

نامه به سردبیر

لزوم بررسی پایداری داروهای اورژانس پیش بیمارستانی در اقلیم های متفاوت

حمیدرضا آقابابائیان*، محمد منیعی، صادق احمدی ماژین

دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران.

*نویسنده مسئول: حمیدرضا آقابابائیان؛ استان خوزستان، دزفول، کوی آزادگان، معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی دزفول. تلفن: ۰۹۱۶۳۴۳۸۸۹۶، پست الکترونیک: hamidrezaaghababaeian@yahoo.com

تاریخ دریافت: شهریور ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: شهریور ۱۳۹۶

دستورالعمل دارویی برخی داروها از جمله آتروپین، کلسیم و مورفین حداکثر درجه حرارت قابل ذخیره سازی ۳۰ درجه سانتیگراد می باشد و همچنین اسپری آلبوترول (nebulized albuterol) نیز باید در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد نگهداری گردد (۶).

بدیهی است دارو درمانی در فوریت های پزشکی، که خود نیز خط اول درمان در اورژانس های پزشکی، حوادث و بلایا می باشد، بسیار با اهمیت است و بعضاً تزریق یک داروی آتروپین و یا آدرنالین می تواند جان انسانی را در لحظه اول بیماری نجات دهد. بنابراین بررسی تاثیر شرایط سخت اقلیمی برخی استانها بر کیفیت و سلامت داروهای مورد استفاده در اورژانس پیش بیمارستانی، نیازمند تحقیق و بررسی می باشد. نویسندگان در نظر دارند تا اهمیت بررسی پایداری داروهای اورژانس پیش بیمارستانی در شرایط اقلیمی متفاوت را گوشزد نموده، به امید اینکه محققان محترمی که توانایی و امکانات انجام چنین کاری را دارند بتوانند به بررسی این موضوع بپردازند تا نتایج احتمالی به سمع و نظر مدیران رسانده شود تا اقدامات اصلاحی در صورت لزوم انجام گردد.

تقدیر و تشکر:

بدینوسیله از همکارانی که در جمع آوری اطلاعات و بررسی اولیه این مقاله به محققان کمک نمودند، کمال تقدیر و تشکر به عمل می آید

سهام نویسندگان:

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

تضاد منافع:

بدینوسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع مالی:

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشده است.

منابع:

- Mistovich JJ, Hafen BQ, Karren KJ. Prehospital emergency care: Prentice-Hall, Inc.; 2007.
- Zaboli P, Hashemi-Meshkini A, Varmaghani M, Gholami H, Vazirian I, Zekri H-S, et al. Pharmaceutical laws and regulations in Iran: An overview. Journal of Research in Pharmacy Practice.

یکی از معیارهای توسعه جوامع، ارائه مراقبت های بهداشتی درمانی لازم به تمام مردم است. یکی از مهمترین ارکان مراقبت های درمانی را مراقبت های اورژانسی به خصوص نوع پیش بیمارستانی آن تشکیل می دهند. مراقبت های پیش بیمارستانی به مواردی می گویند که از بالین بیمار شروع و در بخش اورژانس بیمارستان ختم می شوند (۱). استفاده صحیح و به موقع از داروها می تواند بسیاری از خطرات جانی که برای مددجو یا حادثه دیده ایجاد شده را به حداقل برساند و مددجو را از خطر مرگ برهاند. کاملاً آشکار است که افرادی که از دارو جهت درمان بیماران استفاده می کنند، علاوه بر داشتن اطلاعات دقیق و صحیح، باید منابع دارویی مطمئنی نیز در اختیار داشته باشند تا بتوانند گام اول در درمان را درست و با اطمینان بردارند (۲). در حال حاضر کلیه داروهای اورژانسی در فوریت های پزشکی کشور ما در یک جعبه بدون عایق و در شرایط متغیر دمایی نگهداری می گردند. هر چند بعضی شرکت های دارویی تغییرات کم و متغیر دمایی را دلیلی بر از بین رفتن مواد موثر داروها نمی دانند اما شرایط در فوریت های پزشکی بسیار متفاوت و سخت تر از شرایط آزمایشگاهی می باشد (۳). در برخی کشورها از جمله کشور ایران بعضاً دمای هوای کابین آمبولانس در زمستان از ۳۰- درجه در اردبیل تا ۶۵+ درجه در گرمای تابستان در خوزستان می تواند متفاوت باشد. این در حالی است که سازمان بهداشت جهانی توصیه می کند داروها در یک محیط خشک بین ۱۵ الی ۲۵ درجه و بسته به اقلیم و آب و هوای منطقه تا حداکثر ۳۰ درجه سانتیگراد نگهداری شوند (۴). اطلاعات کمی مبنی بر مقاومت داروها در شرایط دمایی متغیر موجود است. جانسون و همکاران در ایالت یوتای آمریکا در سال ۱۹۹۲ پژوهشی آزمایشگاهی بر روی سه داروی آتروپین، نالوکسان و لیدوکائین به همین منظور انجام دادند و بیان نمودند که تغییر قابل ملاحظه ای در غلظت داروها مشاهده نشد (۳). ملانی جی و همکاران در سال ۲۰۰۵ در انگلستان پژوهشی روی ۱۱ دارو در دمای ۱۵- درجه سانتیگراد انجام دادند و دریافتند برخی از این داروها در صورت انجماد پایداری شان نسبتاً کاهش می یابد (۵). همچنین در

