

Original Article

## The Effect of Training Principles of Patient Reporting and Handoff from Emergency Medical Technicians to the Emergency Department of the Surgical Emergency Center: A Quasi-Experimental Study

Afsane Abdollahzade Sarvestani<sup>1</sup>, MSc; Zahra Khademian<sup>2\*</sup>, PhD; Zahra Molazem<sup>3</sup>, PhD

<sup>1</sup>MSc in Medical-Surgical Nursing, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>2</sup>Community Based Psychiatric Care Research Center, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>3</sup>Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

### Article Information

#### Article History:

Received: Aug. 13, 2023

Accepted: Nov. 05, 2023

#### \*Corresponding Author:

Zahra Khademian, PhD;  
Community Based Psychiatric Care  
Research Center, Department of  
Nursing, School of Nursing and  
Midwifery, Shiraz University of  
Medical Sciences, Shiraz, Iran  
Email: zahrakhademian@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** Poor reporting during patient handoff from emergency medical technicians to the emergency department can threaten patients' safety. This study aimed to determine the effect of training on the quality of patient handoff from emergency medical technicians to the emergency department of the surgical emergency center.

**Methods:** This quasi-experimental study was conducted at Shahid Rajaei Surgical Emergency Center in Shiraz, Iran. The study sample included 80 emergency medical technicians with a mean age of  $31.12 \pm 6.2$  years, who were selected by simple random sampling and divided into two experimental and control groups. Data were collected by observing the handoff of three patients by each technician before and after the intervention with a rating scale developed by the researchers. The intervention consisted of a 4-hour training workshop about principles of patient reporting and handoff for emergency medical technicians. Data analysis was performed using descriptive statistics, chi-square, independent, and paired sample t-tests using SPSS version 20. The significance level was less than 0.05.

**Results:** After the intervention, the mean score of patient handoff quality in the experimental group ( $29.94 \pm 2.73$ ) compared to before the intervention ( $24.58 \pm 3.38$ ,  $P < 0.001$ ) and compared to the control group ( $23.94 \pm 2.83$ ,  $P < 0.001$ ) was significantly higher.

**Conclusion:** The findings showed that reporting training to emergency medical technicians can help to improve the quality of their patients' handoff to emergency departments.

**Keywords:** Education, Emergency Medical Services, Emergency Medical Technicians, Patient Handoff, Trauma Centers

#### Please cite this article as:

Abdollahzade Sarvestani A, Khademian Z, Molazem Z. The Effect of Training Principles of Patient Reporting and Handoff from Emergency Medical Technicians to the Emergency Department of the Surgical Emergency Center: A Quasi-Experimental Study. Sadra Med. Sci. J. 2024; 12(1): 75-83.



مقاله پژوهشی

## تأثیر آموزش آموزش اصول گزارش دهی و تحویل بیمار از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس مرکز فوریت‌های جراحی: مطالعه‌ای شبه تجربی

افسانه عبدالله زاده سروسنایی<sup>۱</sup>، زهرا خادمیان<sup>۲\*</sup>، زهرا ملازم<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد پرستاری داخلی-جراحی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران  
<sup>۲</sup> دکترای پرستاری، دانشیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های روان جامعه نگر، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران  
<sup>۳</sup> دکترای پرستاری، استاد، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۴

نویسنده مسئول:

زهرا خادمیان، دکترای پرستاری، دانشیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های روان جامعه نگر، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، میدان نمازی، شیراز، ایران  
پست الکترونیکی:

zahrakhademan@yahoo.com

**مقدمه:** گزارش‌دهی ضعیف در حین تحویل بیمار از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس می‌تواند ایمنی بیماران را تهدید کند. این مطالعه با هدف "تعیین تأثیر آموزش بر کیفیت تحویل بیمار از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس یک مرکز فوریت‌های جراحی" انجام شد.  
**مواد و روش‌ها:** این مطالعه‌ای شبه‌تجربی در مرکز فوریت‌های جراحی شهید رجایی شیراز انجام شد. نمونه‌ی مطالعه شامل هشتاد تکنسین فوریت‌های پزشکی با میانگین سنی  $31/12 \pm 6/2$  سال بودند که باروش تصادفی ساده، انتخاب و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. پژوهشگران داده‌ها را با مشاهده‌ی تحویل‌دادن سه بیمار به‌وسیله‌ی هر تکنسین قبل و بعد از مداخله با مقیاسی درجه‌بندی که خود ساخته بودند، جمع‌آوری کردند. مداخله شامل یک کارگاه آموزشی چهارساعته درباره‌ی اصول گزارش‌دهی و تحویل بیمار برای تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های کای‌اسکوئر، تی‌مستقل و تی‌زوجی در SPSS نسخه‌ی ۲۰ انجام شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ بود.  
**یافته‌ها:** بعد از مداخله، میانگین نمره‌ی کیفیت تحویل بیمار در گروه آزمایش ( $29/94 \pm 2/73$ ) نسبت به قبل از مداخله ( $24/58 \pm 3/38$ ،  $P < 0/001$ ) و نسبت به گروه کنترل ( $23/94 \pm 2/83$ ،  $P < 0/001$ ) به‌طور معنی‌داری بالاتر بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد آموزش گزارش‌دهی به تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی می‌تواند به بهبود کیفیت تحویل بیماران از سوی آن‌ها به بخش‌های اورژانس کمک کند.

