

## تأثیر مدیریت کیفیت بر کارایی بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی بیمارستان

علی محمد مصدق راد: دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
انسیه اشرفی: کارشناس ارشد، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران- نویسنده رابط:

en\_ashrafi@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۴/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۷/۴

### چکیده

زمینه و هدف: اجرای مدیریت کیفیت موجب ارتقای اثربخشی و کارایی سازمان‌های بهداشتی درمانی می‌شود. هدف این پژوهش بررسی تأثیر یک مدل مدیریت کیفیت بر کارایی بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی بیمارستان بوده است.

روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه اقدام پژوهی مشارکتی بوده که در سال ۱۳۹۲ در بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی در بیمارستان لبافی‌نژاد تهران انجام شد. یک تیم بهبود کیفیت برای اجرای سامانه مدیریت کیفیت و ارتقای فرآیندهای کاری تشکیل شد. تیم بهبود کیفیت بر اساس مدل ده مرحله‌ای مدیریت کیفیت مصدق‌راد به شناسایی و استانداردسازی فرایندهای کاری بخش، تعیین اهداف برای فرایندهای کاری و ارتقای کیفیت فرایندها پرداختند. اطلاعات مربوط به شاخص‌های کارایی بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی (درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیماران، گردش تخت و فاصله‌ی گردش تخت) در دو مقطع قبل و بعد از اجرای مداخلات مدیریت کیفیت جمع‌آوری و با هم مقایسه شد.

نتایج: اجرای مدیریت کیفیت منجر به افزایش ۲/۸٪ میزان اشغال تخت و ۱۹/۲٪ گردش تخت و کاهش ۱/۴٪ متوسط اقامت بیماران و ۳۵/۶٪ فاصله گردش تخت بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی بیمارستان شد.

نتیجه‌گیری: اجرای مدیریت کیفیت منجر به ارتقای کارایی بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی شد. به کارگیری درست یک سامانه مناسب مدیریت کیفیت و تعهد مدیران و کارکنان می‌تواند منجر به بهبود کارایی بیمارستان‌ها شود.

واژگان کلیدی: مدیریت کیفیت، بهبود مستمر کیفیت، کارایی، بیمارستان، بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی

### مقدمه

استفاده از فن آوری و روش‌های جدید تشخیصی و درمانی، افزایش "امید زندگی" مردم و افزایش جمعیت سالمند، افزایش بیماری‌های مزمن، تقاضای روز افزون برای خدمات بهداشتی و درمانی و خطاهای متخصصان بهداشتی و درمانی منجر به افزایش هزینه‌های بهداشتی و درمانی شده است (Mosadeghrad 2015). در سال ۲۰۰۰ میلادی هزینه‌های سلامت در ایران حدود ۴/۶٪ تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌داد. این رقم در سال ۲۰۱۲ میلادی به ۶/۶٪ افزایش یافت. به عبارتی، سرانه هزینه سلامت مردم ایران از ۲۲۹ به ۴۸۵ دلار آمریکا افزایش یافت (WHO 2015).

بیمارستان نقش به‌سزایی در حفظ و ارتقای سلامت مردم جامعه دارد. هدف نهایی بیمارستان برآورده‌سازی نیازهای سلامت مردم جامعه به‌طور اثربخش و کارآمد است (Mosadeghrad 2004). اثربخشی، انجام کار درست و کارایی، انجام درست کارها را در یک سازمان نشان می‌دهد. اثربخشی به معنای دستیابی به اهداف سازمانی و کارایی به معنای دستیابی به نتایج با هزینه کمتر است (Mosadeghrad 2015).

شاخص متوسط مدت اقامت بیماران در بیمارستان عبارت است از متوسط دوره‌ای (برحسب روز) که هر بیمار پذیرش شده در بیمارستان بوده و به او خدمت ارائه شده است. برای محاسبه این شاخص کل تخت روز اشغالی در یک دوره زمانی را بر کل ترخیص شدگان و فوت شدگان همان دوره تقسیم می‌کنند (Mosadeghrad 2004).

عوامل موثر بر مدت اقامت بیمار در بیمارستان عبارتند از سن، جنس، نژاد، محل سکونت، شغل و درآمد بیمار، نوع و شدت بیماری، روش درمان و مطلوبیت خدمات درمانی ارائه شده، تراکم مراجعان در واحد زمان، پزشک معالج و تعداد بیماران پزشک در روز، میزان فراهم بودن خدمات تشخیصی مورد نیاز، هماهنگی بین پزشک، پرستار و کارکنان تشخیصی، هماهنگی در زمینه ارجاع صحیح بیمار در داخل بیمارستان، هماهنگی بین کارکنان بالینی و اداری، رعایت مسایل ایمنی و بهداشتی در بیمارستان، میزان هزینه‌های بیمارستانی، سامانه‌های پرداخت هزینه بیمار، پوشش بیمه‌ای و نوع بیمه بیمار، انگیزه‌های اقتصادی ارائه دهندگان خدمات، تمایلات خانواده بیمار برای گذراندن دوره نقاهت بیمار در بیمارستان، تعداد کارکنان بیمارستان، میزان تخصص و مهارت کارکنان، سطح سلامت جسمی و روحی کارکنان و رضایت شغلی آنها، تعداد تخت‌های بیمارستان و تجهیزات و تسهیلات پیشرفته آن (Mosadeghrad 2004; Chung et al. 2010). بنابراین، میانگین اقامت بیماران در بیمارستان‌های مختلف و در کشورهای مختلف متفاوت است. به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۳ میلادی میانگین اقامت بیماران در بیمارستان‌های کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی برابر با ۸ روز بود (حداقل ۴ روز در ترکیه و حداکثر ۱۶ روز در ژاپن) (OECD 2015).

