

## بهبود کیفیت و بهره‌وری در مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا(ع): مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات در حوزه ایمنی بیمار

مهدی یوسفی<sup>۱</sup>، آتوسا آریافر<sup>۲</sup>، فرشته نعمتی<sup>۳</sup>، سیده نفیسه ارفع شهیدی<sup>۴</sup>، علی خورسند وکیل زاده<sup>۵</sup>،  
فاطمه زهرا احمدی<sup>۶</sup>، الهام خاتونی<sup>۶\*</sup>

۱- دانشیار اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۲- دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳- دانشیار گروه طب چینی و مکمل، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۴- گروه آموزش و پژوهش، موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۵- دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری سلامت، گروه مدیریت، سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، تهران، ایران.

۶- دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول: گروه آموزش و پژوهش، موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، خیابان بزرگمهر شرقی، تهران، ایران.

پست الکترونیک: [ekhatooni@razi.tums.ac.ir](mailto:ekhatooni@razi.tums.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۵

### چکیده

**مقدمه:** خطاهای پزشکی یکی از اصلی‌ترین علل قابل پیشگیری مرگ‌ومیر بیماران در بیمارستان‌ها است. در مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) با حدود ۶۰ هزار بیمار بستری در سال، وقوع تنها ۲۲ کد تهدیدکننده حیات در سال نشان‌دهنده سیستم گزارش‌دهی اجباری و داوطلبانه ناکارآمد بود. در این راستا این مطالعه با هدف بهبود مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات در حوزه ایمنی بیمار انجام شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع اقدام پژوهی بود، که با ترکیبی از روش‌های کمی-کیفی در چهار گام در سال ۱۴۰۲ اجرا شد. در گام اول ابعاد مسئله شناسایی و حمایت‌طلبی اولیه با تأکید بر ذینفعان کلیدی انجام شد. در گام دوم طراحی و برنامه‌ریزی در چهار مرحله انجام شد. در گام سوم مشارکت طلبی برای اجرا با تأکید بر طیف وسیع‌تری از ذینفعان انجام شد و در گام چهارم چارچوب نهایی اجرا، نتایج ارزشیابی و اقدامات لازم برای پایدارسازی انجام شد.

**یافته‌ها:** نظام مدیریت وقایع تهدیدکننده حیات بر پایه هشت بُعد اصلی استوار است و این ابعاد به صورت خطی یا مستقل عمل نمی‌کنند، بلکه در قالب یک چرخه پویا و به هم پیوسته شکل می‌گیرند. فرایند از تبیین اهداف و شناسایی و آموزش کاربران آغاز شده و با ثبت و گزارش وقایع در چارچوب سیاست‌های بیمارستان ادامه می‌یابد؛ سپس وقایع گزارش شده وارد مرحله ارزیابی و تحلیل علل ریشه‌ای شده و نتایج حاصل از تحلیل ریشه‌ای خطاها از طریق سازوکارهای بازخورد به سطوح مدیریتی و اجرایی منتقل می‌شود. در نهایت، به اشتراک‌گذاری یافته‌ها موجب اصلاح آموزش‌ها، بازنگری سیاست‌ها و بازتعریف اهداف می‌گردد و چرخه مدیریت وقایع تهدیدکننده حیات به صورت مستمر تکرار و تقویت می‌شود.

**نتیجه‌گیری:** چارچوب پیشنهادی مطالعه نه تنها یک ابزار عملیاتی برای گزارش وقایع، بلکه یک مداخله سیستمی در جهت ارتقای ایمنی بیمار است. این چارچوب با پیوند دادن ساختار حاکمیتی، فرآیندهای فنی و ملاحظات فرهنگی، شرایط لازم برای یادگیری سازمانی، کاهش تکرار خطاها و پایداری بهبود ایمنی را ایجاد می‌کند و به کارگیری آن می‌تواند به عنوان الگویی قابل تعمیم برای سایر مراکز درمانی مورد استفاده قرار گیرد و مبنایی برای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد در حوزه ایمنی بیمار فراهم سازد.

**واژگان کلیدی:** ایمنی بیمار، گزارش‌دهی خطاها، سیستم بازخورد، بهبود کیفیت خدمات سلامت

## مقدمه

و بسیاری از کشورها است، و در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، این مشکل به دلیل محدودیت‌های منابع و سیستم‌های گزارش‌دهی ضعیف، شدت بیشتری دارد [۶].

در ایران، آمارها حاکی از شیوع بالای خطاهای پزشکی است، اما سیستم‌های گزارش‌دهی اغلب ناکارآمد و ناقص هستند. بر اساس متاآنالیزها، میزان کلی خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های ایران حدود ۰٫۳۵٪ است، با میزان ۰٫۳۱٪ برای پزشکان و ۰٫۳۷٪ برای پرستاران. در حوزه خطاهای دارویی، که شایع‌ترین نوع هستند، میزان حدود ۰٫۱۰۹٪ گزارش شده، و ۰٫۵۴٪ پرستاران حداقل یک بار تجربه خطا داشته‌اند، با اشتباهات زمانی (۰٫۲۷، ۳٪) و دوزی (۰٫۲۶، ۴٪) در صدر [۷]. مطالعات نشان می‌دهند که شیوع کلی خطاها بین ۷ تا ۹۰٪ متغیر است، و دلایل اصلی عدم گزارش‌دهی شامل ترس از تنبیه، بار کاری سنگین، کمبود آموزش و فرهنگ سرزنشگر است. این وضعیت منجر به افزایش طول بستری، هزینه‌های درمانی و مرگ‌ومیر غیرضروری می‌شود.

در مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا (ع) مشهد، به عنوان یکی از بزرگ‌ترین مراکز درمانی کشور، این مشکل به شکل ملموسی مشاهده می‌شود. در سال ۱۴۰۰، ۲۲ مورد کد تهدیدکننده حیات (مانند ایست قلبی یا تنفسی) اعلام شد، که از این تعداد ۸ مورد با موفقیت احیا شدند و ۱۴ مورد ناموفق بودند، منجر به مرگ بیمار شدند. این آمار همراه با اعتراضات مکرر کارکنان (مانند پرستاران و پزشکان) در مورد فشار کاری و نقص‌های سیستمی، و شکایات بیماران و خانواده‌هایشان از کیفیت خدمات، ضرورت فوری بهبود مدیریت این وقایع را برجسته می‌کند. سیستم گزارش‌دهی اجباری (برای خطاهای جدی) و داوطلبانه (برای خطاهای نزدیک به وقوع) در این مرکز وجود دارد، اما چالش‌هایی مانند عدم شفافیت در فرآیند گزارش، تحلیل ناکافی ریشه‌ها، بازخورد ضعیف به پرسنل، و نبود مکانیسم‌های پیگیری مداوم، ایمنی بیماران را به طور جدی تهدید می‌کند و می‌تواند منجر به تکرار خطاها و کاهش اعتماد عمومی به سیستم درمانی شود.

با وجود اهمیت موضوع، کمبود پژوهش‌های جامع و سیستماتیک در مورد سیستم‌های گزارش‌دهی و بازخورد خطاهای تهدیدکننده حیات در بیمارستان‌های ایران وجود دارد، که اغلب به مطالعات موردی محدود می‌شوند و جنبه‌های سیستمیک را نادیده می‌گیرند. همچنین، فقدان داده‌های دقیق و بلندمدت در مورد تأثیر این سیستم‌ها بر کاهش میزان مرگ‌ومیر، هزینه‌های درمانی و رضایت

خطاهای پزشکی به‌عنوان یکی از جدی‌ترین چالش‌های سیستم‌های بهداشتی-درمانی در سراسر جهان شناخته می‌شوند [۱]، که نه تنها منجر به مرگ‌ومیر گسترده و آسیب‌های جبران‌ناپذیر به بیماران می‌گردند، بلکه هزینه‌های اقتصادی هنگفتی را نیز بر دوش جوامع تحمیل می‌کنند و کیفیت کلی خدمات درمانی را به شدت کاهش می‌دهند [۲]. این خطاها می‌توانند طیف وسیعی از انواع را شامل شوند، از خطاهای فاجعه‌آمیز<sup>۱</sup> که مستقیماً به مرگ یا آسیب دائمی بیمار منجر می‌شوند، تا خطاهای اصلی<sup>۲</sup> که آسیب موقت اما جدی ایجاد می‌کنند، و حتی خطاهای متوسط<sup>۳</sup> یا نزدیک به وقوع<sup>۴</sup> که خوشبختانه قبل از آسیب‌رسانی متوقف می‌گردند. گزارش‌دهی به‌موقع و دقیق این خطاها، همراه با تحلیل ریشه‌ای خطاها (RCA)<sup>۵</sup> و اقدامات پیشگیرانه، نقش حیاتی در جلوگیری از تکرار آن‌ها ایفا می‌کند، زیرا بدون چنین مکانیسم‌هایی، سیستم‌های درمانی نمی‌توانند از تجربیات گذشته درس بگیرند و ایمنی بیماران را تضمین نمایند (۴ و ۳). برای مثال، خطاهای دارویی مانند تجویز دوز اشتباه یا زمان‌بندی نادرست، یا خطاهای تشخیصی مانند اشتباه در تفسیر نتایج آزمایش‌ها، اغلب ریشه در عواملی مانند خستگی پرسنل، کمبود منابع یا نقص در فرآیندهای ارتباطی دارند.

