



# Comparison of the Education and Research Indicators of Patient Safety Status between Selected Hospitals of Tehran University of Medical Sciences Based on the WHO Standards

## ARTICLE INFO

### Article Type

Original Research

### Authors

Najafpour Zh.\* MSc,  
Goudarzi Z.<sup>1</sup> MSc,  
Keshmiri F.<sup>2</sup> MSc,  
Pourreza A.<sup>3</sup> PhD

### How to cite this article

Najafpour Zh, Goudarzi Z, Keshmiri F, Pourreza A. Comparison of the Education and Research Indicators of Patient Safety Status between Selected Hospitals of Tehran University of Medical Sciences Based on the WHO standards. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2014;7(4):241-248.

## ABSTRACT

**Aims** Education and research based on patient safety are considered as one of the implementing means and patient safety improvement in health systems. This study aimed to analyze the state of education and research based on patient safety in selected hospitals of Tehran University of Medical Sciences.

**Methods** This descriptive and cross-sectional study was done in selected hospitals of Tehran University of Medical Sciences in 2012. The study tool was World Health Organization patient safety evaluation protocol. Data collected through structured interview, documents reviewed by the researcher, and checklist completion according to the guideline. Data were analyzed using descriptive and analytic (One-sample T test and Kruskal-Wallis test) using SPSS 13.

**Findings** The total mean score of the hospitals in education and research was weak based on patient safety in the basic and advanced parameters based on the guideline. In the major parameters, Farabi Hospital received the highest score and Children's Medical Center Hospitals and Imam Khomeini received the lowest score. In the advanced parameters, Farabi Hospital received the highest score and Rasool Akram and Shariati Hospitals received the lowest score. In general, all hospitals regarding statements of patients' safety research and education parameters were lower than the gold standard.

**Conclusion** All the studied hospitals regarding education and research based on patient safety parameters are in the poor condition and the identified weak points are same in the hospitals. Therefore, developing educational comprehensive programs and practical researches in the field of patient safety challenges, seems necessary.

**Keywords** Hospitals; Research; Patient Safety; Education

\*Health Management & Economics Sciences Department, Health Faculty, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>1</sup>Economic Health Department, Management & Information Faculty, Shiraz University, Shiraz, Iran

<sup>2</sup>Medical Education Department, Medicine Faculty, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Health Management & Economics Sciences Department, Health Faculty, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Correspondence

Address: Health Management & Economics Sciences Department, 4th Floor, Health Faculty, Tehran University of Medical Sciences, Pour-sina Street, 16th of Azar Street, En-qelab Square, Tehran, Iran  
Phone: +982188989129  
Fax: +982122902027  
zhila.najafpoor@gmail.com

### Article History

Received: July 1, 2013  
Accepted: August 17, 2013  
ePublished: October 7, 2014

## CITATION LINKS

[1] To Err is human: Building a safer health ... [2] Clinical risk management and patient safety education for ... [3] Seven steps to patient ... [4] 'Global trigger tool' shows that adverse events in hospitals may be ten ... [5] Does training on an anaesthesia simulator lead to ... [6] One strategy to reduce medication errors: The effect of ... [7] Educational interventions to improve handover in ... [8] Teamwork and patient safety in ... [9] Barriers to translating evidence ... [10] Education, teaching & training in ... [11] Shared learning and the drive to ... [12] Clarification of knowledge translation in ... [13] Implementing evidence-based practice in ... [14] Knowledge translation and guidelines: a transfer, translation or ... [15] Cohort studies: prospective versus ... [16] Knowledge translation of ... [17] To report or not to report ... [18] Medication errors observed in 36 health care ... [19] Epidemiology of ... [20] Study of the causes of medical errors reporting from ... [21] Sensitivity of routine system for reporting patient ... [22] A prospective study of patient safety in the ... [23] Factors associated with reporting nursing errors in ... [24] Healthy work environments, nurse-physician communication, and ... [25] Communication failures: An insidious contributor to ... [26] A survey of the impact of disruptive behaviors and ... [27] Key communication skills and how to ... [28] Physician communication skills: Results of ... [29] Enhancing collaborative communication of nurse and ... [30] Communication skills training for physicians as ... [31] Can health care teams improve primary care ... [32] The study of nursing students attitudes towards patients ... [33] Promoting patient safety through ... [34] An examination of antecedents to coal miners' hearing protection ...

## مقایسه وضعیت شاخص‌های آموزشی و پژوهشی ایمنی بیمار بین بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس استانداردهای سازمان بهداشت جهانی

کلیدواژه‌ها: بیمارستان‌ها، پژوهش، ایمنی بیمار، آموزش

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۴/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۵/۲۶

\* نویسنده مسئول: zhila.najafpoor@gmail.com

### ژیلانجف پور<sup>\*</sup> MSc

گروه علوم مدیریت و اقتصاد، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

### زهرا گودرزی MSc

گروه سلامت اقتصادی، دانشکده مدیریت و اطلاعات، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

### فاطمه کشمیری MSc

گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

### ابوالقاسم پوررضا PhD

گروه علوم مدیریت و اقتصاد، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

### چکیده

**اهداف:** آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار، یکی از ابزارهای یاده‌سازی و ارتقای ایمنی بیمار در سیستم‌های سلامت محسوب می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تحلیل وضعیت آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی است که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۱ در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. ابزار مطالعه، پروتکل ارزیابی ایمنی بیمار سازمان جهانی بهداشت بود. جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه ساختارمند، بررسی مستندات توسط پژوهشگر و تکمیل چک‌لیست طبق راهنمای آن صورت گرفت. اطلاعات با استفاده از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی (آزمون T-تک‌نمونه‌ای و آزمون کروسکال-والیس) توسط نرم‌افزار SPSS 13 تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین کلی امتیاز بیمارستان‌های مورد مطالعه در آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در حوزه شاخص‌های اساسی و پیشرفته بر مبنای راهنمای پروتکل، ضعیف بود. در شاخص‌های اساسی، بیمارستان فارابی، بالاترین و بیمارستان‌های مرکز طبی کودکان و امام‌خمینی<sup>(ه)</sup> پایین‌ترین امتیاز را کسب کردند. در شاخص‌های پیشرفته نیز بیمارستان فارابی بالاترین و بیمارستان‌های رسول‌اکرم<sup>(ص)</sup> و شریعتی پایین‌ترین امتیاز را کسب نمودند. در مجموع، وضعیت کلیه بیمارستان‌ها در خصوص گزاره‌های شاخص‌های آموزش و پژوهش ایمنی بیمار پایین‌تر از استاندارد طلایی بود.

