

رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود دانشگاه علوم پزشکی تهران

مژگان داداشی^{۱*}، افسانه شیخ سفلی^۲، صدف علیپور^۳، محمدرضا چراغزاده^۴، نسرین عباسی^۵

۱- کارشناس ارشد مامایی، MPH سلامت باروری، کارشناس اداره نظارت بر درمان، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، ۲- کارشناس ارشد مدیریت دولتی، کارشناس اداره نظارت بر درمان، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، ۳- فوق تخصص جراحی قفسه سینه، متخصص جراحی عمومی، عضو هیات علمی تمام وقت دانشگاه علوم پزشکی تهران، بخش جراحی، بیمارستان آرش، تهران، ایران، ۴- پزشک عمومی، رئیس اداره نظارت بر درمان سرپایی، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، ۵- پزشک عمومی، ستاد معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران، تلفن: ۰۹۱۲۳۴۶۷۲۸۷، شماره: ۰۲۱۶۶۷۶۹۳۹۱، پست الکترونیک: modashi5238@gmail.com

دریافت: ۹۸/۶/۱ پذیرش: ۹۸/۹/۶

چکیده

مقدمه: کنترل موفقیت آمیز عفونت های بیمارستانی، مستلزم اقدامات پیشگیرانه ای مناسب است که از طریق به کارگیری اصول کنترل عفونت توسط کارکنان بیمارستان، می توان بدان دست یافت. در این راستا، مطالعه ای حاضر با هدف تعیین میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

روش کار: مطالعه ای توصیفی - تحلیلی حاضر به روش مقطعی در کلیه مراکز جراحی محدود فعال تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد (۸ مرکز). در این مطالعه، میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون براساس چهار محور احتیاط های استاندارد، بهداشت دست، ضد عفونی و استریلیزاسیون تجهیزات و بهداشت محیط بررسی گردید.

یافته ها: براساس نتایج تحقیق حاضر، رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود در کل ۷۴ درصد بود. کنترل عفونت در محورهای احتیاط های استاندارد ۵۵ درصد، بهداشت دست ۳۰ درصد، ضد عفونی و استریل کردن وسایل و تجهیزات ۶۷/۵ درصد و بهداشت محیط ۶۴/۶ درصد به طور کامل در مراکز جراحی محدود رعایت می شد.

نتیجه گیری: استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون از نظر بهداشت دست در مراکز جراحی محدود، کم تر از سایر محورها مورد توجه قرار می گیرد. لذا، آرایه ای آموزش های صحیح و کامل در خصوص عفونت های بیمارستانی و نحوه ی کنترل این عفونت ها بر ارتقای عمل کرد پرسنل تاثیر انکارناپذیری دارد.

کل واژگان: کنترل عفونت، استریلیزاسیون، مرکز جراحی

مقدمه

و سلامت بیمار به خطر نیافتد [۲]. از طرفی، رعایت اصول و اجرای روش های کنترل عفونت برای تمامی کارکنان بیمارستان، به خصوص پرستاران الزامی بوده و مطمئناً در بالابردن کیفیت خدمات پزشکی و درمان بیماران تاثیر آشکاری دارد [۳].

عدم آشنایی پرسنل بهداشتی - درمانی با شیوه های کنترل عفونت و روش های انتقال عوامل عفونت زا، نقش تعیین کننده ای در افزایش عفونت های بیمارستانی دارد. وجود دانش و آگاهی کافی پیرامون شیوه های انتقال مستقیم و غیرمستقیم عوامل عفونت زا، یکی از عوامل

امروزه عفونت های بیمارستانی یکی از معضلات اساسی سیستم های بهداشتی است. رعایت معیارهای کنترل عفونت براساس استانداردها، کلید اصلی پیش گیری از این گونه عفونت ها است. بی تردید موثرترین، کم هزینه ترین و مطلوب ترین روش مبارزه با عفونت در هر زمان و مکان، جلوگیری از بروز آن است [۱].

کنترل موفقیت آمیز عفونت های بیمارستانی، مستلزم اقدامات پیش گیرنده ای مناسب است که از طریق به کارگیری اصول کنترل عفونت توسط کارکنان بیمارستان، می توان بدان دست یافت تا از هزینه های اضافی جلوگیری شده

زمستان ۹۸، دوره بیست و دوم، شماره چهارم، پیاپی ۸۷

خطر انتقال عفونت‌های ناشی از ارائه خدمات مراقبتی، تجویز و مصرف منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها و پیشگیری از انتقال بیماری‌های قابل سرایت تقسیم‌بندی شده است [۱۴].

قابل ذکر است که اعتباربخشی مراکز جراحی محدود تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور، در فهرست اهداف کمی و عناوین برنامه‌های عملیاتی سال ۹۸ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار داده شده است.

