

اثربخشی روش سخنرانی بر سطوح یادگیری پرستاران در آموزش مراقبت‌های پرستاری در حوادث هسته‌ای

جملیه مختاری نوری، سید محمد خادم‌الحسینی^۱، عباس عبادی، عفت مرادی

چکیده

مقدمه: آمادگی پرستاران برای مواجهه با حوادث هسته‌ای، نقش مهمی در کاهش عواقب هسته‌ای خواهد داشت. بخش مهمی از فرایند آمادگی، آموزش است که به شیوه‌های مختلف ارائه می‌شود. آموزش به شیوه سخنرانی از شیوه‌های مؤثر آموزش است. در کشور ما هیچ محتوای آموزشی در مورد پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای وجود نداشته و دوره آموزشی رسمی پرستاری در حوادث هسته‌ای برگزار نشده بود. با توجه به این که آموزش پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای اولین بار انجام می‌شد، از این رو محتوای آن باید دارای مباحث نظری باشد و میزان اثربخشی این آموزش در سطوح مختلف یادگیری سنجیده می‌شد.

هدف: این تحقیق با هدف بررسی میزان اثربخشی آموزش پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای به روش سخنرانی بر سطوح یادگیری انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی ۳۰ نفر از پرستاران یکی از بیمارستان‌های منتخب نظامی شهر اصفهان در سال ۱۳۸۹ به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای حاوی ۳۰ سؤال چند گزینه‌ای در رابطه با سطوح یادگیری شناختی شامل دانش، فهمیدن و کاربرد تهیه شد و آزمون در مراحل قبل، بلافاصله بعد و ۴ هفته پس از آموزش پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای به روش سخنرانی اجرا شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون کودرپچاردسون ($\alpha = 0/72$) و آزمون همبستگی پیرسون ($r = 0/7$) تأیید شد. نمرات توسط نرم افزار SPSS ۱۷ و آزمون آنوای اندازه‌های تکراری مورد تحلیل قرار گرفته و با یکدیگر مقایسه شدند.

یافته‌ها: میانگین نمرات سطح دانش در سه مرحله قبل، بلافاصله و چهار هفته پس از آموزش به ترتیب $4/4 \pm 2/1$ ، $7/46 \pm 1/5$ ، $5/7 \pm 2/02$ ، میانگین نمرات سطح فهمیدن به ترتیب $3/7 \pm 1/8$ ، $7/43 \pm 1/8$ و $5/6 \pm 1/45$ ، میانگین نمرات سطح کاربرد به ترتیب $1/96 \pm 1/45$ ، $2/0/86$ و $5/9 \pm 0/86$ و میانگین نمرات مجموع سطوح به ترتیب $10/03 \pm 4/2$ ، $10/04 \pm 3/08$ و $15/97 \pm 3/85$ بود. آزمون آماری تحلیل اندازه‌های تکراری روند یادگیری، در تمام مراحل و در تمام سطوح، اختلاف معناداری نشان داد ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: مقایسه میانگین نمرات آزمون‌های پس از آموزش با قبل از آموزش بیانگر اثربخشی سخنرانی است. به دلیل این که آموزش سخنرانی یک روش آموزشی ارزان، مؤثر و جذاب است، می‌توان از آن در آموزش همچنان بطور گسترده استفاده نمود و آموزش مواجهه با حوادث هسته‌ای و افزایش آمادگی پرستاران در کوتاه‌ترین زمان با این روش امکان پذیر است. **کلمات کلیدی:** آموزش ضمن خدمت، پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای، سطوح یادگیری شناختی، روش سخنرانی

جملیه مختاری نوری
دکتری پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده
پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...
آدرس: khadem@bmsu.ac.ir

عباس عبادی
استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری،
دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...
آدرس: khadem@bmsu.ac.ir

عفت مرادی
کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه
علوم پزشکی بقیه ا...
آدرس: khadem@bmsu.ac.ir

فصلنامه
مدیریت پرستاری
سال اول، دوره اول، شماره دوم
تابستان ۱۳۹۱

■ مقدمه

ایران در منطقه‌ای از خاورمیانه واقع شده است که علاوه بر این که از نظر بلایای طبیعی (سیل، زلزله، ...) چهارمین کشور بلاخیز در جهان محسوب می‌شود از نظر منابع انرژی (هسته‌ای) هم در سطح جهان یکی از اصلی‌ترین منابع به شمار می‌رود و از این مورد تهدیدات نظامی واقع می‌شده است. وجود کارخانه UCF اصفهان و غنی‌سازی اورانیوم در نطنز احتمال حوادث هسته‌ای نظامی و غیرنظامی را در این مرکز را افزایش داده است غیر از حادثه هسته‌ی نظامی هیروشیما و ناگازاکی، از سال ۱۹۴۴ تا ۱۹۹۹ در جهان ۴۰۵ سانحه تشعشعی غیر نظامی روی داده که منجر به مصدومیت ۳ هزار نفر و فوت ۱۲۰ نفر شده است. این امر ایجاد آمادگی و پاسخ در حوادث هسته‌ای در پزشکان و پیراپزشکان را ضروری می‌نماید (۱). وجود یک سیستم فعال آموزش و مراقبت سلامت عمومی، کلید دفاعی مواجهه با تهدیدات نظامی و تروریستی است و این آموزش باید به روز و استاندارد باشد (۲).

