

## بررسی حوادث شغلی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی یزد

مجید حاجی مقصودی<sup>۱</sup>، محمدحسین دهقانی<sup>۱</sup>، مصطفی صدوقیان<sup>۲</sup>

### چکیده

مقدمه: کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در معرض حوادث و آسیب‌های شغلی متعددی قرار دارند که رخداد آن‌ها زمینه مشکلات جسمی و روانی برای کارکنان به دنبال دارد. کنترل میزان حوادث عامل مهم برای کاهش مخاطرات؛ تأمین سلامت کارکنان و بیماران و تلاش برای پیشگیری از وقوع حوادث شغلی به خصوص در محیط‌های بالینی است. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی حوادث شغلی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی یزد انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی و به صورت مقطعی است که در سه بیمارستان آموزشی شهر یزد انجام شد. تعداد ۱۸۶ نفر از کارکنان غیرپزشک بخش‌های مختلف این سه بیمارستان با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه ۱۸ سؤالی حوادث شغلی به انجام رسید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و به کمک آمار توصیفی و آزمون‌های آماری من‌ویتنی و کروسکال والیس انجام گرفت.

نتایج: از بین حوادث مورد مطالعه بیشترین مواجهه کارکنان تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن و کمترین مواجهه، سقوط از ارتفاع بوده است. همچنین نتایج نشان داد که بین جنسیت افراد با تعداد و نوع وقوع حوادث رابطه‌ای وجود ندارد؛ اما در برخی از حوادث بین تعداد وقوع و نوع حادثه با محل خدمت، سنوات خدمت، مدرک تحصیلی، شیفت کاری و نوع بیمارستان رابطه معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0.05$ ).

نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه حوادث بررسی شده در هر سه بیمارستان حداقل یکبار رخ داده بودند، لزوم توجه به امر پیشگیری از حوادث، امری ضروری است. مدیریت حوادث بیمارستانی و پیشگیری از وقوع حوادث با توجه به ماهیت پیچیده بیمارستان نیاز به عزم راسخ تمامی کارکنان و مدیریت سازمان بیمارستان دارد.

واژه‌های کلیدی: حوادث شغلی، آسیب، بیمارستان، ایمنی

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

\* (نویسنده مسئول): تلفن تماس: ۰۳۵۳۳۱۲۳۰۰۰، پست الکترونیک: mh.dehghani1199@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۲۳

## مقدمه

هر ساله میلیون‌ها حادثه ناشی از کار در سراسر جهان رخ می‌دهد. برخی از این حوادث منجر به مرگ و برخی دیگر منجر به ناتوانی موقت یا دائم می‌شوند (۱). حوادث ناشی از کار به عنوان یکی از عوامل مهم از دست رفتن نیروی کار و اتلاف ساعات کاری محسوب می‌شود (۲). بنابر اعلام سازمان بین‌المللی کار، حوادث شغلی به عنوان سومین علت مرگ‌ومیر در جهان؛ عظیم‌ترین مشقت‌های انسانی و غرامت‌های اقتصادی را به وجود می‌آورد و هزینه متوسط حوادث و بیماری‌های ناشی از کار چهار درصد تولید ناخالص داخلی کشورها است (۳). سازمان بین‌المللی کار گزارش نموده است که تقریباً سالیانه حدود ۲/۳ میلیون نفر به دلیل عوارض شغلی فوت می‌نمایند، ۳۱۰ میلیون نفر از عوارض غیرکشنده حوادث رنج می‌برند و ۱۹۴ میلیون نفر دچار عوارض ناشی از بیماری‌های شغلی می‌شوند (۲). در کشور ایران نیز سالانه حدود ۱۴ هزار حادثه شغلی رخ می‌دهد (۴).

سیستم‌های بهداشتی و درمانی مانند دیگر محیط‌های کاری پرخطر در معرض عوامل خطرناکی قرار دارند که این عوامل به طور قابل توجهی سلامت و زندگی افراد شاغل در این محیط‌ها را به خطر می‌اندازند (۵). بیمارستان اصلی‌ترین و پرمخاطره‌ترین مرکز ارائه خدمات بهداشتی‌درمانی در نظام‌های سلامت به شمار می‌رود. اهم خطراتی که کارکنان بیمارستان را تهدید می‌کند شامل خطرات بیولوژیکی ناشی از تماس با عوامل عفونی، خطرات تماس با مواد شیمیایی، خطرات فیزیکی، خطرات ایمنی و ارگونومیک، حمله و ضرب و شتم و تأثیرات منفی عوامل روانی-اجتماعی و سازمانی است. بیمارستان اصلی‌ترین و پرمخاطره‌ترین مرکز ارائه خدمات بهداشتی‌درمانی در نظام‌های سلامت به شمار می‌رود. مهمترین خطراتی که کارکنان بیمارستان را تهدید می‌کند شامل خطر بیولوژیکی ناشی از تماس با عوامل عفونی، خطر تماس با مواد شیمیایی، خطرات فیزیکی، خطرات ایمنی و ارگونومیک، حمله و ضرب و شتم و تأثیرات منفی عوامل روانی-اجتماعی و سازمانی است (۶). تحقیق در مورد حوادث شغلی که ممکن است اثرات آسیب‌زایی بر کارکنان بهداشت و درمان بگذارد، یک مسئله مهم اپیدمیولوژیک است (۷). بر اساس یک نظرسنجی ملی در آمریکا در سال ۲۰۱۲ در خصوص مخاطرات شغلی، میزان بروز آسیب‌های

