

## بررسی متوسط مدت زمان بین بستری و جراحی و ترخیص بیماران ارتوپدی با شکستگی پری تروکانتریک در بیماران بالای ۶۰ سال در بیمارستان شهید مدنی در سال ۱۴۰۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۹

### چکیده

**زمینه و اهداف:** به طور معمول بیماران دارای شکستگی های فمور از جمله پری تروکانتریک دارای کوموربیدیتی های همراه هستند که موجب افزایش مدت بستری، افزایش میزان عوارض و افزایش مورتالیتی می شود. هدف از مطالعه حاضر تعیین متوسط مدت زمان بین بستری و زمان جراحی و ترخیص بیماران بالای ۶۰ سال دارای شکستگی پری تروکانتریک در بیمارستان شهید مدنی در سال ۱۴۰۱ بود.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی می باشد. اطلاعات دموگرافیک، بیماری های زمینه ای BMI، مدت زمان بین بستری و جراحی، جراحی و ترخیص و بستری و ترخیص جمع آوری شد. بررسی ارتباط بین فاکتورهای پروگنوستیک و مدت زمان بستری انجام شد و سطح معنی داری p value کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** مجموعاً ۲۵۰ بیمار (۱۱۴ زن و ۱۳۶ مرد) با میانگین سنی  $67.5 \pm 9.8$  سال وارد مطالعه شدند. میانگین مدت زمان بین بستری و جراحی،  $7.6 \pm 2.3$  ساعت، مدت بین جراحی و ترخیص  $3.3 \pm 4.2$  ساعت و مدت زمان بین بستری و ترخیص  $1.24 \pm 9.35$  ساعت بود. در جنسیت مونث، سن بالای ۷۵ سال و ابتلا به دیابت، بیماری قلبی عروقی، پرفشاری خون و بیماری تنفسی مدت زمان بین بستری و جراحی به طور معناداری بالاتر بود. در جنسیت مونث، سن بالای ۷۵ سال، افزایش BMI و ابتلا به دیابت و بیماری تنفسی مدت زمان بین جراحی و ترخیص به طور معناداری بالاتر بود. به طور کلی افزایش مدت زمان بین بستری و ترخیص با جنسیت مونث، سن بالای ۷۵ سال، افزایش BMI و ابتلا به دیابت، بیماری قلبی عروقی، پرفشاری خون و بیماری تنفسی به طور معناداری در ارتباط بود. **نتیجه گیری:** انجام این مطالعه موجب شناسایی ریسک فاکتورهای قابل تعدیل در بیماران شد تا از این طریق بتوان با کاهش عوارض شکستگی و جراحی و همچنین کاهش مدت زمان بستری بیماران باعث افزایش شانس بهبودی و برگشت سریعتر آن ها به زندگی روزمره شد.

**کلمات کلیدی:** شکستگی پری تروکانتریک - پیش آگهی - مدت بستری

محمدشهبانی<sup>۱</sup>

سلیمان آذر سینا<sup>۲</sup>

آروین نجفی<sup>۳</sup>

محمدسجاد میرحسینی<sup>۴</sup>

الهام السادات سید قاسمی<sup>۵</sup>

محدثه راستگو<sup>۶</sup>

یوسف خانی<sup>۷</sup>

۱- استادیار ارتوپدی، واحد توسعه تحقیقات بالینی

بیمارستان شهید مدنی، دانشکده پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۲- استادیار ارتوپدی، واحد توسعه تحقیقات

بالینی بیمارستان شهید مدنی، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۳- استادیار ارتوپدی، واحد توسعه تحقیقات

بالینی بیمارستان شهید مدنی، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۴- استادیار ارتوپدی، واحد توسعه تحقیقات

بالینی بیمارستان شهید مدنی، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۵- دانشجوی دوره دستیاری پاتولوژی، کمیته

تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۶- دانشجوی رشته پزشکی عمومی، کمیته

تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه

علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۷- دکتری اپیدمیولوژی، واحد توسعه تحقیقات

