

بررسی اپیدمیولوژی صدمه ناشی از لوازم برنده پزشکی در کارکنان پرستاری

*دکتر بهزاد بیژنی (MD)^۱ - دکتر سعیده ستوده منش (MD)^۱ - دکتر نوید محمدی (MD)^۲

*نویسنده مسئول: قزوین، بیمارستان بوعلی سینا، بخش عفونی

پست الکترونیک: bbijani@qums.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۲/۹ تاریخ پذیرش: ۸۹/۴/۲۲

چکیده

مقدمه: آسیب با وسایل نوک تیز و آلوده از خطرهای بالقوه برای پرسنل پرستاری در بیمارستان‌های آموزشی است. وخامت عوارض عفونی ناشی از این صدمه و محدود بودن تأثیر درمان‌های پس از تماس، ارزش پیشگیری از وقوع آنها را دوچندان می‌کند.

هدف: تعیین میزان بروز این حوادث، بررسی اپیدمیولوژی آنها و میزان پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در پرسنل پرستاری بیمارستان بوعلی سینا قزوین در سال ۱۳۸۶. مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی- مقطعی، اطلاعات مربوط به جراحات‌های ناشی از وسایل برنده پزشکی در ۱۷۲ پرستار شاغل در بیمارستان آموزشی بوعلی سینا قزوین به روش مصاحبه رودر رو جمع‌آوری شد. برای آنالیز از پارامترهای آمار توصیفی و همچنین روش‌های آماری تحلیلی شامل آزمون t student و مجدور کای و آزمون دقیق فیش استفاده شد. $P < 0.05$ از نظر آماری معنی‌دار تلقی شد.

نتایج: در این دوره یکساله از مجموع ۱۷۲ پرستار شاغل در بیمارستان بوعلی سینا مجموعاً ۵۵ نفر دچار صدمات ناشی از وسایل برنده شدند (۳۲٪). در تحلیل آماری بین میزان تحصیلات، جنس و سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی مرتبط، رابطه معنی‌دار بدست نیامد. در حالی که رابطه بین رخ دادن این جراحات و تعداد نوبت‌های کاری پشت سرهم از نظر آماری معنی‌دار بود. در عین حال گزارش واقعه به مسئولان کنترل عفونت بیمارستان در افراد دارای تحصیلات دانشگاهی (کاردانی و کارشناسی) به‌طور معنی‌دار بیشتر بود.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به عوارض نامطلوب آسیب‌های ناشی از لوازم برنده آلوده به نظر می‌رسد تدوین برنامه‌های آموزشی در مورد جدی‌بودن خطر و روش‌های پیشگیری از این حوادث و در عین حال ایجاد زمینه‌های مناسب برای به حداقل رساندن شیفت‌های پشت سرهم در پرستاران اولویت خاصی در بیمارستان‌های آموزشی داشته باشد.

کلید واژه‌ها: آسیب‌های ناشی از فرورفتن سوزن / پرستاران / همه‌گیری شناسی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره نوزدهم شماره ۷۵، صفحات: ۶۸-۶۱

مقدمه

بیماران آلوده به این ویروس‌ها بیش از سایر افراد در معرض خطر قرار دارند. در عین حال سنگینی کار، نامناسب بودن تعداد پرستاران نسبت به بیماران، شیفت‌های مکرر و خستگی بیش از حد از عواملی است که باعث افزایش موارد در پرسنل پرستاری بخصوص در کشورهای در حال توسعه می‌شود (۴). در بیمارستان‌های آموزشی مراقبت از بیماران بدحال‌تر و انجام بیشتر آزمایش‌های تشخیصی عاملی برای شیوع بیشتر این حوادث است.

هزینه‌های ناشی از وقوع این صدمات بسیار بالاست و حداقل شامل آزمایش خون بیمار و فرد صدمه‌دیده و در مواردی درمان پیشگیرانه HIV و HBV است. در صورتی که فرد صدمه دیده، دچار بیماری شود این هزینه به رقم‌های غیرقابل تصور خواهد رسید. با آنکه از میزان دقیق این هزینه‌ها در

یکی از بزرگترین خطرناکی که کارکنان مشاغل بهداشتی را تهدید می‌کند آسیب‌های ناشی از وسایل برنده آلوده در حین کار است. با آنکه تعداد بیشماری از عوامل بیماری‌زا می‌توانند از این طریق منتقل شوند، انتقال HCV, HBV, HIV مهم‌ترین خطر اینگونه حوادث محسوب می‌شوند (۱). به‌طور تخمین، میزان بروز عفونت ناشی از این ۳ ویروس در کارکنان مشاغل بهداشتی در سال ۲۰۰۰ به ترتیب ۱۰۰۰، ۶۶۰۰۰ و ۱۶۰۰۰ مورد بوده است (۲). اهمیت این نکته از آنجا آشکار می‌شود که تا سال ۱۹۹۷، ۹۴ مورد قطعی و ۱۷۰ مورد احتمالی انتقال ویروس HIV به کارکنان مشاغل بهداشتی در سطح جهان گزارش شده بود (۳).