شغلی و بیماری برای کارکنان صنعت بهداشت و درمان و مراقبت‌های پزشکی بالای ۶/۶ درصد بوده که بالاترین رتبه را در ۵۶ صنایع خدماتی کسب نموده است (۸). در سال ۲۰۱۱، ۲۵۳/۷۰۰ بیماری و آسیب ناشی از کار در بیمارستان‌های ایالات متحده گزارش شد که تقریباً دو برابر بیشتر از کارگران صنعتی بود (۹). مطالعه‌ای در مراکز درمانی نشان می‌دهد که کارکنان مراقبت‌های بهداشتی دارای حداقل یک تجربه تماس با خون و ترشحات در طول خدمت خود داشته‌اند و بیشترین آسیب این کارکنان در ارتباط با سرسوزن‌های تزریقی بوده است (۱۰). طباطبایی و همکاران، خطرات شغلی را در یک بیمارستان آموزشی در قزوین تجزیه و تحلیل کرده و گزارش دادند که بیشتر خطرات مربوط به کار منجر به غیبت به دلیل لغزش و سقوط است (۱۱).

پژوهش در مورد حوادث شغلی به یک اولویت تبدیل شده؛ بطوری که می‌تواند منجر به شناخت دقیق عوامل و مکانیسم‌های تشدید کننده احتمال وقوع حوادث شود، اثربخشی ابزارها و مداخلات پیشگیرانه موجود را تعیین نماید و به افزایش آگاهی رسانه‌های جمعی، سیاست‌گذاران و جامعه از تأثیرات نامطلوب این پدیده کمک کند (۱۲). در این مطالعه بر آنیم تا با تعیین و بررسی میزان وقوع هر یک از خطاها در سه بیمارستان آموزشی شهر یزد زمینه لازم برای مدیریت حوادث و ایجاد تمرکز بر نقاط حادثه‌خیز به وجود آید. مطالعه حاضر با هدف بررسی حوادث شغلی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی یزد به انجام رسید.

## روش بررسی

این تحقیق از نوع مطالعات توصیفی-تحلیلی بوده و به صورت مقطعی در سه بیمارستان آموزشی شهر یزد به انجام رسید. جامعه پژوهش تمام کلیه کارکنان غیر پزشک در این سه بیمارستان بودند که تعداد ۱۸۶ نفر به عنوان نمونه به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و به صورت تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران انجام گرفت. معیار ورود شامل سابقه کاری بیش از دو سال در بیمارستان، نداشتن بیماری زمینه‌ای و مزمن و معیار خروج شامل عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از یک پرسشنامه شامل دو بخش برگرفته از مطالعه جویانی و همکاران (۱۳۹۰) (۱۳) است. بخش اول در

افراد به صورت رسمی، ۳۶/۸۵ پیمانی، ۲۱/۶۵ درصد قراردادی یا طرحی و بقیه به انواع دیگر استخدام شده بودند. بر اساس داده‌های حاصل از تحقیق مشخص شد که ۸۶/۶ درصد کارکنان چند شیفته و ۱۳/۴ درصد تک شیفت بودند. فراوانی حوادث شغلی در سه دسته نبود مواجهه، مواجهه کمتر از سه بار و بیش از سه بار نشان می‌دهد تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن، کمترین درصد نبود مواجهه را داشته، به‌طوریکه فقط ۳۰ نفر (۱۵/۸ درصد) کارکنان با آن مواجه نشده‌اند و حادثه سقوط از ارتفاع، بیشترین نبود مواجهه ۱۶۸ نفر (۹۰/۴۵ درصد) را نشان می‌دهد. همچنین حادثه سقوط از ارتفاع کمترین درصد را در دفعات وقوع حادثه کمتر از ۳ بار ۱۷ نفر (۹/۱ درصد) و حادثه فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن بیشترین میزان وقوع ۹۲ نفر (۵۰/۷ درصد) را نشان می‌دهد. حادثه سقوط از ارتفاع، در دفعات وقوع حادثه بیش از ۳ بار کمترین درصد ۱ نفر (۵ درصد) و تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن بیشترین درصد ۹۱ نفر (۴۷/۵ درصد) مواجهه را نشان می‌دهد (جدول ۱).

