

## بررسی فراوانی، علل و عملکرد پرستاران شهر همدان در مواجهات شغلی در سال ۱۳۹۰

محمد میرزایی<sup>۱</sup>، سلمان خزایی<sup>۲</sup>، راحله رضاییان لنگرودی<sup>۳</sup>، زهرا زبده<sup>۴</sup>

۱. کارشناس بیماری‌ها، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، مرکز بهداشت تویسرکان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران (نویسنده مسئول)

۳. کارشناس ارشد پرستاری، مربی، دانشگاه آزاد تویسرکان، همدان، ایران

۴. کارشناس پرستاری، بیمارستان ولیعصر تویسرکان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

افلاک / سال هفتم / شماره ۲۵۰۲۴ / پاییز و زمستان ۱۳۹۰

### چکیده

**مقدمه و هدف:** مواجهات شغلی یکی از بزرگ‌ترین عوامل خطر انتقال بیماری‌های منتقله از طریق خون و فراورده‌های خونی در بین پرسنل بهداشتی و درمانی است. با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه با هدف تعیین فراوانی، علل و عملکرد پرستاران شهر همدان در خصوص مواجهات شغلی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر به صورت مقطعی انجام شد. اسامی ۱۲۰ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی همدان بر اساس نمونه‌گیری طبقه‌ای و تصادفی استخراج شد. در ادامه پرسشنامه طراحی شده مواجهه شغلی که روایی و پایایی آن مورد تایید واقع شده بود جهت تکمیل در اختیار آنها قرار داده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از آمار و جداول توصیفی، آزمون کای دو و مدل رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** ۷۱/۷ درصد پرستاران سابقه مواجهات شغلی را گزارش کردند. سابقه مواجهه در زنان و همچنین پرسنل با سابقه کمتر از ۵ سال بیشتر بود. از نظر نوع فعالیت زمان مواجهه، بیشترین موارد (۴۴ درصد) مربوط به تزریق یا خون‌گیری بود. عمده مواجهات (۳۹/۴ درصد) مربوط به پاشیدن خون و ترشحات بیمار بود. شستشو و ضدعفونی همزمان پس از مواجهه در ۵۶/۳ درصد موارد انجام شده بود.

**نتیجه‌گیری:** بروز مواجهات شغلی به عنوان یک عامل خطر شایع برای بروز بیماری‌های منتقله از طریق خون و فراورده‌های خونی در بین پرسنل پرستاری همدان شایع می‌باشد. برخی عادات غلط نظیر درپوش‌گذاری سرنگ و عدم استفاده از جعبه‌های مخصوص دفع اشیاء تیز در بین پرستاران شایع بوده لذا انجام دوره‌های آموزشی احتیاطات استاندارد برای پرسنل مذکور ضروری است.

**واژه‌های کلیدی:** فراوانی، مواجهه شغلی، پرستار، علل، عملکرد

## مقدمه

مواجهه شغلی به مفهوم فرو رفتن اشیاء نوک تیز در بدن یا تماس مخاط های بدن با ترشحات خونی است (۱). که در این بین نیدل استیک<sup>۱</sup> شدن که آسیب نفوذی جلدی ناشی از وسایل پزشکی نوک تیز آلوده به خون یا ترشحات بدن بیماران است حائز بیشترین اهمیت است (۲). امروزه مواجهات شغلی به وفور در بین کارکنان سلامت رخ می دهد و به عنوان یکی از جدی ترین حوادث شغلی مطرح است و به عنوان انتقال دهنده بیماری های منتقله از طریق خون و فرآورده های خونی نقش مهمی در ابتلا و میرایی پرسنل بهداشتی و درمانی دارد. پزشکان، کارشناسان پرستاری و بهیاران به دلیل تماس دائمی آنها با بیماران بیشتر در معرض مواجهه می باشند (۳).