از قشرهای مختلف کارکنان خدمات بهداشتی- درمانی، پرسنل پرستاری به‌علت انجام مکرر تزریق، رگ‌گیری و مراقبت از

از وسائل برنده پزشکی طی سال اخیر بود. این اطلاعات شامل ابزار بکار رفته، شیفت کاری، بخش محل کار و بالاخره استفاده از دستکش هنگام حادثه، فعالیت منجر به حادثه و گزارش حادثه به مسئولان بیمارستان بود. پس از بررسی روائی پرسشنامه با یک مطالعه پایلوت، پرسشنامه با مصاحبه رو در رو با تک تک افراد تکمیل شد.

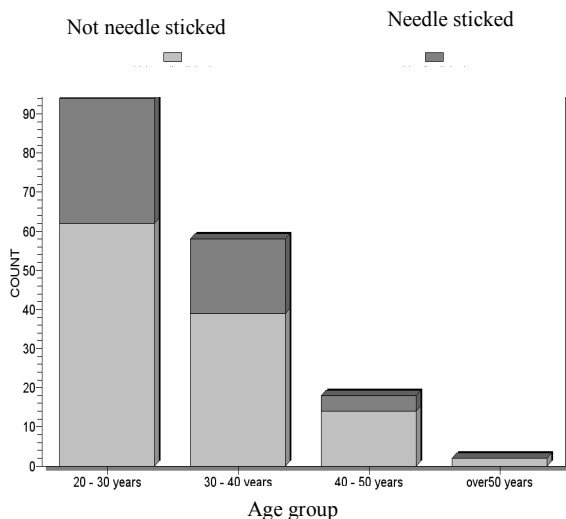
اطلاعات وارد نرم افزار SPSS شده و برای آنالیز از پارامترهای آمار توصیفی و همچنین روش‌های آماری تحلیلی شامل آزمون t student و مجذورکای و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. $P < 0.05$ از نظر آماری معنی دار تلقی شد.

نتایج

در این پژوهش از مجموع ۱۷۵ پرستار شاغل در بیمارستان بوعلی سینا، ۱۷۲ نفر شامل ۲۶ نفر (۱۵/۱٪) مرد و ۱۴۶ نفر (۸۴/۹٪) زن وارد پژوهش شدند. از کل این افراد در یک دوره یکساله مجموعاً ۵۵ نفر دچار Needle Stick Injury شده بودند (۳۲٪). که ۷ نفر مرد (۱۲،۷٪) و ۴۸ نفر زن (۸۷/۳٪) بودند.

میانگین سنی افراد در زمان NSI ۳۰ سالگی بود ($SD = \pm 6.01$) جوان‌ترین فرد در هنگام NSI، ۲۳ ساله و مسن‌ترین آنها ۴۷ ساله بود. توزیع سنی افراد برحسب وقوع صدمات ناشی از وسایل برنده در نمودار ۱ نشان داده شده است.

نمودار ۱: توزیع سنی افراد برحسب وقوع صدمات ناشی از وسایل برنده



ایران اطلاع دقیقی در دست نیست ولی مسلماً با توجه به محدودبودن منابع، این زیان پذیرفته نیست. با آنکه مهم‌ترین راه کاستن این حوادث بهبود شرایط محیط کار و انگیزه پرسنل است (۵)، ولی توجه به برنامه‌های آموزش ضمن خدمت (۶)، تصحیح مهندسی ساخت لوازم برنده (۷)، استفاده از دستکش هنگام کار (۸)، خودداری از تزریق و خون‌گیری در حین خستگی مفراط (۹) و بالاخره رساندن شیفت‌های کاری پشت سرهم به حداقل ممکن، می‌تواند تأثیر بسزائی در کاهش این حوادث در بیمارستان‌ها داشته باشد. چون تنها بیماری منتقل‌شونده از راه لوازم آلوده برنده قابل پیشگیری با واکسن، هپاتیت B است، توجه به واکسیناسیون پرسنل در بیمارستان‌های آموزشی اهمیت بسزائی دارد. با توجه به اهمیت این موضوع، این مطالعه با هدف تعیین خصوصیات اپیدمیولوژی صدمات ناشی از لوازم برنده پزشکی و بررسی وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B در پرسنل پرستاری شاغل در یک بیمارستان دانشگاهی در سال ۱۳۸۶ در استان قزوین انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش توصیفی- مقطعی (cross sectional) در سال ۱۳۸۶ در بیمارستان بوعلی سینا (تنها بیمارستان دانشگاهی ارائه دهنده سطح ۳ خدمات درمانی در رشته‌های داخلی، قلب، چشم، عفونی و اعصاب در استان قزوین) انجام شد. در یک دوره یکساله کلیه کارکنان پرستاری شاغل وارد مطالعه شدند. تنها معیارهای خروج از مطالعه اشتغال‌نداشتن به حرفه پرستاری و ارتباط با بیماران (مانند افرادی که با ردیف شغلی پرستاری در پست‌های اداری، کتابخانه و... شاغل بودند) و نداشتن تمایل خود پرسنل به شرکت در طرح بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که پس از بررسی مقاله‌های مرتبط و هم‌فکری اعضای هیات علمی بخش عفونی تنظیم شد. این پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافی، سابقه کاری، میزان تحصیلات، تعداد نوبت‌های کاری پشت سرهم در سال پیش از آن، سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی در مورد جراحتهای ناشی از لوازم برنده، وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B و در عین اطلاعات کامل در مورد جراحات ناشی

