

# بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار بر میزان خطاهای ایمنی کارکنان بیمارستان

زهرا کمالی سیدبگلو

کارشناسی ارشد ژنتیک، مسئول پژوهش، بیمارستان جم، تهران

سارا افشاری آزاد

کارشناسی ارشد پرستاری گرایش آموزش داخلی، سوپروایزر آموزشی، کارشناس ایمنی، بیمارستان جم، تهران

دکتر سامان خطیبی طهرانی

دانشکده داروسازی، دانشگاه تهران، تهران

دکتر فرشید خطیبی طهرانی<sup>۱</sup>

متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، مسئول ایمنی بیمارستان جم، تهران

## Investigating the effect of patient safety training programs on the rate of hospital staff safety errors

Zahra Kamali Bayglou

Master's degree in genetics, responsible for research, Jam Hospital, Tehran, Iran

Sara Afshari Azad

Master's Degree in Nursing, Internal Education Orientation, Educational Supervisor, Safety Expert, Jam Hospital, Tehran, Iran

Saman Khatibi Tehrani

Doctor of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, University of Tehran, Tehran, Iran

Farshid Khatibi Tehrani, MD

Anesthesiologist and special care specialist, security officer of Jam Hospital, Tehran, Iran

### ABSTRACT

**Background and purpose:** In healthcare environments, increasing patient safety and reducing safety errors is of great importance. These errors can have irreparable consequences for patients and negatively affect the quality and trust in healthcare. Therefore, patient safety training programs have become important in order to prepare medical staff to diagnose and prevent safety errors. In this study, we investigate the effect of patient safety training programs on the reduction of safety errors of employees of a private hospital in Tehran.

**Materials and Methods:** two different training methods, i.e. face-to-face training (class and face-to-face training) and virtual training (use of training videos) were used to transfer safety knowledge to employees. And the amount of safety errors in spring and summer seasons was collected through the documents related to error reports.

**Findings:** The results show that both training methods have been able to increase the knowledge of employees. However, face-to-face training has created a significant improvement in the knowledge of employees and reduction of safety errors compared to virtual training, and finally, the comparison of the amount of safety errors in the two seasons showed a significant decrease.

**Keywords:** patient safety, safety education, safety errors

## چکیده

**زمینه و هدف:** در محیط‌های بهداشتی و درمانی، افزایش ایمنی بیماران و کاهش خطاهای ایمنی از اهمیت بالایی برخوردار است. این خطاها می‌توانند عواقب جبران‌ناپذیری را برای بیماران به همراه داشته باشند و بر کیفیت و اعتماد به مراقبت‌های بهداشتی و درمانی تأثیر منفی بگذارند. بنابراین، برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار به منظور آمادگی کادر درمانی برای تشخیص و پیشگیری از خطاهای ایمنی اهمیت یافته‌اند. در این مطالعه، به بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار بر کاهش خطاهای ایمنی کارکنان یک بیمارستان خصوصی در تهران می‌پردازیم.

**مواد و روش‌ها:** از دو روش آموزشی مختلف، یعنی آموزش حضوری (برگزاری کلاس و آموزش چهره به چهره) و آموزش مجازی (استفاده از ویدئوهای آموزشی) برای انتقال دانش ایمنی به کارکنان استفاده شد. و میزان خطاهای ایمنی در دو فصل بهار و تابستان از طریق مستندات مربوط به گزارش خطاها جمع‌آوری گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می‌دهد که هر دو روش آموزشی توانسته‌اند دانش کارکنان را افزایش دهند. با این حال، آموزش حضوری بهبود معنادارتری در دانش کارکنان و کاهش خطاهای ایمنی نسبت به آموزش مجازی ایجاد کرده است و در نهایت مقایسه میزان خطاهای ایمنی در دو فصل، کاهش قابل توجهی نشان داد.

