

## بررسی میزان بروز مواجهه های شغلی با وسایل تیز و برنده در کارکنان درمانی شاغل در بخش های

### اورژانس بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران طی سال های ۸۹-۱۳۸۶

شادی رضائی<sup>۱</sup>، نارملا ربیع راد<sup>۲</sup>، زهرا تمیزی<sup>۳</sup>، \*مسعود فلاحی خشکناز<sup>۴</sup>، اسمعیل محمد نژاد<sup>۵</sup>، محمود محمودی<sup>۶</sup>

#### چکیده

**مقدمه:** آسیب های ناشی از مواجهه با وسایل تیز و برنده و همچنین خون و ترشحات بدن بیمار یکی از خطرات شغلی مهم برای کارکنان بهداشتی و درمانی محسوب می شود که آنان را در معرض خطر تماس با ویروس های منتقله از راه خون بخصوص هپاتیت B، C و ایدز قرار می دهد. این مطالعه با هدف تعیین میزان مواجهه های شغلی با وسایل تیز و برنده در کارکنان درمانی شاغل در بخش های اورژانس بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران طی سال های ۸۹-۱۳۸۶ انجام گرفته است.

**مواد و روش ها:** در این پژوهش توصیفی از نوع طولی، ۹۹۱ نفر از کارکنان درمانی شاغل در بخش های اورژانس بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تهران از طریق نمونه گیری سرشماری از اول مرداد ۱۳۸۶ تا پایان تیرماه ۱۳۸۹ شرکت داشتند. جمع آوری داده ها با استفاده از فرم مواجهه شغلی پژوهشگر ساخته با ضریب پایایی ۰/۷۱ مشتمل بر ۳۲ سوال در دو بخش اطلاعات جمعیت شناسی و جزئیات مواجهه شغلی صورت گرفت. برای تعیین اعتبار ابزار از روش اعتبار صوری و محتوا و برای تعیین پایایی از روش آزمون مجدد استفاده شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۶ مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج مطالعه نشان داد که در طی سال های پژوهش از تعداد کل ۹۹۱ نفر واحد های مورد پژوهش ۱۶/۸۵ درصد (۱۶۷ نفر) دچار مواجهه شغلی با وسایل تیز و برنده شدند (۱۶۷ نفر گروه مواجهه شغلی و ۵۵۴ نفر گروه غیر مواجهه شغلی). از نظر نوع وسیله سرسوزن و آنژیوکت به ترتیب با فراوانی ۵۵/۰۸ درصد و ۲۲/۷۵ درصد بیشترین علت مواجهه های شغلی بودند. همچنین بیشترین موقعیتی که افراد دچار مواجهه شغلی شده بودند به هنگام رگ گیری و گذاشتن سرسوزن به ترتیب با فراوانی ۲۴/۷ درصد و ۲۳/۳ درصد بود. ارتباط معنی داری بین واحد های مورد پژوهش در دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت شناسی بجز سابقه کار با مواجهه شغلی با وسایل تیز و برنده وجود نداشته است.

**نتیجه گیری:** مقایسه نتایج مطالعه حاضر با مطالعات مشابه در سایر کشورها، نشان دهنده این امر است که بروز مواجهه های شغلی با وسایل تیز و برنده از میزان پایینی بر خوردار است. این امر ممکن است به دلیل عدم گزارش دهی به موقع باشد، لذا پیشنهاد می گردد یک نظام گزارش دهی منسجم مراقبت از مواجهه های شغلی کارکنان بیمارستان طراحی گردد.

**کلید واژه ها:** مواجهه های شغلی، وسایل تیز و برنده، اورژانس بیمارستان

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۲/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۳۰

- ۱- کارشناس ارشد پرستاری، بیمارستان فارابی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
  - ۲- کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
  - ۳- کارشناس ارشد پرستاری، بیمارستان روانپزشکی رازی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، تهران، ایران.
  - ۴- دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول).
- پست الکترونیکی: msflir@yahoo.com
- ۵- کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
  - ۶- استاد، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

## مقدمه

آسیب های ناشی از مواجهه با وسایل تیز و برنده و همچنین خون و ترشحات بدن بیمار یکی از خطرات شغلی مهم برای کارکنان بهداشتی و درمانی محسوب می شود که آنان را در معرض خطر تماس با ویروس های منتقله از راه خون بخصوص هپاتیت B، C و ایدز قرار می دهد (۱). مواجهه شغلی، تماس با عوامل بیماریزای منتقله از راه خون از هر یک از طرق آسیب پرکوتانئوس (بریدگی با اجسام تیز و برنده) و همچنین مخاطات (مانند چشم و دهان) و پوست غیر سالم تعریف می شود (۲). بر اساس آخرین گزارش موسسه حفاظت از بهداشت و سلامت انگلستان (HPA Health Protection Agency) در سال ۲۰۰۸ هر ساله ۴۰۰۰۰۰ مورد مواجهه شغلی با وسایل تیز و برنده در میان کارکنان بخش بهداشت و درمان اتفاق می افتد (۳).