جدول ۲: فراوانی تعداد موارد N.S با وسیله‌ای که توسط آن فرد N.S شده است در پرستاران بیمارستان بو علی سینا قزوین

نوع وسیله	فراوانی	درصد
سرسرنگ	۳۹	۷۰/۹
آنژیوکت	۱۱	۲۰
تیغ بیستوری	۱	۱/۸
سایر	۴	۷/۳
جمع	۵۵	۱۰۰/۰

شایع‌ترین وسیله عامل جراحت، سرسرنگ، با فراوانی ۳۹ مورد (۷۰/۹٪) و کمترین عامل تیغ بیستوری ۱ مورد (۱/۸٪) بوده است.

از نظر فعالیتی که فرد در حین انجام آن دچار جراحت شده بود، خونگیری با ۲۰ مورد (۳۶/۴٪) شایع‌ترین و فعالیت جراحی با یک مورد (۱/۸٪) کمترین فراوانی را داشتند (جدول ۳).

جدول ۳: فراوانی تعداد موارد N.S با توجه به نوع فعالیت که فرد هنگام آن N.S شده است در پرستاران بیمارستان بو علی سینا قزوین

نوع فعالیت	فراوانی	درصد
نمونه‌گیری خون	۲۰	۳۶/۴
رگ‌گیری	۱۳	۲۳/۶
تزیق عضلانی	۸	۱۴/۵
نمونه‌گیری دارو	۵	۹/۱
تزیق وریدی	۴	۷/۳
دیالیز	۳	۵/۵
جراحی	۱	۱/۸
سایر	۱	۱/۸
جمع	۵۵	۱۰۰/۰

از ۵۵ مورد NSI ۲۱ مورد در شیفت صبح (۳۸/۲٪)، ۱۵ مورد در شیفت عصر (۲۷/۳٪) و ۱۹ مورد در شیفت شب (۳۴/۵٪) رخ داده بود.

از نظر واکسیناسیون ۱۷۲ پرستاری که در مطالعه شرکت کرده بودند، ۱۷۰ نفر واکسیناسیون سه نوبت کامل (۹۸/۸٪) را انجام داده بودند. ۱ نفر (۰/۶٪) واکسیناسیون ناقص داشت و ۱ نفر (۰/۶٪) واکسیناسیون انجام نداده بود که هر دوی آنها دچار NSI شده بودند. در این مطالعه ۵۳ نفر از افراد دچار NSI دارای سابقه واکسیناسیون سه نوبت کامل (۹۶/۴٪)، ۱

از نظر تحصیلات، از بین ۱۷ نفر با مدرک دیپلم، ۴ نفر، از ۱۴۵ نفر با مدرک کارشناسی ۵۱ نفر و از ۹ نفر کاردان و ۱ نفر با مدرک کارشناسی ارشد هیچ یک دچار NSI نشده بودند. در تحلیل آماری بین سطح تحصیلات، جنس و سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی مرتبط رابطه معنی‌دار بدست نیامد.

در حالی که در سال پیش از آن برخی از پرستاران بیمارستان بوعلی شیفت پشت سرهم نداشتند، برخی تا ۷۰ مورد شیفت مکرر انجام داده بودند که میانگین آن ۱۷/۴ بود. میانگین و انحراف معیار شیفت‌های پشت سرهم در گروهی که دچار NSI شده بودند $22/7 \pm 15/2$ و در گروهی که دچار این جراحات نشده بودند $14/6 \pm 14/9$ بود که نقش شیفت‌های پشت سرهم در رخ دادن این جراحات از نظر آماری معنی‌دار بود ($P=0.002$).

توزیع فراوانی حوادث ناشی از لوازم برنده در بخش‌های مختلف بیمارستان در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی پرستاران دچار N.S در بخش‌های مختلف بیمارستان بو علی سینا قزوین

نام بخش‌ها	فراوانی	درصد
داخلی	۱۳	۲۳/۶
اورژانس	۱۳	۲۳/۶
ICU	۶	۱۰/۹
دیالیز	۶	۱۰/۹
قلب	۵	۹/۱
اعصاب	۵	۹/۱
CCU	۳	۵/۵
عفونی	۲	۳/۶
چشم	۱	۱/۸
سایر	۱	۱/۸
جمع	۵۵	۱۰۰

بیشترین NSI در بخش‌های داخلی و اورژانس، هر کدام ۱۳ مورد (۲۳/۶٪) و کمترین تعداد در بخش چشم با فراوانی ۱ مورد (۱/۸٪) بوده است.

