

مقاله اصیل

سنجش میزان آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته‌ای

مصطفی شهابی نژاد^{۱*}، علیرضا غیائی^۲، محسن غفاری^۲، مهدیه نژاد شفیعی^۳، سمیه سلطانی پورشیخ^۴

۱. مرکز تحقیقات کاربردی معاونت بهداشت امداد و درمان ناجا، تهران، ایران.

۲. بیمارستان سیدالشهدا، کرمان، ایران.

۳. دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی، کرمان، ایران.

۴. دپارتمان بهبود کیفیت، بیمارستان سیدالشهدا، کرمان، ایران.

*نویسنده مسئول: مصطفی شهابی نژاد؛ کرمان، خیابان استقلال، بیمارستان سیدالشهدا. تلفن: ۰۹۱۲۱۹۸۲۲۱۲؛ پست الکترونیک: Mostafa.sh.n2212@gmail.com

تاریخ دریافت: مهر ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: آبان ۱۳۹۵

خلاصه:

مقدمه: حوادث هسته‌ای به هر شکل و در هر جایی که اتفاق بیفتد، لازمه‌اش وجود افراد آموزش دیده و تیم‌های پزشکی در محل حادثه است. با توجه به اهمیت نقش پرستاران جهت حضور مؤثر و کارآمد در بلایا، این قشر باید در ابعاد مختلف ویژگی‌ها و توانمندیهای خاصی را داشته باشند. این مطالعه با هدف سنجش میزان آگاهی پرستاران شاغل در یک بیمارستان نظامی در مواجهه با حوادث هسته‌ای انجام شد. **روش کار:** این پژوهش به صورت توصیفی مقطعی در سال ۱۳۹۴ در یک بیمارستان نظامی انجام شد. جامعه مورد مطالعه کادر پرستاری شاغل در بیمارستان بوده و بصورت سرشماری انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه بود که دارای دو بخش بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک افراد شرکت کننده و بخش دوم آن دارای ۱۴ سؤال جهت سنجش میزان آگاهی شرکت کنندگان در مواجهه با حوادث هسته‌ای بود. اطلاعات به دست آمده با نرم افزار SPSS17 مورد تجزیه و تحلیل و از روش‌های آماری توصیفی، T Test و ANOVA استفاده شد. **یافته‌ها:** در این مطالعه تعداد ۱۳۶ نفر از پرسنل پرستاری با میانگین سنی 32.99 ± 4.56 سال در مطالعه شرکت نمودند ($76/5$ درصد زن). $83/8$ درصد آنها دارای مدرک کارشناسی بوده و متوسط سابقه کار آنها $8/03 \pm 3/86$ سال بود و $76/5$ درصد آنها سابقه حضور و خدمت در هیچ نوع حادثه یا بحران نداشتند. تنها $5/8$ درصد شرکت کنندگان در مطالعه به حد کافی از عواقب یک حادثه هسته‌ای آگاهی داشته و $80/3$ درصد آنها در هیچ دوره آموزشی مرتبط با مصدومین هسته‌ای شرکت ننموده‌اند. آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته‌ای ضعیف ارزیابی شد ($m=25$) و نتایج نشان داد که بین سابقه کار ($p=0/330$) و نوع بخش ($p=0/718$) با میزان آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته‌ای ارتباط معنا داری وجود ندارد. **نتیجه گیری:** میزان آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته‌ای ضعیف می باشد و لازم است بیمارستان‌ها برنامه مدیریت بحران در حوادث هسته‌ای را تدوین و جزئیات آن را با پرسنل در قالب تمرینات و مانور مرور نمایند. همچنین تصمیم گیرندگان برنامه‌های آموزشی دانشجویان پرستاری بایستی با قرار دادن مباحث آموزشی مرتبط با مدیریت بحران‌های هسته‌ای، فارغ التحصیلان را جهت مقابله با این حوادث آماده سازند.

