

تأثیر آموزش بر رعایت احتیاط‌های استاندارد پیشگیرانه از عفونت هیپاتیت B در کارکنان گروه سلامت مراکز شرق تهران

نویسندگان: محمدحسین دلشاد^۱، علیرضا حیدرنیا^{۲*}، شمس‌الدین نیکنامی^۳، و
فاطمه پورحاجی^۴

۱. دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۲. استاد گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۳. دانشیار گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۴. دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

E-mail: hidarnia@modares.ac.ir

* نویسنده مسئول: علیرضا حیدرنیا

چکیده

مقدمه و هدف: کارکنان گروه سلامت، از طریق تماس‌های مخاطره‌آمیز شغلی با خون و مایعات بدن، در معرض آلودگی با ویروس هیپاتیت B قرار دارند. این مطالعه به منظور تعیین تأثیر آموزش بر رعایت احتیاط‌های استاندارد پیشگیرانه از عفونت هیپاتیت B در مراکز شرق تهران انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، نیمه تجربی از نوع پیش و پس بوده و تعداد ۱۳۵ نفر از کارکنان گروه سلامت، به صورت خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند و ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق ساخته با روایی به شیوه محتوایی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای پایایی برابر ۷۶/۵ و ۰/۹۱ تعیین شد. نمونه‌ها طبق برنامه مشخص به روش سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ و بسته آموزشی آموزش دیدند. بی‌درنگ و شش ماه بعد، به طور مجدد، پرسش‌نامه یادشده، جمع‌آوری شدند و با استفاده از نرم‌افزار SPSS^{۱۶}، و آزمون آماری فریدمن و ویلکاکسون، به بررسی و مقایسه با پیش‌آزمون پرداخته شد.

نتایج: رتبه آگاهی در پیش، بی‌درنگ و شش ماه پس از مداخله آموزشی، به ترتیب: ۲/۷۹ و ۲/۰۷ و ۲/۰۳؛ رتبه نگرش: ۱/۰۶ و ۱/۹۷ و ۲/۹۷ و رتبه عملکرد پیشگیرانه از عفونت هیپاتیت B: ۱/۰۱، ۱/۹۹ و ۲/۹۸ بود که از اختلافی معنی‌دار در هر تکرار در پیش و پس از مداخله آموزشی ($p < 0/01$) و رابطه کامل میان متغیرهای آگاهی و نگرش $r = 0/450$ ، آگاهی و رفتار $r = 0/280$ ، نگرش و رفتار $r = 0/568$ با سطح معناداری $p = 0/01$ نشان داشت و با $odds = 3/60$ تغییر در رفتار پیش و پس از مداخله دیده شد.

نتیجه‌گیری: برنامه آموزشی تدوین شده در بهبود رعایت احتیاط‌های استاندارد پیشگیرانه از عفونت هیپاتیت B مؤثر بود لذا گنجانیدن برنامه‌های آموزشی می‌تواند گامی مؤثر در جهت بهبود سلامت گروه سلامت باشد.

واژگان کلیدی: آموزش بهداشت، رفتارهای پیشگیرانه، احتیاط‌های استاندارد، هیپاتیت B.

دوماهنامه علمی-پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال بیست و دوم-شماره ۱۱۷
تیر ۱۳۹۴

دریافت: ۱۳۹۴/۰۱/۳۰
آخرین اصلاح‌ها: ۱۳۹۴/۰۳/۰۳
پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۱۱

مقدمه

این عفونت‌ها، مقرراتی را با عنوان «احتیاط‌های استاندارد»^۶ ارائه کرده‌اند؛ رعایت این اصول در خصوص تمام بیماران، با هر تشخیصی که باشند، ضروری است. به‌منظور کاهش خطر انتقال میکروارگانیسم‌ها از منابع شناخته‌شده یا ناشناخته در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی، احتیاط‌های استاندارد به‌کار می‌روند.

در مواقع مواجهه و تماس با هریک از موارد زیر، احتیاط‌های استاندارد باید رعایت شوند:

«خون، تمام مایعات، ترشحات، و مواد دفعی بدن به‌جز عرق بدون در نظر گرفتن وجود خون قابل‌رؤیت در آنها، پوست آسیب‌دیده و مخاطات».

استاندارد به معنای تعیین سطحی قابل قبول از عملکرد افراد در مقایسه با عملکرد مطلوب (ایده‌آل) است (۷، ۸).

از آنجاکه فرایند بودن آموزش بهداشت، حالت تداوم و استمرار آن را می‌رساند و نباید مقطعی باشد، بلکه باید در همه حال و در همه جا و در تمام طول عمر ادامه‌داشته‌باشد، تأکید بر مشارکت کارکنان سمت و سویی تازه در به‌کارگیری آموزش بهداشت ایجاد می‌کند. آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی می‌توانند نقشی مهم در ارتقای سلامت خود و بیماران داشته‌باشند (۴).

با توجه به اینکه رعایت اصول و میزان تداوم رعایت احتیاط‌های استاندارد جهانی، هنوز به حد مطلوب نرسیده‌است، آموزش، همچنان در اولویت است (۱۴-۵). طی پژوهش ذبیحی مشخص شد که پس از برگزاری دوره آموزشی، بهبودی قابل توجه در زمینه آگاهی و نگرش افراد ایجاد شده‌است (۹). در مطالعه التاویل^۷، دانش در خصوص HBV، در جمعیت‌های آسیب‌پذیر، ضعیف بود (۱۰).