با در نظر گرفتن اهمیت پیش‌گیری و کنترل عفونت در سنج‌های اعتباربخشی و با توجه به این که اعتباربخشی مراکز جراحی محدود در دستور کار برنامه‌های وزارتی حوزه‌ی درمان قرار گرفته و برنامه‌ی کنترل عفونت از اولویت‌های پژوهشی معاونت درمان دانشگاه است، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون مراکز جراحی محدود تحت نظارت دانشگاه علوم پزشکی تهران از سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای مقطعی و از نوع توصیفی-تحلیلی است که به منظور تعیین میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در کلیه‌ی مراکز جراحی محدود تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران (۸ مرکز) در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام شد.

مرکز جراحی محدود موسسه‌ای است که بیمار پس از انجام اعمال جراحی و اتمام مراقبت‌های بیهوشی، در کم‌تر از ۲۴ ساعت قابل ترخیص باشد. ابزار اندازه‌گیری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی نیمه‌ساختاریافته با سوالات بسته مشتمل بر عوامل دموگرافیک و رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون بود. استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون که در چک لیست مصوب کمیته‌ی کنترل عفونت معاونت درمان و بر اساس اصول مرکز مراقبت بیماری‌ها^۲ تدوین شده است در پرسش‌نامه تحقیق مورد استفاده قرار گرفت.

شاخص‌های ارزیابی میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون براساس راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی (تدوین شده توسط دفتر مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی)، بخش پیش‌گیری و کنترل عفونت، ویرایش سوم سنج‌های اعتباربخشی ملی بیمارستان‌ها و با توجه به اصول مرکز مراقبت بیماری‌ها (CDC)، براساس چهار محور احتیاط‌های استاندارد، بهداشت دست، ضدعفونی و استریلیزاسیون وسایل و تجهیزات و بهداشت محیط به صورت پرسش‌نامه‌ای با سوالات بسته نگارش شد (شکل ۱).

ضروری در ارائه‌ی خدمات مراقبت روزانه از بیمار محسوب می‌گردد [۴].

احتیاط‌های استاندارد، شامل نکاتی است که باید در زمان تماس با خون، تمامی مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی، پوست آسیب‌دیده و مخاط رعایت گردد [۵].

انتقال آلودگی از طریق وسایل و ابزار جراحی آلوده، یکی دیگر از علل عمده‌ی ایجاد عفونت در زخم جراحی است. بی‌تردید، رعایت دستورالعمل‌های ضدعفونی به منظور کاهش میزان بروز عفونت در زخم‌ها، یکی از مهم‌ترین اقدامات ممکن محسوب می‌شود [۶]. کارکنان حرف پزشکی در مراکز درمانی در معرض خطر مواجهه با بیماری‌های مسری می‌باشند. همچنین به دنبال ابتلا به بیماری، خطر انتقال عفونت از کارکنان به بیماران، سایر کارکنان و اعضای خانواده‌ی آن‌ها نیز وجود دارد [۷].

مهم‌ترین اقدام برای کاهش میزان آلودگی میکروبی محیط، رعایت الزامات بهداشتی توسط کارکنان است. شست‌وشوی دست، ساده‌ترین و موثرترین روش در متوقف نمودن انتشار عفونت است [۸]. بهداشت دست، معیار نهایی پیش‌گیری از گسترش مقاومت ضد میکروبی و کاهش عفونت‌های منتقله از طریق مراقبت‌های بهداشتی است، اما پیروی مراقبین بهداشت از دستورالعمل‌های مناسب در اکثر موارد ضعیف می‌باشد [۹]. تحقیقات نشان داده که شستن دست‌ها تا ۳۰ درصد آلودگی را کاهش می‌دهد [۱۰].

پیش‌گیری از عفونت‌های ناشی از مراقبت‌های بهداشتی، هدف اولین چالش جهانی ایمنی بیمار با عنوان «مراقبت تمیز، مراقبت سالم‌تری است» بود [۱۱]. برای رسیدن به هدف اطمینان از ایمنی بیمار در مراکز مراقبت بهداشتی سراسر جهان، سازمان بهداشت جهانی بیانیه‌ی جهانی ایمنی بیمار را در اکتبر سال ۲۰۰۴ صادر کرد و عفونت‌های منتقله از مراقبت‌های بهداشتی به عنوان اولویت کاری اساسی و اولین چالش جهانی ایمنی بیمار انتخاب گردید [۱۲].

در مجموعه استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان در ایران که در سال ۱۳۸۹ توسط دفتر نظارت و اعتباربخشی معاونت درمان وزارت بهداشت تدوین شده، موضوع کنترل عفونت از عناوین اصلی در نظر گرفته شده است [۱۳].

