

بررسی میزان شیوع مواجهه با وسایل نوک تیز پزشکی در میان پرستاران یک بیمارستان دانشگاهی

نعمت اله جنیدی جعفری^۱ M.D، میثم شصتی^۲ M.D، مرتضی ایزدی^۳ M.D، رضا رنجبر^۳ Ph.D، محمد قاسمی^۴ M.D

آدرس مکانب: تهران- میدان ونک- خیابان ملاصدرا- دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)- مرکز تحقیقات بهداشت نظامی

تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۲۸

تاریخ دریافت: ۸۷/۴/۲۴

خلاصه

مقدمه: کارکنان مراکز خدمات بهداشتی - درمانی همواره در معرض آسیب با وسایل نوک تیز و آلوده بوده و در معرض خطر ابتلا به ویروس های HIV، HBV، HCV و دیگر پاتوژن ها می باشند. وخامت و حتی کشنده بودن مواجهه با وسایل نوک تیز و محدودیت تاثیر درمان های پس از تماس، باعث می شود که به شدت به فکر پیشگیری از وقوع صدمات آنها باشیم. لذا این مطالعه با هدف تعیین میزان شیوع مواجهه با وسایل نوک تیز پزشکی در پرستاران یک بیمارستان دانشگاهی و فاکتورهای خطر مرتبط با آن انجام شده است.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی مقطعی در یک بیمارستان دانشگاهی در شهر تهران در شهریور ماه ۱۳۸۶ انجام گردید. برای انجام مطالعه، یک پرسش نامه دو صفحه ای استفاده گردید. که شامل اطلاعات دموگرافیک (مانند سن، جنس و سطح تحصیلات) و سوالاتی در مورد نوع نوک تیز مواجهه یافته و همچنین بخش و نوع فعالیتی که منجر به مواجهه به وسیله نوک تیز شده بود. با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ver12 اطلاعات جمع آوری شده مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: در این پژوهش ۶۱۳ نفر پرستار شاغل در این بیمارستان دانشگاهی وارد پژوهش شدند، که ۲۰۱ نفر دچار مواجهه شده بودند (۳۲/۷۸ درصد). از این میان ۱۰۷ نفر (۵۳/۲ درصد) مرد و تعداد زنان ۹۴ نفر (۴۶/۸ درصد) بود. میانگین سنی افراد در زمان مواجهه شدن ۳۴ سال بود. ($SD = \pm 6.5$). از نظر تحصیلات در میان افراد دچار مواجهه، ۱۵ نفر کاردان (۷/۵ درصد) و ۱۷۸ نفر کارشناس (۸۸/۶ درصد) و ۸ نفر کارشناس ارشد بودند. بیشترین تعداد مواجهه در بخش های داخلی با فراوانی ۴۶ بار (۲۲/۹ درصد) بوده است. شایع ترین وسیله عامل مواجهه سر سرنگ با فراوانی ۱۴۲ مورد (۷۰/۶ درصد) بود. از نظر فعالیتی که فرد در حین انجام آن دچار مواجهه شده بود، خونگیری با ۴۹ مورد (۲۴/۴ درصد) بیشترین فراوانی را داشت.

نتیجه گیری: فراوانی بالای مواجهه شدن و تماس شغلی با خون زنگ خطر جدی برای پرستاران است، لذا آموزشهای کاربردی و اطلاع رسانی جهت گزارش دهی همه افراد دچار مواجهه توصیه می شود.

واژه های کلیدی: تماس شغلی، وسایل نوک تیز، پرستار.

۱- استادیار بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، مرکز تحقیقات بهداشت و تغذیه

۲- پزشک پژوهشگر

۳- استادیار باکتریولوژی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، مرکز تحقیقات بیولوژی و مولکولی

۴- متخصص طب کار، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، مرکز تحقیقات بهداشت و تغذیه

مقدمه:

آسیب یک نفر به ایدز آلوده می‌شود [۱۲].

بر اساس مطالعات انجام شده میانگین خطر انتقال ویروس ایدز در اثر جسم نوک تیز به داخل پوست ۰/۳۲ درصد و خطر انتقال پوستی مخاطی ۰/۰۹-۰/۰۳ درصد برآورد شده است. به دنبال تماس خون یا ترشحات فرد مبتلا به هپاتیت B امکان بروز علائم بالینی هپاتیت ۳۱-۲۱ درصد می‌باشد. در خصوص هپاتیت C امکان بروز تغییرات سرولوژیک بعد از تماس شغلی به طور متوسط ۱/۸ درصد گزارش شده است [۱۳].

