	۰/۰۳۷	(۰/۰۰۷، ۰/۲۱۲)
	متوسط	-۳/۳۳۶	۰/۸۳۰	۰/۰۰۱	۰/۰۳۶	(۰/۰۰۷، ۰/۱۸۱)
	ضعیف	-۳/۶۳۸	۰/۷۹۴	۰/۰۰۱	۰/۰۲۶	(۰/۰۰۶، ۰/۱۲۵)
	ندارد				رده مرجع	

* برای متغیرهای کیفی بیش از دو حالت یک رده مرجع یا اندیکاتور تعریف می‌شود و معنی‌داری نسبت به آن ضریب مشخص می‌شود.

نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد که سابقه‌ی بستری مجدد، سن و سطح مراقبت از خود در تمامی سطوح بر مرگ‌ومیر بیمارانی که دچار شکستگی هیپ شده‌اند معنی‌دار شد. مرگ‌ومیر در بیمارانی که سابقه بستری مجدد نداشتند، ۹۵٪ کمتر از بیمارانی بود که سابقه‌ی بستری مجدد داشتند(جدول ۱).

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی طول مدت بستری بر حسب مشخصات فردی و بیماران با شکستگی هیپ مراجعه‌کننده به مجتمع بیمارستانی امام خمینی(ره) تهران سال ۹۹-۹۶

مشخصات فردی و بیماری		طول مدت بستری		نتیجه آزمون
		میانگین	انحراف‌معیار	
جنسیت	مرد	۷/۸۱	۳/۹۶	t= ۰/۱۸۸ ،df=۴۳۸
	زن	۷/۸۸	۴/۱۲	P=۰/۸۵۱

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

سطح تحصیلات	بی سواد	۷/۹۶	٤/٥٣	F=۰/۹۸ ،P=۰/۳۷
	زیردیپلم	۷/٥٥	۳/٤٥	
	دیپلم	۸/۱۷	٤/۳۲	
نوع سکونت	استیجاری و سازمانی	۹/۰۲	٤/٥٦	t= ۱/۸٤۱ ،df=٤۳٥
	شخصی	۷/۷۳	۳/۹۸	P=۰/۰٦
شغل	بازنشسته	۷/۸٤	٤/۲۸	F=۰/۰۳ ،P=۰/۹۹
	خانه‌دار	۷/۸٦	٤/۰۸	
	سایر مشاغل	۷/۸۱	۳/۲۱	
بیمه	دارد	۷/۸۲	٤/۰٦	t= ۰/٤٥۲ ،df=٤۳۸
	ندارد	۸/۲۲	۳/٥٥	P=۰/٦۸
مصرف سیگار	دارد	۷/۷۸	۳/۹۱	t= ۰/۰۸۸ ،df=٤۳۸
	ندارد	۷/۸٥	٤/۰٥	P=۰/۹۳
علل شکستگی	سقوط	۷/۸۷	٤/۰۳	F=۰/۰٦۸ ،P=۰/۹۳٥
	پوکی استخوان	۷/٥۲	۳/۷۷	
	تصادف	۷/۸۲	٤/۱٤	
نوع شکستگی	شکستگی سر ران	۷/۹	۳/۷۷	F=۰/۰٦۸ ،P=۰/۹۷۷
	شکستگی گردن ران	۷/۹۳	٤/۱۲	
	اینتروکانتریک	۷/۷٦	٤/۰٥	
	شکستگی هیپ	۸	٤	
نوع جراحی	ترمیم شکستگی استخوان با جراحی باز	۷/٤۳	۳/۸۳	F=۳/۳۰٤ ،P=۰/۰۳۸
	آرتروپلاستی کامل هیپ	۸/٥٦	٤/۳٤	
	آرتروپلاستی نسبی هیپ	۸/۳٦	٤/۲۲	
نوع بیهوشی	بیهوشی عمومی	۸/۳۷	٤/٦۱	F=۲/۹٥۰ ،P=۰/۰٥۳
	بیهوشی اسپاینال	۷/٤٥	۳/٥۹	
	بیهوشی اپیدورال	۸/٤۳	٤/٤۳	
سابقه بستری در بخش‌های ویژه	بله	۹/۸۳	٤/٤٦	t= ۹/۷۲٤ ،df=٤۳۸
	خیر	٦/۳۹	۲/۹٤	P=۰/۰۰۱
سابقه ترانسفوزیون خون	بله	۸/٤٦	٤/۳۱	t= ۲/۳۲٥ ،df=٤۳۸
	خیر	۷/٥۲	۳/۸٤	P=۰/۰۲۱
بیماری زمینه‌ای	دارد	۷/۸۹	٤/۰۲	t= ۰/٤۱٦ ،df=٤۳۸
	ندارد	۷/۷۱	٤/۰۹	P=۰/٦۷۸
بستری مجدد	بله	۸/۷۱	۳/۸٤	t= ۱/٥۱٦ ،df=٤۳۸
	خیر	۷/۷٤	٤/۰٥	P=۰/۱۳
سن	٦۰-٦۹	۷/۷۳	۳/۷۹	F=/٤ ،P=۰/٦۷۱
	۷۰-۷۹	۷/۷٤	۳/۸۸	
	۸۰ و بالاتر	۸/۱۱	٤/٥۱	
سطح مراقبت از خود	قوی	٦/٤۹	۲/۹٦	t= ۳۲/٤۱ ،df=٤۳۸
	متوسط	۷/٤۱	۳/٥۲	P=۰/۰۰۱
	ضعیف	۹/٦۳	٤/۳۸	
	ندارد	۱۳/۲۸	٥/٦۰	

