

First Aid and Transportation in Combat Pre-Hospital Care: Concept Analysis with Walker and Avant Approach

Hamidreza Gholami¹, Hosein Mahmoudi^{2*}, Seyed Tayeb Moradian³

¹ Trauma Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Trauma Research Center and Department of Medical Surgical, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Atherosclerosis Research Center and Department of Medical Surgical, School of Nursing and Atherosclerosis Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 13 August 2020 Accepted: 24 November 2021

Abstract

Background and Aim: Pre-hospital care is a multidimensional concept with multiple definitions, but the first aid and transportation concept remains unclear. The aim of this study was to clarify the first aid and transportation concept in pre-hospital combat medical care.

Methods: The Walker-Avant approach was used for the analysis of the concept of first aid and transportation. This approach is one of the methods of conceptualization and concept development that ultimately leads to the development of the theory. Databases of PubMed, Web of Sciences, Ovid, Iran Medex, Magiran, SID were searched using keywords of "First aid and transportation", and "pre-hospital care". Totally 728 articles were found to be published between 2010-2020 in Persian or English. Eighty-eight articles were found to be suitable after initial screening. Irrelevance or without full text articles were excluded. Finally, 9 articles were analyzed based on Walker and Event analysis steps, and the definition, applications, features, premise, implications and experimental referrals were extracted for the concept of first aid and transportation in pre-hospital care.

Results: Concept analysis showed that the concept of first aid and transportation is synonym with concepts such as helping, immediate care, and life preservation. This concept has a complex process characterized by the concepts of rapid response, life-saving, commitment, expertise, responsibility, and is in contrast with the terms of irresponsibility and time-consuming. This concept is related to the concepts of border rescue, pre-hospital care, self-aid and buddy-aid in combat medicine.

Conclusion: Identifying and analyzing the first aid and transportation concept is a most used strategy for increasing the knowledge to make changes in combat medicine and crisis management. It is completely context-based and is influenced by climatic conditions, culture, literacy level, public education, public health, communications and guidelines. It is also related to the provision of pre-hospital care services provided by medical staff, especially nurses in terms of quantity and quality. Skillful resuscitation leads to more life-saving. Responsibility and commitment give credit to first aid and transportation.

Keywords: First aid, Transportation of patients. Pre-hospital care, Concept analysis, Combat medicine.

*Corresponding author: **Hosein Mahmoudi**, Email: h.mahmoudi@bmsu.ac.ir

امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی بهداری رزمی: تحلیل مفهوم با رویکرد واکر واوانت

حمیدرضا غلامی^۱، حسین محمودی^{۲*}، سیدطیب مرادیان^۳

^۱مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران

^۲مرکز تحقیقات تروما و گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران

^۳مرکز تحقیقات آنرواسکلروز و گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: مراقبت پیش بیمارستانی، مفهومی چندبعدی است و تعاریف زیادی درباره آن وجود دارد، اما هنوز مفهوم امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی، انتزاعی است. پژوهش حاضر باهدف واضح‌سازی مفهوم امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی بهداری رزمی انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه که در آن از رویکرد واکر واوانت برای تکامل مفهوم امداد و انتقال استفاده شده است، این رویکرد، یکی از روش‌های مفهوم‌پردازی و تکامل مفهوم است که نهایتاً به توسعه تئوری می‌انجامد، در این مطالعه ابتدا واژه‌های امداد و انتقال، مراقبت پیش بیمارستانی: "First aid" و "transportation"، "prehospital care" در بانک‌های اطلاعاتی PubMed، Web of Sciences، Ovid، Magiran، Iran Medex، SID جستجو شد. معیار ورود به مطالعه مقالات معتبر داخلی و خارجی در بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ بود. از تعداد ۷۲۸ مقاله شناسایی شده، ۸۸ عنوان مقاله بررسی شد، مقالات بدون ارتباط و یا فاقد متن کامل حذف شدند. در نهایت ۹ مقاله براساس مراحل تحلیل واکر واوانت؛ تعریف، کاربردها، ویژگی‌ها، مقدمات، پیامدها و ارجاعات تجربی، مفهوم امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی استخراج شد.

یافته‌ها: تحلیل مفهوم نشان داد که مفهوم امداد و انتقال با واژه‌هایی چون یاری‌رساندن، مراقبت‌های فوری و آنی، حفظ حیات هم‌ردیف است. این مفهوم فرایندی پیچیده است که با مفاهیم پاسخ‌گویی سریع، نجات زندگی، تعهد، تخصص، احساس مسئولیت مشخص می‌شود و با واژه‌های بی‌مسئولیتی، وقت‌گذرانی در تضاد است. این مفهوم با امداد و نجات مفهوم مرزی و مراقبت پیش بیمارستانی و خود امدادی و دگر امدادی در بهداری رزمی مرتبط است.

نتیجه‌گیری: شناسایی و تحلیل مفهوم امداد و انتقال در جهت افزایش دانش برای ایجاد تحول در بهداری رزمی و بحران‌ها بیشترین کاربرد را داشته و کاملاً وابسته به زمینه بوده و تحت تأثیر شرایط اقلیمی، فرهنگ، سطح سواد، آموزش‌های همگانی، وضعیت بهداشت جامعه، ارتباطات و دستورالعمل‌ها قرار گرفته و با ارائه خدمات مراقبتی پیش بیمارستانی کارکنان درمانی بخصوص پرستاران از نظر کمی و کیفی ارتباط دارد. هر چه امداد و انتقال از نظر مهارتی کاملتر باشد، نجات زندگی بیشتر خواهد بود. مسئولیت‌پذیری و تعهد دو واژه‌ای است که به امداد و انتقال اعتبار می‌بخشد.

کلیدواژه‌ها: امداد، انتقال بیمار، مراقبت پیش بیمارستانی، تحلیل مفهوم، بهداری رزمی.

