

Knowledge, Attitude, and Practice on Waste Management and Their Related Factors in Nurses Working in an Emergency Department of a Military Hospital

Mohsen Saffari^{1,2*}, Hossein Masoumbeigi^{3,4}, Hormoz Sanaeinasab^{1,2}, Mohammad Beheshti^{2,5}

¹ Health Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

² Department of Health Education and Promotion, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³ Health Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ Department of Environmental Health, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical, Sciences, Tehran, Iran.

⁵ Student Research Committee, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 2 October 2022 Accepted: 7 February 2023

Abstract

Background and Aim: Optimized healthcare waste management may reduce the costs related to production of such waste and also minimize the health related risks of such materials for healthy people as well as patients; and nursing staff may contribute to this task significantly. The aim of this study was to investigate the knowledge, attitude, practice and related factors regarding healthcare waste management in a sample of emergency department's nurses.

Methods: In this cross-sectional study, 52 nurses working in emergency department of a military hospital were assessed through a researcher made questionnaire. The associations between several demographic factors including gender, age, education, work experience and monthly working hours and the knowledge, attitude, and practice were assessed. Student t test was utilized to examine the associations.

Results: Mean score of the waste management knowledge was 8.35 ± 3.28 and nearly 49% of the achievable score was obtained. The mean score of the attitude and practice were 75% and 61% of the overall achievable scores respectively. The work experience was associated with the knowledge and practice of the participants while the monthly working hours was only associated with the participant's practice regarding healthcare waste management ($p < 0.05$).

Conclusion: There were significant gaps in the degree of knowledge, attitude and practice of the nurses compared to optimum level; and therefore, educational interventions should be considered for this group of healthcare workers. For this, subsamples such as nurses with greater work experience and those who have higher monthly working hours may need special attention for education.

Keywords: Healthcare waste, Nurse, Knowledge, Attitude, Practice, Emergency department

*Corresponding author: Mohsen Saffari, Email: m.saffari@bmsu.ac.ir

بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران بخش اورژانس یک بیمارستان نظامی در زمینه مدیریت پسماند و عوامل مرتبط با آن

محسن صفاری^{1,2*}، حسین معصوم بیگی³، هرمز سنایی نسب^{1,2*}، سیدمحمد بهشتی^{5,2}

¹ مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، انستیتو سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.
² گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.
³ مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، انستیتو سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.
⁴ گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.
⁵ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: مدیریت صحیح پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی می تواند ضمن کاهش هزینه های اقتصادی مربوط به تولید پسماند از انتشار آلودگی و خطر ابتلا در افراد سالم و مراجعه کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی بکاهد و پرستاران نقش قابل توجهی در این زمینه بر عهده دارند. هدف از این مطالعه ارزیابی دانش، نگرش و رفتار کادر پرستاری شاغل در بخش اورژانس و عوامل مرتبط با آنها در خصوص مدیریت پسماند می باشد.

روش ها: در این مطالعه توصیفی تحلیلی تعداد 52 پرستار که در بخش اورژانس یک بیمارستان نظامی مشغول کار بودند از طریق یک پرسشنامه محقق ساخته مورد ارزیابی قرار گرفتند و رابطه عوامل دموگرافیکی همچون سن، جنس، میزان تحصیلات، سابقه کار و ساعات کار ماهیانه در رابطه با میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران مورد بررسی قرار گرفت. از آزمون تی مستقل برای بررسی رابطه بین متغیرهای زمینه ای و متغیرهای اصلی مطالعه استفاده گردید.

یافته ها: نمره آگاهی پرستاران در زمینه مدیریت پسماند $3/28 \pm 8/35$ و حدود 49 درصد از میانگین امتیاز قابل اکتساب حاصل گردید. درصد میانگین کسب شده در رابطه با شاخص های نگرش و عملکرد نیز به ترتیب 75 و 61 درصد برآورد گردید. متغیر سابقه کار دارای ارتباط معنی دار با میزان آگاهی و عملکرد شرکت کنندگان، و متغیر ساعات کار ماهیانه دارای رابطه معنی دار با عملکرد شرکت کنندگان در رابطه با مدیریت پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی شناسایی گردید ($p > 0/05$).