بالینی مرکز آموزشی و درمانی شهید مدنی،

دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

\*نویسنده مسئول: یوسف خانی، دکتری

اپیدمیولوژی، واحد توسعه تحقیقات بالینی

بیمارستان شهید مدنی، دانشگاه علوم پزشکی

البرز، کرج، ایران

تلفن تماس: +۹۸-۲۶-۳۴۲۰۹۰۲۸

ایمیل: y.khani63@yahoo.com

## مقدمه

پیامدهای متعددی برای بررسی کارایی جراحی‌های ارتوپدی در بیماران با شکستگی پری تروکانتریک در نظر گرفته می‌شود. یکی از این پیامدها که ارتباط تنگاتنگی با پیامدهای طولانی مدت بیماران دارد، مدت زمان بستری بیمار در بیمارستان می‌باشد. به بیان دیگر توانبخشی سریع پس از جراحی ممکن است بتواند عوارض و طول مدت بستری در بیمارستان را کاهش دهد و در نتیجه باعث افزایش رضایت و ایمنی پس از ترخیص شود. تعداد اعمال جراحی در سراسر جهان سالانه در حال افزایش است؛ این در حالی است که مدت زمان اقامت بیماران در بیمارستان پیوسته در حال کاهش می‌باشد.<sup>۱،۲</sup> طول مدت اقامت برای بیماران بستری در بیمارستان همچنین یک متغیر قابل اتکا برای ارزیابی سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی است و به طور بالقوه، اهمیت قابل توجهی در هزینه‌های بیمار و سیستم بهداشتی دارد. بنابراین، درک اینکه چگونه متغیرهای مختلف بر طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان تاثیر می‌گذارند، می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد.<sup>۳،۴</sup>

شکستگی‌های پروگزیمال فمور، شایع‌ترین شکستگی مرتبط با تروما هستند. ۶۵ درصد آنها شکستگی‌های پری تروکانتریک هستند.<sup>۵</sup> در مقیاس جهانی، تقریباً ۶۶/۱ میلیون شکستگی پروگزیمال فمور در سال ۲۰۰۰ وجود داشت و انتظار می‌رود این تعداد تا سال ۲۰۵۰ شش برابر شود. شکستگی‌های پری تروکانتریک عمدتاً در جمعیت سالمندان رخ می‌دهد. علیرغم پیشرفت‌های جراحی ارتوپدی و بیهوشی، میزان مرگ‌ومیر در سال اول پس از شکستگی ۱۵ تا ۳۰ درصد است و درمان جراحی شکستگی‌های پرتروکانتریک با اقامت طولانی مدت در بیمارستان همراه است.<sup>۶</sup> این مسئله مهم بهداشت عمومی باعث شد تا بپرسیم با توجه به تعداد فزاینده بیماران مسن با شکستگی لگن، چگونه می‌توان مسیر مراقبت را بهبود بخشید.<sup>۷</sup>

بیمارستان شهید مدنی کرج مرکز دانشگاهی ثالثیه اصلی استان البرز برای بیماران ترومایی، بیماران جراحی، ارتوپدی و جراحی اعصاب می‌باشد. با توجه به وضعیت ویژه گروه جمعیتی تحت پوشش این مرکز، برآوردهای پیشین نشان می‌دهد حدود ۸۰ درصد از بیماران مراجعه کننده به مرکز شهید مدنی حداقل یک بیماری زمینه‌ای مهم را ذکر می‌کنند. از طرفی دیگر با توجه به امکانات محدود این مرکز و حجم بالای تقاضا همواره لازم است که مدت بستری بیماران تخمین زده شود تا این مرکز بتواند بهتر پاسخگوی نیاز جمعیت تحت پوشش باشد.<sup>۸،۹</sup> از این رو هدف

از مطالعه حاضر تعیین متوسط مدت زمان بین بستری و جراحی و ترخیص بیماران ارتوپدی با شکستگی پری تروکانتریک در بیماران بالای ۶۰ سال در بیمارستان شهید مدنی در سال ۱۴۰۱ بود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۴۰۱ در بیمارستان شهید مدنی کرج انجام شد. با توجه به نتایج مطالعات قبلی طبق فرمول زیر، حجم نمونه ۲۵۰ بیمار تخمین زده شد.<sup>۱۰</sup>

$$n = (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 * (p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)) / (p_1 - p_2)^2,$$