نتایج نشان می‌دهد هیچ رابطه معنی‌داری میان سن و جنسیت کارکنان با هیچ یک از حوادث رخ داده برای کارکنان وجود ندارد ( $p > 0/00$ ). حوادث تماس پوستی با خون و سایر مایعات بدن و کمردرد ترومایی در حین تغییر وضعیت بیمار دارای ارتباط معنی‌داری با مدرک تحصیلی پرسنل هستند ( $p < 0/05$ ). حوادث بریدگی با اشیای تیز و نوکدار، فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن، پریدن جسم خارجی در چشم، قرار گرفتن در معرض اشعه به طور تصادفی، تنفس بخارات مواد ضدعفونی کننده، تنفس بخارات داروهای ظهور و ثبوت و کمردرد ترومایی در حین تغییر دادن وضعیت بیمار با سابقه خدمت ارتباط معنی‌داری را نشان می‌دهند ( $p < 0/00$ ). همچنین بین محل خدمت افراد با حوادث فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن، تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن و شکسته شدن ظروف یا لام‌های نمونه رابطه معنی‌داری مشاهده شد ( $p < 0/00$ ). در رابطه با شیفت کاری نیز تنها حادثه کمردرد ترومایی در حین تغییر دادن وضعیت بیمار با تک شیفته یا چند شیفته بودن ارتباط معنی‌دار را نشان داد ( $p < 0/00$ ) و بین بقیه حوادث با این موضوع رابطه‌ای یافت نشد. علاوه بر این حوادث بریدگی با اشیای تیز و نوکدار، فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن،

برگیرنده متغیرهای دموگرافیک از قبیل: جنس، سن، سابقه خدمت و پست سازمانی است و بخش دوم شامل ۱۸ حادثه شغلی است که بر اساس بررسی متون و پژوهش‌های گذشته تعیین شده‌اند که شامل: بریدگی با اشیای تیز و نوکدار، فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن، تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن، شکسته شدن ظروف یا لام‌های نمونه، پریدن جسم خارجی در چشم، پاشیدن مواد شیمیایی در چشم، پاشیدن مایعات بدن در چشم، تماس چشمی با بخارات مواد ضدعفونی کننده، قرار گرفتن در معرض اشعه به طور تصادفی، تنفس بخارات مواد ضدعفونی کننده، تنفس بخارات داروهای ظهور و ثبوت، مسمومیت دارویی یا شیمیایی، مسمومیت ناشی از کار کردن با حلال‌ها، سقوط از ارتفاع، لغزیدن و زمین خوردن، ضربدیدگی بر اثر سقوط اشیای سنگین روی قسمتی از بدن، کمردرد ترومایی در حین تغییر دادن وضعیت بیمار، مضروب یا مجروح شدن توسط بیمار یا سایر مراجعه‌کنندگان. برای گردآوری اطلاعات ضمن هماهنگی با بیمارستان‌های مربوط، پرسشنامه در اختیار نمونه‌های تحقیق قرار گرفت و ضمن ارائه هدف مطالعه و شیوه تکمیل، پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط محقق گردآوری شد. روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از نظرات اساتید و صاحب‌نظران انجام شده و پایایی آن نیز در مطالعه جویانی و همکاران (۱۳۹۰) به روش آزمون بازآزمون و ضریب آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۱ تأیید شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و به کمک آمار توصیفی و آزمون‌های آماری من ویتنی و کروسکال والیس انجام پذیرفت.

#### یافته‌ها

از مجموع نمونه‌های مورد بررسی ۲۹/۹ درصد افراد مرد و ۷۰/۱ درصد پرسنل زن بودند. بر حسب گروه‌های سنی ۳۵/۴۵ درصد افراد زیر ۳۰ سال، ۶۴/۰۵ افراد بین ۳۰ تا ۵۰ سال و ۰/۵ درصد افراد بالای ۵۰ سال سن داشتند. همچنین ۲۰/۹۵ درصد افراد مدرک دیپلم، ۹/۹ درصد افراد فوق دیپلم، ۶۷/۲ درصد افراد مدرک لیسانس و مابقی افراد مدرک فوق لیسانس داشتند. از لحاظ سابقه خدمت نیز ۳۰/۶۵ درصد افراد زیر ۵ سال، ۲۲/۳ درصد افراد ۵ تا ۱۰ سال، ۲۷/۵۵ درصد افراد بین ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۴/۹ درصد بین ۱۵ تا ۲۰ و ۴/۶ درصد بیش از ۲۰ سال سابقه داشتند. از نظر وضعیت استخدامی در نمونه مورد بررسی ۲۶/۵ درصد

تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن، پاشیدن مایعات بدن در چشم، لغزیدن و زمین خوردن، ضرب دیدگی بر اثر سقوط اشیای سنگین روی قسمتی از بدن و کمردرد ترومایی

در حین تغییر دادن وضعیت بیمار با نوع بیمارستان در ارتباط هستند ( $p < 0/05$ ) (جدول ۲).