در پژوهش گالال^۸، نمرات نگرش با توجه به نوع عفونت، از ۶۵/۶ به ۷۹/۷ درصد رسید که نشان از

یکی از مهم‌ترین مسائلی که همواره فکر بشر را به خود مشغول کرده، حفظ سلامتی برای زندگی و رهایی از بیماری‌هاست. هیچ فردی به‌تنهایی نمی‌تواند به تمامی عواملی که سلامت وی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، کنترل داشته‌باشد (۱). با وجود پیشرفت‌های فراوان در پیشگیری و درمان بیماری‌های عفونی، باز هم یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر و ناتوان، عفونت است. بیش از نیمی از ۵۰ میلیون مرگی که در جهان اتفاق می‌افتند، به‌طور مستقیم با بیماری‌های عفونی مرتبط‌اند (۲).

از سوی دیگر، عفونت در مراکز بهداشتی و درمانی وجود دارد و ارائه خدمات مراقبت‌های بهداشتی، بدون خطر نیست. مواجهه تصادفی با خون، یکی از خطرهای قطعی انتقال عفونت با پاتوژن‌های همراه با خون ۱ (OEBPs)، به‌ویژه هیپاتیت B، هیپاتیت C و ویروس نقص ایمنی انسانی است (۳)؛ همچنین در جهان، مواجهه شغلی با عفونت‌های ویروسی قابل انتقال از راه خون ۲ (BBV)، عمده‌ترین خطر شغلی برای کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی ۳ (HCW) است و به میزان بروز سالانه برابر ۴/۲ تا ۵/۳ به‌ازای هر صد HCW است و در آزمایش‌های سرولوژیک کارکنان به میزان ۵ تا ۳۰ درصد یا بیشتر گزارش شده‌است (۴).

از طرفی، متداول‌ترین حوادث ناشی از خون، آسیب‌های ایجاد شده از سرسوزن به‌خصوص از راه پوست و مخاط‌ها هستند (۵). رعایت احتیاط‌های استاندارد در جلوگیری از انتشار عفونت بسیار پراهمیت است. HCWs باید از آخرین پیشرفت‌های علمی روز باخبر بوده، آنها را در حین مراقبت خود و بیماران به‌کار گیرند (۶).

از این‌رو، مرکز کنترل بیماری‌ها^۴ (CDC) و سازمان جهانی بهداشت^۵ (WHO) به‌منظور کاهش بار ناشی از

^۱- Occupational exposure to blood borne pathogens

^۲- Blood borne virus

^۳- Health care worker

^۴- Centers for Disease Control and prevention

^۵- World Health Organization

^۶- Standard Precaution

^۷- Al-Tawil

^۸- Galal

جدید اصول احتیاط‌های استاندارد و کاربرد فناوری‌های نوین ایمنی از جمله اهداف مشارکتی هستند (۱۲): کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی باید از دانش‌ها و مهارت‌های لازم جهت آموزش موازین کنترل عفونت هیپاتیت ب، بهره‌مند شوند، تا بتوانند مسایل بهداشتی خویش و مراجعه‌کنندگان دریافت خدمات بهداشتی را حل نمایند (۱۵)

به عبارتی دیگر، هدف نهایی این مطالعه، تعیین تأثیر آموزش بر رعایت احتیاط‌های استاندارد پیشگیرانه از عفونت هیپاتیت B در مراکز شرق تهران است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مداخله‌ای نیمه تجربی است و به صورت پیش و پس اجرا شده است. مداخله به صورت برنامه آموزشی در سال ۱۳۹۲ انجام شده است. محیط پژوهش، مراکز بهداشتی و درمانی مرکز بهداشت شرق تهران و جامعه پژوهش با حجم نمونه ۱۳۵ نفر از کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی بودند (طبق ویژگی جدول ۱). براساس فرمول، تعیین حجم نمونه، با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، ۱۱۸ نفر برآورد شد که با احتساب ۱۵ درصد ریزش، ۱۳۵ نفر، مورد مطالعه قرار گرفتند.

$$n = \frac{2(z_{1-\alpha/2})^2 * (s_1^2 + s_2^2)}{d}$$

$s =$ برآوردی از انحراف معیار نمره هریک از گروه‌هاست؛ این مقدار، برابر $۰/۰۷۶۷$ است.

$d =$ حداقل اختلاف میانگین نمره هریک از گروه‌هاست (دقت - حداکثر خطای قابل قبول) که تفاوت معنی‌دار نشان می‌دهد؛ این مقدار، برابر $۰/۰۵$ است.

نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای دو مرحله‌ای بوده که در مرحله اول، خوشه‌ها همان مراکز بهداشتی و درمانی بودند و در مرحله دوم، رسته‌های شغلی به عنوان خوشه‌ها در نظر گرفته شدند؛ کارکنانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، عبارت بودند از: کارکنان مشغول به کار بهداشتی و درمانی، کارکنان با هر نوع جذب استخدامی مایل به شرکت در مطالعه و کارکنانی که در مواجهه و

معنی‌داری بالا بوده و بالاترین درصد نمره عملکرد پرستاران شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان ۸۸ درصد شد که این مطالعه، ضرورت تحقیق بیشتر را یادآور می‌شود (۱۱).

ضعف برخی مطالعه‌های پیشین، در برقرار نکردن ارتباط با نیازهای آموزشی ملموس کارکنان است که سعی شده، این مسئله در مطالعه حاضر با تلفیق محتوایی پرسش‌نامه‌های مطرح در مطالعه‌ها با در نظر گرفتن ابعاد مختلف موازین کنترل عفونت جبران شود (۱۱-۵).