شاخص ضریب اشغال تخت بیمارستان نسبت تخت روز اشغالی به تخت روز کل در یک دوره زمانی معین است. این ضریب را در عدد صد ضرب کرده و به صورت درصد نشان می‌دهند (Mosadeghrad 2004). میزان ۸۵٪ اشغال تخت

بیمارستان‌ها پرهزینه‌ترین قسمت نظام سلامت را تشکیل می‌دهند. به عنوان مثال، حدود یک سوم هزینه‌های نظام سلامت کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی به بیمارستان‌ها تخصیص یافته است (OECD 2015). مدیران برای افزایش بهره‌وری بیمارستان‌ها باید به طور همزمان بر اثربخشی و کارایی تأکید داشته باشند. تمرکز صرف بر اثربخشی خدمات و عدم توجه به کارایی منجر به افزایش هزینه‌های بیمارستان‌ها خواهد شد. در نتیجه، در صورت هر گونه کاهش منابع مالی به ویژه در زمان رکود اقتصادی، امکان ارائه خدمات به طور اثربخش وجود نخواهد داشت که در بلند مدت موجب افزایش بیماری‌ها، ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها خواهد شد.

کارایی نسبت ستاده‌ها به داده‌های مورد استفاده در تولید یک کالا یا خدمت را نشان می‌دهد. هدف کارایی به حداکثر رساندن منفعت در مقابل هزینه انجام شده یا به حداقل رساندن هزینه برای به دست آوردن یک منفعت مشخص است (Mosadeghrad 2004). برای سنجش کارایی سازمان‌ها می‌توان از مدل‌ها و روش‌های گوناگونی از قبیل تحلیل پوششی داده‌ها، تحلیل مرزی تصادفی و شاخص‌های عملکردی استفاده کرد. زمانی کارایی یک سازمان خوب است که نسبت ستاده‌ها به داده‌های استفاده شده در تولید کالاها یا خدمات آن سازمان بیشتر از یک باشد. پژوهش‌های انجام شده، کارایی بیمارستان‌های کشور را بین ۰/۵۸۴ و ۰/۹۹۸ برآورد کردند (Mosadeghrad et al. 2017). این در حالی است که منابع مالی اختصاص یافته به بخش بهداشت و درمان با توجه به رشد فزاینده هزینه‌های درمانی به طور نسبی رو به کاهش است.

شاخص‌های عملکردی متوسط مدت اقامت بیماران در بیمارستان، درصد اشغال تخت بیمارستان، میزان گردش تخت بیمارستان و فاصله گردش تخت بیمارستان برای سنجش کارایی بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

تعداد دفعات استفاده از یک تخت بستری بیمارستانی توسط بیماران بستری در یک دوره زمانی معین است. شاخص گردش تخت بیمارستان نسبت تعداد بستری شدگان (کل ترخیص شدگان و فوت شدگان) در یک دوره زمانی خاص به متوسط تخت‌های فعال همان دوره زمانی است (Mosadeghrad 2004). شاخص گردش تخت بیمارستان‌ها در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در سال ۲۰۱۳ میلادی برابر با ۳۵ بار در سال بود (OECD 2015).

شاخص فاصله گردش تخت بیانگر فاصله زمانی (بر حسب روز) بین ترخیص یک بیمار و پذیرش بیمار بعدی برای هر تخت بیمارستان است. این شاخص میانگین زمان‌های خالی بودن هر یک از تخت‌های بیمارستان را در یک دوره زمانی معین نشان می‌دهد. برای محاسبه شاخص فاصله گردش تخت بیمارستان، اختلاف بین تخت روز کل و تخت روز اشغالی بیمارستان در یک دوره زمانی معین را بر کل ترخیص شدگان و فوت شدگان همان دوره تقسیم می‌کنند (Mosadeghrad 2004).

میانگین نسبت تخت به ازای جمعیت در جهان در سال ۲۰۱۲ میلادی برابر با ۲۶ تخت به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت بود (حداقل ۱ در کشور مالی و حداکثر ۱۳۸ تخت در کشور موناکو). این شاخص در منطقه مدیترانه شرقی که ایران هم جزو آن است برابر با ۸ تخت به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت بوده است. در ایران این شاخص برابر با ۱۰ تخت به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت بوده است (WHO 2014). که به ۱۵ تخت در سال ۲۰۱۶ افزایش یافت. با توجه به پیشرفت فن‌آوری‌های پزشکی و به دنبال آن کاهش مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌ها و همچنین رکود اقتصادی تعداد تخت‌های بیمارستانی به ویژه در کشورهای توسعه یافته در دهه اخیر کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته است. به عنوان مثال، در حالی که در فاصله زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ میلادی هزینه‌های سلامت کشورهای عضو اتحادیه اروپا به

برای یک بیمارستان در حد مطلوب است. تعدادی از تخت‌های فعال و آماده به خدمت بیمارستان باید برای ارائه خدمات در شرایط اضطراری همیشه خالی نگه داشته شود. اگرچه افزایش زیاد درصد اشغال تخت بیانگر کارایی بیمارستان است، ولیکن می‌تواند عواقب منفی به دنبال داشته باشد. بیمارستان‌های با درصد اشغال تخت بالای ۸۵٪ با کمبود تخت مواجه هستند. درصد اشغال تخت بسیار بالای بیمارستان در صورت عدم تأمین نیروی انسانی کافی می‌تواند "افزایش مرگ و میر بیمارستانی" را به دنبال داشته باشد (Madsen et al. 2014). با این وجود، بیمارستان با ضریب اشغال تخت زیر ۷۰٪ کارآمد نیست. درصد اشغال تخت پایین بیمارستان می‌تواند منجر به افزایش شاخص متوسط اقامت بیمار شود که منجر به افزایش هزینه‌های سلامت بیمار خواهد شد.