جدول ۱. توزیع فراوانی انواع حوادث شغلی در کارکنان مورد مطالعه

ردیف	نوع حادثه	عدم مواجهه		کمتر از ۳ بار		بیشتر از ۳ بار	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	بریدگی با اشیای تیز و نوکدار	۴۷	۲۵/۰۵	۸۹	۴۹/۳	۵۰	۲۵/۶۵
۲	فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن	۴۳	۲۳/۰۵	۹۲	۵۰/۷	۵۱	۲۶/۲
۳	تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن	۳۰	۱۵/۸	۶۵	۳۶/۷	۹۱	۴۷/۵
۴	شکسته شدن ظروف یا لام‌های نمونه	۱۰۱	۵۴/۱۵	۷۲	۳۹/۱	۱۳	۶/۷۵
۵	پریدن جسم خارجی در چشم	۱۱۸	۶۲/۸۵	۵۹	۳۲/۴۵	۹	۴/۷۵
۶	پاشیدن مواد شیمیایی در چشم	۱۰۹	۵۸	۶۸	۳۷/۴۵	۹	۴/۶
۷	پاشیدن مایعات بدن در چشم	۱۰۶	۵۵/۹۵	۶۷	۳۷/۲	۱۳	۶/۹
۸	تماس چشمی با بخارات مواد ضد عفونی کننده	۹۱	۴۸/۷	۶۱	۳۳/۸	۳۳	۱۷/۵۵
۹	قرار گرفتن در معرض اشعه به طور تصادفی	۵۸	۳۱/۳	۷۳	۳۹/۷۵	۵۵	۲۹
۱۰	تنفس بخارات مواد ضد عفونی کننده	۷۹	۴۳/۱۸	۴۷	۲۶/۱۵	۵۸	۳۰/۸۵
۱۱	تنفس بخارات داروهای ظهور و ثبوت	۱۳۳	۷۱/۳	۳۵	۱۹/۵	۱۸	۹/۲۵
۱۲	مسمومیت دارویی یا شیمیایی	۱۴۱	۷۵/۴	۳۷	۲۰/۴۵	۸	۴/۲
۱۳	مسمومیت ناشی از کار کردن با حلال‌ها	۱۵۱	۸۱/۱	۲۷	۱۴/۸۵	۸	۴/۱
۱۴	سقوط از ارتفاع	۱۶۸	۹۰/۴۵	۱۷	۹/۱	۱	۵
۱۵	لغزیدن و زمین خوردن	۱۱۸	۶۳/۹	۵۴	۲۸/۹	۱۴	۷/۲۵
۱۶	ضرب دیدگی بر اثر سقوط اشیای سنگین روی قسمتی از بدن	۱۴۹	۸۰/۵	۳۰	۱۶	۷	۳/۵
۱۷	کمردرد ترومایی در حین تغییر دادن وضعیت بیمار	۱۰۱	۵۵/۸	۳۸	۱۹/۸۵	۴۷	۱۹/۸
۱۸	مضروب یا مجروح شدن توسط بیمار یا سایر مراجعه کنندگان	۱۵۰	۸۰/۶	۲۸	۱۵/۱۵	۸	۴/۲۵

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی آسیب‌های و حوادث شغلی در بیمارستان‌های دولتی شهید صدوقی یزد انجام شد. نتایج نشان می‌دهد، جامعه مورد مطالعه از هر ۱۸ حادثه شغلی مورد بررسی، حداقل یک بار مواجهه داشته‌اند. در پژوهش Raeissi و همکاران نیز تمام شرکت کنندگان در پژوهش حداقل یکبار دچار حادثه شده‌اند (۱۴).

از بین حوادث مورد مطالعه بیشترین مواجهه کارکنان، تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن و کمترین مواجهه، سقوط از ارتفاع بوده است. بر اساس یافته‌های پژوهش آقاجانی و همکاران (۱۵) بیشترین آسیب در مخاطرات بیولوژیکی مربوطه به تماس پوستی با خون یا سایر مایعات (۹۰ درصد) و پس از آن جراحات پوستی است. در مطالعه عرب و همکاران نیز جراحات پوستی به عنوان مهمترین خطر شغلی شناسایی شده است (۵). در خصوص مطالعات انجام گرفته در خارج از کشور نیز نتایج مشابهی دیده شد. به عنوان نمونه، مطالعه‌ای

در اسپانیا نشان داد ۹۵ درصد مواجهات شغلی، پوستی و ۴ درصد مخاطی بوده است (۱۶). نتایج مطالعه دیگری در هند نشان داد مواجهه پوستی طی یکسال قبل از بررسی، ۶۳ درصد و طی دوره انجام بررسی ۴۳ درصد بوده است (۱۷). یک مطالعه بر روی کارکنان بهداشت و درمان بیمارستان کامرون، به منظور تعیین میزان بروز و اثرات در معرض قرار گرفتن تصادفی با نمونه‌های خون و بزاق بدن، حداقل یک تماس با خون یا بزاق بدن در طی ۳ ماه در شرکت کنندگان گزارش شد (۱۸) که با نتایج مطالعه حاضر و تماس پوستی با خون یا سایر مطالعات به عنوان بیشترین عامل مواجهه همخوانی دارد. در مطالعه یاسر جویانی از بین حوادث مورد مطالعه بیشترین مواجهه افراد با حادثه، بریدگی با اشیای تیز و نوک‌دار و کمترین مواجهه، مسمومیت ناشی از کارکردن با حلال‌ها بوده است (۱۳).

