

## Readiness of Emergency Nurses in the Care of Trauma Patients and Related Factors

Saeide Heidari<sup>1</sup>, Mohammad Abbasinia<sup>1</sup>, Maryam Abdoli<sup>1\*</sup>

\*1. Department of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery School, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

✉Corresponding author: Maryam Abdoli, Department of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery School, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran. E-mail: maryamabdoli37@gmail.com

### Abstract

**Background and Aim:** One of the main reasons for the poor performance of emergency nurses in providing care to trauma patients is the lack of readiness, knowledge and relevant skills of them. It is important to have a periodic evaluation of the readiness of emergency nurses. The aim of this study was to determine the readiness of emergency nurses in the care of trauma patients based on the ATLS index and related factors.

**Methods:** In this descriptive-cross-sectional study, 230 nurses working in the emergency department of three hospitals affiliated to Qom University of Medical Sciences participated with an easy and convenience sampling method in 2019. Data were collected using demographic information tools and nurses' readiness to care for a trauma patient. Readiness tools included areas such as triage, primary assessment, secondary assessment of head-to-foot, and trauma patient care in special circumstances. The overall score of the preparation and each of its areas were 1-5. Data analysis was performed using SPSS software version 22 and descriptive statistics and independent T-tests, ANOVA and Pearson correlation coefficient. The statistical significance level for all tests was considered to be 0.05.

**Results:** The mean and standard deviation of the readiness of emergency nurses score was  $3/55 \pm 0/60$ . The "triage" and "abdominal examination" in the secondary assessment was the weakest (mean 2.87) and "stripping the patient's body and assessing the whole body" (mean 4.19) in the primary assessment and "caring for trauma patients with special conditions" was the strongest area for nurses' readiness. Nurses' readiness was significantly associated with education, sources of information, passing educational courses, age, general and emergency work experience ( $P < 0/05$ ).

**Conclusion:** The readiness of emergency nurses to care for trauma patients was more than two-thirds of the total and was considered as good scores. Nursing service managers should design and implement training programs to strengthen nurses' weaknesses and ultimately increase the quality of nursing care and the safety level of trauma patients.

**Keywords:** Preparation, Trauma, Emergency, Nurse, Advance Trauma Life Support (ATLS)

Copyright © 2018, Critical Care Nursing. 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.

## آمدگی پرستاران اورژانس در مراقبت از بیماران ترومایی و عوامل مرتبط

سعیده حیدری، محمد عباسی‌نیا، مریم عبدلی\*

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

نویسنده مسؤول: مریم عبدلی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران. E-mail: maryamabdoli37@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از دلایل مهم عملکرد نامطلوب پرستاران اورژانس در ارائه مراقبت به بیماران ترومایی فقدان آمادگی، دانش و مهارت‌های مربوطه است. ارزیابی دوره‌ای آمادگی پرستاران اورژانس ضروری است. مطالعه حاضر با هدف تعیین آمادگی پرستاران اورژانس در مراقبت از بیماران ترومایی بر اساس شاخص ATLS و عوامل مرتبط با آن انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی ۲۳۰ پرستار شاغل در اورژانس سه بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قم با روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس در سال ۱۳۹۸ شرکت کردند. اطلاعات با استفاده از ابزارهای اطلاعات دموگرافیک و آمادگی پرستاران در مراقبت از بیمار ترومایی جمع‌آوری شد. ابزار آمادگی شامل حیطه‌های تریاژ، ارزیابی اولیه، ارزیابی ثانویه سر تا پا و مراقبت از بیماران ترومایی در شرایط خاص بود. طیف نمره کلی آمادگی و هریک از حیطه‌های آن ۱-۵ بود. تجزیه تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی و آزمون‌های تی مستقل، آنوا، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی انجام شد. سطح معناداری آماری برای تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره آمادگی پرستاران  $3/55 \pm 0/60$  بود. حیطه "تریاز" و "بررسی شکم" در ارزیابی ثانویه ضعیف‌ترین (با میانگین  $2/87$ ) و "برهنه کردن بدن بیمار و ارزیابی کل بدن" (با میانگین  $4/19$ ) در ارزیابی اولیه و مراقبت از بیماران ترومایی با شرایط خاص قوی‌ترین حیطه‌های آمادگی پرستاران بود. نتایج نشان داد، آمادگی پرستاران با تحصیلات، منابع دریافت اطلاعات، گذراندن دوره‌های آموزشی، سن، سابقه کار کلی و اورژانس ارتباط معنی‌داری داشت ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** آمادگی پرستاران اورژانس در مراقبت از بیماران ترومایی بیش از دو سوم نمره کل و خوب بود. مدیران خدمات پرستاری بایستی برنامه‌های آموزشی در جهت تقویت نقاط ضعف پرستاران و در نهایت افزایش کیفیت مراقبت پرستاری و سطح ایمنی بیماران ترومایی طراحی و اجرا کنند.