بر اساس ویرایش چهارم استانداردهای اعتباربخشی ملی بیمارستان‌ها در سال ۱۳۹۸، پیشگیری و کنترل عفونت به سرفصل‌های: اطمینان از روش‌های شستشو و گندزدایی ابزار و وسایل قبل از استریل نمودن، صحت عملکرد دستگاه‌های استریل‌کننده، محافظت از بسته‌های استریل با لحاظ الزامات، بهداشت دست‌ها،

² Centers for Disease Control and Prevention

¹ World Health Organization

موضوع	نوع	شرح	روش ارزیابی
لیست بروی‌بست‌های استریل وجود دارد.	۵		مشاهده - تاریخ استریل و تقاضا نام فرد
لینیکور متناسب با وسیله استریل (کاتس ۳ یا ۴) وجود دارد.	۴		مشاهده - کمتر از ۵ قطره کاتس ۳ و بیش از ۵ قطره کاتس ۴ مشاهده
لینیکور در پرونده بیمار پس از باز کردن بست وجود دارد.	۳		مشاهده
تست لیپور و بوی تریک جهت سحت لوبکاتو استفاده می‌شود.	۵		مشاهده - تست بوی تریک روزانه و تست لیپور هفتگی
برنامه نظافت و کثرت اتاق عمل و بخش به طور منظم انجام می‌شود.	۴		وجود برنامه هفتگی نظافت و مستندات کثرت
فضای این شوی در منطقه نظافت شده می‌باشد.	۳		مشاهده
سرویس بهداشتی و سینک‌های دست شویی به طور مرتب شستشو می‌شوند.	۳		مشاهده
تنظیف‌ها در مجرا وجود دارد و آیزون می‌کنند.	۳		مشاهده - زرد عفونی سفید بخش
سطح‌های زباله یا رنگ‌های مجزا وجود دارد.	۴		مشاهده - زرد عفونی سفید بخش - آیزون غیرعفونی
تفکیک زباله‌های عفونی، غیرعفونی و شیمیایی به درستی انجام می‌شود.	۴		مشاهده - زرد عفونی سفید بخش - آیزون غیرعفونی شیمیایی، سیاه‌سازی

۵-۱ قبل از تماس با بیمار، ۲-۲ قبل از اقدام آلیسک، ۳-۳ پس از تماس با بیمار، ۴-۳ پس از تماس با محیط بیمار، ۵-۲ بعد از تماس با ترنجات بیمار

پروسی میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران
 نام مرکز جراحی محدود: ...
 سابقه فعالیت: ... سال
 نوع مرکز: خصوصی
 تریه
 وابسته به دانشگاه
 وابسته به سایر نهادهای
 تاریخ پرستشگری:

موضوع	نوع	شرح	روش ارزیابی
موزاد موجهه شظی و کت موزاد موجهه شظی در پرونده پرسنل، پیگیری می‌شود.	۴		مشاهده - معاينه و بررسی مستندات پرونده
از وسایل نظافت فردی (محافظ چشم، ماسک، شیلد، گان و شنگش) استفاده می‌شود.	۴		مشاهده
SAFETY BOX ها بر روی پایه یا تریلی نصب می‌باشد.	۴		مشاهده
قیافه، نوک نیز و سرسوزنها بدون تریوش گذاری مجدد در سینک باکس جمع آوری می‌شوند.	۴		مشاهده
تاریخ شروع و تعویض پر روی سینک باکس درج شده است.	۴		مشاهده
تعداد محظبه‌های HAND RUB با تعداد تخت‌ها و اتاق‌های بیمارستان متناسب است.	۴		مشاهده - حداقل یک عدد جهت نو تخت
کارگران در ۵ موهبت رعایت بهداشت دست، دستهای خود را می‌شویند.	۴		مشاهده و سنجش انگلی و سناگرد پرسنل
دیسینفانترها ضدعفونی می‌شوند.	۴		مشاهده
تستمال کفگی موجود است.	۴		مشاهده
کارگران قانون منع استفاده از لاک، ناخن بلند و زیور آلات را رعایت کرده‌اند.	۴		مشاهده
تجهیزات موجود از جمله لاینکوسکوپ، ساکشن، پوتاشور، مالتیپلرنگ ضد عفونی می‌شوند.	۴		مشاهده و سنجش انگلی و سناگرد پرسنل
عدد عفونی بدنه تخت‌ها، تریلی، وانچر، ترمومتر، برنگارز انجام می‌شود.	۳		مشاهده و سنجش انگلی و سناگرد پرسنل
آب مقطر در مخزن فیلتر در زمان استفاده از اسپازن، وجود دارد.	۴		مشاهده - فیلتر ریاید روزانه شستشو شود.
گندزدایی مرتب سطوح اتاق عمل و وسایل ملینه انجام می‌شود.	۳		مشاهده و سنجش انگلی و سناگرد پرسنل
در پنجال دارویی، استریلیتی دارو و درج تاریخ سرنگ‌های دارویی کنیده شده رعایت می‌شود.	۴		مشاهده
یاق و ست‌ها، سالم می‌باشد.	۵		مشاهده - عدم خیس و پارگی و گشایی و ...

شکل ۱ - پرسش‌نامه‌ی تحقیق

برای تجزیه و تحلیل آماری، از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ با ضریب معنی‌داری $\alpha = 0.05$ استفاده شد. از روش‌های آمار توصیفی برای توصیف داده‌ها و گزارش تعداد، درصد و محاسبه‌ی نمره‌ی هر متغیر به‌تنهایی، با احتساب ضریب اهمیت هر متغیر استفاده گردید. همچنین، آزمون ANOVA جهت مقایسه‌ی متغیرها بر حسب نوع وابستگی مراکز به کار گرفته شد.

