




Performance evaluation of motorlance in the Pre-hospital Emergency System of Tabriz City 2018-2021

Alireza Ghanbari Gharibdoosti¹, Haniyeh Ebrahimi Bakhtavar², Ali Ahmadiania³, Nader Pourhassan⁴, Amir Sedighi⁴, Farzad Rahmani^{*1}

¹Emergency and Trauma Care Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

²Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Tabriz Islamic Azad University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

³Pre-hospital Emergency and Disaster Management Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

⁴PhD Student of Remote Sensing & GIS, University of Tehran, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 21 Oct 2023

Accepted: 14 Nov 2023

ePublished: 10 Sep 2024

Keywords:

- Ambulances
- Prehospital emergency care
- Emergency medical service
- Motorlance

Abstract

Background. Studies have shown that the application of motorcycles in the pre-hospital emergency services in an urban environment improves the time index and the quality of services. The present study aimed to evaluate the performance of the services provided by motorlance in the Tabriz metropolis between 2018-2021.

Methods. In this cross-sectional study conducted in the Tabriz pre-hospital emergency center, the recorded data about the patients using motorlance between 2018-2021 were collected and examined. The collected variables included the age, sex, chief complaint of the patients, vital signs of the patients, and final result of the mission in the pre-hospital setting. Two important indices of reaction time and response time in all the missions were evaluated.

Results. A total of 9866 motorlance missions were completed during the study period. The mean reaction time was 68.24±62.91 seconds, and the mean response time was 641.70±304.48 seconds. Examination of the patients' chief complaint revealed that the lowest reaction time was for patients with abdominal pain (mean 44.90), and the lowest response time was for patients with cardiopulmonary arrest (mean 550.52).

Conclusion. It was concluded that the timing indicators of motorlance missions were within the acceptable range for ambulances.

Practical Implications. It was found necessary to increase the number of motorlance in metropolitan cities and employ experienced and knowledgeable personnel in motorlance in order to improve the existing situation and the quality of services.

How to cite this article: Ghanbari Gharibdoosti A, Ebrahimi Bakhtavar H, Ahmadiania A, Pourhassan N, Sedighi A, Rahmani F. Performance evaluation of motorlance in the Pre-hospital Emergency System of Tabriz City 2018-2021. *Med J Tabriz Uni Med Sciences*. 2024;46(4):462-468. doi: 10.34172/mj.2024.048. Persian.

Extended Abstract

Background

The services provided by the pre-hospital emergency are very important parts of the medical services. Time index is a significant factor in determining the prognosis of injured people who

use pre-hospital emergency services. Major timing indicators in the pre-hospital emergency missions include reaction time, response time, and the total time of the mission. Application of motorcycles as motorlances is one of the methods for improving the

*Corresponding author; Email: Rahmanif@tbzmed.ac.ir

quality of ever-increasing missions, the time indicators, the patient's safety, and the satisfaction of the pre-hospital emergency system personnel. A study by Jafari has shown that placing motorlance in the streets and outside emergency stations during peak traffic times reduces the response time by two minutes.

The present study aimed to investigate the motor ambulance services in the Tabriz metropolis based on the available data obtained from the Tabriz pre-hospital emergency center.

Methods

To conduct this cross-sectional and descriptive analytical study in the Tabriz pre-hospital emergency center, the recorded data about the patients using motorlance services between 2018-2021 were collected and examined. The exclusion criteria were services outside the city limits and incomplete documentation. The sample size was determined based on the number of motorlance missions registered in the pre-hospital emergency automation system, and a full census method was adopted for collecting the samples. This study was approved by the ethics committee of Tabriz University of Medical Sciences with code IR.TBZMED.REC.1400.1074.

The collected variables included the age, sex, and main complaint of the patients as well as the timing information of the motorlance mission and mission outcome.