در کشورهای در حال توسعه که دارای بالاترین میزان شیوع ایدز در سراسر جهان هستند تعداد آسیب‌های ناشی از N.S در بالاترین سطح قرار دارد [۱۴]. کارکنان بهداشت در آفریقا سالانه به طور متوسط از ۴-۲ جراحی به علت آسیب‌های ناشی از N.S رنج می‌برند و بیشتر از نیمی از بیماران آفریقای جنوبی HIV مثبت هستند. در بعضی از مناطق آفریقا و آسیا در حدود نیمی از کارکنان بهداشت مبتلا به هپاتیت B، C به دلیل آلوده شدن با وسایل نوک تیز در برخورد با بیماران مبتلا به این گونه بیماریها شدند. بیشتر از دو سوم تمام افراد مبتلا هپاتیت B در آمریکای مرکزی و جنوبی به دلیل تماس‌های شغلی دچار بیماری شده‌اند [۱۴]. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (نوامبر ۲۰۰۲)، ۲/۵٪ کارکنان بهداشتی در سراسر جهان به دلایل تماس‌های شغلی به (HIV AIDS) و ۴۰٪ به هپاتیت B و C مبتلا شده‌اند [۱۵].

تاکنون مطالعات بسیاری بر روی شیوع N.S و آلودگی‌های منتقله به دنبال آن انجام شده است. به عنوان مثال در مطالعه‌ای که در فاصله سالهای ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۵ در آمریکا بر روی کارکنان سرویس جراحی یک بیمارستان توسط Faisal Bakaeen انجام شد، ۹۸ مورد N.S گزارش شد که ۷۴ مورد (۷۶ درصد) از آنها در اتاق عمل رخ داده بود. از این میان ۴۳ نفر (۴۴ درصد) دستیار، ۲۸ نفر معادل ۲۹ درصد) پرستار و ۱۷ نفر (۱۷ درصد) دانشجوی پزشکی بودند. بیشترین موارد آسیب نیز به وسیله سوزن بخیه (۳۷ مورد معادل ۵۰ درصد) بود [۱۶]. در مطالعات معدودی که در ایران انجام شده است میزان شیوع N.S حدود ۲۰ تا ۷۰ درصد پرستاران شاغل گزارش گردیده است. وخامت و حتی کشنده بودن نتیجه صدمات سوزن و محدودیت تاثیر

کارکنان مراکز خدمات بهداشتی - درمانی همواره در معرض آسیب با وسایل نوک تیز و آلوده مانند سرسوزن تزریقات می‌باشند. این آلودگی می‌تواند ناشی از خون یا دیگر مایعات بدن بیمار باشد و افراد را در معرض خطر انتقال ویروس‌های HIV، HBV، HCV و دیگر آلودگی‌ها قرار دهد [۱]. در بین پرسنل درمان آن دسته از پرسنل که ارتباط بیشتری با وسایل نوک تیز دارند مانند پزشک، پرستار، تکنسین آزمایشگاه، و خدمتکاران بیشتر در معرض خطر بوده و میزان شیوع مواجهه با وسایل نوک تیز پزشکی (Needle Stick=NS) در آنها بیشتر است [۲-۵]. از این میان پرستاران در تمام دنیا بیشتر آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز را تجربه می‌کنند [۶]. پرسنل اتاق عمل نیز به عنوان افرادی که سهم زیادی در آسیب دارند از این صدمات رنج می‌برند [۷]. یک صدمه سوزن برای بیمارستان حدود ۳۶۳ دلار هزینه دارد که شامل آزمایش خون بیمار و فرد صدمه دیده و درمان پیشگیرانه HIV و HBV می‌باشد [۸]. در ضمن تامین پرسنل درمانی برای هر کشور مستلزم هزینه‌های گزاف می‌باشد که در صورت عدم اتخاذ تدابیر لازم علاوه بر خطر ابتلا، بیماری در پرسنل درمانی خطر خروج آنها از عرصه فعالیت به دلیل ترس از بیماری می‌تواند عواقب و آثار زیان باری اقتصادی و اجتماعی برای هر کشوری را به دنبال داشته باشد [۸]. اغلب صدمات سوزن هنگام پوشاندن آن اتفاق می‌افتد [۹، ۱۰].

طبق تخمین OSHA ۶/۵ میلیون پرسنل شاغل در قسمتهای بهداشتی و درمانی و رشته‌های وابسته در معرض تماس‌های شغلی با پاتوژنهای منتقل از طریق خون بوده و حدس زده می‌شود که سالانه ۶۰۰/۰۰۰ الی ۸۰۰/۰۰۰ مورد N.S.I در بیمارستانهای آمریکا رخ می‌دهد [۱۱]. 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 ایدز می‌باشد، اما بنا بر گزارشهای مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها تنها ۱۰ درصد از این آسیبها گزارش می‌شوند [۱۲]. در حقیقت 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

1 Occupational Safety and Health Administration
2 Needle stick injury

نتایج

در این پژوهش از مجموع ۶۱۳ نفر پرستار که وارد پژوهش شده بودند، مجموع ۲۰۱ نفر دچار N.S شده بودند (۳۲/۷۸ درصد) که برای این افراد پرسشنامه تکمیل شد. از میان پرستارانی که N.S شده بودند ۱۰۷ نفر (۵۳/۲ درصد) مرد و تعداد زنان ۹۴ نفر (۴۶/۸ درصد) بود.

