اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار با مدل تحلیل سلسله مراتبی

محمد رضا رزم‌آرا، محمدرضا جانی■، آسیه مودی، محمدهادی سروری، زهرا دروگر، حمیدرضا ذوالفقاری، ابراهیم رحمانی‌مقدم

محمد رضا رزم‌آرا
مربی، عضو هیئت علمی، کارشناسی ارشد آموزش پرستاری گرایش داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی قاین، ایران

■**مؤلف مسؤول: محمد رضا جانی**
مربی، کارشناسی ارشد پرستاری گرایش مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی قاین، ایران
آدرس: jani_mr66@yahoo.com

آسیه مودی
مربی، عضو هیئت علمی، دانشجوی دکترای مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی قاین، ایران

محمدهادی سروری
مربی، عضو هیئت علمی ،کارشناسی ارشد پرستاری گریش مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی قاین، ایران

زهرا دروگر
مربی، کارشناسی ارشد آموزش پرستاری گرایش داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی قاین، ایران

حمیدرضا ذوالفقاری
مربی، عضو هیئت علمی، کارشناسی ارشد آموزش پرستاری گرایش داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، دانشکده پرستاری و مامایی گناباد، ایران

ابراهیم رحمانی‌مقدم
دانشجوی کارشناسی تکنولوژی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی، ایران

فصلنامه مدیریت پرستاری
سال پنجم، دوره پنجم، شماره اول
بهار ۱۳۹۵

چکیده

مقدمه: ایمنی بیمار، حفظ بیمار از هرگونه صدمه اتفاقی، حین ارائه مراقبت و یکی از دغدغه‌های اصلی تمامی دست‌اندرکاران نظام‌های سلامت در سرتاسر دنیاست. تصمیمات و رفتارهای کارکنان بخش سلامت، اعم از کادر بالینی و مدیریتی ایمنی بیمار را متأثر می‌کند.

هدف: مقایسه اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار از دیدگاه کارکنان بالینی و مدیران بیمارستان‌ها بوده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، ۲۱۵ نفر از کارکنان (پرستاران، پزشکان و مدیران) دو بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در سال ۱۳۹۲ به‌صورت سرشماری انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای مبتنی بر چارچوب وینسنت و متناسب با مدل تحلیل سلسله مراتبی انجام شد. روایی پرسشنامه با روایی محتوا تأیید و پایایی آن (α=۰/۷۶) تعیین گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار $SPSS_{20}$ و $Expert\ Choice_{11}$ صورت گرفت.

یافته‌ها: ۵۸٪ از نمونه‌ها مؤنث و ۱۶۸ نفر (۸۱٪) پرستار، ۱۲٪ پزشک و مابقی کارکنان مدیریتی بودند. مشارکت‌کنندگان اولویت عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار را براساس ضریب اهمیت به ترتیب: وظیفه‌ای (۰/۳۹۹)، تیمی (۰/۲۲۰)، فردی (۰/۲۱۰)، مدیریتی و بیمارستانی (۰/۰۷۶)، بیمار (۰/۰۵۹)، و فرابیمارستانی (۰/۰۳۵) تعیین کردند. لیکن اولویت عوامل وظیفه‌ای، تیمی، مدیریتی و بیمارستانی، و عوامل فرابیمارستانی در بین پرستاران، پزشکان و مدیران اختلاف معنی‌داری داشت ($P<0/001$). کارکنان نظام سلامت اعم از کادر درمانی و مدیریتی، عمده عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار را، به عوامل آشکار و نزدیک مرتبط دانسته و اهمیت کمتری برای عوامل پنهان قائل بودند.

نتیجه‌گیری: در راستای یافته‌ها می‌توان پیشنهاد داد که به منظور ارتقای ایمنی بیمار باید توجه بیشتری به عوامل پنهان نمود و اجرای کارگاه‌های آموزشی جهت ارتقاء سطح آگاهی برای پرستاران، پزشکان و مدیران مفید خواهد بود.

کلمات کلیدی: ایمنی بیمار، تحلیل سلسله مراتبی، خطاهای پزشکی

■ **مقدمه**

حفظ ایمنی بیمار، به عنوان یکی از مفاهیم اساسی در سیستم‌های ارائه خدمات بهداشتی درمانی حائز اهمیت بوده و نظام‌های سلامت همه کشورها را تحت تأثیر خود قرار داده است (۱و۲). ایمنی بیمار به معنای پرهیز از وارد شدن هرگونه صدمه و جراحت به وی، ناشی از ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و خطاهای پزشکی است(۳و۴). ارائه خدمات بهداشتی و درمانی بیماران با هدف نهایی ارتقای سطح سلامت انسان‌ها طراحی می‌گردد و به نظر می‌رسد با خطاپذیری و آسیب رساندن به انسان‌ها ارتباطی ندارد (۵). نظام بهداشت و درمان مجموعه‌ای متشکل از کارکنان مراقبت بهداشتی، متخصصین، ساختارها، اجزا و روابط چندگانه است که بروز خطا در آن امری اجتناب‌ناپذیر است (۶). پس از انتشار گزارشِ میزان شیوع خطاهای پزشکی، توسط انستیتوی پزشکی (IOM) ایالات متحده در سال ۱۹۹۹، مقوله‌ی ایمنی بیمار مورد توجه پژوهشگران و صاحب‌نظران عرصه سلامت قرار گرفت (۷). مطالعات مختلف در آمریکا و سایر کشورها نشان می‌دهد که خطاهای پزشکی و رویداد ناگوار یکی از بزرگ‌ترین مشکلات سیستم سلامت و از نگرانی‌های بین‌المللی است (۸و۹و۱۰). گزارش مؤسسه پزشکی آمریکا نشان داده است که سالانه بیش از یک میلیون رویداد ناگوار قابل پیشگیری در آمریکا رخ می‌دهد و ۴۴ تا ۹۸ هزار نفر آمریکایی به دلیل خطاهای پزشکی فوت می‌کنند (۸و۱۱و۱۲). همچنین با بررسی ۱۵۰۰۰ پرونده پزشکی در آمریکا مشخص شد که در موردِ حدود سه درصد بیماران، خطاهای پزشکی اتفاق افتاده و بیشترین خطاهای اتفاق افتاده مربوط به اقدامات جراحی (۴۵٪) و اقدامات دارویی (۱۹٪) بوده است(۱۳). مطالعه‌ای در کانادا نشان داد که ۶۷ درصد بیماران، خطای پزشکی را تجربه کرده‌اند و ۴۸ درصد آن‌ها دچار عوارض ناخواسته ناشی از این رویداد شده‌اند. بیشترین خطاها مربوط به ارتباطات تیم مراقبت (۲۵٪)، مراقبت‌های پس از عمل (۲۱٪) و خطاهای تشخیصی (۱۹٪) بود (۱۴). در ایران نیز، مطالعاتی که طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۹ در تهران به بررسی میزان خطاهای پزشکی از طریق بررسی شکایت‌های مردمی پرداخته شده که در آن‌ها، میزان قصور اثبات شده کادر درمان به میزان ۴۲ تا ۵۳ درصد شکایت‌ها بوده است. از میان این شکایت‌ها، ۲۲ تا ۴۴ درصد شکایت‌ها مربوط به فوت، ۳۵ درصد مربوط به عارضه جانبی و ۲۷ درصد مربوط به صدمات جسمی بوده است (۱۵و۱۶و۱۷). خطا در سیستم بهداشت و درمان ماهیتی چند عاملی دارد، عوامل انسانی (دانش و عملکرد)، فنی، تجهیزاتی، شرایط محیط ارائه مراقبت، عوامل مربوط به بیماران، عوامل سازمانی (مانند خط مشی‌ها و آیین‌نامه‌ها) و ناهماهنگی تیم مراقبت، جزء عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار هستند. مجامع جهانی، از جمله سازمان بهداشت جهانی، معتقدند که خطاهای پزشکی و عوامل تهدیدکننده ایمنی بیمار، عمدتاً به دلیل سیستم‌های معیوب و مشکلات سیستم ارائه مراقبت و نه فقط نقص ارایه‌کنندگان مراقبت، رخ می‌دهد(۱۸و۱۹). مطالعات نشان داده است که تنها در ۲۶ درصد رویدادهای ناگوار، خطاها و عوامل مربوط به عملکرد ارائه‌کنندگان مراقبت مانند فقدان مهارت، دانش کافی و خطاهای تکنیکی، تهدیدکننده ایمنی بیماران بوده و عمده‌ترین خطاهای سیستمی و تهدیدکننده ایمنی بیمار (۷۴٪) نیز به عواملی همچون فقدان یا عدم استفاده از خط مشی‌ها و برنامه‌ها، نظارت ناکافی، تأخیر در ارائه مراقبت، تجهیزات معیوب، کمبود کارکنان و در دسترس نبودن تجهیزات، مرتبط بوده است (۲۰). نتایج پژوهش‌های دیگر نیز نشان می‌دهد که عوامل متعددی مانند ارتباطاتِ سیستم، نوع مدیریت و منابع در ایمنی بیمار می‌تواند مؤثر باشد(۲۴- ۲۱).

عوامل مؤثر بر ایمنی بیماران در صورت عدم شناسایی و بهبود آن‌ها علاوه بر ایجاد آسیب و ناتوانی، می‌تواند منجر به افزایش مدت بستری، اقدامات اضافی، پذیرش‌های اضافی و افزایش هزینه‌های درمانی گردد. به همین دلیل، امروزه کاهش خطاها و افزایش ایمنی بیماران، به یک اولویت جهانی تبدیل شده است (۲۰). در این راستا، بهترین راه برای پیشگیری از خطاهای پزشکی و بالا بردن سطح ایمنی بیمار، شناسایی مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار، یادگیری از آن‌ها و اصلاح سیستم مراقبت و بهبود این عوامل می‌باشد (۱۸و۱۹). با توجه به اهمیت این موضوع در این پژوهش با استفاده از مدل (AHP) به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار با توجه به درجه اهمیت آنها پرداخته‌ایم.

فرایند تحلیل سلسله مراتبی(AHP) برگرفته از تئوری گراف است که توسط توماس ال ساعتی در سال۱۹۸۰ ابداع شد (۲۵). این مدل یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است، زیرا این تکنیک، امکان فرموله کردن مسئله را به‌صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند و نیز امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در مسأله خواهد داشت (۲۶). این فرایند گزینه‌های مختلف را در تصمیم‌گیری دخالت داده و امکان تحلیل حساسیت روی معیارها و زیر معیارها را دارد (۲۷). همچنین، این تحلیل بر مبنای مقایسه‌ی زوجی معیارها بنا شده که قضاوت و محاسبات

را تسهیل می‌نماید و میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم را نشان می‌دهد، که از مزایای ممتاز این تکنیک در تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد (۲۸).

در زمینه بررسی خطاها و عوامل مؤثر بر آنها در بخش‌های مختلف مانند صنعت، مدیریت و سلامت، مدل‌های مختلفی وجود دارد. به عنوان مثال یکی از ابتدایی‌ترین مدل‌ها، مدل دومینو بوده و مدل‌های دیگر مانند مدل آنالیز درختی خطاها و مدل پنیر سوئیسی ریزن در این دسته جای می‌گیرند. در این پژوهش از چارچوب ارائه شده توسط وینسنت و همکاران (چارچوب جامع عوامل دخیل در طبابت بالینی) که یکی از جامع‌ترین مدل‌ها در زمینه عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار است، استفاده شد. در این چارچوب عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار در شش سطح شامل "عوامل بیمار، عوامل فردی کارکنان، عوامل وظیفه‌ای، عوامل تیمی، عوامل مدیریتی و بیمارستانی، و عوامل فرابیمارستانی" تقسیم‌بندی شده‌اند.

■ مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی و مقطعی بوده که ۲۱۵ نفر از کارکنان (پرستاران، پزشکان و مدیران) بیمارستان‌های ۲۲ بهمن و ۱۵ خرداد دانشگاه علوم پزشکی گناباد به‌صورت سرشماری انتخاب شدند. به منظور اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار از پرسشنامه‌ای مبتنی بر چارچوب وینسنت و متناسب با مدل تحلیل سلسله مراتبی استفاده گردید که روایی آن به‌صورت روایی محتوا تأیید و پایایی آن (α=۰/۷۶) تعیین شد. این پرسشنامه شامل دو بخش است. که بخش اول مربوط به اطلاعات پایه مشارکت‌کنندگان و در بخش دوم شش دسته عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار به‌صورت دو به دو، براساس درجه اهمیت‌شان بر ایمنی بیمار با هم مقایسه می‌شوند. نمونه‌ها برای تکمیل پرسشنامه ابتدا باید از بین هر دو عاملی که با هم مورد مقایسه قرار گرفته‌اند، هرکدام را که از دیدگاه آن‌ها، دارای اهمیت بیشتری در ایمنی بیمار است، مشخص کرده و سپس از بین اعداد ۱ تا ۹ درجه اهمیت همان عامل را نسبت به عامل دیگر مشخص نمایند، در نمره‌گذاری، عدد ۹ نشان‌دهنده اهمیت مطلق یک معیار نسبت به معیار دیگر، عدد ۷ اهمیت خیلی زیاد، عدد ۵ اهمیت زیاد، و عدد ۳ نشان‌دهنده اهمیت نسبتاً زیاد است. در این مدل مقادیر۲ و۴ و۶ و۸ مقادیر بین ترجیحات هستند و عدد ۱ نشان‌دهنده یکسان بودن اهمیت دو معیار نسبت به یکدیگر می‌باشد. یکی از مسائل مهم و اساسی در AHP، کاهش ناسازگاری مقایسه‌ها است. ناسازگاری در فرایند تحلیل سلسله مراتبی می‌تواند ناشی از مقایسه‌های زائد باشد. ناسازگاری یک تصمیم، مقدار خطا و اشتباه را به ما نشان می‌دهد. نرخ ناسازگاری وسیله‌ای است که سازگاری ماتریس را مشخص ساخته و نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویت‌های حاصل از مقایسه‌ها اعتماد کرد. مطابق نظر توماس الساعتی، ضرورت دارد نرخ ناسازگاری ماتریس‌ها کمتر از ۰/۱ بوده تا نتایج مدل برای تصمیم‌گیری قابل استفاده باشد (۲۶).

پژوهشگر پس از تصویب طرح در کمیته تحقیقات دانشگاه و کسب رضایت کتبی از دانشجویان و مربیان، اقدام به نمونه‌گیری و انجام پژوهش نمود. قبل از شروع مطالعه، هدف از انجام پژوهش و روش کار به واحدهای پژوهش توضیح داده شد و پس از تکمیل فرم رضایت آگاهانه وارد مطالعه شد. کلیه اطلاعات نمونه‌ها محرمانه بوده و نتایج به‌صورت کلی ارائه شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها با بهره‌گیری از نرم‌افزار $SPSS_{20}$ و استفاده از آزمون‌های توصیفی و جداول و نمودارهای توزیع فراوانی و نیز برای تعیین اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار و انجام مقایسات زوجی، از نرم‌افزار $Expert\ Choice_{11}$ که برای انجام تحلیل‌ها در مدل AHPطراحی شده است استفاده شد.

■ یافته‌ها

نرخ پاسخ ۹۶٪ بود. ۵/۳٪ از نمونه‌ها سمت مدیریتی و ۹۴/۷٪ سمت بالینی داشتند. جدول شماره (۱) اطلاعات پایه مشارکت‌کنندگان را نشان می‌دهد.

مطابق جدول (۲) نتایج حاصل از آزمون کروسکال والیس، نشان‌دهنده آن است که اولویت‌بندی در عوامل وظیفه‌ای، عوامل تیمی، عوامل مدیریتی و بیمارستانی و عوامل فرابیمارستانی در بین پرستاران، پزشکان و مدیران به طور معنی‌داری متفاوت است و اولویت‌بندی و ضریب اهمیت عوامل فردی کارکنان و عوامل بیمار، در سه گروه، تفاوت معنی‌داری ندارد.

در این مطالعه مقایسه دو به دو عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار انجام شده است. جدول شماره (۳و۴و۵) ماتریس مقایسه زوجی عوامل شش‌گانه را نشان می‌دهد.

جدول(۳) نشان‌دهنده ترجیح و اهمیت عوامل نسبت به همدیگر می‌باشد به عنوان مثال در این ماتریس ترجیح عوامل فردی کارکنان نسبت به خود این عامل برابر با عدد ۱ می‌باشد، ترجیح عوامل فردی کارکنان نسبت به عوامل تیمی ۳، ترجیح عوامل فردی کارکنان نسبت به عوامل مدیریتی ۴ و نسبت به عوامل فرابیمارستانی ۵ می‌باشد. در این ماتریس نرخ ناسازگاری برابر(I.R=۰/۰۹) می‌باشد و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است بنابراین قابل قبول بوده و نیاز به رفع ناسازگاری نیست.

جدول (۴) نرخ ناسازگاری برابر (I.R=۰/۰۹) بوده و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است بنابراین قابل قبول است و نیاز به رفع ناسازگاری

جدول (۱): اطلاعات پایه مشارکت‌کنندگان در پژوهش

شاخص‌ها		فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۸۷	۴۲
	زن	۱۲۰	۵۸
وضعیت تأهل	مجرد	۴۳	۲۰/۸
	متأهل	۱۶۴	۷۹/۲
سابقه کاری	۱ -۵	۹۰	۴۳/۵
	۱۰ -۵	۷۲	۳۴/۸
	۱۰ به بالا	۴۵	۲۱/۷
تحصیلات	کارشناسی	۱۷۵	۸۴/۵
	کارشناسی ارشد	۸	۳/۹
	دکترا	۲۴	۱۱/۶
کارکنان	مدیریتی	۱۱	۵/۳
	بالینی(پرستار و پزشک)	۱۹۶	۹۴/۷

جدول (۲): مقایسه ضریب اهمیت (وزن) و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار در گروه‌های مختلف

گروه‌ها / عوامل	پرستاران وزن (اولویت)	پزشکان وزن (اولویت)	مدیران وزن (اولویت)	کلیه کارکنان وزن (اولویت)	آزمون کروسکال والیس
عوامل وظیفه‌ای	(۱) ۰/۳۹۵	(۳) ۰/۱۷۵	(۲) ۰/۲۳۶	(۱) ۰/۳۹۹	P <۰/۰۰۱
عوامل تیمی	(۲) ۰/۲۶۴	(۱) ۰/۳۲۹	(۱) ۰/۴۰۳	(۲) ۰/۲۲۰	P < ۰/۰۰۱
عوامل فردی کارکنان	(۳) ۰/۱۵۶	(۲) ۰/۳۱۷	(۳) ۰/۱۵۵	(۳) ۰/۲۱۰	P =۰/۳۲۰
عوامل مدیریتی و بیمارستانی	(۴) ۰/۰۹۱	(۴) ۰/۰۸۴	(۴) ۰/۱۰۶	(۴) ۰/۰۷۶	P =۰/۰۳۶
عوامل بیمار	(۵) ۰/۰۵۶	(۵) ۰/۰۶۳	(۵) ۰/۰۵۳	(۵) ۰/۰۵۹	P =۰/۲۶۸
عوامل فرابیمارستانی	(۶) ۰/۰۳۵	(۶) ۰/۰۴۵	(۶) ۰/۰۳۱	(۶) ۰/۰۴۱	P =۰//۰۱۴

جدول (۳): ماتریس مقایسات زوجی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار از دیدگاه پرستاران

ارجحیت عوامل	عوامل بیمار	عوامل وظیفه‌ای	عوامل فردی کارکنان	عوامل تیمی	عوامل مدیریتی و بیمارستانی	عوامل فرابیمارستانی
عوامل بیمار	۱	۳	۳	۲	۴	۵
عوامل وظیفه‌ای					۵	۶
عوامل فردی کارکنان					۴	۵
عوامل تیمی					۵	۵
عوامل مدیریتی و بیمارستانی					۱	۲
عوامل فرابیمارستانی						۱

جدول (۴): ماتریس مقایسات زوجی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار از دیدگاه مدیران

ارجحیت عوامل	عوامل بیمار	عوامل وظیفه‌ای	عوامل فردی کارکنان	عوامل تیمی	عوامل مدیریتی و بیمارستانی	عوامل فرابیمارستانی
عوامل بیمار	۱	۲	۳	۲	۴	۵
عوامل وظیفه‌ای		۱	۴	۲	۴	۵
عوامل فردی کارکنان			۱	۳	۳	۴
عوامل تیمی				۱	۶	۷
عوامل مدیریتی و بیمارستانی					۱	۳
عوامل فرابیمارستانی						۱

جدول (۵): ماتریس مقایسات زوجی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار از دیدگاه پزشکان

ارجحیت عوامل	عوامل بیمار	عوامل وظیفه‌ای	عوامل فردی کارکنان	عوامل تیمی	عوامل مدیریتی و بیمارستانی	عوامل فرابیمارستانی
عوامل بیمار	۱	۴	۳	۲	۴	۵
عوامل وظیفه‌ای		۱	۴	۲	۴	۵
عوامل فردی کارکنان			۱	۳	۵	۶
عوامل تیمی				۱	۵	۷
عوامل مدیریتی و بیمارستانی					۱	۳
عوامل فرابیمارستانی						۱

ندارد.

جدول (۵) نرخ ناسازگاری برابر (I.R=۰/۰۹) می‌باشد و چون این مقدار کمتر از ۰/۱ است بنابراین قابل قبول بوده و نیاز به رفع ناسازگاری نمی باشد.

■ بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار، بنابر ادراک کارکنان مراقبت ثانویه در بیمارستان‌های گناباد در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. نتایج مطالعه حاکی از آن است که کارکنان، به طور کلی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار را به ترتیب، عوامل وظیفه‌ای ضریب اهمیت (۰/۳۹)، تیمی (۰/۲۲)، فردی کارکنان (۰/۲۱)، مدیریتی و بیمارستانی (۰/۰۷)، بیمار (۰/۰۵) و عوامل فرابیمارستانی (۰/۰۳) اولویت‌گذاری کردند.

نتایج مطالعه خواجوی و همکاران که به‌صورت مروری به بررسی ۱۴ مقاله در مورد ادراک پزشکان از عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار پرداخته، نشان داد که در ایمنی بیمار عوامل فردی و تیمی با ۲۰٪، دارای بیش‌ترین اهمیت و عوامل زمینه‌ای با ۸٪، در رتبه آخر اولویت‌بندی قرار دارند که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد (۲۳). همچنین نتایج مطالعه سورش و همکاران که به منظور بررسی گزارش داوطلبانه و بی‌نام خطاها انجام شد نیز، نشان می‌دهد که ارتباطات و کار تیمی بیش‌ترین فراوانی (۲۳-۲۲٪) را به عنوان عوامل مؤثر در بروز خطاها و عوارض جانبی دارند (۲۹)

نتایج حاصل از مقایسه اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار از نظر پرستاران، پزشکان و مدیران بیمارستان مبین این است اولویت‌بندی و ضریب اهمیت عوامل وظیفه‌ای، عوامل تیمی، عوامل مدیریتی و بیمارستانی و عوامل فرابیمارستانی در بین پرستاران، پزشکان و مدیران به طور معنی‌داری متفاوت است به صورتی که از نظر مدیران و پزشکان، عوامل تیمی به ترتیب با ضریب اهمیت (۰/۴۰۳) و (۰/۳۲۹) در اولویت اول و از نظر پرستاران عوامل تیمی با ضریب اهمیت (۰/۲۶۴) در اولویت دوم قرار دارد که از لحاظ ضریب اهمیت و اولویت‌بندی تفاوت معنی‌داری وجود دارد($P<۰/۰۰۱$). نتایج مطالعات سکتون، فلین و آمسلر و همکاران نشان داد که مدیران و متخصصین حوزه سلامت، بیشتر به نقش کار تیمی و ارتباطات در ارتقای ایمنی بیمار توجه می‌کنند که نتایج این سه مطالعه با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۳۲-۳۰).

بین اولویت‌بندی در برخی از عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار در بین پرستاران، پزشکان و مدیران تفاوت معنی‌داری وجود دارد که این

تفاوت می‌تواند ناشی از آن باشد که مدیران بیشتر از پرستاران درگیر مسئله ایمنی بیمار بوده و همچنین مدیران به‌صورت جامع و سیستمی به این موضوع می‌پردازند. نتایج نشان داد در هر سه گروه عوامل مدیریتی، بیمارستانی و فرابیمارستانی در اولویت‌های آخر قرار دارند و همچنین بین اولویت‌بندی عوامل فردی کارکنان در هر سه گروه، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد(P = ۰/۳۲۰) که می‌تواند به این دلیل باشد که هر سه گروه، دلیل خطا و عوامل تهدیدکننده ایمنی بیمار را بیشتر به عوامل و دلایل فردی مرتبط می‌دانند؛ در واقع علل بروز یک خطا را بیشتر در اشتباهات و کم تجربگی و بی‌دقتی کارکنان می‌دانند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که به عوامل آشکار و فعالیتی، بیشتر از عوامل پنهان توجه می‌شود. نتایج مطالعه لاوتن و همکاران که به‌صورت مرور سیستماتیک به بررسی مطالعات در زمینه عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار و ساخت چارچوب‌های شناسایی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار در محیط بیمارستان پرداخته نیز نشان می‌دهد که عوامل فردی و نقص‌های فعالیتی (۱۸/۲٪) به عنوان مهم‌ترین عوامل شناخته‌شده‌اند و عوامل سیستمی (۵/۸٪) اهمیت کمتری دارند. این یافته مبین آن است که گرایش بالایی به سمت خطاهای آشکار و انسانی وجود دارد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۴). نتایج مطالعه اکبری نیز که به‌صورت مروری به منظور بررسی علل و ماهیت و وسعت خطاهای ناخواسته در مراقبت‌های درمانی انجام شد نشان می‌دهد که بیشتر خطاها و عوارض ناخواسته به خطاهای انسانی و نقص‌های فردی مربوط می‌شود و نقص‌ها و خطاهای سیستمی، در اولویت‌های آخر و کمترین اهمیت را دارا می‌باشند(۳۳). نتایج مطالعه هابگود و همکاران که نمونه‌های آن را پزشکان تشکیل می‌دادند نیز نشان داد که از دیدگاه مشارکت‌کنندگان، بیش‌ترین علل بروز خطاها مربوط به کمبود تجربه و دانش و زیاد بودن بار کاری است. این نوع عوامل بیشتر به عوامل فردی مربوط می‌شود که با نتایج کلی این پژوهش مطابقت دارد (۳۴). در مطالعه رابرت و همکاران که به بررسی دیدگاه پزشکان و مردم در مورد خطاهای پزشکی پرداخته نیز، نتایج نشان داد که مهم‌ترین دلایل بروز خطاهای پزشکی قابل‌پیشگیری در بیمارستان‌ها عواملی مانند ناکافی بودن پرستاران با ۵۳٪، کار زیاد استرس و خستگی ۵۰٪، نقص‌های مسؤولین و کارگروهی ۳۹٪ می‌باشند که بیش‌ترین دلیل خطاهای اتفاق افتاده مربوط به اشتباهات فردی (۵۵٪) بوده است (۲۱). در مطالعه برات ویت و همکاران که به مقایسه دیدگاه کارکنان درمانی، مدیران و متخصصین حوزه ایمنی بیمار پرداخته، نتایج نشان داد که بین نظرات مدیران و پرستاران و متخصصین حوزه ایمنی بیمار در مورد راه‌های بهبود ایمنی بیمار، تفاوت وجود دارد؛ به طوری که مدیران توجه به کار تیمی، ارتباطات و آموزش در زمینه ایمنی بیمار را، مهم‌ترین راهکار می‌دانند. این نتایج با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌سو بوده و طبق نتایج این پژوهش نیز، مدیران عوامل تیمی را مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار انتخاب کرده‌اند، پرستاران افزایش و بهبود کارکنان و بهبود شرایط کاری را مؤثر دانستند (۳۵).

■ نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار، بنابر ادراک کارکنان مراقبت ثانویه (بیمارستان) انجام شد. نتایج این مطالعه به طور کلی نشان داد پرستاران، پزشکان و مدیران کمتر به عوامل پنهان و سیستمی توجه می‌کنند و در زمینه بروز خطاها و عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار بیشتر عوامل آشکار را دخیل می‌دانند. به نظر می‌رسد بهبود ارتباطات و کار تیمی و همچنین توجه بیشتر به عوامل سیستمی و سازمانی می‌تواند به ارتقاء ایمنی بیمار کمک کند و از طرفی پیشنهاد می‌شود به منظور شناساندن اهمیت علل و عوامل سیستمی و محیطی، مداخلات آموزشی برای پرستاران، پزشکان و مدیران برای ارتقاء ایمنی بیمار انجام شود. با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌گردد پس از هماهنگی با مسؤولین بیمارستانی کارگاه‌های آموزشی جهت ارتقاء سطح آگاهی برای پرستاران، پزشکان و مدیران برگزار گردد.

■ تشکر و قدرانی

این مطالعه حاصل بخشی از طرح پژوهشی خاتمه یافته با شماره (۹۶/۸۷۱۳) مورخ ۹۲/۵/۱۵ بوده، نویسندگان مقاله از کلیه همکاران بیمارستان‌های آموزشی گناباد و کسانی که در تهیه و تدوین این مقاله ما رو کمک کردند صمیمانه تشکر می‌کنیم.

■ References

1. Abdi Zh, Maleki M, Khosravi A. Perceptions of patient safety culture among staff of selected hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences Payesh 2011; 10: 411-419 [Persian].

2. Rosen AB, Blendon RJ, DesRoches CM, Benson JM, Bates DW, Brodie M, et al. Physicians' views of interventions to reduce medical errors: does evidence of effectiveness matter? Academic Medicine.2005; 80:189-92.

3. Ravaghi H, Barati Marnani A, Hoseini AF, Takbiri A. The Relationship between Health Care Providers' Perceptions of

Patient Safety Culture and Patients' Perceptions of Medical Errors in Teaching Hospitals in Tehran: 2011.

4. Mohammadi A, Eftekhar Ardebili H, Akbari Haghighi F, Mahmudi M, Pour Reza A. Services quality measurement based on patient perceptions and expectations in Zanjan hospitals. The Magazine of Health Faculty and Health Instute, 2003;2(2):71-84.

5. Vafaeenasab MR. Division of medical errors and medical errors in dealing with the treatment system. Proceedings of the National Conference to prevent medical errors. 2005 May: Lorestan, Iran.

6. Kennedy M. Reducing Medical Error:Risk Management. Emergency Services Royal Melbourne Hospital. 2005.

7. Fleming M, Wentzell N. Patient safety culture improvement tool: development and guidelines for use. Healthcare Quarterly 2008; Special Issue (Patient Safety Papers): 10-19

8. Wachter RM. Understanding Patient Safety.1st ed. New York: Mc Graw Hill; 2008

9. World Health Organization: World alliance for patient Safety. WHO draft guidelines for adverse event reporting and learning systems: From information to action. World Health Organization, 2005.

10. Thomoson R, Pryce A. Patient safety: epidemiological considerations. In: Hurwitz B, Sheikh A, editors. Health Care Errors and Patient Safety. 1st Ed. Oxford: Willy Blackwell; 2009

11. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To ErrIs Human, Building a Safer Health System.1st ed. Washington, D.C: National Academy Press; 2000

12. Leonard M, Frankel A, Simmonds T. Introduction. In: Leonard M, Frankel A, Simmonds T, editors. Achieving Safe and Reliable Healthcare: Strategies and Solutions. Chicago, IL: Health Administration Press; 2004.

13. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Medical Care 2000; 38(3):261-271

14. Proctor ML, Pastore J, Gerstle J, langer JC. Incidence of medical error and adverse outcomes on a pediatric general surgery service. Journal of Pediatrics Surgery. 2003; 38(9): 1361-1365.

15. Moghaddasi H, Sheikhtaheri A, Hashemi N. Reducing medication errors: Roles of computerized physician order entry system. Journal of Health Administration. 2007; 10(27): 57-67 .

16. Akhlaghi M, Toufighi Zavareh H, Samadi F.Analysis of medical malpractice complaints in gynecology and obstetric refferred to the medical commission of L.M.O in Tehran from 2001-2001; causes & preventive resolutions. Scientific Journal of Forensic Medicine, 2004; 10(34): 70-74.

17. Jafarian A, Parsapour AR, Haj-Tarkhani AH, Asghari F, Emami Razavi SH, Yalda AR. A Survey of the Complaints Entering the Medical Council Organization of Tehran in Three Time Periods. Journal of Medical Ethics & Medical History .2009; 2(2): 9.

18. Herzer KR, Mark LJ, Michelson JD, Saletnik LA, Lundquist CA. Designing and implementing a comprehensive quality and patient safety management model: a paradigm for perioperative improvement. Journal of Patient Safety,2008; 4(2): 84-92.

19. Aspden P, Corrigan JM, Wolcott J, Erickson ShM, editor. Patient Safety: Achieving a New Standard for Care. Washington, DC: Institute of Medicine, 2004.

20. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. Medical Journal. 1995; 163(9): 458-471.

21. Robert J, Catherine M. Views of practicing physicians and the public on medical errors. New England Journal of Medicin, 2002, 347, (24) :12.

22. Nasiripour AA, Raeissi P, Tabibi SJ, Keikavoosi Arani L. Hidden threats inducing medical errors in Tehran public hospitals.

23. Khajavi A, Vatankhah S, Ravaghi H, Barati A, Heyrani A. Physicians' perceptions of patient safety factors: a systematic review and narrative synthesis: ABM ., No. 792-11-12

24. Lawton R, McEachan RRC, Giles SJ, Sirriyeh R, Watt IS, Wright J. Development of an evidence-based framework of factors contributing to patient safety incidents in hospital settings: A systematic review. BMJ Quality Safety. 2012; 21:369-80.