منظور از آموزش، فعالیتی است هدف دار و از پیش طراحی شده که هدفش فراهم کردن فرصت‌هایی است که امر یادگیری را درون یک نظام پرورشی تسهیل کرده و سرعت می‌بخشد (۳). آموزش می‌تواند باعث یادگیری در یادگیرنده شود و یادگیری فرایندی است در جهت دستیابی به دانش و مهارت و همچنین توانایی افراد در تصمیم‌گیری‌ها و عملکرد، که در نهایت منجر به تغییر در رفتار آنان می‌شود (۴). آموزش به دو صورت حضوری و غیر حضوری انجام می‌شود. شیوه آموزشی حضوری، معلم محور است و به آن دسته از فعالیت‌های آموزشی گفته می‌شود که عمدتاً جنبه کلامی دارد. به عبارت دیگر ارائه دانش و اطلاعات توسط معلم به گروه یادگیرندگان به صورت سخنرانی و استفاده از وسایل کمک آموزشی مانند تصاویر اسلاید و فیلم و... (۵، ۶). برکسی پوشیده نیست سخنرانی یکی از شیوه‌های آموزشی است که در کارایی نظام آموزشی نقش بسزایی دارد (۷). از مزایای روش سخنرانی ارزان بودن و قابل دسترس بودن آن است (۴). همچنین دو طرفه بودن ارتباط، کسب عادات منتهی به تغییر رفتار و مهارت، در کنار کسب آگاهی، توسعه مهارت‌های ارتباطی، پرسش و پاسخ و دادن بازخورد از مزایای دیگر آموزش به روش سخنرانی است (۸). شرلی و همکاران بیان کردند که زمانی آموزش مؤثر است که بین آموزش دهنده و آموزش گیرنده ارتباط صوتی برقرار باشد که این امر در سخنرانی به خوبی میسر است (۹). تحقیقات متعددی به منظور مقایسه اثربخشی روش‌های مختلف

آموزش انجام شده است که در بعضی از آن‌ها به اثربخشی بیشتر روش سخنرانی به سایر روش‌ها اشاره شد و در برخی دیگر روش‌های دیگر از جمله نرم افزار اثربخش تر بوده است.

نمونه‌هایی از مطالعات ارایه می‌شود که در آن‌ها نشان داده می‌شود که روش سخنرانی بر سایر روش‌ها برتری دارد یا حداقل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده است، این یافته‌ها نشان می‌دهد که با توجه به این که روش سخنرانی آسان و قابل ارایه در کمترین زمان ممکن و حداقل هزینه برای پرسنل درمانی است می‌تواند هم‌چنان به عنوان روش مؤثر و اثربخش آموزشی به حساب آید: چیل کولواتانا و همکارش (۲۰۰۹) در یک برنامه آموزشی ترک سیگار دو روش آموزشی سخنرانی و برنامه‌ی تعاملی چند رسانه‌ای را باهم مقایسه کردند. در مقایسه‌ی نتایج بین میزان آموزش آنها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت فقط در گروه برنامه‌ی چند رسانه‌ای تغییر نگرش آن نسبت به گروه سخنرانی بیشتر بود (۱۰). انیس و همکاران (۲۰۰۲) به نقل از کالدرون بیان می‌کنند که در مطالعه‌ی از ۲۶ دانشجویی که به دلخواه خودشان به دو گروه سخنرانی و مولتی مدیا تقسیم شدند، استفاده شد. نتایج نشان داد که استفاده از روش مولتی مدیا باعث تغییر نگرش در فراگیران شد ولی از نظر میزان یادگیری بین دو گروه تغییرات معنی‌داری مشاهده نشد (۱۱). لانی کیرنز و همکاران (۲۰۰۸) بر اساس مطالعه‌ی مارگارت مدیر بیمارستان که در آموزش ضمن خدمت بیمارستان خود، مراقبت‌های حیاتی اطفال را به دو روش سخنرانی و بسته‌های آموزشی مقایسه کرده بود بیان کردند، تفاوتی در میزان مهارت و یادگیری بین دو روش دیده نشد ولی ارزشیابی که از نظر نگرش دو گروه انجام شد ۲۵ پرستار (۸۰ درصد) نگرش مثبت به استفاده از نرم افزار و تنها ۴ نفر (۱۱ درصد) سخنرانی را ترجیح دادند (۱۲).

