

## بررسی میزان آگاهی و عملکرد کادر درمانی بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان در زمینه آسیب‌های ناشی از سر سوزن

سید محسن نژاد قادری<sup>۱</sup>، حسین صافی زاده<sup>۲</sup>، نرگس خانجانی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** آسیب‌های ناشی از سر سوزن از مهم‌ترین خطرات تهدید کننده سلامت کارکنان درمانی بیمارستان‌ها می‌باشد که می‌تواند باعث انتقال بیش از ۲۰ عامل بیماری‌زا گردد. این پژوهش با هدف بررسی میزان آگاهی و عملکرد کادر درمانی بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان از آسیب‌های ناشی از سر سوزن انجام شده است.

**روش‌ها:** این پژوهش مقطعی بر روی ۱۸۶ نفر از کادر درمانی شاغل در بیمارستان دانشگاهی رفسنجان انجام گردید. ابزار مورد استفاده پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته بوده است که سؤالات آن درمورد آگاهی از بیماری‌های منتقل شده از راه خون و عملکرد پس از آسیب و انجام واکسیناسیون بر علیه هیپاتیت نوع B بود. حداکثر نمره قابل اکتساب آگاهی و عملکرد به ترتیب ۱۰ و ۷ بود.

**نتایج:** میانگین نمره آگاهی و عملکرد شرکت کنندگان به ترتیب  $(۶/۲ \pm ۲/۴)$  و  $(۴/۵ \pm ۱/۳)$  بود. ۹۳ درصد ایشان واکسیناسیون هیپاتیت B را به صورت کامل دریافت کرده بودند. ۵۴/۱ درصد از افراد مورد بررسی دچار آسیب ناشی از سر سوزن شده بودند و بیشترین موقعیتی که منجر به آسیب با سوزن شده بود مربوط به خون‌گیری (۳۶ درصد) و تزریقات (۳۶ درصد) و بیشترین علت آسیب حجم زیاد کاری (۳۳ درصد) و عجله هنگام کار (۳۰/۶ درصد) بود. در افراد آسیب دیده با سر سوزن، کمک به خون‌ریزی از محل اولیه زخم (۹۷/۸ درصد) و شستشوی محل (۹۵/۷ درصد) بیشترین اقدامات پس از آسیب بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** فراوانی بالای آسیب‌های ناشی از سر سوزن از یک سوی و آگاهی به نسبت کم از سوی دیگر، زنگ خطر جدی برای کادر درمانی است. لذا آموزش‌های کاربردی و اطلاع‌رسانی جهت گزارش‌دهی همه افراد آسیب دیده توصیه می‌شود.  
**واژگان کلیدی:** آسیب ناشی از سر سوزن، کادر درمانی، مخاطرات شغلی.

### مقدمه

کارکنان خدمات بهداشتی درمانی همواره در معرض صدمات ناشی از وسایل تیز و برنده به خصوص صدمات ناشی از سر سوزن می‌باشند، بنابراین این افراد همواره در معرض خطر انتقال عفونت‌های منتقل شده از راه خون از قبیل ایدز، هیپاتیت B و C قرار دارند (۱). بیش از ۲۰ پاتوژن از طریق صدمات ناشی از سوزن و وسایل نوک تیز منتقل می‌شوند که می‌توانند علاوه بر

ویروس‌های ذکر شده، باکتری‌ها، قارچ‌ها و انگل‌هایی مانند مالاریا نیز باشد (۲). در بین پرسنل درمانی آن دسته از پرسنل که ارتباط بیشتری با وسایل نوک تیز دارند مانند پزشکان، پرستاران، بهیاران و تکنیسین‌های آزمایشگاه بیشتر در معرض خطر بوده‌اند و میزان شیوع آسیب با سوزن (Needle stick injury یا NSI) در آن‌ها بیشتر است (۳).

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که حدود ۷۰ درصد

<sup>۱</sup> پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، کرمان، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

<sup>۳</sup> استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

نویسنده مسؤو: دکتر حسین صافی زاده

آدرس: کرمان، انتهای بلوار ۲۲ بهمن، دانشکده پزشکی افضلی پور، گروه پزشکی اجتماعی.

از کل آسیب‌های ناشی از سوزن در پرستاران اتفاق می‌افتد (۴) و به تنهایی این‌گونه آسیب‌ها بیشترین خطر را برای پرستاران به همراه دارند (۵). برآورد تعداد واقعی آسیب ناشی از فرو رفتن سوزن به پوست مشکل است؛ چرا که حتی در کشورهایی که نظام مراقبتی برای چنین مواردی وجود دارد، حدود ۷۰ درصد آن‌ها گزارش نمی‌شوند (۶). با وجود این‌که ۹۰ درصد آسیب‌های سر سوزن در کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد فقط ۱۰ درصد گزارش می‌شوند (۷). در ضمن تأمین پرسنل درمانی برای هر کشور مستلزم هزینه‌های گزاف می‌باشد که در صورت عدم اتخاذ تدابیر لازم علاوه بر خطر ابتلاء به بیماری در پرسنل درمانی خطر خروج آن‌ها از عرصه فعالیت به دلیل ترس از بیماری می‌تواند عواقب و آثار زیان‌بار اقتصادی و اجتماعی برای هر کشوری به همراه داشته باشد (۸).