میانگین سنی افراد در زمان N.S شدن ۳۴ سال بود ($SD = \pm 6.5$) که ۶۰ نفر (۲۹/۸ درصد) در محدوده سنی ۲۰-۲۹ سال، ۹۴ نفر (۴۶/۸ درصد) بین ۳۰-۳۹ و ۴۷ نفر (۲۳/۴ درصد) بین ۴۰ تا ۴۹ سال سن داشتند. همچنین از این میان جوانترین فرد در هنگام N.S شدن ۲۰ ساله و مسن ترین آنها ۴۹ ساله بود.

از نظر تحصیلات در میان افراد دچار N.S، ۱۵ نفر کاردان (۷/۵ درصد) و ۱۷۸ نفر کارشناس (۸۸/۶ درصد) و ۸ نفر کارشناس ارشد بودند.

توزیع فراوانی پرستاران دچار N.S در بخش‌های مختلف بیمارستان در جدول شماره (۱) آمده است. همانطور که ملاحظه می‌شود بیشترین تعداد N.S در بخش‌های داخلی با فراوانی ۴۶ بار (۲۲/۹

جدول ۱: فراوانی موارد N.S در پرستاران بخش‌های مختلف بیمارستان

نام بخش‌ها	فراوانی	درصد
داخلی	۴۶	۲۲,۹
جراحی	۳۷	۱۸,۴
اورژانس	۳۳	۱۶,۴
ICU	۳۰	۱۴,۹
اتاق عمل	۱۳	۶,۵
CCU	۱۱	۵,۵
NICU	۸	۴,۰
دیالیز	۶	۳,۰
روانپزشکی	۶	۳,۰
زایمان	۲	۱,۰
Cath. Lab	۱	۰,۵
اطفال	۱	۰,۵
سایر	۷	۳,۵
جمع	۲۰۱	۱۰۰,۰

درمانه‌های پس از تماس، باعث می‌شود که به شدت به فکر پیشگیری از وقوع صدمات سوزن باشیم و موضوعی که در رابطه با پیشگیری از صدمات سوزن باید مورد توجه قرار گیرد، ارزیابی میزان تاثیر اقدامات کنترلی موسسه می‌باشد [۱۷]. همچنین بیماریهای قابل انتقال از طریق وسایل نوک تیز براحی و در صورت استفاده درست و ارائه آموزشهای لازم و تامین وسایل کم خطرتر و حمایت‌های شغلی تا حدود زیادی قابل پیشگیری هستند [۱۹،۱۸]. طبق تخمین مرکز کنترل بیماری‌ها، اعمال روشهای مختلف توانسته است میزان N.S را تا ۸۰٪ کاهش دهد [۲۰].

در این پژوهش نیز بر آن هستیم که میزان شیوع N.S در میان پرستاران شاغل در یک بیمارستان دانشگاهی و فاکتورهای خطر مرتبط با آن را بررسی کنیم و از اطلاعات بدست آمده در برنامه‌ریزی‌های آینده برای کاهش میزان N.S و آلودگی‌های منتقله از طریق آن استفاده کنیم.

مواد و روش کار :

این مطالعه توصیفی مقطعی در یک بیمارستان دانشگاهی در شهر تهران در شهریور ماه ۱۳۸۶ انجام گردید. در این بررسی، ۶۱۳ پرستار وارد مطالعه شدند. برای انجام مطالعه، یک پرسش نامه دو صفحه ای استفاده گردید. که شامل اطلاعات دموگرافیک (مانند سن، جنس و سطح تحصیلات) و سوالاتی در مورد نوع وسیله منجر به N.S، بخشی که N.S در آن اتفاق افتاده بود، شایع ترین عضوی که دچار N.S شده است، فراوانی بر حسب شیفت کاری در اوقات مختلف شبانه روز، میزان ابتلا به هپاتیت B، هپاتیت HIV، C پس از N.S و نوع فعالیت که منجر به N.S شده بود. پرسش‌نامه برای افرادی که از ابتدای شروع خدمت در این بیمارستان تا پایان شهریورماه سال ۸۶ دچار Needle stick شده بودند به صورت مراجعه حضوری پژوهشگر و مصاحبه چهره به چهره تکمیل شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، اطلاعات جمع آوری شده وارد نرم افزار SPSS Ver.12 شد و به صورت توصیفی مورد بررسی قرار گرفت.

با ۵ مورد (۲/۵ درصد) کمترین فراوانی را داشتند. (جدول شماره ۳) شایع‌ترین عضو بدن که دچار صدمه ناشی از جسم نوک تیز شده بود، انگشت دوم دست راست با فراوانی ۶۶ بار (۳۲/۸ درصد) و پس از آن انگشت دوم دست چپ با فراوانی ۶۰ بار (۲۹/۹ درصد) و کمترین شیوع انگشت پنجم دست چپ و پشت دست راست با فراوانی هر کدام یک مورد (۰/۵ درصد) بود. (جدول شماره ۴)

فراوانی وقوع N.S در اوقات مختلف شبانه روز به شرح ذیل می‌باشد: شیفت صبح: ۷۶ مورد (۳۷/۸ درصد)، شیفت عصر: ۶۴ مورد (۳۱/۸ درصد)، شیفت شب: ۶۱ مورد (۳۰/۳ درصد)، شیفت عصر و شب: ۱۲۵ (۶۲/۱ درصد) که ارتباط بین شیفت عصر و شب در مقایسه با شیفت صبح از نظر شیوع وقوع N.S، با استفاده از آزمون X^۲ از نظر آماری معنی دار بود. (P < 0.001)

در این مطالعه هیچ مورد ابتلا به بیماری‌های هپاتیت B و C و HIV پس از N.S گزارش نشد.

