مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره ۳۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۴: ۱۱۰-۱۱۸

● مقاله تحقیقی کد مقاله: ۱۲

تأثیر مدیریت کیفیت بر کاهش عفونت محل جراحی در اعمال جراحی قلب: یک مطالعه اقدام پژوهی مشارکتی

دکتر مصدق‌راد علی‌محمد ۱
خلج فاطمه ۲*

۱- استادیار گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲- کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

* نشانی نویسنده مسؤول: تهران، خیابان قدس، دانشکده بهداشت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت

تلفن: ۰۲۱-۴۲۹۳۳۰۰۶

نشانی الکترونیکی:
giti.khalaj@yahoo.com

چکیده

زمینه: عفونت محل جراحی یکی از عوارض شایع پس از عمل جراحی می‌باشد که باعث افزایش موربیدیته و مورتالیته، افزایش زمان بستری و افزایش هزینه‌های بستری می‌شود. رعایت موازین کنترل عفونت و رعایت بهداشت دست نقش عمده‌ای در پیشگیری و کنترل عفونت دارد. بررسی علل عفونت محل جراحی و تلاش برای حذف و کاهش آن‌ها باعث استفاده بهینه از منابع در خدمات جراحی می‌گردد. مدیریت کیفیت یک استراتژی مناسب سازمانی است که با به کارگیری آن می‌توان استراتژی‌های لازم پیشگیری و کنترل عفونت را شناسایی و اجرا کرده و میزان تأثیر آنها را بررسی نمود.

روش کار: این پژوهش با هدف بررسی میزان تأثیر مدیریت کیفیت بر کاهش عفونت محل جراحی در یکی از بیمارستان‌های شهر تهران در سال ۱۳۹۲ انجام پذیرفت. برای انجام پژوهش از اقدام پژوهی مشارکتی استفاده شد. علل ایجاد عفونت محل جراحی با استفاده از یک چک لیست شناسایی گردید. سپس، با استفاده از مدل ده مرحله‌ای مدیریت کیفیت برنامه کاهش عفونت محل جراحی تدوین و با مشارکت کارکنان بخش اعمال جراحی اجرا شد.

یافته‌ها: از علل مؤثر در ایجاد عفونت محل جراحی می‌توان به عدم رعایت اصول درست آماده‌سازی و اسکراب دست‌ها جهت عمل جراحی و عدم رعایت بهداشت دست‌ها اشاره نمود. با اجرای مدیریت کیفیت میزان عفونت محل جراحی به میزان ۲۸ درصد در سال ۱۳۹۲ در مقایسه با سال ۱۳۹۱ کاهش یافت. استانداردسازی فرایندهای کاری، شناسایی مشکلات فرایندهای کاری، برنامه‌ریزی صحیح، کار تیمی و برگزاری دوره‌های آموزشی از جمله اقدامات به کار گرفته شده برای کاهش میزان عفونت محل جراحی بوده است. اجرای صحیح اصول مدیریت کیفیت نظیر بیمار محوری، فرایندگرایی و ارتقای مستمر نقش بسزایی در بهبود فرایندهای کاری و دستیابی به نتایج مناسب در سازمان‌های بهداشتی و درمانی دارد.

نتیجه‌گیری: بدون تردید مؤثرترین، کم هزینه‌ترین و مطلوب‌ترین روش مبارزه با عفونت‌های بیمارستانی پیشگیری است، که رعایت بهداشت دست مؤثرترین، ساده‌ترین و کم هزینه‌ترین این اقدامات است. همچنین آموزش و افزایش آگاهی مؤثرترین روش مبارزه با عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد.

واژگان کلیدی: عفونت محل جراحی، مدیریت کیفیت، ارتقای مستمر فرایندهای کاری، بیمارستان

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۱/۱۸ تاریخ اصلاح نهایی: ۹۴/۸/۵ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۶/۴

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

مقدمه

عفونت محل جراحی[۱] یکی از عوارض شایع پس از عمل جراحی است و باعث افزایش میزان ابتلا به بیماری و مرگ‌ومیر، افزایش زمان بستری و افزایش هزینه‌های بستری بین ۲۰ - ۱۰٪ می‌شود [۱]. عفونت محل جراحی به عفونت محل جراحی اطلاق می‌شود که در مدت ۳۰ روز پس از عمل جراحی ایجاد می‌گردد [۲]. عفونت محل جراحی در اعمال جراحی قلب شامل عفونت سطحی و عمقی در ناحیه برش استرنوم و محل برداشت ورید صافن در اندام تحتانی می‌باشد [۳]. به طور متوسط ۲۰-۲ درصد از بیماران پس از جراحی قلب دچار عفونت محل جراحی می‌شوند [۴]. از شایع‌ترین علل بروز عفونت بیمارستانی به خصوص در بخش‌های جراحی، باکتری‌ها می‌باشند [۵]. عفونت محل جراحی به ویژه عفونت‌های استرنال و مدیاستینال سبب افزایش قابل ملاحظه موربیدیتی و مورتالیتی و در نتیجه افزایش هزینه می‌شوند [۸-۶]. ناحیه‌های استرنوم و پا معمول‌ترین محل بروز عفونت در بیماران تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر می‌باشند [۴].

با وجود پیشرفت تکنیک‌های جراحی و شناسایی عوامل مؤثر در عفونت زخم جراحی و استفاده گسترده از آنتی‌بیوتیک‌های پروفیلاکتیک[۲]، عفونت محل جراحی با بروز ۵-۲ درصد [۲۰] و سهم ۲۴ درصد در بین عفونت‌های بیمارستانی، دومین مقام را پس از عفونت مجاری ادراری[۳] دارا می‌باشد [۲۱]. تاکنون با وجود سعی زیاد در جلوگیری از عفونت جراحی سالانه حدود ۹۲۰۰۰۰-۵۰۰۰۰۰ مورد جدید عفونت محل زخم در ۲۳ میلیون عمل جراحی، در ایالات متحده گزارش شده است [۱۱].

