

بررسی میزان فراوانی آسیب با سوزن در کارکنان مراکز آموزشی درمانی شهر زنجان

دکتر علیرضا شغلی^۱، دکتر نورالدین موسوی نسب^۲، دکتر فاطمه قورچیان^۳، حسین معصومی^۴، دکتر سعید ممتازی^۵

نویسنده‌ی مسول: زنجان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان، دانشکده‌ی پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی shoghli@zums.ac.ir

دریافت: ۹۱/۴/۲۰ پذیرش: ۹۱/۱۱/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: کارکنان مراکز درمانی همواره در معرض آسیب با وسایل نوک تیز و آلوده مانند سرسوزن تزریقات می‌باشند. این حوادث می‌توانند افراد را در معرض خطر انتقال ویروس‌های HIV، هیپاتیت B و هیپاتیت C و دیگر عفونت‌ها قرار دهد. این مطالعه به منظور بررسی میزان فراوانی آسیب با سرسوزن در پرسنل پرستاری و پیراپزشکی مراکز آموزشی و درمانی شهر زنجان انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه‌ی توصیفی ۶۰۰ نفر از پرسنل پرستاری و پیراپزشکی که مشغول به خدمت در مراکز آموزشی و درمانی شهر زنجان بودند و در زمان مطالعه حداقل یک سال سابقه‌ی کار داشتند با استفاده از یک فرم گردآوری اطلاعات مورد پرسش قرار گرفتند. برای آنالیز داده‌ها از پارامترهای آمار توصیفی و همچنین روش‌های آماری تحلیلی شامل آزمون کای اسکویر استفاده گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه ۵۳/۶ درصد پاسخگویان در طول دوران خدمت و ۲۶/۳ درصد در یک سال اخیر سابقه‌ی آسیب با سرسوزن (NSI) داشتند. فراوانی NSI با سن و سابقه‌ی کار رابطه‌ی عکس داشت. در مردان، مدرک تحصیلی فوق دیپلم، کارکنان بلوک زایمان و اتاق عمل، رشته‌ی تحصیلی اتاق عمل، مامایی و بیهوشی و شیفت صبح به نحو معنی‌داری بیشتر بود. شایع‌ترین عامل NSI سرسرنگ (۵۳/۸ درصد) بود. تنها ۴۶/۵ درصد از افرادی که سابقه‌ی آسیب با سوزن داشتند، وقوع حادثه را به مسوول کنترل عفونت بیمارستان گزارش کرده بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت بیماری‌های منتقله از طریق NSI، آموزش و رعایت احتیاطات استاندارد و واکسیناسیون به‌ویژه برای کارکنان جوان‌تر و کارکنانی که در بخش‌های بلوک زایمان و اتاق عمل کار می‌کنند قویا توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: آسیب با سوزن (NSI)، مراکز آموزشی درمانی، هیپاتیت B و C، HIV، زنجان

مقدمه

به سطوح مخاطی این افراد نیز حین مراقبت از بیماران رخ می‌دهد. این حوادث می‌توانند باعث آلودگی‌های ناشی از خون یا دیگر مایعات بدن بیمار گردد و افراد را در معرض

کارکنان مراکز خدمات بهداشتی- درمانی همواره در معرض آسیب با وسایل نوک تیز و آلوده مانند سر سوزن تزریقات می‌باشند. در عین حال گاهی پاشیده شدن ترشحات

۱- دکترای مدیریت بهداشتی درمانی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان

۲- دکترای آمار حیاتی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان

۳- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان

۴- کارشناس ارشد بهداشت، مربی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان

۵- دکترای روانپزشکی، استادیار بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان

لازم و تأمین وسایل کم خطرتر و حمایت‌های شغلی تا حدود زیادی قابل پیش‌گیری هستند (۱۱ و ۱۲) که در این خصوص مرکز کنترل بیماری‌ها تخمین زده که با اعمال روش‌های مختلف توانسته میزان NSI را ۸۰٪ کاهش دهند (۱۳) برخی کشورها در این زمینه مطالعات و برنامه‌ریزی‌های فراوانی انجام داده‌اند به طوری که در مطالعه‌ای که در کشور آمریکا انجام شد میزان NSI از یک میلیون نفر در سال ۱۹۹۶ به ۳۸۵ هزار مورد در سال ۲۰۰۰ کاهش پیدا کرد که این امر به دلیل برنامه‌ریزی دقیق، برنامه‌های آموزش همگانی، استفاده از جعبه‌های جمع‌آوری وسایل نوک تیز، استفاده از دستکش و موارد دیگر بود (۱۴). این مطالعه به منظور تعیین میزان فراوانی NSI در کارکنان پرستاری و پیراپزشکی مراکز آموزشی و درمانی شهر زنجان طراحی گردید.