**کلمات کلیدی:** آموزش، تحویل بیمار، تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی، خدمات اورژانس پزشکی، مراکز تروما

لطفاً این مقاله را به این صورت استناد کنید:

عبدالله زاده سروسنایی، ا. خادمیان، ز. ملازم، ز. تأثیر آموزش آموزش اصول گزارش دهی و تحویل بیمار از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس مرکز فوریت‌های جراحی: مطالعه‌ای شبه‌تجربی: مجله علوم پزشکی صدرا، دوره ۱۲، شماره ۱، زمستان ۱۴۰۲، صفحات ۷۵-۸۳.

از سوی آن‌ها نیاز به ارتقاء و بهبودی دارد (۱۷). افزون‌بر این، هفده درصد از ارائه‌دهندگان مراقبت از ۲۶ کشور مختلف، فرایند تحويل مددجویان در بخش‌های خود را بسیار پرخطر دانستند (۱۸). از جمله عواملی که به ازدست‌رفتن اطلاعات ضروری در روند تحويل بیمار در بخش‌های اورژانس می‌انجامد، می‌توان به شلوغی بخش‌ها، سروصدای محیطی زیاد، درگیری‌های شغلی مربوط به مراقبت از بیماران و فشردگی زمان اشاره کرد (۱۳ و ۱۹). بنابراین برای به حداقل رساندن خطر ابتلا به عوارض جانبی و بهبود کیفیت ایمنی بیمار، لازم است که بین ارائه‌دهندگان مراقبت در بخش‌های اورژانس ارتباط مناسب برقرار شود.

مطالعات قبلی، ارائه‌ی اطلاعات کامل‌تر اما خلاصه‌تر، برقراری ارتباطات محترمانه و مؤثر، تأمین زیرساخت‌ها و فرایندهای مورد نیاز و استفاده از ابزاری ساختاریافته مانند ISBAR (مقدمه، موقعیت، پیشینه، ارزیابی و توصیه‌ها)<sup>۱</sup> را به منظور بهبود کیفیت تحويل بیمار بین اورژانس پیش‌بیمارستانی و پرسنل بیمارستان توصیه کرده‌اند (۱۴ و ۱۹ و ۲۰). نتایج مطالعه‌ای در تهران نیز نشان داد آموزش استفاده از ابزار ISBAR می‌تواند میزان به‌کارگیری این ابزار را هنگام تحويل دادن بیماران ترومایی به بخش‌های اورژانس افزایش دهد (۲۱). افزون‌بر این، استانداردسازی فرایند تحويل بیمار به‌عنوان راهکاری مهم برای ارتقاء این فرایند توصیه شده است (۲۲ و ۲۳).

به‌طور کلی شواهد نشان می‌دهد درحال حاضر تحويل دادن بیماران از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش‌های اورژانس با ضعف‌هایی روبه‌رو است (۱۳ و ۱۵). با این حال، تعداد کمی از مطالعات به بهبود کیفیت تحويل بیمار در این بخش‌ها پرداخته‌اند و بیشتر مطالعات مداخله‌ای انجام‌شده، گروه کنترل نداشته‌اند. افزون‌بر این، مرور متون موجود نشان می‌دهد که در بیشتر مطالعات از روش‌های عینی مثل مشاهده برای ارزیابی اثربخشی مداخله استفاده نشده است. همچنین، باوجود اینکه اهمیت ارتباط مؤثر، همدلانه و محترمانه در بهبود کیفیت تحويل و تحول بیماران مؤثر شناخته شده و ارائه‌ی گزارش کامل کتبی ضروری است (۱۴ و ۲۰ و ۲۴)، بیشتر مطالعات مداخله‌ای در این زمینه، این مؤلفه‌ها را در آموزش تحويل دادن بیمار و ارزشیابی تأثیر مداخله مدنظر قرار نداده‌اند. گذشته از این‌ها، با وجود مطالعاتی که در زمینه‌ی تحويل بیمار انجام‌شده است، مشکلات مربوط

تروما یکی از علل اصلی و اجتناب‌پذیر بیماری‌ها و مرگ‌ومیر در بیشتر کشورهای جهان به‌شمار می‌رود؛ به‌طوری‌که آسیب‌های ناشی از حوادث، میزان مرگ‌ومیر بالایی را در سطح جهان به‌خود اختصاص داده‌اند (۱ و ۲). سوانح و مصدومیت‌ها، افزون‌بر تحمیل هزینه‌های سنگین به فرد مصدوم و جامعه، عوارض جسمی و روحی متعدد طولانی‌مدت نیز به‌همراه دارد (۳). ایران یکی از کشورهای پرحادثه در جهان است و حوادث ترافیکی از جمله علل مهم ناتوانی و مرگ‌ومیر جوانان در این کشور محسوب می‌شود (۲ و ۴ و ۵).