The data were entered into SPSS 17.0 statistical software, and the Shapiro-Wilk test was used to determine the normality of quantitative data distribution. Descriptive statistics methods such as frequency (percentage) and Mean \pm SD (median) were used to describe the qualitative and quantitative data.

Results

A total of 9866 motorlance missions were completed during the study period. The average age of the patients was 52.18 \pm 19.17 years (age range: 20-98 years). As for the patients' gender, 6619 (67.1%) of them were male and 3247 (32.9%) of them were female. The average reaction time was 68.24 \pm 62.91 seconds, and the median reaction time was 52 (IQR 31-87) seconds. Furthermore, the

average response time was 641.70 \pm 304.48 seconds, and the median response time was 612 (IQR 445-814) seconds.

The most common complaints of the patients using motorlance services included the weakness and lethargy (4480 cases; 45.4%), chest pain (1576 cases; 16%), and trauma/traffic accidents (899 cases; 9.1%). The shortness of breath, which was among the Covid-19-related complaints, accounted for 428 cases (4.3%) of the missions. As for the outcome of motorlance missions, 4842 missions (49.1%) resulted in personal satisfaction and refusal to continue a treatment, 2342 missions (23.7%) ended in discharge of the patients, and 2178 missions (22.1%) resulted in delivery of the patients to the ambulance. Reviewing the missions showed that 263 patients (2.3%) died due to health issues.

As for the motorlance missions in different seasons of the year, the lowest reaction time and response time of missions was in winter and spring, respectively. Complaint of abdominal pain had lowest reaction time and the complaint of cardio-respiratory arrest had lowest response time between the studied missions.

Conclusion

Motorlance missions in Tabriz city between 2018-2021 were investigated, and it was found that the median index of reaction time in all examined cases was below 60 seconds; however, this time was above 90 seconds only in all of trauma patients. As for the response time, the median time in all cases was between 600-650 seconds. These times were optimal, but they were not effective in reducing the timing indicators when compared with those of the ambulance missions.

In sum, the timing indicators of motorlance missions were within the acceptable range of ambulance activity. However, it was recommended that the personnel in communication and operation management should be provided with an effective training in motorlance activation in order to improve the quality of services, reduce the time indicators, and offer the related services based on the instructions.

ارزیابی عملکرد خدمات موتوری اورژانس پیش‌بیمارستانی در شهرستان تبریز در طول سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰

علیرضا قنبری غریب‌دوستی^۱، هانیه ابراهیمی بختور^۲، علی احمدی‌نیا^۳، نادر پورحسن^۳، امیر صدیقی^۴، فرزاد رحمانی^{۱*}

^۱مرکز تحقیقات اورژانس و مراقبت‌های تروما، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

^۲دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تبریز، تبریز، ایران

^۳مرکز اورژانس پیش‌بیمارستانی و مدیریت حوادث، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

^۴دانشجوی دکتری سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

زمینه. استفاده از موتور سیکلت به‌عنوان خدمات ارایه شده توسط اورژانس (موتورلانس) پیش‌بیمارستانی در محیط شهری می‌تواند منجر به بهبود شاخص زمانی خدمات فوریت‌های پزشکی و افزایش کیفیت خدمات شود. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی عملکرد خدمات ارایه شده توسط موتورلانس در کلان‌شهر تبریز انجام شده است.