طبق تخمین مدیریت سلامت و ایمنی شغلی آمریکا (Occupational safety and health administration یا OSHA) شش و نیم میلیون پرسنل شاغل در قسمت‌های بهداشتی و درمانی و رشته‌های وابسته در معرض تماس شغلی با پاتوژن‌های منتقل شده از راه خون بوده‌اند و تخمین زده می‌شود سالیانه تنها در آمریکا حدود ۸۰۰ هزار مورد آسیب ناشی از سر سوزن در کارکنان بهداشتی و درمانی رخ می‌دهد (۹). نتایج مطالعات انجام شده حاکی از آن است که خطر انتقال عفونت HIV ناشی از آسیب با سر سوزن به کارکنان بهداشتی ۰/۳ درصد و خطر احتمالی انتقال هپاتیت‌های C و B از این طریق به ترتیب بین ۱۰-۲/۷ درصد و ۵ تا ۴۵ درصد می‌باشد (۱۱، ۱۰).

در کشورهای در حال توسعه که داری بالاترین میزان شیوع ایدز هستند تعداد آسیب‌های ناشی از سوزن در بالاترین سطح قرار دارد (۱۲).

در کشور ما تخمین جامعی در خصوص فراوانی آسیب‌های ناشی از سر سوزن وجود ندارد؛ اما بر اساس بررسی که در بیمارستان‌های آموزشی شهر کرمان در کادر پرستاری انجام شده است، فراوانی آن ۰/۶۸ آسیب به ازای یک نفر در سال به دست آمده است (۱۳)، این میزان در آستارا ۱/۹ (۱۴) و در بیمارستان ارتش ۰/۲۸ گزارش شده است (۱۵). بر اساس مطالعه‌ای که در مازندران انجام شده است، ۵۷/۳ درصد از کارکنان درمانی سابقه تماس با سوزن را داشته‌اند (۱۵). در مطالعه کردستان ۴۶/۹ درصد (۸) و در یاسوج ۳۹/۳ درصد (۱۶) کارکنان درمانی آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده گزارش شده است.

از طرف دیگر، آگاهی و عملکرد مناسب در هنگام مواجهه با سر سوزن اهمیت زیادی دارد. نتایج یک بررسی انجام شده در ایران، حاکی از آن است که میزان آگاهی پرسنل بهداشتی درمانی کمتر از ۵۰ درصد می‌باشد (۱۴). در عین حال نتایج مطالعات انجام شده در ایران و تایوان نشان می‌دهند که با آموزش می‌توان این صدمات را به طور قابل توجهی کاهش داد (۱۸، ۱۷).

باید به این موضوع اذعان داشت، اگرچه نمی‌توان آسیب‌های ناشی از سر سوزن را به صفر رساند اما در صورت ارایه آموزش‌های لازم، استفاده صحیح از وسایل، تأمین وسایل کم خطرتر و حمایت‌های شغلی، بیماری‌های قابل انتقال از طریق سر سوزن به راحتی و تا حدود زیادی قابل پیش‌گیری هستند (۱۹).

هدف از این پژوهش، تعیین میزان آگاهی و عملکرد کادر درمانی بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان و همچنین بررسی شیوع آسیب ناشی از سر سوزن در آن‌ها می‌باشد تا زمینه شناسایی و کنترل آسیب‌های شغلی در کارکنان بهداشتی و درمانی فراهم شود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی (Cross-sectional) و از نوع توصیفی-تحلیلی بود که در سال ۱۳۹۰ بر روی کادر درمانی شاغل در بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان با هدف بررسی آگاهی و عملکرد این گروه در خصوص آسیب ناشی از فرو رفتن سوزن (Needle stick) انجام شده است. در این پژوهش کلیه پرسنل شاغل در بخش‌های مختلف بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان شامل پرستاران، بهیاران، تکنیسین‌های اتاق عمل، بی‌هوشی و آزمایشگاه در مطالعه شرکت داده شدند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسش‌نامه‌ای پژوهشگر ساخته، مشتمل بر سه بخش بود. بخش اول اطلاعات دموگرافیک که شامل اطلاعات فردی و زمینه‌ای نمونه‌ها، بخش دوم سؤالات مربوط به سنجش آگاهی که اطلاعات فرد را در مورد بیماری‌های منتقل شده از راه خون و رعایت احتیاط‌های همه جانبه مورد سؤال قرار می‌داد و بخش سوم سؤالات در رابطه با رخداد آسیب ناشی از سر سوزن، عملکرد پس از این رخداد و سابقه واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B بود. سؤالات پرسش‌نامه با استفاده از مقاله‌های معتبر و موجود در این زمینه استخراج گردیدند. اعتبار صوری و محتوایی پرسش‌نامه با نظر خواهی از اساتید مرتبط بررسی و تأمین شد و پایایی آن نیز با محاسبه Cronbach's alpha بررسی شد و آلفای ۰/۷ به دست آمد. تعداد سؤالات برای سنجش آگاهی، ده سؤال بود که به منظور محاسبه نمره آگاهی به هر پاسخ صحیح یک امتیاز تعلق گرفت و برای پاسخ‌های غلط و نمی‌دانم امتیازی در نظر گرفته نشد؛ بنابراین نمره آگاهی بین صفر (هیچ پاسخ صحیح) تا ۱۰ (پاسخ صحیح به همه سؤالات) قرار می‌گرفت. به منظور