میزان وقوع عفونت‌های بیمارستانی در ایران از ۱/۹ درصد تا ۲۵ درصد گزارش شده است [۱۲]. در ایالت متحده ۲/۸ درصد اعمال جراحی به عفونت منتهی می‌شود [۱۳] و هر مورد عفونت زخم جراحی به طور متوسط ۷/۵ روز مدت بستری را افزایش داده است [۱۴]. افزایش مدت زمان بستری بیماران منجر به اشغال تخت، افزایش هزینه‌ها و نگرانی بیشتر بیماران می‌گردد.

همانطور که ذکر گردید امروزه اعتقاد بر این است که منشاء اکثر عفونت‌های محل جراحی، باکتری‌هایی هستند که در زمان جراحی وارد زخم می‌شوند [۱۵]. همچنین این باور وجود دارد که آلودگی زخم جراحی در اتاق عمل صورت می‌گیرد [۱۶]. بنابراین می‌توان گفت هر فردی که وارد اتاق عمل می‌شود، در پیشگیری از انتشار عفونت مسئول می‌باشد، زیرا بسیاری از عفونت‌ها در اتاق عمل به وسیله افرادی که از بیرون می‌آیند در داخل اتاق عمل منتشر می‌شوند. رعایت بهداشت فردی به وسیله کارکنان اتاق عمل به پیشگیری از این عفونت‌ها کمک فراوانی می‌کند [۱۷].

در بخش بهداشت و درمان به لحاظ ویژگی و اهمیت نوع خدمات که ارتباط مستقیم با سلامت و جان انسان‌ها دارد، اعتلای کیفیت و تضمین آن برای نظام بهداشت و درمان، افراد جامعه و بیماران به طور فزاینده و مداوم مورد توجه قرار گرفته است [۱۸]. سازمان‌های بهداشتی- درمانی با ارزشیابی کیفیت و به دنبال آن با بهبود کیفیت، موجب ارتقاء ارائه خدمات، کاهش مرگ‌ومیر و ناخوشی و افزایش کیفیت زندگی می‌شوند. با استفاده از ارزشیابی کیفیت خدمات در مراکز بهداشتی- درمانی می‌توان مشکلات و نواقص را در مواردی چون مراقبت از بیمار، میزان عفونت و مرگ‌ومیر بررسی کرد و با تجزیه و تحلیل اطلاعات در جهت کاهش آنها کوشید [۱۹].

بنابراین، با توجه به اهمیت موضوع عفونت محل جراحی به عنوان یکی از عوارض و علل مرگ‌ومیر بعد از عمل جراحی قلب، بررسی علل و عوامل مؤثر در ایجاد عفونت محل جراحی، باعث کاهش و به تبع آن کاهش مرگ‌ومیر پس از عمل جراحی می‌گردد. این مطالعه می‌تواند ابزار مفیدی جهت بررسی میزان شیوع عفونت محل جراحی و ارائه راهکارهای مؤثر در کاهش بروز عفونت محل جراحی باشد.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع اقدام پژوهی مشارکتی[۴] می‌باشد. اقدام پژوهی مشارکتی یک روش پژوهش در عمل است، که توسط خود افراد درگیر در یک مسأله خاص برای کاهش یا حل آن مسأله انجام می‌گیرد. در این نوع پژوهش شخص یا افراد، عمل خود را در حین کار و فعالیت، مورد پژوهش قرار می‌دهند. اقدام پژوهی مشارکتی، تحقیق و نتایج تحقیق را هم زمان مورد توجه قرار می‌دهد. علاوه بر این، این پژوهش باعث افزایش آگاهی و مهارت شرکت‌کنندگان در پژوهش و توانمند نمودن آنها در جستجو و حل مشکلات کاری خود از طریق مشارکت جمعی می‌شوند. اقدام پژوهی مشارکتی، متمرکز بر تحقیق و بررسی منظم و مشارکت در جهت بهبود کیفیت عملکرد سازمان است [۲۰].

۱- SSI: Surgical Site Infection
۲- Prophylaxi Antibiotic
۳- UTI: Urinary Tract Infection
۴- Participatory Action Research

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

از ویژگی‌های این روش پژوهش می‌توان به حل مشکلات همراه با یادگیری و افزایش اطلاعات علمی شرکت‌کنندگان، مشارکت جمعی و توانمندسازی افراد و ارزیابی مرتب نتایج پژوهش و استفاده مداوم از بازخورد داده‌ها، تمایل به استفاده از نتایج پژوهش بر خلاف تحقیقات معمول که در پایان تنها منجر به پیشنهاداتی می‌شود، کمک به درک موقعیت‌های پیچیده اجتماعی، تقویت نگرش همه جانبه به مسائل و مجزا نکردن متغیرها، ایجاد تغییر پایدار و مؤثر، و توسعه تئوری اشاره کرد [۲۱]. اگر چه در جریان اقدام پژوهی مشارکتی، از روش‌های کمی و کیفی به صورت تلفیقی استفاده می‌شود، ولی اقدام پژوهی مشارکتی به خاطر توجه موضعی و ارتباط نزدیک آن با شرکت‌کنندگان در پژوهش و جمع‌آوری حجم وسیعی از داده‌های کیفی از پژوهش‌های کیفی محسوب می‌شود [۲۲]. امروزه اقدام پژوهی مشارکتی به عنوان ابزار مؤثر و مفیدی برای بهبود عملکرد و سلامت سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر مدیریت کیفیت بر کاهش عفونت محل جراحی و انجام مداخلات در راستای کاهش میزان عفونت محل جراحی در بخش اتاق عمل قلب یکی از بیمارستان‌های تخصصی شهر تهران در بازده زمانی یکساله از فروردین ۱۳۹۲ تا اسفند ۱۳۹۲ انجام پذیرفت. اتاق عمل یکی از پیچیده‌ترین محیط‌های کار در مراقبت‌های بهداشتی است. بیشتر مداخلات جراحی ایمن در اتاق عمل متمرکز شده است. بخش اتاق عمل این بیمارستان شامل دوازده اتاق عمل فعال و یک اتاق برای اعمال جراحی اورژانس می‌باشد. در این بخش اعمال جراحی قلب از قبیل پیوند عروق کرونر قلب و تعویض دریچه‌های قلب و همچنین اعمال جراحی اطفال شامل بیماری‌های مادرزادی قلب، توسط متخصصین مجرب انجام می‌گیرد.