روش کار. مطالعه حاضر به‌صورت مقطعی و با رویکرد توصیفی-تحلیلی در مرکز اورژانس پیش‌بیمارستانی تبریز انجام پذیرفت. اطلاعات ثبت شده مربوط به بیماران و مصدومینی که در طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ از خدمات موتورلانس استفاده کرده بودند، جمع‌آوری گردید. متغیرهای جمع‌آوری شده شامل سن، جنس و شکایت اصلی بیماران، اطلاعات زمان‌سنجی مأموریت‌ها، علائم حیاتی بیماران و نتیجه نهایی مأموریت بودند. دو شاخص مهم زمان واکنش و زمان پاس‌گویی در مأموریت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها. تعداد ۹۸۶۶ مأموریت مربوط به موتورلانس در طول زمان مطالعه انجام شده بود. میانگین زمان واکنش ۶۸/۲۴±۶۲/۹۱ ثانیه (میانگین ۵۲ ثانیه) بود. میانگین زمان پاس‌گویی ۴۸/۴۰±۳۰/۷۰ ثانیه گزارش شده بود. براساس شکایت اصلی بیماران استفاده‌کننده از خدمات موتورلانس کمترین زمان واکنش مربوط به بیماران با درد شکمی (میانگین ۴۴/۹۰ ثانیه) و کمترین زمان پاس‌گویی مربوط به بیماران ایست قلبی-ریوی (میانگین ۵۲/۵۵ ثانیه) بود.

نتیجه‌گیری. نتایج مطالعه ما نشان داد که شاخص‌های زمان‌سنجی مأموریت‌های موتورلانس در محدوده نرمال فعالیت آمبولانس‌ها بوده است.

پیامدهای عملی. افزایش تعداد موتورلانس در کلان‌شهرها و به‌کارگیری نیروهای مجرب و دارای دانش کافی در موتورلانس برای ارتقاء وضعیت موجود و کیفیت خدمات ضروری است.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۷/۲۹

پذیرش: ۱۴۰۲/۸/۲۳

انتشار برخط: ۱۴۰۳/۶/۲۰

کلیدواژه‌ها:

- آمبولانس
- اورژانس پیش‌بیمارستانی
- خدمات فوریت‌های پزشکی
- موتورلانس

مقدمه

در سیستم ارائه خدمات درمانی، خدمات ارائه شده توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی اهمیت زیادی دارد.^۱ خدمات فوریت‌های پزشکی در خط مقدم ارائه مراقبت‌های درمانی و سلامت قرار دارند.^۲ شاخص زمانی یک عامل مهم در تعیین پیش‌آگهی افراد آسیب‌دیده‌ای است که از خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی استفاده می‌کنند.^۳ شاخص‌های زمان‌سنجی مهم در مأموریت‌های

اورژانس پیش‌بیمارستانی شامل زمان واکنش، زمان پاس‌گویی و کل زمان مأموریت می‌باشند.^۳ برای پاس‌گویی بهتر با توجه به روند رو به رشد تعداد مأموریت‌ها و همچنین رعایت شاخص‌های زمانی رسیدن بر بالین بیمار و حفظ ایمنی بیمار و از طرفی رضایتمندی پرسنل شاغل در اورژانس پیش‌بیمارستانی، یکی از راهکارهای استفاده از موتورسیکلت به‌عنوان موتورلانس در ایران می‌باشد.^{۴،۵}

*نویسنده مسؤول؛ ایمیل: Rahmanif@tbzmed.ac.ir

حق تألیف برای مؤلفان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کربیتو کامنز 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

توصیفی به صورت فراوانی (درصد)، میانگین \pm انحراف معیار و میانه استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۹۸۶۶ مأموریت مربوط به موتورلانس در طول زمان مطالعه انجام شده بود. میانگین سنی بیماران ۵۲/۱۸ \pm ۱۹/۱۷ سال (دامنه ۲۰-۹۸ سال) بود. ۶۷/۱٪ (۶۶۱۹ نفر) از بیماران مرد و ۳۲/۹٪ (۳۲۴۷ نفر) آنها زن بودند. میانگین زمان واکنش ۶۲/۹۱ \pm ۶۸/۲۴ ثانیه و میانه زمان واکنش ۵۲ (۸۷-۳۱) (IQR) ثانیه بدست آمد. میانگین زمان پاسخگویی ۳۰/۴۸ \pm ۶۴/۷۰ با میانه ۶۱۲ (۸۱۴-۴۴۵) (IQR) ثانیه بود. شایع ترین شکایت اصلی بیماران استفاده کننده از خدمات موتورلانس شامل ۴۵/۴٪ (۴۴۸۰ مورد) ضعف و بیحالی، ۱۶٪ (۱۵۷۶ مورد) درد قفسه سینه، ۹/۱٪ (۸۹۹ مورد) تروما و حوادث ترافیکی بود. از نظر نتیجه مأموریت‌های موتورلانس، ۴۹/۱٪ (۴۸۴۲ مورد) منجر به رضایت شخصی و امتناع از ادامه درمان، ۲۳/۷٪ (۲۳۴۲ مورد) ترخیص و ۲۲/۱٪ (۲۱۷۸) مورد تحویل آمبولانس شده بودند. در بررسی مأموریت‌ها، ۲/۳٪ (۲۹۳ بیمار) از بیماران جان خود را از دست داده بودند.