نتایج پژوهش Dement و همکاران نشان داد که در طول یک سال از تعداد ۲۴۴۲۵ نفر از کارکنان درمانی ایالت کارولینای شمالی ۲۷۳۰ مورد مواجهه شغلی را تجربه کرده اند (۵/۵) مواجهه شغلی به ازای هر ۱۰۰ نفر کارکنان تمام وقت یا FTE (Full Time Equivalents) علاوه بر این، نتایج پژوهش آن ها بیانگر آن بوده که بیشترین مواجهه شغلی (۳۶/۲ درصد) در این مطالعه در پرستاران با سابقه کار کمتر از ۴ سال رخ داده است (۴). همچنین نتایج مطالعه Jahan در سال نشان داد که در طی مدت ۲ سال ۷۳ مورد مواجهه شغلی گزارش شده است که پرستاران ۶۶ درصد آن ها را تشکیل می دادند و ۶۳ درصد این مواجهه های شغلی مربوط به سرسوزن بوده است (۵). نتایج مطالعه آزادی و همکاران نیز نشان داد که از ۱۱۱ نفر پرستار شاغل در دو بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی ۴۶ درصد آنان دچار صدمات ناشی از فرو رفتن سرسوزن آلوده شده اند که از این بین ۴۵ درصد در طی دوران فعالیت بالینی شان حداقل یکبار تجربه تماس با اشیاء تیز و برنده را داشته اند (۶). علاوه بر این، نتایج مطالعه کاظمی بیانگر آن بوده که از تعداد ۱۵۸ نفر پرستار مورد پژوهش، ۵۶/۹۶ درصد سابقه حداقل یکبار مواجهه شغلی را در سال داشته که ۴۴/۳

درصد آن ها هنگام درپوش گذاری مجدد سرسوزن اتفاق افتاده بود. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که اتاق عمل و بخش اورژانس به ترتیب نزولی بیشترین فراوانی مواجهه های شغلی را به خود اختصاص داده است (۷).

بر اساس گزارش موسسه حفاظت از بهداشت و سلامت انگلستان ۶۸ درصد مواجهه های شغلی در فاصله سالهای ۲۰۰۷-۲۰۰۰ بوسیله سرسوزنهای توخالی و در بین پرستاران رخ داده است که یک سوم این صدمات مربوط به بخش های بیمارستانی و اورژانس بوده است (۳). از عوامل بسیار مهم تاثیر گذار بر میزان مواجهه های شغلی می توان به تنش بالا، فشار کاری زیاد، کمبود وسایل و تجهیزات درمانی ایمن و همچنین تعداد زیاد بیمار نسبت به پرستار اشاره نمود (۸). کارکنان بخش اورژانس نسبت به سایر بخش ها در معرض خطر بالاتری از صدمات شغلی قرار دارند که سرعت عمل و فشار زیاد کار در بخش اورژانس، خستگی و تنش زیاد کارکنان و سر و کار داشتن با خون و ترشحات بدن بیماران اورژانس از جمله دلایلی هستند که باعث افزایش خطر مواجهه های شغلی در کارکنان این بخش ها می شود (۹). مواجهه های شغلی با وسایل تیز و برنده و یا ترشحات بدن بیمار می تواند خطرات بسیار زیادی از جمله ابتلا به بیماریهای منتقله از راه خون را در بر داشته باشد. خطر نسبی ابتلا بدنبال صدمه زیر جلدی به خصوص صدمه نافذ و عمیق با سر سوزن های توخالی یا مواجهه آشکار با خون ۱ به ۳ برای هپاتیت B، ۱ به ۳۰ برای هپاتیت C و ۱ به ۳۰۰ برای ایدز گزارش شده است، همچنین در سال ۲۰۰۷ تعداد ۵ مورد ثابت شده و ۱۴ مورد محتمل ابتلا به ایدز در بین کارکنان بهداشت و درمان بعد از مواجهه شغلی گزارش شده است که از این تعداد ۵ نفر فوت کردند (۳). علاوه بر این، بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی سالانه ابتلاء به ۱۶۰۰۰ مورد هپاتیت C، ۶۶۰۰۰ مورد هپاتیت B و ۱۰۰۰ مورد ایدز به دنبال مواجهه های شغلی مشاهده شده است (۱).