سنجش عملکرد نیز ۷ سؤال پرسیده شد و برای محاسبه نمره عملکرد نیز در صورت انتخاب عملکرد مطلوب و مورد انتظار، امتیاز یک و سایر عملکردها امتیاز صفر در نظر گرفته شد و بر این اساس نمره عملکرد نیز بین صفر (عملکرد نامطلوب در کلیه موارد مد نظر) تا ۷ (عملکرد مطلوب در تمامی موارد مد نظر) قرار می‌گرفت. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها وارد رایانه شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>۱۷</sup> تجزیه و تحلیل داده‌ها به عمل آمد. از آن جایی که با انجام آزمون Kolmogorov-Smirnov مشخص گردید نمرات دانش و عملکرد توزیع نرمال ندارند، با استفاده از آزمون‌های Mann-Whitney U، Kruskal-Wallis و ضریب همبستگی Spearman تجزیه و تحلیل داده‌ها به عمل آمد. سطح معنی‌داری برای آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و برای انجام آزمون‌های تکمیلی پس از معنی‌دار شدن Kruskal-Wallis پس از اصلاح Bonferroni، سطح معنی‌داری ۰/۰۱ در نظر گرفته شد.

## نتایج

از ۱۸۶ نفر شرکت کننده در این مطالعه، تعداد ۱۲۲ نفر (۶۵/۶ درصد) زن و ۶۴ نفر (۳۴/۴ درصد) مرد بودند. سن افراد مورد مطالعه بین ۲۳ تا ۵۰ سال با میانگین ۳۵ سال ( $9/1 \pm$ ) بود. ۶۷/۸ درصد کادر درمانی تحصیلات لیسانس و بالاتر و ۳۲/۲ درصد تحصیلات کمتر از لیسانس داشتند و از نظر سابقه کاری از ۱ تا ۳۰ سال با میانگین ۱۱ سال سابقه کار داشتند.

میانگین نمره آگاهی شرکت کنندگان ( $6/2 \pm 2/4$ ) به دست آمد، نمره ۵۰ درصد از شرکت کنندگان مساوی ۶/۵ و کمتر بود، حداقل نمره صفر و حداکثر آن نیز ۱۰ بود. همچنین میانگین نمره عملکرد شرکت

نفر (۴۱/۱ درصد) هیچ‌گاه پس از تزریق سوزن‌ها را درپوش گذاری مجدد نمی‌کردند. ۸۹/۷ درصد پس از تزریق سرنگ‌های استفاده شده را همیشه در Safety box می‌انداختند و ۷۴/۹ درصد هیچ‌گاه سوزن‌های استفاده شده را خم نکرده و نمی‌شکستند (جدول ۲).

به طور کلی فراوانی آسیب با سوزن در بین افراد مورد مطالعه در طول سال‌های فعالیت آنان ۵۴/۱ درصد بود (۲۲۱ آسیب در ۹۸ نفر). با توجه به مجموع مدت اشتغال به کار کلیه افراد مورد بررسی که معادل ۱۲۹۵ سال می‌باشد، بروز تجمعی آسیب ناشی از سوزن به ازای هر صد نفر از کادر درمانی در سال معادل ۱۷/۷ به دست می‌آید.

در افراد دچار آسیب با سوزن، بیشترین موقعیتی که منجر به آسیب با سوزن شده است به ترتیب مربوط به: خون‌گیری (۳۶ درصد) و تزریقات (۳۶ درصد)، دفع سر سوزن (۱۴/۶ درصد)، سرپوش گذاری مجدد (۶/۷ درصد) و سایر موارد (۶/۷ درصد) بود.

کنندگان نیز (۱/۳ ± ۴/۵) به دست آمد، نمره ۵۰ درصد شرکت کنندگان برابر ۵ و کمتر بود و حداقل نمره صفر و حداکثر آن ۷ بود.

بیشترین پاسخ صحیح (۸۱/۱ درصد) به سؤال پنجم (آیا بیشترین NSI در پرستاران اتفاق می‌افتد؟) و بیشترین پاسخ غلط نیز به سؤال هفتم (۲۸/۵ درصد) (با پوشاندن سوزن امکان آلودگی دست با خون بیمار کاهش می‌یابد.) داده شده است. سایر پاسخ‌های شرکت کنندگان به سؤالات مربوط به آگاهی در جدول ۱ نشان داده شده است.

در این مطالعه مشخص شد که ۱۷۲ نفر (۹۳ درصد) واکسیناسیون هپاتیت B را به صورت کامل دریافت نموده‌اند و از این تعداد، ۱۲۲ نفر (۶۶/۵ درصد) نسبت به بررسی آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت B اقدام کرده بودند.