جدول ۱ مقایسه زمان سنجی مأموریت‌ها در طی فصول مختلف سال و شکایت‌های بیماران را نشان می‌دهد. مطابق با یافته‌های این جدول، کمترین زمان واکنش در زمستان و کمترین زمان پاسخ‌گویی در فصل بهار رخ داده بود. همچنین، کمترین زمان واکنش در مورد شکایت درد شکمی و از نظر زمان پاسخ‌گویی مربوط به بیماران ایست قلبی-تنفسی بود.

بحث

در این مطالعه، مأموریت‌های مرتبط با موتورلانس در طول سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ در شهرستان تبریز بررسی شد. از نظر فصلی بیشترین تعداد مأموریت در فصل تابستان اتفاق افتاده بود و کمترین زمان پاسخ‌گویی در فصل بهار بود. همچنین، از نظر شکایت اصلی بیمار کمترین زمان پاسخ‌گویی مرتبط با ایست قلبی تنفسی بود.

شاخص‌های متعددی به‌عنوان شاخص ارزیابی کیفیت در اورژانس پیش‌بیمارستانی وجود دارند؛ با این حال، نقش زمان-سنجی مأموریت‌ها یک شاخص مهم و کلی معمولاً مطرح بود، چراکه به راحتی توسط مردم و سیاستگذاران حوزه سلامت سنجیده می‌شود.^{۷-۹}

جعفری در مطالعه خود نشان داده است که استفاده از آمبولانس‌های موتوری در خیابان‌ها و خارج از ایستگاه‌های اورژانس در زمان اوج ترافیک، زمان پاسخ‌گویی را ۲ دقیقه کاهش داده و با ارائه خدمات لازم در محل، موارد انتقال به بیمارستان را کاهش می‌دهد.^۵ پلز نشان داد که استفاده از موتورسیکلت در محیط شهری منجر به بهبود شاخص زمانی خدمات فوریت‌های پزشکی و افزایش کیفیت خدمات می‌گردد. موتورلانس محدودیت فعالیت در بزرگراه‌ها را داشته و در ساعات تاریک شبانه‌روز فعالیت ندارد. همچنین، فعالیت یک نفره از محدودیت‌های دیگر این روش به‌خصوص در مدیریت بیمار بدحال می‌باشد.^۶ مطالعه حاضر با هدف بررسی خدمات موتور آمبولانس برای کلان‌شهر تبریز بر اساس داده‌های موجود به دست آمده از مرکز اورژانس پیش‌بیمارستانی تبریز انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر به صورت مقطعی و با رویکرد توصیفی-تحلیلی در مرکز اورژانس پیش‌بیمارستانی شهر تبریز صورت پذیرفت. در این پژوهش، اطلاعات ثبت شده مربوط به بیماران و مصدومینی که در طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ از خدمات موتورلانس استفاده کرده بودند، جمع‌آوری گردید. در شهرستان تبریز ۳ پایگاه اورژانس پیش‌بیمارستانی موتورلانس در طول سال‌های ذکر شده فعال بودند. معیار خروج از مطالعه ارائه خدمات به خارج از محدوده شهرستان و مستندات ناقص بود. حجم نمونه براساس تعداد مأموریت‌های موتورلانس ثبت شده در سامانه اتوماسیون اورژانس پیش‌بیمارستانی بود. روش جمع‌آوری نمونه‌ها به صورت تمام سرشماری بود. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد IR.TBZMED.REC.1400.1074 مورد تأیید قرار گرفته است.

