

## تاثیر اجرای FOCUS-PDCA بر عملکرد بخش اورژانس

### بیمارستان شهید محلاتی تبریز

اسماعیل حیدرانیلو<sup>۱</sup>، M.Sc.، مرتضی خاقانی‌زاده<sup>۲</sup>، Ph.D.\*، عباس عبادی<sup>۳</sup>، Ph.D.، مسعود سیرتی نیر<sup>۴</sup>، M.Sc.،  
ناهید اقدسی مهرآباد<sup>۵</sup>، M.Sc.، علی اکبر فردوسی<sup>۶</sup>، M.Sc.، محمد مهدی سالاری<sup>۷</sup>، M.Sc.

آدرس مکاتبه: \* مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران  
khaghanizade@bmsu.ac.ir

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۱۳۸۷/۱۰/۳

تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۷/۹/۲۵

تاریخ اعلام وصول: ۱۳۸۷/۵/۱۶

### چکیده

**اهداف.** اورژانس بیمارستان نقش اساسی در نجات جان افراد به هنگام بروز حوادث و سوانح ایفا می‌کند. هر یک دقیقه تاخیر در اجرای عملیات احیا، ۱۰-۷٪ شانس بازگشت مصدوم را کاهش می‌دهد. هدف این پژوهش، بررسی تاثیر دوره‌های آموزشی خاص بر کارکرد بخش‌های اورژانس است.

**روش‌ها.** این مطالعه پژوهشی مداخله‌ای نیمه تجربی، از نوع تک‌گروهی پیش- و پس‌آزمون است. برای نمونه‌گیری از روش‌های سرشماری و نمونه‌گیری آسان استفاده شد. بر اساس قضیه حد مرکزی، تعداد نمونه حداقل ۳۰ مورد برآورد گردید و ۴۰ مورد مطالعه شد. رضایت‌مندی توسط پرسش‌نامه محقق ساخته در هر یک از مراحل (قبل از مداخله، بعد از مداخله و مرحله پیگیری) سنجیده شد. مدت زمان انتقال بیمار با کرومومتر محاسبه شد. پس از تشکیل کارگاه FOCUS-PDCA در گروه‌های ۱۲ نفره، دوره‌های ارتقا برای آموزش قدم به قدم مراحل FOCUS-PDCA به اجرا درآمد.

**یافته‌ها.** میانگین مدت زمان انتظار بیمار اورژانسی در مرحله قبل از مداخله  $428/65 \pm 69/12$  ثانیه، در مرحله بعد از مداخله  $250 \pm 25/7$  ثانیه و در مرحله پیگیری (دو ماه بعد)  $235 \pm 27/57$  ثانیه بود. میانگین نمره رضایت‌مندی صاحبان فرآیند، از فرآیند انتقال و رسیدگی به بیمار اورژانسی در مرحله قبل از مداخله  $86/6 \pm 13/4$  و در مرحله بعد از مداخله  $116/9 \pm 9/4$  و ۲ ماه بعد در مرحله پیگیری  $123/7 \pm 8/3$  بود.

**نتیجه‌گیری.** اجرای FOCUS-PDCA بر عملکرد بخش اورژانس تاثیر مثبت دارد و موجب کاهش مدت زمان انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی و همچنین افزایش رضایت‌مندی صاحبان فرآیند می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت جامع کیفیت، FOCUS-PDCA، بخش اورژانس، صاحبان فرآیند

## مقدمه

خدمات بخش اورژانس به‌عنوان یکی از جنبه‌های اساسی در درمان بیماران، همواره اولویت خاصی داشته و از آنجا که می‌تواند به نجات جان افراد بیانجامد، ارزش و اهمیت زیاد و غیرقابل انکاری دارد. از آنجا که جدی‌ترین و بیشترین مراجعه بیماران به بخش اورژانس بیمارستان انجام می‌گیرد، چگونگی ارائه خدمات در این مراکز، نمادی از وضعیت کلی ارائه خدمات بیمارستان محسوب می‌شود [۱]. طبق آمار سازمان بهداشت جهانی در دنیا هر ۵۰ ثانیه یک مرگ و هر ۲ ثانیه یک سانحه رخ می‌دهد؛ حدود ۷۰۰۰۰۰ نفر روزانه در اثر سانحه اتومبیل دچار حادثه می‌شوند و بین ۱۰ تا ۱۵ میلیون نفر صدمه می‌بینند. در این راستا اورژانس بیمارستان‌ها نقش اساسی به‌هنگام بروز حوادث و سوانح ایفا می‌کند [۲].

