www.edcbmj.ir e-ISSN: 2345-5284

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS]

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

Investigating the Effect of Virtual Education on the Attitude and Clinical Practice of Operating Room Technology Students Toward Patient Safety

Sedigheh Hannani [1], Alice Khachian [2], Dorrin Nikbakht [3], Hamid Haghani [4]

[1] *Department of Operating Room, Faculty of Paramedical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*
[2] *Department of Internal Surgery, Faculty of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
[3] *Iran University of Medical Sciences, Student Research Committee, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
[4] *Iran University of Medical Sciences, Department of Biostatistics, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

**Corresponding author: Dorrin Nikbakht, Iran University of Medical Sciences, Student Research Committee, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. [Corresponding Author] Email: dorrinblue@gmail.com.*

Article Info

Keywords: *Patient safety, Virtual education, Attitude, Practice, Operating room.*

Abstract

Introduction: Patient safety is a global concern. Among the issues in improving patient safety is the preparation of medical students. The issue of patient safety is more sensitive due to the nature of operating in the operating room. Therefore, changing and improving the attitude and practice of individuals is the most important issue that should be considered in operating rooms, so this study aimed to determine the effect of virtual education on attitude and clinical practice of operating room technology students toward patient safety.

Methods: This quasi-experimental study was performed by census sampling method with the participation of 48 operating room technology students of Iran University of Medical Sciences in 2019. Attitude and clinical practice scores of students before and after education were measured using adaptation questionnaire with Cronbach's alpha coefficient of 0.84 and researcher-made checklist with kappa coefficient of 0.88 and data was analyzed by SPSS 16 software using paired t-test.

Results: Before intervention, mean and standard deviation of attitude and clinical practice scores were 56.55 ± 11.10 and 54.89 ± 24.01 respectively, which reached to 71.09 ± 9.92 and 78.70 ± 10.53 after intervention. Results of data analysis showed that there was a significant difference between attitude and clinical practice score before and after the intervention [p <0.001].

Conclusion: The results of this study help hospital managers to improve the attitude and clinical practice of operating room staff, as well as to institutionalize a safe climate and improve the quality of service delivery and reduce adverse events.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences [ESMS]. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License [http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/] which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۶، شماره ۳، ۱۴۰۲
صفحات: ۲۶۵-۲۷۳

بررسی تاثیر آموزش مجازی بر نگرش و عملکرد بالینی دانشجویان رشته تکنولوژی اتاق عمل نسبت به ایمنی بیمار

صدیقه حنانی [۱]، آلیس خاچیان [۲]، درین نیکبخت [۳]، حمید حقانی [۴]

[۱] *گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران،تهران، ایران*
[۲] *گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.*
[۳] *کمیته تحقیقات دانشجویی ، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران*
[۴] گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

*نویسنده مسوول: درین نیکبخت، کمیته تحقیقات دانشجویی ، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. ایمیل: dorrinblue@gmail.com

چکیده

مقدمه: ایمنی بیمار از دغدغه‌های جهانی است. در بین مسائل موجود در مسیر بهبود ایمنی بیمار، آماده‌سازی دانشجویان علوم پزشکی از اهمیت شایانی برخوردار است. موضوع ایمنی بیمار به دلیل ماهیت کار در اتاق عمل از حساسیت بیشتری برخوردار است، بنابراین تغییر و ارتقای نگرش و عملکرد افراد مهم‌ترین مسئله‌ای است که باید در این واحد مورد توجه قرار گیرد، لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر آموزش مجازی بر نگرش و عملکرد بالینی دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل نسبت به ایمنی بیمار انجام شد.

روش‌ها: پژوهش از نوع شبه تجربی به روش نمونه‌گیری سرشماری و با مشارکت ۴۸ نفر از دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۸ انجام شد. نمره نگرش و عملکرد بالینی دانشجویان قبل و بعد از آموزش با استفاده از پرسشنامه اقتباسی با آلفای کرونباخ ۰/۸۴ و چک لیست محقق ساخته با ضریب کاپا ۰/۸۸ اندازه‌گیری و جهت آنالیز داده‌ها از آزمون تی زوجی توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد.

یافته‌ها: قبل از مداخله میانگین و انحراف معیار نمرات نگرش و عملکرد بالینی به ترتیب ۱۱/۱۰±۵۶/۵۵ و۲۴/۰۱ ± ۵۴/۸۹ بر مبنای صد بود که بعد از مداخله به ۹/۹۲±۷۱/۰۹ و ۵۳ /۱۰± ۷۸/۷۰ رسید. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که بین نمره نگرش و عملکرد بالینی قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشت (p<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه به مدیران بیمارستان جهت ارتقای نگرش و عملکرد بالینی کارکنان اتاق عمل و همچنین نهادینه کردن جوّ ایمن و ارتقای کیفیت ارائه خدمات و کاهش حوادث زیان‌بار کمک می‌کند.

واژگان کلیدی: ایمنی بیمار، آموزش مجازی، نگرش، عملکرد، اتاق عمل.