متغیرهای جمع‌آوری شده شامل سن، جنس، شکایت اصلی بیماران، اطلاعات زمان سنجی مأموریت موتورلانس (زمان واکنش و زمان پاسخ‌گویی)، علائم حیاتی بیماران (ضربان قلب، فشار خون، سطح هوشیاری، اشباع اکسیژن خون شریانی) و نتیجه مأموریت اعزامی بودند. زمان واکنش از زمان اعلام مأموریت به پایگاه اورژانس پیش‌بیمارستانی تا زمان خروج از پایگاه و زمان پاسخ‌گویی از زمان تماس مددجو تا زمان رسیدن به صحنه حادثه بود.^۳ داده‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ شدند. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌های کمی از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. برای توصیف داده‌های کیفی و کمی از روش‌های آمار

جدول ۱. مقایسه زمان سنجی مأموریت‌ها در طی فصول مختلف سال و شکایات بالینی بیماران

زمان پاسخ*	زمان واکنش*	زمان سنجی متغیرها
		فصل
(۵۸۵) ۶۲۱/۴۸±۲۹۰/۹۲	(۵۱) ۶۸/۱۰±۶۲/۴۹	• بهار
(۵۹۸) ۶۲۴/۶۵±۳۰۰/۸۷	(۵۱) ۶۵/۶۶±۵۵/۶۸	• تابستان
(۶۲۶) ۶۶۰/۴۲±۳۰۸/۸۷	(۵۵) ۶۹/۹۷±۶۲/۹۸	• پاییز
(۶۴۱/۵۰) ۶۶۲/۰۲±۳۱۴/۵۴	(۵۰) ۶۹/۷۳±۷۱/۷۹	• زمستان
		شکایات اصلی بیماران
(۵۶۳/۵۰) ۵۹۶/۶۴±۲۷۷/۳۸	(۹۸) ۱۱۶/۹۹±۷۶/۶۴	• تروما و حوادث ترافیکی
(۶۱۴/۵۰) ۶۴۶/۹۹±۳۱۰/۴۵	(۵۹) ۷۳/۷۰±۶۵/۶۴	• درد قفسه سینه
(۶۳۱) ۶۵۸/۶۴±۳۰۴/۰۴	(۴۹) ۶۵/۶۳±۶۰/۶۵	• ضعف و بیحالی
(۷۰۱) ۷۲۰/۰۰±۲۷۱/۷۷	(۴۵) ۵۹/۵۹±۴۵/۶۳	• مسمومیت دارویی/اقدام به خودکشی
(۶۱۴/۵۰) ۶۴۰/۹۵±۲۹۷/۹۴	(۳۶) ۵۳/۰۴±۴۷/۱۱	• تنگی نفس
(۵۱۳/۵۰) ۵۵۰/۵۲±۲۷۷/۹۶	(۴۰) ۵۴/۹۵±۴۲/۲۸	• ایست قلبی-تنفسی
(۶۳۵) ۶۳۹/۳۷±۲۹۳/۷۱	(۳۲) ۴۴/۹۰±۳۱/۰۵	• درد شکمی
(۵۷۰/۵۰) ۶۱۹/۵۲±۳۰۸/۲۱	(۳۸) ۵۲/۳۵±۴۶/۲۳	• تشنج و علایم عصبی
(۶۴۰) ۶۶۱/۴۳±۳۲۹/۱۱	(۴۳) ۵۹/۵۰±۶۴/۰۱	• استرس و فشار عصبی
(۵۴۰) ۵۸۰/۲۹±۳۱۹/۶۳	(۳۹) ۵۷/۰۷±۶۷/۳۹	• افت سطح هوشیاری