در سال ۱۹۹۹ تخمین زده شد که بین ۴۴،۰۰۰ تا ۹۸،۰۰۰ آمریکایی هرساله بر اثر خطاهای پزشکی قابل پیشگیری در بیمارستان‌ها جان خود را از دست می‌دهند، که این رقم بیش از مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات رانندگی (۴۳،۴۵۸)، سرطان سینه (۴۲،۲۹۷) یا ایدز (۱۶،۵۱۶) است [۵]. این گزارش خطا را به‌عنوان "عدم اجرای یک برنامه به‌صورت مورد نظر یا استفاده از برنامه غلط برای دستیابی به هدف" تعریف کرد و تأکید کرد که بیشتر این خطاها ناشی از نقص‌های سیستمیک هستند، نه اشتباهات فردی. در سطح جهانی، سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۲۰۱۹ گزارش داد که حدود ۲٫۶ میلیون مرگ سالانه در کشورهای با درآمد پایین و متوسط به دلیل مراقبت‌های ناامن رخ می‌دهد، و تقریباً ۱ در هر ۱۰ بیمار در فرآیند درمانی آسیب می‌بیند، که بیش از ۳ میلیون مرگ سالانه را شامل می‌شود. این آمار نشان‌دهنده آن است که خطاهای پزشکی سومین علت اصلی مرگ در ایالات متحده

1. Catastrophic
2. Serious
3. Moderate
4. Near miss
5. Root cause analysis

جلسات بحث گروهی متمرکز با حضور سه دستیار، سه رئیس بخش، سه سرپرستار، رئیس اداره برنامه‌ریزی و بهبود کیفیت، و معاون آموزش و سلامت بیمارستان برگزار شد. در این جلسات، مشکلات شامل نبود نظام گزارش‌دهی، عدم آگاهی کارکنان از اهمیت گزارش، ترس از سرزنش، و عدم شفافیت در فرآیندها و سیاست‌های بیمارستان شناسایی شد. یافته‌ها در نشست متخصصان با حضور مدیران بیمارستان و اعضای هیئت‌علمی بررسی شد. ذینفعان کلیدی از طریق بارش افکار و امتیازدهی (۱ تا ۱۰) بر اساس قدرت و منافع شناسایی شدند و روش‌های حمایت‌طلبی متناسب با سطح پذیرش آن‌ها تعیین گردید.

۲. گام دوم طراحی و برنامه‌ریزی: این گام در چهار مرحله انجام شد. ابتدا، محورهای مدیریت خطاها با بررسی استانداردها، ابلاغیه‌های وزارت بهداشت، و متون داخلی و خارجی در جلسات دوساعته با حضور معاون آموزش و سلامت، مدیر پرستاری، مدیران سایت‌ها، و متخصص پزشکی قانونی شناسایی شد [۸]. سپس، الزامات قانونی، موانع گزارش‌دهی، و راهکارهای تشویق کارکنان با استفاده از تکنیک گروه اسمی (NGT) در چهار جلسه با حضور تیم مدیریتی و اخلاق بالینی بررسی شد؛ ایده‌ها ثبت و رأی‌گیری شدند [۹]. در مرحله سوم، یافته‌ها توسط تیم مدیریت پژوهش (شامل معاون آموزش و سلامت، مدیر پرستاری، و متخصص طراحی سیستم‌های اطلاعاتی) ترکیب و چارچوب نظام گزارش‌دهی طراحی شد. در نهایت، با توافق سنجی، فرآیند گزارش‌دهی تدوین و گام‌هایی که بیش از ۷۵٪ توافق داشتند تأیید شدند، درحالی‌که موارد با توافق ۵۰-۷۵٪ اصلاح و نهایی شدند.

۳. گام سوم مشارکت طلبی برای اجرا: برای جلب مشارکت ذینفعان کلیدی، فرآیند طراحی‌شده در سامانه ارزیابی مستمر برای ذینفعانی با قدرت بالا و علاقه کم یا قدرت کم و علاقه زیاد ارسال شد و از آن‌ها خواسته شد طی یک هفته نظرات خود را ارائه دهند. همچنین، جلسات حضوری با ذینفعان پر قدرت برگزار شد تا رضایت آن‌ها برای اجرای پروژه جلب شود. این اقدامات اطمینان داد که ذینفعان کلیدی با پروژه هم‌راستا شوند و الزامات اجرایی به‌درستی شناسایی و تأمین گردد.

۴. در گام چهارم اجرا، ارزشیابی و پایدارسازی: پوستر خطاهای تهدیدکننده حیات و فرآیند گزارش‌دهی توسط رئیس بیمارستان ابلاغ شد. دوره‌های آموزشی حضوری برای سرپرستاران، مسئولین شیفت، رزیدنت‌ها و اساتید برگزار شد. اجرا با استفاده از چک‌لیست‌های اعتباربخشی ارزیابی شد و تحلیل ریشه‌ای خطاها (RCA) انجام گرفت. بازخورد

بیماران، مانع از سیاست‌گذاری مؤثر می‌شود. علاوه بر این، نبود مدل‌های عملی و بومی‌سازی‌شده برای تحلیل ریشه‌ای خطاها و پیشگیری از تکرار آن‌ها در مراکز بزرگ درمانی مانند بیمارستان‌های آموزشی، که با حجم بالای بیماران و پیچیدگی‌های آموزشی روبرو هستند، یک خلأ کلیدی است و نیاز به تحقیقات کاربردی بیشتری را برجسته می‌کند.

این مطالعه با هدف طراحی، اجرا و ارزیابی یک سیستم مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات، به‌منظور بهبود کیفیت خدمات درمانی، افزایش ایمنی بیماران، کاهش خطاهای تکراری، و ارتقای بهره‌وری کلی در مجتمع امام رضا (ع) مشهد انجام شد. همچنین تمرکز بر رویکردهای مشارکتی و استفاده از ابزارهای دیجیتال برای گزارش‌دهی و تحلیل بود.

## روش کار

نوع مطالعه در پروژه حاضر اقدام پژوهشی می‌باشد که با ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی در سال ۱۴۰۲ انجام شد. محیط پژوهش مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) مشهد بود. مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) حدود ۱۰۰۰ تخت فعال دارد که ماهانه به بیش از ۵۰۰۰ بیمار بستری و حدود ۱۸ هزار بیمار مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان خدمت ارائه می‌دهد. در این مجتمع حدود ۳۷۰۰ نفر پرسنل غیر پزشک، حدود ۳۰۰ نفر پزشک غیر هیئت‌علمی، ۲۰۰ عضو هیئت‌علمی و ۱۰۰۰ فراگیر در رشته‌های مختلف پزشکی فعالیت دارند. بخش‌ها از نظر پراکندگی در این مجتمع بیمارستانی در زمان اجرای پروژه به سه سایت تقسیم می‌شوند. سایت یک شامل بخش‌های پراکنده در محوطه باغ بیمارستان که شامل بخش‌های بستری (دپارتمان زنان، دپارتمان داخلی، دپارتمان سوختگی و سایر) و پاراکلینیک (MRI، سنگشکن، آندوسکوپی، شیمی‌درمانی و سایر) می‌شود. سایت دو بیمارستان ۶۱۰ تختخوابی می‌باشد که در ۷ طبقه شامل بخش‌های بستری، اتاق عمل و واحدهای پاراکلینیک می‌باشد و سایت سه که دپارتمان اورژانس در سه طبقه است و شامل بخش اورژانس، چهار بخش مراقبت ویژه و اتاق عمل و واحدهای پاراکلینیک می‌باشد.

پروژه در ۴ گام به شرح زیر انجام شد.

۱. گام اول شناسایی مسئله و حمایت‌طلبی اولیه: در این گام مسئله گزارش کم خطاهای تهدیدکننده حیات در بیمارستان امام رضا (ع) شناسایی شد، جایی که با وجود ۲۷ هزار پذیرش در شش ماه، تنها ۱۴۱ خطا گزارش شده بود که به نظر کمیته پایش کمتر از واقعیت بود. این سؤال کلیدی جرقه پروژه را زد.

