

Ranking the Factors Affecting Readiness of Prehospital Emergency Care According to the Perspectives of Staff in Mazandaran Prehospital Emergency Services

Esmail Pakhereh¹,
Mojtaba Rezaeirad²,
Bahram Tahmasbi³,
Fariba Akbarpour⁴

¹ MSc Student in Events Logistics Management, University of Red Crescent, Sari, Iran

² Elite and Young Researchers Club, Islamic Azad University, Sari Branch, Sari, Iran

³ Assistant Professor, Department of Healthcare Management, Amol Faculty of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ BSc in Nursing, Amol Imam Reza Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 8, 2015 ; Accepted January 24, 2016)

Abstract

Background and purpose: In urban health care system, pre-hospital emergency medical services are the first line to deal with critical patients. If a fast and accurate medical care is delivered, deaths and disabilities resulting from diseases reduce and trust of people to this system will increase. The purpose of this study was to determine the factors influencing the readiness of pre-hospital emergency care in Mazandaran province.

Materials and methods: In this descriptive cross sectional study the population included 362 staff in pre-hospital emergency settings in Mazandaran province of whom 191 were selected by simple random sampling. Data was collected using a researcher-made questionnaire. Data was analyzed applying one sample t-test and Friedman's test.

Results: The most important effective factors on readiness of pre-hospital emergency care in Mazandaran province included human resources, equipment and logistics, training courses, information and communication technology, management and organization, and motivation. According to the staff in pre-hospital emergency care settings two factors including motivation (4.37 from 5) and human resources (2.26 from 5) had the most and least effects. Other effective factors included equipment and logistics (4.36), information and communication technology (3.30), training courses (3.19), and management and organization (3.15).

Conclusion: Motivation was found to be the most influencing factor affecting the readiness of pre-hospital emergency staff in Mazandaran province, therefore, policy-makers and managers should pay more attention to the incentives and all factors affecting the quality of services delivered.

Keywords: readiness, emergency, pre-hospital

J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26(134): 261-269 (Persian).

رتبه بندی عوامل موثر بر آمادگی اورژانس های پیش بیمارستانی از دیدگاه کارکنان عملیاتی اورژانس مازندران

اسماعیل پاخره^۱

مجتبی رضایی راد^۲

بهرام طهماسبی^۳

فریبا اکبرپور^۴

چکیده

سابقه و هدف: امروزه در سیستم مراقبت سلامت شهری، عموماً اولین برخورد با بیماران بحرانی توسط اورژانس پیش بیمارستانی صورت گرفته و هر چه مراقبت این بیماران توسط سیستم فوریت‌های پزشکی صحیح تر، دقیق تر و سریع تر انجام شود، مرگ و میر و معلولیت‌های ناشی از بیماری‌ها کاهش و اعتماد مردم نسبت به این سیستم افزایش می‌یابد. هدف از این مطالعه، تعیین عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی استان مازندران بود.

مواد و روش‌ها: این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی-تحلیلی است و به روش مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۹۴ انجام شد. جامعه آماری شامل ۳۶۲ نفر از کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی مازندران بوده که تعداد ۱۹۱ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته، گردآوری شد. به منظور تجزیه تحلیل داده‌ها از آزمون T تک نمونه‌ای و آزمون رتبه بندی میانگین‌ها (فریدمن) استفاده شد.

یافته‌ها: مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی استان مازندران، نیروی انسانی، تجهیزات و لجستیک، دوره‌های آموزشی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت و سازمان و انگیزه به دست آمد. از دیدگاه پرسنل عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی استان مازندران، دو عامل انگیزه با میانگین رتبه‌ای ۴/۷۳ از ۵ و عامل نیروی انسانی با میانگین رتبه‌ای ۲/۲۶ از ۵ به ترتیب بیش‌ترین و کم‌ترین تاثیر را داشته‌اند. بقیه عوامل شامل تجهیزات و لجستیک، فناوری اطلاعات و ارتباطات، دوره‌های آموزشی، مدیریت و سازمان به ترتیب با میانگین رتبه‌ای ۴/۳۶، ۳/۳۰، ۳/۱۹، ۳/۱۵ از ۵ در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

استنتاج: از آنجایی که شش عامل در آمادگی اورژانس پیش بیمارستانی استان مازندران تاثیرگذار بوده و به خصوص عامل انگیزه که بیش‌ترین تاثیر را دارد، توجه جدی سیاست‌گذاران و مدیران اورژانس پیش بیمارستانی به ایجاد و تقویت همه عوامل به ویژه انگیزه کارکنان ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: آمادگی، اورژانس، پیش بیمارستانی

