

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

دکتر سید جواد حسینی شکوه^۱، دکتر موسی احمدی^۱

خلاصه

سابقه و هدف: فرورفتن سوزن یا اجسام تیز و برنده آلوده به خون در بدن و یا پاشیدن خون یا ترشحات آلوده به خون به داخل سطوح مخاطی که تحت عنوان جراحات ناشی از سر سوزن (Needle Stick Injury) بحث میگردد قادر به انتقال حداقل بیست پاتوژن منتقله از طریق خون به پرسنل پزشکی شده و در این بین سه بیماری ویروسی ناشی از HBV، HCV و HIV از اهمیت بیشتری برخوردار می باشند. این مطالعه با هدف تعیین میزان آگاهی و عملکرد پرسنل پزشکی و پیراپزشکی در بیمارستان ۵۰۵ ارتش در رابطه با جراحات ناشی از سر سوزن و بیماری های ویروسی منتقله از این طریق انجام شد.

مواد و روشها: روش مطالعه از نوع توصیفی و با پرسشنامه برای ۸۸ نفر از پرسنل شامل پزشک (متخصصین رشته های مختلف، پزشکان عمومی و کارورزان رشته پزشکی)، دندانپزشک، پرسنل پرستاری و پیراپزشکی که در بخشهای مختلف بیمارستان کار می کردند در آبان ماه ۱۳۸۱ انجام گرفت.

یافته ها: آگاهی کارکنان بهداشتی درمانی با توجه به درصد پاسخ های صحیح به سئوالات مطروحه که اغلب کمتر از ۵۰ درصد است، نسبتاً ضعیف محسوب می شود. در مورد عملکرد کارکنان میتوان گفت ۶۹۳ درصد از کارکنان پوشش کامل واکسیناسیون هپاتیت B را داشته اند و ۲۹ نفر سابقه حداقل یک نوبت تا بیش از ۱۰۰ نوبت و در مجموع بیش از ۲۴۶ مورد NSI را در طول خدمتشان ذکر می کنند. میزان کلی NSI به ازای هر ۱۰۰ نفر کارکنان بهداشتی-درمانی (HCWs = health care workers) در سال معادل ۲۷/۵٪ بود. این درحالیست که در اکثر موارد درمان و پیگیری لازم نیز انجام نشده بود.

نتیجه گیری و توصیه ها: میزان آگاهی پرسنل در مورد خطر سرایت سه ویروس یاد شده و مسائل درمانی و بی گیری پس از NSI در حد قابل قبولی نبوده و با وجود پوشش واکسیناسیون HBV در حد مطلوب، تعیین سطح آنتی بادی پس از دوره کامل واکسیناسیون در حد پائین بود لذا گذاشتن کلاسهای آموزشی، ثبت موارد NSI و تشکیل پرونده بهداشتی برای پرسنل پزشکی در تمام بیمارستانها و مراکز بهداشتی و درمانی توصیه می گردد.

کلمات کلیدی: آگاهی، جراحات ناشی از سر سوزن، عفونتهای منتقله از طریق خون، کارکنان بهداشتی درمانی

مقدمه:

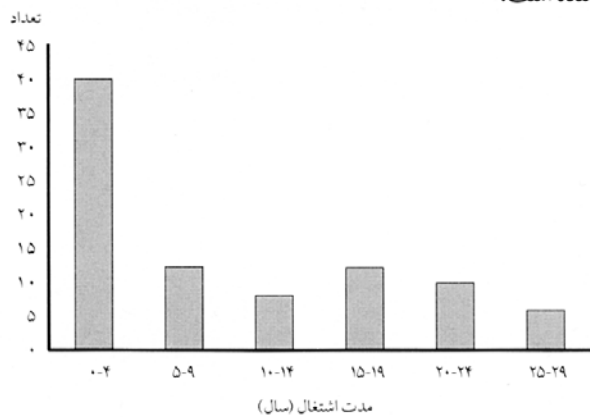
وابسته در معرض تماس شغلی با پاتوژنهای منتقله از طریق خون بوده و حدس زده میشود که سالانه ۶۰۰،۰۰۰ الی ۸۰۰،۰۰۰ مورد NSI در بیمارستانهای آمریکا رخ میدهد (۳). در سال ۱۹۸۳ میلادی ۱۷۰۰۰ نفر از کارکنان بهداشتی و درمانی (HCWs) در آمریکا به هپاتیت B مبتلا شدند که این عدد امروزه حدس زده می شود به ۸۰۰ مورد در سال کاهش یافته باشد بکارگیری روشهای ایمن تر (safety procedure)، آموزش و استفاده از روشهای پیشگیری در پرسنل باعث کاهش انتقال