25. Saaty, TL. The analytic hierarchy process, McGraw Hill, New York. 1980.

26. Satyr TL, Relative measurement and its generalization in decision making why pair wise comparison are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process. RACSAM, Statistics And Operations Research.2008; 102(2):251-318

27. Saaty T L, Fundamental of the analytic network process-multiple networks with benefits, costs, opportunities, risks.

Journal of Systems Science and Systems Engineering. 2004; 13(3): 348-379

28. Ahmed, A, Kusumo, R., Savci, S., Kayis, B, Zhou M, Khoo YB. Application of analytical hierarchy process and Bayesian belief networks for risk analysis complexity. international.2005; 12

29. Suresh G, Horbar JD, Plsek P, Gray J, Edwards WH, Shiono PH, and etal. Voluntary anonymous reporting of medical errors for neonatal intensive care. Pediatrics. 2004; 113: 1609.

30. Sexton JB, Thomas EJ, Helmreich RL. Error, stress, and teamwork in medicine and aviation: cross sectional surveys. BMJ. 2000; 320: 745–9.

31. Flin R, Fletcher G, McGeorge P, Sutherland A, Patey R. Anaesthetists' attitudes to teamwork and safety. Anaesthesia 2003; 58: 233–42.

32. Ummenhofer W, Amsler F, Sutter PM, Martina B, Martin J, Scheidegger D. Team performance in the emergency room: assessment of inter-disciplinary attitudes. Resuscitation 2001; 49: 39–46.

33. Akbari Sari A, Doshmangir L, Sheldon T. A systematic review of the extent, nature and likely causes of preventable adverse events arising from hospital care. Iranian Journal of Public Health. 2010; 39(3): 1-15

34. Hobgood CH, Hevia A, Weiner B, The influence of the causes and contexts of medical errors on Emergency Medicine residents'responses to their errors: An Exploration. 2005; 80:758–764.

35. Braithwaite J, Westbrook M, Robinson M, Michael S, Pirone CH, Robinsoon PH. Improving patient safety: the comparative views of patient safety specialists, workforce staff and managers. BMJ Quality Safety. 2011;20:424-431.

Prioritization of contributing factors on patient safety by analytical hierarchy process

Mohammadreza Razmara, Mohammadreza Jani■, Asiyeg Moudi, MohammadHadi Sarvari, Zhara Drogar, HamidReza Zolfaghri, Ebrahim Rahmani moghadam

Introduction: Throughout the world, patient safety, which is preventing any accidental injury to the patient during providing the care, is one of the main concerns of all the health system. The behavior and decisions of the health system staff, including those involved in managerial and clinical settings can highly influence in patient safety.

Aim: The study was done for prioritization of contributing factors on patient safety by analytical hierarchy process in hospitals.

Method: In this descriptive - analytical study, total 215 nurses, physician and managers of two teaching hospitals that affiliated by Gonabad University of Medical Sciences were selected through census sampling. Prioritization of the factors affecting patient safety was done by using a questionnaire based on Vincent and the hierarchical analysis. Its internal consistency was (α= 0.76). The data were analyzed using SPSS Software and Expert Choice 11.

Results: 58% of samples were female and 81% of the them were nurse, 12% were physician and the rest were administrative staff. The participants prioritized the factors influencing patient safety according to significant coefficient as task (0.399), team (0.220), individual (0.210) hospital management (0.076), patient (0.059), and infra-hospital (0.035 There was a significant difference between the task, team, managerial hospital, and infra-hospital factors among the nurses, physicians, and managerial staff ($p<0.001$). All of health care staff did not perceive latent factors in patients' safety.

Conclusion: In order to improve patient safety we need greater attention to the latent factors. So, it is suggested that hospital administrators be held workshops to promote awareness and perception nurses, doctors and managers.

Key words: patient safety, analytical hierarchy process, medical errors

Razmara MR.
Faculty member, Nursing education MSc, Univercity Birjand, Qaen Nursing and Midwifery School, Qaen, Iran

■ **Corresponding author:**
Jani MR.
Faculty member , MSc in Critical Care Nursing, Univercity Birjand,Qaen of Nursing and Midwifery School, Qaen, Iran
Address: jani_mr66@yahoo.com

Moudi A.
Faculty member, PhD student midwife, Univercity Birjand, Qaen Nursing and Midwifery school, Qaen, Iran

Sarvari MH.
Faculty member , MSc in Critical Care Nursing, Univercity Birjand,Qaen of Nursing and Midwifery School, Qaen, Iran

Drogar Z.
Faculty member , MSc in Critical Care Nursing, Univercity Birjand,Qaen of Nursing and Midwifery School, Qaen, Iran

Zolfaghri H.
Faculty member , MSc in Critical Care Nursing, Univercity Gonabad, Nursing and Midwifery School, Gonabad, Iran

Rahmani moghadam E.
B.S.c ,student, Department of Surgical Technology, Univercity Birjand, Nursing and Midwifery School, Qaen, Iran

Nursing Management

Quarterly Journal of Nursing Management

Five Year, Vol 5, No 1, Spring 2016