**کلواژگان:** ایمنی بیمار، آموزش ایمنی، خطاهای ایمنی

## مقدمه

امروزه، ارتقاء ایمنی بیمار و کاهش خطاهای ایمنی در محیط‌های درمانی به عنوان یک اولویت برجسته در سیاق مراقبت‌های بهداشتی و درمانی مطرح می‌شود. خطاهای ایمنی به عنوان یک چالش جدی در حوزه بهداشت و درمان مطرح شده و به عنوان عاملی مهم در تأثیرگذاری منفی بر سلامت و کیفیت مراقبت از بیماران شناخته می‌شود (۱). این خطاها می‌توانند عوارض جدی برای بیماران ایجاد کنند و تأثیرات منفی را بر رضایت بیماران، هزینه‌های بهداشتی و حتی نتایج نهایی مراقبت‌های بهداشتی داشته باشند (۲). در سال ۱۹۹۹، گزارشی از یک مؤسسه پزشکی در ایالات متحده، مبنی بر شیوع خطاهای پزشکی، باعث توجه به مسئله ایمنی بیمار شد. گزارش نشان داد که بیش از ۷٪ از مراقبت‌های بهداشتی و درمانی باعث حوادث زیان‌بار می‌شوند و تا ۴۴ هزار مورد مرگ قابل پیشگیری را ناشی از این حوادث تشکیل می‌دهند (۳). این گزارش و گزارش‌های مشابه در دیگر کشورها، منجر به تمرکز بیشتر سازمان‌های بهداشتی و درمانی بر ایمنی بیمار شد (۴). در این راستا، تدابیری برای

ارتقاء ایمنی بیمار و کاهش خطاهای ایمنی از جمله برنامه‌های آموزشی برای کادر درمانی توسعه داده شده‌اند. یکی از زمینه‌های کلیدی در بهبود ایمنی بیمار، آموزش و آمادگی کارکنان بهداشتی و درمانی به منظور شناخت بهتر ریسک‌ها، پیشگیری از خطاها و مداخله مناسب در مواقع بحرانی است. برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار می‌توانند به کارکنان بیمارستان دانش و مهارت‌های لازم را برای شناسایی و پیشگیری از خطاهای ایمنی ارائه دهند (۵). این برنامه‌ها ممکن است شامل آموزش مبانی ایمنی بیمار، تشویق به گزارش‌دهی خطاهای ایمنی، تکنیک‌های پیشگیری از عفونت، اصول داروشناسی ایمن و تعامل مؤثر با بیماران باشند (۶). با توجه به اهمیت ارتقاء ایمنی بیماران و کاهش خطاهای ایمنی در محیط‌های درمانی، بسیاری از تحقیقات علمی به بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار بر میزان خطاهای ایمنی کارکنان درمانی پرداخته‌اند. در این راستا، این مقاله به منظور بررسی اثرات برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار بر میزان خطاهای ایمنی کارکنان بیمارستان تمرکز دارد. با تحلیل این ارتباط، می‌توان به‌طور دقیق‌تر به میزان تأثیرگذاری برنامه‌های آموزشی در بهبود ایمنی بیمار و کاهش خطاهای ایمنی پرستاران پی برد.

روش اجازه می‌دهد تا تعامل مستقیم بین مدرس و شرکت‌کنندگان ایجاد شود و اطلاعات به صورت تعاملی منتقل شود. روش آموزش مجازی شامل استفاده از ویدئوهای آموزشی، ماژول‌های آموزشی تعاملی، پاورپوینت‌های آموزشی و... است. این روش اجازه می‌دهد تا کارکنان به طور خودآموز و در زمان مناسب برای خود، محتوای آموزشی را مطالعه و تمرین کنند. برای ارزیابی کارایی این آموزش‌ها، آزمون‌هایی قبل از شروع آموزش تحت عنوان یا pre-test و آزمون‌هایی پس از آموزش‌ها (post-test) صورت می‌گیرد که نتایج آن به صورت زیر است:

### ۱-۱ بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی به صورت

**ویدئوی آموزشی و مجازی:** در این روش آموزشی، میانگین درصد پاسخ‌های صحیح شرکت‌کنندگان در پیش‌آزمون، برابر با ۷۸٪ بود. اما در پس‌آزمون پس از برگزاری دوره‌های آموزشی، میانگین درصد پاسخ‌های صحیح به ۸۵٪ افزایش یافت. نتایج آزمون‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان‌دهنده کارایی ۷٪ بر میزان دانش کارکنان پس از مشارکت در دوره‌های آموزشی است.

### ۲-۱ بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی به صورت

**جلسات حضوری و آموزش چهره به چهره:** در این بخش تأثیرگذاری برنامه‌های آموزشی حضوری مورد بررسی قرار گرفت. در پیش‌آزمون، میانگین درصد پاسخ‌های صحیح از شرکت‌کنندگان برابر با ۶۲٪ بود. اما در پس‌آزمون، پس از برگزاری دوره‌های آموزشی، میانگین درصد پاسخ‌های صحیح به ۸۱٪ افزایش یافت. نتایج آزمون‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان‌دهنده کارایی ۱۹٪ بر میزان دانش کارکنان از مباحث ایمنی با این روش آموزشی پس از مشارکت در دوره‌های آموزشی حضوری است.

### ۲. گزارش خطاهای ایمنی مربوط به فصل بهار و

**تابستان:** خطاهای مرتبط با فصل بهار که در واقع خطاهای مربوط به دوره قبل از آموزش‌های مجازی و حضوری بوده‌اند، بر اساس سه دسته‌بندی اصلی شامل نوع خطا، بخش خطا کننده و رده شغلی، ارائه شده‌اند. همچنین، آموزش‌های مجازی و حضوری در انتهای فصل بهار ارائه شده و تأثیر آن‌ها

در این مقاله، ما به بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار بر میزان خطاهای ایمنی کادر درمان می‌پردازیم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی به منظور بررسی تأثیر برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار بر میزان خطاهای ایمنی کارکنان در یک بیمارستان خصوصی در تهران در بازه زمانی فروردین ۱۴۰۲ تا مرداد ۱۴۰۲ انجام گرفت. هدف این مطالعه ارزیابی تأثیر برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار بر میزان خطاهای ایمنی کارکنان و پرستاران بود.

برای این منظور، مقایسه تأثیر روش‌های آموزشی مختلف در بهبود ایمنی بیماران صورت گرفت. علاوه بر این داده‌های مربوط به خطاهای ایمنی کارکنان در دو بازه زمانی متفاوت یعنی بهار و تابستان (قبل و بعد از آموزش‌ها) مورد بررسی قرار گرفت.

**برنامه‌های آموزشی:** برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار به منظور بهبود عملکرد و کاهش خطاهای ایمنی کارکنان طراحی و اجرا شد. این برنامه‌ها شامل ویدئوهای آموزشی و جلسات آموزشی و آموزش‌های چهره به چهره به همراه فعالیت‌های عملی و تمرین‌های مرتبط با موضوع بودند.

**جمع‌آوری داده‌ها و روش کار:** برای جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا داده‌های مربوط به خطاهای ایمنی کارکنان از طریق ارائه گزارش خطاها به کارشناس ایمنی بیمارستان در دو فصل بهار و تابستان جمع‌آوری شدند. همچنین برای مقایسه کارایی آموزش‌های انجام شده، از آزمون‌های پیش‌آزمون (pre-test) و پس‌آزمون (post-test) استفاده شد.

## نتایج

۱. **بررسی تأثیر روش‌های مختلف آموزشی ایمنی از طریق نتایج آزمون‌ها:** در این بخش، تأثیر روش‌های آموزشی ایمنی حضوری و مجازی (به صورت ویدئو آموزشی) بررسی شده است. آموزش حضوری به معنای برگزاری جلسات آموزشی با حضور فیزیکی اعضای کادر درمانی (برگزاری کلاس) و آموزش چهره به چهره درون بخش‌ها است. این

بخش‌های CCU، 3C (بخش جنرال) و اتاق عمل نیز با میزان خطاهای بالا (۱۷، ۲۰، و ۱۴ به ترتیب) از میزان قابل توجهی از خطاها برخوردار هستند.

بخش‌های ۳B (بخش داخلی)، ۴A (بخش جراحی)، بخش ۲ (بخش جراحی زنان) و اورژانس نیز خطاهایی به تعداد کمتری نسبت به سایر بخش‌ها داشته‌اند.

برخی از بخش‌ها مانند آزمایشگاه، فیزیوتراپی، داروخانه، CSR، دیالیز، پست کت، آندوسکوپی، day care و تصویربرداری خطا نداشته‌اند یا داده‌ها در دسترس نیستند.

### ۳-۲ میزان خطا به تفکیک رده‌های شغلی در

**فصل بهار و تابستان:** با توجه به نتایج، رده‌های شغلی کادر پرستاری با تعداد ۱۹۴ خطا و کمک بهیار با تعداد ۳۸ خطا دارای بیشترین تعداد خطاها در فصل بهار بوده‌اند. همچنین، رده‌های شغلی دیگری نیز در تجمیع خطاها دخیل بوده‌اند و نیاز به بررسی و پیشگیری از این نوع خطاها دارند.

میزان خطا به تفکیک رده‌های شغلی در فصل تابستان در نمودار ۴ قابل مشاهده است. بیشترین میزان خطا مربوط به رده شغلی "کادر پرستاری" با تعداد ۱۵۰ خطا است. نوع‌های دیگری از رده‌های شغلی نیز خطاهای مختلفی را گزارش کرده‌اند. بعضی از رده‌های شغلی مانند "کادر دارویی"، "کادر توانبخشی"، "کادر اداری"، "کادر پشتیبانی" و "سایر" خطاهای گزارش نشده دارند.

بر میزان خطاها در فصل تابستان نیز با توجه به همان سه دسته‌بندی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

### ۱-۲ میزان خطا به تفکیک نوع خطا در فصل بهار و

**تابستان:** در جدول ۱، میزان خطا به تفکیک نوع خطا در فصل بهار و تابستان گزارش شده است. با توجه به جدول می‌توان مشاهده کرد که خطاهای تکنیکی با تعداد ۱۲۷ خطا در بهار و ۸۴ خطا در تابستان، بیشترین تعداد را دارا بوده‌اند. همچنین، خطاهای درمانی و خطاهای ثبت و گزارش نویسی و خطاهای دارویی نیز به ترتیب با تعداد ۷۲، ۵۷ و ۳۲ خطا در فصل بهار از اهمیت بالایی برخوردار هستند. زیرمجموعه هر اتیولوژی خطا به تفکیک در جدول ۱ قابل مشاهده است.

### ۲-۲ گزارش میزان خطاهای ایمنی به تفکیک بخش

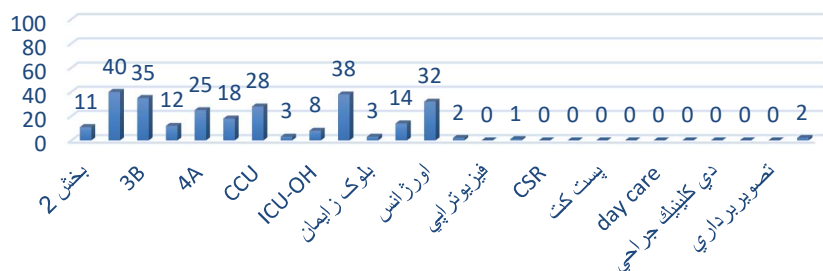
**ها در فصل بهار و تابستان:** میزان خطاها به تفکیک بخش‌ها در بیمارستان در فصل بهار در نمودار ۱ نمایش داده شده است. با توجه به نتایج، می‌توان مشاهده کرد که بخش‌هایی مانند بخش ۳A (جنرال) و بخش ICU-G با تعداد ۴۰ و ۳۸ خطا به ترتیب بیشترین تعداد خطاها را دارا بوده‌اند. همچنین، بخش‌های دیگری نیز از نظر تعداد خطاها اهمیت داشته و نیاز به بررسی و پیشگیری از این نوع خطاها را دارند. میزان خطا به تفکیک بخش‌ها در فصل تابستان در نمودار ۲ نمایش داده شده است. بیشترین میزان خطا در بخش ۳A (بخش جنرال) ۲۹ خطا و ICU-G با ۲۳ خطا رخ داده است.

### جدول ۱- خطاهای فصل بهار و تابستان

نوع خطا	فصل بهار (تعداد = ۶۷۸)	فصل تابستان (تعداد = ۳۴۲)
خطای دارویی	۳۲	۱۷
عدم رعایت دستورالعمل داروهای پرخطر	۴	۳
عدم توجه به آماده سازی دارو	۳	۲
به کار نبردن شکل درست دارو	۰	۰
دوز نامناسب	۲	۲
داروی اشتباه	۷	۲
نحوه مصرف اشتباه	۲	۱
بیمار اشتباه	۰	۰
زمان اشتباه	۳	۳
بی توجهی به حساسیت‌های دارویی	۳	۰
تأخیر/حذف/تکرار/ادامه دارودهی	۶	۴
بی توجهی به تلفیق/تداخلات دارویی	۲	۰

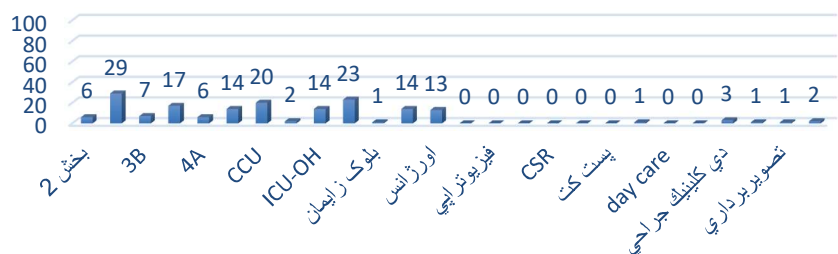
خطای ثبت و گزارش نویسی	۵۷	۳۲
عدم ثبت	۱۹	۹
ثبت ناقص گزارش	۴	۳
ناخوانا بودن گزارش ثبتی	۰	۱
تأخیر در ثبت	۲	۰
عدم گزارش /ثبت دستورات تلفنی	۰	۰
ثبت در پرونده /کاردکس/فرم اشتباه	۱	۳
گزارش یا ثبت اشتباه	۳۱	۱۶
<b>خطای سیستمیک</b>	<b>۵۰</b>	<b>۰</b>
نبودن دستورالعمل/خطمشی/روش اجرایی یا گایدلاین شفاف	۰	۰
نظارت ناکافی	۴۲	۰
دستور مدیریتی اشتباه	۰	۰
منابع و امکانات ناکافی(زیرساخت‌ها)	۰	۰
عدم وجود متولی یا پاسخگو در سازمان	۰	۰
ارتباطات غیر موثر بین بخش‌ها / واحدها	۸	۰
<b>خطا درمانی</b>	<b>۷۲</b>	<b>۳۷</b>
روش درمانی اشتباه	۰	۱
جاماندن وسیله جراحی در بدن بیمار	۰	۰
عمل جراحی/پروسیجر روی عضو اشتباه	۰	۰
عمل جراحی/پروسیجر به روش اشتباه	۰	۰
عمل جراحی /پروسیجر روی بیمار اشتباه	۰	۰
عدم توجه به لوله‌ها و اتصالات	۶۹	۳۵
عدم رعایت دستورالعمل جراحی ایمن	۳	۰
<b>خطا تکنیکی</b>	<b>۱۲۷</b>	<b>۸۴</b>
عدم انطباق/اجرای با دستورالعمل یا گایدلاین	۵۰	۱۹
مهارت ناکافی در کار با تجهیزات	۰	۰
مهارت ناکافی در اجرای فرایندها	۷۷	۶۵
آموزش ناکافی پرسنل در خصوص کار با تجهیزات	۰	۰
خرابی ابزار و تجهیزات	۰	۰
<b>خطای تشخیصی</b>	<b>۱</b>	<b>۱</b>
تأخیر در تشخیص	۰	۰
اشتباه در تشخیص	۱	۱
فقدان تشخیص	۰	۰

### میزان خطا به تفکیک بخش‌ها



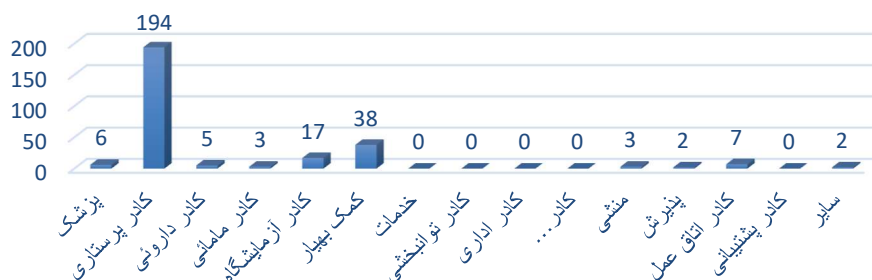
نمودار ۱- میزان خطاهای ایمنی به تفکیک بخش‌ها در فصل بهار

### میزان خطا به تفکیک بخش‌ها



نمودار ۲- میزان خطاهای ایمنی به تفکیک بخش‌ها در فصل تابستان

### رده شغلی



نمودار ۳- میزان خطاهای ایمنی به تفکیک رده شغلی در فصل بهار

### رده شغلی



نمودار ۴- میزان خطاهای ایمنی به تفکیک رده شغلی در فصل تابستان

## بحث

ایمنی بیمار رویکردی جدید است که بر گزارش‌دهی، تجزیه و تحلیل و پیشگیری از خطاهای پزشکی که اغلب منجر به بروز خطاهای ناخواسته می‌شود، اشاره دارد به طوری که نادیده گرفتن آن می‌تواند به افزایش مرگ و میر بیماران منجر شود (۷). مطالعه‌ای در کانادا نشان داد که حوادث جانبی در ۷٪/۵ درصد از بیماران بستری در بیمارستان رخ داده بود که ۳۷ درصد از آن قابل پیشگیری بود (۸).

آموزش ایمنی بیمار در مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی یک امر ضروری است تا در نهایت میزان حوادث ناگوار و بار ناشی از آن کاهش یابد. در مطالعه‌ای که توسط گینزبرگ<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۲۰۰۵ انجام شد، تأثیر یک برنامه آموزشی در زمینه ایمنی بیمار بر فرهنگ ایمنی مدیران پرستاری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که فرهنگ ایمنی مدیران پرستاری در گروهی که در برنامه آموزشی شرکت کرده بودند در مقایسه با وضعیت قبل از شرکت در این برنامه بهبود یافته است (۹).

یکی از مسائل مهم در ارتقاء ایمنی بیماران، انتخاب روش‌های آموزشی مناسب برای کادر درمانی است. در این مطالعه، اثربخشی دو روش آموزشی مختلف، یعنی آموزش حضوری (جلسات گروهی و چهره به چهره) و آموزش مجازی (استفاده از ویدئوهای آموزشی) در بهبود ایمنی بیماران مورد مقایسه قرار گرفت. آزمون‌های انجام شده به عنوان ابزاری برای ارزیابی تأثیر برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در گروه آموزش حضوری، میانگین درصد پاسخ‌های صحیح در آزمون پس‌آزمون (post-test) بهبود یافته و افزایش یافته است. افزایش میانگین درصد پاسخ‌های صحیح نشان دهنده کارایی این روش آموزشی در بهبود ایمنی بیماران است. در گروه آموزش آنلاین نیز میانگین درصد پاسخ‌های صحیح افزایش یافته است، اما افزایش کمتری نسبت به گروه آموزش حضوری مشاهده می‌شود. این نتایج نشان دهنده کمتر بودن کارایی آموزش آنلاین نسبت به آموزش حضوری در بهبود ایمنی بیماران است. یک مطالعه در شهر ایلام نشان داد که با اجرای یک برنامه آموزشی، فرهنگ ایمنی بیماران در دو گروه آموزش

مجازی و سخنرانی بهبود قابل توجهی داشته است. این تحقیق همچنین نشان داد که ارائه آموزش‌های ایمنی بیمار به دو صورت مجازی و یا از طریق سخنرانی، به هر دو شیوه مفید واقع می‌شود. یافته‌های آنان نشان می‌دهند که روش‌های مختلف آموزش می‌توانند بهبودی معنادار در فرهنگ ایمنی بیماران ایجاد کنند و مدیران می‌توانند از این دانش برای ارتقاء سطح ایمنی در محیط‌های خدمات سلامت بهره‌برداری کنند (۱۰).

با توجه به مقایسه اثربخشی دو روش آموزشی حضوری و آنلاین، به نظر می‌رسد که آموزش حضوری از لحاظ افزایش میزان دانش و تأثیر بر بهبود ایمنی بیماران، کارایی بیشتری داشته باشد. با این حال، می‌توان از ترکیب این دو روش به منظور ارتقاء کیفیت آموزش و بهره‌وری بهتر استفاده کرد.

نتایج آزمون‌های قبل و بعد از آموزش در هر دو روش آنلاین و حضوری به طور کلی نشان داده‌اند که میزان آگاهی و دانش کارکنان پس از اجرای برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار افزایش یافته است که به نوبه خود می‌تواند بر کاهش میزان خطاهای ایمنی تأثیرگذار باشد. این تغییر مثبت در نتایج آزمون‌های بعد از آموزش نشان دهنده بهبود عملکرد کارکنان در مواجهه با موقعیت‌های مختلف و کاهش احتمال خطاهای ایمنی است. به عبارت دیگر، برنامه‌های آموزشی به افزایش آگاهی و مهارت‌های لازم برای پیشگیری از خطاهای ایمنی در کارکنان کمک کرده است.

علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد که در فصل بهار و تابستان، مجموعه‌ای از خطاهای ایمنی با درصد‌های مختلف در بخش‌ها و رده‌های شغلی مختلف اتفاق افتاده است. این خطاها به انواع مختلف از جمله خطاهای دارویی، ثبت و گزارش‌نویسی، خطاهای درمانی، خطاهای تشخیصی، خطاهای تکنیکی و خطاهای سیستمیک ارتباط دارند.

با اجرای آموزش‌های مجازی و حضوری در اواخر فصل بهار، خطاها در فصل تابستان بهبود یافتند. این نشان می‌دهد که آموزش‌ها می‌توانند تأثیر مثبتی بر روی کاهش خطاهای ایمنی داشته باشند. میزان خطاهای تکنیکی هم در فصل بهار و هم در فصل تابستان نسبت به سایر خطاها بیشتر بوده است که نشان دهنده نیاز به اقدامات اصلاحی در این مورد است.