گاهی نجات جان انسان تنها به این وابسته است که عملیات امدادی در سریع‌ترین زمان ممکن انجام شود؛ اورژانس و تیم احیا باید این ثانیه‌ها را کوتاه کنند. طبق آخرین بررسی‌های انجمن قلب آمریکا، هر یک دقیقه تاخیر در اجرای عملیات احیاء برای مصدوم اورژانسی، ۷-۵٪ از شانس زندگی مصدوم می‌کاهد، همچنین طبق بررسی‌ها ۳۰-۳٪ مرگ‌ومیر ناشی از مصدومیت‌ها در دقایق اولیه حادثه رخ می‌دهد [۳]. متوسط زمان زخمی‌شدن و مراقبت قطعی از ۱۸-۱۲ ساعت در جنگ جهانی اول به ۶۵ دقیقه در جنگ ویتنام و میزان مرگ‌ومیر از ۸/۵٪ به ۱/۷٪ رسید [۴]. میانگین زمان استاندارد رسیدگی به مصدوم اورژانسی (انتقال به بخش اورژانس بیمارستان‌ها) در آمریکا و کشورهای پیشرفته ۱۰-۸ دقیقه است. مطالعات اسمیت (Smith) در بخش اورژانس ۱۵ بیمارستان ایالت شیکاگو نشان می‌دهد که بیشترین مشکلات بخش‌های اورژانس این ایالت به ترتیب اولویت مربوط به طولانی بودن زمان انتظار بیماران (بین پذیرش تا دریافت خدمت)، عدم آگاهی و مهارت پرسنل در ارائه خدمات و همچنین عدم رضایت پرسنل اورژانس از نحوه ارائه خدمات اورژانسی است [۵].

طبق گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۴، نتایج ارزیابی بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های تابع دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور حاکی از این است که بیشترین مشکلات بخش‌های اورژانس به ترتیب اولویت مربوط به زمان انتظار طولانی بیماران، عدم تعیین اولویت فوریت‌های پزشکی از طریق تریاژ و فضای فیزیکی نامناسب بخش اورژانس است [۶]. سرعت ارائه خدمات در مراکز درمانی به‌خصوص اورژانس در جهت کاستن از مرگ‌ومیر و معلولیت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۷]. بررسی‌ها نشان می‌دهند که رضایت‌مندی در سازمان‌های مراقبت بهداشتی و درمانی در مقایسه با دیگر سازمان‌ها پایین است و این عدم‌رضایت بر ارائه خدمات تاثیر منفی گذاشته و متعاقباً کاهش کیفیت، افزایش زمان‌بری فرآیندها و افزایش هزینه سیستم را به

دنبال دارد. در واقع رضایت‌مندی پرسنل در محل کار باعث افزایش کارایی و نگرش مثبت فرد نسبت به کار خود می‌گردد [۸]. یکی از دستاوردهای ارزنده دانش مدیریت که می‌تواند تا حد زیادی مشکلات و نارسایی‌های سازمان‌ها و سیستم‌های حاکم بر آن را برطرف نماید، "مدیریت جامع کیفیت" است [۹]. انجمن اورژانس آمریکا در سال ۲۰۰۴ به‌دنبال به‌کارگیری مدیریت جامع کیفیت به‌عنوان کلید حل نارسایی‌های موجود در بخش اورژانس بیمارستان‌های اوهایو توانست سرعت ارائه خدمات اورژانسی را تا حد زیادی افزایش دهد [۷]. مدیریت جامع کیفیت سبک مهمی در مدیریت است که محور اصلی توجه آن بر بهبود مستمر و ارتقای سطح کیفی خدمات ارائه‌شده برای تامین نیازهای مشتریان اعم از داخلی و خارجی است. با توجه به اینکه کانون هر تلاش و فعالیتی در مدیریت جامع کیفیت، فرآیندها است و مدیریت فرآیند اساس مدیریت جامع کیفیت را تشکیل می‌دهد، FOCUS-PDCA که روش مدیریت و ارتقای فرآیندهاست اعتبار و جایگاه خاصی پیدا می‌کند و از دیدگاه کارشناسان، درجه ورود منطقی به اجرای رویکرد مدیریت جامع کیفیت، مدیریت فرآیندها و استفاده از FOCUS-PDCA است [۱۰].