در این پژوهش با استفاده از مدل ده مرحله‌ای مدیریت کیفیت مصدق‌راد [۲۲] به بررسی علل بروز عفونت محل جراحی، برنامه‌ریزی برای مداخله و اجرا و ارزشیابی برنامه مداخله اقدام گردید. پس از انجام مداخلات، اطلاعات جمع‌آوری شد. داده‌ها مورد آنالیز و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در نهایت اثر بخشی وکارآیی با ارزیابی و مقایسه نتایج قبل و بعد از مداخله در بخش اتاق عمل مورد بررسی قرار گرفت. فرایندهایی که بهبود اثربخشی و نتایج مثبت را به دنبال دارند، تثبیت شدند. جمع‌آوری اطلاعات به وسیله مصاحبه و مشاهده مستقیم، طبق چک لیست توسط پژوهشگر صورت گرفته است. پژوهشگر با حضور در بخش اتاق عمل از طریق مشاهده و مصاحبه با رییس بخش جراحی، سرپرستار بخش اتاق عمل، سوپروایزر کنترل عفونت اطلاعات را گردآوری نمود. در این پژوهش تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۸ صورت گرفت.

موفقیت مدیریت کیفیت به اجرای درست یک مدل مناسب مدیریت کیفیت در یک محیط سازمانی مساعد بستگی دارد. ایجاد یک محیط مساعد سازمانی با فرهنگ بهبود مستمر، تعهد مدیران و کارکنان، کار تیمی و مشارکت داوطلبانه از پیش شرط‌های لازم برای اجرای موفقیت‌آمیز مدیریت کیفیت است. در این پژوهش جلسه‌ای با حضور مدیریت و مترون بیمارستان، ریاست و سرپرستار بخش اتاق عمل برگزار شد و اهداف پژوهش و اهمیت آن بیان شد. در این جلسه اصول و مزایای مدل مدیریت کیفیت توضیح داده شد. هدف از برگزاری این جلسه توجیه مدیران ارشد بیمارستان در زمینه به‌کارگیری مدیریت کیفیت در بخش اتاق عمل بیمارستان و اطمینان از تعهد و مشارکت فعال آنها در اجرای مدیریت کیفیت بود. مدیران با اجرای مدل مدیریت کیفیت در بخش اتاق عمل موافقت کردند. آنها متعهد به حمایت کافی از این پژوهش شدند.

از آنجایی‌که سیستم مدیریت کیفیت رویکردی مبتنی بر کارکنان است و بر طراحی و استانداردسازی فرایندهای کاری و بهبود مستمر فرایندها تمرکز دارد، تیم بهبود کیفیت اتاق عمل تشکیل شد. این تیم شامل مدیریت و مترون بیمارستان، مسئول دفتر حاکمیت بالینی، مسئول دفتر بهبود کیفیت، مسئول ایمنی بیمار، سوپروایزر کنترل عفونت، ریاست بخش اتاق عمل، ریاست بخش بیهوشی و سرپرستار بخش اتاق عمل بود. آموزش‌های لازم در زمینه معرفی مدل مدیریت کیفیت، فلسفه آن، منافع و مراحل اجرایی آن برای اعضاء تیم بهبود کیفیت ارائه گردید. هدف از این آموزش‌ها افزایش آگاهی اعضاء تیم و ایجاد تعهد در آنها برای اجرای مدیریت کیفیت بود.

با بررسی امکان‌سنجی اجرای مدل مدیریت کیفیت مشاهده شد که آمادگی کارکنان برای اجرای مدیریت کیفیت پایین است. تأکید کمتری بر کارگروهی و مشارکت است. کمبود نیروی انسانی، ساعات زیاد کاری و برنامه فشرده کاری منجر به افزایش نارضایتی کارکنان شده است. از آن جایی که مدل مدیریت کیفیت شامل اعمال تغییر در ساختارها، سیستم‌ها، ارزش‌ها و فرایندهای سازمان است، برای اجرای این مدل نیاز به یک رویکرد تغییر تدریجی همراه با آموزش و یادگیری مستمر می‌باشد. اجرای مدیریت کیفیت با تغییرات ساختاری و فرهنگی شروع شد تا نتایج قابل ملموسی برای کارکنان داشته باشد. بعد از آن، به تدریج تغییرات فرایندی به کار گرفته شد. فرایند مدیریت تغییر به صورت تدریجی منجر به افزایش انگیزه کارکنان به مشارکت در تغییر می‌شود و مقاومت آنها

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

را نیز نسبت به تغییر به حداقل می‌رساند.

کلیه کارکنان بخش اتاق عمل در زمینه بهبود مستمر فرایندهای کاری خود آموزش‌های لازم را دریافت کردند تا مهارت‌های لازم را برای انجام درست کارهای درست، بهبود مستمر کیفیت، برقراری ارتباط اثربخش با همکاران و بیماران و حل تضادها کسب کنند. آموزش موجب سازگاری و کاهش مقاومت کارکنان در مقابل تغییر و تحول می‌شود. با آموزش کلیه کارکنان سازمان، یک فرهنگ کار گروهی، خلاقیت و نوآوری توسعه می‌یابد که منجر به توسعه و بهبود کیفیت می‌شود. بنابراین، نیازسنجی آموزشی کارکنان بخش انجام شد و برنامه‌های آموزشی مناسب طراحی و اجرا گردید. تشویق کار گروهی، توسعه فرهنگ مشارکتی و ایجاد فرهنگ ارتقاء مستمر کیفیت از دستاوردهای این مرحله بوده است. در این مرحله مقدمات اجرای مدل مدیریت کیفیت در بخش اتاق عمل بیمارستان مورد مطالعه فراهم شد.