جامعه پژوهش بیمارانی بودند که در سال ۱۴۰۱ با تشخیص شکستگی پری تروکانتریک در بیمارستان شهید مدنی تحت جراحی ارتوپدی قرار گرفتند. دسته‌ای از بیماران که طبق معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شدند، نمونه پژوهش را تشکیل دادند. معیارهای ورود شامل شکستگی پری تروکانتریک توسط گرافی تایید شده باشد، بیمار باید به دنبال شکستگی پری تروکانتریک تحت جراحی توسط گروه ارتوپدی علوم پزشکی البرز در بیمارستان شهید مدنی کرج قرار گرفته باشد و بیمار باید بالای ۶۰ سال سن داشته باشد، بودند و معیارهای خروج شامل بیمارانی که به دنبال شکستگی پاتولوژیک مراجعه می‌کنند، بیمارانی که به دلایلی غیر از شکستگی مورد جراحی ارتوپدی قرار می‌گیرند، استفاده از داروهای خاص مانند کورتون و بیماران مالتیپل تروما بودند.

نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری در دسترس و بررسی پرونده بیمارانی انجام شد که در سال ۱۴۰۱ با تشخیص شکستگی پری تروکانتریک در بیمارستان شهید مدنی تحت جراحی ارتوپدی قرار گرفته بودند.

در این مطالعه ابتدا لیست بیماران بالای ۶۰ سال با شکستگی پری تروکانتریک در بیمارستان مدنی تهیه شد و پرونده آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به معیارهای ورود و خروج، نمونه‌ها مشخص شدند. متغیرهای مورد بررسی از پرونده بیماران استخراج شد و برای آنالیز آماده شد.

پیامدهای اصلی مورد مطالعه شامل مدت زمان بین بستری و جراحی، مدت زمان بین جراحی و ترخیص و مدت زمان بین بستری و ترخیص بودند. سایر متغیرها شامل سن، جنسیت، BMI و سابقه ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای شامل دیابت، فشار خون، بیماری قلبی، بیماری‌های عروق مغز، سرطان‌ها، بیماری‌های تنفسی و بیماری‌های کلیوی بودند. بیماران به دو

برای بررسی ارتباط بین دو متغیر کمی از مدل رگرسیون خطی استفاده شده است. تمام آنالیزها با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۶ انجام گرفته و سطح معنی داری ۵ درصد ( $P < 0.05$ ) در نظر گرفته شده است.

### نتایج

میانگین سنی بیماران  $75/65 \pm 9/82$  سال بود. ۱۲۸ بیمار (۵۱/۲٪) در گروه زیر ۷۵ سال و ۱۲۲ بیمار (۴۸/۸٪) در گروه بالای ۷۵ سال بودند. از بین ۲۵۰ بیمار، ۱۳۶ نفر (۵۴/۴٪) مرد و ۱۱۴ نفر (۴۵/۶٪) زن بودند. میانگین BMI در بیماران  $25/02 \pm 3/43$  بود. شایع ترین بیماری زمینه‌ای فشارخون بالا بود که در ۱۱۸ بیمار (۴۷/۲٪) دیده شد. دیابت شیرین در ۹۴ بیمار (۳۷/۶٪) و بیماری‌های قلبی عروقی در ۷۲ بیمار (۲۸/۸٪) گزارش شده بودند. بیماری‌های تنفسی، بیماری‌های کلیوی و بیماری‌های نورولوژیک نیز با درصدهای کمتر در بیماران وجود داشتند. ابتلا به سرطان تنها در ۱۳ بیمار (۵/۲٪) گزارش شده بود.

گروه سنی ۶۰ تا ۷۵ سال و گروه بیشتر از ۷۵ سال تقسیم شدند و اطلاعات جداگانه آنالیز گردید.

براساس چک لیست طراحی شده از قبل، کلیه اطلاعات بیماران از جمله سن، جنسیت، BMI، بیماری‌های زمینه‌ای (دیابت، بیماری قلبی و عروقی، فشارخون بالا، بیماری نورولوژیک، بیماری تنفسی، بیماری کلیوی و سرطان) از پرونده جمع‌آوری شد. همچنین مدت زمان بین بستری و جراحی، مدت زمان بین بستری و ترخیص و مدت زمان بین جراحی و ترخیص نیز محاسبه و ثبت شد.