مقدمه

مسئله ایمنی بیمار یکی از موضوعات مهم سازمان بهداشت جهانی (WHO) در همه کشورها و همچنین از محورهای اصلی حاکمیت بالینی در جهت به وجود آوردن "بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار" است[۱]. توجه به ایمنی بیمار، امری مهم در ارائه خدمات بهداشتی بوده و هرگونه کوتاهی در آن ممکن است عواقب جبران‌ناپذیری را برای فرد به وجود آورد[۲]. برخلاف این موضوع که در یک مرکز درمانی پیشگیری از آسیب به بیمار و حفظ ایمنی وی، باید از مهم‌ترین اولویت‌های کادر درمانی حین ارائه خدمات باشد، اما پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بخش قابل توجهی از بیماران در مواجهه با سیستم‌های درمانی در کنار دریافت مراقبت‌های بهداشتی، دچار آسیب‌های ناشی از عدم رعایت نکات ایمنی می‌شوند[۳]. به نظر می‌رسد یکی از چالش‌های بزرگ امروز هماهنگ بودن با خدمات بالینی جدید یا تجهیزات پیشرفته نیست، بلکه مسئله ارائه خدمات ایمن‌تر در محیط‌های پیچیده، تحت فشار و سریع درمانی امروزی است. در چنین محیط‌هایی ممکن است اشتباه و وقایع ناخواسته رخ داده و آسیب غیر عمد اما جدی حین ارائه خدمات بالینی یا به دنبال یک تصمیم بالینی اتفاق افتد[۴]. ایمنی بیمار به صورت پیشگیری از آسیب به بیماران با توجه ویژه به سیستم ارائه مراقبت بهداشتی تعریف شده است که شامل پیشگیری از اشتباهات، یادگیری از اشتباهات رخ‌داده و در نهایت ایجاد فرهنگ ایمنی در سازمان‌های درمانی از جمله بیمارستان می‌باشد[۵]. در کشورهای توسعه یافته تقریبا ۵۰ درصد از کل رویدادهای ناخواسته در بیمارستان‌ها، در اتاق عمل اتفاق می‌افتد که بیش از نیمی از مرگ و میرها و عوارض ناشی از جراحی‌ها در صورت رعایت ایمنی قابل اجتناب است[۶]. اتاق عمل به عنوان یکی از بخش‌های اصلی بیمارستان، مکانی مهم برای درمان بیماران شمرده شده و جراحی نقش مهمی در مراکز درمانی ایفا می‌کند، به طوریکه توجهات به‌طور گسترده‌ای به ایمنی بیمار، کارکنان و محیط اتاق عمل معطوف شده است[۷]. کارکنان در تمام رده‌ها به عنوان اعضای تیم سلامت نقش اساسی در مدیریت و هدایت ایمنی بیمار دارند که ناشی از نگرش و دانش آن‌ها از ایمنی بیمار و اهمیت آن است[۸]. چنان‌چه محیط اتاق عمل ایمن باشد ولی کارکنان آن دانش، نگرش و رفتار ایمن در محیط اتاق عمل نداشته باشند، همه اقدامات ایمنی ممکن است با شکست مواجه شود[۹].

نگرش‌های ناایمن مقدمه حوادث می‌باشند، زیرا نگرش رفتار را شکل داده و بر روی آن اثرگذار است، از این رو هرگونه تغییر در نگرش افراد نقش مهمی در رفتار ایمن آن‌ها ایفا می‌کند. بنابراین روانشناسان تلاش می‌کنند که تدبیرهایی جهت مثبت نمودن نگرش‌ها بیندیشند. منظور از نگرش نسبت به ایمنی، میزان اعتقاد افراد نسبت به اجرای ایمنی در سازمان است[۱۰]. انجام پژوهش‌های متعدد در سال‌های گذشته بیانگر این بوده است که بین رفتارهای ایمن و نگرش افراد ارتباط مستقیمی وجود دارد و یکی از مهم‌ترین عناصر پیش‌بینی‌کننده رفتارهای ایمن افراد، نگرش آن‌ها نسبت به ایمنی است[۱۱]. بسیاری از کشورهای توسعه یافته دنیا پی بردند که فقط داشتن مدیریت و تکنولوژی‌های پیشرفته برای کسب توسعه پایدار کافی نیست، بلکه بهترین راه جلوگیری از وقوع حوادث، بهبود و ارتقای ارزش‌ها، باورها و نگرش افراد نسبت به ایمنی و رفتارهای ایمن آن‌ها است[۱۲]. جوّ ایمن به معنای برداشت کارکنان از ایمنی و تاثیر انگیزه آنان بر بروز رفتار و عملکرد ایمن در محیط کار تعریف شده است. هنگامی ایمنی در یک سازمان به یک ارزش تبدیل و سپس به عنوان اولویت در نظر گرفته می‌شود که تمامی افراد سازمان به اهمیت آن پی ببرند، مطالعات بیانگر این است که در بیمارستان‌های دارای جوّ ایمن مناسب و عملکرد بهتر، حوادث و اشتباهات کمتری وجود دارد[۱۳]. از سوی دیگر ارتقای فرهنگ ایمنی سبب بهبود عملکرد در زمینه ایمنی بیمار می‌شود[۱۴]. برنامه بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار، اجرای مجموعه‌ای از استانداردهای ایمنی بیمار در بیمارستان‌ها را شامل می‌شود. دستیابی به این استانداردها این اطمینان را ایجاد می‌کند که ایمنی بیمار به عنوان یک اولویت ضروری پذیرفته شده و بیمارستان و کارکنان بهترین عملکرد را در این مورد دارند[۱۵] و اتاق عمل به عنوان یکی از واحدهای اصلی در بیمارستان که مهم‌ترین مرحله درمانی بیمار را تشکیل می‌دهد، رعایت نکات ایمنی بیمار در آن حائز اهمیت است[۱۶]. فراگیری و یاد دادن آموزش ایمنی بیمار جهت ضمانت ارائه مراقبت ایمن به بیمار از مهم‌ترین مسائلی است که در بیانیه هلسینکی نیز مورد تایید قرار گرفته است[۱۷]. در ادبیات مربوط به ایمنی بیمار به آموزش تاکید ویژه‌ای شده است که در بین مسائل موجود در مسیر بهبود ایمنی بیمار، آماده‌سازی آموزشی دانشجویان علوم پزشکی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است[۸]. از آنجا که دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی ارائه‌دهندگان خدمات سلامت در آینده هستند، لازم است که آن‌ها به عنوان کادر بالینی، دانش مربوط به ایمنی بیمار را فراگیرند، نسبت به کاربرد اصول و مفاهیم ایمنی بیمار آگاهی یابند و در نهایت مهارت‌های لازم را کسب نمایند. زمان مناسب برای ارائه این دانش دقیقا در شروع برنامه آموزش اصلی است که دانشجویان بتوانند مهارت‌های مربوط به ایمنی بیمار را به محض ورود به فضای درمان به کار گیرند[۴]. یکی از راه‌های آموزش استفاده از تلفن همراه و به روش مجازی است که امروزه به آسانی در دسترس کلیه افراد جامعه قرار دارد و فرصتی ارزشمند را برای محققان فراهم نموده است، زیرا این نوع آموزش از مزیت‌های کاهش هزینه آموزشی، بار کاری کمتر آموزش حضوری و سهولت آموزش برخوردار است. آموزش مجازی یک شیوه نوین آموزشی است که به منظور دسترسی ارزان و آسان همه در هر زمان و مکانی به منابع و خدمات آموزشی انجام می‌گیرد. به بیانی دیگر

