

بررسی تاثیر آموزش پیشگیری و درمان حوادث بیوتروریسم بر آگاهی و نگرش پرستاران دانشگاه علوم پزشکی مازندران

زهرا مشتاق عشق^۱، سید محمد جواد حسینی^۲، حمید علوی مجد^۱، ناهید آقایی^۱

آدرس مکاتبه: پژوهشکده طب نظامی، مرکز تحقیقات بیولوژی مولکولی - دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) - تهران

چکیده

مقدمه: در شروع هزاره جدید با ظهور تهدیدات تروریستی منجمله بیوتروریسم، روشنی آینده به تیرگی گرائیده است. مهمترین راه مقابله با اقدامات بیوتروریستی در درجه اول تقویت آگاهی تیم پزشکی و بهداشتی جهت تشخیص و عکس العمل سریع در مقابله با این حوادث می باشد. مطالعه حاضر به بررسی تاثیر آموزش پیشگیری و درمان حوادث بیوتروریسم بر آگاهی و نگرش پرستاران می پردازد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است. جامعه پژوهش را ۶۵ نفر از پرستاران تشکیل دادند که واجد کلیه مشخصات افراد مورد پژوهش بودند. در این مطالعه از پرسشنامه برای جمع آوری اطلاعات استفاده شد.

یافته‌ها: آگاهی پرستاران در رابطه با بیوتروریسم قبل از آموزش (۱۴/۷۹ درصد) بود که بعد از آموزش به (۹۴/۴۳ درصد) رسید. نگرش پرستاران نسبت به بیوتروریسم قبل از آموزش (۵۵/۵۰ درصد) بود که بعد از آموزش به (۸۵/۴۶ درصد) رسید.

بحث: آموزش در آگاهی و نگرش پرستاران از بیوتروریسم تاثیر مثبت داشته است.

واژه های کلیدی: بیوتروریسم، پیشگیری، درمان، پرستاران

مقدمه

چهاردهم تاتارها اجساد قربانیان طاعون را روی دیوار شهرژنوا پرتاب

می کردند (۵) و در جنگ جهانی اول آلمانیها تعدادی از پاتوژنهای انسانی و حیوانی را استفاده نموده‌اند. هنگام جنگ جهانی دوم نیز ارتش ژاپن عوامل بیولوژیکی را در شوروی، مغولستان و چین بکار برد. تنها در دهه ۸۰ میلادی نزدیک به ۶۰۰ رویداد تروریستی در سرتاسر دنیا اتفاق افتاد که در نتیجه آن ۴۰۰۰ انسان کشته و بیش از ۱۱۰۰۰ نفر زخمی گردیدند (۶). شیوع طاعون در قرن چهاردهم سبب مرگ بیش از یک سوم جمعیت اروپا (۲۵ میلیون نفر) و شیوع آنفلوانزای کشنده در سال ۱۹۱۸ سبب مرگ بیش از ۵۰ میلیون نفر در جهان شد (۷). در آوریل ۲۰۰۰ شبکه جهانی اطلاع رسانی ۵۷۸ مورد بیماری را که ناگهان در ۱۳۲ کشور جهان شیوع یافته

تولد بیوتکنولوژی نوین، انسان را قادر ساخت تا از میکروارگانیسم ها با برنامه ریزی، دقت و سرعت هرچه بیشتر به نحو دلخواه بهره گیرد. اما تردیدی وجود ندارد که این ابزار قدرتمند بسته به اینکه در دستان چه افراد و گروههایی قرار بگیرد می تواند بشر را منتفع یا متضرر سازد (۱). در شروع هزاره جدید با ظهور تهدیدات تروریستی منجمله بیوتروریسم، روشنی آینده به تیرگی گرائیده است (۲). بیوتروریسم به استفاده عمدی از عوامل بیولوژیک علیه انسان، حیوانات و گیاهان به قصد ناتوانی و یا نابودی آنها گفته می شود (۳). کاربرد سلاحهای بیولوژیک به بیش از ۳۰۰ سال قبل از میلاد مسیح برمی گردد (۴). در قرن

۱- دانشکده پرستاری- دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۲- پژوهشکده طب نظامی، مرکز تحقیقات بیولوژی مولکولی - دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) - نویسنده مسئول

بود گزارش کرد .