بعد از استخراج داده‌ها از پرونده بیماران، وارد نرم افزار اکسل شدند و سپس کدگذاری شدند. پس از آماده شدن فایل داده‌ها، آنالیزها بر حسب ماهیت متغیر مورد مطالعه (کیفی یا کمی) انتخاب و انجام شده است. داده‌های کمی با توزیع نرمال بصورت  $mean \pm SD$  و داده‌های کیفی بصورت تعداد و درصد فراوانی گزارش شده است. برای آنالیزهای تحلیلی متغیرهای کمی با توزیع نرمال از آنالیز T test استفاده شده است. همچنین

جدول ۱: مدت زمان بین بستری، جراحی و ترخیص در بیماران بالای ۶۰ سال مبتلا به شکستگی پری تروکانتریک

متغیر	میانگین (ساعت)	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
مدت زمان بین بستری و جراحی	۷۸/۶۰	۸۰/۲۳	۶	۱۱۰
مدت زمان بین جراحی و ترخیص	۳۷/۶۳	۴۱/۲۴	۲۴	۱۴۴
مدت زمان بین بستری و ترخیص	۱۳/۱۲۴	۹۸/۳۵	۳۶	۲۵۱

میانگین مدت زمان بین بستری و جراحی بیماران ۶۰/۷۸ ساعت، میانگین مدت بین جراحی و ترخیص بیماران ۶۳/۳۶ ساعت و میانگین

جدول ۲: ارتباط بین جنسیت و مدت زمان بستری، جراحی و ترخیص در بیماران بالای ۶۰ سال مبتلا به شکستگی پری تروکانتریک

متغیر	مدت زمان بین بستری و جراحی		
	مدت زمان بین بستری و جراحی	مدت زمان بین جراحی و ترخیص	مدت زمان بین بستری و ترخیص
	$mean \pm SD$	$mean \pm SD$	$mean \pm SD$
مرد	$3/23 \pm 4/57$	$2/22 \pm 3/60$	$8/33 \pm 8/117$
زن	$8/64 \pm 7/50$	$4/26 \pm 9/66$	$1/37 \pm 6/131$
P value	$0/015$	$0/033$	$0/002$

در جنسیت مونث مدت زمان بستری و جراحی، مدت زمان بین بستری و ترخیص و همچنین مدت زمان بین بستری و ترخیص به طور معناداری نسبت به جنسیت مذکر بالاتر بود.

جدول ۳: ارتباط بین گروه‌های سنی و مدت زمان بین بستری، جراحی و ترخیص در بیماران بالای ۶۰ سال مبتلا به شکستگی پری تروکانتریک

متغیر	مدت زمان بین بستری و جراحی	مدت زمان بین جراحی و ترخیص	مدت زمان بین بستری و ترخیص
	mean±SD	mean±SD	mean±SD
گروه سنی	زیر ۷۵ سال	۸/۲۰±۸۱/۵۳	۲/۲۱±۵۶/۵۶
	بالای ۷۵ سال	۹/۲۳±۳۸/۸۳	۳/۳۶±۵۷/۱۳۸
	P value	*۰/۰۰۱	*۰/۰۰۱

در گروه سنی بالای ۷۵ سال مدت زمان بین بستری و جراحی، مدت زمان بین جراحی و ترخیص و مدت زمان بین بستری و ترخیص بالاتر بود. این تفاوت در مقایسه با گروه زیر ۷۵ سال از لحاظ آماری معنادار بود.

جدول ۴: ارتباط بین BMI و مدت زمان بین بستری، جراحی و ترخیص در بیماران بالای ۶۰ سال مبتلا به شکستگی پری تروکانتریک

متغیر	مدت زمان بین بستری و جراحی	مدت زمان بین جراحی و ترخیص	مدت زمان بین بستری و ترخیص
	Standardized Beta coefficients	t	P value
BMI	۰/۰۵۶	۰/۳۷۱	۲۸۹/۰
	۰/۸۷۶	۲۹۵/۶	۷۵۳/۴
	۰/۳۸۲	*۰/۰۰۱	*۰/۰۰۱

افزایش BMI با افزایش مدت زمان بین جراحی و ترخیص و افزایش مدت زمان بین بستری و ترخیص ارتباط معنادار دارد. همچنین با افزایش BMI مدت زمان بین بستری و جراحی نیز افزایش می‌یابد اما این تفاوت معنادار نمی‌باشد.

