

# طراحی و پیاده سازی آزمایشی دستورالعمل ثبت داده های بیماران آسیب دیده در مجتمع حضرت رسول اکرم (ص) تهران

دکتر مازیار مرادی لاکه: \* متخصص پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران  
دکتر اختر جمالی: استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران  
دکتر علی ستایش: استادیار، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران  
دکتر حسین سعیدی: استادیار، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران  
دکتر میرمنصور میرصمدی: دانشیار، گروه چشم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران  
دکتر رضا حاتم آبادی: دستیار طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

## فصلنامه پایش

سال سوم شماره سوم تابستان ۱۳۸۳ صص ۲۱۰-۲۰۱  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۳/۴/۳

## چکیده

با توجه به اهمیت ثبت داده ها به عنوان یکی از زیرساخت های سامانه مراقبت از بیماران آسیب دیده، پژوهش حاضر با هدف طراحی، پیاده سازی آزمایشی و امکان سنجی ثبت داده های ویژه بیماران آسیب دیده در مجتمع حضرت رسول اکرم (ص) تهران انجام گرفت. پژوهش از نوع مداخله ای و بخشی از طرح «پیاده سازی سامانه مراقبت از آسیب دیدگان در مجتمع حضرت رسول اکرم (ص)» بود. پس از تهیه فهرست «حدائق داده های ضروری»، طراحی دستورالعمل ثبت داده ها و دستیابی به توافق نهایی در مورد فرآیند ثبت داده ها (از طریق ساز و کار دلفی)، شاخص هایی برای ارزیابی پوشش و کیفیت ثبت داده ها تعیین گردید. روند تغییرات شاخص ها، از طریق ارزیابی ثبت داده ها در ۲۰۰۳ مراجعه کننده آسیب دیده اورژانس مجتمع (در فاصله ابتدای مرداد ماه ۸۲ تا انتهای اردیبهشت ماه ۸۳)، با استفاده از آرمون های آماری بررسی شد. ارزیابی شاخص های پیاده سازی دستورالعمل ثبت داده ها، نشان دهنده روند فرآینده پوشش کمی ثبت داده ها در مراجعان آسیب دیده بود (شیب معادل  $0.03$ ،  $P < 0.001$ ).

همچنین متوسط «درصد موارد تکمیل نشده (خالی) داده ها در فرم ها» به عنوان شاخص اصلی کیفیت ثبت داده ها در طول ۱۰ ماهه اجرای پژوهش کاهش معنی داری یافت (شیب معادل  $-0.02$ ،  $P < 0.001$ ). این پژوهش، امکان پذیر بودن ثبت داده ها (با هدف تأمین نیازهای بالینی و مدیریتی و فراهم آوردن زمینه ای برای پژوهش در این حیطه) را با استفاده از نیروهای موجود مجتمع نشان داد. به نظر می رسد کلیه فرآیندهای مربوط به «ثبت داده های بیماران آسیب دیده» در وظایف کارکنان پرستاری قابل ادغام است.

**کلیدواژه ها:** آسیب ها، ثبت داده ها، امکان سنجی

\* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، گروه پزشکی اجتماعی

تلفن: ۰۲۱-۸۳۰۰۰۸، نامبر: ۱۹۶۹۳۸

E-mail: mmoradi@razi.tums.ac.ir

## مقدمه

کيفيت مراقبت از بيماران آسيبديده به شمار مى رود [۱۲، ۱۳].

اين سامانه، اطلاعات ضروري برای ارزشياری و اقدامات اصلاحی را فراهم می سازد. متأسفانه در حال حاضر دستورالعمل مشخصی برای ثبت یکنواخت داده های بیماران آسيبديده در بيمارستان های کشور نه در سطح ملي یا دانشگاهی و نه در سطح بيمارستانی وجود ندارد.

پژوهش حاضر با هدف طراحی، امكان سنجی و پياده سازی آزمایشي دستورالعمل ثبت داده های بیماران آسيبديده در مجتمع حضرت رسول اکرم (ص) تهران (به عنوان يکی از بزرگترین مراکز پذيرای بیماران آسيبديده در تهران و نخستين مركز بيمارستانی واجد دپارتمان دانشگاهی طب اورژانس) انجام پذيرفت.

## مواد و روش کار

پژوهش حاضر از نوع مداخله ای بوده، طی آن دستورالعمل ثبت داده های بیماران آسيبديده در مجتمع رسول اکرم (ص) طراحی و به عنوان مداخله، پياده سازی گردید. شاخص های پوشش (Coverage) و کيفيت ثبت داده ها از طریق ارزیابی روند (Trend) تغییرات آنها در طول ماه های اجرای پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت.

این پژوهش که در مجتمع حضرت رسول اکرم تهران (تابعه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی ایران) انجام پذيرفت، بخشی از طرح «پياده سازی سامانه مراقبت از بیماران آسيب دیده در مجتمع رسول اکرم (ص)» بود.

بيماراني که از ابتدای مرداد ماه ۱۳۸۲ تا پایان اردیبهشت سال ۱۳۸۳ به علت آسيب های ناشی از علل خارجي به بخش اورژانس مجتمع مراجعه کرده بودند، در محاسبه شاخص ها مدد نظر قرار گرفتند. از بين گروه های نه گانه طبقه بيستم از دهمين ويرايش طبقه بندي بين المللی بيماري ها (International Classification of Diseases 10- ICD10) (طبقه آسيب ها، مسمومي ها و عوارض ناشی از علل خارجي بر حسب نوع علت خارجي) موارد زير داراي شرایط ورود به مطالعه بودند:

آسيب (Injury) به معنی صدمات فيزيکي است که از مواجهه ناگهانی یا کوتاه مدت انسان با درجات غير قابل تحمل انرژي ناشی می گردد [۱].