به روشی گفته می‌شود که یاددهنده و یادگیرنده از نظر فیزیکی در یک مکان قرار ندارند و از تکنولوژی‌های مختلف برای پر کردن این جای خالی استفاده می‌کنند[۱۸]. از طرفی آموزش مجازی سبب می‌شود تا افراد با انتخاب زمان مناسب اقدام به استفاده کردن از مطالب آموزشی نمایند، به همین دلیل به تازگی این نوع برنامه آموزشی مورد توجه و استقبال گروه‌های علوم پزشکی قرار گرفته است[۱۹]. پژوهشی که در سال ۲۰۱۲ انجام شد، حاکی از آن بود که دیگر روش‌های آموزشی مانند استفاده از پاورپوینت نمی‌تواند به اندازه آموزش مجازی نقایص آموزش سنتی را پر کند[۲۰].

در پژوهشی که یعقوبی و همکاران با هدف تعیین وضعیت نگرش ایمنی در کارکنان فوریت‌های پزشکی انجام دادند، وضعیت نگرش نسبت به ایمنی بیمار را در سطح پایین گزارش کرده و برگزاری دوره‌های آموزشی به منظور ارتقای نگرش افراد پیرامون ایمنی بیمار را مفید دانستند[۲۱]. همچنین بومن(Bowman) و همکاران با پژوهش خود بر روی ۱۷۰ دانشجوی پزشکی نیاز به یک برنامه درسی متمرکز بر ایمنی بیمار را از نیازهای دانشجویان در این زمینه مطرح کردند[۲۲]. به علاوه نتایج مطالعه خلیل زاده و همکاران نشان داد که نگرش کارکنان شاغل در بیمارستان‌های آموزشی ارومیه نسبت به ایمنی بیمار در حد متوسط بوده که افزایش دانش و آگاهی کارکنان نسبت به ایمنی بیمار به عنوان راهکاری جهت ارتقا سطح نگرش افراد به ایمنی و در نهایت کاهش زمینه‌های بروز رفتارهای ناایمن را مفید دانستند[۱۰].

بنابر تاکید سازمان بهداشت جهانی مبنی بر آموزش ایمنی بیمار به دانشجویان و برنامه‌های وزارت بهداشت مرتبط با ایمنی بیمار[۸]، همچنین نظر به ماهیت کار در اتاق عمل و مسئولیت خطیر کارکنان اتاق عمل در زمینه ایمنی بیمار، نگرش و عملکرد مثبت دانشجویان اتاق عمل نسبت به ایمنی بیمار سبب می‌شود تا باورهای عمیقی در وجودشان نهادینه شده و زمینه را برای پذیرش فرهنگ ایمنی فراهم کند. بنابر لزوم نهادینه شدن این مهم در دوران دانشجویی افراد و از طرفی با توجه به جستجوهای انجام شده، به نظر می‌رسد تاکنون پژوهشی با این هدف و به صورت اختصاصی بر روی دانشجویان اتاق عمل انجام نشده است، لذا محقق بر آن شد تا مطالعه‌ای با هدف تعیین تاثیر آموزش مجازی بر نگرش و عملکرد بالینی دانشجویان رشته تکنولوژی اتاق عمل نسبت به ایمنی بیمار در سال ۱۳۹۷–۱۳۹۸ انجام دهد.

روش ها

این پژوهش، یک مطالعه شبه تجربی و نمونه‌گیری بر اساس روش سرشماری بود. جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۷–۱۳۹۸ بود که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند. در مجموع ۴۸ نفر از دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل در مطالعه شرکت کردند. معیارهای ورود به پژوهش شامل رضایت دانشجویان مبنی بر شرکت در مطالعه، دسترسی به فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی جهت دریافت محتوای آموزش مجازی و گذراندن حداقل دو ترم کارآموزی در اتاق عمل بود. ابزار گردآوری اطلاعات شامل ۲ بخش بود. بخش اول، پرسشنامه اقتباسی از پرسشنامه استاندارد فرهنگ ایمنی بیمار(HSOPSC) بود که نگرش دانشجویان نسبت به ایمنی بیمار را ارزیابی کرده و بخش دوم چک لیست محقق ساخته ایمنی بیمار در اتاق عمل بوده که عملکرد آن‌ها را در اتاق عمل بررسی کرد. ابزارهای مذکور پس از مرور گسترده متون و گایدلاین‌های تخصصی و همچنین ابزارهای موجود در زمینه ایمنی بیمار با نظر اساتید متخصص تدوین شد. پرسشنامه نگرش در ۱۲ سوال و براساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (کاملا مخالف=۱، مخالف=۲ ، نظری ندارم=۳ ، موافق=۴ و کاملا موافق=۵) تنظیم گردید. بنابراین کمترین نمره ۱۲ و بیشترین نمره ۶۰ بود. نمره نگرش نسبت به ایمنی بیمار بر مبنای صفر تا صد است که نمره بالاتر نشان‌دهنده نگرش بهتری نسبت به ایمنی بیمار است.

