

## طراحی یک مدل عفونت های بیمارستانی و تاثیر آن بر عفونت های بیمارستانی در بیمارستان جهرم در سال ۱۳۹۳: مطالعه اقدام پژوهی

\* لیلا تراب جهرمی<sup>۱</sup> - معصومه رحیمی

**مقدمه:** بهبود کیفیت و ایمنی خدمات بیمارستانی یکی از چالش های مدیران است. بکارگیری درست یک مدل مناسب مدیریت کیفیت می تواند منجر به بهبود ایمنی، کیفیت مراقبت و کاهش عفونت های بیمارستانی گردد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر یک مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی، بر کاهش عفونت های بیمارستانی انجام شد.

**روش بررسی:** یک مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی با رویکرد مدیریت کیفیت در این مرکز آموزشی درمانی با استفاده از روش اقدام پژوهی مشارکتی برای کاهش عفونت های بیمارستانی به مدت شش ماه بکار گرفته شد. در این پژوهش، چک لیست های مربوط به دو شاخص بهداشت دست و تزریقات ایمن، قبل از اجرای مداخلات و انجام مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی تکمیل گردید و امتیازدهی انجام شد. بر اساس مشکلات و نواقص مشاهده شده بر طبق چک لیست های تکمیل شده، فرآیندهای اصلی کنترل عفونت شناسایی گردیدند و سپس مداخلات لازم اجرا شد و مجدداً بر طبق چک لیست ها، امتیاز دهی انجام شد. در نهایت داده ها مورد آنالیز و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و گزارش نهایی تدوین گردید.

**یافته ها:** عفونت های بیمارستانی در شش ماه اول سال ۱۳۹۳ در مقایسه با شش ماه اول سال ۱۳۹۲، سه برابر افزایش یافت. در سه ماه اول سال ۱۳۹۳ نیز، عفونت های بیمارستانی بدلیل محدودیت های پژوهش کاهش نیافت ولی در سه ماه دوم سال ۱۳۹۳، با اجرای کامل مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی، در مقایسه با سه ماه اول سال، ۳۹ درصد عفونت های بیمارستانی؛ کاهش یافت.

**نتیجه گیری:** بکارگیری درست مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی، مشارکت کارکنان، ارزیابی و اصلاح فرآیندها و رویکرد تغییرات تدریجی، نقش قابل ملاحظه ای در کاهش عفونت های بیمارستانی داشته است.

**واژه های کلیدی:** مدیریت کیفیت - کنترل عفونت بیمارستانی - طراحی مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی - بیمارستان

---

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی  
پست الکترونیکی Leila\_torab2011@yahoo.com

## **Implementation Of nosocomial infection management model and effect's on nosocomial infections at Hospital of Jahrom 2014: An action research study.**

Leila Torab Jahromi

Abstract

**Introduction and purpose:** Improving quality and safety of hospital services is a challenge for managers. Utilizing an appropriate quality management system can improve the quality of safety procedures; quality of care and reduction of nosocomial infections. This study aimed to survey the effect of nosocomial infection management model on reduction of nosocomial infections at Motahari Educational Hospital of Jahrom 2014, performing an action research study.

**Methods:** In this participative action research study, a nosocomial infection management model with quality approach was performed during 6 months using a collaborative procedure at different wards of Motahari Educational Hospital. Two valid & reliable checklists including hands' hygiene and safe injection were completed & scored before and after the intervention. Firstly, infection control processes were identified according to the observed issues & pitfalls & then necessary interventions/actions were performed and scored for comparison. Data were analyzed by descriptive & analytical statistical methods.

**Results:** Infections have been increased for about triple during the last 6 months of this survey in comparison to the similar months of the past year. But in the second quarter, with full implementation of the nosocomial infection management model, nosocomial infections' rate was decreased by 39 percent compared to the first three months of the same year.

**Conclusion:** Appropriate utilization of quality management model, personnel participation, process evaluation & modification, and evolutionary changes' approach play a significant role on reduction of nosocomial infections.

**Key Words:** quality management – nosocomial infection control – modeling of nosocomial infection management – hospit

## مقدمه

عفونت های بیمارستانی به آن دسته از عفونت هایی اطلاق می گردد که بعد از ۷۲-۴۸ ساعت بستری بودن فرد در بیمارستان ایجاد شده و هنگام پذیرش بیمار وجود نداشته و در دوران کمون نیز نبوده است. علاوه بر آن می توان عفونت هایی را هم که در محیط بیمارستان، برای پرسنل پیش می آید، جزء عفونت های بیمارستانی در نظر گرفت. عفونت های بیمارستانی یکی از مشکلات پزشکی اجتماعی و اقتصادی در کشورهای درحال توسعه است که موجب اشاعه بیماری های عفونی و اقامت طولانی بیماران و مرگ و میر مبتلایان می شود (معصومی اصل و همکاران، ۱۳۸۵). در جهان جمعیتی بیش از ۱/۴ میلیون نفر از عفونت های بیمارستانی رنج می برند. در کشورهای توسعه یافته صنعتی ۱۰-۵ درصد بیماران بستری شده در بیمارستان مبتلا به عفونت های بیمارستانی می شوند و این رقم در کشورهای در حال توسعه به حدود ۲۵ درصد افزایش پیدا می کند. کنترل عفونت های بیمارستانی هم اکنون یک اولویت جهانی است و عوامل بسیار زیادی به گسترش این عفونت ها کمک می کنند (WHO, 2008)

عفونت های بیمارستانی یکی از معضلات و مشکلات بیمارستان ها در تمامی کشورها هستند. میزان وقوع این عفونت ها در ایران از حداقل ۵ درصد تا بیش از ۲۵ درصد گزارش شده اند که این میزان در بخش های مراقبتهای ویژه در کشورهای پیشرفته ۲۵ درصد و در کشورهای در حال توسعه ۵۰ درصد است (حافظی اردکانی و مشروطه، ۱۳۸۶). مطالعات انجام شده در ایران نشان می دهد که عفونت های بیمارستانی از مهمترین عوامل ایجادکننده مشکلات پزشکی، اجتماعی و اقتصادی کشور هستند و زیان های فراوانی را به جامعه وارد می کنند (زرگرزاده، ۱۳۷۹) و (عسگریان و همکاران، ۱۳۸۳).