همچنین، توزیع پرستاران براساس نوع وسیله‌ای که توسط آن فرد دچار جراحت شده بود در جدول ۲ نشان داده شده است.

جوان‌تر بودن نیروی پرستاری در بیمارستان بوعلی سینا و در عین حال سپردن بیشتر کار و مسئولیت به پرسنل جوان‌تر در بیمارستان‌های ایران باشد. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه و مطالعات مشابه به نظر می‌رسد که علت شیوع کمتر NSI در بازه سنی ۴۹-۴۰ سالگی (۹٪) مشغول‌شدن بیشتر این افراد در رده‌های مدیریتی باشد که با توجه به این‌که این گروه تماس کمتری با بیماران و وسایل نوک تیز دارند، کمتر هم دچار این جراحات می‌شوند. همانطور که در این مطالعه دیده شد از ۵۵ نفر پرستار دچار NSI، ۷ نفر (۱۲/۷٪) مرد و ۴۸ نفر (۸۷/۳٪) زن بودند ولی اختلاف بروز آن در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود. در اکثر مطالعات مشابه نیز اختلاف معنی‌داری بین بروز این حوادث در پرستاران زن و مرد بدست نیامده بود (۱۶ و ۱۷).

یافته‌نشدن ارتباط بین میزان تحصیلات و NSI در این مطالعه با مطالعه دانشگاه علوم پزشکی ارتش شباهت داشت. در آن مطالعه نیز سطح تحصیلات در میزان N.S اثری که از نظر آماری معنی‌دار باشد نداشته است (۱۸). همچنین، نتیجه این مطالعه با مطالعه‌ای بر پرستاران بیمارستان بقیه‌اله (عج) از این نظر که سطح تحصیلات اثر معنی‌دار بر وقوع N.S ندارد، مشابه بود (۱۹). با توجه به اثبات نقش شیفت‌های پشت سرهم در بروز NSI و توجه به این‌که برخی پرستاران تا ۷۰ مورد شیفت پشت سرهم در سال قبل از آن داشتند، توجه بیشتر به استخدام پرسنل پرستاری و تأمین مالی ایشان برای کمتر کردن شیفت‌های پشت سرهم در بیمارستان‌های آموزشی اولویت خاصی دارد.

توزیع فراوانی پرستاران دچار N.S که در جدول ۳ آمده نشان می‌دهد که بخش‌های داخلی و اورژانس هر کدام با فراوانی ۱۳ مورد (۲۳/۶٪) و پس از آن بخش‌های ICU و دیالیز هر کدام با فراوانی ۶ نفر (۱۰/۹٪) بیشترین تعداد افراد N.S شده را به خود اختصاص داده‌اند که به نظر می‌رسد این امر ناشی از موارد ذیل باشد:

۱- Turnover زیاد بخش‌های داخلی و اورژانس و پس از آن بخش‌های ICU و دیالیز

۲- خون‌گیری زیاد در این بخش‌ها خصوصاً بخش‌های داخلی و اورژانس

نفر (۱/۸٪) واکسیناسیون ناقص داشت و ۱ نفر (۱/۸٪) واکسیناسیون علیه ویروس هپاتیت B دریافت نکرده بود که از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین داشتن سابقه واکسیناسیون و رخ دادن صدمات ناشی از وسایل برنده بدست نیامد ($P>0.05$).

از نظر میزان گزارش‌دهی NSI به مسئول کنترل عفونت بیمارستان ۳۳ نفر (۶۰٪) از ۵۵ نفری که دچار جراحی شده بودند، موضوع را به مسئول کنترل عفونت بیمارستان گزارش داده بودند. از این عده ۱ نفر بهیار و ۳۲ نفر کاردان و کارشناس بودند. از ۲۲ نفری که این حوادث را گزارش نکرده بودند، ۵ نفر بهیار و ۱۷ نفر کاردان و کارشناس بودند. در بررسی آماری (آزمون دقیق فیشر) میزان تحصیلات بالاتر از دیپلم (کاردانی و کارشناسی) ارتباط معنی‌داری با گزارش واقعه به مسئولان کنترل عفونت در بیمارستان داشت ($P=0.033$) در این مطالعه بین گذراندن دوره‌های بازآموزی مرتبط با جراحات ناشی از وسایل برنده و رخ دادن NSI ارتباط معنی‌دار آماری بدست نیامد.

