

## بررسی علل، نوع آسیب‌ها و پیامدهای ناشی از سقوط از ارتفاع در شمال شرق ایران در سال ۱۳۹۷

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۳/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۲۶

### چکیده

**مقدمه:** هر ساله افراد زیادی به دلیل سقوط از ارتفاع دچار آسیب می‌شوند. از آنجاییکه درمان و بازتوانی این بیماران، هزینه‌های زیادی برای سیستم دارد، تعیین عوامل قابل پیشگیری سقوط مهمترین اقدام برای کاهش این آسیب‌ها می‌باشد. در این تحقیق، تلاش شده تا به ارزیابی علل و پیامدهای سقوط پرداخته شود.

**روش کار:** در این تحقیق با استفاده از آمار توصیفی و جداول فراوانی توأم، اطلاعات ۷۰۰ بیمار از مراجعین به بیمارستان طالقانی مشهد در سال ۱۳۹۷ که دچار آسیب‌های ناشی از سقوط شده‌اند بررسی گردید.

**نتایج:** بر اساس نتایج بدست آمده ۲۴/۲٪ علل سقوط سانحه خانگی، ۲۰/۱۴٪ سانحه صنعتی و ۲۵/۷٪ نیز بدلیل عدم رعایت موارد ایمنی شغلی بوده است. ۶۳٪ از بیماران در طی روند درمان نیاز به عمل جراحی داشته و ۳/۱٪ از حادثه دیدگان نیز متأسفانه فوت کرده اند. ۷۳٪ از موارد سقوط مورد بررسی قابل پیشگیری بوده‌اند که با توجه به هزینه ۷۲۲,۲۳ دلاری برای درمان هر کدام، عملاً این هزینه‌ها قابل حفظ است. از طرفی ۶۸/۱٪ از بیماران سن زیر ۴۰ سال داشته‌اند که خود نشان دهنده این موضوع است که پیشگیری از سقوط نقش مهمی در محافظت از قشر فعال جامعه دارد.

**بحث:** سقوط از ارتفاع در تمام دنیا یکی از علل مهم، شایع، هزینه بر و در عین حال قابل پیشگیری ترما می‌باشد. بدلیل آسیب‌های وارده به مغز و ستون فقرات، احتمال ناتوانی و از کار افتادگی دائمی و یا طولانی مدت در این دسته از تروماها شایع بوده و لذا علاوه بر هزینه درمان عواقب اقتصادی و اجتماعی آن تا مدت‌ها در جامعه وجود دارد.

**نتیجه گیری:** بدلیل اینکه عمده موارد سقوط قابل پیشگیری است، می‌توان با آموزش و تهیه تجهیزات لازم برای پیشگیری از سقوط، از ایجاد این هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی پیشگیری کرد.

**کلمات کلیدی:** سقوط از ارتفاع، علل سقوط، آسیب‌های وارده ناشی از سقوط، پیامدهای مالی ناشی از سقوط

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

احسان سلطانی<sup>۱\*</sup>

وحید جمعه زاده<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>استادیار گروه جراحی، مرکز تحقیقات جراحی سرطان،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

<sup>۲</sup>استادیار جراحی تروما، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد

Email: soltanie@mums.ac.ir

## مقدمه

آوری داده ها، آنالیز به روش آمار توصیفی و جداول فراوانی توأم انجام شد.

اطلاعات بدست آمده از این افراد، براساس آمار توصیفی و استفاده از جداول فراوانی توأم مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

## نتایج

مجموعاً در این پژوهش ۷۰۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۵۴۶ نفر (۶/۸۰٪) مرد و ۱۳۶ نفر (۱۹/۴٪) زن بوده‌اند. از نظر سنی ۱۷۹ نفر (۲۵/۶٪) زیر ۲۰ سال، ۳۹۱ نفر (۵۵/۹٪) در رده سنی ۲۰ تا ۵۰ سال و ۱۳۰ نفر (۱۸/۶٪) از بیماران مراجعه کننده در رده سنی بالای ۵۰ سال بوده‌اند.