کارکنان بالینی بیمارستان ها به لحاظ نقش و وظیفه ای که دارند می توانند به عنوان مهمترین عامل انتقال عفونت بیمارستانی به شمار روند، چرا که دستورالعمل هایی چون کنترل عفونت، نظافت و ضدعفونی بخش و ملزومات مربوطه، استریلیزاسیون لوازم مصرفی، پانسمان زخم ها، روند ایزولاسیون مددجویان از اهم وظایف این کارکنان است و لذا عدم توجه کافی و اصولی به موارد فوق، منجر به افزایش و گسترش عفونت های بیمارستانی می شود (رشیدی جهان، ۱۳۸۱).

برای پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی، به یک سیستم مدیریت یکپارچه و متحد در بیمارستان نیاز می باشد. اجزای ساختار سازمانی برای دستیابی به این هدف، تضمین کیفیت و ایمنی بیمار است که از ابزارهای مدیریت در رابطه با معیارهای کنترل عفونت می باشد (Brannigan and Murray, 2009).

در صورتی که بیمارستان ها به بهبود کیفیت اقدام کنند، کیفیت مطلوب خدمات، موجب صرفه جویی در هزینه ها و نیز، ایجاد یک محیط رضایت بخش می شود و اثربخشی خدمات ارائه دهندگان را نیز در بر دارد. در سیستم های کیفی، مراقبت به صورت منظم تر و با دقت بیشتری ارائه می شود و اتلاف و دوباره کاری های ضروری کمتر می شود. بهداشت و درمان مطلوب و با کیفیت و عاری از حادثه و بیماری به صورت یک

چتر ساختاری، همه فرآیندهای منسجم تضمین کیفیت، کنترل کیفیت، پایش و توسعه کیفی یک سازمان را تحت پوشش قرار می دهد (Mertz et al, 2011).

سازمان های بهداشتی و درمانی با اجرای کیفیت و متعاقب آن با بهبود کیفیت، ارتقا ارائه خدمات و کاهش مرگ و میر و ناخوشی، افزایش کیفیت زندگی را تضمین می کنند. با استفاده از ارزشیابی کیفیت و ارائه خدمات در مؤسسات بهداشتی و درمانی می توان مشکلات ناشی از مراقبت از بیمار، میزان مرگ و میر و عفونت را به حداقل رسانید (طیبی و همکاران، ۱۳۸۱). مصدق راد یک مدل مدیریت کیفیت متناسب با ساختار و فرهنگ سازمان های بهداشتی و درمانی ایران توسعه داده است (Mosadeghrad, 2012). این مدل دارای مزایایی نسبت به سایر مدل ها و الگوهای مدیریت کیفیت توسعه یافته در کشورهای غربی و طراحی شده برای بخش صنایع است (Mosadeghrad, 2012) و (Mosadeghrad, 2013). این مدل در بیمارستانهای ایران به کار گرفته شده است و منجر به افزایش رضایت کارکنان و تعهد سازمانی آنها، بهبود کیفیت خدمات بیمارستانی، افزایش رضایت بیماران و ارتقای بهره وری بیمارستانها شده است (Mosadeghrad, 2012) و (Mosadeghrad, 2014) و (خلج، ۱۳۹۳) و (اشرفی، ۱۳۹۳).

مدل مدیریت کیفیت تمرکز بیشتری بر روی شناسایی و استانداردسازی فرآیندهای کاری، تعیین اهداف برای فرآیندهای کاری، پایش و ارتقای دایم فرآیندهای کاری برای دستیابی به اهداف تعیین شده دارد. این مدل، به جای تمرکز بر مشکلات فرآیندهای کاری و بهبود آنها (رویکرد مسأله محور)، بر استانداردسازی فرآیندهای کاری (انجام درست کار درست)، هدف گذاری و بهبود فرآیندها برای دستیابی به اهداف (رویکرد مبتنی بر هدف) تأکید دارد. به عبارتی، در رویکردهای سنتی مدیریت کیفیت فرآیندی انتخاب می شد، مورد بررسی قرار می گرفت مشکلی در فرآیند مشخص می شد و اصلاحات لازم به کار گرفته می شد. مدتی بعد مشکلی دیگر در قسمتی دیگر از فرآیند پیدا می شد و دوباره اصلاحات به کار گرفته می شد. در حالیکه در مدل مدیریت کیفیت مصدق راد فرآیند از همان ابتدا با دقت مورد بررسی قرار می گیرد و اصلاحات لازم برای افزایش اثربخشی و کارایی فرآیند صورت می گیرد و فرآیند استاندارد می شود. سپس، اهدافی برای فرآیند در نظر گرفته می شود. عملکرد فرآیند با استفاده از شاخص ها اندازه گیری می شود و با ارتقای فرآیند کاری، سعی در دستیابی به اهداف تعیین شده، می شود.

این رویکرد ده مرحله ای بعد از تعیین هدف اصلی در راستای بهبود فرآیندهای کاری و پس از شناسایی فرآیندهای کاری، اهداف و شاخص ها برای ارزیابی عملکرد فرآیندهای کاری تعیین می شوند. سپس، راهکارهای عملی به منظور ارتقاء این فرآیندها ارائه می گردد و به منظور اجرای راهکارها، برنامه ریزی انجام می شود. بنابراین، هدف این پژوهش این است که تاثیر مدیریت کیفیت بر کاهش عفونت های بیمارستانی در بیمارستان جهرم مورد بررسی قرار گیرد.

## روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع اقدام پژوهی مشارکتی است. اقدام پژوهی مشارکتی، یک روش پژوهش در عمل می باشد که توسط خود افراد درگیر در یک موضوع خاص و برای آن موضوع انجام می گیرد. از خصوصیات این پژوهش می توان به حل مشکلات، ارتقاء اطلاعات علمی افراد شرکت کننده در پژوهش، مشارکت جمعی و توانمند سازی افراد و ارزیابی مداوم و استفاده دائمی از این بازخوردها اشاره کرد. این پژوهش، در بازه زمانی شش ماهه از فروردین ۱۳۹۳ لغایت شهریور ۱۳۹۳ انجام پذیرفت. ابتدا اطلاعات مربوط به شاخص های کنترل عفونت و آمارهای مربوطه و تکمیل چک لیست های مربوط به این شاخص ها، قبل از مداخله جمع آوری گردید. ابزار اصلی گردآوری داده ها در این پژوهش چک لیست سه گزینه ای می باشد. چک لیست های این پژوهش شامل چک لیست شستن دست و چک لیست ضدعفونی سطوح و تجهیزات مراقبت از بیمار می باشد.