عوامل موثر بر درصد اشغال تخت بیمارستان عبارتند از نوسان بروز و شیوع بیماری در فصول مختلف سال و در مناطق مختلف کشور، نسبت عرضه و تقاضای خدمات بیمارستانی، تعداد بیمارستان‌های یک منطقه و رقابت در ارائه خدمات، شهرت بیمارستان، کارایی نظام بیمه‌ای، کارکنان متخصص و متعهد و رضایت شغلی آنها، تسهیلات و تجهیزات پیشرفته و کارآمد بیمارستان، نرخ تعرفه‌ها نسبت به قیمت تمام شده خدمات، سیاست بیمارستان در مورد مدت اقامت بیمار و رضایت بیماران (Mosadeghrad 2004). در نتیجه، درصد اشغال تخت در بیمارستان‌های مختلف و در کشورهای مختلف متفاوت است. به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۳ میلادی درصد اشغال تخت بیمارستان‌ها در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی برابر با ۷۷٪ بود (حداقل ۶۵٪ در آمریکا و حداکثر ۹۴٪ در ایرلند) (OECD 2015).

شاخص گردش تخت بیمارستان میانگین تعداد دفعات اشغال هر یک از تخت‌های بیمارستان در یک دوره زمانی معین را نشان می‌دهد. به عبارتی این شاخص بیانگر

شاخص‌های ارزیابی فرایندهای کاری، (ه) تحلیل فرایندهای کاری برای شناسایی فرصت‌های بهبود، (و) توسعه راه‌کارهای ارتقای فرایندهای کاری، (ز) تدوین برنامه بهبود فرایند، (ح) اجرای برنامه بهبود فرایند، (ط) ارزیابی فرآیند با شاخص‌های تعیین شده و رفع نواقص و (ی) تثبیت فرآیند (Mosadeghrad 2013).

در این مدل فرایندهای کاری با دقت مورد بررسی قرار می‌گیرند تا از همان ابتدا کار درست به روش درست انجام شود. در حقیقت، ابتدا فرآیندهای کاری ساده، اثربخش، کارا و استاندارد شده و اهداف متوازن و دست‌یافتنی برای آنها تعیین می‌شود. نیازها و انتظارات مشتریان داخلی و خارجی فرایندها در تعیین اهداف مورد توجه قرار می‌گیرد. این عامل موجب انگیزه بیشتر کارکنان برای مشارکت در ارتقای کیفیت فرآیندهای کاری می‌شود. سپس، فرآیندهای کاری ارتقا داده می‌شوند تا اهداف تعیین شده حصول شوند (Mosadeghrad 2013). این رویکرد منجر به مشارکت بیشتر کارکنان در ارتقای فرآیندهای کاری و تداوم و استمرار بهبود حاصل شده می‌شود. اجرای این مدل در بیمارستان‌ها منجر به افزایش تعهد سازمانی و رضایت شغلی کارکنان (Mosadeghrad 2014a)، بهبود ایمنی (Mosadeghrad and Khalaj 2016) و کیفیت خدمات (Mosadeghrad 2012b)، افزایش رضایت بیماران (Mosadeghrad and Ashrafi 2017) و افزایش درآمد بیمارستان‌ها (Mosadeghrad et al. 2017b) شده است.

بخش مراقبت‌های ویژه از نظر ارائه خدمات مراقبتی و درمانی به بیماری‌های حاد و مزمن تنفسی از اهمیت بسزایی برخوردار است. ماهیت بسیار تخصصی خدمات، تجهیزات و نیروی انسانی این بخش موجب شده که همواره در کشور تقاضا برای تخت مراقبت‌های ویژه به خصوص در بخش دولتی بیشتر از عرضه باشد. بنابراین، این پژوهش با هدف اجرای "مدل مدیریت کیفیت مصدق‌راد" در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان لسانی نژاد تهران انجام شده است

طور متوسط سالانه ۴/۷٪ افزایش یافت، به دلیل رکود اقتصادی در فاصله زمانی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲ هزینه‌های سلامت این کشورها سالانه به طور متوسط ۰/۶٪ کاهش یافت (OECD 2014). در نتیجه، تعداد تخت‌های بیمارستانی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی از ۵۶ تخت در سال ۲۰۰۰ به ۵۰ تخت به ازای هر ۱۰ هزار نفر جمعیت در سال ۲۰۱۱ کاهش یافت (OECD 2013).