۷۶ نفر (۴۳/۴ درصد) از کادر درمانی در حین انجام تزریقات همیشه از دستکش استفاده می‌کردند و ۷۲

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی پاسخ به سؤالات مربوط به آگاهی

سؤال	صحیح تعداد (%)	غلط تعداد (%)	نمی‌دانم تعداد (%)
آیا آسیب ناشی از سر سوزن باعث انتقال بیماری‌های قارچی، انگلی و باکتریایی می‌گردد؟	۷۵ (۴۰/۳)	۸۹ (۴۷/۸)	۲۲ (۱۱/۸)
ریسک انتقال کدام ویروس پس از NSI* بیشتر است؟	۹۴ (۵۰/۵)	۹۲ (۴۹/۵)	-
احتمال انتقال ویروس در سوزن‌های تو خالی بیشتر از تو پر است؟	۱۰۵ (۵۷/۴)	۳۹ (۲۱/۳)	۳۹ (۲۱/۳)
جهت پیش‌گیری از NSI بهتر است از سرنگ‌های AD* استفاده کرد؟	۱۳۷ (۷۴/۵)	۸ (۴/۳)	۳۹ (۲۱/۲)
بیشترین موارد NSI در پرستاران اتفاق می‌افتد؟	۱۵۰ (۸۱/۱)	۳۱ (۱۶/۸)	۴ (۲/۲)
پوشاندن سوزن‌های آلوده مانع ابتلاء پرسنل به ایدز و هپاتیت می‌شود؟	۵۰ (۲۹/۹)	۱۳۱ (۷۰/۴)	۴ (۲/۲)
با پوشاندن سوزن، امکان آلودگی دست با خون بیمار کاهش می‌یابد؟	۵۳ (۲۸/۵)	۱۲۴ (۶۶/۷)	۷ (۳/۸)
با پوشاندن سوزن احتمال انتقال آلودگی خون با اشیاء کاهش می‌یابد و احتمال انتقال به بیمار کم می‌شود؟	۶۰ (۳۲/۶)	۱۱۴ (۶۱/۳)	۱۰ (۵/۴)
هنگام ریختن خون به درون لوله آزمایش برای جدا کردن سوزن، باید آن را پوشاند؟	۶۲ (۳۳/۳)	۱۱۳ (۶۰/۸)	۹ (۴/۸)
پوشاندن سوزن مانع آلودگی لباس و ملحفه بیمار با خون می‌شود؟	۶۹ (۳۷/۹)	۱۰۴ (۵۷/۱)	۹ (۴/۹)

\*NSI: Needle Stick Injury

\*AD: Auto-Disable

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی پاسخ به سؤالات مربوط به عملکرد

عبارت	همیشه تعداد (%)	بعضی اوقات تعداد (%)	گاه‌گاهی تعداد (%)	به ندرت تعداد (%)	هیچ وقت تعداد (%)
استفاده از دستکش هنگام تزریق	۷۶ (۴۳/۴)	۸۷ (۴۹/۷)	۶ (۳/۴)	۲ (۱/۱)	۴ (۲/۳)
گذاشتن سرپوش سر سوزن پس از تزریق	۴۱ (۲۳/۴)	۱۷ (۹/۷)	۱۶ (۹/۱)	۲۹ (۱۶/۶)	۷۲ (۴۱/۱)
انداختن سرنگ پس از تزریق در Safety box	۱۵۷ (۸۹/۷)	۱۳ (۷/۴)	۳ (۱/۷)	۰	۲ (۱/۱)
خم کردن یا شکستن سر سوزن پس از تزریق	۹ (۵/۱)	۱۴ (۸)	۶ (۳/۴)	۱۵ (۸/۶)	۱۳۱ (۷۴/۶)

جدول ۳. توزیع پاسخ به اقدامات پس از فرو رفتن سر سوزن

عبارت	بلی تعداد (%)	خیر تعداد (%)
شستشو با آب و صابون	۸۸ (۹۵/۷)	۴ (۴/۳)
کمک به خون‌ریزی از محل اولیه زخم	۸۹ (۹۷/۸)	۲ (۲/۲)
گزارش فوری به سوپروایزر	۶۳ (۷۰)	۲۷ (۳۰)
اطلاع از وضعیت بیمار و بیماری وی	۷۶ (۸۵/۴)	۱۳ (۱۴/۶)
اطلاع به متخصص مربوطه	۵۰ (۵۶/۸)	۳۸ (۴۳/۲)

۷۸ درصد کارکنان که دچار آسیب شده بودند در کلاس‌های آموزشی ایمنی در تزریقات شرکت کرده بودند. افرادی که دچار آسیب با سوزن شده بودند بیشترین علت وقوع این آسیب را حجم زیاد کارها (۳۳ درصد)، عجله هنگام کار (۳۰/۶ درصد)، عدم وجود وقت کافی (۲۶/۵ درصد)، عدم آگاهی کافی (۳/۱ درصد) و عدم تجهیزات مناسب (۶/۲ درصد) ذکر کرده بودند.

بیشتر افراد دچار آسیب با سوزن، پس از رخ دادن این آسیب در جهت کمک به خون‌ریزی از محل اولیه زخم (۹۷/۸ درصد) و شستشوی محل با آب و صابون (۹۵/۷ درصد) اقدام کرده‌اند. اقدامات انجام شده پس از آسیب سوزن در جدول ۳ ذکر شده است.

بر اساس نتایج آزمون Mann-Whitney U تفاوت معنی‌داری بین نمرات زنان و مردان شرکت‌کننده از نظر دانش و عملکرد در رابطه با آسیب ناشی از سوزن وجود نداشت ( $P > 0/05$ ).

