A Sample of Crisis Management in the Emergency Department and Evaluation of Patients; Reyhanlı-Hatay-Turkey Experience

Acil Servis Kriz Yönetimi Örneği ve Hastaların Değerlendirilmesi; Reyhanlı-Hatay-Türkiye Deneyimi

Acil Servis Kriz Yönetimi Örneği / A Sample of Crisis Management in the Emergency Department

Ali Karakuş[1], Mustafa Şahan[1], Mehmet Duru[1], Güven Kuvandık[1], Koca Çalışkan[1], Gökhan Arslan[1], Veyis Taşın[1], Oğuzhan Özcan[2]
[1]Acil Tıp AD., [2]Tıbbi Biyokimya AD., Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hatay, Türkiye

Bu çalışma 2-6 Ekim 2013 tarihinde Eskişehir'de gerçekleştirilen 9. Acil Tıp Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

Özet

Amaç: Doğal afetler, terör amaçlı bombalama olayları, ulaşım kazaları ve endüstriyel kazalar çok sayıda yaralıyla ve ölümle sonuçlanabilir. Bu tür durumlarda yaralı ve ölü sayısı polis, itfaiye, ambulans görevlileri ve hastane çalışanlarının birlikteliği ve tecrübeleri ile yakından ilişkilidir. Bu birliktelik ve tecrübe ancak yapılacak organizasyonlar ve tatbikatlarla artırılabilir. Çalışmamızda 11 Mayıs 2013 Cumartesi saat 14 sularında Hatay Reyhanlı ilçesinde meydana gelen terörist patlama sonrası acil servisimize getirilen hastaların incelenmesini ve hastanemizdeki uygulamaları değerlendirmeyi amaçladık. Gereç ve Yöntem: Patlama sonucu getirilen hastaların bilgisayar kayıtları incelenerek yaşı, cinsiyeti, nakil şekli, Glaskow Koma Skalası (GKS), Yaralanma Şiddet Ölçeği (Injury Severity Score-ISS), K-Revise Trauma Score (RTS), yaralanma tipleri, acil servisde kalış süresi ve sonuçları değerlendirildi. Bulgular: Resmi kayıtlara göre 51 kişinin öldüğü, 146 kişinin yaralandığı ve Türkiye Cumhuriyeti tarihinin en kanlı terör eylemi olarak kayıtlara geçen olayda hastanemize 27 olgu getirildi. Bu olguların 20'si erkek, 7'si kadın, yaş ortalaması 31.85(1-63) idi. Hastaların 15'i 112 ile getirilirken, 12'si kendi imkanları ile geldi. Glaskow koma skalası 3 hastada 3-8, 6 hastada 9-13, 18 hastada 14-15 tespit edildi. Hastalarda en çok ekstremite ve yumuşak doku yaralanması görüldü. 15 hasta gözlem sonu taburcu edilirken, 9'u ilgili bölümlere yatırıldı ve 3 hasta acil servisde öldü. Hastane acil servis nöbetçi hekimleri ve 112 aracılığıyla olayın boyutu ve yaralı sayıları değerlendirilerek ilgili nöbetçi hekimler, idari personel ve diğer sağlık personeli bilgilendirildi ve hastaneye çağrıldı. Hastalar uygun triaj, takip ve tedavileri yapılarak değerlendirildi ve sonuçlandırıldı. Tartışma: Olayın boyutu ile doğru orantılı olarak yumuşak doku zedelenmeleri en sık görülen olgu grubunu oluşturmuştur. Travma skorlarındaki değerler ile mortalite arasında uyum saptanmıştır. Bombalama olayı gibi toplu yaralanmaların olduğu afet durumlarında olayın boyutu ne olursa olsun acil servisler her zaman hazırlıklı olmalıdır.