سالهاست که انتقال ویروسهای هپاتیت B و C بوسیله تجهیزات پزشکی آلوده به خون به پرسنل پزشکی به اثبات رسیده است اما با ظهور بیماریهای نوپدید از جمله ایدز این موضوع اهمیت بیشتری یافته است (۱،۲).

طبق تخمین (Occupational Safety and Health Administration) OSHA ۶/۵ میلیون پرسنل شاغل در قسمتهای بهداشتی و درمانی ورشته های

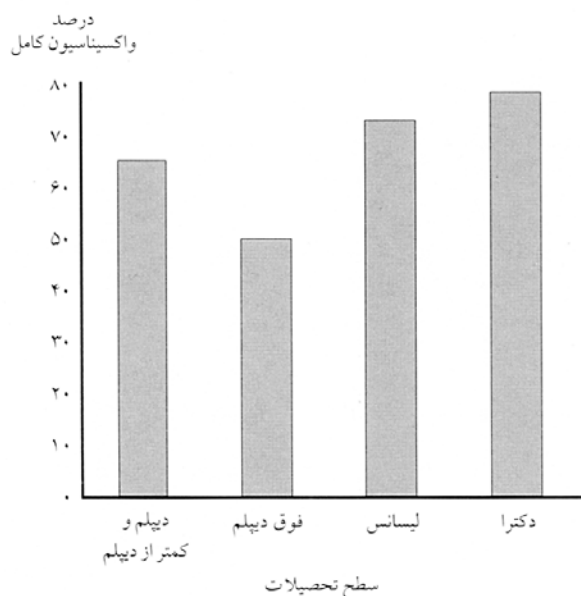
^۱- متخصص بیماریهای عفونی و گرمسیری، اداره بهداشت و درمان نازجا، بیمارستان ۵۰۵ نازجا، بخش عفونی

توزیع جامعه مورد مطالعه بر اساس مدت اشتغال در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱) توزیع کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان ۵۰۵ ارتش بر حسب مدت اشتغال

از نظر سطح تحصیلات ۱۹ نفر (۲۷٪) دکتری (پزشک متخصص؛ پزشک عمومی؛ دندانپزشک و کارورز)؛ ۳۰ نفر (۳۴٪) کارشناس؛ ۱۰ نفر (۱۷٪) فوق دیپلم؛ ۲۴ نفر (۲۷٪) دیپلم و ۵ نفر (۷٪) کمتر از دیپلم بودند. از نظر محل کار ۵۹ نفر (۶۷٪) در بخشهای بالینی؛ ۵ نفر (۵٪) در درمانگاهها و اورژانس؛ ۹ نفر (۱۰٪) در آزمایشگاه؛ ۹ نفر (۱۰٪) در اتاق عمل و ۳ نفر (۳٪) در رادیولوژی مشغول به کار بودند. ۶۱ نفر (۶۹٪) دوره کامل واکسیناسیون هپاتیت B (۳ نوبت) را دریافت کرده بودند. میزان پوشش واکسیناسیون کارکنان بر حسب سطح تحصیلات، در نمودار ۲ نشان داده شده است.