جدول ۵: ارتباط بین بیماری‌های زمینه‌ای و مدت زمان بین بستری، جراحی و ترخیص در بیماران بالای ۶۰ سال مبتلا به شکستگی پری تروکانتریک

متغیر	مدت زمان بین بستری و جراحی	مدت زمان بین جراحی و ترخیص	مدت زمان بین بستری و ترخیص
	SD±mean	SD±mean	SD±mean
دیابت شیرین	ندارد	۹/۲۱±۶۹/۵۷	۷/۳۲±۹۷/۱۱۴
	دارد	۴/۲۵±۷۷/۷۲	۳/۶±۳۴/۱۳۹
	P value	*۰/۰۰۱	*۰/۰۰۱
بیماری قلبی و عروقی	ندارد	۹/۲۳±۴۳/۶۲	۶/۳۳±۲۴/۱۱۶
	دارد	۴/۲۵±۶۷/۶۵	۳/۳۴±۶۵/۱۴۳
	P value	۰/۳۵	*۰/۰۰

متغیر	مدت زمان بین بستری و جراحی	مدت زمان بین جراحی و ترخیص	مدت زمان بین بستری و ترخیص
	SD±mean	SD±mean	SD±mean
فشار خون بالا	ندارد	۴/۲۷±۳/۶۲	۷/۴۱±۵۷/۱۱۸
	دارد	۴/۲۱±۵۵/۶۴	۲/۲۹±۱۱/۱۲۹
	P value	۰/۴۲	*۰/۰۲۳
بیماری کلیوی	ندارد	۸/۲۳±۲۲/۶۳	۱/۳۵±۰۱/۱۲۴
	دارد	۲۳۰±۷۰/۶۴	۴/۴۴±۳۵/۱۲۵
	P value	۸۲/۰	۸۹/۰
بیماری نورولوژیک	ندارد	۲۴±۱۰/۶۳	۲/۳۵±۷۰/۱۲۴
	دارد	۱/۲۹±۶۷/۶۶	۸/۴۴±۸۳/۱۱۶
	P value	۵۵/۰	۴۷/۰
بیماری تنفسی	ندارد	۱/۲۳±۱۴/۵۲	۳۱±۲۸/۱۱۲
	دارد	۲/۲۴±۸۳/۶۴	۶/۳۶±۱۳۳/۵۱
	P value	*۰/۰۰۹	*۰/۰۰۱
سرطان	ندارد	۳/۲۴±۴۹/۶۳	۸/۳۵±۷/۱۲۴
	دارد	۲۷±۹۲/۶۰	۱/۳۸±۶۹/۱۱۳
	P value	۰/۷۴	۰/۳۲

### بحث و نتیجه گیری

به طور کلی در مطالعه حاضر پرونده ۲۵۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سنی بیماران ۷۵ سال بود. مردان درصد بیشتری از بیماران را تشکیل می دادند (۴/۵۴٪ مردان و ۶/۴۵٪ زنان). فشار خون بالا، دیابت شیرین و بیماری های قلبی عروقی به ترتیب شایع ترین بیماری های زمینه ای بودند. میانگین مدت زمان بین بستری و جراحی بیماران ۶۰ ساعت، میانگین مدت زمان بین جراحی و ترخیص ۶۳ ساعت و میانگین مدت زمان بین بستری و ترخیص بیماران ۱۲۴ ساعت بود.

در جنسیت مونث، سن بالای ۷۵ سال و ابتلا به دیابت، بیماری قلبی عروقی، پرفشاری خون و بیماری تنفسی مدت زمان بین بستری و جراحی به طور معناداری بالاتر بود. در جنسیت مونث، سن بالای ۷۵ سال، افزایش BMI و ابتلا به دیابت و بیماری تنفسی مدت زمان بین جراحی و ترخیص به طور معناداری بالاتر بود. به طور کلی افزایش مدت زمان بین بستری