روش FOCUS-PDCA برنامه‌ای مدیریتی با هدف ارتقای مستمر کیفیت است که از طریق ارائه ابزارها و ایجاد زبانی مشترک، موجب شناسایی اجزای فعالیت و راه‌های بهبود عملکرد آنها می‌شود تا بر پایه امکانات موجود و با به‌کارگیری استراتژی‌های مناسب مبتنی بر برنامه‌ریزی انجام‌شده روند صعودی مستمر در سیستم برقرار باشد که نتیجه آن، در افزایش کیفیت عملکردها و رضایت کارکنان از کار و رضایت مشتری و گیرنده خدمت متبلور می‌شود [۱۱]. روش FOCUS-PDCA از نه مرحله منطقی و متوالی تشکیل یافته است که با تمرکز بر علت‌های اصلی مشکلات، نسبت به حل آنها با استفاده از ابزارهای علمی مبادرت می‌نماید و می‌تواند به‌عنوان مدخل و تسهیل‌گر ورود به دنیای زیبا، جذاب و عادلانه مدیریت جامع کیفیت در سازمان‌ها مدنظر قرار گیرد [۱۲]. در بخش بهداشت و درمان، به لحاظ اهمیت نوع خدمات و ارتباط مستقیم با سلامت و جان انسان‌ها، اعتدالی کیفیت خدمات و تضمین آن برای نظام بهداشت و درمان و مردم، به‌طور فزاینده و مداوم مورد توجه قرار گرفته است [۱۳].

طبق آخرین تعریف کیفیت خدمات و مراقبت‌های بهداشتی و درمانی که توسط انستیتوی پزشکی آمریکا در سال ۲۰۰۱ ارائه شده، این کیفیت سطحی از خدمات ارائه‌شده به افراد و جوامع است که احتمال نتایج بهداشتی و درمانی مطلوب را افزایش داده و مطابق دانش حرفه‌ای روز باشد [۱۴]. طبق مطالعات مک‌کلنسی در سیستم بهداشتی ارتش آمریکا و مطالعات هوسر در مرکز پزشکی نظامی تریپلر، موفقیت‌های شایانی که در ارتقای سطح کیفی خدمات و کاهش ۲۷ درصدی زمان انتظار بیماران حاصل شده

## مواد و روش‌ها

این مطالعه پژوهشی مداخله‌ای و نیمه تجربی از نوع تک‌گروهی پیش‌آزمون-پس‌آزمون است [۲۳] که تأثیر اجرای روش FOCUS-PDCA بر عملکرد بخش اورژانس را مورد بررسی قرار داده است. در این پژوهش گروه شاهد و گروه آزمون یکی است. بدین معنی که عملکرد صاحبان فرآیند یک‌بار با روش جاری بخش (شاهد) و بار دیگر پس از اجرای روش FOCUS-PDCA (آزمون) مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌گیری به روش غیراحتمالی و هدفمند انجام شد و کلیه پرسنل شاغل در بخش اورژانس بیمارستان شهید محلاتی که در فرآیند انتقال بیمار حضور داشته و دارای معیارهای ورودی از پیش تعیین شده برای شرکت در مطالعه بودند، انتخاب شدند. با توجه به مطالعات قبلی [۲۴] و همچنین قضیه حد مرکزی، تعداد نمونه‌گیری حداقل ۳۰ بار برآورد شد؛ در این مطالعه فرآیند انتقال بیمار جهت دریافت اولین خدمت اورژانسی در مرحله قبل از مداخله، بعد از مداخله و مرحله پیگیری به روش تصادفی ۴۰ مورد زمان سنجی شد. در طول نمونه‌گیری، محقق به‌صورت نامحسوس در محل ورودی بیمارستان حاضر شده و با رسیدن خودرو حامل بیمار به درب ورودی بیمارستان، زمان سنجی را با کرونومتر آغاز نمود و تا مرحله نهایی (دریافت اولین خدمت اورژانسی پس از ویزیت پزشک توسط پرستار بخش) ادامه داد. رضایت‌مندی صاحبان فرآیند انتقال بیمار اورژانسی نیز به روش سرشماری، سنجیده شد [۲۶، ۲۷].