مقدمه

اولین سیستم خدمات اورژانس پزشکی توسط بارون جین لاری پزشک ناپلئون، در جنگ آلمان و اتریش با

فرانسه سازماندهی شد (۱). در ایران در سال ۱۳۳۵، به دنبال فرو ریختن سقف فرودگاه مهرآباد تهران و مجروح شدن

E-mail: mojtabarezaeirad@yahoo.com

مؤلف مسئول: مجتبی رضایی راد - ساری: جاده فرح آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت لجستیک در حوادث، دانشگاه هلال احمر ساری، ساری، ایران

۲. عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران

۳. استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب(ع) آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. کارشناس پرستاری، بیمارستان امام رضا(ع) آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۵/۱۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۴/۶/۱۰ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۱۱/۴

ناشی از بیماری و تصادفات فاجعه بار، هم چنان از مهم ترین مشکلات سیستم سلامت بسیاری از کشورها از جمله آمریکا محسوب می شود (۱۰). تروما چهارمین علت شایع مرگ و میر در دنیا بعد از بیماری قلبی، سرطان و سکتة مغزی می باشد. در جهان میانگین سنی مرگ به دنبال بیماری های قلبی، ۷۶ سال و به دنبال سرطان، ۶۸ سال می باشد. در مقابل، میانگین سنی افرادی که در نتیجه تصادفات اتومبیل جان خود را از دست می دهند، ۲۸ سال می باشد (۱۲). مهم ترین هدف فوریت های پیش بیمارستانی، ارائه کمک های اولیه به منظور حفظ جان مصدومین و پیشگیری از آسیب بیش تر و تسریع بهبودی است (۱۳).

بهداری (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "اولویت بندی مؤلفه های مؤثر بر آمادگی اورژانس پیش بیمارستانی ایران"، به این نتیجه دست یافت که مهم ترین مولفه های مؤثر بر آمادگی اورژانس پیش بیمارستانی ایران شامل سازمان، حمل و نقل، ارتباطات، مدل مراقبت، ترکیب نیروی انسانی، مقررات و آموزش است. مولفه قوانین و مقررات به عنوان تاثیرگذارترین مولفه و مولفه دسترسی، به عنوان تاثیرپذیرترین مولفه شناخته شد (۱۱).

بهرامی و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی خدمات اورژانس پیش بیمارستانی یزد در سال ۱۳۸۸ و سه ماهه نخست سال ۱۳۸۹" به این نتیجه دست یافتند که در تنها ۱۴/۳ درصد از پایگاه های اورژانس، نیروی انسانی کافی (براساس آئین نامه ساماندهی پوشش فراگیر خدمات فوریت های پیش بیمارستانی) وجود دارد. هیچ کدام از آمبولانس های موجود در پایگاه های اورژانس، تمامی ۵۲ نوع تجهیزاتی که در استانداردهای تجهیزات آمبولانس موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور وجود آن ها در آمبولانس ضروری می باشد، را ندارند. یافته های این پژوهش هم چنین نشان می دهد که در ۸۱/۱ درصد از ماموریت ها، زمان پاسخ کم تر از ۸ دقیقه بوده است (۱۴).

تعداد زیادی از مردم، خلاء و کمبود فوریت های پزشکی احساس شد که به دنبال تصمیم وزارت بهداشتی، مرکز اورژانس در تهران و چند شهر بزرگ دیگر راه اندازی گردید (۲). سرویس درمانی اورژانس پیش بیمارستانی بخش مهمی از سیستم ارائه خدمات بهداشتی است (۳). این سیستم ها نقش مهمی در شبکه بهداشتی درمانی و نقش کلیدی در ارائه خدمات پیش بیمارستانی و انتقال بیماران به مراکز درمانی دارند (۴). هدف از چنین خدمات پزشکی، فراهم کردن درمان مناسب، در محل و زمان صحیح، با استفاده از منابع در دسترس است (۵). مراقبت های پیش بیمارستانی شامل مراقبت هایی است که از بالین بیمار آغاز گردیده و در اورژانس بیمارستان ختم می شود. برخی از مطالعات این خدمات را تا زمان ترخیص بیمار از بیمارستان نیز شامل می شوند (۶). اورژانس به موقعیتی گفته می شود که اتخاذ تصمیم سریع برای پیشگیری از آسیب های دائمی یا مرگ بیمار ضروری باشد (۷). پیشگیری اولیه، هم چنان به عنوان یکی از راه های مهم برای کاهش بار جراحات و آسیب ها شناخته می شود و در مطالعات متعددی، مشخص شده که بسیاری از مرگ ها و ناتوانایی های بلندمدت، از طریق تقویت تروما و مراقبت اورژانس، قابل پیشگیری هستند (۸).