**کلیدواژه‌ها:** آمادگی، تروما، اورژانس، پرستار، حمایت حیاتی پیشرفته در تروما ATLS

## مقدمه

تروما یکی از علل مهم ناتوانی و مرگ در جوامع مدرن محسوب می‌شود. بر اساس تخمین سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۳۰ با افزایش ۴۰ درصدی در مرگ و میر ناشی از تروما مواجهه خواهیم شد [۱]. طبق آمار موجود در ایران، حوادث جاده‌ای مهم ترین علت صدمات هستند و تروما دومین علت مرگ و میر در کشور و بیشترین عامل هدر رفتن سال‌های فعال عمر را به خود اختصاص داده است [۲، ۳].

تروما هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی زیادی را به جامعه تحمیل کرده است این امر سیاست‌گذاران سیستم‌های بهداشتی و درمانی را به اتخاذ تدابیری اساسی در زمینه تاسیس سیستم‌های مراقبتی از این بیماران وا داشته است [۴]. مدیریت و مراقبت از بیماران ترومایی که به صورت حاد شرایط تهدیدکننده حیات دارند معمولاً مشکل است و باعث افزایش اضطراب پرسنل درمانی می‌شود. برای حل این مشکل کالج جراحان آمریکا مراقبت از بیماران ترومایی را بر اساس حمایت حیاتی پیشرفته تروما (ATLS) Advance trauma life support پیشنهاد می‌کند [۵]. مطالعات نشان داده‌اند که مراقبت دقیق و بر اساس آخرین استانداردهای جهانی تروما ATLS منجر به تقویت راه‌های درمان، کاهش مشکلات ناشی از ناتوانی‌های طولانی مدت و همچنین مرگ و میر ناشی از تروما شود [۶، ۷].

ATLS یک برنامه رسمی آموزش پرستاران و پزشکان جهت ارتقاء یادگیری آنان در مراقبت سریع و به موقع از بیماران ترومایی می‌باشد تا مداخلات اورژانسی این بیماران در ساعات اولیه پذیرش در زمان مناسب در اورژانس بیمارستان‌ها انجام شود و هدف آن ارتقاء نتایج بهبودی در این بیماران است [۸].

با توجه به اهمیت کار پرستاران اورژانس در مواجهه با بیماران ترومایی و نیز آمار بالای به روز سوانح، تصادفات، حوادث، بلایای طبیعی و انسان ساخت در کشور آماده‌سازی پرستاران جهت ارائه مراقبت‌های درمانی از اهمیت بالایی برخوردار است. انتظار می‌رود با افزایش آمادگی پرستاران اورژانس و ارائه خدمات بهتر به بیماران ترومایی اثرات سوء تروما کاهش یابد. ناکافی بودن آمادگی پرستاران در اورژانس امری است که کیفیت مراقبت بیماران و مصدومین ترومایی را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۹].

از عمده دلایل عملکرد نامطلوب پرستاران اورژانس در ارائه مراقبت به بیماران ترومایی فقدان آمادگی، دانش و مهارت‌های مربوطه است [۱۰]. در مطالعه Carley & Driscoll نتایج نشان داد، مراقبت از بیماران ترومایی از حد مطلوب استانداردهای جهانی آن فاصله دارد و در مورد همه جنبه‌های مراقبت از بیمار ترومایی در اورژانس‌ها نگرانی‌هایی وجود دارد شمار زیادی از مرگ‌های قابل پیشگیری ناشی از نداشتن مهارت و دانش پرستاران اورژانس در درمان سریع شرایط تهدیدکننده حیات

است [۱۱]. در مطالعه Abdulla alwawi اشاره شده است، آموزش پرستاران در مراقبت از بیمار ترومایی بر اساس پروتکل ATLS باعث افزایش آگاهی و مهارت در آنها شده است تا بتوانند بهترین مراقبت را به بیمار ترومایی در سراسر جهان به خصوص کشورهای در حال توسعه ارائه بدهند با توجه به ارزش این موضوع اجرای این امر کمتر در کشورهای توسعه نیافته دیده می‌شود و این بدلیل آموزش محدود پرستاران در این کشورها است [۷].

برخی مطالعات انجام شده بر این موضوع اذعان دارند که بیشتر پرستاران آمادگی علمی، صلاحیت و تجربه کافی جهت مراقبت از بیماران ترومایی را ندارند که یکی از دلایل این امر می‌تواند عدم ارزیابی مناسب از وضعیت توانمندی پرستاران و شناسایی نقاط ضعف آنان باشد [۱۲، ۱۳، ۱۴]. برخی از مطالعات نیز آمادگی پرسنل درمانی را در مراقبت از بیماران ترومایی را مناسب ارزیابی کردند. ارزشیابی مهارت و آمادگی کارکنان فوریت‌های پزشکی مرکز اورژانس شهر تهران در مواجهه با تروما نشان داد، ۶۲ درصد کارکنان در زمینه تروما مهارت و آمادگی در حد مطلوب داشتند [۱۵]. آمادگی پرستاران در بحران و بلایا در مراکز تروما در موارد پذیرش و انتقال بیمار، ارتباطات، امنیت، آموزش و مدیریت در مواجهه با بیماران ترومایی در سطح خوبی بود [۱۶]. در مطالعه sand و همکاران (۲۰۱۹) آمادگی و صلاحیت پرستاران بیمارستان‌های مناطق روستایی آمریکا در مراقبت از بیماران اورژانسی ضعیف بود و در چندین مهارت نیازمند آموزش بودند [۱۷].