یافته‌ها

در تحقیق حاضر، کلیه‌ی مراکز جراحی محدود فعال تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران (۸ مرکز) ارزیابی شدند. بر اساس یافته‌ها، میانگین سابقه‌ی فعالیت مراکز جراحی محدود تحت پوشش دانشگاه $12/8 \pm 8/9$ سال بود. بنابر یافته‌ها، مراکز وابسته به بخش خصوصی و عمومی غیردولتی^۳ هریک ۳۷/۵ درصد و مراکز وابسته به بخش خیریه و دانشگاهی هریک ۱۲/۵ درصد از مراکز را تشکیل دادند.

میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در کل ۷۴ درصد بود (جدول ۱).

باتوجه به این که تعداد ۸ مرکز جراحی محدود فعال تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران وجود داشت، نمونه‌گیری به صورت سرشماری و از کلیه‌ی این مراکز انجام شد.

پرسش‌نامه توسط کارشناسان اداره‌ی نظارت بر درمان معاونت درمان دانشگاه که به قوانین و دستورالعمل‌های کنترل عفونت آشنایی کامل داشتند، تکمیل شد. به هریک از متغیرها باتوجه به پاسخ (بله، تاحدودی، خیر) نمره‌ی ۲ و ۱ و ۰ داده شد. همچنین، بر اساس اهمیت متغیرها، به هر متغیر وزن مناسب (از ۱ تا ۵) اختصاص یافت. سپس، نمره‌ی هریک از نمونه‌ها طبق وزن داده شده به هر متغیر و نمره در هر محور و نمره‌ی نهایی به عنوان شاخص اندازه‌گیری محاسبه و با نمره‌ی مطلوب در هر محور مقایسه شد و درصد رعایت استانداردهای کنترل عفونت در هر محور مشخص گردید. به طوری که میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران، در کل و در چهار محور احتیاط‌های استاندارد، شست‌وشوی دست، ضدعفونی و استریلیزاسیون وسایل و تجهیزات و بهداشت محیط، به صورت درصد محاسبه و نمرات اخذ شده در هر محور با نمره‌ی مطلوب مقایسه گردید.

۸ مراکز وابسته به سازمان‌ها و نهادهای غیر از وزارت بهداشت (از جمله آموزش و پرورش، صدا و سیما، تامین اجتماعی، بنیاد شهید، سپاه، نژاد، ارتش، شهرداری‌ها، جهاد دانشگاهی، بانک‌ها، وزارت نفت، بنیاد مستضعفان، کمیته‌ی امداد، وزارت صنعت و ...)

جدول ۱ - میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود دانشگاه علوم پزشکی تهران

محورهای نظارتی	نمره در شرایط مطلوب	نمره با احتساب وزن متغیر	میزان رعایت استاندارد کنترل عفونت
احتیاطهای استاندارد	۳۸	۲۸/۱۳	٪۷۴
بهداشت دست	۴۰	۲۰/۵	٪۵۱/۲۵
ضد عفونی و استریل کردن تجهیزات و وسایل	۷۶	۶۲/۷۶	٪۸۲/۵
بهداشت محیط	۴۰	۳۲/۱۳	٪۸۰/۳
کل	۱۹۴	۱۴۳/۵۲	٪۷۴

می‌شد و باتوجه به مقایسه‌ی میانگین نمرات کل محور ضد عفونی و استریل کردن وسایل و تجهیزات با شرایط مطلوب، میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در این محور ۸۲/۵ درصد بود.

استانداردهای کنترل عفونت از نظر بهداشت محیط در مراکز جراحی محدود تحت پوشش در ۶۴/۶ درصد موارد به طور کامل رعایت می‌شد و باتوجه به مقایسه‌ی میانگین نمرات کل محور بهداشت محیط با شرایط مطلوب، میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در این محور ۸۰/۳ درصد بود.

مراکز جراحی محدود بر اساس نوع وابستگی تقسیم بندی شدند و شاخص های کنترل عفونت بر حسب وابستگی مورد ارزیابی قرار گرفت ($P=0/313$)، که تنها از نظر رعایت بهداشت محیط، تفاوت معنی داری میان مراکز وجود داشت ($P=0/043$) (جدول ۲).

جدول ۲ - میانگین نمره‌ی رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون بر حسب نوع وابستگی مراکز جراحی محدود دانشگاه علوم پزشکی تهران

P-value	خصوصی	خبریه	عمومی غیر دولتی	دانشگاهی	نوع وابستگی
					محورهای بازدید
۰/۷۱۵	۲۴	۲۴	۳۰	۲۷	احتیاطهای استاندارد
۰/۲۶۵	۱۶	۳۶	۲۲/۷	۱۲	بهداشت دست
۰/۷۰۰	۵۴/۷	۶۶	۶۷/۳	۷۰	ضد عفونی و استریل کردن تجهیزات و وسایل
۰/۰۴۳	۲۵	۳۲	۳۸	۳۴	بهداشت محیط
۰/۳۱۳	۱۱۹/۷	۱۵۸	۱۵۸	۱۴۳	کل