در سال‌های گذشته، استفاده از خدمات آمبولانس افزایش یافته است و بیشتر بیماران با وضعیت حاد به‌طور مستقیم با آمبولانس به کارکنان بخش اورژانس بیمارستان‌ها تحويل داده می‌شوند (۶). تحويل بیمار فرایندی پیچیده است که طی آن مسئولیت مراقبت از بیمار از فردی به فرد یا گروه دیگری منتقل می‌شود (۷). تحويل بیمار از جمله موقعیت‌هایی است که می‌تواند ایمنی بیماران را به‌خطر بیناندازد؛ به‌طوری‌که ارتباط نادرست درحین تحويل بیمار یکی از دلایل اصلی خطاهای پزشکی قابل پیشگیری شناخته شده است (۷ و ۸). تخمین زده می‌شود که هشتاد درصد از خطاهای پزشکی جدی مربوط به رعایت نکردن اصول ارتباطی در هنگام تحويل بیمار است (۹). افزون‌بر این، تفسیر نادرست اطلاعات یا انتقال ندادن اطلاعات لازم ممکن است باعث تأخیر در تشخیص و درمان شود و اثرات زیان‌باری را بر پیامدهای درمانی بیماران ایجاد کند (۱۰). بنابراین، در هنگام انتقال بیماران به بخش‌های اورژانس، ارتباط تکنسین‌ها که ارائه‌دهنده‌ی مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی هستند با کارکنان بخش اورژانس در کیفیت مراقبت‌های بعدی اهمیت دارد (۱۱ و ۱۲).

مطالعات نشان می‌دهد که ماهیت، محتوا و کیفیت اطلاعات بین تکنسین‌ها و کارکنان اورژانس متفاوت است و به نظر می‌رسد این تفاوت‌ها به‌روشنی در حین تحويل دادن بیمار، زبان استفاده‌شده، سطح آموزش و تجربه‌ی افراد بستگی دارد (۱۳-۱۵). افزون‌بر این، شواهد نشان می‌دهد در روند تحويل بیمار بخشی از اطلاعاتی که بین تکنسین‌های فوریت پزشکی و پرسنل بیمارستان ردوبدل می‌شود بعد از خروج تکنسین‌ها از بخش، از دست می‌رود (۱۶). در یک مطالعه‌ی چندمرکزی نیز ۷۲ درصد از پزشکان و پرستاران بخش‌های تروما و مراقبت حاد، گزارش کردند که کیفیت تحويل بیمار

1. ISBAR (Introduction, Situation, Background, Assessment and Recommendations)

کمبود مطالعات مشابه، با در نظر گرفتن  $\alpha=0.05$ ،  $d=0.17$  و با نرم افزار  $G\text{-Power}$  ۳، حجم نمونه در هر گروه ۳۴ نفر و با احتساب بیست درصد ریزش، چهل نفر (جمعاً هشتاد نفر) در نظر گرفته شد. بنابراین، نمونه‌های پژوهش شامل هشتاد نفر از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی واجد شرایط بود که به روش تصادفی ساده براساس فهرست اسامی همگی تکنسین‌ها انتخاب و به روش بلوک تصادفی (بیست بلوک چهارتایی)، به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود شامل داشتن مدرک کاردانی یا کارشناسی فوریت پزشکی، پرستاری، هوشبری و اتاق عمل و رضایت داشتن برای شرکت در پژوهش بودند و معیارهای خروج شامل شرکت نکردن در جلسه‌ی آموزشی و تمایل نداشتن به ادامه‌ی همکاری بود. در طول مدت مطالعه، ریزش نمونه وجود نداشت و در نهایت داده‌های مربوط به هشتاد تکنسین تجزیه و تحلیل شدند (شکل ۱).

### مداخله

مداخله شامل یک کارگاه آموزشی چهارساعته (دو کارگاه دوساعته) بود. محتوای آموزش براساس مرور منابع موجود در زمینه‌ی گزارش‌دهی و تحویل بیمار تهیه شد. این محتوا شامل اهمیت تحویل دادن بیمار، اهمیت بررسی دقیق بیمار، ارتباط مؤثر با فرد تحویل‌گیرنده، اصول تحویل‌دادن صحیح بیمار در اورژانس، نکات مهمی که باید هنگام تحویل بیمار

به این حیطة همچنان ادامه دارد و می‌تواند ایمنی بیماران را در معرض خطر جدی قرار دهد (۷). بنابراین، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه با در نظر گرفتن اصول صحیح گزارش‌دهی و تحویل بیمار و توجه به جوانب مختلف آن و جستجوی راهکارهای مناسب برای بهبود کیفیت تحویل‌دادن بیمار ضروری است. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر کیفیت گزارش‌دهی از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس یک مرکز فوریت‌های جراحی انجام شد.