مواجهه های شغلی با وسایل تیز و برنده بار اقتصادی زیادی را به نظام بهداشتی و درمانی تحمیل می نماید، بطوریکه یک مورد عفونت جدی با ویروس های منتقله از راه خون می

تهران و دفاتر پرستاری بیمارستان ها دریافت و مورد بررسی قرار گرفت. ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش، یک پرسشنامه پژوهشگر ساخته ای بود که شامل ده سوال در خصوص مشخصات جمعیت شناسی و ۲۲ سوال در خصوص جزئیات مواجهه شغلی مانند نوع مواجهه، نوع وسیله مورد مواجهه که منجر به مواجهه شغلی شده است و همچنین تعداد دفعات و مکان و زمانی که مواجهه شغلی اتفاق افتاده و فعالیتی که منجر به مواجهه شغلی شده است می باشد. برای تعیین اعتبار پرسشنامه از روش اعتبارمحتوا استفاده شد. ابتدا ابزار طراحی شده در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی و کارشناسان کنترل عفونت دانشگاه علوم پزشکی تهران که در زمینه پژوهش تخصص داشتند قرار داده شد و پس از جمع آوری نظرات تخصصی آنان، اصلاحات لازم صورت گرفت. برای بررسی پایایی پرسشنامه از روش آزمون مجدد در دو مرحله زمانی با فاصله ۱۵ روز استفاده شد و ضریب پایایی ۰/۷۱ بدست آمد. در اول تیر ماه ۱۳۸۶ جلسه ای با حضور سوپروایزرهای کنترل عفونت این بیمارستان ها تشکیل و فرم ها یا پرسشنامه ها در اختیار آنان قرار گرفت و توضیحات لازم در مورد نحوه تکمیل فرم به آنان داده شد. بدین ترتیب که هریک از کارکنان درمانی شاغل در بخش اورژانس که دچار مواجهه شغلی با وسایل تیز و برنده و یا ترشحات بدن بیمار می شدند، جهت پیگیری به واحد کنترل عفونت مرکز خود مراجعه نموده و این پرسشنامه را تکمیل می کردند. لازم به ذکر است به منظور رعایت اخلاق و امانت داری قبل از تکمیل پرسشنامه رضایتنامه کتبی از واحدهای مورد پژوهش برای شرکت در پژوهش اخذ گردید و آنان مجاز بودند هر زمان خواستند از پژوهش خارج شوند. همچنین در مورد بی نام بودن پرسشنامه ها و محرمانه ماندن اطلاعات در تمام مراحل پژوهش به آنان توضیحات کامل داده شد. سپس پرسشنامه های تکمیل شده در واحد کنترل عفونت نگهداری و هر شش ماه برای پژوهشگر ارسال گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون مجذور کای دو و تی تست به کمک نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۶ انجام شد.

تواند هزینه ای معادل یک میلیون دلار برای انجام آزمایشات، پی گیری ها، هزینه ناتوانی و از دست دادن کار به همراه داشته باشد، در حالیکه هزینه پیشگیری از آسیب شغلی در مورد این بیماری ۳۰۰۰ دلار برآورد شده است (۴). هزینه اقتصادی رسیدگی به صدمات ناشی از تماس با اجسام نوک تیز در آمریکا از ۵۱ تا ۳۷۶۶ دلار تخمین زده شده است که حدود ۱۴ تا ۸۳۹ نفر در سال به ازای هر ۱۰۰۰ فرد شاغل در بخش های بالینی را شامل می شود (۱۰).

از آنجایی که نتایج مطالعات حاکی از آن است که ۹۰ درصد مواجهه های شغلی در کشورهای درحال توسعه اتفاق می افتد که پژوهش های محدود و پراکنده ای در این زمینه وجود دارد (۸) و از سویی دیگر، به گزارش مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در چند سال اخیر بیماری های منتقله از راه خون و به ویژه ایدز در کشور ایران دارای روند رو به افزایشی می باشد (۱۱). لذا اهمیت پژوهش و بررسی بیشتر در زمینه مواجهه های شغلی کارکنان بخش بهداشت و درمان به منظور شناسایی عوامل خطر ساز در این زمینه و همچنین تعیین اقدامات مداخله ای مناسب و پیشگیرانه آشکارتر می شود. به همین منظور، این مطالعه با هدف تعیین میزان بروز مواجهه های شغلی با وسایل نوک تیز و برنده در کارکنان درمانی شاغل در بخش های اورژانس بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۸۶ انجام گرفته است.