چک لیست ها توسط پژوهشگر در طول یک دوره زمانی ۲۰ روزه در بهمن و اسفند ۱۳۹۲ و در ۱۳ بخش درمانی بیمارستان، در ۳ شیفت مختلف ( صبح، عصر و شب ) تکمیل گردید و هر بخش درمانی در سه نوبت مورد ارزیابی قرار گرفت. امتیاز دهی چک لیست ها بر اساس ( بلی " امتیاز ۲" ، تا حدودی " امتیاز ۱" و " خیر" امتیاز ۰ ) انجام شد و مشکلات شناسایی گردید. سپس مدل ده مرحله ای مدیریت کیفیت پیاده گردید . با توجه به اینکه مدل ده مرحله ای مدیریت کیفیت مصدق راد در چند پژوهش، مورد استفاده قرار گرفته و توانسته است شاخص های بهبود کیفیت را ارتقاء دهد؛ نیازی به تعیین اعتبار نداشت. چک لیست بهداشت دست که در این پژوهش استفاده شده، شامل ۲۰ سؤال می باشد که مصوب و ترجمه شده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است که توسط سازمان جهانی بهداشت چاپ شده است که با توجه به عدم تغییر محتوای آن، نیازی به پایایی و روایی نداشت. چک لیست ضد عفونی وسایل و تجهیزات نیز چک لیست پژوهشگر ساخته می باشد که متشکل از ۱۹ سؤال است که جهت تعیین روایی آن از روایی محتوا و از نظر صاحب نظران ( متخصص عفونی، سوپروایزور کنترل عفونت بیمارستان، مسئول بهبود کیفیت بیمارستان، مسئول حاکمیت بالینی بیمارستان، سوپروایزور آموزشی بیمارستان و تعدادی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ) استفاده گردید و پایایی این چک لیست نیز، بوسیله روش مشاهده همزمان انجام شد که ضریب همبستگی آن، ۰/۸۲ تعیین گردید. رویکرد ده مرحله ای مدل مدیریت کیفیت به ترتیب زیر پیاده گردید:

مرحله اول: شناسایی و تعیین فرآیندهای واحد کاری

در این مرحله، جلسات بهبود کیفیت تشکیل گردید و فرآیند های کاری واحد کنترل عفونت، توسط مدیر بیمارستان، سوپروایزور کنترل عفونت ، مسئول بهداشت محیط ،مسئول خدمات، سوپروایزور آموزشی، مسئول دفتر بهبود کیفیت و حاکمیت بالینی، مسئول آزمایشگاه و سرپرستاران بخش های درمانی شناسایی گردید. نیازها و انتظارات آنها شناسایی شدند. در نهایت ، پنج فرآیند اصلی کنترل عفونت بیمارستان ( فرآیند بهداشت دست، فرآیند بیماریابی و شناسایی صحیح بیماران مبتلا به عفونت بیمارستانی، فرآیند پیشگیری و

مواجهه با آسیب های شغلی کارکنان، فرآیند مدیریت صحیح زباله های بیمارستانی و فرآیند ضدعفونی صحیح سطوح بیمارستانی و تجهیزات مراقبت از بیمار) تعیین شدند.

مرحله دوم : ترسیم فلوجارت فرآیند، بهینه سازی و ساده سازی فرآیند برای هر یک از فرآیندهای اصلی، فلوجارت مربوطه توسط سوپروایزور کنترل عفونت و مسئول بهداشت محیط و با همکاری پزشک متخصص عفونی و مسئول حاکمیت بالینی، ترسیم شد.

مرحله سوم: تعیین اهداف فرآیندهای کاری

در این مرحله برای هر فرآیند، اهداف منطقی و قابل حصولی تعیین گردید. بهبود مستمر کیفیت و کاهش عفونت های بیمارستانی، تأمین رضایت کارکنان و بیماران، کاهش خطا و افزایش ایمنی بیماران در تعیین اهداف مورد توجه قرار گرفت.

مرحله چهارم: تعیین شاخص های ارزیابی عملکرد فرآیند های کاری

برای هر یک از اهداف، شاخص ها و ابزارهایی جهت سنجش عملکرد فرآیند مربوطه تعیین گردید، تا میزان انحراف نسبت به هدف تعیین شده مشخص گردد. در این پژوهش، شاخص های تعیین شده عبارتند از، درصد انجام تزریقات ایمن، میزان عفونت های بیمارستانی، درصد رعایت شستشوی صحیح دست و بهداشت فردی و درصد نظافت و ضدعفونی صحیح سطوح بیمارستانی و تجهیزات مراقبت از بیمار.

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل فرآیند های کاری به منظور شناسایی فرصت ها برای بهبود

در این مرحله فرآیندهای کاری کنترل عفونت تجزیه و تحلیل می شوند. سرپرستاران و مسئولین واحدهای مرتبط با عفونت های بیمارستانی مانند واحد های درمانی، لاندی، خدمات، آزمایشگاه و... برای بهبود مستمر فرآیندهای کاری خود برنامه ریزی می کنند.