مواجهات شغلی در بیمارستان می توانند بیش از ۲۰ نوع بیماری منتقله از طریق خون و فرآورده های خونی را انتقال دهند که هپاتیت B و C و عفونت HIV شایع ترین آنها می باشد (۴). ریسک انتقال عفونت ناشی از مواجهه شغلی از ۴۰ درصد در مورد هپاتیت B تا ۳ الی ۱۰ درصد در خصوص هپاتیت C و ۰/۲ تا ۰/۵ درصد در خصوص HIV متغیر است (۵). در پرسنل بهداشتی ریسک انتقال ایدز از طریق آسیب های تصادفی ناشی از نیدل و دیگر وسایل تیز آلوده به ویروس ۰/۳ درصد و از طریق پاشیدن خون آلوده به چشم یا مخاط بینی ۰/۰۹ درصد می باشد (۶). همچنین ریسک انتقال هپاتیت B به پرسنلی که سابقه واکسیناسیون هپاتیت B نداشته و همچنین پروفیلاکسی پس از مواجهه انجام نداده اند از ۶ تا ۳۰ درصد تخمین زده شده است (۷). عفونت های منتقله شغلی نه تنها بر سلامت جسمی و فیزیکی پرسنل تاثیر گذاشته، بلکه بر وضعیت اقتصادی و اجتماعی آنها نیز تاثیر گذار بوده و همچنین هزینه های سنگین مالی را بر سازمان های بیمه ای تحمیل می کند (۸). آسیب ناشی از فرو رفتن سر سوزن عامل ۸۰ تا ۹۰ درصد موارد انتقال بیماری های عفونی به کارکنان درمانی می باشد (۹). عمده ترین فعالیت هایی که منجر به مواجهات شغلی

می شود شامل انجام تزریقات، خون گیری، سرپوش گذاری سرنگ، دفع سرنگ و انتقال مایعات بدن از سرنگ به لوله آزمایش می باشد (۱۰). شواهدی وجود دارد که بیش از نیمی از مواجهات شغلی گزارش نمی شود (۱۱). که این امر ناشی از عدم درک کافی در پرسنل در خصوص پیامدهای احتمالی آن می باشد (۱۲).

به طور کلی خطر انتقال شغلی عفونت ها به کارکنان بهداشتی و درمانی به سه عامل احتمال مواجهه، احتمال عفونی بودن منبع مواجهه و احتمال عفونی شدن میزبان در یک بار مواجهه بستگی دارد و از بین این سه عامل، احتمال مواجهه بیشترین قابلیت برای مداخله و پیشگیری را دارد (۱۳).

در کشورهای در حال توسعه، جابجایی زیاد سوزن های آلوده، تزریقات زیاد برای بیماران، کمبود سرنگ های ایمن و ظروف مخصوص اشیاء تیز و برنده، کمبود نیروی انسانی، حجم کاری بالا، خستگی و استرس های شغلی خطر تماس با پاتوژن های منتقله از راه خون را افزایش می دهد (۱۴). عادات مربوط به کار کردن توأم با بی احتیاطی و در شرایط نا ایمن معمولاً نتیجه نا آگاهی از چگونگی انجام کار می باشد. ایمنی کار نقش مهمی در ایمنی و سلامت پرسنل بهداشتی و درمانی دارد (۱۵). تخمین زده شده است در ایالات متحده آمریکا ریسک ابتلا به هپاتیت B در بین پرسنل بهداشتی و درمانی به میزان ۹۵٪ کاهش یافته و مهمترین دلایل این امر واکسیناسیون موثر هپاتیت B و اجرای اصول احتیاطات استاندارد بوده است (۷). آموزش شغلی با تأکید بر ابعاد ایمنی، کمک بسیار مؤثری در آگاهی، انگیزش و عملکرد کارکنان دارد. ارزیابی به موقع و درمان سریع پس از آسیب دارای اهمیت بالایی است و با گزارش مواجهه می توان به بررسی شدت خطر و در صورت نیاز انجام اقدامات پیشگیرانه و درمانی پرداخت و همچنین زمینه را برای دریافت غرامت و یا تامین هزینه درمان پس از ابتلا به بیماری به وسیله این آسیب ها فراهم آورد (۱۶). لذا مطالعه

1. Needle stick

حاضر با هدف تعیین فراوانی، علل و عملکرد پرستاران در مواجهات شغلی انجام شد.