در مطالعه حاضر، تمرکز ما بر موارد زیر بوده است:

«رفتارهای پیشگیرانه اولیه در خصوص عفونت ناشی از ویروس هیپاتیت B، تأکید بر رعایت احتیاط‌های همگانی شغلی، یادآوری اقدام‌های لازم پس از وقوع حادثه و به کارگیری روش‌های محافظتی پیش از حادثه، در نظر گرفتن راهکارهایی در جهت کاهش آسیب و عواقب آن با وسایل نوک تیز و برنده و افزایش رعایت گزارش آسیب‌های مذکور به مقامات کنترل عفونت مرکز توسط تک‌تک کارکنان (چه آسیب‌دیده چه ندیده) برای بهبود چرخه گزارش‌های بیماری‌ها».

نکته مهم در تأثیرگذاری برنامه‌های آموزش مداوم، فاصله میان آنچه آموزش داده می‌شود و خدماتی است که در مراکز بهداشتی و درمانی ارائه می‌شوند و این فاصله، خود به عنوان مشکلی اساسی در HCWs به چشم می‌خورد و هنوز با وجود برنامه‌های متعدد آموزشی، این خلأ جبران نشده است (۴).

در اصل، شکاف مطالعاتی آشکاری کند که تنها با وضع قوانین و مقررات نمی‌توان آثار ناشی از صدمات شغلی را محو کرد یا کاهش داد (۴).

در حال حاضر، روش ارائه برنامه‌های آموزش مداوم، به طور عمده، مدرس محور است اما در مروری منظم، اهمیت توجه و حرکت به سوی الگوی (پارادایم) مشارکتی به همراه محتوای متنوع آموزشی لازم، آشکار می‌شود. جهت‌دهی توجه سازمان‌ها به آموزش‌های ضمن خدمت، فعال‌تر کردن کمیته‌های کنترل عفونت، اعمال سازوکارهای نظارتی و استفاده از روش‌های

در فاصله پس‌آزمون دوم بعد از مداخله تا آزمون سوم شش ماه پس از مداخله آموزشی در کلیه کارکنان به جز نیروهای خدمات و بهیاران) به کمک رایانه، ویدئو سی‌دی، لوح فشرده، ضبط صوت، فیلم آموزشی، عکس، پمفلت، نوار برگه ثبت تمرین‌های رفتارهای پیشگیری و نیز ارائه کتابچه آموزشی درخصوص تداوم رفتارهای پیشگیری‌کننده از عفونت هپاتیت B در مدت دو ماه شامل هشت جلسه برای هر نفر از کارکنان» اجرا شد.

محتوای آموزشی جلسات به‌ترتیب، شامل چهار جلسه ارتقای آگاهی، بهبود نگرش تغییر و بهبود رفتارهای پیشگیرانه آموزش بود. یک گروه ۱۵ نفری از بهیاران و کارکنان خدمات و گروهی ۱۲۰ نفری از سایر کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی در جلسات مجزا شرکت کردند؛ برنامه آموزشی، درکل، طی پنجاه جلسه برگزار شد ولی برای هر فرد در یک گروه، هشت جلسه در دو ماه اجرا شد.

کلاس حضوری و غیرحضور برای تمامی کارکنان گذاشته شد و بی‌درنگ، پس از مداخله و شش ماه پس از مداخله، به‌طور مجدد، ارزیابی میزان آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه بدون اطلاع قبلی از طریق تکمیل پرسش‌نامه ۳۰ امتیازی به‌صورت خودایفا و با اتمام پرسش‌نامه‌ها انجام گرفت و فرد آموزش‌دیده دیگری، بررسی آنها را انجام داد. پیش از جمع‌آوری داده‌ها با کارکنان صحبت شد و درخصوص هدف مطالعه و محرمانه باقی‌ماندن پاسخ‌های آنان توضیح داده شد و رضایت شفاهی گرفته شد؛ همچنین به آنان اطمینان داده شد که پاسخ‌های ایشان در ارزشیابی کاری آنان تأثیری نخواهد داشت.

معیارهای خروج از مطالعه حاضر، شامل این موارد بودند: بازنشسته شدن شاغل، عدم تمایل به همکاری، کارکنانی که طی مداخله بیمار در مرخصی بودند و نیز کسانی که کمتر از شش ماه از آغاز کارشان گذشته بود.

با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی براساس آزمون کولموگروف - اسمیرنوف، وضعیت توزیع داده‌ها بررسی شد و با توجه به اینکه داده‌ها دارای

تماس با عفونت‌های قابل انتقال از راه خون حتی زباله‌های عفونی قرار دارند؛ کارکنانی که این شرایط را نداشتند، به مطالعه وارد نشدند. اطلاعات با پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شدند؛ این پرسش‌نامه، شامل چهار بخش بود؛ بخش اول، با هفت پرسش اطلاعات فردی (سن، جنس، تحصیلات، سابقه کار و...) و بخش‌های دوم، سوم و چهارم، شامل آگاهی، نگرش و عملکرد درخصوص رعایت احتیاط‌های استاندارد مرتبط با عفونت هپاتیت B بودند که هر بخش با پانزده پرسش با مقیاس سه‌درجه‌ای لیکرت (بلی، خیر و نمی‌دانم) و طیف نمره‌گذاری ۰ تا ۱ برای پاسخ‌دهی تنظیم می‌شد و طیف امتیاز هر حیطة، میان ۰ و ۳۰ قرار داشت.

