

مقاله اصیل

اپیدمیولوژی ترومای اطفال مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان امام حسین

علی ارحمی دولت آبادی^۱، نسیم محسنی نیا^۲، مرضیه امیری^۳، حسن معتمد^۴، علی اصغر حلیمی اصل^{۵*}

۱. دپارتمان طب اورژانس، بیمارستان امام حسین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. دپارتمان طب اورژانس، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، انزلی، ایران.
۴. دپارتمان طب اورژانس، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران.
۵. دپارتمان کودکان، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: علی اصغر حلیمی اصل؛ ایران، تهران، میدان تجریش، خیابان شهرداری، بیمارستان شهدای تجریش، بخش کودکان. تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۱۵۹۲۷۹۷، پست الکترونیک: aliasgharhalimiasl@yahoo.com
تاریخ دریافت: آذر ماه ۱۳۹۴
تاریخ پذیرش: دی ماه ۱۳۹۴

خلاصه:

مقدمه: تروما از مهمترین دلایل مراجعه کودکان به بخش اورژانس و شایعترین علت ناتوانی و مرگ و میر در آنها محسوب می شود. آگاهی از اطلاعات اپیدمیولوژیک تروما در این گروه سنی به برنامه ریزی دقیق جهت پیشگیری از این حوادث کمک می کند. لذا این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی تروما در کودکان مراجعه کننده به بخش اورژانس انجام شد. **روش کار:** در یک مطالعه مقطعی گذشته نگر به روش سرشماری، پرونده کودکان مراجعه کننده به واحد ترومای بخش اورژانس بیمارستان امام حسین، تهران، ایران در سال های ۹۰ و ۹۱ مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات مربوط به سن، جنس، زمان بروز و مکانیسم تروما، محل آناتومیک تروما، اقدامات انجام شده و پیامدها جمع آوری شد و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 16 مورد آنالیز توصیفی قرار گرفتند. **یافته ها:** اطلاعات موجود در پرونده بالینی ۵۴۷ کودک به روش سرشماری جمع آوری و مورد بررسی قرار گرفت (۶۹/۳ درصد پسر). ۱۶۹ (۳۰/۹ درصد) مورد در فصل تابستان و ۳۲۲ (۵۸/۹ درصد) مورد بین ساعت ۱۶ تا ۲۴ مراجعه کرده بودند. حوادث رانندگی با ۲۸۶ (۵۲/۳ درصد) مورد شایع ترین مکانیسم و ناحیه سر و گردن با ۲۱۷ (۳۹/۷ درصد) مورد شایع ترین محل تروما بودند. در نهایت ۵۳۷ (۹۸/۲ درصد) کودک با حال عمومی خوب از بیمارستان ترخیص شدند و ۱۰ (۱/۸ درصد) مورد ترومای منجر به مرگ گزارش گردید. بیشترین ترومای منجر به مرگ ترومای قفسه سینه و شکم (۱۴/۳ درصد) بود و رابطه معنی داری بین مکانیسم تروما ($P = ۰/۸۴۵$) و زمان بروز ($P = ۰/۸۹۵$) حادثه با مرگ و میر مشاهده نشد. **نتیجه گیری:** بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بیشترین موارد تروما زیر ۱۴ سال مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان امام حسین مربوط به پسر بچه ها، فصل تابستان، ساعت ۱۶ تا ۲۴ و با مکانیسم تصادفات رانندگی بوده است. ۱/۸ درصد موارد تروما با مرگ و میر همراه بودند و بیشترین ترومای منجر به مرگ مربوط به ترومای قفسه سینه و شکم بود.

واژگان کلیدی: تروما؛ مرگ و میر؛ کودکان؛ اپیدمیولوژی؛ بخش اورژانس

مقدمه:

هم برای فرد و خانواده وی و هم برای جامعه و سیستم بهداشتی کشور بسیار کمتر از هزینه های درمان می باشد (۱۰). تهیه آمار کشوری دقیق از میزان وقوع تروما در کودکان اعم از عمدی و غیرعمدی و بررسی این آسیب ها و محاسبه میزان وقوع و شیوع آنها به برنامه ریزی جهت پیشگیری از این حوادث کمک می کند (۱، ۱۱-۱۳). لذا این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژی تروما در کودکان مراجعه کننده به بخش اورژانس انجام شد.