جدول ۴: فراوانی تعداد موارد N.S بر حسب عضو مواجهه یافته در پرستاران بیمارستان

عضو مواجهه یافته	فراوانی	درصد
انگشت اول دست راست	۱۵	۷,۵
انگشت دوم دست راست	۶۶	۳۲,۸
انگشت سوم دست راست	۱۵	۷,۵
انگشت چهارم دست راست	۴	۲,۰
انگشت پنجم دست راست	۳	۱,۵
کف دست راست	۳	۱,۵
پشت دست راست	۱	۰,۵
انگشت اول دست چپ	۱۱	۵,۵
انگشت دوم دست چپ	۶۰	۲۹,۹
انگشت سوم دست چپ	۱۳	۶,۵
انگشت چهارم دست چپ	۲	۱,۰
انگشت پنجم دست چپ	۱	۰,۵
کف دست چپ	۳	۱,۵
پشت دست چپ	۰	۰,۰
سایر	۴	۲,۰
جمع	۲۰۱	۱۰۰,۰

درصد) و کمترین تعداد در بخش‌های اطفال و بخش آنژیو گرافی (Cath Lab) هر کدام یک مورد (۰/۵ درصد) بوده است.

همچنین توزیع فراوانی پرستاران بر اساس نوع وسیله‌ای که توسط آن فرد N.S شده است در جدول شماره ۲ آمده است. که شایع‌ترین وسیله عامل N.S سر سرنگ با فراوانی ۱۴۲ مورد (۷۰/۶ درصد) و کمترین عوامل Straight Suture needle و Lancet هر کدام یک مورد (۰/۵ درصد) بوده است.

از نظر فعالیتی که فرد در حین انجام آن دچار N.S شده بود. خونگیری با ۴۹ مورد (۲۴/۴ درصد) شایع‌ترین و فعالیت حین دیالیز

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

نوع وسیله	فراوانی	درصد
Needle	۱۴۲	۷۰,۶
Angiocat	۳۶	۱۷,۹
Blade	۶	۳,۰
Curved suture needle	۶	۳,۰
Straight suture needle	۱	۰,۵
lancet	۱	۰,۵
Others	۹	۴,۵
Total	۲۰۱	۱۰۰,۰

جدول ۳: فراوانی تعداد موارد N.S بر اساس نوع فعالیت که فرد هنگام آن N.S شده است در پرستاران بیمارستان

نوع فعالیت	فراوانی	درصد
Blood sampling	۴۹	۲۴,۴
IV line	۴۸	۲۳,۹
IM injection	۲۹	۱۴,۴
drug sampeling	۲۹	۱۴,۴
IV injection	۲۱	۱۰,۴
surgery	۱۰	۵,۰
dialysis	۵	۲,۵
Others	۱۰	۵,۰
Total	۲۰۱	۱۰۰,۰

بحث

بر اساس نتایج این مطالعه از میان ۲۰۱ نفر پرستار که دچار N.S شده بودند تعداد ۱۰۷ نفر (۵۳/۲ درصد) مرد و تعداد ۹۴ نفر (۴۶/۸ درصد) زن بودند. که این نتایج با نتایج مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی ارتش در سال ۱۳۸۲ انجام شده بود مشابهت داشت که در آنجا ۵۹ درصد افرادی که N.S را تجربه کرده‌اند، مرد و ۴۱٪ زن بودند و تفاوت آماری معنی داری از نظر میزان شیوع N.S بین زن و مرد وجود نداشت [۲۱]. همچنین نتیجه این مطالعه با مطالعه آقای مهرداد عسکریان که در استان فارس انجام شده بود مشابهت داشت به گونه‌ای که در آن مطالعه نیز تفاوت آماری معنی داری در شیوع N.S بین مردان و زنان پرستار وجود نداشت [۲۲].

