

بررسی وضعیت رعایت احتیاط‌های استاندارد در پیشگیری از عفونت هیپاتیت ب در کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی

محمد حسین دلشاد^۱، علیرضا حیدرنیا^۲، شمس‌الدین نیکنامی^۳

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

^۲ استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

^۳ دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

سابقه و هدف: ارائه خدمات بهداشتی و درمانی همواره از جهاتی به عنوان خطر شغلی محسوب می‌گردد. خطر ابتلا به ویروس‌های منتقله از راه خون و اهمیت بالای پیشگیری از صدمات ناشی از سرسوزن، هزینه زیاد درمان و تعداد زیاد بیماران منجر به تدوین اصولی به نام احتیاط‌های استاندارد شده است. هدف این مطالعه بررسی وضعیت رعایت احتیاط‌های استاندارد در پیشگیری از عفونت هیپاتیت ب در کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی بود.

روش بررسی: مطالعه از نوع توصیفی بصورت مقطعی و بر روی ۱۳۵ نفر از کارکنان اجرا شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه جمع‌آوری و برای تحلیل از نرم‌افزار آماری SPSS^{۱۹} استفاده شد.

یافته‌ها: ۲۳٪ کارکنان حداقل ۱ بار در طی سال‌های کاری خود دچار آسیب شده بودند و ۳۰ نفر (۲۱٪) آنان آسیب را گزارش کرده بودند. آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه نشان داد که از مهم‌ترین عوامل موثر بر کاهش ابتلا به آسیب‌ها و افزایش رعایت احتیاط‌های استاندارد، علاقه به کار (OR=۱/۷۸ و CI=۰/۴۹-۶/۳۸) و اهمیت داشتن احتیاط‌های استاندارد از دید مسئولین (OR=۰/۵۳-۳/۶۲ و CI=۰/۶۷) است. بین متغیرهای شغل (p=۰/۰۱۲)، وضعیت استخدامی، سطح سواد و وسیله مسبب آسیب (P<۰/۰۵) با آسیب‌ها ارتباطی معنی‌داری مشاهده گردید. شایع‌ترین فعالیت منجر به آسیب در این مطالعه، خون‌گیری (۱۰/۴۰٪) و بیش‌ترین وسیله آسیب‌رسان، سرسوزن (۱۱/۱۰٪) بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نیاز مبرم به بازنگری در سازه‌های جدید تاثیرگذار بر رعایت اصول احتیاط‌های استاندارد در پیشگیری از عفونت هیپاتیت ب را نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: احتیاط‌های استاندارد، پیشگیری، عفونت هیپاتیت ب، کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی، صدمات ناشی از سرسوزن، صدمات ناشی از اجسام برنده.

مقدمه

(Needle Stick Injury) و آلودگی‌های پوستی - مخاطی ناشی از خون و مایعات بدن، قادر به انتقال حداقل ۲۰ عامل بیماری‌زا به کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی (Health care workers) می‌باشد که در این بین سه بیماری هیپاتیت B، C و HIV از اهمیت بیشتری برخوردارند. بر اساس مطالب منتشر شده از سوی سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization)، ۴۰٪ از موارد هیپاتیت B و C در کارکنان خدمات سلامت در جهان، در اثر تماس‌های شغلی ایجاد می‌شود

ارائه خدمات بهداشتی و درمانی (Health services) اگرچه ارزشمند است، اما خطراتی را نیز برای ارائه‌دهندگان آن به دنبال دارد. آسیب‌های ناشی از سرسوزن و اجسام برنده

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی، گروه آموزش بهداشت

و ارتقای سلامت، علیرضا حیدرنیا (email: hidarnia@modares.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۷/۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۱۱/۱۱

۱). هپاتیت‌های ویروسی یکی از پنج عامل عفونی مرگ و میر زودرس در دنیا است و هر ساله حداقل ۱ میلیون نفر از جمعیت جهان بر اثر عفونت هپاتیت‌های ویروسی می‌میرند. بر طبق مطالعات صورت گرفته، تعداد موارد ابتلا به این عفونت‌ها در میان کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی در کشورهای در حال توسعه، هر ساله پنج درصد افزایش می‌یابد.

بر اساس تحقیقات انجام شده، ۸۰-۹۰٪ موارد انتقال بیماری‌های عفونی در بین کارکنان خدمات بهداشتی درمانی در اثر صدمات ناشی از تماس با اجسام نوک تیز به وجود می‌آید. در سال، ۱۰۰-۸۰۰ هزار صدمه ناشی از این اجسام در بین کارکنان مراکز بهداشتی آمریکا رخ می‌دهد. یک صدمه در هر ده ثانیه که بیش از نیمی از این صدمات است، گزارش نمی‌شوند. امکان انتقال هپاتیت B از طریق فرو رفتن سوزن آلوده و آسیب‌های پوستی توسط وسایل نوک تیز و برنده ۶ تا ۳۰٪ گزارش شده است. طی مطالعاتی که به طور مثال بر روی کارکنان آزمایشگاه انجام شده است، با آنکه این افراد دارای بالاترین Needle Stick هستند، اما بیشترین هپاتیت نوع B اکتسابی در این کارکنان بر اثر صدمات ناشی از Needle Stick یا بریدن پوست ناشی از اجسام تیز و برنده آلوده نبوده، بلکه تماس نامحسوس پوست یا مخاطات با خون و فرآورده‌های خونی آلوده عامل آن است. طبق مطالعات گوناگون، مواجهه شغلی ۳/۵ نفر بروز به ازاء هر ۱۰۰ کارکنان خدمات سلامت در سال است و مطالعه دیگری آن را برای ۲/۴ به ازاء هر ۱۰۰ نفر در سال نشان داده است. به طور کلی عفونت منتقله به دنبال تماس شغلی به ترتیب ۳۷٪، ۳۹٪ و ۴٪ از همه موارد عفونت هپاتیت B و سی و ایدز در کارکنان خدمات سلامت را تشکیل می‌دهند (۳،۲).