روش کار:

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی گذشته نگر می باشد که اقدام به بررسی

کودکان بخش بزرگی از جمعیت کشور ایران را تشکیل داده اند. این بخش از جامعه همواره در معرض حوادث گوناگون قرار دارند و تروما از مهمترین دلایل مراجعه آنها به بخش اورژانس و شایعترین علت ناتوانی و مرگ و میر در آنان محسوب می شود (۱-۴). شناسایی عوامل خطر و انجام برخی اقدامات نظیر ایمن ساختن زمین های بازی، آموزش و اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی، استفاده از وسایل ایمنی حین استفاده از وسایل نقلیه، حفاظ گذاشتن برای تخت های کودکان و بسیاری اقدامات دیگر می تواند از میزان بروز این حوادث و عواقب آنها بکاهد (۵-۹). بدیهی است که هزینه های پیشگیری از چنین حوادثی

جدول ۲: فراوانی ترومای نقاط مختلف آناتومیکی بدن به تفکیک نوع مداخله، مکانیسم تروما، زمان بروز تروما و پیامد						
محل آناتومیکی تروما تعداد (%)						
	P	چندگانه	اندام تحتانی	اندام فوقانی	قفسه سینه و شکم	سر و گردن
نوع مداخله						
با مداخله	< ۰/۰۰۱	۲۵ (۸/۸)	۱۵۵ (۵۴/۴)	۶۶ (۲۳/۲)	۱۲ (۴/۲)	۲۷ (۹/۴)
بدون مداخله		۲۹ (۱۱/۱)	۲۴ (۹/۲)	۱۰ (۳/۸)	۹ (۳/۴)	۱۹۰ (۷۲/۵)
پیامد						
ترخیص	< ۰/۰۰۱	۴۹ (۹/۱)	۱۷۹ (۳۳/۳)	۷۶ (۱۴/۲)	۱۸ (۳/۴)	۲۱۵ (۴۰/۰)
مرگ		۵ (۵/۰)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۳ (۳/۰)	۲ (۲/۰)
مکانیسم تروما						
حوادث		۳۵ (۱۲/۲)	۱۳۳ (۴۶/۶)	۲۱ (۷/۳)	۹ (۳/۱)	۸۸ (۳۰/۸)
سقوط	< ۰/۰۰۱	۱۶ (۰/۰۷)	۳۴ (۰/۱۴)	۵۲ (۰/۲۲)	۱۱ (۰/۰۴)	۱۱۴ (۰/۵۰)
ترومای بلانت		۳ (۰/۱۱)	۶ (۰/۱۵)	۳ (۰/۱۱)	۱ (۰/۰۳)	۱۳ (۰/۵)
ترومای نافذ		۰ (۰/۰)	۶ (۰/۲۵)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۲ (۰/۲۵)
زمان بروز تروما (ساعت)						
۰-۸		۳ (۰/۰۵)	۱۸ (۰/۳۴)	۷ (۰/۱۳)	۱ (۰/۰۵)	۲۳ (۰/۴۴)
۸-۱۶	۰/۳۳۷	۱۹ (۰/۱۰)	۵۱ (۰/۲۹)	۲۷ (۰/۱۵)	۸ (۰/۰۴)	۶۸ (۰/۳۹)
۱۶-۲۴		۳۲ (۰/۰۹)	۱۱۰ (۰/۳۴)	۴۲ (۰/۱۳)	۱۲ (۰/۰۳)	۱۲۶ (۰/۳۹)

در ۱/۸ درصد موارد تروما منجر به مرگ شده است که نسبت به سایر مطالعات داخل کشور کمتر بوده است که با توجه به محدود بودن تعداد نمونه و تک مرکزی بودن بررسی شاید قابل توجیه باشد.

بیشترین ترومای منجر به مرگ ترومای قفسه سینه و شکم و چندگانه بوده است که به دلیل احتمال بیشتر آسیب به ارگان های حیاتی بدن از جمله قلب و ریه و احتمال بالای خونریزی های داخلی تا حد زیادی قابل توجیه است. البته در سایر مطالعات صورت گرفته در داخل و خارج از کشور ترومای سر و گردن و چندگانه بیشترین علت مرگ و میر بوده اند (۵، ۱۲). پیشنهاد می شود مطالعات چند مرکزی جهت تخمین دقیق تر اپیدمیولوژی کودکان ترومایی صورت گیرد.

از محدودیت های مطالعه حاضر می توان به گذشته نگر بودن مطالعه، جمع آوری اطلاعات از پرونده بالینی بیماران، تک مرکزی بودن، محدود بودن تعداد متغیرهای مورد بررسی و عدم پیگیری بیماران بعد از ترخیص اشاره کرد.