در این مطالعه ۴۰ نفر (۷۲/۷٪) از کسانی که دچار N.S شده بودند در هنگام ضایعه از دستکش استفاده می‌کردند در حالی که ۱۵ نفر (۲۷/۳٪) از آنها بدون دستکش بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

بروز صدمه ناشی از لوازم برنده پزشکی در یک دوره یکساله در بیمارستان آموزشی بوعلی سینا ۳۲٪ بود. مقایسه با مطالعات مشابه نشانگر این است که این میزان از مطالعات کشورهای پیشرفته (۱۰ و ۱۱) بیشتر و از کشورهای افریقایی (۱۲) کمتر است. مطالعات مشابه در کشور ما عموماً به بررسی میزان شیوع این پدیده پرداخته‌اند (۱۳ و ۱۴) و مطالعات بروز (۱۵) کمتر انجام شده است. در این تحقیق گروه سنی ۲۹-۲۰ ساله ۴۷/۲٪ بیشترین و گروه سنی ۴۹-۴۰ ساله کمترین بروز (۹٪) را داشت. در اکثر مطالعات مشابه نیز کمترین میزان بروز در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال بوده ولی حداکثر این میزان در بعضی مطالعات مربوط به گروه سنی ۲۰ تا ۲۹ ساله (۹) و در برخی مربوط به گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سالگی بوده است (۱۶). شاید دلیل این اختلاف در درجه اول

ما ۲۱/۸٪ (ویریدی ۷/۳ درصد و عضلانی ۱۴/۵ درصد) بود. نتیجه مطالعه ما مشابه نتیجه مطالعه دانشگاه علوم پزشکی کردستان بود که در آن مطالعه نیز خون‌گیری و تزریق با فراوانی ۴۹/۹۴٪ بیشترین فعالیت بود که حین آن جراحی پیش آمده بود (۱۴). همچنین، نتایج این مطالعه با مطالعه بیمارستان‌های یاسوج مشابهت داشت. در آن مطالعه رگ‌گیری با فراوانی ۲۶/۴٪، تزریق با فراوانی ۲۴/۲٪ و خون‌گیری با فراوانی ۲۰/۸٪ بیشترین فعالیت‌هایی بودند که فرد حین آن دچار NSI شده بود (۲۱). البته این نتایج با یافته‌های مطالعه Smith بر پرستاران ژاپنی متفاوت بود که در آن مطالعه بازکردن ویال یا آمپول (۴۲/۹٪) شایع‌ترین علت NSI در پرستاران و تنها ۲۲٪ ناشی از لوازم برنده آلوده به خون یا مایعات بدن بیماران بود (۹).

فراوانی و وقوع NSI در شیفت صبح حتی بدون در نظر گرفتن ساعت‌های هر شیفت بیش از سایر شیفت‌های کاری است. علت احتمالی آن انجام کلیه خونگیری‌های غیر اورژانس و تعویض آنژیوکت‌های بیماران بستری در این شیفت کاری است. در مطالعه Bakaeen در آمریکا در سال ۲۰۰۲، بیشترین جراحات در ساعت‌های ۱۳-۱۱ (۳۱ درصد) رخ داده بود (۲۲). در مطالعه Parks در آمریکا تعداد این حوادث در شیفت صبح از دیگر اوقات شبانه روز بیشتر بود که مشابه نتایج مطالعه ماست (۲۳). در مطالعه Stewardson در سال ۲۰۰۲ در انگلستان ارتباط معنی‌داری بین رخ دادن این جراحات و اوقات مختلف شبانه روز یافت نشد ولی اکثر حوادث در نوبت کاری عصر پیش آمده بود (۲۴).

از نظر واکسیناسیون هپاتیت B از ۱۷۲ پرستاری که در بیمارستان بو علی سینا در سال ۱۳۸۶ مشغول بکار بوده‌اند، در ۱۷۰ نفر واکسیناسیون سه نوبت کامل (۹۸/۸٪) انجام شده بود. وضعیت واکسیناسیون افراد در این مطالعه در مقایسه با مطالعه بیمارستان ۵۰۵ ارتش بهتر بود به نحوی که در آنجا تنها ۶۹/۳٪ افراد سابقه واکسیناسیون کامل داشتند (۱۸). همچنین، نسبت به مطالعه Shah در کشور قطر باز هم نتایج بهتری بدست آمد زیرا در آن مطالعه نیز تنها ۷۷/۷٪ افراد دچار N.S، سابقه واکسیناسیون کامل داشتند (۱۷). همچنین، درصد واکسیناسیون در مطالعه ما نسبت به افراد در بیمارستان‌های

۳- زیاد بودن تعداد آزمایش‌های درخواستی پزشکان برای بیماران که با افزایش دفعات خون‌گیری، احتمال جراحات افزایش می‌یابد که باز این موضوع در بخش‌های داخلی و اورژانس بیشتر است.