با توجه به اینکه نداشتن صلاحیت بالینی می‌تواند منجر به عملکرد نامناسب پرستاران در مراقبت از بیمار ترومایی شود از این رو سنجش صلاحیت پرستاران و شناسایی خلاءهای موجود در دانش و مهارت آنها حائز اهمیت است. پرستاران باید قبل از مراقبت از بیمار ترومایی از محدودیت‌های دانش و توانایی خود آگاه شده و با اصلاح این محدودیت‌ها با آموزش‌های لازم بهترین نقش را در مراقبت از بیمار ترومایی اجرا کنند [۱۸].

مطالعات زیادی در مورد صلاحیت بالینی پرستاران در بخش‌های مختلف مثل بخش‌های مراقبت‌های ویژه و فوریت‌های پزشکی با نتایج متفاوت در داخل و خارج ایران انجام شده است ولی مطالعات خیلی کمی به بررسی آمادگی پرستاران اورژانس اختصاصاً در مراقبت از بیماران ترومایی پرداخته، در اکثر مطالعات آمادگی پرستاران اورژانس در بحران مورد توجه قرار گرفته است. پژوهشگران این مطالعه، در ایران به هیچ پژوهشی در مورد آمادگی پرستاران اورژانس بر اساس شاخص بین‌المللی ATLS در مراقبت از بیماران ترومایی دست پیدا نکردند. این مطالعه سعی کرده تا با استفاده از ابزاری مناسب بر اساس آخرین دستورالعمل‌های مراقبت از بیماران ترومایی ATLS به ارزیابی آمادگی بالینی پرستاران اورژانس بپردازد. در نتیجه مطالعه حاضر

Breathing, Circulation, Disability, Exposure ABCDE بازکردن راه هوایی با تثبیت ستون فقرات (۱۰ سؤال)، تهویه (۹ سؤال)، گردش خون (۱۴ سؤال)، بررسی ناتوانی و ارزیابی نورولوژیک (۳ سؤال) و بررسی اندامها (۲ سؤال) بود. ارزیابی ثانویه سر تا پا نیز شامل بررسی سر و صورت (۷ سؤال)، ستون فقرات و سرویکال (۲ سؤال)، قفسه سینه (۲ سؤال)، شکم (۲ سؤال)، سیستم عضلانی و اسکلتال (۲ سؤال) است. سؤالات بر اساس مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از آموزش داده نشده است (۱)، آموزش داده شده / قادر به انجام نیست (۲)، آموزش داده شده است / تا حدودی قادر به انجام هستم (۳)، آموزش داده شده است / قادر به انجام هستم (۴) آموزش داده شده است / کارشناس هستم (۵) است، نمره‌گذاری شد. مقیاس آمادگی پرستاران در مراقبت از بیماران با شرایط خاص شامل آمادگی برای مراقبت از بیماران با ترومای شدید، گزیدگی‌ها، گرم‌زدگی، هایپوترمی و یخ‌زدگی، سوختگی و مسمومیت‌ها،

با هدف تعیین آمادگی پرستاران اورژانس در مراقبت از بیماران ترومایی بر اساس شاخص ATLS و عوامل مرتبط با آن انجام شد.

## روش‌ها

در این مطالعه توصیفی - مقطعی ۲۳۰ پرستار شاغل در اورژانس سه بیمارستان منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قم (شهید بهشتی و فرقانی و شهدا) با روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس در سال ۱۳۹۸ شرکت کردند.

برای جمع‌آوری اطلاعات از دو پرسشنامه استفاده شد:

۱. پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و سازمانی شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، سابقه کار، سابقه کار در اورژانس، بیمارستان محل کار، دوره‌های آموزشی گذرانده شده، نحوه کسب اطلاعات در مورد مراقبت از بیماران ترومایی بود.

جدول ۱: توصیف داده‌های دموگرافیک و سازمانی واحدهای مورد پژوهش و ارتباط آنها با آمادگی