جنکینز و همکاران (۲۰۰۸) نیز در مطالعه‌ی برای مقایسه‌ی آموزش سنتی و مبتنی بر کامپیوتر از ۷۳ نفر از دانشجویان پزشکی برای آموزش مبحث پوست استفاده کرد به این صورت که این تعداد به دو گروه تقسیم شدند گروه اول که ۳۷ نفر بودند در گروه آموزش مبتنی بر کامپیوتر قرار گرفتند و گروه دوم که ۳۶ نفر بودند در گروه سخنرانی قرار گرفتند نتایج این آموزش در امتحان پایان ترم از این مبحث بررسی شد آموزش به روش سخنرانی در این مبحث مؤثرتر از آموزش به روش مولتی مدیا بود (۱۳).

حسینی و همکاران در مطالعه مقایسه تاثیر دو روش آموزشی سخنرانی و پمفلت بر آگاهی و نگرش دانش آموزان دبیرستان‌های

آموزش مقایسه کردند که تفاوت آماری معنی‌داری در دانش دو گروه پس از آموزش وجود نداشت (۲۵).

در حیطه شناختی سه سطح یادگیری دانش، نگرش و عملکرد وجود دارد. دانش پایین‌ترین سطح یادگیری در حیطه شناختی است و بدین معنی است که یادگیرنده بتواند از طریق یادآوری، شواهدی ارائه دهد و پدیده‌هایی را که در جریان آموزش تجربه کرده به خاطر سپارد. آگاهی توانایی پی بردن به مفهوم یک مطلب و تبیین آن با جملاتی که خود شخص می‌سازد عملکرد توانایی کاربرد اصول علمی، فرضیه‌ها، قضایا و دیگر مفاهیم انتزاعی در وضعیت و موقعیت مناسب بدون اینکه هیچگونه راه حلی ارائه شود (۱۴).

در مطالعه نیمه تجربی ایوان بقاء و همکاران که به بررسی تأثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی شهر خلخال در مورد کم خونی فقر آهن پرداخت پس از سخنرانی نتایج مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری بین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در دو گروه بعد از مداخله نشان نداد. اجرای برنامه آموزشی بلند مدت و استفاده از روش‌های مختلف آموزش بهداشت بخصوص آموزش‌های رسانه‌ای، برای ارتقاء آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان در ارتباط با آموزش پیشنهاد شد (۲۶). پس همان‌طور که ملاحظه می‌شود هنوز هم میزان اثربخشی روش‌های آموزشی بویژه سخنرانی در میزان یادگیری مطالب مختلف متفاوت است. از این رو بررسی آن در میزان یادگیری هنوز هم می‌تواند در موضوعات خاص مورد بررسی قرار گیرد. بویژه که در کشور ما هیچ محتوی آموزشی در مورد پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای وجود نداشت و دوره آموزشی رسمی برای آموزش پرستاری در حوادث هسته‌ای برگزار نشده بود. با توجه به این که آموزش هسته‌ای اولین بار انجام می‌شد، از این رو محتوی آن باید دارای مباحث نظری بوده و به عبارت دیگر کسب یادگیری در حیطه شناختی مهم بود و ضروری بود که نتیجه اثربخشی آموزش آن در سطوح مختلف یادگیری سنجیده شود. از این رو محققین با هدف «بررسی اثربخشی آموزش پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای بر سطوح یادگیری در سه سطح اولیه شناختی به روش سخنرانی» به این تحقیق اقدام کردند.

■ مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک مطالعه‌ی مداخله‌ای نیمه تجربی و تک گروهی بود. از آن جا که مطالعات بالا نشان دادند هیچ ارجحیتی روش‌های آموزش بر یکدیگر ندارند و هدف مطالعه مقایسه انواع روش‌های آموزش نبود و به دلیل این که هدف مطالعه، یادگیری پرستاران در

شهرستان مانه و سملقان در مورد بیماری ایدز مشخص کردند روش آموزشی سخنرانی، روش موثرتری در مقایسه با روش آموزشی پمفلت و عدم مداخله آموزشی در تغییر آگاهی و نگرش دانش آموزان نسبت به ایدز است (۱۴). گلشیری نیز تأثیر دو روش آموزش سخنرانی و خودآموزی را بر آگاهی و عملکرد مادران در مورد روند رشد و مراحل تکامل تغذیه‌ای کودکان کمتر از سه سال مقایسه کرد. تفاوت آگاهی و عملکرد مادران نسبت به روند رشد کودک کمتر از سه سال در سخنرانی بیشتر از روش خودآموزی بود (۱۵). رضایی در آموزش تغذیه بر آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ در شهرستان الیگودرز نشان داد آموزش تغذیه بصورت سخنرانی موجب افزایش سطح آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران دیابتی می‌شود (۱۶). حق دویست تأثیر آموزش تریاژ را بر آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران بخش اورژانس مؤثر دانستند (۱۷). حسن پوردهکردی روش سخنرانی را در برابر روش خودآموزی در افزایش آگاهی والدین کودکان مبتلا به تالاسمی ماژور مناسب تر می‌داند (۷). در نتایج پژوهش بهادرانی نیز تأثیر مثبت سخنرانی دیده شد (۱۸). براز نشان داد که آموزش حضوری و سخنرانی یک روش آموزشی ارزان، مؤثر و جذاب است (۱۹). صادق صبا در روش حضوری در مقایسه به روش غیر حضوری تأثیر طولانی و مداوم را بر مدت شیردهی بدست آوردند (۲۰). بقایی و عصرکار سخنرانی را بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری مثبت دانستند اما در زمینه یادداری، سخنرانی را روش مناسبی ندانستند (۲۱). البته در ارتقای مهارت‌های بالینی پرستاری هر چقدر آموزش عینی و ملموس تر باشد مفید تر است عبادی و همکاران در مقایسه آموزش سخنرانی و لوح فشرده تفاوت معنی‌داری را بین این دو روش نیافتند اما روش عینی را مفیدتر می‌دانند (۲۲).

