



The Effect of Performance-based Exercise on Reducing START Miss Triage Rate in Pre-hospital Emergency: A Protocol Study

Nabi Foodani M¹, Zakerimoghadam M², Bahrampouri S³, Abbasi Dolatabadi Z^{4*}

1- MSc Student in Nursing, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Emergency Medicine, Faculty of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

4- Assistant Professor, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author: Abbasi Dolatabadi Z, Assistant Professor, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery. Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email: zahra_abasi2000@yahoo.com

Received: 26 Dec 2021

Accepted: 15 June 2022

Abstract

Introduction: The Emergency Medical System is responsible for providing all rescue treatment measures outside the hospital. One of the most important and effective concepts in emergency management and decision making is triage. One of the significant challenges in performing different types of triage is the occurrence of miss triage. Identifying and applying solutions to reduce the above challenge is a necessity. Therefore, the present study will be conducted to investigate the effect of drills on triage error in pre-hospital emergency personnel.

Methods: The present study is a two-group intervention study that will be performed on Emergency Medical System personnel in two cities of Isfahan province. The tools used in this research include: demographic information form questionnaire, triage decision making inventory and designed START triage scenarios. Finally, the collected data will be analyzed by appropriate parametric and nonparametric statistical tests including mean and standard deviation, independent t-test, paired t-test, K-square, Fisher's exact test and Mann-Whitney.

Results: This intervention could potentially reduce the amount of erroneous triage in pre-hospital emergency personnel.

Conclusions: Most triage studies have been conducted using the method of discussion-based exercises, most of which have reported moderate knowledge and inadequate skills of the participants. Therefore, the present study focuses on performance-based exercise and will be performed among pre-hospital emergency personnel.

Keywords: Performance-based exercise, Drill, triage, Emergency medical system.



تأثیر تمرین مبتنی بر عملکرد بر کاهش میزان خطای تریاژ START در اورژانس پیش بیمارستانی: پروتکل مطالعه

مهدی نبی فودانی^۱، معصومه ذاکری مقدم^۲، سعیده بهرامپوری^۳، زهرا عباسی دولت آبادی^{۴*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
 ۲- دانشیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
 ۳- استادیار، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
 ۴- استادیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
نویسنده مسئول: زهرا عباسی دولت آبادی، استادیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

ایمیل: zahra_abasi2000@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۵

چکیده

مقدمه: وظیفه اورژانس پیش بیمارستانی ارائه کلیه اقدامات درمانی نجات بخش در خارج از بیمارستان است. یکی از مهم‌ترین مفاهیم پایه و تأثیرگذار در مدیریت و تصمیم‌گیری در شرایط اورژانسی تریاژ است. یکی از چالش‌های قابل توجه در انجام انواع تریاژها بروز خطای تریاژ می‌باشد. شناسایی و به کارگیری راهکارهای کاهنده چالش فوق، یک ضرورت است. بنابر این مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مشق (Drill) بر میزان خطای تریاژ در پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی انجام خواهد شد.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه مداخله‌ای دو گروهی می‌باشد که بر روی پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی دو شهرستان استان اصفهان انجام خواهد شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل: پرسشنامه فرم اطلاعات دموگرافیک، ابزار تصمیم‌گیری تریاژ و سناریوهای طراحی شده تریاژ START است. در نهایت داده‌های گردآوری شده با تست‌های آماری مناسب پارامتریک و نان پارامتریک از جمله میانگین و انحراف معیار، تی مستقل، تی زوجی، کا اسکوتر، تست دقیق فیشر و من ویتنی تحلیل خواهند شد.

یافته‌ها: این مداخله احتمالا می‌تواند باعث کاهش میزان خطای تریاژ در پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی شود.

نتیجه‌گیری: اکثر مطالعات تریاژ با استفاده از روش تمرین‌های بحث محور انجام شده است که اغلب آنها دانش متوسط و مهارت‌های ناکافی شرکت‌کنندگان را گزارش کرده‌اند. لذا مطالعه حاضر بر روی تمرین مبتنی بر عملکرد تمرکز کرده و در بین پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی انجام خواهد شد.
کلیدواژه‌ها: تمرین مبتنی بر عملکرد، دریل، تریاژ، اورژانس پیش بیمارستان.