داری برای تمامی آزمون‌های آماری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata نگارش ۱۱، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۰ در سطح بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان انجام شد، حجم نمونه لازم ۱۲۰ نفر محاسبه شد که به صورت طبقه‌ای، متناسب با جمعیت پرستاران هر بیمارستان حجم نمونه مورد نظر به آن بیمارستان اختصاص داده شد، در ادامه به صورت تصادفی از لیست پرستاران شاغل در هر بیمارستان حجم نمونه مورد نظر استخراج گردید. شرط ورود به مطالعه حداقل یک سال سابقه کاری اعم از طرح یا استخدام بود. پس از جلب رضایت آنها برای شرکت در مطالعه و اطمینان دادن به محرمانه بودن اطلاعات، نسبت به تکمیل پرسشنامه طراحی شده توسط پرسشگران آموزش دیده اقدام شد. روایی پرسشنامه به تایید تیمی از خبرگان شامل پزشک، کارشناس ارشد پرستاری و اپیدمیولوژیست رسیده بود و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۶۲ محاسبه شده بود. این پرسشنامه حاوی اطلاعات فردی پرستاران نظیر سن، سابقه کار، وضعیت استخدام و سابقه واکسیناسیون و انجام تیتر هیپاتیت B و همچنین اطلاعات مربوط به مواجهه نظیر نوع و محل مواجهه، زمان مواجهه و اقدامات انجام شده پس از مواجهه و نیز دلیل عدم انجام اقدامات لازم برای موارد که اقدام خاصی انجام ندادند، بود. منظور از مواجهه شغلی در این مطالعه شامل نیدل استیک شدن با سوزن، سرسوزن، اسکالپ و ... و همچنین پاشیدن خون و ترشحات بیمار بود. پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوطه، با استفاده از آمار و جداول توصیفی، داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به منظور تعیین روابط بین متغیرها با بروز مواجهه شغلی از آزمون کای دو استفاده شد. همچنین با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک به بررسی تاثیر متغیرهای سن، جنس و سابقه کاری بر بروز مواجهه شغلی پرداخته شد. سطح معنی

### یافته‌ها

از مجموع ۱۲۰ پرستار، (۷۱/۷٪) ۸۶ نفر در طول سابقه خدمت خود مواجهات شغلی را گزارش نموده بودند. از مجموع ۲۱ مورد مرد (۰/۸۱٪) ۱۷ نفر، و در زنان (۰/۶۹٪) ۶۹ زن سابقه مواجهه شغلی داشتند. از بین ۲۰ نفر با سابقه کار کمتر از ۵ سال، ۸۰٪ سابقه مواجهه شغلی داشتند. از نظر واکسیناسیون هیپاتیت B، (۰/۶۱٪) ۸ نفر سابقه واکسیناسیون نداشتند. ۶۳٪ موارد استخدام رسمی و مابقی پیمانی بودند. در بین مستخدمین رسمی ۶۸/۴٪ موارد و در بین پرسنل پیمانی ۷۷٪ موارد سابقه مواجهه شغلی را گزارش نموده بودند. ۳۸/۸ موارد تیتر آنتی بادی هیپاتیت B خود را چک نکرده بودند. آزمون کای دو رابطه معناداری بین هیچکدام از متغیرهای ذکر شده با بروز مواجهه شغلی نشان نداد (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱. توزیع متغیرهای دموگرافیک و بالینی به تفکیک گروه‌های دارای سابقه مواجهه شغلی و بدون سابقه

P.value	مجموع ۱۲۰	بدون مواجهه شغلی		دارای سابقه مواجهه شغلی		متغیر
		تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	تعداد درصد	
۰/۳	۹۹	۲۱	۴	۸۱	۱۷	جنسیت
		۳۰/۳	۳۰	۶۹/۷	۶۹	مرد زن
۰/۵۸	۹۲	۲۰	۴	۸۰	۱۶	سابقه کار(سال)
		۳۷/۵	۳	۶۲/۵	۵	۵-۲۰ >۲۰
۰/۳۹	۸	۲۹/۵	۳۳	۷۰/۵	۷۹	واکسیناسیون B
		۲۵	۲	۷۵	۶	انجام شده انجام نشده
۰/۶۶	۴۴	۳۶/۶	۲۴	۶۸/۴	۵۲	وضعیت استخدام
		۲۳	۱۰	۷۷	۳۴	رسمی پیمانی
۰/۰۶۶	۵۶	۵۳/۵	۲۳	۴۶/۵	۲۰	تیتر آنتی بادی
		۱۹/۶	۱۱	۸۰/۴	۴۵	چک نشده بیشتر از ۱۰ کمتر از ۱۰
	۱۱	۴۵/۵	۵	۵۴/۵	۶	