روایی و پایایی پرسش‌نامه مطالعه، مناسب بود و ابزار حاضر، از پیش‌بینی ۷۶/۵ درصد از واریانس مشترک سازه‌های نشان‌داشتند و تحلیل عامل تأییدی، دارای برازش ۰/۹۱ در پایایی بود؛ درنهایت، میزان برگشت تکمیل پرسش‌نامه در مراحل روایی و پایایی به ۰ رسانده شد. ضریب همبستگی، پایایی مطلوب، بخش‌های مختلف پرسش‌نامه را تأیید کرد $r=0/82$ $P<0/05$ (۱۳).

در ابتدای مطالعه، وضعیت رعایت احتیاط‌های استاندارد مشخص شد و از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کاهش ابتلا به آسیب‌ها و افزایش رعایت احتیاط‌های استاندارد؛ می‌توان به این موارد اشاره کرد: علاقه به کار، اهمیت داشتن احتیاط‌های استاندارد از دید مسئولین بود (۱۴) لذا میزان آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه کارکنان توسط پرسش‌نامه به‌صورت خودایفا تعیین شد و پس از آن، برنامه آموزشی به‌صورت «آموزش چهره‌به‌چهره، سخنرانی، پرسش و پاسخ گروهی به همراه بارش افکار، نمایش عملی، کار گروهی در محل برگزاری دوره‌ها، به‌کارگیری محتوای الکترونیکی، اتاق گفتگو به‌صورت غیرحضوری (در سایت یادگیری‌های آموزشی مرکز بهداشت شرق^۱ تهران در سامانه^۲ LMS)

^۱ - www.shc-lms.ir

^۲ - learning management system

نتایج نشان دادند، فرض ۰ (صفر) که بیان می‌کند، رتبه متغیرهای آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیری‌کننده، در زمان‌های مختلف پیش، بی‌درنگ و شش ماه پس از مداخله آموزشی یکسان است، رده شده و به بیان دیگر می‌توان گفت که حداقل رتبه متغیرهای بالا، در یکی از زمان‌های پیش، بی‌درنگ و شش ماه پس از آموزش، با یکی از آن زمان‌ها یکسان نیست (جدول ۲). برای آزمون تأثیر مداخله از آزمون فریدمن استفاده شد و طبق خروجی این آزمون، اختلاف عامل‌های آگاهی، نگرش و رفتار در هر تکرار، معنادار بود ($sig < 0.05$) و طبق جدول ۲، توزیع‌ها از نظر رتبه تأثیر مداخله، باعث افزایش آگاهی، نگرش و رفتار شدند.

به دلیل اختلاف معنادار میان سه تکرار در سه عامل، به بررسی اختلاف دوبه‌دو بین سه تکرار پرداخته شد؛ برای این کار از آزمون ویلکاکسون زوجی دوبه‌دو استفاده شد و نتایج حاصل برای هر سه عامل (آگاهی $Z = -9.833$ ، نگرش $Z = -9.789$ و رفتار $Z = -10.047$ پیش از مداخله و بی‌درنگ پس از مداخله و آگاهی $Z = -1.136$ ، نگرش $Z = -1.014$ و رفتار $Z = -1.126$ بی‌درنگ پس از مداخله و شش ماه پس از مداخله) با $p = 0.000$ از اختلافی معنادار میان امتیاز آگاهی، نگرش و رفتار پیش و بی‌درنگ پس از مداخله نشان‌داشت؛ همچنین، اختلافی معنادار میان بی‌درنگ پس از مداخله و شش ماه پس از مداخله نیز دیده شد (جدول ۲).

توزیع نرمال نبودند، از آزمون‌های ناپارامتریک مناسب استفاده شد. برای آزمون تأثیر مداخله، از آزمون‌های فریدمن و ویلکاکسون استفاده شد. نتایج پرسش‌نامه در مراحل پیشین، بی‌درنگ و شش ماه پس از مداخله آموزشی، استخراج و با نرم‌افزار آماری SPSS^{۱۹} تجزیه و تحلیل شدند.

در تحلیل آماری برای تعیین میزان پیشگویی رفتار با سطوح آگاهی، نگرش در گذشته، بی‌درنگ پس از آموزش و شش ماه پس از آموزش، اغلب از نسبت شانس (OR) حاصل از آنالیز رگرسیون لجستیک استفاده شده که به دلیل تعیین مرز برای افراد دارای «آگاهی، نگرش و رفتار ضعیف، متوسط و قوی»، کارایی و دقت تحلیل را افزای می‌دهد. رابطه تغییر نمرات متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در کارکنان با استفاده از آزمون آماری ضریب همبستگی پیرسون و جزئی انجام شد.

نتایج

نتایج نشان دادند که میانگین سنی گروه هدف مطالعه، 38.78 ± 7.88 سال بود. بیشتر نمونه‌ها (۴۳ درصد) در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال قرار داشتند؛ ۸۷/۱۱ درصد، دارای سواد دانشگاهی بودند و ۲۴/۴۰ درصد، سابقه کار ۱۱ تا ۱۵ سال داشتند. ۴۹/۶۰ درصد کارکنان اعلام کردند که پیش از آغاز به کار درخصوص احتیاط‌های استاندارد، هیچ‌گونه آموزشی ندیده بودند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی خصوصیات کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی شرکت کننده