### ماده ۳: اهداف

هدف از تشکیل و مدیریت نظام شناسایی، گزارش‌دهی، ارزیابی و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات ارتقای سطح ایمنی بیمار، ارتقای سطح مراقبت و درمان، پیشگیری از وقوع مرگ یا عارضه پایدار در بروز وقایع تهدیدکننده حیات، ارتقای سطح آگاهی کارکنان، اطلاع از میزان خطای رخ داده در سطح مجتمع و بازخورد آن به مدیران و سرپرستاران و به اشتراک‌گذاری تجارب جهت پیشگیری از وقوع مجدد آن می‌باشد. موارد زیر مهم‌ترین اهداف مورد انتظار از نظام مدیریت وقایع تهدیدکننده حیات می‌باشد:

۱. ارتقای سطح مراقبت و درمان
۲. ارتقای سطح ایمنی بیمار
۳. پیشگیری از وقوع مرگ یا عارضه پایدار در بروز وقایع تهدیدکننده حیات
۴. ارتقای سطح آگاهی کارکنان
۵. اطلاع از میزان خطای رخ داده در سطح مجتمع
۶. بازخورد به مدیران و سرپرستاران جهت اقدامات اصلاحی
۷. به اشتراک‌گذاری تجارب به منظور پیشگیری از وقوع مجدد آن

### ماده ۴: سیاست‌های بیمارستان

در راستای سیاست اصلی مجتمع با عنوان "تضمین و اولویت‌دهی به ایمنی در فرایند ارائه خدمت" و توسعه سیاست ابلاغی گزارش‌دهی موارد NEVER EVENT سیاست مجتمع در رابطه با وقایع تهدیدکننده حیات به این صورت است که تیم مدیریتی مجتمع با اتخاذ رویکرد عاری از سرزنش نابجا منطبق بر نگرش سیستمیک و فرهنگ منصفانه، حمایت قانونی و حقوقی از فرد انجام دهنده خطا را تنها در مورد افرادی که خود اظهارنامه نموده و خطای پزشکی را در اسرع وقت گزارش نمایند، به عمل می‌آورد. همچنین در صورت بروز واقعه مذکور جهت ارسال گزارش، دخیل بودن فرد در واقعه مطرح نبوده و فرد مطلع در صورت اطمینان از عدم گزارش‌دهی واقعه می‌بایست شخصا اقدام نماید.

### ماده ۵: آموزش ذینفعان

آموزش به ذینفعان از در نظام مدیریت وقایع تهدیدکننده حیات به طرق زیر انجام می‌شود:

۱. شناسایی خطاهای شایع در سطح مجتمع
۲. آموزش وقایع تهدیدکننده حیات از طریق پوستر
۳. آموزش اهمیت موضوع به صورت چهره به چهره

از طریق داشبورد مدیریتی، بازدیدهای ایمنی، و گزارش به کمیته پایش ارائه شد. سمیناری برای اشتراک تجارب و تقدیر از گزارش‌دهندگان برگزار شد و سناریوهای خطا در سرور بیمارستان در دسترس قرار گرفت. برای پایدارسازی، فرآیند به معاونت درمان دانشگاه ارائه شد تا در سایر بیمارستان‌ها توسعه یابد.

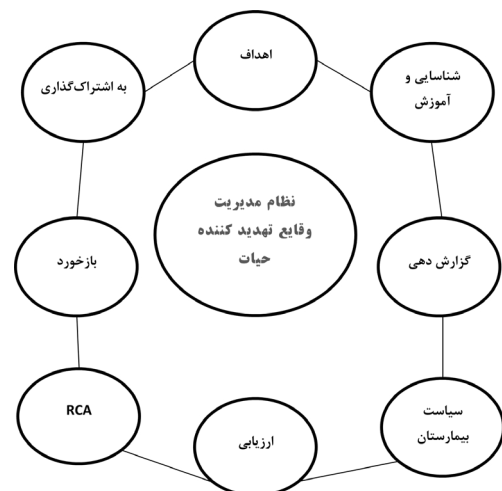
### یافته‌ها

بر اساس گام‌های طی شده در این پروژه مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات در حوزه ایمنی بیمار مدیریت گزارش و بازخورد خطاهای ۲۸ گانه طراحی و نهایی شد. محورهای این سیستم شامل موارد ذیل می‌باشد:

### ماده ۱: مقدمه و کلیات

آشکارسازی خطاها به عنوان اساس حفظ و ارتقای ایمنی بیمار شناخته شده است. باین وجود شواهد نشان می‌دهد گزارش خطاها کمتر از میزان واقعی آن است [۱۰]. اتفاقات ناخواسته و خطاهای پزشکی از جمله چالش‌های مهمی است که نظام‌های سلامت تمامی کشورها با آن دست به گریبان بوده و برای به حداقل رساندن آن‌ها و کاهش آسیب‌های ناشی از آن تلاش می‌کنند. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد بین ۳ تا ۱۷٪ بیماران بستری شده در بیمارستان‌ها دچار آسیب یا عارضه‌ای می‌گردند که به نحوی توسط یک اتفاق ناخواسته یا خطای پزشکی ایجاد شده است [۱۱].

### ماده ۲: چهارچوب مدل



شکل ۱- نظام شناسایی، گزارش‌دهی، ارزیابی و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات

**ماده ۶: شاخص‌های ارزیابی مدیریت خطا در بخش‌های بالینی**  
جهت نظارت بر اثربخشی آموزش‌های ارائه شده در جدول ۱ چک‌لیستی بر اساس شاخص‌های مندرج در کتابچه اعتباربخشی تنظیم و در سامانه ارزیابی مستمر قرار داده شد و کلیه بخش‌ها و واحدها از طریق این چک‌لیست مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**ماده ۷: چهارچوب گزارش‌دهی**  
گزارش خطاهای پزشکی به دو دسته خطاهای فوری و خطاهای غیر فوری دسته‌بندی می‌شوند.  
• **گزارش خطاهای غیر فوری** از طریق تکمیل فرم مربوطه و ارسال آن به اداره بهبود کیفیت/ صندوق گزارش خطا/ ثبت در سایت بیمارستان و یا به‌صورت تلفنی می‌باشد.

جدول ۱- چک‌لیست نظارت بر اثربخشی آموزش‌های ارائه شده بر اساس شاخص‌های مندرج در کتابچه اعتباربخشی

ردیف	محور	شاخص	توضیحات
۱	مدیریت خطا	کارکنان از سطوح طبقه‌بندی شدت آسیب در خطاهای پزشکی آگاهی دارند.	Sentinel Event: وقایع فاجعه‌آمیز (رویداد غیرمنتظره همراه با مرگ و یا آسیب جدی جسمی یا روانی) Adverse Event: وقایع ناگوار (منجر به طولانی شدن مدت بستری مثل شکستگی اندام به دنبال سقوط) No Harm Event: بدون آسیب Near Miss Event: نزدیک به خطا (توانایی بروز اتفاق بوده اما به علت شناس متوقف شده است)
۲	مدیریت خطا	کارکنان از رویکرد بیمارستان در خصوص گزارش‌دهی خطاهای پزشکی آگاهی دارند	رویکرد بیمارستان عاری از سرزنش بوده و در صورت گزارش سریع و خود اظهاری هنگام بروز خطاهای پزشکی و ۲۸ گانه بیمارستان حمایت قانونی و حقوقی خود را از فرد خطاکار به عمل می‌آورد
۳	مدیریت خطا	کارکنان از وجود درس آموخته‌های خطا و کتابچه به اشتراک‌گذاری خطا روی سرور آگاهی داشته و قادر به نشان دادن فایل‌های مربوطه رو سرور می‌باشند.	کتابچه و فایل‌های مربوطه در سرور پوشه ایمنی موجود می‌باشد.
۴	مدیریت خطا	کارکنان از وقایع گزارش شده اخیر بخش خود (آخرین RCA موجود در داشبورد)، مهم‌ترین علل ریشه‌ای آن و اقدامات اصلاحی مرتبط آگاهی دارند.	آخرین RCA انجام شده مربوط به هر بخش در داشبورد مدیریتی سرپرستار بخش موجود می‌باشد.
۵	مدیریت خطا	پرستاران / کمک بهیاران از وقایع تهدیدکننده حیات بیمار (۲۸ مورد) به‌طور کامل اطلاع دارند	حداقل ۱۰ مورد از وقایع با تسلط بیان می‌شود (ترتیب موارد و دانستن کد هر واقعه الزامی نیست) به عنوان مثال: سقوط بیمار منجر به آسیب پایدار یا مرگ، واکنش ناشی از انتقال خون ناسازگار، آسیب حین تولد نوزاد، سوختگی با کوتر در اتاق عمل، انجام عمل جراحی بر روی عضو یا بیمار اشتباه.
۶	مدیریت خطا	لیست "وقایع ناخواسته تهدیدکننده حیات بیمار در درمان" در دسترس کارکنان می‌باشد.	همکاران از محل قرارگیری پوستر موارد ۲۸ گانه روی برد اعتباربخشی اطلاع دارند.
۷	مدیریت خطا	کارکنان از شایع‌ترین خطاهای گزارش شده بیمارستان، در زمینه وقایع تهدیدکننده حیات و نتایج اقدامات آن آگاهی دارند	در حال حاضر شایع‌ترین وقایع تهدیدکننده حیات گزارش شده در بیمارستان، به ترتیب شامل سقوط بیمار، مفقود شدن بیمار حین بستری، موارد مرگ‌ومیر نوزاد و مادر به دنبال زایمان و جا ماندن هر گونه DEVICE در بدن بیمار می‌باشد. اقدامات انجام شده در این زمینه به ترتیب شامل تجهیز برانکاردهای بیمارستان به کمر بند ایمنی، آموزش پرسنل حفاظت فیزیکی، ابلاغ‌نامه فرایند برخورد با مادران پرخطر. عدم ویزیت مادر پرخطر توسط رزیدنت سال ۱ و تأکید و آموزش کارکنان در خصوص چک سه مرحله‌ای ابزار و گاز جراحی می‌باشد.
۸	مدیریت خطا	کارکنان از دستورالعمل "نحوه گزارش وقایع ناخواسته" آگاهی دارند	این شاخص شامل وقایع تهدیدکننده حیات ۲۸ گانه و نیز سایر خطاهای پزشکی می‌باشد. کارکنان با فرایند گزارش‌دهی، تکمیل فرم مربوطه و نحوه ارسال فرم آشنایی دارند. در مورد خطاهای ۲۸ گانه در صورت وقوع بلافاصله در شیفت صبح به کارشناس وقایع تهدیدکننده حیات (اداره بهبود کیفیت) و در شیفت عصر و شب سوپروایزر کشیک اطلاع داده و فرم مربوطه را تکمیل نمایند و کمتر از ۶ ساعت ثبت سامانه وزارت خانه شود. آگاهی کارکنان از نگرش مثبت و عملکرد مطلوب نسبت به گزارش وقایع ناخواسته
۹	مدیریت خطا	کارکنان از خط‌مشی "مدیریت پیشگیرانه خطر برای اجتناب از رخداد وقایع ناخواسته ناشی از ارائه خدمات/ مراقبت سلامت" آگاهی دارند.	آگاهی کارکنان از روش‌های تحلیل خطا شامل آینده‌نگر (FMEA(Failure Mode & Effects Analysis) و گذشته‌نگر (RCA (Root Cause Analysis)