منچاکا تغییرات معنی‌داری را از نظر یادگیری بین دو گروه سخنرانی و مولتی مدیا بدست نیارود (۲۳). برزو و همکاران بین میزان اثربخشی دو روش آموزش حضوری و غیرحضوری خودمراقبتی بیماران تحت درمان با همودیالیز، تفاوت چشمگیری مشاهده نکردند. اما با توجه به مشکلات و هزینه دار بودن آموزش حضوری، روش غیرحضوری به عنوان روش مؤثر، ارزان قیمت، ساده و جذاب برای بیماران انتخاب شد (۲۴).

زیبری و همکاران در یک مطالعه نیمه تجربی از نوع قبل و بعد، روی دو گروه از پزشکان عمومی، تأثیر دو روش آموزشی سخنرانی و خودآموز (دادن جزوه) را بر دانش پزشکان شرکت‌کننده در دوره‌های

کمترین زمان در سطح اولیه شناختی بود، مقایسه روش‌های مختلف آموزش انجام نشد.

جامعه پژوهش، پرستاران کاردان و کارشناس یکی از بیمارستان‌های منتخب نظامی شهر اصفهان از بخش‌های مختلف داخلی، جراحی و ویژه (اتاق عمل، اورژانس، سی سی یو، آی سی یو) بودند. تعداد نمونه مورد نیاز با استفاده از نمودار آلمن با احتساب $\alpha = 0/05$ ، $\beta = 0/90$ (Power) و نتایج مطالعه مشابه ۲۸ نفر برآورد شد که با احتمال ریزش ۱۰٪ حجم نمونه، تعداد ۳۰ نفر محاسبه شد. نمونه‌ها با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه؛ داشتن مدرک کاردانی و کارشناسی پرستاری بود که در یک سال گذشته در رابطه با مراقبت‌های پرستاری حوادث هسته‌ای آموزش ندیده و علاقمند به شرکت در این طرح بودند. معیار خروج از مطالعه، عدم تمایل به ادامه همکاری یا عدم شرکت در مراحل بعدی آزمون بود.

ابتدای یک مطالعه کتابخانه‌ای وسیع محتوی آموزشی مراقبت‌های پرستاری حوادث هسته‌ای محتوی با استفاده از مدل سیستمی بتی نیومن مراقبت‌ها در سه سطح پیشگیری اولیه، ثانویه و ثالثیه تنظیم شد و اعتبار آنها با شیوه اعتبار محتوی با کمک گروه متخصصین (۱۲ استاد) مورد تأیید قرار گرفت. سپس تعداد ۵۰ سوال چهارگزینه‌ای بر اساس محتوی در سه سطح دانش، فهم و کاربرد تهیه شد و به اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، شهید بهشتی و پزشکان متخصص مرکز تحقیقات هسته‌ای داده شد و از نقطه نظرات آنها استفاده شد و پس از بررسی و اصلاحات انجام شده تعداد ۳۰ سوال چهارگزینه‌ای انتخاب و مورد استفاده قرار گرفت. قسمت اول پرسشنامه شامل ویژگی‌های جمعیتی شناختی (سن، جنس، نوع استخدام، داشتن اضافه کاری، سابقه کاری، شیفت کاری، وضعیت تأهل و تحصیلات) شرکت کنندگان و قسمت دوم ۳۰ سوال چهارگزینه‌ای از سه سطح پیشگیری (اولیه، ثانویه، ثالثیه) مراقبت‌های پرستاری حوادث هسته‌ای در سه سطح یادگیری از حیطة شناختی (دانش، فهمیدن و کاربرد) بود. سؤال ۱ تا ۱۰ مربوط به سطح دانش، سؤال ۱۱ تا ۲۱ مربوط به سطح فهمیدن و سؤال ۲۲ تا ۳۰ مربوط به سطح کاربرد بود.