نتیجه گیری: وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران فاصله قابل توجهی با سطح مطلوب دارد و لذا می بایست مداخلات آموزشی مناسب برای این دسته از کارکنان بهداشتی درمانی مورد توجه قرار گیرد. در این راستا گروههای همچون پرستاران با سابقه بیشتر و افرادی که ساعات کار بیشتری مشغول فعالیت هستند ممکن است نیاز به توجه بیشتری از نظر آموزش داشته باشند.

کلیدواژه ها: پسماند های ناشی از مراقبت بهداشتی، پرستار، آگاهی، نگرش، عملکرد، بخش اورژانس

* نویسنده مسئول: محسن صفاری، پست الکترونیک: m.saffari@bmsu.ac.ir

دریافت مقاله: 1401/07/10 پذیرش مقاله: 1401/11/17

مقدمه

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی به آن دسته از پسماندها اطلاق می‌گردد که در بیمارستانها، مراکز پزشکی، مراکز مراقبت سلامت و موسسات پژوهشی وابسته در طول فرآیند تشخیص، درمان، ایمن سازی و تحقیقات وابسته به بیماری‌ها تولید می‌گردد (1). مدیریت پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی عبارتست از برنامه ریزی، اجرا، و نظارت بر فعالیتهایی که با هدف پیشگیری از انتشار آلودگی و تضمین سلامت افراد در معرض تماس این نوع آلودگی‌ها و پیشگیری از بروز پیامدهای زیست محیطی مرتبط و همچنین کاهش تولید این نوع پسماندها صورت می‌گیرد (2). یکی از مهمترین اقدامات در فرآیند مدیریت پسماند شناسایی فرایند و منابع تولید، نوع و میزان تولید آنهاست. سازمان جهانی بهداشت پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی را به دو نوع زباله های معمولی و زباله های پزشکی تقسیم بندی می‌نماید. زباله های پزشکی شامل زباله های خطرآفرین ناشی از مراقبت بهداشتی است که به انواعی نظیر پسماندهای عفونی (زباله های دارای عوامل بیماری زای قابل انتقال نظیر پسماندهای ناشی از جراحی و نمونه برداری از افراد دچار بیماری های عفونی)، پسماندهای پاتولوژیک (نظیر بافت، خون و مایعات بدن)، پسماندهای تیز و برنده (نظیر سوزن و تیغ جراحی)، زباله های دارویی (نظیر داروهای آلوده یا تاریخ گذشته)، زباله های شیمیایی (نظیر گندزداها و مواد شیمیایی استفاده شده در فرآیندهای پزشکی و آزمایشگاهی) و زباله های رادیو اکتیو (نظیر مواد تشخیصی یا درمانی رادیو اکتیو) طبقه بندی می‌شوند (1، 3). یافته ها نشان می‌دهند که حدود 85 درصد از پسماندهای تولید شده در زمینه مراقبت های بهداشتی از نوع زباله های معمولی و غیرخطرناک هستند با این حال 15 درصد باقیمانده که جزء پسماندهای خطرآفرین محسوب می‌گردند می‌توانند سهم بسزایی در آلودگی افراد و محیط زیست به بیماری های عفونی و کشنده داشته باشند (4). برآورد می‌گردد سالانه حدود 16 میلیارد تزریق در سراسرجهان انجام می‌شود اما متاسفانه بخش قابل توجهی از سوزن و سرنگ های مصرفی بطور مناسب مدیریت و دفع نمی‌شوند. از طرف دیگر استفاده از روش هایی نظیر سوزاندن این پسماندها در محیط باز می‌تواند منجر به تولید گازها و بخارات سمی و مواد آلاینده زیست محیطی گردد بنابراین مدیریت پسماند این نوع زباله ها از اهمیت شایانی برخوردار است (5).

عدم استفاده از روش های صحیح در مدیریت پسماند ناشی از مراقبت بهداشتی می‌تواند تاثیرات منفی جدی برای افرادی که در معرض این نوع پسماندها قرار می‌گیرند اعم از پزشکان، پرستاران، کارکنان داروخانه، تکنسین های آزمایشگاه و مسئولان دفع بهداشتی پسماند، و همچنین بیماران و حتی مردم عادی

جامعه در پی داشته باشد (6). مطالعات حاکی از درصد بالای ابتلا به عفونتهایی نظیر انگل های سیستم گوارش، وبا، تب زرد و سالمونلا در افراد معرض تماس و یا افرادی که در نزدیکی محل انباشت این زباله ها زندگی می‌کنند می‌باشد و چنین تخمین زده می‌شود که هرساله حدود 5 میلیون نفر در جهان در اثر بیماری های مرتبط با مدیریت نادرست این نوع پسماندها جان خود را از دست می‌دهند (5، 7).