اطلاعات دموگرافیک و رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از مراحل انتقال بیمار اورژانسی از طریق پرسش‌نامه و مدت زمان فرآیند انتقال مصدوم با ابزار کرونومتر گردآوری شد. پرسش‌نامه سنجش رضایت‌مندی بر اساس اهداف جزئی مطالعه تنظیم گردید و با روش اعتبار محتوا توسط ده نفر از اساتید صاحب‌نظر در این زمینه، مورد داوری، اظهارنظر و تایید نهایی قرار گرفت و به‌منظور تعیین پایایی آن از روش آزمون مجدد و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. با توجه به مرحله‌ای بودن فرآیند انتقال و رسیدگی به بیمار اورژانسی، به‌منظور بررسی دقیق‌تر، هر نمونه زمان سنجی در ۵ مرحله به شرح ذیل انجام گردید:

- مرحله اول) از توقف آمبولانس پشت درب ورودی بیمارستان تا ورود آن به داخل بیمارستان
- مرحله دوم) از ورود آمبولانس به داخل بیمارستان تا توقف آن جلوی درب ورودی اورژانس
- مرحله سوم) از توقف آمبولانس جلوی درب اورژانس تا انتقال بیمار روی تخت اورژانس
- مرحله چهارم) از قرار گرفتن بیمار روی تخت اورژانس تا پایان ویزیت بیمار و شروع دستور پزشک اورژانس
- مرحله پنجم) از دستور پزشک اورژانس پس از ویزیت بیمار تا اجرای اولین اقدامات توسط پرستار بخش اورژانس

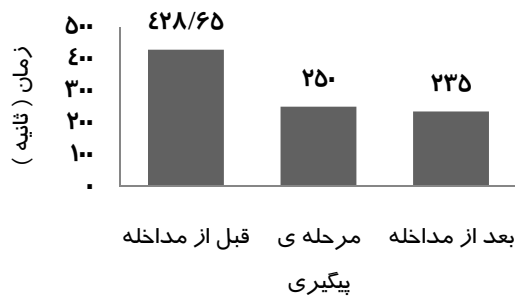
گواه ارزشمندی و کارآمدی "مدیریت جامع کیفیت" و روش FOCUS-PDCA است [۱۵].

چن (Chen) و همکاران در بیمارستان بایجینگ پکن در سال ۲۰۰۶ و با استفاده از مدل FOCUS-PDCA در تیم ارتقای مستمر، موفق شدند که میزان رضایت بیماران دیالیزی دارای هموگلوبین عادی را از ۴۲٪ به ۶۰٪ و میزان رضایت بیماران دیالیزی دارای آهن عادی را از ۲۸٪ به ۵۳٪ افزایش دهند [۱۶]. قاسم‌نژاد در سال ۱۳۸۲ با استفاده از استراتژی FOCUS-PDCA و از طریق ارتقای فرآیند مراقبت بهداشتی بعد از زایمان، میزان رضایت مادران را از ۱۵٪ به ۶۲٪ ارتقا داد [۱۷]. زیرکی و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان فرآیند حضور تیم احیا بر بالین بیمار در بیمارستان نهم دی تربت‌حیدریه، با اجرای FOCUS-PDCA توانستند زمان حضور تیم احیا بر بالین بیمار را که قبل از ارتقا ۵ دقیقه بود به کمتر از ۲ دقیقه کاهش دهند [۱۸].

یکی از مهم‌ترین شاخص‌هایی که در ارزیابی مراکز اورژانس به کار گرفته می‌شود، مدت زمان انتظار بیماران برای دریافت خدمات تشخیصی و درمانی است [۱۹]. در ایران در زمینه ارزیابی کیفیت خدمات اورژانس و بررسی وضعیت خدمات ارائه شده در این واحد تحقیقات بسیار اندکی صورت گرفته است [۲۰]. مطالعات موردی که در کشورمان انجام شده از جمله آمار مراکز اورژانس تهران در سال ۱۳۸۵، میانگین مدت زمان رسیدن آمبولانس از زمان تماس تا رسیدن به محل حادثه را ۱۳/۳ دقیقه و متوسط زمان رسیدن آمبولانس به بیمارستان تا تحویل بیمار به بخش اورژانس را ۱۸/۶۰ دقیقه اعلام می‌نماید که بیانگر فاصله بسیار ایران با استانداردهای جهانی است [۲۱]. نتایج ارزیابی سالانه دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶ از بخش اورژانس بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی مویده این مطلب است که در خصوص سرعت ارائه خدمات اورژانسی، رضایت‌مندی پرسنل از نحوه ارائه خدمات و همچنین عدم ثبت دقیق اطلاعات در پرونده بیماران، بخش اورژانس بیمارستان‌های مذکور از استانداردهای جهانی فاصله محسوسی دارند [۲۲].