در نیمه اکتبر ۲۰۰۱ نیز ۹ مورد بیماری سیاه زخم در آمریکا شناخته شد (۸). مرکز تحقیقات جنگ بیولوژیک آمریکا در سال ۱۹۴۴ ، ابتدا هزینه‌ای به میزان ۳۵۰ هزار دلار و سپس ۴۶۰۰۰۰ دلار جهت تحقیقات در زمینه سلاحهای بیولوژیک و جهت آزمایشهای صحرایی بمب ها و سلاحهای میکروبی در نظر گرفت (۹). سازمان بهداشت جهانی تخمین زده است که رهاسازی ۵۰ کیلوگرم اسپور انتراکس در طول یک خط دو کیلومتری در یک جمعیت ۵۰۰۰۰ نفری باعث ۱۲۵۰۰۰ مورد عفونت و ۹۵۰۰ مورد مرگ می شود (۱۰).

با در نظر گرفتن اینکه در تروریسم بیولوژیک در وهله اول بیمارستانها، اورژانس ها و دست اندرکاران بهداشت و درمان از جمله پزشکان و پرستاران به عنوان اولین پاسخ دهندگان با بیماران مواجهه می شوند (۱۳) لذا ضروری است که پزشکان و پرستاران به عنوان نیروهای واکنش سریع و کمک کننده نسبت به خطرات بیوتروریسم و جنگ بیولوژیک آگاهی داشته باشند و آمادگی لازم را جهت امداد و درمان مصدومین حوادث احتمالی کسب نمایند.

مواد و روشها

این پژوهش یک پژوهش نیمه تجربی است که به بررسی تاثیر آموزش پیشگیری و درمان حوادث بیوتروریسم بر آگاهی و نگرش پرستاران پرداخته است و ۶۵ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران با مشخصات زیر انتخاب شدند:

۱- دارای مدرک کارشناسی و یا بالاتر در رشته پرستاری باشند.

۲- در یکی از بخشهای عفونی ، اورژانس و داخلی بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران شهر ساری مشغول به کار باشند

۳- دارای حداقل یکسال سابقه کار در محیط مورد پژوهش باشند.

۴- در محدوده سنی ۲۲ تا ۵۰ سال قرار داشته باشند.

۵- قبلا و یا همزمان از هیچ نوع آموزش مدون و رسمی در زمینه تحقیق برخوردار نشده باشند.

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش ، پرسشنامه ای بود که در سه بخش و چهل و پنج سوال تنظیم گردید. پاسخدهی به هر سوال با انتخاب گزینه های صحیح، غلط و نمی دانم بود که به هر پاسخ صحیح یک نمره و به پاسخ غلط یا نمی دانم نمره صفر تعلق می گرفت. در نهایت دسته بندی پاسخهای بخش آگاهی بصورت آگاهی ضعیف (۳-۳۳/۳)، متوسط (۶-۶۶/۴) و خوب (۷-۶۶/۷) انجام شد. بخش سوم پرسشنامه شامل ۱۰ عبارت خبری در رابطه با سنجش نگرش بود که در این بخش امتیازدهی به هر عبارت با استفاده از طیف لیکرت و معیار درجه بندی صفر تا ۴ انجام گرفت که این طیف با درجات کاملا موافق، موافق، بی نظر، مخالف و کاملا مخالف نشان داده شد؛ در نهایت جهت سنجش نگرش به عباراتی که نشانگر نگرش مثبت بودند گزینه کاملا موافق امتیاز ۴، گزینه موافق امتیاز ۳، گزینه بی نظر امتیاز ۲، گزینه مخالف امتیاز ۱ و گزینه کاملا مخالف امتیاز صفر تعلق گرفت.

از سوی دیگر به عباراتی که نشانگر نگرش منفی بودند گزینه کاملا موافق امتیاز صفر، گزینه موافق امتیاز ۱، گزینه بی نظر امتیاز ۲، گزینه مخالف امتیاز ۳ و گزینه کاملا مخالف امتیاز ۴ داده شد و امتیازات در سه ردیف نگرش منفی (۳-۳۳/۳)، بی نظر یا بی تفاوت (۶-۶۶/۴) و نگرش مثبت (۷-۶۶/۷) قرار گرفتند. برای تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از روش اعتبار محتوا و جهت کسب اعتماد علمی ابزار از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۸) استفاده شد.