موقعیت های اورژانسی، موقعیت های خطیری هستند که وضعیت جسمانی و یا روانی افراد را به طور ناگهانی دچار آسیب نموده و این دسته از افراد نیازمند اقدامات سریع، اساسی و مناسب باشند. اهداف اصلی درمان در بخش فوریت ها عبارتند از نجات جان بیمار، پیشگیری از بروز اختلالات شدید قبل از شروع درمان اصلی و مراقبت و نگهداری از بیمار و حمایت خانواده وی به نحوی که بتوانند با موقعیت های حاد پیش آمده، به طور صحیح و مناسبی برخورد کنند (۹). با گسترش خدمات اورژانس پیش بیمارستانی به داخل جامعه از طریق سیستم اورژانس پیش بیمارستانی، جان عده زیادی از مردم حفظ و از بسیاری از ناتوانی ها پیشگیری می شود. با این وجود، از دست دادن ناگهانی زندگی و ناتوانی های

اورژانس پیش بیمارستانی می‌باشد. هدف از این پژوهش تعیین میزان عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی استان مازندران و هم‌چنین اولویت‌بندی آن‌ها می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی با رویکرد تحلیلی است و به روش مقطعی در نیمه اول سال ۱۳۹۴ انجام گرفت. جامعه آماری متشکل از کلیه کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران می‌باشد. تعداد کل جامعه آماری، ۳۶۲ نفر بوده که بر اساس جدول کرجسی و مورگان، تعداد ۱۹۱ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند.

به منظور تعیین عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی استان مازندران، با استفاده از پژوهش‌های انجام شده در این زمینه و همکاری و نظرخواهی با ۱۰ نفر از خبرگان و متخصصان اورژانس پیش بیمارستانی، پرسشنامه محقق ساخته‌ای با ۶ شاخص اصلی و ۴۲ گویه به صورت بسته پاسخ و بر اساس مقیاس ده درجه‌ای از یک تا ده تنظیم گردید که عدد ده نشان‌دهنده بیش‌ترین تاثیر و عدد یک نشان‌دهنده کم‌ترین تاثیر می‌باشد. هشت سوال اول مربوط به شاخص نیروی انسانی، ده سوال مربوط به شاخص تجهیزات و لجستیک، شش سوال مربوط به شاخص دوره‌های آموزشی، شش سوال مربوط به شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات، شش سوال نیز برای شاخص مدیریت و سازمان و شش سوال هم مربوط به شاخص انگیزه می‌باشد. در نهایت مولفه‌های تاثیرگذار با استفاده از نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون مقیاس میانگین جامعه با یک عدد ثابت (t-test) با میانگین نظری ۵/۵۰ تعیین گردید.

روایی پرسشنامه نیز به روش تعیین اعتبار و محتوا، توسط ۱۰ نفر از صاحب نظران اورژانس پیش بیمارستانی استان، پس از اعمال نقطه نظرات، تایید شد. برای تعیین

نصیری پور و همکاران (۱۳۸۸) مطالعه ای را تحت عنوان "عملکرد اورژانس پیش بیمارستانی در ایران؛ چشم‌انداز طرح پوشش فراگیر" انجام داده و به این نتیجه دست یافتند که زمان پاسخ دهی اورژانسی در مناطق شهری کل کشور به جز شهر تهران، ۷ دقیقه و در مناطق برون شهری، ۱۴ دقیقه بود. در نتیجه این پژوهش، اورژانس پیش بیمارستانی در ایران از وضعیت نسبتاً خوبی برخوردار است و شاخص‌های عملکردی موید این مطلب است (۱۵). پژوهش Cowley و Durge1 (۲۰۱۴) با موضوع "تأثیر همراهی والدین در خدمات هلیکوپتر اورژانس در ترومای اطفال" حاکی از آن است که تروما از مهم‌ترین علل مرگ و میر در جوانان و نوجوانان در جهان غرب است و هر دو عوارض جسمی و روانی از تروما به خوبی مستند شده است و نشان داده شده است که عوامل محیطی پس از سانحه، سهم بزرگی در بهبود عاطفی کودکان درگیر با تروما دارد (۱۶). براساس پژوهشی که Campbell و همکاران (۱۹۹۷) تحت عنوان "اندازه‌گیری مدت پاسخ‌های بین سیستم ۹۱۱ اولیه و ثانویه سیستم خدمات اورژانس، با هدف پاسخ سلامت عمومی، در سه کشور ایالات متحده آمریکا، ایرلند و انگلستان" انجام شد، زمان ابلاغ به ترتیب برای کشورهای فوق عبارت است از ۱/۷، ۳ و ۴/۵ دقیقه و زمان‌های پاسخ به ترتیب ۸/۲، ۹ و ۱۷ دقیقه (۱۷).