مقدمه

تلفات و پیامدهای انسانی ناشی از حوادث می‌شود (۱). در صورتی که اقدامات اورژانس پیش بیمارستانی به درستی و با کیفیت کافی و در حد انتظار انجام شود، سبب بهبود و ارتقای درمان و مراقبت در اورژانس بیمارستانی می‌شود. کاهش میزان مرگ و میر در بیمارستان با مدت زمان انتقال به بیمارستان از صحنه حادثه توسط تیم اورژانس

اورژانس پیش بیمارستانی (EMS)، بخشی از سیستم بهداشتی درمانی است، که وظیفه اصلی آن ارائه کلیه اقدامات درمانی نجات بخش در خارج از بیمارستان می‌باشد. این سیستم نقش بسیار مهمی در حوادث دارد به طوری که بهبود عملکرد این سیستم در حوادث، باعث کاهش

مهدی نبی فودانی و همکاران

زمان شود (۷، ۱۰). به دنبال بروز خطای تریاژ از ارائه به موقع اقدام درمانی مناسب برای مصدوم مناسب مانع شده و نمی توان فرآیند پذیرش در بیمارستان را به صورت مناسب و به موقع انجام داد. همچنین در صورت بروز خطای تریاژ کارکنان بخش سلامت نمی توانند پیش بینی درستی در مورد وضعیت آتی مصدومان داشته باشند (۱۱، ۱۲). طبق مطالعات صورت گرفته میزان بروز خطای تریاژ در تمام دنیا بالاست، به صورتی که در مطالعه مک کی (۲۰۱۴) میزان تریاژ صحیح در میلوکی آمریکا به روش START ۳۶٪ گزارش شده است (۱۳). در مطالعه آقا بابایی و همکاران (۲۰۱۷) میزان عملکرد کارکنان فوریت های پزشکی دزفول در مورد تریاژ START در حد متوسط بوده است (۴). به علاوه در مطالعه حیدرزاده و همکاران (۲۰۱۸) در تبریز میزان تریاژ صحیح پیش بیمارستانی ۴۸/۵۳٪ گزارش شده است (۱۴). مطالعه کامرانی و همکاران (۲۰۱۳) میزان بروز خطای تریاژ در تهران را ۲۵/۴٪ و مطالعه میرحقی و همکاران (۲۰۱۰) در زاهدان میزان خطای تریاژ را ۵۶/۵۷٪ گزارش کرده اند (۱۵، ۱۰).

بنابراین کاهش خطای تریاژ به ویژه در اورژانس پیش بیمارستانی، یک ضرورت است. عوامل متعددی بر کاهش خطای تریاژ تاثیر می گذارد. یکی از راه های کاهش میزان خطای تریاژ پرستاران به پیشنهاد انجمن پرستاران اورژانس (ENA)، علاوه بر کسب دانش کافی برگزاری تمرین، دست کم هر ۶ ماه یکبار است (۱۶، ۱۷). تمرین، یادگیری عملی و روشی مناسب برای بررسی و بهبود عملکرد پرسنل در شرایط شبیه سازی شده براساس انواع سناریوها است. تمرین، عاملی جهت توانمند سازی پرسنل در تجزیه و تحلیل اطلاعات و قدرت تصمیم گیری است. تمرین، با اهداف مختلفی شامل آموزش به پرسنل یا افزایش توانمندی و مهارت های فردی پرسنل، مشخص کردن نقاط ضعف و نیازها انجام می گیرد. دسته بندی مختلفی برای انواع تمرین وجود دارد، که در یکی از رایج ترین روش ها، تمرین به دو نوع مبتنی بر بحث و مبتنی بر عملکرد تقسیم شده است (۱۸).

تمرین مبتنی بر عملکرد به معنای نوعی آموزش توأم با کار عملی می باشد. این تمرین با هدف ارزیابی برنامه ها، سیاست ها، تفاهم نامه ها، رویه ها، روشن کردن نقش ها

پیش بیمارستانی رابطه مستقیم دارد. همچنین انجام اقدامات صحیح پیش بیمارستانی تاثیر مثبتی بر میزان بقا بیماران ترومایی به شدت آسیب دیده دارد (۲). در مجموع، کلیه اقدامات پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی اعم از تریاژ، انتقال سریع، احیای قلبی ریوی، دارو درمانی و لوله گذاری درون تراشه بر فعالیت اورژانس بیمارستانی هم تاثیر می گذارد (۳).