سالانه ۳۰۰ هزار مورد جدید عفونت با هپاتیت B در آمریکا بیماری می‌دهد که ۱ تا ۶ درصد آن مربوط به این کارکنان می‌باشد. باتوجه به در دسترس بودن واکسن ایمن و موثر علیه هپاتیت B، عفونت با این ویروس هنوز هم یکی از شایع‌ترین عفونت‌های اکتسابی (Acquired Infections) مراکز خدمات سلامت است. هر ساله بیش از ۵ میلیون مورد ابتلاء تازه، رخ می‌دهد و بین ۳۵۰ تا ۴۰۰ میلیون ناقل مزمن بیماری تاکنون گزارش شده است. هپاتیت نوع B افراد بالغ در هر ۱۰-۶۰ درصد موارد، سیر مزمن یافته و منجر به عواقب شدیدی چون ایجاد ناقلین مزمن بدون علامت، سیروز کبدی (Cirrhosis)، سرطان کبد و در نهایت مرگ می‌گردد که امکان مزمن شدن در سنین پائین و در افراد با نقص سیستم ایمنی افزایش می‌یابد.

طبق گزارشات، یک مورد عفونت جدی منتقله از راه خون می‌تواند هزینه‌های معادل ۱ میلیون دلار برای انجام آزمایشات، پی‌گیری، هزینه ناتوانی و از دست رفتن زمان کار به همراه داشته باشد. در نتیجه هپاتیت B بعنوان یک عفونت ویروسی اولیه کبد، به جهت امکان ایجاد وضعیت مزمن دارای اهمیت ویژه‌ای از جهات مختلف بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی می‌باشد (۴). در این میان، متأسفانه بررسی ایمنی واکسیناسیون علیه هپاتیت B در طول خدمت، در بعضی از گروه‌های بهداشتی و درمانی جدی گرفته نشده است. به منظور کاهش بار ناشی از این عفونت‌ها، سازمان جهانی بهداشت، مقرراتی را با عنوان احتیاط‌های استاندارد (Standard Precaution)، ارایه نموده است. رعایت این اصول در هر شرایطی، ضروری است. مواردی از احتیاط‌های استاندارد بدین شرح است: ۱. آلوده در نظر گرفتن تمام خون و مایعات بدن، ۲. استفاده از دستکش، گان، ماسک و عینک محافظ چشم در صورت وجود احتمال تماس با خون یا مایعات بدن، ۳. عدم درپوش گذاری سوزن‌های مصرف شده و موارد دیگر. انجام این موارد مهم از طریق برنامه ریزی‌های صحیح آموزشی - بهداشتی و نظارت بر آنها امکان پذیر است (۵).

طبق گزارشات مؤسسه ملی سلامت و ایمنی شغلی، از آنجا که امکان بهره‌مندی کارکنان همه مراکز بهداشتی و درمانی از تجهیزات پزشکی جدید و ایمن به لحاظ مسائل اقتصادی و شرایط خاص فرهنگی و اجتماعی فراهم نیست، لذا بهترین روش برای پیشگیری از عفونت‌های منتقله از راه تماس‌های شغلی، آموزش کارکنان و اقدامات پیشگیرانه از این گونه حوادث می‌باشد. ارایه مؤثر خدمات بهداشتی و درمانی توسط کارکنان، به درک صحیح شرایط ایمنی زیستی (Biosafety)، رعایت احتیاط‌های استاندارد و رفتارهای پیشگیری کننده (Preventive behaviors) آنان وابسته است (۶). لذا این مطالعه با هدف بررسی وضعیت رعایت احتیاط‌های استاندارد در پیشگیری از عفونت هپاتیت B در کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی انجام گردید.

مواد و روشها

این مطالعه توصیفی به صورت مقطعی بر روی ۱۳۵ نفر از کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی تحت پوشش مرکز بهداشت شرق تهران انجام شد که به منظور بررسی وضعیت رعایت روش‌های کنترل عفونت هپاتیت B توسط کارکنان پرستاران، ماماها، بهیاران، کارشناس، کاردان و تکنسین‌های

از جداول توزیع فراوانی و درصد آن، آزمون‌های χ^2 ، رگرسیون لجستیک و نسبت شانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