بطورکلی پرستاران به دلیل امکان تماس بیشتر با پسماندهای مراقبت بهداشتی در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به عوارض ناشی از عدم مدیریت صحیح این نوع پسماندها قرار دارند. بطور مثال مطالعه ای که در کشورهای اروپایی صورت گرفت نشان دارد که پرستاران حدود 91 درصد و پزشکان حدود 6 درصد در معرض خطر ناشی از فرورفتن سوزن های آلوده قرار دارند (8، 9). همچنین مطالعه انجام شده دیگری در بین دانشجویان پرستاری حاکی از آن بود که بیش از 70 درصد این دانشجویان بعد از شروع دوره های بالینی سابقه حداقل یک بار آسیب ناشی از زباله های تیز و برنده را در محیط های بهداشتی درمانی گزارش نموده اند (10).

از آنجایی که مدیریت صحیح پسماند یکی از وظایف کارکنان بهداشتی درمانی نیز محسوب می‌شود یکی از راهبردهای اساسی برای پیشگیری از وقوع این نوع آسیب ها، ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد این کارکنان و به ویژه کادر پرستاری در زمینه نحوه صحیح مدیریت پسماند می‌باشد تا با استفاده از اقدامات آموزشی مناسب خلاء های احتمالی در این زمینه مرتفع گردد (2). با توجه به اینکه پرسنل پرستاری مشغول فعالیت در بخش های اورژانس و فوریت ها به دلیل حجم بالای کار و زمان اندک برای رعایت استانداردهای مربوط به مدیریت صحیح پسماند ممکن است در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به بیماری ها و عوارض ناشی از عدم توجه به مدیریت صحیح پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی قرار داشته باشند (11). لذا پژوهش حاضر قصد دارد با بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد مرتبط با مدیریت پسماند در کارکنان پرستاری که در بخش اورژانس یک بیمارستان نظامی مشغول فعالیت هستند، ضمن شناخت نقاط قوت و ضعف، زمینه لازم را برای ارتقای فرهنگ مدیریت پسماند از طریق مداخلات آموزشی آتی در این گروه از پرستاران فراهم نماید.

روش‌ها

این مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی در آبان ماه سال 1396 طراحی و اجرا گردید. در یکی از بیمارستانهای نظامی شهر تهران تعداد 52 نفر از کادر پرستاری بخش اورژانس از طریق سرشماری وارد مطالعه گردیدند. ابتدا از طریق برگزاری یک جلسه توجیهی کوتاه ابعاد و اهمیت پژوهش برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و سپس از افراد داوطلب شرکت در

32 را می‌تواند در بر داشته باشد. در هر بخش گرفتن نمرات بالاتر توسط شرکت کنندگان به منزله توجه بیشتر به مقوله مدیریت پسماند می‌باشد.

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه 20 مخصوص ویندوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از ورود داده‌ها به نرم افزار بوسیله آزمون شاپیرو ویلک نرمال بودن داده‌های کمی مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمون چنانچه مقدار پی از 0/05 بزرگتر باشد داده‌ها دارای توزیع نرمال در نظر گرفته می‌شوند. سپس با استفاده از آزمون لون فرض همواریانسی دسته‌های مختلف داده‌ها ارزیابی گردید. از آمار توصیفی جهت طبقه بندی داده‌های دموگرافیک بصورت تعداد و درصد استفاده گردید. سپس با استفاده از آزمون تی مستقل طبقات مختلف داده‌ها مورد مقایسه قرار گرفتند تا وجود هرگونه تفاوت معنی دار بین این طبقات از نظر متغیرهای مختلف مورد ارزیابی قرار گیرد و رابطه بین متغیرهای زمینه‌ای و نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در هر بخش مشخص گردد. برای تشخیص روابط معنی دار بین متغیرهای مطالعه مقدار پی کوچکتر از 0/05 در نظر گرفته شد.