آسيب ها حجم وسعي از مرگ و مير، ناتوانی و هزينه های مستقيم و غير مستقيم را به جوامع تحمل می کنند. اطلاعات حاصل از نظام ثبت مرگ (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) نشان دهنده آن است که بيش از ۲۰ درصد از مجموع عمر از دست رفته به علت مرگ زوررس (Standard Expected Years of Life Lost- SEYLL) در ايران ناشی از حوادث و سوانح غير عمدى و حدود ۵ درصد از آنها ناشی از سوانح عمدى است [۲]. حدود ۳۰ درصد از کل مرگ های ناشی از آسيبها در ايران در بيمارستانها رخ می دهد [۳] که با توجه به بالا بودن تعداد کلی مرگ ها، رقم قابل توجهی را تشکيل می دهنند.

مطالعاتی که از طریق تعديل (Adjustment) شدت آسيب، به ارزیابی نتایج درمان بیماران آسيب دیده در ايران پرداخته اند، نشان دهنده بالاتر بودن مرگ و مير (Benchmark) آسيب دیدگان ايراني در مقایسه با تراز های بين المللی هستند [۴، ۵، ۶]. اين مسئله به طور غيرمستقيم نشان دهنده کيفيت پايان مراقبت از آسيب دیدگان در مراکز بيمارستانی کشور است و در عين نگران کننده بودن، ما را به امكان پيشگيری از نسبت بالايی از مرگ های ناشی از آسيبها در بيمارستان های کشور اميدوار می سازد.

شواهد موجود نشان می دهد که با استقرار سامانه مراقبت از بیماران آسيب دیده، ميزان مرگ و مير آسيب دیدگان ۱۵ تا ۲۰ درصد کاهش می يابد [۷، ۸، ۹]. تحقیقات متعددی که از دهه ۱۹۸۰ انجام گرفته اند به ویژه بر اثربخشی سامانه های مراقبت از بيماران ترومایی در کاهش مرگ و مير ناشی از آسيب دیدگی های شدید در بيمارستان ها (Exclusive Trauma System) تأکيد کرده اند [۱۰، ۱۱]. يکی از زير ساخت های (Infrastructure) اساسی در هر سامانه مراقبت از بیماران آسيب دیده، سامانه اطلاعاتی آسيب دیدگان است و ثبت (Registration) داده های مربوط به بیماران آسيب دیده نيز يکی از اجزای ثابت برنامه های تضمین و ارتقای

به مدت زمان اقامت در مجتمع، دچار مرگ ناشی از آسیب ها گردیدند»، یک بخش تکمیل کننده (داده های پی گیری شامل توصیف آسیب ها و شدت آنها) نیز ثبت گردید. داده های پی گیری، همزمان با حضور بیماران در مجتمع، از پرونده بالینی آنان استخراج گردید.

به منظور تعیین دستورالعمل ثبت داده ها، در ابتدا قالبی پیشنهادی برای ثبت داده ها در نظر گرفته شد و پس از ارایه به تیم دلفی (اعضای هیأت علمی بخش اورژانس) و بر اساس نظرات آنان اصلاح گردید.

در طول مدت پیاده سازی طرح، تمامی کارورزهای بخش اورژانس در نخستین روز ورود به بخش اورژانس (در هر ماه) برای ثبت داده ها تحت آموزش قرار گرفتند. ثبت «داده های پی گیری» از طریق مراجعه روزانه همکارانی خارج از سیستم درمانی صورت گرفت. برای این کار از همکاری ۸ نفر پرستار و دانشجوی پزشکی که با شرکت در کارگاه آموزشی تحت آموزش قرار گرفته بودند، استفاده گردید. برای ارزیابی و پایش بخشی از فرآیند ثبت داده ها که بر عهده کارکنان مجتمع قرار گرفته بود، شاخص هایی به شرح زیر در نظر گرفته شدند:

- ۱- درصد بیماران آسیب دیده ای که فرم ثبت داده ها در پرونده آنها قرار داده شده است (شاخص پوشش ثبت داده ها): برای محاسبه آن، تعداد فرم های ویژه ثبت داده ها که در پرونده های بالینی موجود است، بر تعداد بیماران آسیب دیده در همان دوره زمانی تقسیم می شود. برای به دست آوردن تعداد کلی بیماران آسیب دیده نیز از دفتر مراجعین سرپایی اورژانس استفاده می شود.

- ۲- میانگین/میانه «درصد موارد خالی در فرم های ثبت داده ها از مجموع اطلاعات پیش بینی شده در هر فرم» در مجموع فرم های هر ماه: برای محاسبه آن، درصد موارد اطلاعاتی ثبت نشده در هر فرم تعیین و میانگین/میانه آن در مجموع فرم های یک ماه تعیین می گردد. در مورد این شاخص، با توجه به این که تعداد اطلاعات ضروری بین بیماران مختلف ثابت نیست (بسته به این که در بخش ها بستره شوند یا مستقیماً از طریق اورژانس مجتمع را ترک کنند) از درصد استفاده شده است.