با توجه به افزایش هزینه‌ها و کمبود منابع، افزایش کارایی بیمارستان‌ها می‌تواند منجر به دست‌یابی بهتر و پایدار به اهداف سازمانی آنها شود. بنابراین، مدیران بیمارستان‌ها باید اقداماتی را برای افزایش کارایی بیمارستان‌ها به کار گیرند. مدیریت کیفیت یک راهبرد سازمانی است که در سه دهه گذشته در بخش سلامت برای افزایش اثربخشی و کارایی سازمان‌های بهداشتی و درمانی زیاد استفاده شده است. مدل‌ها و روش‌های زیادی برای اجرای مدیریت کیفیت به ویژه در بخش صنایع عمومی کشورهای غربی توسعه یافتند.

مصدق راد یک مدل مدیریت کیفیت به نام مدیریت کیفیت استراتژیک برای سازمان‌های بهداشتی و درمانی ایران توسعه داد (Mosadeghrad 2012a; Mosadeghrad 2013). در این مدل به توسعه فرهنگ سازمانی کیفیتی، آموزش مستمر کیفیت برای کارکنان، مشتریان و پیمانکاران، توسعه ارتباطات اثربخش با پیمانکاران، استانداردسازی فرایندهای کاری، تعیین اهداف کیفیتی برای فرایندها و ارتقای مستمر فرایندها اهمیت زیادی داده شده است. اجرای این مدل شامل پنج فاز انگیزش، بسترسازی، ترویج، اجرا و ارزشیابی است. در فاز چهارم (اجرا) از یک رویکرد ده مرحله‌ای برای ارتقای فرایندهای کاری استفاده می‌شود. این مراحل عبارتند از (الف) تعیین فرایندهای اصلی بخش، (ب) ترسیم فلوچارت فرایندها، ساده و استاندارد سازی فرایندها، (ج) تعیین اهدافی برای فرایندها، (د) تعیین

برای سنجش کارایی بخش از شاخص‌های متوسط مدت اقامت بیماران، درصد اشغال تخت، میزان گردش تخت و فاصله گردش تخت بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی استفاده شد. برای سنجش سودمندی مدل مدیریت کیفیت در بهبود کارایی بخش مراقبت‌های ویژه، به مقایسه شاخص‌های کارایی بخش قبل و بعد از اجرای مداخله مدیریت کیفیت پرداخته شد. داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم افزار SPSS انجام شد.

### نتایج

فرآیندهای کاری بخش به صورت مکتوب و مستند وجود نداشت و فعالیت‌ها به صورت روتین انجام می‌شد. سامانه مدیریت کیفیت استراتژیک بر استانداردسازی فرآیندهای کاری و بهبود مستمر آنها تأکید دارد. بنابراین، گروه بهبود کیفیت بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی بیمارستان با بارش افکار هفت فرآیند را به عنوان فرآیندهای اصلی بخش تعیین کردند. سپس، تیم بهبود کیفیت در مورد شیوه‌ی نوشتن خط مشی و روش اجرایی فرآیندهای کاری و ترسیم فلوجارت آنها آموزش دیدند. در نتیجه، کلیه فرآیندها مستند و فلوجارت فرآیندها ترسیم شدند. برای هر یک از فرآیندها با توجه به امکانات موجود در بخش و در نظر گرفتن رضایت مشتریان اهدافی تعیین شد. به عنوان مثال، در رابطه با شاخص‌های کارایی بخش، کاهش ۱۰٪ میانگین متوسط اقامت بیماران، افزایش ۵٪ اشغال تخت، افزایش ۱۰٪ گردش تخت و کاهش ۱۰٪ فاصله گردش تخت مورد تأیید تیم بهبود کیفیت قرار گرفت.

عملکرد فرآیندها با استفاده از شاخص‌ها اندازه‌گیری شد. تیم بهبود کیفیت با بارش افکار مشکلات موجود بر سر راه دستیابی به اهداف را مورد بررسی قرار داده و راهکارهایی برای ارتقای فرآیندهای کاری و دستیابی به اهداف ارائه دادند. برنامه‌ای برای اجرای بهترین راهکارها به منظور دستیابی به اهداف بخش تدوین و در طول یک سال به اجرا درآمد.

تا ضمن ارتقای فرآیندهای کاری و بهبود خدمات این بخش به بررسی تأثیر اجرای این مدل مدیریت بر شاخص‌های کارایی بخش پردازد.

### روش کار

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نوع اقدام پژوهی مشارکتی Participatory Action Research می‌باشد. در اقدام پژوهی مشارکتی، همکاری و تشریح مساعی بین پژوهشگر و پژوهش شونده‌گان وجود دارد. به عبارتی، پژوهش با افراد است نه بر روی افراد. پژوهشگر در این نوع پژوهش از جایگاه مشاهده‌گر خارج شده و می‌کوشد تا به همراه سایر افراد حاضر در محیط پژوهش (کسانی که با مشکل مواجه هستند)، مسأله را شناسایی کرده، راه‌حلی را بیابند، ارزیابی کنند و به اجرا درآورند (Reason and Bradbury 2001).

بیمارستان شهید دکتر لبافی نژاد یکی از بیمارستان‌های وابسته به سازمان تأمین اجتماعی است. بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی این بیمارستان دارای ۵ تخت است. در این پژوهش از مدل ده مرحله‌ای مدیریت کیفیت مصدق راد برای ارتقای فرآیندهای کاری بخش استفاده شد. تیم بهبود کیفیت بخش شامل سرپرستار و کارکنان بخش، پرستار کنترل عفونت، مسؤول حاکمیت بالینی و مترون بیمارستان (۲۵ نفر) بود. آموزش‌های لازم برای اجرای مدیریت کیفیت برای تیم بهبود کیفیت ارائه شد. جلسات بهبود کیفیت به صورت هفتگی بین ساعات ۱۲ تا ۱۴ برگزار می‌شد. فرآیندهای اصلی بخش شناسایی شده و اهدافی برای آنها تعیین شد. فرآیندها با استفاده از شاخص‌های عملکردی ارزیابی شدند تا میزان فاصله با اهداف تعیین شده مشخص شود. سپس، برنامه اجرایی برای دستیابی به اهداف تدوین و به اجرا درآمد. مداخله بهبود کیفیت به مدت یک‌سال از فروردین تا اسفند ۱۳۹۲ صورت گرفت.