نمودار ۲) توزیع پوشش واکسیناسیون کامل HBV کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان ۵۰۵ ارتش بر حسب سطح تحصیلات

پاتوژنهای منتقله از طریق خون به HCWs در دهه گذشته گردیده است. با این وجود طبق تخمین CDC آمریکا سالانه ۲۰۰-۱۰۰ نفر HCWs در این کشور بدلیل عوارض شغلی ابتلا به HBV می میرند (۱۲-۴ و ۱۰۲). با اعمال روشهای مختلف توانسته اند میزان NSI را ۸۰ درصد کاهش دهند (۲) ولی نکته ای که بایستی به آن اذعان نمود این است که هیچگاه نمی توان میزان NSI را به صفر رساند. لذا آموزش پرسنل در معرض خطر و استفاده از روشهای پروفیلاکسی قبل از تماس مثل واکسیناسیون هپاتیت B و اجرای پروفیلاکسی و پیگیری صحیح افراد دچار NSI جهت پیشگیری از ابتلا به عفونتهای ویروسی یاد شده از مهمترین اقداماتی است که کمیته کنترل عفونت بیمارستان بایستی انجام دهند. این مطالعه باهدف تعیین آگاهی و عملکرد کارکنان بهداشتی درمانی در رابطه با بیماریهای ویروسی منتقله از طریق خون، تعیین میزان پوشش واکسیناسیون هپاتیت B، میزان NSI و روش برخورد پیشگیری و درمانی پس از آن در کارکنان بیمارستان ۵۰۵ ارتش انجام گردید.

مواد و روشها:

این مطالعه به روش توصیفی انجام گرفت. در آبان ماه ۱۳۸۱ برای ۸۸ نفر از کارکنان پایور و وظیفه مشغول به کار در بیمارستان ۵۰۵ ارتش که وارد مطالعه شدند پرسشنامه بطور حضوری و توسط محققین پر شد. این پرسشنامه حاوی سئوالاتی در رابطه با مشخصات فردی، محل کار، سطح سواد، شغل کارکنان و سئوالات مربوط به عملکرد شامل سابقه تلقیح واکسن HBV، تعیین سطح سرمی antiHBs، تعداد دفعات NSI و اقدامات درمانی و پیگیری پس از آن، سئوالات آگاهی در مورد ترشحات بدن که باعث انتقال بیماریهای منتقله از طریق خون (BBP= pathogens Bloodborne) میگردند، مقایسه ریسک انتقال سه عفونت ویروسی عمده (HIV: HCV: HBV) پس از NSI، مقایسه ریسک انتقال بر اساس نوع سوزن و نحوه NSI اولین اقدام پس از NSI و در نهایت درمانهای پروفیلاکسی موجود پس از NSI بود. پس از جمع آوری داده های مربوط به آگاهی و عملکرد کارکنان، هر یک از این پارامترها بر حسب سطح تحصیلات، شغل، محل کار و مدت اشتغال بوسیله نرم افزار SPSS و با استفاده از شاخصهای آماری توصیفی تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها:

نتایج مطالعه نشان داد در ۸۸ نفر افراد مورد بررسی، میانگین سنی ۳۰ سال (۵۰-۱۶ سال) شامل ۵۲ مرد (۵۹٪) و ۳۶ زن (۴۱٪) و میانگین مدت اشتغال ۱۰ سال (یکماه تا ۲۹ سال) بود.

جدول ۲) توزیع پاسخ کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان ۵۰۵ ارتش در مورد بیشترین خطر ابتلاء به هر یک از بیماریهای ویروسی مطرح شده پس از NSI بر حسب سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	پاسخ در مورد بیشترین خطر ابتلاء به هر یک از بیماریهای ویروسی مطرح شده پس از NSI		
	پاسخ صحیح	پاسخهای غلط	
	HBV	HIV	خطر انتقال از هر ۳ یکسان است
دکتر	۱۰(۵۳)	۱(۵)	۵(۲۶)
لیسانس	۷(۲۳)	۱(۳)	۱۷(۵۷)
فوق دیپلم	۰	۱(۱۰)	۹(۹۰)
دیپلم	۶(۲۵)	۰	۱۴(۵۸)
کمتر از دیپلم	۰	۲(۴۰)	۳(۶۰)
جمع	۲۳(۲۶)	۲(۲)	۴۸(۵۵)

