بررسی فراوانی آسیب‌های شغلی و آگاهی از احتیاط‌های استاندارد در کارکنان آزمایشگاه و پرستاران

همام‌الدین جوادزاده[1]، سعید بدریان[2]، مهنوش رئیسی[1]، ندا علی‌عسکری[2]، مرجان مشکاتی[3]، مجید بدریان[4]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بیماری‌های هپاتیت B و C و عفونت HIV (Human immunodeficiency virus) در کشور ما از جمله مشکلات بهداشتی محسوب می‌شود. برای کاهش مواجهه با آسیب‌های شغلی که باعث انتقال این عفونت‌ها می‌شوند، اصولی طراحی شده است که با آگاهی از آن‌ها می‌توان تا حد بالایی از مواجهه با این آسیب‌ها پیشگیری نمود. پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان آسیب‌های شغلی و تعیین آگاهی از احتیاط‌های استاندارد در کارکنان آزمایشگاه و پرستاران شهرستان‌های دهاقان و شهرضا طراحی شد.

روش‌ها: این پژوهش مقطعی بر روی ۷۷ نفر از پرستاران و کارکنان آزمایشگاه شاغل در مراکز دولتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که به روش سرشماری انتخاب شدند، صورت گرفت. جهت سنجش آگاهی از احتیاطات استاندارد و تعیین میزان آسیب‌های شغلی، از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از شاخص‌های توصیفی و آزمون‌های χ^2 و Mann–Whitney در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: ۸۴/۴ درصد از نمونه‌ها دارای سطح آگاهی ضعیف و ۱۵/۶ درصد دارای سطح آگاهی متوسط بودند. ۸۰/۵ درصد از افراد، هر سه نوبت واکسن هپاتیت B را به طور کامل دریافت کرده بودند. ارتباط آماری معنی‌داری بین ایمن‌سازی علیه هپاتیت B و جنسیت مشاهده شد ($P < ۰/۰۵$). بعد از تلقیح واکسن، ۶۱ درصد نمونه‌ها اقدام به سنجش تیتر آنتی‌بادی خود کرده بودند. شایع‌ترین آسیب شغلی، فرورفتن سر سوزن (Needle stick) در دست بود؛ به طوری که ۵۰/۶ درصد از آزمودنی‌ها فرورفتن سر سوزن در دست را تجربه کرده بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به پایین بودن سطح آگاهی افراد مورد مطالعه و بروز مکرر آسیب‌ها و صدماتی همچون فرورفتن سوزن در دست، بریدن و خراشیدن پوست و... در آن‌ها، لزوم برنامه‌ریزی منسجم و مداوم برای آموزش افراد در رابطه با اصول احتیاط‌های استاندارد ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: احتیاط‌های استاندارد، آگاهی، آسیب‌های شغلی، کارکنان آزمایشگاه، پرستاران

ارجاع: جوادزاده همام‌الدین، بدریان سعید، رئیسی مهنوش، علی‌عسکری ندا، مشکاتی مرجان، بدریان مجید. **بررسی فراوانی آسیب‌های شغلی و آگاهی از احتیاط‌های استاندارد در کارکنان آزمایشگاه و پرستاران.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۱ (۴): ۶۷۶-۶۷۱

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۲/۳۰ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۶/۲

مقدمه

بیماری‌های منتقل شونده از راه خون شامل هپاتیت B، ایدز و... نگرانی‌های زیادی را در جوامع بهداشتی ایجاد کرده‌اند. هپاتیت B یکی از پنج عامل عفونی مرگ زودهنگام در دنیا می‌باشد که با وجود انجام واکسیناسیون، ۳۵۰ میلیون نفر در جهان حامل این بیماری هستند (۱). سیر بیماری از یک عفونت حاد تا یک بیماری مزمن متفاوت است. بیشتر موارد حاد عفونت با هپاتیت B سیر خود محدود شونده دارند و ۱ تا ۲ درصد از موارد حاد منجر به هپاتیت برق‌آسا (Fulminant) می‌گردد که در ۵۰-۳۰ درصد موارد منجر به مرگ می‌گردد (۲). نوع مزمن هپاتیت B نیز از یک عفونت بدون علامت تا هپاتیت مزمن علامت‌دار، سیروز و سرطان هپاتوسلولر متغیر می‌باشد. عفونت حاد و مزمن منجر به مرگ ۵۰۰ هزار تا یک میلیون و دویست هزار نفر در سال می‌شود (۳).

