بررسی دموگرافیک بیماران منتقل شده توسط هلیکوپتر امداد به بیمارستان امام خمینی (ره) تهران

محمد کلانتری میبدی*، شهرام علمداری، پریسا محمدی***، حمید کریمان****

***متخصص طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران**

ekalantari_meibodi@yahoo.com

****متخصص طب داخلی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران**

*****متخصص طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران**

******متخصص طب داخلی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران**

وصول مقاله:۸۸/۱۰/۳۱ پذیرش نهایی مقاله:۸۸/۱۱/۲۸

چکیده

مقدمه: باتوجه به ضروررت کاهش زمان انتقال ودرمان بیماران، مسئله انتقال بیماران به وسیله هواپیما یا هلی‌کوپتر می‌تواند نقش مهمی درکاهش مرگ و میر بیماران ایفا می‌نماید هدف از این مقاله بررسی دموگرافیک بیماران منتقل شده توسط هلیکوپتر امداد به بیمارستان امام خمینی (ره) تهران، با هدف ضرروت مناسب برای تریاژ مصدومان و استفاده مناسبتر از امکانات می باشد.

روش‌ها: دراین مطالعه پرونده‌های بیماران منتقل شده توسط اورژانس هوایی به بیمارستان امام خمینی (ره) از شروع پایه گذاری اورژانس هوایی (خرداد ۱۳۷۹) تا پایان اسفند ۱۳۸۰ مورد بررسی از لحاظ اپیدمیولوژی تروما و چگونگی خدمات دهی اورژانس قرار گرفتند.

یافته‌ها: از ۱۵۸ بیمارمورد مطالعه ۹۲٪ بیماران بر اثر تصادف آسیب دیده بودند. شایع‌ترین محلهای آسیب اندام‌ها و سپس سر وگردن بود و شدیدترین آسیب دربیماران مولتیپل ترومای دچار آسیب به سر وگردن و توراکس دیده شد. میانگین فاصله زمانی بین ورود بیمار به اورژانس واولین ویزیت پزشک ۲۳ دقیقه بود و اکثر بیماران در سرویس جراحی عمومی وسپس در سرویس ارتوپدی مورد درمان قرار گرفته بودند .

نتیجه‌گیری: استفاده از معیار مناسب جهت غربالگری بیماران امداد هوایی ضروری به نظر می‌رسد. همچنین تعداد بالای بیماران نیازمند خدمات سرویس اورتوپدی و جراحی عمومی نشانهٔ لزوم تجهیز بیشتر نیرو و امکانات امداد هوایی در این زمینه است.

کلمات کلیدی: امدادهوایی، تروما، تریاژ، سرویس ارتوپدی، آسیب سر و گردن

مقدمه

لغت تروما از مفهوم یونانی به معنی آسیب بدنی مشتق شده واولین مرکز تروما جهت مراقبت از سربازان زخمی ارتش ناپلئون ایجاد شده بوده است. در طی یک قرن گذشته جوامع صنعتی تحت یک تغییر اپیدمیولوژیک قرار گرفته اند و تروما به عنوان علتی برای از دست دادن سالهای مفید زندگی افراد درآمده که مقادیر بالائی از منابع بهداشتی سلامتی را به خود اختصاص می دهد. در کشورهایی نظیرآفریقا و آسیا تصادفات جاده‌ای مهم‌ترین علت مرگ و ناتوانی ناشی از تروما را تشکیل می‌دهد. از فاکتورهایی که همواره در تروما از اهمیت شایانی برخوردار است زمان می‌باشد(۱و۲).

با توجه به اهمیت رشته طب اورژانس به‌عنوان یک رشته بالینی و مدیریتی و با توجه به اینکه کشورایران با وسعت معادل ۱۶۴۰۰۰۰ کیلومترمربع همواره درمعرض بلایای طبیعی وانسانی قرار دارد تصمیم گرفته شد، برای کاهش تلفات جانی ومالی برنامه بررسی انتقال بیماران به بیمارستان‌ها را در بیمارستان‌های مرجع پایتخت کشور ایران بررسی نماییم. بیماران ازطریق اورژانس پیش بیمارستانی به مراکز بیمارستانی منتقل می یابند. ازانجایی که همواره تصمیم‌گیریهای مسولین درامر مدیریت می‌بایستی بر اساس نیازهای افراد آن منطقه صورت گیرد و شناخت کافی نیازهای هر منطقه باعث تاثیر برسیاستگزاری‌های نظام درسطح اول به‌عنوان پیشگیری از ایجاد بیماری‌ها در آن منطقه و همچنین در امر احداث و تجهیز مراکز درمانی در هر منطقه متناسب با نیاز محل به‌عنوان خدمات سطح دوم درمانی و همچنین باعث تاثیرات مثبت درامر سیاستگزاری دولت در سطوح سوم خدمات بهداشتی درمانی که همان افزایش خدمات توانبخشی میباشد میگردد. لذا لازم است بیماری‌های شایع هر منطقه که با اورژانس ۱۱۵ تهران جهت امداد تماس حاصل می‌گردد مورد بررسی قرار داد تا بتوان باشناخت بیماریهای شایع ضمن انجام تدابیر تدارکاتی و فنی مناسب گامی مثبت در تجهیز مراکز درمانی و استفاده ازمتخصصین مربوطه در جهت کاهش ناخوشی ومرگ ومیر برداشت(۳).