هر سه پیامد مدت زمان بین بستری و جراحی، مدت زمان بین جراحی و ترخیص و مدت زمان بین بستری و ترخیص در بیمارانی که مبتلا به دیابت شیرین بودند، به طور معناداری بالاتر بود. بیماران مبتلا به بیماری های قلبی و عروقی یا فشار خون با افزایش معنادار مدت زمان بین بستری و جراحی و مدت زمان بین بستری و ترخیص همراه بودند؛ مدت زمان بین جراحی و ترخیص نیز در این دو گروه بیماران بالاتر بود اما از لحاظ آماری معنادار نبود. بیماران مبتلا به بیماری های تنفسی مدت زمان بین بستری و جراحی، مدت زمان بین جراحی و ترخیص و مدت زمان بین بستری و ترخیص بالاتر معناداری داشتند. مدت زمان بین بستری و جراحی، مدت زمان بین جراحی و ترخیص و مدت زمان بین بستری و ترخیص در بیماران مبتلا به بیماری های کلیوی یا بیماری های نورولوژیک یا سرطان با بیماران غیر مبتلا تفاوت معناداری نداشت.

نتایج مطالعه ما نشان داد که دیابت نیز بر روی مدت زمان بستری در بیمارستان تاثیر معناداری دارد. در مطالعه Lari و همکاران نیز نشان داده شد که داشتن بیماری‌های زمینه‌ای همچون دیابت، بیماری‌های مغزی-عروقی و مصرف سیگار با افزایش مدت بستری بیماران با شکستگی هیپ در ارتباط است.<sup>۱۴</sup>

در مطالعه ما مشخص شد که ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، ریسک فاکتوری برای افزایش مدت بستری در بیمارستان است. در مطالعه Cullen و همکاران نیز مشخص شد که بیماران مبتلا به نارسای قلبی که به دلیل شکستگی هیپ بستری شده بودند، میزان مورتالیتی و مدت زمان بستری در بیمارستان بیشتری داشتند.<sup>۱۵</sup>

در مطالعه حاضر مشخص شد که زنان ۴۵/۶٪ از بیماران را تشکیل می‌دادند. آنالیزها نشان دادند که جنسیت مونث ارتباط معناداری با افزایش طول مدت بستری بیماران داشته است. در حالی که در مطالعه Hagino و همکاران و مطالعه Giovanna نشان داده شد که جنسیت با افزایش مدت بستری ارتباطی ندارد.<sup>۱۶</sup>

### پیشنهادات

- ۱- پیشنهاد می‌شود تا مطالعات بعدی بر روی بیماران بستری شده در بیمارستان‌های مختلف انجام شود زیرا مدت زمان بستری تا جراحی، و جراحی تا ترخیص ممکن است در بیمارستان‌های مختلف متفاوت باشد.
- ۲- پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی از pain management به عنوان فاکتوری تاثیرگذار بر کاهش مدت زمان بستری استفاده شود.
- ۳- بررسی ارتباط فاکتورهای بیشتری با مدت زمان بستری بیماران پیشنهاد می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی البرز با کد IR.ABZUMS.REC.1401.183 مصوب و در بیمارستان شهید مدنی کرج اجرا شد. بدینوسیله از واحد توسعه تحقیقات بالینی شهید مدنی که محققین را در اجرای این پژوهش یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

و ترخیص با جنسیت مونث، سن بالای ۷۵ سال، افزایش BMI و ابتلا به دیابت، بیماری قلبی عروقی، پرفشاری خون و بیماری تنفسی به طور معناداری در ارتباط بود.

مطالعه حاضر، ریسک فاکتورهای مرتبط با مدت زمان بستری در بیمارستان را در بیماران که دچار شکستگی پری تروکانتریک شده بودند، بررسی نمود و نشان داد میانگین مدت بستری برای بیماران که بیماری‌های زمینه‌ای مانند دیابت، فشارخون بالا، بیماری تنفسی یا قلبی عروقی داشتند، بیشتر از سایر بیماران بود. نتایج این مطالعه می‌تواند بیماران را شناسایی نماید که نیاز به مراقبت بیشتری قبل از عمل، حین عمل و بعد از عمل دارند. از سوی دیگر شناسایی این بیماران و ارائه مراقبت‌های بیشتر به آنان موجب کاهش عوارض شکستگی و جراحی می‌شود.