ولی در بعضی مطالعات مانند مطالعه‌ای که توسط Syed F. Shah انجام شد، تعداد زنانی که دچار N.S شده بودند (۷۳/۶ درصد) از تعداد مردان (۲۶/۴ درصد) بیشتر بود [۲۳]. همچنین در مطالعه‌ای نیز که در دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مورد میزان شیوع N.S انجام شد تعداد جنس مونث (۷۳/۷ درصد) از تعداد مردان (۲۶/۳ درصد) بیشتر بود [۲۴]. در مطالعه‌ای نیز که در دانشگاه علوم پزشکی کاشان در مورد تماس شغلی انجام شد نیز تعداد زنها (۶۳/۶ درصد) از تعداد مردها (۳۶/۴ درصد) بیشتر بود [۲۱]. با توجه به نتایج مشابه در بیمارستانهای نظامی از نظر تفاوت اندک میان مردان و زنان در شیوع N.S این نتیجه حاصل می‌شود که در این بیمارستانها به دلیل طرح انطباق زن و مرد از نظر وجود پرستار تعداد این پرسنل در بیمارستان تقریباً برابر بوده و به همین دلیل شیوع N.S در دو جنس مشابه بوده است ولی در دیگر بیمارستانها با توجه به اینکه عموماً تعداد پرستاران مونث از تعداد پرستاران مذکر بیشتر می‌باشد پس در نتیجه تعداد N.S در زنان بیشتر بوده است. در مورد جنسیت در این مطالعه این نتیجه حاصل می‌شود که شیوع N.S در مردان و زنان با جنسیت رابطه خاصی نداشته و در هر دو جنس مشابه است.

در این مطالعه میزان شیوع N.S در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال (۴۶/۸ درصد) از بیشترین شیوع و در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال (۲۳/۴ درصد) از کمترین شیوع برخوردار بود. که با مطالعه Dr. Smith در سال ۲۰۰۵ که بر روی پرستاران استرالیایی انجام شده بود مشابهت داشت

به نحوی که در مطالعه ایشان نیز بیشترین شیوع N.S در محدوده سنی ۳۱-۴۰ سال (۳۲/۷ درصد) و از شیوع آن در محدوده سنی ۴۱-۵۰ سال (۲۹/۵ درصد) کاسته می‌شد [۲۵]. همچنین نتیجه این مطالعه از نظر کاهش شیوع N.S در سنین بیش از ۴۰ سال (۲۳/۴ درصد) مشابه مطالعه Dr. Smith بر روی پرستاران ژاپنی بود که در مطالعه ایشان نیز شیوع N.S در سن بیش از ۴۰ سال به ۱۶/۲ درصد می‌رسید که نسبت به بازه سنی زیر ۲۵ سال در این مطالعه (۳۴ درصد) کاهش چشمگیری داشت [۲۶]. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه و مطالعات مشابه اینگونه به نظر می‌رسد که علت شیوع کمتر N.S در بازه سنی ۴۰-۴۹ سال مشغول شدن بیشتر این افراد مشاغل مدیریتی بوده که با توجه به اینکه ایشان تماس کمتری با بیماران و وسایل نوک تیز دارند پس کمتر دچار N.S می‌شوند. پس از آن شاهد افزایش در شیوع N.S در محدوده سنی ۲۰-۲۹ سال (۲۹/۸ درصد) هستیم که به نظر می‌رسد علت آن جوانتر بودن و تازه کار بودن این افراد می‌باشد. علت شیوع بیشتر N.S در محدوده سنی ۳۰-۳۹ سال (۴۶/۸ درصد) اینگونه ارزیابی می‌شود که این گروه از پرسنل پرستاری به اندازه‌ای که در مشاغل مدیریتی مشغول به کار باشند مسن نشده‌اند و همچنین به علت غرور ناشی از تجربه کاری به اندازه پرستاران جوانتر دقت کافی را ندارند و در نتیجه شیوع N.S در این قشر از بقیه افراد بیشتر می‌باشد.

از نظر سطح تحصیلات، از میان افراد N.S شده ۱۵ نفر کاردان (۷/۵ درصد) و ۱۷۸ نفر کارشناس (۸۸/۶ درصد) و ۸ نفر کارشناس ارشد (۴ درصد) بودند که با توجه به تعداد کل پرسنل پرستاری در سطوح تحصیلات متفاوت که در این بیمارستان مشغول به کار بودند این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. که با مطالعه انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی ارتش مشابهت داشت و در آن مطالعه نیز سطح تحصیلات در میزان N.S اثری نداشته است [۲۱].

نتایج نشان می‌دهد که بخش‌های داخلی با فراوانی ۴۶ نفر (۲۲/۹ درصد) و پس از آن بخش‌های جراحی با فراوانی ۳۷ نفر (۱۸/۴ درصد) 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 پس از آن بخش‌های

جراحی در بیمارستان

۲- افزایش میزان خونگیری در این بخش‌های خصوصاً بخش‌های داخلی که باز هم تعداد N.S در آن از بخش‌های جراحی بیشتر است.

۳- زیاد بودن تعداد آزمایشات درخواستی پزشکان جهت بیماران که به علت افزایش دفعات خونگیری احتمال N.S شدن را افزایش می‌دهد که باز این موضوع در بخش‌های داخلی بیشتر است.

۴- خستگی پرسنل به علت حجم کار زیاد در این بخش‌ها که نتایج این مطالعه با مطالعه Derek.R Smith در سال ۲۰۰۶ که بر روی پرستاران استرالیایی انجام شده بود تفاوت داشت که در آن مطالعه بخش‌های جراحی با شیوع (۲۳/۹ درصد) بیشترین و بخش‌های داخلی با شیوع ۲۱ درصد مرتبه بعدی را به خود اختصاص داده بودند [۲۵].