چک لیست محقق ساخته ایمنی بیمار در اتاق عمل شامل ۲۷ گویه بود که در سه حیطه قبل از عمل جراحی (عبارات ۱ تا۷)، حین عمل جراحی (عبارات ۸ تا ۱۹)و بعد از عمل جراحی (عبارات ۲۰ تا ۲۷) تدوین گردید. نحوه پاسخگویی به چک لیست براساس مقیاس درجه‌بندی (بله همیشه = ۳ ، گاهی اوقات = ۲، خیر هیچ وقت = ۱) بود. کمترین نمره ۲۷ و بیشترین نمره ۸۱ بود. ضمنا نمره عملکرد بالینی و ابعاد آن بر مبنای صفر تا صد است که نمره بالاتر نشان‌دهنده عملکرد ایمنی بالاتری است.

پرسشنامه استاندارد فرهنگ ایمنی بیمار، توسط مرکز پژوهش و کیفیت خدمات سلامت (Agency for Healthcare Research and Quality) در آمریکا طراحی شده است[۲۳]. این پرسشنامه در مطالعه‌ای توسط امیران و همکاران در سال ۱۳۹۷ مورد استفاده قرار گرفت که روایی آن تایید شده و پایایی آن ۰/۸۸ به دست آمد[۳]. به دلیل اینکه پرسشنامه مذکور طبق نظر متخصصین کاملا متناسب با اهداف پژوهش نبود، بنابراین محققان بر آن شدند تا پرسشنامه‌ای اقتباسی از آن را در این پژوهش استفاده کنند. در پژوهش حاضر جهت تعیین روایی صوری و محتوایی پرسشنامه اقتباسی و چک لیست محقق ساخته، نقطه نظر ده تن از اعضای هیات علمی متخصص در دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسرکشور پرسیده شده و سوالات بی ارتباط حذف و سوالات اشتباه اصلاح شدند. جهت سنجش پایایی پرسشنامه از روش آزمون — باز آزمون با حضور ۱۰ نفر از دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند، استفاده شده و پرسشنامه‌ها با فاصله دو هفته توسط دانشجویان تکمیل شد. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۴ بود. لازم به ذکر است که هیچ‌یک از افرادی که جهت سنجش پایایی پرسشنامه را پر کردند به عنوان نمونه پژوهش انتخاب نشدند.

جهت تعیین پایایی چک لیست از ضریب توافق بین دو ارزیاب و کاپا استفاده شد که عدد ۰/۸۸ به دست آمد. پس از اخذ کد اخلاق و انجام هماهنگی با دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران این مطالعه به صورت پیش آزمون و پس آزمون و با استفاده از ابزارهای مذکور انجام شد. پیش از مداخله آموزشی طی یک جلسه توجیهی برای تمامی دانشجویان نحوه انجام آزمون‌ها، برنامه آموزشی، هدف و لزوم انجام طرح توضیح و زمان کافی برای رفع ابهامات و پاسخ به سوالات در مورد انجام آن اختصاص داده شد. پس از اخذ رضایت برای ورود به مطالعه، پرسشنامه در اختیار آن‌ها قرار گرفت. سپس ابتدا به صورت پیش آزمون نمره نگرش نسبت به ایمنی بیمار توسط دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل از طریق پرسشنامه اقتباسی به دست آمد و همچنین عملکرد بالینی دانشجویان نسبت به رعایت ایمنی بیمار از طریق چک لیست محقق ساخته توسط پژوهشگر طی ۳ جلسه مشاهده رفتار آن‌ها در محیط بالینی تعیین شد. سپس یک بسته آموزش ایمنی بیمار که با نظر اساتید هیات علمی تهیه و تایید گردید و به منظور انجام روایی صوری و محتوایی از نقطه نظرات ۳ نفر از اعضای هیات علمی که در حیطه اتاق عمل تبحر داشتند، استفاده شد. بسته آموزشی مورد نظر مطابق با بررسی آخرین متون تخصصی ایمنی بیمار در اتاق عمل تهیه شده و به صورت مجازی در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت. به این صورت که پژوهشگر با نمونه‌های مورد مطالعه یک گروه مجازی در شبکه‌های اجتماعی تشکیل داده و فایل‌های الکترونیکی طی سه جلسه یک ساعته به صورت تعاملی در این گروه مجازی به دانشجویان ارائه شد. پس از پایان هر جلسه جهت پیگیری مطالعه دانشجویان ۳ سوال مرتبط در گروه جهت پاسخ‌دهی مطرح شد تا دانشجویان از نظر مطالعه بسته آموزشی ارزیابی شوند. مفاد آموزشی بسته مورد نظر مطابق با بررسی آخرین متون تخصصی ایمنی بیمار در اتاق عمل شامل: فرهنگ ایمنی در اتاق عمل، خصوصیات یک فرهنگ ایمنی مطلوب در اتاق عمل، اهمیت فرهنگ ایمنی و اشتباهات مختلف در اتاق عمل، ارتقا فرهنگ ایمنی بیمار در اتاق عمل، راهبردهای اصلی ایمنی بیمار و راهکارهای حفظ و ارتقای سطح ایمنی وی در اتاق عمل است که به صورت مجازی در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت. پس از اتمام دوره آموزشی، یک ماه بعد، پژوهشگر اقدام به گرفتن پس آزمون نمود. نمره اکتسابی هر فرد قبل و بعد از مداخله آموزشی تعیین گردید.