* میانگین±انحراف معیار (میانه) با مقیاس ثانیه

طی بررسی‌های صورت گرفته در متون و همچنین دستورالعمل‌های موجود در زمینه استاندارد زمانی خدمات اورژانس پیش-بیمارستانی، شاخص‌های اختصاصی زمان سنجی خدمات موتورلانس یافت نگردید. در مطالعه حاضر، میانه شاخص زمان واکنش در تمام موارد بررسی شده زیر ۶۰ ثانیه بود. با این حال، فقط در یک مورد از بیماران ترومایی این زمان به بالای ۹۰ ثانیه رسیده بود. در مورد زمان پاسخ‌گویی میانه زمانی در تمام موارد بین ۶۵-۶۰ ثانیه بود. این زمان‌ها در مقایسه با استانداردهای زمانی ابلاغی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای خدمات آمبولانسی اورژانس پیش‌بیمارستانی در حد مطلوب قرار دارند؛^{۱۳} ولی باعث بهبود عملکرد در کاهش زمانی مأموریت‌ها نشده‌اند. نتایج مطالعه حاضر، برخلاف نتایج مطالعه پلز بود که گزارش کرده بود استفاده از موتورلانس باعث بهبود شاخص‌های زمانی مأموریت‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی می‌گردند.^۶ در فرایندهای عملیاتی هدایت عملیاتی مشخص شده که استفاده از موتورلانس در بیماران به ترتیب اولویت سطح تریاژ قرمز، زرد و سبز می‌باشند. در بیماران سطح قرمز بخاطر اهمیت زمان سریع رسیدن به صحنه و شروع اقدامات درمانی استفاده از موتورلانس توصیه شده است.^{۱۴} در این مطالعه بیشترین شکایت بیماران استفاده کننده از خدمات موتورلانس ضعف و بیحالی (۴/۴۵٪) و

در کشور ایران خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی در قالب آیین‌نامه ساماندهی پوشش فراگیر خدمات فوریت‌های پزشکی کشور مصوب هیئت وزیران در سال ۱۳۸۶ بوده که طی آن بهبود شاخص‌های عملکردی اورژانس پیش‌بیمارستانی بر عهده وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی قرار دارد و در برنامه‌های پنج ساله توسعه مدت زمان استاندارد مأموریت‌ها ابلاغ می‌گردد. در حال حاضر، میانگین زمان واکنش برای آمبولانس‌ها ۹۰-۶۰ ثانیه در اوقات روز و ۱۵۰-۹۰ ثانیه در اوقات شب می‌باشد. همچنین، زمان پاسخ‌گویی در کلان‌شهرها ۱۲ دقیقه برای آمبولانس‌ها تعریف شده است. براساس دستورالعمل‌ها، فعالیت موتورلانس در طی روز بوده و ساعات شب فعالیت ندارد.^{۳۱۰}

داداش زاده و همکارانش نشان دادند که شاخص‌های کلی زمانی اورژانس پیش‌بیمارستانی در تبریز در مقایسه با سایر مطالعات بهتر بود و پرسنل اورژانس در موارد مرتبط با بیمارانی که سطح هوشیاری پایین و ترومای نافذ داشتند، سریع عمل کرده‌اند. میانگین زمان پاسخ و زمان رسیدن به صحنه ۲/۳۸ و ۱۰/۰۷ دقیقه بود.^{۱۱} اسدی و همکارانش گزارش نمودند که میانگین زمان پاسخ‌گویی در دوسوم مأموریت‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی در شهر اردبیل کمتر از ۸ دقیقه بوده است. با این حال، نیاز به بهبود کیفیت در شاخص‌های زمانی مأموریت‌ها وجود دارد.^{۱۲}

دسترس پذیری داده

مجموعه داده‌های مورد استفاده و تجزیه و تحلیل شده این مطالعه در صورت درخواست معقول در دسترس است.