همانطور که در این مطالعه مشاهده می‌شود بیشترین شیوع N.S در افرادی بود که در بخش‌های بستری در بیمارستان کار می‌کردند (به این صورت که تنها ۱۶/۴ درصد کل افراد N.S شده در اورژانس دچار حادثه شده‌اند) که نتایج این مطالعه به مطالعه Derek. R Smith برای پرستاران کره‌ای مشابهت داشت به نحوی که در آن مطالعه نیز ۸۳/۸ درصد افراد در بخش‌های بستری دچار حادثه شده بودند [۲۷].

از نظر نوع وسیله‌ای که افراد با آن دچار N.S شده‌اند شایع‌ترین عامل سر سرنگ با فراوانی ۱۴۲ مورد (۷۰/۶ درصد) بود که نتیجه این مطالعه با مطالعه Derek.R Smith در مورد پرستاران کره ای مشابهت داشت به نحوی که در مطالعه ایشان نیز ۵۷ درصد N.Sها توسط سر سرنگ اتفاق افتاده بود [۲۷]. همچنین نتیجه این مطالعه با مطالعه‌ای که توسط Derek.R Smith بر روی دانشجویان پرستاری در سال ۲۰۰۴ انجام شد مشابهت داشت به نحوی که در آنجا نیز بیشترین N.Sها توسط سر سرنگ با فراوانی ۵۷٪ اتفاق افتاده بود [۲۸]. نتایج این مطالعه همچنین با نتایج مطالعاتی که در دانشگاه علوم پزشکی کردستان که سر سرنگ با فراوانی ۴۳/۵۷ درصد موارد [۲۴]، دانشگاه علوم پزشکی کاشان که سر سرنگ با فراوانی ۳۷/۵ درصد موارد [۲۹] و در بیمارستانهای شهر یاسوج، سر

سرنگ با ۴۵ درصد موارد [۳۰] بیشترین عامل N.S شدن پرسنل را به خود اختصاص داده بودند مشابهت داشت. اینگونه به نظر می‌رسد دلیل این موضوع این است که این وسیله شایع‌ترین وسیله نوک تیز مورد استفاده در میان کادر درمانی می‌باشد و به همین دلیل بیشترین عامل N.S شدن پرسنل را نیز به خود اختصاص داده است.

از نظر نوع فعالیتی که فرد در حین آن دچار N.S شده بود خونگیری با فراوانی ۲۴/۴ درصد شایع‌ترین عامل و پس از آن گرفتن IV Line از بیماران (۲۳/۹ درصد) شایع‌ترین فعالیتی بود که فرد در حین آن دچار N.S شده بود. سهم تزریقات، داخل وریدی (۱۰/۴ درصد) + داخل عضلانی (۱۴/۴ درصد) در مطالعه ما ۲۴/۸ درصد بود. نتیجه حاصل از این مطالعه با نتیجه مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شده مشابهت داشت به نحوی که در آن مطالعه نیز خونگیری و تزریق، با فراوانی ۴۹/۹۴ درصد بیشترین فعالیتی بود که حین آن N.S شدن اتفاق افتاده بود [۲۴]. همچنین نتایج حاصل از این مطالعه با مطالعه‌ای که در بیمارستان‌های یاسوج انجام شده بود و نیز مشابهت داشت. در آن مطالعه رگ‌گیری با فراوانی ۲۶/۴ درصد تزریقات با فراوانی ۲۴/۲ درصد و خونگیری با فراوانی ۲۰/۸ درصد بیشترین فعالیت‌هایی بودند که حین آن فرد دچار N.S شده بود [۳۰]. البته نتایج فوق با نتایج مطالعه Derek.R.Smith که بر روی دانشجویان پرستاری استرالیا انجام داده بود تفاوت داشت که در آنجا باز کردن پوشش سر سرنگ (۲۸ درصد) شایع‌ترین علت N.S شدن بود [۲۸]. همچنین نتایج حاصل از مطالعه ما به نتایج حاصل از مطالعه D.R.Smith که روی بر روی پرستاران ژاپنی انجام شده بود، متفاوت بود به نحوی که در آن مطالعه باز کردن ویال یا آمپول (۳۲/۲ درصد) شایع‌ترین علت N.S شدن پرستاران بود [۲۶].

فراوانی وقوع N.S در اوقات مختلف شبانه روز همان طور که در گذشته نیز عنوان شده به این شرح بود که شیفت صبح با ۳۷/۸ درصد وقوع N.S، شیفت عصر (۳۱/۸ درصد) و شیفت شب (۳۰/۳ درصد) در مرتبه بعدی قرار داشتند که از نظر آماری معنی دار نبود. اینگونه به ذهن می‌رسد که شیفت صبح از آن جهت تعداد بیشتر N.S را به خود اختصاص داده که:

۱- Turnover مراجعات بیمار در صبح بیشتر است.