نمونه‌ای از سؤالات سطح دانش عبارت بودند از: «قدرت نفوذ پرتو به داخل بدن با چه ویژگی پرتو مشخص می‌شود؟» «مفهوم دوزیمتری فردی کدامیک از موارد زیر است؟»

نمونه‌ای از سؤالاتی که مربوط به سطح فهمیدن مطرح شد: «در یک

مصدوم آلوده به مواد رادیو اکتیو کدامیک از اقدامات پرستاری زیر در اولویت است؟» «آسیب به کدام سلول مسئول بیشترین علائم سندرم گوارشی است؟»

نمونه‌ای از سؤالات سطح کاربرد عبارت بودند از: «مقدار مایعات کریستالوئیدی مورد نیاز را در صورتی که وزن بیمار ۶۰ کیلو گرم باشد برآورد کنید.» «اگر فاصله از منبع پرتو دو برابر شد پرتو چگونه خواهد شد؟»

برای پایایی پرسشنامه از تعداد ۱۵ نفر از پرستاران خارج از مطالعه استفاده شد و پرسشنامه در اختیار آنها قرار داده شد و یک هفته بعد نیز پرسشنامه به همان تعداد پرستار داده شد و پایایی ابزار با استفاده از آزمون کودریچاردسون ($\alpha = 0/72$) و آزمون همبستگی پیرسون ($r = 0/7$) سنجیده شد و پایایی کل آزمون محاسبه و تأیید شد. آموزش به روش سخنرانی به مدت ۴ ساعت در یک روز در راستای محتوی تهیه شده بود. از شرکت کنندگان در سه مرحله آزمون گرفته شد: قبل از آموزش، بلافاصله پس از آموزش و چهار هفته بعد نیز آزمون مجدد یادآوری گرفته شد.

ابتدا اطلاعات ثبت شده در پرسشنامه کد بندی شده و با استفاده از نرم افزار Spss ۱۷ وارد رایانه شد و آمار توصیفی داده‌ها به دست آمده و با استفاده از آزمون کای دو و تحلیل اندازه‌های تکراری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به هر سؤالی که پاسخ صحیح داده شده بود نمره یک و به هر پاسخ غلط نمره صفر داده شد. ابتدا با استفاده از آزمون کولموگراف - اسمیرونوف متغیرهای کمی از نظر توزیع داده‌ها بررسی شد با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها، آمار توصیفی برای سازمان دادن، خلاصه کردن و طبقه‌بندی کردن نمرات خام و بدست آوردن فراوانی - میانگین‌ها - در صد و خطای معیار و همچنین از تحلیل اندازه‌های تکراری برای بررسی روند تغییر میانگین نمرات در سه آزمون استفاده شد.

به واحدهای پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات گرد آوری شده محرمانه تلقی می‌شود و به مسئولین درمانی اطمینان داده شد که در صورت تمایل نتایج پژوهش در اختیار آنها قرار داده خواهد شد. خروج آزادانه نمونه‌ها از مطالعه در هر مقطع امکان پذیر بود. به ۵ نفر برتر هدایای ویژه تعلق گرفت. از نتایج مشکوک و فاقد اعتبار (علمی، اجتماعی و ...) استفاده نشد. با مسؤولین بیمارستان برای محاسبه شیفت کاری در زمان آموزش هماهنگی انجام شد.

■ یافته‌ها

داده‌ها نشان داد که بیشترین فراوانی ویژگی‌های جمعیتی شناختی

جدول ۱. مقایسه میانگین نمرات سطوح یادگیری در سه مرحله آزمون

سطح یادگیری	پیش آزمون Mean ± SD	پس آزمون Mean ± SD	آزمون مجدد Mean ± SD	آزمون آماری: Repeated Measures ANOVA P value
دانش	۴/۴±۲/۰۱	۷/۴۶±۱/۵	۵/۷±۲/۰۲	P<۰/۰۰۱
فهمیدن	۳/۷±۱/۸	۷/۴۳±۱/۸	۵/۶±۱/۴۵	P<۰/۰۰۱
کاربرد	۱/۹۶±۱/۴۵	۵/۹±۰/۸۶	۴/۴±۱/۶	P<۰/۰۰۱
جمع سطوح	۱۰/۰۳±۴/۲	۳/۰۴±۲۰/۸	۱۵/۹۷±۳/۸۵	P<۰/۰۰۱

باشد.

حداقل سن واحدهای پژوهش ۲۴ سال و حداکثر ۵۰ سال بود. حدود ۵۰ درصد شرکت کنندگان در رده سنی ۳۰-۴۰ سال بود که بیشترین فراوانی سنی پرستاران در این بیمارستان در این رده سنی بود.

بالا بودن نمرات پس آزمون و یادآور کارشناسان نسبت به کاردان‌ها شاید نشانه آمادگی یادگیری بیشتر کارشناسان نسبت به کاردان‌ها بود. نمرات پس آزمون و یادآور شیفت صبح نیز که بیشتر از بقیه شیفت‌ها شد شاید به دلیل آمادگی ذهنی و خستگی فکری و جسمی کمتر پرستاران شیفت صبح به شیفت‌های دیگر باشد، از این رو توصیه می‌شود که پرستاران در طی گذراندن دوره‌های آموزشی آزادسازی شوند تا با آمادگی بیشتری در آموزش‌ها شرکت کنند.