باتوجه به ضروررت کاهش زمان انتقال ودرمان بیماران، و با توجه به گسترده شدن روز افزون شهرها و افزیش جمعیت و تراکم ترافیک‌های شهری، و بروز سوانح در بزرگراهها و مناطق خارج شهری که معمولا با تعداد بالای مجروحین همراه است و نفوذ به مناطقی دور از دسترس آمبولانس‌های زمینی نظیر کوهستان مسئله انتقال بیماران به وسیله هواپیما یا هلی کوپتر اهمیت می‌یابد(۴).

آمبولانس هوائی ظرفیت حمل ۱۲-۱۰ مجروح را در کوتاه‌ترین زمان ممکن در صعب العبورترین مکانها داراست. در ایران درسال ۱۳۵۳(۱۹۷۵ میلادی) به دنبال فرو ریختن سقف فرودگاه مهرآباد تهران و مجروح شدن تعداد زیادی از مردم خلا و کمبود فوریت های پزشکی تصمیم گرفته شد که به دنبال تصمیم وزارت بهداری، مرکز اورژانس در تهران و در چند شهربزرگ دیگر راه اندازی گردد.و سپس اورژانس هوایی تهران در تاریخ ۷۹/۳/۱ رسما ایجاد گردید و ۵ بیمارستان امام خمینی، شهید چمران، هفت تیر، فیاض بخش و بعثت نیروی هوایی مجهز به باند فرود هلی کوپترگردیدند و از آن تاریخ تاکنون بیماران زیادی به این بیمارستان‌ها ارجاع شده‌اند(۴و۵). باتوجه به ضروررت کاهش زمان انتقال ودرمان بیماران، مسئله انتقال بیماران به

وسیله هواپیما یا هلی کوپتر می‌تواند نقش مهمی در کاهش مرگ و میر بیماران ایفا می‌نماید. هدف از این مقاله بررسی دموگرافیک بیماران منتقل شده توسط هلیکوپتر امداد به بیمارستان امام خمینی (ره) تهران، با هدف ضرروت مناسب برای تریاژ مصدومان و استفاده مناسب‌تر از امکانات می‌باشد.

روش‌ها

دراین مطالعه پرونده‌های بیماران منتقل شده توسط اورژانس هوایی به بیمارستان امام خمینی (ره) از شروع پایه گذاری اورژانس هوایی (خرداد ۱۳۷۹) تا پایان اسفند ۱۳۸۰ مورد بررسی از لحاظ اپیدمیولوژی تروما و چگونگی خدمات دهی اورژانس قرار گرفتند. در این پرسشنامه اطلاعاتی در رابطه با سن، جنس، مکانیسم جراحت ، مکان وقوع حادثه، محل آسیب بدنی، فاصله زمانی بین ورود بیمار به اورژانس، اولین ویزیت پزشک، انواع اقدامات پاراکلنیکی و درمانی انجام شده، شدت آسیب بدنی، نیازمندی تخت مراقبت ویژه، فراوده‌های خونی و پیامد بیماران و تخصص پزشک بستری کننده وارد گردید. اطلاعات جمع اوری شده را کد گزاری و جهت انالیز نهایی وارد کامپیوتر شد. لازم به ذکر است با توجه به نواقصی که در پرونده ها موجود بود یک سری از بیماران حذف وافزایش مدت زمان مطالعه به میزان ۳ ماه بیشتر از میزان پیش بینی شده گردید. داده ها نهایتا با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز گردیدند.

یافته‌ها

از ۱۵۸بیمار منتقل شده توسط هلیکوپتر به اورژانس بیمارستان امام در زمان مورد مطالعه٪۱ / ۷۴ مرد (n =۱۱۷) و ٪ ۲۵/۹ زن (n =۴۱) بودند.

۸۸/۶ ٪ بیماران سن زیر ۵۰ سال داشتند، شایعترین سن آسیب ۳۰ سال ، میانگین سنی بیماران تروما دیده ۳۱ سال ، مسن ترین بیمار ۸۰ ساله و کوچکترین بیماران ۳ ساله بود.

اکثر بیماران در اثر سوانح رانندگی آسیب دیده بودند، متوسط زمان انتقال بیماران ۲۳/۵ دقیقه بوده است.

فراوانی نسبی شایعترین محلهای آسیب بدنی

شایع‌ترین محلهای آسیب بدنی در بیماران منتقل شده توسط هلی کوپتر امداد به بیمارستان امام خمینی (ره)، ۳۱٪ آسیب اندامی،۲۸٪ آسیب سروگردن واندام، ۴٪ سروگردن، شکم واندام، ۴٪ شکم واندام، ۶٪ سروگردن وشکم، ۱۷ ٪ سر وگردن و ۱۰ درصد دیگر موارد بود.

فراوانی نسبی درجه ترومای بیماران

نمره Revised Trauma Score(RTS)، در ۸۸ درصد برابر و بالاتر از ۱۱ و ۱۲ درصد کمتر از ۱۱ بود.

اقدامات پاراکلینیک

برای ۹۴/۹٪ بیماران گرافی ساده انجام شده بود و ۹۸/۸٪ بیماران مورد آزمایشات روتین(CBC,U/A،BG,RH) قرار گرفته بودند. برای ۳۴/۲ ٪ بیماران CT اسکن و فقط در یک مورد MRI انجام شده بود و ۸ /۲۷٪ بیماران تحت سونوگرافی شکم قرار گرفته بودند. تعداد زیادی از بیماران منتقل شده ،خصوصا دراوایل راه اندازی اورژانس هوایی، مشکل عمدهٔ پزشکی نداشتند (مانند ضرب دیدگی و یا erosionاندامها) و چند ساعت پس از ورود بیمار به اورژانس مرخص شده بودند.

پیامد بیماران منتقل شده

۴۸ درصد بیماران با رضایت شخصی و ۲۶ درصد بوسیله پزشک مرخص شدند. ۱۶ درصد بیماران به بخش منتقل و ۲٪ به بیمارستان دیگر

و۲ درصد فوت کرده بودند. ۲٪ موارد هم نقص در پرونده وجود داشت.

خدمات مورد نیاز بیماران

علاوه بر خدمات و مراقبت‌های اولیه پزشکی و اوژانس در ۹۸ درصد موارد به ترتیب، ۳۷ درصد موارد به جراحی شکم، ۲۳ درصد به خدمات ارتوپدی، ۴ درصد به خدمات جراحی مغز و ۴ درصد به خدمات جراحی گوش، حلق و بینی احتیاج داشتند.

بحث

اکثر بیماران در اثر سوانح رانندگی آسیب دیده بودند، در نتیجه تصادفات از علل مهم مولتیپل تروما به شمار می‌روند که مطرح کنندهٔ نیاز به تبلیغات و توجه بیشتر به قوانین راهنمایی و رانندگی ولزوم اصلاح یا وضع قوانین جدید می‌باشد(۶).

متوسط زمان انتقال بیماران ۲۳/۵ دقیقه بوده است .(علیرغم استفاده از هلیکوپتر به عنوان یک وسیله سریع و در عین حال هزینه بر) سریعترین ویزیت بیمار در لحظهٔ ورود به اورژانس توسط پزشک ۲۱۰ دقیقه (معادل سه ساعت ونیم) بوده است. مطالعات مشابه صورت گرفته در سرویس امداد هوایی ایالات متحده، ایرلند وانگلستان به ترتیب برابر با ۸/۲، ۹و ۱۷ دقیقه بوده است(۷-۱۰).

تعداد زیادی از بیماران منتقل شده ،خصوصا دراوایل راه اندازی اورژانس هوایی، مشکل عمدهٔ پزشکی نداشتند (مانند ضرب دیدگی و یا erosionاندامها) و چند ساعت پس از ورود بیمار به اورژانس مرخص شده بودند، که این مساله نشاندهنده triageغلط ولزوم به‌کارگیری روشهایی در زمینهٔ استفاده صحیح از امکانات موجود می‌باشد(۱۱).

تعداد بالای بیماران نیازمند خدمات سرویس اورتوپدی و جراحی عمومی نشانهٔ لزوم تجهیز بیشتر نیرو و امکانات،وشدت آسیب بیشتر در بیمارانی که دچارآسیب سروگردن شده بودند مطرح کنندهٔ لزوم وجود امکانات ویژه و کادر مجرب در این زمینه است.