باتوجه به سیاست‌های کلان وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مبنی بر گسترش مراکز فوریت‌ها و ایجاد آمادگی در مقابل بلایا که منطبق با برنامه‌های توسعه چهارم و پنجم و چشم‌انداز بیست ساله می‌باشد و لزوم توسعه هر چه سریع‌تر اورژانس پیش بیمارستانی در ایران، به علت آمار بالای حوادث غیرعمدی، توجه به اولویت‌های آمادگی نقش بسیار مهم دارد. استان مازندران به علت داشتن شرایط جغرافیایی متنوع، در معرض بلایای طبیعی و انسان ساخت قرار دارد که لازم است در مبحث آمادگی ارگان‌های دخیل در بحران‌ها مطالعات علمی صورت گیرد که یکی از ارگان‌های حائز اهمیت،

بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۲: شناسایی عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی (با استفاده از آزمون t تک گروهی)

عوامل	تعداد	میانگین نمونه	میانگین نظری	انحراف استاندارد	آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری
نیروی انسانی	۱۹۱	۸/۰۵	۵/۵۰	۱/۳۴	۲۶/۳۶	۱۹۰	۰/۰۰۰۱
تجهیزات و لجستیک	۱۹۱	۹/۳۰	۵/۵۰	۰/۸۹	۵۹/۰۹	۱۹۰	۰/۰۰۰۱
دوره‌های آموزشی	۱۹۱	۸/۶۱	۵/۵۰	۱/۳۱	۳۲/۸۰	۱۹۰	۰/۰۰۰۱
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۹۱	۸/۷۳	۵/۵۰	۱/۲۱	۳۶/۹۴	۱۹۰	۰/۰۰۰۱
مدیریت و سازمان	۱۹۱	۸/۲۷	۵/۵۰	۱/۸۸	۲۰/۳۰	۱۹۰	۰/۰۰۰۱
انگیزه	۱۹۱	۹/۴۴	۵/۵۰	۱/۲۰	۴۵/۴۵	۱۹۰	۰/۰۰۰۱

جدول شماره ۳: اولویت بندی عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی (با استفاده از آزمون فریدمن)

عوامل	تعداد	میانگین نمونه	میانگین رتبه‌ای	آماره χ^2	درجه آزادی	سطح معناداری
نیروی انسانی	۱۹۱	۸/۰۵	۲/۲۶	۲۶۱/۶۳	۵	۰/۰۰۰۱
تجهیزات و لجستیک	۱۹۱	۹/۳۰	۴/۳۶			
دوره‌های آموزشی	۱۹۱	۸/۶۱	۳/۱۹			
فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۹۱	۸/۷۳	۳/۳۰			
مدیریت و سازمان	۱۹۱	۸/۲۷	۳/۱۵			
انگیزه	۱۹۱	۹/۴۴	۴/۷۳			

جدول شماره ۳، نشان داد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد ($\alpha=0/01$)، ترتیب تاثیرگذاری عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی، متفاوت است ($\alpha=0/01 < \text{Sig.} = 0/0001$). بنابراین طبق جدول فوق، رتبه‌بندی عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی عبارت است از: (۱) انگیزه (میانگین رتبه‌ای: $4/73$)، (۲) تجهیزات و لجستیک (میانگین رتبه‌ای: $4/36$)، (۳) فناوری اطلاعات و ارتباطات (میانگین رتبه‌ای: $3/30$)، (۴) دوره‌های آموزشی (میانگین رتبه‌ای: $3/19$)، (۵) مدیریت و سازمان (میانگین رتبه‌ای: $3/15$) و (۶) نیروی انسانی (میانگین رتبه‌ای: $2/26$).

بحث

در بررسی متون و نظر خبرگان، شش عامل به عنوان عوامل تاثیرگذار آمادگی اورژانس پیش بیمارستانی در استان مازندران انتخاب شدند که با تجزیه و تحلیل

پایایی، پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از پرسنل عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی مازندران، که به صورت نمونه‌های در دسترس انتخاب شدند، قرار گرفت و پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آزمون آلفای کرونباخ، ضریب $0/92$ به دست آمد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسش نامه‌ها، از نرم‌افزار SPSS22 و آزمون T تک گروهی و رتبه‌ای فریدمن استفاده شد. کلیه پرسشنامه‌ها و اسناد و نظرات افراد به صورت محرمانه نگهداری می‌شود.