بحث

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در کل ۷۴ درصد بود. پژوهش انجام شده توسط امانی و هم‌کاران نشان داد که ۷۰/۵ درصد از پرسنل اتاق عمل دارای عمل کرد قابل قبول در زمینه‌ی رعایت اصول آسپتیک بودند [۱۵]. هم‌چنین، در مطالعه‌ی مجیدی و هم‌کاران، عمل کرد پرسنل پرستاری اتاق‌های عمل بیمارستان‌های رشت اعم از پرستار، تکنسین اتاق عمل و بهیار در زمینه‌ی رعایت اصول کنترل عفونت، قابل قبول (۹۷/۹ درصد) بود [۱۶]. اما تحقیق طولانی و هم‌کاران، میزان رعایت اصول کلی پیش‌گیری از عفونت‌های

استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون از نظر احتیاطهای استاندارد در مراکز جراحی محدود تحت پوشش در ۵۵ درصد موارد به طور کامل رعایت می‌شد و باتوجه به مقایسه‌ی میانگین نمرات کل محور احتیاطهای استاندارد با شرایط مطلوب، میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در این محور ۷۴ درصد بود.

استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون از نظر بهداشت دست در مراکز جراحی محدود تحت پوشش در ۳۰ درصد موارد به طور کامل رعایت می‌شد و باتوجه به مقایسه‌ی میانگین نمرات کل محور بهداشت دست با شرایط مطلوب، میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در این محور ۵۱/۲۵ درصد بود.

استانداردهای کنترل عفونت از نظر ضد عفونی و استریل کردن وسایل و تجهیزات در مراکز جراحی محدود تحت پوشش در ۶۷/۵ درصد موارد به طور کامل رعایت

عفونت‌های همراه با مراقبت‌های بهداشتی، سالانه یک‌صد میلیون نفر از مردم جهان را مبتلا کرده و بزرگ‌ترین معضل جهانی در راستای حفظ سلامتی بیماران محسوب می‌شود. در کشورهای در حال توسعه، خطر این عفونت‌ها ۲ تا ۲۰ برابر بیش‌تر از کشورهای توسعه‌یافته و نسبت فراوانی عفونت در بیماران این کشورها بیش از ۲۵ درصد می‌باشد [۱۱]. طبق آمارهای منتشره‌ی ایالات متحده، سالانه حدود ۱/۷ میلیون نفر به عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی مبتلا می‌شوند که این منجر به ۱۰۰,۰۰۰ مورد مرگ و هزینه‌ای بالغ بر ۳۷ تا ۴۵ میلیارد دلار می‌شود [۶]. در ایران میزان این عفونت‌ها ۱/۹ تا ۲۵ درصد گزارش شد [۷].

مجله تحقیقات نظام سلامت حکیم

هم‌کاران، میزان عمل‌کرد پرسنل در ارتباط با روش‌های ضدعفونی و استریلیزاسیون ۹۳/۷۵ درصد ضعیف بود و همچنین، امکانات و تجهیزات اتاق عمل از نظر روش‌های کنترل عفونت با استانداردها فاصله داشت [۱].

براساس پژوهش حاضر، میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت از نظر بهداشت محیط در مراکز جراحی محدود تحت پوشش ۸۰/۳ درصد بود. نتایج مطالعه‌ی مجیدی و هم‌کاران نشان داد که اکثر (۸۳/۳ درصد) اتاق‌های عمل به‌لحاظ محیط فیزیکی و تجهیزات، دارای وضعیت قابل‌قبولی بودند [۱۶]. نتایج مطالعه‌ی علالدینی و هم‌کاران نشان داد که در زمینه‌ی طراحی و ساخت اتاق عمل، محیط فیزیکی و تجهیزات دارای وضعیت قابل‌قبولی بودند [۲]. یافته‌های مطالعه‌ی آقاجانی و هم‌کاران نشان داد ۷۳/۵ درصد از پرستاران در زمینه‌ی کنترل عفونت‌های بیمارستانی در رابطه با محیط بیمارستان از عمل‌کرد متوسطی برخوردار بودند که مطابق با نتایج پژوهش حاضر می‌باشد [۴].

پژوهش موسوی و هم‌کاران بیانگر آن است که اتاق‌های عمل بیمارستان‌های تابعه‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر ایمنی کلی، ۸۴/۹ درصد ایمن بودند، هرچند از نظر کنترل عفونت و ایمنی، کارکنان از ایمنی کم‌تری برخوردار بودند [۱۲]. مطالعه‌ی طولاب‌ی و هم‌کاران نشان داد که از نظر فضای فیزیکی ۴۷/۸۳ درصد و از نظر منابع و امکانات ۷۸/۳ درصد بخش‌ها در پیش‌گیری از عفونت‌های بیمارستانی در حد متوسط بودند [۱۰].