از بین ۷۰۰ بیمار، متاسفانه محل سقوط تنها در ۴۱۷ بیمار در پرونده بیماران ذکر شده بود که نشان دهنده ضعف در سیستم ثبت بیماران است. از بین این ۴۱۷ بیمار، تعداد ۱۰۱ نفر (۲۴/۴٪) در اثر سانحه خانگی و ۸۴ نفر (۲۰/۱۴٪) در اثر سانحه صنعتی دچار حادثه سقوط از ارتفاع شده بودند. همچنین محل سقوط در ۱۹/۲٪ از آسیب دیدگان درخت بوده است.

در ۲۵/۷٪ از بیماران عدم رعایت موارد ایمنی شغلی بعنوان عامل سانحه ذکر شده است.

با استفاده از آزمون کای اسکور استقلال، تأثیر جنسیت بر علت سقوط بررسی شد و نتیجه این آزمون ( $\chi^2 = 261.69$ ) با مقدار  $p=0/000$  بدست آمده است که این اختلاف از نظر آماری معنادار است.

## جدول ۱- مقایسه رابطه علت سقوط با جنسیت بیماران مورد مطالعه

مطالعه					
علت سقوط جنسیت	بی احتیاطی	عدم رعایت ایمنی شغلی	سوء مصرف مواد	خودکشی	کل
مرد	۲۰۵	۹۸	۳	۱	۳۰۷
زن	۸۲	۳	۰	۱	۸۸
کل	۲۸۷	۱۰۱	۳	۲	۳۹۳

تروما (سوانح) سومین عامل مرگ در جهان و دومین عامل مرگ در کشور ما می‌باشد (۱). زمانی موضوع بیش از پیش اهمیت پیدا می‌کند که بر خلاف دو علت دیگر مرگ و میر یعنی حوادث قلبی عروقی و سرطان، تروما بخش فعال جامعه را هدف قرار داده و در نتیجه خسارات اقتصادی و اجتماعی ناشی از وقوع سوانح، بسیار بحرانی‌تر و هشدار دهنده‌تر خواهد بود (۱). از طرفی بدلیل مرگ و میر و همچنین موربیدیتی‌های ایجاد شده - شکستگی استخوان‌ها بعنوان شایعترین نوع آسیب- میزان خسارات اقتصادی ناشی از حوادث، به میلیاردها دلار در سال می‌رسد (۱ و ۲). در بین علل مختلف تروما، اگر چه سقوط از ارتفاع (نردبان، داربست، درخت، پشت بام و ...) به عنوان یکی از علل اصلی حوادث مرگبار مطرح است، اما عمده تمرکز مدیران سلامت کشور بر حوادث جاده‌ای، صنعتی و سپس سوختگی متمرکز بوده و بحث سقوط کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بر همین اساس است که پیشگیری از سقوط از ارتفاع برای متخصصان بخش سلامت، ایمنی و بهداشت موضوعی جذاب تلقی می‌شود. آنچه موضوع شناسایی علل سقوط را بیش از پیش مهم می‌نماید این است که در بسیاری موارد هزینه پیشگیری از آن - برخلاف حوادث جاده‌ای - بسیار پایین بوده و در موارد عمده‌ای بیشتر بر پایه آموزش استوار است تا نیاز به داشتن امکانات خاص (۳). لذا برای داشتن نقشه راه کمک به پیشگیری از سقوط و برنامه ریزی به منظور کاهش آن، شناخت علل - بویژه علل قابل پیشگیری - این پدیده اولین گام خواهد بود.

## روش کار

در این پژوهش گذشته نگر بیماران مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان طالقانی در سال ۱۳۹۷ که دچار سقوط شده‌اند، بررسی گردید. علت حادثه، محل حادثه، روش انتقال بیمار به بیمارستان، نوع آسیب‌های وارده، شدت آسیب‌های وارده، اقدامات درمانی انجام شده، میزان از کارافتادگی و هزینه‌های تحمیلی بر سیستم درمانی کشور بررسی شدند. پس از جمع

بر طبق اطلاعات جدول شماره ۲، محل سقوط در ۴۱۷ بیمار ثبت شده بود که با استفاده از آزمون کای اسکوتر استقلال، تأثیر جنسیت بر محل سقوط بررسی شد و نتیجه این آزمون ( $\chi^2 = 261.69$ ) با مقدار  $P\text{-value}=0.000$  بدست آمد که این اختلاف از نظر آماری معنادار است.