یافته‌ها

بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱: مشخصات نمونه آماری بر حسب سن، سطح تحصیلات، سابقه کار

ویژگی‌ها	زیر مقایس‌ها	تعداد (درصد)
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۶۲ (۳۲)
	۳۰ تا ۴۰ سال	۱۰۶ (۵۶)
	۴۰ تا ۵۰ سال	۲۳ (۱۲)
سطح تحصیلات	فوق دیپلم	۷۷ (۴۰)
	لیسانس	۱۰۹ (۵۷)
	فوق لیسانس	۵ (۳)
سابقه کار	۱ تا ۱۰ سال	۱۰۴ (۵۴)
	۱۰ تا ۲۰ سال	۷۲ (۳۸)
	۲۰ تا ۳۰ سال	۱۵ (۸)

با توجه به داده‌های جدول فوق، اکثریت آزمودنی‌های مورد بررسی، ۳۰ تا ۴۰ ساله (۵۶ درصد) دارای سطح تحصیلات لیسانس (۵۷ درصد) و با سابقه کار یک تا ده سال (۵۴ درصد) می‌باشند. شناسایی عوامل موثر بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

با توجه به داده‌های جدول فوق در سطح اطمینان ۹۹ درصد ($\alpha=0/01$)، هر یک از عوامل نیروی انسانی، تجهیزات و لجستیک، دوره‌های آموزشی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت و سازمان و انگیزه بر آمادگی اورژانس‌های پیش بیمارستانی، موثر می‌باشند ($\alpha=0/01 < \text{Sig.} = 0/0001$). اولویت‌بندی عوامل موثر

پرسشنامه‌های نمونه آماری که پرسنل عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی مازندران بوده‌اند، عامل انگیزه دارای بیشترین تاثیر و عامل نیروی انسانی دارای کمترین تاثیر می‌باشد. پژوهش پورمعصومی نتیجه مشابهی را نشان داد. او دریافت که توجه به عوامل انگیزشی کارکنان و نیازهای آن‌ها و توجه به تفاوت‌های فردی هر یک از کارکنان، یکی از مهم‌ترین عواملی است که در بهره‌وری نیروی انسانی می‌توان به آن دست یافت و یکی از شرایط مهم و اساسی برای رسیدن به هدف در هر کاری، برانگیختن و ایجاد انگیزه در افرادی است که آن کار را انجام می‌دهند. عوامل متعددی در انگیزه کاری پایین در سازمان‌ها وجود دارند و به همین دلیل مدیریت باید به دنبال راه‌ها و تکنیک‌هایی باشد که بتواند انگیزه‌های کارکنان خود را افزایش دهد. این کار با پرداخت‌های تشویقی، قدردانی کتبی و یا گردش شغلی صورت می‌گیرد (۱۸). در مطالعه مقدسی، این نتیجه حاصل شد که ایجاد انگیزش در کارکنان سازمان‌ها یکی از مهم‌ترین وظایف مدیران است و در این زمینه، هر قدر افراد نیازهای ارضا شده بیش‌تری داشته باشند، رفتارهای شان عقلایی‌تر و منطقی‌تر خواهد شد (۱۹) که با مطالعه حاضر، هم راستا می‌باشد.

در مطالعه حاضر، سازمان و مدیریت که قوانین و مقررات در آن قرار دارد، به عنوان یکی از مولفه‌های تاثیرگذار در آمادگی اورژانس پیش بیمارستانی می‌باشد که با نتایج مطالعه Razzak و Kellermann شباهت دارد. در این مطالعه آنان معتقدند که در استرالیا، ایجاد قوانین مرتبط با آموزش پزشکان در سال ۱۹۹۸، یک مرحله اساسی به سمت مراقبت یکپارچه بود (۲۱). هم‌چنین نتایج مطالعات حاصل از بررسی سیستم‌های اورژانس کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که سازمان اورژانس پیش بیمارستانی، تحت مدیریت واحد و یکپارچه است و هدایت پزشکی اورژانس از مهم‌ترین مشخصه‌های آن می‌باشد (۱۱)، در حالی که در ایران، سیستم اورژانس پیش بیمارستانی این ویژگی‌ها را دارا نیست. در مطالعه

حاضر هم قوانین و مقررات و سیستم ارتباطات و اطلاعات از عوامل مهم آمادگی اورژانس پیش بیمارستانی در نظر گرفته شده است. مطالعه Adnet و Lapostolle نشان می‌دهد ویژگی کلیدی سیستم اورژانس پیش بیمارستانی فرانسه، مخابره پزشکی است (۲۲).

