فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۸، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵
صفحه: ٦٥-٥٤

Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol.8, No 1, spring, 2016
Pages: 54-65

# اولویت‌بندی ریسک خطرات مربوط به بیمار در واحدهای درمانی با مدل تحلیل سلسله مراتبی مطالعه موردی یک بیمارستان آموزشی-درمانی

محمد زارع‌زاده[۱]، مهدی رعدآبادی[۲]، فتانه شاطرزاده[۳]، سمیه عابدینی[۴]، سوگند تورانی[*۵]

**چکیده**

**مقدمه:** خطرات ایمنی بیمار، یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام سلامت تمام کشورها محسوب می‌شود که تضمین ایمنی بیمار را به خطر می‌اندازد. لذا شناخت این خطرات و اولویت‌بندی آنها به‌منظور تدوین سیاست‌های مداخله‌ای باید مورد توجه قرار گیرد.

**روش بررسی:** پژوهش توصیفی-مقطعی حاضر، در سال ۱۳۹۴، در کلیه بخش‌های درمانی یک بیمارستان آموزشی-درمانی به انجام رسید. گردآوری اطلاعات، از طریق مصاحبه با ۲۵ نفر از مسئولین بالینی بیمارستان و رابطین ایمنی بیمار در بخش‌های درمانی و توزیع پرسشنامه انجام گرفت. تحلیل داده‌ها به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی(AHP) و با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice ۱۱ صورت پذیرفت.

**نتایج:** در بین مخاطرات بخش داخلی، نیدل استیک شدن پرسنل، بالاترین اولویت(۰/۲۳۱) و گرافی اشتباه از بیمار، پایین‌ترین اولویت(۰/۰۲۸) را کسب نمود. در بین مخاطرات بخش مراقبت ویژه، جراحی و اتاق عمل، بالاترین اولویت به‌ترتیب مربوط به عدم کنترل سطح هوشیاری بیماران(۰/۳۱۶)، عدم کنترل دقیق بیماران بعد از عمل جراحی(۰/۱۹۹) و ترانسفوزیون خون اشتباه(۰/۲۰۹) بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نقش کارکنان در کاهش خطرات مورد اشاره، باید آموزش‌های تئوری و عملی کارکنان در خصوص روش‌های ارزیابی خطر صورت گیرد و چک لیست تزریق و جراحی ایمن توسط آنها اجرا و از سوی مسئول ایمنی بیمار مورد پایش قرار گیرد. همچنین سیستم یکپارچه ثبت و گزارش خطا برای شناسایی رخدادها انجام گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** پیامد رویداد بیمار، بیمارستان، تحلیل سلسله مراتبی

۱- دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲- مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان
۳،۴- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۵- گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۸۸۷۷۲۰۸۶-۰۲۱، پست الکترونیکی: sogandtourani@yahoo.com
تاریخ دریافت:۹۴/۰۱/۱۵ تاریخ پذیرش:۹۴/۱۱/۱۲

[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

**مقدمه**

خطا و اشتباه در اعمال انسان غیرقابل اجتناب بوده و جزئی از واقعیت انسان است(۱). اتفاقات ناخواسته و خطاهای پزشکی از جمله چالش‌های مهمی است که نظام سلامت تمامی کشورها با آن دست به گریبان بوده و برای به حداقل رساندن و کاهش آسیب‌های ناشی از آن تلاش می‌کنند. تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد سه تا هفت درصد بیماران بستری شده در بیمارستان‌ها دچار آسیب یا عارضه‌ای می‌گردند که به‌نحوی توسط یک اتفاق ناخواسته یا خطای پزشکی ایجاد شده است و حدود ۳۰ تا ۷۰ درصد آنها با روش‌های معمول قابل پیشگیری هستند(۲). شایع‌ترین نوع اتفاقات ناخواسته پزشکی، شامل مواردی چون خطاهای پزشکی، واکنش‌ها و عوارض دارویی، عفونت‌های بیمارستانی، عفونت زخم، زخم بستر، عوارض بعد از عمل جراحی، اشتباه یا تأخیر در تشخیص بیماری و افتادن بیمار از تخت در بیمارستان می‌باشد(۳).

با این حال نتایج کشورهای مختلف از وقوع اتفاقات ناخواسته بر روی بیماران حکایت دارد. نتایج مطالعات انگلستان نشان داده این اتفاقات باعث وارد آمدن آسیب به حدود ۸۵۰ هزار نفر در سال و خسارتی معادل یک تا دو میلیارد پوند به سیستم بهداشت و درمان این کشور شده است(۴). در آمریکا نیز این اتفاقات باعث مرگ ۴۴ هزار تا ۸۸ هزار نفر در سال و خسارتی معادل ۳۷ میلیارد دلار گردیده و به‌عنوان پنجمین عامل مرگ و میر محسوب می‌شود(۵). در حالی‌که در کشورهای پیشرفته از هر ده نفر یک نفر آسیب می‌بینند، مدارک کافی درباره مراقبت غیرایمن در کشورهای در حال توسعه وجود ندارد. نکته قابل تامل اینکه در این کشورها ممکن است ریسک آسیب به بیمار، به‌خاطر محدودیت‌های زیرساختی، فناوری و نیروی انسانی، هم در بیمارستان‌ها و هم در مراقبت های اولیه بیشتر نیز باشد(۶). در ایران اگرچه هنوز آمار مدونی از میزان خطاهای پزشکی در دست نیست اما برخی مطالعات انجام شده در کشور، میزان خطاهای پزشکی را هشداردهنده گزارش کرده‌اند(۷,۸).