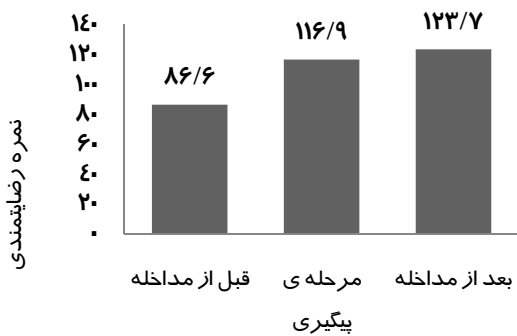
از آنجا که بیمارستان شهید محلاتی تبریز یکی از بزرگ‌ترین مراکز درمانی استان آذربایجان شرقی از نظر وسعت و کثرت مراجعه‌کنندگان است، برآن شدیم که در جهت بهبود عملکرد بخش اورژانس این بیمارستان از طریق کاهش مدت زمان "فرآیند انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی" و همچنین افزایش رضایت‌مندی صاحبان فرآیند در امر انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی گامی برداریم. لذا مطالعه حاضر براساس مطالعات موجود و با اعتقاد عملکردی به روش FOCUS-PDCA به‌عنوان ابزار کاربردی و بنیادی حل مشکلات [۱۳] صورت گرفت.

به  $25/7 \pm 250$  ثانیه و در مرحله پیگیری (دو ماه بعد) به  $27/57 \pm$  ۲۳۵ ثانیه رسید ( $p < 0/0001$ ) (نمودار ۱).



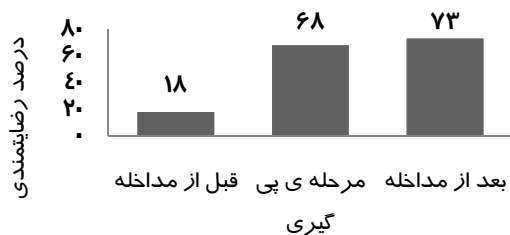
نمودار ۱) مقایسه میانگین زمان کلی انتظار بیمار اورژانسی در مراحل ۳ گانه (قبل و بعد از مداخله و پیگیری)

میانگین نمره رضایت‌مندی صاحبان فرآیند، از مراحل انتقال و رسیدگی به بیمار اورژانسی، قبل از مداخله  $13/4 \pm 86/6$ ، بعد از مداخله  $9/4 \pm 116/9$  و ۲ ماه بعد در مرحله پیگیری  $8/3 \pm 123/7$  بود ( $p < 0/0001$ ) (نمودار ۲).



نمودار ۲) مقایسه میانگین کلی میزان رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از فرآیند پذیرش و رسیدگی به بیمار اورژانسی در مراحل سه گانه

درصد میانگین رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از ۱۸٪ در شروع مطالعه به  $68/76$ ٪ در مرحله پیگیری و نهایتاً به رضایت‌مندی  $72/79$ ٪ در مرحله بعد از مداخله ارتقا یافت (نمودار ۳).



نمودار ۳) مقایسه میانگین درصد میزان رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از فرآیند انتقال و رسیدگی به بیمار اورژانسی در مراحل ۳ گانه

سپس با تشکیل کارگاه FOCUS-PDCA، آموزش آن به صاحبان فرآیند انجام شد و تیم‌های ۱۲ نفره در کلاس‌های ارتقا، مراحل FOCUS-PDCA را قدم به قدم اجرا کردند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS 11.5 صورت گرفت. از آمار توصیفی و استنباطی شامل آزمون T زوج‌شده و آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون‌های غیرپارامتریک ویلکاکسون و کروسکال و پارامتریک والیس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

## نتایج

نتایج اطلاعات دموگرافیک در جداول ۱ و ۲ آمده است.