در این پژوهش داده ها بر حسب نوع بصورت کمی و کیفی ، بر حسب مقیاس از نوع رتبه ای و اسمی، بر حسب تعداد گروههای مورد پژوهش یک گروه (قبل از آموزش ، بعد از آموزش) و بر حسب تعداد متغیرها، دو متغیره میباشد.

در این پژوهش جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمونهای آماری ویلکاکسون، کروسکال والیس و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

یافته ها

شماره ۲ بیانگر آن است که نمرات نگرش کسب شده توسط واحدهای مورد پژوهش در رابطه با بیوتروریسم قبل از آموزش (۵۵/۵۰) و بعد از آموزش (۸۵/۴۶) بوده است و این اختلاف از نظر آماری معنی دار است ($p=0/001$). جدول شماره ۳ بیانگر آن است که بین نمرات نگرش و نمرات آگاهی واحدهای مورد پژوهش جز در حیطه رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین بیوتروریسم در حیطه های دیگر و آگاهی کل قبل و بعد از آموزش همبستگی معنی داری مشاهده نشده است.

یافته های بدست آمده از این پژوهش در رابطه با اهداف ویژه و کلی مورد بحث قرار گرفته است. بطور کلی یافته های این پژوهش در ۳۸ جدول گرد آوری شده است که در اینجا در سه جدول خلاصه میشود. جدول شماره ۱ بیانگر آن است که آگاهی واحدهای مورد پژوهش در رابطه با بیوتروریسم در دو مرحله قبل و بعد از آموزش در کلیه حیطه ها اختلاف معنی داری دارد ($p=0/001$) بطوریکه آگاهی کل قبل از آموزش (۱۴/۷۹) و بعد از آموزش (۹۴/۴۳) بوده است. جدول

جدول شماره (۱): میانگین و انحراف معیار درصد نمرات کسب شده از آگاهی در ۵ حیطه (مفهوم و ماهیت، عوامل سببی، انتشار، تشخیص، رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین بیوتروریسم) و نمره کل واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش در بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران شهر

ساری، سال ۸۵-۱۳۸۴

نتیجه آزمون آماری ویلکاکسون	تغییرات		بعد از آموزش		قبل از آموزش		مرحله
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
$p<0/001$	۲۴/۰۲	۷۰/۲۶	۵/۶۸	۹۸/۴۶	۲۱/۸۳	۲۸/۲۰	حیطه های آگاهی مفهوم و ماهیت بیوتروریسم (۶ سوال)
$p<0/001$	۱۷/۷۸	۸۹/۲۳	۱۴/۳۰	۹۳/۸۴	۱۱/۶۰	۴/۶۱	عوامل سببی بیوتروریسم (۳ سوال)
$p<0/001$	۲۳/۰۹	۷۶/۹۲	۱۳/۳۳	۹۱/۹۲	۱۹/۱۶	۱۵/۰	انتشار عوامل بیولوژیک و بیوتروریسم (۴ سوال)
$p<0/001$	۱۱/۲۰	۹۵/۰۸	۶/۲۴	۹۷/۸۴	۹/۲۷	۲/۷۶	تشخیص بیوتروریسم (۵ سوال)
$p<0/001$	۱۷/۸۸	۷۴/۸۱	۱۱/۳۲	۹۰/۷۶	۱۴/۴۰	۱۵/۹۶	رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین بیوتروریسم (۸ سوال)
$p<0/001$	۱۰/۹۴	۷۹/۶۴	۵/۴۴	۹۴/۴۳	۸/۸۱	۱۴/۷۹	نمره کل

جدول شماره (۲): میانگین و انحراف معیار درصد نمرات کسب شده از نگرش و تغییرات نمره نگرش واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش در

بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران شهر ساری، سال ۸۵-۱۳۸۴

نتیجه آزمون آماری	تغییرات		بعد از آموزش		قبل از آموزش		نگرش
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
$P<0/001$	۹/۸۸	۲۹/۹۶	۹/۴۶	۸۵/۴۶	۶/۲۵	۵۵/۵۰	