متغیر	طبقات	فراوانی	درصد	آمادگی	P value
				میانگین ± انحراف	
جنسیت	زن	۱۳۶	۵۹/۱	۳/۵۱ ± ۰/۶۱	۰/۲۵۰
	مرد	۹۴	۴۰/۹	۲/۶۰ ± ۰/۵۹	
وضعیت تاهل	مجرد	۹۱	۳۹/۶	۳/۴۶ ± ۰/۶۵	۰/۰۷۲
	متاهل	۱۳۹	۶۰/۴	۳/۶۰ ± ۰/۵۵	
تحصیلات	پهپاری	۸	۳/۵	۳/۲۸ ± ۰/۸۲	۰/۰۰۱
	کارشناسی	۲۱۲	۹۲/۲	۲/۵۳ ± ۰/۵۸	
	کارشناسی ارشد	۱۰	۴/۳	۴/۲۱ ± ۰/۳۹	
دوره آموزشی گذرانده شده	BLS	۱۱۹	۵۱/۷	۳/۴۸ ± ۰/۵۸	۰/۰۴۵
	ATCN	۸	۳/۴	۳/۵۰ ± ۰/۷۳	
	ATLS	۳۴	۱۴/۸	۳/۷۰ ± ۰/۴۷	
	TRIAGE	۵۵	۲۳/۹	۳/۷۰ ± ۰/۴۸	
	ACLS	۱۴	۶/۱	۳/۳۵ ± ۰/۹۱	
منبع اطلاعات در مورد نحوه مراقبت از بیمار ترومایی	دروس دانشگاهی	۹۱	۳۹/۶	۳/۳۹ ± ۰/۵۶	۰/۰۰۷
	اطلاعات شخصی	۱۵	۶/۵	۳/۵۶ ± ۰/۸۵	
	شرکت در سمینار	۶۱	۲۶/۵	۳/۷۱ ± ۰/۶۱	
	تجربه بالینی	۶۳	۲۷/۴	۳/۶۲ ± ۰/۵۳	
سن		میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی	P value
		۵/۹۷	۳۱/۰۶	۰/۳۱	< ۰/۰۰۱
سابقه کار کلی		۸/۵۵	۵/۹۶	۰/۳۴	< ۰/۰۰۰
سابقه کار اورژانس		۵/۳۵	۴/۵۳	۰/۲۳	< ۰/۰۰۱

مراقبت از نوزادان و کودکان، خانم باردار و سالمندان مبتلا به تروما و نقل و انتقال صحیح بیماران است و بر اساس مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای بدون اطلاعات تئوری و تجربه (۱)، فقط داشتن اطلاعات تئوری (۲)، کارآیی محدود (کمتر از ۵ بار در سال در مراقبت از بیماران مشارکت داشته و نیاز به نظارت دارد) (۳)، کارآیی قابل قبول (بیش از ۵ بار در سال در مراقبت از

۲. پرسش‌نامه محقق ساخته آمادگی پرستاران در مراقبت از بیمار ترومایی بر اساس شاخص ATLS: این پرسش‌نامه شامل چهار قسمت تریاژ (۲ سؤال)، ارزیابی اولیه (۳۸ سؤال)، ارزیابی ثانویه سر تا پا (۱۵ سؤال) و مراقبت از بیماران ترومایی با شرایط خاص (۱۰ سؤال) بود که بر اساس کتاب ATLS<sub>5</sub> ویرایش سال ۲۰۱۷ توسط محقق طراحی شد. ارزیابی اولیه شامل، Airway،

موردنظر مراجعه کرد. سپس معرفی نامه‌ها به مدیریت بیمارستان‌های مذکور و مدیریت پرستاری ارائه شد پس از کسب اجازه از آنها با مراجعه به بخش‌های اورژانس بیمارستان‌ها با توضیح اهداف پژوهش به پرستاران و جلب همکاری و مشارکت آنها پرسش‌نامه‌های پژوهش، در اختیار آنها در هر سه شیفت قرار داده شد، در ابتدای پژوهش از پرستاران رضایت‌نامه آگاهانه اخذ شد. بهیاران و پرستاران با مدرک کارشناسی و بالاتر و داشتن حداقل ۶ ماه سابقه کار در بخش اورژانس وارد مطالعه شدند و در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش و ارائه اطلاعات ناقص از مطالعه خارج شدند. به پرستاران

بیماران مشارکت داشته(۴) و حرفه‌ای و کارشناس (۵) بود. طیف نمره کلی و هر یک از حیطه‌ها بین ۵-۱ است. پرسش‌نامه اولیه آمادگی به همراه عنوان و اهداف، سوالات و فرضیات مطالعه جهت کسب روایی صوری در اختیار ده تن از پرستاران شاغل در اورژانس(گروه هدف مطالعه)، قرار داده شد. در ابتدا از آنها خواسته شد از نظر کیفی، در مورد اعتبار ظاهری، منطقی بودن، متناسب بودن، جذاب بودن و توالی منطقی گویه ها، گویا و مختصر بودن و جامعیت نظراتشان را بیان کنند. سپس برای تعیین روایی صوری از منظر کمی نظرات پرستاران بر اساس لیکرت ۵ گزینه‌ای از اصلاً مهم نیست(۱) تا کاملاً مهم

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی نمره آمادگی و زیر مقیاس‌های آن

متغیر	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
تریاز	۱	۵	۲/۸۷	۱/۰۳
ارزیابی اولیه (کل)	۱/۸۴	۵	۳/۷۱	۰/۵۷
باز نگهداشتن راه هوایی و حمایت ستون فقرات گردنی	۱/۹۰	۵	۳/۵۳	۰/۶۵
تنفس	۱/۴۴	۵	۳/۴۰	۰/۶۶
گردش خون	۱/۶۴	۵	۳/۷۸	۰/۶۰
بررسی نورولوژیک	۱	۵	۳/۶۱	۰/۷۹
برهنه کردن بیمار و بررسی کل بدن	۱/۵۰	۵	۴/۱۹	۰/۷۳
ارزیابی ثانویه (کل)	۱/۱۷	۵	۳/۴۱	۰/۷۱
بررسی سر و صورت	۱/۲۹	۵	۳/۷۴	۰/۷۵
بررسی ستون فقرات گردنی	۱	۵	۳/۶۱	۰/۸۹
بررسی قفسه سینه	۱	۵	۳/۰۴	۰/۹۲
بررسی شکم	۱	۵	۲/۸۷	۱/۰۶
بررسی سیستم عضلانی و اسکلتال	۱	۵	۳/۷۶	۰/۸۴
آمادگی مراقبت از بیماران با شرایط خاص	۲/۱۰	۵	۳/۹۴	۰/۵۶
نمره کل آمادگی	۱/۵۵	۵	۳/۵۵	۰/۶۰

اطمینان داده شد، اطلاعات بی‌نام و به شکل محرمانه مورد بررسی قرار خواهد گرفت و نتایج مطالعه به مدیران پرستاری و پرستاران شرکت کننده در مطالعه بازخورد داده خواهد شد. پرستاران به شکل خودگزارش‌دهی پرسش‌نامه‌های اطلاعات دموگرافیک و آمادگی پرستاران در مراقبت از بیمار ترومایی را تکمیل کردند. جمع‌آوری پرسشنامه‌ها سه ماه طول کشید. در نهایت اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و به منظور بررسی ارتباط نمره آمادگی با متغیرهای دموگرافیک و سازمانی از آزمون های تی مستقل و آنوا و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. سطح معنادار برای تمامی آزمون‌ها ۵ درصد در نظر گرفته شد.

## نتایج

نتایج نشان داد، اکثر پرستاران شرکت کننده در مطالعه خانم، متاهل و با مدرک کارشناسی بودند، دوره‌های تریاز و ATLS را

است(۵) مورد بررسی قرار گرفت. هم‌چنین برای تعیین روایی محتوی کمی از شاخص روایی محتوی Content Validity Index (CVI) و نسبت روایی محتوی Content Validity Ratio (CVR) استفاده شد. بدین منظور در این مرحله ابزار در اختیار ۱۰ نفر از اساتید دانشکده پرستاری- مامایی صاحب نظر در مورد مراقبت از بیماران ترومایی قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنها اعمال شد.

جهت بررسی پایایی، پرسش‌نامه در اختیار ۱۰ نفر از پرستاران شاغل در اورژانس قرار داده شد و دو هفته بعد نیز همان پرسش‌نامه در اختیار همان پرستاران قرار داده شد و میزان ارزیابی توافق بین دو اندازه‌گیری با استفاده از شاخص ضریب همبستگی درون خوشه‌ای Coefficient Intraclass Correlation (ICC) صورت گرفت ( $r=0/923$  و  $P<0/01$ ). در کل نتایج نشان داد ابزار از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است.

بعد از تأیید پروپوزال و تعیین روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها، پژوهشگر جهت انجام پژوهش به مراکز آموزشی درمانی

داشت [۲۱]. آمادگی و صلاحیت پرستاران بیمارستان‌های مناطق روستایی آمریکا در مراقبت از بیماران اورژانسی نیز پایین گزارش شد و در چندین مهارت (مدیریت راه هوایی، مدیریت ستون فقرات گردنی، مراقبت‌های نوزادی و بعد از زایمان) نیازمند آموزش بودند [۱۷]. آمادگی اورژانس در مراقبت از بیماران ترومایی در کشورهای با درآمد کم تا متوسط که در ۴۲ بیمارستان در آلبانی نیز نشان داد، در سیستم اورژانس آلبانی کمبود پرستاران آموزش دیده و تجهیزات جهت مراقبت از بیماران ترومایی وجود داشت [۲۲]. یکی از دلایل اختلاف نتایج بدست آمده از پژوهش‌های مختلف این است که در هر مطالعه برخی از حیطه‌های آمادگی و صلاحیت پرستاران توسط ابزارهای متفاوتی سنجیده شده است پژوهشگران این مطالعه به ابزار جامعی که بر اساس ATLS طراحی شده باشد یا ابزار جامعی که تمام حیطه‌های آمادگی پرستاران اورژانس برای مراقبت از بیماران ترومایی را پوشش بدهد دست پیدا نکرد. در ضمن برخی از مطالعات آمادگی پرستاران و پرسنل فوریت پزشکی را در شرایط بحران مورد بررسی قرار داده‌اند و مطالعات کمی اختصاصاً در مورد آمادگی پرستاران اورژانس در زمینه مراقبت از بیماران ترومایی انجام شده است.

نتایج نشان داد، هر چقدر سن، سابقه کار در اورژانس و به طور کلی سابقه کار پرستاری افراد بالاتر بود افراد از آمادگی بیشتری برای مراقبت از بیماران ترومایی برخوردار بودند. در مطالعه صیدآبادی و همکاران (۱۳۹۵) نیز مهارت بالینی کارکنان فوریت‌های پزشکی در مراقبت از بیمار ترومایی با سابقه کار ارتباط معناداری داشت [۱]. با افزایش سن، سابقه کار افراد تجربیات بالینی و همچنین دانش بیشتری از طریق آموزش‌هایی ضمن خدمت و گذراندن دوره‌های آموزشی در مورد مراقبت از بیماران ترومایی کسب می‌کنند که منجر به افزایش آمادگی در مراقبت از بیماران ترومایی می‌شود. نتایج مطالعه حاضر نیز نشان داد، گذراندن دوره‌های آموزشی تروما (ATLS) و تریاژ و یا تجربیات بالینی و شرکت در سمینارها به افزایش آمادگی پرستاران در مراقبت از بیماران ترومایی کمک می‌کند. آموزش به روش شبیه سازی نیز بر میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ در حوادث تأثیر مثبت داشت [۲۳]. در بررسی آموزش دوره‌های تروما برای پرستاران بخش اورژانس بیمارستان شهید مدنی کرج به روش شبیه سازی نیز نتایج نشان داد، گذراندن دوره ATLS نقش مهمی در افزایش دانش بالینی و بهبود کارایی مهارت‌های بالینی در مراقبت از بیماران ترومایی توسط پرستاران اورژانس داشت [۲۴]. به نظر می‌رسد اطلاعات بدست آمده از طریق دروس دوران تحصیل برای مراقبت از بیماران ترومایی بخصوص با گذر زمان کافی نیست و نیاز به آموزش‌های اختصاصی و به روزرسانی اطلاعات پرسنل و شرکت در سمینارها و کلاس‌های آموزشی اختصاصی در این زمینه باشد.

گذرانده بودند و بیشتر اطلاعات مربوط به مراقبت از بیماران ترومایی آنها از طریق شرکت در سمینارها و تجربه بالینی کسب شده بود (جدول ۱). میانگین و انحراف معیار نمره کل آمادگی نمونه‌های پژوهش  $3/55 \pm 0/60$  بود. کمترین میانگین در حیطه تریاژ و حیطه بررسی شکم در ارزیابی ثانویه با میانگین  $2/87$  و بیشترین میانگین در حیطه برهنه کردن بیمار و بررسی کل بدن بیمار ترومایی با میانگین  $4/19$  بود. در کل حیطه مراقبت از بیماران ترومایی با شرایط خاص از حیطه‌های دیگر نمره بالاتری کسب کرد (جدول ۲).

نمره آمادگی پرستاران در مراقبت از بیماران ترومایی با سن، سابقه کار کلی، سابقه کار در اورژانس، تحصیلات، روش‌های مختلف دریافت اطلاعات و دوره‌های آموزشی گذرانده شده جهت مراقبت از بیمار ترومایی ارتباط آماری معناداری وجود داشت ( $P=0/05$ )

## بحث

نتایج بدست آمده حاکی از آن است میانگین نمره آمادگی پرستاران شرکت کننده در مطالعه حاضر بیش از دو سوم نمره کل و خوب بود. آمادگی پرستاران در حیطه‌های تریاژ و بررسی شکم در ارزیابی ثانویه ضعیف‌تر از موارد دیگر و مورد برهنه کردن بیمار و بررسی کل بدن بیمار ترومایی در ارزیابی اولیه بهتر بود. در کل آمادگی پرستاران در مراقبت از بیماران ترومایی با شرایط خاص به ترتیب از ارزیابی اولیه، ارزیابی ثانویه و سپس تریاژ بهتر بود. این موضوع نشان دهنده ضعف آموزشی پرستاران در زمینه تریاژ و معاینات سیستم‌های مختلف بدن بخصوص معاینه شکم در بیماران ترومایی است. مهارت بالینی کارکنان فوریت‌های پزشکی در زمینه کنترل شوک و خونریزی، محدودسازی ستون فقرات، لوله گذاری تراشه، ساکشن و... و همچنین کارکنان فوریت‌های پزشکی مرکز اورژانس تهران در مواجهه با بیماران ترومایی در حد مطلوب بود [۱، ۱۵]. آمادگی پرستاران در مراکز تروما کرمانشاه در موارد پذیرش و انتقال بیمار، ارتباطات، امنیت، آموزش و مدیریت در شرایط بحران و بالای ۷۵ درصد و در سطح خوبی بود [۱۶]. ولی صلاحیت پرستاران اورژانس و فوریت‌ها جهت ارائه مراقبت در موقعیت‌های بحرانی در کلیه مهارت‌ها (مدیریت راه هوایی، تریاژ، کشیدن مایع از فضای جنب، گذاشتن لوله بینی معدی، مایع درمانی، رگ گیری، بخیه زدن، سونداژ ادراری) در سطح پایین و نامطلوبی بود و نیاز به آموزش داشتند [۱۹]. آمادگی پرستاران در مراقبت از بیماران تروما به سر، در بخش اورژانس در زمینه کیفیت مراقبت از راه هوایی (وضعیت سر و گردن، اکسیژن تراپی، رعایت نکات ایمنی، کنترل تعداد تنفس و کنترل باز بودن لوله تراشه) نیز در سطح نامطلوبی بود [۲۰]. در بررسی بیمارستان‌های ارومیه آمادگی در برابر تروما در سطح پایینی قرار

و مرگ و میر بیماران ترومایی مورد بررسی قرار دهند. همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعات کیفی در مورد دیدگاه پرستاران در مورد موانع و عوامل تسهیل‌کننده کیفیت مراقبت پرستاری از بیماران ترومایی انجام شود.