نتیجه‌گیری

برقراری سیستم نظارت و کنترل مستمر، تامین منابع، امکانات و فضای فیزیکی استاندارد، تربیت پزشک و پرستار کنترل عفونت، بررسی اپیدمیولوژیک سالانه، برنامه‌ی پیش‌گیری از فرورفتن سوزن در دست، کشت منظم و ... می‌تواند احتمال بروز عفونت‌های بیمارستانی را به‌حداقل برساند [۱۰]. با ارزیابی دوره‌ای عمل‌کرد پرسنل و وضعیت فیزیکی و تجهیزات اتاق‌های عمل، احتمال هرگونه نقصان برطرف شده و به‌دنبال آن، نرخ بروز عفونت‌های بیمارستانی تقلیل می‌یابد.

درنهایت، باتوجه‌به نتایج به‌دست آمده، نظربه‌این که رعایت استانداردهای کنترل عفونت توسط کارکنان اهمیت فراوانی دارد، لازم است موضوع برای مسئولین مراکز جراحی محدود جدی تلقی شده و تمهیدات لازم به‌لحاظ شرایط فیزیکی، امکانات و تجهیزات مناسب اتخاذ گردد. بنابراین، انجام اقداماتی از قبیل نیازسنجی آموزشی و استفاده از آن جهت برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی و بازآموزی در زمینه‌ی کنترل عفونت‌های مرتبط با اتاق عمل، مطابق با یافته‌های علمی - پژوهشی جدید، تجدیدنظر مستمر در برنامه‌های کنترل عفونت، انجام

بیمارستانی در اکثر کارکنان را متوسط (۵۳/۷ درصد) گزارش کرد [۱۰]. طبق نتایج مطالعه‌ی نیکمرد نمین و هم‌کاران، میزان آگاهی (۵۹/۲ درصد) و عمل‌کرد (۵۴/۸۲ درصد) پرسنل پرستاری شاغل در اتاق‌های عمل قزوین اعم از پرستار، تکنیسین اتاق عمل و بهیار پیرامون روش‌های کنترل عفونت در حد متوسط بود و میزان نگرش (۴۱/۲۲٪) ایشان از روش‌های کنترل عفونت نیز در حد ضعیف ارزیابی شد [۶].

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که میزان رعایت کنترل عفونت و استریلیزاسیون از نظر احتیاط‌های استاندارد در مراکز جراحی محدود تحت پوشش ۷۴ درصد است. تحقیقات نشان داده که ۳۸ درصد صدمات، هنگام انجام اقدامات درمانی و ۴۲ درصد، پس از استفاده و پیش از معدوم کردن اتفاقی افتاده‌اند. طبق برآوردها، سالانه ۸۰-۶۰ هزار مورد مواجهه‌ی شغلی برای اعضای تیم درمان اتفاق می‌افتد که نیمی از آن‌ها گزارش نمی‌شوند [۷]. صدمات ناشی از سرسوزن و دیگر وسایل نوک‌تیز آلوده، با انتقال بیش از ۲۰ عامل بیماری‌زا، از جمله HIV^۴ و هپاتیت بی^۵ و سی همراه هستند. میانگین خطر انتقال هپاتیت سی^۶ پس از تماس پوستی با یک منبع مثبت و آلوده ۰/۳ درصد و پس از تماس مخاطی ۰/۹ درصد است [۶]. یافته‌های نوریان و هم‌کاران نشان داد که عمل‌کرد پرسنل در ارتباط با نظافت شخصی و لباس و اسکراب ۷۹/۲ درصد و در ارتباط با بیمار ۸۴ درصد بوده که با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد [۱].

در پژوهش حاضر، میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت و استریلیزاسیون از نظر شست‌وشوی دست در مراکز جراحی محدود تحت پوشش ۵۱/۲۵ درصد بود. نتایج تحقیق طولاب‌ی و هم‌کاران، میزان رعایت اصول شستن دست‌ها را در ۹۰ درصد موارد، ضعیف گزارش کرد [۱۰]. براساس نتایج مطالعه‌ی آقاجانی و هم‌کاران، ۷۰/۶ درصد پرستاران در زمینه‌ی کنترل عفونت‌های بیمارستانی در رابطه با خود و ۶۵/۱ درصد در رابطه با بیمار از عمل‌کرد متوسطی برخوردار بودند [۴]. در مطالعه‌ی نوریان و هم‌کاران، میزان عمل‌کرد پرسنل در رابطه با نظافت شخصی، لباس و اسکراب ۷۹/۲ درصد و در رابطه با بیمار ۸۴ درصد ضعیف بود که تقریباً با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد [۱]. به‌نظر می‌رسد شست‌وشوی دست، نیاز به آموزش و فرهنگ‌سازی بیش‌تر در میان پرسنل درمانی داشته باشد.

یافته‌های تحقیق نشان داد که میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در محور ضدعفونی و استریل کردن وسایل و تجهیزات ۸۲/۵ درصد است. اما در مطالعه‌ی نوریان و

^۴ HIV (human immunodeficiency virus)

^۵ HBV (Hepatitis B Virus)

^۶ HCV (Hepatitis C Virus)

که به کلیه‌ی دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور ابلاغ شده است.