بیماری ایدز به عنوان یکی از مهم‌ترین علل عفونی مرگ و میر بزرگسالان و چهارمین علت مرگ در سراسر جهان و شاید مهم‌ترین چالش نظام سلامت در طی دو دهه گذشته شناخته شده؛ به طوری که حالت اپیدمیک ایدز، آن را تا حد یک بحران سلامت عمومی ارتقا داده است (۵، ۴). این بیماری هم اکنون در سومین دهه حضور خود قرار دارد و تبدیل به بیماری همه‌گیری جهانی شده است که جامعه جهانی را تهدید می‌کند (۶) و در زمان حاضر هیچ بیماری خاصی مانند آن توجه زیاد جامعه بین‌المللی را به خود جلب نکرده است (۷). بیماری ایدز در اثر آلودگی به وسیله ویروس HIV (Human immunodeficiency virus) ایجاد می‌شود. تظاهرات عفونت ایدز در طیفی از نوع خفیف، بدون پیدایش علایم و نشانه‌ها تا تضعیف شدید سیستم ایمنی توأم با عفونت‌های شدید و مرگ‌آور، متغیر می‌باشد (۸).

۱- استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
۲- کارشناس علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- پزشک عمومی، گروه بیماری‌های واگیر، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش پزشکی، کمیته تحقیقات، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
نویسنده مسؤول: مجید بدریان
Email: majid_badrian@yahoo.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

شایع‌ترین علل انتقال بیماری‌های عفونی در بیمارستان، تماس از طریق پوست و مخاط، آسیب دیدن پوست با سر سوزن و اشیاء نوک تیز آلوده و عدم استفاده یا استفاده نادرست از وسایل محافظ مانند دستکش می‌باشد (۱). کارکنان کادر پزشکی مانند کارکنان آزمایشگاه و پرستاران در مقایسه با جمعیت عادی، به دلیل تماس‌های شغلی با خون و مایعات عفونی بدن و همچنین، انجام فعالیت‌های مخاطره‌آمیزی مانند خون‌گیری از جمله حرفه‌های پرخطری از نظر مواجهه ابتلا به بیماری‌های ایدز و هپاتیت C و B هستند (۱۰، ۹). آمارهای بین‌المللی نشان می‌دهد که در جهان سالانه بیش از سه میلیون نفر از کارکنان حرفه‌های پزشکی، مواجهه شغلی با اجسام تیز و برنده را تجربه می‌کنند که نتیجه آن، ۱۶ هزار مورد عفونت با HCV (Hepatitis C virus)، ۶۶ هزار مورد عفونت با HBV (Hepatitis B virus) و ۱۰۰۰ مورد عفونت با HIV می‌باشد (۱۰).

بر طبق پژوهش‌های انجام شده، تعداد موارد آلودگی به این عفونت‌ها در میان کارکنان بهداشتی کشورهای در حال توسعه هر ساله افزایش می‌یابد و بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization یا WHO)، ۲/۵ درصد از موارد HIV و ۴۰ درصد از موارد هپاتیت B و C در کارکنان بهداشتی- درمانی سراسر دنیا در اثر تماس‌های شغلی ایجاد می‌شود (۱۱). در مطالعه دیگری، میزان ابتلا به عفونت هپاتیت B در کارکنان مشاغل پزشکی که واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B دریافت نکرده بودند، در صورت وارد شدن سر سوزن به بدن آن‌ها بین ۶ تا ۳۰ درصد گزارش شده است (۱۲). از آن‌جایی که بیماران مبتلا به عامل این دو بیماری تا مدت‌ها بدون علامت هستند، این امر می‌تواند یک خطر بالقوه برای ابتلای پرستاران و سایر کارکنان محسوب شود (۱۳).