یکی از مهم ترین مفاهیم پایه و تاثیر گذار در مدیریت و تصمیم گیری در شرایط اورژانسی در نظام سلامت از جمله اورژانس پیش بیمارستانی و بخش اورژانس بیمارستان، تریاژ است (۴، ۵). در دنیا، از سیستم های گوناگونی جهت تریاژ استفاده می شود (۳). از جمله الگوهای تریاژ می توان به الگوی های تریاژ ESI، SALT، CTA و START اشاره نمود. در ایران به دنبال وقوع حوادث و بلایا با تعداد مصدومین بالا در اورژانس بیمارستانی و اورژانس پیش بیمارستانی از سیستم تریاژ Jump START / START جهت تریاژ بزرگسالان و کودکان یک سال به بالا استفاده می شود (۶). سیستم تریاژ Jump START / START از رایج ترین روش های تریاژ در حوادث می باشد. در این سیستم تریاژ طی ۳۰ تا ۶۰ ثانیه، بیماران و مصدومان توسط تریاژ گر براساس وضعیت تنفس، خونرسانی و سطح هوشیاری (RPM) با استفاده از کدهای رنگی در ۴ اولویت دسته بندی می شوند (۷، ۸). یکی از چالش های قابل توجه در انجام انواع تریاژ، از جمله تریاژ Jump START / START، بروز خطای تریاژ است. دلایل بسیاری برای بروز خطای تریاژ وجود دارد که برخی از شاخص ترین آنها عبارت اند از ضعف تصمیم گیری در لحظه، خطای عملکردی و خطای مستند سازی (۹). خطای تریاژ به دو صورت تریاژ کمتر از سطح واقعی و تریاژ بیشتر از سطح واقعی رخ می دهد. قرار دادن بیمار در طبقه پایین تر اولویت یا تریاژ کمتر از سطح واقعی، منجر به منتظر ماندن بیشتر مصدوم با شرایط بدتر در مقایسه با سایر مصدومین برای دریافت مراقبت های پزشکی می شود. نهایتا باعث بدتر شدن شرایط وی و همچنین ایجاد عوارض جانبی شدید یا حتی مرگ می شود. قرار دادن بیمار در طبقه بالاتر اولویت یا تریاژ بیشتر از سطح واقعی نیز ممکن است دستیابی سایر بیماران اورژانسی را به منابع محدودتر کند و باعث اتلاف منابع ارزشمند و از دست دادن

و مسولیت‌ها و شناسایی کمبود منابع در یک محیط عملیاتی برگزار می‌شود. تمرین مبتنی بر عملکرد، شامل سه نوع مشق، تمرین کارکردی و تمرین تمام عیار است. مشق برای بررسی یک عملکرد خاص، در یک سازمان استفاده می‌شود و در آن دستیابی اهداف محدودی مانند آموزش یک مهارت، بررسی یک روش و یا آمادگی برای تمرین‌های پیچیده‌تر پوشش داده می‌شود. نتایج این تمرین نشان‌دهنده وجود دانش و یا مهارت پرسنل در یک حیطه یا تخصص خاص است (۱۸، ۱۹).

مطالعات مختلفی در زمینه بررسی تاثیر تمرین‌های مبتنی بر بحث از جمله تمرین‌های دور میزی و مبتنی بر شبکه‌های مجازی در گروه‌های مختلفی مانند آشناسانان و دانشجویان پرستاری در مورد انجام تریاژ در حوادث انجام شده است. مطالعه هوبر و همکاران (۲۰۱۶) در ريو دوزانیرو برزیل بر روی آشناسانان (۲۰)، مطالعه ایوانس و همکاران (۲۰۱۹) بر روی دانشجویان پرستاری در آمریکا (۲۱) و مطالعه نجفی و همکاران (۲۰۱۹) در تهران بر روی پرستاران اورژانس (۲۲) چند نمونه از مطالعات انجام شده می‌باشند که یافته‌های آنها بیانگر تاثیر تمرین‌های مبتنی بر بحث بر افزایش دانش و مهارت مشارکت‌کنندگان در تمرین بوده است. با این حال در کمتر مطالعه‌ای به تاثیر تمرین‌های مبتنی بر عملکرد از جمله مشق (drill) در گروه اورژانس پیش بیمارستانی در زمینه تریاژ و سایر مهارت‌های مورد نیاز آنها پرداخته شده است.