متوسط اقامت طولانی، بازه زمانی کوتاه یک‌ساله اجرای مدیریت کیفیت در بخش، عدم همکاری برخی از پزشکان جهت ترخیص به موقع بیماران، عدم وجود تخت خالی در بخش‌های دیگر بیمارستان برای پذیرش بیماران بهبود یافته در بخش مذکور و عدم تمایل همراهان بیماران جهت مراقبت از بیمارانشان در منزل نسبت داد.

میانگین متوسط اقامت بیماران در بخش از ۷/۱ روز در سال ۱۳۹۱ به ۶/۱ روز در سال ۱۳۹۲ کاهش یافت (کاهش ۱۴/۱٪). بنابراین، پژوهشگران به هدف تعیین شده دست یافتند. سن بیماران یک عامل بسیار مهم در مدت اقامت بیماران است. بیماران مسن تر نیاز به مراقبت‌های بیشتر دارند. معمولاً خانواده‌ها پس از بهبودی نسبی بیماران، از بردن آنها به منزل امتناع می‌کنند. در بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی نیز اکثر مراجعه کنندگان افراد مسن با بیماری‌های مزمن تنفسی هستند. بنابراین، مدت اقامت آنها در بخش معمولاً بیشتر است. با اجرای سامانه مدیریت کیفیت و بهبود فرایند انجام مشاوره، کنترل عفونت‌های بیمارستانی، ارجاع صحیح بیماران به دیگر بیمارستان‌ها برای دریافت خدمات تکمیلی و برگزاری کلاس‌های آموزشی به منظور افزایش آگاهی خانواده‌های بیماران جهت مراقبت بیماران مسن در منزل مدت اقامت بیماران به طور میانگین یک روز نسبت به سال قبل کاهش یافت.

از آنجایی که شاخص‌های درصد اشغال تخت و متوسط اقامت بیمار در بخش با شاخص‌های گردش تخت و فاصله گردش تخت رابطه دارند، راهکارهای بکار گرفته شده برای ارتقای آن شاخص‌ها بر این دو شاخص نیز موثر بوده است. گردش تخت بخش از ۴۵/۸ بار در سال ۱۳۹۱ به ۵۴/۶ بار در سال ۱۳۹۲ افزایش یافت (۱۹/۲٪). اقدامات انجام شده در راستای کاهش متوسط اقامت بیماران، باعث آزاد شدن تخت‌های بیشتر و پذیرش بیشتر بیماران و در نتیجه افزایش گردش تخت شد. فاصله گردش تخت از ۰/۸۷ روز در سال ۱۳۹۱ به ۰/۵۶ روز در سال ۱۳۹۲ کاهش یافت. به عبارت

تیم بهبود کیفیت برای اجرای اقدامات برنامه‌ریزی شده با مشکلاتی روبرو بود که از مهم‌ترین آنها می‌توان به کمبود آگاهی و مهارت کارکنان، عدم تعهد آنها به انجام کار تیمی، مقاومت کارکنان در برابر تغییر، بی‌تفاوتی پزشکان برای اجرای برنامه بهبود کیفیت، مشکلات هماهنگی بین بخشی، سبک رهبری وظیفه مدار، کمبود منابع انسانی و تجهیزات و عدم آگاهی بیماران اشاره کرد. پژوهشگر با همکاری تیم بهبود کیفیت با برگزاری کلاس‌های آموزشی برای کارکنان و پزشکان باعث افزایش تعهد، آگاهی و کاهش مقاومت و تغییر رفتار کارکنان شدند. همچنین، با تغییر سبک رهبری مسؤول بخش از وظیفه مداری به کارمند مداری و استفاده از شیوه‌های مدیریت مشارکتی، کار تیمی و خلاقیت و نوآوری در بخش توسعه یافت. سرپرستار بخش به عنوان سرپرست تیم بهبود کیفیت به همراه پژوهشگر یک محیط توأم با صداقت، اعتماد و احترام برای اجرای فعالیت‌ها در بخش به وجود آوردند. جهت ایجاد انگیزه در کارکنان سامانه پاداش مبتنی بر عملکرد به وجود آمد. تعهد، مشارکت و حمایت مدیریت بیمارستان، توسعه فرایندهای کاری، توجیه پزشکان و و تأمین تجهیزات لازم در بخش از عوامل تسهیل‌کننده اجرای برنامه‌های بهبود کیفیت بود.