واژگان کلیدی: آگاهی؛ پرستاران؛ انتشار موارد رادیواکتیو؛ بیمارستان‌ها

مقدمه:

امروزه استفاده از منابع انرژی هسته‌ای به علت وجود عواملی مثل تشعشعات رادیواکتیو، معضل دفع فضولات هسته‌ای و احتمال وقوع انفجار اتمی در تاسیسات هسته‌ای باعث تشویش و نگرانی بسیاری از دولت‌ها شده است (۱). درکنار کاربردهای صلح آمیز پرتوهای یون ساز در صنعت، پزشکی و کشاورزی، متأسفانه کاربردهای مخرب آنها نیز تهدیدی برای حیات جامعه بشری می باشد (۲). در زمان وقوع حوادث و بحران‌ها همگان انتظار دارند تا واکنشی مؤثر از شاغلین حرفه سلامت دریافت کنند (۳). بیمارستان‌ها به

عنوان مهمترین مؤسسات درمانی بایستی قبل از وقوع هرگونه بحران از آمادگی لازم برخوردار باشند و در این میان بیمارستان‌های نظامی بر اساس قوانین، اولین مراکزی هستند که در صورت وقوع چنین حوادثی درگیر خواهند شد (۴). لذا بایستی یک برنامه منسجم برای پاسخگویی به بحران‌های هسته‌ای داشته باشند تا بتوانند در هنگام مقابله با حوادث هسته‌ای، پاسخگویی سریع و درست به حادثه را تضمین نمایند (۵). در این زمان است که کارکنان مراکز درمانی مستقیماً تحت تاثیر حوادث قرار خواهند گرفت و در این میان پرستاران جزء اولین پاسخ دهندگان به حوادث خواهند بود و

آمده به نرم افزار SPSS 17 وارد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و از روش های آماری توصیفی T Test و ANOVA استفاده شد.

یافته ها:

در این مطالعه تعداد ۱۳۶ نفر از پرسنل پرستاری در مطالعه شرکت نمودند. میانگین سنی شرکت کنندگان $32/99 \pm 4/56$ سال تعیین شد و بیشترین گروه سنی متعلق به طیف ۳۰-۴۰ سال بود. ۷۶/۵ درصد شرکت کنندگان زن بودند. ۸۳/۸ درصد آنها دارای مدرک کارشناسی بوده و متوسط سابقه کار آنها $8/03 \pm 3/86$ سال بود و ۷۶/۵ درصد آنها سابقه حضور و خدمت در هیچ نوع حادثه یا بحران نداشتند (جدول شماره یک).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه		
متغیر	فراوانی (درصد)	p
سن		
۲۰-۲۹	۲۷ (۳۴/۵)	۰/۱۲۵
۳۰-۳۹	۱۰۲ (۶۲)	۰/۲۷
۴۰≤	۷ (۳/۵)	۰/۰۷۵
جنس		
مذکر	۳۲ (۲۳/۵)	۰/۱۵۲
مؤنث	۱۰۴ (۷۶/۵)	۰/۰۶۸
تاهل		
متاهل	۱۱۳ (۸۳)	۰/۸۴۰
مجرد	۲۳ (۱۷)	۰/۱۳۸
سابقه کار (سال)		
۵>	۳۳ (۲۴)	۰/۱۱۳
۵-۹	۴۱ (۳۰)	۰/۰۹۶
۱۰-۱۴	۵۶ (۴۱)	۰/۱۳۳
۱۵≤	۶ (۵)	۰/۰۷۷
تحصیلات		
دیپلم	۱۰ (۷/۴)	۰/۵۶
فوق دیپلم	۶ (۴/۴)	۰/۲۵۱
لیسانس	۱۱۴ (۸۳/۸)	۰/۹۸
فوق لیسانس	۶ (۴/۴)	۰/۰۸۶

یافته های پژوهش نشان داد که ۵/۸ درصد شرکت کنندگان در مطالعه به حد کافی از عواقب یک حادثه هسته ای آگاهی داشته و ۸۰/۳ درصد آنها در هیچ دوره آموزشی مرتبط با مصدومین هسته ای شرکت ننموده اند (جدول شماره دو).

با توجه به نتایج مطالعه آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته ای ضعیف ارزیابی شد ($m=25$) و نتایج نشان داد که بین سابقه کار ($p=0/330$) و نوع بخش ($p=0/718$) با میزان آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته ای ارتباط معنا داری وجود ندارد.