تعداد مراکز جراحی محدود با امکان بستری بیمار تا ۲۴ ساعت، جهت انجام تعداد زیادی از جراحی‌هایی که مجاز به انجام آن‌ها می‌باشند، روبه افزایش است. باوجود این که شرایط اتاق عمل و بخش بستری مراکز جراحی محدود مشابه بیمارستان است، مطالعه‌ی درخصوص کنترل عفونت و شرایط استریلیزاسیون این مراکز انجام نشده است. با توجه به نتایج تحقیق حاضر و در نظر گرفتن این نکته که مراکز جراحی محدود تحت نظارت دانشگاه علوم پزشکی تهران در مناطق جنوبی شهر تهران واقع شده و اکثراً وابسته به سازمان‌های عمومی غیردولتی می‌باشند و پیرو نظارت‌های مکرر تیم نظارت و اعتباربخشی اداره‌ی نظارت بردرمان معاونت درمان دانشگاه، میزان رعایت کنترل عفونت در این مراکز نسبتاً مطلوب است. نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌تواند تصویر کلی از وضعیت کنترل عفونت و نحوه‌ی استریلیزاسیون در مراکز جراحی محدود ارائه نماید تا به‌هنگام تدوین استانداردهای اعتباربخشی مراکز یادشده توسط وزارت بهداشت، اهمیت کنترل عفونت و استریلیزاسیون به‌عنوان شاخص اصلی اعتباربخشی مدنظر قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه طرح تحقیقاتی مصوب معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد ۹۶-۰۲-۱۱۳-۳۵۱۱۵ بود. بدین وسیله از معاونت محترم درمان دانشگاه، به‌سبب تصویب و حمایت از مطالعه‌ی حاضر و همچنین از هم‌کاران معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و کلیه عزیزانی که ما در این مطالعه یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

References

- 1- Norian k, Aein F, Delaram M, Kazemian A. The study of the application of the principles and methods of infection control in operating rooms of hospitals affiliated to Shahrekord University of Medical Sciences and comparing them with standards. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2007; 8(3): 39-47.
- 2- Alaodini M, Pagheh A, Fakhari M, Nasiri E. Application of Infection Control Principles by operating room staff in Hospital of Mazandaran University of Medical Sciences. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2012; 22(98): 274-280.
- 3- Mosawi S.M.H, Dargahi H, Hasibi M, Mokhtari Z, Shaham G. Survey of the Compliance rate of Safety Standards in Operations Department in Hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Tehran University of Medical Sciences (Health outcome)* 2011; 5(2): 10-17.
- 4- Aghakhani N, Sharifnia H, Ghana S, Emami Zeidi A, Siadat

روش‌های پیش‌گیری از انتقال عفونت توسط پرسنل، بیماران و کارکنان اتاق عمل، برآورد هزینه‌های ناشی از عدم رعایت کنترل عفونت و فعال شدن کمیته‌های کنترل عفونت بسیار مفید بوده و بهتر است توسط مسئولان مدنظر قرار گیرد.

از آن‌جا که مطالعه‌ی حاضر در مراکز جراحی محدود تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد، ممکن است نتایج آن قابل تعمیم به کل استان تهران یا کشور نباشد؛ این به‌عنوان محدودیت پژوهش حاضر محسوب می‌گردد. بنابراین پیش‌نهاد می‌شود مطالعات مشابه در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی و ایران و همچنین دیگر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام شود. همچنین پیش‌نهاد می‌گردد مسئولین دانشگاه و مراکز جراحی محدود، برای برگزاری دوره‌های آموزشی کنترل عفونت مربوط به اتاق عمل در سطوح مختلف برای کارکنان برنامه‌ریزی کرده و پیگیری جدی نمایند.

کاربرد در تصمیم‌های مرتبط با سیاست‌گذاری در نظام سلامت

با توجه به بررسی‌های به‌عمل‌آمده، کلیه‌ی مطالعات مربوط به کنترل عفونت روی محیط بیمارستان و اتاق‌های عمل انجام شده و مطالعه‌ای روی مراکز جراحی محدود پیرامون کنترل عفونت صورت نگرفته است. از جمله سیاست‌های وزارت بهداشت، موافقت با احداث مراکز جراحی محدود به‌دلیل کاهش حجم بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌ها و افزایش رضایت‌مندی مراجعین، کاهش مدت بستری و سرعت در رسیدگی به بیماران می‌باشد. همچنین، اعتباربخشی مراکز جراحی محدود، بخشی از برنامه‌ی عملیاتی وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۸ می‌باشد

- Panah A, Rahbar N, Hoseinzadeh E, Soleimani M.A, Moghadasi Fard I. The study of the observance rate of the prevention principles of hospital infection in nurses of educational hospitals in Uromieh city. *Family Health Quarterly. Faculty of Medical Sciences, Islamic Azad University, Sari Branch* 2012; 1(3): 21-25.
- 5- Esmailpour Bazaz N & et al. A Practical Guide to infection control in hospitals. First ed. Tehran: Behrang publication; 1999: 5-9.
- 6- Nikmard Namin S, Jawanmardi S, Gholizadeh F, Zamani M, Hashemi F, Karbaro A.A. Evaluation of knowledge, attitude and behavior of the operating room personnel in infection control ways in operating room of educational hospitals in Qazvin province. *Scientific Journal of the Student Research Committee of Qazvin University (Perception)* 2011; 5(20): 47-51.
- 7- Rabie-Rad N & et al. Principles and methods of infection