نتایج

همانطور که در جدول شماره یک آمده است بیش از نیمی از واحدهای پژوهش دارای میانگین سنی بین 30 تا 40 سال و حدود 63 درصد مذکر بودند. حدود 56 درصد از شرکت کنندگان دارای سابقه کار بین 5 تا 15 سال بودند و تعداد کارشناسان پرستاری حدود 70 درصد از مجموع شرکت کنندگان را به خود اختصاص می‌داد. بیش از نیمی از شرکت کنندگان اعلام نمودند که بطور متوسط در ماه کمتر از 200 ساعت مشغول فعالیت هستند. میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد شرکت کنندگان در این مطالعه به ترتیب $8/35 (3/28)$ ، $43/53 (9/85)$ ، و $19/50 (5/50)$ برآورد گردید و بنابراین به ترتیب 49، 75 و 61 درصد از میانگین کل قابل اکتساب برای این سه شاخص بدست آمد.

مطالعه ثبت نام به عمل آمد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن حداقل یک سال سابقه کار در اورژانس و اشتغال به حرفه پرستاری. افرادی که در طی 6 ماه گذشته در دوره‌های آموزش مدیریت پسماند شرکت نموده بودند از مطالعه حذف گردیدند. پس از ارائه توضیحات مربوط به نحوه برگزاری مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات به شرکت کنندگان از ایشان رضایت کتبی جهت شرکت در مطالعه اخذ گردید و هرگونه سوال یا ابهام در خصوص نحوه استفاده از داده‌ها و فرآیند اجرای مطالعه پاسخ داده شد. سپس پرسشنامه آگاهی، نگرش و عملکرد در زمینه مدیریت پسماند که در ادامه توضیح آن آورده شده است بین افراد توزیع گردید و از ایشان درخواست شد در صورت وجود هرگونه سوال یا ابهام در مورد نحوه پاسخگویی به سوالات، سوال خود را مطرح نمایند. طرح پژوهشی این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) مورد ارزیابی و تصویب قرار گرفته است.

جهت جمع‌آوری اطلاعات زمینه‌ای از پرسشنامه دموگرافیک حاوی سوالاتی نظیر سن، جنس، میزان تحصیلات، سابقه خدمت و ساعات کار ماهیانه استفاده گردید. آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه مدیریت بحران نیز با استفاده از پرسشنامه‌ای که قبلاً توسط معصوم بیگی و همکاران تهیه شده بود ارزیابی گردید (12). این پرسشنامه حاوی 17 سوال مربوط به آگاهی، 29 سوال مربوط به نگرش و 16 سوال مربوط به عملکرد است. سوالات بخش آگاهی صورت چهارگزینه‌ای طراحی گردیدند و هر سوال یک پاسخ صحیح دارد و بنابراین امتیاز مجموع این بخش بین صفر تا 17 متغیر است. سوالات مربوط به بخش نگرش که به ارزیابی باورهای شرکت کنندگان در خصوص اهمیت مدیریت پسماند می‌پردازند دارای گزینه پاسخ با طیف لیکرت سه درجه‌ای از موافقم تا مخالفم بوده که با طیف امتیاز صفر تا 2 در مجموع نمره کلی 0 تا 58 را می‌توانند ایجاد نمایند. بخش مربوط به عملکرد نیز به ارزیابی میزان رعایت رفتارهای مرتبط با مدیریت پسماند می‌پردازد و دارای سه گزینه پاسخ بله، گاهی اوقات و خیر می‌باشد که در مجموع نمره کلی بین 0 تا

جدول شماره 1) مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه (تعداد = 52 نفر)

| متغیر | تعداد (درصد) |
|-----------------|--------------|
| سن | |
| کمتر از 30 سال | 11 (21/2) |
| 30 تا 40 سال | 29 (55/8) |
| 40 سال و بالاتر | 12 (23/1) |
| جنس | |
| مرد | 33 (63/5) |
| زن | 19 (36/5) |
| سابقه کار | |
| کمتر از 5 سال | 10 (19/2) |
| 5 تا 15 سال | 29 (55/8) |
| 15 سال و بالاتر | 13 (25/0) |

| | |
|-----------|------------------|
| | میزان تحصیلات |
| 8 (15/4) | فوق دیپلم |
| 40 (76/9) | کارشناس |
| 4 (7/7) | کارشناس ارشد |
| | ساعت کار در ماه |
| 29 (55/8) | کمتر از 200 ساعت |
| 23 (44/2) | 200 ساعت و بیشتر |

متغیرهای اصلی مطالعه وجود ندارد. با این حال نتایج نشان داد که افراد دارای سن کمتر از 30 سال به مراتب نمرات آگاهی و عملکرد بیشتری نسبت به افراد بالای 30 سال بدست آورده اند.