جدول ۱) توصیف متغیرهای دموگرافیک (کیفی)

متغیر	تعداد	درصد	
جنسیت	مرد	۲۰	۴۰
	زن	۳۰	۶۰
تاهل	متاهل	۲۳	۴۶
	مجرد	۲۷	۵۴
محل کار	اورژانس	۳۱	۶۲
	حراست	۵	۱۰
	مدیریت	۱۴	۲۸
تحصیلات	زیر دیپلم	۲	۴
	دیپلم	۱۵	۳۰
	فوق دیپلم	۹	۱۸
شيفت	لیسانس	۱۶	۳۲
	پزشک	۸	۱۶
	صبح کار	۲۸	۵۶
سازمانی	عصر کار	۵	۱۰
	شب کار	۲	۴
	عصر و شب کار	۱۵	۳۰
سایر پستها	پزشک	۱۸	۳۶
	پرستار	۱۲	۲۴
	مدیریتی	۱۴	۲۸

جدول ۲) توصیف متغیرهای دموگرافیک (کمی)

متغیر	دامنه تغییرات	M±SD
سن	۱۹-۴۷	۳۱/۷±۸/۳
سابقه کار بالینی	۱-۲۰	۶/۷±۵/۷
ساعت اضافه کاری	۰-۱۲۰	۶۰±۹/۴
تعداد فرزند	۰-۳	۱/۱±۱/۰۷

میانگین مدت زمان انتظار بیمار اورژانسی در مرحله قبل از مداخله  $69/12 \pm 428/65$  ثانیه بود که در مرحله بعد از مداخله این میانگین

## بحث

## منابع

- 1- Hasic Z. Problem in the development of the emergency health care system. *Emerg Med.* 2001;54(4):205-7.
- 2- Gold F, Henneman PL. Emergency center categorization standards. *Acad Emerg Med J.* 2000;20(11):650.
- 3- Emery C, Kiecolt K. Emergency care of cardiovascular patient. *Sci Med.* 2006;35(6):340-2.
- 4- Leung K, et al. Waiting time in urban accident and emergency department away to improve it. *J Accid Emerg.* 2000;18(9):201-7.
- 5- Smith J. Quality in emergency department. *J Manag.* 2003;76(2):69-74.
- ۶- صفایی حسین. بررسی سرعت خدمات رسانی در بخش اورژانس بیمارستان‌های تبریز. نشریه مدیریت و اطلاعات در بهداشت و درمان. ۱۳۸۴؛ ۲۱: ۴۳-۴۷.
- 7- Holland C. Patient recollection of critical care. *Dimmencrit care Nurs.* 2002;16(3):32-41.
- ۸- محمودی حسن. بررسی میزان رضایت شغلی در شاغلین بخش بهداشت و درمان تبریز. نشریه پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تبریز. ۱۳۸۳؛ ۶۴: ۵۹-۵۶.
- ۹- لامعی ابوالفتح. چهارچوبی روشن برای همه تلاش‌ها. نشریه ارتقای مستمر کیفیت. ۱۳۸۰؛ ۱۳(۱۳): ۱۹-۱۷.
- ۱۰- اشجعی کاظم. نقدی کوتاه بر FOCUS-PDCA. نشریه ارتقاء کیفیت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز. ۱۳۸۰؛ ۹: ۲۷-۲۱.
- ۱۱- فرزانه‌دوست پروین. اجرای FOCUS-PDCA کلید حل مشکلات. نشریه ارتقای مستمر کیفیت. ۱۳۸۰؛ ۱۳: ۱۳-۱۲.
- ۱۲- حسینی علی. مفاهیم و فلسفه مدیریت کیفیت جامع. مجله تدبیر. ۱۳۸۳؛ ۱۲۹: ۶۲.
- 13- Bond T. Measuring patient satisfaction with nursing care. *J Adv N.* 2003;12(3):52-63.
- 14- Cornesky R. Implementation TQM in the classroom. *Magna Publication;* 2005. p. 201-23.
- ۱۵- پورزکی محمدحسین. تبیین تجربه اجرای TQM در دانشگاه علوم پزشکی تبریز [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد براساس طرح سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور]. تبریز: دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ ۱۳۸۳. ص. ۷۶-۷۰.
- 16- Chen M, et al. Improving the management of anemia in hemodialysis patients by implementing the continuous quality improvement program. *J Blood Purify.* 2006;24(3):282-6.
- ۱۷- قاسم‌نژاد علی. تأثیر اجرای FOCUS-PDCA بر میزان رضایت مادران پس از زایمان در بیمارستان امام پیرانشهر [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد]. پیرانشهر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی پیرانشهر؛ ۱۳۸۲. ص. ۴۷.
- ۱۸- یوسف‌نژاد امراله، زاهد مقدم حسن‌علی. خلاصه فرآیندهای ارتقاء یافته در دانشگاه علوم پزشکی مشهد. چاپ اول. مشهد: انتشارات دانشگاه مشهد؛ ۱۳۸۳. ص. ۲۱۵-۲۰۰.
- 19- Kardahi L, et al. Satisfaction with nursing care in Alexandria, Egypt. *J Nurs Study.* 2000;31(7):37-48.
- ۲۰- رضایی کبری. رضایت‌مندی بیماران از بخش‌های اورژانس. فصل‌نامه علمی- پژوهشی یافته. ۱۳۸۱؛ ۱۴(۱۴): ۳۳.
- ۲۱- غفاری افسانه. بایدهای اورژانس تهران. نشریه مهندسی پزشکی. ۱۳۸۵؛ ۶۸: ۱۸-۱۲.
- ۲۲- احمدزاده رضا. مقایسه سطح کیفی آرایه خدمات در اورژانس بیمارستان‌های آذربایجان شرقی. نشریه مدیریت دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۳۸۶؛ ۳۵: ۲۱.
- 23- Zaltman F. Research methods for managers. *J Res.* 2006;14(3):24-37.