از نظر نوع فعالیت زمان مواجهه، بیشترین موارد مربوط به تزریق یا خون‌گیری در ۴۴ درصد از موارد بوده است. در خصوص نوع مواجهه، عمده مواجهات مربوط به پاشیدن خون و ترشحات بیمار (۰/۳۹/۴) بود. ۳۷/۶٪ مواجهات در بخش مراقبت

بیماران بیش از یک عامل را دلیل عدم انجام اقدامات لازم پس از مواجهات شغلی ذکر کرده بودند.

نمودار شماره ۱. فراوانی دلیل عدم انجام اقدامات لازم پس از مواجهات شغلی در پرستاران شاغل در بیمارستان های شهر همدان در سال ۱۳۹۰



نتایج نسبت شانس رگرسیون لجستیک برای متغیرهای سن، جنس و سابقه کار در جدول شماره ۴ نشان می دهد که با هر سال افزایش سن شانس مواجهات شغلی ۹٪ افزایش می یابد و این رابطه از نظر آماری معنادار شده است (نسبت شانس برابر با ۱/۰۹ با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱/۲ - ۱/۰۲). زنان ۲/۴۴ برابر مردان شانس مواجهه بیشتری دارند (نسبت شانس برابر با ۲/۴۴ با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۸/۳ - ۰/۷) لکن این رابطه معنادار نبود. شانس مواجهه در افراد ۱۹-۵ سال ۱/۶۶ برابر و در افراد بالای ۲۰ سال سابقه کار، ۲/۴ برابر افراد با کمتر از ۵ سال سابقه کاری بود. ولی این روابط هیچکدام از نظر آماری معنا دار نبودند.

جدول شماره ۴: تعیین نسبت شانس بروز مواجهات شغلی با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک برای متغیرهای سن، جنس و سابقه کار

متغیر	نسبت شانس	P.Value	فاصله اطمینان
سن	۱/۰۹	۰/۰۲۴	(۱/۰۲-۱/۲)
جنس	۲/۴۴	۰/۱۱۵	(۰/۷-۸/۳)
	۱		کمتر از ۵ سال
سابقه کار	۱/۶۶	۰/۴	(۰/۵-۵/۴)
	۲/۴	۰/۳۴	(۰/۴-۱۴/۵)

های ویژه بود (جدول شماره ۲). در خصوص اقدامات پس از مواجهه، شستشو و ضدعفونی همزمان در ۵۶/۳٪ موارد صورت پذیرفته بود. فقط ۲۳٪ آنها پس از مواجهه مراتب را به مسئول مربوطه گزارش کرده بودند. و فقط ۱۲/۶٪ آنها نسبت به انجام اقدامات آزمایشگاهی لازم پس از مواجهه شغلی اقدام کرده بودند. به منظور تعیین میزان آسیب زایی و در صورت نیاز، انجام آزمایشات لازم و پروفیلاکسی ۹۱٪ موارد به این کار اقدام نموده بودند (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۲: فراوانی مواجهات شغلی بر حسب زمان، نوع مواجهه و مکان