در ارزیابی روابط بین متغیرهای دموگرافیک و آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه مدیریت پسماند (جدول شماره 2) مشخص گردید که بین سن، جنس و میزان تحصیلات هیچ گونه رابطه معنی دار آماری بین متغیرهای زمینه ای و

جدول شماره 2) روابط بین متغیرهای زمینه ای پژوهش و وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه مدیریت پسماند

| متغیر | آگاهی میانگین (انحراف معیار) | نگرش میانگین (انحراف معیار) | عملکرد میانگین (انحراف معیار) |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| سن | | | |
| کمتر از 30 سال | 10/00 (4/02) | 45/72 (10/12) | 21/72 (5/69) |
| بیشتر از 30 سال | 7/92 (2/87) | 42/87 (9/69) | 18/90 (5/13) |
| P value | 0/056 | 0/394 | 0/119 |
| جنس | | | |
| مرد | 8/39 (3/16) | 43/33 (9/85) | 19/48 (4/99) |
| زن | 8/31 (3/41) | 43/73 (9/84) | 19/52 (6/01) |
| P value | 0/932 | 0/888 | 0/979 |
| سابقه کار | | | |
| کمتر از 5 سال | 10/50 (4/11) | 46/00 (10/87) | 22/80 (5/41) |
| بیشتر از 5 سال | 7/90 (2/84) | 42/90 (9/51) | 18/70 (5/06) |
| P value | 0/021 | 0/371 | 0/027 |
| میزان تحصیلات | | | |
| فوق دیپلم | 7/12 (2/53) | 43/62 (8/99) | 19/60 (4/30) |
| لیسانس و بالاتر | 8/60 (3/30) | 43/45 (9/98) | 19/50 (5/53) |
| P value | 0/235 | 0/964 | 0/961 |
| ساعت کار ماهیانه | | | |
| کمتر از 200 ساعت | 8/32 (3/22) | 43/26 (9/68) | 21/02 (5/43) |
| 200 ساعت و بیشتر | 8/38 (3/46) | 43/68 (9/95) | 17/98 (5/23) |
| P value | 0/948 | 0/878 | 0/047 |

بحث

مطالعه حاضر به منظور ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران بخش اورژانس در رابطه با مدیریت پسماند انجام گردید و نتایج نشان داد که با توجه به میانگین نمرات کسب شده در این سه حیطه، متأسفانه کاستی قابل توجهی از نظر دانش، نگرش و عملکرد مناسب در این زمینه وجود دارد و لازم است اقدامات آموزشی و مداخلات مشخصی جهت بهبود این شاخص در بین پرستاران صورت پذیرد. همچنین بررسی روابط بین متغیرهای زمینه ای و نمرات مربوط به مدیریت پسماند نشان داد که متغیرهایی نظیر سابقه کار و ساعات کار ماهیانه دارای ارتباط معنی دار آماری با دانش و عملکرد شرکت کنندگان در رابطه با مدیریت پسماند هستند به گونه ای که افراد دارای سابقه کار

در زمینه رابطه بین سابقه کار و ابعاد مدیریت پسماند این یافته مشخص گردید که رابطه معنی داری بین سابقه کار و آگاهی و همچنین عملکرد پرستاران وجود دارد به گونه ای که افراد دارای سابقه کار کمتر از 5 سال در مقایسه با افراد دارای سابقه کار بیشتر نمره بالاتری در زمینه آگاهی و عملکرد صحیح در رابطه با مدیریت پسماند بدست آوردند ($p > 0/05$). همچنین بررسی رابطه بین ساعات کار ماهیانه و مدیریت پسماند نشان داد که عملکرد پرستارانی که دارای ساعات کار کمتر از 200 ساعت در ماه هستند نسبت به افرادی که بیشتر از 200 ساعت در ماه فعالیت می نمایند به مراتب بهتر ارزیابی می گردد ($p=0/047$).