از ۱۳۵ فرد مورد بررسی، ۱۰۶ (۷۸/۵٪) نفر زن و بقیه مرد بودند که در کل ۷۸ نفر (۵۷/۸٪) متاهل و ۵۴ نفر مجرد و ۲/۷٪ باقیمانده جدانشده و همسر مرده بودند. اکثر آنها دارای سواد دانشگاهی بودند. ۱۱۹ نفر (۸۷/۱۱٪) به صورت روزانه کار می‌کردند. ۲۳٪ کارکنان حداقل ۱ بار در طی سال‌های کاری خود دچار آسیب شده بودند و ۳۰ نفر (۲۱٪) آنان آسیب را گزارش کرده بودند. در این مطالعه، عوامل موثر بر کاهش ابتلا به آسیب‌ها به شرح زیر به دست آمد: راه‌های کسب معلومات و انتخاب روش مورد علاقه آموزش کارکنان در مورد وضعیت رعایت احتیاط‌های استاندارد در عفونت هپاتیت ب، علاقه به کار (OR=۱/۷۸ و CI=۰/۴۹-۶/۳۸)، اهمیت داشتن احتیاط‌های استاندارد از دید مسئولین (۳/۶۲- CI=۰/۵۳ و OR=۱/۶۷) و آموزش و کنترل وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B. بیشترین منبع کسب اطلاع و آگاهی به کادر بهداشتی با ۲۴/۴۰٪ (۳۳ نفر) (Odds=۱۳) و پس از آن به طور مساوی به مجله و کتاب با تعداد ۱۹ نفر (۱۴/۱۰٪) (Odds=۱۰) اختصاص داشت. در سنجش روش مورد علاقه برای آموزش در کارکنان، آموزش به طور مستمراز سوی مرکز بهداشت دارای بیشترین انتخاب با ۴۲ نفر (۳۱/۱۰٪) بود. شانس انتخاب آموزش از سوی کادر بهداشتی با نسبت شانس ۳/۷۵ پس از آموزش به طور مستمراز سوی مرکز بهداشت که بیشترین شانس انتخاب را با Odds=۵ داشت در رتبه دوم قرار گرفت و پس از آنها انتخاب آموزش به همراه عکس، پوستر و فیلم در اولویت‌های بعدی کارکنان بود.

توزیع فراوانی و نسبت شانس (OR) آسیب ناشی از سرسوزن در دوره شغلی، با کاهش علاقه به کار افزایش و با رعایت احتیاط‌های استاندارد کاهش یافت (به ترتیب $p < 0/01$ و $p < 0/004$). شانس کاهش آسیب و افزایش رعایت احتیاط‌های استاندارد در افراد دارای علاقه به کار ممتاز نسبت به سایرین بیشتر بود (Odds Ratio= ۱/۷۸، OR= ۵/۶، $P=0/۴۹-۶/۳۸$ ، CI= ۰/۳۷۱، $P=0/۳۷۱$). افراد دارای علاقه معمولی ۲۹ نفر (۲۱/۵۰٪)، خوب ۶۰ نفر (۴۴/۴۰٪) و ممتاز ۴۶ نفر (۳۴/۱۰٪) بودند. شانس داشتن علاقه به کار معمولی در زنان در مقایسه با مردان بهتر بود.

(آزمایشگاه، مبارزه با بیماری‌ها، بهداشت خانواده، بهداشت محیط، بهداشت حرفه‌ای، بهداشت کار دهان و دندان)، تکنسین دارویی، واکسیناتورها و کارکنان خدمات انجام گرفته است. جامعه مورد مطالعه در ۱۹ مرکز بهداشتی و درمانی و ۱۶ پایگاه بهداشت که در مناطق مختلف شهر و عمدتاً با خصوصیات جمعیتی، اقتصادی - اجتماعی متوسط و پایین (رتبه سوم و چهارم) به کمک رتبه بندی مناطق شهر تهران بر اساس تلفیق هفت معیار توسعه یافتگی، پراکنده بودند. از جمله شاخص‌های رتبه بندی عبارتند از: دسترسی به اطلاعات، شاخص‌های جمعیتی شاخص‌های آموزش، اشتغال و... است. از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای که هر مرکز و پایگاه و به تناسب رسته شغلی به عنوان خوشه در نظر گرفته شد، نمونه‌ها انتخاب شد. حجم نمونه با توجه به تحقیقات انجام شده در این زمینه و براساس فرمول تعیین حجم نمونه، با اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪، ۱۱۸ نفر برآورد شد که با احتساب ۱۵٪ ریزش، ۱۳۵ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند (۶). شرایط ورود به مطالعه عبارت بود از: کارکنان مشغول به کار بهداشتی و درمانی، کلیه کارکنان با هر نوع جذب استخدامی، تمایل به شرکت در مطالعه، و کارکنان در مواجهه و تماس با عفونت‌های منتقله از راه خون (Blood-borne infections) حتی زباله‌های عفونی (Infectious waste). شرایط خروج از مطالعه شامل بازنشسته شدن شاغل، عدم تمایل به همکاری، کارکنانی که طی مطالعه بیمار و یا در مرخصی بودند و نیز کسانی بود که کمتر از ۶ ماه از شروع کار آنها گذشته باشد.

پس از بررسی متون و مطالعه‌های مرتبط، الگو و ساختاری توسط محققین و طراحان آموزشی رشته آموزش بهداشت تدوین شد.

اطلاعات توسط پرسشنامه‌ای که جهت این مطالعه طراحی شده بود، جمع آوری شد. این پرسشنامه شامل دو قسمت بود. قسمت اول پرسشنامه توسط کلیه افراد تکمیل شد و شامل اطلاعات فردی، نظیر سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال و سابقه کار بود. قسمت دوم پرسشنامه شامل بررسی وضعیت موجود عملکرد کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی (پس از روایی و پایایی CVI بیشتر از ۰/۷۰، CVR بالاتر از ۰/۷۹ و پایایی با میزان همبستگی $r=0/83$) بود. سوال‌ها با مقیاس ۳ سطحی لیکرت (بلی، خیر، نمی‌دانم) و طیف نمره گذاری ۰ تا ۱ برای پاسخ دهی استفاده گردید. طیف امتیاز بین ۰ و ۱۰۰ قرار داشت. داده‌ها توسط نرم افزار آماری SPSS با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی با استفاده

مقایسه با کار با سرسوزن (Odds=۳/۷۵) و در رتبه دوم فعالیت‌های مسبب آسیب بود و بعد از آن فعالیت تماس با سوزن داخل سفتی باکس با نسبت شانس ۲/۲۵ درمقایسه با فعالیت خون‌گیری رتبه سوم را داشت (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی نسبی و درصد علل آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده آلوده به تفکیک جنس