تضمین ایمنی بیمار، نگرانی حرفه‌ای همه افرادی است که درگیر مراقبت از بیمار هستند و ایمنی بیمار اولین و مهم‌ترین مسئله‌ای است که ذاتاً مربوط به هویت حرفه‌ای می‌باشد، بنابراین ارزیابی حوادث و شاخص‌های ایمنی بیمار و شناسایی نقاط قابل ارتقاء می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد(۹). در واقع آشکارسازی خطاها به‌عنوان پایه و اساس حفظ و ارتقاء ایمنی بیمار شناخته شده است(۱۰). در این راستا، ارزیابی شناسایی و اولویت‌بندی رخدادهای ایمنی بیمار می‌تواند گام مهمی در تغییر روند مذکور باشد(۱۱,۱۲). مطالعات متعددی در ابعاد مختلف ایمنی بیمار، در سراسر جهان انجام شده است که اکثر آنها مباحث اثرگذار بر ایمنی بیمار مانند خطاهای دارویی، پزشکی و گزارش‌دهی خطا و فرهنگ ایمنی و غیره را بررسی کرده‌اند(۹). با این حال، مطالعات محدودی به اولویت‌بندی رخدادهای ایمنی بیمار و پیشگری از آنها بر اساس اولویت پرداخته است.

اگرچه ساز و کارهای متعددی جهت کاهش وقایع ناگوار و ارتقاء ایمنی بیمار وجود دارد اما پیاده‌سازی آنها نیازمند مطالعه در خصوص شناسایی و به‌خصوص اولویت‌بندی این خطاها می‌باشد. با توجه به اینکه وقایع زیادی در بیمارستان‌ها رخ می‌دهد، در بسیاری از موارد انجام اقدامات پیشگیرانه و بعضاً مداخله‌ای با هزینه و تغییر فرآیندهای درون‌بخشی زیادی روبرو می‌باشد که تضمین اجرای برنامه‌های ارتقاء ایمنی را کاهش می‌دهد. از طرفی، این وقایع در بخش‌های درمانی با تنوع بسیاری روبروست و اقدامات خاص هر بخش را می‌طلبد. لذا شناسایی این رخدادها بر اساس ماهیت بخش‌ها و مدنظر قرار دادن دیدگاه پرسنل درمانی ذینفع می‌تواند پیشگیری از رخدادها را تضمین نماید.

در زمینه ایمنی بیمار و ارزیابی ریسک در بیمارستان‌ها مطالعات مختلف با ابزارهای متعدد از قبیل FMEA، MAPO، ETBA، SHERPA، HEIST، GEMS، CREAM و .... انجام شده که صرفاً میزان و شدت وقوع حوادث و فراوانی رخدادها را بررسی نموده و بر اساس آن راهکارهایی ارائه نموده‌اند ولی در مطالعات کتابخانه‌ای و اینترنتی مطالعه‌ای که به شناسایی و اولویت‌بندی



[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

رخدادها در بیمارستان‌ها پرداخته باشد، مشاهده نشد.

یکی از مدل‌های مطرح در خصوص اولویت‌بندی عوامل، مدل تحلیل سلسله مراتبی یا(Analytic Hierarchy Process)AHP می‌باشد. AHP یکی از متداول‌ترین و قوی‌ترین روش‌ها برای تصمیم‌گیری است که در اولویت‌بندی عوامل موثر بر خدمات ارائه شده از جمله کیفیت و خطاهای بالینی استفاده می‌شود(۱۳). فرایند تحلیل سلسله مراتبی از جامع‌ترین نظام‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است؛ زیرا با بهره‌گیری از این مدل، می‌توان مسئله را به‌صورت سلسله مراتبی در قالب معادلات درآورد و در آن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در نظر گرفت. این روش به تصمیم‌گیرنده این امکان را می‌دهد تا یک مسئله پیچیده را در قالب یک ساختار سلسله مراتبی متکی بر روابط بین هدف، معیارها، زیر معیارها و گزینه‌ها مدل‌سازی کند. این فرایند، گزینه‌های مختلف را در تصمیم‌گیری دخالت می‌دهد و امکان تحلیل حساسیت روی معیارها و زیر معیارها را فراهم می‌سازد. همچنین، این فرایند بر پایه مقایسه زوجی، با امکان تسهیل قضاوت‌ها و محاسبات بنا نهاده شده است(۱۴). این تکنیک، نظرات و ارزیابی‌های کارشناسان را ترکیب نموده و سیستم تصمیم‌گیری پیچیده را به یک سیستم سلسله مراتبی ساده تبدیل می‌نماید. سپس روش ارزیابی برحسب مقیاس، به‌منظور بررسی اهمیت نسبی مقایسات زوجی در بین هر یک از معیارها، مورد استفاده قرار می‌گیرد(۱۵).

مطالعات متعددی در صنایع مختلف به اولویت‌بندی وقایع ناخواسته با این مدل انجام شده است. به‌عنوان نمونه می‌توان مطالعه Wang و همکاران، در تصمیم‌گیری در مدیریت ایمنی معدن زغال سنگ(۱۶)، Matsuda در اولویت‌بندی عوامل موثر بر ایمنی و سلامت شغلی(۱۷) و Yang در ارزیابی ایمنی نیروگاه‌های انرژی(۱۸) را نام برد. با این حال در واحدهای درمانی که حوادث ناخواسته زیادی در حال وقوع است، اولویت‌بندی آنها انجام نگرفته است. لذا شناخت این تهدیدات، دسته‌بندی و اولویت‌بندی آنها به‌منظور تدوین سیاست‌های مداخله‌ای آنها و همچنین تعیین سرفصل‌های آموزشی مناسب، نیازمند شناخت و اراده قوی از حیطه سلامت شغلی است که این مسئله همواره طی سال‌های متمادی علی‌رغم توسعه بهداشت حرفه‌ای مورد غفلت قرار گرفته است. شناخت این عوامل در قالب مجموعه‌ای مشخص، می‌تواند نگرش و ادراک کادر درمانی را در این حوزه متحول سازد و در نهایت خدمات بهینه‌تری را به بیماران ارائه کند و ایمنی آنها را تضمین نماید(۱۹). در این راستا، مطالعه حاضر، با هدف شناسایی و اولویت‌بندی خطرات ایمنی بیمار در واحدهای درمانی، با مدل تحلیل سلسله مراتبی در یک بیمارستان آموزشی– درمانی به انجام رسید.