جدول ۲ خلاصه‌ای از محل سقوط در زنان و مردان را بطور جداگانه نشان می‌دهد. بجز در حوادث خانگی در سایر موارد تعداد مردان بیشتر از زنان بوده است.

همچنین در مجموع ۴۸/۱٪ از موارد ثبت شده سقوط در تابستان رخ داده است که شهریور با ۲۳/۱٪ از مجموع موارد در رأس آن قرار دارد. جدول ۳ خلاصه‌ای از تعداد بیماران سقوط از ارتفاع در ماههای مختلف را نشان می‌دهد.

۴۴۲ بیمار (۶۳٪) نیاز به مداخله جراحی داشته‌اند که بیشتر از نیمی از بیماران را شامل می‌شوند. همچنین برای ۶۷۵ بیمار (۹۶/۴٪) نیز درمان‌های طبی انجام شده است.

شدت جراحات در ۲۲ بیمار (۳/۱٪) منجر به فوت بیمار شده است.

جدول ۱ خلاصه‌ای از علت سقوط را در زنان و مردان بطور جداگانه نشان می‌دهد که در تمام موارد بجز خودکشی، تعداد مردها بیشتر از زنان بوده است.

جدول ۲- مقایسه رابطه محل سقوط با جنسیت بیماران مورد

جنسیت	مطالعه		
	مرد	زن	کل
محل سقوط			
درخت	۷۵	۵	۸۰
داربست	۱۳	۲	۱۵
کوه	۸	۱	۹
نردبان	۲۷	۷	۳۴
پشت بام	۳۲	۴	۳۶
آپارتمان	۴	۴	۸
سوانح صنعتی	۸۳	۱	۸۴
سوانح خانگی	۵۰	۵۱	۱۰۱
دیوار	۷	۲	۹
تصادف در زمین	۸	۷	۱۵
بازی			
سایر	۱۸	۸	۲۶
کل	۳۲۵	۹۲	۴۱۷

جدول ۳- مقایسه علت سقوط بیماران مورد مطالعه با زمان وقوع حادثه بر اساس ماه‌های شمسی سال

ماه شمسی	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	کل
علت سقوط													
بی احتیاطی	۱۵	۱۰	۲۱	۳۶	۳۹	۸۶	۸	۲۱	۹	۹	۱۲	۲۱	۲۸۷
عدم رعایت ایمنی شغلی	۳	۲	۴	۱۵	۱۵	۱۱	۵	۱۰	۶	۸	۱۲	۱۰۱	
سوء مصرف مواد	۱	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳	
خودکشی	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۲	
کل	۱۹	۱۲	۲۵	۵۱	۵۷	۹۸	۱۳	۳۱	۱۹	۱۵	۲۰	۳۳	۳۹۳

حوادثی که در محیط منزل ایجاد شده اند، نسبت مرد به زن تقریباً یکسان بوده است.

۶۸/۱٪ بیماران در سنین زیر ۴۰ سال بوده‌اند که می‌توان آنرا به سن اشتغال و فعالیت افراد نسبت داد. تحقیقی که توسط بابالو و همکاران جهت بررسی حوادث سقوط از ارتفاع در استان البرز انجام شد نشان دادند که بیشترین فراوانی حوادث، مربوط به بازه سنی ۲۸ تا ۳۲ سال بوده است که با تحقیق حاضر همخوانی دارد (۴).

در نهایت و در مجموع هزینه درمان بیماران بطور متوسط برای هر بیمار که دچار حادثه سقوط از ارتفاع شده و به بیمارستان مراجعه کرده است  $2,4493 \times 10^7$  ریال یا ۷۲۲,۲۳ دلار بوده است.

## بحث

براساس نتایج این تحقیق، ۸۰/۶٪ از افراد آسیب دیده مرد هستند که با توجه به اینکه عمدتاً آقایان در محیطهای خشن کاری مشغول به کار هستند، این موضوع قابل پیشبینی بود. اگرچه در

بر اساس مطالعات گوناگون، سقوط از ارتفاع جدی ترین آسیب از میان پنج آسیب عمده حوادث ساختمانی است که کارگران ساختمانی را تهدید می کنند. سقوط از ارتفاع و لغزیدن، به عنوان یکی از حوادث مرگبار کارگاه های ساختمانی، در صدر حوادث صنعت ساخت در ایران و جهان قرار دارد؛ به طوری که این گونه حوادث به تنهایی در ایران ۵۰ درصد حوادث صنعت ساخت را به خود اختصاص داده است (۴).