### مواد و روش‌ها

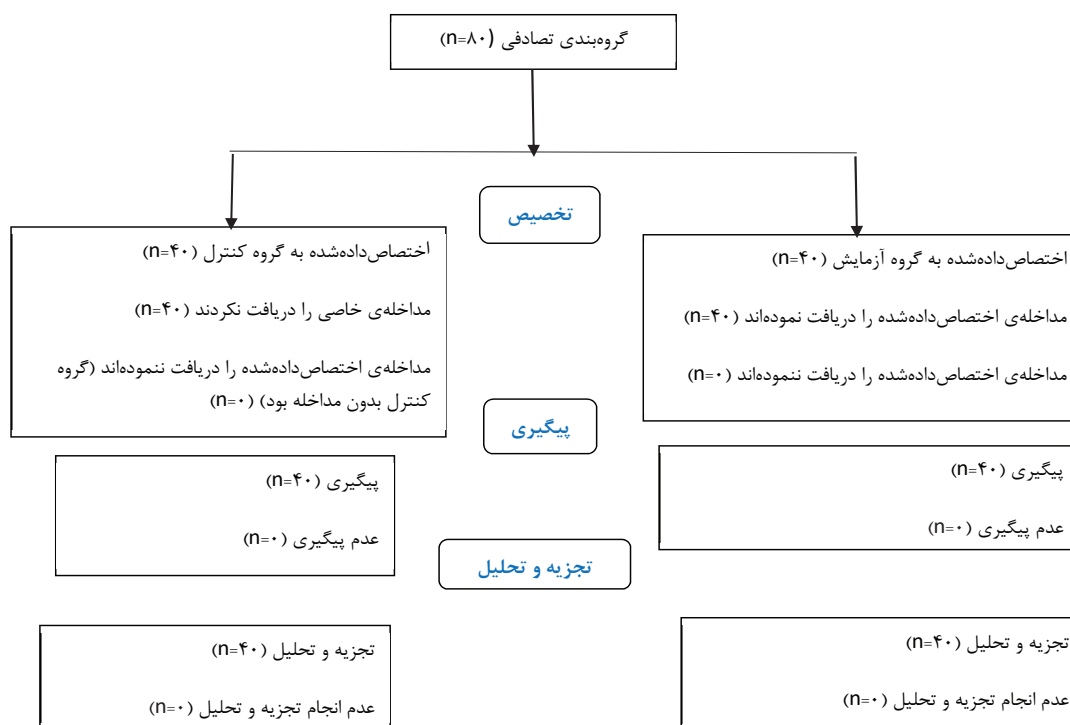
#### محیط و نوع پژوهش

این مطالعه‌ی شبه‌تجربی در واحد تریاژ مرکز فوریت‌های جراحی شهید رجایی شیراز انجام شد. در این واحد، بیماران ترومایی از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به پزشک مقیم (دستیار جراحی) تحویل داده می‌شدند. افراد با «نمره‌ی شاخص شدت اورژانس» ۳ تا ۵ به این واحد مراجعه می‌کردند. این افراد شامل بیمارانی بودند که شرایط تهدیدکننده‌ی زندگی یا عوامل خطر جدی نداشتند و وضعیت بالینی آن‌ها پایدار بود (۲۵).

#### شرکت‌کنندگان در مطالعه

جامعه‌ی پژوهش شامل تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی شاغل در مرکز اورژانس ۱۱۵ شیراز بودند. به دلیل

2. Emergency Severity Index



شکل ۱. نمودار روند حضور شرکت‌کنندگان در مطالعه

روایی ظاهری و محتوایی مقیاس درجه‌بندی، با ارائه به ده نفر از صاحب‌نظران تأیید شد. برای تأیید پایایی ابزار از مشاهده‌ی هم‌زمان استفاده شد. بدین‌صورت که پژوهشگر و کمک‌پژوهشگر ده موقعیت تحویل بیمار از تکنسین‌های فوریت پزشکی به بخش اورژانس را به‌طور هم‌زمان و مستقل، بدون مشورت با هم مشاهده کردند. سپس همبستگی نمرات حاصله محاسبه شد. میزان پایایی بین مشاهده‌گران<sup>۴</sup> با استفاده از روش همبستگی پیرسون ۰/۸۱۷ به دست آمد. برنامه‌ی آموزشی در دو تاریخ مجزا و در گروه‌های بیست‌نفره برگزار شد و تمام افراد گروه آزمایش در کارگاه آموزشی شرکت کردند و داده‌های مربوط به نحوه‌ی تحویل بیمار از همه‌ی افراد شرکت‌کننده در مطالعه، جمع‌آوری شد. بنابراین، مطالعه‌ی حاضر ریزش نداشت.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی بیست شد. نتایج توصیفی به‌صورت فراوانی، میانگین و انحراف‌معیار به‌صورت جداول و نمودار بیان شدند. برای مقایسه‌ی توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه از آزمون کای‌اسکوئراستفاده شد. همچنین، مقایسه‌ی میانگین نمرات قبل و بعد در هر دو گروه با استفاده از آزمون تی‌زوجی و مقایسه‌ی میانگین نمرات بین گروه‌ها با استفاده از آزمون تی‌مستقل انجام شد. سطح معناداری P کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### ملاحظات اخلاقی

کمیته‌ی اخلاق دانشگاه، پروتکل مطالعه را با کد CT-9379-7339 تأیید کرد. همچنین معرفی‌نامه‌های لازم به مسئولان اورژانس پیش‌بیمارستانی و مرکز فوریت‌های جراحی ارائه و موافقت آن‌ها گرفته شد. به تکنسین‌ها درباره‌ی محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات و نداشتن هرگونه تهدید یا خطر برای افراد شرکت‌کننده در پژوهش اطمینان داده شد و آن‌ها فرم رضایت‌نامه‌ی آگاهانه را تکمیل کردند.

### یافته‌ها

میانگین سنی واحدهای پژوهش  $31/12 \pm 6/2$  سال بود. دوگروه از نظر سن، میزان تحصیلات، وضعیت استخدام و سابقه‌ی کار، تفاوت آماری معناداری با هم نداشتند (جدول ۱).

گزارش شود، اصول صحیح ثبت گزارشات و مدیریت زمان در هنگام تحویل‌دادن بیمار بود. کارگاه آموزشی به‌صورت گروهی در محل اورژانس ۱۱۵ ارائه شد و افراد در قالب دو گروه بیست‌نفره در کارگاه شرکت کردند. روش‌های آموزش شامل سخنرانی، ایفای نقش، پرسش‌وپاسخ و بحث گروهی بود. برنامه‌ی آموزشی از سوی یکی از کارشناسان با تجربه که پانزده‌سال سابقه‌ی کار در زمینه‌ی فوریت‌های پزشکی داشت، ارائه شد. گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکرد. در پایان مطالعه، جزوه‌ی آموزشی تحویل بیمار در اختیار هر دو گروه شرکت‌کننده در مطالعه قرار گرفت.