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که نوع جراحی(P=۰/۰۳۸)، سابقه بستری در بخش‌های ویژه(P=۰/۰۰۱)، سابقه‌ی ترانسفوزیون خون(P=۰/۰۲۱) و سطح مراقبت از خود(P=۰/۰۰۱) با طول مدت بستری بیماران دارای شکستگی هیپ ارتباط معنی‌داری دارد(جدول ۲).

جدول ۳: نتایج رگرسیون خطی عوامل موثر بر طول مدت بستری در بیماران با شکستگی هیپ مراجعه‌کننده به مجتمع بیمارستانی امام خمینی(ره) تهران سال ۹۹-۹۶

مشخصات فردی و بیماری		ضریب	ضریب استاندارد	آماره آزمون	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان ۹۵ درصد(حد بالا، حد پایین)
نوع سکونت	استیجاری و سازمانی	۱/۷۰۹	۰/۱۲۰	۲/۸۷۰	۰/۰۰۴	(۰/۵۳۹ ،۲/۸۷۹)
	شخصی				رده مرجع	
نوع جراحی	ترمیم شکستگی استخوان با جراحی باز	-۰/۳۸۳	-۰/۰۴۷	-۰/۹۶۲	۰/۳۳۶	(-۱/۱۶۵ ،۰/۳۹۹)
	آرتروپلاستی کامل هیپ	۰/۴۸۵	۰/۰۴۱	۰/۸۵۴	۰/۳۹۳	(-۰/۶۳۲ ،۱/۶۰۲)
	آرتروپلاستی نسبی هیپ				رده مرجع	
نوع بیهوشی	بیهوشی عمومی	۰/۶۳۴	۰/۰۶۹	۱/۱۴۹	۰/۲۵۱	(-۰/۴۵۰ ،۱/۷۱۹)
	بیهوشی اسپاینال	-۰/۲۲۵	-۰/۰۲۷	-۰/۴۵۴	۰/۶۵۰	(-۱/۱۹۸ ،۰/۷۴۸)
	بیهوشی اپیدورال				رده مرجع	
سابقه بستری در بخش ویژه	بله	۲/۴۸۹	۰/۳۰۵	۴/۷۷۶	۰/۰۰۱	(۱/۴۶۵ ،۳/۵۱۳)
	خیر				رده مرجع	
سابقه ترانسفوزیون خون	بله	۰/۴۶۳	۰/۰۵۵	۱/۲۸۳	۰/۰۰۲	(-۰/۲۴۷ ،۱/۱۷۳)
	خیر				رده مرجع	
بستری مجدد	بله	۰/۸۱۱	۰/۰۶۱	۱/۴۴۱	۰/۱۵۰	(-۰/۲۹۵ ،۱/۹۱۶)
	خیر				رده مرجع	
سطح مراقبت از خود	قوی	-۴/۱۷۰	-۰/۵۰۷	-۴/۳۶۹	۰/۰۰۱	(-۶/۰۴۵ ،-۲/۲۹۴)
	متوسط	-۴/۱۷۴	-۰/۴۷۹	-۴/۶۹۴	۰/۰۰۱	(-۵/۹۲۲ ،-۲/۴۲۶)
	ضعیف	-۳/۲۶۶	-۰/۳۴۴	-۳/۸۱۶	۰/۰۰۱	(-۴/۹۴۸ ،-۱/۵۸۴)
	ندارد				رده مرجع	

* R^2 =۰/۲۵۷

نتایج رگرسیون خطی عوامل موثر بر طول‌مدت بستری در بیماران دچار شکستگی هیپ، نشان داد که نوع سکونت، سابقه‌ی بستری در بخش ویژه و سطح مراقبت از خود در تمامی سطوح بر طول مدت بستری بیمارانی که دچار شکستگی هیپ شده‌اند معنی‌دار شد. به‌این‌ترتیب که طول مدت بستری در بیمارانی که منزل استیجاری و سازمانی داشتند، نسبت به بیمارانی که منزل شخصی داشتند، ۱/۷ برابر بیشتر بود(جدول ۳).