ایران پنجاه و سومین کشور مستعد حوادث و بلایا در جهان و استان اصفهان قطب صنعتی و توریستی کشور و یکی از بزرگترین و پرجمعیت‌ترین استان‌های کشور است. با وجود این شرایط، کاستی‌های زیادی در زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی مشاهده می‌شود. بنابراین، تریاژ مناسب برای مدیریت موج اول و دوم بیماران و مجروحان انتقال یافته به اورژانس بیمارستانی بسیار مهم است. (۱۸، ۲۳-۲۵) رویکرد اورژانس پیش بیمارستانی مورد استفاده در ایران، ترکیبی از سیستم انگلیسی-آمریکایی و فرانسوی-آلمانی است. این رویکرد مبتنی بر انجام اقدامات اساسی پزشکی و انتقال سریع بیمار به یک مرکز پزشکی پیشرفته است (۲۷). همچنین اکثر پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی پرستاران هستند.

در سراسر دنیا مطالعات بسیاری در زمینه تاثیر تمرینات مبتنی بر بحث و گروه‌های مختلف امدادی مانند آتش‌نشان‌ها صورت گرفته است ولی مطالعات محدودی در زمینه تمرینات مبتنی بر عملکرد و در گروه اورژانس پیش بیمارستانی صورت گرفته است. با توجه به ضرورت کاهش خطای تریاژ، مطالعات محدود موجود در این زمینه و شرایط خاص ایران و استان اصفهان، مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر مشق (drill) بر میزان خطای تریاژ پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی انجام خواهد پذیرفت.

روش کار

این مطالعه به روش مداخله‌ای دو گروهی پیش‌آزمون پس‌آزمون انجام خواهد شد. پس از انتخاب دو شهرستان از استان اصفهان با روش قرعه‌کشی، تمامی پرسنل فوریت‌های پزشکی دارای معیار ورود و شافل در اورژانس پیش بیمارستانی این دو شهرستان به روش سرشماری وارد مطالعه خواهند شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت‌اند از: پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی شهرستان‌های منتخب، سابقه ۶ ماه فعالیت در اورژانس پیش بیمارستانی کشور، اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و داشتن مدرک تحصیلی کارشناسی پرستاری، فوریت‌های پزشکی، امداد سوانح، هوشبری و کاردانی فوریت‌های پزشکی. معیار خروج از مطالعه نیز عبارت است از: ترک تمرین قبل از تکمیل فرایند تمرین به دلیل ضرورت حضور در مأموریت.

جهت گردآوری داده‌ها از یک پرسشنامه شامل سه بخش استفاده می‌شود. بخش نخست حاوی اطلاعات دموگرافیکی و دارای ۵ سوال شامل سن، تحصیلات، سابقه کاری، رشته تحصیلی و سابقه شرکت در دوره تریاژ در یکسال اخیر است. بخش دوم پرسشنامه که به منظور سنجش قدرت تصمیم‌گیری تریاژ است، پرسشنامه TDMI (Triage Decision Making Inventory) می‌باشد که شامل ۲۷ گویه در سه حیطه شناختی، بینش و تجربه است. اجازه استفاده از این ابزار از طراح آن، خانم کان اخذ شده است و با توجه به این که این ابزار برای اولین بار به زبان فارسی و در ایران استفاده می‌گردد، فرایند ترجمه-باز ترجمه انجام می‌شود. در نهایت روایی آن به روش روایی محتوا و با سنجش شاخص لاوشه و پایایی آن به روش

و شیوه انجام آن توضیحاتی ارائه می‌دهد، سپس افراد به صورت دو نفری وارد محوطه می‌شوند و در مدت زمان ۶ تا ۱۲ دقیقه تریاژ مصدومین شبیه سازی شده را انجام داده و بر روی کارت های تریاژی که در اختیار آنها قرار داده شده است، ثبت خواهند کرد. جهت مدیریت زمان و مدیریت بهتر انجام تریاژ، پژوهشگر از ۳ نفر که پیش از انجام مطالعه آموزش دیده اند، کمک خواهد گرفت. پس از اتمام تمرین، افراد شرکت کننده در تمرین، در اتاق دیگر تا اتمام انجام دریل و جدا از افرادی که هنوز وارد محیط شبیه سازی نشده بودند، گردهم جمع می‌شوند. پس از اتمام دریل سناریوهای مورد استفاده در آن روز به کمک یک تسهیل گر جلسه که در زمینه تریاژ خبره می‌باشد مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. ۱۴ روز پس از انجام مشق پس آزمون از افراد شرکت کننده در مشق گرفته خواهد شد. پس از پایان پژوهش و به منظور رعایت مبنای اخلاق بسته آموزشی سناریوها در اختیار گروه کنترل قرار داده می‌شود. ملاحظات اخلاقی در این مطالعه عبارت اند از کسب کد اخلاق از کمیته اخلاق سازمانی مشترک دانشکده پرستاری و مامایی و دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، اخذ مجوز کتبی و ارائه آن به سازمان اورژانس پیش بیمارستانی شهرستان های مورد مطالعه، اخذ رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان در پژوهش، محرمانه بودن اطلاعات شرکت کنندگان، ارائه بسته ی سناریوهای مورد استفاده در گروه آزمون همراه با پاسخ صحیح هر یک از آنها به گروه کنترل پس از انجام مطالعه، رعایت اصول اخلاقی در تمام طول انجام مطالعه، حذف اسامی شرکت کنندگان و تخصیص یک کد شناسایی جهت ورود داده های پیش آزمون و پس آزمون. نهایتاً داده‌های گردآوری شده در نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ وارد خواهند شد و پس از بررسی توزیع نرمال آنها با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرونف، با به کارگیری تست های آماری مناسب پارامتریک و نان پارامتریک از جمله میانگین و انحراف معیار، تی مستقل، تی زوجی، کا اسکوتر، تست دقیق فیشر و من ویتنی مورد تحلیل آماری قرار خواهند گرفت. مقادیر $P < 0.05$ معنادار در نظر گرفته می‌شود. (شکل ۱: فلودیگرام مطالعه)