جدول شماره (۳): ضرایب همبستگی بین نمرات نگرش و نمرات آگاهی واحدهای مورد پژوهش در حیطه های مختلف و آگاهی کل بعد از آموزش، در

بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران شهر ساری، سال ۸۵-۱۳۸۴

حیطه های آگاهی (بعد از آموزش)	حیطه مفهوم و ماهیت بیوتوریسم	حیطه عوامل سببی بیوتوریسم	حیطه انتشار عوامل بیولوژیک و بیوتوریسم	حیطه تشخیص بیوتوریسم	حیطه رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین بیوتوریسم	آگاهی کل
نگرش (بعد از آموزش)	N.S	N.S	N.S	N.S	$r = ۰/۳۰$ $p = ۰/۰۱$	N.S

بحث

در این پژوهش سه فرضیه مطرح بوده است. یافته ها در رابطه با فرضیه اول پژوهش (آموزش در میزان آگاهی پرستاران از بیوتوریسم مؤثر است) نشان داد که آموزش در تمام حیطه ها (اطلاعات در زمینه مفهوم و ماهیت بیوتوریسم، عوامل سببی، انتشار، تشخیص، رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین) موثر واقع شد؛ بطوریکه آگاهی واحدهای مورد پژوهش قبل از آموزش در باره مفهوم و ماهیت بیوتوریسم اکثراً (۶۷/۷٪) ضعیف بوده که بعد از آموزش اکثریت آنها (۹۸/۵٪) به آگاهی خوب رسیده اند و هیچیک از واحدهای مورد پژوهش آگاهی ضعیف نداشتند. همچنین بر اساس یافته های پژوهش اختلاف امتیاز آگاهی در رابطه با مفهوم و ماهیت بیوتوریسم قبل و بعد از آموزش با $p=۰/۰۰۱$ معنی دار است. در رابطه با میزان آگاهی واحدهای مورد پژوهش در مورد عوامل سببی بیوتوریسم یافته ها نشان داد که تمامی واحدهای مورد پژوهش (۱۰۰٪) قبل از آموزش دارای آگاهی ضعیف بودند که بعد از آموزش اکثریت آنها (۸۳/۱٪) از آگاهی خوب برخوردار شده اند. همچنین بر اساس یافته های پژوهش اختلاف امتیاز آگاهی در رابطه با عوامل سببی بیوتوریسم قبل و بعد از آموزش با $p=۰/۰۰۱$ معنی دار است. در رابطه با میزان آگاهی واحدهای مورد پژوهش در مورد انتشار عوامل بیولوژیک یافته ها نشان می دهد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۸۶/۲٪) قبل از آموزش دارای آگاهی ضعیف بودند

که بعد از آموزش اکثریت آنها (۹۶/۹٪) از آگاهی خوب برخوردار شده اند و هیچیک از واحدهای مورد پژوهش آگاهی ضعیف نداشتند. همچنین بر اساس یافته های پژوهش اختلاف امتیاز آگاهی در رابطه با انتشار عوامل بیولوژیک و بیوتوریسم قبل و بعد از آموزش با $p=۰/۰۰۱$ معنی دار است. در رابطه با میزان آگاهی واحدهای مورد پژوهش در مورد تشخیص بیوتوریسم یافته ها نشان می دهد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۹۸/۵٪) قبل از آموزش دارای آگاهی ضعیف بودند که بعد از آموزش تمامی آنها (۱۰۰٪) از آگاهی خوب برخوردار شده اند. همچنین بر اساس یافته های پژوهش اختلاف امتیاز آگاهی در رابطه با تشخیص بیوتوریسم قبل و بعد از آموزش با $p=۰/۰۰۱$ معنی دار است. در رابطه با میزان آگاهی واحدهای مورد پژوهش در مورد رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین بیوتوریسم یافته ها نشان می دهد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۸۷/۷٪) قبل از آموزش دارای آگاهی ضعیف بودند که بعد از آموزش اکثریت آنها (۹۳/۸٪) از آگاهی خوب برخوردار شده اند. همچنین بر اساس یافته های پژوهش اختلاف امتیاز آگاهی در رابطه با رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین بیوتوریسم قبل و بعد از آموزش با $p=۰/۰۰۱$ معنی دار است.