بحث

این مطالعه که با هدف بررسی ارتباط فاکتورهای تاثیرگذار بر شکستگی هیپ با پیامدهای ناشی از آن انجام شد، نشان داد که بین متغیرهای جنسیت، شغل و نوع جراحی و مرگ‌ومیر بیماران دچار شکستگی هیپ ارتباط معناداری وجود ندارد اما سطح تحصیلات، علل شکستگی، نوع بیهوشی، سابقه‌ی بستری در بخش‌های ویژه، بستری مجدد، سن و سطح مراقبت از خود با مرگ‌ومیر بیماران ارتباط معنی‌دار آماری داشته است. در این مطالعه بیش از نیمی از بیماران مرد بودند(۵۲/۲ درصد). در مطالعه‌ای که توسط Ren و همکاران(۲۰۱۹) با هدف بررسی شیوع شکستگی هیپ در جامعه چین انجام شده بود مشخص شد که شیوع شکستگی هیپ در زنان بیشتر از مردان بوده است(۲/۶۴ در برابر ۲/۰۶) (۲۲). در مطالعه‌ی Gioffre-Florio و همکاران(۲۰۱۸) که با هدف شیوع انواع شکستگی و تروما در ایتالیا انجام شده بود، مشخص شد که شیوع شکستگی هیپ در زنان بیشتر از مردان بوده است(۲۳). مطالعات دیگر نیز نشان دادند که شیوع شکستگی هیپ در زنان بیشتر از مردان بوده است(۲۷-۲۴). در مطالعه‌ی

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]
[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

حاضر، شیوع شکستگی در مردان بیشتر بود. از جمله دلایلی که باعث تفاوت مطالعه‌ی حاضر با مطالعات دیگر است حجم نمونه‌ی کم است. در اکثر مطالعات حجم نمونه بیشتر از ۱۰ هزار نفر و در دامنه‌ی بین ۱۰ هزار نفر تا ۱۰۰ هزار نفر بوده است. ازاین‌رو محاسبه شیوع و بروز در مقیاس وسیع‌تر به مراتب دقیق‌تر از مقیاس کوچک می‌باشد. دلیل دیگری که می‌توان ذکر کرد در بازه‌ی زمانی مطالعه، تعداد مراجعه‌ی مردان بیشتر از زنان بوده است.

نتایج نشان داد که سقوط بیشترین علت شکستگی هیپ بوده است(۷۶/۴ درصد) و در این مطالعه بعد از آن تصادف و پوکی استخوان به‌ترتیب ۱۹/۳ و ٤/۳ درصد علت‌های بعدی شکستگی هیپ گزارش شدند. در مطالعات مشابه مشخص شده که بیشترین علت شکستگی هیپ ناشی از پوکی استخوان بوده است(۳۰-۲۸). همچنین سقوط نیز از جمله عوامل مهم بر شکستگی‌های مفصل ران در منابع گزارش شدند(۳۲و۳۱). در این مطالعه تقریباً ۸۰درصد از بیماران دچار شکستگی هیپ بیماری زمینه‌ای داشتند. نتایج سایر مطالعات بیان کردند که اکثر بیماران دچار شکستگی هیپ یا مفصل ران حداقل یک بیماری زمینه‌ای داشتند(۳۳). در مطالعات بیماری زمینه‌ای بیماران یک عامل پیش‌بینی‌کننده برای فعالیت بعد از عمل جراحی و فعالیت فیزیکی آنان در نظر گرفته می‌شود(۳۵و۳٤). در مطالعه‌ی حاضر نیز اکثر بیماران بیماری زمینه‌ای داشتند. بیماری زمینه‌ای در بیماران می‌تواند زمینه را برای شکستگی هیپ، پیامدهای نامطلوب و مرگ‌ومیر فراهم کند. همچنین بیماری زمینه‌ای سبب تشدید علل شکستگی شود.

نتایج آماری نشان داد که ارتباطی بین سیگار کشیدن و طول مدت بستری دچار شکستگی هیپ وجود ندارد. در مطالعه‌ی Nikkel و همکاران(۲۰۱۲) بیان شد که سیگار کشیدن می‌تواند پیامدهای نامطلوب بیمارستانی بیماران را افزایش دهد و سبب بروز عوارض شدید پس از عمل جراحی در بیماران شود(۳٦). اما هنوز ارتباطی بین سیگار کشیدن و طول مدت بستری بیماران دچار شکستگی هیپ یافت نشده است. به‌نظر می‌رسد که مصرف سیگار به‌تنهایی نمی‌تواند بر مدت اقامت بستری بیماران تاثیر داشته باشد؛ اما نیاز است که مصرف سایر دخانیات از جمله تنباکو، مواد مخدر و الکل و تاثیر این عوامل و مدت زمان مصرف آن بر طول مدت بستری بیماران بررسی شود.