به منظور مقایسه نمرات آگاهی و عملکرد شرکت‌کنندگان بر اساس میزان تحصیلات از آزمون غیر پارامتریک Kruskal-Wallis استفاده گردید که حاکی از وجود تفاوت از این جهت بود ( $P < 0/05$ ) و با انجام آزمون تکمیلی Mann-Whitney U مشخص شد افراد با تحصیلات لیسانس و بالاتر نسبت به فوق دیپلم‌ها از آگاهی بهتری برخوردار هستند ( $P < 0/001$ ).

همچنین نتایج آزمون Kruskal-Wallis نشان دهنده عدم وجود تفاوت دانش و عملکرد افراد شرکت‌کننده بر حسب محل فعالیت بود ( $P > 0/05$ ). نتایج آزمون Spearman نیز نشان دهنده عدم وجود همبستگی بین سابقه کار با نمره دانش و عملکرد بود ( $P > 0/05$ ). بنابراین تفاوت معنی‌داری بین دانش و عملکرد افراد با سابقه کار، محل فعالیت و حتی جنسیت نیز وجود نداشت ( $P > 0/05$ ).

### بحث

آسیب‌های ناشی از سر سوزن، از جمله آسیب‌های پرخطر می‌باشند که می‌توانند سلامت کادر درمانی را به شدت به خطر بیندازند. میزان فراوانی آسیب ناشی از سر سوزن در افراد مورد مطالعه ۵۴/۱ درصد بود. بروز تجمعی آسیب به ازای هر نفر از کادر درمانی در طول یک‌سال تقریباً ۰/۱۸ می‌باشد که نشان دهنده آسیب سر سوزن کمتر در جمعیت مورد مطالعه نسبت به مطالعات

مشابه می‌باشد. در مطالعه‌ای که در آستارا توسط لطفی و گشتاسبی انجام شده بود این میزان ۱/۹ (۱۴) و در یافته‌های حسینی شکوه و احمدی در بیمارستان ارتش، این میزان ۰/۲۸ گزارش شده است (۱۵). یافته‌های آزادی و همکاران که در پرستاران بیمارستان‌های تهران انجام شد، ۰/۵۲ آسیب سر سوزن به ازای هر پرستار در طول یک‌سال به دست آمد (۲۰) و در مطالعه میرزایی و راوری که در کادر پرستاری بیمارستان‌های رفسنجان انجام شده بود، میزان فراوانی آسیب ناشی از سر سوزن ۴۶/۳ گزارش شده است (۲۱).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد ۴۳/۹ درصد از کادر پرستاری در طول دوره کاری خود (با میانگین ۱۱ سال) هیچ‌گونه آسیب سر سوزن را ذکر نمی‌کردند. در صورتی که در کادر پرستاری بیمارستان‌های آستارا این میزان ۲۰ درصد (۱۴)، در یافته‌های رخشانی و همکاران در بیمارستان‌های زاهدان ۳۵/۱ درصد (۲۲) و در مطالعه‌ای در بیمارستان‌های راولپندی پاکستان فقط ۶ درصد گزارش شده است (۲۳).

کمتر بودن میزان آسیب‌های ناشی از سر سوزن در مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از آموزش کادر پرستاری، تشکیل کمیته‌های کنترل عفونت‌های بیمارستانی علمی و فعالیت و مراقبت بیشتر پرسنل از سلامت خود پس از پاندمی ایدز باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده تنها ۴۰ درصد افراد مورد بررسی از انتقال بیماری‌های غیر ویروسی (انگلی، قارچی و باکتریایی) بر اثر آسیب سر سوزن اطلاع داشتند و همچنین فقط ۵۰ درصد آگاهی داشتند که احتمال انتقال هپاتیت B نسبت به هپاتیت C و HIV در آسیب ناشی از سر سوزن بیشتر است. یافته‌های مطالعه انجام شده در بیمارستان‌های راولپندی پاکستان مشخص

کرد که ۱۳/۳ درصد کادر پرستاری در مورد انتقال هپاتیت B، ۱۰ درصد ایشان از انتقال هپاتیت C و ۹۴ درصد نیز از امکان انتقال ویروس ایدز از طریق سر سوزن آگاهی نداشتند (۲۳). در مطالعه حسینی شکوه و احمدی که در بین کادر بهداشتی و درمانی بیمارستان ارتش انجام شد، مشخص گردید اطلاع صحیحی از امکان انتقال هپاتیت B از طریق سر سوزن وجود ندارد؛ به گونه‌ای که ۷۰ درصد ایشان میزان انتقال هپاتیت C و HIV را از طریق سر سوزن مساوی و یا بیشتر از هپاتیت B می‌دانستند (۱۵). بنابراین میزان آگاهی جامعه مورد پژوهش در مورد انتقال هپاتیت B، C و HIV نسبت به مطالعات مشابه بهتر است و این مسأله (بالاتر بودن میزان آگاهی) شاید توجه‌کننده میزان کمتر آسیب ناشی از سر سوزن باشد.