روش بررسی

در این مطالعه‌ی توصیفی ۶۰۰ نفر از پرسنل پرستاری و پیراپزشکی که در زمان مطالعه حداقل یک سال سابقه‌ی کار داشتند، به صورت سهمیه‌ای تصادفی از مراکز آموزشی درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان واقع در شهر زنجان در سال ۱۳۹۰ انتخاب گردیدند. برای ثبت اطلاعات نمونه‌ها از یک فرم گردآوری اطلاعات استفاده گردید که به صورت حضوری به افراد داده شده، پس از تکمیل آن توسط پرسنل پرستاری و پیراپزشکی، جمع‌آوری گردید. فرم از سه قسمت تشکیل شده بود. در قسمت اول سوالات مربوط به مشخصات دموگرافیک نمونه‌های مورد مطالعه از قبیل سن، جنس، مدرک تحصیلی و بخش محل خدمت، قسمت دوم سابقه‌ی واکسیناسیون، سابقه‌ی گذراندن دوره‌ی آموزشی مرتبط با NSI و قسمت سوم ویژه کسانی بود که سابقه NSI را داشتند. برای آنالیز از پارامترهای آمار توصیفی و همچنین روش‌های آماری تحلیلی شامل آزمون کای اسکویر استفاده شد که $P < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

خطر انتقال ویروس‌های HIV، هپاتیت B و هپاتیت C و دیگر عفونت‌ها قرار دهد (۱). از این میان آسیب با سر سوزن [Needle Stick Injury (NSI)] در بین پرسنل خدمات بهداشتی - درمانی اعم از پزشک، پرستار، تکنسین آزمایشگاه از شیوع بالاتری برخوردار است (۲). بر اساس مطالعه‌ای از هر ۶ آسیب ناشی از سوزن یک نفر به هپاتیت B، از هر ۱۰ آسیب یک نفر به هپاتیت C و از هر ۳۰۰ آسیب یک نفر به HIV آلوده می‌شود (۳). در منابع علمی دیگر نیز خطر انتقال بیماری بعد از هر بار تماس خونی با جسم نوک تیز آلوده، در HIV برابر ۱/۲۵۰ (۴). هپاتیت B ۱/۲۰ (۵) و هپاتیت C حدود ۱/۳۳ ذکر شده است (۶). در آمریکا تخمین زده می‌شود که سالانه ۶۰۰ هزار تا یک میلیون آسیب ناشی از سوزن اتفاق می‌افتد که ۱۶ هزار مورد از این سوزن‌ها آلوده به ویروس HIV می‌باشد، اما بنا بر گزارش‌های مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، تنها ۱۰ درصد از این آسیب‌ها گزارش می‌شوند. بیش از هزار نوع عفونت منتقل از راه خون وجود دارد که از طریق آسیب‌های جلدی ناشی از اجسام نوک‌تیز و آلوده به خون یا مایعات بیمار انتقال می‌یابد. در کشورهای در حال توسعه که دارای بالاترین میزان شیوع ایدز در سراسر جهان هستند تعداد آسیب‌های ناشی از NSI در بالاترین سطح قرار داد (۷) در تمام دنیا پرستاران بیشتر از سایر پرسنل پزشکی آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز را تجربه می‌کنند (۸). سایر پرسنل در معرض خطر شامل پزشکان، فلبوتومیسیت‌ها و کارکنان آزمایشگاه و پرسنل حمایت‌کننده (خدمه) هستند (۹) پرسنل اتاق عمل نیز به‌عنوان افرادی که سهم زیادی در آسیب دارند از این خدمات رنج می‌برند (۱۰). با توجه به موارد ذکر شده و شیوع بالای NSI در میان پرسنل خدمات بهداشتی - درمانی (خصوصاً پرستاران) و بیماری‌های منتقله از طریق آن، لزوم برنامه‌ریزی در این زمینه به خوبی مشخص می‌شود. بیماری‌های قابل انتقال از طریق وسایل نوک تیز به راحتی و در صورت استفاده درست و ارایه آموزش‌های

یافته ها

۵۹۳ نفر از پرسنل پرستاری و پیراپزشکی فرم مربوطه را تکمیل و عودت دادند. ۴۸۰ نفر زن (۸۰/۹ درصد) و ۱۱۳ نفر مرد (۱۹/۱ درصد) بودند. بیشترین و کمترین پاسخگویان به ترتیب ۱۹۳ نفر (۳۲/۵ درصد) در گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال و در گروه سنی ۵۰ تا ۵۴ سال ۱۱ نفر

(۱/۹ درصد) بودند. از نظر تحصیلات بیشترین تعداد ۴۰۱ نفر (۶۷/۶ درصد) با تحصیلات لیسانس و کمترین تعداد ۱۷ نفر (۲/۹ درصد) تحصیلات فوق لیسانس داشتند. از لحاظ رشته‌ی تحصیلی پرستاران با ۳۵۵ نفر (۵۹/۹ درصد) بیشترین و ماماها با ۲۵ نفر (۴/۲ درصد) کمترین بودند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع متغیرهای جمعیت شناختی در پرستاران و پیراپزشکان مورد مطالعه در مراکز آموزشی درمانی شهر زنجان-۱۳۹۰