**نتیجه‌گیری:** کلیه بیمارستان‌های مورد مطالعه در خصوص رعایت شاخص‌های آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در وضعیت ضعیفی قرار دارند و نقاط ضعف شناسایی شده در بیمارستان‌ها همسان است. بنابراین، تدوین برنامه‌های جامع آموزشی و انجام پژوهش‌های کاربردی در زمینه چالش‌های ایمنی بیمار، ضروری به نظر می‌رسد.

### مقدمه

با چاپ گزارش موسسه پزشکی آمریکا (IOM) با عنوان "انسان جایز الخطا است: ایجاد نظام سلامت ایمن‌تر" در سال ۱۹۹۹ توجه به مقوله ایمنی بیمار افزایش یافت و ایمنی بیمار به یک نگرانی عمده در سیستم سلامت تبدیل شد [۱]. در این راستا مطالعات انجام شده در ایالات متحده، کانادا، انگلستان و استرالیا آسیب به بیمار (حتی ناتوانی دایمی و مرگ) را به دنبال رخداد خطا در هنگام بستری در بیمارستان ۴ تا ۱۶/۶٪ گزارش دادند که بر مبنای نتایج این مطالعات، درصد قابل توجهی (حدود ۵۰٪) از آسیب‌های گزارش شده قابل پیشگیری بودند [۲]. شایان ذکر است که با وجود کاربرد استراتژی‌های مختلف برای کنترل و پیشگیری از رخداد خطاها و آسیب دیدن بیمار هنوز هم میزان خطاها و حوادث ناگوار کاهش نیافته است [۳] و همچنان بیماران در سراسر دنیا در حین دریافت مراقبت آسیب می‌بینند. به گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO) هر ساله تقریباً ده‌ها میلیون نفر از بیماران در سراسر جهان به دلیل مراقبت‌های سلامت نایمن، از آسیب‌های ناتوان کننده یا مرگ رنج می‌برند. تقریباً یک بیمار از هر ۱۰ بیمار در حال دریافت مراقبت‌های بهداشتی در بیمارستان با تکنولوژی بالا، دچار آسیب می‌شود [۴].

از مهم‌ترین دلایل رخداد خطاهای پزشکی و مراقبتی می‌توان به کمبود آموزش و مهارت کادر بالینی اشاره کرد. مطالعات مختلف، تاثیر آموزش در کاهش خطاهای پزشکی و افزایش توانایی حل مشکلات به‌ویژه در افراد بی‌تجربه و با تجربه کم را تایید می‌کنند و اغلب شکست در آموزش را یکی از علل اصلی بروز حادثه و فقدان صلاحیت در افراد عنوان می‌نمایند [۵، ۶]. در گزارش کمیته وازرتخانه متعلق به انجمن اروپا با عنوان "مدیریت ایمنی بیمار و پیشگیری از حوادث ناگوار" با تمرکز بر آموزش ایمنی بیمار بیان شده است که بهبود ایمنی بیمار به‌طور فزاینده‌ای با آموزش عجین است، اما به دلیل عدم وجود دستورالعمل جامع در راستای چگونگی دستیابی به آن به تحقیقات گسترده‌ای در خصوص روش‌های مختلف دستیابی به ایمنی بیمار و مداخله موثر برای ارتقای آن نیاز است [۷]. نکته قابل ذکر این است که آموزش ایمنی بیمار یک وظیفه پیچیده است که باید همه جنبه‌های عملکردی کادر درمان از ارگونومی‌های تجهیزات فنی، آموزش مهارت‌ها و روش‌ها، ارتباطات، مهارت تیمی، فرهنگ ایمنی سازمانی و اخلاق حرفه‌ای را در برگیرد [۸، ۹].

مذکور، ۶ بیمارستان (۳ بیمارستان عمومی و ۳ بیمارستان تخصصی) با استفاده از تکنیک تصادفی منظم انتخاب شدند. بیمارستان‌هایی که فاقد دفاتر حاکمیت بالینی بودند از مطالعه خارج شدند. در نهایت، ۵ بیمارستان منتخب شامل بیمارستان‌های عمومی امام خمینی<sup>(۶)</sup>، شریعتی و رسول اکرم<sup>(ص)</sup> و بیمارستان‌های تخصصی فارابی و مرکز طبی کودکان به‌عنوان نمونه پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند.

ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری اطلاعات، پروتکل ارزیابی وضعیت آموزش و پژوهش ایمنی بیمار سازمان جهانی بهداشت بود که در سال ۱۳۹۰ توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تحت عنوان بیمارستان دوستدار ایمنی بیمار به‌چاپ رسیده است. در چک‌لیست مذکور، شاخص‌های آموزشی و پژوهشی مبتنی بر ایمنی بیمار در سطوح شاخص‌های اساسی (با محوریت آگاهی از وضعیت سلامت، دوستدار بیمار، برنامه ارتقای حرفه‌ای کارکنان و پژوهش در زمینه ایمنی بیمار) و شاخص‌های پیشرفته (با محوریت شایستگی بالینی کارکنان و پژوهش در زمینه ایمنی بیمار) مورد بررسی قرار گرفت. قابل ذکر است که بر مبنای راهنمای پروتکل مورد استفاده در پژوهش در خصوص شاخص‌های اساسی و پیشرفته، استاندارد طلایی یا همان سطح امتیاز ایده‌آل مشخص شده است که برای شاخص‌های اساسی ۷۰٪ امتیاز مکتسبه و در خصوص شاخص‌های پیشرفته ۵۰٪ امتیاز مکتسبه، سطح ایده‌آل در نظر گرفته شده است. بنابراین امتیاز بیمارستان‌ها با این سطح امتیاز مورد مقایسه قرار گرفت؛ به طوری که در فرآیند بررسی در صورتی که بیمارستان‌ها از لحاظ ساختار، فرآیند و برون‌ده حایز شرایط بودند به هر شاخص امتیاز یک و در وضعیت نسبی، امتیاز ۰/۵ تعلق می‌گرفت و در صورتی که هیچ شرطی را نداشتند امتیازی تعلق نمی‌گرفت. سپس بیمارستان‌های مورد بررسی بر اساس امتیاز مکتسبه از شاخص‌ها به ۴ سطح (۱، ۲، ۳، ۴) تقسیم‌بندی شدند. جمع‌آوری اطلاعات از طریق مصاحبه ساختارمند با ۵۰ نفر در مجموع بیمارستان‌ها (با کارشناسان دفتر بالینی و بهبود کیفیت، سوپروایزر آموزشی و معاون آموزشی و مدیران بیمارستان‌ها، بیماران و پرستاران) و بررسی مستندات (وجود راهنمای آموزش توجیهی ایمنی بیمار، مجموعه بسته آموزش ایمنی بیمار به‌تفکیک بخش و بیماری، سوابق حرفه‌ای و آموزشی کارکنان، وجود گزارشات مقطعی ارتقای ایمنی بیمار، گزارشات کارگروه ایمنی بیمار، پژوهش‌های داخلی با محوریت آسیب به بیمار، مطالعات گذشته‌نگر و آینده‌نگر و موارد مرتبط با ایمنی بیمار) صورت گرفت. همچنین تکمیل چک‌لیست با استفاده از لیگرت سه‌درجه‌ای طبق راهنمای چک‌لیست توسط پژوهشگران انجام شد؛ به این صورت که امتیاز هر گزاره بر مبنای پاسخ مصاحبه‌شونده به گزاره مورد نظر و وجود مستندات مربوط به آن داده می‌شد، به گونه‌ای که اقدامات انجام‌شده در هر حوزه توسط مصاحبه‌شونده بازگو می‌شد و با ارایه مستندات

آموزش و یادگیری ایمنی بیمار یکی از مقوله‌های مورد تأکید در بحث ایمنی بیمار است که با توجه به اینکه این مولفه چندرشته‌ای است، بنابراین پیاده‌سازی آن به پایه‌های آموزشی، انتشار و ارایه آموزش‌های حیاتی و حمایت متخصصان در رشته‌های مختلف نیاز دارد [۱۰]. علاوه بر چالش‌های مطرح‌شده در خصوص آموزش ایمنی بیمار، در زمینه پژوهش ایمنی بیمار نیز چالش‌هایی وجود دارد. پژوهش‌های انجام‌شده مبتنی بر ایمنی بیمار در ایران محدود بوده و اغلب نیز توصیفی هستند؛ این در حالی است که نادیده‌انگاشتن یا فقدان انجام پژوهش‌های کاربردی مبتنی بر ایمنی بیمار و عدم به‌اشتراک‌گذاری نتایج نیز در نظام سلامت از چالش‌های اساسی کاهش ایمنی در بیمارستان‌های کشور است [۱۱، ۱۲]. با توجه به اینکه کادر درمان به‌طور روزافزونی در معرض قضاوت‌های بالینی در شرایط نامطمئن در محیط بالینی قرار می‌گیرند، لذا استفاده از شواهد به‌عنوان اساس تصمیم‌گیری‌های بالینی برای ارتقای کیفیت مراقبت‌ها و جلوگیری از اتلاف منابع مالی و انسانی ضروری است. اما علی‌رغم پذیرش پیام "دانش تحقیق برای عملکرد بالینی مفید است"، به انجام پژوهش‌های کاربردی و انتقال دانش به عملکرد توجه نشده است. در این میان، عدم توجه به تجارب و نتایج پژوهش‌های ایمنی بیمار در حیطه مدیریت و عملکرد مرتبط به آن، از دیگر چالش‌های ایمنی بیمار محسوب می‌شود [۱۲]. این امر نیاز به افزایش ارتباط بین دانشگاه با بیمارستان و حمایت از پژوهشگران برای انجام تحقیقات کاربردی، انتقال دانش و کاربرد نتایج پژوهش‌های مذکور در بیمارستان‌ها را حیاتی تلقی می‌کند. بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده در ایالات متحده و هلند حدود ۳۰ تا ۴۵٪ بیماران خدمات مبتنی بر شواهد دریافت نکرده و ۲۰ تا ۲۵٪ نیز مراقبت‌های غیرضروری یا مضر دریافت می‌کنند که همه این مسایل شکاف عمیق بین انجام پژوهش‌های کاربردی در حیطه سلامت به‌ویژه پژوهش‌های مبتنی بر ایمنی بیمار و عدم وجود ارتباط مناسب بین سیاست‌گزاران و کاربران دانش در بیمارستان‌ها را نمایان می‌سازد [۱۳، ۱۴].

این مطالعه با هدف بررسی وضعیت آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در بیمارستان‌های منتخب تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌منظور تحلیل وضعیت موجود و شناسایی نقاط ضعف در این حیطه و در نهایت، ارایه راهکارهایی در جهت ارتقای ایمنی بیمار انجام شد.

## روش‌ها

پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است که به‌صورت مقطعی در سال ۱۳۹۱ انجام شد. جامعه پژوهش، کلیه بیمارستان‌های عمومی و تخصصی دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. در ابتدا بیمارستان‌ها به دو طبقه تخصصی و عمومی تقسیم شدند. سپس از بین دو طبقه

میانگین دست‌یابی را در بین کلیه بیمارستان‌های مورد مطالعه داشت (جدول ۲).