یکی از ملاک‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر در خصوص عملکرد کادر درمانی، انجام واکسیناسیون بر علیه بیماری هپاتیت B بود؛ چرا که طبق توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی و دستورالعمل‌های وزارت بهداشت، کلیه پرسنل بهداشتی درمانی باید این واکسن را دریافت کنند. در مطالعه حاضر مشخص شد که ۹۳ درصد افراد مورد بررسی، واکسیناسیون کامل هپاتیت B را دریافت کرده بودند و ۶۶ درصد نیز میزان آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت B را نیز بررسی کرده بودند. در مطالعه بیمارستان‌های راولپندی در پاکستان فقط ۴۹ درصد از ۸۲/۷ درصدی که واکسیناسیون کامل هپاتیت B را دریافت کرده بودند ایمنی خود را بر علیه این بیماری بررسی کرده بودند (۲۳). یافته‌های محمدی و همکاران نشان می‌دهد که میزان پوشش کامل واکسیناسیون در پرستاران ۹۶/۴ درصد بوده است و ۷۴/۶ درصد آن‌ها پاسخ ایمنی خود را سنجیده بودند (۲۴). در مطالعه

خالویی و همکاران میزان پوشش کامل واکسیناسیون هپاتیت B، ۶۳/۹ درصد بود که از این تعداد ۶۶/۹ درصد آنتی‌بادی خود را اندازه‌گیری کرده بودند (۲۵).

بررسی نتایج مطالعات مختلف نشان داد که بیشترین موقعیتی که منجر به آسیب ناشی از سر سوزن شده بود مربوط به خون‌گیری و تزریقات می‌باشد. به طوری که بیشترین موقعیت آسیب در کادر پرستاری بیمارستان زاهدان ۵۴/۶ درصد و مربوط به خون‌گیری و تزریقات بود (۲۲). در مطالعه Simon که در کارکنان بیمارستان دهلی انجام شد، بیشترین آسیب در هنگام تزریقات (۳۲ درصد) و در دفع سرنگ و سر سوزن (۳۰ درصد)، نمونه‌گیری (۱۹ درصد) و درپوش‌گذاری مجدد (۱۹ درصد) بود (۲۶). یافته‌های پژوهش حاضر نیز مشخص کرد که خون‌گیری (۳۶ درصد)، تزریقات (۳۶ درصد)، دفع سر سوزن (۱۴/۶ درصد) و درپوش‌گذاری مجدد (۶/۷ درصد) به ترتیب بیشترین عامل NSI بوده است. در مطالعه میرزایی و راوری که در رفسنجان به عمل آمد، ۸۷ درصد کادر پرستاری درپوش‌گذاری مجدد انجام می‌دادند (۲۱) و ۴۶/۶ درصد آن‌ها دچار صدمه سوزن شده بودند که در مقایسه با نتایج حاضر به نظر می‌رسد آموزش‌های به عمل آمده و حساسیت‌های ایجاد شده در پرسنل کارساز بوده که باعث شده است میزان درپوش‌گذاری مجدد در پرسنل این شهرستان از ۸۷ درصد به ۴۲/۲ درصد کاهش یابد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بیشترین اقدام پس از آسیب با سوزن، کمک به خون‌ریزی از محل زخم (۹۷/۸ درصد)، شستشو با آب و صابون (۹۵/۷ درصد) و بعد اطلاع از بیمار و بیماری او بود، در مطالعه رخشانی و همکاران در زاهدان بیشترین اقدام اول، فشار دادن محل آسیب و بعد شستشو با آب و صابون بود (۲۲). در

مطالعه صورت گرفته در پاکستان نیز بیشترین اقدام به ترتیب شستشو با آب و صابون (۸۹/۴ درصد) و بعد فشار دادن محل آسیب (۸۷/۹ درصد) بود (۲۳). در این مطالعه ۷۰ درصد پس از آسیب به پزشک مراجعه کرده‌اند؛ اما در مطالعه خالویی و همکاران تنها در ۳۸/۷ درصد کادر پرستاری بیمارستان آموزشی کرمان بعد از آسیب با پزشک مشورت کرده بودند (۲۵).

یکی از اقدامات مهم پس از آسیب، اطلاع به مقامات بیمارستانی است. در مطالعه Siddique و همکاران در پاکستان با وجود ۹۴ درصد آسیب در کادر پرستاری هیچ کدام گزارشی به مقامات بالاتر نداده بودند (۲۳). یافته‌های Simon هم در دهلی مشخص کرد که ۷۱ درصد آسیب دیدگان گزارش آسیب سر سوزن را به مقامات بالاتر نداده بودند (۲۶). گزارش آسیب فوری به سوپروایزر در یافته‌های مطالعه حاضر ۷۰ درصد بود که تقریباً دو برابر یافته‌های آزادی و همکاران است که در پرستاران بیمارستان‌های تهران انجام شده بود و ۳۶/۸ درصد را به دست آورده بودند (۲۰).

در مطالعه حاضر ۷۸ درصد کادر درمانی که دچار آسیب شده بودند در کلاس‌های آموزشی ایمنی در تزریقات شرکت کرده بودند. افرادی که دچار آسیب شده بودند مهم‌ترین علت آسیب دیدن با سر سوزن را حجم کاری بالا (۳۳ درصد)، عجله هنگام کار (۳۰/۶ درصد)، عدم وقت کافی (۲۶/۵ درصد)، عدم وجود تجهیزات مناسب (۶/۲ درصد) و عدم اطلاع کافی (۳/۱ درصد) ذکر کرده بودند. در مطالعه رخشانی و همکاران نیز علل آسیب‌های ناشی از سوزن به ترتیب حجم کار بالا، عجله هنگام کار و عدم رعایت احتیاط ذکر شده بود (۲۲).