نتایج مطالعه حاضر در مورد بیماری زمینه‌ای نشان داد که ارتباطی بین بیماری زمینه‌ای و طول مدت بستری بیماران دچار شکستگی هیپ وجود ندارد. در مطالعه‌ای مشابه بین بیماری زمینه‌ای و طول‌مدت بستری ارتباط معناداری مشاهده شد(۳۷). مطالعه‌ی Brown و همکاران(۲۰۱۳) نشان داد که بیماری‌های زمینه‌ای همچون دیابت، بیماری کلیوی و مغزی از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های طول مدت بستری بیماران دچار شکستگی هیپ می‌باشد. از جمله تفاوت مطالعه‌ی حاضر با سایر مطالعات می‌تواند به نحوه‌ی ثبت و بررسی بیماری در پرونده‌ی بیمار و پذیرش بیماران در مدت زمان مطالعه اشاره کرد(۳۸). مطالعه‌ی Tan و همکاران(۲۰۱۷) نشان داد که میانگین مدت زمان بستری در بیمارستان در بین روش‌های جراحی و غیرجراحی شکستگی هیپ تفاوت معنی‌داری وجود دارد(۳۹). در مطالعه‌ی Martin و همکاران(۲۰۱۳) بین دو رویکرد جراحی آرتروپلاستی هیپ(اقدامی در برابر خلفی) اختلاف معنی‌داری در میانگین طول مدت بستری گزارش شد(٤۰).

در خصوص ترانسفوزیون خون، مطالعه‌ی شکوهی و همکاران(۲۰۱۲) نشان داد که میانگین مدت بستری در گروهی از بیماران شکستگی هیپ که ترانسفوزیون خون داشتند، نسبت به گروهی که نداشتند، طولانی‌تر بود. همچنین در این مطالعه مشخص شد که آنمی و میانگین هموگلوبین خون یکی از مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی میانگین مدت بستری در بیماران دچار شکستگی هیپ می‌باشد(٤۱). نتایج مطالعه‌ی Willems و همکاران(۲۰۱۲) نشان داد که کم‌خونی پس از جراحی شکستگی هیپ در ۸٦ درصد بیماران وجود داشت. مدت بستری پس از جراحی شکستگی هیپ در افراد مسن مبتلا به کم‌خونی بعد از عمل(۱۰/۷ روز) به‌طور قابل‌توجهی بیشتر از افراد مسن بدون کم‌خونی بعد از عمل بود(۷روز). همچنین سطح هموگلوبین بعد از عمل و مدت بستری در بیمارستان رابطه‌ی معکوسی با هم داشتند اما طول مدت بستری با سطح هموگلوبین قبل از عمل ارتباطی نداشت(٤۲). میزان هموگلوبین یکی از مهم‌ترین فاکتورهای خونی موثر بر پیامدهای بیماران دچار شکستگی هیپ بیان شد(٤۲و٤۱).

در خصوص ارتباط بین سن و مرگ‌ومیر مطالعه‌ی Forsen و همکاران(۱۹۹۹) نشان داد که سن بالای ۷۰ سال و مرگ‌ومیر بیماران دچار شکستگی هیپ و مفصل ران ارتباط معنی‌داری وجود دارد. هرچه سن افزایش پیدا می‌کند، ریسک مرگ‌ومیر نیز بالا می‌رود(٤۳). مطالعه‌ی Omsland و همکاران(۲۰۱۵) بیانگر آن است که ارتباط معکوس و معناداری بین سطح تحصیلات بیماران شکستگی هیپ و مرگ‌ومیر آنان وجود دارد. بدین‌معنی که هرچه سطح تحصیلات پایین‌تر باشد، مرگ‌ومیر بیماران بیشتر خواهد بود(٤٤). Guzon-Illescas و همکاران(۲۰۱۹)

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]
[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

گزارش کردند که میزان مرگ‌ومیر در شکستگی‌های استئوپروتیک هیپ بیش از سایر شکستگی‌هاست(٤٥). در مطالعه‌ی Wang و همکاران(٢٠١٩) میزان مرگ‌ومیر در بیمارانی که علت شکستگی آنان پوکی استخوان است، نسبت به سایر بیماران، بالاتر است(٤٦).

نتایج این مطالعه در مورد نوع بیهوشی و مرگ‌ومیر ارتباط معنی‌داری گزارش نکرده است؛ که مشابه با سایر مطالعات انجام شده بود(٤٩-٤٧).