در مطالعه حاضر ارتباطات و اطلاعات یکی از عوامل آمادگی اورژانس تعیین شده که با نتایج مطالعات Ali و Symons مطابقت دارد. چون مطالعه Ali به موضوع توزیع امکانات با ویژگی‌های مناسب با هر منطقه و متناسب با تراکم جمعیت در مناطق شهری پرداخته است (۲۲) و مطالعه Symons و Shuster مولفه دسترسی را به عنوان یک عامل مهم در اورژانس پیش بیمارستانی تشریح می‌کند، به‌طوری که در مطالعه مذکور، دسترسی جامع، فراگیر، یکسان و مشابه بدون توجه به موقعیت مکانی از الزامات عملکرد مناسب اورژانس پیش بیمارستانی شده است (۲۳). در مکزیک افزایش مراکز مخابره آمبولانس از ۲ به ۴ مرکز و تدارک آموزش مهارت‌های پایه در مراقبت ترومایی اورژانس، منجر به کاهش مرگ و میر بیماران در حین انتقال به بیمارستان شده است. در کشورهای پیشرفته، متداول ترین سیستم مورد استفاده، مجهز به سیستم اتوماتیک شناسایی تلفن و سیستم اتوماتیک کشف موقعیت است. این سیستم‌ها شماره تلفن و آدرس دقیقی که تماس از آن جا حاصل شده را تعیین می‌کنند (۱۶).

یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار بر آمادگی اورژانس پیش بیمارستانی، آموزش است. در مطالعه Gomes، گسترش مهارت‌های سیستم مدیریت اورژانس پیش بیمارستانی، نیاز به سرمایه‌گذاری در آموزش و تکنولوژی دارد (۲۴). بررسی اورژانس پیش بیمارستانی در برخی سیستم‌ها نشان داد که سطوح آموزش به صورت تخصصی تفکیک و رده‌بندی شده است (تکنسین فوریت‌های پزشکی پایه، متوسط و پارامدیک) (۱۶)، در حالی که در ایران این نوع تقسیم‌بندی وجود ندارد و تنها به تربیت تکنسین فوریت‌های پزشکی می‌پردازند.

نتایج مطالعه‌ای در غنا نشان داد که آموزش کمک‌های اولیه به رانندگان تاکسی و مینی‌بوس، مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی موثری را فراهم می‌نماید (۲۵). هم‌چنین مطالعه‌ای در شمال عراق و کامبوج، برنامه‌های طراحی شده برای آموزش پارامدیک‌ها و مردمی که توسط اینان آموزش دیده بودند را مورد ارزیابی قرار داد که کاهش معنی‌داری در مرگ‌ومیر آسیب‌دیدگان با شدت بالای جراحت بعد از آموزش مردم مشاهده شد (۲۶).

یکی دیگر از عوامل مهم در آمادگی اورژانس پیش‌بیمارستانی، تجهیزات و لجستیک می‌باشد. مطالعات سایر کشورها نشان می‌دهد که فقدان تجهیزات پزشکی اورژانس، یک چالش جدی است و اغلب کشورها سعی دارند با سرمایه‌گذاری بیش‌تر، این نقیصه را جبران نمایند (۲۷). کشور چین در سال ۲۰۰۶، ۸/۸۹ میلیارد دلار تجهیزات پزشکی وارد کرده که بخش قابل ملاحظه‌ای از آن‌ها مربوط به تجهیزات خدمات اورژانس بوده است. هم‌چنین این کشور در زمان وقوع سارس در سال ۲۰۰۳، ۴۶۷ میلیون دلار به توسعه خدمات اورژانس اختصاص داده و قبل از المپیک بچینگ در سال ۲۰۰۸ نیز حجم زیادی تجهیزات را برای تقویت مراقبت اورژانس خود وارد کرده است (۲۸). هم‌چنین مطالعه‌ای در ایالت saskatchewan کشور ایالات متحده آمریکا، گزارش ست که مسائل تامین مالی تجهیزات و نیازهای واحدهای آمبولانس موجود، از اولویت‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی این ایالت می‌باشد (۲۷). مطالعه Vaitkaitis که مهم‌ترین مشکلات حاد در خدمات اورژانسی در لیتوانی را بررسی نموده است، کهنگی آمبولانس‌های موجود و کمبود استانداردهای یکپارچه برای آموزش پزشکی و درمان به عنوان مولفه‌های تاثیرگذار، منجر به عملکرد ضعیف خدمات پزشکی اورژانس در این کشور می‌باشد که با نتایج این مطالعه مشابه است (۲۷). نیروی انسانی هم یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار در آمادگی اورژانس پیش‌بیمارستانی می‌باشد. مطالعات انجام شده در ایران نشان داده است