در رابطه با فرضیه دوم پژوهش (آموزش در نگرش پرستاران نسبت به بیوتوریسم مؤثر است) یافته ها ی پژوهش نشان داد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۹۶/۹٪) قبل از آموزش دارای نگرش بی نظر بودند که بعد از آموزش اکثریت آنها (۹۸/۵٪) از نگرش مثبت برخوردار شده اند. بر اساس یافته های پژوهش

نگرش پرستاران نسبت به بیوتروریسم تاثیر مثبت داشته است، ۳- بین میزان آگاهی و نگرش پرستاران از بیوتروریسم از نظر آماری ارتباط معنی داری وجود ندارد.

با توجه به جدی بودن خطر بکارگیری عوامل بیولوژیک و نیاز به داشتن آمادگی کامل کارکنان بهداشت و درمان در برابر این خطرات که بروز آن سبب فجایع گسترده انسانی می گردد و باتوجه به یافته های این پژوهش که نشاندهنده اطلاعات بسیار اندک پرستاران در زمینه بیوتروریسم میباشد، روش کار این پژوهش میتواند به عنوان الگویی برای شروع مداخلات در زمینه آموزش امداد و درمان حوادث ناشی از بیوتروریسم به پرسنل بهداشت و درمان باشد. پرستاران به عنوان خط اول مراقبت و درمان نیازمند آگاهی در زمینه اثرات حوادث بیوتروریسم بر بهداشت و سلامت جامعه می باشند (۱۳) زیرا مداخلات مراقبتی و درمانی از طرف آنان باعث پیشبرد سلامتی و افزایش کیفیت زندگی بیماران می شود و سهم بسزایی در برطرف کردن مشکلات بهداشتی و مراقبتی آنها، پیشگیری از عوارض، هدررفتن نیرو و انرژی و صرف هزینه های هنگفت خواهد داشت. نتایج این پژوهش در حیطه های مختلف علم پرستاری دارای کاربردهای زیر خواهد بود:

الف - آموزش پرستاری: اساتید و مربیان پرستاری با استفاده از نتایج این پژوهش میتوانند در آموزش دانشجویان بر آموزش بیوتروریسم تاکید کنند و به گونه ای به آنها آموزش دهند که فارغ التحصیلان این رشته به خصوص آنهایی که از دانشگاههای علوم پزشکی نظامی فارغ التحصیل میشوند در صورت لزوم بتوانند بصورت امدادرسانان و نیروهای پزشکی و بهداشتی واکنش سریع در صحنه حاضر شوند.

ب- خدمات پرستاری: با استفاده از نتایج این پژوهش پرستاران میتوانند جهت ارتقاء سطح آگاهی و نگرش هر چه بیشتر خود و همکارانشان از جنگهای بیولوژیک و بیوتروریسم به تنهایی یا بصورت همکاری با دیگر بخشها و سازمانهایی که در این رابطه فعالیت دارند (بسیج جامعه پزشکی و اورژانس کشور) تلاش نمایند.

ج - مدیریت پرستاری: با توجه به نتایج این پژوهش مدیران خدمات پرستاری میتوانند با تشکیل دوره های آموزش ضمن

اختلاف امتیاز نگرش در رابطه با بیوتروریسم قبل و بعد از آموزش با $p=0/001$ معنی دار است.

در رابطه با فرضیه سوم پژوهش (بین میزان آگاهی و نگرش پرستاران از بیوتروریسم ارتباط وجود دارد) یافته های پژوهش نشان می دهد که بین نمرات نگرش و نمرات آگاهی واحدهای مورد پژوهش جز در حیطه رفع آلودگی و نگهداری از مصدومین بیوتروریسم در حیطه های دیگر و آگاهی کل قبل از آموزش و بعد از آموزش همبستگی معنی داری مشاهده نشده است.