**روش بررسی**

پژوهش حاضر، از نوع توصیفی می‌باشد که در مقطع زمانی سال ۱۳۹۴ در یک بیمارستان آموزشی-درمانی در استان یزد، به انجام رسیده است. محیط پژوهش، کلیه بخش‌های بالینی در چهار گروه بخش‌های داخلی، جراحی، مراقبت ویژه و اتاق عمل بودند(۱۱ بخش). جامعه پژوهش شامل کلیه مسئولین بالینی بیمارستان و رابطین ایمنی بیمار در بخش‌های درمانی بود که در مجموع ۲۵ نفر را شامل می‌شد. با توجه به محدود بودن جامعه پژوهش، نمونه‌گیری صورت نگرفت و کلیه افراد ازطریق سرشماری وارد مطالعه شدند. معیار انتخاب افراد نیز آگاهی به مسائل بالینی، گذراندن دوره‌های ایمنی بیمار و حداقل پنج سال سابقه کار در واحدهای بالینی بود.

جهت گردآوری اطلاعات از سه روش مصاحبه، برگزاری جلسات گروه‌های متمرکز(Focus Group) و پرسشنامه پژوهشگرساخته، استفاده شد. در گام اول، خطرات ایمنی بیمار بخش‌ها، با مصاحبه با افراد مورد مطالعه شناسایی شد. بدین صورت که پژوهشگر با وقت قبلی در محل کار افراد حاضر و با آنها مصاحبه انجام داد. قبل از مصاحبه نیز به افراد جهت آمادگی برای حضور در مصاحبه اطلاع داده شده بود. همچنین کلیه حوادث ناخواسته رخ داده بر روی بیماران در بیمارستان طی سه سال اخیر نیز از مسئول ایمنی بیمار دریافت و با نظرات مصاحبه‌شوندگان تجمیع شد. در این گام برای بخش‌های داخلی ۴۴ خطر، بخش‌های مراقبت ویژه ۱۲۷ خطر،



[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

بخش‌های اتاق عمل ۵۵ خطر و بخش‌های جراحی ۶۸ خطر شناسایی شد. در گام دوم، دو جلسه متمرکز با کلیه افراد انجام و از بین خطرات شناسایی شده، هشت خطر شایع در هریک از چهار گروه بخش با همفکری آنها مشخص گردید. در گام سوم هشت خطر شایع در هر یک از بخش‌ها در قالب پرسشنامه، به گونه‌ای قرار گرفت تا هریک از خطرات به‌صورت مقایسات زوجی با هم مقایسه گردند. لذا از نمونه‌ها خواسته شد تا هر خطر را نسبت به سایر خطرات مقایسه کرده و میزان اهمیت آن را مشخص سازند. اهمیت خطرات بر اساس الگوی فرایند تحلیل سلسله مراتبی در مقیاس کاملاً مهم‌تر، خیلی مهم‌تر، مهم‌تر، کمی مهم‌تر و یکسان بود که به‌ترتیب با اعداد ۹، ۷، ۵، ۳ و ۱ نشان داده می‌شد. یعنی مسئولین ایمنی با توجه به اهمیت هر خطر، عدد مربوط به آن را مشخص کردند.

برای نمونه در مثال زیر خطر سقوط بیمار از تخت، کمی مهم‌تر از خطر اشتباهات دارویی ارزیابی شده است. به‌همین دلیل قسمت سمت راست که مربوط به خطر سقوط بیمار از تخت است، علامت‌گذاری شده است.

| سقوط بیمار از تخت | ۹ | ۷ | ۵ | ۳ | ۱ | ۳ | ۵ | ۷ | ۹ | اشتباهات دارویی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

درصورت مهم‌تر بودن خطر اشتباهات دارویی نسبت به خطر سقوط بیمار از تخت، قسمت سمت چپ که مربوط به خطر اشتباهات دارویی است، علامت‌گذاری می‌شود

| .سقوط بیمار از تخت | ۹ | ۷ | ۵ | ۳ | ۱ | ۳ | ۵ | ۷ | ۹ | اشتباهات دارویی |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

از آنجایی‌که در این مرحله با بهره‌گیری از روشAHP، مقایسه زوجی بین خطرات صورت می‌گرفت؛ تعداد زیاد خطرها منجر به تعدد مقایسه‌ها شده و در نتیجه تکمیل پرسشنامه برای نمونه‌ها زمان‌بر و دشوار خواهد بود. از این‌رو در جلسات متمرکز، تعداد هشت خطر برای هر گروه از بخش‌ها انتخاب شد که خطرات، دو به دو با هم مقایسه شدند. روایی پرسشنامه با نظر پنج نفر از صاحبان فرایند بیمارستان و دو نفر از خبرگان آگاه خارج از بیمارستان تائید شد و پایایی پرسشنامه نیز به‌وسیله ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید(α=۰/۹۱). از کلیه افراد شرکت‌کننده در مطالعه رضایت‌نامه کتبی دریافت شد. همچنین نتایج حاصل از مطالعه، به مدیریت بیمارستان ارائه گردید تا با انجام مداخلات اصلاحی، از انجام این خطاها بکاهند. تحلیل داده‌ها به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice ۱۱ صورت پذیرفت.

## نتایج

بیمارستان مورد مطالعه دارای هشت بخش بستری و ۱۵۱ تخت فعال می‌باشد. این بیمارستان دارای ۵۴۲ پرسنل در گروه‌های استخدامی رسمی، پیمانی، شبه پیمانی، طرحی و شرکتی می‌باشد که اکثریت آنها پرستار(۱۷۲) و خدمات(۱۲۶) می‌باشند. این بیمارستان در سال ۱۳۹۳ نزدیک به ۱۱۰۵۱ بود و ۲۱۶۵۴۸ نفر در این سال به اورژانس مراجعه کرده بودند.

از بین نمونه‌ها، در وضعیت استخدامی ۷۲ درصد رسمی، ۲۸ درصد پیمانی ۵۶ درصد زن و ۸۴ درصد متاهل بودند. همچنین اکثر آنها دارای سابقه کاری بین یک تا ده سال(۵۶٪) می‌باشند(جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی و درصد متغیرهای دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه

| متغیر | نوع | فراوانی | درصد |
|---|---|---|---|
| وضعیت استخدامی | رسمی | ۱۸ | ۷۲ |
| | پیمانی | ۷ | ۲۸ |
| جنسیت | مرد | ۱۱ | ۴۴ |
| | زن | ۱۴ | ۵۶ |
| وضعیت تاهل | مجرد | ۴ | ۱۶ |
| | متاهل | ۲۱ | ۸۴ |
| سابقه کاری | ۱-۱۰ | ۱۴ | ۵۶ |
| | ۱۱-۲۰ | ۷ | ۲۸ |
| | ۲۱-۳۰ | ۴ | ۱۶ |
| فاصله سنی | ۳۱-۴۰ | ۱۳ | ۵۲ |
| | ۴۱-۵۰ | ۱۲ | ۴۸ |

در بین مخاطرات بخش داخلی، نیدل استیک شدن بالاترین اولویت(۰/۲۳۱) و گرافی اشتباه از بیمار، پایین‌ترین اولویت(۰/۰۲۸) را کسب نمودند. در بین مخاطرات ایمنی



[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

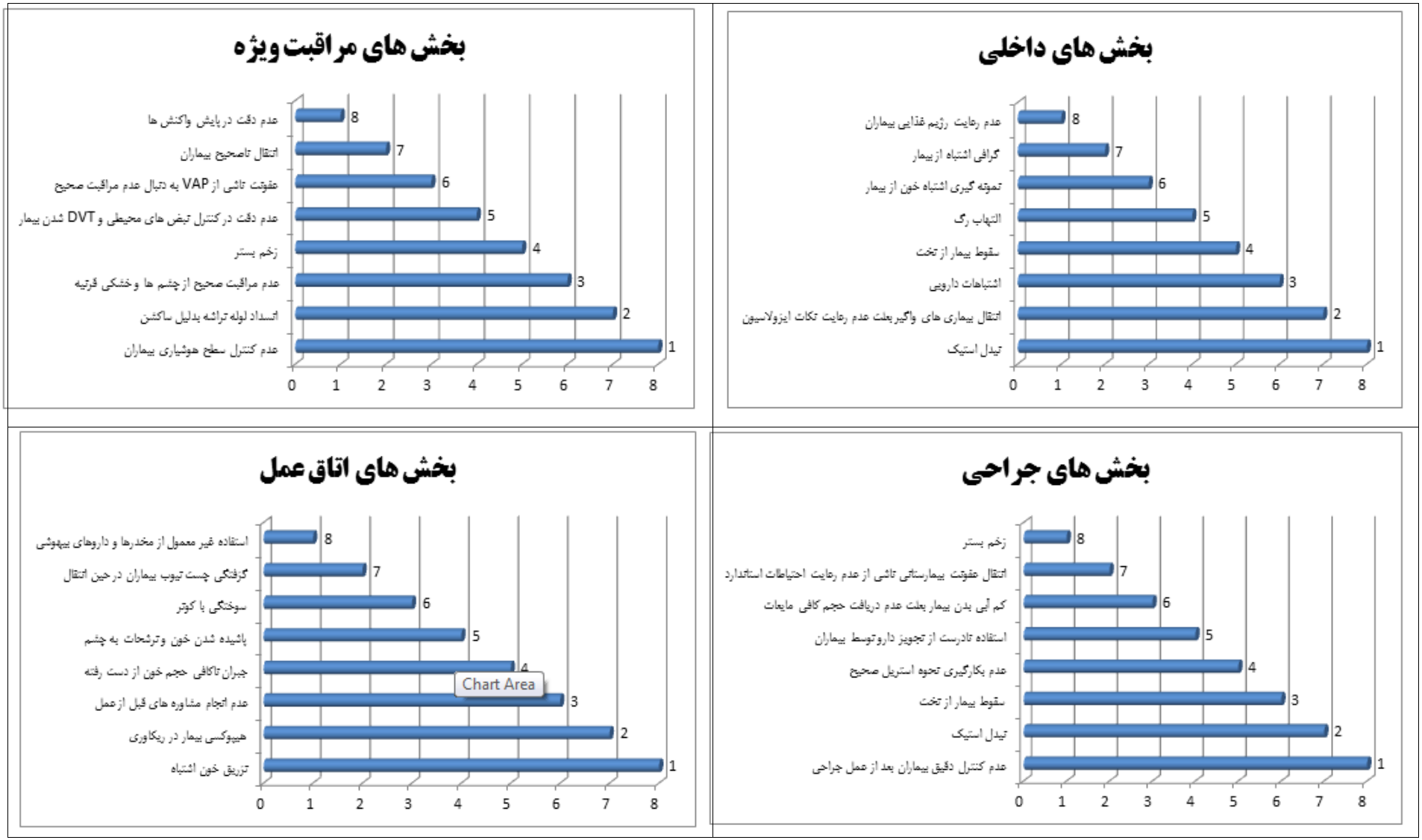
بخش مراقبت ویژه نیز عدم کنترل سطح هوشیاری بیماران، بالاترین اولویت(۰/۳۱۶) و عدم دقت در پایش واکنش‌ها، پایین‌ترین اولویت(۰/۰۲۳) را به‌خود اختصاص داد. در بین مخاطرات ایمنی بخش جراحی، عدم کنترل دقیق بیماران بعد از عمل جراحی و زخم بستر، به‌ترتیب بالاترین(۰/۱۹۹) و پایین‌ترین(۰/۰۶۹) اولویت را دارا شدند. در بین مخاطرات ایمنی بخش اتاق عمل نیز تزریق خون اشتباه بالاترین اولویت(۰/۲۰۹) و استفاده غیر معمول از مخدرها و داروهای بیهوشی پایین‌ترین اولویت(۰/۰۱۴) را از دید نمونه‌های مطالعه کسب نمودند(جدول ۲).

جدول ۲: نوع و وزن مخاطرات ایمنی بیمار در هریک از بخش‌ها

| بخش‌های داخلی | | بخش‌های مراقبت ویژه | | بخش‌های جراحی | | بخش‌های اتاق عمل | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مخاطرات | وزن | مخاطرات | وزن | مخاطرات | وزن | مخاطرات | وزن |
| نیدل استیک | ۰/۲۳۱ | انسداد لوله تراشه بدلیل ساکشن | ۰/۲۵۹ | نیدل استیک | ۰/۱۷۱ | تزریق خون اشتباه | ۰/۲۰۹ |
| انتقال بیماری‌های واگیر به‌علت عدم رعایت نکات ایزولاسیون | ۰/۲۲۹ | عدم مراقبت صحیح از چشم‌ها و خشکی قرنیه | ۰/۱۱۶ | سقوط بیمار از تخت | ۰/۱۴۵ | جبران ناکافی حجم خون از دست رفته | ۰/۱۵۵ |
| سقوط بیمار از تخت | ۰/۱۰۸ | زخم بستر | ۰/۱۰۶ | کم آبی بدن بیمار به‌علت عدم دریافت حجم کافی مایعات | ۰/۱۰۳ | گزفتگی چست تیوب(Chest Tube) بیماران در حین انتقال | ۰/۰۷۰ |
| اشتباهات دارویی | ۰/۲۲۶ | عدم دقت در کنترل نبض های محیطی و DVT: Deep vein thrombosis شدن بیمار | ۰/۰۸۸ | انتقال عفونت بیمارستانی ناشی از عدم رعایت احتیاطات استاندارد | ۰/۰۸۲ | هیپوکسی بیمار در ریکاوری | ۰/۱۹۰ |
| نمونه‌گیری اشتباه خون از بیمار | ۰/۰۶۰ | انتقال ناصحیح بیماران | ۰/۰۲۶ | عدم کنترل دقیق بیماران بعد از عمل جراحی | ۰/۱۹۹ | عدم انجام مشاوره‌های قبل از عمل | ۰/۱۶۶ |
| گرافی اشتباه از بیمار | ۰/۰۲۸ | عدم کنترل سطح هوشیاری بیماران عفونت ناشی از (Ventilator-Associated Pneumonia)VAP به دنبال عدم مراقبت صحیح | ۰/۳۱۶ | عدم بکارگیری نحوه استریل صحیح | ۰/۱۱۶ | سوختگی با کوتر | ۰/۰۷۴ |
| التهاب رگ | ۰/۰۹۵ | | ۰/۰۶۵ | زخم بستر | ۰/۰۶۹ | پاشیده شدن خون و ترشحات به چشم | ۰/۱۲۲ |
| عدم رعایت رژیم غذایی بیماران | ۰/۰۲۳ | عدم دقت در پایش واکنش‌ها | ۰/۰۲۳ | استفاده نادرست از تجویز دارو توسط بیماران | ۰/۱۱۶ | استفاده غیر معمول از مخدرها و داروهای بیهوشی | ۰/۰۱۴ |

[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]




نمودار ۱: رتبه مخاطرات ایمنی بیمار در بخش های مورد مطالعه



[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

## بحث

در مطالعه حاضر، مخاطرات ایمنی بیمار در چهار گروه از بخش‌های داخلی، جراحی، مراقبت ویژه و اتاق عمل مورد اولویت‌بندی قرار گرفت. با توجه به اینکه در بیمارستان‌ها بخش‌های مورد اشاره از میزان بیمارپذیری بالایی برخوردارند و وقوع حوادث ناخواسته در آنها بیشتر است، لذا به‌عنوان بخش‌های منتخب مورد مطالعه قرار گرفتند. مطالعات Aghajanlou(۲۰) بخش‌های داخلی و مراقبت ویژه، Yang و Boden(۲۱,۲۲) بخش مراقبت ویژه و Rodríguez(۲۳) بخش‌های مراقبت ویژه و داخلی را به‌عنوان پرخطرترین بخش‌های بیمارستانی معرفی نموده‌اند.

در مجموع، در مطالعه حاضر برای چهار گروه از بخش‌های مورد مطالعه، ۲۹۴ مخاطره شناسایی شد که ایمنی بیماران را به خطر می‌انداخت. Gokhman و همکاران در مطالعه‌ای روی بیماران مراجعه‌کننده به فوریت‌های پزشکی، ۲۹۶ خطا مشاهده نمودند که ۱۹۶ مورد از آن خطا، تکنیک نامناسب ضدعفونی بوده و ۱۰۰ خطای باقیمانده مربوط به خطای تجویز دارو، خطای تکنیک اجرایی و خطای تهیه دارو بوده است(۲۴). در این مطالعه نیز اکثریت خطاها در ارتباط با اشتباهات دارویی، تزریق خون و زخم‌های فشاری و نیدل استیک بود.

در بین مخاطرات بخش داخلی، نیدل استیک شدن بالاترین اولویت(۰/۲۳۱) و گرافی اشتباه از بیمار، پایین‌ترین اولویت (۰/۰۲۸) را کسب نمودند. در بخش‌های جراحی نیز نیدل استیک دومین اولویت را دارا شد. Mahmodi در پژوهشی مشابه در بیمارستان شریعتی تهران نیز بالاترین اولویت رخدادها را نیدل استیک شدن عنوان نمود(۲۵) که همسو با نتایج مطالعه Joyani و همکاران(۲۶) در بیمارستان نمازی شیراز نیز می‌باشد. از آنجاکه در بیشتر بخش‌های بیمارستانی به‌ویژه بخش‌های داخلی و جراحی، کارکنان با وسایل نوک تیز سر و کار زیادی دارند، انتظار می‌رود که مواجهه با این حادثه نیز زیاد باشد.

در مورد مخاطرات اشتباهات دارویی، در بخش‌های داخلی این رخداد سومین اولویت، در بخش‌های جراحی پنجمین و در بخش‌های اتاق عمل پایین‌ترین اولویت را کسب نمود. با این حال این رخداد در سه گروه از بخش‌ها جزء رخدادهایی بود که توسط خبرگان انتخاب شده و از دید آنها با اهمیت بود. مطالعات مشابهی نیز خطا در تجویز دارو را بیان کرده‌اند(۲۹-۲۷). در یافته‌های مطالعه Grgnec و همکاران، نشان داده شده است که عدم آگاهی پرستاران و نحوه تجویز دارو مهم‌ترین نقش را در بروز خطاهای دارویی ایفا می‌کند(۳۰) در حالی‌که Stratton و همکاران، به این نکته اذعان می‌نمایند که تنها پنج درصد از پرستاران، کمبود اطلاعات کارکنان را در بروز این اشتباهات دخیل می‌دانند(۳۱). بسیاری از مطالعات، آموزش‌ها و به‌روزرسانی اطلاعات پرستاران در مورد داروها، به‌خصوص داروهای جدید را یک عامل مهم در جهت کاهش اشتباهات دارویی می‌دانند(۳۲,۳۳). در مطالعه Hesari و همکاران، کمبود تعداد پرستار، خستگی ناشی از کار اضافی و تراکم زیاد کارها مهم‌ترین دلایل اشتباهات دارویی ذکر شده است(۳۴). در مطالعه Blendon و همکاران در مورد تعریف خطای دارویی نیز کمبود تعداد کارکنان، اولین دلیل اشتباهات دارویی ذکر شده، بوده است(۳۵). برای رفع این علت نیز باید آموزش کافی به پرستاران داده شود تا به تبع آن در مورد گزارش‌دهی واقعی یک خطای دارویی اطمینان کامل حاصل شود. بکارگیری رویکرد سیستمی، به‌منظور بررسی عوامل زمینه‌ساز، برطرف کردن این عوامل تا حد ممکن و طراحی سیستمی برای گزارش‌دهی اشتباهات دارویی، حائز اهمیت است.

خطر سقوط از تخت در بخش‌های جراحی و داخلی به‌ترتیب سومین و چهارمین اولویت را کسب نمودند. زخم بستر نیز در بخش‌های مراقبت ویژه چهارمین و در بخش‌های جراحی آخرین اولویت را اتخاذ نمودند. Vincent در مطالعه خود سقوط بیماران از تخت و زخم های فشاری را اولین اولویت عنوان نمود(۳۶).

در بخش‌های جراحی، عدم کنترل دقیق بیماران بعد از عمل جراحی اولین اولویت، در بخش‌های اتاق عمل تزریق خون اشتباه و هیپوکسی بیمار در ریکاوری به‌ترتیب اولین و دومین



[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

اولویت را کسب نمودند. در مطالعه Masror و همکاران نیز عوارض پس از جراحی بالاترین فراوانی را نشان داد(۳۷). Jawaid و همکاران، شایع‌ترین عوارض پس از جراحی را تب، تهوع، استفراغ، عفونت مجاری تنفسی برشمرد. همچنین McDonald و همکاران، رخداد عوارض بیهوشی و هماتوم و خونریزی پس از عمل جراحی را به‌ترتیب اولین و دومین رخداد شایع در اتاق عمل عنوان کردند که همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد(۳۸,۳۹).

از علل تفاوت فراوانی برخی مخاطرات در مقایسه با مطالعه ما این است که رخدادهای ایمنی تحت مطالعه بر حسب نوع مراکز تحت مطالعه با هم متفاوت هستند؛ مثلاً در مراکز مراقبتی سالمندان می‌توان انتظار داشت که زخم‌های فشاری و سقوط یا شکستگی‌های ناشی از آن بیشتر باشد؛ در حالی‌که در مراکز بیمارستانی، شیوع متفاوت می‌باشد. همچنین در مطالعه حاضر، مواردی از عوارض جراحی و بیهوشی مدنظر قرار گرفته است که ممکن است بیشتر تحت تأثیر مستقیم تعامل پرستاران و پزشکان و نوع مراقبت ارائه شده توسط پرستاران قرار گیرد. در ایران به‌طور معمول برای ثبت رخدادهای نامطلوب و خطاهای پزشکی از پرونده‌های پزشکی و گزارشات روتین کارکنان بهداشت و درمان استفاده می‌شود ولی پرونده‌های پزشکی به‌عنوان یک منبع ثبت خطاهای پزشکی، ناقص است و تعداد خطاهای شناسایی و ثبت شده کمتر از میزان بروز واقعی حوادث پزشکی می‌باشد(۴۰). اعتقاد بر این است که چون بیماران در فرایند درمان نقش دارند، می‌توانند جنبه‌هایی از خطاهای پزشکی را آشکار نمایند. در این دیدگاه خطا محدود به خطاهای پزشکی و دارویی نبوده، بلکه جنبه‌های بین فردی و عوارض پزشکی و مشکلات مربوط به فرایند درمان نیز مطرح می‌گردد. اولین گام برای کاهش خطاهای پزشکی، تشخیص اولیه علل زمینه‌ساز بروز آنها می‌باشد که این موضوع نیازمند ثبت دقیق این رخدادها است که متاسفانه آمار دقیقی در این زمینه وجود ندارد(۷). با توجه به اینکه کارکنان نقش بسزایی در کاهش رخدادهای مورد اشاره دارند، باید آموزش‌های تئوری و عملی کارکنان در خصوص روش‌های ارزیابی خطر صورت گیرد و چک لیست تزریق ایمن و جراحی ایمن توسط آنها اجرا و از سوی مسئول ایمنی بیمار مورد پایش قرار گیرد. همچنین سیستم یکپارچه ثبت و گزارش خطا برای شناسایی رخدادهای آتی انجام گیرد.

## *References:*


1- Hashemi F. ***Ethical response to nursing error.*** Iranian J Med Ethics History Med 2008; 1(4): 31-46.

2- Sari AB A, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A. S***ensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review.*** Bmj 2007; 334(7584): 79.

3- Vincent C. ***Incident reporting and patient safety***. BMJ: British Med J 2007; 334(7584): 51.

4- Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. ***Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review***. Bmj 2001; 322(7285): 517-9.

5- Kellogg VA, Havens DS. ***Adverse events in acute care: an integrative literature review.*** Res nursing & health 2003; 26(5): 398-408.

6- Andermann A, Ginsburg L, Norton P, Arora N, Bates D, Wu A, et al. ***Core competencies for patient safety research: a cornerstone for global capacity strengthening.*** BMJ quality & safety 2011; 20(1): 96-101.

7- Vazin A, Delfani S. ***Medication errors in an internal intensive care unit of a large teaching hospital: a direct observation study***. Acta Med Iranica 2012; 50(6): 425-32.


[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

8- Zargarzadeh AH. ***Medication Safety in Iran***. J Pharmaceutical Care 2014; 1(4): 125-26. [Persian]

9- Patterson ES, Cook RI, Render ML. ***Improving patient safety by identifying side effects from introducing bar coding in medication administration***. J American Med Infor Assoc 2002; 9(5): 540-53.

10- Lawton R, Parker D. ***Barriers to incident reporting in a healthcare system.*** Quality and Safety in Health Care 2002; 11(1): 15-18.

11- Erickson SM, Wolcott J, Corrigan JM, Aspden P. ***Patient Safety: Achieving a New Standard for Care: National Academies Press; 2003.***

12- Christian CK, Gustafson ML, Roth EM, Sheridan TB, Gandhi TK, Dwyer K, et al. ***A prospective study of patient safety in the operating room.*** Surg 2006; 139(2): 159-73.

13- Liu KF, Lai JH. ***Decision-support for environmental impact assessment: A hybrid approach using fuzzy logic and fuzzy analytic network process***. Expert Systems with Appli 2009; 36(3): 5119-36.

14- Pourghasemi HR, Pradhan B, Gokceoglu C. ***Application of fuzzy logic and analytical hierarchy process (AHP) to landslide susceptibility mapping at Haraz watershed, Iran***. Natural Hazards 2012; 63(2): 965-96.

15- Tsaur S-H, Chang T-Y, Yen CH. ***The evaluation of airline service quality by fuzzy MCDM***. Tourism management 2002; 23(2): 107-15.

16- Wang J, Yun L, Cheng W, Qing M. ***Research on decision making in coal mine safety management using analytical hierarchy process.*** WIT Trans Infor Comm Techno 2014; 46(1): 127-33.

17- Matsuda S. ***An analysis of the Vietnamese system of occupational safety and health and setting priorities with the analytical hierarchy process***. Occupational Environmental Med 1996; 53(4): 281-86.

18- Yang Z, Yuan X, Wang J, Inoue A, Deng M. ***Safety assessment for power plants using analytical hierarchy process and system functionality.*** Networking, Sensing and Control, 2007 IEEE International Conference on; 2007: IEEE. pp. 680-84.

19- Hobgood C ,Villani J, Quattlebaum R. ***Impact of emergency department volume on registered nurse time at the bedside.*** Ann emergency Med 2005; 46(6): 481-89.

20- Aghajanlou A, niroumand ZK, safavi BZ, alavi MH. ***Types and rates of occupational accidents in nursing students at nursing and midwifery colleges in Tehran.*** J Shahid Beheshti School Nurs Mid 2007; 17(57): 11-6. [Persian]

21- Yang YH, Wu MT, Ho CK, Chuang HY, Chen L, Yang CY, et al. ***Needlestick/sharps injuries among vocational school nursing students in southern Taiwan***. American J Infec control 2004; 32(8): 431-35.

22- Boden LI, Sembajwe G, Tveito TH, Hashimoto D, Hopcia K, Kenwood C, et al. ***Occupational injuries among nurses and aides in a hospital setting.*** American J industrial Medicine 2012; 55(2): 117-26.

23- Rodriguez-Acosta RL. ***Occupational injury and physical assault experience of nurse aides employed at Duke University health system: ProQuest; 2007.***

[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

24- Gokhman R, Seybert AL, Phrampus P, Darby J, Kane-Gill SL. ***Medication errors during medical emergencies in a large, tertiary care, academic medical center***. Resuscitation 2012; 83(4): 482-87.

25- Mahmodi S. S***urvey Of Hospital accidents in Shariati Hospital affiliated of Tehran University of Medical Sciences from 2005 to 2006***. [Persian].

26- Joyani Y, Raadabadi M, Kavosi Z, Sadeghifar J, Momenei K. ***Relationship Between The Occupational Accidents And Absence From Work Employees In Shiraz Namazi Hospital.*** Payavard Salamat 2011; 5(3): 70-9. [Persian]

27- Alsulami Z, Conroy S, Choonara I. ***Medication errors in the Middle East countries: a systematic review of the literature.*** Eur J Clin Pharmacol 2013; 69(4): 995-1008.

28- Mangino PD. ***Role of the pharmacist in reducing medication errors.*** J Surg Onco 2004; 88(3): 189-94.

29- Miller MR, Robinson KA, Lubomski LH, Rinke ML, Pronovost PJ. ***Medication errors in paediatric care: a systematic review of epidemiology and an evaluation of evidence supporting reduction strategy recommendations***. Quality and Safety in Health Care 2007; 16(2): 116-26.

30- Le Grognec C, Lazzarotti A, Marie-Joseph DA, Lorcerie B. ***[Medication errors resulting from drug preparation and administration].*** Therapie 2004; 60(4): 391-99.

31- Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. ***Reporting of medication errors by pediatric nurses.*** J pediatric nurs 2004; 19(6): 385-92.

32- Mohammadnejad E, Hojatti H, Sharifnia S, Ehsani S. ***Evalaution of the rates and types of medication errors in nursing students at four teaching hospitals in Tehran***. Iranian J Med Ethics and History Med 2010; 3: 60-9.[Persian].

33- Cheraghi MA, Nikbakhat Nasabadi A, Mohammad Nejad E, Salari A, Ehsani Kouhi Kheyli S. ***Medication errors among nurses in intensive care units (ICU)***. J Mazand Univ Med Sci 2012; 21: 115-19.

34- Hesari B, Ghodsi H, Hoseinabadi M, Chenarani H, Ghodsi A. ***A Survey of Nurses' Perceptions of the Causes of Medication Errors and Barriers to Reporting in Hospitals Affiliated to Neyshabur University of Medical Sciences, Iran.*** J Kerman Uni Med Sci 2015; 22(1): 105-11.

35- Blendon RJ, DesRoches CM, Brodie M, Benson JM, Rosen AB, Schneider E, et al. ***Views of practicing physicians and the public on medical errors***. New England J Med 2002; 347(24): 1933-40.

36- Vincent C. ***Clinical risk management: Enhancing patient safety: BMJ Books; 2001.***

37- Masror D, Heydarikhayat N, Joolaee S. ***Assessing patient safety events and it's correlation with nurse-physician interaction from nurses'view.*** Quarterly J Nurs Manag 2012; 1(2): 37-45[Persian].

38- Jawaid M, Masood Z, Iqbal SA. P***ost-operative complications in a general surgical ward of a Teaching Hospital***. Pak J Med Sci 2006; 22(2): 171-75.

[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

39- Bravata DM, McDonald KM, Shojania KG, Sundaram V, Owens DK. ***Challenges in systematic reviews: synthesis of topics related to the delivery, organization, and financing of health care***. Ann inter Med 2005; 142(12_Part_2): 1056-65.

40- Agoritsas T, Bovier PA, Perneger TV. ***Patient reports of undesirable events during hospitalization.*** J general Inter Med 2005; 20(10): 922-28.

[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]

# *Prioritization of Patient-Related Risks in Treatment Units Using Analytic Hierarchy Process(AHP); Case Study of Educational- Therapeutic Hospital*

***Zarezadeh M(PhD Student)[1], Raadabadi M(Msc)[2], Shaterzadeh F(BA)[3], Abedini S(BA)[4], Touran Si(PhD)[5*]***

*[1] School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

*[2] Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran*

*[3,4] Social Determinants of Health Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

*[5] School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

***Received:*** *04/02/2015* ***accepted:*** *01/02/2016*

## *Abstract*

***Introduction***: One of the most important challenges of health system in all countries is patient safety risks. That reduces ensures of patient safety. So, recognition of these incidents, categorize and prioritize them in order to formulate policy interventions should be considered.

***Methods***: This cross-sectional study was carried out in clinical wards of an Educational- Therapeutic Hospital in 2015. The study population consisted of 25 clinical hospital administrators and patient Safety Liaison. Data collection was conducted in three methods (Interviews, Focus Group and Distributor Questionnaire). The collected data were analyzed using AHP Model and Expert Choice.11 software.

***Results***: Among the incidents of internal ward, the highest priority related to needle stick (0.231) and the lowest related to wrong-patient Radiographs (0.028), respectively. Among the incidents of intensive care Unit, surgery and operating room, the highest priority related to failure in controlling the patients, level of consciousness (LOC) (0.316), lack of control of patients after surgery (0.199) and wrong type of blood transfusion (0.209), respectively.

***Conclusion***: According to the role of staff in incidents reduction, theoretical and practical training of staff about risk assessment methods should be done. Checklist for safe injection and safe surgery are performed and they were monitored by patient safety liaison. Also, integrated system of registration to record and report the error to identify upcoming events.

***Keywords***: Patient Safety Incidents; Hospitals, Analytical Hierarchy Process(AHP)

***This paper should be cited as:*** Zarezadeh M, Mehdi Raadabadi, Fataneh Shaterzadeh, Somayeh Abedini, Sogand Tourani. ***Prioritization of Patient-Related Risks in Treatment Units Using Analytic Hierarchy Process(AHP); Case Study of Educational- Therapeutic Hospital***. Occupational Medicine Quarterly Journal 2016; 8(1): 54-65

****Corresponding author: Tel: 021-88772086, Email: sogandtourani@yahoo.com***

[ Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-16 ]