آزمون-باز آزمون و محاسبه ضریب همبستگی بررسی خواهد شد. بخش سوم پرسشنامه، کارت‌های استاندارد تریاژ START/Jump START است که بر اساس دستورالعمل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران به صورت روتین در اورژانس پیش بیمارستانی کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است جهت انجام مشق و همچنین ارزیابی سطح خطای تریاژ در مشارکت کنندگان قبل و پس از مداخله، ۷ بسته سناریو شامل شرح واقعه و ۱۲ سوال مبتنی بر واقعه در گروه های سنی مختلف و با سطوح تریاژ مختلف طراحی می‌شود. بررسی روایی محتوای بسته های سناریوی فوق با همکاری ۱۲ نفر از افراد خبره در اورژانس پیش بیمارستانی و تریاژ START/Jump START انجام خواهد گردید. از ۷ بسته سناریوی فوق، ۶ بسته در طی اجرایی سازی تمرین و ۱ بسته برای انجام پیش آزمون- پس آزمون مورد استفاده قرار گرفته می‌شود. جهت انجام مطالعه هماهنگی‌های لازم با روسای اورژانس پیش بیمارستانی دو شهرستان منتخب استان اصفهان انجام خواهد شد و پس از تشریح اهداف مطالعه، جهت مساعدت در انجام مطالعه از آنها دعوت به عمل خواهد آمد. در گروه کنترل پس از اخذ رضایت آگاهانه پیش آزمون انجام می‌گیرد، در این گروه پس از ۱۴ روز، پس آزمون انجام خواهد شد. در گروه مداخله پس از اخذ رضایت آگاهانه و انجام پیش آزمون، مداخله شامل برگزاری مشق تریاژ START/Jump START انجام خواهد پذیرفت. با توجه به برنامه ی کاری پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی در ایران مقرر خواهد شد مشارکت کنندگان در سه روز پیاپی متناسب با شیفت های کاری خود در تمرین حضور داشته باشند. از بین ۶ بسته سناریوی طراحی شده، برای هر روز ۲ بسته سناریو با روش قرعه کشی انتخاب شده و براساس سناریوی فوق، محیط انجام دریل طراحی و آماده سازی می‌شود. بدین منظور از مانکن و بادکنک هایی که روی آنها شرایط مصدوم فرضی شرح داده خواهد شد استفاده می‌گردد. این مانکن‌ها و بادکنک‌ها در مکان های مختلفی همچون کف خیابان، داخل ماشین و میان بوته‌ها قرار می‌گیرند. در هر روز برگزاری تمرین، ابتدا پژوهشگر، با مشارکت کنندگان در محیطی به دور از منطقه طراحی شده برای تمرین، در خصوص قوانین انجام تمرین



شکل ۱: فلو دیاگرام مطالعه

یافته ها

این مداخله احتمالا می تواند باعث کاهش خطای تریاژ در پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی شود.