در مطالعه گذشته نگر انجام شده در انگلستان روی بیماران با شکستگی ساب تروکانتریک نشان داد که میانگین مدت زمان بستری در بیمارستان ۲۱ روز بود.<sup>۱۱</sup> در مطالعه‌ای توسط Sedrakyan بیان شد که میان مدت بستری بیماران پس از جراحی هیپ در نیویورک ۴ روز می‌باشد.<sup>۱۲</sup> در مطالعه Neuman و همکاران نیز میانگین مدت بستری بیماران با شکستگی هیپ، ۲/۶ روز بود.<sup>۱۳</sup> در مطالعه حاضر میانگین مدت زمان بین بستری و جراحی ۵/۲ روز، میانگین مدت زمان بین جراحی و ترخیص ۶/۲ روز و نهایتاً میانگین کل مدت اقامت بیماران در بیمارستان ۱/۵ روز بود. البته مقایسه مدت زمان بستری بیماران در کشور ما نسبت به سایر کشورها به دلیل تفاوت در سیستم پوشش دهی بیمه در کشورهای مختلف نوعی بایاس ایجاد می‌کند چون بیمه و هزینه‌های مربوط به درمان به عنوان عاملی تاثیرگذار در مدت زمان اقامت بیماران در بیمارستان مطرح می‌باشد.

در این مطالعه نشان داده شد که افزایش BMI با افزایش مدت زمان بین جراحی و ترخیص و مدت زمان بین بستری و ترخیص در ارتباط معنادار است؛ که این مسئله با نتایج مطالعه Garcia و همکاران در تضاد بود. آن‌ها بیان کردند که شاخص توده بدنی و بیماری‌های زمینه‌ای ارتباطی با مدت زمان بستری بیماران با شکستگی هیپ نداشتند.<sup>۱۳</sup>

## References

1. Tolvi, M., et al., Root causes of extended length of stay and unplanned readmissions after orthopedic surgery and hand surgery: a retrospective observational cohort study. *Patient safety in surgery* 2020; **14**(1): 1-9.
2. Diwan, W., P.A. Nakonezny, and J. Wells, The effect of length of hospital stay and patient factors on patient satisfaction in an academic hospital. *Orthopedics* 2020; **43**(6): 373-379.
3. Stephens, J.R., et al., Impact of hospitalist vs. non-hospitalist services on length of stay and 30-day readmission rate in hip fracture patients. *Hospital Practice* 2019; **47**(1): 24-27.
4. Huang, S., et al., Preoperative predictors of prolonged hospital stay in accelerated rehabilitation for patients undergoing orthopedic surgery. *Bioinorganic Chemistry and Applications* 2021.
5. Melton Iii, L., Hip fractures: a worldwide problem today and tomorrow. *Bone* 1993; **14**: 1-8.
6. Bentler, S.E., et al., The aftermath of hip fracture: discharge placement, functional status change, and mortality. *American journal of epidemiology* 2009; **170**(10): 1290-1299.
7. Gomez, M., et al., Fast track care for pertrochanteric hip fractures: how does it impact length of stay and complications? *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 2019; **105**(5): 979-984.
8. Ahmadzadeh, F., N. Mohammadi, and M. Babaie, Evaluation the emergency response program of emergency operations command center of the Alborz university of medical sciences in response to Kermanshah earthquake in November 2017. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly* 2019; **4**(3): 135-146.
9. Faraji, D.H., A. Elsagh, and M. Gholami, Mortality Rate and its Determinants in Traumatized Elderly in Patients of karaj Shahid Madani Hospital. 2019.
10. Matre, K., et al., Sliding hip screw versus IM nail in reverse oblique trochanteric and subtrochanteric fractures. A study of 2716 patients in the Norwegian Hip Fracture Register. *Injury* 2013; **44**(6): 735-742.
11. Panteli, M., et al., Mortality and medical complications of subtrochanteric fracture fixation. *Journal of Clinical Medicine* 2021; **10**(3): 540.
12. Sedrakyan, A., et al., Hospital readmission and length of stay over time in patients undergoing major cardiovascular and orthopedic surgery. *Medical Care* 2016; **54**(6): 592-599.
13. Neuman, M.D., et al., Anesthesia technique, mortality, and length of stay after hip fracture surgery. *Jama* 2014; **311**(24): 2508-2517.
14. Lari, A., et al., Predictors of mortality and length of stay after hip fractures—A multicenter retrospective analysis. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma* 2022; **28**: 101853.
15. Cullen, M.W., et al., Impact of heart failure on hip fracture outcomes: A population-based study. *Journal of hospital medicine* 2011; **6**(9): 507-512.
16. Hagino, T., et al., Prognostic prediction in patients with hip fracture: risk factors predicting difficulties with discharge to own home. *Journal of Orthopaedics and Traumatology* 2011; **12**(2): 77-80.