آگاهی کارکنان بهداشتی از نحوه انتقال بیماری‌های انتقال یابنده از راه خون مانند ایدز و هپاتیت B مهم است و رعایت احتیاط‌های لازم و روش‌های جلوگیری از آلودگی برای آن‌ها ضروری می‌باشد (۱۵، ۱۴). مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC یا Centers for Disease Control and Prevention) و WHO برنامه‌های قابل اجرایی را به منظور کاهش بار ناشی از این عفونت‌ها پیشنهاد نموده‌اند که اساسی‌ترین این موارد، رعایت احتیاط‌های استاندارد (Standard precaution) در مورد تمام بیماران توسط کارکنان بهداشتی- درمانی می‌باشد. مواردی از احتیاط‌های استاندارد شامل آلوده در نظر گرفتن تمام خون و مایعات بدن، استفاده از دستکش در صورت وجود احتمال تماس با خون یا مایعات بدن، استفاده از گان، ماسک، عینک محافظ چشم در صورتی که خطر پاشیدن خون و ترشحات به صورت، پوست و لباس وجود داشته باشد، عدم درپوش‌گذاری سوزن‌های مصرف شده، آموزش مداوم احتیاط‌های استاندارد به تمام کارکنان بهداشتی و درمانی می‌باشد (۱۶). اگرچه عملکرد صحیح و رعایت این موازین جهت کنترل عفونت‌های بیمارستانی و جلوگیری از انتقال بیماری به کارکنان بهداشتی- درمانی ضروری است (۱۸، ۱۷، ۱۵، ۱۴)، اما با این حال رعایت این اصول و میزان اجرای احتیاط های جهانی هنوز به حد مطلوب نرسیده است (۱۹) و شاید اساسی‌ترین راهکار در خصوص حفظ سلامت کارکنان بهداشت و درمان در برابر این پاتوژن‌ها و پیشگیری از وقوع آسیب‌های شغلی، ارایه آموزش‌های لازم و افزایش سطح آگاهی آن‌ها باشد (۲۰). از آن‌جا که تعیین سطح آگاهی کارکنان می‌تواند برنامه‌ریزی‌های آموزشی را کاراتر و مفیدتر نماید، این پژوهش با هدف تعیین سطح آگاهی کارکنان آزمایشگاه و پرستاران (که جزء پرخطرترین مشاغل پزشکی هستند) از احتیاط‌های استاندارد و تعیین میزان آسیب‌های شغلی و تلقیح واکسیناسیون هپاتیت B در این دو گروه انجام گرفت.

روش‌ها

مطالعه مقطعی حاضر بر روی ۷۷ نفر از پرستاران و کارکنان آزمایشگاه شبکه‌های بهداشتی- درمانی شهرستان‌های شهرضا و دهاقان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به انجام رسید. نمونه‌های مورد بررسی با روش سرشماری انتخاب شد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه خودایفا مشتمل بر سه بخش استفاده گردید. بخش اول حاوی ۲۸ سؤال چهار گزینه‌ای جهت سنجش آگاهی شرکت کنندگان در مورد احتیاط‌های استاندارد، بخش دوم شامل یک سؤال جهت برآورد آسیب‌های شغلی شایع در گروه پرستاران و کارکنان آزمایشگاه (فرورفتن سر سوزن در دست، پاشیدن مایعات بالقوه آلوده در داخل چشم، دهان و بینی، بریدن و یا خراش افتادن دست در هنگام کار با اشیاء تیز و تماس پوست آسیب دیده با مایعات آلوده) و بخش سوم شامل ۲ سؤال پیرامون تلقیح واکسیناسیون و سنجش تیتر آنتی‌بادی بود. نمرات حاصل از بخش سنجش آگاهی در بازه ۰ تا ۲۰ در نظر گرفته شد. نمرات کمتر از ۱۲ سطح آگاهی ضعیف، ۱۶-۱۲ سطح آگاهی متوسط و ۱۶ به بالا سطح آگاهی خوب را بیان نمود.

روایی پرسش‌نامه به صورت صوری و محتوایی انجام گرفت. بدین منظور پس از مطالعه و بررسی منابع، کتب و مقالات، سؤالات پرسش‌نامه طراحی شد و از طریق بررسی متون و اخذ نظر ۸ نفر از استادان دانشکده بهداشت و پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد بررسی و بازنگری قرار گرفت. جهت ارزیابی پایایی پرسش‌نامه، مطالعه پایلوتی بر روی ۲۰ نفر از پرستاران و کارکنان آزمایشگاه انجام شد و از ضریب Cronbach's alpha با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده گردید که این ضریب معادل ۰/۷۰ به دست آمد و بیانگر پایایی قابل قبول پرسش‌نامه بود. قبل از انجام پژوهش، اطلاعات لازم در مورد مطالعه و اهداف آن و همچنین، حقوق شرکت کنندگان در پژوهش شامل حق کناره‌گیری از مطالعه و محرمانه بودن داده‌ها به اطلاع تمامی پرستاران و کارکنان آزمایشگاه رسید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از شاخص‌های فراوانی، آزمون‌های χ^2 و Mann-Whitney در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