*نویسنده مسئول: حسین محمودی. پست الکترونیک: h.mahmoudi@bmsu.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۵/۲۳ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۰۳

مقدمه

مراقبت پیش بیمارستانی به‌عنوان حلقه اول در زنجیره بقا در سیستم مراقبت از بیماران ترومایی محسوب شده و بخش مهمی از نظام سلامت به شمار می‌رود (۱). در این راستا در سال‌های اخیر رشد سریعی در انجام تحقیقات برای واضح‌سازی مفهوم مراقبت در اورژانس پیش بیمارستانی و مقایسه تفاوت‌های موجود در درک مراقبت شده است (۲). مراقبت پیش بیمارستانی مراقبتی می‌داند که توسط تکنسین‌های اورژانس پزشکی ارائه می‌شود و برخی دیگر نیز مراقبت پیش بیمارستانی یا مدیریت در محل حادثه را به معنای مدیریت ترومایی و حوادث در محل وقوع آن‌ها تعریف می‌کنند که قسمت عمده‌ای از کمک‌های اولیه را تشکیل می‌دهند (۳). گاهی مراقبت و خدمات پیش بیمارستانی را هم به‌عنوان تریاژ بیماران مصدوم در نظر گرفته و زمانی هم به‌عنوان ثابت سازی و بررسی مصدومین در صحنه حادثه تعریف می‌شود (۴). به هرحال مراقبت پیش بیمارستانی شامل مراقبت‌هایی است که از بالین بیمار آغاز گردیده و در اورژانس بیمارستان ختم می‌شود (۵). تعاریف متعددی از مفهوم مراقبت پیش بیمارستانی ارائه شده، اما هنوز این مفهوم ذهنی، پیچیده، چندبعدی و وابسته به سیستم ارائه خدمات نظام سلامت است (۶). صرف‌نظر از پیچیده یا ساده بودن مفهوم مراقبت پیش بیمارستانی، امداد و انتقال به‌عنوان حلقه اول در این سیستم عامل تعیین کننده مهمی در پیامد مجروحین دارد (۷). آنچه در این فرایند ضروری به نظر می‌رسد حضور سریع و به‌موقع گروه‌های امدادی ماهر و مجرب در جهت نجات جان مصدومان و پیشگیری از ضایعات و عوارض بعدی است (۸).

مفهوم امداد و انتقال کاربرد ویژه‌ای در مناطق جنگی با توجه به حجم زیاد مجروح، تهدیدهای متصور، صعب‌العبور بودن و طولانی بودن مسیر دسترسی به بیمارستان دارد (۹). در مطالعه سرهنگی و همکاران (۲۰۱۵) در خصوص محتوی آموزش امداد و انتقال بیان کردند که این مفهوم شامل خدماتی است که قبل از رسیدن تیم فوریت ارائه می‌گردد و نیاز به محتوی آموزشی تئوری و عملی در سطح آموزش دارند (۱۰). همچنین در مطالعه غلامی و همکاران در دانشگاه بقیه‌الله (عج) (۲۰۱۴) در خصوص الگوهای موجود در امداد و انتقال بیان شد که این مفهوم نقش مهمی در مراقبت پیش بیمارستانی داشته و جهت ارتقای آن نیاز به آموزش‌های عمومی برای همه ائشار جامعه دارد و با توجه به این‌که مفاهیم مراقبت پیش بیمارستانی، فوریت‌های پزشکی، امداد و نجات، خود امداد و دگر امدادی به نحوی با مفهوم امداد و انتقال مرتبط هستند، بنابراین باید جایگاه این مفهوم که کاربرد زیادی در بهداری رزمی و یگان‌های عملیاتی دارد، به‌طور صحیحی بیان گردد (۱۱). مدیران با آگاهی از این موارد و برآورده کردن آن‌ها میتوانند عملکرد سازمان را بهبود بخشند (۱۲). در این رابطه، به نظر می‌رسد ویژگی‌های این مفهوم و نحوه بکارگیری آن نیاز به تحلیل بیشتری

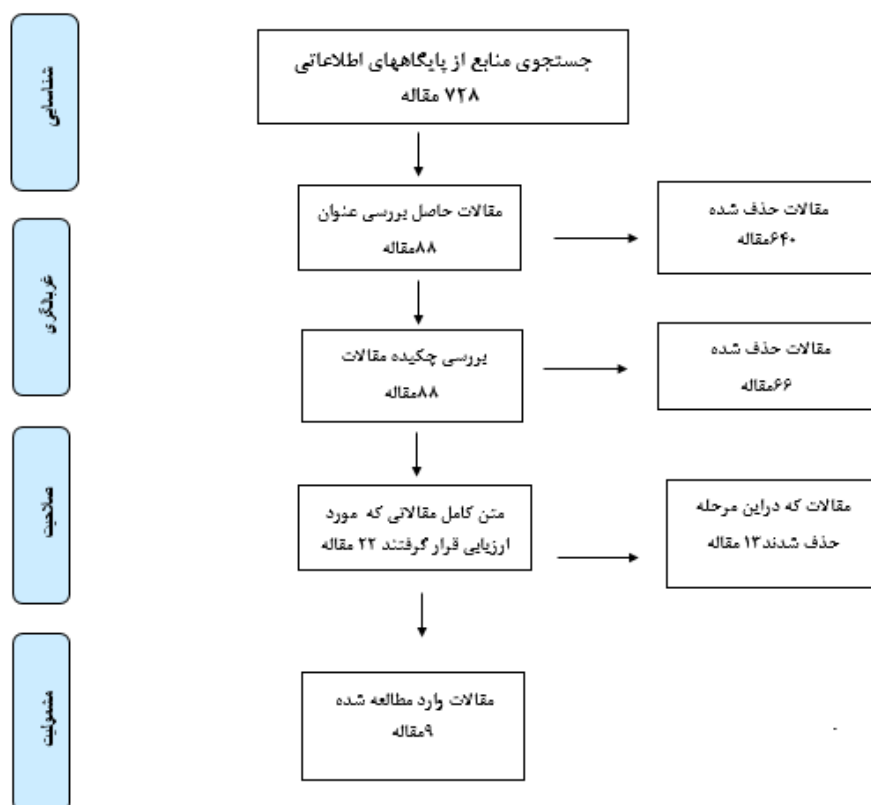
دارد چراکه تحلیل مفهوم موجب شفاف شدن، و تمایز مفاهیم مشابه برای استفاده در سنتز نظریه و ارتباطات آن می‌شود (۱۳). روش‌های مختلفی برای تحلیل مفهوم از جمله روش‌های راجرز (۱۴)، واکر و اوانت (۱۵)، مورس (۱۶) و ملیس (۱۷) وجود دارد. اما روش واکر و اوانت در تحلیل و نقد متون مزایای بیشتری نسبت به روش‌های دیگر دارد (۱۸) و در رابطه با مفاهیمی به کار گرفته می‌شود که قبلاً معرفی، تعریف و تا حدودی به‌طور واضح بیان شده‌اند، اما قصد داریم از طریق تحلیل، آن‌ها را به سطح بالاتری از توسعه و تکامل سوق دهیم (۱۹). این رویکرد مشتق شده از الگوی یازده مرحله‌ای ویلسون بوده و این قابلیت را دارد که علاوه بر واضح‌سازی مفهوم، نتایج آن در بالین قابل کاربرد و استنتاج گردد (۲۰). سؤال اصلی این است که مفهوم امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی تروما چه ابعاد و ویژگی‌هایی دارد، توسط چه کسانی ارائه می‌شود و بکارگیری این مفهوم در چه حوزه‌ای بیشتر است؛ بنابراین این مطالعه باهدف رسیدن به مفهوم واضح و روشن‌تری از امداد و انتقال و ویژگی‌های آن با استفاده از رویکرد نظام‌مند واکر و اوانت انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه با رویکرد تحلیل مفهوم، جهت بررسی مفهوم امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی بهداری رزمی انجام شد. با استفاده از روش هشت مرحله‌ای واکر و اوانت شامل: انتخاب مفهوم، تعیین هدف تحلیل، شناسایی کاربرد مفهوم، تعیین ویژگی‌های مفهوم، شناسایی یک مورد الگو، شناسایی موارد مرزی، مخالف، ابداعی، شناسایی پیشاینده، پیامد و تعریف نمود تجربی انجام شد (۲۰).