مشارکت پدیدآورندگان

هانیه ابراهیمی بختور: ایده پردازی و طراحی اثر؛ امیر صدیقی: جمع‌آوری اطلاعات؛ نادر پورحسین و علی احمدی‌نیا: تحلیل و تفسیر داده‌ها؛ علیرضا قنبری غریب‌دوستی: تهیه پیش‌نویس و فرزاد رحمانی: بررسی و تأیید نهایی آن را از نظر محتوا بر عهده داشتند.

منابع مالی

این اثر یک پژوهش منتج از پایان‌نامه دوره پزشکی عمومی بوده و هیچ منابع مالی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه اصول مشخص شده در بیانیه هلسینکی رعایت شد. تمام اطلاعات بدون ذکر نام بیمار و بصورت محرمانه ثبت گردید. مطالعه پس از دریافت کد اخلاق IR.TBZMED.REC.1400.1074 از دانشگاه علوم پزشکی تبریز در فاصله سالهای ۱۴۰۲-۱۴۰۰ در مرکز اورژانس پیش بیمارستانی و مدیریت حوادث دانشگاه علوم پزشکی تبریز اجرا گردید.

تضاد منافع

این اثر یک پژوهش منتج از پایان‌نامه دوره پزشکی عمومی بوده و هیچ گونه تضاد منافع توسط نویسندگان گزارش نشده است.

References

1. Bahadori M, Ghardashi F, Izadi AR, Ravangard R, Mirhashemi S, Hosseini SM. Pre-hospital emergency in Iran: A systematic review. *Trauma monthly*. 2016;21(2):e31382. doi: 10.5812/traumamon.31382
2. Khankeh HR, Saberiniya A, Najafi M, Akbari Y. National Health Assessment Tools in Emergencies and Disasters. 2nd ed. Tehran, University of Welfare and Rehabilitation Sciences: Arshia pub; 2016.
3. Yadollahi S, Yadollahi S. Time indices of pre hospital emergency medical services: In Shahrekord county.

سپس قلبی (۱۶%) بود. جعفری و همکارانش شایع‌ترین شکایت این بیماران را ضعف و بیحالی و سپس مشکلات قلبی ذکر کرده‌اند.^۵ میرشفیعی و همکارانش کاهش مرگ در پیامد نهایی بیماران استفاده کننده از خدمات موتورلانس را گزارش نمودند.^{۱۵} از نظر مقایسه شاخص زمان پاسخ‌گویی مأموریت‌ها در مطالعه کمترین زمان در فصل بهار و بیشترین زمان در فصل زمستان بود. از محدودیت‌های مطالعه حاضر عدم پیگیری پیامد نهایی بیماران منتقل شده به بیمارستان، ارزیابی زمان حضور در صحنه و کل زمان مأموریت بود. محدودیت دیگر مطالعه نیز عدم مقایسه فعالیت موتورلانس در ساعات‌های شلوغ ترافیکی و غیرشلوغ بود که توصیه می‌شود مطالعات آتی بدان بپردازند.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه ما نشان داد که شاخص‌های زمان‌سنجی مأموریت‌های موتورلانس در محدوده نرمال فعالیت آمبولانس‌ها بوده است. پیشنهاد می‌شود برای ارتقا کیفیت خدمات و کاهش شاخص‌های زمان‌سنجی، آموزش‌های موثر در زمینه فعال‌سازی موتورلانس به پرسنل ارتباطات و هدایت عملیات بایستی ارائه گردد تا براساس دستورالعمل‌ها این فعال‌سازی صورت پذیرد. همچنین با توجه به شرایط کاری موتورلانس به‌کارگیری نیروهای مجرب و دارای دانش کافی در این زمینه ضروری به‌نظر می‌رسد. مطالعات بعدی در خصوص زمان‌سنجی در ساعات اوج ترافیک و همچنین مصاحبه با پرسنل جهت سختی‌های مأموریت با موتورلانس پیشنهاد می‌گردد.