بحث

این مطالعه قصد دارد تاثیر تمرینات مبتنی بر عملکرد بر

میزان خطای تریاژ پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی را مورد بررسی قرار دهد. براین ریزاوی و همکاران (۲۰۰۱) در پنسیلوانیای آمریکا مطالعه ای تحت عنوان «یک مداخله دو ساعته برای ارتقا تریاژ پیش بیمارستانی در حوادث با مصدومان انبوه» با هدف بررسی تاثیر یک مداخله مختصر به صورت آموزش بر روی ارتقا قدرت تریاژ START

استاندارد شده گرفته شد. یافته های این پژوهش نشان داد که استفاده از تمرین دورمیزی می تواند توانایی انجام تریاژ را در پرستاران و پزشکان به صورت کاملاً موثری بالا ببرد و استفاده از این روش تمرین باعث بالا رفتن دقت تریاژ و کاهش بروز خطای تریاژ می شود (۲۷).

پژوهش انجام شده از نظر تمرکز بر روی تریاژ حوادث با مصدومین انبوه، الگوی تریاژ و استفاده از تمرین جهت ارتقا توانمندی تریاژ توسط مشارکت کنندگان با مطالعه حاضر همسو است. اگر چه از نظر محیط انجام پژوهش، گروه مشارکت کنندگان و نوع تمرین با یکدیگر تفاوت دارند. علاوه بر این استفاده از دو گروه کنترل و آزمون و همچنین استفاده از سناریوهای استاندارد شده مشابه بوده و می توان از آن در فرآیند پژوهش استفاده نمود. از یافته های این مطالعه، در نقد یافته های پژوهش استفاده خواهد شد.

کلی کان و آیتا اسمیت (۲۰۱۰) مطالعه ای با عنوان «مهارت های تصمیم گیری تریاژ» با هدف ارائه داده های مطالعه پایلوت در مورد ابزار فهرست تصمیم گیری تریاژ انجام دادند. این مطالعه کمی توصیفی با مشارکت ۵۸۳ پرستار که در یک دوره آنلاین در دانشگاه ساوت استرن فلوریدای آمریکا انجام شد. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل: ۱- پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک ۲- پرسشنامه فهرست تصمیم گیری تریاژ بوده است. به منظور جمع آوری اطلاعات مورد نیاز یک فرم الکترونیکی برای افراد مشارکت کننده حاوی توضیحات، دعوت نامه و پرسشنامه ارسال گردید. به منظور تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS18 و آمار توصیفی و تحلیلی مناسب مانند: میانگین، انحراف معیار، تست کرویت بارلت و شاخص KMO استفاده گردیده است. نتایج این مطالعه نشان دهنده آن است که ابزار فهرست تصمیم گیری تریاژ یک ابزار روا و پایا جهت ارزیابی مهارت های تصمیم گیری تریاژ پرستاران اورژانس می باشد (۲۸). از این ابزار جهت گردآوری داده های مورد نیاز در مطالعه حاضر استفاده خواهد شد.

نتیجه گیری

اکثر مطالعات تریاژ با استفاده از روش تمرین های بحث محور انجام شده است، که اغلب آنها دانش متوسط و مهارت های ناکافی شرکت کنندگان را گزارش کرده اند. به علاوه فراوانی خطای تریاژ در بین پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی در ایران که بیشتر آنها پرستار هستند،

انجام دادند. در این مطالعه ۱۰۹ نفر از پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی شامل ۳۱ پرستار و ۷۸ تکنسین اورژانس پیش بیمارستانی شرکت نمودند. ابزار این مطالعه شامل: ۱- پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک ۲- یک پرسشنامه شامل ۲۰ سناریوی مختلف استاندارد شده از تریاژ START بود. مداخله این مطالعه شامل یک جلسه آموزشی ۲ ساعته با استفاده از پاورپوینت و ویدئوی آموزشی بود. نتایج این مطالعه بیانگر تاثیر مثبت یک آموزش مختصر و به کارگیری سناریوهای از پیش تعیین شده بر روی عملکرد پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی در زمینه بکارگیری تریاژ START بود به این صورت که میانگین نمره پس آزمون (۷۵٪ صحیح) در مقایسه با میانگین نمره پیش آزمون (۵۵٪ صحیح) برای ۱۰۹ ارائه دهنده تکمیل کننده هر دو آزمون به طور قابل توجهی بهبود یافته بود ($P < 0.001$) (۲۶). مطالعه فوق نیز به مانند مطالعه حاضر بر روی مهارت پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی در زمینه تریاژ در حوادث با مصدومین انبوه تمرکز داشته است. با این تفاوت که در این مطالعه از تمرین های مبتنی بر بحث، برای ارتقای مهارت پرسنل استفاده شده است. همچنین این مطالعه دارای گروه کنترل نمی باشد. از یافته های این مطالعه، در نقد یافته های پژوهش استفاده خواهد شد.