جدول ۲) وضعیت شاخص‌های آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در بیمارستان‌های مورد مطالعه

| محورها   | میانگین   | سطح معنی‌داری |
|--|-----------|---------------|
| <b>آگاهی از وضعیت سلامت</b>  |           |               |
| آگاهی بیمار و خانواده وی از وضعیت بیماری دادن اطلاعات کامل به بیمار توسط پزشک معالج آموزش نحوه مراقبت پس از ترخیص به بیمار                   | ۰/۶۱±۰/۱۱ | ۰/۰۰۲         |
| <b>دوستدار بیمار</b>   |           |               |
| آموزش کارکنان در ارتباطات با بیمار   | ۰/۶۰±۰/۰۹ | ۰/۰۴          |
| <b>برنامه ارتقای حرفه‌ای</b>   |           |               |
| آموزش توجیهی کارکنان با محوریت ایمنی بیمار ارتقای سطح کیفی و کمی آموزش‌ها آشنایی کارکنان با روش‌های گزارش‌دهی خطا                            | ۰/۵۰±۰/۱۷ | ۰/۰۰۷         |
| <b>پژوهش در زمینه ایمنی بیمار (مربوط به شاخص‌های اساسی)</b>  |           |               |
| انجام مطالعات مقطعی برای خدمات ایمن‌تر تایید پژوهش‌ها توسط گروه ایمنی بیمار انتشار گزارش پژوهش داخلی ایمنی بیمار                             | ۰/۳۰±۰/۳۵ | ۰/۰۲          |
| <b>پژوهش در زمینه ایمنی بیمار (مربوط به شاخص‌های پیشرفته)</b>  |           |               |
| انجام مطالعات گذشته‌نگر برای ارزیابی وقایع ناخواسته آموزش ابزارهای علمی پژوهش به کارکنان انجام مطالعات آینده‌نگر برای ارزیابی وقایع ناخواسته | ۰/۲۳±۰/۱۹ | ۰/۰۳          |

به‌طور کلی، وضعیت بیمارستان‌های مورد مطالعه مشابه بود و اختلاف معنی‌داری از لحاظ رعایت پروتکل بین آنها مشاهده نشد.

## بحث

بر مبنای یافته‌ها، آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در بیمارستان‌های مورد مطالعه وضعیت ضعیفی داشت و طراحی و اجرای اقدامات اساسی در خصوص نواقص شناخته‌شده ضروری به‌نظر می‌رسد. با توجه به اینکه وضعیت بیمارستان‌های مورد مطالعه مشابه بود و اختلاف معنی‌داری از لحاظ رعایت پروتکل بین آنها مشاهده نشد، بنابراین در ادامه، با توجه به مشابه بودن نقاط ضعف، وضعیت بیمارستان‌های مورد مطالعه بدون ذکر نام و به‌طور کلی مورد بحث قرار می‌گیرد.

یاددهی و یادگیری (آموزش) ایمنی بیمار از مهم‌ترین وظایف به‌منظور تضمین آرایه مراقبت ایمن به بیمار است که این مورد در بیانیه هلسینکی نیز تایید شده است [۱۰]. اما این مقوله به‌عنوان یک موضوع خاص نیاز به زمان زیادی برای دستیابی و ارتقای فرهنگ ایمنی بیمار دارد. لذا ضروری است متخصصان مراقبت‌های

مربوط به آن و در صورت لزوم با انجام مصاحبه‌های تکمیلی با افراد مطلع دیگر امتیاز به گزاره داده می‌شد و در نهایت به تایید افراد مصاحبه‌شونده نیز می‌رسید.

اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی (آزمون T-تک‌نمونه‌ای و آزمون کروسکال‌والیس) توسط نرم‌افزار SPSS 13 تجزیه و تحلیل شدند. برای بررسی میزان رعایت استانداردهای حیطه آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در بیمارستان‌های مورد مطالعه از آزمون T-تک‌نمونه‌ای استفاده شد. آزمون کروسکال‌والیس نیز برای بررسی برای مقایسه بیمارستان‌های مورد مطالعه با یکدیگر مورد استفاده قرار گرفت.

## یافته‌ها

درجه ارزش‌یابی برای کلیه بیمارستان‌های مورد مطالعه، یک بود. در مقوله آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار، میانگین امتیاز کلیه بیمارستان‌ها در شاخص‌های اساسی ( $p=0/0001$ ) و همچنین در شاخص‌های پیشرفته ( $p=0/001$ ) نشان‌دهنده نقصان بیمارستان‌ها بود. در کل، امتیاز مکتسبه کلیه بیمارستان‌ها بر مبنای راهنمای پروتکل پایین بود و کلیه بیمارستان‌ها در پایین‌ترین سطح از نظر رعایت پروتکل (سطح یک) قرار گرفتند. بیمارستان فارابی در استانداردهای اساسی و پیشرفته بالاترین امتیاز را کسب کرد و در حیطه اساسی، بیمارستان‌های مرکز طبی کودکان و امام‌خمینی<sup>(ه)</sup> و در حوزه پیشرفته، بیمارستان‌های رسول‌اکرم<sup>(ص)</sup> و شریعتی پایین‌ترین امتیاز را کسب نمودند (جدول ۱).

جدول ۱) مشخصات کلی بیمارستان‌های مورد مطالعه و امتیاز کسب‌شده

بیمارستان‌ها برای رعایت استانداردهای حیطه آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار به‌تفکیک شاخص‌های اساسی و پیشرفته

| تعداد تخت                                       | تخت روز اشغالی | مدت اقامت (روز) | شاخص‌های اساسی | شاخص‌های پیشرفته |
|---|----------------|-----------------|----------------|------------------|
| عمومی امام خمینی <sup>(ه)</sup><br>بیشتر از ۵۰۰ | ۱۸۲۰۴۷         | ۶/۵۲            | ۰/۳۳±۰/۲۹      | ۰/۳۰±۰/۲۱        |
| عمومی شریعتی<br>۴۰۰-۵۰۰                         | ۱۴۸۳۴۴         | ۶/۸             | ۰/۴۱±۰/۱۸      | ۰/۲۰±۰/۱۵        |
| عمومی رسول‌اکرم <sup>(ص)</sup><br>کمتر از ۵۰۰   | ۱۸۴۱۱۱         | ۴/۷             | ۰/۳۶±۰/۱۵      | ۰/۲۰±۰/۱۵        |
| تخصصی فارابی<br>۲۰۰-۳۰۰                         | ۵۳۹۸۰          | ۱/۳۶            | ۰/۴۶±۰/۳۵      | ۰/۴۰±۰/۳۵        |
| تخصصی مرکز طبی کودکان<br>۲۰۰-۳۰۰                | ۸۵۵۷۵          | ۳/۷۲            | ۰/۳۳±۰/۲۹      | ۰/۳۰±۰/۱۸        |
| مجموع بیمارستان‌ها                              | -              | -               | ۰/۳۷±۰/۲۵      | ۰/۲۸±۰/۲۰        |

در حیطه آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار، مولفه پژوهش در زمینه ایمنی بیمار در بین شاخص‌های اساسی و پیشرفته، پایین‌ترین

سیستم‌های خطای رایج منجر به استفاده کمتر از آن و در نتیجه عدم به‌اشتراک‌گذاری به‌موقع و اثربخش خطاها و نیز عدم واکنش‌های مناسب برای کنترل وقایع شده است [۱۱]. انتشار اطلاعات منجر به یادگیری از تجارب می‌شود و کاهش احتمال وقوع مجدد خطاهای پزشکی را در پی دارد، اما در بیمارستان‌ها به‌دلیل گزارش‌دهی ناقص خطا در اغلب موارد گزارش‌های ارایه‌شده منجر به پاسخ سازنده و سیستمیک نمی‌شوند و پیرو آن آموخته‌ها نیز به‌ندرت به اشتراک گذاشته می‌شوند [۴] که این مورد نشان‌دهنده ضعف نظام مدیریت خطر در بیمارستان‌ها است. پیشنهاد می‌شود یک سیستم جامع مدیریت خطر به‌منظور انتشار تجارب منتج از خطا ایجاد شود تا بتوان بین بیمارستان‌های کشور ارتباط برقرار کرد و در نهایت به درک یکسان از نوع خطاها، علل زمینه‌ای ایجاد خطا و نارسایی‌های موجود در سیستم‌ها دست یافت. همچنین می‌توان بستر مناسبی به‌منظور ارایه پیشنهادات، انتشار و مشارکت در راستای ترویج بهترین نحوه ارایه خدمات و راهکارهای ارتقا برای کلیه ارایه‌کنندگان خدمات بهداشتی-درمانی فراهم ساخت. در این مولفه، بیمارستان فارابی در بهترین وضعیت و بیمارستان‌های مرکز طبی و امام‌خمینی<sup>(۶)</sup> در بدترین وضعیت قرار داشتند.

عدم آشنایی کارکنان با مفاهیم ایمنی، خطر و خطا، از دیگر نقاط ضعف شناسایی‌شده در سیستم‌های مورد بررسی بود. این عامل موجب می‌شود کارکنان بالینی، بسیاری از وقایع منجر به حادثه برای بیمار را به‌عنوان خطا در نظر نگرفته و بالطبع این موارد را گزارش نکنند که این مورد در نتایج مطالعه اسپین و همکاران نیز تایید شده است [۱۷]. پیشنهاد می‌شود سیستم آموزشی ایمنی بیمار در سطوح خرد و کلان نظام سلامت، راهنمای کاربردی شامل تعاریف و تشریح شفاف از وقایع منجر به خطا را تدوین نماید و این موارد در برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار لحاظ شود. این امر می‌تواند بستر مناسبی برای پژوهش‌های متعدد در راستای بهبود عملکرد در این حیطه فراهم نماید. از دیگر عوامل مورد توجه در شاخص مورد بررسی، "علل ایجاد خطا" است. خطاها به دلایل مختلفی مانند عدم وجود فرهنگ ایمنی، شرایط کاری نامطلوب، فقدان آموزش مناسب و وجود نواقص ساختاری و سیستمی می‌توانند ایجاد شوند [۱۸، ۱۹]. انجام تحقیقاتی مانند تحلیل ریشه‌ای خطا و تجزیه و تحلیل حالات و اثرات بالقوه خطا، ماتریس خطر و چک‌لیست ارزیابی خطر می‌تواند در شناخت علل زمینه‌ای و کاهش وقوع مجدد خطاهای درمانی موثر باشد [۳]. بنابراین این امر بر لزوم آموزش به‌منظور آشنایی با ابزارهای شناسایی خطا و علل آن را تاکید می‌نماید و ضروری است نتایج تحقیقات مذکور به‌منظور بهبود یادگیری برای کارکنان به‌اشتراک گذاشته شود. از دیگر چالش‌های این گزاره، "عدم گزارش‌دهی خطا" است. نتایج نشان داد در بیمارستان‌های مورد مطالعه، اصلی‌ترین علت عدم گزارش‌دهی

بهداشتی و درمانی با ابعاد ایمنی بیمار آشنا شده و با انجام پژوهش‌های کاربردی در این حیطه در راستای بهبود وضعیت موجود و حرکت رو به جلو در جهت کسب اهداف نظام سلامت گام بردارند.

اولین مولفه مورد بحث با کمترین امتیاز مکتسبه در بین بیمارستان‌های مورد مطالعه، انجام پژوهش‌های گذشته‌نگر و آینده‌نگر برای ارزیابی وقایع ناخواسته بود. گزارش سازمان جهانی بهداشت، توجه به مواردی مانند عفونت‌های مکتسبه از خدمات سلامت، هماهنگی و ارتباطات، حوادث ناگوار دارویی و خون‌ناایمن را به‌عنوان اولویت پژوهش در بیمارستان‌ها برای کاهش وقایع ناگوار و ارتقای ایمنی بیمار بسیار موثر می‌داند [۴]. منظور از پژوهش‌های گذشته‌نگر، پژوهش در مورد مواجهه با عامل خاصی در گذشته است که منجر به بروز موردی شده و منظور از مطالعات آینده‌نگر، بررسی میزان بروز بیماری یا واقعه مربوط به سلامتی در دو گروه دارای مواجهه و بدون مواجهه در آینده است [۱۵]. با توجه به اینکه بیمارستان‌های آموزشی در کشور نقش بسزایی در ارایه خدمات درمانی ایفا می‌کنند، بستر مناسبی را برای انجام پژوهش‌های گذشته‌نگر و آینده‌نگر مبتنی بر ایمنی بیمار در علت‌شناسی آسیب‌های مختلف وارده به بیمار فراهم می‌نمایند. نکته مورد توجه، تاکید بر استفاده از نتایج به‌منظور بهبود عملکرد سیستم است. قابل ذکر است که کمبود انجام پژوهش‌های کاربردی با محوریت ایمنی بیمار و ارتباط کم‌رنگ بین بیمارستان‌ها و دانشگاه نیز جای تامل دارد که به‌نظر می‌رسد ناشی از فقدان برنامه‌هایی به‌منظور کاربرد یافته‌های پژوهشی و عدم ارتباط ساختاری مشخص بین دانشگاه و سازمان‌های کاربران دانش، فقدان فرهنگ کار تیمی و فردگرایی در سیستم سلامت باشد. همچنین ناکامی در ترجمان و انتشار نتایج پژوهش‌ها منجر به شکاف سیاستی می‌شود که می‌تواند آسیب به ایمنی بیمار و مواجهه بیماران با خطرات و رخداد آسیب‌های دایمی و حتی مرگ و تحمیل مخارج غیرضروری در نظام سلامت را در پی داشته باشد [۱۶]. پیشنهاد می‌شود یک شبکه الکترونیکی کشوری به‌منظور به‌اشتراک‌گذاری نتایج پژوهش‌های کاربردی و تبادل اطلاعات بین بیمارستان‌ها ایجاد شود.

دومین مولفه با امتیاز پایین در میان بیمارستان‌های مورد پژوهش، انتشار و تسهیم اطلاعات ایمنی بیمار و انتشار نتایج مطالعات داخلی ایمنی بیمار بود. نتایج مطالعه سیریو و همکاران همراستا با مطالعه حاضر و حاکی از موثر بودن انتشار به‌موقع و موثر اطلاعات در ارتقای پیامدهای ایمنی بیمار است و دستیابی به بهبود در وضعیت ایمنی بیمار را با تعهد رهبری سازمان و وجود سیستم‌های یادگیری در راستای شناسایی علل ریشه‌ای و رفع مشکلات ایمنی و در نهایت به‌اشتراک‌گذاری نتایج همجهت می‌داند. با وجود پیشرفت‌هایی که در جهان در خصوص "آگاهی، دانش و اقدام" در راستای ایمنی بیمار صورت گرفته است، اما محدودیت‌های

خطا، رویکرد تنبیهی و عدم اعتماد کارکنان به سیستم است که به نظر می‌رسد ارتقای فرهنگ عدم سرزنش باید در مدیران نظام سلامت نهادینه شود تا فضای اعتمادی را برای کارکنان ایجاد کند. این مولفه نیاز به اقدامات اساسی در راستای فرهنگ‌سازی دارد. نتایج مطالعه کان و همکاران نیز تاییدکننده مطالعه حاضر است [۱]. مطالعه کان و همکاران [۱] و پوررضا و همکاران [۲۰]، علل عدم گزارش‌دهی خطا را مواردی مانند فراموشی، حجم کاری بالای کارکنان، عدم آگاهی به اهمیت حادثه و نگرش منفی نسبت به کاربرد نتایج گزارش‌دهی به‌منظور ایجاد تغییرات و بهبود شرایط یا ترس از آبرو و تنبیه‌های متعاقب آن عنوان کرده‌اند. مطالعه ساری و همکاران نیز تاکید می‌کند با توجه به اینکه سیستم‌های گزارش‌دهی روتین ممکن است تصویر واقعی از شدت و وسعت وقایع ایمنی بیمار در بیمارستان‌ها ارایه ندهند، بهتر است بیمارستان‌ها در جهت بهبود کیفیت به بررسی و بازبینی نمونه‌هایی از پرونده‌های پزشکی به‌ویژه هنگام مرگ‌ها و حوادث مشکوک بپردازند [۲۱]. پیشنهاد می‌شود به‌منظور ارتقای وضعیت موارد فوق‌الذکر، بر آشناسازی کارکنان به تقسیم‌بندی و گزارش خطاها شامل "خطاهایی که به بیمار آسیب رسانده، خطاهایی که رخ داده اما به بیمار آسیب نرسانده و خطاهایی که می‌توانستند به بیمار آسیب برسانند اما درست قبل از آسیب‌رسیدن به بیمار جلوی وقوع آن گرفته شده است" تاکید شود و این موارد جزء اولویت‌های آموزشی بیمارستان‌ها در حوزه ایمنی بیمار و مدیریت خطر قرار گیرد [۳]. همچنین در راستای بهبود روند گزارش‌دهی خطا پیشنهاد می‌شود مواردی چون حفظ جنبه محرمانه و بی‌نام‌بودن فرم‌های گزارش‌دهی خطا، ایجاد نظام تشویقی برای گزارش‌دهی خطا و سیستم حامی حقوق کارکنان و بیماران، در نظر گرفتن تمهیدات ویژه برای بازخورد نتایج، به‌اشتراک‌گذاری تجارب و نیز انجام اقدام مبتنی بر شواهد مورد توجه قرار گیرد.

از دیگر نقاط ضعف شناسایی‌شده، فقدان آموزش مهارت‌های ارتباطی بین‌حرفه‌ای و مهارت‌های ارتباط با بیمار بود که با نتایج مطالعه کریستین و همکاران همخوانی دارد. در مطالعه مذکور گزارش شده است که مشکلات در ارتباطات، جریان اطلاعات و بار کاری از جمله عوامل تاثیرگذار بر عملکرد تیم درمان و ایمنی بیمار است [۲۲]. با توجه به محیط پرسترس بیمارستان، آموزش مهارت‌های ارتباطی برای غلبه بر تنش‌های محیط کاری حیاتی است. با وجود اهمیت این مولفه، آموزش‌ها در این خصوص اندک است و مطالعات متعددی اثر این ناکامی را با شکست در دستیابی به ایمنی بیمار همراه می‌دانند [۲۳، ۲۴]. در خصوص ارتباطات بین‌حرفه‌ای، این ناکامی در ارتباط بین پزشک و پرستار بسیار عمیق‌تر است [۲۵]. در مطالعه /سمیت ۹۱٪ خطاهای پزشکی گزارش‌شده به‌علت عدم برقراری ارتباط مناسب کادر درمان با یکدیگر بوده است. همچنین وی اشاره کرده است که شکست در برقراری ارتباط با بیمار و ارتباطات بین‌حرفه‌ای از سال ۱۹۹۵ تا

۲۰۰۴ منجر به وقوع ۶۶٪ وقایع ناگوار شده است که بیشترین آمار خطای ذکرشده در خصوص خطاهای پزشکی و محل اشتباه جراحی رخ داده بود [۲۶]. نتایج مطالعات حاکی از آن است که عدم توجه به مواردی مانند فقدان برقراری ارتباط موثر و پاسخ به سئوالات و رفع نیازهای بیماران توسط پزشکان، منجر به نقایص و کاستی‌هایی در درمان بیمار و نارضایتی او و خانواده‌اش و نیز دادخواهی آنها می‌شود [۲۷]. علاوه بر موارد فوق‌الذکر، نقص در برقراری ارتباط موثر بین کادر درمان با یکدیگر نیز در نظام سلامت بسیار حایز اهمیت است [۲۸]. نظر به اینکه بهبود ارتباطات بین‌حرفه‌ای یکی از الزامات اصلی دست‌یابی به رویکرد بیمارمحور است، لذا اهمیت مهارت ارتباطی بین‌حرفه‌ای یکی از نیازهای ضروری برای کار تیمی و درمان تیم‌محور به‌منظور توانمندسازی کادر درمان است. بنابراین توجه به این موضوع در سیستم آموزش مداوم و نیز آموزش علوم پزشکی ضروری است. کارکرد منسجم تیم‌های درمانی می‌تواند پیامدهای بالینی بهتر و رضایت بیشتر بیمار را در پی داشته باشد. بنابراین ارتقای این دو مقوله برای بهبود پیامدهای ایمنی بیمار الزامی است. آموزش ارتباطات به‌عنوان یک استراتژی برای بهبود کارکرد اعضای تیم درمان با تمرکز بر رهبری، حل تعارض و سازگاری با تغییر و کار تیمی می‌تواند مفید واقع شود [۲۹]. از دیگر مزایای کار تیمی بر بالین بیمار، علاوه بر کاهش خطا و کاهش استرس، بهبود به‌اشتراک‌گذاری تجربیات و یادگیری از یکدیگر است که تاثیر عمده‌ای بر بهبود ایمنی بیمار خواهد داشت. اما در این میان چالش‌هایی در ارتباطات انسانی و شخصیتی وجود دارد که اولین راهکار پیشنهادی می‌تواند بهبود محیط کاری قلمداد شود [۳۰، ۳۱].

از دیگر نقاط ضعف بیمارستان‌های مورد مطالعه، عدم ارایه آموزش مناسب به بیمار و خانواده وی بود. این در حالی است که آموزش به بیمار و خانواده وی از راهکارهای بهبود ارتباط با بیمار و درگیرساختن او در روند درمان است که نقش موثری در ارتقای ایمنی بیمار دارد. نتایج این مطالعه همسو با مطالعه گودرزی و همکاران است که عوامل بازدارنده توجه به این مقوله را مواردی مانند کمبود نیروی انسانی و وقت، مکان نامناسب، نبود جزوات آموزشی و عدم علاقه مددجویان عنوان کرده است [۳۲]. نتایج مطالعه ولف نیز نشان داد نگرش کادر درمان نسبت به میزان مشارکت بیماران و اطلاعاتی که در پاسخ به سئوالات بیماران می‌دهند بر دیدگاه بیماران درباره اصول ایمنی تاثیرگذار است [۳۳]. به‌نظر می‌رسد توجه به ایجاد نگرش مثبت در پرستاران، احساس وظیفه کردن و شرکت در دوره‌های آموزش مداوم برای یادگیری روش‌های نوین آموزش به مددجو می‌تواند در ارتقای وضعیت موجود، موثر واقع شود [۳۲].

از آنجایی که نتایج مطالعه کوئیک و همکاران نیز تایید می‌کند که آموزش‌های ایمنی با بهبود نگرش ایمنی می‌تواند فرهنگ و جو

- health system. 1<sup>st</sup> ed. Washington: National Academies Press; 2000.
- 2- Johnstone MJ, Kanitsaki O. Clinical risk management and patient safety education for nurses: A critique. *Nurse Educ Today*. 2007;27(3):185-91.
- 3- Chamberlain-Webber J. Seven steps to patient safety. *Prof Nurse*. 2004;20(3):10-4.
- 4- Classen DC, Resar R, Griffin F, Federico F, Frankel T, Kimmel N, et al. 'Global trigger tool' shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. *Health Aff (Millwood)*. 2011;30(4):581-9.
- 5- Chopra V, Gesink BJ, de Jong J, Bovill JG, Spierdijk J, Brand R. Does training on an anaesthesia simulator lead to improvement in performance?. *Br J Anaesth*. 1994;73(3):293-7.
- 6- Straight M. One strategy to reduce medication errors: The effect of an online continuing education module on nurses' use of the Lexi-Comp feature of the Pyxis MedStation 2000. *Comput Inform Nurs*. 2008;26(1):23-30.
- 7- Gordon M, Findley R. Educational interventions to improve handover in health care: A systematic review. *Med Educ*. 2011;45(11):1081-9.
- 8- Manser T. Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: A review of the literature. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2009;53(2):143-51
- 9- Berenholtz S, Pronovost PJ. Barriers to translating evidence into practice. *Curr Opin Crit Care*. 2003;9(4):321-5.
- 10- Rall M, van Gessel E, Staender S. Education, teaching & training in patient safety. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2011;25(2):251-62.
- 11- Sirio CA, Keyser DJ, Norman H, Weber RJ, Muto CA. Shared learning and the drive to improve patient safety: Lessons learned from the Pittsburgh Regional Healthcare Initiative. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2005.
- 12- Rafii F, Parvizy S, Khoddam H, Mehrdad N, Payravi H. Clarification of knowledge translation in health system. *Iran J Nurs Res*. 2012;7(24):72-81.
- 13- Austin MJ, Claassen J. Implementing evidence-based practice in human service organizations: Preliminary lessons from the frontlines. *J Evid Based Soc Work*. 2008;5(1-2):271-93.
- 14- Kitson A. Knowledge translation and guidelines: a transfer, translation or transformation process?. *Int J Evid Based Healthc*. 2009;7(2):124-39.
- 15- Euser AM, Zoccali C, Jager KJ, Dekker FW. Cohort studies: prospective versus retrospective. *Nephron Clin Pract*. 2009;113(3):c214-7.
- 16- Grimshaw JM, Eccles MP, Lavis JN, Hill SJ, Squires JE. Knowledge translation of research findings. *Implement Sci*. 2012;7:50.
- 17- Espin S, Wickson-Griffiths A, Wilson M, Lingard L. To report or not to report: A descriptive study exploring ICU nurses' perceptions of error and error reporting. *Intens Crit Care J Nurs*. 2010;26(1):1-9.
- 18- Barker KN, Flynn EA, Pepper GA, Bates DW, Mikeal RL. Medication errors observed in 36 health care facilities. *Arch Intern Med*. 2002;162(16):1897-903.
- 19- Weingart SN, Wilson RM, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medical error. *BMJ*. 2000;320(7237):774-7.
- 20- Tol A, Pourreza A, Sharifi G. Study of the causes of medical errors reporting from nurse's perspective. *Hospital J*. 2010;9(1-2):19-24. [Persian]
- 21- Sari AB, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A. Sensitivity of routine system for reporting patient safety