## مواد و روش ها

در این پژوهش توصیفی از نوع طولی که طی سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ ادامه یافت، کلیه کارکنان اعم از پزشک و پرستار، دانشجویان پزشکی و پرستاری شاغل در بخش های اورژانس بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تهران (۲۲ بیمارستان) که ۹۹۱ نفر بودند، بصورت سرشماری و بدون نمونه گیری مورد بررسی قرار گرفتند. اسامی و اطلاعات جمعیت شناسی کارکنان بخش اورژانس بعد از هماهنگی های لازم اداری از طریق ستاد هدایت اورژانس دانشگاه علوم پزشکی

## یافته ها

۵۵/۶ درصد (۹۳ نفر) دارای تحصیلات کارشناس و کارشناس ارشد بودند. در حالیکه در گروه عدم مواجهه شغلی بیشترین افراد ۵۲/۷ درصد (۴۳۵ نفر) مذکر، ۷۰/۲ درصد (۵۷۹ نفر) مجرد، ۵۶/۴ درصد (۴۶۵ نفر) پرستار و ۵۸/۹۸ درصد (۴۸۶ نفر) دارای تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد بودند. مشخصات جمعیت شناسی واحد های مورد پژوهش در گروه مواجهه شغلی و گروه عدم مواجهه شغلی در جدول ۱ نشان داده شده است.

در این مطالعه میزان بروز مواجهه شغلی ۱۶/۸۵ درصد بود، به طوریکه از ۹۹۱ نفر واحد های مورد پژوهش، ۱۶۷ نفر دچار مواجهه شغلی با وسایل تیز و برنده شده بودند که در گروه مواجهه شغلی قرار داشته و مابقی (تعداد ۵۵۴ نفر) بقیه در گروه عدم مواجهه شغلی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که در گروه مواجهه شغلی بیشترین افراد ۶۷/۶ درصد (۱۱۳ نفر) مونث، ۵۲/۶۹ درصد (۸۸ نفر) متاهل، ۵۳/۲ درصد (۸۹ نفر) پرستار و

**جدول ۱:** مشخصات جمعیت شناسی واحدهای مورد پژوهش برحسب مواجهه شغلی در بخش های اورژانس دانشگاه علوم پزشکی

تهران طی سال های ۸۹-۱۳۸۶

P-Value	گروه		مشخصات جمعیت شناسی
	گروهی که دچار مواجهه شغلی نشده اند	گروهی که دچار مواجهه شغلی شده اند	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	وضعیت تاهل
۰/۱۹۶	۳۸۹ (۴۷/۲)	۸۸ (۵۲/۶)	متاهل
	۴۳۵ (۵۲/۷)	۷۹ (۴۷/۳)	مجرد
۰/۰۰۰۱	۲۴۵ (۲۹/۷۳)	۱۱۳ (۶۷/۷)	مونث
	۵۷۹ (۷۰/۲)	۵۴ (۳۲/۳)	مذکر
۰/۲۸	۴۶۵ (۵۶/۴)	۸۹ (۵۳/۲)	کارکنان درمانی
	۹۳ (۱۱/۲)	۱۷ (۱۰/۱)	پرستار
	۱۱۸ (۱۴/۳)	۱۹ (۱۱/۳)	پزشک
	۹۲ (۱۱/۱)	۲۶ (۱۵/۵)	بهبیار
	۵۶ (۶/۸)	۱۶ (۹/۵)	دانشجوی پزشکی و پرستاری
			سایر موارد
۰/۳۳	۵۶ (۶/۷۹)	۱۶ (۹/۵۸)	میزان تحصیلات
	۱۱۸ (۱۴/۳۲)	۱۹ (۱۱/۳۷)	کمتر از دیپلم
	۴۸۶ (۵۸/۹۸)	۹۳ (۵۵/۶)	دیپلم بهیاری
	۱۶۴ (۱۹/۹)	۳۹ (۲۳/۵۳)	کارشناسی ارشد دکتر و بالاتر

همچنین یافته ها بیانگر آن است که ۵۰/۲۹ درصد (۸۴ نفر) از واحدهای مورد پژوهش در گروه مواجهه شغلی دارای یک بار تجربه مواجهه شغلی با وسایل تیز و برنده، ۲۷/۵۴ درصد (۴۶ نفر) دارای دو بار تجربه مواجهه شغلی و ۲۲/۱۵ درصد (۳۷ نفر) از آن ها ۳ بار و یا بیشتر دارای تجربه مواجهه شغلی بودند. عبارتی، ۴۹/۷ درصد (۸۳ نفر) از واحدهای مورد پژوهش در این گروه، ۲ بار و یا بیشتر از ۲ مواجهه شغلی را تجربه نموده اند.

علاوه بر این، نتایج مطالعه نشان داد که از نظر نوع وسیله، سرسوزن و آنژیوکت به ترتیب با فراوانی ۵۵/۰۸ درصد (۹۲ نفر) و ۲۲/۷۵ درصد (۳۸ نفر) بیشترین عامل مواجهه های شغلی را به خود اختصاص داده بودند. همچنین نتایج نشان داد که بیشترین موقعیتی که افراد

دچار مواجهه شغلی شده بودند به هنگام رگ گیری و گذاشتن مجدد سرسوزن به ترتیب با فراوانی ۲۴/۷ درصد (۴۱ نفر) و ۲۳/۳ درصد (۳۹ نفر) بوده است که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است.