مراکز درمانی نباید به وقوع بپیوندد) وقایع تهدیدکننده حیات در شیفت وقوع/ مشخص شدن واقعه ناخواسته تهدیدکننده حیات برای بیمار به صورت دقیق تکمیل و پس از تأیید سوپروایزر/ سرپرستار/ مسئول شیفت و مدیریت پرستاری در شیفت صبح به اداره برنامه‌ریزی، ارزیابی و بهبود کیفیت و در شیفت عصر و شب به دفتر پرستاری ارسال و سوپروایزران طبق آموزش داده شده واقعه را در سامانه ارزیابی مستمر ثبت و فرم را در اسرع وقت به اداره بهبود کیفیت ارسال می‌نمایند. اطلاعات این فرم شامل:

#### ۱. اطلاعات دموگرافیک که باید به‌طور دقیق ثبت گردد

مشخصات بیمار، کد ملی بیمار، سن، نام پدر، شماره پرونده، بخش، تخت، تاریخ بستری، ساعت بستری، نوع بستری، نام پزشک معالج، تشخیص یا علت بستری، مشخصات گزارش‌دهنده واقعه و سابقه گزارش‌دهنده واقعه می‌باشد.

#### ۲. اطلاعات حادثه

تاریخ وقوع/ تشخیص واقعه ناخواسته، ساعت وقوع/ تشخیص واقعه ناخواسته و نوع واقعه ناخواسته می‌باشد. وقایع ناخواسته تهدیدکننده حیات در ۶ حیطه تقسیم‌بندی می‌شوند:

وقایع مرتبط با اعمال جراحی، وقایع مرتبط با تجهیزات پزشکی، وقایع مرتبط با مراقبت از بیمار، وقایع مرتبط با محیط درمانی، وقایع اخلاقی/ قانونی، وقایع ابلاغی معاونت درمان دانشگاه  
در ادامه خلاصه‌ای از واقعه رخ داده و علل احتمالی بروز واقعه، توسط پزشک معالج و پرستار بیمار در این فرم ثبت و مهر و امضا می‌شود و بعد از تأیید سوپروایزر، سرپرستار و یا مسئول شیفت ارسال می‌گردد.

#### ماده ۸: چهارچوب تحلیل ریشه‌ای خطاهای گزارش شده

یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های نظام سلامت، موضوعات و چالش‌های ایمنی بیمار است که تحلیل ریشه‌ای خطا (RCA) به‌عنوان یک فرآیند نظام‌مند برای شناسایی علل و عوامل مرتبط با وقایع یا خطاها مطرح می‌شود (۱۲، ۱۳). این روش که از مدل‌های مدیریت خطر مانند مدل پنیر سوئیسی (SCM)<sup>۱</sup> الهام گرفته، به‌ویژه در تحلیل گذشته‌نگر داده‌ها برای یافتن علل اصلی خطاها و ضعف‌های سیستمی کاربرد دارد

1. Swiss Cheese Model

اطلاعات موجود در این فرم کاملاً محرمانه می‌باشد و صرفاً جهت ارتقا و اصلاح فرایندهای جاری و افزایش کیفیت ارائه خدمات مراقبتی، تشخیصی و درمانی بوده و هیچ‌گونه پیامد تنبیهی و سرزنشی ندارد و شامل:

#### ۱. اطلاعات دموگرافیک در خصوص خطا:

تاریخ وقوع خطا، تاریخ ثبت گزارش، مشخصات فرد گزارش‌دهنده خطا (اختیاری)، تلفن تماس، سمت فرد گزارش‌دهنده خطا، آیا خطا توسط شما رخ داده، شیفت بروز خطا، بخش/ واحدی که خطا در آن اتفاق افتاده، نام پزشک معالج مشخصات بیمار، تاریخ بستری بیمار

#### ۲. اطلاعات فرد خاطی:

استاف، رزیدنت، اینترن، سرپرستار، پرستار، بهیار، کارشناس اتاق عمل، کارشناس بیهوشی، کارشناس آزمایشگاه، کارشناس بانک خون، کارشناس تصویربرداری، کارشناس فیزیوتراپی، تکنسین دارویی، کمک بهیار، مأمور، منشی و سایر

#### ۳. گروهی که آسیب دیدند:

بیماران، کارکنان، دارو/ لوازم مصرفی، تجهیزات و یا خطا منجر به آسیبی نشده است.

#### ۴. گروه خطا:

مدیریت بالینی، آزمایش‌ها، تصویربرداری، دارویی، خون و فراورده‌های خونی، جراحی، مستندات، تجهیزات و لوازم پزشکی، کنترل عفونت، تغذیه و خطای مربوط به گازهای استنشاقی  
بعد از مشخص کردن موارد فوق توضیح مختصری از واقعه رخ داده ثبت می‌گردد و سپس شدت آسیب بر اساس گروه‌بندی زیر مشخص می‌گردد:

- نزدیک به خطا-A
  - وجود خطا و بدون آسیب-B
  - وجود خطا و بدون آسیب منجر به طولانی شدن مدت بستری-C
  - وجود خطا و ایجاد آسیب-D
  - وجود خطا و مرگ/ عارضه پایدار-E
- بعد از انجام گروه‌بندی خطا عوامل دخیل در بروز واقعه و راهکارهای پیشنهادی برای پیشگیری از بروز خطاهای مشابه توسط فرد تکمیل‌کننده فرم ارائه می‌گردد.
- گزارش خطاهای فوری (در خصوص خطاهایی که در

چرا، نمودار جریان داده‌ها، و بارش افکار برای شناسایی علل ریشه‌ای و عوامل کمک‌کننده به کار رفتند. این عوامل شامل مسائل مرتبط با بیمار، عوامل شخصی، وظیفه‌ای، ارتباطی، تیمی، آموزشی، منابع و تجهیزات، شرایط کاری، و مدیریتی بودند. برای یافتن علل ریشه‌ای، سه سؤال کلیدی مطرح شد: آیا نبود این علت مانع رویداد می‌شد؟ آیا حذف آن از تکرار رویداد جلوگیری می‌کند؟ آیا اصلاح آن از حوادث مشابه در آینده جلوگیری خواهد کرد؟ پاسخ "بله" به این سؤالات نشان‌دهنده علت ریشه‌ای و پاسخ "خیر" نشان‌دهنده علت سطحی یا تأثیرگذار بود.

در مرحله نهایی، تیم با در اختیار داشتن لیستی از علل ریشه‌ای، راه‌حلهایی (اقدامات اصلاحی یا بهبود) برای حذف این مسائل سیستمی طراحی و اجرا کرد تا از وقوع یا تکرار رویداد جلوگیری شود. این راه‌حل‌ها با هدف رفع علل ریشه‌ای شناخته‌شده تدوین شدند. گزارش تحقیق شامل جزئیات فرایند RCA، علل شناسایی شده، و اقدامات پیشنهادی نوشته شد تا مستندسازی کاملی از تحلیل و راهکارها ارائه شود.

#### ماده ۹: روش‌های بازخورد

بعد از انجام تحلیل ریشه‌ای وقایع در تیم مدیریتی تصمیم‌گیری شد که بازخورد RCA از چه روش‌هایی به همکاران انجام شود و بعد از توافق بر روش‌های ارائه بازخورد روش‌های زیر تصویب گردید:

۱. بازگذاری در داشبورد مدیریتی اختصاصی هر بخش و سرور بیمارستان
۲. در صورت بروز واقعه منجر به مرگ و یا عارضه پایدار مورد مذکور در کمیته مرگ‌ومیر و عوارض بیمارستانی مطرح گردد.

۳. طرح در بازدیدهای ایمنی هر بخش
۴. در داشبورد اختصاصی وقایع تهدیدکننده حیات، در داشبورد مدیریت مجتمع گزارش وقایع ناخواسته رخ داده (به تفکیک تاریخ، بخش، کد واقعه، شدت آسیب و وضعیت RCA) قابل‌رؤیت و گزارش باشد.