۴- خستگی پرسنل به علت حجم کار زیاد در این بخش‌ها نتایج این مطالعه با مطالعه Smith در سال ۲۰۰۶ بر پرستاران استرالیایی شباهت‌هایی داشت؛ در آن مطالعه بخش‌های جراحی با شیوع (۲۳/۹٪) بیشترین و بخش‌های داخلی با شیوع (۲۱٪) مرتبه بعدی را به خود اختصاص داده بودند (۱۶). که به این علت که بیمارستان بوعلی‌سینا بخش جراحی ندارد این موضوع قابل ارزیابی نبود. ولی از این نظر که در این مطالعه نیز بخش داخلی میزان زیادی از موارد NSI را به خود اختصاص داده بود به مطالعه ما شبیه بود. همانطور که در این مطالعه مشاهده می‌شود بیشترین شیوع این حوادث در افرادی بود که در بخش‌های بستری در بیمارستان کار می‌کردند یعنی تنها ۳۴/۵٪ موارد در بخش‌های غیربستری (اورژانس و دیالیز) رخ داده بودند. نتایج این مطالعه با مطالعه همین محقق بر پرستاران کره‌ای مشابهت داشت به این صورت که در آن مطالعه ۸۳/۸٪ افراد در بخش‌های بستری دچار حادثه شده بودند (۲۰). از نظر نوع وسیله‌ای که افراد با آن دچار جراحی شده‌اند؛ شایع‌ترین عامل، سرسوزن تزریقات با فراوانی ۳۹ مورد (۷۰/۹٪) بود که نتیجه این مطالعه با مطالعه بر پرستاران کره‌ای مشابهت داشت که در آن مطالعه نیز ۵۷٪ جراحات توسط سرسرنج اتفاق افتاده بود. نتایج این مطالعه همچنین با نتایج مطالعاتی که در دانشگاه علوم پزشکی کردستان که سرسرنج با فراوانی ۴۳/۶٪ (۱۴)، دانشگاه علوم پزشکی کاشان با سرسرنج و فراوانی ۳۷/۷٪ (۱۳) و بیمارستان‌های یاسوج، سرسرنج با ۴۵٪ موارد (۲۱) بیشترین عامل جراحات را به خود اختصاص داده بودند، مشابهت داشت. به نظر می‌رسد دلیل این موضوع این است که این وسیله شایع‌ترین وسیله نوک تیز مورد استفاده در کادر درمانی و به همین دلیل بیشترین عامل NSI باشد.

از نظر نوع فعالیتی که فرد در حین آن دچار جراحی شده بود خون‌گیری با فراوانی ۳۶/۴٪ شایع‌ترین فعالیت و پس از آن گرفتن رگ‌گیری با فراوانی ۲۳/۶٪ بود. سهم تزریق در مطالعه

هنگام مواجهه از دستکش استفاده نکرده بودند. (۱۹) مطالعه پورالعجل بر کارکنان مراکز آموزشی - درمانی شهر همدان ۴۹/۶٪ کارکنان از هیچگونه پوششی هنگام کار استفاده نمی‌کردند (۲۶). بنابراین به علت استفاده بیشتر از دستکش، موارد جراحی مستقیم و بدون محافظت در این مطالعه کمتر از مقاله‌های مشابه است.

از پرستاران بیمارستان بوعلی‌سینا، تنها ۵۱ نفر سابقه گذراندن دوره آموزشی در زمینه آسیب‌های ناشی از لوازم برنده را ذکر می‌کردند که نشانگر لزوم پوشش وسیع‌تر این دوره‌ها در سال‌های آینده است. همانطور که در قسمت نتایج آمده است بین گذراندن این دوره‌ها و رخ دادن جراحات ناشی از لوازم برنده ارتباط معنی‌داری وجود نداشت و در عین حال جالب است که بین گذراندن این دوره‌ها و گزارش صدمات ناشی از لوازم برنده نیز ارتباط معنی‌داری کشف نشد که این نکته لزوم بازنگری در برنامه‌های آموزشی در ارتباط با این صدمات را دوچندان می‌سازد.

با توجه به عوارض نامطلوب آسیب‌های ناشی از لوازم برنده آلوده به نظر میرسد تدوین برنامه‌های آموزشی در مورد جدی بودن خطر و روش‌های پیشگیری از این حوادث و بخصوص تأکید بر جدی شمردن گزارش این حوادث به مسئولان کنترل عفونت بیمارستان اولویت خاصی در بیمارستان‌های آموزشی داشته باشد. در عین حال ایجاد زمینه‌های مناسب برای به حداقل رساندن شیفت‌های پشت سرهم در پرستاران بیمارستان‌های آموزشی می‌تواند تأثیر بسزایی در کاهش این وقایع داشته باشد.

تشکر و قدردانی: از همکاری صمیمانه دکتر میثم شصتی پزشک پژوهشگر بیمارستان بقیه الله (عج) که در جمع آوری و تحلیل داده‌ها ما را یاری کردند صمیمانه سپاسگزاریم.