### جدول ۲: بررسی فراوانی علل مواجهه شغلی با اشیاء نوک تیز و برنده

درصد	تعداد	علت مواجهه شغلی ذکر شده
۲۴/۷	۴۱	رگ گیری
۲۳/۳	۳۹	در پوش گذاری مجدد سر سوزن
۱۹/۲	۳۲	جمع آوری سر سوزن های آلوده
۱۲/۳	۲۰	تزریقات
۱۱	۱۷	بخیه زدن
۹/۶	۱۶	خونگیری

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین و انحراف معیار سنی واحد های مورد پژوهش در گروه مواجهه شغلی ۳۵/۳±۴/۶ سال و در گروه غیر مواجهه شغلی ۳۷/۹±۱/۳ سال بود که مقایسه این میانگین ها با کمک آزمون آماری تی اختلاف معنی داری را بین دو گروه نشان نداد.

همچنین میانگین و انحراف معیار سوابق کاری در گروه مواجهه شغلی ۳/۸±۲/۴ سال و در گروه غیر مواجهه شغلی ۵/۰۹±۵/۷ سال بود که آزمون آماری تی مستقل رابطه معنی داری بین سابقه کار با دفعات مواجهه شغلی نشان داد، به طوری که افرادی که دارای سابقه کار بیشتری بودند کمتر از سایرین دچار مواجهه شغلی شدند (جدول ۳).

### جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار متغیر های سوابق کاری و سن واحد های مورد پژوهش در دو گروه

گروه	دچار مواجهه شغلی شده اند	دچار مواجهه شغلی نشده اند	نتیجه آزمون t	p-value
متغیر	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)		
سوابق کار	۳/۸±۲/۴	۵/۰۹±۵/۷	۱,۹۸	*.۰/۰۰۰۳
سن	۳۵/۳±۴/۶	۳۷/۹±۱/۳	۳,۷۱	۰/۰۸

## بحث

گزارش مرکز بین المللی مدیریت ایمنی و سلامت شغلی (NIOSH) National Institute for Occupational Safety and Health) تنها ۵۰ درصد صدمات شغلی گزارش می شوند (۴). در مطالعه Gossage که بر روی جراحان در انگلستان انجام شد دلایل عدم رغبت کارکنان درمانی برای گزارش دهی بدنال مواجهه های شغلی باور نادرست مبنی بر بی خطر و پایین بودن آسیب، نداشتن وقت کافی و مشغله کاری زیاد، روند پیچیده اداری، علت عدم وجود نظام ثبت و گزارش دهی، عدم تاثیر گزارش آسیب بر روند بیماری، کمبود آگاهی، بررسی و تشخیص بیماری، سابقه آسیب قبلی بدون عارضه و ایمن بودن علیه هپاتیت B ذکر شده است (۱۴).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان بروز مواجهه شغلی با اشیاء نوک تیز و برنده یا ترشحات بدن بیمار در واحدهای مورد پژوهش ۱۶/۸۵ درصد است. Woclawski و همکاران در پژوهشی که بر روی سوابق گزارش دهی مواجهه های شغلی در انگلستان انجام دادند میزان مواجهه های شغلی با اشیاء نوک تیز و برنده را در کارکنان بیمارستان ها ۶۵ درصد گزارش کردند (۱۲). عبدی و همکاران در پژوهشی که بر روی ۲۹۸ نفر کارکنان درمانی بیمارستان های پیمانیه و مطهری در چهارم انجام دادند، میزان مواجهه شغلی را بالا (۴۷/۳ درصد) گزارش کردند (۱۳). نتایج پژوهش حاضر با نتایج این مطالعات مغایرت دارد و ممکن است یکی از دلایل کم بودن میزان مواجهه های شغلی در مطالعه حاضر عدم گزارش دهی به موقع باشد. به

مواجهه شغلی در کارکنان پرستاری ممکن است از سویی مربوط به نوع و ماهیت حرفه پرستاری و حضور بسیار زیاد آن ها جهت انجام مراقبت های درمانی و پروسیجرهای تهاجمی و تماس های نزدیک و مکرر جهت انجام تزریقات، خون گیری و معاینه از بیماران باشد و از سویی دیگر، تعداد زیاد کارکنان پرستاری نسبت به سایر اعضای تیم درمان از عوامل مهم تاثیرگذار در افزایش فراوانی مواجهه های شغلی در این دسته از کارکنان است.