ایمنی در سازمان را ارتقا دهد [۳۴]، بنابراین پیشنهاد می‌شود مباحث آموزش ایمنی بیمار شامل موضوعاتی مانند آموزش مهارت بین حرفه‌ای، مهارت‌های آموزش به بیمار و خانواده، مهارت کار تیمی، فرهنگ ایمنی سازمانی، اخلاق حرفه‌ای، درک و یادگیری از خطا مانند خطاهای دارویی و حین بی‌هوشی، مرگ‌های غیرمنتظره، عفونت بیمارستانی، مدیریت بیماری و درد [۱۱] در اولویت‌های برنامه‌های آموزشی مرکز توسعه آموزش بیمارستان‌ها قرار گیرد. آموزش و یادگیری اصول ایمنی بیمار باید در برنامه‌های سطوح مختلف (سیاست‌گذاران، درمانگران، مدیران، بیماران و جامعه) به‌منظور ارتقای پیامدهای نظام سلامت و انتفاع بیشتر بیمار و جامعه گنجانده شود. به‌عبارت دیگر، کریکولم‌های آموزشی باید به سمت آموزش مبتنی بر ایمنی بیمار، کار تیمی و نیز عملکرد مبتنی بر شواهد سوق داده شود تا اهداف درمان به بهترین نحو در راستای اهداف بیمارمحوری محقق شود. از محدودیت‌های قابل ذکر این مطالعه می‌توان به عدم آشنایی مسئولان پاسخگو با مفاهیم ایمنی بیمار، دسترسی محدود به مسئولان و کمبود مطالعات مشابه برای مقایسه نتایج و بحث پیرامون آنها اشاره کرد.

## نتیجه‌گیری

کلیه بیمارستان‌های مورد مطالعه در خصوص رعایت شاخص‌های آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در وضعیت ضعیفی قرار دارند و نقاط ضعف شناسایی‌شده در بیمارستان‌های مورد پژوهش همسان است. با توجه به وضعیت نامطلوب سیستم‌های آموزش و پژوهش مبتنی بر ایمنی بیمار در این بیمارستان‌ها، تدوین برنامه‌های جامع آموزشی و انجام پژوهش‌های کاربردی در زمینه چالش‌های ایمنی بیمار، ضروری به‌نظر می‌رسد.

**تشکر و قدردانی:** از همکاری مسئولان دفتر ایمنی بیمار و حاکمیت بالینی و از حمایت مالی مرکز پژوهش‌های دانشجویی و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و کلیه عزیزانی که در انجام این طرح محققان را یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌شود.

**تأییدیه اخلاقی:** موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

**تعارض منافع:** موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

**منابع مالی:** این پژوهش با حمایت مالی مرکز پژوهش‌های دانشجویی و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌انجام رسید.

## منابع

- 1- Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine (Authors), Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (Editors). *To Err is human: Building a safer*

- practitioners in Newfoundland. *Med Educ Online*. 2001;6:1-11.
- 29- Boyle DK, Kochinda C. Enhancing collaborative communication of nurse and physician leadership in two intensive care units. *J Nurs Adm*. 2004;34(2):60-70.
- 30- Zamani A, Shams B, Moazzam A. Communication skills training for physicians as a strategy for enhancing patients' satisfaction: A model for continuing education. *Iran J Med Educ*. 2004;4(1):15-22. [Persian]
- 31- Grumbach K, Bodenheimer T. Can health care teams improve primary care practice?. *JAMA*. 2004;291(10):1246-51.
- 32- Goodarzi M, Faraelaahi M. The study of nursing students attitudes towards patients training. *Sci J Nurs Midwifery Hamedan*. 2004;2(2):109-17. [Persian]
- 33- Wolf EJ. Promoting patient safety through facility design. *Healthc Exec*. 2003;18(4):16-20.
- 34- Quick BL, Stephenson MT, Witte K, Vaught C, Booth-Butterfield S, Patel D. An examination of antecedents to coal miners' hearing protection behaviors: a test of the theory of planned behavior. *J Safety Res*. 2008;39(3):329-38.
- incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *BMJ*. 2007;334(7584):79
- 22- Christian CK, Gustafson ML, Roth EM, Sheridan TB, Gandhi TK, Dwyer K, et al. A prospective study of patient safety in the operating room. *Surgery*. 2006;139(2):159-73.
- 23- Hashemi F, Nikbakht Nasrabadi A, Asghari F. Factors associated with reporting nursing errors in Iran: A qualitative study. *BMC Nursing*. 2012;11:20. [Persian]
- 24- Manojlovich M, DeCicco B. Healthy work environments, nurse-physician communication, and patients' outcomes. *Am J Crit Care*. 2007;16(6):536-43.
- 25- Sutcliffe KM, Lewton E, Rosenthal MM. Communication failures: An insidious contributor to medical mishaps. *Acad Med*. 2004;79(2):186-94.
- 26- Rosenstein AH, O'Daniel M. A survey of the impact of disruptive behaviors and communication defects on patient safety. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2008;34(8):464-71.
- 27- Maguire P, Pitceathly C. Key communication skills and how to acquire them. *BMJ*. 2002;325(7366):697-700.
- 28- Ashbury FD, Iverson DC, Kralj B. Physician communication skills: Results of a survey of general/family