این پژوهش در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایران مورد بررسی قرار گرفت و با شماره (IR.IUMS.REC.1397.1032) مورخه ۹۷/۰۸/۰۶ به ثبت رسید. از جمله موارد اخلاقی در نظر گرفته شده در پژوهش حاضر می‌توان به رعایت نکات اخلاقی بیانیه هلسینکی، اخذ رضایت آگاهانه از دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل، توجیه آنان در مورد ماهیت، روش و هدف از انجام پژوهش، رعایت اصل رازداری و محرمانه نگه داشتن اطلاعات به دست آمده و آزادی نمونه‌های مورد پژوهش در ترک مطالعه اشاره کرد. در نهایت پس از جمع‌آوری داده‌ها، آزمون‌های آمار توصیفی (فراوانی، میانگین) و آزمون تی زوجی در سطح معناداری ۰/۰۵ و در محیط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد استفاده قرار گرفت.

نتایج

از ۴۸ نفر شرکت‌کننده در این مطالعه ۶۰/۴٪ از افراد دختر و ۳۹/۶٪ از افراد نیز پسر بودند. اطلاعات مربوط به نگرش نسبت به ایمنی بیمار دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل، قبل و بعد از مداخله آموزشی در جدول ۱ منعکس شده است. نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که بین نمره نگرش نسبت به ایمنی بیمار دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل قبل و بعد از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌دار آماری وجود دارد($P<0/001$). همچنین اندازه اثر ۱/۸۱ با فاصله اطمینان ۹۵٪ برای نمره نگرش نشان‌دهنده آن است که آموزش تاثیر بسیار زیادی داشته است (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱ مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره نگرش قبل و بعد از مداخله آموزشی در دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۷

زمان مداخله	میانگین	انحراف معیار	نتایج آزمون تی زوجی	اندازه اثر
قبل از مداخله	۵۶/۵۵	۱۱/۱۰	۱۲/۵۵۶ =t ۴۷ =df ۰/۰۰۱ > P	۱/۸۱
بعد از مداخله	۷۱/۰۹	۹/۹۲		

اطلاعات مربوط به نمره عملکرد بالینی در زمینه ایمنی بیمار دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل، قبل و بعد از مداخله آموزشی در جدول ۲ منعکس شده است. نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که بین نمره عملکرد بالینی و ابعاد آن قبل و بعد از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌دار آماری وجود دارد ($P<0/001$). همچنین اندازه اثر ۱/۰۴ با فاصله اطمینان ۹۵٪ برای نمره کل عملکرد بالینی نشان‌دهنده آن است که آموزش تاثیر بسیار زیادی داشته است (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲ مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره عملکرد بالینی و ابعاد آن قبل و بعد از مداخله آموزشی در دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل در سال ۱۳۹۷- ۱۳۹۸

حیطه‌های عملکرد بالینی و ابعاد آن [بر مبنای صد]	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	نتایج آزمون تی زوجی	اندازه اثر
	قبل	بعد		
اقدامات قبل از عمل جراحی	۴۵/۸۳ ±۲۲/۷۷	۷۴/۷۰ ±۱۳/۸۹	۱۱/۱۶۰ =t ۴۷ =df ۰/۰۰۱ > P	۱/۶۱
اقدامات حین عمل جراحی	۶۵/۹۷ ±۲۴/۵۲	۸۶/۲۸ ±۱۱/۶۲	۸/۴۰۳ =t ۴۷ =df ۰/۰۰۱ > P	۱/۲۱
اقدامات بعد از عمل جراحی	۴۶/۲۲ ±۳۰/۲۵	۷۰/۸۳ ±۱۴/۹۹	۷/۹۶۹ =t ۴۷ =df ۰/۰۰۱ > P	۱/۱۵
نمره کل عملکرد بالینی	۵۴/۸۹±۲۴/۰۱	۷۸/۷۷۰±۱۰/۵۳	۹/۷۷۹ =t ۴۷ =df ۰/۰۰۱ > P	۱/۰۴