متغیر	فراوانی - نفر (%)	جمع - نفر (%)
گروه سنی	۲۰-۲۴	۶۹ (۱۱/۶)
	۲۵-۲۹	۱۹۳ (۳۲/۵)
	۳۰-۳۴	۱۶۷ (۲۸/۱)
	۳۵-۳۹	۸۰ (۱۳/۵)
	۴۰-۴۴	۴۷ (۷/۹)
	۴۵-۴۹	۱۱ (۱/۹)
	>۵۰	۶۹ (۱۱/۶)
جنس	زن	۴۸۰ (۸۰/۹)
	مرد	۱۱۳ (۱۹/۱)
سابقه‌ی کار	کمتر از ۵ سال	۲۴۸ (۴۱/۸)
	۶-۱۰	۱۷۳ (۲۹/۲)
	۱۱-۱۵	۸۸ (۱۴/۸)
	۱۶-۲۰	۳۳ (۵/۶)
	۲۱-۲۵	۲۵ (۴/۲)
	۲۶-۳۰	۲۶ (۴/۴)
تحصیلات	دیپلم و کمتر	۷۵ (۱۲/۶)
	فوق دیپلم	۱۰۰ (۱۶/۹)
	لیسانس	۴۰۱ (۶۷/۶)
	فوق لیسانس	۱۷ (۲/۹)
رشته‌ی تحصیلی	پرستاری	۳۵۵ (۵۹/۹)
	علوم آزمایشگاهی	۵۴ (۹/۱)
	اتاق عمل	۶۴۰ (۱۰۷/۶)
	بیهوشی	۲۸ (۴/۷)
	بهبودیاری	۹۱ (۱۵/۳)
	مامایی	۲۵ (۴/۲)
محل خدمت	بستری	۲۵۱ (۴۲/۳)
	مراقبت ویژه	۹۸ (۱۶/۵)
	اتاق عمل	۹۴ (۱۵/۹)
	آزمایشگاه	۵۴ (۹/۱)
	اورژانس	۷۴ (۱۲/۵)
	بلوک زایمان	۲۲ (۳/۷)

جدول ۲. توزیع متغیرهای مرتبط با NSI در پرستاران و پیراپزشکان مورد مطالعه در مراکز آموزشی درمانی شهر زنجان ۱۳۹۰

متغیر	فراوانی - نفر (%)	جمع - نفر (%)
سابقه واکسیناسیون HBV	سه نوبت کامل	۵۳۲ (۸۹/۷)
	ناقص	۳۶ (۶/۱)
	صفر	۳ (۰/۵)
	به یاد ندارد	۲۲ (۳/۷)
آموزش NSI	در دوران تحصیل	۵۱ (۲۳/۲)
	بلی	۱۲۰ نفر (۳۷/۱)
	در محل کار	۱۶۹ (۷۶/۸)
	خیر	۳۲۹ نفر (۵۵/۵)
احساس نگرانی به هنگام کار با وسایل نوک تیز	همیشه	۴۶۴ نفر (۷۸/۲)
	گاهی	۹۲ نفر (۱۵/۵)
	هیچ وقت	۳۷ نفر (۶/۲)
	به یاد ندارد	۴۴ (۷/۴)
سابقه NSI در طول خدمت	بلی	۳۱۸ (۵۳/۶)
	خیر	۲۴۷ (۴۱/۷)
	به یاد ندارد	۲۸ (۴/۷)
	سابقه NSI در یک سال گذشته	بلی
خیر		۱۵۳ (۴۸/۱)
به یاد ندارد		۹ (۲/۸)
دفعات NSI در یک سال گذشته		یک بار
	دو بار	۴۳ (۲۷/۶)
	سه بار	۱۸ (۱۱/۵)
	چهار بار و بیشتر	۱۲ (۷/۷)
نوع وسیله در آخرین N.S.I	سر سرنگ	۱۷۱ (۵۳/۸)
	آنژیوکت	۸۴ (۲۶/۴)
	سوزن بخیه curred	۴۲ (۱۳/۲)
	تیخ بیستوری	۱۴ (۴/۴)
	سوزن بخیه straight	۵ (۱/۶)
نوع فعالیت در آخرین NSI	لاست	۲ (۰/۶)
	رگ گیری	۸۴ (۲۶/۴)
	گذاشتن درپوش سر سرنگ	۶۱ (۱۹/۲)
	خون گیری	۵۰ (۱۵/۷)
	حین جراحی	۴۰ (۱۲/۶)
	تزریق عضلانی	۳۸ (۱۱/۹)
	بخیه زدن	۲۱ (۶/۶)
	تزریق وریدی	۱۴ (۴/۴)
	کشیدن دارو	۴ (۱/۳)
	زدن کیسه آب جنین	۲ (۰/۶)
فرد عامل NSI	تهیه لام	۲ (۰/۶)
	Tap	۱ (۰/۳)
	Lp	۱ (۰/۳)
	خود فرد	۲۱۹ (۶۸/۹)
گزارش NSI به مسئول کنترل عفونت	جراح یا همکار	۴۵ (۱۴/۲)
	بیمار	۴۸ (۱۵/۱)
	همراه	۶ (۱/۹)
شششوی محل زخم	بلی	۱۴۸ (۴۶/۵)
	خیر	۱۷۰ (۵۳/۵)
	بلی	۲۸۷ (۹۰/۳)
	خیر	۳۱ (۹/۷)

جدول ۳. رابطه‌ی بین سابقه NSI و متغیرهای مرتبط با آن در پرستاران و پیراپزشکان مورد مطالعه در مراکز آموزشی درمانی شهر زنجان- ۱۳۹۰