مرحله ششم: توسعه راهکارهای عملی به منظور ارتقاء فرآیند های کاری

پس از تجزیه و تحلیل فرآیندهای کاری و شناسایی علل مشکلات، به منظور ارتقاء فرآیند های کاری و برطرف نمودن علل مشکلات، جلسات لازم برگزار شده و راهکارهای عملی تعیین شدند. جلسات بهبود کیفیت بطور ماهانه و به مدت ۱۱۶۰ نفر - ساعت، برگزار گردید. بحث، پیشنهادات و اقدامات انجام شده در مورد مشکلات شناسایی شده؛ از طریق پایش فرآیندها، بررسی و گزارش های ارائه شده در این جلسات انجام پذیرفت. این جلسات با اهداف تدوین برنامه بهبود کیفیت، تدوین برنامه بهداشت دست، تدوین برنامه کنترل عفونت، تدوین برنامه مدیریت زباله های بیمارستانی، تهیه برنامه جهت بیماریابی صحیح، تدوین خط مشی ها و روش اجرایی فرآیند های کاری، تهیه شاخص ها، جمع آوری داده ها و اجرای برنامه ممیزی بالینی تشکیل گردید. جلسات آموزشی هر هفته و آموزش چهره به چهره، سه بار در هفته انجام گرفت و مستند سازی و ثبت صورت جلسه و ارسال مستندات به دفتر بهبود کیفیت انجام گرفت. از خصوصیات مستند سازی می توان به تصمیمات اخذ شده در جهت حصول اهداف، تعیین زمان های بازدید و نظارت و ارزشیابی اشاره نمود.

در طی جلسات بهبود کیفیت؛ بهداشت و کنترل عفونت، پس از شناسایی مشکلات و موانع موجود و در راستای ارتقاء فرآیند های کاری با استفاده از تکنیک بارش افکار، راهکارها ارائه شدند و بر همین اساس، کلاس های آموزشی بر اساس نیازسنجی آموزشی و با هماهنگی واحد آموزش پرستاری، دفتر حاکمیت بالینی، دفتر بهبود کیفیت و واحد کنترل عفونت و بهداشت محیط به صورت ماهیانه؛ هفتگی و چهره به چهره جهت کلیه کارکنان بالینی و خدمات، برگزار گردید. دوره های آموزشی شامل بهداشت دست و اصول کنترل عفونت، چگونگی بیمار یابی، ایزولاسیون، تزریقات ایمن، مدیریت زباله های بیمارستانی، نظافت و ضدعفونی سطوح و تجهیزات و ایمنی بیمار بود. علاوه بر دوره های آموزشی، تهیه تجهیزات ضروری و لازم و نظارت و ارزیابی های دقیق نیز در همین راستا انجام شد.

#### توزیع فراوانی کارکنان بر حسب رده های شغلی

فراوانی	رده شغلی کارکنان
۵۵۰	کارکنان بالینی (پزشک - پرستار - کارکنان بیهوشی - اتاق عمل و بهیار)
۵۸	کارکنان خدمات

#### تعداد جلسات آموزشی ماهیانه و هفتگی کارکنان در طی اجرای مدل

تعداد جلسات	تعداد افراد شرکت کننده	مدت زمان جلسات (ساعت)	نفر - ساعت
۱۸	۴۸۰	۱/۵	۷۲۰

مرحله هفتم: برنامه ریزی به منظور اجرای راه حل جهت ارتقاء فرآیند برنامه ریزی بهبود کیفیت به منظور اجرای راهکارهای ارائه شده جهت ارتقاء فرآیند و دستیابی به اهداف این پژوهش با مشارکت دفتر آموزش بیمارستان، واحد بهداشت محیط و کنترل عفونت، دفتر حاکمیت بالینی و دفتر بهبود کیفیت انجام پذیرفت. این برنامه ریزی با هدف کاهش عفونت های بیمارستانی، برآورد کمبود تجهیزات موجود، بررسی نیازهای آموزشی، بررسی سطح آگاهی پرسنل و نظارت بر اجرای فرآیندهای تصویب شده، صورت گرفت.

#### مرحله هشتم: اجرای برنامه

پس از شناسایی علل مشکلات با همفکری کارکنان و تعیین راهکارهای مورد نظر برای برطرف نمودن علل مشکلات، برنامه های لازم برای ارتقاء، فرآیند های کاری و دستیابی به اهداف تعیین شده، تدوین شد. در اجرای برنامه برای کاهش مقاومت کارکنان از نظر کارکنان در تحول برنامه ها استفاده می گردید. چون مشارکت کارکنان در فرآیندها و تصمیمات مربوطه از راه های کاهش مقاومت در برابر تغییر می باشد. اجرای درست و موفقیت آمیز مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی، از مرحله ایجاد آمادگی تا مرحله تثبیت فرآیند

به صورت تدریجی و در قالب کار تیمی صورت گرفت و آموزش ها (سمینار، کارگاه و چهره به چهره و پمفلت)، و تهیه تجهیزات و ملزومات انجام شد.

مرحله نهم: ارزیابی فرآیند

پس از توسعه راهکارهای عملی به منظور ارتقاء فرآیند های کاری و برنامه ریزی به منظور اجرای راه حل جهت ارتقاء این فرآیند ها، برنامه اجرا گردید. فرآیند ها با استاندارد های موجود؛ ارزیابی شده و مشکلات و نواقص در زمینه های کمبود آموزش و منابع ( تجهیزات و انسانی ) در حد امکان، برطرف و اصلاح گردید.