نقشی اساسی و حیاتی به عنوان عضوی از تیم های پاسخ به بلا یا بر عهده خواهند داشت (۶). پرستاران به عنوان بزرگترین نیروی کار مراقبت های بهداشتی محسوب شده که نقش آنها در آمادگی و پاسخ به بحران ها به عنوان رهبر، مربی، پاسخ دهنده، سیاستگذار و محقق شناخته شده است (۷).

از آنجایی که بیماران در مناطق بحران زده نیاز به مراقبت های ویژه بیشتری دارند، آمادگی و بسیج نمودن پرستاران برای پاسخ به بحران ها به یک استراتژی محوری تبدیل شده است (۸). نظر به اهمیت نقش پرستاران جهت حضور مؤثر و کارآمد در بلایا، این قشر باید در ابعاد مختلف ویژگی ها و توانمندی های خاصی داشته باشند (۹). اجرای پروتکل های درمانی مناسب برای مصدومین حوادث هسته ای و پژوهش برای یافتن پروتکل های درمانی مؤثرتر، درک درست و دقیق از مکانیزم های اثر پرتو و سایر اموری که به شکلی با مصدومین هسته ای ارتباط دارند، همگی مستلزم آموزش نیروهای انسانی متخصص و بالابردن مهارت آنهاست (۱۰). چرا که عدم وجود کادر درمانی آموزش دیده در بسیاری از حوادث هسته ای باعث افزایش تلفات شده است (۱۱).

در حال حاضر علیرغم وجود چالش های عمده برای پرستاران در زمینه پاسخ به بحران های طبیعی، مصنوعی و تکنولوژیکی، در محتوی برنامه درسی دانشکده های پرستاری در زمینه آمادگی در حوادث و بحران ها نقص و کمبود وجود دارد و برنامه های آموزشی پاسخ به بحران جهت پرستاران به خوبی اجرا نشده و یا برای شرایط بحرانی استاندارد نیستند (۱۲، ۱۳). با توجه به اهمیت مطالب مذکور پژوهش حاضر با هدف سنجش میزان آگاهی پرستاران شاغل در یک بیمارستان نظامی در مواجهه با حوادث هسته ای انجام گرفت.

روش کار:

این پژوهش به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۴ در یک بیمارستان نظامی انجام شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه بوده که روایی آن بصورت اعتبار محتوی توسط خبرگان تأیید و پایایی آن در پژوهش حسینی و همکاران به تأیید رسیده و ضریب پایایی آن ۰/۹۱ به دست آمده است (۱۴). پرسشنامه دارای دو بخش بود. بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک افراد شرکت کننده و بخش دوم آن دارای ۱۴ سؤال جهت سنجش میزان آگاهی شرکت کنندگان در مواجهه با حوادث هسته ای بود. جهت تعیین میزان آگاهی کارکنان به ترتیب ذیل نمره گذاری شد. آگاهی ضعیف برای نمره ۲۸-۱۴ و آگاهی متوسط برای نمره ۴۳-۲۹ و آگاهی خوب برای نمره ۵۹-۴۴ در نظر گرفته شد. جامعه مورد مطالعه کادر پرستاری شاغل در بیمارستان بوده که بصورت سرشماری انتخاب شدند. معیار ورود افراد به مطالعه اشتغال به کار بالین و تمایل آنها برای شرکت در مطالعه تعیین شد. برای رعایت ملاحظات اخلاقی به شرکت کنندگان در مطالعه در مورد اینکه پرسشنامه بی نام و نشان تکمیل می شود و اطلاعات حاصل از پرسشنامه فقط در جهت اهداف پژوهشی مورد استفاده قرار می گیرد اطمینان خاطر داده شد. پرسشنامه در شیفت های کاری مختلف در بین پرسنل پرستاری توزیع و پس از جمع آوری پرسشنامه ها، اطلاعات بدست