که کمبود کارکنان آموزش دیده اورژانس پیش‌بیمارستانی، یک چالش جدی است، اما در سال‌های اخیر با طراحی دوره‌های دانشگاهی نظیر تکسین اورژانس، کشور دارای یک وضعیت مناسب جهت افزایش ظرفیت نیروی انسانی شده است. هر نظام باید کیفیت آموزش و شایستگی محوری را به هنگام برنامه ریزی برای تولید گروه‌های اساسی مورد توجه قرار دهد (۳۰). محافظه‌کاری برخی از پرسنل عملیاتی در پر کردن پرسشنامه و تعداد کم افراد خبره و دسترسی دشوار به آن‌ها و هم‌چنین مطالعات محدود در زمینه آمادگی اورژانس پیش‌بیمارستانی در ایران، از محدودیت‌ها و مشکلات این مطالعه بود. برای حل این مشکلات، ضمن توجیه پرسنل در مورد اهداف مطالعه، در مورد محرمانه بودن اطلاعاتشان به آن‌ها اطمینان داده شد. هم‌چنین از همه خبرگان در دسترس در این مطالعه استفاده گردید و برای این مطالعه، به ناچار بیش‌تر از پژوهش‌های انجام شده در کشورهای دیگر استفاده گردید. با توجه به تایید همه عوامل تاثیرگذار در آمادگی اورژانس پیش‌بیمارستانی استان مازندران در این پژوهش و انتخاب عامل انگیزه به عنوان اولویت نخست، پیشنهاد می‌شود مدیران و تصمیم‌گیران در برنامه‌ریزی‌های خود همه عوامل مورد بررسی خصوصاً ایجاد انگیزه در کارکنان عملیاتی اورژانس پیش‌بیمارستانی را مدنظر قرار دهند. با توجه به این که عامل نیروی انسانی به عنوان عامل کم‌تر تاثیرگذار شناخته شد، ممکن است خود گزارش دهی پرسنل در پرسشنامه، یک عامل تاثیرگذار در این مورد باشد که پیشنهاد می‌شود محققان مطالعات خود را در زمینه آمادگی اورژانس پیش‌بیمارستانی در استان‌های دیگر کشورمان انجام داده و نتایج خود را با مطالعه حاضر مقایسه نمایند. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود یک سرمایه‌گذاری ملی در زمینه پژوهش در اورژانس پیش‌بیمارستانی صورت گیرد، چرا که به دلیل تفاوت‌های شرایط کشور با سایر کشورها و هم‌چنین تنوع اقلیمی در داخل کشور، نیاز به بومی‌سازی

سپاسگذاری

از همکاری صمیمانه مسئولان مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، به ویژه جناب آقای دکتر فرهاد مصدری، آقایان علی شریف زاده، محمد شادمان، جواد رضایی و خانم رویا هادی نژاد و کلیه پرسنل فوریت‌های پزشکی استان مازندران سپاسگزاری می‌نمایم.

کشوری و استانی اطلاعات اورژانس پیش بیمارستانی امری ضروری است. هم‌چنین ایجاد سازمان مستقل اورژانس و یکپارچگی اورژانس بیمارستانی و پیش بیمارستانی، هدایت پزشکی آنلاین و ارتباطات بی‌سیم و ماهواره‌ای مناسب، خرید آمبولانس و تجهیزات استاندارد و بروز، تدوین قوانین حرفه‌ای اورژانس و آموزش به پرسنل و مردم، مد نظر قرار گیرد.

References

1. Bidari A, Abbasi S, Farsi D, Saeidi H, Mofidi, M, Radmehr M, et al. Quality Assessment of Prehospital Care Service in Patients Transported to Hazrat-e- Rasoul Akram Hospital. Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences 2007; 29(3): 9-15 (Persian).
2. Kalantari Meybodi M, Alamdari SH, Mohamadi P, Karimian H. Study of the Demography of Transferred Patients to Tehran Imam Khomeini Hospital by Relief Helicopter. Scientific Journal of Rescue & Relief 2008 1(4): 48 (Persian).
3. Dean JM, Vernon DD, Cook L, Nechodom P, Reading J, Suruda A. Probabilistic linkage of computerized ambulance and inpatient hospital discharge records: a potential tool for evaluation of emergency meservices. Ann Emerg Med 2001; 37(6): 616-626.
4. Luiz T. Emergency medicine tomorrow. Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2003; 38(4): 296-302.
5. Holliman CJ. Emergency medical services Department planning and management. In: Shakti G, Parmar NK, Kant S. Emergency Medical Services and Disaster management, A holistic Approach. 1st ed. India: Lorson; 2001. p. 19-27.
6. Khoram Nia S, Soltani SH, Shirzad H, Ashore moghadam S, Naderi far M. Basic medical emergency prehospital, simin dokht, 2005; p. 3-11 (Persian).
7. Bahrami S. Emergency medical services and network analysis using GIS (Case Study: Isfahan), master thesis, Supervisors: zangi abadi a. Advisor: ghias, m. Isfahan university: Department of Geography and Urban Planning, 2008. (Persian).
8. Olive C, Kobusingye AA, Hyder DB, Eduardo RH, Charles M, Manjul J. Emergency medical systems in low-and middle-income countries: Recommendations for action. Bulletin of the World Health Organization 2005; 83(8): 626-631.
9. Haghani F, Sadeghi N. Training in pre-hospital Emergency Needs and Truths. Iranian Journal of Medical Education 2011; 10(5): 1273-1280 (Persian).
10. Panahi F, Khatami M, Azizabadi farahani M, Khodami vishteh H, Asari SH. Indices when pre-hospital emergency services for children in Tehran. Iran University of Medical Sciences (Razi Medical Sciences) 2008; 15(58): 69-80 (Persian).
11. Bahadori MK. Prioritization of determinants influencing preparedness of Iranian pre-hospital emergency services Iranian Journal of Critical Care Nursing 2011; 4(2): 42-46 (Persian).