مدل مدیریت کیفیت استراتژیک بر طراحی فرایندهای کاری ساده و اثربخش، تعیین اهداف منطقی و قابل حصول برای فرایندهای کاری و بهبود مستمر فرایندهای کاری تمرکز دارد. فرایندهای کاری بخش اتاق عمل به صورت مکتوب و مستند موجود نبوده و به صورت فعالیت‌های روتین روزانه انجام می‌شد. بنابراین، فرایندهای کاری مرتبط با عفونت محل جراحی تعیین گردید. این فرایندها با هدف کاهش عفونت بیمارستانی، کاهش میزان عفونت محل جراحی تا ۲۰ درصد، افزایش آگاهی پرسنل در زمینه بهداشت دست، افزایش آگاهی پرسنل در زمینه به کارگیری اصول درست اسکراب دست و به روز رسانی محتوای آموزشی اصول اسکراب براساس استاندارد موجود، مشخص شدند. در تعیین این اهداف بهبود مستمر کیفیت خدمات جراحی، تأمین رضایت کارکنان و بیماران و حذف یا کاهش خطاها در تعیین اهداف فرایندهای کاری در نظر گرفته شد. شاخص‌های درصد عفونت بیمارستانی، درصد عفونت محل جراحی، میزان استفاده از محلول‌های ضدعفونی‌کننده در بخش اتاق عمل، میانگین زمان صرف شده جهت اسکراب دست و برگزاری آزمون برای ارزیابی عملکرد فرایندهای کاری مرتبط با عفونت محل جراحی تعیین شدند. پس از تجزیه و تحلیل فرایندها، علل عفونت محل جراحی در سال ۱۳۹۱ با استفاده از چک لیست کنترل و جلوگیری از عفونت و چک لیست نظارت بر بهداشت دست‌ها که شامل رعایت بهداشت دست در پنج موقعیت (قبل از تماس با بیمار، قبل از اقدامات آسپتیک، بعد از تماس با مایعات بدن، بعد از تماس با بیمار، بعد از تماس با محیط) با استفاده از محلول الکلی، صابون و عدم استفاده از محلول الکلی، صابون در تمام گروه‌های درمانی (جراحان، متخصصین بیهوشی، پرسنل اتاق عمل) می‌باشد، شناسایی گردید.

از علل مؤثر در ایجاد عفونت محل جراحی می‌توان به عدم رعایت اصول درست آماده‌سازی و اسکراب دست‌ها جهت عمل جراحی، عدم رعایت بهداشت دست‌ها در پنج موقعیت، عدم رعایت اصول استریلیزاسیون ست‌های جراحی، عدم رعایت اصول استریلیته در زمان آماده کردن ست‌های جراحی، قبل و حین عمل جراحی، عدم رعایت اصول بهداشتی توسط کادر درمانی اتاق عمل، عدم وجود تهویه مناسب هوا، عدم رعایت اصول ورود و خروج در بخش اتاق عمل و تخریب، بازسازی و تعمیرات در بخش اتاق عمل اشاره نمود.

پس از شناسایی علل بروز عفونت محل جراحی، راهکارهای عملی به منظور ارتقاء فرایندهای کاری ارائه می‌گردد. از اقدامات انجام شده در راستای رفع علل مرتبط با کاهش بروز عفونت محل جراحی می‌توان به برنامه‌ریزی جهت کنترل و پیشگیری از عفونت، ایجاد یک مکانیسم مشارکت و همکاری برای فعالیت‌های کنترل عفونت (شامل پزشکان، پرستاران و پرسنل)، نظارت تیم کنترل عفونت در قالب یک مکانیسم مشارکت و همکاری بر فعالیت‌های کنترل عفونت، تدوین برنامه‌ای جامع برای کاهش عفونت محل جراحی، اجرای برنامه کنترل عفونت با حمایت مدیران ارشد و تأمین منابع کافی و مبتنی بر آموزش‌های علمی جدید، استفاده از آموزش‌های ضمن خدمت و برگزاری کلاس‌های آموزشی بهداشت دست و کنترل عفونت با هدف افزایش آگاهی پرسنل، استفاده از روش‌های مؤثر و مناسب ضدعفونی و استریل‌سازی، فعال نمودن کمیته کنترل عفونت در اتاق عمل، استفاده از مواد ضدعفونی جدید جهت اسکراب جراحی، جایگزین کردن روش‌های جدید اسکراب به جای روش‌های رایج و سنتی، رعایت اصول استریلیزاسیون و روش‌های ضد عفونی، اعمال مکانیسم‌های نظارتی و ارزیابی دوره‌ای عملکرد پرسنل و وضعیت فیزیکی و تجهیزات اتاق عمل و برطرف نمودن نقصان آنها اشاره نمود.

برنامه بهبود کیفیت خدمات جراحی، برنامه ارتقاء فرایند پیشگیری از عفونت محل جراحی، برنامه ارتقاء فرایند بهداشت دست با هدف اختصاصی کاهش میزان عفونت محل جراحی توسط تیم بهبود کیفیت اتاق عمل تدوین گردید. این برنامه در راستای کاهش میزان بروز عفونت محل جراحی و بهبود کیفیت در خدمات جراحی اجرا گردید. در اجرای برنامه برای کاهش مقاومت کارکنان در برابر تغییر و تحول، تمام کارکنان بخش اتاق عمل در تحول مربوط به واحدهای خودشان شرکت داشتند. مشارکت کارکنان در فرایندها و

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

تصمیمات مربوطه از راه‌های کاهش مقاومت در برابر تغییر می‌باشد. مشارکت کارکنان، منجر به افزایش تعهد کارکنان می‌شود. به طوری که آنان نسبت به فرایند احساس مالکیت می‌کنند. به علاوه مشارکت کارکنان منجر به افزایش دانش و مهارت کارکنان می‌شود، که این امر منجر به اتخاذ تصمیمات بهتری می‌گردد. اجرای درست و موفقیت‌آمیز مدل مدیریت کیفیت از مرحله ایجاد آمادگی و بسترسازی برای تغییر تا نهادینه شدن آن، باید به تدریجی و همزمان با یادگیری فردی، گروهی و سازمانی انجام پذیرد.