توزیع آگاهی کارکنان بهداشتی درمانی ۵۰۵ ارتش در مورد روشهای پیشگیری و درمانی پس از NSI براساس سطح تحصیلات در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳) توزیع پاسخ کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان ۵۰۵ ارتش در مورد روشهای پیشگیری و درمانی پس از NSI بر حسب سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	پاسخ در مورد روشهای پیشگیری و درمانی پس از NSI			
	پاسخ صحیح	پاسخهای غلط		
	گاما گلوبولین برای HCV	HBIG و واکسن کمپرو فیلاکسی برای HIV	همه درمانهای توصیه شده موثرند	
دکتر	۰	۱۳(۶۹)	۵(۲۶)	۱(۵)
لیسانس	۵(۱۷)	۶(۲۰)	۱۷(۵۷)	۲(۶)
فوق دیپلم	۰	۰	۸(۸۰)	۲(۲۰)
دیپلم	۸(۳۳)	۲(۱۷)	۹(۳۷)	۳(۱۳)
کمتر از دیپلم	۰	۰	۲(۴۰)	۳(۶۰)
جمع	۱۳(۱۵)	۲۳(۲۶)	۴۱(۴۷)	۱۱(۱۲)

در رابطه با بیشترین خطر برای انتقال ویروسهای هپاتیت B و C و HIV نیز فقط ۳۲٪ افراد مورد مطالعه به پاسخ صحیح که عبارت بود از فرو رفتن سوزن تو خالی (سر سوزن) آلوده به خون به دست پرسنل اشاره داشتند. در رابطه با اولین اقدام پس از NSI نیز فقط ۱۷٪ به پاسخ صحیح که عبارت بود از شستشوی محل جراحت با آب و صابون یا نرمال سالین اشاره کرده بودند و اکثریت (۶۰٪) معتقد بودند زخم حاصله تا خروج چند قطره خون فشار داده شود و سپس با محلول ضد عفونی کننده شستشو گردد.

بحث و نتیجه گیری:

پوشش واکسیناسیون هپاتیت B در این مطالعه ۶۹٪ بود و مابقی افراد کسانی بودند که تازه شروع به کار نموده بودند و در حال انجام

از نظر محل کار پرسنل اتاق عمل بیشترین پوشش واکسیناسیون را داشتند بر اساس مدت اشتغال به کار پوشش واکسیناسیون در گروه ۴-۰ سال کمتر از بقیه گروهها بود. ۱۵ نفر (۱۶٪) سطح سرمی antiHBs را پس از کامل شدن دوره واکسیناسیون تعیین کرده بودند که ۱۱ نفر responder (مساوی یا بیش از ۱۰ mIU/ml) و ۴ نفر non responder (کمتر از ۱۰ mIU/ml) و ۳ نفر سطح سرمی آنتی بادیشان رانمی دانستند. با افزایش سطح سواد چک antiHBs نیز بیشتر بود و از نظر شغل نیز پرسنل آزمایشگاه بیشتر antiHBs انجام داده بودند ولی مدت اشتغال تأثیری در چک antiHBs نداشت.