شهر یاسوج بسیار بهتر بود به طوری که در آن مطالعه نیز تنها ۳۴/۳٪ افراد دچار NSI سابقه واکسیناسیون داشتند (۲۱). نتایج مطالعه ما در مقایسه با دیگر مطالعات این موضوع را آشکار می‌کند که واکسیناسیون افراد در بیمارستان بوعلی‌سینای قزوین در حد قابل قبول و به علت اطلاع‌رسانی قابل قبول به پرسنل بیمارستان باشد.

از نظر میزان گزارش‌دهی NSI به مسئول کنترل عفونت بیمارستان، بیش از نیمی از افراد دچار جراحی، موضوع را به مسئول کنترل عفونت بیمارستان گزارش داده بودند. در مطالعه Smith با عنوان اپیدمیولوژی جراحات ناشی از لوازم برنده در پرستاران ژاپنی در سال ۲۰۰۶ فقط یک سوم پرستاران دچار جراحات به مسئولان بیمارستان مراجعه کرده بودند (۹). در حالی که در مطالعه سال ۲۰۰۵ توسط همین محقق، بیش از نیمی از پرستاران دچار حادثه (۵۹٪) موضوع را گزارش داده بودند (۱۶). در ایران در مطالعه‌ای در پرستاران استان فارس توسط Askarian در سال ۲۰۰۷، ۲۵/۲٪ پرستاران جراحی را گزارش داده بودند (۲۵). در مطالعه پورالعجل از بین افراد مواجهه یافته صرفاً ۲۵٪ مواجهه خود را به مسئول مربوطه گزارش کرده بودند (۲۶). بنابراین، میزان گزارش‌دهی در مطالعه بیمارستان بوعلی‌سینای قزوین نسبت به دیگر مطالعات مشابه در حد نسبتاً خوبی قرار داشت که به نظر می‌رسد به علت اطلاع‌رسانی بیشتر به پرسنل باشد. البته این میزان گزارش‌دهی نیز کم است و برای افزایش پی‌گیری صدمات باید تلاش بیشتری شود.

در استفاده از دستکش، ۱۵ نفر (۲۷/۳٪) از افرادی که دچار جراحی شده بودند در هنگام مواجهه از دستکش استفاده نکرده بودند. در مطالعه‌ای که در بیمارستان بقیه‌الله (عج) بر پرسنل پرستاری انجام شده بود، ۵۹/۷٪ افراد دچار N.S در

منابع

1. Meyer U, Chuard C. Occupational Exposures With Risk Of Transmission Of HIV, HBC, And HCV In Health Care Worker. Rev Med Suisse 2005; 1 (36): 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 Indust Med 2005; 48(6): 482-90.
3. Ippolito G, Puro V, Heptonstall J. Occupational Human Immunodeficiency Virus Infection in Health Care Workers: Worldwide Cases Through September 1997. Clinical Infectious Diseases 1999; 28: 365-83
4. Perry J, Parker G, Jagger J. Percutaneous Injury Rates. Advances In Exposure Prevention 2001; 6(3): 32-36.