همچنین نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که میزان مواجهه شغلی در کارکنانی که دارای سابقه کار کمتری بودند نسبت به واحدهای مورد پژوهشی که سابقه کار بالاتری داشتند بیشتر بوده است که این نتایج با یافته های مطالعات مشابه در افریقا (۸) و غفرانی پور (۱۸) و Dement (۴) همخوانی دارد که ممکن است از یک سو مهارت های بالینی ضعیف کارکنان کم سابقه نسبت به کارکنانی که دارای سوابق کاری بالایی بودند از عوامل مهم افزایش مواجهه های شغلی در این افراد باشد. از سوی دیگر، دارا بودن نقش مدیریتی در افراد با سابقه بالاتر از عوامل مهم تاثیر گذار در کم بودن فعالیت های بالینی این افراد باشد که منجر به کمتر بودن مواجهه های شغلی در آنان گردیده است.

### نتیجه گیری نهایی

بر اساس یافته های این پژوهش بروز مواجهه های شغلی با وسایل تیز و برنده در بخش های اورژانس ۱۶/۸۵ درصد برآورد شده است که در مقایسه با نتایج مطالعات مشابه در سایر کشورها از میزان پایینی برخوردار است و ممکن است بدلیل عدم گزارش دهی به موقع باشد. لذا پیشنهاد می گردد یک نظام گزارش دهی منسجم مراقبت از مواجهه های شغلی کارکنان بیمارستان ها طراحی گردد.

همچنین با توجه به میزان بالای مواجهه های شغلی در پرستاران دارای سابقه کار کمتر توصیه می شود برنامه های آموزش مداوم با تاکید بر موضوعات پیشگیری از مواجهه های شغلی برای پرستاران جدیدالورود به اجرا گذاشته شود. علاوه بر

نتایج نشان داد بیشترین موقعیتی که افراد در آن دچار مواجهه شغلی شده بودند به هنگام رگ گیری با فراوانی ۲۴/۷ درصد و ۲۳/۳ در صد بوده است که با نتایج مطالعه Jayanth و همکاران (۱۵) و نیز مطالعه حدادی و همکاران (۱۶) مغایرت داشته است، به طوری که نتایج مطالعه آن ها نشان داده بود که درپوش گذاری مجدد سرسوزن به ترتیب در دو مطالعه با فراوانی ۸/۵ درصد و ۹/۴۵ درصد، دارای کمترین میزان مواجهه شغلی بوده است. همچنین نتایج مطالعه بیانگر آن بود که خون گیری با فراوانی ۹/۶ درصد پس از رگ گیری و درپوش گذاری مجدد شایعترین موقعیتی است که در آن واحدهای مورد پژوهش دچار مواجهه شغلی شده اند. نتایج مطالعات دیگر هم نشان داده است که درصد قابل توجهی از مواجهه های شغلی با اشیا نوک تیز در حین خونگیری صورت گرفته است (۱۶،۱۲) که با یافته های پژوهش حاضر مطابقت دارد. به نظر می رسد که فراوانی زیاد مواجهه شغلی به هنگام رگ گیری و خون گیری در مطالعه حاضر از یک سو به علت نداشتن آگاهی و نگرش لازم کارکنان در انجام دستورالعمل تزریقات ایمن و از سویی دیگر ممکن است به علت نداشتن وقت کافی و مشغله زیاد و میزان کار بالا در بخش ها باشد.

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سرسوزن و آنژیوکت بیشترین عامل مواجهه های شغلی را به خود اختصاص داده بودند که در این راستا نتایج مطالعه واحدی و همکاران (۱۷) و Dement و همکاران (۴) با یافته های پژوهش حاضر مطابقت دارد. با توجه به این نتیجه ممکن است فراوانی پروسیجرهای درمانی که با سرسوزن انجام می گردد یکی از دلایل افزایش فراوانی مواجهه شغلی با این نوع وسیله باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پرستاران دارای بیشترین فراوانی مواجهه شغلی بوده اند. این نتایج با یافته های مطالعات مشابه غفرانی پور و همکاران در ایران ۷۳/۱ درصد (۱۸) و Dement در انگلستان ۳۱/۳ درصد (۴)، Sindoni در ایتالیا ۴۶/۷۴ درصد (۱۹) و Watterson در امریکا (۲۰) که شایعترین گروه در معرض خطر شغلی را پرستاران گزارش کرده بودند همخوانی دارد. بنابراین، به نظر می رسد که فراوانی زیاد

بدین وسیله از کلیه کارکنان درمانی اورژانس های دانشگاه های علوم پزشکی تهران و سوپروایزرهای کنترل عفونت های بیمارستانی که در انجام این پژوهش یاری نموده اند، تشکر می گردد.

این بر اساس یافته های این پژوهش مبنی بر بالا بودن میزان صدمات شغلی با سرسوزن و آنژیوکت، بکارگیری انواع ایمن تر وسایل و تجهیزات پزشکی پیشنهاد می گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره پ/۴۱۸/۸۹/ مصوب ۱۳۸۹/۱۲/۱ دانشگاه علوم پزشکی تهران می باشد.