۵. گزارش نتایج حاصل از RCA، شایع‌ترین وقایع رخ داده، اهم علل ریشه‌ای بروز وقایع تهدیدکننده حیات، اقدامات اصلاحی مربوط به آن در کمیته پایش بیمارستان

#### ماده ۱۰: به اشتراک‌گذاری تجارب

ایمنی بیمار زیرمجموعه‌ای از فرهنگ سازمانی بوده و به

و با تأکید بر رویکرد "دفاع عمیق" می‌تواند به پیشگیری و کاهش حوادث در سازمان‌های بهداشتی کمک کند [۱۴]. علل ریشه‌ای به‌عنوان عوامل اصلی بروز حوادث شناخته می‌شوند که با اصلاح یا حذف آن‌ها می‌توان از تکرار خطاها جلوگیری کرد؛ این علل زمینه‌ساز علل سطحی (علل واضح یا فوری) هستند که خود نشانه‌هایی از مشکلات عمیق‌ترند [۱۵].

فرایند RCA با تشکیل تیمی متشکل از سه تا چهار نفر مستقل، با شناخت بالینی بین‌رشته‌ای، مهارت‌های تحقیق و بررسی، و آموزش دیده آغاز شد. این تیم شامل افرادی نزدیک به رویداد، افراد کلیدی در اجرای تغییرات، رهبری با دانش گسترده و مورد احترام، فردی با اختیارات تصمیم‌گیری، و افراد با زمینه‌های دانشی متنوع بود. پس از انتخاب اعضا، تیم RCA مجتمع تشکیل و ابلاغ رسمی برای آن‌ها صادر شد. پس از گزارش رویداد، تیم فعال شد و به جمع‌آوری اطلاعات پرداخت تا مشخص کند چه اتفاقی رخ داده یا نزدیک به وقوع بوده است. مسئله به‌صورت دقیق و شفاف تعریف شد تا پایه‌ای برای تحلیل‌های بعدی فراهم شود.

تیم به توصیف مفصل رویداد پرداخت و حدود ۶۰٪ زمان RCA صرف جمع‌آوری اطلاعات شد. اطلاعات از طریق مصاحبه (به‌عنوان یکی از بهترین روش‌ها)، مستندات مکتوب، حضور در محل، شنیدن اظهارات شهود، و مرور گذشته‌نگر پرونده‌های بالینی گردآوری شد. سپس رویداد با جزئیات شامل زمان، مکان، چگونگی رخداد، و حوزه‌ها یا خدماتی که تحت تأثیر قرار گرفته بودند، توصیف شد. برای نگاشت اطلاعات از روش‌هایی مانند خط زمانی، رویدادنگاری داستانی، خط زمانی مبتنی بر جدول، و جدول شخص-زمان استفاده شد تا تصویر روشنی از رویداد ارائه شود.

در مرحله بعد، با بررسی رویداد، ضعف‌ها و نقایص فرایند ارائه خدمت شناسایی شدند که در دو دسته مسائل مرتبط با مراقبت و مسائل مرتبط با خدمت طبقه‌بندی شدند. مسائل مرتبط با مراقبت ناشی از اقدامات یا عدم اقدامات کارکنان (مانند پزشک، داروساز، یا تیم جراحی) بودند. مسائل مرتبط با خدمت به عدول از ارائه مراقبت ایمن مربوط می‌شدند که تأثیر مستقیم یا غیرمستقیم بر پیامد رویداد داشتند و به مدیریت سازمان، تصمیمات، و رویه‌های موجود وابسته بودند، نه به فرد خاص. شناسایی این مسائل به تیم کمک کرد تا با مشخص کردن دقیق اشتباهات رخ داده، به تحلیل علل ریشه‌ای آن‌ها پردازد.

در گام بعد، ابزارهایی مانند نمودار استخوان ماهی، پنج

عنوان مجموعه‌ای از اولویت‌ها، ارزش‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای فردی و سازمانی تعریف شده که به دنبال حداقل سازی خطاها و آسیب‌های ناشی از فرآیند ارائه مراقبت به بیمار می‌باشد که از طریق مدیریت مناسب خطاها می‌توان در جهت بهبود فرآیندها گام برداشت [۱۶]. به اشتراک‌گذاری تجارب یکی از روش‌های مؤثر در مدیریت خطا محسوب می‌شود. این عمل سبب می‌شود کلیه کارکنان درمانی به شیوه بروز خطا، عوامل مؤثر در بروز خطا و اقدامات اصلاحی جهت پیشگیری از بروز خطا آشنایی پیدا کرده و در صورت مواجهه با موارد مشابه از بروز خطا پیشگیری گردد.

به اشتراک‌گذاری تجارب، سناریو تهیه‌شده به همراه شرح واقعه، علل ریشه‌ای و اقدامات اصلاحی پیشنهادی در قالب پوستر از چند روش در مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) انجام می‌شود.

#### تحلیل سیستم و اصلاح سامانه ارزیابی مستمر برای گزارش‌دهی وقایع تهدیدکننده حیات

بعد از راه‌اندازی سیستم ارزیابی مستمر و روشن شدن قابلیت‌های سامانه با مدیر سیستم، مکاتبات انجام شد و انتظارات در ثبت وقایع در سامانه در این مکاتبه بیان گردید. بعد از بررسی موضوع توسط مدیر پشتیبان سیستم یک فایل بنام "ثبت گزارش وقایع تهدیدکننده حیات و حوادث" در سامانه ارزیابی مستمر طراحی گردید، سپس وقایع تهدیدکننده حیات همراه با کد مذکور در قسمت مدیریت پایه سامانه تعریف گردید.

همچنین بعد از بررسی گزارش‌های دفتر پرستاری مجتمع در سال اخیر، شایع‌ترین حوادثی که در مجتمع رخ می‌دهد از جمله آب‌گرفتگی، اتصال برق و سایر نیز در فیلدی جداگانه با نام "ثبت حوادث" تعریف گردید. سامانه این قابلیت را نیز داشت که برای هر واقعه یا حادثه افرادی که باید از بروز آن مطلع باشند، قابلیت انتخاب دارد و به‌محض ثبت هر واقعه یا حادثه برای فرد مورد نظر از طریق پیام کوتاه، ایمیل و کارتابل سامانه ارزیابی مستمر پیام صادر می‌شود و فرد مورد نظر در لحظه جهت رفع واقعه/ حادثه می‌تواند اقدام نماید. علاوه بر این سرپرستار، مسئول واحد و رئیس بخش مورد نظر بعد از انتخاب بخش مورد نظر از طریق پیامک، ایمیل و کارتابل از واقعه/ حادثه رخ داده در بخش خود مطلع می‌شود.

در مرحله بعد بر اساس فرآیند ابلاغ شده دسترسی ثبت موارد فوق به تیم مدیریتی، سوپروایزران و کارشناس وقایع ناخواسته مجتمع داده شده است که بعد از تأیید بروز واقعه/ حادثه آن را

عنوان مجموعه‌ای از اولویت‌ها، ارزش‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای فردی و سازمانی تعریف شده که به دنبال حداقل سازی خطاها و آسیب‌های ناشی از فرآیند ارائه مراقبت به بیمار می‌باشد که از طریق مدیریت مناسب خطاها می‌توان در جهت بهبود فرآیندها گام برداشت [۱۶]. به اشتراک‌گذاری تجارب یکی از روش‌های مؤثر در مدیریت خطا محسوب می‌شود. این عمل سبب می‌شود کلیه کارکنان درمانی به شیوه بروز خطا، عوامل مؤثر در بروز خطا و اقدامات اصلاحی جهت پیشگیری از بروز خطا آشنایی پیدا کرده و در صورت مواجهه با موارد مشابه از بروز خطا پیشگیری گردد.

به اشتراک‌گذاری تجارب، سناریو تهیه‌شده به همراه شرح واقعه، علل ریشه‌ای و اقدامات اصلاحی پیشنهادی در قالب پوستر از چند روش در مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) انجام می‌شود.

۱. بارگذاری در سرور بیمارستان
  ۲. برگزاری سمینار خطا و ارائه سناریوها
  ۳. ارسال در فضای مجازی بیمارستان
- در جهت شناسایی ذینفعان هدف در مسیر اجرا و حمایت‌طلبی و تعامل با ایشان، حوزه ایمنی بیمار در قالب جلسات چند نفره صورت گرفت.
- در ادامه به‌صورت کامل نشان داده شده است که پروژه مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات در حوزه ایمنی بیمار در مسیر اجرا چه روندی را طی کرده است. عناوین موضوعاتی که در این قسمت ارائه شده است به شرح ذیل می‌باشد:

#### ابلاغ فرآیند گزارش‌دهی و بازخورد خطاهای ۲۸ گانه

این مرحله اصلی‌ترین گام در مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات بود. در این قسمت کلیه دستورالعمل‌های ابلاغی از وزارت متبوع، دانشگاه علوم پزشکی مشهد و استانداردها مرتبط در اعتباربخشی ملی بیمارستان‌ها، پس از مطالعه و بررسی در قالب ابلاغیه دو صفحه‌ای و به‌صورت گام‌های اجرایی و شفاف به کلیه بخش‌ها و واحدها ابلاغ شد. مخاطبان این پروژه کلیه پرستاران، سرپرستاران، سوپروایزرین و پزشکان در تمامی رده‌ها بودند.

#### ابلاغ سیاست‌های بیمارستان

در راستای سیاست اصلی مجتمع با عنوان "تضمین و اولویت‌دهی به ایمنی در فرآیند ارائه خدمت" و توسعه سیاست

در بخش‌ها توسط کارشناسان اداره بهبود کیفیت انجام شد و ادامه آموزش به صورت آشنایی بر عهده سرپرستاران قرار داده شد. در سمینار گزارش خطا نیز با هدف افزایش انگیزه برای سرپرستاران و کارکنان بخش‌ها از کلیه پرسنل و بخش‌هایی که بیشترین گزارش خطا را در سال گذشته داشتند، تقدیر و تشکر به عمل آمد.

#### سازمان‌دهی مجدد تیم RCA (سازمان‌دهی، نحوه فراخوان، ابلاغ و جبران خدمت و...)

یکی از مهم‌ترین گام‌ها در فرایند گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات در حوزه ایمنی بیمار، بررسی خطاها و شناسایی علل ریشه‌ای بروز آن جهت ارائه اقدامات اصلاحی و جلوگیری از بروز خطا با علل شناسایی شده می‌باشد. لذا بر این اساس تیمی متشکل از پرستاران و پزشکان خبره آشنا با موضوعات ایمنی بیمار و علاقه‌مند به همکاری از بخش‌های مختلف (داخلی، جراحی، مراقبت‌های ویژه و اطفال) با مشخصه‌های ذکر شده در فصل دوم انتخاب گردیدند.

بر طبق دستور معاون مدیریت و توسعه منابع مجتمع بعد از تأیید رئیس بیمارستان مبلغ جبران خدمت این تیم مشخص و سپس نحوه جبران خدمت و مزایای حضور در تیم RCA بیمارستان به تیم ابلاغ گردید و بعد از توافق بر موضوع در مرحله بعد ۵ جلسه آموزش به صورت سخنرانی و کارگاهی با موضوع نحوه انجام RCA برای اعضای منتخب تشکیل شد.

در جلسه کارگاهی به صورت آزمایشی یک پرونده به اعضا سپرده و وظایف توسط مسئول گروه بین اعضا تقسیم گردید. در جلسه بعد فرم تکمیل شده به نقد و بررسی گذاشته و پس از تأیید عملکرد تیم، ابلاغ ایشان از طرف رئیس بیمارستان به کلیه بخش‌ها و واحدها ارجاع گردید. پس از ثبت واقعه ناخواسته مسئول گروه پایش نزدیکترین افراد از نظر تخصص به واقعه رخ داده را انتخاب و مشخصات بروز واقعه را به ایشان اطلاع می‌دهد.

ایشان با حضور در بخش بعد از معرفی خود، فرایند انجام RCA که در فصل دو گزارش شده است را انجام داده و گزارش خود را به اداره برنامه‌ریزی، پایش و ارزیابی و بهبود کیفیت ارسال می‌نماید. کارشناس وقایع تهدیدکننده حیات بعد از بررسی گزارش در صورتی که واقعه رخ داده منجر به آسیب پایدار و یا فوت شده باشد، در صف طرح در کمیته مرگومیر و عوارض بیمارستانی قرار می‌گیرد و سپس کاربرگ RCA

در سامانه ثبت نماید. در این مرحله موارد ذیل در نظر گرفته شد:

- در هر یک از موارد ۲۸ گانه مسئولین درگیر و مرتبط با آن (سرپرستار بخش، سوپروایزر بالینی، مدیر سایت، مدیر پرستاری، معاون آموزش و سلامت، معاون توسعه مدیریت و منابع رئیس بخش و رئیس بیمارستان و بسته موضوع ثبت شده به طور مثال مسئول واحد تجهیزات پزشکی و سایر) که می‌بایست در کمترین زمان مطلع شوند، شناسایی شدند.

- امکان ارسال ایمیل و پیامک به محض ثبت وقایع ۲۸ گانه، به مسئولین درگیر و مرتبط با آن واقعه به صورت پیش‌فرض در نرم افزار ایجاد شد.

- گزارش کلیه وقایع ثبت شده در هر بخش، در کارتابل مسئولین درگیر و مرتبط با آن در سامانه ارزیابی مستمر طراحی گردید.

این فیلد قابلیت گزارش‌گیری نیز دارد به این ترتیب که این قابلیت در اختیار تیم مدیریتی و مسئول پایش بیمارستان است و بعد از وارد کردن بازه زمانی گزارش وقایع/ حوادث رخ داده در آن بازه زمانی، به تفکیک تاریخ، ساعت ثبت، کاربر ثبت‌کننده، کد و موضوع واقعه و شرح واقعه به تفکیک بخش قابل رؤیت می‌باشد.

بعد از طراحی این فیلد سایر گزارش‌هایی که از بخش‌ها ارسال می‌شد و در قسمت واقعه/ حوادث جای نمی‌گرفت، در بخش جدیدی بنام "امور پیگیری بیماران" تعریف گردید و به همان ترتیبی که در بالا توضیح داده شد، انتصاب افراد صورت گرفت.

#### آموزش کاربران برای ثبت وقایع در سامانه ارزیابی مستمر

آموزش و توانمندسازی کارکنان نقش بسزایی در دستیابی به اهداف مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات دارد. اگر بهترین استانداردها و فرایندها به کار گرفته شود، ولیکن کارکنان از دانش و مهارت لازم برخوردار نباشند، فرایند اثربخش نخواهد بود. آموزش‌ها به دو صورت سخنرانی و کارگاهی برگزار شد و نمای شماتیک سامانه ارزیابی مستمر و مراحل ثبت در این کلاس‌ها آموزش داده شد.

#### برگزاری دوره‌های آموزشی برای تشویق پرسنل جهت گزارش وقایع تهدیدکننده حیات

بعد از مشخص شدن فرایند گزارش وقایع تهدیدکننده حیات و سیاست‌های بیمارستان در این رابطه و ابلاغ آن به کلیه افراد صاحب فرایند، آموزش حضوری به صورت چهره به چهره

گزارش پیشرفت این اقدامات به اداره بهبود کیفیت اعلام می‌گردد.

• در داشبورد اختصاصی وقایع تهدیدکننده حیات، گزارش وقایع ناخواسته رخ داده (به تفکیک تاریخ، بخش، کد واقعه، شدت آسیب و وضعیت RCA) قابل رؤیت و گزارش می‌باشد.

• نتایج حاصل از RCA، شایع‌ترین وقایع رخ داده، اهم علل ریشه‌ای بروز وقایع تهدیدکننده حیات، اقدامات اصلاحی مربوط به آن و پیشرفت اقدامات اصلاحی در کمیته پایش مجتمع ارائه می‌گردد.

به اشتراک‌گذاری نتایج حاصل از RCA وقایع تهدیدکننده حیات

وقایع گزارش‌شده بر اساس شدت آسیب وارده به بیمار تقسیم‌بندی می‌شوند و سپس شرح واقعه، علل ریشه‌ای بروز واقعه و اقدامات اصلاحی مربوط به آن در قالب کتابچه به اشتراک‌گذاری خطا، پوستر و سمینار بین همکاران به اشتراک‌گذاری می‌شود تا از بروز مجدد خطاهای مشابه جلوگیری به عمل آید.

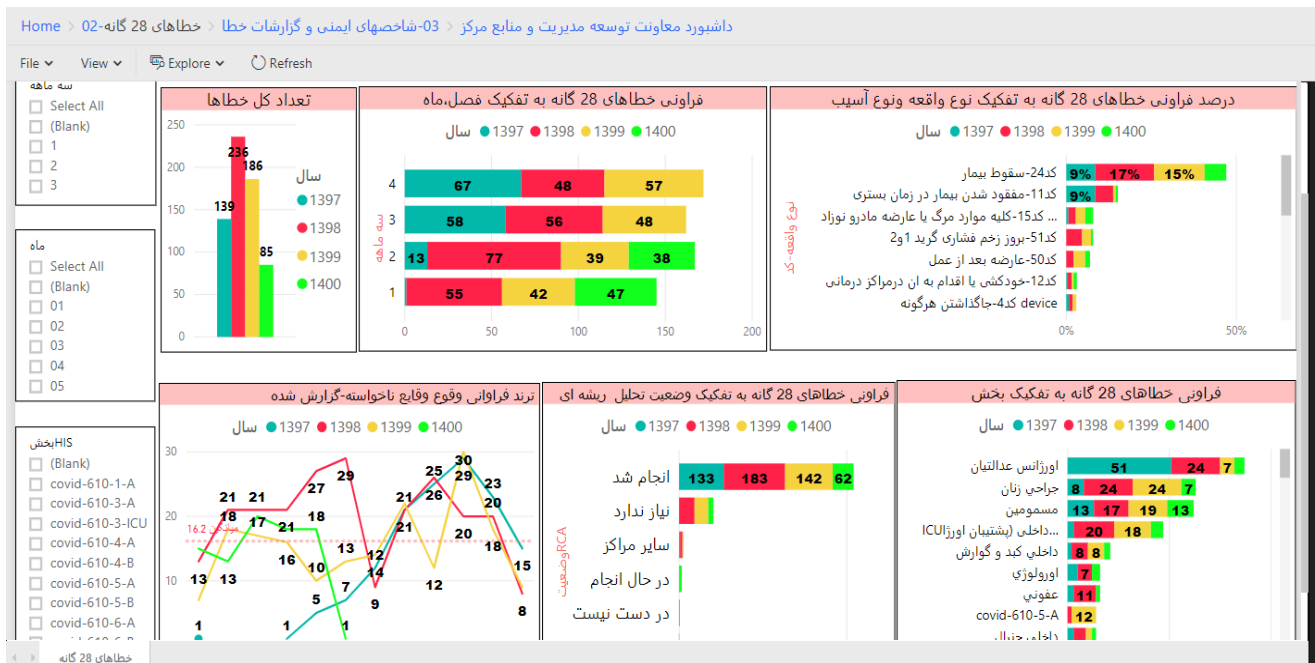
در داشبورد مدیریتی بخش مربوطه و در سرور بیمارستان بارگذاری می‌گردد.

بازخورد نتایج حاصل از RCA وقایع تهدیدکننده حیات جهت بازخورد نتایج حاصل از RCA از روش‌های مختلفی استفاده شد:

• فرم RCA در داشبورد مدیریتی هر بخش با دسترسی سرپرستار آن بخش قرار می‌گیرد و سرپرستار موظف است علل ریشه‌ای و اقدامات اصلاحی آن را برای پیشگیری از بروز مجدد، به اطلاع کلیه همکاران برساند.

• در صورت بروز واقعه منجر به مرگ و یا عارضه پایدار، مورد مذکور در کمیته مرگ‌ومیر و عوارض بیمارستانی مطرح و مورد بررسی قرار می‌گیرد. قابل ذکر است در این کمیته علاوه بر حضور تیم مدیریتی مجتمع، افراد دخیل در پرونده بیمار به همراه رئیس بخش/ واحد و سرپرستار بخش/ واحد حضور دارند.

• بعد از طرح موضوع در بازدید ایمنی هر بخش، اقدامات اصلاحی پیشنهادی در بخش توسط سرپرستار اجرا شده و



شکل ۲- نمونه گزارش وقایع تهدیدکننده حیات در داشبورد مدیریتی (\*اعداد موجود در تصویر جهت رعایت اصول محرمانگی ساختگی هستند).

### ارزیابی محور مدیریت خطا

جهت ارزیابی آموزش‌های ارائه‌شده به پرسنل در مورد وقایع تهدیدکننده حیات، نحوه گزارش‌دهی، شایع‌ترین وقایع رخ داده در بیمارستان، آخرین واقعه رخ داده هر بخش و اقدامات اصلاحی در رابطه با آن، مدیریت پیشگیرانه خطا و...، چک‌لیستی منطبق بر شاخص‌های اعتباربخشی بیمارستان تهیه و بعد از بارگذاری در سامانه ارزیابی مستمر به صورت دوره‌ای توسط ارزیابان مجتمع در بخش‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. نمونه چک‌لیست تهیه‌شده در فصل دوم به نمایش گذاشته شده است.

### چالش‌ها و راهکارهای اجرایی در مسیر اجرای مداخله

این مداخله شامل چالش‌های مختلفی بود از جمله عدم اعتماد کارکنان به فرآیند گزارش‌دهی عاری از سرزنش که منجر به احتمال عدم گزارش برخی رویدادها می‌شد، ترس از پاسخگویی قانونی در ارتباط با ارجاع پرونده‌های پزشکی به مراکز قضایی، نگرانی از ایجاد دردسر برای خود یا همکاران، وجود سیستم ناکارآمد برای گزارش خطاها، عدم پرداخت یا ارائه پاداش برای گزارش‌دهی خطاها، ناآگاهی از مواردی که باید گزارش شوند، فقدان آموزش کافی در زمینه خطاهای پزشکی و عدم ارائه بازخورد به‌ویژه برای فراگیران، ضعف سازمان در ارائه بازخورد مناسب به گزارش‌های خطا، و همچنین عدم اطلاع دقیق سرپرستاران از میزان بروز خطا و نوع آن به تفکیک هر بخش. سعی شد با استفاده از راهکارهای مختلفی این چالش‌ها مدیریت شوند؛ برای مثال، در مورد عدم اعتماد به فرآیند عاری از سرزنش، مکاتبات رسمی انجام شد که در آن به‌طور واضح اعلام گردید سیستم گزارش‌دهی بدون سرزنش است و این اقدام منجر به افزایش چشمگیر گزارش انواع خطاهای ۲۸ گانه از طریق سامانه ارزیابی مستمر گردید، در حالی که برای کاهش ترس از پاسخگویی قانونی، مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) در مکاتباتی به کلیه پرسنل اطلاع داد که در صورت گزارش خود اظهاری خطاها، حمایت‌های قانونی و حقوقی از فرد صورت خواهد گرفت. همچنین، برای رفع نگرانی از ایجاد دردسر، پس از ابلاغ فرآیند گزارش‌دهی به پرسنل، اطلاع‌رسانی لازم انجام شد و ثبت‌نام فرد مرتکب خطا کاملاً اختیاری تعیین گردید و برای بهبود سیستم ناکارآمد گزارش‌دهی، روش‌های متنوعی مانند نصب صندوق گزارش خطای پزشکی غیر فوری در بخش‌ها، معرفی محل ثبت در سایت بیمارستان، ارسال فرم خطای فوری به سوپروایزرها یا کارشناس بهبود کیفیت،

و حتی گزارش تلفنی با ثبت در سامانه ارزیابی مستمر فراهم آمد. علاوه بر این برای تشویق گزارش‌دهی، بر اساس سیاست بیمارستان در سمینارهای گزارش خطا از پرسنلی که بیشترین گزارش را ارائه داده بودند تقدیر به عمل آمد، و برای مقابله با ناآگاهی از موارد گزارش، پوستری توسط اداره بهبود کیفیت طراحی و به سرپرستاران ابلاغ شد تا به‌صورت ثابت روی برد اعتباربخشی هر بخش قرار گیرد و بر آگاهی پرسنل تأکید شود. در زمینه فقدان آموزش، برنامه‌ریزی‌هایی در کمیته آموزش پزشکی برای روسای بخش‌ها انجام شد تا نحوه گزارش‌دهی آموزش داده شود و گزارش‌های کوتاهی از وقایع و علل ریشه‌ای آن‌ها در قالب پوستره‌های مجازی به اشتراک گذاشته شود که این امر آموزش آشنایی را تقویت کرد و تمایل به گزارش‌دهی را افزایش داد، در حالی که برای رفع ضعف در ارائه بازخورد، از سال ۹۸ سمینارهای مستمر برگزار شد که در آن‌ها گزارش‌های آماری از نوع و شدت آسیب خطاها ارائه می‌شد و از بخش‌های با بیشترین گزارش تقدیر می‌شد. در نهایت، برای اطلاع دقیق سرپرستاران، داشبورد مدیریتی خطاهای پزشکی راه‌اندازی شد تا آن‌ها بتوانند وضعیت گزارش‌دهی را آنلاین مشاهده کنند، داده‌های آماری را در سال‌های مختلف مقایسه نمایند و این ابزار امکان پایش مداوم را فراهم آورد. در زمینه روش‌های انتشار و بازخورد در پروژه مدیریت گزارش و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات در حوزه ایمنی بیمار، با ایجاد یک چارچوب و در نظرگیری ویژگی‌های بازخورد مؤثر، از سازوکارهای متنوعی مانند ارسال نامه، برگزاری جلسات گروهی، انعکاس پیشرفت برنامه‌ها در تیم مدیریتی بیمارستان و کمیته‌های بیمارستانی، بارگذاری اطلاعات در داشبورد مدیریتی، استفاده از گروه‌های مجازی، و سامانه ارزیابی مستمر بهره گرفته شد تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات به‌طور مؤثر به ذی‌نفعان منتقل و بازخوردهای لازم دریافت گردد.

### بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که یکی از مهم‌ترین عوامل ارتقای بهره‌وری و بهبود کیفیت خدمات درمانی در بیمارستان‌ها، مدیریت صحیح گزارش‌دهی و بازخورد وقایع تهدیدکننده حیات است. بررسی وضعیت موجود بیانگر آن بود که نبود سیستم منسجم برای ثبت و تحلیل خطاها، سبب بروز مشکلات متعدد در حوزه ایمنی بیمار و کاهش اعتماد کادر درمانی شده است. این مطالعه از طریق طراحی و پیاده‌سازی یک نظام گزارش‌دهی ساختاریافته، زمینه‌ای فراهم کرد تا تمامی وقایع

شایع هستند و منجر به مرگ و میر بالا (تا ۴۰۰ هزار مورد سالانه در جهان) می‌شوند، گزارش‌دهی ضعیف به دلیل ترس از تنبیه یا فرهنگ سازمانی نامناسب است، و سازمان‌هایی مانند سازمان جهانی بهداشت بر لزوم سیستم‌های گزارش‌دهی برای ایمنی بیمار تأکید دارند؛ این مطالعه از نوع مطالعات بهبود کیفیت است و با وجود اینکه اقدامات مشابه در این زمینه انجام شده اما این اولین گزارش از این نوع اقدامات است. مطالعه حاضر با اجرای سیستم گزارش اجباری و داوطلبانه، طبقه‌بندی رویدادها (فاجعه‌آمیز، مهیب، متوسط)، تحلیل علل ریشه‌ای (RCA) در ۲۲ مورد گزارش‌شده، و بازخورد منظم در بیمارستان امام رضا (ع) مشهود، اطلاعاتی عملی در مورد افزایش گزارش‌ها، کاهش تکرار خطاها از طریق آموزش و اصلاح فرآیندها، و چالش‌های اجرایی مانند مقاومت پرسنل اضافه می‌کند؛ نتایج این مطالعه می‌تواند بر تصمیم‌سازی‌های سیاست‌گذاری نظام سلامت کشور از طریق الگوسازی برای ایجاد سیستم‌های گزارش‌دهی استاندارد در بیمارستان‌ها تأثیر بگذارد و به بهبود ایمنی بیمار و کاهش هزینه‌ها کمک کند، اما با توجه به محدودیت‌هایی مانند تمرکز بر یک بیمارستان، مقاومت فرهنگی و سازمانی و عدم ارزیابی بلندمدت، انجام مطالعات مشابه در چندین مرکز درمانی و تدوین دستورالعمل ملی با همکاری وزارت بهداشت نیاز است تا پاسخ کامل‌تری حاصل شود.