شیوع بسیار زیاد درصد رضایت شخصی در بیماران ما مؤید عدم رضایت یا عدم رسیدگی سریع و مناسب به بیماران است(۱۲). ، به‌طوریکه بیماری‌که با هزینه بالا وصرف امکانات فراوان توسط هلی‌کوپتر به بیمارستان ارجاع شده در نهایت بدون انجام درمان کامل ناچار به رضایت شخصی می‌گردید. لذا لزوم رسیدگی به کادر وتجهیز مراکز درمانی ضروری به نظر می‌رسد.

فهرست منابع

1- Bahman S, Roudsari, Moosa Zargar. Sex and age distribution in transport-related injuries in Tehran. Accident Analysis and Prevention 2004; 36:391–8.
2- Scott S, Mathew V, Arthur K, Jean-D. Prehospital trauma care systems.1st ed. Geneva: WHO Press; 2005: 5-12
3- Rosen D. Emergency medicine concepts and clinical practice. Forth edition , 1998:62.
4- Alavi E, Noshadi V, Shadloo B. Helicopter emergency medical services' standards. 1st ed. Tehran: Aerospace Research Institute, Ministry of science, research &technology; 2005: 10-35.
5- Zarrabi B, Parhizghari S. exploring the causes of death among HEMS transferred patients to Imam Khomeini hospital from Mar 2003 to Mar 2004. 1st ed. Tehran: Aerospace Research Institute, Ministry of science, research & technology; 2005: 1-3.

6- Rosen B. Ling. Emergency medicine concepts and clinical practice. Forth edition 1998:65.
7- Campbell JD, Muellman RL, Gridley TS. Measuring response intervals in a system with a 911 primaries and EMS secondary public safety answering point. Ann Emerg Med 1997; 29:492-6.
8- Breen N, Woods J, Bury G, Murphy A, Brazier H. A national census of ambulance response times to emergency calls in Ireland Emerg Med J 2000; 17: 392-5.
9- Snook JA, Nichol JP, Brazier JE, Lees-Mlanga E. A review of the costs and benefits of helicopter emergency Hospital Emergency Incident Command System Update Project, available at www.emsa.cahwnet.gov/dms2/heics3.htm, last accessed July 23, 2003.
10- Ambulance services in England and Wales. J Public Health 1996; 18: 67-77.
11- Alavi E, Shadloo B, Parhizgari S. Rationales and methods of performing the study of assessing the causes of death in emergency helicopter transported patients. 1st ed. Tehran: Aerospace Research Institute, Ministry of science, research & technology; 2006: 21-35.
12- .Bradt DA, Abraham K, Franks R:A strategic Plan for disaster medicine in Australasia: Emerg Med (Fremantle).2003;15(3):271-82

Study of the Demography of Transferred Patients to Tehran Imam Khomeini Hospital by Relief Helicopter

Corresponding author: **Kalantari Meibodi M**, Shiraz University of medical sciences
Email: ekalantari_meibodi@yahoo.com
Alamdari SH, Scientific board member of Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
Mohammadi P, Shiraz University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Kariman H, Scientific board member of Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Received: ۰۲/۲۰/۲۰۱۰ **Accepted:** ۱۷/۰۲/۲۰۱۰

Abstract
Background
Using of airplane or helicopter could play an important role in decreasing patients' mortality regarding the importance of reducing time of transmission and treatment. This paper aims to study the transferred patients' demography to Imam Khomeini hospital of Tehran by relief helicopter in order to make good use of facilities for injured triage.
Methods
In this research patients files transferred to the Imam Khomeini hospital by air rescue& relief, were studied in terms of trauma epidemiology and how emergency services were done since the established air emergency on June ۲۰۰۰ to the end of March.
Findings
About ۹۲٪ of ۱۵۸ patients were hurt in the accident. According to the results, the most common injured organs were the extremities, head and neck. And the worst damage was seen in multiple trauma patients who suffered from the injury to head, neck and thorax. Also, it takes about ۲۳ minutes between the arrival of a patient to the emergency and her/his first visit. Most patients were treated with general surgery and orthopedic services.
Conclusion
It is necessary to use appropriate criteria for patients screening in air rescue & relief. The large number of patients are in urgent need of orthopedic and general surgery services, so it is essential that the air rescue& relief should be equipped with facilities.
Keywords: air rescue & relief, trauma, triage, orthopedic services, head and neck injury