

مدیریت پسماندهای پزشکی توسط کادر پرستاری*

اعظم مولادوست^۱، حیدرعلی عابدی^۲، مرضیه عادل مهربان^۳، مینو متقی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تولید پسماندهای پزشکی در دهه‌های اخیر در نتیجه افزایش رشد جمعیت، افزایش تعداد بیمارستان‌ها، وسع شدن تسهیلات مراقبت سلامتی و استفاده از مواد قابل دفع نظیر سرنگ‌ها، نیدل‌ها و... برای انجام مداخلات پزشکی و پرستاری افزایش چشمگیری یافته است. هدف این مقاله تعیین عملکرد کادر پرستاری شاغل در بیمارستان‌ها که خود تولیدکنندگان اصلی پسماندهای پزشکی محسوب می‌شوند مسئله مهمی است که نیازمند بررسی بوده است.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه توصیفی همبستگی کاربردی است که بر روی ۳۲۰ نفر از کادر پرستاری بخش‌های جراحی بیمارستان‌های شهر اصفهان در سال ۱۳۹۱ خورشیدی انجام شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، دو پرسشنامه محقق‌ساخته مشتمل بر دو بخش بود بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش و بخش دوم شامل سؤالات مدیریت پسماندهای پزشکی بود که روایی صوری و محتوای آن‌ها توسط ده نفر از اعضای محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تأیید قرار گرفته و پایایی نیز در مطالعه‌ای به صورت پایلوت مورد بررسی و با آلفای کرونباخ ۰/۷ مورد تأیید قرار گرفت. پس از گردآوری داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری t مستقل، همبستگی پیرسون، one-way ANOVA تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در بخش عملکرد کادر پرستاری بر اساس نمره وضعیت تفکیک و جمع‌آوری بر حسب بخش، جنسیت و با توجه به آزمون t مستقل نشان‌دهنده عدم وجود رابطه معنی‌دار بود ($p=0/1$). میانگین و انحراف معیار در بخش‌های مربوط به وضعیت تفکیک و جمع‌آوری از مجموع ۱۰۰ نمره، در بخش تفکیک دارای میانگین ۷۴/۰۴ انحراف معیار ۲۰/۳۹ و در جمع‌آوری با میانگین ۸۰/۴۰ و انحراف معیار ۱۳/۷۳ بود. ضرایب همبستگی نشان‌دهنده عدم وجود رابطه معنی‌دار بین سن و سابقه کار و تحصیلات با نمره تفکیک و جمع‌آوری بود اما بین ساعات آموزش با نمره تفکیک رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت، در بخش نظارت سرپرستاران بر مراحل مدیریت پسماند میانگین نمره (از ۱۰۰ نمره) در قسمت‌های تفکیک (۷۴/۴)، بسته‌بندی (۷۳/۲)، جمع‌آوری (۷۸/۸) و حمل و نقل (۹۵) بود که نشان‌دهنده بالاتر از حد متوسط در تمام مراحل است.

نتیجه‌گیری: نمرات عملکرد کادر پرستاری و آزمون t مستقل مربوطه نشان داد بین مردان و زنان در وضعیت تفکیک و جمع‌آوری پسماند تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. همچنین در نمره وضعیت تفکیک و جمع‌آوری و آزمون مربوطه در بین کادر پرستاری مرد و زن و در شیفت‌های مختلف کاری، سن و سابقه کار و تحصیلات هم ارتباط معنی‌داری وجود نداشت اما بین نمره تفکیک و جمع‌آوری با ساعات آموزش کادر پرستاری مورد پژوهش رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت. نمره کسب شده در بخش نظارتی سرپرستاران بر وضعیت تفکیک، بسته‌بندی، جمع‌آوری، حمل و نقل نشان‌دهنده میانگین بالاتر از حد متوسط (۵۰ درصد) و در قسمت حمل و نقل ۹۵ بود. بر اساس یافته‌های پژوهش، در مورد آموزش‌های کادر پرستاری در زمینه مدیریت پسماندهای پزشکی نیازمند توجه ویژه‌ای با تدوین برنامه‌های آموزشی سالیانه و ایجاد چارچوب‌هایی جهت این آموزش‌ها که می‌تواند به صورت کارگروهی، چهره به چهره، فیلم، اطلاعیه، بروشور، پمفلت و ایجاد گروه‌های آموزشی در بیمارستان‌ها باشد.