خود را گزارش دهند و تحلیل کنند. ارزیابی در سال ۲۰۰۷ نشان داد که اجرای این برنامه منجر به بهبود فرهنگ ایمنی بیمار شده و تأثیر مثبتی داشته است (۱۲). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که برنامه‌های آموزشی ایمنی بیمار به عنوان ابزاری مؤثر در کاهش خطاهای ایمنی کارکنان می‌تواند عمل کنند. افزایش آگاهی کارکنان از مسائل ایمنی بیمار و مهارت‌های لازم برای پیشگیری از خطاهای ایمنی، اساسی برای بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی و ارتقاء ایمنی بیمار است. از این رو، توسعه و اجرای برنامه‌های آموزشی جامع و مستمر در حوزه ایمنی بیمار در محیط‌های بهداشتی امری ضروری به نظر می‌رسد.

به طور کلی این نتایج نشان دهنده نیاز به توجه جدی به مدیریت و پیشگیری از این نوع خطاها در محیط بیمارستانی است.

عظیمی و همکاران در مطالعه‌ای با بررسی تأثیر برنامه آموزش ایمنی بیمار بر فرهنگ ایمنی پرستاران نشان دادند تمام ابعاد فرهنگ ایمنی بیمار در بین پرستاران شرکت کننده در برنامه آموزشی در مقایسه با قبل از مداخله، بهبود معنی‌داری داشته است (۱۱). در یک مطالعه گسترده توسط جونز و همکاران، اثربخشی یک برنامه ایمنی برای بیماران مورد بررسی قرار گرفت. این برنامه بر اساس گزارش داوطلبانه خطاهای دارویی عمل می‌کرد. کارکنان ۲۱ بیمارستان با استفاده از برنامه مدمارکس<sup>۳</sup> می‌توانستند خطاهای دارویی

## REFERENCES

- Gahremani R, Sharifi H. Investigating the prevalence of medication errors in preparation and the administration of intravenous drugs in a second-level university hospital. *Studies in Medical Sciences*. 2016;27(2):140-7.
- Tahan M, Khakshoor F, Ahangari E. The relationship between teaching patient safety culture with promoting safety culture and self-efficacy of nurses. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2019;26(3):226-36.
- Lt K. To err is human: building a safer health system. Institute of Medicine, Committee on Quality of Health Care in America. 2000.
- Johnstone M-J, Kanitsaki O. Culture, language, and patient safety: making the link. *International journal for quality in health care*. 2006;18(5):383-8.
- Davidow B. Communicating Patient Quality and Safety in Your Hospital. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2021;51(5):1111-23.
- Raeisi A, Jabbari A, Ganji H, Bahrami S, Rostami V. Study of patient safety mandatory infrastructure in Isfahan Hospitals. *International Journal of Health System and Disaster Management*. 2013;1(4):212.
- Izadi AR, Drikvand J, Ebrazeh A. The patient safety culture in Fatemeh Zahra hospital of Najafabad, Iran. *Health information management*. 2013;9(6):895-907.
- Bishop A, Fleming M. Patient safety and engagement at the frontlines of healthcare. *Healthc Q*. 2014;17 Spec No:36-40.
- Ginsburg L, Norton PG, Casebeer A, Lewis S. An educational intervention to enhance nurse leaders' perceptions of patient safety culture. *Health services research*. 2005;40(4):997-1020.
- Pakzad N, Norouzi K, Khoshknab MF, Norouzi M. A Comparison of the Effect of Virtual and Lecture-Based Patient Safety Education on Patient Safety Culture among Nurses. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2016;10(9):27-34.
- Azimi L, Tabibi SJ, Maleki MR, Nasiripour AA, Mahmoodi M. Influence of training on patient safety culture: a nurse attitude improvement perspective. 2012.
- Jones KJ, Skinner A, Xu L, Sun J, Mueller K. The AHRQ hospital survey on patient safety culture: a tool to plan and evaluate patient safety programs. *Advances in patient safety: new directions and alternative approaches (Vol 2: culture and redesign)*. 2008.