فعالیت مسبب آسیب	مرد	زن	کل
تزریق با سرنگ	۱(۰/۷۰)	۰	۱(۰/۷۰)
در حال خون‌گیری	۶(۴/۰۴۰)	۸(۵/۹۰)	۱۴(۱۰/۴۰)
درحال استفاده از وسایل	۱(۰/۷۰)	۱۰(۷/۴۰)	۱۱(۸/۱۰)
کاربا سرسوزن	۱(۰/۷۰)	۵(۳/۷۰)	۶(۴/۴۰)
کار با سرسوزن داخل ملافه و یا زباله	۱(۰/۷۰)	۱(۰/۷۰)	۲(۱/۵۰)
باسوزن داخل سفتی باکس	۱(۰/۷۰)	۳(۲/۲۰)	۴(۳)
آسیب ندیده	۱۸(۱۳/۳۰)	۷۹(۵۸/۵۰)	۹۷(۷۱/۹۰)
کل	۲۹(۲۱/۵۰)	۱۰۶(۷۸/۵۰)	۱۳۵(۱۰۰)
درصد فراوانی تصحیح شده	٪۲۱/۵۰	٪۷۸/۵۰	٪۱۰۰
درصد فراوانی تجمعی	٪۲۱/۵۰	٪۱۰۰	

بیشترین آسیب با ۱۵ نفر (۱۱/۱۰٪) هنگام کار با سرسوزن و ۱۲ نفر (۸/۹۰٪) با سایر وسایل به جز تیغ بیستوری و لانست رخ داده بود (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی نسبی و درصد وسایل آسیب رسان درصدمات ناشی از وسایل نوک تیز و برنده آلوده به تفکیک جنس

وسایل مسبب آسیب	جنس		کل
	مرد	زن	
سوزن	۷(۵/۲۰)	۸(۵/۹۰)	۱۵(۱۱/۱۰)
وسایل آزمایشگاهی آلوده	۱(۰/۷۰)	۲(۱/۵۰)	۳(۲/۲۰)
لانست	۰	۵(۳/۷۰)	۵(۳/۷۰)
تیغ بیستوری	۱(۰/۷۰)	۱(۰/۷۰)	۲(۱/۵۰)
سایر وسایل	۲(۱/۵۰)	۱۰(۷/۴۰)	۱۲(۸/۹۰)
هیچکدام	۱۸(۱۳/۳۰)	۷۹(۵۸/۵۰)	۹۷(۷۱/۹۰)
همه موارد	٪۰	۱(۰/۷۰)	۱(۰/۷۰)
کل	۲۹(۲۱/۵۰)	۱۰۶(۷۸/۵۰)	۱۳۵(۱۰۰)
درصد فراوانی تصحیح شده	٪۲۱/۵۰	٪۷۸/۵۰	٪۱۰۰
درصد فراوانی تجمعی	٪۲۱/۵۰	٪۱۰۰	

بحث

در مطالعه ما، ۳۵ نفر (۲۵/۹۰٪) در طی سال‌های کاری خودشان، دچار آسیب ناشی از جسم نوک تیز شده بودند که

همچنین با تاثیر آزمون کای دو اهمیت احتیاط‌های استاندارد از دید مسئولین، منبع کسب آگاهی و معلومات و وضعیت واکسیناسیون هپاتیت ب با رعایت احتیاط‌های استاندارد در پیشگیری از عفونت هپاتیت ب ارتباط معنی‌داری داشت ($P < 0/05$ برای هر دو).

وسیله مسبب آسیب و تعداد آسیب در یک سال گذشته ارتباط معنی‌داری داشت ($P < 0/05$). بین علت گزارش نکردن آسیب ناشی از جسم نوک تیز و نیز فعالیت مسبب آسیب با شغل و تحصیلات و همچنین وسیله مسبب آسیب با علاقه به کار ارتباط معنی‌داری پیدا نشد ($P > 0/05$). ۹۲ نفر (۶۸/۱۰٪) گزینه دارا بودن اهمیت پذیرش احتیاط‌های استاندارد از دید مسئولین خود را مطرح کردند، به طوری که شانس اهمیت قائل شدن سلامتی کارکنان برای مسئولین از دید کارکنان برابر $P = 0/4929$, $CI = 3/62 - 0/53$, $Odds = 3/62$ با نظر مساعد بود.

آسیب ناشی از سرسوزن با متغیرهای شغل ($P = 0/317$ - $OR: 3/037$; $95\% CI: 2/965 - 4/003$) و سطح سواد ($OR: 3/98$; $95\% CI: 2/971 - 0/953$ - $0/36$)، ولی با متغیر وضعیت استخدامی ($P < 0/05$)، ارتباط معنی‌دار ضعیفی دیده شد. بیشترین تماس شغلی و موارد آسیب مربوط به شغل‌های ماما (کارشناس و کاردان) و پس از آن کارشناس آزمایشگاه با $35/7\%$ و بهداشت خانواده (کارشناس با $35/7\%$ و کاردان با $26/7\%$) اختصاص داشت ($P < 0/001$). ولی بین اکثر متغیرها با آسیب‌های شغلی ناشی از جسم نوک تیز ارتباطی وجود نداشت، به جز شغل که طبق آزمون آماری کای دو دارای ارتباط معنی‌داری بود ($P < 0/012$).