Anahtar Kelimeler

Acil Servis; Bomba Patlaması; Organizasyon

Abstract

Aim: Natural disasters, terrorist bombings, transportation and industrial accidents can lead to many deaths and injuries. The number of deaths and injuries in these situations are closely related to cooperation among police, fire fighters, ambulances and hospital staff. Practice and organized positioning can improve such cooperation and experiences. In this study, we aimed to investigate the medical situation of the patients admitted to our hospital emergency service after the terrorist bombing attack occurred on Saturday May 11th, 2013 at about 14:00 pm in the Reyhanlı province and to evaluate our hospital applications. Material and Method: Data including gender, age, Glascow Coma Scale score, Injury Severity Score-ISS , K-Revise Trauma Score(RTS), type of transportation and injury, duration of treatment and prognosis of the patients injured after the explosion were collected retrospectively from the hospital records. Results: The terrorist bombing attack was the bloodiest event in the history of the Republic of Turkey. After the explosion, 51 people died. 27 of the 146 injured patients were admitted to our hospital. 20 of them were male and 7 were female. The mean age of the patients was 31,85 (1-63). Glascow Coma Scale scores were 3-8 for 3 patients, 9-13 for 6 patients and 14-15 for 18 patients. The most frequent injuries were observed in the extremities and soft tissues. 15 patients were discharged after their treatment and 9 patients were hospitalized by different services related to their medical conditions. Three patients died in the emergency department. The size of the event and the number of injured patients were evaluated by the doctors in charge in emergency service and the 112 paramedics. Then, other relevant doctors, administrative officers and health care staffs were instructed and called to the hospital. Appropriately triaged, monitored and treated patients were resulted after evaluating their conditions. Discussion: The soft tissue injuries were the most common case group in relation to the size of the event. The relationship was determined between trauma score values and mortality. Therefore, emergency services should be prepared to the cumulative injuries such as bombing events.

Keywords

Emergency Department; Bomb Blasts; Organization

DOI: 10.4328/JCAM.2494 Received: 15.04.2014 Accepted: 04.05.2014 Printed: 01.04.2014 J Clin Anal Med 2014;5(suppl 2): 143-5
Corresponding Author: Ali Karakuş, Acil Tıp Uzmanı, Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı, Hatay, Türkiye.
T.: +90 3262291000-2604 GSM: +905052540433 F.: +90 3262455654 E-Mail: drkarakus@yahoo.com

Giriş

Doğal afetler, terör amaçlı bombalama olayları, ulaşım kazaları ve endüstriyel kazalar çok sayıda yaralıyla ve ölümle sonuçlanabilir. Bu tür durumlarda yaralı ve ölü sayısı polis, itfaiye, ambulans görevlileri ve hastane çalışanlarının birlikteliği ve tecrübeleri ile yakından ilişkilidir [1]. Bu birliktelik ve tecrübe ancak yapılacak organizasyonlar ve tatbikatlarla artırılabilir. Çalışmamızda 11 Mayıs 2013 Cumartesi saat 14.00 sularında Hatay Reyhanlı ilçesinde meydana gelen terörist patlama sonrası acil servisimize getirilen hastaların incelenmesini ve hastanemizdeki uygulamaları değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Hatay Reyhanlı ilçesinde 11 Mayıs 2013 Cumartesi saat 14 sularındaki patlama nedeniyle acil servisimize getirilen hastaların kayıtları incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, nakil şekli(kendi imkanlarıyla veya 112 ambulansı ile), Glaskow Koma Skalası (GKS)-(3-8 kötü, 9-13 orta,14-15 iyi olarak değerlendirildi), K-Revise Trauma Score(RTS), (GKS, sistolik kan basıncı, solunum hızı) Puan 0-7,84 arasında değişir. K-RTS değeri 4'ün altında olduğunda prognoz kötüdür(RTS: GKS+ SKB+SH, K- RTS: 0,9368 (GKS) + 0,7326 (SKB) + 0,2908 (SH), Yaralanma Şiddet Ölçeği (Injury Severity Score-ISS) Puan 1-75 arasında değişir. 15in üzeri prognoz kötüdür.) ve mortalite ilişkisi, hastalarin entubasyon kriterleri, yaralanma çeşidi, hemogram değerleri [(beyaz küre (10^3 /µL 4,6 - 10,2), hemoglobin (Hb) (g/dL 12,2 - 18,1), hemotokrit (Htc) (% 37,7 - 53,7), trombosit (Tr) (10^3/µL 142 – 424)], acil servisde kalış süreleri ve sonuçları (taburculuk, yatış ve ölüm) değerlendirildi.

Bulgular

Resmi kayıtlara göre 51 kişinin öldüğü, 146 kişinin yaralandığı ve Türkiye Cumhuriyeti tarihinin en kanlı terör eylemi olarak kayıtlara geçen olayda hastanemize 27 olgu getirildi. Patlama sonrası 112 komuta kontrol merkezi tarafından hastane acil servisine patlama hakkında kısa bilgilendirme ve olabilecek yaralı sayısı hakkında bilgi verildi. Hastane başhekimliği ve idari birimlerle de irtibat kuruldu. Hafta sonu olması nedeniyle oluşabilecek yaralı çeşidine göre icapcı acil, genel cerrahi, beyin cerrahi, kalp damar ve göğüs cerrahisi, ortopedi, radyoloji bölüm doktorları hastaneye çağrıldı. Hastanenin diğer birimlerinden 5 hasta bakıcı, 10 hemşire acil servisde çalışmak üzere görevlendirildi. Saat 15.00 den itibaren hastalar 112 acil ambulansları ve kendi imkanlarıyla ilçeden hastanemize getirilmeye başlandı. Hasta sevki saat 18.00 e kadar devam etti.