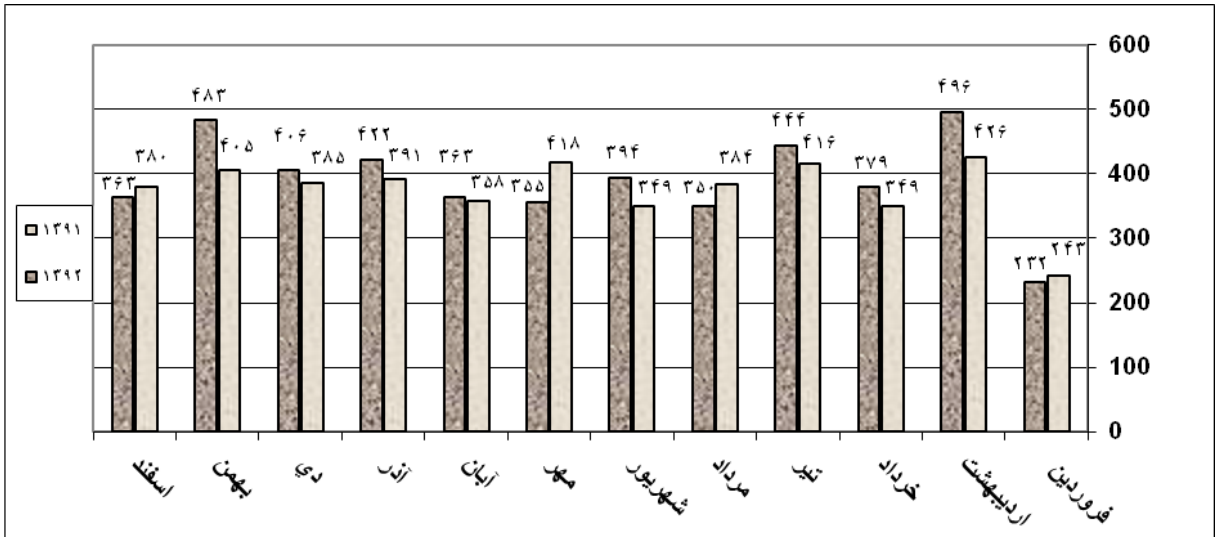
یافته‌ها

جدول شماره ۱ توزیع فراوانی عفونت محل جراحی در سال ۱۳۹۱ را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌گردد، ۲۵ مورد عفونت محل جراحی (۵۵/۰ درصد) از ۴۵۰۴ مورد عمل جراحی انجام شده در سال ۱۳۹۱ گزارش شده است. بیشترین فراوانی عفونت محل جراحی در ماه‌های مرداد و آبان و دی و کمترین فراوانی مربوط به ماه‌های آذر و بهمن می‌باشد.

جدول ۱- توزیع فراوانی عفونت محل جراحی در سال ۱۳۹۱

سال \ ماه	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	جمع کل
۱۳۹۱	۲	۱	۱	۱	۴	۳	۳	۴	۰	۴	۰	۲	۲۵

همانطور که نمودار شماره ۱ نشان می‌دهد، در این پژوهش در اتاق عمل بیمارستان مورد مطالعه مجموع تعداد ۴۶۸۷ و ۴۵۰۴ مورد عمل جراحی قلب در سال‌های ۱۳۹۱-۹۲ انجام شده است.



نمودار ۱- مقایسه توزیع فراوانی اعمال جراحی انجام شده (۹۲-۱۳۹۱)

جدول شماره ۲ فراوانی و درصد بروز عفونت محل جراحی را به تفکیک ماه‌ها در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ نشان می‌دهد. نتایج پژوهش بیانگر ۵۵/۰ درصد و ۳۸/۰ درصد عفونت محل جراحی به ترتیب در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ می‌باشد. پس از اجرای مدل مدیریت کیفیت، یافته‌های پژوهش کاهش ۲۸ درصدی عفونت محل جراحی در سال ۱۳۹۲ را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۲در ماه‌های فروردین و اردیبهشت به علت بازسازی در برخی از قسمت‌های بخش اتاق عمل، افزایش میزان عفونت محل جراحی گزارش شد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۱ میزان بروز عفونت جراحی ۵۵/۰ درصد و در سال ۱۳۹۲ پس از انجام مداخلات میزان بروز عفونت جراحی به ۳۸/۰ درصد کاهش یافت. طبق نتایج، کاهش ۲۸ درصدی در تعداد لغو اعمال جراحی حاصل گردید. بنابراین با اجرای درست مدیریت کیفیت، میزان لغو اعمال جراحی تا میزان ۲۰ درصد قابل پیشگیری است. همانطور که ذکر گردید میزان وقوع عفونت‌های بیمارستانی در ایران از ۹/۱ درصد

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

جدول ۲- تأثیر مدیریت کیفیت بر میزان عفونت محل جراحی (۹۲-۱۳۹۱)

ماه / سال	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	جمع کل	درصد کل
۱۳۹۱	۲	۱	۱	۱	۴	۳	۳	۴	۰	۴	۰	۲	۲۵	۰/۵۵
۱۳۹۲	۲	۳	۱	۰	۱	۲	۲	۳	۰	۳	۰	۱	۱۸	۰/۳۸
نسبت رشد (٪)	۰	+۲۰۰	۰	−۱۰۰	−۷۵	−۳۳/۳۳	−۳۳/۳۳	−۲۵	۰	−۲۵	۰	−۵۰	−۲۸	–

تا ۲۵ درصد گزارش شـــده است [۱۲]. در ایالت متحده ۸/۲ درصد اعمال جراحی به عفونت منتهی می‌شـــود [۱۳] و هر مورد عفونت زخم جراحی به طور متوســـط ۵/۷ روز مدت بستری را افزایش داده اســـت [۱۴]. افزایش مدت زمان بســـتری بیماران منجر به اشغال تخت، افزایش هزینه‌ها و نگرانی بیشتر بیماران می‌شود.