- ۳- میانگین/میانه «تعداد موارد اطلاعاتی شناسانده تکمیل نشده در هر فرم» در مجموع فرم های هر ماه: برای

- گروه آسیب های ناشی از فرآیندهای مربوط به حمل و نقل (شامل کدهای V91-V99)
  - زیر گروه های ۱-۸ و ۱۰-۱۳ از گروه آسیب های ناشی از سایر عوامل خارجی (شامل کدهای X00-X19, W00-W99 و X58-X59 و X30-X39)
  - زیر گروه های ۱۱ تا ۲۵ از گروه آسیب های ناشی از خشونت های عمدى خودانگیخته (شامل کدهای X70-X84)
  - گروه خشونت و اقدامات عمدى توسط سایرین عليه فرد (شامل کدهای X85-Y09)
  - گروه وقایع با قصد و نیت غیرقابل تعیین (شامل کدهای Y10-Y34)
  - گروه مداخلات و اعمال قانونی و جنگی (شامل کدهای Y35-Y36)
  - گروه سایر عوامل و علل خارجی منجر به آسیب یا مرج که در جای دیگری طبقه بندی نشده اند (شامل کدهای Y83-Y84)
- لازم به ذکر است بیمارانی که با فاصله بیش از ۷۲ ساعت از وقوع آسیب به مجتمع مراجعه کرده بودند حذف گردیدند. همچنین بیمارانی که به هر یک از علل فوق مراجعه کرده ولی در ارزیابی آنان هیچ آسیبی شناسایی نگردید، در محاسبه شاخص ها مورد استفاده قرار نگرفتند.
- داده های نیازمند ثبت، از بین فهرست داده های مرتبط با بیماران آسیب دیده در «بانک داده های ترومای ملی» در ایالات متحده [۱۵، ۱۴] و با در نظر گرفتن شرایط موجود مجتمع حضرت رسول اکرم (ص) به نحوی انتخاب گردیدند تا امکان محاسبه شاخص های عملکرد مجتمع در مراقبت از بیماران آسیب دیده (به عنوان جزئی از طرح «پیاده سازی سامانه مراقبت از بیماران آسیب دیده در مجتمع رسول اکرم (ص)») فراهم گردد.

فرم ثبت داده ها شامل چهار بخش داده های شناسانده (Cognitive)، داده های دموگرافیک، داده های وضعیت فیزیولوژیک در ابتدای ورود به اورژانس و داده های وضعیت ترخیص بود، که توسط کارورزهای بخش اورژانس و با نظارت دستیاران طب اورژانس ثبت می گردید. در مورد بیمارانی که ۲۴ ساعت یا بیشتر در مجتمع اقامت اقامت داشتند یا بدون توجه

برنامه پردازش (در قالب فایل Syntax در برنامه SPSS) (Statistical Package for Social Sciences) تهیه گردید. به این ترتیب محاسبه شاخص‌ها در مقاطع مختلف با سهولت بیشتری انجام پذیرفت. آزمون روندها نیز با استفاده از نرم‌افزار EpiInfo صورت گرفت.

### یافته‌ها

در مدت ۱۰ ماهه اجرای طرح، داده‌های مربوط به ۲۰۰۳ بیمار آسیب‌دیده در سامانه ثبت گردید. در این پژوهش، پذیرش روزانه مراجعان آسیب‌دیده بخش اورژانس به‌طور متوسط ۴۱/۳ نفر (با انحراف معیار ۱۰/۴) و دامنه اطمینان ۹۵ درصد تعداد مراجعان ۶۱/۹ نفر بود (تعداد پذیرش روزانه مراجعان آسیب دیده در بخش اورژانس از توزیع طبیعی پیروی می‌کند).

۸۹/۱ درصد از بیماران، کمتر از ۲۴ ساعت در مجتمع حضور داشتند و مدت اقامت در سایر بیماران آسیب‌دیده که حداقل ۲۴ ساعت در مجتمع حضور داشتند ۱۰/۹ درصد، ۷/۷ روز بود (دامنه اطمینان ۹۵ درصد: ۷-۹/۷: روز). با در نظر گرفتن تعداد بیماران ورودی در هر روز و نسبتی از آنان که بیش از ۲۴ ساعت در مجتمع اقامت دارند، تعداد منتظره بیماران آسیب دیده با اقامت آتی بیش از ۲۴ ساعت که در هر روز به مجتمع رسول اکرم وارد می‌شدند، به‌طور متوسط ۴/۵ نفر (۰/۱۰۹: ۴۱/۳) بود.

شاخص‌های مربوط به «پیاده‌سازی دستورالعمل ثبت داده‌ها» برای ماههای ۱۰ گانه اجرای طرح محاسبه شد. «درصد بیماران آسیب‌دیده‌ای که فرم ثبت داده‌ها در پرونده آنها قرار گرفته بود»، ۸۲/۵ درصد در مجموع پرونده‌ها بود. شاخص فوق در طول اجرای طرح روندی افزاینده داشت (شکل شماره ۱)، به نحوی که از ۶۵/۰ درصد در ماه نخست به بالاتر از ۹۰ درصد در ماه پایانی رسید. اختلاف بین شاخص در ماههای مختلف از نظر آماری ارزشمند بود ( $P < 0.01$ ); شیب خط  $0.03/0$  و از نظر آماری ارزشمند بود ( $P < 0.001$ ).