بحث

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که نمره نگرش و عملکرد بالینی نسبت به ایمنی بیمار در واحدهای مورد پژوهش قبل و بعد از مداخله آموزشی به صورت معنادار آماری تغییر کرده است (p<۰/۰۰۱) . از آنجایی که آموزش انجام فعالیتی به منظور ایجاد تغییر، تبدیل یا ابقاء رفتار بوده و نگرش افراد نیز در ارائه واکنش مثبت یا منفی در مقابل برخی جنبه‌های محیط اطراف دخیل است، همچنین با توجه به تحلیل یافته‌ها به نظر می‌رسد ارائه آموزش مناسب به دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل در زمینه ایمنی بیمار می‌تواند موجب بهبود نگرش آنان نسبت به این موضوع شود. مفهوم نگرش نسبت به ایمنی بیمار و عمل به آن در هر کشور تحت تاثیر امکانات بهداشتی درمانی و خصوصیات نیروی انسانی آن کشور قرار می‌گیرد[۲۴]. از طرفی برای دستیابی به بیشترین کارآیی و اثر بخشی در هر سازمان، افراد باید افزون بر داشتن تخصص و مهارت، عشق و علاقه به کار خود داشته باشند[۲۵]. راگوسا (Ragusa) بیان می‌کند که بدون داشتن این خصوصیات هیچ‌کس نمی‌تواند در اتاق عمل کارآیی و اثر بخشی بالایی داشته باشد[۲۶]. از این رو فردی که نگرش بهتری نسبت به ایمنی بیمار دارد، تمام سعی خود را می‌کند تا بتواند کار خود را به بهترین نحو ممکن انجام داده و هیچ مشکل اضافه‌ای برای بیمار ایجاد نشود و در نهایت سلامت و بهبودی بیمار را تسریع کند. مسئله ایمنی بیمار به دلیل ماهیت کار در اتاق عمل دارای حساسیت بیشتری است. بنابراین تغییر و ارتقای نگرش افراد مهم‌ترین موضوعی است که باید در اتاق عمل مورد توجه ویژه قرار گیرد[۲۷]. مطالعات انجام شده در کشور سوئد و آمریکا نشان داده‌اند که نگرش بهتر به ایمنی بر رعایت مراقبت از بیمار تاثیرگذار است[۲۵, ۲۸]. بنابراین نگرش مثبت دانشجویان اتاق عمل نسبت به ایمنی بیمار سبب می‌شود تا باورهای عمیقی در وجودشان نهادینه شده و زمینه را برای پذیرش فرهنگ ایمنی فراهم کند. نگرش ایمن در اتاق عمل فرد را به سمت رعایت استانداردهای ایمنی سوق می‌دهد. آموزش مناسب ایمنی بیمار به دانشجویان کمک می‌کند تا در زمان فراگیری آموزش‌های تئوری و عملی بتوانند خود را برای پذیرش نقش تکنولوژیست اتاق عمل آماده کنند تا ضمن رعایت ایمنی بیمار از هر نظر به کاهش بروز آسیب‌های ناخواسته و عوارض مربوط به آن و در نهایت بهبود کیفیت ارائه خدمات کمک کنند. با توجه به اینکه تغییر نگرش افراد نیاز به مدت زمان طولانی دارد لذا آموزش از زمان تحصیل دانشجویان باعث می‌شود تا آنان اهمیت رعایت ایمنی را بیش از پیش درک کرده و دلیل تاکید زیاد بر این امر را پی ببرند و رفته رفته تغییر نگرش مثبت ایجاد شده تا فرهنگ ایمنی در افراد شکل گیرد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نگرش به آموزش ایمنی بیمار در مفهوم علاقه و تمایل به یادگیری آن توسط بیشتر دانشجویان مورد پذیرش و استقبال قرار گرفته است که با مطالعه نبی لو و همکاران که به جایگاه ایمنی بیمار در آموزش پزشکی پرداخته بودند همسو است[۸]. مطالعات تورانی و همکاران نشان می‌دهد که نگرش نسبت به ایمنی بیمار هنوز با ایده آل‌ها فاصله دارد[۲۹]. همچنین عبدی و همکاران در مطالعه خود نیز به دانش و نگرش منفی دانشجویان سال آخر پزشکی قبل از مداخله آموزشی اشاره کرده‌اند[۳۰]. در مطالعه‌ای که بر روی پزشکان، پرستاران و کارکنان مراکز پزشکی، آموزشی و درمانی توسط طبیبی و همکاران انجام شد، نگرش پایین افراد نسبت به جوّ ایمنی به دست آمد[۳۱] که می‌توان با آموزش‌هایی که در پژوهش حاضر صورت گرفت از دوران تحصیل افراد را با نگرش مثبت وارد مشاغل حساس پزشکی کرد. درحالیکه مطالعه رلیحان (Relihan) و همکاران پیرامون بررسی نگرش ایمنی در بیمارستان‌های آموزشی ایرلند نشان داد که نگرش ایمنی کارکنان مراقبت بهداشتی درمانی نسبت به آمارهای بین المللی در وضعیت بهتری قرار دارد[۱۲]. به طور کلی برقرار کردن محیطی به منظور

افزایش ایمنی بیمار ممکن است چالش برانگیز باشد، زیرا دستیابی به آن نیاز به تغییر رفتار افراد دارد اما اگر سازمانی در تغییر نگرش و برداشت کارکنان پیرامون ایمنی بیمار به موفقیت دست یابد، گام‌های بعدی به منظور تحقق بهبود کیفیت مراقبت بیمار با اطمینان بیشتری طی خواهد شد.

یک عامل بزرگ و موثر در بروز حوادث حین کار، عملکرد ناایمن است. عادت مربوط به کار کردن توام با بی احتیاطی در شرایط ناایمن معمولا نتیجه ناآگاهی از چگونگی انجام کار است[۳۲] و نظام سلامت آن‌گونه که افراد فکر می‌کنند، ایمن نیست[۳۳]، نتایج مطالعه آصف زاده و همکاران نشان داد که وضعیت ایمنی بیمار در کلیه بیمارستان‌های شهر رشت متوسط است[۱۵]، بنابراین آموزش با تاکید بر ابعاد ایمنی کمک بسیار موثری در بهبود عملکرد و رفتارهای ایمن می‌کند[۳۲] و طبق تعریف عملکرد که تغییرات ناشی از یادگیری در قالب رفتارهای آشکار شده و قابل مشاهده یا تبدیل رفتار بالقوه به رفتار بالفعل است[۳۴]، لذا با توجه به تحلیل یافته‌ها به نظر می‌رسد ارائه آموزش مناسب به دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل در زمینه ایمنی بیمار می‌تواند موجب بهبود عملکرد نسبت به رعایت ایمنی بیمار شود. می‌توان این‌گونه بیان کرد که نتیجه فرآیند آموزش، زمانی حاصل می‌شود که تغییر در آگاهی، نگرش و مهارت‌های فرد به وجود آید و برداشت کرد که آموزش موثر واقع شده است، زیرا رفتار و عملکردها تغییر یافته است[۳۵] و محیط بالینی به دانشجو کمک می‌کند که بتواند بین آموزش‌های تئوری و عملکرد در بالین پیوند برقرار کند[۳۶]. در مطالعه حاضر بیشترین اندازه اثر آموزش به حیطه اقدامات قبل از عمل جراحی دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل اختصاص دارد. دانشجوی تکنولوژی اتاق عمل باید به این باور برسد که بیمار جهت درمان بیماری خود به اتاق عمل مراجعه کرده است و نباید آسیبی به بیمار وارد شود. از این رو رعایت نکات ایمنی بیمار از همان بدو ورود به اتاق عمل حائز اهمیت است. ایمنی قبل از عمل جراحی نیز بخش مهمی از ایمنی بیمار است. بیمار باید بداند و احساس کند که اولویت اول در اتاق عمل است و همه افراد نسبت به حفظ جان و سلامتی او که به امانت دست کارکنان اتاق عمل می‌سپارد، ارزش قائل هستند و برای بهبود ایمنی بیمار می‌کوشند. پس از همان ابتدا نباید کوچکترین اقدام ناایمنی انجام داد که به ایمنی بیمار لطمه وارد کند. از مشکلات این مطالعه می‌توان به عدم همکاری مناسب دانشجویان اشاره کرد که برای رفع این مشکل توضیح اهداف طرح و اثرات آن در ارتقای سطح کیفی فعالیت آنان در محیط بالین و نتایج اعمال جراحی، افزایش ایمنی و کیفیت مراقبت از بیماران ارائه داده شد. همچنین محدودیت مشاهده عملکرد بالینی دانشجویان در محیط بالین وجود داشت که با تکرار مشاهده در طول پژوهش، عدم اطلاع دانشجویان از زمان دقیق ارزیابی عملکرد و استفاده از همکاران مشاهده‌گر محدودیت تا حدود زیادی برطرف شد. به علت حجم نمونه ناکافی، این پژوهش بدون در نظر گرفتن گروه کنترل و در قالب گروه قبل و بعد انجام شد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بسته آموزش ایمنی بیمار مورد نظر بر میزان نگرش و عملکرد بالینی دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل تاثیر مثبت داشته و در کل می‌تواند زمینه ساز ارتقای فرهنگ ایمنی بیمار در دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل شود. از آنجایی‌که نهادینه شدن فرهنگ ایمنی در فرد امری زمان‌بر و طولانی است و از طرفی به دلیل اهمیت بسیار بالای ایمنی بیمار در اتاق عمل و وظیفه مهم تکنولوژیست‌های اتاق عمل در مراقبت از بیمار، این برنامه آموزشی برای دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل ارائه شد تا قبل از ورود به محیط کار و فضای درمان با مفاهیم فرهنگ ایمنی بیمار و ضرورت آن بیشتر آشنا شوند. همچنین با وجود آموزش در دوره زمانی کم، بررسی نتایج نشان داد که میزان اثربخشی این برنامه آموزشی در تمام حیطه‌ها بالا است. بنابراین لازمه پیاده سازی فرهنگ ایمنی، دارا بودن دانش، نگرش و ادراک مطلوب و به دنبال آن عملکرد مناسب افراد نسبت به این مقوله است. به نظر می‌رسد نهادینه کردن فرهنگ ایمنی بیمار، محوریت قرار دادن بیماران در شیوه ارائه خدمات و آموزش کارکنان باعث افزایش میزان رعایت استانداردهای ایمنی بیمار می‌شود.