متغیر	دارای سابقه NSI نفر (%)	بدون سابقه NSI نفر (%)	P value
گروه سنی	۲۰-۲۴	۲۳ (۸۲/۱%)	۰/۰۰۱
	۲۵-۲۹	۶۸ (۶۴/۸%)	
	۳۰-۳۴	۳۶ (۳۶/۷%)	
	۳۵-۳۹	۱۴ (۳۶/۸%)	
	۴۰-۴۴	۹ (۳۴/۶%)	
	۴۵-۴۹	۳ (۱۶/۷%)	
	>۵۰	۳ (۶۰/۱%)	
جنس	زن	۲۴۲ (۵۰/۴%)	۰/۰۰۱
	مرد	۷۶ (۷۶/۳%)	
سابقه‌ی کار	کمتر از ۵ سال	۴۶ (۳۶/۲%)	<۰/۰۰۱
	۶-۱۰	۵۲ (۵۲/۵%)	
	۱۱-۱۵	۳۳ (۶۸/۸%)	
	۱۶-۲۰	۱۱ (۶۴/۷%)	
	۲۱-۲۵	۹ (۶۹/۲%)	
	۲۶-۳۰	۱۱ (۷۸/۶%)	
تحصیلات	دیپلم و کمتر	۳۹ (۵۲/۰%)	۰/۰۰۱
	فوق دیپلم	۲۵ (۲۵/۰%)	
	لیسانس	۲۰۱ (۵۰/۱%)	
	فوق لیسانس	۱۰ (۵۸/۸%)	
رشته تحصیلی	پرستاری	۱۶۷ (۴۷/۰%)	۰/۰۰۱
	مامایی	۱۸ (۷۲/۰%)	
	علوم آزمایشگاهی	۳۱ (۵۷/۴%)	
	اتاق عمل	۳۷ (۹۲/۵%)	
	بیهوشی	۱۱ (۳۹/۳%)	
	بهبودی	۴۳ (۴۷/۳%)	
بخش	بستری	۱۲۴ (۴۹/۴%)	۰/۰۰۱
	مراقبت ویژه	۳۸ (۳۸/۸%)	
	اتاق عمل	۷۰ (۷۴/۵%)	
	آزمایشگاه	۳۲ (۵۹/۳%)	
	اورژانس	۳۷ (۵۰/۰%)	
	بلوک زایمان	۱۷ (۷۷/۳%)	
شیفت کاری	صبح	۶۷ (۶۵/۰%)	<۰/۰۰۱
	عصر	۲۲ (۵۲/۴%)	
	شب	۴۳ (۴۹/۴%)	
	به یاد ندارد	۲۴ (۲۷/۹%)	
	بلی	۱۱۸ (۵۳/۶%)	
آموزش NSI	خیر	۱۶۹ (۵۱/۴%)	۰/۵۸
	بلی	۱۰۲ (۴۶/۴%)	

در زمان تحصیل در دانشگاه (۲۳/۲ درصد) و ۱۶۹ نفر (۷۶/۸ درصد) در محل کار ۳۱۸ نفر (۵۳/۶ درصد) سابقه‌ی NSI را در طول سابقه‌ی کاری خود ذکر کردند که از این

در مجموع ۵۳۲ نفر (۸۹/۷ درصد) سابقه‌ی تزریق سه نوبت کامل واکسن هپاتیت B را داشتند. ۲۲۰ نفر (۳۷/۱ درصد) سابقه‌ی گذراندن احتیاطات استاندارد را ذکر کردند (۵۱ نفر

تعداد ۱۵۶ نفر (۴۹/۱۶ درصد) در یک سال گذشته NSI شده بودند. بیشترین تعداد افراد NSI شده در شیفت صبح ۱۰۳ نفر (۳۲/۴) بودند. بیشترین NSI توسط سوزن سرسرنگ با تعداد ۱۷۱ نفر (۵۳/۸ درصد) بوده است. در حالی که بیشترین فعالیت منجر به NSI هنگام رگ‌گیری به تعداد ۸۴ نفر (۲۶/۴ درصد) بوده است. ۲۱۹ نفر (۶۸/۹ درصد) خودشان را باعث آخرین NSI ذکر کردند. از میان افرادی که سابقه‌ی NSI داشتند ۱۲۶ نفر (۳۹/۶ درصد) ذکر نمودند که از وضعیت بیمارشان مطلع نبودند. در این پژوهش از مجموع ۳۱۸ نفری که سابقه‌ی NSI داشته‌اند، فقط ۱۴۸ نفر (۴۶/۵ درصد) وقوع NSI را به مسوول کنترل عفونت بیمارستان گزارش کرده، ۲۸۷ نفر (۹۰/۳ درصد) نیز بعد از آخرین وقوع NSI زخم خود را با آب و صابون شستشو داده بودند (جدول ۲). در این مطالعه رابطه‌ی معنی‌داری بین جنس، سن، سابقه‌ی کار، مدرک و رشته‌ی تحصیلی، بخش بیمارستانی، شیفت کاری با فراوانی NSI به دست آمد (جدول ۳).