در آزمون رگرسیون لجستیک سابقه بستری مجدد، سن و سطح مراقبت از خود در تمامی سطوح بر مرگ‌ومیر بیمارانی که دچار شکستگی هیپ شده‌اند، معنی‌دار شد. نتایج نشان داد که شانس مرگ‌ومیر در بیمارانی که سابقه بستری مجدد نداشتند؛ ٩٥٪ کمتر از بیمارانی بود که سابقه‌ی بستری مجدد داشتند. مطالعه‌ی Lee و همکاران(٢٠١٧) در خصوص بستری مجدد نشان داد که مرگ‌ومیر یک‌ساله در بیمارانی که بستری مجدد داشتند به‌طور معنی‌داری بیشتر بود(٥٠). مطالعه‌ی Haugan و همکاران(٢٠١٧) نشان داد که ارتباطی بین مرگ‌ومیر سالمندان شکستگی هیپ و بستری مجدد وجود ندارد(٥١). مطالعه نشان داد که طول مدت بستری، نوع سکونت، سابقه بستری در بخش ویژه و سطح مراقبت از خود در تمامی سطوح می‌تواند بر مدت اقامت سالمند دچار شکستگی هیپ تاثیر بگذارد. در خصوص مرگ‌ومیر، سابقه بستری مجدد، سن و سطح مراقبت از خود در تمامی سطوح بر مرگ‌ومیر بیمارانی که دچار شکستگی هیپ شده‌اند، تاثیرگذار گزارش شد.

از محدویت‌های این مطالعه عدم ثبت و دسترسی به برخی از عوامل مرتبط و شایع تاثیرگذار بر پیامدهای شکستگی هیپ از قبیل رژیم غذایی، سطح درآمد و رضایت مالی، محدودیت فعالیت قبل و بعد از جراحی، نوع پانسمان، تعداد تعویض پانسمان در روز و هفته و نوع پانسمان در پرونده بیماران بود.

نتیجه‌گیری

با شناسایی عوامل تاثیرگذار بر مدت زمان بستری و مرگ‌ومیر در بیماران دچار شکستگی هیپ، شاهد نتایج بهتر عمل جراحی، اقامت کوتاه‌تر در بیمارستان، عارضه کمتر پس از عمل جراحی و کاهش مرگ‌ومیر خواهیم بود. انجام مطالعه‌ی مشابه، به‌روش کوهورت آینده‌نگر به‌منظور تعیین پیامدهای کلی شکستگی هیپ در سالمندان و مطالعه‌ای برای تعیین تاثیر متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش بر پیامدهای شکستگی هیپ و میزان بقای بیماران و بررسی بیشتر عوامل تاثیرگذار بر پیامدهای شایع شکستگی هیپ سالمندان در جامعه‌ای وسیع پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از کادر درمان مجتمع بیمارستانی امام خمینی تهران به پاس همکاری صمیمانه در امر پژوهش تشکر و قدردانی نمایند. این مقاله بخشی از پایان‌نامه در مقطع کارشناسی‌ارشد آموزش پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران با عنوان«بررسی عوامل مرتبط شایع با پیامدهای شکستگی هیپ در سالمندان مراجعه‌کننده به بیمارستان منتخب(امام خمینی(ره)) دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال‌های ١٣٩٩-١٣٩٦» و با کد اخلاق (IR.TUMS.FNM.REC.1399.233) در کمیته اخلاق مشترک سازمانی دانشکده پرستاری و مامایی و توانبخشی علوم پزشکی تهران است.

References

1. Moran CG, Wenn RT, Sikand M & Taylor AM. Early mortality after hip fracture: Is delay before surgery important? The Journal of Bone and Joint Surgery 2005; 87(3): 483-9.

2. Karlsson A, Berggren M, Gustafson Y, Olofsson B, Lindelof N & Stenvall M. Effects of geriatric interdisciplinary home rehabilitation on walking ability and length of hospital stay after hip fracture: A randomized controlled trial. Journal of the American Medical Directors Association 2016; 17(5): 464.e9-e15.

3. Huang YF, Liang J & Lotus Shyu YL. Number of comorbidities negatively influence psychological outcomes of the elderly following hip fracture in Taiwan. Journal of Aging and Health 2016; 28(8): 1343-61.

4. Moayyeri A, Soltani A, Larijani B, Naghavi M, Alaeddini F & Abolhassani F. Epidemiology of hip fracture in Iran: Results from the Iranian multicenter study on accidental injuries. Osteoporosis International 2006; 17(8): 1252-7.

5. Ritchie CS, Kelley AS, Cenzer IS, Smith AK, Wallhagen ML & Covinsky KE. High levels of geriatric palliative care needs in hip fracture patients before the hip fracture. Journal of Pain and Symptom Management 2016; 52(4): 533-8.

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

6. Motohashi T, Hamada H, Lee J, Sekimoto M & Imanaka Y. Factors associated with prolonged length of hospital stay of elderly patients in acute care hospitals in Japan: A multilevel analysis of patients with femoral neck fracture. Health Policy 2013; 111(1): 60-7.