## References

1. Vatani A, Tavajohi A, Piri Amirhajiloo F. The Necessity of Disclosure of Medical Errors: Basics, Systems and Obstacles. *Iran J Forensic Med* 2020; 26 (1): 121-129
2. Cao H, Stetson P, Hripcsak G. Assessing explicit error reporting in the narrative electronic medical record using keyword searching. *Journal of biomedical informatics*. 2003;36(1-2):99-105.
3. McKinney, Evelyn Mae Howard. Medical error: Overcoming barriers to truthful disclosure. The University of Texas Medical Branch Graduate School of Biomedical Sciences. 2007.
4. Amirashkan Nasiripour PR, Farhad Ghafari. Presentation of medical error control model in Tehran University of Medical Sciences hospitals. *Pyavard Salamat magazine*. 2014;8(1):44-56.
5. Westrum R. A Typology of Organisational Cultures. *Quality & safety in health care*. 2005;13 Suppl 2:ii22-7.
6. Hosein Adibi ZN, Mohammadreza Jafari, Morteza

تهدیدکننده به صورت دقیق و به موقع ثبت و تحلیل شوند. مشارکت فعال پرستاران، پزشکان و مدیران در این فرایند منجر به افزایش شفافیت، کاهش خطاهای تکراری و ارتقای حس مسئولیت‌پذیری در میان کارکنان شد. یافته‌ها نشان داد که با به‌کارگیری نظام گزارش و بازخورد، میزان آگاهی کارکنان نسبت به اهمیت ایمنی بیمار افزایش یافت و هم‌زمان نگرش آنان به موضوع خطا از "مجازات" به "یادگیری و اصلاح" تغییر پیدا کرد. این تغییر نگرش، فرهنگ سازمانی جدیدی ایجاد نمود که بر همکاری، یادگیری مستمر و پیشگیری از خطا تأکید داشت.

در نهایت، این پژوهش تأکید می‌کند که مدیریت اثربخش گزارش وقایع تهدیدکننده حیات نه تنها به کاهش خطاهای پزشکی و ارتقای ایمنی بیمار می‌انجامد، بلکه به‌طور مستقیم بر بهره‌وری بیمارستان اثرگذار است. استمرار آموزش کارکنان، بازنگری مداوم در نظام گزارش‌دهی و حمایت مدیران ارشد از این رویکرد، شرط تداوم موفقیت و توسعه آن در سایر مراکز درمانی است.

## کاربرد در تصمیم‌های مرتبط با سیاست‌گذاری در نظام سلامت

خطاهای پزشکی و وقایع تهدیدکننده حیات (مانند اشتباهات دارویی، جراحی یا مراقبتی) در بیمارستان‌ها

7. Saedi. Describing the effective factors in the occurrence of clinical adverse events: 16 error root analysis reports in a teaching hospital. *payeshjournal*. 2016;15(6):629-37.
8. YaghoubzadehKhoei A. Types of medical errors and their reporting *Loghman Hospital* 1396.
9. Gerjevic KA, Rosenbaum ME, Suneja M. Resident perceptions of the impact of duty hour restrictions on resident-attending interactions: an exploratory study. *BMC medical education*. 2017;17(1):1-8.
10. Tran C, Archibald D, Humphrey-Murto S, Liddy C, Keely E. What makes a high-quality electronic consultation (eConsult)? A nominal group study. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2020;26(4):239-47.
11. Movahenia, Partovi S, Moradi M. Investigating the causes of non-reporting of medical errors from the point of view of the nursing managers of Firouzgerdar

- Hospital in 2013. Razi Journal of Medical Sciences. 2014;21(125):110-8.
11. Sari AB-A, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A. Sensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *Bmj*. 2007;334(7584):79.
12. Morteza AhnzjMrs. Medical adverse events: root cause analysis of 16 reports from a teaching hospital. *Payesh* 2015;15(6):629-37.
13. Toghian Chaharsoughi N, Emadi F. Application Root Cause Analysis Technique in Investigating the Causes of a Fatal Sentinel Event: Case Report. *Iran Journal of Nursing*. 2017; 30 (107) :53-61.
14. Kamoun F, Nicho M. A new perspective on the swiss cheese model applied to understanding the anatomy of healthcare data breaches. *Handbook of Research on Emerging Perspectives on Healthcare Information Systems and Informatics: IGI Global*; 2018. p. 58-81.
15. Peerally MF, Carr S, Waring J, Dixon-Woods M. The problem with root cause analysis. *BMJ quality & safety*. 2017;26(5):417-22.
16. N. MkrSSS. The experiences of health care staff from the organizational culture of patient safety and error management in educational centers. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2017;7(2).
17. Daneshkohan a, Mahfoozpoor s, Ferast M. Examining the barriers to reporting medical errors from the point of view of clinical staff of teaching hospitals of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran 2015. *Health Quarterly in the Arena*. 2016:8-16.

# Improving Quality and Productivity at Imam Reza Educational, Research, and Treatment Complex: Management of Reporting and Feedback of Life-Threatening Events in the Domain of Patient Safety

Mahdi Yousefi<sup>1</sup>, Atousa Ariaifar<sup>2</sup>, Fereshteh Nemati<sup>2</sup>, Seyedeh Nafiseh Arfa Shahidi<sup>2</sup>,  
Ali Khorsand Vakilzadeh<sup>3</sup>, Fatemeh Zahra Ahmadi<sup>4,5</sup>, Elham Khatooni<sup>4,6\*</sup>

1- Associated professor of health economics, School of public health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2- Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3- Associate Professor, Department of Acupuncture and Complementary Medicine, School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

4- Education and Research Group, National Institute of Health Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5- PhD student in Health Policy, Department of Management, Policy, and Health Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

6- PhD Candidate in Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

## Abstract

**Introduction:** Medical errors are among the leading preventable causes of patient mortality in hospitals. At Imam Reza hospital complex, with approximately 60,000 inpatient admissions annually, the occurrence of only 22 life-threatening codes per year indicated an inefficient mandatory and voluntary reporting system. Accordingly, this study was conducted to improve the management of reporting and feedback of life-threatening events within the domain of patient safety.

**Methods:** The present study was an action research conducted using a mixed quantitative-qualitative approach and implemented in four stages in 2023. In the first stage, the dimensions of the problem were identified, and initial advocacy was undertaken with an emphasis on key stakeholders. In the second stage, design and planning were carried out in four phases. The third stage focused on stakeholder engagement for implementation, with involvement of a broader range of stakeholders. In the fourth stage, the final implementation framework, evaluation results, and necessary actions for sustainability were completed.

**Results:** The life-threatening event management system was structured around eight core dimensions. These dimensions did not function linearly or independently; rather, they formed a dynamic and interconnected cycle. The process began with clarification of objectives and identification and training of users, followed by event documentation and reporting within the hospital's policy framework. Reported events then entered the evaluation and root cause analysis (RCA) phase, and the findings of RCA were communicated to managerial and operational levels through structured feedback mechanisms. Finally, sharing the findings led to refinement of training programs, revision of policies, and redefinition of objectives, thereby continuously repeating and strengthening the life-threatening event management cycle.

**Conclusion:** The proposed framework is not merely an operational tool for event reporting but a systemic intervention aimed at enhancing patient safety. By integrating governance structures, technical processes, and cultural considerations, this framework creates the conditions necessary for organizational learning, reduction of recurrent errors, and sustainability of safety improvements. Its implementation can serve as a transferable model for other healthcare centers and provide a foundation for evidence-based policymaking and decision-making in the field of patient safety.

**Keywords:** Patient safety, Adverse event reporting, Feedback systems, Healthcare quality improvement

## Please cite this article as follows:

Yousefi M, Ariaifar A, Nemati F, Arfa Shahidi SN, Khorsand Vakilzadeh A, Ahmadi FZ, Khatooni E. Improving Quality and Productivity at Imam Reza Educational, Research, and Treatment Complex: Management of Reporting and Feedback of Life-Threatening Events in the Domain of Patient Safety. *Hakim Health Sys.* 2024; 27(1): 70-83.

\*Corresponding Author: Education and Research Group, National Institute of Health Research, Bozorgmehr-e Sharghi Street, Tehran, Iran.  
E-mail: [ekhatooni@razi.tums.ac.ir](mailto:ekhatooni@razi.tums.ac.ir)

Copyright © 2024 Tehran University of Medical Sciences. Published by National Institute of Health research (NIHR). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>. Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.