میانگین و میانه «درصد موارد خالی در فرم‌های ثبت داده‌ها» در مجموع فرم‌ها به ترتیب ۲۷/۵ و ۲۸/۲ درصد بود. میانگین درصد فوق از ۳۸/۹ درصد در ماه صفر به ۱۶/۳

محاسبه این شاخص، تعداد موارد ثبت نشده (خالی) شناساننده در هر فرم تعیین و میانگین/میانه آنها در مجموع فرم‌های یک ماه تعیین می‌گردد.

۳- درصد فرم‌هایی که مکانیزم آسیب در آنها ثبت نشده در ماه: برای محاسبه آن، نسبت فرم‌هایی که مکانیزم تروما در آنها ثبت نشده، بر حسب درصد محاسبه می‌گردد.

۴- میانگین/میانه «تعداد موارد تکمیل نشده وضعیت فیزیولوژیک هر فرم» در مجموع فرم‌های هر ماه: برای محاسبه آن، تعداد موارد اطلاعاتی تکمیل نشده مربوط به وضعیت فیزیولوژیک در هر فرم تعیین و میانگین/میانه آن در مجموع فرم‌های ماه مورد نظر تعیین می‌گردد.

۵- میانگین/میانه «درصد موارد تکمیل نشده وضعیت خروجی در هر فرم» در مجموع فرم‌های هر ماه: برای محاسبه آن، درصد موارد تکمیل نشده مربوط به وضعیت خروجی در هر فرم تعیین و میانگین/میانه آن در مجموع فرم‌های ماه مورد نظر تعیین می‌گردد. تعداد این موارد در مورد بیماران آسیب‌دیده‌ای که مجتمع را مستقیماً از بخش اورژانس ترک می‌کنند، ۳ مورد و در مورد بیمارانی که پس از بسترهای در بخش‌ها، مجتمع را ترک می‌کنند، ۵ مورد است.

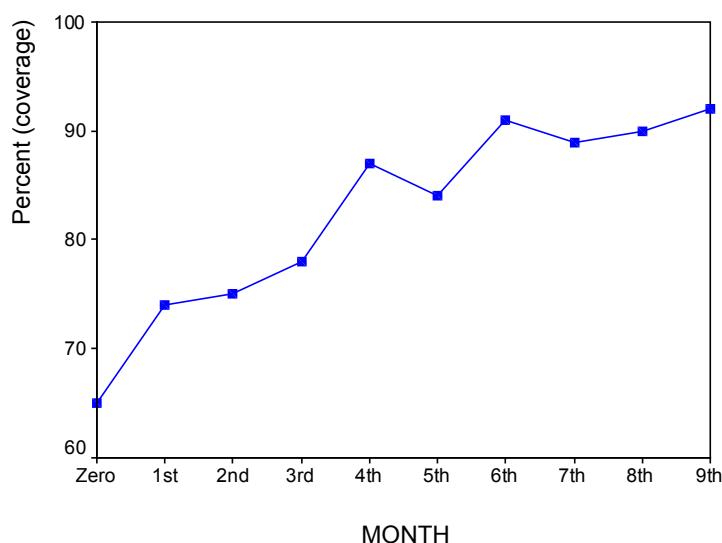
همکارانی که به‌طور روزانه به مجتمع مراجعه می‌کردند، از طریق ارزیابی وجود فرم‌ها در پرونده بیماران جدید حاضر در مجتمع (که مدت اقامت آنها تا زمان مراجعه کمتر از ۲۴ ساعت بود) و نحوه تکمیل فرم‌ها، داده‌های مورد نظر برای سنجش شاخص‌ها را جمع آوری می‌کردند؛ به‌این ترتیب، شاخص‌ها در مورد تمامی بیمارانی که به مدت ۲۴ ساعت یا بیشتر در مجتمع حضور داشتند و بخشی از بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت (که در زمان مراجعه همکاران طرح در مجتمع حاضر بوده و متعاقباً قبل از پایان ۲۴ ساعت ترخیص گردیدند) محاسبه گردید.

برای تسهیل ثبت یکنواخت داده‌ها نرم‌افزار ویژه‌ای با زبان Visual Basic 6.0 طراحی گردید. در پردازش داده‌ها از آزمون مجذور کای برای روندها (Chi2 for trend)، آزمون خطی بودن (Test for linearity) و آزمون شیب (Test for slope) استفاده گردید. برای آن که پردازش داده‌ها در دوره‌های زمانی مختلف به سهولت صورت پذیرد،

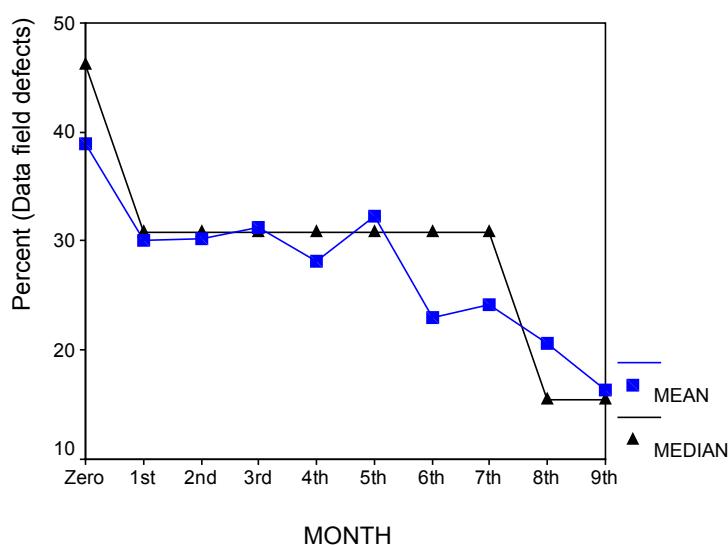
ارزشمند بود ( $P < 0.001$ ). شاخص فوق در نیمه های اول ماه روزهای اول تا پانزدهم) نیز به طور معنی داری بیش از نیمه های دوم ماه بود ( $P < 0.01$ ).