7. Nawata K, Nitta A, Watanabe S & Kawabuchi K. An analysis of the length of stay and effectiveness of treatment for hip fracture patients in Japan: Evaluation of the 2002 revision of the medical service fee schedule. Journal of Health Economics 2006; 25(4): 722-39.

8. Vosoughi AR, Emami MJ, Pourabbas B & Mahdaviazad H. Factors increasing mortality of the elderly following hip fracture surgery: Role of body mass index, age, and smoking. Musculoskeletal Surgery 2017; 101(1): 25-9.

9. Richards T, Glendenning A, Benson D, Alexander S & Thati S. The independent patient factors that affect length of stay following hip fractures. The Annals of the Royal College of Surgeons of England 2018; 100(7): 556-62.

10. Garcia-Alvarez F, Al-Ghanem R, Garcia-Alvarez I, Lopez-Baisson A & Bernal M. Risk factors for postoperative infections in patients with hip fracture treated by means of Thompson arthroplasty. Archives of Gerontology and Geriatrics 2010; 50(1): 51-5.

11. Mohammadnejad E, Abbaszadeh A, Soori H & Afhami Sh. Prevention and control of nosocomial infections proceeding in intensive care units: A content analysis study. Acta Medica Mediterranea 2016; 32(1): 1295-301.

12. Abdollahi AR, Shakoori A, Khoshnevis H, Arabzadeh M, Dehghan Manshadi SA, Mohammadnejad E, et al. Comparison of patient-collected and lab technician-collected nasopharyngeal and oropharyngeal swabs for detection of COVID-19 by RT-PCR. Iranian Journal of Pathology 2020; 15(4): 313-19[Article in Persian].

13. Mohammad Nejad E, Jafari S, Mahmoodi M, Begjani J, Ehsani SR & Rabirad N. Hepatitis B virus antibody levels in high-risk health care workers. Hepatitis Monthly 2011; 11(8): 662-3.

14. Grose C, Fagan E, Bunning T & Johansen A. Seasonal variation in pressures on trauma services and in deaths following hip fracture. Future Healthcare Journal 2019; 6(S 2): 50.

15. Albrecht JS, Al-Kibria G, Gruber-Baldini A & Magaziner J. Risk of mortality in individuals with hip fracture and traumatic brain injury. Journal of the American Geriatrics Society 2019; 67(1): 124-7.

16. Voeten SC, Arends AJ, Wouters MWJM, Blom BJ, Heetveld MJ, Slee Valentijn MS, et al. The Dutch hip fracture audit: Evaluation of the quality of multidisciplinary hip fracture care in the Netherlands. Archives of Osteoporosis 2019; 14(28): 1-16.

17. Kramer IF, Blokhuis TJ, Verdijk LB, Van Loon LJC & Poeze M. Perioperative nutritional supplementation and skeletal muscle mass in older hip-fracture patients. Nutrition Reviews 2019; 77(4): 254-66.

18. Smith TO, Collier T, Sheehan KJ & Sherrington C. The uptake of the hip fracture core outcome set: Analysis of 20 years of hip fracture trials. Age and Ageing 2019; 48(4): 595-8.

19. Le J, Dong Z, Liang J, Zhang K, Li Y, Cheng M, et al. Surgical site infection following traumatic orthopaedic surgeries in geriatric patients: Incidence and prognostic risk factors. International Wound Journal 2020; 17(1): 206-13.

20. Abeygunasekara T, Lekamwasam S, Alwis G & Lenora J. Factors associated with one-year mortality of patients admitted with fragility hip fracture: A follow-up study in Southern Sri Lanka. Archives of Osteoporosis 2020; 15(95): 1-5.

21. Vestergaard P & Mosekilde L. Fracture risk associated with smoking: A meta-analysis. Journal of Internal Medicine 2003; 254(6): 572-83.

22. Ren Y, Hu J, Lu B, Zhou W & Tan B. Prevalence and risk factors of hip fracture in a middle-aged and older Chinese population. Bone 2019; 122(1): 143-9.

23. Gioffre-Florio M, Murabito LM, Visalli C, Pergolizzi FP & Fama F. Trauma in elderly patients: A study of prevalence, comorbidities and gender differences. Il Giornale Di Chirurgia 2018; 39(1): 35-40.

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

24. Swayambunathan J, Dasgupta A, Rosenberg PS, Hannan MT, Kiel DP & Bhattacharyya T. Incidence of hip fracture over 4 decades in the Framingham heart study. JAMA Internal Medicine 2020; 180(9): 1225-31.

25. Salarbaks AM, Lindeboom R & Nijmeijer W. Pneumonia in hospitalized elderly hip fracture patients: The effects on length of hospital-stay, in-hospital and thirty-day mortality and a search for potential predictors. Injury 2020; 51(8): 1846-50.

26. Bliemel C, Buecking B, Oberkircher L, Knobe M, Ruchholtz S & Eschbach D. The impact of pre-existing conditions on functional outcome and mortality in geriatric hip fracture patients. International Orthopaedics 2017; 41(10): 1995-2000.