جدول ۲. رابطه بین هر یک از حوادث شغلی با جنسیت، مدرک تحصیلی، سابقه خدمت، محل خدمت، شیفت کاری و نوع بیمارستان

سطح معنی داری (P Value)						
ردیف	نوع حوادث	جنسیت	مدرک تحصیلی	سابقه خدمت	محل خدمت	شیفت کاری نوع بیمارستان
۱	بریدگی با اشیای تیز و نوکدار	۰/۱۴۳	۰/۳۳۳	۰/۰۰۲	۰/۱۱۴	۰/۵۳۸
۲	فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن	۰/۰۹۲	۰/۳۶۲	۰/۰۰۵	۰/۰۴۱	۰/۷۸۴
۳	تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن	۰/۳۰۲	۰/۰	۰/۰۹۱	۰/۰۲۶	۰/۲۸۳
۴	شکسته شدن ظروف یا لام‌های نمونه	۰/۷۱۱	۰/۱۹۶	۰/۳۹۵	۰/۰۴۳	۰/۹۳۹
۵	پزیدن جسم خارجی در چشم	۰/۸۹۴	۰/۰۹۷	۰/۰۱۰	۰/۲۶۳	۰/۴۶۹
۶	پاشیدن مواد شیمیایی در چشم	۰/۱۵۷	۰/۶۰۱	۰/۱۷۸	۰/۱۰۴	۰/۵۰۴
۷	پاشیدن مایعات بدن در چشم	۰/۴۴۷	۰/۷۷۰	۰/۱۰۸	۰/۱۰۵	۰/۶۳۱
۸	تماس چشمی با بخارات مواد ضد عفونی کننده	۰/۵۶۴	۰/۰۹۹	۰/۱۳۹	۰/۱۶۷	۰/۹۲۶
۹	قرار گرفتن در معرض اشعه به طور تصادفی	۰/۷۲۶	۰/۲۷۲	۰/۰۰۱	۰/۰۶۵	۰/۷۲۸
۱۰	تنفس بخارات مواد ضد عفونی کننده	۰/۵۸۱	۰/۰۸۷	۰/۰	۰/۵۵۳	۰/۴۸۰
۱۱	تنفس بخارات داروهای ظهور و ثبوت	۰/۶۴۹	۰/۲۵۱	۰/۰۱۷	۰/۲۲۱	۰/۷۱۳
۱۲	مسمومیت دارویی یا شیمیایی	۰/۷۷۹	۰/۳۹۷	۰/۴۰۶	۰/۷۷۸	۰/۹۵۷
۱۳	مسمومیت ناشی از کارکردن با حلال‌ها	۰/۹۹۳	۰/۵۴۶	۰/۴۰۳	۰/۷۹۱	۰/۳۵۱
۱۴	سقوط از ارتفاع	۰/۳۳۳	۰/۳۷۹	۰/۷۶۳	۰/۸۳۰	۰/۸۲۴
۱۵	لغزیدن و زمین خوردن	۰/۶۷۸	۰/۲۰۱	۰/۰۸۶	۰/۷۵	۰/۴۷۹
۱۶	ضرب دیدگی بر اثر سقوط اشیای سنگین روی قسمتی از بدن	۰/۱۳۷	۰/۳۵۳	۰/۹۵۰	۰/۳۵۵	۰/۶۵۷
۱۷	کمر درد ترومایی در حین تغییر دادن وضعیت بیمار	۰/۱۴۸	۰/۰۰۵	۰/۰۰۲	۰/۱۷۰	۰/۰۰۵
۱۸	مضروب یا مجروح شدن توسط بیمار یا سایر مراجعه کنندگان	۰/۱۸۰	۰/۸۴۳	۰/۶۳۰	۰/۱۹۸	۰/۷۳۵

جویانی مشخص شد که به جز در مورد حادثه لغزیدن و زمین خوردن بین جنسیت کارکنان و مواجهه با حوادث شغلی رابطه معنی‌داری یافت نشد (۱۳). مطالعه جواد یوسفی و همکاران در مناطق شرقی ایران بیان کردند که بین وقوع مخاطرات شغلی و جنسیت رابطه معناداری وجود ندارد (۲۳). نتایج اکثر مطالعات نشان می‌دهد که جنسیت افراد تأثیر زیادی در حوادث رخ داده برای کارکنان ندارد. این نتیجه می‌تواند به مدیران نشان دهد که برای جلوگیری از حوادث بیمارستانی و کنترل آنها احتیاج به آموزش، به صورت اختصاصی برای دو جنس مرد و زن نیست.