آگاهی کافی در زمینه نحوه مدیریت پسماند در هر دو مطالعه به عنوان یک چالش جدی مورد توجه قرار گیرد.

ارزیابی مطالعات انجام شده در داخل کشور نیز حاکی از وجود نیاز به برنامه های ویژه بازآموزی به خصوص برای کادر پرستاری در خصوص مدیریت پسماند می باشد (15, 16). مولادوست و همکاران در مطالعه ای که در سال 1393 در مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و با تعداد 263 پرستار انجام داد دریافت که بین نمره آگاهی پرستاران و نوع پست سازمانی آنها ارتباط معنی دار وجود دارد و سرپرستاران در مقایسه با پرستاران عادی نمره بالاتری در زمینه آگاهی از روش های نگهداری، بی خطر سازی، تصفیه و امحای پسماندهای بهداشتی بدست آوردند (17). اگرچه در مطالعه حاضر پست سازمانی افراد به عنوان یکی از متغیرهای مطالعه لحاظ نگردید ولیکن نتایج نشان داد که افراد با سابقه کار و سن کمتر دارای آگاهی بهتری در زمینه مدیریت پسماند هستند که تا حدودی با این فرض که سرپرستاران معمولاً از بین افراد با سابقه انتخاب می شوند و بنابراین سابقه کار می تواند در این دو مطالعه محل مناقشه باشد مطابقت دارد. با این حال دلایل این تفاوت را می توان به نوع محل کار افراد در این دو مطالعه و همچنین مسئولیتی که سرپرستاران در مقایسه با سایر پرستاران در خصوص مدیریت پسماند دارند نسبت داد. به عبارت دیگر مقتضیات کار در بخش اورژانس می تواند با سایر بخش های بیمارستان متفاوت باشد و از طرف دیگر یک سرپرستار علاوه بر سابقه کار معمولاً بیشتر وظیفه نظارت و آموزش کادر پرستاری را نیز بر عهده دارد که این امر ایجاب می کند به مراتب دارای اطلاعات و آگاهی بیشتری در زمینه نحوه مدیریت صحیح پسماند باشد.

یافته مطالعه حاضر مبنی بر اینکه افراد جوانتر و یا با سابقه کمتر ممکن است دانش و عملکرد بهتری در زمینه مدیریت پسماند داشته باشند بدین وسیله قابل توجیه است که معمولاً این افراد دارای اطلاعات به روز تری نسبت به مقوله مدیریت پسماند هستند و ممکن است به عنوان بخشی از فرآیند جذب و استخدام در دوره های آموزشی مربوط به این امور نیز شرکت نموده باشند. از طرف دیگر انگیزه بیشتر برای یادگیری و همچنین تمایل به دریافت نمرات بالاتر در ارزشیابی های دوره ای را در این افراد نمی توان نادیده گرفت که خود می تواند منجر به تفاوت دیدگاه و عملکرد این افراد گردد. یافته قابل توجه دیگر در مطالعه حاضر میزان عملکرد بهتر در بین پرستارانی بود که ساعات کار ماهیانه کمتری را گزارش نموده بودند. این یافته نیز با این توضیح منطقی به نظر می رسد که چون افزایش ساعات کار و شیفت های متعدد کاری ممکن است بر عملکرد پرستاران تاثیر منفی داشته باشد لذا این امر می تواند رعایت اصول استاندارد مدیریت پسماند در این افراد را هم بطور معنی داری تحت تاثیر قرار دهد

کمتر از 5 سال نمره بالاتری در زمینه آگاهی و عملکرد مرتبط با مدیریت پسماند کسب نمودند. البته در رابطه با متغیر سن نیز نشان داده شد که افراد دارای سن کمتر به مراتب نمره بالاتری در زمینه حیطه آگاهی بدست آوردند.