شناسایی و ارزیابی، کنترل و آموزش مخاطرات و نحوه کنترل آنها از مهمترین ابزارهای جلوگیری از اینگونه حوادث می باشد (۶). برخی از مطالعات نتیجه گرفته اند که پشت بام و داربست، محل های عمده سقوط است و بخش عمده ای از سقوط ناشی از کار روی داربست های ناایمن و غیراستاندارد، سرخوردن، دسترسی ناایمن، فقدان تجهیزات حفاظت از سقوط، صدمه به خاطر سقوط ابزار و مواد زائد، برق گرفتگی ناشی از تماس با خطوط انتقال نیرو، صدمه و خراب شدن داربست به واسطه عدم تعادل یا بارگذاری بیش از حد، تخته گذاری ناایمن می باشند (۷). به کاربردن روش ها و اعمال ایمن جهت کار در ارتفاع، سامانه های محدود کننده و متوقف کننده و بکارگیری موانع و حفاظ مناسب، در صدر عوامل تاثیرگذار در کاهش حوادث سقوط از ارتفاع و لغزیدن قرار دارند. در خصوص موقعیت های وقوع این حادثه نیز داربست، بازشوها و پرتگاه ها خطر پذیرترین موقعیت ها شناسایی شدند. همچنین اجرای اسکلت و اجرای نما در صدر مراحل وقوع این حادثه در پروژه ها قرار گرفتند (۸).

در بین بیماران ما، ۴۸/۱٪ بیماران در فصل تابستان دچار حادثه شده اند که علت آن مربوط به انجام کارهای ساختمانی و صنعتی در محیط های باز، برداشت میوه بویژه گردو و توت، و انجام کارهای مربوط به منزل از قبیل شستن فرش و نظافت در و دیوار منزل می باشد. درست به دلایل ذکر شده فوق، آمار مشابهی برای ماه خرداد نیز وجود دارد.

۴۴۲ نفر معادل ۶۳٪ از بیماران مورد بررسی ما نیاز به مداخله جراحی داشته اند که هزینه ای اضافه بر درمان های طبی صرف شده و یکی از دلایل افزایش هزینه های درمانی می باشد.

۸۸ نفر یا معادل ۲۴/۱٪ از حوادث سقوط، در اثر سوانح خانگی و بی احتیاطی اتفاق افتاده اند که عدم رعایت ایمنی در انجام امورات منزل را بعنوان عامل یک چهارم از موارد سقوط از ارتفاع را متذکر می شود. یکی از روش های عمده پیشگیری از سقوط از ارتفاع در منازل، آموزش افراد و ارائه راهکارهای پیشگیرانه از اینگونه اتفاقات می باشد. چون اکثریت افراد از روش های رعایت نکات ایمنی در منزل آگاهی چندانی ندارند و دلیل اصلی بسیاری از اتفاقات ناگوار در منازل عدم اطلاع از نکات ایمنی و کمبود آموزش های مورد نیاز در جامعه است، لذا بیش از پیش اهمیت آموزش همگانی از طریق سیستم مدارس، رسانه های همگانی و بویژه رادیو و تلویزیون و همچنین فضای مجازی روشن می گردد.

۷۵ نفر یا معادل ۲۰/۵۴٪ از بیماران در اثر عدم رعایت ایمنی شغلی و سوانح صنعتی دچار آسیب شده اند که غالباً قابل پیشگیری می باشد. با بررسی علل حوادث سقوط از ارتفاع، آموزش به کارگران، وجود وسایل حفاظت شخصی، توجه مدیر پروژه به مسئله ایمنی و نظارت مدیریت به عنوان عوامل برتر پیشگیری از سقوط می باشند که قابل تأمل می باشد. بر اساس برخی از مطالعات، علل سقوط از ارتفاع در محیط کار را در سه گروه کلی شامل علل فردی، مدیریتی و مهندسی دسته بندی کرده اند که آموزش، اهمیت مدیر پروژه به ایمنی و نظارت مدیریت را به عنوان سه عامل برتر می شناسیم (۵).