به این منظور مروری بر مطالعات با کلمات کلیدی «امداد و انتقال، مراقبت پیش بیمارستانی در بهداری رزمی» در پایگاه‌های اطلاعاتی: Magiran, SID, Iran Medex و با کلمات کلیدی "Prehospital care", "first aid AND transportation" در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed, Web of Sciences, Scopus انجام شد. معیارهای ورود شامل مقالاتی که به بررسی امداد و انتقال بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ پرداخته و دسترسی به اصل مقاله وجود داشت. در جستجو تعداد ۷۲۸ مقاله یافت شد ۶۴۰ مقاله بعد از بررسی عنوان و تطابق با موضوع حذف شدند. چکیده ۸۸ مقاله بررسی شد و با توجه به محتوی ۲۲ مقاله به صورت کامل مطالعه شده و در نهایت ۹ مقاله مرتبط با مفهوم امداد و انتقال وارد مطالعه شد. نمودار ۱ نتایج جستجو و غربالگری مطالعات را نشان می‌دهد.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه برگرفته از پایان‌نامه مصوب کمیته اخلاق و تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) با کد IR.BMSU.BAQ.REC.1399.036 می‌باشد.



نمودار ۱. فرایند بررسی و انتخاب مقالات بازبایی شده براساس نمودار Prisma 2009

دارد. ارتباط با مفاهیم امداد و نجات، مراقبت پیش بیمارستانی، فوریت‌های پزشکی، اورژانس پیش بیمارستانی، کمک‌های اولیه، خود امدادی و دیگر امدادی و تفکیک این مفهوم با سایر مفاهیم مشخصه در شرایط و حالات مختلف از اهداف تحلیل بوده و موجب عملیاتی کردن این مفهوم در مراقبت پیش بیمارستانی شده و در نهایت به درک بیشتر و بهتر از مفهوم در پرستاری کمک می‌کند.

تعریف مفهوم و شناسایی موارد استفاده از آن

در متون مختلف تعاریف و کاربردهای متعددی برای امداد و انتقال به‌کاررفته است در فرهنگ لغت فرهنگ فارسی به معنی یاری رساندن و به فریاد رسیدن است (۲۱). این مفهوم معادل کمک‌های اولیه بوده و در متون علمی به مجموعه اقدامات و مراقبت‌های فوری و آنی اطلاق می‌شود که بلافاصله پس از وقوع حادثه از جمع‌آوری مصدومان، شروع شده و شامل تریاژ، اقدامات احیا اولیه، تثبیت وضعیت مصدومان، انتقال، ارائه مراقبت در مسیر انتقال تا رسیدن به مراکز درمانی توسط نزدیک‌ترین و در دسترس‌ترین فرد در صحنه حادثه است (۲۲). سازماندهی امداد انتقال در زنجیره‌ای که از رزمنده شروع شده و با تشکیل تیم درمانی، پست امداد، اورژانس ثابت و سیار و بیمارستان صحرائی کامل می‌شود (۲۳). مهمترین مورد استفاده امداد و انتقال در بهداری رزمی است که با توجه به حفظ نیروی انسانی در یگان عملیاتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در جهت تحقق این هدف فرماندهی قوی، نیروی انسانی آموزش دیده، سیستم ارتباطی منسجم و تجهیزات امدادی لازم و ضروری است (۱۰).

نتایج

انتخاب مفهوم

میزان اهمیت هر مفهوم خاص، بستگی به گستره‌ای از عوامل مختلف موجود در رشته و نیز مرزهای خارج از آن در طول زمان دارد؛ لذا مفهومی مهم، در نظر گرفته می‌شود که بیشتر مورد استفاده، تأکید، مطالعه و بررسی قرار گیرد و هر چه بیشتر تحلیل شود به‌طور واضح‌تری بیان می‌گردد (۱۵).

مفهومی امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی به دلیل کاربرد گسترده و اهمیت روزافزون آن در نظام مراقبت سلامت انتخاب شد. این مفهوم علاوه بر این که در نظام مراقبت بهداشتی مورد توجه واقع شده است، یک مفهوم چندوجهی است و نمی‌توان آن را به‌صورت مستقیم با استفاده از داده‌های کمی اندازه‌گیری کرد و نیاز به مطالعه عمیق کیفی دارد (۱۱)؛ لذا به نظر می‌رسد واضح‌سازی و تحلیل این مفهوم می‌تواند به شناخت و بکارگیری آن در مراقبت پیش بیمارستانی بخصوص در بهداری رزمی کمک نماید.