- control, especially for medical personnel. First ed. Tehran: Deputy of Health Tehran University of Medical Sciences. Poneh publication; 2009: 13-18.
- 8- Zare H, Salimi P, Talebi M, Norian F, Seid Mohammadi A. Sterilization Guide in Hospitals and Therapeutic Centers. First ed. Tehran. Sociologist Publication; 2014: 10-13.
- 9- Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare – associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection* 2009; 73: 305-315.
- 10- Tolabi T, Amini F, Payamani S. Study of Compliance rate of general Principles of Prevention of Hospital Infections in Khorramabad educational Hospitals. *Journal of Lorestan University of Medical Sciences (Result)* 2007; 8(3): 37-46.
- 11- Pittet D, Allegranzi B, Storr J, Bagherinejad S, Deziekan G, Leotsakos A, Donaldson L. Infection control as a major world Health Organization priority for developing countries. *Journal of Hospital Infection* 2008; 68: 285-292.
- 12- Allegranzi B, Storr J, Deziekan G, Donaldson L, Pittet D. The first global patient safety challenge “clean care is safer care”: from launch to current progress and achievements. *Journal of Hospital Infection* 2007; 65(s2): 115-123.
- 13- Jafari GH & et al. Under the supervision of Emami Razawi S.H, Mohaghegh M.R, Razawi S.S. Accreditation standards for hospitals in Iran. Ministry of Health and Medical Education, Treatment Dept., Office of monitor and Accreditation of Curative Affairs, Evaluation Office of Medical Centers. First ed. Tehran: Sound Publishing Center; 2010:179-331.
- 14- Hashemi S.H, Haji Aghajani M, Mir-Dehghan S.M.H & et al. National Accreditation Standards for Iranian Hospitals. Ministry of Health and Medical Education, Treatment Dept., Office of Oversight and Accreditation of Treatment. 4th ed. 2019:18..
- 15- Amani F, Rasoli F, Fathi S, Satari Z, Karimi F. Observance rate of aseptic principles by operating room staff in Ardabil’s educational and therapeutic hospitals. Procrrding of the 5 th Annual Students Research Congress of Ardabil University of Medical Sciences. Students Research Committee; 2013 June 1; Ardabil, Iran. 2013:48.
- 16- Majidi S.A, Mehrabian F, Tabari R. The rate of application of infection control principles by operating room personnel in Rasht Medical Education Hospitals. *Journal of Gilan University of Medical Sciences* 2008; 16(64): 89-96.

Observance of Infection Control and Sterilization Standards in Limited Surgical Centers of Tehran University of Medical Sciences

Mojgan Dadashi^{1*}, Afsaneh Sheikh-Sofla², Sadaf Alipour³, Mohamad-Reza Cheragh-zadeh⁴, Nasrin Abbasi⁵

¹M.Sc. in Midwifery, MPH Reproductive Health, Expert on the Supervision of Treatment, Treatment Department, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²M.Sc. in Governmental Management, Expert on the Supervision of Treatment, Treatment Department, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³Assistant Professor; Surgery Department, Arash Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴MD, Head of the Department of Treatment Supervision, Treatment Department, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁵MD, Treatment Department of Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Successful control of hospital infections requires appropriate preventive measures, achieved when hospital staff meets the principles of infection control. The present study was conducted to determine the rate of compliance with infection and sterilization control standards in limited surgical centers of Tehran University of Medical Sciences.

Methods: A descriptive-analytical cross-sectional study was conducted in all active limited surgical centers affiliated to the Tehran University of Medical Sciences (eight centers). The standard measures of infection control and sterilization were assessed in four domains including standard precautions, hand hygiene, disinfection and sterilization of equipment, and environmental health.

Results: The rate of compliance with infection and sterilization control standards was 74% in the limited surgical centers. The rate of compliance was 55% for standard precautions, 30% for hand hygiene, 67.5% for equipment disinfection and sterilization, and 64.6% for environmental health.

Conclusion: The infection control and sterilization standards for hand hygiene are less adhered to in limited surgical centers. Therefore, it is necessary to provide complete, correct training on hospital infections and the ways of control for promoting the performance of staff.

Keywords: Infection Control; Sterilization; Surgery Center

Please cite this article as follows:

Dadashi M, Sheikh-Sofla A, Alipour S, Cheragh-zadeh M.R, Abbasi N. Observance of infection control and sterilization standards in limited surgical centers of Tehran University of Medical Sciences. *Hakim Health Sys Res.* 2020; 22(4): 329-336.

*Corresponding Author: Treatment Department, Tehran University of Medical Sciences, No. 252, Hafez St., Jomhori St., Tehran, Iran. Tel: +98-9127367287, Fax: +98-2166769391, Email: modashi5238@gmail.com