### جمع‌آوری داده‌ها

پژوهشگر نحوه‌ی تحویل‌دادن سه بیمار به‌وسیله‌ی هر تکنسین را قبل و بعد از مداخله، مشاهده و ثبت می‌کرد. بدین‌ترتیب که وی در شیفتهای صبح و عصر به بخش مراجعه می‌کرد و زمانی که یکی از افراد شرکت‌کننده در مطالعه برای تحویل بیمار وارد بخش اورژانس می‌شد، شیوه‌ی گزارش‌دهی و تحویل بیمار توسط وی را مشاهده و ثبت می‌کرد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، یک مقیاس درجه‌بندی<sup>۳</sup> بود. این ابزار را پژوهشگران براساس مرور متون موجود در زمینه‌ی اصول تحویل بیمار در بخش‌های اورژانس تروما و با استفاده از نظرات استادان گروه پرستاری و فوریت‌های پزشکی تهیه کرده بودند. مؤلفه‌های بررسی‌شده در مقیاس درجه‌بندی شامل اعلام مشخصات بیمار، اعلام یافته‌های به‌دست‌آمده از معاینه‌ی بالینی، توصیف صحنه‌ی حادثه و مکانیسم آسیب، اعلام تاریخچه‌ی پزشکی بیمار و داروهای مصرفی، اعلام علائم همراه، توضیح اقدامات درمانی انجام‌شده برای بیمار تا زمان رسیدن به بیمارستان، نحوه‌ی برقراری ارتباط با پزشکان و پرسنل بیمارستان، حضور تکنسین بر بالین بیمار از زمان ورود به بخش تا زمان تحویل بیمار به پزشک و همچنین کیفیت تکمیل فرم گزارش بیمار و تحویل آن بود. مقیاس درجه‌بندی براساس یک طیف از یک (عدم انجام) تا پنج (رعایت همه‌ی اصول مربوطه) نمره‌گذاری می‌شد و نمره‌ی حاصل از ده تا پنجاه متغیر بود. برای به‌دست‌آوردن نمره‌ی کیفیت گزارش‌دهی هر تکنسین، ابتدا نمرات ده سؤال مقیاس درجه‌بندی در سه بار اندازه‌گیری با هم جمع می‌شد. سپس میانگین این نمرات به‌عنوان نمره‌ی کلی گزارش‌دهی و تحویل بیمار در نظر گرفته می‌شد.

4. Interrater reliability (inter-observer reliability)

3. Rating scale

جدول ۱. مقایسه‌ی توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک واحدهای پژوهش در گروه آزمایش و کنترل

*P value	کنترل		آزمایش		کل		متغیرهای دموگرافیک	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۸۲	۳۷/۵	۱۵	۳۷/۵	۱۵	۳۷/۵	۳۰	کمتر از ۳۰ سال	سن
	۴۷/۵	۱۹	۴۵	۱۸	۴۶/۳	۳۷	بین ۳۱ تا ۳۵ سال	
	۱۵/۰	۶	۱۷/۵	۷	۱۶/۳	۱۳	بالاتر از ۳۶ سال	
۰/۶۲	۷۲/۵	۲۹	۷۰	۲۸	۷۱/۳	۵۷	کاردانی	تحصیلات
	۷۲/۵	۱۱	۳۰	۱۲	۲۸/۸	۲۳	کارشناسی و کارشناسی‌ارشد	
۰/۹۸	۷۰	۲۸	۶۲/۵	۲۵	۶۶/۳	۵۳	کمتر از ۵ سال	سابقه‌ی کار
	۳۰	۱۲	۳۷/۵	۱۵	۳۳/۸	۲۷	بیشتر از ۵ سال	
۰/۹۸	۴۲/۵	۱۷	۴۰	۱۶	۴۱/۳	۳۳	طرحی	وضعیت استخدامی
	۳۲/۵	۱۳	۳۲/۵	۱۳	۳۲/۵	۲۶	قراردادی	
	۲۵	۱۰	۲۷/۵	۱۱	۲۶/۳	۲۱	رسمی	

\*آزمون کای‌اسکوئر استفاده شده است.

جدول ۲. مقایسه‌ی درون‌گروهی و بین‌گروهی میانگین نمره‌ی کیفیت تحویل بیمار در گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از آموزش

*P value	آماره آزمون (t) مستقل*	کنترل		آزمایش		گروه
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۲۹	۱/۰۵	۳/۳۸	۲۴/۵۸	۳/۳۸	۲۴/۵۸	قبل از مداخله
<۰/۰۰۱***	۹/۶۳	۲/۸۳	۲۳/۹۴	۲/۷۳	۲۹/۹۴	بعد از مداخله
			-۰/۶۷		-۱۷/۳۰	آماره آزمون (t زوجی)**
			۰/۵۰		<۰/۰۰۱	**P value

\*مقایسه‌ی بین‌گروهی، \*\*مقایسه‌ی درون‌گروهی، \*\*\*اندازه‌ی اثر (دی‌کوهن) = ۲/۱۵

#### 1. Cohen's D

تحویل بیمار از تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس بهبود یافت. اندازه‌ی اثر<sup>۵</sup> بزرگ تغییرات بین‌گروهی اهمیت بالینی یافته‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