۱۳۲ نفر (۹۷/۸۰٪) واکسن هپاتیت ب دریافت کرده بودند و این درصد تفاوت معنی‌داری در دو جنس نداشت. بعد از دریافت واکسن هپاتیت ب، ۱۱۲ نفر (۸۳٪) تیتراژ آنتی بادی خود را کنترل کرده بودند و شانس کنترل تیتراژ آنتی بادی در مردان و زنان یکسان بود. ۱۰۶ نفر (۷۸/۵٪) فاصله تزریق‌های واکسن هپاتیت B خویش را رعایت کرده بودند.

شایع‌ترین فعالیت منجر به آسیب و همچنین فراوانی مواجهه با آسیب‌های شغلی ناشی از جسم نوک تیز نیز بر حسب تعداد آسیب درسال و درصد گزارش آن در بین شرکت‌کنندگان بررسی گردید. در ۱۴ نفر (۱۰/۴۰٪) علت آسیب خون‌گیری (در هر دو جنس به طور مساوی) و در ۱۱ نفر (۸/۱۰٪) کار با وسایل تیز و برنده بود. در مقایسه می‌توان دید که در حین کار و تماس با سوزن در حال خون‌گیری با نسبت شانس ۳ در

نوک تیز را داشتند (۲۲). در بررسی آصف ظفر ملک، میزان عدم گزارش بین ۶۰٪ و ۹۵٪ از مواجهه بود (۲۸). طبق مطالعات، مهم‌ترین دلایل گزارش نکردن صدمات، تصور پایین بودن خطر عفونت در بین افراد مورد مطالعه، عدم آگاهی کامل از فرایند گزارش دهی و ترس از کاهش نمره ارزشیابی خود عنوان گردیده است (۲۸-۱۲).

در مطالعه ما، با کاهش علاقه به کار احتمال افزایش سابقه آسیب افزایش می‌یافت. در اکثر مطالعات نشان داده شده که آسیب ناشی از وسایل نوک تیز در افراد با سواد دانشگاهی در مقایسه با دیپلم و پایین‌تر کمتر بود که در مطالعه ما نیز تحصیلات بالاتر دارای آسیب ناشی از وسایل نوک تیز کمتری بودند. کارکردن در شیفت شب به عنوان مهم‌ترین عامل خطر تحقیق لطفی شناخته شده بود ($OR=2/66$; $CI=1/5-4/8$)، ولی در مطالعه ما تمامی کارکنان در روز مشغول کار بودند (۲۱). در مطالعه اسدپور، آسیب ناشی از سرسوزن با متغیرهای شغل، سطح سواد، وضعیت استخدامی و محل کار ارتباط معنی‌داری داشت (۷). این درحالی است که در مطالعه ما آسیب ناشی از سرسوزن با متغیرهای شغل و سطح سواد ارتباط معنی‌داری داشت. همچنین در وضعیت استخدامی ارتباط معنی‌دار ضعیفی دیده شد. در مطالعه علاالدینی، متغیرهای مدرک تحصیلی، سن، نوبت کاری، سابقه کاری پرسنل اتاق عمل و کنترل عفونت رابطه معنی‌دار آماری وجود نداشت، اما بین متغیر جنس پرسنل و کنترل عفونت رابطه معنی‌داری وجود داشت (۲۹).

در مطالعات موسوی نسب (۵۳/۸٪) و عطایی (۴۹/۹۴٪) شایع‌ترین فعالیت منجر به آسیب همانند مطالعه ما خون‌گیری بود (۲۵، ۳۰). در مطالعه اسدپور (۵۴/۶٪)، خرم (۱۹/۵٪) و Serinkin (۴۵٪) شایع‌ترین فعالیت منجر به آسیب، سرپوش گذاری در سوزن بود (۱۱-۹). در مطالعه چی اونج و لی‌تی، شایع‌ترین علل، کار شتابزده (۳۷/۹٪) و کار با سوزن (۱۹/۵٪)، در مطالعه آصف ظفر ملک، خروج خون در حین کار (۵۵٪) و در مطالعه نصیری شایع‌ترین علت صدمات، کار با سر سوزن ۷۳٪ اعلام شد که در ۶۶٪ موارد آسیب هنگام قراردادن در پوش سوزن اتفاق افتاده بود و در انتها مطالعه شیرالی و همکاران، به ترتیب شایع‌ترین مراحل وقوع آسیب، تماس تصادفی با سرسوزن پس از انجام تزریق (۶۵/۵٪)، آماده سازی واکسن (۱۹/۷٪)، پوشش گذاری مجدد سرسوزن (۸/۲٪) و در هنگام تزریق (۶/۶٪) عنوان شد (۱۲).

در مطالعه عطایی از نظر نوع وسیله، سرسوزن و سوزن آژیوکت به ترتیب با ۴۳/۵۷٪ و ۳۵/۳٪ بیشترین آسیب را