در یک مطالعه در چهار ماهه نخست سال ۱۳۹۴، ۴۵٪ حوادث ناشی از کار در پروژه های ساختمانی مربوط به سقوط از ارتفاع است که شدت بالای آن لزوم بررسی عمیق علل این گونه حوادث را آشکار می سازد (۵). در بررسی حوادث سقوط از ارتفاع در پروژه های مسکونی و تجاری شهر کرج در طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ بیشترین سهم حوادث در صنعت ساختمانی، مربوط به سقوط از ارتفاع می باشد (۴۸٪). از کل حوادث ناشی از کار (۴). در آمار مشابهی کمیسیون امنیت و سلامت بریتانیا در سال ۲۰۰۳ اعلام کرد که ۴۶٪ از کل حوادث مرگبار در بریتانیا به علت سقوط کارگران از ارتفاع بوده است.

### نتیجه گیری

آموزش از طریق رسانه‌های عمومی و اجتماعی و فرهنگ سازی ایمنی، آموزش کارفرمایان مبنی بر رعایت اصول ایمنی و ایجاد قوانین سختگیرانه رعایت اصول ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی، صنعتی و کشاورزی می‌تواند از بروز بسیاری از حوادث و بویژه سقوط جلوگیری نماید. همچنین برنامه‌های آموزشی خطرات و پیامدهای ناشی از سقوط و توصیه راهکارهای پیشگیری، استفاده از وسایل حفاظت فردی و آموزش نحوه صحیح استفاده از آنها که باعث کاهش جراحات وارده می‌شوند، به کاربردن روش‌ها و اعمال ایمن جهت کار در ارتفاع، سامانه‌های محدود کننده و متوقف کننده و بکارگیری موانع و حفاظ مناسب، در کاهش حوادث سقوط از ارتفاع و لغزیدن تأثیر بسزایی دارند.

در ۳/۱٪ از بیماران، سقوط منجر به مرگ بیمار شده است؛ در برخی مطالعات مشابه نیز حوادث ساختمانی مربوط به سقوط از ارتفاع بزرگترین علت مرگ و میر و ۳۳ درصد از تمامی مرگ و میرها در پروژه‌های ساختمانی معرفی شده‌اند (۹ و ۱۰). با نگاه گذرا به هزینه‌ای که سیستم درمانی کشور متحمل شده است، می‌توان این نتیجه ساده را گرفت که مشابه تمام موارد بیماری‌های دیگر، پیشگیری بهتر از درمان است. این مبلغ را البته باید به مبلغ از کار افتادگی موقت و یا دائم فرد، هزینه بازتوانی و مشکلات روانی، اجتماعی و حقوقی ایجاد شده اضافه کرد. به نظر می‌رسد در بسیاری موارد اگر صنعت بیمه هزینه تامین تجهیزات ایمنی را رایگان بین کارگران توزیع نماید و یا دولت برای روستاها بالابرای ایمن رایگان تأمین کند، باز هم از نظر اقتصادی مقرون به صرفه بوده و عواقب روانی-اجتماعی نیز نخواهد داشت.