در صد در ماه نهم رسید (شکل شماره ۲). تغییرات میانه «در صد موارد خالی» نیز روند نسبتاً مشابهی را نشان داد. اختلاف بین شاخص در ماه های مختلف از نظر آماری ارزشمند بود ( $P < 0.001$ ، شیب خط  $-0.02$  و از نظر آماری

شکل شماره ۱- تغییرات «در صد بیماران آسیب دیده ای که فرم ثبت داده ها در پرونده آنها قرار گرفته بود» در ماه های ۱۰ گانه اجرای طرح در مجتمع رسول اکرم



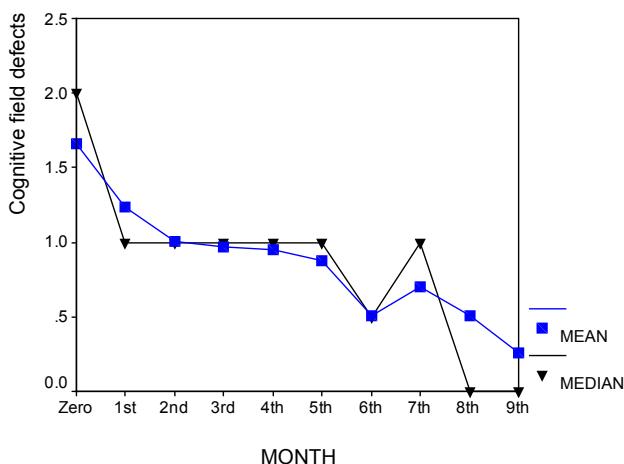
شکل شماره ۲- تغییرات «میانگین و میانه در صد موارد خالی در فرم های ثبت داده ها» در ماه های ۱۰ گانه اجرای طرح در مجتمع رسول اکرم



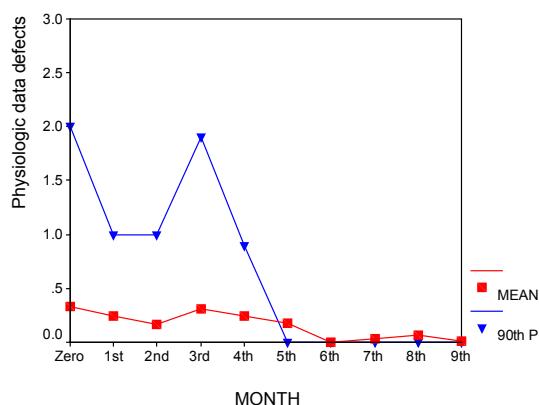
اختلاف بین شاخص در ماههای مختلف از نظر آماری ارزشمند بود ( $P<0.001$ ) و آزمون آماری خطی بودن روند تغییرات را تأیید نکرد ( $P<0.001$ ). (Test for linearity) در ۴/۱ درصد از فرم‌ها، مکانیزم تروما ثبت نشده بود. این نسبت از ۱۰ درصد در ماه نخست در تمام ماه‌ها روندی کاهنده داشت و از ماه هفتم به بعد به صفر رسید (شکل شماره ۴). اختلاف بین شاخص در ماههای مختلف نیز از نظر آماری ارزشمند بود ( $P<0.001$ ), شیب خط منفی و از نظر آماری ارزشمند بود (شیب معادل  $-0.01$ ،  $-0.01$ ). ( $P<0.001$ ).

از مجموع ۳ مورد اطلاعاتی شناساننده موجود در فرم‌ها (که در بخش روش اجرا معرفی شده‌اند) به‌طور متوسط ۰/۸۷ مورد در فرم‌ها ثبت نشده بود. متوسط «تعداد موارد اطلاعاتی شناساننده تکمیل نشده در هر فرم» در ماه صفر ۱/۷ بود که پس از کاهش اولیه در ماه نخست، روند نسبتاً ثابتی را تا ماه پنجم حفظ کرد. در ماه پایانی روند کاهنده دیگری در میانگین موارد اطلاعاتی شناساننده تکمیل نشده مشاهده گردید، به نحوی که در ماه نهم به  $0/3$  رسید و در ماههای ۸ و ۹ میانه موارد اطلاعاتی شناساننده تکمیل شده به صفر رسید. به عبارت دیگر در حداقل ۵۰ درصد از فرم‌ها، هر سه مورد اطلاعاتی شناساننده ثبت شده بود (شکل شماره ۳).