Hastaların 20'si erkek, 7'si kadın, yaş ortalaması 31.85(1-63 yaş) idi.

Olguların 15'i 112 ile getirilirken, 12'si kendi imkanları ile geldi. Getirilen yaralıların vital bulguları alınıp triyaj uygulaması yapılarak durumlarına göre ilgili odalara yönlendirildi.

Hastaların yapılan ilk muayenelerinde Glaskow koma skalası 3 hastada 3-8, 6 hastada 9-13, 18 hastada 14-15 tespit edildi. Diğer travma skorları, GKS ve mortalite ilişkisi tablo1. de gösterildi.

Hastaların geliş ve 6. saatte alınan hemogram değerleri değerlendirildi. İlk hemogram değerleri tüm hastalarda normal sınırlarda bulundu. 6. saatte alınan kontrol hemogram değerlerinde 20 hastada tüm parametreler normal bulunurken, 7 hastanın hemoglobin (Hb) (g/dL 12,2 - 18,1) ve Hemotokrit (Htc) (% 37,7 - 53,7) değerleri normal sınırların altında bulundu.

Hastalarda en çok ekstremite ve yumuşak doku yaralanması görüldü(n=22, %81,48) (Tablo2).

Tablo 1 . Glaskow Koma Skalası (GKS), K-Revise Trauma Score (RTS), Injury Severity Score (ISS) ve mortalite ilişkisi

Hasta	Sayı(n)	%	GKS	K-RTS	ISS
Takip ve taburcu	18	66,60	14-15	5,40-7,84	10-15
Takip-yatış ve taburcu	6	22,30	9-13	2,73- 5,40	16-25
Ex (Kardiyo-Pulmoner Arrest)	1	3,70	3	0	66
Ex (Kafa Travması Subdural Hematom+Beyin Ödemi), Toraks Travması (Akciğer Kontüzyonu) , Maksillo Fasiyal Travma	1	3,70	5	1.95	59
Ex (Kafa Travması İntraserebral Hemoraji), Maxillo-Fasiyal Fraktür, Pnomosefali	1	3,70	5	1.95	50

Tablo 2. Olguların başvuru şikayetleri, tanıları, acilde kalış süreleri ve yapılan müdahale ve tedaviler

Şikayet veya tanı	Sayı(n)	%	Kalış süresi	Yapılan müdahale ve tedaviler
Ekstremite ve Yumuşak Doku Yaralanması	22	81,48	6 saat	Tetanoz, Antibiyoterapi, Sütür, Pansuman, Analjezi,
Kafa Travması(Fraktür, Beyin Ödemi, İntraserebral Hemoraji)	4	14,81	2 saat	Entübasyon, Katater, Sıvı Desteği, Beyin Ödemi Tedavisi, Tetanoz, Antibiyoterapi, Sütür, Pansuman
Toraks Travması (Pnomotoraks, Hemotoraks, Kontüzyon)	3	11,11	2 saat	Tetanoz, Antibiyoterapi, Sütür, Pansuman, Analjezi, Oksijen, Tüp Torakostomi
Tibia, Fibula, Radius Kırığı	3	11,11	2 saat	Tetanoz, Antibiyoterapi, Sütür, Pansuman, Analjezi, İlgili Direkt Grafiler, Analjezi Atel, Tetanoz, Antibiyoterapi, Sütür, Pansuman, Analjezi
Gözde Doku Defekti, Kornea-Skleral Perferasyon	1	3,70	1 saat	Tetanoz, Antibiyoterapi Cerrahi
T12-L1 Dislokasyon	1	3,70	4 saat	Takip
Dalak Laserayonu	1	3,70	1 saat	Cerrahi
Pelvik Kırık	1	3,70	1 saat	Cerrahi

15 hasta gözlem sonu taburcu edilirken, 9'u ilgili bölümlere yatırıldı ve 3 hasta ex oldu(Tablo 3.)

Tartışma

Kitlesel yaralanmaların görüldüğü doğal afetler, patlamalar gibi olağanüstü durumlarda yaralanmaların ciddiyetine ve yaralı sayısına göre bölgesel, yurtiçi veya yurtdışı birimler birbirleriyle bağlantılı olarak çalışmak zorundadır [1]. Ülkemizde diğer birimlerle beraber, sağlık sektö¬ründe afetlere hazırlıkda çalışmaların hızlanması, 1999 Gölcük ve Düzce depremleri ile gerçekleşmiş¬tir [2]. Yaralanmalar hasta sayılarına göre birinci derecedeki hafif afetler (en az 25 kişinin yaralanması veya 10