به اثربخش آموزش حیطه‌های مختلف به روش سخنرانی در تحقیقات متعددی اشاره شده است (۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۰) که با نتیجه کل سطوح یادگیری همسو است. البته نتایج این مطالعه با مطالعه ایوان بقاء و همکاران همخوانی ندارد (۲۶). اما بررسی اثربخشی آموزش به روش سخنرانی در هر سه سطح یادگیری کمتر انجام شده است. مطالعه نتایج بدست آمده قبل از مداخله در سطح پایین قرار داشت که این امر دور از انتظار نبوده و نیاز به امر آموزش در این زمینه را تایید می‌کند و این میزان بعد از سخنرانی روند صعودی داشت. بطور کلی سخنرانی توانست در تمامی حیطه‌های یادگیری ارتقاء ایجاد نماید و در مرحله یادآوری افت نمرات مشاهده شد، گرچه نمرات از مرحله قبل از آموزش بالاتر بود. نتایج این مطالعه با مطالعه فرشی (۱۳۹۰) همخوانی داشت (۲۷). بقای و عصرکار سخنرانی را بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری مثبت دانستند

سن، جنس، بخش، نوع استخدام، داشتن اضافه کاری، سابقه کاری، شیفت کاری، وضعیت تأهل و تحصیلات به ترتیب ۶۰ درصد در دامنه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال، ۸۶/۷ درصد مؤنث، ۵۰ درصد بخش جراحی، ۷۶/۷ درصد قراردادی، ۶۶/۷ درصد با داشتن اضافه کاری، ۴۰ درصد دارای سابقه کاری ۱۰-۵ سال، ۹۰ درصد در گردش، ۷۳/۳ درصد متأهل، ۸۶/۷ درصد دارای مدرک لیسانس بودند. با آزمون کای دو نشان داد که از بین ویژگی‌های جمعیت شناختی فقط سطح تحصیلات و شیفت با نمره پس آزمون و یادآور ارتباط معنی‌دار داشتند. بطوری که نمرات پس آزمون و یادآور کارشناسان بیشتر از کاردان‌ها بود. نمرات پس آزمون و یادآور شیفت صبح نیز بیشتر از بقیه شیفت‌ها شد.

میانگین نمرات سطح دانش در سه مرحله قبل، بلافاصله و چهار هفته پس از آموزش به ترتیب ۴/۴±۲/۰۱، ۷/۴۶±۱/۵، ۵/۷±۲/۰۲ و میانگین نمرات مجموع سطح فهمیدن به ترتیب ۳/۷±۱/۸، ۷/۴۳±۱/۸ و ۵/۶±۱/۴۵ و میانگین نمرات کاربرد به ترتیب ۱/۹۶±۱/۴۵، ۵/۹±۰/۸۶ و ۴/۴±۱/۶ و میانگین نمرات مجموع سطوح به ترتیب ۱۰/۰۳±۴/۲، ۳/۰۴±۲۰/۸ و ۱۵/۹۷±۳/۸۵ بود. آزمون تحلیل اندازه‌های تکراری (Repeated Measures ANOVA) روند یادگیری در تمام مراحل و در تمام سطوح اختلاف معنی‌داری نشان داد (P < ۰/۰۰۱) (جدول ۱).

■ بحث

مؤنث بودن اکثریت واحدهای پژوهش این دلیل بود که سه پنجم جامعه پژوهش مؤنث بود. از بین سه بخش داخلی، جراحی و ویژه بیشترین شرکت کنندگان مربوط به بخش جراحی بود و کمترین آنها به بخش داخلی مربوط بود. شاید کمبود نیرو در بخش داخلی یکی از دلایل کم رنگ بودن حضور شرکت کنندگان از این بخش

نمرات یادگیری در سه سطح دانش، کاربرد و فهمیدن بود. پس با این که آموزش حضوری و سخنرانی یک روش آموزشی ارزان، مؤثر و جذاب است می‌توان از آن در آموزش همچنان بطور گسترده استفاده کرد و آموزش یک موضوع بدیع در کوتاه‌ترین زمان با این روش امکان‌پذیر است. با توجه به محدودیت‌های کمبود پرستار که نمی‌توان آموزش‌ها را از نظر زمانی طولانی نمود دارای اثربخش است.

سیر نزولی نمرات در مرحله یادآوری در سه مرحله دانش، فهمیدن، کاربرد و مجموع سطوح نشان‌دهنده ضرورت برگزاری آموزش مداوم است. پیشنهاد می‌شود که اثربخشی روش‌های آموزشی دیگر نیز مورد بررسی قرار گیرد.

■ تشکر و قدرانی

بدینوسیله از کلیه پرستاران شرکت‌کننده در آموزش، مسؤولین بیمارستان و اساتیدی که در روایی و پایایی پرسشنامه و محتوی آموزشی همکاری کردند، سپاسگزاری می‌شود.