مرحله دهم: تثبیت فرآیند

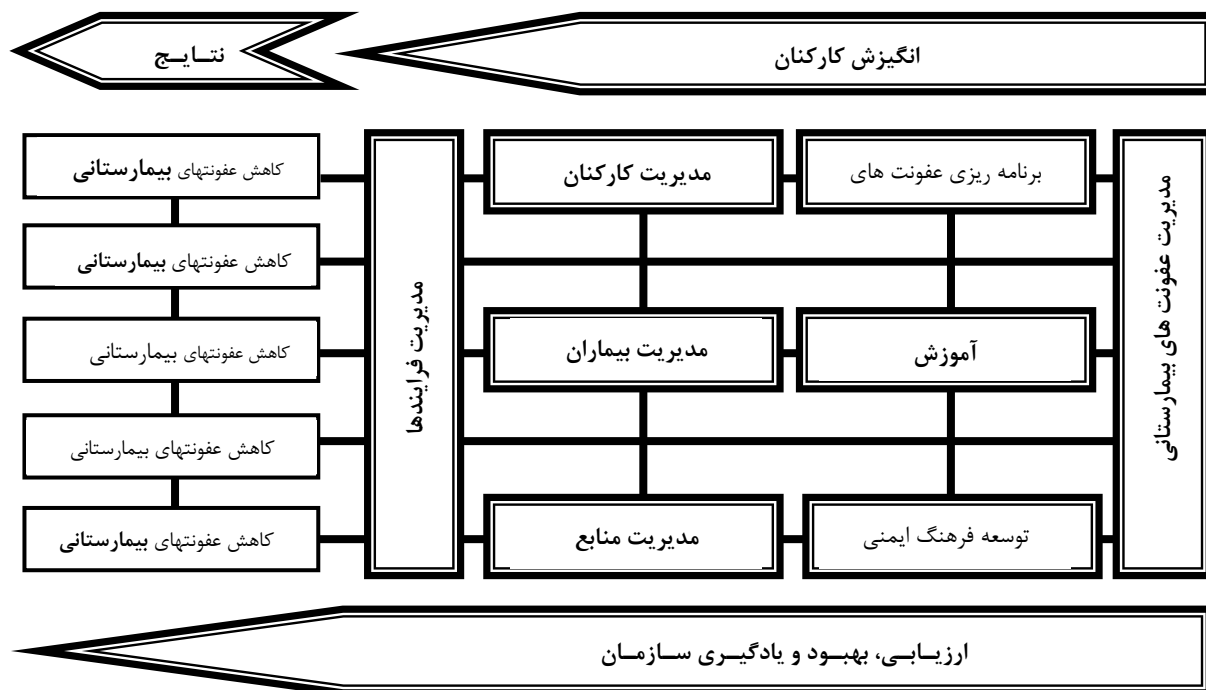
در نهایت تیم بهبود کیفیت و کنترل عفونت بیمارستان جلسه ای برگزار کرد تا ضمن قدردانی از تلاش کارکنان در زمینه کاهش عفونت های بیمارستانی و ارتقاء فرآیند های کاری، تأثیر اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی را در بیمارستان بررسی کنند. با مقایسه نتایج مشخص گردید که آیا اهداف تعیین شده حاصل شده است؟ پس از اجرای برنامه و ارزیابی هایی که صورت گرفت مشخص گردید که نتایج قابل قبول می باشند.

اطلاعات مربوط به تعداد عفونت های بیمارستانی و تکمیل چک لیست ها پس از انجام مداخلات نیز مجدداً در یک دوره زمانی ۳۰ روزه، در مهر و آبان ۱۳۹۳ و در سه نوبت بازدید از هر بخش بیمارستان و در ۳ شیفت مختلف با تکمیل مجدد چک لیست ها، گردآوری شدند.

## یافته ها

یک مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی با رویکرد مدیریت کیفیت برای مدیریت و کنترل عفونت های بیمارستانی طراحی شد. مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی از فروردین لغایت شهریور ۱۳۹۳ اجرا شد و عفونت های بیمارستانی در مقایسه با شش ماه اول سال ۱۳۹۲، سه برابر افزایش یافت و از ۰/۱۳ درصد به ۰/۳۹ درصد رسید. افزایش درصد عفونت های بیمارستانی، بدلیل جابجایی در بخش های بالینی بیمارستان و تبدیل شدن بیمارستان به مرکز درمانی زنان و داخلی عمومی در شهرستان جهرم و تعویض سوپروایزور کنترل عفونت و بیماریابی دقیق تر می باشد. در سه ماهه اول سال ۱۳۹۳ ( فروردین، اردیبهشت و خرداد)، با اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی، بدلیل مشکلاتی از قبیل عدم پذیرش آموزش توسط کارکنان خدمات، عدم پذیرش کافی و مناسب بهداشت دست، کمبود تجهیزات لازم، عدم پذیرش تغییر توسط کارکنان و اجرا نشدن آموزش ها و نظارت ها به صورت کامل، کاهش عفونت های بیمارستانی حاصل نشد ولی در سه ماه دوم سال ۱۳۹۳ ( تیر، مرداد و شهریور) با اجرای کامل مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی، در مقایسه با سه ماه اول سال، ۳۹ درصد عفونت های بیمارستانی کاهش یافت .





مدل مفهومی پژوهش

میانگین امتیاز شاخص بهداشت دست، قبل از انجام مداخلات ۶۰ درصد و بعد از پیاده کردن مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی و مداخلات لازم به ۶۶/۵۶ درصد رسید که ۵/۹۵ درصد رشد در زمینه بهداشت دست مشاهده گردید که در شاخص تزریقات ایمن نیز، قبل از اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی میانگین امتیاز ۷۱/۶۹ و بعد از پیاده سازی مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی و مداخلات مورد نظر، امتیاز ۷۶/۸۹ بدست آمد که در این شاخص نیز ۵/۲۳ درصد رشد، کسب گردید. در نهایت داده ها پس از گردآوری با نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ آنالیز و آزمون T زوجی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و شاخص های بهداشت دست و تزریقات ایمن، بعد نسبت به قبل از اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی معنا دار بود و ( $P < 0.05$ ) گزارش گردید.

جدول ۱- درصد رعایت بهداشت دست ، قبل و بعد از اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی در کلیه بخش های بالینی بیمارستان

Post CCU	ICU نوزادان	CCU	اورژانس	دیالیز	اطفال	جراحی چشم	اتاق عمل	زایشگاه	داخلی ۲	داخلی ۱	زنان ۲	زنان ۱	بخش
													امتیاز (%)
۵۹/۱	۷۰/۸	۶۴/۱	۵۵	۶۴/۸	۵۹/۱	۶۲/۵	۷۴	۶۶/۶	۴۷	۴۹/۱	۶۰	۵۵/۸	امتیاز قبل از اجرای مدل
۶۲/۲	۷۸	۷۵	۶۲	۷۵	۶۲/۶	۷۱/۳	۸۵	۷۲	۴۷	۵۸	۵۷	۶۰/۲	امتیاز بعد از اجرای مدل
۳/۱	۷/۲	۱۰/۹	۷	۱۰/۲	۳/۵	۸/۸	۱۱	۵/۴	۰	۸/۹	- ۳	۴/۴	نسبت رشد (درصد)

جدول ۲-درصد انجام تزریقات ایمن، قبل و بعد از اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی در کلیه بخش های بیمارستان