جدول ۲: میزان آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته ای	گویه	فراوانی (درصد)
۱- میزان آگاهی شما از عواقب یک حادثه هسته ای چقدر است؟	الف) به حد کافی اطلاع دارم	۸(۵/۸)
	ب) در این زمینه تا حد کمی مطالعات تخصصی دارم	۱۵(۱۰/۹)
	ج) در حد اطلاعات عمومی	۵۵(۴۰/۸)
	د) اطلاعی ندارم	۵۸(۴۲/۵)
۲- آیا تا کنون با مصدوم هسته ای برخورد کرده اید؟	الف) خیر	۱۳۶(۱۰۰)
	ب) یک بار	.
	ج) چندین بار	.
	د) روزمره	.
۳- میزان آگاهی شما از تجهیزات مانیتورینگ پرتوهای رادیواکتیو چقدر است؟	الف) با این دستگاه ها آشنا نیستم	۱۱۵(۸۴/۷)
	ب) تا حدی آشنایی دارم	۱۶(۱۱/۷)
	ج) کاملاً آشنایی دارم و با آنها کار کرده ام	.
	د) به طور تئوری آشنایی دارم	۵(۳/۶)
۴- کدام یک از سندرم های زیر با پرتوگیری در ارتباط هستند؟	الف) سندرم هماتوپوئیتیک	۱۴(۱۰/۳)
	ب) آثار ژنتیک	۱۰(۷/۷)
	ج) سندرم سیستم عصبی	.
	د) سندرم سیستم گوارشی	۶(۴/۵)
	ه) همه موارد فوق	۱۱۵(۸۴/۵)
۵- برای رفع آلودگی های مواد رادیواکتیو در محیط بیمارستانی چه راه کارهایی را می شناسید؟	الف) تا کنون مواجه نشده ام و اطلاعی ندارم	۷۱(۵۲/۲)
	ب) با استفاده از مواد شوینده معمولی رفع آلودگی می شود	۳۶(۲۶/۵)
	ج) با سوزاندن مواد آلوده، رفع آلودگی انجام می شود	۱۰(۷/۵)
	د) با پلمپ کردن محیط آلوده، آلودگی بتدریج از بین می رود	۳۶(۲۶/۵)
۶- به نظر شما چه منابعی می توانند سبب پرتوگیری انسان شوند؟	الف) بیماران هسته ای	۶(۴/۴)
	ب) رادیوایزوتوپ های مورد کاربرد در پزشکی	۱۰(۷/۷)
	ج) نیروگاه های هسته ای	۳(۲/۲)
	د) منابع پرتوزای طبیعی	۳(۲/۲)
	ه) همه موارد فوق	۱۲۴(۹۰/۵)
۷- میزان آگاهی شما از عوارض پزشکی تابش های هسته ای چقدر است؟	الف) بسیار کم	۳۱(۲۲/۶)
	ب) کم	۵۷(۴۲/۴)
	ج) متوسط	۴۴(۳۲/۱)
	د) زیاد	۴(۲/۹)
۸- در مقابل تابش های هسته ای با کدامیک از راه های حفاظتی آشنایی دارید؟	الف) استفاده از لباس های مخصوص	۴۹(۳۵/۸)
	ب) استفاده از حفاظ	۱۳(۱۰/۲)
	ج) استفاده از پناهگاه های امن	۱۸(۱۳/۱)
	د) استفاده از تجهیزات حفاظتی	۵۲(۳۸)
	ه) همه موارد فوق	۴(۲/۹)