27. Lavikainen P, Koponen M, Taipale H, Tanskanen A, Tiihonen J, Hartikainen S, et al. Length of hospital stay for hip fracture and 30-day mortality in people with Alzheimer's disease: A cohort study in Finland. The Journals of Gerontology: Series A 2020; 75(11): 2184-92.

28. Li YZ, Zhuang HF, Cai SQ, Lin CK, Wang PW, Yan LS, et al. Low grip strength is a strong risk factor of osteoporosis in postmenopausal women. Journal of Orthopaedic Surgery 2018; 10(1): 17-22.

29. Lee SJ, Anderson PA & Pickhardt PJ. Predicting future hip fractures on routine abdominal CT using opportunistic osteoporosis screening measures: A matched case-control study. American Journal of Roentgenology (AJR) 2017; 209(2): 395-402.

30. Zhuang HF, Wang PW, Li YZ, Lin JK, Yao XD & Xu H. Analysis of related factors of brittle hip fracture in postmenopausal women with osteoporosis. Journal of Orthopaedic Surgery 2020; 12(1): 194-8.

31. Palanca M, Perilli E & Martelli S. Body anthropometry and bone strength conjointly determine the risk of hip fracture in a sideways fall. Annals of Biomedical Engineering 2021; 49(5): 1380-90.

32. Soleimani R, Jalali MM & Mirbolook AR. Predictors of fear of falling among Iranian older adults with hip fracture and controls. Clinical Gerontologist 2020; 43(4): 391-9.

33. Tang PL, Lin HS & Hsu CJ. Predicting in-hospital mortality for dementia patients after hip fracture surgery–A comparison between the Charlson comorbidity index (CCI) and the elixhauser comorbidity index. Journal of Orthopaedic Science 2021; 26(3): 396-402.

34. Quach LH, Jayamaha S, Whitehouse SL, Crawford R, Pulle CR & Bell JJ. Comparison of the Charlson comorbidity index with the ASA score for predicting 12-month mortality in acute hip fracture. Injury 2020; 51(4): 1004-10.

35. Burm SW, Hong N, Lee SH, Yu M, Kim JH, Park KK, et al. Fall patterns predict mortality after hip fracture in older adults, independent of age, sex, and comorbidities. Calcified Tissue International 2021; 109(4): 372-82.

36. Nikkel LE, Fox EJ, Black KP, Davis C, Andersen L & Hollenbeak CS. Impact of comorbidities on hospitalization costs following hip fracture. The Journal of Bone & Joint Surgery 2012; 94(1): 9-17.

37. Moller AM, Pedersen T, Villebro N & Munksgaard A. Effect of smoking on early complications after elective orthopaedic surgery. The Journal of Bone and Joint Surgery British Volume 2003; 85(2): 178-81.

38. Brown CA, Olson S & Zura R. Predictors of length of hospital stay in elderly hip fracture patients. Journal of Surgical Orthopaedic Advances 2013; 22(2): 160-3.

39. Tan STS, Tan WPM, Jaipaul J, Chan SP & Sathappan SS. Clinical outcomes and hospital length of stay in 2,756 elderly patients with hip fractures: A comparison of surgical and non-surgical management. Singapore Medical Journal 2017; 58(5): 253-7.

40. Martin CT, Pugely AJ, Gao Y & Clark CR. A comparison of hospital length of stay and short-term morbidity between the anterior and the posterior approaches to total hip arthroplasty. The Journal of Arthroplasty 2013; 28(5): 849-54.

41. Shokoohi A, Stanworth S, Mistry D, Lamb S, Staves J & Murphy MF. The risks of red cell transfusion for hip fracture surgery in the elderly. Vox Sanguinis 2012; 103(3): 223-30.

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

42. Willems JM, De Craen AJM, Nelissen RGHH, Van Luijt PA, Westendorp RGJ & Blauw GJ. Haemoglobin predicts length of hospital stay after hip fracture surgery in older patients. Maturitas 2012; 72(3): 225-8.

43. Forsen L, Sogaard AJ, Meyer HE, Edna T & Kopjar B. Survival after hip fracture: Short-and long-term excess mortality according to age and gender. Osteoporosis International 1999; 10(1): 73-8.

44. Omsland TK, Eisman JA, Næss O, Center JR, Gjesdal CG, Tell GS, et al. Educational inequalities in post-hip fracture mortality: A NOREPOS studys. Journal of Bone and Mineral Research 2015; 30(12): 2221-8.

45. Guzon-Illescas O, Fernandez EP, Villarias NC, Donate FJQ, Pena M, Alonso-Blas C, et al. Mortality after osteoporotic hip fracture: Incidence, trends, and associated factors. Journal of Orthopaedic Surgery and Research 2019; 14(1): 203.