اهداف تحلیل مفهوم

می‌توان گفت تحلیل مفهوم علاوه بر شفاف‌سازی مفاهیم مبهم و گیج‌کننده قادر است، مفاهیم پرکاربرد را شفاف ساخته و یک مفهوم را از مفاهیم مشابه اما متفاوت متمایز نموده و بستری را برای توسعه مفهوم فراهم سازد (۱۶). مفهوم امداد و انتقال از جمله مفاهیمی است که برداشتهای متعددی می‌توان از ظاهر آن داشت و این در حالی است که این مفهوم نیاز به شفاف‌سازی

مصدومان و مجروحان و متوفیان ارجاع شده است (۲۸). در بهداری رزمی شرایط ویژه امداد و انتقال، نسبت سایر موارد از جمله حوادث غیرمترقبه طبیعی و صنعتی، خطرناک‌تر و پیچیده‌تر است. امدادگران و ارائه‌کنندگان کمک‌های امدادی در معرض مخاطرات بزرگ و جدی قرار دارند، در این شرایط رعایت اصول ایمنی و موازن امدادی در بحرانی‌ترین شرایط، از اهمیت حیاتی برخوردار است و نقض آن‌ها مخاطرات زیادی را متوجه مجروحین و امدادگران می‌نماید؛ لذا درک مفهوم امداد و انتقال در بهداری رزمی مناسب و متناسب با نوع مأموریت، موجب حفظ قدرت عملیاتی نیروها، حفاظت از نیروهای درمانی در مقابل صدمات سلاح‌های غیرمتعارف، به حداقل رساندن میزان مرگ‌ومیر و معلولیت‌های حاصل از این‌گونه سلاح‌ها، جلوگیری از گسترش آلودگی به وسایل نقلیه، تجهیزات و خدمات درمانی، امکان شناسایی عوامل مورد استفاده و سطح آن‌ها و مشخص کردن وسعت منطقه آلوده، انجام اقدامات سریع و اورژانسی درمانی به مصدومان موجود در منطقه از طریق انجام تریاژ، امدادرسانی مناسب، قرنطینه و انتقال سریع به مراکز درمانی دیگر، بسیج امکانات و تجهیزات سایر سازمان‌ها و مراکز مسئول، توجه به مسائل و استرس‌های روانی حاصل از این حملات و اثرات متعاقب آن است (۸).

ساخت نمونه‌های مدل

مدل یا نمونه یک مثال خالص از مفهوم مورد مطالعه بوده و باید واجد تمام ویژگی‌های مشخص‌کننده باشد (۱۶). در مفهوم مورد اشاره نمونه کاملی که شامل تمامی ویژگی‌های مشخص‌کننده باشد، امداد و انتقال در دفاع مقدس بود: امداد و انتقال در صحنه نبرد و در هنگام عملیات خیلی متفاوت است. در این شرایط باید آمادگی برخورد با هر نوع صدمه‌ای از موج انفجار تا صدمات انفجاری شدید وجود داشته باشد. کمبود تجهیزات و منابع، مجروح یا شهید شدن امدادگران، تعداد مجروح زیاد، ارائه خدمات امدادی در زیر آتش دشمن، عدم دسترسی به آمبولانس‌های زرهی و ایمن شرایط خاصی را ایجاد می‌کند. به عنوان نمونه در عملیات خیبر یکی از مهمترین و حساس‌ترین عملیاتی آبی-خاکی دفاع مقدس در سال ۱۳۶۲ بود، دشمن در این عملیات از حملات گسترده شیمیایی استفاده کرد. نیروهای بهداری رزمی جهت امداد و انتقال سریع، پست‌های امداد و بیمارستان صحرائی در نزدیک خطوط عملیاتی احداث کرده بودند. در این عملیات به بیش از ۲۰ هزار مجروح امدادرسانی کردند. این عملیات یکی از موفق‌ترین عملیات‌های امداد و انتقال از خطوط مقدم بوده که موجب رسیدگی سریع به مجروحین شد (۲۳). این عملیات یک نمونه ایده‌آل از مفهوم امداد و انتقال شامل تمام شرایط سخت مانند تعداد زیاد مجروح، استفاده دشمن از سلاح‌های شیمیایی شکل گرفته است.

شناسایی موارد مرزی، مرتبط، مخالف

مورد مرزی بعضی از ویژگی‌های مفهوم مورد نظر را دارد، اما تمام این خصوصیات را دارا نمی‌باشد و در واقع مثالی شبیه به

برخی کاربردهای مفهوم امداد و انتقال

واکنش واوانت استدلال می‌کنند که به تصویر کشیدن نمای کلی، کاربردهای مفهوم مورد بررسی و درک غنی‌تر مفهوم و اعتباربخشی به ویژگی‌های تعریف شده را امکان‌پذیر می‌سازد (۱۵). مفهوم امداد و انتقال با حفظ و نجات زندگی اشخاص صدمه دیده همراستا است. در راستای این هدف اصلی، پیشگیری از ایجاد آسیب و کاهش عوارض از جمله اقدامات اساسی است (۲۳). هدف اصلی از این اقدامات عبارت‌اند از: کمک به کاهش تلفات، پیشگیری از پیشرفت و عوارض جدی صدمات، کاهش درد و رنج مصدومین که می‌تواند اقدامات جسمی یا روحی باشد. اهم اقدامات شامل انتقال مصدوم از محیط پرخطر به محیط امن بوده و با کنترل علائم حیاتی، احیا قلبی ریوی، کنترل خون‌ریزی خارجی، کاهش و از بین بردن علائم مسمومیت، ثابت نمودن شکستگی‌ها، مدیریت اغما، مدیریت بیماران قلبی، نحوه برخورد با زخم‌ها، گزیدگی، شوک، سوختگی، برق‌گرفتگی، گرم‌زدگی و سرمازدگی، آسیب‌های چشم، آگاه‌سازی عوارض بیماری‌های مزمن (دیابت، صرع) مدیریت آسیب‌های ورزشی، خودکشی‌ها و مشکلات شدید روحی ارتباط دارند و در همه این موارد هدف امداد و انتقال فراهم کردن آسایش و راحتی بیمار تا رسیدن به مراکز درمانی است (۲۴). همچنین امداد و انتقال به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم عملیاتی در سازمان رزم نیروهای مسلح و مدیریت بحران مطرح است. به‌طوری‌که با انجام این اقدامات تلفات نیروی انسانی کاهش یافته و توان عملیاتی افزایش می‌یابد. یکی از دغدغه‌های فرماندهان در تأمین ارائه خدمات امدادی به مجروحان و مصدومان در صحنه نبرد از لحظه‌ای که رزمنده مجروح و مصدوم می‌شود تا آخرین نقطه که برای ادامه درمان انتقال میابد به عبارت دیگر زنجیره امداد و انتقال است (۲۵). در مطالعه‌ای که توسط مارال و همکاران (۲۰۱۰) از پرستاران شاغل در مناطق عملیاتی به صورت همه‌جانبه بررسی شده است، یافته‌های این مطالعه سه درون‌مایه شامل انتقال سریع‌تر، ضرورت تخلیه پزشکی هوایی و ارائه مراقبت ویژه مصدومین در هشت طبقه شامل: سازمان‌دهی برای انبوه مصدومین، بلا تکلیفی مصدومین جدید، توسعه سیستم‌هایی برای پیگیری مصدومان، بهره‌برداری منابع، تأثیر موجی حوادث با انبوه مصدومین، گسترش حیطه عمل پرستاری، مراکز درمانی عملیاتی در خطوط حمله، احساسات پرستاران از انبوه مصدومین پدیدار شده است که نشان‌دهنده اهمیت امداد و انتقال از صحنه حادثه است (۲۶).