شکل شماره ۳- تغییرات «میانگین و میانه تعداد موارد اطلاعاتی شناساننده تکمیل نشده در هر فرم» در ماههای ۱۰ گانه اجرای طرح در مجتمع رسول اکرم



شکل شماره ۴- تغییرات «میانگین و صدک نوDEM تعداد موارد خالی وضعیت فیزیولوژیک» در ماههای ۱۰ گانه اجرای طرح در مجتمع رسول اکرم



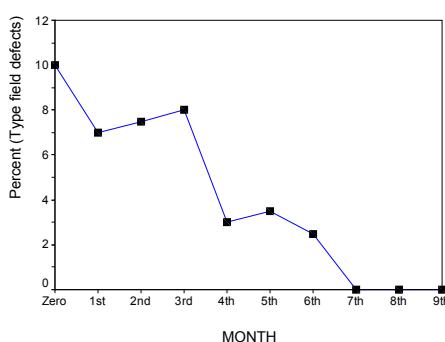
بیماران ۵ مورد بود؛ میانگین «درصد موارد اطلاعاتی تکمیل نشده وضعیت خروجی در هر فرم» در مجموع پرونده ها، ۱۸/۱ درصد بود (شکل شماره ۶). تفاوت بین شاخص در ماه های مختلف از نظر آماری ارزشمند بود ( $P<0.001$ ) ولی آزمون آماری، خطی بودن روند تغییرات را تأیید نکرد.

با توجه به حجم مراجعان آسیب دیده ورودی مجتمع رسول اکرم (ص) و فرآیندهایی که برای پی گیری دستورالعمل ثبت داده ها و پایش آن لازم است، برآورد می شود حدود ۶/۵ نفر ساعت نیروی پرستاری در روز که علاوه بر تحصیلات کارشناسی در زمینه فرآیندهای مذکور آموزش دیده باشد، قادر به ثبت داده ها برای تمامی بیماران آسیب دیده (مطابق معیارهای ورودی سامانه ثبت در این پژوهش) و پی گیری روزانه بیماران تا زمان ترجیح خواهد بود.

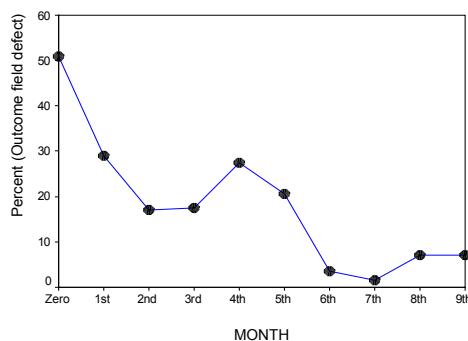
از مجموع سه مورد مربوط به وضعیت فیزیولوژیک بیمار در بدو بسترهای، به طور متوسط ۰/۱۶ مورد در فرم ها بر اساس دستورالعمل مربوطه تکمیل شده بود؛ متوسط این موارد از ۰/۴۲ در ماه اول، با یک روند نزولی ملایم (شکل شماره ۵) به حدود صفر در ماه پایانی رسید. اگرچه تفاوت بین ماه های مختلف از نظر آماری ارزشمند بود ( $P<0.001$ ، اما تغییرات فاقد روند خطی بودند. میانه تعداد موارد ثبت نشده وضعیت فیزیولوژیک از ماه صفر تا پایان طرح معادل صفر بود و به عبارت دیگر در هر یک از ماه های بررسی، بیش از نیمی از فرم ها فاقد مورد تکمیل نشده وضعیت فیزیولوژیک بودند. در شکل شماره ۵ علاوه بر میانگین، صد ک نو دم تعداد موارد ثبت نشده در هر ماه نشان داده شده است. تعداد موارد مربوط به وضعیت بیمار در موقع ترک مجتمع در افرادی که مستقیماً از طریق اورژانس خارج شده بودند، ۳ مورد و در مورد سایر

شکل شماره ۵- تغییرات «نسبت درصد فرم هایی که نوع ترومما در آنها ثبت نشده است»

در ماه های ۱۰ گانه اجرای طرح در مجتمع رسول اکرم



شکل شماره ۶- تغییرات «میانگین درصد موارد تکمیل نشده وضعیت خروجی در هر فرم» در ماه های ۱۰ گانه اجرای طرح در مجتمع رسول اکرم



عرض حدود ۵ سال به بهبود عملکرد منجر شده است. در این بیمارستان پس از پیاده‌سازی سامانه اطلاعاتی ویژه بیماران آسیب دیده، ارزیابی نتایج درمان در مقایسه با مراکز استاندارد (تراز)، شناسایی مرگ‌ها و عوارض قابل پیشگیری از طریق برگزاری کنفرانس‌های مرگ و میر و عوارض و انجام اقدامات اصلاحی، در مجموع مرگ و میر ناشی از آسیب‌ها کاهش قابل توجهی نشان داد [۱۶].

علاوه بر تجربیات فراوانی که در این زمینه در کشورهای توسعه یافته وجود دارد، تجربیات مشابهی از سایر کشورهای در حال توسعه گزارش شده است [۱۷، ۱۸، ۱۹]. ثبت داده‌ها در منطقه Asir عربستان سعودی، نشان‌دهنده امکان ثبت داده‌ها به شکل پایا و روا و بهره برداری از اطلاعات حاصل از آن در بهبود کیفیت مراقبت‌ها بوده است [۱۹].

سازمان جهانی بهداشت نیز الگوی تقریباً مشابهی را برای انجام اقدامات کم هزینه در راستای بهبود کیفیت مراقبت از بیماران آسیب دیده در مراکز درمانی پیشنهاد کرده است [۲۰]. اطلاعات و ثبت داده‌ها در تمامی این اقدامات از نقشی بنیادین برخوردارند.