اما در زمینه یادداری، سخنرانی را روش مناسبی ندانستند (۲۱). اما در این مطالعه با وجود این که نمرات یادآوری از نمرات بلافاصله پس از آموزش کمتر بود ولی از نمرات قبل از آموزش با تفاوت معنی‌دار آماري بالاتر بود و این نشانه مناسب بودن در این روش آموزشی حتی در مرحله یادآوری است. افت میانگین نمرات سه سطح پس از ۴ هفته، با مطالعه کاترین مدن (۲۰۰۶) همسو است چرا که پس از مدتی دانش و مهارت در مورد احیای قلبی ریوی کاهش پیدا کرده بود، و این امر ضرورت تکرار دوره‌های آموزشی را نشان می‌دهد (۲۷).

حضور پرستاران در برنامه آموزشی نیاز به آزادسازی آن‌ها از بخش‌های درمانی داشت که این امر با وجود کمبود نیروی انسانی پرستار محقق را با مشکل روبرو کرد که پیشنهاد می‌شود که در مورد بکارگیری سایر روش‌های آموزشی بررسی شود.

■ نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق بیانگر اثربخشی آموزش پرستاری مراقبت‌های هسته‌ای بر سطوح یادگیری به روش سخنرانی به دلیل ارتقای

■ References

- 1- Dana N, Esna-Ashari H. Management practices in prevention and control of mental disorders in unexpected disasters. Tehran: Proceedings of the 4th Congress of Nursing Science Practical Military Medicine and Disaster Management, 2008. [Persian].
- 2- Bio terrorism training and curriculum program. [Internet]. [Cited April 2007]. Available from: www.HRSA- U.S Department of Health and Human services Health Resources and services Administration (BTCDDP) 2007.
- 3- Charmi L, Kalkhali T. Triage in medical service (pre-hospital and hospital) what that nurses know. Proceedings Congress of the Promotion of Crisis Management in Disasters; 2006 Augst 29-30; Zanjan, Iran. (Persian).
- 4- Hasanpordehkordi A, Delaram M, Safdari F, Salehitali S, Hasheminiya SAM, Kasiri KA, et al. Comparison between lecture method and self- education in knowledge parents of children have major Thalassemia on caring for their children. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2008; 10(2):52-8. [Persian].
- 5- Shabani H. Methods and techniques education. 2nd ed. Tehran: Teaching and making humanities universities; 2007. [Persian].
- 6- Seif AA. Editor. Introducing on training thesis. Tehran: Ravan; 2007. [Persian].
- 7- Hasanpordehkordi A, Kheyri S, Shahrani M. Assessment impact training with PBL and lecture methods on knowledge, attitude and practice nursing university. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2006; 8(3):76-82. [Persian].
- 8- Daneshmandi M, Asgari A, Tadrissi SD, Ebadi A, Noori JM. Effect of self- and buddy-aid education by lecture and multimedia software package methods on the knowledge level of personnel. Iranian Journal of Military Medicine. 2011; 13(1):7-10. [Persian].
- 9- Shirley W, Cantrell K, Ward S. Strategies for success in online learning. Nursing Clinics of North America. 2008;

43(4):547-55.

10- Chaikoolvatana A, Kitiwongsoonthorn U. Evaluation of a computer interactive multimedia program in smoking cessation counseling for pharmacy students. *Journal of Medicine Association of Thai*. 2009; 92(11):1516-23.

11- Enise L, Wiksten J, Spanjer, Kathy L. Effective Use of multimedia technology athletic training education. *Journal of Athletic Training* 2002;37(4): 213–219.

12- Jenkins S, Goel R, Morrell DS. Computer-assisted instruction versus traditional lecture for medical student teaching of dermatology morphology: a randomized control trial. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2008; 59(2): 255-9.

13- Hoseini SH, Shoraka HR, Lashkardost H, Rajabzadeh R, Khakshor A. Comparative education with lecture method and pamphlet on knowledge and attitude student Maneh and Samleghan about aids patient. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2011;2(4):13-8. [Persian].

14- Golshiri P, Sharifirad G, Baghermezhad F. Comparison of two methods of education (lecture and self- learning) on knowledge and practice of mothers with under 3 year old children about growth monitoring and nutritional development stages. *Iranian Journal of Medical Education*. 2010;10(5):927-36. [Persian].

15- Rezaei N, Tahbaz F, Kimiyagar M, Alavimajd H. Assessment impact teaching nutrient on knowledge, attitude, practice on patient suffering diabetes in Aligodarz. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2006;8(2):52-9. [Persian]

16- Haghdoost Z, Safavi M, Yahyavie H. Effect of Triage Education on knowledge, attitude and practice of nurses in Poursina Educational and Therapeutic Emergency center in Rasht. *Journal of Gilan Arak University of Medical Sciences*. 2009;20(64):14-21. [Persian].