مطالعات متعددی در رابطه با ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد کارکنان بهداشتی درمانی و به ویژه پرستاران در زمینه مدیریت پسماند صورت گرفته است. بطور مثال ماتئوس و همکاران در سال 2018 در طی مطالعه ای به ارزیابی آگاهی پرستاران در خصوص مدیریت پسماندهای تولید شده در مراکز مراقبت بهداشتی اولیه در کشور برزیل پرداختند. در این مطالعه 42 پرستار که در پایتخت برزیل مشغول فعالیت بودند مورد ارزیابی قرار گرفتند و نتایج نشان داد که این افراد فاقد آگاهی کافی در زمینه نحوه صحیح مدیریت پسماند های ناشی از مراقبت بهداشتی و اهمیت این کار در جهت بهبود ارائه خدمات بهداشتی به بیماران هستند (13). در مطالعه دیگری که توسط سینگ و همکاران در سال 2022 در کشور هند صورت گرفت تعداد 550 پرستار از طریق یک مطالعه مقطعی مورد ارزیابی قرار گرفتند و سطح آگاهی و توجه آنها نسبت به مدیریت پسماند های خشک در بیمارستانها بررسی گردید. نتایج نشان داد که میانگین نمره آگاهی حدود 9/5 از 14 امتیاز می باشد و بنابراین مشابه مطالعه حاضر که سطح آگاهی و نگرش و عملکرد پرستاران در حد مطلوب و مورد انتظار نبود شرکت کنندگان نتوانستند نمره نسبتاً مطلوبی را در این زمینه بدست آورند. همچنین یافته ها نشان داد که زنان، افراد شاغل در مناطق شهری و افراد متاهل دارای نمره بالاتری نسبت به سایرین هستند (11). با این حال در مطالعه حاضر تفاوت معنی داری در رابطه با جنسیت و آگاهی در زمینه مدیریت پسماند مشاهده نگردید که دلیل آن می تواند به نوع طیف پرستاران مورد ارزیابی در دو مطالعه (پرستاران بخش اورژانس در مقابل پرستاران بخش های عمومی) و همچنین نوع محتوای مورد ارزیابی (آگاهی در مورد مدیریت انواع پسماندها در مقابل مدیریت پسماندهای خشک) و البته عوامل موقعیتی اشاره داشته باشد.

مطالعه دیگر انجام شده در کشور برزیل در سال 2018 در رابطه با آگاهی پرستاران در خصوص نحوه دفع صحیح پسماند های ناشی از مراقبت بهداشتی نشان داد که از میان 16 پرستار مورد بررسی 11 نفر آنها (حدود 68 درصد) فاقد آگاهی کافی در زمینه نحوه نگهداری و دفع پسماندهای شیمیایی و 8 نفر از آنها (50 درصد) فاقد دانش کافی در زمینه مدیریت پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی بودند (14). مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر نشان می دهد که اگرچه وضعیت شرکت کنندگان در مطالعه حاضر از نظر نگرش و عملکرد به مراتب بهتر از شرکت کنندگان مزبور برآورد می گردد لیکن همچنان لازم است عدم

نیز در شناخت هر چه بهتر نحوه تکمیل این چرخه در محیط های بهداشتی درمانی حائز اهمیت می باشد.

نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد که میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران بخش اورژانس ممکن است با سطح مطلوب فاصله قابل توجهی داشته باشد و بنابراین لازم است برنامه ها و مداخلات آموزشی مناسبی جهت ارتقای فرهنگ مدیریت صحیح پسماند در بین این افراد طراحی و اجرا گردد. همچنین با توجه به نقش احتمالی متغیرهایی نظیر سن، سابقه کار و میزان ساعات کار ماهیانه در زمینه رعایت اصول مدیریت پسماند در بین پرستاران، لازم است مداخلات آموزشی بصورت هدفمند افرادی را که از نظر این متغیرها ممکن است نیازمند توجه بیشتر و برنامه ریزی دقیق تر جهت بهبود دانش و عملکرد مرتبط با مدیریت صحیح پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی باشند مخاطب قرار دهند.

تشکر و قدردانی: بدینوسیله از واحد تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه الله (عج)، شرکت کنندگان در مطالعه و مسئولینی که امکان جمع آوری داده ها را فراهم نمودند قدردانی می گردد. مقاله حاضر، حاصل بخشی از پایان نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد در رشته آموزش بهداشت می باشد.

منابع

1. World Health Organization, Health-care waste. 2018, WHO: Geneva.
2. Windfeld, E.S. and M.S. Brooks, Medical waste management - A review. J Environ Manage, 2015. 163: p. 98-108.
3. Darwin, K.H., Waste management. EMBO Rep, 2022. 23(6): p. e55283.
4. Ashtari, A., et al., Health Care Waste Management Improvement Interventions Specifications and Results: A Systematic Review and Meta-Analysis. Iran J Public Health, 2020. 49(9): p. 1611-1621.
5. Harhay, M.O., et al., Health care waste management: a neglected and growing public health problem worldwide. Trop Med Int Health, 2009. 14(11): p. 1414-7.
6. Wafula, S.T., J. Musiime, and F. Oporia, Health care waste management among health workers and associated factors in primary health care facilities in Kampala City, Uganda: a cross-sectional study. BMC Public Health, 2019. 19(1): p. 203.

و فرصت کافی را برای انجام تمامی وظایف محوله به آنها در رابطه با این موضوع فراهم نیآورد.

مطالعه حاضر به رغم نقاط قوتی همچون استفاده از یک ابزار بومی شده جهت ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه مدیریت پسماند و همچنین مخاطب قرار دادن طیف خاصی از پرستاران که مشغول فعالیت در بخش اورژانس می باشند دارای محدودیت های می باشد که می بایست در تفسیر نتایج مورد توجه قرار گیرد. اول اینکه این مطالعه صرفا در یک بیمارستان نظامی صورت گرفته است و بنابراین ممکن است نتایج آن به سایر بیمارستانها و کارکنان پرستاری شاغل در آنها قابل تعمیم نباشد اما به عنوان یک مطالعه اولیه می تواند راهگشای مطالعات آتی در زمینه ارزیابی این مقوله در سایر بیمارستانها و پرسنل بهداشتی درمانی مشغول فعالیت در آنها در نظر گرفته شود. دوم اینکه عملکرد شرکت کنندگان در مطالعه حاضر صرفا از طریق خودگزارشی مورد ارزیابی قرار گرفت. علی رغم اینکه ابزارهای خودگزارشی در تبیین رفتار بسیار مورد استفاده قرار می گیرند لیکن استفاده از مشاهدات عینی نیز می تواند به اعتبار داده های جمع آوری شده از طریق این ابزارها بیافزاید. به عنوان آخرین محدودیت نیز باید به این مورد اشاره نمود که در مطالعه حاضر صرفا کادر پرستاری مورد ارزیابی قرار گرفتند حال اینکه در چرخه مدیریت پسماندهای ناشی از مراقبت بهداشتی افراد متعددی مداخله می نمایند که ارزیابی سطح دانش، نگرش و عملکرد آنها

7. Caniato, M., T. Tudor, and M. Vaccari, International governance structures for health-care waste management: a systematic review of scientific literature. J Environ Manage, 2015. 153: p. 93-107.
8. Behzadmehr, R., et al., Prevalence and causes of unreported needle stick injuries among health care workers: a systematic review and meta-analysis. Rev Environ Health, 2021.
9. Mengistu, D.A., S.T. Tolera, and Y.M. Demmu, Worldwide Prevalence of Occupational Exposure to Needle Stick Injury among Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. Can J Infect Dis Med Microbiol, 2021. 2021: p. 9019534.
10. Xu, X., et al., Prevalence of needle-stick injury among nursing students: A systematic review and meta-analysis. Front Public Health, 2022. 10: p. 937887.
11. Singh, S., et al., To study the awareness about solid waste management rules among nursing professionals in a tertiary care hospital in India. J Family Med Prim Care, 2022. 11(6): p. 2417-2422.

12. Masoumbeigi H, Saffari M, and Sanaeinasab H, Knowledge, Attitude, and Practice of Healthcare Workers on Waste Management. 2015: Tehran, Iran.
13. Matos, M.C.B., et al., Nursing professionals' knowledge regarding the management of waste produced in primary health care. *Rev Bras Enferm*, 2018. 71(suppl 6): p. 2728-2734.
14. Sanches, A.P.M., et al., Health-Care Waste: Knowledge of Primary Care nurses. *Rev Bras Enferm*, 2018. 71(5): p. 2367-2375.
15. Dehghani, M.H., et al., Medical waste generation and management in medical clinics in South of Iran. *MethodsX*, 2019. 6: p. 727-733.
16. Tabrizi, J.S., et al., Medical waste management improvement in community health centers: an interventional study in Iran. *Prim Health Care Res Dev*, 2018. 20: p. e66.
17. Moladoost, A., et al., Nurses' Awareness of Medical Waste Management in Teaching Hospitals Affiliated to Isfahan University of Medical Sciences at 2014. *Iran Journal of Nursing*, 2016. 29(99): p. 66-75.