۲۹ نفر سابقه حداقل یک نوبت تا بیش از ۱۰۰ نوبت و در مجموع بیش از ۲۴۶ مورد NSI را در طول خدمتشان یادآور گردیده بودند که با توجه به مجموع مدت اشتغال کار ۸۶۳ سال ریسک کلی NSI به ازای هر ۱۰۰ نفر HCWs در سال معادل ۲۸/۵٪ می باشد. سطح سواد تأثیری در میزان NSI نداشت ولی از نظر شغل، پرسنل پرستاری (پرستاران؛ بهیاران و بهکاران) با مجموع ۴۲/۵٪ بیشترین موارد NSI و پزشکان با ۲۸/۵٪ در رده بعدی قرار داشتند. از نظر محل کار پرسنل اتاق عمل بیشترین ریسک را داشته بطوریکه ۸۸/۹٪ آنها سابقه NSI را داشتند از نظر سابقه کار نیز با افزایش مدت اشتغال تا ۲۰ سال میزان NSI افزایش یافته بود. درصد پاسخ صحیح کارکنان بهداشتی درمانی ۵۰۵ ارتش در مورد خطر ترشحات مختلف بدن در انتقال بیماریهای ویروسی منتقله از طریق NSI بر حسب سطح تحصیلات در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱) توزیع پاسخ صحیح کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان ۵۰۵ ارتش در مورد خطر ترشحات مختلف بدن در انتقال بیماریهای ویروسی منتقله از طریق NSI بر حسب سطح تحصیلات

سطح تحصیلات	پاسخ به سئوالات							
	سرم (خون)	شیر مادر	ترشحات واژینال	ادرار	عرق	مدفوع	بزاق	منی
دکتر	۱۹(۱۰۰)	۱۹(۱۰۰)	۱۹(۱۰۰)	۱۰(۵۳)	۷(۳۷)	۱۳(۶۸)	۱۳(۶۸)	۱۹(۱۰۰)
لیسانس	۳۰	۲۷(۹۰)	۲۹(۹۷)	۲۵(۸۳)	۱۴(۴۷)	۱۶(۵۳)	۲۱(۷۰)	۲۸(۹۳)
فوق دیپلم	۱۰	۹(۹۰)	۹(۹۰)	۱۰(۱۰۰)	۷(۷۰)	۴(۴۰)	۸(۸۰)	۱۰(۱۰۰)
دیپلم	۲۴	۲۲(۹۲)	۱۷(۷۱)	۲۴(۱۰۰)	۱۲(۵۰)	۱۵(۶۳)	۱۵(۶۳)	۲۳(۹۶)
کمتر از دیپلم	۵	۵(۱۰۰)	۵(۱۰۰)	۳(۶۰)	۱(۲۰)	۵(۱۰۰)	۲(۴۰)	۵(۱۰۰)

میزان آگاهی کارکنان بهداشتی درمانی ۵۰۵ ارتش در مورد بیشترین خطر ابتلاء به هر یک از بیماریهای ویروسی مطرح شده پس از NSI در جدول ۲ نشان داده شده است.

آن انجام امور مدیریتی و دفتری در سالهای آخر خدمت می باشد. با توجه به بالا بودن میزان NSI در این مطالعه توصیه می گردد در تمام بیمارستانها و مراکز بهداشتی و درمانی که بیش از ۲۰ نفر پرسنل دارند دفتر ثبت موارد NSI گذاشته شود (۱) و در این دفتر برای هر مورد NSI تاریخ و ساعت واقعه، شرح نحوه NSI، عمق ضایعه یا فرورفتن سوزن، وضعیت وسیله بکاررفته، آیا سوزن از شریان یا ورید کشیده شده، چه زمانی از دستکاری وسیله NSI رخ داده (حین استفاده، بعد از استفاده، حین دفع زباله) و آیا به احتیاطهای توصیه شده عمل شده یانه و در نهایت اقدامات درمانی و پیگیری انجام شده یادداشت گردد و حداقل سالی یکبار موارد NSI انجام شده توسط کمیته کنترل عفونت بررسی و توصیه های لازم جهت کاهش موارد NSI انجام گردد. (۱۲-۴)