۲۰ درصد بوده است (۲۲). در این مطالعه فراوانی مردانی که در طول سابقه‌ی کاری خود NSI شده‌اند، بیشتر از زنان بوده است. از این نظر مطالعه‌ی ما مشابه مطالعه‌ی سال ۱۳۸۶ دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج) (۱۵) بود. با وجود این در چند مطالعه دیگر از جمله مطالعه‌ی در قطر (۲۲)، مطالعه‌ی دانشگاه علوم پزشکی کردستان (۱۷) مطالعه‌ی دانشگاه علوم پزشکی کاشان (۱۸) و مطالعه‌ی که در بیمارستان بوعلی سینای قزوین (۲۳) بر روی پرستاران انجام شد، شیوع NSI در میان زنان بیشتر از مردان گزارش شده است. در بعضی از مطالعات انجام شده نیز تفاوت معنی‌داری بین شیوع NSI بین مردان و زنان مشاهده نگردید (۱۹ و ۱۵) در مطالعه‌ی ما شیوع NSI در یک سال اخیر با افزایش سن رابطه‌ی عکس داشت. از این جهت نتایج این مطالعه با مطالعه‌ی بیمارستان بقیه‌اله (عج) (۱۵)، بیمارستان بوعلی سینای قزوین (۲۳)، مطالعه‌ی سال ۲۰۰۵ بر روی پرستاران استرالیایی (۲۱) مشابهت داشت. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه و مطالعات مشابه این‌گونه به نظر می‌رسد که علت شیوع کمتر NSI در بازه‌های سنی بالاتر، افزایش سابقه‌ی کار و مهارت بیشتر و همچنین مشغول شدن بیشتر این افراد به مشاغل مدیریتی و تماس کمتر با بیماران و وسایل نوک تیز بوده باشد. در حالی که علت شیوع بیشتر NSI در محدوده‌ی سنی پایین‌تر به علت جوان‌تر بودن و تازه کار بودن و داشتن تجربه‌ی کمتر این قشر می‌تواند باشد. کما اینکه در مطالعه‌ی ما با افزایش سابقه‌ی کاری شیوع NSI در یک سال گذشته کمتر شده بود. در یک مطالعه بر روی پرستاران ژاپنی (۲۰) و همچنین در مطالعه‌ی در پرستاران استان فارس (۱۹) نیز نتایج مشابهی به دست آمده است. براساس یافته‌های این مطالعه افراد با مدرک تحصیلی فوق دیپلم بالاترین میزان سابقه‌ی NSI و مدرک تحصیلی فوق لیسانس (۴۱/۲ درصد) کمترین میزان سابقه NSI را داشته‌اند. گرچه از لحاظ سابقه‌ی NSI در طول یک سال قبل و سطح تحصیلات از لحاظ آماری

تعداد ۱۵۶ نفر (۴۹/۱۶ درصد) در یک سال گذشته NSI شده بودند. بیشترین تعداد افراد NSI شده در شیفت صبح ۱۰۳ نفر (۳۲/۴) بودند. بیشترین NSI توسط سوزن سرسرنگ با تعداد ۱۷۱ نفر (۵۳/۸ درصد) بوده است. در حالی که بیشترین فعالیت منجر به NSI هنگام رگ‌گیری به تعداد ۸۴ نفر (۲۶/۴ درصد) بوده است. ۲۱۹ نفر (۶۸/۹ درصد) خودشان را باعث آخرین NSI ذکر کردند. از میان افرادی که سابقه‌ی NSI داشتند ۱۲۶ نفر (۳۹/۶ درصد) ذکر نمودند که از وضعیت بیمارشان مطلع نبودند. در این پژوهش از مجموع ۳۱۸ نفری که سابقه‌ی NSI داشته‌اند، فقط ۱۴۸ نفر (۴۶/۵ درصد) وقوع NSI را به مسوول کنترل عفونت بیمارستان گزارش کرده، ۲۸۷ نفر (۹۰/۳ درصد) نیز بعد از آخرین وقوع NSI زخم خود را با آب و صابون شستشو داده بودند (جدول ۲). در این مطالعه رابطه‌ی معنی‌داری بین جنس، سن، سابقه‌ی کار، مدرک و رشته‌ی تحصیلی، بخش بیمارستانی، شیفت کاری با فراوانی NSI به دست آمد (جدول ۳).

بحث

در این مطالعه ۵۳/۶ درصد پاسخگویان سابقه‌ی NSI را ذکر نمودند. این رقم در مطالعات مشابه در بیمارستان نیروی زمینی ارتش، یاسوج، مراکز درمانی کردستان و کاشان به ترتیب ۳۲ درصد، ۹۳/۳ درصد، ۶۴/۹ درصد و ۷۴/۳ درصد بوده است (۱۵-۱۸). به طور کلی ۲۶/۳ درصد در یک سال قبل سابقه‌ی NSI داشته‌اند که با نتیجه‌ی ۲۸/۵ درصدی مطالعه‌ی که در سال ۱۳۸۱ بر روی کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان ۵۰۵ نیروی زمینی ارتش انجام گرفته بود، مشابهت داشت (۱۵). این رقم در مطالعه‌ی در یاسوج ۳۹/۳ درصد (۱۶) کاشان ۶۵ درصد (۱۸)، فارس ۴۹/۶ درصد (۱۹) و در مطالعه‌ی در یک بیمارستان در ژاپن ۴۶ درصد (۲۰) و در مطالعه‌ی دیگری توسط همین محقق در استرالیا ۱۷/۷ درصد گزارش گردیده است (۲۱). این رقم در مطالعه‌ی در قطر

ارتباط معناداری یافت نشد. این نتیجه با مطالعه‌ای که در پرستاران استان فارس در سال ۲۰۰۷ انجام شده بود، مشابه بود (۱۹)، ولی با مطالعاتی که در دانشگاه علوم پزشکی ارتش (۱۵) و پرستاران بیمارستان بقیه اله (۲۴) و پرستاران بیمارستان بوعلی سینای قزوین (۲۳) انجام شده بود، مغایر بود؛ چون در این سه مطالعه‌ی اخیر سطح تحصیلات اثر معنی‌داری در وقوع NSI نداشته است.