تعین تمام ویژگی‌های تعریف‌شده از مفهوم

ویژگی‌هایی هستند که به کرات هنگام بحث در مورد مفهوم بکار برده می‌شوند (۱۶) و نقش کلیدی در افتراق مفاهیم متفاوت ایفا می‌کنند (۲۷). یکی از ویژگی‌های متفاوت مفهوم امداد و انتقال در بحران و حوادث غیرمترقبه شامل: تریاژ، انجام اقدامات فوری امدادی درمانی در صحنه، انتقال مصدومان تا نزدیک‌ترین و اولین مرکز درمانی، احداث و تجهیز مراکز درمانی سیار، ثبت آمار

نیازمندان بنابراین فراگیری اصول خود امدادی و دگر امدادی ضرورت دارد. همچنین نیروهای نظامی می‌توانند در نقش‌های مختلفی ارائه خدمت نمایند. یکی از این نقش‌ها کمک به عملیات امداد و انتقال مصدومین، بیماران و افراد نیازمند در منطقه حادثه دیده است (۲۳). عواملی مانند نامناسب بودن شرایط منطقه، در محاصره بودن نیروها، انجام عملیات در عمق خاک دشمن و عدم امکان تماس با نیروهای امدادی و پشتیبانی، صعب‌العبور بودن مناطق عملیاتی، در دید دشمن بودن، امکان امداد رسانی مناسب و به‌موقع را به نیروهای آسیب‌دیده با مشکل مواجه می‌کند و با توجه به ضرورت انجام اقدامات اولیه، سریع در جهت حفظ جان نیروهای آسیب‌دیده و پیشگیری از عوارض آن، یکی از بهترین شیوه‌ها استفاده از اقدامات خود امدادی و دگر امدادی است (۱۰).

مورد مخالف هیچ کدام از ویژگی‌های مفهوم مورد نظر را ندارد و این تفاوت کاملاً واضح است و توسط افراد به راحتی قابل تشخیص است (۱۶).

در خیلی مواردی امداد و انتقال نامناسب می‌تواند منجر به تشدید عوارض مصدومیت شود از جمله انتقال مصدومین نخاعی بدون آتل‌بندی صحیح منجر به ضایعات نخاعی مادام عمر شده و یا استفاده از تورنیکت در گزیدگی‌ها منجر به قطع عضو شده است. در این موارد امداد و انتقال موجب بدتر شدن وضعیت مصدوم شده و مخالف مفهوم اصلی آن است.

شناسایی پیشایندها و پیامدها

پیشایندها وقایع و اتفاقاتی‌اند که باید قبل از بروز مفهوم آشکار شوند و پیامدها وقایعی هستند که به دنبال بروز مفهوم آشکار می‌شوند (۱۶). پاسخ‌دهنده خدمات امدادی، منابع انسانی، تجهیزاتی و پشتیبانی و مددجو از پیشایندهای امداد و انتقال هستند و شامل مقدماتی است که عبارت‌اند از آمادگی در ابعاد انسانی با نیروی انسانی کارآمد داری مهارت تخصصی با توانایی بکارگیری تجهیزات پزشکی، دارای روحیه خاص امدادگری، داشتن احساس مسئولیت، جدیت در کار، داشتن اعتمادبه‌نفس موجب امداد و انتقال کارآمد و پاسخ‌گویی داشته باشیم.

پیامدها: امداد و انتقال به صورت حلقه‌های به‌هم پیوسته از میدان نبرد شروع می‌شود و رزمنده به عنوان اولین حلقه در این زنجیره است، پیامد مورد انتظار در این حلقه توانمندسازی رزمنده از لحاظ مهارتی و تجهیزاتی از جمله آموزش خود امدادی و دگر امدادی برای انجام امداد و انتقال مجروحین در صورت نیاز است. در حلقه دوم پزشکیار عملیاتی در سطح گروهان و در حلقه‌های بعدی در سطح گردان‌های عملیاتی پرستاران، بهیاران و فوریت‌های پزشکی در پست‌های امداد ثابت و سیار مسول انجام خدمات امداد و انتقال را هستند. در صورتی که در منطقه عملیاتی تیپ یا لشکر وارد مأموریت شد در این صورت تیم‌های سیار جراحی در منطقه مستقر شده و به‌محض درخواست فرمانده یگان عملیاتی بکارگیری می‌شوند و در صورتی که دو یا سه لشکر عملیاتی وارد مأموریت شدند، بیمارستان

موارد الگو است ولی به علت عدم وجود بعضی از ویژگی‌های مفهوم از آن قابل افتراق است (۱۶). یکی از موردهای مرزی با مفهوم امداد و انتقال، مفهوم امداد و نجات است. به مجموعه اقدامات و فعالیت‌ها در حین حادثه باهدف امداد رسانی رهاسازی و نجات مجروحان و مصدومان گرفتار در صحنه آسیب داده می‌شود. در بسیاری از متون از لغت تخصصی عملیات جستجو و نجات یاد شده است. عملیات امداد خود به‌تنهایی شامل مجموعه اقداماتی است که دامنه فعالیت آن از قبل و حین و پس از سوانح ممکن است تا مدت زیادی ادامه داشته باشد اما عملیات جستجو و نجات محدوده زمانی مشخصی دارد. حوزه کلی جستجو و نجات، خود شامل زیر حوزه‌های فراوانی است آتش‌نشانی حرفه‌ای‌ترین شغل در ارتباط با آتش‌سوزی و امداد و نجات است. کار نجات یک کار کاملاً فنی است و اجرای صحیح آن احتیاج به آموزش و تمرین و مهارت‌های خاصی دارد. هدف از نجات در دسترس قرار گرفتن مصدوم برای انجام اقدامات امدادی است و می‌توان بیان کرد که نجات مرحله قبل از امداد است (۳۰). مثلاً در سانحه سقوط یک هواپیمای مسافربری در یک منطقه کوهستانی و صعب‌العبور که در امداد رسانی حادثه، نیاز به گروه‌های امداد ویژه با لوازم و تجهیزات متناسب با محل حادثه و سازمان‌دهی مؤسسات و سازمان‌های مختلفی هست و یا وقوع یک زمین‌لرزه در یک شهر بزرگ که کلیه نیروها و سازمان‌های دولتی و غیردولتی کشور را درگیر حادثه و تبعات ناشی از آن می‌نماید. بنابراین واژه امداد و نجات دربرگیرنده ویژگی‌های امداد و انتقال است.