واژه‌های کلیدی: پرستار؛ بهداشت جامعه؛ بخش جراحی بیمارستان؛ پسماندهای پزشکی؛ مدیریت دفع زباله؛ ایران

دریافت مقاله: ۹۲/۷/۹

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۱

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۵

ارجاع: مولادوست اعظم، عابدی حیدرعلی، عادل مهربان مرضیه، متقی مینو. مدیریت پسماندهای پزشکی توسط کادر پرستاری. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۳): ۳۷۱-۳۷۶.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مشترک بین دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۲۹۱۰۳۱ و دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان به شماره ۲۳۸۱۰۴۰۳۹۰۲۰۰۲ است.

۱- کارشناس ارشد، آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)

۳- استادیار، پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- مربی، پرستاری بهداشت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

Email: habedi@khuisf.ac.ir

مقدمه

تولید پسماند در دهه‌های اخیر به طور قابل ملاحظه‌ای در سراسر جهان افزایش یافته است (۱). در این میان تولید پسماندهای پزشکی نیز در نتیجه افزایش رشد جمعیت، افزایش تعداد بیمارستان‌ها و بزرگ شدن تسهیلات مراقبت سلامتی و استفاده از مواد قابل دفع نظیر سرنگ‌ها، نیدل‌ها و... برای انجام مداخلات پزشکی و پرستاری افزایش چشمگیری یافته است (۲-۳). به طوری که تقریباً سه میلیون و یکصد هزار تخت بیمارستانی در چین وجود دارد که هر ساله به ازای این تعداد تخت در حدود ۶۵۰ تن پسماند پزشکی تولید می‌شود (۴). در تایوان نیز میانگین پسماندهای پزشکی عادی و عفونی تولید شده در ۱۵۰ مرکز مراقبت سلامتی، به ترتیب ۲/۴۱ تا ۳/۲۶ کیلوگرم به ازای هر تخت روزانه و ۰/۱۹ تا ۰/۸۸ کیلوگرم به ازای هر تخت روزانه بوده است (۵). دهقانی و همکاران (۱۳۸۵ خورشیدی) نیز در پژوهش خود دریافتند که میزان کل پسماندهای تولیدی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۰۰۰ تا ۱۳۵۰۰ کیلوگرم در روز و سرانه پسماندها به ازای هر تخت فعال ۴/۴ تا ۴/۶ کیلوگرم به ازای هر روز است (۶).

پسماندهای پزشکی را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد: پسماندهای عمومی (شبه خانگی) و پسماندهای خطرناک یا عفونی، بین ۷۵ تا ۹۰ درصد پسماندهای تولید شده در سیستم مراقبت سلامتی، غیرخطرناک یا عمومی‌اند که به آن‌ها پسماندهای شبه خانگی نیز می‌گویند (۳ و ۷). دفع غیرصحیح پسماندهای عفونی تهدید مهمی برای محیط زیست و بهداشت عمومی محسوب می‌شود (۱۰-۸) و مستقیم یا غیرمستقیم بر سلامت کارکنان شاغل در بیمارستان‌ها، بیماران و محیط تأثیر می‌گذارد (۱۱) مثلاً دفع غیرصحیح اجسام نوک تیز و برنده مصرف شده ممکن است منجر به القای بیماری‌هایی از جمله هیپاتیت B، C و ایدز و دیگر بیماری‌های عفونی در انسان‌هایی شود که با این ضایعات سر و کار دارند (۱۲). در نیجریه موارد حاد تیفوئید، وبا، دیسانتری، هیپاتیت‌های عفونی و ابتلا به کرم گینه در مناطق روستایی و حومه شهری این کشور گزارش شده که این موارد در نتیجه

مدیریت ضعیف آن‌ها بوده است (۱۱). با توجه به اثرات مخرب دفع غیرصحیح پسماندهای پزشکی ضروری است که همه‌ی پسماندهای پزشکی اعم از عادی و عفونی با مدیریت و روش صحیح دفع شوند به طوری که کمترین ضرر را به سلامتی انسان‌ها برسانند (۱۳).

مدیریت پسماندهای پزشکی عبارتست از مجموعه مقررات منسجم و نظام‌یافته در زمینه مراحل تولید، نگهداری، جمع‌آوری، حمل و نقل، بازیافت و دفع مواد زائد مطابق با بهترین اصول بهداشت همگانی، اقتصاد، حفاظت از منابع زیبایی‌شناختی و سایر نیازهای زیست محیطی و آنچه که برای عموم مردم مورد توجه است (۱۴).