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	فراوانی	(درصد)
گروه‌بندی سنی (سال)	۲۰ - ۲۹	۲۶ (۱۹/۳)
	۳۰ - ۳۹	۵۸ (۴۳)
	۴۰ - ۴۹	۴۰ (۲۹/۶)
وضعیت تحصیلات	بی‌سواد	۴ (۳)
	زیر دیپلم	۶ (۴/۴)
	دیپلم	۶ (۶)
	کاردانی	۶۲ (۴۵/۹)
سابقه کار (سال)	کمتر از ۵	۲۶ (۱۹/۳)
	۶ - ۱۰	۳۶ (۲۶/۷)
	۱۱ - ۱۵	۳۳ (۲۴/۴)
جنس	مرد	۲۹ (۲۱/۵)
	زن	۱۰۶ (۷۸/۵)

جدول ۲. مقایسه رتبه متغیرهای آگاهی، نگرش، رفتارهای پیشگیرانه پیش و بی‌درنگ پس و شش ماه پس از مداخله

آموزشی

متغیر	رتبه پیش از مداخله	رتبه بی‌درنگ پس از مداخله	رتبه شش ماه پس از مداخله	مقدار معنی‌داری
آگاهی*	۱/۰۳	۲/۰۷	۲/۷۹	۰/۰۰۱
نگرش*	۱/۰۶	۱/۹۷	۲/۹۷	۰/۰۰۱
رفتار*	۱/۰۱	۱/۹۹	۲/۹۸	۰/۰۰۱

نوع آزمون *Friedman

افراد دارای رفتار با دامنه متوسط در پیش از آموزش تا بی‌درنگ پس و شش ماه پس از آموزش، تغییر رفتاری مشهودتر داشته‌اند. به دلیل $odds = ۳/۶۰$ ، قبل و بلافاصله بعد از آموزش، دارای تغییرات بیشتری در رفتار بوده‌اند (جدول ۳).

جدول ۳. بررسی و مقایسه میزان دستیابی به هدف «ارتقای سطوح رفتار» در پیش، بی‌درنگ پس و شش ماه پس از

مداخله آموزشی

P- Value	95% CI		OR	رفتار						رفتار زمان
	Lower	Upper		بالا (بالای امتیاز ۲۵)		متوسط (۲۰-۲۴)		پایین (زیر ۱۹)		
				تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
P=۰/۰۰۲۶	۱/۵۰	۸/۶۳	۳/۶۰	۶۱	۴۵/۱۸	۷	۵/۱۸	۶۷	۴۹/۶۲	پیش از آموزش
				۸۷	۶۴/۴	۳۶	۲۶/۷	۱۲	۸/۹	بی‌درنگ پس از آموزش
P=۰/۴۸۸	۰/۵۴	۳/۵۰	۱/۳۸	۱۱۳	۸۳/۷۰	۱۸	۱۳/۳۳	۴	۲/۹۶	شش ماه پس از آموزش

Logistic Regression

$p=۰/۰۰۱$ ، نگرش و رفتار $r=۰/۵۶۸$ و $p=۰/۰۰۱$ و نتایج همبستگی جزئی رفتار بی‌درنگ پس و رفتار شش ماه پس از مداخله آموزشی با $r=-۰/۲۹۱$ و $P=۰/۰۰۰$ رفتار پیش و رفتار بی‌درنگ پس از مداخله آموزشی با $r=-۰/۲۹۱$ و $P=۰/۰۰۰$ ، رفتار پیش و رفتار شش ماه پس از مداخله آموزشی $r=۰/۵۵۵$ و $P=۰/۰۰۱$ به دست آمد (جدول ۴).

رابطه‌ای کامل و معنی‌دار، میان تغییرهای متغیرهای کمی آگاهی، نگرش و عملکرد با هم مشاهده شد و وجود رابطه میان تغییرهای نمره متغیرها پذیرفته شد. میان رفتارهای پیشگیرانه و آگاهی و نگرش، همبستگی مثبتی از نوع پیرسون وجود داشت. نتایج همبستگی پیرسون آگاهی و نگرش $r=۰/۴۵۰$ با سطح معناداری $p=۰/۰۰۱$ ، آگاهی و رفتار $r=۰/۲۸۰$ و

جدول ۴. تعیین رابطه تغییرهای نمرات متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در افراد تحت مطالعه با استفاده از آزمون

آماري ضريب همبستگی پیرسون و جزئی

متغیر	تغییر نمره آگاهی	تغییر نمره نگرش	تغییر نمره رفتار
همبستگی پیرسون	-	+	+
تغییر نمره آگاهی			
تغییر نمره نگرش			
تغییر نمره رفتار			
همبستگی جزئی			
رفتار پیش و رفتار بی‌درنگ پس از مداخله آموزشی	Df=۱۳۲	P=۰/۰۰۰	
رفتار بی‌درنگ پس و رفتار شش ماه پس از مداخله آموزشی	Df=۱۳۲	P=۰/۰۰۰	
رفتار پیش و رفتار شش ماه پس از مداخله آموزشی	Df=۱۳۲	P=۰/۰۰۱	

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش بر رعایت احتیاط‌های استاندارد پیشگیرانه از عفونت هپاتیت B، پیش، بی‌درنگ و شش ماه پس از مداخله آموزشی انجام شده است. با توجه به بررسی‌های انجام شده توسط نویسندگان، نتایج این مطالعه نشان دادند که میزان آگاهی، نگرش و رفتار رعایت احتیاط‌های استاندارد در نمونه‌های پژوهش پیش و پس از مداخله آموزشی، با هم تفاوتی معنی‌دار داشتند که نشان‌دهنده تأثیر مداخله آموزشی بر آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیری‌کننده کارکنان بود.