به‌طور مشابه با یافته‌های حاضر، برخی از مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند که استفاده از شیوه‌های مختلف آموزشی یا استفاده از ابزارهای استاندارد می‌تواند سبب بهبود تحویل بیمار در بخش‌های اورژانس شود؛ البته روش آموزش یا ارزشیابی استفاده‌شده در مطالعات پیشین با مطالعه‌ی حاضر متفاوت بود. مشابه با یافته‌های این مطالعه، در یک مطالعه‌ی دیگر نیز آموزش تکنسین‌های فوریت‌های جراحی با استفاده از دو فرمت

5. Effect size

همچنین، قبل از مداخله، تفاوت آماری معناداری بین دو گروه از نظر میانگین نمره‌ی کیفیت تحویل بیمار وجود نداشت. اما بعد از مداخله، نمره‌ی کیفیت تحویل بیمار در گروه آزمایش بهبود یافت و با میانگین نمره‌ی گروه کنترل تفاوت داشت که این تفاوت‌ها از نظر آماری معنادار بود (جدول ۲).

#### بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر کیفیت تحویل بیمار از تکنسین فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس مرکز فوریت‌های جراحی انجام شد. یافته‌ها نشان داد بعد از آموزش، میانگین نمره‌ی کیفیت

آسیب/بیماری، آسیب/بیماری، علائم، درمان ارائه شده) از طریق یک برنامه‌ی آموزش الکترونیک نتوانست سبب بهبود پیروی پرسنل از دستورالعمل‌های تحویل بیمار در مرحله‌ی پیش‌بیمارستانی شود. یافته‌های این مطالعه نیز با پژوهش حاضر متفاوت بود. البته آن مطالعه نیز شبیه پژوهش حاضر، عملکرد افراد را در محیط واقعی ارزشیابی کرده بود. یکی از دلایل تفاوت یافته‌های پژوهش پیش‌گفته با مطالعه‌ی حاضر، می‌تواند تفاوت در طراحی آن‌ها باشد؛ چون مطالعه‌ی ایبن و همکاران یک مطالعه‌ی قبل-بعد آینده‌نگر بود و گروه کنترل نداشت. افزون‌بر این‌ها، روش آموزش استفاده‌شده در آن مطالعه نیز با مطالعه‌ی حاضر متفاوت بود (۳۱).

### نقاط قوت و محدودیت‌های پژوهش

باتوجه‌به اینکه بیشتر مطالعات انجام‌شده درباره‌ی کیفیت تحویل بیمار با استفاده از طرح قبل-بعد انجام شده است، استفاده از گروه کنترل از نقاط قوت این مطالعه است. همچنین، جمع‌آوری داده‌ها در محیط واقعی (و نه شبیه‌سازی شده) یکی دیگر از نقاط قوت این مطالعه است. افزون‌بر این‌ها، استفاده از روش مشاهده برای بررسی اثربخشی مداخله، ازجمله نقاط قوت مطالعه است. همچنین، استفاده از میانگین نمرات سه بار مشاهده، برای تعیین کیفیت تحویل بیمار در هر دو مرحله‌ی قبل و بعد از مداخله، به صحت اندازه‌گیری این متغیر کمک می‌کند و یکی دیگر از نقاط قوت مطالعه است. اما این مطالعه با محدودیت‌هایی هم روبه‌رو بود؛ ازجمله اینکه امکان کورسازی به دلیل ماهیت مداخله‌ی آموزشی وجود نداشت. افزون‌بر این، به دلیل استفاده از روش مشاهده برای جمع‌آوری داده‌ها، احتمال بروز اثر هاتورن<sup>۱۰</sup> و تغییر رفتار افراد در اثر اطلاع از حضور مشاهده‌گر وجود دارد. بااین‌حال سه بار مشاهده‌ی روش تحویل بیمار از سوی هر تکنسین در مراحل قبل و بعد از مداخله، می‌تواند تاثیر حضور مشاهده‌گر را بر کیفیت داده‌ها را کاهش دهد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه نشان داد که یک کارگاه آموزشی چهارساعته درباره‌ی گزارش‌دهی و تحویل بیمار می‌تواند به بهبود کیفیت تحویل بیمار از سوی تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی به بخش اورژانس بیانجامد. بنابراین توصیه می‌شود برای بهبود تحویل بیمار به بخش‌های

ساختارمند متفاوت، سبب شد تحویل بیماران ترومایی از سوی آن‌ها در یک محیط شبیه‌سازی شده، بهبود یابد. در مطالعه‌ی گفته‌شده عملکرد افراد در محیط واقعی ارزشیابی نشده بود (۱۵). در مطالعه‌ی دیگر در بخش‌های اورژانس نیز استفاده از یک ابزار ساختاریافته (MIST)<sup>۶</sup> برای تحویل بیمار به وسیله‌ی پرستاران و سایر ارائه‌دهندگان مراقبت سبب بهبود کیفیت گزارش‌ها و تحویل بیمار شد. بااین‌حال در آن مطالعه، به‌منظور ارزیابی اثربخشی مداخله از پرسش‌نامه، استفاده شده بود و ارزشیابی عینی انجام نشده بود (۲۶). همچنین، استفاده از همین ابزار گزارش‌دهی در مطالعه‌ی دیگر، سبب بهبود کیفیت برخی از حیطه‌های گزارش‌های کتبی در یک مرکز ترومای سطح یک شد (۲۷).