۹- آیا شما در گزارش کردن موارد آسیب با تابش های هسته ای با پروتکل خاصی آشنایی دارید؟	
الف) به هیچ وجه	۵۸(۴۲/۶)
ب) بسیار کم	۵۵(۴۰/۴)
ج) در حد مناسب	۱۵(۱۰/۹)
د) کاملاً آشنایی دارم	۰
۱۰- آیا شما با پروتکل درمانی خاصی برای درمان مصدومین هسته ای آشنایی دارید؟	
الف) به هیچ وجه	۴۴(۳۲/۸)
ب) بسیار کم	۷۷(۵۶/۳)
ج) در حد مناسب	۱۵(۱۰/۹)
د) کاملاً آشنایی دارم	۰
۱۱- آیا شما با چگونگی رفع آلودگی مواد رادیواکتیو آشنایی دارید؟	
الف) به هیچ وجه	۳۹(۲۹/۲)
ب) بسیار کم	۷۲(۵۲/۶)
ج) در حد مناسب	۲۳(۱۶/۷)
د) کاملاً آشنایی دارم	۲(۱/۵)
۱۲- برای حداقل شدن دریافت پرتو چه راه کارهایی را می شناسید؟	
الف) دور شدن از محیط آلوده در کم ترین زمان ممکن	۹(۶/۷)
ب) استفاده از تجهیزات ایمنی	۱۲(۸/۸)
ج) استفاده از پناهگاه مناسب	۴(۳/۵)
د) همه موارد فوق	۱۱۱(۸۱)
۱۳- کدام یک از بخش های درمانی بیشتر درگیر یک سانحه هسته ای هستند؟	
الف) بخش اورژانس	۷۴(۵۴/۴)
ب) بخش داخلی	۶(۴/۴)
ج) بخش جراحی	۰
د) همه موارد فوق	۵۶(۴۱/۲)
۱۴- در چه دوره های آموزشی مربوط به مصدومین هسته ای شرکت کرده اید؟	
الف) در هیچ دوره ای شرکت نکرده ام	۱۰۹(۸۰/۳)
ب) در دوره های باز آموزی به صورت جنبی شرکت کرده ام	۱۹(۱۳/۹)
ج) به صورت شخصی با توجه به شرایط کاری ام مطالعاتی در این زمینه داشته ام	۸(۵/۸)
د) در یک دوره تخصصی شرکت کرده ام	۰

بحث:

بحران بوده است (۸). عدم تجربه حضور در بحران و قرار گرفتن در موقعیت آن هرچند می تواند در ارتقاء توانمندی های پرستاران برای پاسخ به بحران مؤثر باشد، لکن پژوهش مختاری و همکاران این نکته را تأیید می نماید که جهت افزایش آمادگی پرستاران برای مواجهه با حوادث هسته ای در مدت زمان کوتاه آموزش راهکار اثر بخشی می باشد (۱۷).

بر اساس یافته های پژوهش ۸۴/۷ درصد پرستاران با تجهیزات مانیتورینگ پرتوهای رادیواکتیو آشنایی نداشته و ۱۱/۷ درصد آشنایی کمی با این تجهیزات داشته اند و این در حالیست که نتایج مطالعه علی اکبری و همکاران نشان می دهد داشتن مهارت کار با تجهیزات در زمان بحران یک جزء اساسی صلاحیت فنی پرستاران برای فعالیت در تیم بحران و ارائه مراقبت به مصدومین می باشد (۱۸). با توجه به نقش بسیار مهم پرسنل کمک رسان در یک حادثه هسته ای که در معرض خطر پرتو قرار گرفته و کمبود پرسنل در این حوادث نیز باعث افزایش دوز دریافتی پرتو بوسیله

یافته های پژوهش نشان داد که ۴۲/۵ درصد از پرستاران از عواقب یک حادثه هسته ای اطلاع نداشته و ۴۰/۸ درصد از آنها اطلاعاتشان در این مورد در حد اطلاعات عمومی می باشد و این یافته با نتایج پژوهش عامریون و همکاران که نشان داد میزان آگاهی کادر درمانی در مواجهه با حوادث هسته ای ضعیف بوده هم راستا می باشد (۴). همچنین نتیجه مطالعه کیتامیا در ژاپن نشان داد دانش پرستاران در مورد حوادث پرتویی به علت اینکه در موقعیت آن قرار نگرفته اند ضعیف می باشد (۱۵). نتایج مطالعه لاپراگو نیز در فیلیپین نشان داد که ۸۰ درصد پرستاران برای پاسخ به بحران ها آمادگی ندارند (۱۶).

نتایج مطالعه زنگ در تایوان نشان داد که پرستاران آمادگی ضعیفی برای پاسخ به بحران در خارج از محیط بیمارستان دارند و علت ضعف آمادگی آنها مربوط به عدم دریافت آموزش های مربوطه و عدم تجربه حضور در

و کمک به کاهش اضطراب آنها می باشد و لازم است پرستاران به عنوان مسئول اجرای پروژهای مراقبتی و درمانی بیماران از آموزش و توسعه دانش مفید در زمینه بحران های هسته ای بهره مند شوند (۲۳).