تعیین antiHBS در افراد با سطح علمی بالاتر بیشتر بود. در دسترس بودن امکانات نیز در این امر دخالت داشته است بطوریکه پرسنل آزمایشگاه بیشتر این آزمایش را انجام داده بودند همانطوری که در جدول شماره ۱ ملاحظه مینمایید اطلاعات افراد در مورد خطر انتقال بیماریهای ویروسی منتقله از طریق NSI در رابطه با ترشحاتی که در اغلب آموزشها به آن توجه میشود مثل سرم (خون)، شیرمادر، ترشحات واژینال و منی و تا حدودی بزاق در حد قابل قبولی میباشد ولی در مورد ادرار، مدفوع و عرق این اطلاعات مطلوب نمی باشد بطوری که بیش از ۵۰٪ افراد مورد مطالعه معتقد بودند عرق بیماران نیز قادر به انتقال بیماریهای یاد شده بدنبال NSI می باشند و این در حالیست که طبق توصیه CDC آمریکا تمام ترشحات بدن بجز عرق قادر به انتقال بیماریهای منتقله از طریق خون بوده و در تماس با آنها بایستی احتیاطات لازم از جمله پوشیدن دستکش را رعایت نمود (۱۹-۱۴ و ۱) چنانکه در جدول ۲ مشاهده شد، ۲۶٪ کارکنان به پاسخ صحیح سوال در مورد مقایسه خطر انتقال سه بیماری ویروسی HCV، HBV و HIV پس از یکبار NSI که به ترتیب ۳۰٪، ۳۰٪، ۰/۳٪، می باشد (۱، ۲) اشاره نموده بودند و ۱۵٪ معتقد به بیشتر بودن خطر HIV از دو ویروس دیگر و ۵۵٪ معتقد بودند خطر انتقال HIV پس از یکبار NSI مساوی با دو ویروس دیگر می باشد و در مجموع ۷۰٪ جامعه مورد مطالعه خطر انتقال HIV را معادل یا بیشتر از دو ویروس دیگر می دانستند و با ملاحظه جدول ۳ که ۴۷٪ جامعه مورد مطالعه معتقد به عدم وجود یا عدم تاثیر داروهای کمپروویلاکسی پس از NSI از بیمار آلوده به HIV بودند، میتوان گفت که این، نشان دهنده یک وحشت کاذب در پرسنل پزشکی نسبت به HIV بوده و می تواند در سرویس دهی بهداشتی

واکسیناسیون بوده و تاکنون یک یا دو نوبت واکسن زده بودند. با حذف گروه با سطح سواد پایین و کمتر از آن که واکسیناسیون تعدادی از آنها بصورت اجباری انجام گرفته است می توان نتیجه گرفت که پوشش واکسیناسیون با افزایش سطح تحصیلات افزایش یافته است. در کل پوشش واکسیناسیون در این مطالعه در مقایسه با مطالعات سالهای ۱۹۹۲-۵ و ۱۹۹۴-۵ مرکز کنترل بیماریها (CDC) آمریکا که سطح پوشش واکسیناسیون را به ترتیب ۵۱٪ و ۶۶/۵٪ گزارش کرده بودند (۱) در حد مطلوبی می باشد. ولی علیرغم سطح مطلوب پوشش واکسیناسیون اکثریت افراد در زمان مناسب تحت واکسیناسیون قرار نگرفته بودند. شاهد این مدعا پوشش کمتر واکسیناسیون در گروه با ۰-۴ سال سابقه کاری میباشد. لذا توصیه میگردد واکسیناسیون هیاتیت B افراد قبل از حضور آنها در دوره بالینی و یا در محل کار همراه با خطر NSI انجام گردد. مسئله دیگر تعیین سطح سرمی antiHBS پس از کامل شدن دوره واکسیناسیون می باشد که در این مطالعه ۱۶٪ (۱۵ نفر) این اقدام را انجام داده بودند ولی سه نفر از این افراد نیز سطح آنتی بادیشان را نمیدانستند. در کل فقط برای ۱۳٪ (۱۲ نفر) جامعه مورد مطالعه در صورت NSI شدن میتوان با توجه به شرایط موجود کشور درمان مناسب را توصیه و اجرا نمود. لذا توصیه میگردد ۲-۳ ماه پس از اتمام دوره واکسیناسیون، سطح سرمی antiHBS تعیین و تیتراژ آن در پرونده بهداشتی پرسنل ثبت گردد و برای کسانی که antiHBS آنها کمتر از ۱۰ mIU/ml باشد مجدداً سه نوبت واکسن زده شود یا از نظر کاربری HBsAg بررسی گردند. (۳، ۱) میزان NSI در این مطالعه ۲/۵٪ بود که این میزان در حدود دوازده برابر نتیجه بدست آمده در مطالعه ای است که در یونان انجام گرفته است (۲). البته بایستی به این موضوع که NSI پرسنل در طی سالیان خدمتی رخ داده و ما در محاسبه مجموع سالیان خدمت پرسنل را مد نظر قرار داده و توصیه ها، آموزشها و خطراتی که برای NSI در سالیان قبل بخصوص قبل از پاندمی AIDS مترتب بوده و در میزان بالا بودن NSI موثر می باشد را مدنظر قرار دهیم ولی با توجه به جوان بودن جامعه مورد مطالعه (حدود ۷۰٪ جامعه کمتر از ۳۵ سال) و عدم آموزش کافی و عدم تشکیل کمیته های کنترل عفونت بیمارستانی علمی و فعال و عدم پیگیریهای لازم در مورد بیماریهای شغلی از جمله بیماریهای ناشی از NSI در اغلب بیمارستانهای کشور بالا بودن میزان NSI دور از انتظار نمیشد. پرسنل در معرض خطر بیشتر پرستاران و بهیاران بودند که با افزایش سابقه کاری تا ۲۰ سال این ریسک افزایش می یافت و پس از آن ثابت می ماند و دلیل