پژوهش حاضر بر روی ۷۷ نفر از پرستاران و کارکنان آزمایشگاه شاغل در مراکز دولتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. ۲۸/۶ درصد (۲۲ نفر) از شرکت کنندگان مرد و ۷۱/۴ درصد (۵۵ نفر) زن بودند. از این تعداد، ۶۸/۸ درصد (۵۳ نفر) به حرفه پرستار و ۳۱/۲ درصد (۲۴ نفر) به کار در آزمایشگاه اشتغال داشتند. اکثر افراد مورد مطالعه (۶۸/۸ درصد) دارای مدرک کارشناسی بودند. میانگین نمره آگاهی از احتیاط‌های استاندارد در افراد مورد مطالعه ۴۸/۵ از ۱۰۰ بود. ۸۴/۴ درصد (۶۵ نفر) از نمونه‌ها در خصوص احتیاط‌های استاندارد آگاهی ضعیفی داشتند و ۱۵/۶ درصد (۱۲ نفر) از آن‌ها دارای آگاهی متوسطی در این زمینه بودند و هیچ یک از شرکت کنندگان از آگاهی خوبی در مورد اصول احتیاط‌های استاندارد برخوردار نبودند. ارتباط معنی‌داری بین سطح آگاهی افراد و شغل و جنسیت آن‌ها مشاهده نشد.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
www.mui.ac.ir

جدول ۱. درصد فراوانی نسبی حداقل یک‌بار مواجهه با آسیب‌های شغلی مختلف به تفکیک شغل

نوع آسیب	شغل	
	پرستاران	کارکنان آزمایشگاه
فرو رفتن سر سوزن در دست	۵۳/۸	۴۷/۸
پاشیدن مایعات بالقوه آلوده بدن به داخل چشم، دهان و بینی	۳۸/۵	۳۰/۴
بریدن یا خراش دست در هنگام کار با اشیاء تیز	۴۲/۳	۴۷/۸
تماس قسمتی از پوست آسیب دیده یا خراشیده شده با مایعات بالقوه آلوده	۱۳/۵	۸/۷

در خصوص واکسیناسیون علیه هپاتیت B، ۹۳/۵ درصد از شرکت کنندگان اقدام به تلقیح یک دوز واکسن هپاتیت B نموده بودند که ۸۰/۵ درصد از آنان هر سه نوبت واکسیناسیون را به طور کامل دریافت کرده بودند و ۱۲/۹ درصد فقط نوبت‌های اول و یا دوم واکسن را دریافت کردند و واکسیناسیون آنان کامل نشده بود. ارتباط آماری معنی‌داری بین جنسیت و واکسیناسیون علیه هپاتیت B مشاهده شد ($P < ۰/۰۵$)؛ بدین معنی که زنان عملکرد بهتری در زمینه ایمن‌سازی نسبت به مردان داشتند. در مورد سنجش تیتر آنتی‌بادی پس از دریافت واکسن هپاتیت B، از میان افراد شرکت کننده، ۶۱ درصد اقدام به سنجش تیتر آنتی‌بادی خود کرده بودند. در این زمینه نیز اگرچه زنان عملکرد بهتری نسبت به مردان داشتند، اما این برتری از نظر آماری معنی‌دار نبود. فراوانی مواجهه با آسیب‌های شغلی نیز در بین شرکت کنندگان مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱). شایع‌ترین آسیب شغلی که اکثر شرکت کنندگان حداقل یک‌بار در طول دوره کاری خود آن را تجربه کرده بودند، فرورفتن سر سوزن در دست بود؛ به طوری که ۵۰/۶ درصد از نمونه‌ها تجربه فرورفتن سر سوزن در دست را داشتند.

بحث

کارکنان مراقبت‌های بهداشتی به خصوص در کشورهای در حال توسعه، در معرض خطر جدی عفونت‌های ناشی از پاتوژن‌های منتقل شونده از راه خون به ویژه HIV، HBV و HCV قرار دارند (۲۱). رعایت اصول احتیاطهای استاندارد توسط تیم بهداشتی- درمانی برای پیشگیری از بروز این بیماری‌ها و ایجاد یک محیط امن کاری ضروری می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که هیچ یک از شرکت کنندگان دارای سطح آگاهی خوبی از اصول احتیاطهای استاندارد نبودند. Kim و همکاران مطالعه‌ای را در کشور کره جنوبی بر روی کارکنان بخش اورژانس انجام دادند و دریافتند که آگاهی کارکنان درباره راه‌های پیشگیری از ابتلا به هپاتیت B کافی نمی‌باشد (۲۲). نتایج مطالعه‌ای که به منظور بررسی سطح آگاهی پرستاران در بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان درباره هپاتیت B و C انجام شد، حاکی از آن بود که سطح آگاهی ۵۰ درصد نمونه‌های پژوهش متوسط و در ۵۰ درصد دیگر کمتر از متوسط می‌باشد (۲۱).