در نتیجه با توجه به شرایط خاص کشور ما به دلیل پیوستن به کشورهای هسته ای و وجود تهدیدات بیرونی، لازم است که پرستاران در مورد اثرات بهداشتی حوادث هسته ای دانش صحیحی به دست آورند و باید برای پرستاران برنامه های آموزشی دوره ای جهت توانمندسازی آنها برای مقابله با حوادث پرتویی تدوین شود. پر واضح است این ضعف دانش پرستاران در مورد حوادث هسته ای و اهمال کاری های جدی در اتخاذ تدابیر پیشگیرانه مواجهه با حوادث هسته ای سهم به سزایی در افزایش عمق فاجعه در صورت بروز خواهد داشت که می طلبد تصمیم گیرندگان و سیاستگذاران مرتبط، در کریکولوم آموزشی دانشجویان پرستاری دروس مرتبط را گنجانده و با تهیه و تدوین ضوابط و راهنمایی های مرتبط راه را برای افزایش دانش پذیری و آمادگی مقابله با حوادث هسته ای هموارتر سازند.

نتیجه گیری:

میزان آگاهی پرستاران در مواجهه با حوادث هسته ای ضعیف می باشد و لازم است بیمارستان ها برنامه مدیریت بحران در حوادث هسته ای را تدوین و جزئیات آن را با پرسنل در قالب تمرینات و مانور مرور نمایند. همچنین تصمیم گیرندگان برنامه های آموزشی دانشجویان پرستاری بایستی با قرار دادن مباحث آموزشی مرتبط با مدیریت بحران های هسته ای، فارغ التحصیلان را جهت مقابله با این حوادث آماده سازند.

تقدیر و تشکر:

نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از کلیه پرستاران بیمارستان سیدالشهداء (ع) کرمان که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند اعلام می دارند.

سهم نویسندگان:

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

تضاد منافع:

هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع مالی:

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشده است.

منابع:

1. Yazdaniyan A, Habibiyan H. Liable to compensate the damages caused by nuclear accidents in international conventions and the rights of Iran. Journal of Legal Studies of Shiraz University 2014;6(2):155-86.
2. Gralla F, Abson DJ, Møller AP, Lang DJ, von Wehrden H. The impact of nuclear accidents on provisioning ecosystem services. Ecological Indicators. 2014;41:1-14.
3. Yin H, He H, Arbon P, Zhu J. A survey of the practice of nurses' skills in Wenchuan earthquake disaster sites: implications for disaster training. Journal of advanced nursing. 2011;67(10):2231-8.
4. Ameryoun A, Sadeghi AA, Aghighi A. A survey on awareness of health staff in the face of nuclear accidents at military hospitals. Ebnesina 2014;16(3):18-23.
5. Baniyaghoobi F, Aliyari S, Sharififar S, Pishgooie A. Radiation

امدادگران می شود، لازم است جهت ارتقاء دانش و مهارت امدادگران، آموزش های لازم در خصوص نحوه استفاده از تجهیزات محافظ به آنها داده شود (۱۹).

مطالعه وینما نشان می دهد که پرستاران برای کاهش اثرات حوادث هسته ای (پرتویی)، درمان بیماران و جلوگیری از آلودگی خود، بایستی با مدیریت حوادث هسته ای و درمان های بالینی قرار گرفتن در معرض پرتوها، آگاهی داشته باشند همچنین ضروری است که آنها از اثرات قرارگرفتن در معرض پرتوها، پاتوفیزیولوژی سندروم های تابشی، اصول اساسی در ایمنی پرتو و نحوه استفاده از وسایل حفاظت شخصی اطلاع کامل داشته باشند (۲۰).