در مطالعه سودمی^۱، دانش و آگاهی کلی درخصوص شیوه‌های کنترل عفونت در بیشتر پرستاران، پایین‌تر از حد متوسط دیده شد که نتایج مطالعه بالا روی نتایج وضعیت پیش از آموزش مطالعه ما صحه گذاشته، آن را تأیید کرد (۵).

نیمی از پزشکان مطالعه جاوید^۲، هیچ‌گونه آگاهی از دستورالعمل CDC برای پیشگیری از سه عفونت هپاتیت B، C و HIV نداشتند که در پیش‌آزمون مطالعه ما، آگاهی کارکنان، کمتر از مطالعه بالا بود (۱۲).

در مطالعه عسگریان، میزان آگاهی درخصوص نگرانی از انتقال عامل بیماری‌زای HBV کم بود که نتایج مطالعه بالا به جز پس‌آزمون یک ماه و شش ماه پس از آموزش با نتایج مطالعه ما همخوانی داشت (۱۴).

به ترتیب در مطالعه آیسین^۳، هوسوگلو^۴ و تیمیلشینا^۵، پابندی ضعیف به اقدام‌های احتیاط استاندارد جهانی به دلیل فقدان دانش نیمی از کارکنان بوده که نسبت به مطالعه ما، دارای دانش کمتر و رفتار ضعیفی بوده‌اند (۱۷، ۱۶).

در مطالعه سیتی^۶، وجود ارتباط میان نمرات میانگین دانش، نگرش و عملکرد و مشاهده همبستگی خطی

معنی‌دار میان نمرات نگرش و رفتار، نشان‌دهنده شباهت با مطالعه ما بود. سطح آگاهی و عملکرد اقدام‌های کنترل عفونت در میان دانشجویان دندان‌پزشکی، ضعیف بود و نیز نگرش نسبت به اقدام‌های کنترل عفونت، خوب بود (۱۸).

مغایر با مطالعه ما در مطالعه مقیمی^۷، ارتباطی معنی‌دار میان آگاهی، نگرش و عملکرد وجود نداشت؛ یعنی نمره آگاهی، پیشگویی‌کننده‌ای مناسب برای رفتار نبود؛ دلیل آن در مقایسه با مطالعه ما می‌تواند، بالابودن میزان آگاهی درخصوص احتیاط‌های استاندارد باشد که با آگاهی بالا، همچنان رفتار ایمن آنان در سطح پایین، باقی مانده بود (۱۹).

در مطالعه‌ای دیگر از عسگریان، میزان دانش کارکنان در حد متوسط و نگرش آنها در حد متوسط به بالا قرار داشت درحالی‌که نمره عملکرد آنان کم بود؛ رابطه متوسط میان دانش و نگرش در کارکنان بخش جراحی و پزشکی پیدا شد. مخالف با مطالعه ما، هیچ ارتباطی میان دانش و عمل بین دو گروه مشاهده نشد؛ اما رابطه ضعیف میان نگرش و عملکرد در کارکنان بخش جراحی قابل توجه بود (۲۰).

در مطالعه‌ای مشابه که جون^۸ در میان آمریکایی‌های آسیایی تبار انجام داد، مشخص شد، گروه مداخله پس از آموزش خاص خود، از نظر میزان معنی‌داری مشابه مطالعه ما، به‌طور معنی‌داری دانشی بالاتر از گروه کنترل به‌دست آوردند (۲۱).

در مطالعه ژانگ^۹، دانشجویان پزشکی در گروه مداخله، برنامه مداخله آموزشی متشکل از سخنرانی‌ها و نمایش فیلم برای افزایش دانش داشتند که در مقایسه با مطالعه ما، از روش‌های آموزشی کمتری استفاده شده بود. دانشجویان سه و نه ماه پیگیری شدند و در مقایسه، مشخص شد تأثیر آموزش برای جلوگیری از عفونت‌های قابل انتقال از راه خون، کمتر از مطالعه ما مؤثر بود ولی

⁷ - Moghimi

⁸ - Juon

⁹ - Zhang

¹ - Sodhi

² - Jawaid

³ - Aisien

⁴ - Hosoglu

⁵ - Timilshina

⁶ - Singh

سایت مرکز و ورود به اتاق گفتگو برای به‌اشتراک‌گذاری بحث‌های گروهی کارکنان با هم و...، تعداد جلسه‌های آموزشی بالا (به‌ویژه مداخله‌های ارتقای مهارت‌سازی، به‌خصوص جلسه‌های یادآور طی مداخله آموزشی با تنوع محتوای آموزشی) با استفاده از سه دسته روش‌های آموزشی حضوری، تقویتی و تکمیلی به‌صورت جلسات غیرحضوری LMS با ترجیح‌های، شیوه زندگی سالم در مواجهات شغلی کارکنان و شرایط کاری خاص کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی» نسبت‌داد.

نتایج مطالعه نشان‌دادند که برنامه آموزشی طراحی‌شده به همراه بسته آموزشی روی آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه گروه هدف، تأثیری مثبت و مداوم داشته‌است.

در این مطالعه، وجود رابطه‌ای کامل و معنی‌دار میان تغییرهای متغیرهای کمی آگاهی، نگرش و عملکرد در همبستگی پیرسون، نشان‌دهنده ارتباط مؤثر متغیرهای یادشده بر هم، در این مداخله در رعایت اصول احتیاط‌های همگانی است.

پیشنهاد‌های پژوهشی مبتنی بر نتایج مطالعه

۱. با جهت‌دادن توجه سازمان‌ها به آموزش‌های ضمن خدمت و بازآموزی، فعال‌ترکردن کمیته‌های کنترل عفونت، اعمال سازوکارهای نظارتی و استفاده از روش‌های جدید اصول احتیاط‌های استاندارد و کاربرد فناوری‌های نوین ایمنی، می‌توان به اهداف مطالعه، نزدیک‌تر شد.