در مطالعه دیگری که بر روی پرستاران و دانشجویان پرستاری بیمارستانی در مصر صورت گرفت، میزان آگاهی نمونه‌های مورد مطالعه در خصوص پیشگیری از بیماری‌های عفونی کمتر از ۸۰ درصد بود (۲۳). نتایج پژوهش Leon و همکاران حاکی از آن بود که بیش از ۹۳ درصد از پزشکان آگاهی ضعیفی در خصوص احتیاطهای استاندارد داشتند (۲۴). یکی از دلایل ضعیف بودن سطح آگاهی بیشتر شرکت کنندگان مطالعه حاضر را می‌توان به مداوم نبودن آموزش‌ها در این زمینه نسبت داد؛ چرا که کسب آگاهی بالا و به کارگیری آن نیازمند آموزش مداوم و منظم می‌باشد. همچنین، از آن‌جا که سؤالات پرسش‌نامه سنجش آگاهی بر اساس اصول احتیاطهای استاندارد مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی [که آن نیز بر طبق اصول احتیاطهای استاندارد تألیفی CDC می‌باشد] تهیه و تنظیم شده است و متأسفانه این اصول در مدت تحصیل در دانشگاه جزء سرفصل‌های تدریسی دانشجویان نبوده و همچنین، در هنگام ارایه خدمت نیز برنامه‌ای برای آموزش آن‌ها به صورت منظم ارایه و اجرا نشده است. بنابراین، این امر می‌تواند دلیلی برای آگاهی ناکافی آزمودنی‌ها به شمار رود.

در پژوهش حاضر اکثر افراد تحت واکسیناسیون علیه هپاتیت B قرار گرفته بودند. در سایر مطالعات (۲۷-۲۵) نیز نتایج مشابهی گزارش شده است؛ به طوری که در مطالعه حاجی باقری و همکاران، ۹۷/۳ درصد شرکت کنندگان سابقه تزریق واکسن هپاتیت B را داشتند (۲۵). در تحقیق علویان و همکاران، که بر روی ۵۲۷ نفر از پزشکان شاغل در شهر تهران صورت گرفت، مشخص شد که ۷۴/۱ درصد از افراد سابقه تلقیح واکسن هپاتیت B را داشته‌اند. در پژوهش آنان نیز مانند نتایج حاصل از پژوهش حاضر، زنان در این زمینه عملکرد بهتری داشتند (۲۶). نتایج مطالعه دیگری که بر روی ۳۳۴ نفر از دندان‌پزشکان شرکت کننده در کنگره بین‌المللی دندان‌پزشکان انجام گردید، نشان داد که ۹۴/۹ درصد افراد مورد مطالعه اقدام به تلقیح واکسن هپاتیت B نموده و ۷۴/۸ درصد افراد نیز دوره واکسیناسیون خود را کامل کرده‌اند (۲۷).

نظر به این که میزان ایمنی‌زایی واکسن هپاتیت B کامل نیست و در حدود ۳۰-۱۴ درصد بزرگسالان و ۱۵ درصد اطفال دریافت کننده واکسن، آنتی‌بادی ایمنی‌بخش را تولید نمی‌کنند و ایمنی بر علیه هپاتیت B ایجاد نمی‌گردد، بنابراین لزوم سنجش تیتر آنتی‌بادی و بررسی وضعیت ایمنی بعد از تلقیح واکسن هپاتیت B ضروری به نظر می‌رسد. در مطالعه حاضر ۶۱ درصد افراد اقدام به سنجش تیتر آنتی‌بادی خود بعد از تلقیح واکسن کردند. Paul و همکاران نیز در پژوهشی بر روی دندان‌پزشکان شهر ریاض، دریافتند که تنها ۵۶/۲ درصد از افراد واکسن‌زده نسبت به اندازه‌گیری میزان تیتر آنتی‌بادی سرم خود اقدام کرده بودند. به نظر آنان، با وجود مقبولیت واکسیناسیون علیه ویروس هپاتیت B در بین کارکنان دندان‌پزشکی، اما هنوز تعداد زیادی از آنان آگاهی زیادی در مورد اهمیت آزمایش سرولوژیک پس از واکسیناسیون ندارند (۲۸).