17- Bahadorani M, Yosefi A, Changiz T. Effectiveness 3 training methods to medical student: online, lecture and mixed teaching. *Iranian Journal of Medical Education* . 2006;6(2):35-43. [Persian]

18- Baraz S, Mohammadi E, Boroumand B. A comparative study on the effect of two methods of self-care education (direct and indirect) on quality of life and physical problems of hemodialysis patients. *Journal of Arak University of Medical Sciences* .2006;9(1):1-16. [Persian].

19- SadeghSaba M, Bazmamon H, Razavi Z. Comparative between lecture and virtual training on enhancement breast feeding. . *Journal of Hamedan Arak University of Medical Sciences*. 2005;37(3):42-7. [Persian].

20- Baghaelake M, Atrkareroshan Z. Comparative impact teaching lecture and problem base solving on student nursing education. *Journal of Gilan University of Medical Sciences* . 2003;12(47):86-94. [Persian].

21- Ebadi A, Goshtasb SY, Khaghanizadeh M, Hosseini MJ, Raeisifar A, Masoumi M, et al. Comparison the effect of conventional and distance training on nurses' clinical skills. *Iranian Journal of Military Medicine* 2010; 12(2):71-4. [Persian].

22- Menchaca MP, Bekele TA. Learner and instructor identified success factors in distance education. Huston: Distance Education Publication; 2008.

23- IvanBagha R, Mashoofi M, Hoseini MM, Wakili Z, Mahmodikoli M, Shahrivar F. The effect of education on Knowledge, attitude and practice of mid-school girls on Iron-Deficiency Anemia in Khalkhal in 2009. *Journal of Health and Healthy Ardabil*. 2010;1(3): 57-66. [Persian].

24- Farshi M, Comparison effect e-learning and lecture method air evacuation and transport training by on nurses learning levels, MSc. Dissertation. Nursing faculty of Baqiatallah University. Tehran. Iran. 2012. [Persian].

25- Madden C. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and psychomotor skills. *Nurse Education Today*. 2005 ; 26(3): 218-227.

Effectiveness of lecture method on nurses' learning levels in nursing education in nuclear accidents

Jamileh Mokhtari Nouri, Seyyed Mohammad khademolhosseini[■], Abbas Ebadi, Effat Moradi

Introduction: Preparation of nurses plays an important role in nuclear events and reduces the nuclear consequences. Education is an important part of preparation process which is provided in various ways. The lecture method is an effective method of education. In our country, there has not been any educational content about nursing care in a nuclear accident. Also, formal training of nuclear event nursing wasn't held in nursing education curriculum. Since this study was the first experiment on nursing education of nuclear event, it should be contained a theoretical content and the effectiveness of training on different learning levels should be measured.

Aim: The study's aim was determining the efficacy of nuclear nursing care training by lecture method on cognitive learning levels.

Method: In this quasi-experimental study 30(nurses of one of teaching hospital in Tehran were selected by purposive sampling method in year 2011. A Multiple choice researcher-designed questionnaire with (30) questions on three levels of cognitive learning (knowledge, comprehension and application) was prepared and the test was done in three stages of before, immediately after and 4 weeks after nuclear nursing care training by lecture method. Reliability of questionnaire was confirmed with the Kuder-Richardson ($\alpha=0.72$) and Pearson correlation coefficient ($r=0.7$) tests. Scores were compared by repeated measures ANOVA test using SPSS17.

Results: Knowledge scores' mean and StD in three stages before, immediately after training and four weeks later were 4.4 ± 2.01 , 7.46 ± 1.5 , 5.7 ± 2.02 , respectively and comprehensive scores' mean and StD were 3.7 ± 1.8 , 7.43 ± 1.8 , 5.6 ± 1.45 respectively and application scores' mean and StD were 1.96 ± 1.45 , 5.9 ± 0.86 , 4.4 ± 1.6 , respectively. The total score average were 10.03 ± 4.2 , 20.8 ± 3.04 , 15.97 ± 3.85 respectively, which showed a significant difference in all stages of study and at all levels of learning ($p<0.001$).

Conclusion: The effectiveness of lecture was demonstrated by comparing test scores before and after the education. Because lecturing is a cheap, effective and interesting method of education, this method can also be used in nuclear accident nursing care education program in order to prepare nurses for these events in a short time.

Key words: cognitive learning levels, lecture method, nuclear nursing cares, on the job training

Mokhtari Nouri J.

PhD. Nursing, Faculty member,
Nursing & Midwifery School,
Baqiyatallah University of Medical
Sciences

■ Corresponding Author:

Khademol Hosseini M.

PhD. Nursing, Faculty member,
Nursing & Midwifery School,
Baqiyatallah University of Medical
Sciences

Address: khadem@bmsu.ac.ir

Ebadi A.

PhD. Assistant Professor, Nursing
& Midwifery School, Baqiyatallah
University of Medical Sciences

Moradi E.

MSn. Nursing Student, Nursing &
Midwifery School, Baqiyatallah
University of Medical Sciences

Nursing Management

Quarterly Journal of Nursing Management

First Year, Vol 1, No 2, Summer 2012