روش نمونه‌گیری به شکل آسان و در دسترس، جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه و به صورت خودگزارشی، محدودیت نمونه‌های پژوهش با سطح تحصیلات بالا (کارشناسی ارشد) و جایگاه‌های مختلف مدیریت پرستاری مثل سر پرستاران، سوپروایزرها و مترون پرستاری، کمبود مطالعات مشابه برای بحث و نتیجه‌گیری و ابزار مناسب و بومی (روانسنجی شده در ایران) در زمینه آمادگی بر اساس دستورالعمل ATLS از محدودیت‌های این پژوهش است.

**تشکر و قدرانی:** پژوهش حاضر حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قم است که با اخذ کد اخلاق (IR.MUQ.REC.1397.070) از کمیته اخلاق معاونت پژوهش دانشگاه علوم پزشکی و معرفی‌نامه کتبی از دانشکده پرستاری و مامایی قم، و بعد از کسب مجوزهای لازم انجام شده است. از تمامی اساتید دانشکده پرستاری و مامایی، پرستاران شرکت‌کننده در مطالعه و تمامی افرادی که در انجام این پژوهش کمک کردند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌شود.

### تعارض منافع

هیچ تضاد منافی برای مقاله حاضر وجود ندارد.

### منابع

1. Norouzinia R, Ahmadi M, Seidabadi M. Knowledge and clinical competence of medical emergencies students in facing trauma. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2016;3(2):73-7.
2. Azami-Aghdash S, Sadeghi-Bazargani H, Shabaninejad H, Abolghasem Gorji H. Injury epidemiology in Iran: a systematic review. *J Inj Violence Res*. 2017; 9(1): 27-40.
3. Azami-Aghdash S, Abolghasem Gorji, Sadeghi-Bazargani H, Shabaninejad H. Epidemiology of Road Traffic Injuries in Iran: Based on the Data from Disaster Management Information System (DMIS) Of the Iranian Red Crescent. *Iran Red Crescent Med J*. 2017; 19(1):e38743
4. Mackersie RC. Field triage, and the fragile supply of "optimal resources" for the care of the injured patient. *Prehospital Emergency Care*. 2006;10(3): 347-50.
5. Mohta M, Kumar P, Mohta A, Bhardwaj R, Tyagi A, Sethi A. Experiences with chest

پرستاران دارای مدرک کارشناسی ارشد بیان کردند، از آمادگی بیشتری برای مراقبت از بیماران ترومایی نسبت به کارشناس‌های پرستاری و بهیاری برخوردارند. طبق کوریکولوم آموزشی در دوران ارشد پرستاری معمولاً آموزش‌های اختصاصی‌تر و مبسوط‌تری در مورد مراقبت‌های ویژه و اورژانس به دانشجویان داده می‌شود. در مطالعه رحیم‌خانلی نمره مهارت‌های بالینی پرسنل فوریت‌های پزشکی با تحصیلات ارتباط داشت [۲۵] ولی در مطالعه عامریون و همکاران (۱۳۹۴)، در یک بیمارستان نظامی در شرایط بحران بین تحصیلات با آمادگی کارکنان رابطه معناداری وجود نداشت [۲۶].

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد، آمادگی پرستاران اورژانس بیمارستان‌های منتخب قم مطلوب بود و آمادگی پرستاران در ارزیابی و مراقبت از بیماران ترومایی با شرایط خاص به ترتیب از ارزیابی و مراقبت‌های اولیه، ثانویه و تریاژ بهتر بود. پرستاران با تحصیلات کارشناسی ارشد، سن و سابقه کاری بالاتر، شرکت‌کننده در سمینارهای آموزشی، دارنده تجربه بالینی، مدرک ATLS و تریاژ نسبت به گروه‌های دیگر از آمادگی بیشتری برخوردار بودند.