نوع فعالیت زمان مواجهه	تعداد (درصد)	نوع مواجهه	تعداد (درصد)	مکان رخداد مواجهه	تعداد (درصد)
تزریق با خونگیری	۴۸ (۴۴)	پاشیدن خون و ترشحات بیمار	۶۵ (۲۹/۴)	بخش مراقبت های ویژه	۴۱ (۳۷/۶)
دفع سوزن و سر سوزن	۲۵ (۲۳)	سوزن و سرسوزن	۵۵ (۲۳/۳)	اورژانس	۲۲ (۲۹/۳)
دربوش گذاری	۲۰ (۱۸/۳)	اسکالپ و آزیویکت	۳۴ (۲۰/۶)	بخش مربوطه	۲۶ (۲۳/۸)
جراحی	۶ (۵/۵)	سوزن بخیه	۵ (۳)	اتاق عمل	۸ (۷/۳)
سایر موارد	۱۰ (۹/۲)	سایر موارد	۶ (۳/۶)	خدمات سرپایی	۲ (۱/۸)
مجموع	۱۰۹ (۱۰۰)	مجموع	۱۶۵ (۱۰۰)	مجموع	۱۰۹ (۱۰۰)

جدول شماره ۳: نحوه برخورد با مواجهه هنگام آسیب شغلی در پرستاران شاغل در بیمارستان های شهر همدان در سال ۱۳۹۰

نحوه برخورد با مواجهه	تعداد	درصد
فقط شستشو	۲۴	۲۷/۶
فقط ضدعفونی	۱۴	۱۶/۱
شستشو و ضدعفونی	۴۹	۵۶/۳
گزارش به مسئول مربوطه	۲۰	۲۳
خیر	۶۷	۷۷
انجام اقدامات آزمایشگاهی	۱۱	۱۲/۶
خیر	۷۶	۸۷/۴
مشاوره جهت بررسی خطر	۸	۹
خیر	۷۹	۹۱

نداشتن علامت خطر بیماری در بیمار (۲۰ نفر)، عدم احساس خطر (۱۵ نفر)، گرانی و وقت گیر بودن آزمایشات (۱۳ نفر) و عدم همکاری مسئول (۵ نفر) مهمترین دلایل عدم انجام اقدامات لازم در موارد مواجهه یافته بوده است. البته در برخی

## بحث

در مطالعه حاضر بیش از دو سوم (۷۱/۶٪) پرستاران در طول دوره شغلی خود مواجهات شغلی را تجربه نموده بودند. در غالب مطالعات میزان مواجهات شغلی با درصد بالا گزارش شده است مثلاً در مطالعه ای در اردبیل این میزان برابر ۵۵٪ (۱۷).

در مطالعه انجام شده در ترکیه برابر ۷۹/۷٪ بوده است (۱۸). میزان بروز مواجهات شغلی در مردان بیش از زنان بود، در مطالعه انجام شده در کردستان نیز مردان بیشتر دچار مواجهات شغلی شده بودند (۱۹). البته در این خصوص می توان این گونه استدلال کرد با توجه به آنکه زنان به سلامت خود اهمیت بیشتری می دهند احتمالاً کوچکترین مواجهات را نیز به خاطر آورده و خطای یادآوری و گزارش دهی در این تفاوت می تواند تاثیر گذار باشد.

درصد مواجهات شغلی در افراد با سابقه کمتر از ۵ سال بیشتر از افراد با بیش از ۲۰ سال سابقه بود، دلیل این امر می تواند کم تجربه بودن، مهارت ناکافی و پر انرژی بودن این افراد باشد، در مطالعه انجام شده در ترکیه نیز سابقه کار کمتر از ۴ سال در حرفه پرستاری (۱۸)، و در مطالعه انجام شده در یونان، سن ۲۱-۳۰ سال، به عنوان یک عامل خطر برای بروز مواجهات شغلی معرفی شده بود (۲۰).

از نظر واکسیناسیون هیپاتیت B، ۶/۶٪ پرستاران نسبت به واکسیناسیون اقدام ننموده بودند و در بین واکسینه شده ها نیز در ۱۶/۵٪ آنها ایمنی لازم ایجاد نشده بود. با توجه به قابلیت انتقال بسیار بالای هیپاتیت B نسبت به سایر بیماری های منتقله از طریق خون و فراورده های خونی و از طرفی با وجود در دسترس بودن واکسن موثر و رایگان می بایست در خصوص انجام واکسن مذکور در پرسنل پرستاری و انجام واکسیناسیون مجدد در موارد با تیتراژ آنتی بادی کمتر از ۱۰ اطمینان لازم حاصل گردد.