### منابع

- 1- Atensteadt R L. Payne S. Roberts RJ. et al. Needle-Stick injuries in primary care in Wales. *Journal of Public Health*. 2007; 29 (4) 434-440
- 2- Denis MA. Ecochard R. BernadetA. Forissier MF. et al. Risk of occupational blood exposure in a cohort of 24000 hospital health care workers: Position and environment analysis over three years. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2003; 45 (3) 283-8
- 3- Health Protection Agency. Guidelines of United Kingdom surveillance of significant occupational exposures to blood borne viruses in healthcare workers. *Eye of the Needle*. Nov.2008.<http://www.hpa.org.uk>
- 4- Dement JM. Epling C. Ostbey T. et al. Blood and body fluid exposure risk among health care worker. *American Industrial Medicine* 2004; 46 (6) 637-648.
- 5- Jahan S. Epidemiology of needle sticks injuries among health care workers in secondary care hospital Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine* 2005; 25 (3) 233-8
- 6- Azadi A. Anoosheh. [Needlestek injuries reporting among clinical nurses]. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2007; 49 (20) 7-14. (Persian).
- 7- Kazemi Galougahi MH. [Evaluation of needle sticks injuries among nurses of Khanevadeh Hospital in Tehran]. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2010; 15(4)1-5. (Persian).
- 8- Nsubuga FM. Jaakkola MS. Needle sticks injuries among nurses in sub-Saharan Africa. *Tropical Medicine and International Health* 2005; 10 (8) 773-781.
- 9- Maguire BJ. Hunting KL.Guidotti TL. Smith GS. Occupational injuries among emergency medical services personnel. *Pre hospital Emergency care*.2005; 9 (4) 405-411
- 10- Lee JM. Botteman MF. Xanthakos N. Nicklasson L. Needle sticks injuries in the United States epidemiological, economic and quality life issues. *American Association of Occupational Health Nurses* 2005; 53 (3) 117-133
- 11- [http:// fa.wikipedia.org/wiki](http://fa.wikipedia.org/wiki). HIV in Iran.
- 12- Waclawski ER. Evaluation of potential reduction in blood and body fluid exposures by use of alternative instruments. *Occupational Medicine*. 2004; 54 (8) 567-9.

- 13- Abdi MH. Najafipoure S. Jamali F. Pournoroz N. [A survey of accidental injuries caused by sharp instruments among health care workers in Jahrom University of Medical Sciences hospital, 2008]. Jahrom University of Medical Sciences. 2009; 7 (2) 30-38. (Persian).
- 14- Au E. Gossage JA. Bailey SR. The reporting of needle stick injuries sustained in theater by surgeons: Are we under reporting. Journal of Hospital Infection. 2008; 10 (1) 66-70.
- 15- Jayanth ST. Kirupakarn B. Brahmadhanthan KN. Gnanarg L. Kang G. Needle sticks injuries in a tertiary care hospital. Indian Journal of Med Microbial 2009; 27 (1) 44-7.
- 16- Hadadi A. Afhami Sh. Karbakhsh M. Hajabdoulbaghi M. Rasoolinejad M. Emadi H. et al. [Epidemiological determinants of occupational exposure to HIV, HBV and HCV in health care workers]. Journal of Tehran University of Medical Sciences. 2007; 65(9) 59-66. (Persian).
- 17- Vahedi M S. Ahsan B. Ardalan M. Shahsavari S. et al. [Prevalence and causes of needle stick injuries, in medical personals of Kurdistan University's hospitals and dealing with such injuries due to contaminated sharp tools in 1383]. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences 2006; 40 (11) 43-50. (Persian).
- 18- Gofranipour F. Asadpour M. Eftekharardebili H. et al. Needle stick/sharp injuries and determinants in nursing care workers. European Journal of Social Sciences. 2009; 11(2)191-197.
- 19- Sindoni L. Calisto ML. Alfino D. Cannavò G. Grillo CO. Squeri R. et al. Retrospective survey on epidemiologic monitoring of accidents due to professional exposure to biological agents in A.O.U .G. Martino of Messina. Italy. Italian Ann Ig 2005; 17 (1) 67-74.
- 20- Watterson L. Monitoring sharps injuries: EPINet surveillance results. Nursing Standard Journal. 2004;19(3)33-8
- 21- Raghavendran S. Bagry HS. Leith S. Budd JM. Needle sticks injuries: A comparison of practice and attitudes in two UK district general hospitals. Anesthesia 2006; 61 (9) 867-872.
- 22- Wicker S. Jung J. Allwin R. Gottschalk R. Rabenau HF. Prevalence and prevention of needle stick injuries among health care workers in a German University Hospital. International Archives of Occupational and Environmental. Springer-Verlag 2007
- 23- Gleb A. Human immunodeficiency virus precautions in emergency departments. Western Journal of Medicine. 1991;155 (3)289
- 24- Ng LN. Lim HL. Chan YH. Bin Bachok D. Analysis of sharps injury occurrences at a hospital in Singapore. International Journal of Nursing Practice 2002; 8 (5) 274-81.
- 25- Foley M. Update on needle sticks and sharps injuries: The Needle Stick Safety and Prevention Act of 2000. American Journal of Nursing. 2004; 104 (8) 96
- 26- No authors listed. ICN WHO lead effort to reduce needle sticks. International Nursing Review. 2004; 51(1)11-12
- 27- Zanni GR. Wick JY. Preventing needle stick injuries. Consult Pharmacy Journal 2007; 22(5) 400- 409