مدیران خدمات پرستاری می‌توانند با توجه به سطح آمادگی پرستاران برای مراقبت از بیماران ترومایی، نقاط ضعف و قوت پرسنل و عوامل دموگرافیکی و سازمانی مرتبط با آنها، برنامه‌های آموزشی جامع بر اساس ATLS در جهت تقویت نقاط ضعف پرستاران شاغل در اورژانس طراحی و اجرا کنند و اثرات این آموزش‌ها را بر روی کیفیت مراقبت، ایمنی بیماران، رضایت‌مندی بیماران و خانواده‌هایشان و در نهایت میزان ناتوانی

- trauma: where do we stand today. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2006;10(1): 25-28.
6. Meaney, P. A., Topjian, A. A., Chandler, H. K., Botha, M., Soar, J., Berg, R. A. & Nadkarni, V. M. Resuscitation training in developing countries: a systematic review. *Resuscitation* . 2010: 81, 1462-1472.
7. Alwawi A, Amro N, Inkaya B. The Effectiveness of the primary trauma care courses in west bank, palestine: are the outcomes acceptable? *Journal of Education and Practice*. 2019;10(9): 105-109.
8. Jayaraman S, Sethi D, Chinnock P, Wong R. Advanced trauma support training for hospital staff. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(8): CD004173.
9. Zamani M, Esmailian M, Mirazimi MS, Ebrahimian M, Golshani K. Cause and Final Outcome of Trauma in Patients Referred to the Emergency Department; a Cross Sectional

- Study. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2014;1(1):22-7.
10. Andres R, Hahn E, de Kok S, Setrak R, Doyle J, Brown A. Design and Implementation of a Trauma Care Bundle at a Community Hospital. *BMJ Qual Improv Rep*. 2017; 6(1):u218901.w5195.
  11. Carley S, Driscoll P. Trauma education. *Resuscitation*. 2001;48(1):47-56.
  12. Jiang L, He HG, Zhou WG, Shi SH, Yin TT, Kong Y. Knowledge, attitudes and competence in nursing practice of typhoon disaster relief work among Chinese nurses: A questionnaire survey. *International journal of nursing practice*. 2015;21(1):60-9.
  13. Kako M, Mitani S. A literature review of disaster nursing competencies in Japanese nursing journals. *Collegian*. 2010;17(4):161-73.
  14. Arbon P, Ranse J, Cusack L, Considine J, Shaban RZ, Woodman RJ, et al. Australasian emergency nurses' willingness to attend work in a disaster: a survey. *Australasian emergency nursing journal*. 2013;16(2):52-7.
  15. Shakeri K, Fallahi Khoshknab M, Khankeh H, Hosseini M, Hosseinzadeh S, Haghi Monie N. Evaluation of clinical skills of medical emergency personnel in Tehran Emergency Center confronting the trauma. *JHPM*. 2012;1(4):16-24.
  16. Mohammadi S, Aminisaman J, Karimpour H, Kavianezhad R, Ezzati E. Assessing of preparedness for disasters and crisis in centers of trauma and accidents of Kermanshah University of Medical Sciences in 2016. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2017;6(2):69-80.
  17. Sand LR, Hohman A. *Emergency Skill Competency Among Rural North Dakota Nurse Practitioners*: North Dakota State University; Thes. 2019.
  18. Aliakbari F, Aien F, Bahrami M. Assessment competencies among emergency nurses for responding in disaster situation with Objective Structured Clinical Examination. *Journal of Health Promotion Management*. 2014;3(3):47-57.
  19. Khodayarian M, Vanaki Z, Navipour H, Vaezi A A. The effect of nursing management development program on clinical competency in coronary care unit, *J Kermanshah Univ Med Sci*. 2011;15(1): 40-50.
  20. Hossein Rezaiee H, Khoda Bandeh S, Nikian Y. Quality of care in airways of head injury patients in emergency ward of Bahonar Hospital in Kerman city. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2005;13(52):29-35.
  21. Hekmatkhah A, Rahimi H, Kamali Aghdam M, Taghavi Shahri M, Sadeghifar J, Hamouzadeh P. Assessing the preparedness rate against earthquake risk in hospitals affiliated to urmia university of medical sciences 2011. *Nurs Midwifery J*. 2012;10(2):200-208.
  22. Latifi R, Gunn JK, Stroster JA, Zaimi E, Ollidashi F, Dogjani A, et al. The readiness of emergency and trauma care in low-and middle-income countries: a cross-sectional descriptive study of 42 public hospitals in Albania. *International journal of emergency medicine*. 2016;9(1):26.
  23. Faraji A, Khankeh H, Hosseini M, Abdi K, Rezasoltani P. Effect of simulated training course on preparedness of nurses to do pre-hospital triage. *JHPM*. 2013;2(4):24-9.
  24. Ahmadi K, Taleshi Z, Jokar A, Pouryaghub M, Bayaat F, HajiMaghsoudi L, et al. Effect of Advanced Trauma Life Support (ATLS) Program on Nurses' Performance in Simulated Trauma Model. *Alborz University Medical Journal*. 2017;6(3):173-8.
  25. Rahimkhanli M, Ahmari Tehran H, Hamta A, Saadatmand V, Parvaresh-Masoud M. Evaluation of Clinical Skills of Emergency Medical Technicians in Jahrom in Caring for Trauma Patients, 2018, (Iran). *Qom Univ Med Sci J*. 2019;13(8):42-49.
  26. Amerioun A, Mahmoudi N, Alidadi A, Sepandi M. The study of effect of performing a plan of training-exercising trauma maneuver on preparedness of the selected militaryhos staff to deal with crisis. *Journal of Nurse and Physician Within War*. 2015;3(8):5-11.