یافته های مطالعه نشان داد که ۸۹ درصد شرکت کنندگان با پروتکل درمانی خاص برای درمان مصدومین هسته ای یا به هیچ وجه آشنا نبوده و یا میزان آشنایی آنها بسیار کم بوده است و پژوهش حسینی و همکاران که در آن ۸۵/۵ درصد شرکت کنندگان میزان آشنایی آنها با پروتکل درمانی خاص برای درمان مصدومین هسته ای در حد صفر یا بسیار کم بوده است این یافته را تأیید می نماید (۱۴). مطالعه شهابی نژاد و همکاران نیز نشان می دهد کمترین میزان مهارت پرستاران مربوط به ارائه مراقبت های پرستاری به مصدومین NBC می باشد (۶). از آنجا که صدمات مربوط به حوادث هسته ای دارای طیف متفاوتی از سندروم های پرتوگیری حاد، سوختگی و انواع تروماها می باشند ضروریست که بیمارستان ها از طریق ارائه آموزش و توانمند سازی پرستاران همواره آمادگی پذیرش بیماران حوادث هسته ای باشند (۴). از طرفی به دلیل نادر بودن حوادث هسته ای، تعداد معدودی از کادر پزشکی داده ها و تجربه مستقیم کمک به بیماران حادثه دیده و بطور کلی نحوه ارائه خدمات بهداشتی و درمانی را در مصدومین بحران های هسته ای دارند (۲۱)، که لازم است سازمان های مسئول ارائه خدمات درمانی بویژه در کشورهایی که نیروگاه های هسته ای و دیگر تاسیسات هسته ای دارند، برنامه مدیریت بحران در حوادث هسته ای را تدوین و بطور دوره ای جزئیات برنامه را جهت افزایش مهارت پرسنل با آنها در قالب مانورهای تمرینی مرور نمایند.

یافته های تحقیق نشان می دهد ۸۰/۳ درصد پرستاران بطور مطلق در هیچ برنامه آموزشی جهت کمک به مصدومین هسته ای شرکت نموده اند و با مطالعه اوکودا در ژاپن که در آن پرستاران هیچ گونه آموزشی جهت به دست آوردن دانش فنی در حوادث هسته ای و عواقب آن نداشته اند همسو می باشد (۲۲). در حوادث پرتویی نقش پرستاران حفاظت از افراد آسیب دیده

- accidents and how to deal with it. 2014;1(1):43-51.
6. Shahabinejad M, Zarnaqi BN, Zaboli R, Khalilifar O. Assessment of clinical skills of nurses in crisis handling in military hospitals. Ebnesina 2016;17(4):52-8.
7. Veenema TG, Griffin A, Gable AR, MacIntyre L, Simons R, Couig MP, et al. Nurses as Leaders in Disaster Preparedness and Response—A Call to Action. Journal of Nursing Scholarship. 2016;48(2):187-200.
8. Tzeng W-C, Feng H-P, Cheng W-T, Lin C-H, Chiang L-C, Pai L, et al. Readiness of hospital nurses for disaster responses in Taiwan: A cross-sectional study. Nurse education today. 2016;46(1).
9. Schultz CH, Koenig KL, Whiteside M, Murray R, Force NSA-HDCCT. Development of national standardized all-hazard disaster core competencies for acute care physicians, nurses, and EMS