مطالعات دیگری هم اثربخشی مداخلات آموزشی و ابزارهای ساختاریافته را بر بهبود تحویل بیمار در سایر حیطه‌های مراقبتی نشان داده‌اند. به‌عنوان مثال، در یک مطالعه‌ی قبل-بعد در بیمارستان امام‌حسین(ع) تهران، آموزش گزارش‌دهی و استفاده از یک چک‌لیست تحویل بیمار، سبب بهبود تحویل بیماران ترومایی در شیفت‌های صبح و شب بین دستیاران جراحی سال دوم شد. البته این مطالعه از این نظر که گروه کنترل نداشت و تأثیر مداخله بر تحویل درون‌بخشی بین دستیاران جراحی را بررسی می‌کرد، با مطالعه‌ی حاضر متفاوت بود (۲۸). همچنین، آموزش روش‌های ساختارمند و تعاملی تحویل بیمار ازجمله ISBAR و CARE-<sup>۷</sup> team در قالب یک کارگاه چهارساعته برای پرستاران در هنگ‌کنگ، سبب بهبود کیفیت گزارش‌دهی و اعتمادبه‌نفس آن‌ها در این زمینه شد. البته در مطالعه‌ی ذکرشده، آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی به کار رفته بود و مطالعه، گروه کنترل نداشت. ارزشیابی برآیندها نیز براساس پرسش‌نامه انجام‌شده بود (۲۹).

برخلاف یافته‌های این مطالعه، در یک مطالعه در ایتالیا، استفاده از روش سخنرانی و شبیه‌سازی تأثیر شایان توجهی بر کیفیت گزارش‌دهی بین پرسنل پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی نداشت. دلایل تفاوت یافته‌ها می‌تواند این باشد که مطالعه‌ی بالا از این نظر که در آن آموزش و ارزشیابی عملکرد افراد در یک محیط شبیه‌سازی انجام شده بود، با مطالعه‌ی حاضر تفاوت داشت (۳۰). همچنین، در مطالعه‌ی ایبن و همکاران<sup>۸</sup> در هلند، دستورالعمل‌های انتقال بیمار ازجمله، الگوی DeMIST<sup>۹</sup> (اطلاعات جمعیت‌شناسی، مکانیسم

6. MIST (Mechanism, Injuries, vital Signs, Treatments)

7. CARE-team (connect, ask, respond, empathize)

8. Ebben

9. DeMIST model: Demographics, Mechanism of Injury/illness, Injury/Illness, Signs, Treatment given

10. Hawthorne effect

تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شیراز (طرح شماره‌ی ۷۳۳۹) استخراج شده است. بدین‌وسیله از همکاری این معاونت محترم و همچنین مرکز توسعه‌ی پژوهش‌های بالینی بیمارستان نمازی در تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها کمال تشکر را داریم. همچنین، از مسئولان محترم اورژانس ۱۱۵ شیراز، مسئولان مرکز فوریت‌های جراحی شهید رجایی شیراز و تکنسین‌های اورژانس سپاسگزاریم.

### تضاد منافع

در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.

اورژانس از روش آموزش مشابه استفاده شود. همچنین، در برنامه‌های آموزش ضمن خدمت تکنسین‌ها و همچنین در برنامه‌ی آموزشی دانشجویان فوریت پزشکی بر آموزش روش‌های گزارش‌دهی تأکید بیشتری شود. به‌منظور تقویت بدنه‌ی دانش در این زمینه، استفاده از برنامه‌های آموزش چندرشته‌ای با مشارکت سایر گروه‌های مشارکت‌کننده در تحویل بیمار، ازجمله پزشکان و پرستاران در مطالعات آینده توصیه می‌شود.

### تقدیر و تشکر

این مقاله از پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد خانم افسانه عبدالله‌زاده سروسنانی و با حمایت مالی معاونت

### منابع

- James SL, Lucchesi LR, Bisignano C, Castle CD, Dingels ZV, Fox JT, et al. Morbidity and mortality from road injuries: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Injury prevention*. 2020;26(Suppl 2):i46-i56. [In Persian].
- Ghaderi Mohammad N, Akbar AA, Mehdi H, Mohammad H. Epidemiology of Traffic Accident Outcomes in Bojnourd Pre-Hospital Emergency. *Iranian Society of Anestology and Critical Care Journal*. 2019;42(107):28-1.
- Peterson C, Miller GF, Barnett SBL, Florence C. Economic Cost of Injury - United States, 2019. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(48):1655-9.
- Khaleghi-Nekou M, Moradi A, Zafarghandi M, Fayaz-Bakhsh A, Saeednejad M, Rahimi-Movaghar V, et al. Epidemiology of fatal injuries among patients admitted at Sina hospital, the national trauma registry of Iran, 2016-2019. *Frontiers in Emergency Medicine*. 2021;5(1):e9-e.
- Aghajani MH, Haddadi M, Saadat S. Epidemiological pattern of injuries in Iran; a nationwide review of seven million emergency department admissions. *Emergency*. 2017;5(1).
- Mohd Hassan NZA, Bahari MS, Aminuddin F, Mohd Nor Sham Kunusagaran MSJ, Zaimi NA, Mohd Hanafiah AN, et al. Data envelopment analysis for ambulance services of different service providers in urban and rural areas in Ministry of Health Malaysia. *Front Public Health*. 2022;10:959812.
- Alert SE. Inadequate hand-off communication. *Sentinel event alert*. 2017;58(1):6.
- Peer M, O'Regan NB, Evans B, Fowler A, Dubrowski A. Patient Handover in Emergency Trauma Situations. *Cureus*. 2020;12(8):e9544.
- Joint Commission Center for Transforming Healthcare releases targeted solutions tool for hand-off communications. *Jt Comm Perspect*. 2012;32(8):1, 3.
- Smeulers M, Lucas C, Vermeulen H. Effectiveness of different nursing handover styles for ensuring continuity of information in hospitalised patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(6):CD009979.
- Guasconi M, Bonacaro A, Tamagnini E, Biral S, Brigliadori L, Borioni S, et al. Handover methods between local emergency medical services and Accident and Emergency: is there a gold standard? A scoping review. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*. 2022;93(4).
- Jansson J, Larsson M, Nilsson J. Advanced paramedics and nurses can deliver safe and effective pre-hospital and in-hospital emergency care: An integrative review. *Nurs Open*. 2021;8(5):2385-405.
- Wood K, Crouch R, Rowland E, Pope C. Clinical handovers between prehospital and hospital staff: literature review. *Emerg Med J*. 2015;32(7):577-81.
- de Lange S, van Eeden I, Heyns T. Patient handover in the emergency department: 'How' is as important as 'what'. *Int Emerg Nurs*. 2018;36:46-50.