اکثر مواجهات شغلی مربوط به پاشیدن خون و ترشحات به صورت پرسنل و موارد ناشی از نیدل استیک شدن بود. در

مطالعه ای در کردستان، نیز ۵۷٪ پرسنل سابقه پاشیده شدن خون و ترشحات بیمار را به صورت و دهان خود گزارش نموده بودند و از نظر نوع وسیله، سر سوزن و سوزن بیشترین میزان آسیب را ایجاد کرده بودند.

در این مطالعه پرسنل حجم زیاد کار و عجله را مهم ترین عوامل زمینه ساز آسیب بیان کرده بودند (۱۹)، در مطالعه انجام شده در یزد ۷۹/۹٪ مواجهات ناشی از نیدل استیک شدن بوده است (۲۱). در مطالعه انجام شده در واشنگتن، سوزن های زیر جلدی و سوزن های بخیه به ترتیب با ۳۲ و ۱۹ درصد مواجهات شغلی مهم ترین وسایل آسیب رسان بوده اند (۲۲). کمیته اپیدمیولوژی کانادا تزریقات و خون گیری را مهم ترین عامل آسیب رسان معرفی کرده است (۲۳)، در مجموع تزریقات پرخطرترین اقدامات درمانی است و علت آن استفاده وسیع و گسترده از سرنگ و سوزن در تمام بخش ها می باشد. در مطالعات انجام شده در سطح کشور عملکرد پرسنل درمانی در استفاده از وسایل حفاظتی متوسط و یا ضعیف بوده است (۲۴)، (۲۵).

از نظر نوع فعالیت زمان مواجهه، بیشترین موارد مربوط به تزریق یا خون گیری و حین دفع سرنگ و سر سوزن بوده است. در مطالعه یزد تزریقات با ۴۷/۶٪ موارد، و در مطالعه کردستان با ۵۰٪ موارد، (۱۹)، به عنوان پرخطرترین عامل بوده است. در مطالعه انجام شده در واشنگتن درپوش گذاری سرنگ مهم ترین عامل خطر بوده است (۲۲)، در مطالعه حاضر نیز در ۱۸/۳٪ افراد همین امر منجر به بروز مواجهه شغلی شده است، با توجه به لزوم استفاده از سفتی باکس<sup>۱</sup> در کلیه بخش ها در بیمارستان و آموزش احتیاطات استاندارد به پرسنل، می بایست دیگر شاهد بروز موارد نیدل استیک ناشی از درپوش گذاری سرنگ نباشیم. استفاده از جعبه مخصوص دفع تا ۶۰٪ می تواند آسیب ها را کاهش دهد (۲۶). تهیه تجهیزات با سطح ایمنی بالا و با کیفیت بهتر برای بخش های مختلف بیمارستان و نیز

### نتیجه گیری

بروز مواجهات شغلی به عنوان یک عامل خطر شایع برای بروز بیماری های منتقله از طریق خون و فراورده های خونی در بین پرسنل پرستاری همدان شایع می باشد، متأسفانه برخی عادات غلط نظیر درپوش گذاری سرنگ و عدم استفاده از جعبه های مخصوص دفع سرنگ در بین آنها شایع بوده و برخی از آنها نسبت به انجام واکسیناسیون هیپاتیت B اقدام ننموده بودند. گزارش دهی جهت انجام اقدامات استاندارد پس از مواجهه و ارزیابی خطر و در صورت لزوم انجام آزمایشات لازم در بین آنها بسیار اندک است. لذا انجام دوره های آموزشی احتیاطات استاندارد برای پرسنل مذکور ضروری است.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می دانند از معاونت محترم امور بهداشتی که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند و همچنین از کلیه پرستاران عزیزی که در تکمیل پرسشنامه ها همکاری داشته اند تقدیر و قدردانی بعمل آورند.