- 28- 10- Moro- Pedro L. Moore A. Balcacer P. Monter A. et al. Epidemiology of needle sticks and other sharps injuries and injection safety practices in the Dominican Republic. *American Journal of Infection Control* 2007; 35 (8) 552-9
- 29- Trim JC. Elliott TS. A review of sharps injuries and preventative strategies. *Journal of Hospital Infection* 2003; 53 (4) 237-42.
- 30- Khorsandy M. [The study of needle sticks injuries and preventive strategies among health care workers in educational hospital in Arak city]. *Arak Journal of Nursing*. 2003; 14, 8-13. (Persian).
- 31- Mirza S. Siddoque K. Tauqir S F. et al. Knowledge attitude and practices regarding Needle stick injuries amongst health care providers. *Pakistan Journal of Surgery* 2008; 24 (4) 243-8
- 32- Bodsworth N. Knight VM J. Perception and practice of universal blood and body fluid precaution by registered nurses at a major Sydney teaching hospital. *Journal of Advanced Nursing* 1998; 27 (4) 746- 751.
- 33- Abu-Gad HA. Al-Turki KA. Some epidemiological aspects of needle stick injuries among the hospital health care workers: Eastern Province, Saudi Arabia. *European Journal of Epidemiology*.2001; 17 (5) 401–407.
- 34- Pournaras S. Tsakris A. Mandraveli K. Faitatzidou A. Douboyas J. Tourkantonis A. Reported needle stick injuries among health care workers in a Greek general hospital. *Occupational Medicine*.1999; 49 (7) 423-6.
- 35- Smith DR. Choe MA. Jeong JS. et al. Injuries among nurses in a Japanese teaching hospital. *Journal of Hospital Infection*. 2006; 64 (1)44- 49.

## Needle sticks injuries among health care workers in emergency medical centers in Tehran University of Medical Sciences Hospitals (2007-2010)

Rezaei S<sup>1</sup>, Rabirad N<sup>2</sup>, Tamizi Z S<sup>3</sup>, \*Fallahi Khoshknab M<sup>4</sup>, Mohammad Nejad E<sup>5</sup>, Mahmoodi M<sup>6</sup>

### Abstract

**Introduction:** Today, Needle Stick Injuries (NSI) are very important occupational hazards experienced by healthcare workers lead to exposure to blood-borne viruses especially hepatitis B, hepatitis C and HIV. The aim of this study was to determine needle sticks injuries among health care workers in emergency medical centers in Tehran University of Medical Sciences hospitals (2007-2010).

**Materials and Methods:** In this descriptive study 991 health care workers worked in emergency wards in Tehran University of Medical Sciences hospitals were followed for needle stick events from 2007 to 2010. Sampling method was census. Data were collected by a researcher-made questionnaire consisted of 32 questions included demographic variables and NSI included the event that leads to needle stick injuries. Content and face validity and also test-retest reliability ( $r = 0/71$ ) were measured and data was analyzed by SPSS 16.

**Findings:** The study population reported 167 needle stick injuries during the study period (167 health care workers exposure group, 554 health care workers not exposure group). Incidence rate of NSI was 16/85%. Majority of subjects in exposure group were female (50/89%), married (52/69%) and nurse (53/2 %) and also the mean age was  $35/3 \pm 6/4$ . In most cases, needles (55/08%) and vein catheter (22/75%) were responsible for injuries. IV access (24/7%) and recapping of needles (23/3%) were most common action resulted to exposure. There weren't statistically significant different in demographic variables except working experience between exposure groups and not exposure group.

**Conclusion:** According to the results of this study, incidence rate of NSI among HCWs worked in emergency wards in TUMS less than other studies in different countries. This might be an indication of inadequate reporting. It is suggested that, NSI in hospitals should be managed through obtaining an appropriate reporting system and organizing blood and body fluid exposure surveillance system.

**Keywords:** Needle Stick Injuries, Nursing, Hospitals, Emergency wards, Incidence, Job related exposure.

**Received:** 18 Feb 2012

**Accepted:** 15 May 2012

1- MSc in Nursing, Farabi Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- MSc in Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- MSc in Nursing, Razi Hospital-Psychiatry, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

4- Associate Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author).

**E-mail:** msflir@yahoo.com

5- MSc in Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

6- Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.