پژوهش حاضر حاکی از آن بود که در بسیاری از موارد از جمله حوادث بریدگی با اشیای تیز و نوکدار، فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن، پزیدن جسم خارجی در چشم، قرار گرفتن در معرض اشعه به طور تصادفی، تنفس بخارات مواد ضد عفونی کننده، تنفس بخارات داروهای ظهور و ثبوت و کمر درد ترومایی در حین تغییر دادن وضعیت بیمار با سابقه خدمت ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

مطالعه جویانی و همکاران (۱۳) در بیمارستان نمازی شیراز نیز، بالاترین میزان مواجهه مربوط به نیدل استیک بود که با مطالعه حاضر هم خوانی ندارد.

نتایج این مطالعه نشان داد جنسیت و سن افراد در میزان و نوع حوادث رخ داده تأثیری ندارد. از نظر جنسیت، با نتایج مطالعات انجام شده توسط طباطبایی و همکاران (۱۱)، موسوی و همکاران (۱۹)، جویانی و همکاران (۱۳) و نکویی و همکاران (۲۰) مطابقت دارد. Leggat و Smith نیز در مطالعه خود رابطه‌ای بین جنسیت و وقوع حوادث شغلی یافت نکردند (۲۱). Stricklin در مطالعه خود که روی وقوع حوادث در بیمارستان‌ها انجام داده بود به این نتیجه رسیدند که حوادث در گروه‌های جوان بیشتر از افراد بالغ و بزرگسال روی می‌دهد (۲۲). در مطالعه یوسفی و همکاران نیز مشاهده شد که بروز خطرات شغلی در گروه‌های سنی جوانتر با سابقه کار کمتر بیشتر است (۲۳). پورتقی و همکاران در مطالعه خود گزارش دادند که حادثه در مردان بیشتر از زنان ایجاد شده بود (۲۴) که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی ندارد. در پژوهش انجام شده توسط یاسر

نوک‌دار، پاشیدن مواد شیمیایی در چشم و تماس چشمی با بخارات مواد ضد عفونی کننده رابطه معنی‌داری را کشف کرد (۹). گسترده بودن جامعه مورد پژوهش و نبود اطمینان از ثبت کامل حوادث شغلی از جمله محدودیت‌های مطالعه است.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد در تمام واحدهای مورد بررسی مخاطرات وجود داشته است. همچنین تمام حوادث مورد بررسی حداقل یکبار برای کارکنان رخ داده بود. این نتایج نشانگر سطح بالای مخاطرات در مراکز بیمارستانی مورد بررسی است. در واقع؛ کیفیت خدمات در بیمارستان از مسأله ایمنی جدا نیست و تا زمانی که مدیریت اقدام مؤثری در خصوص کاهش بروز حوادث ایجاد ایمنی مؤثر نمی‌شود. توجه به بار کاری بیمارستان‌ها و افزایش بار مراجعه به مراکز بیمارستانی، توجه به روش‌های پیشگیری و اقدامات اصلاحی برای کاهش ریسک بروز مخاطرات ضروری است.

بررسی دوره‌ای آمار وقوع حوادث شغلی با در نظر گرفتن تعداد دفعات وقوع، محل وقوع و نوع حوادث رخ داده، برنامه‌ریزی برای پیشگیری از وقوع حوادث با توجه به نتایج حاصل از تحلیل حوادث اتفاق افتاده، آموزش کارکنان در مورد مسائل ایمنی و حفاظت از خود و تأمین لوازم حفاظتی لازم برای کارکنان با توجه به محل خدمت آن‌ها از جمله پیشنهادات حاصل از یافته‌های پژوهش است.

شناسایی و اولویت‌بندی مخاطرات بیمارستان با مدل‌های ارزیابی ریسک و بررسی هزینه‌های ناشی از بروز حوادث شغلی در بیمارستانها از جمله پژوهش‌های آتی است که پیشنهاد می‌شود.