قدردانی

اعضای تیم پژوهشی از تمام افرادی که در اجرای طرح تحقیقاتی همکاری داشتند تقدیر و سپاسگزاری می‌نمایند. پژوهش حاضر بخشی از پایان‌نامه دکترای حرفه‌ای پزشکی عمومی ع. ق. می‌باشد که با شماره ۶۸۲۰۰ در دانشگاه علوم پزشکی تبریز به تصویب رسیده است.

Paramedical Sciences and Military Health. 2018;13(3):47-57.

4. Apiratwarakul K, Ienghong K, Mitsungnern T, Kotruchin P, Phungoen P, Bhudhisawasdi V. Use of a Motorlance to Deliver Emergency Medical Services; a Prospective Cross Sectional Study. *Archives of academic emergency medicine*. 2019;7(1):e48.
5. Jafari M, Shakeri K, Mahmoudian P, Bathaei SA. Innovation in the use of motor ambulance for prehospital emergency care. *Journal of education and*

- health promotion. 2019;8:38. doi: 10.4103/jehp.jehp_249_18
6. Van Der Pols H, Mencl F, De Vos R. The impact of an emergency motorcycle response vehicle on prehospital care in an urban area. *European Journal of Emergency Medicine*. 2011;18(6):328-33. doi: 10.1097/MEJ.0b013e32834624e8
 7. Blanchard IE, Doig CJ, Hagel BE, Anton AR, Zygun DA, Kortbeek JB, et al. Emergency medical services response time and mortality in an urban setting. *Prehospital emergency care*. 2012;16(1):142-51. doi: 10.3109/10903127.2011.614046
 8. Durham M, Faulkner M, Deakin C. Targeted response? An exploration of why ambulance services find government targets particularly challenging. *British Medical Bulletin*. 2016;120(1):35-42. doi: 10.1093/bmb/ldw047
 9. Pons PT, Haukoos JS, Bludworth W, Cribley T, Pons KA, Markovchick VJ. Paramedic response time: does it affect patient survival? *Academic Emergency Medicine*. 2005;12(7):594-600. doi: 10.1197/j.aem.2005.02.013
 10. Elmi M, Behrooz Moghadam L, Moharamzadeh A, Elmi Y, Rahmani F. Familiarity with the rules and regulations of pre-hospital emergency profession (115). 1st ed. Tabriz: Pezhvak Alborz pub; 2021.
 11. Dadashzadeh A, Dehghannejhad J, Shams S, Sadegi H, Hassanzadeh F, Soheili A, et al. Situation of response and transport time in pre-hospital traumatic patients from scene to hospital in Tabriz-Iran. *Nursing and Midwifery Journal*. 2016;14(8):728-37.
 12. Asadi H, Habibi Soola A, Gheybati F, Davari M. Time indices of prehospital emergency services in Ardabil City, Iran, 2020. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2021;6(3):161-8.
 13. Guideline for Operational automation of Prehospital Emergency Services (115). 1st ed. Tehran: Ministry of Health; 2016.
 14. Hasani Shiramin P, Mahshidfar B, Abbasi M. A step-by-step on pre-hospital emergency communication and dispatch. 1st ed. Tehran: One One Five pub; 2018.
 15. Mirshafiee R, Akbari Sari A, Delshad V, Sayadnasiri M, Kolivand P, Takian AH. Comparing the Effectiveness of Motor Ambulances in Pre-hospital Emergency Medical Services Compared to Ambulances in Tehran City, Iran. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*. 2023;8:279-88. doi: 10.32598/hdq.8.specialissue.464.1