Post CCU	ICU نوزادان	CCU	اورژانس	دیالیز	اطفال	جراحی چشم	اتاق عمل	زایشگاه	داخلی ۲	داخلی ۱	زنان ۲	زنان ۱	بخش
													امتیاز (%)
۶۷/۵	۸۷/۹	۷۵/۹	۶۴/۸	۸۰/۵	۶۳/۸	۷۳/۱	۷۶/۸	۷۶/۸	۶۳	۶۴/۸	۷۱/۲۹	۶۴/۸	امتیاز قبل از اجرای مدل
۷۲	۸۸/۱	۸۲	۶۹/۸	۸۷	۶۳/۸	۸۲	۸۲	۸۵	۷۳	۷۲	۶۹/۷	۷۳/۲	امتیاز بعد از اجرای مدل
۴/۵	۰/۲	۶/۱	۵	۶/۵	۰	۸/۹	۵/۲	۸/۲	۱۰	۷/۲	-۱/۵۹	۸/۴	نسبت رشد (درصد)

جدول ۳- آمار عفونت های بیمارستانی در شش ماه اول سال ۱۳۹۲ در بیمارستان

درصد کل	جمع کل	شهریور	مرداد	مهر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه
								فراوانی
	۱۲	۲	۱	۲	۲	۱	۴	فراوانی عفونت ها
	۱۷۳۷۲	۱۴۷۶	۱۳۸۶	۱۳۹۵	۱۴۱۷	۱۴۰۵	۱۲۱۰	تعداد کل مرخصی ها
۰/۱۳	-	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۱	۰/۳	درصد عفونت ها

جدول ۴- آمار عفونت های بیمارستانی در شش ماه اول سال ۱۳۹۳ در بیمارستان

درصد کل	جمع کل	شهریور	مرداد	مهر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه
								فراوانی
-	۳۷	۵	۴	۵	۸	۱۰	۵	فراوانی عفونت ها
-	۹۳۲۷	۱۶۷۹	۱۵۰۳	۱۶۳۹	۱۵۸۷	۱۵۵۹	۱۳۶۰	تعداد کل مرخصی ها
۰/۳۹	-	۰/۲۹	۰/۲۶	۰/۳	۰/۵	۰/۶	۰/۳۶	درصد عفونت ها

جدول ۵- مقایسه فراوانی عفونت های بیمارستانی در شش ماه اول سال های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳

ماه سال	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	جمع کل	درصدکل
۱۳۹۲	۴	۱	۲	۲	۱	۲	۱۲	۰/۱۳
۱۳۹۳	۵	۱۰	۸	۵	۴	۵	۳۷	۰/۳۹

درصد عفونت های بیمارستانی از تقسیم فراوانی عفونت ها بر تعداد کل مرخصی ها بدست می آید.

### محدودیت های اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی

- ۱- کمبود منابع ( انسانی، مالی و تجهیزاتی )
- ۲- نبودن فرهنگ کار تیمی
- ۳- عدم بیماریابی صحیح ( منظور بیمارانی است که برای درمان عفونت بعد از بستری، به مطب های خصوصی مراجعه می کنند )
- ۴- عدم پذیرش آموزش توسط کارکنان
- ۵- جابجایی بخش های بستری بیمارستان بدلیل سیاست های دانشگاه
- ۶- عدم پذیرش تغییر توسط کارکنان
- ۷- کوتاه بودن زمان انجام مداخلات و اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی
- ۸- تعویض سوپروایزر کنترل عفونت

### بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، اجرای مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی در بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت. در مدل مدیریت عفونت های بیمارستانی با رویکرد مدیریت کیفیت، تأکید بر بیمارمحوری، مشارکت کارکنان، کار تیمی و مدیریت سیستماتیک فرآیندها می باشد. از آن جایی که تصمیم گیری برای اجرای مدیریت کیفیت به عهده مدیران ارشد سازمان ها می باشد، تعهد مدیران از شروط لازم و اساسی جهت اجرای مدیریت کیفیت می باشد. برای اجرای مدیریت کیفیت در هر سازمانی لازم می باشد که محیطی فراهم گردد تا کارکنان بتوانند در ضمن برقراری ارتباط مؤثر، با هم همکاری کنند و فرهنگ کار تیمی توسعه یابد.

در این مدل لازم است که کارکنان فرآیندهای کاری خود را به طور مستمر و مداوم توسعه دهند و در تصمیم گیری ها مشارکت داشته باشند. اجرای این مدل، نیاز مند نگرش سیستمی، مدیریت تغییر، فرهنگ کار تیمی و مشارکت کارکنان، آموزش، مدیریت منابع و فرآیندها، رضایت کارکنان و بیماران و شناخت نیازهای بیماران و افزایش کیفیت خدمات می باشد، تا کارایی و اثربخشی را افزایش دهد.

نتایج پژوهش بیانگر کاهش عفونت های بیمارستانی در کلیه بخش های بستری بیمارستان می باشد. البته با توجه به تغییرات و جابجایی ها در بخش های درمانی بیمارستان، درصد کاهش، قابل مقایسه با سال های مشابه نمی باشد ولی اطلاعات آماری نشان دهنده کاهش درصد عفونت ها در ماههای تیر، مرداد و شهریور، می باشد. میزان وقوع عفونت های بیمارستانی در ایران، از ۱/۹ درصد تا ۲۵ درصد گزارش شده است (Coghlan and et al,2000) که میزان عفونت های بیمارستانی در بیمارستان بدلیل عدم بیماریابی صحیح، عدم گزارش دهی بخش های بالینی بیمارستان، عدم گزارش عفونت های بیمارستانی توسط پزشکان، استفاده از آنتی بیوتیک های پروفیلاکسی و... بسیار پایین تر است. در تحقیق توکلی (۱۳۸۱) عنوان شد که آموزش و افزایش آگاهی، مؤثرترین روش مبارزه با عفونت های بیمارستانی است و فقط با استمرار آموزش و افزایش آگاهی و در کنار آن استفاده از روش های مؤثر و مناسب ضدعفونی و استریل سازی، تعداد و موارد عفونت های بیمارستانی کاهش خواهد یافت که نتایج این مطالعه ، با یافته های پژوهش ما همخوانی دارد .