12. Ahmadi Amoli H, Tavakoli H, Khashayar P, Panahi F, Alavimoghadam M, Ahmadi amili M. Evaluate the efficacy of prehospital emergency referent in trauma patients in the emergency department of the hospital in September from September 2004 to September 2005. *Pejouhandeh: Shahid Beheshti University of Medical Sciences* 2008; 13(4): 269-278 (Persian).
13. Khankeh H, Alinia SH, Masomi GH, Khorasani zavareh D, Ranjbar M, Dad dost L, et al. Pre-hospital services with emphasis on traffic Hvas review of the developed countries and the developing. *Journal of Health Promotion Management* 2013; 2(2): 72-79 (Persian).
14. Bahrami MA, Maleki A, Ranjbar-Ezzatabadi M, Asqari, R. Pre-hospital Emergency Medical Services in Developing Countries: A Case Study about EMS Response Time in Yazd, Iran. *Toloe Behdasht* 2012; 9(4): 45-59 (Persian).
15. Nasiri por AA, Bahadori MK, Tofighi SH, Gohari MRr. Prehospital Care in Iran, prospects for universal coverage plan. *Critical Care Nursing* 2009; 2(4): 139-143 (Persian).
16. Alan C, Neal D. The impact of parental accompaniment inpaediatric trauma: a helicopter emergency medical service (HEMS) perspective. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2014; 22: 32.
17. Campbell JP, Muellman RL, Gridley TS. Measuring response intervals in a system with a 911 primary and EMS secondary public safety answering point. *Ann Emerg Med* 1997; 29(4): 492-496.
18. Por Masomi F. The Role of motivation in the organization on staff. Monday, 2 Desember 2013. Available From: www.modiryar.com. (Persian).
19. Moghadasi AR. Motivation and motivational needs. *Monthly Tadbir* 2007; 18(180). (Persian).
20. Razzak JA, Kellermann AL. Emergency medical care in developing countries: is it worthwhile? *Bull World Health Organ* 2002; 80(11): 900-905.
21. Adnet F, Lapostolle F. International EMS systems. *France Resuscitation* 2004; 63(1): 7-9.
22. Ali R. Emergency medicine in China: Redefining a specialty. *J Emerg Med* 2001; 21(2): 197-199.
23. Symons P, Shuster M. International EMS Systems: Canada. *Resuscitation*. 2004; 63(2): 119-126.
24. Gomes E, Araújo R, Soares-Oliveira M, Pereira N. International EMS systems. *Portugal Resuscitation* 2004; 62(3): 257-60.
25. The free encyclopedia. Emergency Medical Services in Germany. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Emergency_Medical_Services_in_the_Germani.
26. Husum H, Gilbert M, Wisborg T. Training pre-hospital trauma care in low-income countries: The village university experience. *Med Teach* 2003; 25(2): 142-148.
27. Cummings D, McMorris HD. Saskatchewan emergency medical services (EMS) review: Final report. Health ministry: 2009.
28. US Department of Commerce. Pre-hospital Emergency Medical Service and Equipment in China. Published by US Department of Commerce, 2006.
29. Vaitkaitis D. EMS systems in Lithuania. *Resuscitation* 2008; 76(3): 329-332.
30. Ardalan A, Masoomi GR, Goya MM, Ghaffari M, Sravar MR, Soroush M, et al. Disaster health management: Iran's progress and challenges. *Iranian J Publ Health* 2009; 38(Suppl. 1): 93-97 (Persian).