در مطالعه مؤید علویان و همکاران، تنها ۴۷/۹ درصد از دندان‌پزشکان اقدام به سنجش تیتر آنتی‌بادی سرم خود کرده بودند (۲۷). نتایج مطالعه‌ای در کره جنوبی نشان داد که ۴۳/۰ درصد از دندان‌پزشکان مورد مطالعه از وضعیت آنتی‌بادی سرم خود اطلاع نداشتند؛ بدین معنی که جهت سنجش میزان تیتر آنتی‌بادی خود اقدام نکرده بودند (۲۹). با توجه به داده‌های حاصل از مطالعه حاضر و مطالعات مشابه (۲۹، ۲۷)، به نظر می‌رسد که آموزش و حساس‌سازی در خصوص اندازه‌گیری تیتر آنتی‌بادی بعد از تلقیح واکسن هپاتیت B در مراکز آموزشی و درمانی باید با

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

جدیت پیگیری شود.

شایع‌ترین آسیب شغلی در مطالعه حاضر که اغلب شرکت کنندگان حداقل یک‌بار در طول دوره کاری خود آن را تجربه کرده بودند، فرورفتن سر سوزن در دست بود؛ به طوری که ۵۰/۶ درصد از آزمودنی‌ها تجربه فرورفتن سر سوزن در دست را گزارش کرده بودند. بر اساس نتایج مطالعات، یک صدمه سوزن و یک مورد عفونت جدی منتقل شونده از خون می‌تواند هزینه‌ای معادل یک میلیون دلار برای انجام آزمایش‌ها، پیگیری، هزینه ناتوانی و از دست رفتن زمان کار به همراه داشته باشد (۳۰). در مطالعه علویان و همکاران نیز ۵۲/۷ درصد از شرکت کنندگان سابقه این آسیب شغلی را گزارش نمودند (۲۷). در مطالعه کمانگر و همکاران، از ۲۸۵ پزشک متخصص و دندان‌پزشک، ۱۵۲ نفر (۵۳/۳ درصد) سابقه جراحت سوزنی داشتند (۳۱). همچنین، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بریدن دست با وسایل تیز و برنده در هنگام انجام کار، از دیگر آسیب‌های شغلی بود که ۴۲/۹ درصد پرستاران و کارکنان آزمایشگاه آن را تجربه کرده بودند. در مطالعه پورالعجل و همکاران نیز بیش از نیمی از موارد آسیب شغلی مربوط به فرورفتن سر سوزن در بدن و بریدن بدن با اجسام تیز و برنده بود. از دیگر آسیب‌های گزارش شده، ۳۶/۴ درصد مربوط به پاشیدن مایعات بالقوه آلوده بدن (خون و...) به داخل چشم، دهان و بینی و ۱۱/۷ درصد مربوط به تماس قسمتی از پوست آسیب دیده با مایعات بالقوه آلوده بود (۲۱). پاشیدن مایعات بالقوه آلوده بدن به داخل چشم، دهان و بینی از این نظر مهم تلقی می‌شود که این سه ناحیه بدن دارای بافت مخاطی می‌باشد و در هنگام تماس با ویروس HIV، هپاتیت B و C می‌تواند ویروس را وارد بدن کند. با رعایت اصول احتیاطهای استاندارد مانند استفاده از ماسک و عینک محافظ، می‌توان میزان این آسیب را به حداقل ممکن رساند. استفاده از ماسک، عینک و گان می‌تواند به میزان بالایی از مواجهه با این نوع آسیب شغلی جلوگیری به عمل آورد و از تماس چشم‌ها، دهان و یا بینی (که دارای مخاط حساسی هستند) با خون و مایعات بالقوه عفونی جلوگیری به عمل آورد.