بر اساس یافته‌های این پژوهش تفاوت معنی‌داری

بین نمرات زنان و مردان شرکت کننده از نظر دانش و عملکرد وجود نداشت، در مطالعه رخشانی و همکاران نیز رابطه معنی‌داری بین جنس و محل فعالیت با آسیب سر سوزن دیده نشد (۲۲).

در مطالعه حاضر تفاوتی بین دانش و عملکرد افراد شرکت کننده بر حسب محل فعالیت و سابقه کار موجود نمی‌باشد. انتظار این است که با افزایش سطح تحصیلات، میزان آگاهی در مورد آسیب‌های ناشی از سر سوزن بیشتر باشد که در یافته‌های پژوهش حاضر این تفاوت بین تحصیلات لیسانس و بالاتر نسبت به میزان تحصیلات زیر لیسانس معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ).

یافته‌های پژوهش حاضر تفاوت معنی‌داری را بین نمرات آگاهی و عملکرد نشان نداد. یافته‌های مطالعه دهلی هم نشان داد که با وجود افزایش قابل ملاحظه آگاهی، عملکرد به طور قابل ملاحظه‌ای بهتر نشد (۲۶). در مطالعه پاکستان نیز مشخص شد که افزایش آگاهی در کاهش میزان آسیب سر سوزن ناکافی است (۲۳). از جمله کاستی‌های این پژوهش حجم نمونه کم می‌باشد که به علت محدود بودن پرستاران شاغل در شهر رفسنجان می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

به اختصار می‌توان گفت که در جمعیت مورد مطالعه این پژوهش میزان فراوانی آسیب در حد بالایی نبود، آگاهی کادر درمانی در حد مطلوبی بود، در خصوص واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B گرچه وضعیت خوب بود اما باید بهتر بشود، میزان آگاهی و عملکرد کادر پرستاری هم به نسبت خوب بود.

آنچه که در تحقیق حاضر قابل توجه است بیان علل آسیب از دیدگاه پرسنل شاغل بود، که حجم زیاد کار، عجله هنگام کار و عدم تجهیزات مناسب را مهم‌ترین علل آسیب ذکر کرده بودند. بنابراین لازم است نسبت به رعایت استانداردهای پرسنل به تخت در بیمارستان‌ها تلاش گردد تا بالا بودن مشغله کاری باعث کم توجهی کارکنان به سلامت خود آن‌ها نشود. از سوی دیگر افزایش توانایی کارکنان در مدیریت زمان و اجتناب از انباشت کارها می‌تواند این مشکل را تا حد زیادی برطرف نماید.

پیشنهاد می‌شود تا برنامه جامع و مکتوبی برای جلوگیری از صدمات ناشی از وسایل نوک تیز در بیمارستان‌ها به وجود آید تا فرایند شناسایی، غربال‌گری، گزارش‌دهی و پی‌گیری موارد سامان‌دهی شود و آموزش مداوم کارکنان هم در این زمینه انجام گیرد. همچنین توصیه می‌گردد تمام پرسنل آموزش ببینند، تا در صورت بروز آسیب، علاوه بر اقدام مناسب آن را به مقامات بالاتر گزارش کرده و در دفتر ثبت موارد آسیب درج کنند تا در پایان هر سال مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. کم کردن روش‌های تهاجمی تا حد ممکن، ایجاد محیط امن و افزایش نسبت کارمندان به بیماران نیز می‌تواند صدمات را کاهش دهد.

### تشکر و قدردانی

از کلیه پرسنل بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) رفسنجان که در این مطالعه شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.