46. Wang PW, Li YZ, Zhuang HF, Yu HM, Cai SQ, Xu H, et al. Anti-osteoporosis medications associated with decreased mortality after hip fracture. Journal of Orthopaedic Surgery 2019; 11(5): 777-83.

47. Neuman MD, Rosenbaum PR, Ludwig JM, Zubizarreta JR & Silber JH. Anesthesia technique, mortality, and length of stay after hip fracture surgery. JAMA 2014; 311(24): 2508-17.

48. Le-Wendling L, Bihorac A, Baslanti TO, Lucas S, Sadasivan K, Wendling A, et al. Regional anesthesia as compared with general anesthesia for surgery in geriatric patients with hip fracture: Does it decrease morbidity, mortality, and health care costs? Results of a single-centered study. Pain Medicine (Malden, Mass.) 2012; 13(7): 948-56.

49. Neuman MD, Silber JH, Elkassabany NM, Ludwig JM & Fleisher LA. Comparative effectiveness of regional versus general anesthesia for hip fracture surgery in adults. The Journal of the American Society of Anesthesiologists 2012; 117(1): 72-92.

50. Lee TC, Ho PS, Lin HT, Ho ML, Huang HT & Chang JK. One-year readmission risk and mortality after hip fracture surgery: A national population-based study in Taiwan. Aging and Disease 2017; 8(4): 402-9.

51. Haugan K, Johnsen LG, Basso T & Foss OA. Mortality and readmission following hip fracture surgery: A retrospective study comparing conventional and fast-track care. BMJ Open 2017; 7(8): e015574.

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

Journal of Payavard Salamat
Vol. 16, No. 3, Aug 2022

Investigating the Relationship between Factors Affecting Hip Fracture and Its Consequences in Imam Khomeini Hospital Complex during 2017-2020

Mahya Jafarnejad[1] (M.S.), Esmaeil Mohammadnejad[2*] (Ph.D.), Leila Sayadi[3] (Ph.D.), Shima Haghani[4] (M.S.), Reza Ghanei Gheshlagh[5] (Ph.D.), Afzal Shamsi[6] (Ph.D.)

1 Master of Science in Nursing, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2 Associate Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Research Center for Antibiotic Stewardship and Antimicrobial Resistance, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3 Associate Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4 Master of Science in Biostatistics, Nursing Care Research Center, School of Nursing & Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5 Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Kurdistan, Iran
6 Assistant Professor, Department of Anesthesiology, School of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Received: 29 Apr. 2022
Accepted: 12 Sep. 2022

Background and Aim: Fractures and dislocations of the femur are a common and disruptive public health problem worldwide. One of the most common ways is to identify the factors associated with common outcomes that increase mortality, length of hospital stay, and postoperative complications. By identifying these factors, the adverse outcomes of elderly hip fractures can be prevented. Therefore, the aim of this study was to determine the relationship between factors affecting hip fracture and its consequences.

Materials and Methods: The present study was a descriptive cross-sectional observational study. The study population in this study included patients with hip fractures. Patients' information was examined between 2017-2020 years. Data were analyzed by SPSS applying descriptive statistics, Fisher Exact test, chi-square, independent t-tests, and analytical regression.

Results: The results showed that in this study, the majority of patients with hip fracture had an underlying disease (73.9%). The most common underlying diseases in patients included high blood pressure (20.7%), diabetes (13.2%) and heart diseases (10.5%). The most common causes of death was include old age (40.4%), prevalence of covid-19 (20.2%), heart attack (11.7%), pulmonary embolism (10.6%) and surgical wound infection (10.6%). The most common cause of hip fracture was osteoporosis (26.3%) and falling from a height (24.7%). Also level of education (P=0.0001), causes of fracture (P=0.001), type of anesthesia (P=0.001), history of hospitalization in special wards (P=0.001), readmission (P=0.0001), age (P=0.001) and level of self-care (P=0.001) were significantly associated with elderly mortality. There was a significant relation between type of surgery (P=0.038), history of hospitalization in intensive care units (P=0.001), history of blood transfusion (P=0.021) and level of self-care (P=0.001) with length of hospital stay of fractured elderly hip.

Conclusion: It can be concluded that by identifying the factors affecting the length of hospital stay, surgical wound infection and mortality of the patients with hip fractures, witness better surgery results, shorter hospital stay, less postoperative complications and reduced death. Some factors such as osteoporosis are preventable, which can be prevented with timely education.

Keywords: Hip Fracture, Outcome, Osteoporosis, Prevention

*** Corresponding Author:**
Mohammadnejad E
Email:
asreno1358@yahoo.com

[Downloaded from payavard.tums.ac.ir on 2025-04-19]

[DOR: 20.1001.1.17358132.1401.16.3.8.9]

Copyright © 2022 the Authors. Published by Tehran University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.