عملکرد کادر پرستاری شاغل در بیمارستان‌ها که از تولیدکنندگان اصلی پسماندهای پزشکی محسوب می‌شوند مسأله‌ی مهمی است که نیازمند بررسی می‌باشد. اهداف اختصاصی این پژوهش شامل تعیین وضعیت تفکیک و بسته‌بندی پسماندهای پزشکی توسط کادر پرستاری در بخش‌های جراحی بیمارستان‌های شهر اصفهان، تعیین وضعیت جمع‌آوری پسماندهای پزشکی توسط کادر پرستاری در بخش‌های جراحی بیمارستان‌های شهر اصفهان و تعیین وضعیت نظارت بر مدیریت کادر پرستاری در بخش‌های جراحی بیمارستان‌های شهر اصفهان بود.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی همبستگی کاربردی است که به صورت تک مرحله‌ای و با هدف تعیین وضعیت مدیریت پسماندهای پزشکی توسط کادر پرستاری بخش‌های جراحی بیمارستان‌های شهر اصفهان در سال ۱۳۹۱ خورشیدی انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه محقق‌ساخته یکی از آن‌ها دارای ۱۵ گویه و دیگری دارای ۲۶ گویه با دو بخش که ابتدای آن شامل اطلاعات دموگرافیک نمونه‌های پژوهش و بخش دوم خودگزارش‌دهی کادر پرستاری از مدیریت پسماندهای پزشکی و نظارت سرپرستان بر کادر پرستاری بود. به منظور تعیین روایی ابزار گردآوری داده‌ها، روایی صوری و محتوای این

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش در بخش عملکرد کادر پرستاری بر اساس نمره وضعیت تفکیک و جمع‌آوری بر حسب بخش و جنسیت و با توجه به آزمون t مستقل نشان‌دهنده عدم رابطه معنی‌دار بود ($p=0/1$). در نمرات وضعیت تفکیک و جمع‌آوری بر اساس شیفت‌های مختلف کاری و آزمون آنالیز واریانس یکطرفه آن‌ها، میانگین نمره وضعیت تفکیک در شیفت‌های مختلف تفاوت معنی‌دار نداشت ($p=0/85$). میانگین و انحراف معیار در بخش‌های مربوط به وضعیت تفکیک و جمع‌آوری از مجموع ۱۰۰ نمره، در بخش تفکیک دارای میانگین $74/04$ انحراف معیار $20/39$ و در جمع‌آوری با میانگین $80/40$ و انحراف معیار $13/73$ بود. ضرایب همبستگی نشان‌دهنده عدم رابطه معنی‌دار بین سن و سابقه کار و تحصیلات با نمره تفکیک و جمع‌آوری، اما بین ساعات آموزش با نمره تفکیک رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت، در بخش نظارت سرپرستاران بر مراحل مدیریت پسماند میانگین نمره (از ۱۰۰ نمره) در قسمت‌های تفکیک ($74/4$)، بسته‌بندی ($73/2$)، جمع‌آوری ($78/8$) و حمل و نقل (95) بود که نشان‌دهنده بالاتر از حد متوسط در تمام مراحل است. عملکرد کادر پرستاری مورد مطالعه بر اساس نوع عملکرد از ۰ تا ۱۰۰ نمره‌گذاری شد و به طور متوسط نمره تفکیک و دسته‌بندی در مردان $77/2$ و در زنان $72/8$ بود. نمرات کادر پرستاری در وضعیت تفکیک و جمع‌آوری پسماند بر اساس شیفت‌های مختلف تفاوت معنی‌دار نداشته است ($p=0/85$).

استفاده از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین سن و سابقه کار و تحصیلات کادر پرستاری با نمره تفکیک و جمع‌آوری رابطه معنی‌داری وجود نداشته است اما بین ساعات آموزش با نمره تفکیک رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود داشت.