مروری بر مطالعات

هرولد و پی وی در سال ۲۰۰۳ پژوهشی به روش توصیفی و با عنوان بررسی میزان آگاهی و نگرش ۲۳۷ پزشک بخش آلاچوا ایالات متحده از بیوتروریسم انجام دادند. ۷۴/۲٪ از پاسخ دهندگان تاکنون هیچ آموزشی در رابطه با بیوتروریسم ندیده بودند و فقط ۲۵/۸٪ از آن ها قبلا آموزش هایی در این زمینه دیده بودند. ۹۰/۹٪ از پاسخ دهندگان که قبلا هیچگونه آموزشی در زمینه بیوتروریسم ندیده بودند، تمایلی به کمک به مصدومین حوادث بیوتروریستی نداشتند؛ بر عکس ۶۸٪ از پزشکانی که قبلا آموزشهای لازم را گذرانده بودند مایل به درمان مصدومین بیوتروریسم بودند؛ ۸۲/۳٪ از آن ها که احساس می کردند از توانایی ضعیفی برای درمان مصدومین برخوردارند، آموزشی در زمینه چگونگی پاسخ به بیوتروریسم ندیده بودند و ۷۸/۹٪ از آن ها که احساس می کردند از توانایی بالایی برای درمان مصدومین برخوردارند، قبلا آموزش های لازم را دیده بودند. (۱۱). آسفورد و همکارانش در سال ۲۰۰۳ در آمریکا تحقیقی توصیفی با هدف شناسایی مهمترین اجزای کشف و گزارش شیوع موارد بیوتروریسم انجام دادند و دریافتند که منبع گزارش را در ۲۷۰ مورد (۲۴/۶٪) پرستاران و در ۱۲۹ مورد (۱۱/۷٪) پزشکان و متخصصین کنترل عفونت تشکیل می دادند (۱۲).

کاربردیافته های پژوهش

یافته های این پژوهش نشان داد که ۱- آموزش در آگاهی پرستاران از بیوتروریسم تاثیر مثبت داشته است، ۲- آموزش در

میدادند پیشنهاد میشود پژوهشهای مشابه اما با جامعه های پژوهش متفاوت مانند پزشکان و سایر پرسنل بهداشت و درمان انجام گردد. ۳- از آنجاییکه این پژوهش در شهر ساری انجام شد پیشنهاد میگردد تحقیقاتی مشابه در سایر شهرها و استانها نیز انجام شود.

۴- در این پژوهش جهت آموزش از روش آموزش حضوری به همراه جزوه آموزشی استفاده شد. پیشنهاد میگردد تاثیر سایر روشها و وسایل کمک آموزشی (فیلم ویدئو، کامپیوتر، پمفلت، پوستر و.....) به صورت مجزا یا به صورت مقایسه ای بر میزان آگاهی و نگرش پرستاران سنجیده شود.

فهرست منابع:

- ۱- ربانی، محمد. (۱۳۸۱)، لزوم کسب آمادگی های دفاعی جهت حفاظت کشور در برابر بیوتروریسم، کتاب اولین کنگره سراسری طب نظامی با تاکید بر تجارب هشت سال دفاع مقدس، دانشگاه امام حسین (ع)، تهران، صفحه ۴۹۶
- 2-Clements B, Evans RG., “ The Doctor’s role in bioterrorism” , *Medicine , crime and punishment* , 2004; 364:26-27.
- ۳- حسینی، سید محمد جواد، حسینی دوست، سید رضا، راهنمای درمان مصدومین جنگ های هسته ای، بیولوژیکی و شیمیایی، تهران، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...، ۱۳۸۳.
- ۴- عسگری، فریبا، آمادگی در برابر بیوتروریسم، کتاب اولین کنگره سراسری طب نظامی با تاکید بر تجارب هشت سال دفاع مقدس، دانشگاه امام حسین، تهران، ۱۳۸۱. صفحات ۵۰۱ تا ۵۱۰.
- ۵- دهقانی، زهرا، مدیریت بهداشت در حملات جنگهای بیولوژیک، کتاب اولین کنگره سراسری طب نظامی با تاکید بر ارتقاء هشت سال دفاع مقدس، دانشگاه امام حسین (ع)، ۱۳۸۱، تهران صفحه ۴۹۶.
- ۶- حسینی دوست، سید رضا، بیوتروریسم و سلاح های بیولوژیک، انتشارات اندیشمند، تهران، ۱۳۸۱.
- ۷- بهنام، سعید، مروری تاریخی بر کاربرد و کنترل سلاح های بیولوژیکی جهان، کتاب دومین همایش سراسری دفاع در برابر عوامل بیولوژیک با تاکید بر ارتقاء روشهای تشخیص و پیشگیری، دانشگاه امام حسین (ع)، تهران، ۱۳۸۳، صفحه ۷۷.