یافته‌های جویانی نشان می‌دهد که وقوع بریدگی با اشیای تیز و نوک‌دار با سنوات خدمت رابطه معناداری دارد و در سایر حادثه‌ها رابطه معناداری دیده نمی‌شود. پورتهقی و همکاران در پژوهش خود بیشترین آسیبها را در بیمارستان مربوط به افراد با سابقه کمتر از ۱۰ سال گزارش دادند (۲۴). همچنین مطالعه کرباسیان نشان می‌دهد که یک نوع همبستگی مستقیم ولی ناقص بین حوادث شغلی و سنوات خدمت وجود دارد و این موضوع به این دلیل است که با افزایش سنوات خدمت افراد حوادث بیشتری برای آن‌ها به این دلیل که بیشتر در معرض خطر هستند رخ می‌دهد. نتایج حاصل از پژوهش سارا محمودی در بیمارستان شریعتی نشان می‌دهد که سنوات خدمت فقط با حادثه "وقوع لغزیدن و زمین خوردن" رابطه معنادار دارد (۲۵). یافته‌های مطالعه Salminen نشان داد بیشترین افراد حادثه دیده در گروه با سابقه زیر یکسال قرار داشتند (۲۶). مطالعه وزیری نژاد نیز نشان داد که درصد بالایی از افراد حادثه دیده، سابقه اشتغال کمتر از ۵ سال دارند و کمترین نسبت حادثه مربوط به افرادی است که سابقه کار بیش از ۱۵ سال داشته‌اند (۲۷). این نتایج همسو با نتایج مطالعه حاضر بود اگرچه عدم تفاوت معنی‌دار بین سابقه کار با مشکلات اسکلتی-عضلانی در مطالعات مخالف را می‌توان به علت این دانست که افراد با سنین بالاتر، عموماً در مشاغل قرار می‌گیرند که ریسک کمتری برای ابتلا به مشکلات اسکلتی عضلانی دارند. افرادی که دارای شیفت کاری هستند به دلایل خستگی و نداشتن تمرکز در معرض حوادث شغلی بیشتری هستند که این امر لزوم توجه بیشتر به شیفت بندی و تعدیل حجم کاری این کارکنان را نشان می‌دهد.

در مورد ارتباط مدرک تحصیلی با وقوع حوادث نیز مشخص شد که در جامعه مورد بررسی دو حادثه تماس پوستی با خون و مایعات بدن بیمار و کمردرد ترومایی در اثر تغییر وضعیت بیمار با مدرک تحصیلی ارتباط معنی‌دار دارند. این موضوع لزوم برگزاری کلاس‌های آموزشی و بروشورهای آموزشی را برای کارکنان نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان داد که محل خدمت افراد با حوادث تماس پوستی با خون یا سایر مایعات بدن، فرو رفتن سر سوزن در جایی از بدن و شکسته شدن ظروف یا لام‌های نمونه رابطه معنی‌داری دارد. آقاجانلو نیز در مطالعه خود بین پست سازمانی افراد با حادثه‌های وقوع بریدگی با اشیای تیز و

**References:**

1. Rabi AZ, Jamous LW, Abudhaise BA, Alwash RH. *Fatal occupational injuries in Jordan during the period 1980 through 1993*. Safety Science. 1998;28(3):177-87.
2. Abbas M. *Trend of Occupational Injuries/Diseases in Pakistan: Index value analysis of injured employed persons from 2001–02 to 2012–13*. Safety and Health at Work. 2015;6(3):218-26.
3. Kopal R, Abedi Z, Ghazi S, MohammDFam E. *Introducing an Model to Estimating financial burden of occupational accidents on the Social Security Organization in Yazd province*. Toloobehdasht. 2014;13(2):49-57.
4. Samadi S. Ergonomics principles. Chehr publisher, Tehran; 2006.
5. Arab M, Hosseini M, Panahi M, Khalili Z. *Occupational nursing hazards in the emergency department in training hospitals affiliated to Tehran University Of Medical Sciences*. jhosp 2015, 14(2): 35-48
6. Wegman D, Levy B, Halperin W. *Recognizing occupational disease*. Occupational health, 3<sup>a</sup> ed Boston: Little Brown. 1995;2(3):1-9.
7. Allahyari T, Saraji GN, Adi J, Hosseini M, Iravani M, Younesian M, et al. *Cognitive failures, driving errors and driving accidents*. International journal of occupational safety and ergonomics. 2008;14(2):149-58.
8. Tung C-Y, Chang C-C, Ming J-L, Chao K-P. *Occupational hazards education for nursing staff through web-based learning*. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2014;11(12):13035-46.
9. Jahangiri M, Mostafavi A, Choobineh A, Shakerisn M, Tabatabaei HR, Zare Derisi F. *Development and Validation of HOSHRA Index for Occupational Safety and Health Risk Assessment in Hospitals*. Shiraz E-Medical Journal. 2020; 21(6): e95357.
10. Jajvandian R, Bolandhemmat M, Babaei R, editors. *A Study on The Occupational Contact of Clinical Personnel with Blood in Imam Reza Hospital*. The First State Conference on the Occupational Risks on Medicine, Nursing and Obstetrics; 2007.
11. Tabatabaei S, Afroozi M, Nejatadegan Z, Asadi M, Goharimehr M, Kalhor R. *The analysis of occupational hazards and their etiology among the employees of Teaching Hospital of Qazvin University of Medical Sciences*. Iran Occupational Health. 2014;11(2):35-44.
12. Thacker SB, MacKenzie EJ. *Preface: the role of the epidemiologist in injury prevention and control—an unmet challenge*. Epidemiologic Reviews. 2003;25(1):1-2.
13. Joyani Y, Raadabadi M, Kavosi Z, Sadeghifar J, Momenei K. *Relationship between the occupational accidents and absence from work employees in Shiraz Namazi Hospital*. payavard 2011, 5(3): 70-7914. Raeissi P, Omrani A, Khosravizadeh O, Mousavi M, Kakemam E, Sokhanvar M, et al. *Occupational accidents among hospital staff*. JCCNC 2015, 1(2): 97-102
15. Aghajani N, Baghaei R. *Prevalence and factors of occupational accidents in nurses of educational and treatment centers of urmia university of medical sciences, urmia, 2016*. Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty. 2017;15(4):270-80.
16. Romea S, Alkiza ME, Ramon JM, Oromí J. *Risk for occupational transmission of HIV infection among health care workers*. European Journal of Epidemiology. 1995;11(2):225-9.
17. Kermod M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Crofts N. *Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural north Indian health care settings*. American Journal of Infection Control. 2005;33(1):34-41.
18. Nouetchognou JS, Ateudjieu J, Jemea B, Mbanya D. *Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in a Referral Hospital of Cameroon*. BMC Research Notes. 2016;9(1):1-6.
19. Mousavi S, Jafari F, Jamali M. *A study of occupational exposure to biological hazards among the staff of Tehran Blood Transfusion Center*. Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 2013;10(2). 163-172
20. Nekooi Moghadam M, Amiresmaili MR, Mirshahi F, Sefidbor N, Sharifi T, Ghorbani R, et al. *The Rate of OCCupatIonal HazaRds and Its EffeCtIve FaCtoRs In NuRses of Non EduCatiOnal HospItal of SIRjan and Baft In 2011*. Health and Development Journal. 2013;2(3):235-49.
21. Smith DR, Leggat PA. *Needlestick and sharps injuries among nursing students*. Journal of Advanced Nursing. 2005;51(5):449-55.
22. Stricklin DL. *Risk assessment in international operations*. Toxicology and applied pharmacology. 2008;233(1):107-9.
23. Yoosefi Lebni J, Ebadi Azar F, Sharma M, Zangeneh A, Kianipour N, Azizi S. *Factors Affecting Occupational Hazards among Operating Room Personnel at Hospitals Affiliated in Western Iran: A Cross -Sectional Study*. J Public Health. 2020:1-8.
24. Pourtaghi GH, Hekmat M, Rafati Shaldehi H, Salem M. *Hospital incidents' prevalence rate and its effective agents in the staff of a military hospital*. Journal of Military Medicine. 2011;13(1):53-7.
25. Mahmodi S. *Survey Of Hospital accidents in Shariati Hospital affiliated of Tehran University of Medical Sciences from 2005 to 2006*. 2006.