اجرای FOCUS-PDCA بر عملکرد بخش اورژانس تأثیر مثبت داشته و موجب کاهش مدت زمان انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی و همچنین افزایش رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از نحوه انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی شده است. به طوری که کاهش میانگین مدت زمان انتظار بیمار اورژانسی از مرحله قبل از مداخله تا مرحله بعد از مداخله و متعاقباً در مرحله پیگیری (دو ماه بعد) از نظر آزمون آماری آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری، تفاوت معنی‌داری دارد ( $p < 0/0001$ ). همچنین افزایش میانگین نمره رضایت‌مندی صاحبان فرآیند، از مراحل انتقال و رسیدگی به بیمار اورژانسی از مرحله قبل از مداخله تا مرحله بعد از مداخله و دو ماه بعد در مرحله پیگیری از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نشان می‌دهد ( $p < 0/0001$ ). در مطالعه هیل (Hill) و همکاران بعد از اجرای FOCUS-PDCA، میانگین زمان انتظار قبل از مداخله از  $6/1 \pm 47$  به  $2/5 \pm 16$  دقیقه کاهش و میانگین نمره رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از  $138/9 \pm 13/1$  قبل از مداخله به  $167/3 \pm 5/4$  بعد از مداخله ارتقا یافته است [۲۸].

در پژوهش کازوری (Kowsori)، اجرای مدیریت جامع کیفیت، زمان انتظار بیماران از لحظه صدور دستور ترخیص توسط پزشک تا اخذ مجوز ترخیص توسط بیمار را از  $32/4 \pm 183$  به  $13/1 \pm 65$  دقیقه کاهش داد [۲۹].

نتایج مطالعه تورکی (Toriki) و همکاران نشان می‌دهد که استفاده از روش FOCUS-PDCA، زمان تلف‌شده بیماران در اتاق عمل را از  $14/2 \pm 67$  دقیقه در مرحله قبل از مداخله به  $8/4 \pm 53$  دقیقه در مرحله بعد از مداخله و  $6/3 \pm 48$  دقیقه در مرحله پیگیری دو ماه بعد کاهش داد ( $p < 0/05$ ) [۳۰].

مطالعه حبیبی نشانگر این مطلب بود که FOCUS-PDCA علاوه بر کاهش میانگین مدت زمان حضور گروه احیا بر بالین بیماران اورژانسی، میانگین نمره رضایت‌مندی صاحبان فرآیند را از  $5/1 \pm 120$  قبل از مداخله به  $5/4 \pm 169$  پس از ۴۵ روز مداخله و اجرای FOCUS-PDCA افزایش داده است [۲۵].

نتایج مطالعه گوهری نشان می‌دهد که میانگین مدت زمان انتقال از  $12/2 \pm 345$  دقیقه به  $9/5 \pm 180$  دقیقه رسید و میزان درصد رضایت‌مندی صاحبان فرآیند از  $38\%$  قبل از مداخله به  $69/5\%$  در مرحله بعد از مداخله و  $70/4\%$  دو ماه بعد از اجرای FOCUS-PDCA افزایش یافته است [۳۱].