در نهایت با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر مبنی بر آگاهی ناکافی پرستاران و کارکنان آزمایشگاه در رابطه با اصول احتیاطهای استاندارد، لزوم برنامه‌ریزی منسجم و مداوم برای آموزش این افراد ضروری به نظر می‌رسد؛ چرا که بر اساس توصیه Kawana و همکاران، آموزش خوب کارکنان بهداشتی- درمانی، مهم‌ترین اقدام در جهت کنترل عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد (۳۲). همچنین، علاوه بر آموزش شیوه‌های پیشگیری و مقابله با مواجهه شغلی به ویژه برای پرستاران و کارکنان آزمایشگاه که بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه در معرض نسبت بالایی از مواجهات شغلی می‌باشند، افزایش و تقویت مهارت‌های عملی در آنان با توجه به این که بسیاری از مواد مواجهه شغلی در اثر فرورفتن سوزن یا اجسام تیز حتی در زمان استفاده از وسایل محافظ اتفاق می‌افتد و تنها دقت و مهارت شغلی می‌تواند به عنوان یک اقدام تدافعی و بازدارنده عمل کند، ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل طرح مصوب معاونت پژوهشی و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۲۸۸۱۵۰ می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان مقاله مراتب قدردانی خود را از این معاونت اعلام می‌دارند. همچنین، از سرکار خانم قدمی‌زاده اصفهانی کارمند محترم دفتر پژوهش‌های کاربردی معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کلیه پرستاران و کارکنان آزمایشگاه شبکه‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های دهاقان و شهرضا که ما را در انجام این طرح یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Jalalinia F, Zakeri M, Kazemnejad A. Evaluation of the use of safe injection practices by nurses in emergency departments. Hayat 2006; 12(1): 35-45. [In Persian]
2. Alter MJ. Epidemiology of hepatitis B in Europe and worldwide. J Hepatol 2003; 39(Suppl 1): S64-S69.
3. Pan CQ, Zhang JX. Natural history and clinical consequences of hepatitis B virus infection. Int J Med Sci 2005; 2(1): 36-40.
4. Johnson RP. HIV Pathogenesis and vaccine development. Top HIV Med 2006; 14(1): 8-15.
5. Trobst KK, Herbst JH, Masters HL, Costa PT. Personality pathways to unsafe sex: personality, condom use, and HIV risk behaviors. J Res Pers 2002; 36(2): 117-33.
6. Mazloumi M, Abbasi Shavazi M. Knowledge and attitude survey of high school students of Yazd Province of Iran about HIV/AIDS. Zahedan Med Sci J Res 2006; 8(1): 53-63. [In Persian].
7. Olayemi O, Aimakhu CO, Odukogbe AA, Olayemi MO, Aimakhu VE. Correlates of knowledge of antenatal patients about HIV transmission in Ibadan, Nigeria. J Obstet Gynaecol 2002; 22(6): 639-42.
8. Dabirian A, Zolfaghari H, Abed Saidi ZH, Alavi Majd H. Views of AIDS patients regarding nursing care quality in healthcare centers affiliated to Shaheed Beheshti and Tehran Universities of Medical Sciences. J Nurse Midwifery 2008; 18(61): 40-5. [In Persian].
9. Braka F, Nanyunja M, Makumbi I, Mbabazi W, Kasasa S, Lewis RF. Hepatitis B infection among health workers in Uganda: evidence of the need for health worker protection. Vaccine 2006; 24(47-48): 6930-7.
10. Pruss-Ustun 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(6): 482-90.
11. Hashemipour M. Needlestick injury in dentistry. J Kerman Univ Med Sci 2008; 15(2): 186-94. [In Persian].
12. Talaat M, Kandeel A, El-Shoubary W, Bodenschatz C, Khairy I, Oun S, et al. Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B vaccination coverage among health care workers in Egypt. Am J Infect Control 2004; 31(8): 469-74.
13. Malgorzata Wnuk A. Occupational exposure to HIV infection in health care workers. Med Sci Monit 2003; 9(5): 197-200.
14. Askarian M, Shiraly R, McLaws ML. Knowledge, attitudes, and practices of contact precautions among Iranian nurses. Am J Infect Control 2005; 33(8): 486-8. [In Persian].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
www.mui.ac.ir