مطلوب‌ترین، مؤثرترین و کم‌هزینه‌ترین روش مبارزه با عفونت‌های بیمارســـتانی، پیشگیری می‌باشـــد [۲۳]. راهکارهای متنوعی برای پیشـــگیری از عفونت‌های بیمارستانی عنوان شده است، که رعایت بهداشـــت دست مؤثرترین، ساده‌ترین و کم‌هزینه‌ترین این اقدامات اســـت. از طرفی رعایت بهداشـــت دســـت به عنوان یک اولویت بین‌المللی برای کاهش عفونت‌های بیمارستانی شناخته شده است [۲۴]. بهداشت دست نقش مؤثری در قطع زنجیره عفونت از طریق کاهـــش انتقال عوامل میکروبی از دســـت کارکنان به بیماران ایفا می‌کند [۲۵].

از آن جائی که میزان آگاهی از رعایت بهداشت دست برای مشخص نمودن مشـــکلات موجود در اجرای آن، اولین قدم در جهت بهبود کیفیت و نهایتاً کنترل عفونت‌های بیمارســـتانی اســـت، در بررسی حاضر با هدف کاهش میزان بروز عفونت محل جراحی، کلاس‌های آموزشـــی به طور هفتگی در راســـتای نحوه رعایت بهداشت برای پرسنل اتاق عمل برگزار گردید. با مشخص شدن نقائص در مراحل فرایند بهداشت دســـت اقدامات لازم برای بهبود و رفع نارسائی‌ها انجام گرفت. محلول‌های شستشـــوی دست به همراه دستورالعمل در تمام قسمت‌های بخش اتاق عمل نصب‌گردید. هدف از بهداشت دست، در دسترس بودن تجهیزات مانند دستکش، ماسک، صابون و ضدعفونی‌کننده‌ها و استفاده صحیح از آنها است.

میزان آگاهی و دانش کارکنان تأثیر مهمی در کنترل یا انتشـــار عفونـــت محل جراحی دارد. نتایج پژوهشـــی به منظور بررســـی نیازهای آموزشـــی کارکنان، بیانگر دانـــش عمومی و تخصصی در حد متوســـط افراد مـــورد پژوهش بوده اســـت [۲۶]. در این پژوهش برنامه‌های آموزشـــی ضمن خدمت برای بهبود آگاهی و در نتیجه بهبود عملکرد اتاق عمل در راســـتای کنترل عفونت انجام پذیرفت.

با توجه به اهمیت بهداشت دســـت، سازمان‌های معتبر بین‌المللی ماننـــد مرکز کنتـــرل و پیشـــگیری از بیماری‌هـــا[۵]، پروتکل‌ها و دســـتورالعمل‌های جامع و کاملی را برای رعایت کامل و دقیق آن منتشـــر کرده‌اند [۲۷]. سازمان ملی سلامت بیماران[۶] اعلام نموده است که رعایت بهداشـــت دست عامل اصلی در سلامت بیماران اســـت [۲۸]. دست‌های کارکنان درمانی به علت تماس نزدیک و مکرر آنان با بیماران مختلف عامل انتقال‌دهنده میکروارگانیسم‌ها اســـت [۲۹]. نتایج پژوهش‌ها بیانگر این مهم اســـت که شستن دســـت‌ها موجب کاهش ۳۰ درصدی آلودگی و عفونت می‌باشـــد [۳۰].

اگر چه در طی سال‌های اولیه با پی‌بردن به اهمیت رعایت بهداشت دست، این رفتار بهبود یافته است، اما با وجود پیشرفت‌هائی که در امکانات و روش‌های بهداشـــت دســـت به وجود آمده است، میزان رعایت بهداشت دســـت به کمتر از ٪۵۰ کاهش یافته است. با این حال تحقیق لام[۷] و همکاران با عنوان رعایت بهداشـــت دســـت در بخش مراقبت‌های ویژه کودکان نشان داده است که در اکثر مراکز درمانی رعایت بهداشت دســـت پائین است. از این رو بررسی‌های متعددی در بخش‌های مختلف بیمارســـتانی به منظور پی بردن به نقاط ضعف در رعایت و اجرای بهداشـــت دســـت و عوامل مرتبط ضروری می‌باشد [۳۱].

شستشـــوی دســـت قبل و بعد از مراقبت از بیمار در پنج موقعیت بهداشـــت دست ضروری می‌باشد. تفاوت فاحش شستشوی دست قبل و پس از تماس، این تصور را ایجاد می‌کند که پرســـنل برای محافظت خود بعد از مراقبت دســـت می‌شویند. به طور کلی این تفاوت می‌تواند مربوط به اهمیت دادن پرســـنل به ســـلامت خود بیش از ســـلامت بیماران، کمبود وقـــت، تعداد زیاد بیماران تحت مراقبت پرستاری، وقت‌گیر بودن دست شستن، خشکی و تحریک

۵- Center for Disease Control and Prevention
۶- National Patient Safety of Agency
۷- Lam

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

پوســت ناشی از شستن مکرر، عدم وجود دستشوئی‌های کافی در قســمت‌های مختلف محیط‌های بهداشتی و یا در دسترس نبودن دستشــوئی، باور نادرست در مورد اینکه پوشیدن دستکش نیاز به دســت شســتن را برطرف می‌کند و آگاهی کم در مورد اهمیت دســت شستن باشد [۳۲]. سازمان بهداشت جهانی و مرکز کنترل عفونت، محلول‌هایی با پایه الکل و با کاربرد راحت و ســریع را به عنوان راهکار عملی برای ارتقای بهداشــت دست معرفی کرده‌اند [۳۳].