سپاس‌گزاری

بدین وسیله نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از دانشجویان اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی ایران و مدیران محترم که مجوز اجرای پژوهش را صادر کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی کنند.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد تکنولوژی اتاق عمل با کد (IR.IUMS.REC.1397.1032) است که درکمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایران در تاریخ ۱۳۹۷/۰۸/۰۶ مورد بررسی قرار گرفته و تصویب شد. پژوهشگران، دانشجویان را درباره اهداف پژوهش، مزایای مشارکت و محرمانه بودن اطلاعات آن‌ها آگاه کرده و هنگامی که فرم رضایت آگاهانه امضا شد، به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که نتیجه این مطالعه هیچ تأثیری بر ارزیابی آن‌ها ندارد.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش با بودجه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران تأمین و پشتیبانی شد.

منابع

.۱ Moghri J, Akbari Sari A, Rahimi Forooshani A, Arab M. Patient Safety Culture Status in General Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences. Hakim Health Systems Research Journal. 2013;16[3]:243-50. [persian]
.۲ 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]. [persian]
.۳ P A, M PR, A FM. Evaluation of Patient Safety Culture Based on the Viewpoint of Nurses and Physicians Employed in a Military Hospital. Military Caring Sciences. 2018;5[1]:26-33.
.۴ WHO. Multi-professional Patient Safety Curriculum Guide Translated Into Persian Aghajani,M & Sadat,M & Mohseni,M & Mostofian,F. Tehran: Kelk khial , Volume 1; 2011.
.۵ Sheikhbaklu M, Baghaei R, Hemmati Maslak Pak M. Patients Safety Status In Intensive Care Unit Of Urmia Hospitals From Nurses Viewpoint. The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2013;11[6]:404-9. [persian]
.۶ Azarabad S, Zaman SS, Nouri B, Valiee S. Frequency, Causes and Reporting Barriers of Nursing Errors in the Operating Room Students. Research in Medical Education. 2018;10[2]:18-27. [persian]
.۷ Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat A-HS, Dellinger EP, et al. Changes In Safety Attitude And Relationship To Decreased Postoperative Morbidity And Mortality Following Implementation of A Checklist-Based Surgical Safety Intervention. BMJ quality & safety. 2011;20[1]:102-7.
.۸ Nabilou B, Rasouli J, Khalilzadeh H. Patient Safety Status in Medical Education: Students Perception, Knowledg and Attitude. Research in Medical Education. 2013;5[2]:23-31. [persian]
.۹ Rezaei M, Golbabaei F, Behzadi M. Assessing the healthcare Workers' Knowledge, Attitude, and Practice toward Health, Safety, and Environment in an Educational Hospital Affiliated by Iran University of Medical Sciences [2012-2013]. Journal of Environmental Science and Technology. 2017;19[4]:347-55. [persian]
.۱۰ Khalilzadeh H, Hemmati Maslakpak M, Mohaddesi H, Zare Fazlollahi Z. Attitude Among Urmia Medical University Health Workers About Patient Safety. Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences. 2013;11[8]. [persian]
.۱۱ Alizadeh R. A study on the safety culture and the effect of intervening education based on the BASNEF model and its improvement in the personnel working in production line of Kimia co. Iran medical university. 2005;12[1]:1-2. [persian]
.۱۲ Relihan E, Glynn S, Daly D, Silke B, Ryder S. Measuring and benchmarking safety culture: application of the safety attitudes questionnaire to an acute medical admissions unit. Irish journal of medical science. 2009;178[4]:433.
.۱۳ Sabahi beedgoli M, Shahri S, Kebriaee A, Seyedi H, Sarafraz Z. Patient Safety Climate In Medical Centers of Kashan. Journal of Health Promotion Management. 2012.۶۲-۷۲:[۱]۱; [persian]
.۱۴ Pakzad N, Norouzi K, Fallahi Khoshknab M, Norouzi M. A Comparison of the Effect of Virtual and Lecture-Based Patient Safety Education on Patient Safety Culture among Nurses. Qom Univ Med Sci J. 2016;10[9]:27-34. [persian]
.۱۵ Asefzade S, Mehrabian F, Nikpey A, Kianmehr S. Assessment of Patient Safety Based on Standards of Patient Safety Friendly Hospitals in Education and Treatment Centers of Rasht City in 2013. Research in Medical Education. 2013;5[1]:36-44. [persian]
.۱۶ Mousavi S, Dargahi H, Hasibi M, Mokhtari Z, Shaham G. Evaluation of Safety Standards In Operating Rooms of Tehran University of Medical Sciences [Tums] Hospitals In 2010. Payavard Salamat. 2011;5[2]:10-7. [persian]
.۱۷ 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. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. 2014;7[4]:241-8. [persian]
.۱۸ Babazadeh-Kamangar M, Jahanian I, Gholinia H, Abbaszadeh H. A Preliminary Study of the Effect of Mobile-Based Education on Dental Students' Learning in Practical Course of Oral Pathology. Journal of Medical Education Development. 2016;9[22]:21-6. [persian]
.۱۹ Benner PE, Benner P, Hooper-Kyriakidis PL, Kyriakidis PLH, Stannard D. Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: A thinking-in-action approach. New York: Springer Publishing Company; 2011.
.۲۰ Rabiepoor S, KhajeAli N, Sadeghi E. Comparison the effect of Web-based Education and Traditional Education on midwifery students about survey of fetus health. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. 2016;9[1]:8-15. [persian]
.۲۱ Gavili H, Fathi M, Zarezadeh Y, Yaghobi M, Roshani D. Attitudes toward safety and its affecting factors in Sanandaj emergency medical services staffs, in 2017. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2019;24[1]:134-45.
.۲۲ Bowman C, Neeman N, Sehgal NL. Enculturation of unsafe attitudes and behaviors: student perceptions of safety culture. Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges. 2013;88[6]:802.
.۲۳ Van Den Heuvel J, Does RJ, Verver JP. Six Sigma in healthcare: lessons learned from a hospital. International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage. 2005;1[4]:380-8.
.۲۴ Hall LH, Johnson J, Watt I, Tsipa A, O'Connor DB. Healthcare Staff Wellbeing, Burnout, And Patient Safety: A Systematic Review. PloS one. 2016;11[7]:e0159015.
.۲۵ Erestam S, Haglind E, Bock D, Andersson AE, Angenete E. Changes In Safety Climate And Teamwork In The Operating Room After Implementation Of A Revised Who Checklist: A Prospective Interventional Study. Patient safety in surgery. 2017;11[1]:4.
.۲۶ Ragusa PS, Bitterman A, Auerbach B, Healy III WA. Effectiveness of Surgical Safety Checklists In Improving Patient Safety. Orthopedics. 2016;39[2]:e307-e10.
.۲۷ Niknejad R, Akbari M, Bagheri M, Hashemi M, Ghaedi Heidari F, Aarabi A. Attitudes of Healthcare Professionals toward Patient Safety in the Operating Room. Iran Journal of Nursing. 2019;32[117]:80-90. [persian]
.۲۸ Pinheiro J. Alexandre-Uva A. de Sousa [2015],"Safety Climate in the Operating Room-Translation, Validation and Application of the Safety Attitudes Questionnaire". Rev Port Saúde Pública.107:1-11.
.۲۹ Tourani S, Khodayari Zarnaq R, Arabloo J, Esmaili A, Taghizadeh S, Khosravizadeh O. A Survey On Patient Safety Using The Farsi Version Of The Safety Attitudes Questionnaire In Iran. Journal of Payavard Salamat. 2016;10[1]:82-92. [persian]

.۳۰ Abdi Z, Delgoshaei B, Ravaghi H, Heyrani A. Changing Medical Students' Knowledge, Skills, and Attitudes about Patient Safety. Healthmed. 2012;6[9]:3129-35. [persian]
.۳۱ Tabibi J, Nasiripour AA, Maleki MR, Raessi P, Mahmmoudi M, Azimi L. Survey of Employees' Safety Attitude in a Teaching Hospital Tehran 2010. Iran Occupational Health Journal. 2011;7[4]. [persian]
.۳۲ Zarashvani V, Sheikh S, Amini M, Mohammad Zaidi J. A Survey on Safety Attitude of Operating Room Personnel Working in Teaching Hospitals of Qazvin University of Medical Sciences. Second Conference of Tehran Safe Society: Tehran municipality; 1388. [persian]
.۳۳ Izadi A, Drikvand J, Ebrazeh A. The Patient Safety Culture in Fatemeh Zahra Hospital of Najafabad, Iran. Health Information Management. 2013;9[6]:895-907. [persian]
.۳۴ Shabani H. Educational skills [teaching methods and techniques]. Tehran: Samt publication; 2005. [persian]
.۳۵ Asadi Noghabi A, Zandi M, Nazari A. Principles Of Learning And Educaion To Patients. Tehran: Wise Heidi; 1392. [persian]
.۳۶ Bahrami Babaheidary T, Sadati L, Golchini E, Mahmudi E. Assessment of Clinical Education in the Alborz University of Medical Sciences from Surgical Technology and Anesthesiology Students' Point of View. Alborz University Medical Journal. 2012;1[3]:143-50.[persian]