مورد مرتبط فاقد ویژگی‌های تعریف‌شده مفهوم است اما به معنای مفهوم مورد تحلیل شباهت می‌دهد و این شباهت باعث گیجی و اشتباه در تعریف مفهوم می‌شود (۱۳). یکی از مفاهیمی که با این مفهوم مرتبط است «اورژانس پیش بیمارستانی» است. به این معنی که انجام خدمات امدادی به شکل صحیح و منطقی در چهارچوب حیطه مسئولیتی و پاسخ‌گو بودن توسط اولین فرد که توانایی و مهارت خدمات امدادی را کسب کرده در چهارچوب سازمان مشخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در مطالعه انجام شده

توسط Tanigawa-Tanaka (۲۰۰۶) در خصوص مراقبت پیش بیمارستانی در ژاپن این نتایج حاصل شده است که ارائه این خدمات با سه عضو تخصصی در هر آمبولانس شامل: شخص نجات‌دهنده، شخص تثبیت‌کننده علائم حیاتی و راننده وجود دارد. این گروه سه نفره مراقبت‌های پیشرفته پیش بیمارستانی در زمینه تروما و اورژانس‌های پزشکی در سطح مراقبت پایه و سطح عالی شامل تمام مراقبت‌های احیا پیشرفته را ارائه می‌دهند (۳۱).

در امداد و انتقال اولین پاسخ‌دهنده که ممکن است رزمنده و یا کادر درمانی باشد به ارائه خدمات امدادی خواهد پرداخت. در این زمینه یکی دیگر از مفاهیم مرتبط با امداد و انتقال «خود امدادی و دگر امدادی» مطرح است. نظامیان برای حفظ جان خویش و دیگر هم‌رزمان خود، به آگاهی از اصول کمک‌های اولیه و حیاتی

رزمی این‌گونه بیان کرده‌اند که گزارش‌های متعدد از اولین پاسخ‌دهندگان مشخص شده است که ارائه مراقبت تروما در میدان نبرد موجب نجات جان سربازان زیادی شده است (۳۷). بر اساس مطالعات موجود بعضی ویژگی‌های خاص دیگری نیز برای مفهوم بیان شده از جمله در مطالعه Baker (۲۰۱۰) در زمینه تجارب جنگ کره دریافتند که برای اولین بار مفاهیم و ویژگی‌های جدیدی از امداد و انتقال هوایی با به‌کارگیری بالگردها به‌عنوان آمبولانس پرواز، استفاده بانک خون و جلیقه ضد گلوله در نجات زندگی سربازان مؤثر بوده است (۳۸). مفهوم ویژه امداد و انتقال در میدان نبرد علاوه بر ارائه مراقبت امدادی با توجه به زنجیره امداد و انتقال روحیه بخشی توسط نزدیک‌ترین و در دسترس ترین فردی که در صحنه حادثه حاضر بوده به‌عنوان اولین پاسخ‌دهنده محسوب می‌شود. این هدف در مراقبت همه جانبه رفع همه نیازهای فرد از طریق تسکین بخشی به بدن، جسم و روح است (۳۹). از عوامل موفقیت این مفهوم در موفقیت و ارائه خدمات امدادی مناسب و به‌موقع در امداد و انتقال نیروی انسانی است (۵).

مفهوم امداد و انتقال در مصدومین نظامی در جهت نجات جان آن‌ها معنای خاصی دارد و آن کنترل خون‌ریزی است در مطالعه‌ای که به‌منظور ایتولوژی صدمات و تلفات در نظامیان انجام شده، دریافتند در ۸۰ درصد افرادی که به دلیل خونریزی فوت کرده‌اند احتمال نجات آن‌ها بوده است. با توجه به نتایج این مطالعه خونریزی از علل عمده مرگ در جراحات‌های نظامیان بوده که می‌تواند با ارائه مراقبت‌های صحیح امدادی و انتقال سریع از وقوع این مرگ‌ومیرها جلوگیری نمود (۴۰).

همچنین مطالعاتی که در زمینه امداد و انتقال در داخل کشور از جمله مطالعه انجام شده در خصوص تیپ امداد و انتقال در دفاع مقدس (۸) و تجربیات امداد و انتقال در دفاع مقدس (۱۰) پیشنهاد الگوی کاربردی در امداد و انتقال (۱۱) بیان شده است که مفهوم امداد و انتقال به‌صورت فعال و پویا بوده و با به‌کارگیری تجارب امدادگران و کارکنان درمانی در موقعیت‌های مختلف قابل ارتقا و توسعه خواهد بود.

نتیجه‌گیری

شناسایی و تحلیل مفهومی امداد و انتقال در جهت افزایش دانش برای ایجاد تحول در بهداری رزمی و بحران‌ها کاربرد زیادی داشته و کاملاً وابسته به زمینه بوده و تحت تأثیر شرایط اقلیمی، فرهنگ، سطح سواد، آموزش‌های همگانی، وضعیت بهداشت جامعه، ارتباطات و دستورالعمل‌ها قرار گرفته و با ارائه خدمات مراقبتی پیش بیمارستانی کارکنان درمانی بخصوص پرستاران از نظر کمی و کیفی ارتباط دارد. هر چه فرایند زنجیره امداد و انتقال از نظر مهارتی کامل‌تر باشد موجب نجات زندگی افراد بیشتری خواهد شد؛ بنابراین برای اجرای عملیات امداد و انتقال لازم است هر رزمنده، یک امدادگر باشد پیشنهاد می‌شود این مفهوم در برنامه درسی دوره‌های مختلف آموزش عمومی پایوران در رده‌های مختلف

صحرائی در منطقه احداث خواهد شد. در این موارد استفاده از امکانات محلی مثل خانه‌های بهداشت و یا مراکز درمانی توسط بهداری در طرح عملیاتی گنجانده شده و به‌عنوان عقبه پشتیبانی استفاده خواهد شد. بنابراین پیامد مورد انتظار در این زنجیره امداد و انتقال کاهش تلفات، پیشگیری و جلوگیری از پیشرفت ضایعات، کاهش درد و رنج مصدومین و کاهش هزینه‌های درمانی خواهد بود (۳۲).