بسیار مهم بوده و باید برنامه ریزیهای لازم صورت گیرد.
 ۴- پرسنل پرستاری نیز می‌بایست در بخش‌های خطرزا ضمن حفظ آرامش و دقت و سرعت عمل از هر گونه تعجیل پرهیز کنند.
 ۵- تمام نمونه‌های خون و مایعات بدن باید پرخطر و آلوده فرض شوند.
 ۶- ارزیابی خطر انتقال ویروس‌های هپاتیت C، B و ویروس ایدز از نظر تعیین نیاز به شروع درمان پیشگیری کننده و پیگیری بعدی، از اولین اقدامات لازم در برخورد با آسیب‌های شغلی است که باید در اسرع وقت و ترجیحاً در ۲۴ ساعت اول انجام شود.
 ۷- واکسیناسیون هپاتیت B افراد قبل از حضور آنها در دوره بالینی و یا در محل کار که همراه با خطر N.S می‌باشد، انجام گردد.

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: 2327-31.
- 2-Pruss – Ustun A, Rapiti E. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries- among HCWs, Am J Ind Med 2005; 48: 482-90.
- 3- Clarke SP, Sloane DM, Aiken LH. Effects of hospital staffing and organizational climate on needle stick injuries to nurses. Am J Public Health 2002; 92: 1115-19.
- 4- Gershon RR, Karkashian CD, Grosch JW, Murphy LR, Escamilla-Cejudo A, Flanagan PA, et al. Hospital safety climate and its relationship with safe work practices and workplace exposure incidents. Am J Infect Control 2000; 28: 211-21.
- 5- 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

- ۲- اقدامات پرستاری از جهت خونگیری در صبح بیشتر است.
- ۳- تعداد پرسنل پرستاری در شیفت صبح بیشتر از شیفت‌های دیگر می‌باشد، که در هر صورت از نظر آماری معنی‌دار نشده است.
 در مطالعه‌ای که توسط Faisal Bekaeen در کشور آمریکا در سال ۲۰۰۲ انجام شد بیشترین شیوع N.S در ساعات ۱۳-۱۱ (۳۱ درصد) رخ داده بود (Mid day) که با نتایج مطالعه ما متفاوت بود [۳۱]. در مطالعه ای هم که توسط Parks Dk در آمریکا انجام شده بود تعداد N.S در شیفت صبح از دیگر اوقات شبانه روز بیشتر بود و با نتایج حاصل از مطالعه ما مشابهت داشت [۳۲]. در مطالعه‌ای که توسط D.A Stewardson در سال ۲۰۰۲ در کشور U.K انجام شد ارتباط معنی‌داری بین N.S شدن و اوقات مختلف شبانه روز یافت نشده بود ولی اکثر حوادث در عصر رخ داده بود [۳۳].
 شایع‌ترین عضو بدن که دچار آسیب ناشی از جسم نوک تیز شده بود دستها بودند که انگشت دوم دست راست با فراوانی ۶۶ بار (۳۲/۸ درصد) بیشترین و انگشت دوم دست چپ با فراوانی ۶۰ بار (۲۹/۹ درصد) در مرتبه بعدی قرار داشت. نتایج حاصل از این مطالعه با مطالعه Fasial Bakaeen در کشور آمریکا از این نظر که در این مطالعه اکثر جراحات در دست چپ بود متفاوت بود ولی از این نظر که در دست چپ بیشترین عضو صدمه دیده انگشت دوم بود شباهت داشت [۳۱]. در مطالعه D.A.Stewardson اکثر جراحات در دست راست بود ولی ارتباط معنی‌داری از نظر آماری یافت نشده بود که با مطالعه ما با فراوانی ۱۰۷ مورد (۵۳/۳ درصد) مشابهت داشت [۳۳].
 در خاتمه با توجه به میزان شیوع مواجهه با وسایل نوک تیز و احتمال خطر ابتلا به انواع بیماری‌های منتقله از طریق خون، موارد زیر جهت کاهش میزان شیوع توصیه می‌گردد.
 ۱- مسئولین بهداشت و درمان باید، علاوه بر اقدامات درمانی لازم، موارد آسیب را بطور مرتب ثبت نموده و بر اساس آن اقدامات بعدی را به عمل آورند.
 ۲- با خرید وسایل ایمن در افزایش ضریب امنیت سلامت پرستاران اقدام شود.
 ۳- ارائه آموزش‌های لازم به پرسنل پرستاری به صورت مرتب امری