در مطالعــه کیفی که در مورد تصور و برداشــت دانشــجویان پرستاری از بهداشت دست توسط بارت[۸] انجام شده است، نشان می‌دهد که، مشــارکت‌کنندگان در این بررسی تصور می‌کنند که پوشیدن دستکش روش مؤثری برای جلوگیری از انتقال آلودگی به بیمار اســت و به عنوان جایگزین مناســب، بهتر و ســریع‌تر شستن دســت می‌باشد [۳۴]. پوشیدن دســتکش حین مراقبت از بیمار بیشــتر به منظور پیشــگیری از انتقال میکروارگانیسم‌ها از بیمار به ارائه‌دهنده مراقبت می‌باشــد. این امر اگر چه مانع از انتقــال فلور میکروبی موجود بر روی پوســت می‌گردد، ولی به هیچ عنوان نمی‌تواند جایگزین شستشو و ضدعفونی دست گردد [۳۲]. در بررســی لانکفورد[۹] و همکاران بین پوشیدن دستکش با شستن دســت ارتباط معنی‌دار و معکوسی وجود داشت [۳۵]. بــا توجه به نتایج تحقیقات و اهمیت موضوع باید اطلاع‌رســانی و آموزش‌هــای لازم برای از بین بردن این تصور نادرســت که پوشیدن دســتکش می‌تواند به عنوان جایگزین شستشوی دست باشد، انجام گیرد.

انتقــال آلودگــی از طریق وســایل و ابزار جراحــی، یکی دیگر از علــل عمده ایجاد عفونــت در زخم جراحی اســت. رعایت اصول روش‌هــای ضدعفونی در کاهش ایجاد عفونت محل جراحی، یکی از اقدامات ممکن محســوب می‌شود. انجام روش‌های دقیق فرایند استریلیزاسیون و ضد عفونی، نقش به سزایی در کنترل عفونت ایفا می‌کنند [۳۶].

در این بررســی واحد استریلیزاسیون اتاق عمل با انجام روش‌های دقیق فرایند استریلیزاسیون و ضدعفونی، نقش به سزایی در کنترل عفونت دارد. در این واحد روش‌های ضدعفونی و استریلیته بر پایه اصول علمی صورت می‌گیــرد. فرایند استریلیزاســیون به منظور پیشــگیری از انتقال میکروارگانســیم‌هایی که باعث ایجاد عفونت می‌شوند، به طور دقیق اجرا گردید.

از آن جایی که عدم رعایت این اصول کاربردی موجب بروز اثرات ناخوشــایند ناشــی از بروز عفونت و به دنبــال آن زیان‌های جانی و مالی فراوان بر بیماران می‌شــود، بنابراین افراد تیم جراحی باید همیشه مراقب باشند تا از ایجاد عفونت در محل جراحی جلوگیری نماینــد. این اصل تحقــق نخواهد یافت مگر اینکه کلیه پرســنل اتاق عمل ســعی و تلاش خود را در جهت رعایت نکات استریل و ضدعفونی و حفظ یک محیط استریل در طول فعالیت خود در اتاق عمل بکار گیرند.

همچنیــن یکی از عوامل افزایش عفونــت محل جراحی تخریب، بازســازی و تعمیرات در بخش اتاق عمل می‌باشد. بنابراین کاهش خطــر عفونت در پی بازســازی و تعمیرات اتــاق عمل مورد توجه گرفت. بازســازی و تعمیرات در اواخر سال و به دلیل کاهش تعداد اعمال جراحی و کاهش فشار کاری بخش اتاق عمل در این مقطع زمانی انجام پذیرفت.

در این پژوهش در راســتای پیشــگیری و کنترل عفونت و متعاقباً کاهش عفونت محل جراحی، برنامه‌ریزی و نظارت بر فعالیت‌های کنترل و پیشــگیری از عفونت، ایجاد یک مکانیســم مشــارکت و همــکاری برای فعالیت‌های کنترل عفونت، شــامل پزشــکان، پرستاران و سایر پرسنل انجام پذیرفت. تیم کنترل عفونت متشکل از پزشکان و پرستاران در قالب یک مکانیسم مشارکت و همکاری بر فعالیت‌های کنترل عفونت نظارت داشــتند. برنامه‌ای جامع برای کاهش عفونت محل جراحی تدوین شــد. برنامه کنترل عفونت با حمایت مدیران ارشــد و تأمین منابع کافی و مبتنی بر آموزش‌های علمی جدید اجرا گردید.

آمــوزش و افزایش آگاهی مؤثرترین روش مبارزه با عفونت‌های بیمارســتانی اســت. همچنیــن همراه بــا آموزش اســتفاده از روش‌هــای مؤثر و مناســب ضدعفونی و استریل‌ســازی منجر بــه کاهش عفونت محــل جراحی می‌گــردد. در نهایت در این پژوهــش با اســتفاده از آموزش‌های ضمــن خدمت و برگزاری دوره‌های آموزشــی بهداشــت دســت و کنترل عفونت با هدف افزایش آگاهی پرســنل و فعال‌نمــودن کمیته کنترل عفونت در اتاق عمل و همچنین با استفاده از مواد آنتی‌سپتیک جدید جهت اســکراب جراحی، جایگزین کردن روش‌های جدید اسکراب به جای روش‌های رایج و ســنتی، رعایت اصول استریلیزاسیون و روش‌هــای ضدعفونی، اعمال مکانیســم‌های نظارتی و ارزیابی دوره‌ای عملکرد پرســنل و وضعیت فیزیکــی و تجهیزات اتاق عمــل و برطرف نمودن نقصــان، کاهش ۲۸ درصدی در میزان عفونت محل جراحی حاصل گردید.

۸- Barrett
۹- Lankford

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

مراجع

1- Kilgore ML, Ghosh K, Beavers CM, Wong DY, Hymel PA & Brossette SE. The Costs of Nosocomial Infections. Medical Care Journal. 2008; 46: 101-4.

2- Struelens MJ. Hospital Infection Control. Armstrong D, Cohen Journal. 1999; 7(11): 103-110.

3- Finkelstein R, Rabino G, Mashiah T, Bar-El Y, Adler Z, Kertzman V, et al. vancomycin versus cefazolin porphylaxis for cardiac surgery in the setting of a high prevalence of methicillin-resistant staphylococcal infections. J Thorac Cardiovasc Surg 2002; 123(2): 326-332.