- professionals. *Annals of emergency medicine*. 2012;59(3):196-208. e1.
10. Societies IFoRCaRC. Nuclear and Radiological Emergency Guidelines: Preparedness, Response and Recovery. Geneva: IFRC; 2015. p. 112.
11. Monfared AS. Nuclear Weapons, Triage of Injured and Therapeutic Approach to the Acute Radiation Syndrome. *Journal Of Army University Of Medical Sciences Of The IRIran*. 2004;2(8):463-8.
12. Weiner E, Irwin M, Trangenstein P, Gordon J. Emergency preparedness curriculum in nursing schools in the United States. *Nursing Education Perspectives*. 2005;26(6):334-9.
13. Chapman K, Arbon P. Are nurses ready?: Disaster preparedness in the acute setting. *Australasian Emergency Nursing Journal*. 2008;11(3):135-44.
14. Hoseini A, Musarezaie A, Eslamian J. Awareness of Radiological Accidents and How to Deal with It: A Study of Nurses and Nursing Faculties of Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014;14(1):78-86.
15. Kitamiya C, Kurauchi S, Kidachi R, Araki H. Exploratory study on the preparation required for public health nurses responding to a radiation accident. *Radiation Emergency Medicine*. 2012;1(1-2):84-7.
16. Labrague LJ, Yboa BC, McEnroe-Petite DM, Loblino LR, Brennan MGB. Disaster preparedness in Philippine nurses. *Journal of nursing scholarship*. 2016;48(1):98-105.
17. Nouri JM, Khademolhosseini SM, Ebadi A, Moradi E. Effectiveness of lecture method on nurses's learning levels in nursing education in nuclear education *Nursing Management*. 2012;1(2):29-36.
18. Aliakbari F, Bahrami M, Aein F, Khankeh H. Iranian nurses' experience of essential technical competences in disaster response: A qualitative content analysis study. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2014;19(6):585-92.
19. Ohtsuru A, Tanigawa K, Kumagai A, Niwa O, Takamura N, Midorikawa S, et al. Nuclear disasters and health: lessons learned, challenges, and proposals. *The Lancet*. 2015;386(9992):489-97.
20. Veenema TG, Thornton CP. Guidance in managing patients following radiation events. *Advanced emergency nursing journal*. 2015;37(3):197-208.
21. Delshad H, Azizi F. Health Risk of Nuclear- Power- plant Accidents on Thyroid Gland and Human Health. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2013;14(6):586-96.
22. Okuda H, Kunugita N, Miyata R. The role in supporting activities of the public health nurses at the time of a radiation disaster. *Hoken Iryo Kagaku*. 2013;62(2):163-71.
23. Noto Y, Kitamiya C, Itaki C, Urushizaka M, Kidachi R, Yamabe H. Role of nurses in a nuclear disaster: experience in the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant accident. *International nursing review*. 2013;60(2):196-200.

ORIGINAL ARTICLE

Assessing Nurses' Knowledge in the Face of Nuclear Accidents

Mostafa Shahabinejad^{1*}, Ali Reza Ghiasi², Mohsen Ghaffari², Mahdiyeh Nejadshafiee³, Somayeh Soltani Poorsheikh⁴

1. Department of Health, Rescue and Treatment of Police Force, Applied Research Center, Tehran, Iran.

2. Sayyed AL-Shohada Hospital, Kerman, Iran.

3. School of Management and Information Science, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

4. Quality Improvement Unit, Sayyed AL- Shohada (AS) Hospital, Kerman, Iran.

*Corresponding author: Mostafa Shahabinejad; Sayyed AL-Shohada(AS) Hospital, Kerman, Iran.

Tel: +989131982212; mostafa.sh.n2212@gmail.com

Abstract

Introduction: Nuclear accidents in any shape or anywhere require presence of trained individuals and medical teams on the site of accident. Considering the important role of nurses in efficient management of these disasters, they should possess special qualifications in different areas. This study was done with the aim of assessing the knowledge of nurses working at a military hospital in the face of nuclear accidents.

Methods: This Cross-sectional descriptive study was carried out in 2015 in a military hospital. The study population consisted of nursing staff of the hospital, which were included using consecutive sampling. The tool used for this study was a questionnaire consisting of 2 parts. The first part was about the demographic data of the participants and the second part had 14 questions for evaluating the knowledge of the participants on facing nuclear accidents. Gathered data were analyzed using SPSS version 17 and descriptive statistics methods such as t-test and ANOVA. **Results:** In this study, 136 of the nursing staff with the mean age of 32.99 ± 4.56 years participated (76.5% female). 83.8% had a Bachelor's degree and their mean work experience was 8.03 ± 3.86 years, while 76.5% of them had no history of presence or service in any accident or disaster. Only 5.8% of the participants had sufficient knowledge of consequences of a nuclear accident and 80.3% of them had not participated in any training courses regarding nuclear victims. Knowledge of the nurses was evaluated as poor ($m = 25$) and results showed that there is no significant correlation between work experience ($p = 0.330$) and type of ward ($p = 0.718$) with the knowledge of nurses on encountering nuclear accidents. **Conclusion:** Knowledge of nurses in facing nuclear accidents was poor and hospitals need to design disaster management programs and review its details with the staff in the form of trainings and maneuvers. In addition, decision-makers of educational programs for nursing students should include the topics related to nuclear disaster management and prepare the graduates for facing these accidents.

Key words: Knowledge; nurses; radioactive hazard release; hospitals