در مطالعه ای که توسط (Barrett and Randel,2008) انجام شد، برای پیشگیری از عفونت های بیمارستانی راهکارهای متعددی معرفی گردید که رعایت بهداشت دست راحت ترین، مؤثرترین و کم هزینه ترین راهکار می باشد؛ بطوری که به عنوان یک اولویت جهانی برای کاهش عفونت های بیمارستانی شناخته شده است. با توجه به کاهش انتقال عوامل میکروبی، بهداشت دست، از دست کارکنان به بیمار، نقش بسیار مؤثری در قطع زنجیره عفونت دارد و رعایت بهداشت دست روشی بسیار ساده در کاهش عفونت های بیمارستانی، جلوگیری از گسترش مقاومت ضد میکروبی و افزایش ایمنی بیماران می باشد .

آذربیزین (۱۳۸۷) در پژوهشی که انجام داد عنوان کرد که همه مواردی که در زمینه تزریقات عضلانی و پانسمان، حائز اهمیت می باشد و رعایت آنها می تواند جان بیماران را به خطر اندازد کمابیش رعایت گردیده است ولی دو رفتار مهم شستن دست ها قبل از انجام مراقبت و پوشیدن دستکش استریل یا یک بار مصرف رعایت نگردیده است که این، می تواند در انتقال و بروز عفونت های بیمارستانی نقش داشته باشد.

طبق گزارشات سازمان جهانی بهداشت، میزان تزریقات غیر ایمن از ۱۵ درصد در منطقه اروپای شرقی تا ۵۰ درصد در آسیا متفاوت است. شواهد مؤید این مسئله است که مرگ و میر و معلولیت کارکنان بیمارستان ها و بیماران ناشی از تزریقات ایمن، تا حد زیادی قابل پیشگیری است. کارکنان درمانی نظام سلامت، در خط اولیه ارائه خدمات به بیماران قرار دارند و تأمین ایمنی محیط کار آنها و آموزش موارد ریسک زا برای کارکنان می تواند منجر به افزایش ایمنی بیماران و کارکنان و ارائه خدمات ایمن و با کیفیت گردد. لذا آموزش عملی، گروهی، چهره به چهره، کنترل و نظارت بر حمل زباله های نوک تیز و برنده و

تفکیک ۱۰۰ درصد آنها و رعایت بهداشت دست بسیار حائز اهمیت است (نوری و همکاران، ۱۳۹۱). که در تحقیق حاضر، در راستای پیشگیری و کنترل عفونت و متعاقباً کاهش عفونت بیمارستانی و ارتقاء بهداشت دست و نظارت بر فعالیت های بهداشت دست، ایجاد یک مکانیسم مشارکت و همکاری برای فعالیت های بهداشت دست، شامل پزشکان، پرستاران و سایر پرسنل انجام گرفت. تیم کنترل عفونت بیمارستان در قالب یک مکانیسم مشارکت و همکاری بر فعالیت های بهداشت دست نظارت داشتند. برنامه ای جامع برای بهداشت دست تدوین شد و این برنامه با حمایت مدیران ارشد و تأمین منابع کافی بر آموزش های علمی جدید و فراهم کردن امکانات و تجهیزات ضروری، اجرا گردید و نتایج تحقیق نیز بیانگر این مطلب است که رعایت بهداشت دست می تواند در کاهش عفونت های بیمارستانی بسیار مؤثر باشد.

پرستاران به عنوان گردانندگان اصلی بیمارستان ها می توانند نقش بسیار مهمی در ایمنی بیمار، ایفا کنند. بنابراین بالا بردن کیفیت کاری آنها در انجام مراقبت های پرستاری مهمترین عاملی است که می تواند موجب تسریع در بهبودی و بازگرداندن بیمار به خانه و خانواده اش گردد و در زمینه اجرای کارهای مراقبتی و درمانی، یکی از اصلی ترین کارها که در اکثر بخش های درمانی کاربرد فراوان دارد امور تزریقات و پانسمان می باشد (Potter and Perry, 2003).

تزریقات ایمن به عنوان یکی از شایع ترین روش های تجویز دارو می باشد و طبق گزارشات ارائه شده از طرف سازمان جهانی بهداشت، مهمترین عامل انتقال بسیاری از بیماری ها از جمله ایدز، هیپاتیت و سایر ویروس های منتقله از راه خون از طریق سر سوزن های آلوده می باشد و گاهی اوقات عدم رعایت تزریقات ایمن، باعث معلولیت و یا مرگ و میر بیماران می شود (WHO, 2006).

در تحقیق حضرتی و همکاران عنوان شد که جهت پیشگیری از صدمات جبران ناپذیر به گیرندگان خدمات بهداشتی در ۳ حیطه بررسی صورت گرفته است که عبارتند از:

- استفاده از وسایل استریل
- پیشگیری از آلودگی وسایل، دارو و مایعات ویریدی
- راهکارهای مؤثر جهت کاهش خطاهای کارکنان بهداشتی و درمانی

و اثبات کردند که تزریقات یکی از مسائلی است که با جان بیماران و کادر بهداشتی - درمانی در ارتباط است؛ پرستاران در حد خوب، استانداردهای تزریقات ایمن را رعایت می کنند (حضرتی و همکاران، ۱۳۹۱).

طبق گزارشات سازمان جهانی بهداشت، میزان تزریقات غیر ایمن از ۱۵ درصد در منطقه اروپای شرقی تا ۵۰ درصد در آسیا متفاوت است. شواهد مؤید این مسئله است که مرگ و میر و معلولیت کارکنان بیمارستان ها و بیماران ناشی از تزریقات ایمن، تا حد زیادی قابل پیشگیری است. کارکنان درمانی نظام سلامت، در خط اولیه ارائه خدمات به بیماران قرار دارند و تأمین ایمنی محیط کار آنها و آموزش موارد ریسک زا برای کارکنان می تواند منجر به افزایش ایمنی بیماران و کارکنان و ارائه خدمات ایمن و با کیفیت گردد. لذا آموزش عملی، گروهی، چهره به چهره، کنترل و نظارت بر حمل زباله های نوک تیز و برنده و تفکیک ۱۰۰ درصد آنها بسیار حائز اهمیت است (نوری و همکاران، ۱۳۹۱).