4- Bhatia JY, Pandey K, Rodrigues C, Mehta A, Joshi VR. Postoperative wound infection in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: a prospective study with evaluation of risk factors. Ind J Medic Microbiol 2003; 21(4): 246-251.

5- Yaghoubi A, Ghotaslou R, Safaei N, Jahanroshan J, Mahmoudian R. Study on Bacteria and Factors Involved in Wound Infections after Cardiac Surgery in Shahid Madani Hospital. Med J Tabriz Univ Med.

6- Austin TW, Coles JC, Burnett R, Goldbach M. Aortiocoronary bypass procedures and sternotomy infections: a study of antistaphylococcal prophylaxis. Can J Surg 1980; 23(5): 483-485.

7- Fekety FR Jr, Cluff LE, Sabiston DC Jr, Seidl LG, Smith JW, Thoburn R. A study of antibiotic prophylaxis in cardiac surgery. J Thorac Cardiovasc Surg 1969; 57(6): 757-763.

8- Fong IW, Baker CB, MCkee DC. The value of prophylactic antibiotics in aorta-coranay by pass operatieans. J Thorac Cardiovasc Sury 1979; 78(6): 908-918.

9- Kernodle DS, Kise AB. Surgical and trauma-Related infections. Mandell GL Journal.1995; 5(12): 24-29.

10- Wong ES. Surgical site infections. Mayhall CG Journal. 2000; 5(11): 156-166.

11- Kernodle DS, Kiser AB. Surgical and trauma-Related infections. In: Mandell GL, editor. Mandell, Douglass and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 5th ed. Baltimore: Williams & Wilkins: 1995; p. 2442.

12- Amerioun A, Karimi zarchi A, & Tavakoli R. Awareness of hospital supervisors' about hospital infection control in hospitals affiliated to medical universities. Military Medicine Journal .2009; 11(2): 97-101.

13- Steed JC.Common infection acquired in the hospital. Nurs Clim North Am Journal .1999; 34(2): 443.

14- Wenzel RP, Osterman CA, Hunting KJ & Gwaltney JM. Hospital Acquired infections: surveillance in a university hospital.Epidemiol Am Journal.1976;103:251-60.

15- Bennet JV, Brachman PH. Hospital infection. 4th ed. Lippincot: Ravan pub; 1998;421-9.

16- Dudly S. Footwear practice and operating Room contamination . Nursing Research 1997;36: 366-9.

17- Majidi SA, Mehrabian F, Tabari R. Applying the principles of infection control in the operating room staff and medical teaching hospitals in rasht. Guilan University of Medical Sciences Journal 2006; 16(64): 89-96.

18- Ahangar A, Safarani S & Fayazbakhsh A. A Survey of knowledge and attitudes of hospital senior managers about the possibility of implementing TQM at Tehran University of Medical Sciences. Journal of Health Payavard. 2009; 3:76.

19- Tabibi J, Ebadiazar F ,Tourani S & Khalesi N.TQM in health system. Jahanrayane Journal. 2010;13(5): 122-126.

20- Cohen, L ; Manion, L ; Morrison, K (1994)

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]

Research methods in education: London and New York Routledge.

21- Haj bagheri, A ; Parvizi, S ; Salsani, M (2013) Qualitative Reaserch Methods.Tehran, Iran:Boshra Press .

22- Mosadeghrad A.M.Implementing Strategic Collaborative Quality Management in Health Care Sector. International Journal of Strategic Change Management.2012;4 (3/4): 203-228.

23- Berry A, kohn S. Operation Room Technique. Medical Care Journal .2004; 76: 455-457.

24- Barrett R Randel J. Hand hygiene practice: nursing student perceptions. Journal of clinical nursing. 2008; 1851-1857.

25- Cheng SM, Garcia M, Espin S & Conly J. Literature review and comparing surgical scrub techniques. Association of Preoperative Registered Nurses Jouranal. 2001; 74: 218-224.

26- Nasiriyani KH ,Farniya F. A Survey of training needs of staff in operations room at Hospitals affiliated to Yazd shahid Sadoghi University. Nursing Faculty of Kermanshah Journal. 2003; 9(12) 59-64.

27- WHO.2005. Guidelines on hand hygiene in health care(advanced draft): A summary; clean hands are safter hands, World Health Organization.

28- Larson EL, Albrecnt S& Okeefe M. Hand hygiene behavior in a pediatric emergency department a pediatric intensive care unit: comparision of use of 2 dispenser system. American Journal Crit Care. 2005;14: 304 – 311.

29- Barrett R Randel J. Hand hygiene practice: nursing student perceptions. Journal of clinical nursing. 2008; 9(4):1851-1857.

30- Samadi-pour E, Daneshmandi M, Mehdisalari M. Hand hygiene behavior among staff at Hospital Sabzavar. Scientific Journal of Sabzevar medical university. 2008;15(1): 59-64.

31- Lam BCC, Lee J, Lau YL. Hand hygiene practices in a neonatal intensive care unit: A multimodal intervention and impact on nosocomial infection. Official journal of the American academy of pediatrics. 2004; 114(5):565-571.

32- Zandiyeh M, Borzo R. The level of hand hygiene compliance by operating room personnel of Educational Hospitals in Hamadan University of Medical Science. Journal Nursing & Midwifery. 2012; 22(67): 23-29.

33- WHO. WHO Guidelines on hand hygiene in health care (advanced draft): A summary; clean hands are safter hands. 2005. pp: 5-31.

34- Barrett R Randel J. Hand hygiene practice: nursing student perceptions. Journal of clinical nursing. 2008;pp: 1851-1857.

35- Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, Hacek DM, Nskin GA, Petersop LR. Influence of role models and hospital design on the handhygiene of health care workers. Emerg Infect Dis. 2003; 9(2). Pp”217-223.

36- Phippen ML, Wells MP. Patient Care During Operation and Invasive Procedures. Journal surgery. 2000; 10(7): 262-270.

[Downloaded from jmciri.ir on 2025-09-01]