آموزش پرسنل درخصوص دفع صحیح سوزن ها و عدم سرپوش گذاری مجدد و همچنین اجتناب از درخواست آزمایش های بی دلیل برای بیماران که منجر به خون گیری های غیر ضروری می شود، می توان آسیب های حین خون گیری را به حداقل رساند. در بین موارد مواجهه یافته، شستشو و ضدعفونی همزمان در بیش از نیمی از آنها صورت پذیرفته بود. در مطالعه کردستان در ۵۴٪ موارد اقدامات شستشو و ضدعفونی انجام شده بود (۱۹). در مطالعه کاشان بیش از ۸۰٪ موارد اقدامات لازم پس از مواجهه را انجام نداده و یا به صورت ناقص انجام داده بودند و در نیمی از موارد در خصوص آلودگی منبع مواجهه آزمایشات لازم را انجام نداده بودند (۲۷). همگی این مطالعات حاکی از عملکرد ضعیف پرسنل پرستاری در کشور در خصوص برخورد با مواجهات شغلی می باشد. در مطالعه حاضر فقط ۲۳٪ آنها پس از مواجهه مراتب را به مسئول مربوطه گزارش کرده بودند در مطالعات انجام شده در آمریکا و انگلستان عدم گزارش مواجهه توسط پرسنل بین ۲۶-۹۰ درصد موارد بوده است (۲۸). نداشتن علامت خطر بیماری در بیمار، عدم احساس خطر و گرانی و وقت گیر بودن آزمایشات به ترتیب مهمترین دلایل عدم انجام اقدامات لازم در موارد مواجهه یافته در این مطالعه بود، در مطالعه کردستان عدم احساس خطر و نداشتن علائم خطر در بیمار مهم ترین دلایل انجام اقدامات لازم پس از مواجهه بوده است (۱۹). در مطالعه ای در سیدنی نیز باور نادرست کارکنان مبنی بر بی خطر بودن آسیب دلیل عدم انجام اقدامات بوده است (۲۹). از جمله محدودیت های این مطالعه می توان به خطای یادآوری در گزارش موارد مواجهات شغلی بخصوص در موارد با سابقه بالای خدمتی اشاره کرد. پیشنهاد می شود مطالعاتی با موضوع مشابه با در نظر گرفتن تاثیر شرایط روحی و روانی پرسنل درمانی بر افزایش مواجهات شغلی انجام شود.

## منابع

1. Haiduven DJ ,Ferrol S. Sharps injuries in the home health care setting; risk for home health care. *AAOHN J* 2004; 52: 102-108.
2. Rele M, Mathur M, Turbadkar D. Risk of needle stick injuries in health care workers- A report. *Indian J Med Microbiol* 2002; 20 (4): 206- 7.
3. Park K. Hospital waste management. Park's Textbook of Preventive and Social Medicine. 18th ed. India. Banarsidas Bhanot; 2007:596.
4. National Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH Alert: preventing needlestick injuries in health care settings [DHHS (NIOSH) Publication No 2000-108]. Cincinnati, OH: U.S. Department of Health and Human Services; 1999.
5. Cheng H-C, Su C-Y, Yen AM-F, Huang C-F. Factors Affecting occupational exposure to needlestick and sharps injuries among dentists in Taiwan: A nationwide survey. *PLoS One*. 2012;7(4):1-7.
6. Black JM, Hawks JH. Medical surgical Nursing clinical management for positive outcomes. Vol 1. 7th ed. St Louis: Elsevier Saunders 2005:167-177.
7. Trim JC, Elliott TS. A review of sharps injuries and preventative strategies. *J Hosp Infect* 2003; 53(4):237-242.
8. Kakizaki M, Ikeda N, Ali M, Enkhtuya B, Tsolmon M, Shibuya K, et al. Needlestick and sharps injuries among health care workers at public tertiary hospitals in an urban community in Mongolia. *BMC Res Notes* 2011, 14(4):184.189.
9. Gail D. Nurses at risk :A call to nurse to protect themselves .*AJN* 1999;99:44.
10. Norsayani MY, Noor HI. Study on incidence of needle stick injury and factors associated with this problem among medical students. *J Occup Health* 2003 45(3):172-178.
11. Au E, Gossage JA, Bailey SR. The reporting of needle stick injuries sustained in theater by surgeons: are we under reporting. *J Hosp Infect* 2008; 10(1): 66-70
12. Azadi A, Anoosheh M, Delpisheh A: Frequency and barriers of under reported needle stick injuries amongst Iranian nurses, a questionnaire survey. *Journal of Clinical Nursing* 2011, 20:488-493.
13. Roxana B, Kent A. Management of needlestick injuries. *Clinical Obstetrics & Gynecology* 2001; 44(2):276-288.
14. Sagoe-Moses C, Pearson RD, Perry J, Jagger J. Risks to health care workers in developing countries. *N Engl J Med*. 2001;345(7):538-41.
15. Shiraly R, Afsar Kazerouni P, Gharehchahi A. Assessment of needle-stick injuries among vaccinators of rubella-measles mass vaccination campaign in Fars province. *J Ilam Univ Med Sci*. 2005;15(3): 49-57 [In Persian].
16. Fisman DN, Mittleman MA, Sorock GS, Harris AD. Willingness to pay to avoid sharps-related injuries: A study in injured health care workers. *Am J Infection Control* 2003; 30: 283-287.
17. Ghasemi A, Etemad E, Poormohammadjan N, Bashir J, Habibzadeh S. Due to needle stick injuries and associated factors in the two groups of nurses and service workers affiliated hospital of Ardabil medical sciences. *Journal of Infectious Diseases*. 2009;46:27-32 [In Persian].