این پژوهش، امکان پذیر بودن ثبت داده‌ها (با هدف تأمین نیازهای بالینی و مدیریتی و فراهم آوردن زمینه‌ای برای پژوهش در این زمینه) را با استفاده از نیروهای موجود مجتمع نشان داد. پیاده سازی چنین مداخلاتی در سامانه پیچیده‌های همچون بیمارستان، تنها از طریق همکاری بین تخصصی هرآیندهای اجرایی یا بالینی بیمارستان‌ها بایستی به طریق (Multidisciplinary)، آموزش به کارکنان، پایش مستمر و ارزشیابی منظم ممکن خواهد بود. از آنجایی که تغییر در فرآیندهای اجرایی یا بالینی بیمارستان‌ها بایستی به طریق رسمی انجام پذیرد و طی این مسیر رسمی، وقت گیر و گاه فرساینده است، پیش بینی فرآیندهای ساده‌تری برای دریافت پیشنهادات کارکنان تخصصی، نهایی‌سازی و اعمال مداخلات اصلاحی، جزیی ضروری در برنامه‌های بهبود عملکرد مراقبت از بیماران است.

نرم‌افزار ویژه‌ای که برای ثبت داده‌ها در این پژوهش طراحی گردید، امکان ثبت الکترونیک داده‌ها از مبدأ (نظیر بخش‌های بالینی و اتاق عمل) را فراهم می‌کند. استفاده از چنین نرم‌افزاری علاوه بر تسهیل ثبت داده‌ها، امکان پردازش

## بحث و نتیجه‌گیری

سنگش شاخص‌های مربوط به پیاده سازی دستورالعملی که از طریق مطالعه دلفی برای ثبت داده‌های آسیب‌دیدگان به دست آمد، تغییراتی را در دو بعد افزایش پوشش ثبت داده‌ها و بهبود کیفیت ثبت داده‌ها نشان داد. شاخص «درصد بیماران آسیب‌دیده‌ای که فرم ثبت داده‌ها در پرونده آنها قرار گرفته بود» با وجودی که از روندی فراینده برخوردار بود، اما در طول اجرای پژوهش به صد درصد نرسید؛ این شاخص، نشان دهنده نقص در پوشش کامل مراجعان آسیب دیده است. نقص پوشش ثبت عمدتاً ناشی از عدم آشنایی کامل منشی‌های بخش اورژانس با انواع آسیب‌ها و شلوغی بخش اورژانس است.

مجموعه شاخص‌های مربوط به «کیفیت ثبت داده‌ها» نشان‌دهنده آن است که در طول اجرای طرح، تعداد نقايس ثبت داده‌ها کاهش یافته، اما تغییرات آن به کندی صورت گرفته است. بهبود تدریجی کیفیت ثبت داده‌ها عمدتاً ناشی از آشنایی تدریجی نیروهای نیروهای اورژانس (نظیر اعضا هیأت علمی، دستیاران و کادر پرستاری) با دستورالعمل ثبت داده‌های است و آشنایی کارورزان پزشکی (که بهطور ماهانه در بخش اورژانس چرخش می‌کنند) نمی‌تواند توجیه کننده آن باشد. تفاوتی که بین مقدار شاخص «میانگین درصد موارد خالی در فرم‌های ثبت داده‌ها از مجموع اطلاعات هر فرم» در نیمه اول هر ماه با نیمه دوم آن وجود داشت، لزوم پایش مستمر ثبت داده‌ها در هر ماه همراه با ارایه بازخورد مناسب به ثبت کنندگان داده‌ها را یادآوری می‌نماید. اگرچه اهمیت این مسأله از نخستین ماههای اجرای طرح مشخص گردید، اما به علت عدم ابلاغ رسمی ثبت داده‌ها به کارکنان مجتمع، امکان ارایه بازخورد مناسب به کارکنان مجتمع وجود نداشت. اجرای این پژوهش، امکان پذیر بودن ثبت داده‌ها به شکلی که امکان محاسبه شاخص‌های فرآیندی و عملکردی حائز اهمیت در مراقبت از بیماران آسیب‌دیده (از جمله شاخص‌های تعدیل شده با شدت آسیب) را فراهم سازد، نشان داد. استفاده از این داده‌ها در تصمیم گیری و انجام اقدامات اصلاحی، کاربرد عمدت داده‌های ثبت شده (علاوه بر کاربرد بالینی و تحقیقاتی) است. تجربه بیمارستان Khon Kaen در تایلند نشان داد که به کارگیری اقدامات ساده و کم‌هزینه در

پرستاری، گروه های پیراپزشکی یا مدیریت بیمارستانی) به شمار می رود، می تواند در سایر موارد نیز به کار گرفته شود. دستیابی به رویه های اجرایی یکنواخت که مورد پذیرش گروه های مختلف است، به این روش امکان پذیر می گردد.

## تشکر و قدردانی

از اعضای هیأت علمی گروه طب اورژانس به ویژه آقایان دکتر بیداری، دکتر عباسی، دکتر حسنی و دکتر شاکر و خانم دکتر کیانمهر و همکاران گرامی آقای دکتر انصاری، خانم دکتر ربیع زاده، خانم بکشلو، خانم صباغیان، خانم بیک محمدی و آقای حسینی به دلیل همکاری در اجرای این پژوهش تشکر و قدردانی می گردد.

اولیه داده های بیماران و به کارگیری اطلاعات حاصله را در تصمیم سازی برای انجام اقدامات اصلاحی فراهم می سازد. با توجه به مطالب ارایه شده پیشنهاد می گردد:

۱- به عنوان یک راه حل جایگزین (برای روشی که به تأیید اعضای هیأت علمی رسیده است)، ادغام «ثبت داده ها» در وظایف روزانه کارکنان گروه پرستاری عملی به نظر می رسد. طرح حاضر و تجرب بین المللی نشان دهنده آن هستند که استفاده از پرستاران برای ثبت داده ها از نظر فنی شدنی (Feasible) است [۲۱، ۲۲]. ضمن آن که از جنبه اقتصادی نیز با صرفه تر است. در هر حال ثبت داده ها باستی با پایش مستمر و بازخوردهای مناسب از سوی اعضای هیأت علمی همراه باشد.