### منابع

- ۱- زارع جوشقانی محمد\*، کارگر سعید. بررسی اثر مراقبت‌های انجام شده قبل از بیمارستان در بیماران ترومایی مراجعه کننده به بیمارستان‌های شهید رهنمون و افشار یزد. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد. زمستان ۱۳۸۴، دوره ۱۳، شماره ۵؛ از صفحه ۲۵ تا صفحه ۳۰
- 2- Oxley J, O'Hern S, Burt D, Rossiter B. Falling while walking: a hidden contributor to pedestrian injury. *Accident Analysis & Prevention*. 2018 May 1;114:77-82.
- ۳- مهدی مهاجری، مهران امیری. رتبه بندی عوامل اصلی خطر سقوط از ارتفاع در پروژه‌های بلند مرتبه سازی، دو ماهنامه سلامت کارایران، دوره ۱۱، شماره ۱۳۹۳، ۵.
- ۴- مریم بابالو؛ مصطفی پویا کیان، محسن مصدقی. مقایسه و بحث در مورد علل حوادث سقوط از ارتفاع حوادث واقعی و علل پرسشنامه‌ای. اولین همایش ملی مدیریت بحران، ایمنی، بهداشت، محیط زیست و توسعه پایدار، تهران، موسسه آموزش عالی مهر اروند، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار. ۱۳۹۵
- ۵- مریم بابالو؛ مصطفی پویا کیان، محسن مصدقی. ریسک فاکتورهای تأثیر گذار در رخداد حوادث واقعی سقوط از ارتفاع (استان البرز)، اولین همایش ملی مدیریت بحران، ایمنی، بهداشت، محیط زیست و توسعه پایدار، تهران، موسسه آموزش عالی مهر اروند، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار. ۱۳۹۵
- ۶- مریم بابالو؛ مصطفی پویا کیان، محسن مصدقی. بررسی ریسک فاکتورها و ارائه اقدامات کنترلی جهت کاهش حوادث در صنعت ساخت و ساز مطالعه مروری، کنفرانس پژوهش‌های نوین در علوم و مهندسی، قزوین، موسسه آموزش عالی علامه رفیعی. ۱۳۹۵
- ۷- محمدحسین مسعودی، حجت اله عزیزی. بررسی جایگاه و اهمیت داربست‌ایمن و استاندارد در پروژه‌های ساختمانی، همایش ملی مهندسی عمران، معماری و مدیریت پایدار شهری، گرگان، سازمان ملی استاندارد استان گلستان. ۱۳۹۳
- ۸- علیرضا بلالی، سید یاسر بنی هاشمی، جعفر بلوری بزاز. بررسی عوامل تأثیر گذار بر وقوع حادثه ی سقوط از ارتفاع و لغزیدن در صنعت ساختمان، دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران (مهندسی سازه و مدیریت ساخت)، تهران، دانشگاه صنعتی شریف. ۱۳۹۶

۹- حمیدرضا تاجیک، عباس رشوند. بررسی تأثیر نقش آموزش منابع انسانی و بازرسی از کارگاه‌های ساختمانی شهرستان بوئین زهرا در کاهش حوادث شغلی، سومین کنگره توسعه زیرساخت‌های فناوری مهندسی عمران، معماری و شهرسازی ایران با رویکرد صنعت راه و ساختمان، تهران، دبیرخانه دائمی کنفرانس. ۱۳۹۸

10- Fonseca ED, Lima FP, Duarte F. From construction site to design: The different accident prevention levels in the building industry. Safety science. 2014 Dec 1;70:406-18.

*Original Article***Epidemiology, Clinical Features and Consequences of falling Injury in a Tertiary Trauma Center of North-East of Iran at 2018**

Received:07/06/2020 –Accept:15/01/2021

Ehsan Soltani <sup>1\*</sup>  
vahid jomehzadeh <sup>2</sup><sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Surgery, Cancer Surgery Research Center, Mashhad University of Medical Sciences<sup>2</sup> assistant professor of trauma surgery, faculty of medicine, Mashhad University of Medical Sciences

Email: soltanie@mums.ac.ir

**Abstract****Introduction**

Falling injury is one of the most common reasons of trauma around the world. Unfortunately the socioeconomic consequences of falling are remarkable and it is reasonable to prevent these events versus treatment the patients. The first step to prevent of an accident is recognizing of its reasons. This study was conducted to evaluate the preventable reasons and consequences of falling injury

**Material and Methods**

This is a retrospective study which evaluated 700 patients that managed in a tertiary trauma center of North-East of Iran at 2018. Reasons, type of injures, treatments, rehabilitations and their costs were evaluated.

**Results**

According to the results, 24.2% of the causes of falls were domestic accidents, 20.14% were industrial accidents and 25.7% were due to non-observance of occupational safety issues. 63% of patients needed surgery during the treatment process and 3.1% of the victims unfortunately died. 73% of the falls in the study were preventable, which is practically maintainable considering the cost of \$ 722.23 for each treatment. On the other hand, 68.1% of patients were under 40 years old, which shows that prevention of falls plays an important role in protecting the active part of the society.

**Conclusion**

Education, close observation of supervisory organization and preparing of personal protective equipments can prevent of falling injury and its consequences effectively.

**Keywords**

Falling injury; causes of fall; body organ injueis; financial consequences; social consequences

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest.