Quarterly Journal of Nursing Management (IJNV) Orginal Article

Volume 11, Issue 1, Spring 2022

The Degree of Observance of Infection Control Standards and Its Effective Factors in the Operating Room Staff in Hospitals of Maragheh University of Medical Sciences

Vahednasiri A[1*], Valadkhani M[2]

1- MSc Student of Operating Room Nursing, Department of Operating Room, School of Allied Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2- BSc of Operating Room, Department of Operating Room, School of Allied Medical Sciences, Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Vahednasiri A, MSc Student of Operating Room Nursing, Department of Operating Room, School of Allied Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Email: ahmad.vahednasiri@gmail.com

Abstract

Introduction: Nosocomial infections are a major problem in modern medicine that have numerous causes and lead to many costs and complications. This study aimed to determine the observance of infection control principles by physicians and operating room staff of hospitals in Maragheh University of Medical Sciences and compare it with the standards.

Methods: The present study is a descriptive-analytical study that was conducted in 2020 in Maragheh. A questionnaire that was made by the researcher for each group working in the operating room units and a checklist for reviewing the operating room environment and equipment was used as special tools for data collection. Data with statistical tests of one-way analysis of variance (ANOVA), unpaired t-test, and Pearson in SPSS 25 software were analyzed.

Results: In total, 51 people participated in this study. 71.1% of participants were female and 28.9% were male. The average age was 34.81 ± 9.04 years. There was a significant relationship between observance of infection control standards and participation / non-participation in infection control retraining courses among anesthesia team members ($p = 0.03$) and surgery team members ($p = 0.04$). Also, there was a significant relationship between the field of study of the surgical team members and the observance of infection control standards ($p = 0.047$).

Conclusions: In general, the results of this study showed that the performance of the participants in terms of observance of infection control standards in the operating room was desirable. It is recommended that infection control retraining courses, especially for anesthesia personnel, be considered to maintain the current optimal condition as well as improve performance.

Keywords: Infection Control; Operating Room; Nosocomial Infections.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

فصلنامه مدیریت پرستاری
مقاله پژوهشی
دوره ۱۱، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱

میزان به کارگیری استانداردهای کنترل عفونت و عوامل موثر بر آن در پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مراغه

احمد واحدنصیری[1*]، مونا ولدخانی[2]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۲- کارشناس اتاق عمل، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: احمد واحدنصیری، دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
ایمیل: ahmad.vahednasiri@gmail.com

چکیده

مقدمه: عفونت‌های بیمارستانی مشکل عمده پزشکی مدرن می‌باشند که علل متعددی دارند و منجر به هزینه‌ها و عوارض زیادی می‌شوند. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان بکارگیری اصول استاندارد کنترل عفونت توسط پزشکان و پرسنل اتاق‌های عمل بیمارستان‌های وابسته به دانشکده علوم پزشکی مراغه و مقایسه آن با استانداردها انجام شد.

روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی – تحلیلی می‌باشد که در سال ۱۳۹۹ در مراغه انجام شد. ابزار مخصوص گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌های محقق ساخته مخصوص هر یک از گروه‌های شاغل در واحدهای اتاق عمل و نیز چک لیست بازبینی محیط و تجهیزات اتاق عمل بود. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یکطرفه (ANOVA)، آزمون t مستقل و همبستگی پیرسون و با نرم افزار SPSS (Ver.25) تجزیه وتحلیل شدند.

یافته‌ها: به طور کلی در این پژوهش ۵۱ نفر شرکت داشتند. ۷۱/۱ درصد از شرکت کنندگان زن و ۲۸/۹ درصد مرد بودند. میانگین سنی افراد ۹/۰۴ ± ۳۴/۸۱ سال بود. بین میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و شرکت یا عدم شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت در بین افراد تیم بیهوشی ($p = ۰/۰۳$) و بین افراد تیم جراحی ($p = ۰/۰۴$) ارتباط معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین رشته تحصیلی افراد تیم جراحی و میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p = ۰/۰۴۷$).

نتیجه‌گیری: در مجموع نتایج این پژوهش نشان داد عملکرد واحدهای مورد پژوهش در خصوص رعایت استانداردهای کنترل عفونت در اتاق عمل در حد مطلوب بود. توصیه می‌گردد برای تداوم شرایط مطلوب کنونی و نیز بهبود عملکرد، دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت به ویژه برای پرسنل بیهوشی، در نظر گرفته شود.

کلید واژه‌ها: کنترل عفونت، اتاق عمل، عفونت‌های بیمارستانی.

مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی مشکل عمده در پزشکی مدرن و از علل شایع و مهم افزایش طول مدت بستری، هزینه‌های بیمارستانی و مرگ و میر بیماران محسوب می‌شوند. عفونت بیمارستانی به عفونتی اطلاق می‌شود که ۴۸ ساعت پس از بستری شدن بیمار آشکار شود، بیمار در گذشته به آن مبتلا نبوده و یا در زمان پذیرش در دوره نهفته بیماری قرار نداشته باشد (۱, ۲). عفونت‌های ادراری، تنفسی، عفونت محل جراحی و عفونت خون از عمده‌ترین عفونت‌های بیمارستانی هستند (۳). عفونت محل عمل جراحی یکی از عفونت‌های شایع بیمارستانی است و تخمین زده می‌شود که رقمی معادل ۲۴ درصد تمام عفونت‌های بیمارستانی را تشکیل دهد (۴) و بروز آن بین ۱۵–۵ درصد برآورد شده که بسته به نوع عمل جراحی و وضعیت زمینه‌ای بیمار متفاوت است. این عفونت‌ها می‌توانند منافع بالقوه مداخلات جراحی را محدود سازند و بر هزینه‌های بیمارستان و طول مدت

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

اقامت بعد از عمل (بین ۲۰-۳ روز اضافی) تاثیر گذار باشند (۳). امروزه عقیده بر این است که منشاء اغلب عفونت‌های محل جراحی، باکتری‌ها هستند که در زمان جراحی وارد زخم می‌شوند (۵) و این اعتقاد وجود دارد که آلودگی زخم جراحی در اتاق عمل صورت می‌گیرد (۶). بیماری که جهت انجام عمل جراحی به بیمارستان مراجعه می‌کند باید از نظر آلودگی و ابتلا به عفونت در امان باشد، زیرا کوچکترین غفلت در رعایت نکات پیشگیری از عفونت در محیط اتاق عمل می‌تواند جان بسیاری از بیماران را که تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند، با خطرات متعددی مواجه سازد (۴, ۷). هر فردی که وارد اتاق عمل می‌شود، از نظر پیشگیری از انتشار عفونت مسئول است؛ زیرا بسیاری از عفونت‌ها در اتاق عمل توسط افرادی که از بیرون به داخل اتاق عمل می‌آیند، آورده می‌شود (۶). در اتاق عمل باید برای کاهش شمار باکتری‌ها تلاش شود. عوامل متعددی از قبیل رعایت اصول استریلیته در هنگام شستشوی دست‌ها، پوشیدن گان و دستکش استریل و همچنین رعایت اصول استریلیته در حین و پس از انجام جراحی در بروز عفونت های ناشی از اتاق عمل دخیل هستند (۶, ۸). روش‌های ضد عفونی و استریلیته بر پایه اصول علمی بوده و به منظور پیشگیری از انتقال میکروارگانیسم‌هایی که باعث ایجاد عفونت می‌شوند بکار می‌رود (۴) و عدم رعایت این اصول کاربردی موجب بروز اثرات ناخوشایند ناشی از وجود عفونت و به دنبال آن زیان‌های مالی و جانی فراوان بر بیماران تحمیل می‌شود (۹). بنابراین افراد تیم جراحی باید همیشه مراقب باشند تا از ایجاد عفونت در محل زخم جراحی جلوگیری نمایند و این اصل مهم محقق نخواهد شد مگر اینکه کلیه پرسنل اتاق عمل سعی و تلاش خود را جهت رعایت نکات استریل و ضد عفونی و حفظ یک محیط استریل مطابق با استانداردها در طول فعالیت خود در اتاق عمل بکار گیرند (۱۰, ۱۱). باتوجه به اینکه رعایت نکات استریل و ضد عفونی و حفظ یک محیط استریل مطابق با استانداردها می‌تواند تاثیر بسزایی در کاهش میزان عفونت محل زخم جراحی و طول مدت بستری بیمار در بیمارستان داشته باشد، پژوهش حاضر به منظور تعیین میزان بکارگیری اصول استاندارد کنترل عفونت توسط جراحان، پرسنل و پزشکان در بخش اتاق‌های عمل بیمارستان‌های وابسته به دانشکده علوم پزشکی مراغه و مقایسه آن با دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی – تحلیلی می‌باشد که در آن میزان بکارگیری دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت توسط جراحان، پزشکان و پرسنل در اتاق‌های عمل بیمارستان‌های وابسته به دانشکده علوم پزشکی مراغه در نیمه دوم سال ۱۳۹۹ بررسی شد. تمامی جراحان، پزشکان و پرسنل شاغل در اتاق عمل به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه حداقل سابقه کاری ۶ ماه و معیار خروج از مطالعه عدم تمایل به همکاری بود. ابزار مخصوص گردآوری داده ها، پرسشنامه‌های محقق ساخته مخصوص هر یک از گروه‌های شاغل در واحدهای اتاق عمل و نیز چک لیست کنترل عفونت در بخش اتاق عمل (تدوین شده توسط دانشگاه علوم پزشکی ایران) بود. باتوجه به اینکه رعایت بعضی از آیتم‌ها در برخی از افراد شاغل در اتاق عمل ضروری اما در عین حال در برخی دیگر غیر ضروری می‌باشد؛ به منظور جلوگیری از افزایش سوالات و نیز غیر صحیح درآمدن نمرات پرسشنامه‌ها، پرسنل مشغول به کار در واحدهای اتاق عمل در ۴ گروه: ۱-جراحان، ۲- تیم جراحی، ۳- تیم بیهوشی (متخصص و تکنسین بیهوشی) و ۴- افراد شاغل در CSR قرار داده شدند و برای هر گروه پرسشنامه جداگانه‌ای طراحی گردید. پژوهشگر باتوجه به اهداف پژوهش جهت تدوین پرسشنامه از مقالات جمع‌آوری شده مرتبط با موضوع، کتاب‌های مرجع، نشریات و تحقیقات علمی و معتبر استفاده نمود. بعد از تهیه پرسشنامه‌ها، جهت بررسی از لحاظ روایی محتوی به ۱۰ نفر از اعضاء هیئت علمی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز و دانشکده علوم پزشکی مراغه داده شد. پس از دریافت نظرات، اصلاحات لازم انجام گردید و پرسشنامه‌های نهایی تهیه شد. تمامی پرسشنامه‌ها دارای دو بخش بودند: بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی، رده شغلی، سابقه کار در اتاق عمل، سابقه شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت) و بخش دوم شامل سوالاتی در مورد میزان به کارگیری دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت مخصوص آن دسته از افراد شاغل در اتاق عمل. در تمامی پرسشنامه‌ها پاسخ سوالات بر اساس مقیاس ۴ رتبه‌ای لیکرت (همیشه= ۴، بیشتر اوقات= ۳، گاهی اوقات= ۲، هرگز= ۱) درجه‌بندی شده بودند. باتوجه به مطالعات مشابه و براساس امتیاز نهایی پرسشنامه‌ها، افراد به لحاظ رعایت دستورالعمل‌های کنترل عفونت در ۳ دسته مطلوب، متوسط و نامطلوب قرار داده می‌شدند. در تمامی پرسشنامه‌ها سوالات بخش دموگرافیک یکی بود. پرسشنامه جراحان شامل ۱۵ آیتم مربوط به میزان به کارگیری دستورالعمل‌های استاندراد کنترل عفونت

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

با بازه امتیاز ۶۰-۰ بود و بر این اساس جراحان به لحاظ وضعیت رعایت استانداردهای کنترل عفونت در ۳ دسته مطلوب (۶۰-۴۱)، متوسط (۴۰-۲۱) و نامطلوب (۲۰-۰) قرار می‌گرفتند. پرسشنامه تیم جراحی شامل ۲۴ آیتم مربوط به میزان به کارگیری دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت با بازه امتیاز ۹۶-۰ بود و بر این اساس افراد تیم جراحی به لحاظ وضعیت رعایت دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت در ۳ دسته مطلوب (۹۶-۶۵)، متوسط (۶۴-۳۳) و نامطلوب (۳۲-۰) قرار می‌گرفتند. پرسشنامه تیم بیهوشی (متخصص و تکنیسین بیهوشی) شامل ۱۰ آیتم مربوط به میزان به کارگیری دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت با بازه امتیاز ۴۰-۰ بود و بر این اساس افراد تیم بیهوشی به لحاظ وضعیت رعایت دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت در ۳ دسته مطلوب (۴۰-۲۸)، متوسط (۲۷-۱۴) و نامطلوب (۱۳-۰) قرار می‌گرفتند. و درنهایت پرسشنامه افراد شاغل در واحد CSR شامل ۱۴ آیتم مربوط به میزان به کارگیری دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت با بازه امتیاز ۵۶-۰ بود و بر این اساس افراد شاغل در واحد CSR به لحاظ وضعیت رعایت دستورالعمل‌های استاندارد کنترل عفونت در ۳ دسته مطلوب (۵۶-۳۸)، متوسط (۳۷-۱۹) و نامطلوب (۱۸-۰) قرار می‌گرفتند. در نهایت به منظور بررسی استانداردهای مرتبط با کنترل عفونت اتاق‌های عمل تحت بررسی، از چک لیست کنترل عفونت در بخش اتاق عمل استفاده شد؛ این چک لیست شامل نام مرکز و ۴۸ آیتم پیرامون استانداردهای فیزیکی و نیز روتین‌های مربوط به کنترل عفونت در واحدهای اتاق عمل بیمارستان‌ها بود.

داده‌ها پس از جمع‌آوری و کد گذاری در نرم افزار آماری SPSS (Ver.25) تجزیه وتحلیل شد. در آمار توصیفی از مباحثی چون فراوانی، میانگین، انحراف معیار و در آمار تحلیلی بر حسب فرضیات موجود و نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون‌های آماری همچون، آنالیز واریانس یکطرفه (ANOVA)، آزمون t مستقل و همبستگی پیرسون استفاده گردید.

به منظور رعایت اصول اخلاقی در پژوهش، تمامی مراحل اجرای مطالعه پس از تأیید کمیته پژوهشی دانشکده علوم پزشکی مراغه (کد: IR.MARAGHEHPHC.REC.1397.011) و کسب مجوزهای لازم و ارائه آن به مسئولین بیمارستان‌ها انجام شد. علاوه بر این قبل از ارائه پرسشنامه به پرسنل اتاق عمل، در مورد اهداف پژوهش به آنان توضیح داده شد. شرکت افراد در این پژوهش کاملاً داوطلبانه و آزادانه بود. به پرسنل این اطمینان داده شد که اطلاعات آنها صرفاً در اختیار تیم پژوهش قرار میگیرد. همچنین به جای نام و نام خانوادگی از کد برای هر پرسشنامه جهت جلوگیری از افشای اطلاعات پرسنل استفاده شد.

یافته ها

به طور کلی در این پژوهش ۵۱ نفر از افراد شاغل در اتاق عمل‌های مراکز آموزشی درمانی شهر مراغه شرکت داشتند. از این میان ۸ نفر (۱۵/۱٪) جراح، ۲۳ نفر (۴۳/۴٪) از تیم جراحی، ۱۷ نفر (۳۲/۱٪) از تیم بیهوشی و ۵ نفر (۹/۴٪) از افراد شاغل در واحد CSR بودند.

از بین جراحان ۶۲/۵٪ زن و ۳۷/۵٪ مرد بودند. میانگین نمره پرسشنامه جراحان ۱/۱۲ ± ۵۸/۱۳ (بازه امتیاز پرسشنامه ۶۰-۰) بود و همه جراحان شرکت کننده در پژوهش به لحاظ وضعیت رعایت استانداردهای کنترل عفونت در وضعیت مطلوب قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در زنان ۰/۸۹ ± ۵۸/۶ و در مردان ۱/۱۵ ± ۵۷/۲۳ بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین نمره پرسشنامه و جنسیت در گروه جراحان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (p = ۰/۱۳). میانگین سنی جراحان ۹/۴ ± ۴۳/۲۵ بود؛ ۶۲/۵٪ در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر، ۲۵٪ در گروه سنی ۴۰-۳۰ سال و ۱۲/۵٪ در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال (۶۰)، در گروه سنی ۴۰-۳۰ (۱/۴۱ ± ۵۷) و در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر (۰/۵ ± ۵۸/۶۵) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره پرسشنامه و سن در گروه جراحان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (p = ۰/۴۰۹) (جدول۱).

جدول ۱: میانگین نمره رعایت رعایت استانداردهای کنترل عفونت توسط جراحان بر حسب سن (ضریب همبستگی پیرسون) و جنسیت (آزمون t مستقل)

متغیرها		میانگین و انحراف معیار	P-value
جنسیت	مرد	۵۷/۳۳ ± ۱/۱۵	P = ۰/۱۳
	زن	۵۸/۶ ± ۰/۸۹	
سن	۳۰-۲۰	۶۰	P = ۰/۴۰۹
	۴۰-۳۰	۵۷ ± ۱/۴۱	
	≤ ۴۰	۵۸/۶۵ ± ۰/۵	

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

از بین افراد تیم جراحی ۷۳/۹٪ زن و ۲۶/۱٪ مرد بودند. میانگین نمره پرسشنامه افراد تیم جراحی ۴/۴ ± ۸۹/۹۱ (بازه امتیاز پرسشنامه ۹۶-۰) بود. همه افراد تیم جراحی شرکت کننده در پژوهش به لحاظ وضعیت رعایت استانداردهای کنترل عفونت در وضعیت مطلوب قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در جنسیت زن ۴/۲ ± ۹۰/۷۱ و در جنسیت مرد ۴/۵ ± ۸۷/۶۷ بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین نمره پرسشنامه و جنسیت در افراد تیم جراحی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (p = ۰/۱۵). میانگین سنی افراد تیم جراحی ۹/۰۱ ± ۳۱/۹۱ بود؛ ۵۲/۲٪ در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال، ۲۶/۱٪ در گروه سنی ۴۰-۳۰ سال و ۲۱/۷٪ درصد در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر (۳/۹۶ ± ۹۱/۸)، در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال (۲/۲۲ ± ۹۱/۸۳) و در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال (۴/۸۷ ± ۸۸/۱۷) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره پرسشنامه و سن در گروه افراد تیم جراحی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (۰/۰۵۵ =p). از نظر رشته تحصیلی، ۶۰/۹٪ اتاق عمل، ۳۴/۸٪ پرستار و ۴/۳٪ بهیار بودند. میانگین نمره پرسشنامه در بین فارغ التحصیلان رشته اتاق عمل ۳/۵۵ ± ۹۴/۵۷، رشته پرستاری ۴/۵۳ ± ۸۶/۷۵ و رشته بهیاری ۷۳ بود. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) نشان داد که بین نمره پرسشنامه و رشته تحصیلی در گروه افراد تیم جراحی تفاوت معنی داری وجود دارد (p=۰/۰۴۷۱). به لحاظ سطح تحصیلات ۸۷٪ کارشناسی، ۸/۷٪ کاردانی و ۴/۳٪ دیپلم بودند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افراد دارای مدارک کارشناسی ۴/۳۹ ± ۸۹/۷۵، کاردانی ۶/۳۶ ± ۷۹/۵ و دیپلم ۷۳ بود. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) نشان داد که بین نمره پرسشنامه و سطح تحصیلات در گروه افراد تیم جراحی تفاوت معنی داری وجود ندارد (p = ۰/۶۵۶). میانگین سابقه کار در افراد تیم جراحی ۸/۷۴ سال بود؛ ۶۹/۶٪ ۱۰-۰ سال، ۱۷/۴٪ ۱۰-۲۰ سال و ۱۳٪ ۳۰-۲۰ سال سابقه کاری داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افراد دارای سابقه کاری ۱۰-۰ سال (۴/۵۹ ± ۸۱/۱۹)، ۲۰-۱۰ سال (۳/۰۹ ± ۹۲/۲۵) و ۳۰-۲۰ سال (۴/۹۳ ± ۹۰/۶۷) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره پرسشنامه و میزان سابقه کار در اتاق عمل در گروه افراد تیم جراحی ارتباط معنی داری وجود ندارد (p = ۰/۴۲). به لحاظ شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت، ۸۷/۳٪ از افراد تیم جراحی سابقه شرکت داشتند و ۲۱/۷٪ در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افرادی که در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت شرکت کرده بودند ۳/۴۳ ± ۹۳/۱۷ و در بین افرادی که در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند ۴/۱۶٪ ± ۷۵/۴ بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین نمره پرسشنامه و شرکت / عدم شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت در گروه افراد تیم جراحی ارتباط معنی داری وجود دارد (p = ۰/۰۴) (جدول۲).

جدول ۲: میانگین نمره رعایت استانداردهای کنترل عفونت افراد تیم جراحی بر حسب سن (ضریب همبستگی پیرسون)، جنسیت (آزمون t مستقل)، رشته تحصیلی (ANOVA)، سطح تحصیلات (ANOVA) میزان سابقه کار(ضریب همبستگی پیرسون) و شرکت/عدم شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت (آزمون t مستقل)

متغیرها		میانگین و انحراف معیار	P-value
جنسیت	مرد زن	۸۷/۶۷ ± ۴/۵ ۹۰/۷۱ ± ۴/۲	P = ۰/۱۵
سن	۳۰ – ۲۰ ۴۰ – ۳۰ ≤ ۴۰	۸۸/۱۷ ± ۴/۸۷ ۹۱/۸۳ ± ۲/۲۲ ۹۱/۸ ± ۳/۹۶	P = ۰/۰۵۵
رشته تحصیلی	اتاق عمل پرستار بهیار	۹۴/۵۷ ± ۳/۵۵ ۸۶/۷۵ ± ۴/۵۳ ۷۳	P = ۰/۰۴۷۱
سطح تحصیلات	کارشناسی کاردانی دیپلم	۸۹/۷۵ ± ۴/۳۹ ۷۹/۵ ± ۶/۳۶ ۷۳	P = ۰/۶۵۶
میزان سابقه کار	۱۰ – ۰ ۲۰ – ۱۰ ۳۰ – ۲۰	۸۱/۱۹ ± ۴/۵۹ ۹۲/۲۵ ± ۳/۰۹ ۹۰/۶۷ ± ۴/۹۳	P = ۰/۴۲
شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت	بلی خیر	۹۳/۱۷ ± ۳/۴۳ ۷۵/۴ ± ۴/۱۶	P = ۰/۰۴

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

از افراد تیم بیهوشی شرکت کننده، ۷۰/۶٪ زن و ۲۹/۴٪ مرد بودند. میانگین نمره پرسشنامه افراد تیم بیهوشی ۳/۹۷ ± ۳۳/۸۲ (بازه امتیاز پرسشنامه ۴۰-۰) بود. همه افراد تیم بیهوشی شرکت کننده در پژوهش به لحاظ وضعیت رعایت استانداردهای کنترل عفونت در وضعیت مطلوب قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در جنسیت زن ۳/۲ ± ۳۴/۴۲ و در جنسیت مرد ۵/۵۹ ± ۳۲/۴ بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین نمره پرسشنامه و جنسیت در افراد تیم بیهوشی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (p = ۰/۴۸۳). میانگین سنی افراد ۶/۶۶ ± ۳۲/۸۲ بود؛ ۵۲/۹٪ در گروه سنی ۴۰-۳۰، ۳۵/۳٪ در گروه سنی ۳۰-۲۰ و ۱۱/۸٪ در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر (۲/۱۲ ± ۳۵/۵)، در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال (۳/۳۱ ± ۳۵) و در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال (۴/۶۸ ± ۳۱/۵) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره پرسشنامه و سن در گروه افراد تیم بیهوشی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (p = ۰/۲۸۵). از نظر سطح تحصیلات ۷۰/۶٪ کارشناسی و ۲۹/۴٪ کاردانی بودند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افراد دارای مدارک کارشناسی ۱/۹۴ ± ۳۵/۶ و در بین افراد دارای مدرک کاردانی ۴/۴۲ ± ۳۳/۰۸ بود. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) نشان داد که بین نمره پرسشنامه و سطح تحصیلات در گروه افراد تیم بیهوشی تفاوت معنی داری وجود ندارد (p = ۰/۲۴۸). میانگین سابقه کار در افراد تیم بیهوشی ۵/۴۷ ± ۹/۷۶ سال بود؛ ۵۲/۹٪ ۱۰-۰ سال و ۴۷/۱٪ ۲۰-۱۰ سال سابقه کاری داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افراد دارای سابقه کاری ۱۰-۰ سال (۴/۹۷ ± ۳۲/۵۶) و۲۰-۱۰ سال (۱/۸۳ ± ۳۲/۲۵) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره پرسشنامه و میزان سابقه کار در اتاق عمل در گروه افراد تیم بیهوشی ارتباط معنی داری وجود ندارد (p = ۰/۵۶۵). به لحظ شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت، ۵۸/۸٪ از افراد تیم بیهوشی سابقه شرکت داشتند و ۴۱/۲ در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افرادی که در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت شرکت کرده بودند ۲/۰۴ ± ۳۵/۸ و در بین افرادی که در این دوره‌ها شرکت نکرده بودند ۴/۴۷ ± ۳۱ بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین نمره پرسشنامه و شرکت / عدم شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت در گروه افراد تیم بیهوشی ارتباط معنی داری وجود دارد (p = ۰/۰۳) (جدول۳).

جدول ۳: میانگین نمره رعایت رعایت استانداردهای کنترل عفونت افراد تیم بیهوشی بر حسب سن (ضریب همبستگی پیرسون)، جنسیت (آزمون t مستقل)، سطح تحصیلات (ANOVA) میزان سابقه کار(ضریب همبستگی پیرسون) و شرکت/عدم شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت (آزمون t مستقل)

متغیرها		میانگین و انحراف معیار	P-value
جنسیت	مرد	۳۲/۴ ± ۵/۵۹	P = ۰/۴۸۳
	زن	۳۴/۴۲ ± ۳/۲	
سن	۳۰ – ۲۰	۳۱/۵ ± ۴/۶۸	P = ۰/۲۸۵
	۴۰ – ۳۰	۳۵ ± ۳/۳۱	
	≤ ۴۰	۳۵/۵ ± ۲/۱۲	
سطح تحصیلات	کارشناسی	۳۵/۶ ± ۱/۹۴	P = ۰/۲۴۸
	کاردانی	۳۳/۰۸ ± ۴/۴۲	
میزان سابقه کار	۱۰ – ۰	۳۲/۵۶ ± ۴/۹۷	P = ۰/۵۶۵
	۲۰ – ۱۰	۳۲/۲۵ ± ۱/۸۳	
شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت	بلی	۳۵/۸ ± ۲/۰۴	P = ۰/۰۳
	خیر	۳۱ ± ۴/۴۷	

از بین کادر CSR شرکت کننده در مطالعه، ۸۰٪ زن و ۲۰٪ مرد بودند. میانگین نمره پرسشنامه افراد کادر CSR ۱/۱۴ ± ۵۳/۶ (بازه امتیاز پرسشنامه ۵۶-۰) بود. همه افراد کادر CSR شرکت کننده در پژوهش به لحاظ وضعیت رعایت استانداردهای کنترل عفونت در وضعیت مطلوب قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در جنسیت زن ۱/۲۵ ± ۵۳/۷۵ و در جنسیت مرد ۵۳ بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین نمره پرسشنامه و جنسیت در افراد کادر CSR تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (p = ۰/۶۳۱). میانگین سنی افراد ۴/۶۱ ± ۴۱/۴ بود؛ ۴۰٪ در گروه سنی ۴۰-۳۰ و ۶۰٪ در گروه سنی

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

۴۰ سال و بالاتر قرار داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر (۰/۵۷ ± ۵۳/۶۷) و در گروه سنی ۳۰-۴۰ سال (۲/۱۲ ± ۵۳/۵) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره پرسشنامه و سن در گروه افراد کادر CSR تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (p = ۰/۷). به لحاظ سطح تحصیلات ۶۰٪ کارشناسی، ۲۰٪ کاردانی و ۲۰٪ دیپلم بودند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افراد دارای مدارک کارشناسی ۱/۵۲ ± ۵۵/۳۳، در بین افراد دارای مدرک کاردانی ۵۲ و در بین افراد دیپلم ۴۹ بود. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) نشان داد که بین نمره پرسشنامه و سطح تحصیلات در گروه افراد کادر CSR تفاوت معنی داری وجود ندارد (p = ۰/۸۹۷). میانگین سابقه کار در افراد کادر CSR ۱۰/۲ سال بود؛ ۴۰٪ ۱۰-۰ سال و ۶۰٪ ۱۰-۲۰ سال سابقه کاری داشتند. میانگین نمره پرسشنامه در بین افراد دارای سابقه کاری ۱۰-۰ سال (۱/۴۱ ± ۵۳) و ۲۰-۱۰ سال (۱ ± ۵۴) بود. نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره پرسشنامه و میزان سابقه کار در اتاق عمل در گروه افراد کادر CSR ارتباط معنی داری وجود ندارد (p = ۰/۳۶۲) (جدول۴). همه افراد کادر CSR سابقه شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت را داشتند.

نتایج حاصل از چک لیست بازبینی محیط و تجهیزات نشان داد که به لحاظ استانداردهای فیزیکی و روتین‌های مربوط به کنترل عفونت، دو بیمارستان آموزشی-درمانی A و B در وضعیت مناسب و بیمارستان آموزشی-درمانی C در وضعیت متوسط قرار دارند.

جدول ۴: میانگین نمره رعایت استانداردهای کنترل عفونت افراد تیم بیهوشی بر حسب سن (ضریب همبستگی پیرسون)، جنسیت (آزمون t مستقل) و سطح تحصیلات (ANOVA) میزان سابقه کار(ضریب همبستگی پیرسون)

متغیرها		میانگین و انحراف معیار	P-value
جنسیت	مرد	۵۳	P = ۰/۶۳۱
	زن	۵۳/۷۵ ± ۱/۲۵	
سن	۳۰ - ۴۰	۵۳/۵ ± ۲/۱۲	P = ۰/۷
	≤ ۴۰	۵۳/۶۷ ± ۰/۵۷	
سطح تحصیلات	کارشناسی	۵۵/۳۳ ± ۱/۵۲	P = ۰/۸۹۷
	کاردانی	۵۲	
	دیپلم	۴۹	
میزان سابقه کار	۰ - ۱۰	۵۳ ± ۱/۴۱	P = ۰/۳۶۲
	۱۰ - ۲۰	۵۴ ± ۱	

بحث و نتیجه گیری

از آنجا که اتاق عمل قلب تپنده هر بیمارستان میباشد، رعایت نکات ایمنی از لحاظ استانداردهای فیزیکی و همچنین رعایت استانداردهای کنترل عفونت همواره مورد توجه از جهت ارزیابی کلی بیمارستان‌ها برای کسب امتیازات لازم بوده است. عفونت‌های بیمارستانی یک مشکل مهم طب امروزی و از علل شایع و مهم افزایش طول مدت بستری، هزینه‌های بیمارستانی و مرگ ومیر بیماران است که با کیفیت مراقبت‌های بهداشتی در بیمارستان‌ها ارتباط دارد (۱). به همین جهت پژوهش حاضر به منظور تعیین میزان بکارگیری اصول استاندارد در بخش اتاق‌های عمل بیمارستان‌های وابسته به دانشکده علوم پزشکی مراغه و مقایسه آن با استانداردها انجام شد.

رعایت موازین و استانداردهای کنترل عفونت توسط افراد مورد پژوهش در اتاق‌های عمل مراکز آموزشی و درمانی مراغه در حد مطلوب بوده و بیانگر این موضوع است که بسیاری از موازین کنترل عفونت را رعایت میکردند.

در مطالعه‌ای که به وسیله آقای زادی و همکاران در سال ۱۳۹۸ با هدف تعیین دانش، نگرش و عملکرد تکنولوژیست‌های اتاق عمل در خصوص رعایت اصول تکنیک‌های استریل جراحی در اتاق عمل بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام گرفت، نتایج نشان داد که دانش و عملکرد تکنولوژیست‌های جراحی در حد قابل قبول بود (۱۲)، که با نتایج پژوهش حاضر قرابت دارد.

در مطالعه‌ای که توسط خانم محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۷ به منظور تعیین میزان رعایت دستورالعمل‌های کنترل عفونت در اتاق‌های عمل بیمارستان‌های آموزشی رشت انجام گردید، نتایج نشان داد عملکرد افراد مورد پژوهش

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

در خصوص رعایت موازین کنترل عفونت در اتاق‌های عمل مراکز آموزشی و درمانی در حدود ۵۹,۱ درصد می‌باشد (۱۳). از علل عدم تطابق یافته‌های مطالعه فوق با یافته‌های مطالعه آقای مجیدی و نیز یافته‌های این پژوهش می‌توان به نکته حائز اهمیت و قابل بررسی میزان دانش و آگاهی افراد، که می‌تواند در عملکرد آنها تأثیر داشته باشد؛ اشاره کرد.

در مطالعه‌ای که به منظور بررسی اگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه مراکز آموزشی درمانی تبریز در سال ۱۳۸۷ انجام شد نتایج نشان داد که ۹۳,۹ درصد کارکنان شاغل در این بخش‌ها اطلاعات و آگاهی متوسطی در خصوص کنترل عفونتهای بیمارستانی داشتند و مابقی دارای آگاهی خوب بودند (۱۴). در پژوهش دیگری که توسط نظری و همکاران به منظور بررسی نیازهای آموزشی سرپرستان شاغل در بخش‌های یکی از بیمارستان‌های تهران در سال ۱۳۸۷ انجام شد، نتایج پژوهش نشان داد که دانش عمومی و تخصصی افراد مورد پژوهش در سطح متوسط بوده است این پژوهشگران تدوین برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت را برای بهبود آگاهی و در نتیجه بهبود عملکرد کارکنان برای کنترل عفونت ضروری دانسته‌اند (۹). باتوجه به تفاوت زمانی موجود بین مطالعه خانم محمدی با مطالعه آقای زادی و مطالعه حاضر، می‌توان افزایش میزان دانش و آگاهی افراد در خصوص استانداردهای کنترل عفونت‌های بیمارستانی، که خود نتیجه سیاست‌های شبکه‌های بهداشت و درمان در تدوین برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت و برگزاری دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت است را یکی از عوامل موثر در روند بهبود عملکرد پرسنل اتاق عمل در ۳ مطالعه ذکر شده دانست. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین عملکرد افراد و مشخصات دموگرافیکی از قبیل؛ جنس، سن، سابقه کار و درجه تحصیلی تفاوت معنی داری وجود ندارد. با این وجود نتایج نشان داد که در همه گروه‌ها میانگین نمره پرسشنامه در زنان بالاتر از مردان می‌باشد. که نشان دهنده عملکرد بهتر زنان در خصوص رعایت استانداردها در مقایسه با مردان می باشد. بر خلاف سایر گروه‌های مورد مطالعه در پژوهش، در افراد تیم بیهوشی بین عملکرد افراد در رعایت استانداردهای کنترل عفونت و شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت تفاوت معنی داری مشاهده گردید. به این صورت که افرادی که در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت شرکت داشتند در کل عملکرد بهتری نسبت به افرادی که در این دوره‌ها حضور پیدا نکرده بودند، داشتند.

این یافته می‌تواند ناشی از عدم توجه کافی به آموزش ضمن خدمت پرسنل تیم بیهوشی، به عنوان تیمی که در تماس مستقیم با فیلد جراحی قرار ندارد؛ باشد. البته بررسی این موضوع نیاز به مطالعات بیشتر در رابطه با عملکرد پرسنل بیهوشی دارد.

نتایج حاصل از چک لیست‌های بازبینی محیط و تجهیزات نشان داد که به لحاظ استانداردهای فیزیکی و روتین‌های مربوط به کنترل عفونت واحدهای اتاق عمل، دو بیمارستان آموزشی – درمانی شهید بهشتی و سینا در وضعیت مناسب و بیمارستان آموزشی – درمانی امیرالمومنین در وضعیت متوسط قرار دارند.

در مجموع نتایج این پژوهش نشان داد عملکرد واحدهای مورد پژوهش در خصوص رعایت استانداردهای کنترل عفونت در اتاق عمل در حد مطلوب بود. زنان نسبت به مردان دارای عملکرد بهتری بودند؛ هرچند که بین جنسیت و میانگین نمره پرسشنامه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. بین عملکرد پرسنل اتاق عمل و بیهوشی و شرکت در دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت ارتباط معنی‌داری بود. توصیه می‌گردد برای تداوم شرایط مطلوب کنونی و نیز بهبود عملکرد، دوره‌های بازآموزی کنترل عفونت و آموزش ضمن خدمت برای تمامی افرادی که در اتاق عمل فعالیت می کنند و به ویژه برای پرسنل بیهوشی، در نظر گرفته شود. ترتیبی اتخاذ شود تا روش‌های جدید اسکراب جایگزین روش‌های قدیمی و سنتی گردند و سایر استاندرادهای فیزیکی و محیطی واحدهای اتاق عمل در بیمارستان‌ها بهبود یابند. همچنین بهتر است در حیطه رعایت موازین کنترل عفونت در اتاق عمل مطالعه‌های بیشتری انجام گیرد و حتی در این خصوص میتوان یک مطالعه مداخله‌ای انجام داد، بدین صورت که پس از آموزش‌های لازم، مجدداً عملکرد افراد مورد ارزیابی قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح مصوب شورای پژوهشی کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مراغه به شماره ثبت ۱۷۸۱/د/۶۴/۱ می‌باشد. از کمیته تحقیقات دانشجویی و معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی مراغه برای حمایت مالی از این مطالعه قدردانی می‌شود. همچنین از مسئولین بیمارستان‌های شهرستان مراغه و پرسنل محترم شرکت کننده در مطالعه تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]

References:

1. S Salimi PNA, PhD I Anami, MD S Nowrooznia, MD MA Rastat. Effect of Standardization of Nursing Cares on Incidence of Nosocomial Infection in MICU. Studies in Medical Sciences. 2009;19(4):310-5.
2. Wills BW, Smith WR, Arguello AM, McGwin G, Ghanem ES, Ponce BA. Association of Surgical Jacket and Bouffant Use With Surgical Site Infection Risk. JAMA Surg. 2020;155(4):323-8.
3. Shojaei S, Rahimi T, Amini M, Shams S. Survey of Nosocomial Infections in Patients Admitted to Nekoei Hospital of Qom City in 2012, Iran. Qom Univ Med Sci J. 2015;9(4):64-73.
4. Teymouri Behzad GP, Weiss Ali Akbar, Delfan Vida, Heshmat Resale, Rezaei Jahangir. Performance of surgical team members regarding compliance with infection control standards in operating rooms of Kermanshah hospitals. journal of kermanshah university of medical sciences. 2005;8 (1(20)):-.
5. Hasanlo M, Hasankhani H, Amini K, Taghiloo G, Abdollahzadeh F, Mohajjel Aghdam A. A Comparative Study of Bloom›s Theory about Infection Control Methods Among Surgical Technologists and Students. Archives of Hygiene Sciences. 2018;7(3):174-82.
6. Salassa TE, Swiontkowski MF. Surgical attire and the operating room: role in infection prevention. J Bone Joint Surg Am. 2014;96(17):1485-92.
7. De Simone B, Sartelli M, Coccolini F, Ball CG, Brambillasca P, Chiarugi M, et al. Intraoperative surgical site infection control and prevention: a position paper and future addendum to WSES intra-abdominal infections guidelines. World J Emerg Surg. 2020;15(1):10.
8. Qvistgaard M, Lovebo J, Almerud-Österberg S. Intraoperative prevention of Surgical Site Infections as experienced by operating room nurses. Int J Qual Stud Health Well-being. 2019;14(1):1632109.
9. Nazari r, Saberi M, Khazaie Nezhad S. Comparison of Nurses and Nursing Students› Knowledge and Practice about Prevention and Control of Nosocomial Infection. Journal of Research Development in Nursing and Midwifery. 2012;9(1):76-83.
10. Tayebi Arasteh M, Hatam Gooya H, Pourjahani S. Contamination rate of operating room boots in the operating theater of Twohid hospital, sanandaj, Iran, in September 2005. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2009;14(3):73-8.
11. Alizo G, Onayemi A, Sciarretta JD, Davis JM. Operating Room Foot Traffic: A Risk Factor for Surgical Site Infections. Surg Infect (Larchmt). 2019;20(2):146-50.
12. Judi; OZAEMA, Nasir. MHRE. Knowledge, Attitude and Practice of Surgical Technologists Regarding the Sterile Techniques Principles Observance in the Operating Room Wards of Hospitals Affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences in 2019. Journal of Payavard Salamat. 2019;14(2):-.
13. Mohammad Ali Nejad P, Mousavi S, Ghanbari Khaneghah A, Atrkar Roushan Z, Feyz Mangouhi N. Compliance With Infection Control Guidelines in the Operating Rooms. Journal of Holistic Nursing and Midwifery. 2018;28(4):224-30.
14. Atefeh Allah-Bakhshian SM, Vahid Zamanzadeh, Kobra Parvan, Maryam Allah-Bakhshian. Knowledge, Attitude, and Practice of ICU Nurses about Nosocomial Infections Control in Teaching Hospitals of Tabriz. Iran Journal of Nursing. 2010;23(64):17-28.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-09]