نتیجه گیری:

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بیشترین موارد تروما زیر ۱۴ سال مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان امام حسین مربوط به پسر بچه ها، فصل تابستان، ساعت ۱۶ تا ۲۴ و با مکانیسم تصادفات رانندگی بوده است. ۱/۸ درصد موارد تروما با مرگ و میر همراه بودند و بیشترین ترومای منجر به مرگ مربوط به ترومای قفسه سینه و شکم بود.

تقدیر و تشکر:

این مقاله برگرفته از پایان نامه نسبی محسنی نیا جهت اخذ درجه دکترای حرفه ای پزشکی از دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می باشد. بدین وسیله از تمامی عزیزی که در اجرای این طرح پژوهشی مساعدت و همکاری نمودند سپاسگزاری می نمایم.

و شکم و چندگانه بوده است.

توزیع جنسی بیماران مطالعه حاضر با یافته های مطالعه معمارزاده و همکاران مطابقت دارد (۵). وقوع تروما در نوزادان درصد کمی را به خود اختصاص می دهد زیرا مراقبت بیشتری در این سن به عمل می آید و همچنین کودک قادر به حرکت نیز نمی باشد. با افزایش سن و تحرک کودک درصد تروما افزایش پیدا می کند. تروما در فصول بهار و تابستان بیشتر رخ می دهد و احتمالاً دلیل آن مساعدتر بودن آب و هوا برای خروج از منزل و استفاده از زمین های بازی می باشد به ویژه در تابستان که مدارس نیز تعطیل می باشند. که این یافته با یافته های مطالعات جاوید و همکاران و معمارزاده و همکاران مطابقت دارد (۵، ۱۲). بیشترین تروماها در ساعات ۱۶ تا ۲۴ رخ داده است که می تواند به علت حضور بیشتر کودکان در زمین های بازی در این ساعات باشد. که این مورد در مطالعه برناردو ال ام و همکاران نیز تایید شده است (۱۴). بیشترین مکانیسم تروما در این مطالعه حوادث ناشی از رانندگی و سقوط بوده است که این مسئله با توجه به رده سنی مورد بررسی و ناشایع بودن تروماهای نافذ و بلانت ناشی از نزاع یا سایر تروماهای غیر ترافیکی و ناشی از کار در این رده سنی قابل توجیه است. در مطالعات مختلف داخلی و خارجی هم این دو عامل به عنوان شایعترین مکانیسم های تروما مطرح شده اند (۱۲، ۱۵). شایعترین محل آناتومیکی آسیب دیده سر و گردن بوده است که با توجه به آناتومی متفاوت کودکان و بیشتر بودن نسبت سر به تنه قابل توجیه است. این نتیجه با مطالعه معمارزاده و همکاران و اوسموند ام اچ و همکاران نیز مطابقت دارد (۵، ۱۵). استفاده از روش های جراحی و غیرجراحی در درمان این کودکان تقریباً برابر بوده است. با توجه به اینکه اقداماتی هم چون بخیه کردن زخم ها، تعبیه لوله سینه ای و گچ گیری جزو اقدامات جراحی قلمداد شده اند بالا بودن درصد استفاده از روش های جراحی توجیه پذیر است.

سهم نویسندگان:

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

تضاد منافع:

children aged 0-6 years: a systematic review. *Injury Prevention*. 2006;12(6):378-81.

8. Alkon A, Genevro JL, Tschann JM, Kaiser P, Ragland DR, Boyce WT. The epidemiology of injuries in 4 child care centers. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 1999;153(12):1248-54.

9. Dedoukou X, Spyridopoulos T, Kedikoglou S, Alexe DM, Dessypris N, Petridou E. Incidence and risk factors of fall injuries among infants: a study in Greece. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2004;158(10):1002-6.

10. Derakhshanfar H, Amini A, Hatamabadi H, Alimohamadi H. Pediatric traumatic brain injury management. *HealthMED*.583.

11. Agran PF, Winn DG, Anderson CL, Del Valle C. Family, social, and cultural factors in pedestrian injuries among Hispanic children. *Injury Prevention*. 1998;4(3):188-93.

12. JAVID M, SHAH CGH, ABD EZLF, Ahmadi A, Farhadi A, AKASHEH GA. Road Traffic Injuries in Children. 2006.

13. Safari S, Baratloo A, Negida AS, Taheri MS, Hashemi B, Selkisari SH. Comparing the Interpretation of Traumatic Chest X-Ray by Emergency Medicine Specialists and Radiologists. *Archives of trauma research*. 2014;3(4).