در سال ۱۳۹۱ درصد اشغال تخت بخش مراقبت‌های ویژه ۸۹٪ بود که در سال ۱۳۹۲ به ۹۱/۵٪ افزایش یافت (افزایش ۲/۸٪). تغییر در شیوه مدیریت، استفاده از نیروی انسانی متخصص، ایجاد رضایت شغلی در کارکنان، استفاده بهینه از منابع و طراحی برنامه‌های مراقبتی خاص جهت بیماران در فصول مختلف، بهبود فرآیند انتقال بین بخشی بیمار و ارتقای فرآیند مددکاری باعث افزایش درصد اشغال تخت در بخش مذکور شد. به رغم بهبود این شاخص، پژوهشگران نتوانستند به هدف افزایش ۵٪ اشغال تخت دست یابند. دلایل اصلی این اتفاق را می‌توان به تعداد محدود تخت در این بخش (۵ تخت)، نوع بیماران با

Baidoun and Zairi 2003; Mosadeghrad )  
(2014b).

نتایج این پژوهش نشان داد که اجرای مدیریت کیفیت منجر به کاهش ۱/۱۴٪ متوسط اقامت بیمار در بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی شد. بهبود روابط بین پزشکان و پرستاران، طراحی و اجرای برنامه‌های مراقبتی موثر برای بیماران با توجه به نوع بیماری آنها، آموزش خانواده بیماران جهت مراقبت از بیماران در منزل، استفاده بهتر از خدمات تشخیصی موجود در بیمارستان، توسعه همکاری با مراکز درمانی نزدیک به بیمارستان و افزایش سطح آگاهی و مهارت کارکنان در زمینه ی مراقبت از بیماران باعث بهبود شاخص مدت اقامت بیمار در بخش شد. کرمی و همکاران در سال ۱۳۸۶ با اجرای سامانه ایزو ۹۰۰۱، میانگین مدت اقامت بیمار را به میزان ۴/۹٪ (Karami Matin et al. 2013)، ظهیری (۱۳۸۳) با استفاده از گروه‌های بهبود کیفیت متوسط اقامت بیماران را به میزان ۲۰٪ (Zahiri et al. 2010) و مصدق راد با اجرای سامانه مدیریت کیفیت استراتژیک متوسط اقامت بیماران را به میزان ۲۵/۳٪ کاهش دادند (Mosadeghrad 2012b). در پژوهش شورتل و همکارانش (۲۰۰۰) با اجرای مدیریت کیفیت فراگیر در بیمارستان‌های نیویورک، مدت اقامت بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی از ۱۴/۹ روز به ۱۳ روز کاهش یافته بود (Shortell et al. 2000). همچنین با استفاده از استانداردهای ایزو توانستند متوسط مدت اقامت بیماران در بیمارستان را از ۴/۹ روز به ۴/۶ روز کاهش دهند (Naveh and Stern 2005).

در پژوهش حاضر، شاخص گردش تخت بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی افزایش ۱۹/۲٪ داشته است. تعهد و حمایت مدیران ارشد، آموزش مستمر، بهبود فرآیند انتقال بین

دیگر، میانگین فاصله گردش تخت در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال قبل، ۳۵/۶٪ کاهش داشته است.

## بحث

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر مدیریت کیفیت بر شاخص‌های کارایی بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی بیمارستان شهید لبافی نژاد تهران انجام شد. اجرای مدیریت کیفیت منجر به بهبود شاخص‌های کارایی بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی بیمارستان شد. به عنوان مثال، اجرای مدیریت کیفیت منجر به افزایش ۲/۸٪ اشغال تخت بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی شد. پژوهش‌های مشابه دیگری نیز تأثیر استراتژی‌های مدیریت کیفیت را بر درصد اشغال تخت بیمارستان مثبت ارزیابی کردند. ظهیری و همکاران با استفاده از گروه‌های بهبود کیفیت موجب افزایش ۶/۳٪ ضریب اشغال تخت بیمارستان لولاگر تهران شدند (Zahiri et al. 2010). مصدق راد با اجرای سامانه مدیریت کیفیت استراتژیک به مدت ۲/۵ سال در یک بیمارستان دانشگاهی در شهر اصفهان توانست درصد اشغال تخت بیمارستان را ۷٪ افزایش دهد (Mosadeghrad 2012b). بازه زمانی و دامنه اجرای مداخلات مدیریت کیفیت نقش مهمی در تأثیر آن بر شاخص‌های عملکردی بیمارستان دارند. پژوهش حاضر به مدت یکسال در یک بخش بیمارستان اجرا شد. پژوهش پژوهش‌های مختلف نشان داده که مدیریت کیفیت به ۳ الی ۵ سال زمان نیاز دارد تا در سازمان نهادینه شود و اثر قابل ملاحظه‌ای بر عملکرد سازمان داشته باشد

استفاده صحیح از تئوری‌ها و مدل‌های مدیریتی که در صنعت توسعه یافتند می‌تواند منجر به ارتقای بهره‌وری سازمان‌های بهداشتی و درمانی هم شود (Mosadeghrad and Ferlie 2016). مدل مدیریت کیفیت استراتژیک با استانداردهای فرآیندهای کاری، تعیین اهداف کیفیتی و ارتقای فرایندها به منظور دستیابی به اهداف تعیین شده سعی دارد که انجام درست کار درست را از همان ابتدا برای همیشه در سازمان نهادینه کند. این رویکرد نقش بسزایی در افزایش انگیزه و مشارکت کارکنان برای ارتقای فرآیندهای کاری خودشان دارد. در این رویکرد کارکنان احساس مالکیت نسبت به فرایندهای کاری خود کرده و با بهره‌گیری از آموزش‌های ارائه شده و اختیارات واگذار شده، توانمند شده و در جهت بهبود مستمر فرایندهای کاری واحد خود تلاش می‌کنند.