محیط کاری نیز می شود (۱). وهمانطوری که قبلانیز اشاره شد در اکثر موارد پس از NSI انجام شده اقدام درمانی و پیگیری مناسب انجام نشده بود و لازم است در این زمینه آموزش لازم در دوره های مختلف آموزشی گنجانده شود. و برای پرسنل مشغول بکار فعلی آموزش های لازم توسط کمیته کنترل عفونت بیمارستان انجام گردد. در پایان توصیه می گردد در تمام بیمارستان های دارای بخش عفونی HBIG و داروهای کمو پروفیلاکسی رتروویرال در تمام ساعات شبانه روز در دسترس باشد تا با نظر پزشک در موارد بروز NSI و در صورت صلاحدید متخصص بیماریهای عفونی به افراد حادثه دیده تجویز گردد.

REFERENCES:

1. Sepkowitz K.L. Nosocomial hepatitis and other infections transmitted by blood and blood product: Mandell G.L, Bennett J.E, Dolin R. Textbook of principle and practice of infectious diseases .5th edition, Philadelphia, Churchill Livingstone; 2000,P: 3039-3052.
2. Jeannette Y. Wick and Guido R. Zanni. NewStandards to Prevent Needle-stick Injury. Journal of Managed Care Pharmacy.
3. Weber D.J, Rutala W.A, Eron J. Management of HCWs exposed to BBP.2003 Up To Date, (800) 998-6374, (781) 237-4788.
4. Occupational exposure to blood borne pathogens- OSHA.Final rule. Fed Regist 1991; 56:64004.
5. Occupational exposure to blood borne pathogens; needlestick and other sharps injuries; Final rule. OSHA, Department of Labor Final rule; request for comment on the information collection (paperwork) Requirements. Fed Regist 2001;66:531-8.
6. OSHA. Enforcement procedure for the occupational exposure to blood borne pathogens. Directive CPL 202.69, issued November 27,2001.
7. Garner,JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17:53.
8. Beltrami, EM, Williams, IT, Shapiro, CN, Chamberland, ME. Risk and management of blood borne infections in HCWs. Clin Microbiol Rev 2000; 13:385.
9. Bower, WA, Alter, MJ. Risks and prevention of HBV and HCV infections. Sem Infect Control 2001; 1:19.
10. Chiaraello, LA, Bartley, J. Prevention of blood exposures in healthcare personnel. Sem Infect Control 2001;1:30.
11. Tan, L, Hawk JC, 3rd Sterling, ML. Report of the council on Scientific Affairs: preventing needle stick injuries in health care settings. Arch Intern Med 2001; 161:929.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U. S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for postexposureprophylaxis. MMWR 2001; 50(No. RR-11): 1.
13. Jagger, J, Hunt, EH, Brand-Elnggar, J, Pearson, RD.Rate of needle-stick injury caused by various devices in a university hospital. Engl J Med 1988; 319:284.
14. Parker, G, Perry, J, Jagger, J. 1999 percutaneous