- 
26. Salminen ST. *Epidemiological analysis of serious occupational accidents in southern Finland*. Scandinavian Journal of Public Health. 1994;22(3):225-7.
27. Vazirinejad R, Esmaeili A, Kazemi M. *Occupational Accidents in Construction Industry Among People Referring to Labor and Social Affairs Office Rafsanjan, During 2000-2002*. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2005;4(4):326-31.

## *Occupational accidents in Yazd University of Medical Sciences hospitals*

Hajimaghsoudi M<sup>1</sup>, Dehghani MH<sup>1\*</sup>, Sadooghian M<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trauma Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

<sup>2</sup> MSc Student in Health Services Management, Department of Health Services Management, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

### **Abstract**

**Introduction:** Health care workers are exposed to numerous occupational accidents and injuries, the occurrence of which leads to physical and psychological problems for employees. Accident control is an important factor in reducing risks; Ensuring the health of staff and patients and efforts to prevent occupational accidents, especially in clinical settings. This study was conducted to investigate occupational accidents in three hospitals of Yazd.

**Materials and Methods:** This is a descriptive-analytical cross-sectional study that was conducted in three teaching hospitals in Yazd. A total of 186 non-physicians from different wards of these three hospitals were included in the study by simple stratified random sampling. Data collection was performed using an 18-item occupational accident questionnaire. Data analysis was performed using SPSS21 software using descriptive statistics and Mann-Whitney and Kruskal-Wallis statistical tests.

**Results:** Among understudy accidents, exposure to blood or body fluids showed the highest frequency while falling had the lowest frequency. The results showed that there was no relationship between gender and the number and type of accidents, but in some of the accidents, there was a significant relationship between the number and type of accidents, workplace, work experiences, educational level, shift work, and hospital type ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Because these accidents occurred at least once in each of the three selected hospitals, it is necessary to prevent these accidents. Regarding the complex nature of hospital accidents and prevention of incidents, management of hospital accidents and prevention of accidents, requires the determination of all staff and management of the hospital organization.

**Keywords:** Occupational Accidents, Injury, Hospital, Safety

**This paper should be cited as:**

Hajimaghsoudi M, Dehghani MH, Sadooghian M. *Occupational accidents in Yazd University of Medical Sciences hospitals*. Occupational Medicine Quarterly Journal. 2021;13(2): 11-19.

**\*Corresponding Author**

**Email:** mh.dehghani1199@gmail.com

**Tel:** +983533123000

**Received:** 14.07.2018

**Accepted:** 11.07.2021