۲. با توجه به اهمیت و ضرورت رعایت احتیاط‌های استاندارد در پیشگیری از عفونت هیپاتیت B در مراکز بهداشتی و درمانی و رفتار ضعیف رعایت احتیاط‌های استاندارد در ایران و عوارض ناشی از آن، مداخله‌های آموزشی متنوعی با استفاده از بسته‌های آموزشی مشابه مطالعه حاضر در تبعیت از احتیاط‌های استاندارد توصیه می‌شوند (۴، ۲۶، ۲۷).

برخلاف مطالعه ما، میان سه تا نه ماه پیگیری پس از آموزش، ارتقایی مناسب در بین تغییر نمرات متغیرها دیده‌نشد (۲۲). در مقایسه مطالعه چاو^۱ با مطالعه ما، اثر آموزش روی آگاهی و رفتار بیماران مبتلا به هیپاتیت B، نسبت به اثر آموزش بر آگاهی و رفتار کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی، کمتر بود (۲۳).

مداخله آموزشی در مطالعه نیمه‌تجربی ساخا^۲، با استفاده از مصاحبه و پرسش‌نامه استاندارد به‌صورت سخنرانی، آموزش چهره‌به‌چهره، اطلاعات چاپ‌شده، فیلم آموزشی، بازی نقش و مسابقه انجام شد که دانش، دو ماه پس از مداخله آموزشی، به‌طور مجدد بررسی شد؛ به‌طوری‌که میانگین نمره برای دانش عمومی درخصوص HIV و امراض مقاربتی نسبت به پیش از آن، افزایشی قابل توجه داشت. نتایج نشان‌دادند که برنامه‌های آموزشی در افزایش دانش و نگرش شرکت‌کنندگان برای کاهش رفتارهای خطر مربوط به ایدز خود، موفق بودند (۲۴).

در مطالعه لایر^۳، پیش از مداخله آموزشی مداوم به‌مدت چهارده روز، هر دو گروه به میزانی به‌طور تقریبی مشابه، پاسخ‌هایی صحیح درخصوص پرسش‌های مربوط به هیپاتیت B داده‌بودند ولی این میزان در گروه شاهد که در مطالعه ما در نظر گرفته نشده بود، پس از طی مداخله آموزشی دوهفته‌ای، بدون تغییر باقی ماند؛ درمقابل، در گروه مداخله، نسبت پاسخ‌های صحیح، افزایشی قابل‌ملاحظه یافتند ولی مدت زمان پیگیری رفتار نسبت به مطالعه ما کمتر بود (۲۵).

یکی از دلایلی را که برخی مطالعات پس از مداخله آموزشی، تغییر معنی‌دار مناسبی نیافته‌اند، می‌توان به بالا بودن میانگین مربوط به امتیازهای متغیرهای آنها در مرحله آزمون اولیه نسبت‌داد.

علت پایداری و تداوم رعایت احتیاط‌های استاندارد در فاصله پس‌آزمون دوم پس از مداخله آموزشی تا آزمون سوم (شش ماه پس از مداخله آموزشی) را می‌توان به «وجود اطلاعات آموزشی به‌طور مستمر در

¹ - Chao

² - Sakha

³ - Layer

نیست؛ مطالعه‌های آتی می‌توانند پرسش‌نامه را برای سایر کارکنان در مناطق دیگر با فرهنگ‌ها و عقاید مختلف به‌کاربندند.

سپاس و قدردانی

این پژوهش، حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد (دانشگاه تربیت مدرس، مصوب ۱۳۹۲/۲/۱۵) بوده، لازم است در پایان، از همکاری تمامی کسانی که در این مطالعه شرکت داشته‌اند و همچنین از دانشگاه تربیت مدرس برای تأمین منابع مالی طرح و نیز همکاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تشکر و قدردانی کنیم.

منابع

1. Razlansry H, Mohseni AH, Barzegar A. Comparison of three methods for reducing microbial contamination of the surgical Askrap hand surgery operating room. *Health Improvement Journal* 2003; 4: 32-7. (Persian)
2. Moshtagh Z, Zare Bidakiy A, Manochehri H. Evaluation of infection control standards in phlebotomy centers in Tehran. *Journal Nursing* 2006;16 (53):56-63. (Persian)
3. Strader DB, Wright T, Thomas DL, Ghany MG, Seeff LB. Diagnosis, management and treatment of Hepatitis C. *Hepatology* 2004;39(4):1147-71.
4. Delshad MH. Maintenance of preventive behaviors of hepatitis B virus infection in health care workers. MS Thesis. Tehran: Tarbiat Modares University;2013. (Persian)
5. Sodhi K, Shrivastava A, Arya M, Kumar M. Knowledge of infection control practices among intensive care nurses in a tertiary care hospital. *Journal of Infection and Public Health* 2013;6(4):269-75.
6. Camacho-Ortiz A, Díaz Rodríguez X, Rodríguez-López JM, Palomares M M, De la Rosa A P, et al. A 5-year surveillance of occupational exposure to bloodborne pathogens in a university teaching hospital in Monterrey, Mexico. *American Journal of Infection Control* 2013;41(9): 85-8.
7. Hatami H, Soleimani, Haji A, Afhami h. textbook of Public Health, In : chapter 4, article 7, editors. nosocomial infections and ways of controlling them. Tehran: Ministry of Health and Medical Education;2006:374-80.
8. Jamshidi M, Jamshidi A, Zanganeh M, Davodian P, Riahi A. Awareness of nursing staff about standard precautions and isolation. *Medical Science Journal of Islamic Azad Univesity Tehran Medical Branch* 2009; 18(4): 265-8.
9. Zabihi A, Hajian k. Effect of health education program on knowledge, attitudes and preventive behaviors Babylon barbers in relation to hepatitis B. *Journal Hormozgan Medical Sciences* 2004;3(8): 133 -8.
10. Al-Tawil MM, El-Gohary EE, El-Sayed MH. Effect of infection control strategy on knowledge, attitude and practice towards hepatitis B transmission and prevention in vulnerable populations. *International Journal of Risk and Safety in Medicine* 2013;25(3):135-43.
11. Galal YS, Labib JR, Abouelhamd WA. Impact of an infection-control program on nurses' knowledge and attitude in pediatric intensive care units at Cairo University hospitals. *The Journal of the Egyptian Public Health Association* 2014;89(1):22-8.
12. Jawaid M, Iqbal M, Shabaz S. Compliance with standard precaution: A long way ahead. *Iranian Journal of Public Health* 2009; 38(1): 85-8. (Persian)
13. Delshad MH, Hidarnia A, Niknami S. Designing criteria for prevention behaviors of hepatitis B in health personnel. *Journal of Qazvin University of Medical Science* 2014; 18(3): 18-26. (Persian).