## References

- Meyer U, Chuard C, Regamey C. Occupational exposures with risk of transmission of HIV, HBC and HCV in health care workers. *Rev Med Suisse* 2005; 1(36): 2327-31. [In French].
- Lanphear BP. Trends and patterns in the transmission of bloodborne pathogens to health care workers. *Epidemiol Rev* 1994; 16(2): 437-50.
- Pruss-Ustun A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *Am J Ind Med* 2005; 48(6): 482-90.
- Hanrahan A, Reutter L. A critical review of the literature on sharps injuries: epidemiology, management of exposures and prevention. *J Adv Nurs* 1997; 25(1): 144-54.
- Schifman RB. Phlebotomists at risk. *Mayo Clin Proc* 1998; 73(7): 703-4.
- Culver J. Preventing transmission of blood-borne pathogens: a compelling argument for effective device-selection strategies. *Am J Infect Control* 1997; 25(5): 430-3.
- 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.
- Babamahmoodi F. Study of Hepatitis B and C in Razi and Hazrat fatemeh Zahra Hospital staff of Mazandaran University of Medical Sciences in 1375. *J Mazandaran Uni Med Sci* 2000; 9(25): 25-30.
- Rogers B. Health hazards in nursing and health care: an overview. *Am J Infect Control* 1997; 25(3): 248-61.
- Zanni GR, Wick JY. Preventing needlestick injuries. *Consult Pharm* 2007; 22(5): 400-6, 409.
- Ramos-Gomez F, Ellison J, Greenspan D, Bird W, Lowe S, Gerberding JL. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in dental teaching clinics: a prospective study. *J Am Dent Assoc* 1997; 128(9): 1253-61.
- Perry J, Parker G, Jagger J. EPINet report: 2001 percutaneous injury rates. *Adv Exp Prev* 2003; 6: 32-6.
- Afrasiabi far A, Salari M, Zarifi A, Mohebi Z. Skin penetrating injuries due to the insertion of sharp medical instruments contaminated with patients' blood or body secretion among the healthcare stuffs of yasuj hospitals and the measures taken after injury 1380. *Armaghane Danesh* 2003; 7(28): 17-23.
- Lotfi R, Gashtasbi A. Needle stick and sharps injuries and its risk factors among health center personnel (Astara; Iran, 2006). *J Babol Uni Med Sci* 2008; 10(4): 71-7.
- Hoseini Shokouh SJ, Ahmadi M. Knowledge and Practice of Health Care Workers About Needle Stick Injury and Blood Borne Pathogens in Army 505 Hospital. *J Army Uni Med Sci Iran* 2003; 1(2): 119-24.
- Mobasherizadeh S, Ebnesahidi SA, Mohammadi NA, Abazari F. Intervention study of needle stick injury in Iran. *Saudi Med J* 2005; 26(8): 1225-7.
- Yang YH, Liou SH, Chen CJ, Yang CY, Wang CL, Chen CY, et al. The effectiveness of a training program on reducing needlestick injuries/sharp object injuries among soon graduate vocational nursing school students in southern Taiwan. *J Occup Health* 2007; 49(5): 424-9.
- Trape-Cardoso M, Schenck P. Reducing percutaneous injuries at an academic health center: a 5-year review. *Am J Infect Control* 2004; 32(5): 301-5.
- Baba mahmoodi F. Evaluation of Hepatitis B antibody (HBs) levels in nursing staff of Gaemshahr Razi Hospital and it's variation with duration of immunity post HB vaccination. *J Mazandaran Uni Med Sci* 2000; 10(27): 48-52.
- Azadi A, Anoosheh M, Delpisheh A. Frequency and barriers of underreported needlestick injuries amongst Iranian nurses, a questionnaire survey. *J Clin Nurs* 2011; 20(3-4): 488-93.
- Mirzaei T, Ravari A. Risk of recapping: Why do health care worker recap needles? *J Birjand Uni Med Sci* 2003; 10(2): 28-33.
- Rakhshani F, Heydari MT, Barati Bani S. Prevalence of needlestick injuries among the healthcare professionals in Zahedan medical Sciences university. *Iran J Epi* 2008; 4(3-4): 87-91.
- Siddique K, Mirza SH, Tauqir SF, Anwar I, Malik AZ. Knowledge attitude and practices regarding needle stick injuries amongst healthcare providers. *Pakistan J Surg* 2008; 24(4): 243-8.
- Mohammadi N, Allami A, Malek Mohamadi R. Percutaneous exposure incidents in nurses: Knowledge, practice and exposure to hepatitis B infection. *Hepat Mon* 2011; 11(3): 186-90.
- Khalouei A, Iranpour A, Hamzehnehzadi S, Rahmanian Keramat E. Study on epidemiology of needle stick injury among nursing personnel of Kerman university hospitals. *Kerman, Iran in (2006-2007). Jahrom Med J* 2010; 7(3): 43-51.
- Simon LP. Prevention and management of needlestick injury in Delhi. *Br J Nurs* 2009; 18(4): 252-6.

## The Knowledge and Practice of Medical Staff about Needle Injuries in Rafsanjan's Ali-ebne-Abitaleb Hospital, Iran

Seyed Mohsen Nejadghaderi<sup>1</sup>, Hossein Safizadeh<sup>2</sup>, Narges Khanjani<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** Needle injuries are one of the most important hazards threatening the health of medical personnel, which can transmit more than 20 infectious pathogens. This study was conducted in order to evaluate the knowledge and practice of the medical staff at Ali-ebne-Abitaleb Hospital of Rafsanjan, Iran, in regard to the hazards of needle injuries.

**Methods:** This cross sectional study was conducted by enrolling 186 medical staff members in an educational hospital of Rafsanjan. The research tool was a researcher designed questionnaire which included question about the diseases transmitted through blood, their practice after needle injury and history of vaccination against Hepatitis B. The maximum score of knowledge and attitude in this questionnaire was 10 and 7 respectively.

**Results:** The average knowledge and practice score of the participants was 6.2 ( $\pm$  2.4) and 4.5 ( $\pm$  1.3) respectively, 93% had received complete vaccinations against Hepatitis B, 54.1% of the participants had a history of needle injury and the most prevalent situation in which needle injury happened was venopuncture (36%) and injection (36%). The most frequent reason for needle injury was the heavy work load (33%) and time constrains (30.6%). In people injured by needles, the most frequent practice after injury was blood-letting from the injured site (97.8 %) and washing the site (95.7%).

**Conclusion:** The high prevalence of needle injury on one hand and the relatively low knowledge on the other hand is a serious alarm for medical personnel. Therefore practical education and encouraging the report of all injured cases is recommended.

**Keywords:** Needle injury, Medical personnel, Occupational hazards.

<sup>1</sup> General Practitioner, Rafsanjan Medical University, Kerman, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor of Community Medicine, Neuroscience Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

<sup>3</sup> Assistant Professor of Epidemiology, Environmental Health Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

**Corresponding Author:** Hossein Safizadeh MD, MPH, Email: hsafizade@kmu.ac.ir

**Address:** Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

**Tel:** +98-341-3224613

**Fax:** +98-341-3221671