مدیران بیمارستان‌ها نقش بسزایی در بهبود عملکرد سازمان‌های خود دارند. این مدیران باید از دانش اساسی مدیریت و مهارت‌های تفکر استراتژیک، سیستمی، خلاقانه، جانبی و انتقادی برخوردار باشند (Mosadeghrad 2015). مدیران بیمارستان‌ها باید ترکیبی از دانش، تجربه و مهارت‌های مدیریت بیمارستان را داشته باشند تا بتوانند به موقع تصمیم‌های مناسب را اتخاذ کنند، برنامه‌ها، استراتژی‌ها، تاکتیک‌ها و سیاست‌های لازم را تدوین کرده، کارکنان را برای دستیابی به اهداف سازمانی هدایت و رهبری کنند و در نهایت، با نظارت و کنترل به موقع دستیابی به اهداف را تسهیل کنند. مدیران بیمارستان‌ها باید قادر باشند تا اصول نظری و عملی مدیریت را در هم آمیزند و با آگاهی از سازمان‌های خود و محیط خارج، از نظریه‌ها، مدل‌ها و مفاهیم مدیریتی به خوبی استفاده کنند.

بخشی، هماهنگی بیشتر بین کادر درمانی و استفاده از شیوه شیوه‌های درمانی مناسب از سوی پزشکان برای ترخیص زودتر بیماران باعث افزایش شاخص گردش تخت بخش شد. در مطالعه ظهیری، میزان گردش تخت از ۴۴ بار قبل از اجرای طرح به ۴۷ بار پس از اجرای طرح افزایش یافت به عبارت دیگر گروه‌های بهبود کیفیت موجب افزایش ۶/۸٪ شاخص گردش تخت شده بود (Zahiri et al. 2010).

مصدق راد در پژوهش خود با استفاده از مدل مدیریت کیفیت استراتژیک گردش تخت بیمارستان را از ۵۴ بار به ۷۱ بار افزایش داد (افزایش ۳۱/۵٪). مصدق راد دلایل این بهبود را در برنامه‌ریزی دقیق، حمایت مدیران ارشد، تشکیل تیم تیم‌های بهبود کیفیت، آموزش مستمر، تغییر فرهنگ سازمانی و تأمین منابع کافی ذکر کرده است (Mosadeghrad 2012b). ناوه نیز با اجرای سامانه ایزو شاخص گردش تخت بیمارستان را ۹/۹٪ افزایش داد (Naveh and Stern 2005).

اجرای مدل ده مرحله‌ای مدیریت کیفیت در بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی در این پژوهش منجر به کاهش ۳۵/۶٪ فاصله گردش تخت بخش شد. پژوهش ریاحی و همکاران در بیمارستان‌های دانشگاهی زنجان نشان داد که شاخص فاصله گردش تخت در بیمارستان‌های دارای سامانه مدیریت کیفیت ۰/۸۱ روز و در بیمارستان‌های فاقد آن ۱/۰۲ روز می‌باشد (Riahi et al. 2013). فاصله گردش تخت بیمارستان در پژوهش مصدق راد در بیمارستانی در اصفهان بر اثر اجرای مدیریت کیفیت استراتژیک به میزان ۳۰/۴٪ کاهش یافت (Mosadeghrad 2012b). نتایج این پژوهش‌ها با پژوهش حاضر مطابقت دارد.



## نتیجه گیری

این پژوهش نشان داد که اجرای درست یک مدل مناسب مدیریت کیفیت می تواند منجر به افزایش کارایی سازمان شود. بنابراین، بومی سازی و استفاده صحیح از تئوری ها و مدل های مدیریتی توسعه یافته در صنعت می تواند منجر به ارتقای بهره وری سازمان های بهداشتی و درمانی هم شود. مشارکت کارکنان در تحقق برنامه های بهبود کیفیت امری ضروری است و اقدام پژوهی به عنوان یک استراتژی پژوهش از قابلیت بالایی برای بهبود فرایندهای کاری برخوردار است.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی با عنوان "تأثیر مدیریت کیفیت بر عملکرد بخش مراقبت های ویژه تنفسی بیمارستان شهید لبافی نژاد در سال ۱۳۹۲" می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران اجرا شده است. همچنین، نویسندگان از داوران محترمی که با انتقادات سازنده و بیان نظرات کارشناسی خود به ارتقای کیفیت این مقاله کمک کردند، تشکر می کنند.

## References

- Baidoun, S. and Zairi, M., 2003. A proposed model of TQM implementation in the Palestinian context. *Total Quality Management and Business Excellence*, 14, pp. 1193-1211.
- Chung, W., Oh, S.M., Suh, T., Lee, Y.M., Oh, B.H. and Yoon, C.W., 2010. Determinants of length of stay for psychiatric inpatients: Analysis of a national database covering the entire Korean elderly population. *Health Policy*. 94, pp. 120-128
- Karami-Matin, B., Najafi, F., Mohammadi, N., Karami Matin, A., Salimi, E. and Zinat Motlagh, F., 2013. The impact of quality management system (ISO 9001 - 2000) on Shohada Hospital, *J Health Syst Res* , 9, pp. 656-662. [In Persian]
- Madsen, F., Ladelund, S. and Linneberg, A., 2014. High levels of bed occupancy associated with increased inpatient and thirty-day hospital mortality in Denmark. *Health Affairs*; 33(7), pp.1236-1244.
- Mosadeghrad, A.M. and Ferlie, E., 2016. Total Quality Management in Healthcare. *In Management innovations for healthcare organizations: adopt, abandon or adapt?* pp. 378-396, Routledge.
- Mosadeghrad, A.M., 2004. Handbook of hospital professional organisation and management (Vol. 1), Dibagran Tehran, Tehran, Iran. [In Persian]
- Mosadeghrad, AM., 2012a. Towards a theory of quality management: an integration of strategic management, quality management and project management. *International Journal of Modelling in Operations Management*, 2, pp. 89-118.
- Mosadeghrad, AM., 2012b. Implementing strategic collaborative quality management