2016;5(3):155-61.

3. Johansen RB, Schafer NC, Brown PI. Effect of extreme temperatures on drugs for prehospital ACLS. The American journal of emergency medicine. 1993;11(5):450-2.

4. Preparations WECofSP. WHO Expert Committee on

Specifications for Pharmaceutical Preparations: Thirty-first Report: World Health Organization; 1990.

5. Priston MJ, Grant IC, Hughes J, Marquis PT. Pilot study on potential degradation of drug efficacy resulting from Antarctic storage, transport and field conditions. International journal of

circumpolar health. 2005;64(2):184-6.

6. Montvale N. Physicians' desk reference. Medical Economics Co. 1999.

LETTER TO EDITOR

The Necessity of Evaluating the Stability of Pre-Hospital Emergency Service Drugs in Different Climates

Hamidreza Aghababaeian*, Mohammad Maniey, Sadegh Ahmadi Mazhin

Faculty of Nursing and Midwifery, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran.

*Corresponding author: Hamidreza Aghababaeian; Faculty of Nursing and Midwifery, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran. Tel: +989163438896; Email: hamidrezaaghababaeian@yahoo.com

Abstract

One of the indices of development in a society is providing the necessary healthcare for all people. One of the most important pillars of healthcare is emergency care, especially the pre-hospital type. Pre-hospital emergency care starts on the patient's bedside and ends in the emergency service of a hospital. Proper and timely use of drugs can minimize threats to patients' lives and keep them from dying. It is obvious that those who use drugs for treating patients need to have a safe deposit of drugs in addition to accurate and correct information to be able to take the first step of treatment correctly and safely. Currently, all emergency drugs in pre-hospital emergency care of Iran are kept in a box with no insulation and in an environment with temperature changes. Although some drug companies do not consider little changes in temperature as a cause of change in drug effectiveness, the conditions in medical emergencies are very different and harder than laboratory environments. In some countries including Iran, the temperature of the ambulance cabin may vary from -30°C in winter in Ardebil to $+65^{\circ}\text{C}$ in summer in Khuzestan. However, world health organization (WHO) suggests storing drugs in a dry environment between 15°C and 25°C and based on the climate of the region up to a maximum of 30°C . Little data exists regarding the stability of drugs in changing temperatures. Johansen et al. carried out a study in this regard on atropine, naloxone, and lidocaine in Utah in 1992 and reported that no considerable change was found in the concentration of drugs. In 2005, Priston et al. carried out a study in the UK on 11 drugs in -15°C and found that some of the drugs have relatively lower stability if frozen. In addition, in the drug instructions of some drugs including atropine, calcium, and morphine the highest storing temperature is indicated to be 30°C and nebulized albuterol should also be stored in 25°C . Obviously, drug treatment is very important in pre-hospital emergency services, which in turn is the first line of treatment in medical emergencies, accidents and disasters and sometimes an injection of atropine or adrenaline can save someone's life at the onset of a problem. Therefore, the effect of extreme climates of some provinces in Iran on the effectiveness and safety of the drugs used in pre-hospital emergency services should be studied and evaluated. The authors have decided to point out the importance of drug stability in pre-hospital emergency service in various climates hoping that researchers who have the ability and equipment for doing this research evaluate this topic so that the obtained results are shared with managers and any possible corrective measures needed are taken.