۲- متدولوژی به کار گرفته شده در این طرح برای دستیابی به توافق گروه های دارای تخصص های مختلف در مورد موضوع های خاصی که مسأله مشترک گروه های تخصصی پزشکی یا سایر کارکنان فنی مجتمع (از جمله گروه های

## منابع

- Holder Y, Peden M, Krug E. Injury Surveillance Guidelines, WHO (in conjunction with CDC), 2001. <http://www.who.int/violence-injury-prevention>, accessed at 2004-05-28
- نقوی محسن، سیمای مرگ در هجده استان کشور (۱۳۸۱)، چاپ اول، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، نشر تندیس، تهران، ۱۳۸۲
- آیتی، اسماعیل، محاسبه هزینه تصادفات جاده ای ایران، وزارت راه و ترابری، معاونت راهداری و هماهنگی امور استانها، اداره کل نگهداری، ایمنی و حریم راهها، گزارش پژوهه تحقیقاتی، ۱۳۷۷
- وارسته کیا غلامرضا، مرادی لاکه مازیار، طهرانی سید آرش، ارزیابی نتایج درمان بیماران سانحه دیده با استانداردسازی شدت سانحه، مجله علمی پزشکی قانونی، ۱۳۸۰، ۲۲، ۲۸-۳۶
- زرگر موسی، ظفرقندی محمد رضا، قدسی سید محمد، طرح ملی تحقیقاتی سوانح و حوادث، گزارش شهر تهران، مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، گزارش طرح، ۱۳۸۰

۶- خاتمی سید مسعود، کلانتر معتمدی محمد حسین، طریقی پیام، بررسی بیماران ترومایی در بیمارستان بقیه الله در سال ۱۳۷۹-۸۰ از لحاظ عوامل اپیدمیولوژیک، اتیولوژیک و شدت آسیب و تأثیر این عوامل بر Outcome بیماران و مقایسه موفقیت درمانی با استانداردهای جهانی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، پژوهشکده طب رزمی، گزارش طرح، ۱۳۸۱

7- Mullins RJ, Mann NC. Population-based research assessing the effectiveness of trauma systems. Journal of Trauma 1999; 47: 59-66

8- Abernathy JH, McGwin G Jr, Acker JE. Impact of a voluntary trauma system on mortality, length of stay and cost at a level I in trauma center. American Surgery, 2002; 2: 182-92

9- Nathens AB, Jurkovich GJ, Rivara FP. Effectiveness of state trauma systems in reducing injury-related mortality: a national evaluation. Journal of Trauma 2000; 1: 25-30

10- Gwinnutt CL, Driscoll PA, Whittaker J. Trauma systems-states of the art. Resuscitation 2001; 48: 17-23

11- Guss DA, Meyer FT, Neuman TS. The impact of a regionalized trauma system on trauma care in

- San Diego County. Annual of Emergency Medicine 1989; 18: 1141-45
- 12- US department of health & human services, Bureau of health recourse department: model trauma care system plan. draft version, Maryland, 1992
- 13- Performance improvement subcommittee, COT/ACS: Trauma Performance Improvement. American college of surgeons, 2002, [www.facs.org](http://www.facs.org), accessed at 2004-05-28
- 14- American College of Surgeons: National Trauma Data Bank, 2003 report, <http://www.facs.org/dept/trauma/ntdbannualreport2003.pdf>, accessed at 2004-05-28
- 15- Millham FH, LaMorte WW. Factors associated with mortality in trauma: re-evaluation of the TRISS method using the National Trauma Data Bank. Journal of Trauma 2004; 5: 1090-96
- 16- Chardbunchachai W, Suppachutikul A, Santikarn C. Development of Service System for Injury Patients by Utilizing Data from the Trauma Registry. Khon Kaen, Thailand: Office of Research and Textbook Project, Khon Kaen Hospital, 2002
- 17- Noorani N, Ahmed M, Esufali ST. Implementation of surgical audit in Pakistan. Ann R Coll Surg Engl 1992; 2: 28-31
- 18- Ashoor A, Wosornu L, Al-Azizi MA. Quality assurance in an ear nose and throat department in Saudi Arabia. A surgical audit. International Journal for Quality in Health Care 1995; 1: 57-62
- 19- Al Naami MY, Sadik AA, Adam MA. Evaluation of trauma registry data in Asir region. Saudi Medicine Journal 2001; 5: 438-43
- 20- Guidelines for essential trauma care. World health Organization, Violence and Injury Prevention and International Association for the Surgery of Trauma and Surgical Intensive Care, International Society of Surgery. Draft version, 2003
- 21- Eastman AB, Akason J, Cooper G, Dawson D, Hollingsworth-Fridlund P, Hargarten SW. Consultation for Trauma System. American College of Surgeons/ Committee of Trauma, USA, 1996
- 22- Dick WF, Baskett PJ, Grande C, Delooz H, Kloeck W, Lackner C, et al. Recommendations for uniform reporting of data following major trauma--the Utstein style. An International Trauma Anaesthesia and Critical Care Society initiative. British Journal of Anesthesiology 2000; 6: 818-9