- in healthcare sector. *International Journal of Strategic Change Management*, 4, pp. 203-228.
- Mosadeghrad, AM., 2013. Verification of a quality management theory: Using a Delphi study. *International journal of health policy and management*, 1, P. 261.
- Mosadeghrad, A.M. 2014a. Strategic collaborative quality management and employee job satisfaction. *International Journal of Health Policy and Managemen*; 2(4), pp. 167-174.
- Mosadeghrad, A.M., 2014b. Essentials of Total Quality Management in Healthcare: A systematic review. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 27(6), pp. 544-558.
- Mosadeghrad, A.M., 2015. *Essentials of healthcare organisation and management*, Dibagran Tehran, Tehran, Iran. [In Persian]
- Mosadeghrad, A.M. and Khalaj, F., 2016. Reducing cancelled surgery operations in a hospital. *Journal of School of Medicine, Tehran University of Medicxal Sciences*, 74 (5), pp. 365-370. [In Persian]
- Mosadeghrad, AM. and Ashrafi, E., 2017. The impact of quality management on patient satisfaction in a hospital. *Tehran Univ Med J*. 75(3), pp. 228-234. [In Persian]
- Mosadeghrad AM, Esfahani P, and Nikafshar M. 2017. Hospitals' Efficiency in Iran: A systematic review and meta-analysis of two decades of research. *payavard*. 11 (3):318-331. [In Persian]
- Mosadeghrad AM, and Afshari M. 2018. The impact of quality management on income of operating theatre in a hospital. *Tehran Univ Med J*. 75 (10):768-772. [In Persian]
- Naveh, E. and Stern, Z., 2005. How quality improvement programs can affect general hospital performance. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 18(4), pp. 249-70.
- OECD., 2013. Hospital beds, in Health at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.
- OECD., 2014. Health at a Glance: Europe 2014: OECD Publishing; 2014. Available from: [http:// dx. doi.org/ 10.1787/ health \\_ glance \\_ eur-2014-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance_eur-2014-en).
- OECD., 2015. Health at a Glance. OECD Publishing, Paris. [http://dx.doi.org/ 10. 1787/ health \\_ glance-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en).
- Reason, P. and Bradbury, H., 2001. Handbook of action research: Participative inquiry and practice: Sage.
- Riahi, L., Mohammadi, F. and Ganjkanloo, A., 2013. Comparison of bed turnover rate between the hospitals using quality management system and the ones lacking it in Zanzan province. *Journal of Health Promotion Management*, 2, pp. 59-65.
- Shortell, S.M., Jones, R.H., Rademaker, A.W., Gillies, R.R., Dranove, D.S., Hughes, E.F., Budetti, P.P., Reynolds, K.S. and Huang, C.F., 2000. Assessing the impact of total quality management and organizational culture on multiple outcomes of care for coronary artery bypass graft surgery patients. *Medical care*, 38, pp. 207-217.
- WHO., 2015. World Health Statistics, World Health Organization.
- Zahiri, M., Abedi, G. and EbadiAzar, F., 2010. A survey of the effect of quality improvement teams (QIT) on hospital efficiency. *Journal of Health Sciences*, 2, pp. 75-84. [In Persian]

## The Effect of Quality Management on the Efficiency of the Respiratory Intensive Care Unit in a Hospital

*Mosaddeghrad, AM., Ph.D.* Associate Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Ashrafi, E., M.Sc.* Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran- Corresponding Author: en\_ashrafi@yahoo.com

Received: Sep 26, 2016

Accepted: Jul 4, 2017

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Quality management, as an organizational strategy, helps enhance hospital effectiveness and efficiency. This study aimed to examine the effect of a quality management model on the efficiency of the respiratory intensive care unit in Labafijejad Hospital, Tehran in 2013-14.

**Materials and Methods:** This was a participatory action research conducted in the respiratory intensive care unit in Labafijejad Hospital, Tehran in 2013-14. A quality improvement team was formed to implement the quality management system and promote working processes. The team identified and standardized working processes, determined the quality goals for the processes, and improved the processes based on the 10-stage Mosaddeghrad Quality Management model. Performance indicators of the unit (bed occupancy, bed turnover, and bed interval rates; patient average length of stay in the ward) were calculated and compared before and after the intervention.

**Results:** Implementing quality management brought about an increase of 2.8% and 19.2% in bed occupancy rate and bed turnover rate, respectively, as well as a decrease of 14.1% in patient average length of stay and a decrease of 35.6% in bed interval rate in the respiratory intensive care unit of the hospital.

**Conclusion:** Implementing quality management can increase the efficiency of the respiratory intensive care unit of a hospital. A suitable quality management system and the commitment of the hospital manager and staff can result in enhancement of efficiency in a hospital.

**Key Words:** Quality Management, Continuous Quality Improvement, Efficiency, Hospital Respiratory Intensive Care Unit