14. Bernardo LM, Gardner MJ, Seibel K. Playground injuries in children: a review and Pennsylvania Trauma Center experience. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2001;6(1):11.

15. Osmond MH, Brennan-Barnes M, Shephard AL. A 4-year review of severe pediatric trauma in eastern Ontario: a descriptive analysis. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2002;52(1):8-12.

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:

1. Forouzanfar MM, Safari S, Niazazari M, et al. Clinical decision rule to prevent unnecessary chest X-ray in patients with blunt multiple traumas. *Emergency Medicine Australasia*. 2014;26(6):561-6.

2. Younesian S, Mahfoozpour S, Shad EG, Kariman H, Hatamabadi HR. Unintentional Home Injury prevention in Preschool Children; a Study of Contributing Factors. *Emergency*. 2015;3.

3. Hatamabadi H, Mahfoozpour S, Forouzanfar M, Khazaei A, Yousefian S, Younesian S. Evaluation of parameter related to preventative measures on the child injuries at home. *International journal of injury control and safety promotion*. 2013;1(3):140-9.

4. Hatamabadi HR, Shad EG, Younesian S. Unintentional Home Injury prevention in Preschool Children; a Study of Contributing Factors. *Emergency*. 2015;3.

5. Memarzadeh M, Hoseinpour M, Sanjary N, Karimi Z. A study on trauma epidemiology in children referred to Isfahan Alzahra Hospital during 2004-7. *Feyz Journals of Kashan University of Medical Sciences*. 2011;14(5).

6. Mack KA, Gilchrist J, Ballesteros MF. Bunk bed-related injuries sustained by young children treated in emergency departments in the United States, 2001-2004, National Electronic Injury Surveillance System-All Injury Program. *Injury prevention*. 2007;13(2):137-40.

7. Khambalia A, Joshi P, Brussoni M, Raina P, Morrongiello B, Macarthur C. Risk factors for unintentional injuries due to falls in

ORIGINAL ARTICLE

Pediatric Trauma Patients in Imam Hossein Emergency Department; an Epidemiologic Study

Ali Arhami Dolatabadi¹, Nasibeh Mohseninia², Marzieh Amiri³, Hassan Motamedi⁴, Aliasghar Halimi Asl^{5*}

1. Emergency Department, Imam Hossein Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Medical Faculty, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Emergency Department, Shahid Beheshti Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Anzali, Iran.
4. Emergency Department, Imam Khomeini Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
5. Pediatric Department, Shohadaye Tajrish Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Corresponding author: Aliasghar Halimi Asl; Pediatric Department, Shohadaye Tajrish Hospital, Shahr-dari Street, Tajrish Square, Tehran, Iran.

Tel: 00989121592797; Email: aliasgharhalimiasl@yahoo.com

Abstract

Introduction: Trauma is one of the most important reasons that children visit emergency departments (ED) and is the most common cause of disability and mortality among them. Having epidemiological information on trauma in this age range, aids in accurate planning for prevention of these events. Therefore, the present study aimed to evaluate the epidemiology of trauma in pediatric trauma patients presented to ED. **Methods:** In a retrospective cross-sectional study using census method, the profiles of children presented to the trauma unit in ED of Imam Hossein Hospital, Tehran, Iran during 2011 and 2012 were evaluated. Data regarding age, sex, time and mechanism of trauma, anatomic site of trauma, measures taken, and outcome were gathered and descriptively analyzed using SPSS 16. **Results:** Data from the clinical profiles of 547 children were gathered using census method and evaluated (69.3% male). 169 (30.9%) cases had occurred in summer and 322 (58.9%) had visited between 4 PM and 12 AM. Car accidents with 286 (52.3%) cases were the most common mechanism, and head and neck area was the most common anatomic site of trauma. Finally, 537 (98.2%) children were discharged with a good general condition and 10 (1.8%) died. Most common traumas leading to death were chest and abdominal traumas (14.3%) and no significant relationship was detected between mortality and trauma mechanism ($p = 0.845$) or timing ($p = 0.895$). **Conclusion:** Based on the findings of the present study, most trauma cases under the age of 14 presented to ED of Imam Hossein Hospital, Tehran, Iran, were boys, in summer, between 4 PM and 12 AM, and car accident-related. 1.8% of traumas led to mortality, the most common causes being chest and abdominal traumas.

Key words: Wounds and injuries; mortality; child; epidemiology; emergency service, hospital