در این مطالعه NSI به ترتیب در بخش‌های بلوک زایمان، اتاق عمل، آزمایشگاه، اورژانس، بخش‌های بستری، بخش‌های مراقبت ویژه بیشتر بوده است. بیشترین علت NSI شدن در بلوک زایمان حین زدن بخیه و به علت تکان خوردن بیمار و در اتاق عمل حین جراحی و توسط جراح رخ داده است. کمترین میزان حوادث NSI در بخش‌های مراقبت ویژه رخ داده است، که به نظر می‌رسد تعداد بیشتر پرستار به‌ازای هر بیمار در بخش‌های مراقبت ویژه و آرام بودن بیماران در این بخش‌ها باعث شده است که میزان کمتری از NSI در این بخش‌ها رخ دهد و از طرفی شرایط کاری پر استرس برای پرسنل مامایی و بی‌قراری بیمارانشان و یا در تکنسین‌های اتاق عمل توسط جراح میزان حوادث NSI را در این بخش‌ها افزایش داده است. نتایج این مطالعه از این نظر تقریباً شبیه به نتایج مطالعه‌ی بیمارستان ۵۰۵ نیروی زمینی ارتش (۱۵) و مطالعه‌ی بیمارستان‌های یاسوج (۱۶) بود. در این پژوهش پرسنل با مدارک تحصیلی اتاق عمل، مامایی، بیهوشی، علوم آزمایشگاهی، بهیاری، پرستاری به ترتیب بیشترین سابقه‌ی NSI را گزارش کردند. به نظر می‌رسد تکنسین‌های اتاق عمل به علت موقعیت شغلی جراحی و عدم دقت کافی همکارشان (جراح) دچار حوادث بیشتر NSI شده و در کارشناسان مامایی نیز به علت سر و کار داشتن با وسایل جراحی و شرایط پر استرس کاری و بی‌قراری مادر در حین و بعد از زایمان شیوع NSI بالا است. شیوع بالای NSI در تکنیسین‌های بیهوشی نیز می‌تواند به علت شرایط پر استرس‌تر نسبت به

بخش‌های بستری و همچنین میزان بیشتر رگ‌گیری این افراد باشد. کاردان‌های علوم آزمایشگاهی از لحاظ شیوع NSI رتبه‌ی چهارم را به خود اختصاص داده که می‌توان گفت به علت خون‌گیری وریدی بیشتر این افراد می‌باشد چرا که نمونه‌گیری بخش‌های بستری هر روز صبح بر عهده کارکنان آزمایشگاه می‌باشد و همچنین درصد زیادی از نمونه‌گیری‌ها هم در آزمایشگاه برای مراجعان سرپایی انجام می‌شود. کمترین شیوع NSI در میان پرستاران بوده است که می‌تواند به علت شرایط کاری آرام‌تر و کم‌خطرتر در محیط بخش‌های بیمارستان در مقایسه با اتاق عمل، اتاق زایمان و آزمایشگاه باشد. علت کمتر بودن شیوع NSI در میان پرستاران در مقایسه با بهیاران نیز می‌تواند به دلیل سطح تحصیلات بالاتر و یا داشتن مشاغل مدیریتی آن‌ها در بخش‌ها باشد. نتایج مطالعه‌ی ما از این نظر با نتایج مطالعه‌ی دانشگاه علوم پزشکی کاشان مشابهت داشت (۱۸). از نظر سابقه‌ی واکسیناسیون هپاتیت ۸۹/۷ درصد از کل پاسخگویان و ۸۹/۳ درصد از افرادی که NSI شده بودند تزریق ۳ نوبت واکسیناسیون کامل را ذکر نمودند. وضعیت واکسیناسیون افراد در این مطالعه در مقایسه با مطالعه‌ی بیمارستان بقیه‌اله (عج) با ۸۵/۶ درصد، (۲۴) و بیمارستان‌های شهر یاسوج با ۳۴/۳ درصد (۱۶)، بیمارستان ۵۰۵ ارتش ۶۹/۳ درصد (۱۵) و مطالعه‌ی کشور قطر با ۷۷/۷ درصد (۲۲) وضعیت بهتری داشته است. با وجود این در مطالعه‌ای که بر روی پرستاران بیمارستان بوعلی سینای قزوین انجام شد پوشش واکسیناسیون کامل ۹۸/۸ درصد بوده است و ۹۶/۴ درصد از افرادی که NSI شده بودند سابقه‌ی تزریق ۳ نوبت کامل واکسن را داشته‌اند. در مطالعه‌ی حاضر تنها ۳۷/۱ درصد سابقه‌ی گذراندن دوره‌ی آموزشی در مورد NSI را ذکر کردند که ۲۳/۲ درصد از این افراد در زمان تحصیل در دانشگاه و ۷۶/۸ درصد در محل کار این دوره را گذرانده بودند. ارتباط معناداری بین سابقه‌ی گذراندن دوره‌های آموزشی در مورد NSI و سابقه‌ی NSI شدن یافت