## نتیجه‌گیری

نتایج مطالعات فوق همگی نشان‌دهنده تأثیر مثبت اجرای FOCUS-PDCA بر کاهش مدت زمان انتقال و افزایش رضایت‌مندی صاحبان فرآیند است که با نتایج تحقیقات انجام‌شده همسو است.

28- Hill J, Smith A. The effective of FOCUS-PDCA on hospital process: Waiting time in operation room. J Manag Studies. 2007;69(4):555-70.

29- Kowsori D. Total quality management as cometitive advantage: A review discharge process in Santmore hospital. Acad Manag J. 2007;35(2):467-72.

30- Torkki PM, Alho AI, et al. Managing urgent surgery process: Case study of a trauma center. J EMS. 2006;14(5):225-60.

۳۱- گوهری افسانه. میزان اثربخشی TQM بر ارتقاء فرآیند انتقال بیمار از اورژانس به بخش سی‌سی‌یو بیمارستان امام رضا (ع) مشهد. فصل‌نامه علمی پژوهشی ایران. ۱۳۸۵؛ ۲: ۴۸-۴۲.

۲۴- زاهدپاشا یوسف. بررسی ارتقاء فرآیند مدت‌زمان نمونه‌گیری LP در بیمارستان کودکان امیرکلاهی بابل. نشریه پزشکی دانشگاه بابل. ۱۳۸۱؛ ۲: ۴۵-۴۰.

۲۵- حبیبی بهرام. بررسی تاثیر FOCUS-PDCA بر حضور گروه احیاء (کد ۹۹) بر بالین بیماران اورژانسی بیمارستان شهید بهشتی مراغه [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد] دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ ۱۳۸۶. ص. ۸۷-۹۴.

۲۶- داوسون بت، ساندرز رابرت. آمار پزشکی: پایه- بالینی. چاپ اول. سرافراز علی‌اکبر، غفارزادگان کامران، مترجمان. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی؛ ۱۳۷۶. ص. ۲۱۱.

۲۷- دلیلی بورک، گیلواری مک. تفسیر و استفاده از آمار پزشکی. چاپ اول. فقیه‌زاده سقراط، مترجم. تهران: انتشارات دانشگاه شاهد؛ ۱۳۷۶. ص. ۵۷.

## Effect of FOCUS-PDCA performance in the activity of emergency department of Shahid Mahalati hospital of Tabriz

Heydaranlu E.<sup>1</sup>, Khaghanizade M.\*<sup>1</sup>, Ebadi A.<sup>1</sup>, Sirati M. N.<sup>1</sup>, Aghdasi N. M.<sup>1</sup>, Ferdosi A. A.<sup>1</sup>, Salari M. M.<sup>1</sup>

Correspondence address: \*Behavioral Sciences Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
khaghanizade@bmsu.ac.ir

Submission Date: 6/8/2008

Revision Date: 15/12/2008

Acceptation Date: 23/12/2008

### Abstract:

**AIMS.** Hospital emergency department has a critical role in human survival in accidents. Each minute retardation in survival operation of emergency patient decrease 7-10% of the patient living chance. Aim of this study is to analyze effect of special educational courses on activity of emergency departments.

**METHODS.** This study is a semi-experimental interventional research in one group pre- and posttest. Sampling was done by census and simple method. According to Central limit theorem, number of samples were estimated at 30 and 40 cases were Studied. Satisfaction was evaluated by researcher-made questionnaire in each stage (pre-intervention, post-intervention and follow-up). Patient's transportation time was measured by chronometer. After establishing FOCUS-PDCA workshop in groups of 12 people, promotion classes were established and FOCUS-PDCA grades performed gradually.

**RESULTS.** Average emergency patient expectation time was  $428.65 \pm 69.12$  seconds in pre-inventory stage,  $250 \pm 25.7$  in post-inventory stage and  $235 \pm 27.57$  in follow-up (2 months later). Average satisfactory scores of process masters between receptions to consideration was  $86.6 \pm 13.4$  in pre-inventory stage,  $116.9 \pm 9.4$  in post-inventory stage and  $123.7 \pm 8.3$  in follow-up.

**CONCLUSION.** Implementations of FOCUS-PDCA have positive effect in emergency department activity and reduce emergency patients' consideration time and increase satisfactory rate of process masters from their transportation and consideration.

**KEYWORDS:** Comprehensive Quality Management, FOCUS-PDCA, Emergency Department, Process Masters