- 15- 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: 1253-61.
- 16-Faisal Bakeen, Samir Awad. Epidemiology of exposure to blood borne pathogens on a surgical service. *American J of surgery*, 2006; 192: 18-21.
- 17- Hanrahan A, Reutter L. A critical review of the literature on sharps injuries: epidemiology, management of exposure and prevention. *J Adv Nurs* 1997; 25: 144-54.
- 18- Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C, Mast EE, Ginsberg MB, Robertson BJ, et al. Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle stick injury. *N Engl J Med* 1997; 336: 919-922.
- 19- Zafar AB, Butler RC, Podgorny JM, Mennonna PA, Gaydos LA, Sandiford JA. Effect of a comprehensive program to reduce needle stick injuries. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1997; 18: 712-15.
- 20-Zanni GR, Wick JY. Preventing needlestick injuries. *Consult Pharm*. 2007 - 400-2, 404-6, 409.
- ۲۱- حسینی شکوه، سید جواد؛ احمدی، موسی؛ بررسی آگاهی و عملکرد کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان ۵۰۵ نیروی زمینی ارتش در رابطه با جراحات ناشی از سر سوزن و بیماریهای ویروسی منتقله از این طریق در سال ۱۳۸۱؛ مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران. تابستان ۱۳۸۲؛ صفحات ۱۱۹-۱۲۴
- 22- Askarian M, Shaghaghian S, McLaws ML. Needle stick injuries among nurses of Fars province, Iran. *Ann Epidemiol* 2007; 17: 988-92.
- 23- Syed F, Shah Abdulbari Bener, The Epidemiology of Needle- Stick injuries among health care workers United States. *Archives of Internal Medicine* 1997; 157: 2601-605.
- 6- Osborn EHS, Papadakis MA, and Gerberding JL. Occupational exposures to body fluids among medical students: a seven-year longitudinal study. *Annals of Internal Medicine* 1999; 130: 45-51.
- 7- Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. *Clin Infect Dis* 1999; 28: 365-383.
- 8- Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C, Mast EE, Ginsberg MB, Robertson BJ, et al. Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needlestick injury. *N Engl J Med* 1997; 336:919-22.
- 9- Becker MH, Janz NK, Band J, Bartley J, Snyder M, Gayness R. Non compliance with universal precautions policy. *AJIC* 1990; 17: 232-39.
- 10- Willy ME, Dhillon GL. Adverse exposures and universal precautions practices among a group of highly exposed health professionals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990; 11: 351-56.
- 11- Weber DJ, Rutala WA, Eron J. Management of HCWs exposed to BBP. 2003 Up To Date, (800) 998-6374, 237-4788.
- 12- Susan W. Preventing Needle Sticking injuries. *AJN* 1999; 99 : 71
- ۱۳- کمالی-ک- معتمدی هروی-م. راهنمای پیشگیری از انتقال HIV و هپاتیت B و C به کارکنان بهداشتی-درمانی. چاپ اول. تهران: مرکز نشر صدا، ۱۳۸۰؛ ۵-۱۳
- 14- Perry J, Parker G, & Jagger, J. Percutaneous injury rates. *AEP* 2001; 6: 32-36.

- FJ. Occupational exposures occurring in students in a UK dental school. *Eur J Dent Educ* 2002; 6:104-13.
- 33- Shariati B, Shahidzadeh-Mahani A, Oveysi T, Akhlaghi H. Accidental Exposure to Blood in Medical Interns of Tehran University of Medical Sciences; *J Occup Health* 2007; 49: 317-21.
- in a newly developed country. *satty sciens*, 2006; 44: 387-94.
- ۲۴- واحدی محمد صالح، احسن بهزاد، بررسی میزان شیوع، علل و عملکرد پرسنل مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده آلوده در سال ۱۳۸۳. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان*؛ تابستان ۱۳۸۵؛ صفحه ۴۳-۵۰.
- 25- Smith DR, Smyth W, Leggat PA, Wang RS. Needle stick and sharps injuries among nurses in a tropical Australian hospital. *Int J Nurs Pract* 2006;12: 71-77.
- 26- 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, 44-49.
- 27- Smith DR, Choe MA, Jeong JS, Jeon MY, Chae YR, An GJ. Epidemiology of needlestick and sharps injuries among professional Korean nurses. *J Prof Nurs* 2006; 2:359-66.
- 28- Smith DR, Leggat PA. Needle stick and sharps injuries among nursing students. *J Adv Nurs* 2005; 51, 449-455
- ۲۹- آقادوست داوود، حاجی جعفری محمد، بررسی میزان تماس شغلی با خون در کارکنان و دانشجویان مراکز آموزشی- درمانی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال ۱۳۸۴. *فصلنامه علمی-پژوهشی فیض*؛ زمستان ۱۳۸۵؛ صفحه ۵۹-۶۴
- ۳۰- افراسیابی فر اردشیر، سالاری محسن، آسیب‌های نفوذی جلدی ناشی از وسایل پزشکی نوک تیز آلوده به خون یا ترشحات بدن بیماران و اقدامات انجام شده پس از آن در کارکنان درمانی بیمارستان‌های یاسوج، در سال ۱۳۸۰. *ارمغان دانش*؛ زمستان ۱۳۸۱؛ صفحه ۱۷-۲۲.
- 31- Parks DK, Yetman RJ, McNeese MC, Burau K, Smolensky MH. Day-night pattern in accidental exposures to blood-borne pathogens among medical students and residents. *Chronobiol Int* 2000; 17:61-70.
- 32- Stewardson DA, Palenik CJ, McHugh ES, Burke