این میزان در مطالعه اسدپور ۴۵/۲٪، در مطالعه Shah ۲۰/۹٪ و در مطالعه کاتماندو ۵۲ نفر (۷۴٪) بود (۷). مطالعه Ayranci این میزان را ۷۶/۲٪، Askarian ۵۲/۶٪، Patterson ۳۰٪، Hosoglu و serinken ۴۵٪، آزادی ۷۹/۷٪، در ۵۰/۱٪ بیان کرده است (۸، ۱۲). در اوگاندا ۶۷/۸٪ (۱۳)، در عمان ۱۷/۹٪ (۱۰)، در هند ۸۰/۱٪ (۱۴)، در زاهدان ۶۴/۹٪ (۱۵)، در قزوین ۳۲٪ (۱۶) و در ترکیه ۶۴٪ از پرسنل حداقل یک بار در طول فعالیت‌های خود با اجسام تیز، خون و ترشحات بیمار تماس داشتند که نشان دهنده تفاوت این میزان در هر مطالعه است (۱۷). بالا بودن میزان آسیب در بعضی از مطالعه‌های فوق همانند مطالعه نصیری (۷۶٪ آسیب) و مطالعه شهر آستارا (۸۰٪ آسیب) و مطالعه اسمیت و همکاران ممکن است دلایل مختلفی علاوه بر بروز آسیب همچون تفاوت در مکان، زمان و افراد تحت پوشش مطالعه داشته باشد. تفاوت زمان در دو مطالعه کرمان و اردبیل نیز مشهود بود، به طوری که در اردبیل ۵۵٪ از افراد مورد بررسی در طی ۵ سال دچار آسیب شده بودند (۲۱-۱۸)، ولی در کرمان ۳۰/۱٪ دانشجویان پرستاری و مامایی در طی یک سال قبل آن سابقه آسیب را داشتند (۱۹). در برخی مطالعه‌ها، همچون مطالعه بیمارستان امام خمینی تهران، در دفعات مکرر دچار آسیب شده بودند (۴۷٪) از افراد شرکت کننده دچار جراحی، ۶۵/۶٪ افراد یک نوبت، ۱۸/۷٪ دونوبت، ۳/۱٪ سه نوبت و ۱۲/۴٪ بیش از سه نوبت (۲۳).

در مطالعه Gershon در ۷/۶ نفر به ازای هر ۱۰۰ نفر در سال آسیب زیرپوستی اتفاق افتاده بود که این میزان آسیب با فقدان تبعیت از دستورالعمل‌های احتیاط‌های استاندارد، سرپوش گذاشتن مجدد سرسوزن و فشارکاری ارتباط داشت (۱۲). در مطالعه Kermode و همکاران نیز بروز NSI ۴/۲ درصد در سال عنوان شده که به مراتب از مطالعه ما بیشتر است (۲۴).

مهم‌تر از کمیت بروز آسیب، گزارش کردن آن است. با مرور میزان گزارش‌ها به شرح زیر می‌توان به عمق وضعیت گزارشات آسیب پی برد. در مطالعه ما، ۲۱٪ کارکنان آسیب‌ها را گزارش کرده بودند. در مطالعه موسوی نسب با ۴۶/۵٪ (۲۵) و در مطالعه ممیش و همکاران با ۵۶٪ بالاترین میزان آسیب را گزارش کرده بودند (۲۶). مطالعه عسکریان و همکاران در ۸۳٪ صدمات، هیچ‌گونه گزارش دهی و پیگیری خاصی نداشتند (۲۷). مطالعه تاباک نشان داد که پرستاران، بیشترین میزان آسیب‌های ناشی از اجسام نوک تیز را داشتند، ولی پزشکان کمترین گزارش به دنبال آسیب‌های ناشی از اجسام

که با کاربرد علمی این نتایج به نیازهای گروه‌های هدف و سازه‌های جدید تاثیرگذار در رعایت احتیاط‌های استاندارد در پیشگیری از عفونت هپاتیت ب توجه نمود و در نتیجه با تاثیر این نتایج در تحقیقات آتی می‌توان با استفاده از الگوها و تئوری‌های آموزش بهداشت و ارتقای سلامت از جمله نظریه رفتار برنامه ریزی شده، نظریه جایگاه سلامت و... به بهبود روند حاضر و نیز مشخص کردن همه علل و عوامل موثر در تبعیت احتیاط‌های استاندارد کمک نمود.

نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند رهنمودی برای متولیان برنامه‌ریزی‌های آموزشی، بهداشتی و درمانی و آموزش پزشکی و مراکز مشاوره آموزش بهداشت و ارتقای سلامت باشد تا به اهمیت نقش آموزش بهداشت جهت دستیابی به اهداف شناختی، نگرشی و عملکردی بیشتر توجه نمایند و دست اندرکاران رسانه‌های همگانی آگاهی‌های بیشتری در خصوص تداوم رفتارهای بهداشتی در خصوص عفونت هپاتیت ب به اطلاع عموم برسانند. همچنین رهنمودی برای دست اندرکاران کلیه مراکز بهداشتی و درمانی که به نحوی با خون و فرآورده‌های خونی سروکار دارند باشد تا برای کارکنان خود برنامه‌های آموزش بهداشت راجع به هپاتیت ب تدارک ببینند و ارائه نمایند. مطلوب است که مطالعه فوق با همین رویکرد در میان کارکنان بیمارستان‌ها نیز انجام شده و با یکدیگر مقایسه گردد. در صورت امکان انجام چگونگی فرایند رعایت احتیاط‌های استاندارد با استفاده از روش تحقیق کیفی هم انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل از پایان نامه دانشجویی کارشناسی ارشد (دانشگاه تربیت مدرس با تاریخ تصویب ۹۲/۲/۱۵) انجام پذیرفته است. لازم است در پایان از همکاری تمامی کسانی که در این مطالعه شرکت داشته‌اند و همچنین از یاری دانشگاه تربیت مدرس جهت تامین منابع مالی طرح و همکاری دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی کمال تشکر را نمایم.

REFERENCES

1. Hashemipour M. Needle stick injury in dentistry. J Kerman Univ Med Sci 2008; 15: 186-94. [In Persian]
2. Prüss-Ustün A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. Am J Ind Med 2005;48:482-90.
3. Denis MA, Ecochard R, Bernadet A, Forissier MF, Porst JM, Robert O, et al. Risk of occupational blood exposure in a cohort of 24,000 hospital healthcare workers: position and environment analysis over three years. J Occup Environ Med 2003;45:283-88.
4. Beltrami ME, Alvarado-Ramy, Critchley ES. Up to date US Public Health Service Guideines for the Management of Occupational Exposures to HBV/HCV/HIV. Am J Ind Med 2005; 7: 106-14.