بیشترین میزان NSI را به خود اختصاص داده بود. در مطالعه‌ی پارک دی کی و همکاران تعداد NSI ها در شیفت صبح از دیگر اوقات شبانه روز بیشتر بوده است (۲۵). با این وجود در مطالعه‌ی استیواردسون و همکاران در انگلیس ارتباط معنی داری بین NSI شدن و اوقات مختلف شبانه‌روز یافت نشد (۲۶). علت فراوانی NSI در شیفت صبح را می‌توان به مراجعات بیشتر بیماران، بیشتر بودن اقدامات خون‌گیری در صبح و بیشتر بودن تعداد کارکنان درمانی در این شیفت مربوط دانست. در این مطالعه فقط ۴۶/۵ درصد از ۳۱۸ نفری که سابقه‌ی NSI داشته‌اند وقوع حادثه را به مسوول کنترل عفونت بیمارستان گزارش کرده بودند. این رقم در مطالعات مختلف در کشورمان به ترتیب ۲۵/۲ درصد (۱۹) و ۵۶/۴ درصد (۲۴) بوده است. در حداقل دو مطالعه‌ی مشابه خارجی نیز نسبت گزارش‌دهی به ترتیب ۳۳/۳ درصد (۲۰) و ۵۹ درصد (۲۷) بوده است.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت بیماری‌های منتقله از طریق NSI، آموزش و رعایت احتیاطات استاندارد به ویژه برای کارکنان جوان‌تر و کارکنانی که در بخش‌های بلوک زایمان، اتاق عمل کار می‌کنند، قویا توصیه می‌شود.

References

- 1- Meyer U, Chuard C. Occupational exposures with risk of transmission of HIV, HBC, and HCV in health care workers. *Rev Med Suisse*. 2005; 1: 2327-31.
- 2- Pruss-Ustun A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries- among HCWs. *Am J Ind Med*. 2005; 48: 482-90.

نشد. این نتیجه مشابه نتیجه‌ی مطالعه‌ای که بر روی پرستاران بیمارستان بوعلی سینای قزوین انجام شده بود، می‌باشد (۲۳). از نظر نوع وسیله‌ای که افراد با آن دچار NSI شده‌اند؛ در مطالعه‌ی ما شایع‌ترین عامل سرسرنگ (۵۳/۸ درصد) بود. آلودگی با سر سوزن در مطالعه‌ی جنیدی و شصتی بر روی پرستاران بقیه‌اله (عج) ۷۰/۶ درصد، (۲۴) در مطالعه‌ی بیژنی و ستوده منش بر روی پرستاران بیمارستان بوعلی سینای قزوین ۷۰/۹ درصد (۲۳)، در پرستاران دانشگاه علوم پزشکی کردستان ۴۳/۵۷ درصد (۱۷)، دانشگاه علوم پزشکی کاشان ۳۷/۵ درصد (۱۸) و در بیمارستان‌های شهر یاسوج، ۴۵ درصد (۱۶) گزارش شده است. به نظر می‌رسد دلیل این موضوع این است که این وسیله شایع‌ترین وسیله‌ی نوک تیز مورد استفاده در میان کادر درمانی می‌باشد و به همین دلیل بیشترین عامل NSI شدن پرسنل را نیز به خود اختصاص داده است. در عین حال از آنجا که NSI شدن با سوزن تو خالی بیشترین ریسک انتقال عوامل عفونی را دارد، این مساله زنگ خطری برای کلیه‌ی کارکنان مشاغل پزشکی می‌باشد. همانطور که در بخش نتایج ذکر شد، بیشترین وقوع NSI در شیفت صبح (۶۵ درصد) رخ داده است. در مطالعه‌ای در بیمارستان بوعلی سینای قزوین (۲۳) و در مطالعه‌ای که بر روی پرستاران بیمارستان بقیه‌اله (عج) انجام شده بود (۲۴)، شیفت صبح

- 3- Susan W. Preventing Needle Sticking injuries. *Am J Nurs*. 1999; 99: 71.
- 4- Whitby M, Stead P, Najman JM. Needle stick injury: impact of a recapping device and associated education program. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1991; 12: 220-225.
- 5- De Laune S. Risk reduction through testing, screening and infection control precautions-with special emphasis on needle stick injuries. *Infect*