پرسشنامه توسط ده نفر از اعضای محترم هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تأیید قرار گرفته و سپس پایایی این ابزار در مطالعه‌ای به صورت پایلوت مورد بررسی قرار گرفته و با آلفای کرونباخ $0/7$ مورد تأیید قرار گرفت. جهت انجام این پژوهش پژوهشگران پس از اخذ مجوز از دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به معاونت درمان تأمین اجتماعی و ریاست بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، خصوصی، خیریه و وابسته به سایر سازمان‌ها مراجعه و پس از کسب اجازه از مسئولین واحدهای پژوهش وارد محیط‌های پژوهش شدند. در این پژوهش ۲ بیمارستان مربوط به سازمان تأمین اجتماعی، ۳ بیمارستان مربوط به بخش خصوصی و ۱۰ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ۱ بیمارستان خیریه و ۱ مرکز درمانی وابسته سایر سازمان‌ها شرکت داشتند که پژوهشگران با مراجعه به آن‌ها اقدام به توزیع پرسشنامه عملکرد خود گزارش‌دهی کادر پرستاری و پرسشنامه نظارت بر عملکرد کادر پرستاری توسط سرپرستاران بخش‌های جراحی این بیمارستان‌ها نموده و یک ماه به آن‌ها مهلت داده شد تا پرسشنامه‌ها را تکمیل نمایند. پس از گردآوری داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری t مستقل، همبستگی پیرسون و آنالیز واریانس یکطرفه تجزیه و تحلیل شد. چون امکان بررسی تمامی نمونه‌ها وجود داشت، نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شد و بین کلیه کادر پرستاری شاغل در بخش‌های جراحی بیمارستان‌های شهر اصفهان که دارای مدارک تحصیلی دیپلم، فوق دیپلم، لیسانس و فوق لیسانس بودند، پرسشنامه توزیع شد و در نهایت ۳۲۰ پرسشنامه از ۱۷ بیمارستان جمع‌آوری گردید. معیارهای ورود به مطالعه کارکنان شاغل در بخش‌های جراحی بیمارستان‌های شهر اصفهان بود و در صورت عدم تمایل از مطالعه خارج شدند.

وضعیت تا سطح مناسب‌تر نیاز به مدیریتی پویا و به روز داشته تا از افت سطح عملکرد کادر پرستاری در این زمینه جلوگیری گردد. ذکر این نکته نیز که جهت رسیدن به اهداف قانون مدیریت پسماندهای پزشکی حمایت‌های مالی و کمک‌های فنی و علمی با تشکیل کارگروه‌های عملی همراه با اختیارات لازم جهت پیگیری روند اجرایی و مناسب دستورالعمل‌های مذکور لازم است.

پیشنهادها

به دلیل اینکه سال‌ها ارگان مشخصی مسئول تحویل گرفتن و مدیریت این گونه پسماندهای پرخطر نبوده نیاز به تشکیل کارگروه‌هایی در این زمینه است، و با توجه به اینکه گرچه عملکرد کادر پرستاری در ارتباط با تفکیک و جمع‌آوری پسماند در حد قابل قبولی است اما سایر پرسنل مرتبط با مدیریت پسماندهای پزشکی انگیزه لازم جهت بهبود اجرای اقدامات مدیریتی آن را در مراحل مختلف تفکیک، جمع‌آوری، نگهداری، حمل و نقل و دفع نهایی ندارند و به این دلیل نتایج قابل قبولی در رابطه با مدیریت پسماند حاصل نمی‌گردد. لذا لازم است عملکرد سایر افراد درگیر در این فرایند در سیستم بررسی گردد تا با نظارت دقیق و بهره‌گیری از وسایل و امکانات آموزشی و تبلیغاتی میزان آگاهی و دانش افراد افزایش یابد، نقش اقدامات تشویقی نیز در این زمینه باید مورد توجه قرار گیرد. با توجه به اینکه آموزش کادر پرستاری در نحوه مدیریت پسماند توسط آن‌ها تاثیر مطلوبی داشته است پیشنهاد می‌گردد این آموزش‌ها جهت سایر کادر شاغل در مراکز درمانی به ویژه برای واحد خدمات برنامه‌ریزی و اجرا گردد، زیرا عموماً آموزش‌ها منحصر به مسئولین خدمات بیمارستان‌ها بوده و پرسنل خدماتی با فقدان آموزش مناسب روبرو هستند پایین بودن سطح تحصیلات افراد خدماتی مرتبط باعث کاهش کیفیت فعالیت‌های آن‌ها می‌شود که باید در برنامه‌ریزی‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل از طرح تحقیقاتی مشترک دانشگاه علوم