نمودهای تجربی

نمودهای تجربی مربوط به طبقات و گروه‌های مربوط به پدیده‌های واقعی هستند که نشان‌دهنده نحوه وقوع مفهوم مورد نظر و درک آن است و هدف از تعریف آن تسهیل اندازه‌گیری و شناسایی مفهوم و کمک به تولید ابزارهای تحقیقاتی است (۱۳). با وجود مطالعات مختلف در حوزه امداد و انتقال ابزار برای سنجش خدمات امداد و انتقال وجود ندارد، اما ابزار برای سنجش کیفیت ارائه خدمات مراقبت پیش بیمارستانی (۳۳) بررسی ایمنی مصدوم و امدادگر در صحنه حادثه (۳۴) سنجش میزان درد در اورژانس پیش بیمارستانی (۳۵) وجود دارد، بنابراین جهت سنجش خدمات امداد و انتقال می‌توان از ابزارهای فوق استفاده کرد. طراحی ابزار سنجش خدمات امداد و انتقال در سطوح مختلف قابل انجام است. در مطالعه‌ای که توسط Garber K (۲۰۲۰) انجام شده است، زنجیره امداد و انتقال در سه سطح (نقاط تثبیت‌کننده در خطوط درگیری، بیمارستان‌های صحرائی و بیمارستان‌های ارجاع) بوده است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که این زنجیره، موجب کاهش تلفات شده است (۵۳).

بحث

به‌کارگیری متدولوژی واکر و اوانت، رویکرد نظام‌مندی را به‌منظور واضح‌سازی مفهوم امداد و انتقال در مراقبت پیش بیمارستانی کمک کرد تا با ساخت موارد نمونه، مرزی و مخالف و با بیان تعابیر تجربی از مفهوم امداد و انتقال در حوادث مختلف و بیان این مفهوم در آموزش به توصیف ویژه و متمایزی از مفهوم دست‌یابیم چراکه تحلیل مفهوم باعث عینیت بخشیدن مفهوم و عملیاتی کردن آن شده و کاربرد آن با سهولت بیشتری صورت می‌گیرد (۱۳). همانطوری که مطرح شد بر اساس مروری بر مطالعات موجود بعضی ویژگی‌های خاص مانند کاربری این مفهوم به دلایلی همچون عدم ارتباط بین تیم مراقبت پیش بیمارستانی و اولین پاسخ‌دهنده، توضیح ناکافی در خصوص مراقبت‌های پیش بیمارستانی و عدم وجود دستورالعمل واضح و روشن در خصوص امداد و انتقال و حیطه مسئولیت افراد، انتظارات غیر واقعی، عدم وجود مرز مشخص بین مراقبت پیش بیمارستانی و امداد و انتقال، تأثیر عوامل سازمانی و حرفه‌ای، هراس از فشارهای قانونی موجب می‌شود، امداد انتقال مصدومین با چالش مواجه شود. اگرچه در مطالعات انجام‌شده ثابت شده که ارائه اقدامات اولیه امدادی توسط پاسخ‌دهندگان و انتقال مصدومین در نجات جان مصدومین مؤثر است. در مطالعه انجام‌شده در زمینه مراقبت از مصدومین در عملیات

تشکر و قدردانی: مراتب سپاس خود را، از معاونت پژوهش و اساتید دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) که با ارائه تجربیاتشان ما را در انجام این مطالعه یاری کردند اعلام می‌داریم.

نقش نویسندگان: همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

نیز گنجانده شود. مسئولیت‌پذیری و تعهد دو واژه‌ای است که به امداد و انتقال اعتبار می‌بخشد.

نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- توانمندسازی زنجیره امداد و انتقال از صحنه نبرد با آموزش رزمندگان در یگان‌های عملیاتی.
- توانمندسازی فرماندهان برای اجرای عملیات امداد و انتقال در رسیدگی سریع به مجروحین.
- انتقال سریع و اصولی مصدوم بعد از انجام کارهای اولیه.
- درک شرایط زمینه‌ای برای امداد و انتقال در صحنه نبرد.

منابع

1. Suserud BO. A new profession in the pre-hospital care field: the ambulance nurse. *Nursing in Critical Care*. 2005;10(6):269-71. doi:10.1111/j.1362-1017.2005.00129.x
2. Ahl C, Nystr M. To handle the unexpected "The meaning of caring in pre-hospital emergency care. *International Emergency Nursing*. 2012;20(1):33-41. doi:10.1016/j.ienj.2011.03.001
3. Báez AA, Lane PL, Sorondo B. System compliance with out-of-hospital trauma triage criteria. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2003;54(2):344-51. doi:10.1097/01.TA.0000046258.81127.E1
4. Shrivastava P, Goel A. Pre-hospital care in burn injury. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2010;43(S01): S15-S22. doi:10.4103/0970-0358.70720
5. Elmqvist C, Fridlund B, Ekebergh M. More than medical treatment: the patient's first encounter with prehospital emergency care. *International Emergency Nursing*. 2008;16(3):185-92. doi:10.1016/j.ienj.2008.04.003
6. King B, Jatoti I. The mobile Army surgical hospital (MASH): a military and surgical legacy. *Journal of the National Medical Association*. 2005;97(5):648-56.
7. Mashreky SR, Bari S, Sen SL, Rahman A, Khan TF, Rahman F. Managing burn patients in a fire disaster: Experience from a burn unit in Bangladesh. *Indian Journal of Plastic Surgery*. 2010;43(S01): S131-S5. doi:10.4103/0970-0358.70733
8. Ghanjal A, Motaghi M, Mirhashemi S, Delavari AR. Rescue and Transportation Brigade in Iraqi Imposed War against I.R. IRAN. *Journal of Military Medicine*. 2005;6(4):285-92. [In Persian]
9. Ghanjal A, Sadri Arhami A, Basam SM. Rescue and Transportation experiences of medical department of Sepah in Valfajr 4 operation. *Journal of Military Medicine*. 2003;5(2):91-8. [In Persian]
10. Sarhangi F, Gholami HR, Khaghanizade M, Mehri SN. First aid and transportation course contents based on experience gained in the Iran-Iraq War: a qualitative study. *Trauma monthly*. 2015;20(1):e23846. doi:10.5812/traumamon.23846
11. Gholami HR, Sarhangi F, Khaghanizade M. An Applicable Model for Trauma First Aid and