- Control Hosp Epidemiol.* 1990; 11: 563-5.
- 6- Charles PG, Angus PW, Sasadeusz JJ, Grayson ML. Management of health care workers after occupational exposure to hepatitis C virus. *Med J Aust.* 2003; 179: 153-7.
- 7- Perry J, Parker G, Jagger J. Percutaneous injury rates. *Advances in Exposure Prevention.* 2001; 6: 32-36.
- 8- Osborn EHS, Papadakis MA, Gerberding JL. Occupational exposures to body fluids among medical students: a seven-year longitudinal study. *Ann Intern Med.* 1999; 130: 45-51.
- 9- Mahoney FJ, Stewart K, Hu HX, Coleman P, Alter MJ. Progress toward the elimination of hepatitis B virus transmission among health care workers in the United States. *Arch Intern Med.* 1997; 157: 2601-5.
- 10- Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Pertosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. *Clin Infect Dis.* 1999; 28: 365-83.
- 11- Zafar AB, Butler RC, Podgorny JM, Mennonna PA, Gaydos LA, Standiford JA. Effect of a comprehensive program to reduce needle stick injuries. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1997; 18: 712-715.
- 12- Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C, et al. Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle stick injury. *Engl J Med.* 1997; 336: 919-22.
- 13- Zanni GR, Wick JY. Preventing needle stick injuries. *Consult Pharm.* 2007; 22: 400-2.
- 14- Wilburn SQ. Needle stick and sharps injury prevention. *Online J Issue Nurs.* 2004; 30; 9: 5
- 15- Hoseini Shokouh SJ, Ahmadi M. Knowledge and practice of health care workers about needle stick injury and blood borne pathogens in Army hospital. *J Army Univ Med Sci I.R. Iran.* 2003; 1: 119-24.
- 16- 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 secretions among the health care staff of Yasuj hospitals and the measures taken after injury 1380. *Armaghane danesh.* 2002; 7: 17-23.
- 17- Vahedi M, Ahsan B, Ardalan M, Shahsavari S. Prevalence and Causes of needle stick injuries, in medical personnel of Kurdistan University's hospitals and dealing with such injuries due to contaminated sharp tools in 1383. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci.* 2006; 11: 43-50.
- 18- Aghadoost D, Hajjafari M, Tabatabaei B, Ziloochi M, Dalirian A. Occupational exposure to blood in the staff of educational-medical centers of Kashan University of Medical Sciences in 2005. *Feyz.* 2007; 10: 59-64.
- 19- Askarian M, Shaghaghian S, McLawa ML. Needle stick injuries among nurses of Fars province, Iran. *Ann Epidemiol.* 2007; 17: 988-92.
- 20- Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Nakashima Y, Ishitake T. Epidemiology of needle stick and

- sharps injuries among nurses in a Japanese teaching hospital. *J Hosp Infect.* 2006; 64: 44-9.
- 21- Smith DR, Smyth W, Leggat PA, Wang RS. Needle stick and sharps injuries among nurses in a tropical Australian hospital. *Int J Nursing Practice.* 2006; 12: 71-7.
- 22- Shah SF, Bener A, Al-kaabi S, Alkhal A, Samson S. The Epidemiology of Needle- Stick injuries among health care workers in a newly developed country. *Safety Science.* 2006; 44: 387-94.
- 23- Bijani B, Sutodehmanesh S, Mohammadi N. Epidemiological Features of Needle Stick Injuries among Nursing Staff. *J Guilan Univ Med Sci.* 1390; 20: 61-68.
- 24- Jonaidi Jafari N, Shasti M, Izadi M, Ranjbar R, Ghasemi M. Evaluation of frequency of exposure to medical sharp devices among nurses of a university hospital. *J Mil Med.* 2008; 10: 119-128.
- 25- Parks DK, Yetman RJ, McNeese MC, Burau K, Smolensjy MH. Day-night pattern in accidental exposures to blood-borne pathogens among medical students and residents. *Chronobiol Int.* 2000; 17: 61-70.
- 26- Stewardson DA, Palenik CJ, McHugh ES, Burke FJ. Occupational exposures occurring in students in a UK dental school. *Eur J Dent Educ.* 2002; 6: 104-13.
- 27- Smith DR, Leggat PA. Needle sticks and sharps injuries among nursing students. *J Adv Nurs.* 2005; 51: 449-55.

Study of the Needle Sticks Injury (NSI) among the Zanjan Educational Hospitals Staff

Shoghli AR¹, Mousavi Nasab N¹, Ghorchian F², Masoumi H³, Momtazi S⁴

¹Dept. of Social Medicine, Faculty of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

²Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

³Faculty of Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

⁴Dept. of Psychology Shahid Beheshti Hospital, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

Corresponding Author: Shoghli AR, Dept of Social Medicine, Faculty of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

Email: shoghli@zums.ac.ir

Received: 10 Jul 2012 **Accepted:** 17 Feb 2013

Background and Objectives: The hospital staff is always vulnerable to needle stick injury (NSI). NSI potentially increases the risk of HCV, HBV, HIV, and other infections. This study was implemented with the aim of determining the frequency of NSI in nurses and paramedical staff of the Zanjan district educational hospitals.

Materials and Methods: In this descriptive study, 600 nurses and paramedical staff who were working in educational hospitals of Zanjan district for more than 1 year completed a questionnaire. Descriptive and analytical statistic methods were used to analyze the gathered data by using the SPSS ver.16 software.

Results: Based on our findings, 53.6% of the respondents had experienced NSI throughout their work period. 26.3% of the participants in the study had the history of NSI within past year. The frequency of NSI had a reverse relationship with age and work history, and it was significantly higher in male workers, technicians, workers of labor unit and operation room, holders of academic degrees on hospital operations, midwifery, and anesthesia, and morning work shift of the hospitals. Injury with the syringe needle was the most frequent (53.8%) cause of the NSI. Only 46.5% of the injured workers had reported the event to the hospital Infection Control Officer.

Conclusion: Because of the importance of NSI transmitted infections, better education of the staff, the practice of standard precautions, and also vaccination of the less experienced hospital workers, especially in the delivery unit and operation ward staff, is highly recommended.

Keywords: Needle stick injury (NSI), Educational hospitals, Nurses and paramedical staff, Zanjan