بحث

در این مطالعه وضعیت تفکیک و جمع‌آوری پسماند در مراکز درمانی شهر اصفهان مشخص گردید. اگر چه نتایج سایر مطالعات دقیقاً مطابق نتایج این پژوهش نمی‌باشد. برای مثال Gehan و همکاران (۲۰۰۹ میلادی) با مطالعه‌ای در قاهره مصر نشان دادند بیشتر پزشکان و پرستاران عملکرد و دانش کافی در مورد مدیریت پسماندها ندارند (۱۵). دهقانی و همکاران (۱۳۸۵ خورشیدی) نیز در مطالعه خود دریافتند که ۱۵ درصد مدیران، ۴۵ درصد پرستاران و کمک پرستاران و ۴۰ درصد خدمه‌ها در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران در رابطه با روش‌های حمل و نقل و دفع پسماندهای پزشکی آموزش دیده‌اند (۶). همچنین ابراهیمی و همکاران (۱۳۸۹ خورشیدی) در مطالعه خود بیان نمودند رابطه معناداری بین سن و میزان تحصیلات و میزان آگاهی نمونه‌های مورد پژوهش در مدیریت پسماندها وجود داشت (۱۶). پژوهش حاضر یافته‌هایی متفاوت با مطالعات مذکور داشته و نشان می‌دهد سن، سابقه کار، و تحصیلات با وضعیت تفکیک و جمع‌آوری پسماند رابطه‌ای وجود نداشت اما آموزش با وضعیت تفکیک و جمع‌آوری پسماند رابطه دارد.

نتیجه‌گیری

بیمارستان‌ها یکی از مهم‌ترین مراکز تولید پسماندهای پزشکی هستند که به مدیریت ویژه در زمینه مدیریت پسماندهای پزشکی در تمامی مراحل آن از ابتدای تولید، جمع‌آوری، نگهداری، حمل و نقل و دفع نهایی دارند و در مراحل مختلف جهت کنترل بیماری‌های عفونی از جمله ایدز و هپاتیت ب که بیشترین خطر را برای کارکنان گروه پزشکی، جامعه و محیط زیست دارند. اجرای دقیق دستورالعمل مدیریت پسماندهای پزشکی امری ضروری و لازم‌الاجرا است و نسبت به اجرای آن باید جدیت و دقت بیشتری صورت گرفته تا موجب بالا بردن کیفیت مدیریت در این زمینه گردد. گرچه نتایج این مطالعه نشان داد وضعیت تفکیک و جمع‌آوری پسماند در مراکز درمانی شهر اصفهان در سطح مناسبی قرار دارد اما توجه به این نکته ضروری است که حفظ و بهبود این

بیمارستان‌ها و مراکز خصوصی و خیریه و همکاران محترم کادر پرستاری در بیمارستان‌های مورد مطالعه که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند قدردانی نموده، امید است نتایج پژوهش بتواند گامی در جهت ارتقاء کیفیت مدیریت پسماندهای پزشکی باشد.

پزشکی اصفهان و دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان می‌باشد که بدین وسیله مراتب قدردانی و تشکر خود را از معاونت محترم پژوهشی این دانشگاه‌ها و تمامی اساتید بزرگوار در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان اعلام می‌داریم. همچنین از مسئولین محترم مدیریت درمان سازمان تأمین اجتماعی اصفهان،

References

1. Genazzini C, Giaccio C, Ronco A, Zerbino R. Cement-based materials as containment systems for ash from hospital waste incineration. *Waste Management* 2005; 25(6): 649-654.
2. Javied S, Tufail M, Khalid S. Heavy metal pollution from medical waste incineration at Islamabad and Rawalpindi. *Pakistan Journal of Micro chemical* 2008. 90 (1): 77-81.
3. Taghipour H, Mosaferi M. Characterization of medical waste from hospitals in Tabriz, Iran. *Journal of Science of total environment* 2009; 407 (5): 1527-35.
4. Xie R, Li WJ, Li J, Wu BL, Yi JQ. Emission investigation for a novel medical waste incinerator. *Journal of Hazardous material* 2009; 166: 365-371.
5. Cheng YW, Sung FC, Yang Y, Lo YH, Chung YT, Li KC. Medical waste production at hospitals and associated factors. *Journal of Waste Management* 2009; 29 (1): 440-444.
6. Dehghani M, Azam K, Chngany F, Dehganifard E. Quantity and quality of medical waste in hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences 1385. *Hakim Research Journal* 1386; 11(1): 40-47 [In persian].
7. Graikos A, Voudrias E, Papazachariou A, Iosifidis N, Kalpakidou M. Composition and Production rate of medical waste from a small producer in Greece. *Journal of Waste Management* 2010; 30 (8-9): 1683-9
8. Jang YC, Lee C, Yoon OS, Kim H. Medical waste management in Korea. *Journal of Environmental management* 2006; 80 (2): 107-115.
9. Lee BK, Ellenbecker MJ, Mour-Ersaso R. Alternatives for treatment and disposal cost reduction of regenerated medical waste. *Waste management* 2004; 52(2): 143-151.
10. Birpınar ME, Bilgili MS, Erdogan T. Medical waste management in Turkey: A case study of Istanbul. *Waste Management* 2009; 29 (1): 445-448.
11. Coker A, Sangodoyin A, Sridhar M, Booth C, Olomolaiye P, Hammond F. Medical waste management in Ibadan, Nigeria: Obstacles and prospects. *Waste Management* 2009; 29 (2): 804-811.
12. Batterman. Findings of an assessment of small-scale incinerators for health-care waste, Report of WHO Geneva: WHO; 2004.
13. Patil GV, Pokhrel K. Biomedical Waste Management in an Indian hospital: a case study. *Waste management* 2005; 25(6): 592-599.
14. Omrani GA, Alavi Nakhjvani N. *Solid waste (1) Hospital waste*. 2nd ed. Tehran: Andisheh Rafie; 2007. [In persian].
15. Gehan M, Shazly M, Sherief W. Development of a waste-management, protocol based on assessment of knowledge and practice of health care personnel in surgical department. *Waste management* 2009; 29 (1): 339-43.
16. Ebrahimi A, Ehrampush M, Samaei M, Shahsuye A, Afra Y, AbuTorabi M. Knowledge and attitudes regarding the management of solid waste 2008 in Yazd. *Journal Sunrise Health Research, School of Public Health Yazd* 2011, 4 (9): 80-89 [In Persian].