15. Cowan S, Murphy P, Kim M, Mador B, Chang E, Kabaroff A, et al. Paramedic to trauma team verbal handover optimization - a complex interaction. *Can J Surg.* 2023;66(3):E290-E7.
16. Zakrison TL, Rosenbloom B, McFarlan A, Jovicic A, Soklaridis S, Allen C, et al. Lost information during the handover of critically injured trauma patients: a mixed-methods study. *BMJ Qual Saf.* 2016;25(12):929-36.
17. Puzio TJ, Murphy PB, Virtanen P, Harvin JA, Hartwell JL. Handover Practices in Trauma and Acute Care Surgery: A Multicenter Survey Study. *J Surg Res.* 2020;254:191-6.
18. Goldberg SA, Porat A, Strother CG, Lim NQ, Wijeratne HR, Sanchez G, et al. Quantitative Analysis of the Content of EMS Handoff of Critically Ill and Injured Patients to the Emergency Department. *Prehosp Emerg Care.* 2017;21(1):14-7.
19. Dawson S, King L, Grantham H. Review article: Improving the hospital clinical handover between paramedics and emergency department staff in the deteriorating patient. *Emerg Med Australas.* 2013;25(5):393-405.
20. Jamshidi H, Jazani RK, Khani Jeihooni A, Alibabaei A, Alamdari S, Kalyani MN. Facilitators and barriers to collaboration between pre-hospital emergency and emergency department in traffic accidents: a qualitative study. *BMC Emerg Med.* 2023;23(1):58.
21. Fahim Yegane SA, Shahrami A, Hatamabadi HR, Hosseini-Zijoud SM. Clinical Information Transfer between EMS Staff and Emergency Medicine Assistants during Handover of Trauma Patients. *Prehosp Disaster Med.* 2017;32(5):541-7.
22. Appelbaum R, Martin S, Tinkoff G, Pascual JL, Gandhi RR. Eastern association for the surgery of trauma - quality, patient safety, and outcomes committee - transitions of care: healthcare handoffs in trauma. *Am J Surg.* 2021;222(3):521-8.
23. Maddry JK, Simon EM, Reeves LK, Mora AG, Clemons MA, Shults NM, et al. Impact of a Standardized Patient Hand-off Tool on Communication between Emergency Medical Services Personnel and Emergency Department Staff. *Prehosp Emerg Care.* 2021;25(4):530-8.
24. Lubin JS, Shah A. An Incomplete Medical Record: Transfer of Care From Emergency Medical Services to the Emergency Department. *Cureus.* 2022;14(2).
25. Zakeri H, Saleh LA, Niroumand S, Ziadi-Lotfabadi M. Comparison the emergency severity index and manchester triage system in trauma patients. *Bulletin of Emergency & Trauma.* 2022;10(2):65.
26. Maddry JK, Simon EM, Reeves LK, Mora AG, Clemons MA, Shults NM, et al. Impact of a standardized patient hand-off tool on communication between emergency medical services personnel and emergency department staff. *Prehospital Emergency Care.* 2021;25(4):530-8.
27. Maddry JK, Arana AA, Clemons MA, Medellin KL, Shults NM, Perez CA, et al. Impact of a Standardized EMS Handoff Tool on Inpatient Medical Record Documentation at a Level I Trauma Center. *Prehosp Emerg Care.* 2021;25(5):656-63.
28. Shahrami A, Nazemi-Rafi M, Hatamabadi H, Amini A, Aghajani MH. Impact of education on trauma patients' handover quality; a before-after trial. *Archives of Academic Emergency Medicine.* 2019;7(1).
29. Pun J. Using a simulation-based approach to promote structured and interactive nursing clinical handover: a pre- and post-evaluation pilot study in bilingual Hong Kong. *BMC Nurs.* 2023;22(1):38.
30. Dojmi Di Delupis F, Pisanelli P, Di Luccio G, Kennedy M, Tellini S, Nenci N, et al. Communication during handover in the pre-hospital/hospital interface in Italy: from evaluation to implementation of multidisciplinary training through high-fidelity simulation. *Intern Emerg Med.* 2014;9(5):575-82.
31. Ebben RH, van Grunsven PM, Moors ML, Aldenhoven P, de Vaan J, van Hout R, et al. A tailored e-learning program to improve handover in the chain of emergency care: a pre-test post-test study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2015;23:33.