5. Clarke S P, Sloane D M, Aiken L H Effects Of Hospital Staffing And Organizational Climate On Needlestick Injuries To Nurses. *American Journal Of Public Health* 2002; 92(7): 1115-19
6. Trim J C , Elliott T S J. A Review Of Sharps Injuries And Preventative Strategies. *Journal Of Hospital Infection* 2003; 53: 237-242
7. Azar-Cavanagh M, Burdt P, Green-Mckenzie J. Effect Of The Introduction Of An Engineered Sharps Injury Prevention Device On The Percutaneous Injury Rate In Healthcare Workers . *Infection Control And Hospital Epidemiology* 2007; 28 (2): 165- 170
8. Bennett N T, Howard R J. Quantity Of Blood Inoculated In A Needlestick Injury From Suture Needles. *J Am Coll Surg* 1994; 178 (2): 107-10
9. Smith D R, Mihashi M, Adachi Y, Et Al. Epidemiology Of Needle Stick And Sharps Injuries Among Nurses In A Japanese Teaching Hospital, *Journal Of Hospital Infection* 2006; 64: 44-49
10. Bryce EA, Ford J, Chase L, Et Al. Sharps Injuries: Defining Prevention Priorities. *Am J Infect Control* 1999; 27: 447-452.
11. Dobie DK, Worthington T, Faroqui M, Elliott TSJ. Avoiding The Point. *Lancet* 2002; 259: 1254
12. Nsubuga F M , Jaakkola M S. Needle Stick Injuries Among Nurses In Sub Saharan Africa. *Tropical Medicine and International Health* 2005; 10(8): 773-781
13. Aghadoost D, Haji Jafari M, Ziloochi MH, Alaei Tabatabaei B, Dalirian A. Occupational Exposure To Blood In The Staff Of Educational-Medical Centers of Kashan University Of Medical Sciences In 2005. *Feyz* 2007; 10(4): 59-64 [Text In Persian]
14. Vahedi M S, Ahsan B, Ardalan M, Shahsavari S. et al. Prevalence And Causes of Needle Stick Injuries, In Medical Personnels of Kurdistan University's Hospitals And Dealing With Such Injuries Due To Contaminated Sharp Tools In 2004. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2006; 40: 43-50. [Text In Persian]
15. Lotfi R, Gashtasbi A. Needle Stick and Sharps Injuries and Its Risk Factors among Health Center Personnel (Astara; Iran, 2006). *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2008; 10(4): 71-7 [Text In Persian].
16. Hadadi A, Afhami SH, Karbakhsh M. Evaluation of Epidemiologic Aspects of Occupational Exposures To Hepatitis B, C And HIV In Health Care Workers and The Effective Factors. *Journal Of TUMS Medical School* 2007; 9 (6): 59-66. [Text In Persian]
17. Smith DR, Smyth W, Leggat PA, Wang RS. Needle Stick And Sharps Injuries Among Nurses In A Tropical Australian Hospital. *International Journal Of Nursing Practice* 2006; 12: 74-77.
18. Hoseini-Shokouh S.J, Ahmadi M Knowledge And Practice Of Health Care Workers About Needle Stick Injury And Blood Borne Pathogens In Army 505 Hospital. *Scientific Journal Army University Of Medical Science* 2003; 1(2): 119-124. [Text In Persian]
19. Jonaidi Jafari N, Shasti M, Izadi M (1), Ranjbar R, Ghasemi M. Evaluation Of Frequency Of Exposure To Medical Sharp Devices Among Nurses Of A University Hospital. *Journal Of Military Medicine* 2008; 102 (1): 119-28. [Text In Persian]
20. Smith DR, Choe MA, Jeong JS, Et Al. Epidemiology Of Needlestick And Sharps Injuries Among Professional Korean Nurses. *J Prof Nurs* 2006; 2(6): 359-66.
21. Afrasiabifar A, Salari M, Zarifi A. Et Al. Skin Penetrating Injuries Due To The Insertion Of Sharp Medical Instruments Contaminated With Patients' Blood Or Body Secretion Among The Healthcare Staffs Of Yasuj Hospitals And The Measures Taken After Injury, 2001. *Armaghane-Danesh, Journal of Yasuj University Of Medical Sciences* 2003; 28: 17-22. [Text In Persian]
22. Bakaeen F, Awad S. Epidemiology Of Exposure To Blood Borne Pathogens On A Surgical Service. *Am J Surgery* 2006; 192(5): E18-E21.
23. Parks DK, Yetman RJ, Mcneese MC, Et Al. Day-Night Pattern in Accidental Exposures To Blood-Borne Pathogens Among Medical Students And Residents. *Chronobiol Int* 2000; 17(1):64-70.
24. Stewardson DA, Palenik CJ, Mchugh ES, Burke FJ. Occupational Exposures Occurring In Students In A UK Dental School. *Eur J Dent Educ* 2002; 6(3):104-13.
25. Askarian M, Shaghaghian S, Mclaws ML. Needlestick Injuries among Nurses of Fars Province, Iran. *Ann Epidemiol* 2007; 17(1): 988-92.
26. Pouroulajal J, Hadadi A, Asasi N, Mohammad K. The Frequency of Occupational Exposure With Blood or other Potentially Infectious Substances And The Related Factors In Medical Staff of Hamedan Educational And Medical Centers. *Journal Of Iranian Infectious & Tropical Diseases* 2004; 9 (2): 79-87. [Text In Persian]

Epidemiological Features of Needle Stick Injuries among Nursing Staff

*Bijani B.(MD)¹- Sotudehmanesh S.(MD)¹- Mohammadi N. (MD)²

*Corresponding Address: Infection ward, Bualisina Hospital, Gazvin, IRAN

E-mail: bbijani@qums.ac.ir

Received: 28 Feb/2010 Accepted: 13/Jul/2010

Abstract

Introduction: Injury with contaminated sharp devices like used needles is the great potential risk factor in nursing staff. Severity of infectious complications of these injuries demonstrated the value of prophylactic activities.

Objective: To evaluate epidemiologic features of needle stick injuries and coverage of Hepatitis B vaccine among nursing staff in Bualisina hospital in Qazvin from march 2007 to march 2008.

Materials and Methods: In this cross sectional descriptive study, data of needle stick injuries if staff was gathered by direct interview. For statistical analysis were used t student, chi square and Fisher exact test. P value above 0.05 was considered statistically significant.

Results: In this period among 172 nurses, 55 subjects experienced needle stick injuries (32%). There was no statistical relationship between needle stick injuries with educational level, gender, and related training courses; but there was a statistical relationship between the injuries and the number of continuous shifts. Reporting the injury to the hospital supervisors was statistically significant in nurses who had university education.

Conclusion: According to undesirable complications of needle stick injuries, it is considered to organize educational programs in order to decreasing continuous shifts in nursing staff and emphasis major priority of prevention methods.

Key words: Epidemiology/ Needlestick injuries/ Nurses

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 77, Pages: 61-68