خدمت اطلاعات جامعی را در زمینه بیوتروریسم، بیماریهای ناشی از آن و نحوه کنترل آن در اختیار پرستاران قرار دهند و آنان را که اولین پاسخ دهندگان به مصدومین و بیماران چنین حوادثی میباشند جهت پاسخ در موارد اورژانسی آماده سازند.

د- تحقیقات پرستاری: یافته های این پژوهش میتواند زمینه ای برای پژوهشهای بعدی جهت شناخت بیشتر ودقیقتر بیوتروریسم باشد.

ه- مراکز پزشکی و اورژانس کشور: از آنجاییکه تهدیدات بیوتروریستی در استفاده از سلاحهای بیولوژیک در جنگ و عملیات تروریستی در سالهای اخیر مورد توجه زیاد قرار گرفته و با توجه به اینکه در صورت وقوع چنین حوادثی جامعه پزشکی کشور به عنوان اولین پاسخ دهندگان در برابر مصدومین این حوادث میباشند، و نیز با توجه به نتایج این پژوهش که نشاندهنده اطلاعات بسیار اندک پرستاران از بیوتروریسم می باشد، گنجاندن برنامه های آموزشی در زمینه جنبه های مختلف بیوتروریسم در قالب سمینارها و همایش های علمی توسط جامعه پزشکی کشور برای پرستاران، پزشکان کشور ضروری بنظر میرسد.

پیشنهاد برای پژوهش های بعدی

از آنجاییکه حمله ها با عوامل بیولوژیک دور از تصور نیستند و دست اندرکاران بهداشت و درمان را با مجموعه مشکلات ناشناخته ای مواجه می نمایند و با توجه به اینکه پژوهش اخیر از نخستین پژوهشها در زمینه امداد و درمان حوادث ناشی از بیوتروریسم در کشور می باشد، پژوهشها و تحقیقات بیشتری در این زمینه ضروری بنظر میرسد. لذا پیشنهاد میگردد:

۱- با توجه به اینکه در این پژوهش اطلاعات کلی از بیوتروریسم در اختیار پرستاران قرار گرفت، پیشنهاد میشود در پژوهشهای بعدی بیماریهای ناشی از بیوتروریسم و نحوه مراقبت و درمان آنها به پرستاران آموزش داده و تاثیر آموزش بر آگاهی و نگرش آنها سنجیده شود.

۲- از آنجاییکه جامعه این پژوهش را پرستاران تشکیل

11-Herold JM . Peavy JV . , “Assessing the Level of Awareness Among Alachua County s physicians” , Oxford University Press : New York , Newyork 2003.

12-Ashford D, “et al”, “planning against Biological Terrorism: Lessons from 2003.

۱۳-حسینی دوست ، سید رضا . ، بیوتروریسم و سلاح های بیولوژیک ، انتشارات اندیشمند، تهران، ۱۳۸۱.

۱۴-عسگری ، فریبا . ، آمادگی در برابر بیوتروریسم ، کتاب اولین کنگره سراسری طب نظامی با تاکید بر تجارب هشت سال دفاع مقدس ، دانشگاه امام حسین، تهران، ۱۳۸۱، صفحات ۵۰۱ تا ۵۱۵

۸- جواهری ، گلنوش . ، سازمان بهداشت جهانی به کشورها کمک می کند تا در مقابل حمله های تروریستی میکروبی آماده شوند ، مجله بهداشت جهان ، ۱۳۸۳ ، سال شانزدهم ، شماره ۳ ، صفحات ۵۲ تا ۵۳ .

۹-حسینی دوست ، سید رضا . ، بیوتروریسم و سلاح های بیولوژیک، انتشارات اندیشمند، تهران، ۱۳۸۱.

۱۰- نوری اینانلو ، داود و دیگران . ، اصول پیشگیری از جنگهای بیولوژیک و درمان در برابر حملات بیوتروریستی ، دومین همایش سراسری دفاع در برابر عوامل بیولوژیک با تاکید بر ارتقاء روشهای تشخیص و پیشگیری ، دانشگاه امام حسین (ع)، تهران ، ۱۳۸۳؛ صفحه ۱۶۱.