# Investigating the average duration between hospitalization and surgery and discharge of orthopedic patients with peritrochanteric fracture in patients over 60 years old in Shahid Madani Hospital in 2022

Received: 8 Feb 2023; Accepted: 8 Apr. 2023

Mohamad Sheibani<sup>1</sup>,  
Salman Azarsina<sup>2</sup>,  
Arvin Najafi<sup>3</sup>,  
Mohammad Sajjad Mirhoseini<sup>1</sup>,  
Elham al-Sadat Seyyed Ghasemi<sup>5</sup>,  
Mohadese Rastgo<sup>6</sup>,  
Yosef Khani<sup>7</sup>\*

1. Assistant Professor of Orthopaedics,  
Department of Orthopedics, School of  
Medicine,  
Clinical Research Development Unit  
Shahid Madani Hospital, Alborz  
University of Medical Sciences, Karaj,  
Iran

2 Assistant Professor of Orthopaedics,  
Department of Orthopedics, School of  
Medicine,  
Clinical Research Development Unit  
Shahid Madani Hospital, Alborz  
University of Medical Sciences, Karaj,  
Iran

3. Assistant Professor of Orthopaedics,  
Department of Orthopedics, School of  
Medicine,  
Clinical Research Development Unit  
Shahid Madani Hospital, Alborz  
University of Medical Sciences, Karaj,  
Iran

4. Assistant Professor of Surgery  
Department of Surgery, School  
of Medicine, Clinical Research  
Development Unit Shahid Madani  
Hospital, Alborz University of Medical  
Sciences, Karaj, Iran

5. Pathology residency student, Student  
Research Committee, School of  
Medicine, Iran University of Medical  
Sciences, Tehran, Iran

6. Student of General Medicine,  
Student Research Committee, School of  
Medicine, Alborz University of Medical  
Sciences, Karaj, Iran

7. PhD in Epidemiology, Clinical  
Research Development Unit, Shahid  
Madani Hospital, Alborz University of  
Medical Sciences, Karaj, Iran

Corresponding author: Yosef Khani,  
PhD in Epidemiology, Clinical  
Research Development Unit, Shahid  
Madani Hospital, Alborz University of  
Medical Sciences, Karaj, Iran  
Phone: +98-26-34427015  
Email: y.khani63@yahoo.com

## Abstract

**Background and objectives:** Usually, patients with femur fractures, including peritrochanteric fractures, have associated comorbidities, which increase the duration of hospitalization, increase the rate of complications, and increase mortality. The aim of this study was to determine the average time between hospitalization and surgery and discharge of patients over 60 years old with peritrochanteric fracture in Shahid Madani Hospital in 2022.

**Materials and methods:** The current study is a cross-sectional study. Demographic information, underlying diseases, BMI, length of time between hospitalization and surgery, surgery and discharge, and hospitalization and discharge were collected. The relationship between prognostic factors and length of hospitalization was investigated and the significance level of p value was less than 0.05 was considered.

**Findings:** A total of 250 patients (114 women and 136 men) with an average age of  $75.6 \pm 9.8$  years were included in the study. The average time between hospitalization and surgery was  $60.7 \pm 23.8$  hours, and the time between surgery and discharge was  $24.63.3 \pm 4$  hours and the time between hospitalization and discharge was  $124.1 \pm 35.9$  hours. In female gender, age over 75 years and suffering from diabetes, cardiovascular disease, hypertension and respiratory disease, the time between hospitalization and Surgery was significantly higher. In female gender, age over 75 years, increased BMI, diabetes and respiratory disease, the duration between surgery and discharge was significantly higher. In general, increasing the length of time between hospitalization and discharge was significantly related to female gender, age over 75 years, increased BMI and diabetes, cardiovascular disease, hypertension, and respiratory disease.

**Conclusion:** Conducting this study led to the identification of risk factors that can be adjusted in patients, so that by reducing the complications of fracture and surgery, as well as reducing the duration of hospitalization, the chances of recovery and faster return to daily life can be increased.

**Keywords:** Peritrochanteric fracture - Prognosis - Hospitalization period