کبات خان (۲۰۱۸) مطالعه ای با عنوان «آیا تمرین دور میزی تریاژ در حوادث با تعداد مصدومین انبوه موثر است؟» در دوحه قطر انجام داد. این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر تمرین دور میزی بر روی توانایی تریاژ حوادث با تعداد انبوه مصدومین با روش های کتبی و کاغذی آموزش با روش کارآزمایی ساده تصادفی شده انجام شد. جهت جمع آوری داده ها در این مطالعه از ۳ ابزار: ۱- پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی ۲- سناریوهای استاندارد شده به منظور انجام تریاژ ۳- زمان سنج استفاده گردید. مشارکت کنندگان در این پژوهش شامل پزشکان و پرستاران بخش اورژانس بیمارستان حمد در دوحه قطر (۱۰۶ نفر شامل ۵۲ پزشک و ۵۴ پرستار با میانگین سنی ۳۷-۴۵ سال) بودند که به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمون تقسیم شدند. جهت انجام مداخله در گروه آزمون یک تمرین دور میزی ۶۰ دقیقه ای انجام شد و در گروه کنترل یک آموزش کتبی در مورد تریاژ START انجام شد. پیش آزمون و پس آزمون از هر دو گروه کنترل و آزمون به صورت انجام تریاژ ۲۰ سناریو

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه بخشی از پایان نامه دانشجویی جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد پرستاری در سال ۱۴۰۰ در دانشگاه علوم پزشکی تهران می باشد که با شناسه اخلاق IR.TUMS.FNM.REC.1400.151 مصوب گردیده است.

سیاسگزاری

این مطالعه بخشی از پایان نامه دانشجویی جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد پرستاری می باشد که در سال ۱۴۰۰ در دانشگاه علوم پزشکی تهران پذیرفته شده است.

بدون شک یک چالش نظام سلامت است که نیازمند توجه مناسب است. لذا مطالعه حاضر بر روی تمرین مبتنی بر عملکرد تمرکز کرده و در بین پرسنل اورژانس پیش بیمارستانی انجام خواهد شد.

حمایت مالی

مطالعه حاضر هیچ کمک مالی خاصی از آژانس های تأمین مالی در بخش های عمومی، تجاری یا غیر دولتی دریافت نکرده است.

References

1. Mastaneh Z, Movaseli A. Challenges of pre-hospital emergency information system with systemic approach. Modern medical information. 2019;5(1):41-9. <https://doi.org/10.29252/jmis.5.1.41>
2. Paravar M, Hosseinpour M, Mohammadzadeh M, Mirzadeh AS. Prehospital care and in-hospital mortality of trauma patients in Iran. Prehosp Disaster Med. 2014;29(5):473-7. <https://doi.org/10.1017/S1049023X14000879>
3. Lidal IB, Holte HH, Vist GE. Triage systems for pre-hospital emergency medical services-a systematic review. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine. 2013;21(1):1-6. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-21-28>
4. Sedaghat S, Aghababaeian HR, Taheri N, Sadeghimoghadam A, Maniey M, Araqiahavazi L. Study on the level of knowledge and performance of North Khuzestan medical emergency 115 personnel on pre-hospital triage Journal of Nursing and Intensive Care. 2012;5(2):103-8.
5. ALI SAS, Taverner BC, Ghani M, Kussor Z, Naz S. Knowledge of triage among nurses in emergency units. Biomedica. 2013;29(4):240-3.
6. Saberinia A, Vaezi H, Sedhosseini S, Afzalimoghadam M, Hosseininezhd H, Tavakoli N, et al. Implementation instructions and principles of setting up a hospital triage system in the emergency department. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2015.
7. Bazyar J, Farrokhi M, Khankeh H. Triage systems in mass casualty incidents and disasters: a review study with a worldwide approach. Open access Macedonian journal of medical sciences. 2019;7(3):482. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.119>
8. Abbasi Dolat Abadi Z, seyedin SH, Hosseini SMR, Atighechian G, Pour-Sheikhian M, Delkhosh M. Triage in Disaster. Cardiovascular Nursing Journal. 2013;2(2):58-68.
9. Tofighi S, Maleki M, khoshgam M, Atarjannesarnobari F. Applying the prospective method "Analysis of faults and effects" to improve the triage process in the emergency department. Scientific Journal of Forensic Medicine. 2009.
10. Kamrani F, Kamranipor F, Nikravan M, Alavimajd H. Prevalence of triage error and consequences of light triage in patients referred to the emergency department. Health promotion management. 2013;2:-.
11. Samanian A, Sadeghi T, Kazemi M. Frequency of Miss Triage Using Emergency Severity Index and Shock Index in Patients with Abdominal Trauma. Trauma Monthly. 2018;23(3):5. <https://doi.org/10.5812/traumamon.55647>
12. Corcoran SP, Niven AS, Reese JM. Critical care management of major disasters: a practical guide to disaster preparation in the intensive care unit. Journal of intensive care medicine. 2012;27(1):3-10. <https://doi.org/10.1177/0885066610393639>
13. McKee CH, Heffernan RW, Willenbring BD, Schwartz RB, Liu JM, Colella MR, et al. Comparing the accuracy of mass casualty triage systems when used in an adult population. Prehospital emergency care. 2020;24(4):515-24. <https://doi.org/10.1080/10903127.2019.1641579>
14. Heydarzadeh H, Hassankhani H, Dadashzadeh