ایجاد کرده بودند. این در حالی است که در مطالعه موسوی نسب همانند مطالعه ما، آسیب با سرسوزن شایع‌ترین وسیله آسیب ذکر شده بود، ولی مطالعه اسدپور، ۶۰/۶٪ موارد علت آسیب را مربوط به فرورفتن سوزن خالی در دست و ۴۲/۲٪ از موارد را سوزن آنژیوکت ذکر کرده بود.

در مطالعه انجام شده در اوگاندا تنها ۶/۲٪ افراد مورد مطالعه واکسیناسیون انجام داده بودند و از این تعداد فقط ۳۴/۸٪ افراد واکسیناسیون کامل داشتند (۱۳). در لهستان، ۷۵/۷٪ کارکنان واکسیناسیون کامل داشتند و بیشترین موارد آسیب در پرستاران زن و اغلب موارد در اتاق عمل بود (۳۱). در آمریکا، ۷۲٪ افراد واکسیناسیون کامل داشتند و در ۶۸٪ آنها سطح HBSAb خون خود را کنترل کرده بودند (۳۲). در سوریه، ۷۶٪ افراد واکسینه شده بودند و ۱۹/۶٪ این افراد HBSAb منفی و سایر افراد مثبت بودند (۳۳). در مطالعه انجام شده در گرگان، ۸۷٪ افراد واکسیناسیون کامل داشتند و ۱۳٪ افراد واکسینه نشده بودند. در افرادی که واکسیناسیون کامل داشتند ۸۷/۹٪ HBSAb مثبت بودند (۳۴). در نروژ نیز بیشترین موارد واکسیناسیون در پرستاران گزارش شده است (۳۵). میزان واکسیناسیون مطالعه ما، در مقایسه با سایر مطالعات بیان شده، از پوشش قابل قبولی برخوردار بود و نیز عدم کنترل میزان ایمنی با آزمایش HBSAb پس از تکمیل دوره واکسیناسیون در مطالعه نروژ و سایر مطالعه‌های بیان شده، ضرورت انجام این آزمایش را در کشف کارکنانی که از ایمنی مطلوب برخوردار نیستند، نشان می‌دهد (۱۷). مطالعات دیگر نیز بیان داشته‌اند که مطالعه‌ها عمدتاً به بررسی میزان شیوع و یا عوامل مؤثر بر وقوع این صدمات پرداخته‌اند و آموزش به عنوان مهم ترین عامل پیشگیری مورد غفلت واقع شده است (۳۶-۳۹).

نتیجه گیری می‌شود که اولین قدم در برنامه ریزی دقیق آموزشی، اطلاع یافتن از وضعیت احتیاط‌های استاندارد و برآورد آسیب‌های شغلی در کارکنان خدمات بهداشتی- درمانی است. لذا با توجه به رفتارضعیف رعایت احتیاط‌های استاندارد در ایران و عوارض ناشی از آن و نیز بررسی وضعیت مراکز بهداشتی و درمانی تحت پوشش مطالعه، می‌توان نتیجه گرفت