18. Ilhan MN, Durukan E, Aras E, Turkuoglu S, Aygun R. Long working hours increase the risk of sharp and needlestick injury in nurses: The need for new policy implication. *J Adv Nurs* 2006;56(5):563-8.
19. Vahedi M, Ahsan B, Ardalan M, Shahsavari S. Prevalence, causes and treatment performance of staff Kurdistan University of Medical Sciences damage caused by sharp instruments contaminated in 2006. *KUMSJ* 2006;11:43-50 [In Persian].
20. Pournaras S, Tsakris A, Mandraveli K, Fatiatzidou A, Douboyas J, Tourkantonis A. Reported needlestick and sharp injuries among health care workers in a Greek general hospital. *Occup Med* 1999; 49(7): 423-426.
21. H Nazmieh, A Najafiarandi, Sara Janmohammadi, F Hosseini. Sharp injuries in the health care team staff. *Journal of Nursing* 2005;18(34):49-60 [In Persian].
22. Obsorn EHS, Papadakis MA, Gerberding JL. Occupational exposure to body fluids among medical students: A seven year longitudinal study. *Annals of Internal Medicine* 1999;130:45-51.
23. Canadian hospital Epidemiology committee. 2002; Available from: [http://www.hc-sc.gc.ca/pphbdgspsp/publicat/noib-inpb/no4-1002\\_e.html-top](http://www.hc-sc.gc.ca/pphbdgspsp/publicat/noib-inpb/no4-1002_e.html-top). Accessed Jun 16, 2004.
24. Askarian M, Honarvar B, Tabatabaee HR, Assadian O. Knowledge, practice and attitude towards standard isolation precautions in Iranian medical students. *J Hosp Infect* 2004; 58(4): 292-6.
25. Askarian M, McLaws ML, Meylan M. Knowledge, attitude and practice related to standard precautions of surgeons and physicians in university- affiliated hospitals of Shiraz, Iran. *Int J Infect Dis* 2007; 11(3): 213-9.
26. Hatcher IB. Reducing sharps injuries among health care workers. A sharps container quality improvement project. *Joint Commission J Qual Improvement* 2002; 28: 410-414.
27. Aghadoost D, Haji Jafari M, Tabatabaei B, Ziluchi MH, Dalirian A. The staff and students of occupational exposure to blood centers in Kashan University of Medical Sciences in 2005. *Feiz J* 2006;10(4):59-64 [In Persian].
28. Williams S, Gooch C, Cockcroft A. Hepatitis B immunization and exposure to blood among surgical staff. *Br J Surj* 1993;80:714-6.
29. Knight VM, Bodsworth NJ. Perception and practice of universal blood and body fluid precaution by registered nurses at a major Sydney teaching hospital. *J Adv Nurs* 1999; 27: 746-751.