- A, Fathiazar E, Moghadasiyan S, Haririyani H. Prehospital triage: Awareness, preparedness and practice of nursing students in the face of unexpected events. *Emergency care*. 2017;1(2 #b00231):-.
15. Mirhaghi A, Rodbari M. Assessing the knowledge of emergency department nurses about hospital triage. *IRANIAN JOURNAL OF CRITICAL CARE NURSING (IJCCN)*. 2010;3(4):-.
16. Sutriningsih A, Wahyuni CU, Haksama S. Factors affecting emergency nurses' perceptions of the triage systems. *Journal of Public Health Research*. 2020;9(2). <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1808>
17. Aslan R, Şahinöz S, Şahinöz T. Determination of START triage skill and knowledge levels of Prehospital Emergency Medical Staff: A cross sectional study. *International Emergency Nursing*. 2021;56:101004. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101004>
18. Ardalan A, Moradiyan M, Rastegar M, Rastegarfar B. Guide to designing and implementing health Exercises in accidents and disasters: Avand andishe; 2017.
19. Scott LA, Carson DS, Greenwell IB. Disaster 101: a novel approach to disaster medicine training for health professionals. *The Journal of emergency medicine*. 2010;39(2):220-6. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2009.08.064>
20. Huber GJ, Righi AW, Gomes JO, de Carvalho PVR, Lemos C, Emydgio K, editors. Firefighting emergency response exercise-an analysis of standardization and resilience. *ISCRAM*; 2016.
21. Evans CA, Baumberger-Henry M, Schwartz R, Veenema T. Nursing students' transfer of learning during a disaster tabletop exercise. *Nurse educator*. 2019;44(5):278-83. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000602>
22. Ghezeljeh TN, Aliha JM, Haghani H, Javadi N. Effect of education using the virtual social network on the knowledge and attitude of emergency nurses of disaster preparedness: A quasi-experiment study. *Nurse education today*. 2019;73:88-93. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.12.001>
23. Shahiki Tash M. Measuring Spatial Concentration and Regional Inequality in Healthcare Infrastructures (Nonparametric Approach). *Regional Economy and Development*. 2016;22(10):57-80.
24. Heydari Anari A, Shahabi Haghighi S, Reisi S. Presenting Earthquake Relief Logistics Model Based on Resistance Economy Policies - A Case Study in Ardabil. 2018.
25. Vaezi M. A plan to study and measure the indicators of public culture of the country (non-registered indicators) (Isfahan province) by order of the Council of Public Culture of the country. Tehran: kitab nashr; 2012.
26. Risavi BL, Salen PN, Heller MB, Arcona S. AT WO-HOUR I NTERVENTION U SING START I MPROVES P REHOSPITAL T RIAGE OF M ASS C ASUALTY I NCIDENTS. *Prehospital Emergency Care*. 2001;5(2):197-9. <https://doi.org/10.1080/10903120190940128>
27. Khan K. Tabletop Exercise on Mass Casualty Incident Triage, Does it Work? *Health Science Journal*. 2018;12(3):1-6. <https://doi.org/10.21767/1791-809X.1000566>
28. Smith A, Cone KJ. Triage decision-making skills: a necessity for all nurses. *Journal for Nurses in Professional Development*. 2010;26(1):E14-E9. <https://doi.org/10.1097/NND.0b013e3181bec1e6>