5. Alavian SM, Akbari H, Ahmadzad Asl M, Kazem M, Davoodi A. Assessment of vaccination against hepatitis B and infection control compliance among dentists participated in 42nd international congress of Iranian dentists. The Journal of Islamic Dental Association of Iran 2005; 17: 48-56. [In Persian]
6. Delshad MH, Hidarnia A, Niknami S. Designing criteria for preventive behaviors of hepatitis B in health personnel. J Qazvin Univ Med Sci (JQUMS) 2014; 18: 18-26. [In Persian]
7. Asadpour M, Ghofranipour F, Niknami Sh, Ardebili EH. Promotion and maintenance of preventive behaviors from hiv and hcv infections in health care workers with using constructions of health belief mode in precede- proceed model [PhD Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University of Tehran; 2010. [In Persian]
8. Delshad MH, Hidarnia A, Niknami S. Mode of acceptance and improve standards, control of hepatitis B virus infection by health care workers. J Semnan Univ Med Sci (koomesh). 2014; 16:67-75. [In Persian]
9. Siddique K, Mirza SH, Tauqir SF, require, Anwar I, Malik A Z. Knowledge, attitude and practices regarding needle stick injuries amongst healthcare providers. Pak J Surg. 2008; 24:243-48.
10. Al Awaidy S, Bawikar S, Duclos P. Safe injection practices in a primary health care setting in Oman. East Mediterr Health J. 2006;12:S207-16.
11. Yang YH, Liou SH, Chen CJ, Yang CY, Wang CL, Chen CY, et al. The effectiveness of a training program on reducing needlestick injuries/sharp object injuries among soon graduate vocational nursing school students in southern Taiwan. J Occup Health 2007;49:424-29.
12. Shirali R, Kazerooni P, Qara A M. obesity rate of needlestick injuries vaccinators program participants in 82 countries measles Fars province. J Ilam Univ Medi Scie 2005; 3: 34-43. [In Persian]
13. Ziraba AK, Bwogi J, Namale A, Wainaina CW, Mayanja-Kizza H. Sero-prevalence and risk factors for hepatitis B virus infection among health care workers in a tertiary hospital in Uganda. BMC Infect Dis 2010; 10:191.
14. Muralidhar S, Singh PK, Jain RK, Malhotra M, Bala M. Needle stick injuries among health care workers in a tertiary care hospital of India. Indian J Med Res 2010;131:405-10.
15. Rakhshani F, Heidari M, Barati S. Prevalence of needlestick injuries among the healthcare professionals in Zahedan. Iranian J Epidemiol 2009;4: 87-91. [In Persian]
16. Bijani B, Sotudemanesh S, Mohammadi N. Epidemiological features of needle stick injuries among nursing staff. J Guilan Univ Medi Sci 2011; 20: 61-68. [In Persian]
17. Hosoglu S, Celen MK, Akalin S, Geyik MF, Soyoral Y, Kara IH. Transmission of hepatitis C by blood splash into conjunctiva in a nurse. Am J Infect Control 2003;31:502-504.
18. Ghasemi A, Etemad E, Pourmohammadjan N, Bashiri J, Habibzadeh S. Frequency of needle stick injuries among health care workers of Ardebil University of medical science hospitals. J Ardebil Univ Medi Sci 2009; 11: 11-18. [In Persian]
19. Nouhi E, Khoshnoud Z, Seyed Adel M. Needle stick and sharp object injuries among nursing & midwifery students of Kerman University of Medical Science, 2007. Iranian J Nursing Research 2010; 5:18-23. [In Persian]
20. Nasiri E, Mortazavi Y, Siyamian H, Shaban Khani B. Prevalence of needle stick and sharp object injuries among Educational and non Educational nursing staff of Mazandran University. Iranian J Infect Dis Trop Med 2005;10:43-46. [In Persian]
21. Lotfi R, Gashtaspi A. Needle stick injuries and risk factors. Scientific Journal Babol University of Medical Sciences 2008;10:71-77. [In Persian]
22. Tabak N, Shiaabana AM, Shasha S. the health beliefs of hospital staff and the reporting of needle stick injury. J Public Health 2006;95:287-92. [In Persian]
23. Mohammad Nejad I, Asfndbd M, Ehsani R, Deljoo R. Epidemiological aspects of occupational exposure to sharp objects among nurses. Iranian J Infect Dis Trop Med 2009;14:47-50. [In Persian]
24. Swe KMM, Zin T, Bhardwaj A. The Prevalence of Needle Sticks Injury among Medical Students in Melaka, Malaysia: a cross sectional study. Eur J Sci Res 2012; 71: 214-20.
25. Shoghli AR, Mousavi Nasab N, Ghoorchian F, Massumi H, Premium S. The incidence of needle stick in hospitals staff Zanjan. Zanjan Medi J 2013; 21: 131-41. [In Persian]
26. Susan Q, Wilburn RN. Needle stick and sharp injury prevention. J Nurs 2004; 9: 80-92. [In Persian]
27. Asgarian M, Malekmakan L. Survey of needle stick injuries and its related factors in dental clinical students of Shiraz University of Medical students. Journal of Kerman Univ Medi Sci 2006;4: 256-270. [In Persian]

28. Siddique K, Mirza Sh, Tauqir S F, Anwar I, Malik A Z. Knowledge attitude and practices regarding needle stick injuries amongst health care providers. *Pakistan J Surg* 2008; 24:120-34.
29. Aladin M, Abdul PGH, Fakhar M, Nasiri E. Applying the principles of infection control in the operating room staff and teaching hospitals of Mazandaran University of Medical Sciences. *J Mazandaran Univ of Medi Sci* 2006;98: 274-80. [In Persian]
30. Atai B, Javadi AA, Khorvash F, Babak A, Pzvh Z. Survey of knowledge, attitudes and practices of surgeons and surgical assistants in standard precautions. *J Medi Sci* 2009; 115: 12-18. [In Persian]
31. Serafińska S, Smoliński P, Gładysz A. Critical evaluation of reporting on postexposure skin damage incidents and its consequences for Polish health workers. *Med Pract* 2006;57:439-50.
32. Gershon RR, Sherman M, Mitchell C, Vlahov D, Erwin MJ, Lears MK, et al. Prevalence and risk factors for bloodborne exposure and infection in correctional healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2007;28:24-30.
33. Yacoub R, Al Ali R, Moukeh G, Lahdo A, Mouhammad Y, Nasser M. Hepatitis B vaccination status and needlestick injuries among healthcare workers in syria. *J Glob Infect Dis* 2010;2:28-34.
34. Azarnoush R, Borghei NS, Vakili MA, Latifi K. Serologic immunity of Gorgan medical personnels against hepatitis B. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2006;39:44-48. [In Persian]
35. Aslam M, Taj T, Ali A, Mirza W, Ali H, Dar MI, Badar N. Needle stick injuries among health care workers of public sector tertiary care hospitals of Karachi. *J Coll Physicians Surg Pak* 2010;20:150-53.
36. Salehvahedi M, Shahsavari S, Hasani B. Survey of causes and practice of treatment centers personnel of Kordestan University of Medical Sciences in sharp objectives injuries. *J Kordestan Univ Medi Sci* 2007; 11: 43-50. [In Persian]
37. Delshad MH, Hidarnia A, Niknami S, Amin Shokravi F. Hepatitis B virus infection-control measures to detect and measure the scale improvements in knowledge, attitudes and preventive health behavior. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 2014; 22:1115-29. [In Persian]
38. Karimy M, Abedi A, Amin Shokravi F, Tavafian SS. Preventing HIV Transmission among the Opiate-Dependent Population in Zarandieh: Evaluation of the HBM-Based Educational Programs. *Health Education and Health Promotion (HEHP)* 2013; 1: 21-31. [In Persian]
39. Delshad MH, Hidarnia A, Niknami S. Investigating healthcare personnel's satisfaction with quality of web-based learning in teaching preventive behaviors of hepatitis B virus infection. *Iranian Journal of Medical Education* 2014; 14: 806-16. [In Persian]