که نتایج پژوهش حاضر نیز همین نتیجه را نشان می دهد و پرستاران استاندارد های تزریقات ایمن را رعایت می کنند ولی بیمارستان ها برای ارتقاء سطح آگاهی کارکنان نیاز به آموزش ضمن خدمت دارند تا با

استاندارد های تزریقات و کاهش ریسک خطر و ارتقاء ایمنی بیماران به نحو مطلوب تری آشنا گردند و فعال شدن کمیته های بیمارستانی، رعایت موازین کنترل عفونت و آموزش مداوم در همین زمینه و رعایت اصول تزریقات ایمن در کاهش عفونت های بیمارستانی نقش بسزایی دارد.

در مجموع بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه و مقایسه آنها با مطالعات مشابه چنین استنباط می شود که برای کاهش و کنترل عفونت های بیمارستانی، عوامل متعددی دخالت دارند ولی با دو متغیر بهداشت دست و تزریقات ایمن نیز، می توان گام های مؤثری در جهت کاهش عفونت های بیمارستانی و ارتقاء کیفیت خدمات بیمارستان ها برداشت. لذا با در نظر گرفتن اهمیت بسیار زیاد آموزش؛ فرهنگ سازی در زمینه بهداشت دست و تزریقات ایمن و فراهم آوردن شرایط کاری استاندارد همراه با نظارت و پایش مداوم، ارتقا کیفیت، امکان پذیر می گردد. در انتها پیشنهاد می شود از مدل مدیریت کیفیت در بیمارستان های مختلف برای کنترل عفونت های بیمارستانی و ایمنی بیمار و کارکنان استفاده گردد.

#### منابع فارسی

۱. اشرفی انسیه. تأثیر مدیریت کیفیت بر عملکرد بخش مراقبت های ویژه تنفسی بیمارستان شهید لبافی نژاد. پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۹۳
۲. آذر برزین، مهرداد، (۱۳۸۷)، " بررسی ارتباط سابقه کار و رعایت استانداردهای تزریقات عضلانی و پانسمان در چند بیمارستان منتخب اصفهان"، مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، شماره ۱۸، ۶۰-۵۵
۳. توکلی، رضا، (۱۳۸۱)، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، مجموعه مقالات همایش سلامت و بهداشت نظامی، تهران، ۱۸۹
۴. حافظی اردکانی، مسعود، مشروطه، مهران، (۱۳۸۶)، " اصول طب داخلی هاریسون"، انتشارات گلبان، چاپ چهارم، تهران
۵. حضرتی، حکیمه. واحدی، لیللا. سلامی، حسن. چتر بحر، قاسم. نظری، کریم. خامنه، فریبرز. واحدی، ندا، (۱۳۹۱)، " بررسی میزان رعایت اصول تزریقات بیماران توسط پرستاران در راستای مدیریت خطا"، کنگره دانشگاه علوم پزشکی تبریز در راستای حاکمیت بالینی و ارتقای کیفیت
۶. خلیج، فاطمه. تأثیر مدیریت کیفیت بر ایمنی بیمار در بخش اتاق عمل بیمارستان قلب شهید رجایی در سال ۱۳۹۲، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۹۳
۷. رشیدی جهان، حجت ا...، (۱۳۸۱)، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، مجموعه مقالات همایش سلامت و بهداشت نظامی، ۱۵۵
۸. زرگرزاده، امین، (۱۳۷۹)، " بررسی عفونت های باکتریایی بعد از اعمال جراح"، کتابچه خلاصه مقالات نهمین کنگره بیماری های عفونی و آنتی بیوتیک تراپی، ایران، تهران، ۲۳۳
۹. طبیبی، جلال الدین. عبادی فر، آذر. تورانی، سوگند. خالصی، نادر (۱۳۸۱)، " مدیریت کیفیت جامع در نظام بهداشت و درمان"، انتشارات جهان رایانه، چاپ اول، تهران
۱۰. عسگریان، مهرداد. وکیلی، محمود. رستمی، نرگس، (۱۳۸۳)، " تعیین زمان بستری اضافی به علت ابتلای به عفونت های بیمارستانی"، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، شماره ۶۲، ۵۹۱-۵۸۵
۱۱. معصومی اصل، حسین و همکاران، (۱۳۸۵)، " راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی"، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماری ها، چاپ اول، تهران

۱۲. نوری، مهدی، مرجانی، کریم، اعتمادی، وحید، پیری، حمیده. دادستان، معصومه، (۱۳۹۱)، " ممیزی بالینی مواجهه شغلی کارکنان درمانی بیمارستان شهید محلاتی تبریز"، اولین همایش ملی ممیزی و حاکمیت بالینی و ارتقای کیفیت تبریز

## منابع انگلیسی

1. Barrett R, Randel J (2008). Hand hygiene practice: nursing student perceptions. *Journal of clinical nursing*. PP: 1851-1857.
2. E.T. Brannigan E, Murray A (2009). Holmes. Where does infection control fit into a hospital management structure? *Journal of Hospital Infection*. 73: 392-396.
3. Coghlan L, Manion L, Morrison k (2000). *Research methods in education: RoutledgeFalmer*.
4. Mosadeghrad, A.M., Towards a theory of quality management: an integration of strategic management, quality management and project management. *International Journal of Modelling in Operations Management*. 2012; 2 (1): 89-118.
5. Mosadeghrad, A.M., Verification of a quality management theory: Using a Delphi study. *International Journal of Health Policy and Management* 2013;1 (4), pp. 261-271.
6. Mosadeghrad, A.M., Implementing strategic collaborative quality management in health care sector, *International Journal of Strategic Change Management*, 2012; 4 (3/4): 203-228.
7. Mosadeghrad, A.M., Strategic collaborative quality management and employee job satisfaction. *International Journal of Health Policy and Management*, 2014;2 (4): 167-174.
8. Mertz D, Johnstone J, Krueger P, Brazil K, Walter SD, Loeb M (2011). Adherence to hand hygiene and risk factors for poor adherence in 13 Ontario acute care hospitals. *American Journal of Infection Control*. 8:693-6.
9. Potter PA, Perry AG (2003). *Basic nursing, essential for practice*. 5<sup>th</sup> edition. Mosby: St Louis. Public Health Laboratory Service. 2002.
10. WHO. 'Improved hand hygiene to prevent health care associated infections'. Available from <http://www.WHO.com>. Accessed September 2008.
11. WHO. A standardized approach for improving Hospital Infection Control practices. World Health Organization. 2006.