Medical Waste Management by the Nurse's Staff*

Azam Moladoost¹, Heidar Ali Abedi², Marzieh Adelmehraban³, Minoo Motaghi⁴

Original Article

Abstract

Introduction: The medical waste productions increase in the recent decades because of hospitals development, health care equipment's promotion, and applying syringe. These residues' unsuitable waste disposal is the important threat for the environment health. Nurses' Performance in hospitals, which is important in medical waste disposal, is an issue that needs to be investigated.

Methods: This is a descriptive- applied across correlation study was performed on 320 cases of surgical nursing staff in hospitals in Isfahan in 2012. The data were collected by researcher-made questionnaire. Questionnaire which included two parts; the first part contains demographic characters of the cases and the second part contains some questions about waste disposal. Questionnaire's content and face validity were confirmed by 10 academic members, and reliability were examined in pilot study (chronbach alpha= 0.77). Data were analyzed in SPSS software (16) by using independent t-test, Pearson correlation, and one-way ANOVA analysis.

Results: The research data showed no significant relation in the different nurses' operation in separating hospital waste (T test p=0.1). Also, there was no significant difference among separating condition in different shifts (ANNOVA p=0/85). In separating hospital waste, the average was 74.04, and variance was 20.39 and in collecting the average was 80.04 and variance was 13.73. The coefficient is showing no significant relation between the age and job records, but the relation between education hours and separation degree was significant. In the controlling part of the supervisors' management on evacuating residues, the scores are 74.4 for separation part, packing (73.2), collecting (78.8), and transporting (95) which are showing the upper than average level in all parts.

Conclusion: Performance status score of nurses in the separation and collection of relevant test under section there was no significant difference between men and women. Also the separation of state and collect the relevant test between male and female nurses working in different shifts, age and years of work and study, there was no significant association.

However, the separation and collection of the hours of training, there was a significant relationship between staff nurses Scores on the regulatory status of Supervisors resolution, packing, collection, transportation represents the average is higher than average (50%) and the shipping was 95. Based on the findings and results of studies on the training of nurses in the management of medical wastes require special training program annually And create a framework that can be used for this training as teamwork, face-to-face, video, announcements, brochures, pamphlets and training groups is in the hospital.

Keywords: Nurses, Community Health; Surgery Department, Hospital; Medical Waste; Waste Management; Iran

Received: 1 Oct, 2013

Accepted: 25 Mar, 2014

Citation: Moladoost A, Abedi HA, Adel mehraban M, Motaghi M. **Medical Waste Management by the Nurse's Staff.** Health Inf Manage 2014; 11(3):376.

* This article is derived from a joint research project between the Isfahan University of Medical Science (No 291031) and Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) branch, (No 23810403902002).

1- MSc, Nursing, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2- Associate professor, Nursing, Faculty of nursing and midwifery, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) branch, Isfahan, Iran (Corresponding Author). Email: habedi@khuisf.ac.ir

3- Assistant professor, Nursing, Department of community health and management nursing and midwifery, Isfahan University of medical sciences, Isfahan, Iran

4- Lecturer, Health community, School of nursing and midwifery, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) branch, Isfahan, Iran