- Transport: A Mini Review. *International Journal of Medical Reviews*. 2014;1(3):119-24.
12. Mahdizade A, Mahmoudi H, Ebadi A, Rahimi A. Expectations of faculty of nursing schools in Tehran on administrative management of schools: a qualitative study. *Journal of Hayat*. 2012;18(1):52-66. [In Persian]
13. McKenna H. *Nursing theories and models*. Routledge; 2006. doi:10.4324/9780203135440
14. Schwartz-Barcott D. An expansion and elaboration of the hybrid model of concept development. *Concept Development in Nursing Foundations, Techniques, and Applications*. 2000:129-59.
15. Walker LO, Avant KC. *Strategies for theory construction in nursing*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall; 2005.
16. Morse JM. Exploring the theoretical basis of nursing using advanced techniques of concept analysis. *Advances in Nursing Science*. 1995;17(3): 31-46. doi:10.1097/00012272-199503000-00005
17. Meleis AI. *Theoretical nursing: Development and progress*. Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
18. Yi M, Lee SW, Kim KJ, Kim MG, Kim JH, Lee KH, et al. A review study on the strategies for concept analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36(3):493-502. doi:10.4040/jkan.2006.36.3.493
19. Nuopponen A. Methods of concept analysis-a comparative study. *LSP Journal-Language for special purposes, professional communication, knowledge management and cognition*. 2010;1(1):4-12.
20. Walker, L. O., & Avant, K. C. *Strategies for theory construction in nursing*. 4th ed. Upper Saddle River, N.J.: Pearson/Prentice Hall; 2005.
21. Dehkhoda AA. *Dictionary of Dehkhoda*. Tehran; University of Tehran Publications; 1967. [In Persian]
22. American Academy of Orthopaedic S, American College of Emergency P. *Critical Care Transport*. Jones & Bartlett Learning; 2009.
23. Gholami H, Sarhangi F, Khaghanizadeh M, Najafi S. First aid and Transportation experiences in Hally defense. *Bojnourd: Dor.Ghalam*; 2015. [In Persian]
24. Hsia RY, Thind A, Zakariah A, Hicks ER, Mock C. Prehospital and emergency care: updates from the

- disease control priorities, version 3. *World Journal of Surgery*. 2015;39(9):2161-7. doi:10.1007/s00268-015-2997-5
25. Gholami H, Mahmoudi H, Moradian ST. Relief and transportation of victims on the battlefield from the viewpoint of military nurses: a qualitative study. *Journal of Military Medicine*. 2019;21(6):585-95. [In Persian]
26. De Jong MJ, Benner R, Benner P, Richard ML, Kenny DJ, Kelley P, et al. Mass casualty care in an expeditionary environment: developing local knowledge and expertise in context. *Journal of Trauma Nursing| JTN*. 2010;17(1):45-58. doi:10.1097/JTN.0b013e3181d914ed
27. Cheraghi MA, Bahramnezhad F, Mehrdad N. Review of ordering don't resuscitate in Iranian dying patients. *Journal of Religion and Health*. 2012;57(3):951-9. doi:10.1007/s10943-017-0472-3
28. Ghanjal A, Hafezi R, Sadraei H, Sahraei H, Ghoshuni H. Military individual first kit. *Journal of Military Medicine*. 2003;5(3):219-25. [In Persian]
29. Xyrichis A, Ream E. Teamwork: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;61(2):232-41. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04496.x
30. Bahrami N, Argany M, Jelokhani Neyaraki M, Vafaeinezhad A. Providing a spatial approach in the rescue and relief management after the earthquake. *Environmental Management Hazards*. 2019;6(2):117-29. doi:10.22059/jhsci.2019.283168.476
31. Shimizu K, Hibino S, Biros MH, Irisawa T, Shimazu T. Emergency medicine in Japan: past, present, and future. *International Journal of Emergency Medicine*. 2021;14(1):2. doi:10.1186/s12245-020-00316-7
32. Ghanjal A, Ameryun A, Behrozinjad N, Motaghi M. Field hospitals in Iraq-Iran war. *Journal of Military Medicine*. 2004;6(2):143-52. [In Persian]
33. Dantas RA, Torres GD, Salvetti MD, Dantas DV, Mendonça AE. Instrument for assessing the quality of mobile emergency pre-hospital care: content validation. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2015;49:380-6. doi:10.1590/S0080-62342015000300004
34. Batchelder AJ, Steel A, Mackenzie R, Hormis AP, Daniels TS, Holding N. Simulation as a tool to improve the safety of pre-hospital anaesthesia—a pilot study. *Anaesthesia*. 2009;64(9):978-83. doi:10.1111/j.1365-2044.2009.05990.x
35. Ismail AK, Ghafar MA, Shamsuddin NS, Roslan NA, Kaharuddin H, Muhamad NA. The assessment of acute pain in pre-hospital care using verbal numerical rating and visual analogue scales. *The Journal of Emergency Medicine*. 2015;49(3):287-93. doi:10.1016/j.jemermed.2015.02.043
36. Garber K, Kushner AL, Wren SM, Wise PH, Spiegel PB. Applying trauma systems concepts to humanitarian battlefield care: a qualitative analysis of the Mosul trauma pathway. *Conflict and Health*. 2020;14(1):5. doi:10.1186/s13031-019-0249-2
37. Butler Jr FK, Holcomb JB, Giebner SD, McSwain NE, Bagian J. Tactical combat casualty care 2007: evolving concepts and battlefield experience. *Military Medicine*. 2007;172(suppl_1):1-19. doi:10.7205/MILMED.172.Supplement_1.1
38. Baker MS. Military medical advances resulting from the conflict in Korea, Part I: Systems advances that enhanced patient survival. *Military Medicine*. 2012;177(4):423-9. doi:10.7205/milmed-d-11-00311
39. Ghanjal A. Role of the military forces and related medical personnel in rescue services in case of unexpected events and disasters. *Journal of Military Medicine*. 2002;4(3):189-95. [In Persian]
40. Eastridge BJ, Hardin M, Cantrell J, Oetjen-Gerdes L, Zubko T, Mallak C, et al. Died of wounds on the battlefield: causation and implications for improving combat casualty care. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2011;71(1):S4-8. doi:10.1097/TA.0b013e318221147b