15. Ippolito G, Puro V, de Carli G. The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers. Italian Multicenter Study. The Italian Study Group on Occupational Risk of HIV infection. Arch Intern Med 1993; 153(12): 1451-8.
16. Jamshidi M, Jamshidi A, Zanganeh M, Davodian P, Riahi A. Awareness of nursing staff about standard precautions and isolation. Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch 2008; 18(4): 265-86. **[**In Persian**]**.
17. Gordin FM, Schultz ME, Huber RA, Gill JA. Reduction in nosocomial transmission of drug-resistant bacteria after introduction of an alcohol-based handrub. Infect Control Hosp Epidemiol 2005; 26(7): 650-3.
18. Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol 1996; 17(1): 53-80.
19. Aaronson DW, Gandhi TK. Incorrect allergy injections: allergists' experiences and recommendations for prevention. J Allergy Clin Immunol 2004; 113(6): 1117-21.
20. Saydkhani V, Albooghobeish M, Khosravi S, Haghighizadeh MH, Banisakini H, Mousahosaini N. Evaluation of AIDS disease information between anesthesia practitioners in educational hospitals of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences in 2010. Jundishapur J Health Res 2012; 3(2): 311-20.
21. Pouralajal J, Hadadi A, Asasi N, Mohammad K. Frequency of occupational exposure to blood or other potentially infectious materials and related factors in medical personnel of medical centers in Hamadan in 2003. Iran J Infect Dis Trop Med 2003; 9(27): 79-87.
22. Kim LE, Evanoff BA, Parks RL, Jeffe DB, Mutha S, Haase C, et al. Compliance with Universal Precautions among emergency department personnel: implications for prevention programs. Am J Infect Control 1999; 27(5): 453-5.
23. El Ayyat AA, Sayed HA, Abou Had AM. A KAP study among staff and student nurses about infection control in Theodor Bilharz Hospital. J Egypt Soc Parasitol 2000; 30(2): 511-22.
24. Leon M, Rivera A, Chinchilla A. Occupational accidents and knowledge about universal precautions in medical interns of Costa Rica. Antiviral Therapy 2003; 8(Suppl 1): 517-8.
25. Haji Bagheri K, Moradi Gh, Kanani Sh, Yousefinezhad V. Response to hepatitis B vaccine in medical staff of hospitals in Kurdistan in 1385. Iran J Infect Dis Trop Med 2008; 13(40): 53-7. **[**In Persian**].**
26. Alavian SM, Hatami S. Evaluating the frequency of hepatitis B vaccination and some of the related factors in physicians in Tehran. J Med Counc I.R. Iran 2003; 21(3): 204-7**.** [In Persian].
27. 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. Majallah-I-Dandanpizishki 2005; 17(2): 48-56. **[**In Persian**]**.
28. Paul T, Maktabi A, Almas K, Saeed S. Hepatitis B awareness and attitudes amongst dental health care workers in Riyadh, Saudi Arabia. Odontostomatol Trop 1999; 22(86): 9-12.
29. Song KB, Choi KS, Lang WP, Jacobson JJ. Hepatitis B prevalence and infection control among dental health care workers in a community in South Korea. J Public Health Dent 1999; 59(1): 39-43.
30. Mirzaee T, Ravari A. Risk of recapping: why do health care worker recap needles? J Birjand Univ Med Sci 2003; 10(2): 28-33. **[**In Persian**].**
31. Kamangar E, Atapour M, Sanei Moghadam E, Zohour AR, Nayeb Aghaei SM. Prevalence of serologic markers of Hepatitis B and C and risk factors among dentists and physicians in Kerman, Iran. J Kerman Univ Med Sci 2003; 10(4): 240-5. **[**In Persian**]**.
32. Kawana R. Nosocomial infections. Hokkaido Igaku Zasshi 1994; 69(1): 5-12. [In Japanese].

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

A Study of the Frequency of Occupational Injuries and Knowledge of Standard Precautions among Laboratory Staff and Nurses

Homamodin Javadzadeh[1], Saeid Badrian[2], Mahnoush Reisi[1], Neda Askari[2], Marjan Meshkati[3], Majid Badrian[4]

Original Article

Abstract

Background: Hepatitis B and C and human immunodeficiency virus (HIV) infection are among serious health issues in Iran. Knowledge of the designed standard precautions can reduce occupational injuries which result in the transmission of these infections. This study was conducted to determine the rate of occupational injuries and knowledge of the standard precautions among laboratory staff and nurses of Dehaghan and Shahreza, Iran.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 77 laboratory staff and nurses of governmental centers affiliated to Isfahan University of Medical Sciences, Iran, who were selected through census method. A researcher-made questionnaire was used to assess knowledge of standard precautions and occupational injuries. Data were analyzed using descriptive indices, and chi-square and Mann-Whitney tests in SPSS software.

Findings: None of the subjects had knowledge of Standard precautions at adequate level. The findings showed that 15.6% and 84.4% of subjects had a medium and poor level of knowledge. In this study, a significant association was found between gender and immunization against hepatitis B ($P < 0.05$). After vaccination, 61% of the subjects had attempted to measure their antibody titer. The most common reported occupational injury (50.6%) was the needle-stick

Conclusion: Given the low level of knowledge and frequent recurrence of injuries such as the needle stick, cutting and scratching of the skin, and etcetera in the subjects, an integrated and consistent planning for training on the standard precautions seems necessary.

Key words: Standard precautions, Knowledge, Occupational injuries, Laboratory staff, Nurses

Citation: Javadzadeh H, Badrian S, Reisi M, Askari N, Meshkati M, Badrian M. **A Study of the Frequency of Occupational Injuries and Knowledge of Standard Precautions among Laboratory Staff and Nurses.** J Health Syst Res 2015; 11(4): 671-6

Received date: 20/05/2015 Accept date: 24/08/2015

1- Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
2- Laboratory Sciences Technician, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- General Practitioner, Department of Communicable Diseases, Deputy of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
4- MSc Student, Department of Medical Education, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
Corresponding Author: Majid Badrian, Email: majid_badrian@yahoo.com

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]