۳. پیشنهاد می‌شود، طبق مواد آموزشی متنوع در مطالعه حاضر، برای دانشجویان گروه بهداشتی نیز پیش از آغاز به کار در بخش خدمات بهداشتی و درمانی، به‌ویژه در زمان کارآموزی و کارورزی، آموزش‌هایی با تأکید بر تداوم رفتارهای بهداشتی پیشگیرانه ارائه شوند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان اشاره کرد به نبود گروه شاهد در مطالعه و نیز با توجه به اینکه رفتار نیز به روش خودایفا اندازه‌گیری شده است، ممکن است با عملکرد واقعی کارکنان تفاوت داشته باشد و همچنین، پرسش‌نامه تنها در میان گروهی از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بررسی شد که این نمونه، گویای کل جامعه کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی

14. Delshad MH, Hidarnia A, Niknami S. Assessing compliance with standard precautions for prevention of hepatitis B infection of health care staff. *Medical Sciences Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch (Islamic Azad University Tehran)* 2015; 25 (1):71-78 (Persian).
15. Delshad MH, Hidarnia A, Niknami S. Personnel satisfaction with health care quality web-based learning in teaching preventive behaviors of hepatitis B virus infection. *Iranian Journal of Medical Education* 2014; 14(9):806-816. (Persian)
16. Timilshina N, Ansari MA, Dayal V. Risk of infection among primary health workers in the Western Development Region, Nepal: knowledge and compliance. *The Journal of Infection in Developing Countries* 2011;5(1):18-22.
17. Hosoglu S, Akalin S, Sunbul M, et al. Occupational Infections Study Group. Collaborators Healthcare workers' compliance with universal precautions in Turkey. *Medical Hypotheses* 2011;77(6):1079-82.
18. Singh A, Purohit BM, Bhambal A. Knowledge, attitudes and practice regarding infection control measures among dental students in Central India. *Journal of Dental Education* 2011; 75(3):421-7.
19. Moghimi M, Marashi SA, Kabir A. Knowledge, attitude, and practice of Iranian surgeons about bloodborne diseases. *Journal of Surgical Research* 2009; 151(1):80-4. (Persian)
20. Askarian M, McLaws ML, Meylan M. Knowledge, attitude, and practices related to standard precautions of surgeons and physicians in university affiliated hospitals of Shiraz, Iran. *Int The Journal of Infectious Diseases* 2007; 11(3):213-9. (Persian)
21. Juon HS, Park BJ. Effectiveness of a culturally integrated liver cancer education in improving HBV knowledge among Asian American. *Journal of Preventive Medicine* 2013;56(1):53-8.
22. Zhang Z, Yamamoto T, Wu XN. Educational intervention for preventing bloodborne infection among medical students in China. *Journal of Hospital Infection* 2010; 75(1): 47-51.
23. Chao J, Song L, Zhang H, Tian L, Jin H, Liu P, et al. Effects of comprehensive intervention on health-related quality of life in patients with chronic hepatitis B in China. *BMC Health Services Research* 2013, 13:386.
24. Sakha MA, Kazerooni PA, Lari MA, Sayadi M, Azar FE, Motazedian N. Effect of an educational intervention on knowledge, attitudes and preventive behaviours related to HIV and sexually transmitted infections in female sex workers in southern Iran: a quasi-experimental study. *The International Journal of STD & AIDS* 2013; 24(9):727-35.
25. Layer C1, Gille G, Klapp C, Ravens-Sieberer U. Prevention of hepatitis B in juveniles. Effect of a medical health education lesson in school. *Medizinische Klin (Munich)* 2004; 99(12):703-7.
26. Marta L, Alberto E, Gaetano C, Manuel P, Silvia R, Massimiliano R. Healthcare workers' and parents' perceptions of measures for improving adherence to hand-hygiene. *BMC Public Health* 2011; 11(466):1471-2458.
27. Kye M, Thant Z, Amit B, Adinegars B, Ankur B. The Prevalence of Needle Sticks Injury among Medical Students in Melaka, Malaysia, A Cross Sectional Study. *European Journal of Scientific Research* 2012; 71 (2):214-20.