و درمانی به این بیماران مسئله ساز باشد.اطلاعات پرسنل مورد مطالعه در مورد وسایل با خطر بیشتر سرایت و اولین اقدام پس از NSI نیز ناکافی بود بطوری که اولین اقدام که هر پرسنل بلافاصله پس از NSI بایستی انجام دهد عبارتست از شستشو محل جراحت با آب و صابون و در سطوح مخاطی شستشو با نرمال سالین و این در حالی است که اکثریت افراد مورد مطالعه معتقد بودندابتدا محل جراحت فشار داده شود و پس از خروج چند قطره خون محل با ماده ضد عفونی کننده شستشو گردد که مطالعات انجام شده نشان داده اند این اقدام با کاهش ریسک انتقال بیماری به فرد همراه نبوده است و علاوه بر کار اضافی باعث آلودگی

injury rates. *Adv in Exposure Prevention* 2002; 6:7.

15. Beltrami, EM. The risk and prevention of occupational human immunodeficiency virus infection.

Sem Infect Control 2001; 1:2.

16. CDC. HIV/AIDS surveillance report. June 2000; 12:24.

17. CDC. Case-control study of HIV seroconversion in HCWs after percutaneous exposure to HIV-infected blood—France, U.K., and U.S., January 1988-August 1994. *MMWR* 1995; 44:929.

18. Immunization of HCWs: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices

(ACIP) and the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR* 1997; 46:1.

19. Bolyard, EA, Tablan, OC, Williams, WW, et al. Guideline for infection control in healthcare personnel, 1998. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee [published erratum appears in *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998 Jul; 19(7): 493]. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19:407.

20. Mitsui, T, Iwano, K, Masuko, K, et al. Hepatitis C virus infection in medical personnel after needlestick accident. *Hepatology* 1992;16:1109.

Knowledge and practice of health care workers about needle stick injury and blood borne pathogens in Army 505 hospital.

Seid Javad Hoseini Shokouh, Moosa Ahmadi

Department of Infectious Diseases, Health Office of NEZAJA, Army 505 Hospital, Army University of Medical Sciences

Abstract

Background: Today more than 20 blood-borne pathogens have been transmitted via a needle-stick injury (NSI). Three are of particular concern; hepatitis B virus, hepatitis C virus and human immunodeficiency virus. Thus, the present study was conducted to determine the knowledge, attitude and practices of medical staff in 505 army hospital in November 2002.

Materials and Methods: For this descriptive study, questionnaire filled for 88 medical staff. The knowledge and related factors, HBV vaccination status, anti HBs level after complete vaccination, history of NSI, management and follow up after NSI all were determined.

Results : Eighty – eight persons Were enrolled in this study with a mean age of 30 years (range 16- 50 years), of whom 52 were males (59%) and 36 were females (41%) with a mean 10 years duration of occupation. (Range, 1 month - 29 years). Sixty one have had vaccination against HB of whom only 15 had serum level of anti HBs antibodies. Twenty nine people have 1-100 times of NSI. Nurses had the greatest number of NSI (55.2 %), followed by physicians with 20.7%. Overall rate of NSI in our hospital was 28.5 per 100 health care workers per year.

Conclusion: Unfortunately, knowledge of staff about NSI and BBP was not satisfying. Further education is needed. Vaccination for HBV was satisfactory, but serum level of anti HBs antibodies must be checked regularly.

Keywords: blood borne pathogens, health care workers, knowledge, needle-stick injury