Tablo 3. Hastaların takip edildikleri servisler ve akıbetleri

Servis	Sayı(n)	%	Süre	Sonuç
Acil	15	55,55	6 Saat	Taburcu
Genel Cerrahi	2	7,40	8 Saat	Sevk
Beyin Cerrahisi	2	7,40	8 Saat	Sevk
Ortopedi	2	7,40	4 Gün	Taburcu
Ortopedi	1	3,70	6 Saat	Sevk
Göğüs Cerrahisi	1	3,70	3 Gün	Taburcu
Göz	1	3,70	8 Saat	Sevk
Acil-Ex	1	3,70	1saat	Ex (Kardiyo-Pulmoner Arrest)
Beyin Cerrahisi-Göğüs Cerahisi-Ex	1	3,70	2 Saat	Ex (Kafa Travması Subdural Hematom+Beyin Ödemi), Toraks Travması (Akciğer Kontüzyonu) , Maksillo Fasiyal Travma
Beyin Cerrahisi-Ex	1	3,70	1 Saat	Ex (Kafa Travması İntraserebral Hemoraji), Maxillo-Fasiyal Fraktür, Pnomosefali

kişinin hastaneye yatırılarak tedavi edilmesi), ikinci derecedeki afetler (en az 100 kişinin yaralanması veya 50 kişinin yatırılarak tedavi edilmesi) komşu hastane olanakları ile, üçüncü gruptaki büyük afetler(en az 1000 kişinin yaralanması veya 250 kişinin yatırılarak tedavi edilmesi) ise ülkenin tüm olanakları veya uluslararası işbirliğiyle çözüme çalışılır [1,3]. Hastane afet planı (HAP) afetle mücadele sistemi olup, afet sırasında hemen devreye girerek belirli bir sistem içinde değerlendirme yapar. Görev alacak kişilerin görevleri önceden belirlenmiştir. Yapılan bir çalışmada hastanelerin bu konuda yetersiz olduğu ve genel olarak tatbikatlara ve çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir [4]. Karşılaştığımız patlama olayı da sayılar dikkate alındığında hafif derece olarak değerlendirilmiştir. Patlama sonrası hastane acil servis nöbetçi hekimleri ve 112 aracılığıyla olayın boyutu ve yaralı sayıları değerlendirilerek önceden mevcut olan HAP doğrultusunda ilgili nöbetçi hekimler, idari personel ve diğer sağlık personeli bilgilendirildi ve hastaneye çağrıldı. Hastalar uygun triaj, takip ve tedavileri yapılarak değerlendirildi ve sonuçlandırıldı.

Afetlerde "START" sınıflandırılmasında hasta grupları acil, ikincil ve hafif gruplara ayrılarak triajı yapılmaktadır. Buradaki amaç hastaları basit ve hızlı bir triaj yöntemiyle gruplara ayırarak erken ve doğru bir müdahaledir. Yapılan bir yoğun bakım çalışmasında da hastalar GKS'ye göre gruplara ayrılmış ve %65.3 hastanın hafif grupta olduğu belirtilmiştir [5]. Çalışmamızda hastaların GKS'si 3 hastada 3-8, 6 hastada 9-13, 18 hastada 14-15 tespit edildi. Ölüm oranları ve travma skorları (GKS, K-RTS,ISS) incelendiğinde, değerler ve ölüm arasında anlamlı sonuçlar saptanmıştır. Hastalar uygun triaj yapılarak ilgili alanlara alınmış ve gerekli müdahalesi yapılmıştır.

Ekstremiteler vücudun öncelikli korunmasız alanlarından biri olduğundan travma sırasında en çok etkilenen alanlar olmuştur. Ekstremite travmaları, diğer hayati organları da etkileyen durumlarla birlikte olduğunda hayati önemi daha da artar. Yapılan çalışmalarda ekstremite yaralanmaları en sık karşılaşılan gruptur [1,5,6]. Patlama sonrası izole ekstremite yaralanması en sık görülen vücut bölgesi olarak değerlendirildi. Acil ve ikincil grupta da kafa, göğüs ve batın yaralanmalarının olması prognozu olumsuz etkiledi.

Afetlerde oluşabilecek blast veya delici yaralanmalar sonrası hastaların laboratuar değerlerinden en sık etkilenen hemogram değerleridir. Hastane afet yönetimi ve hastalarla ilgili değerlendirmelerde bu konu eksik kalan yönlerdendir. Hemogram takipleri özellikleri tiaj sonrası acil ve ikincil grupta olan hastalarda belli aralıklarla takip edilmesi gerekli olan parametrelerdir. Bu çalışmada hastaların çoğunluğu hafif grupta değerlendirildiğinden hemogram takiplerinde düşme tespit edilmedi.

Acil servisler afet dönemi dışında da başvuru yapan hastaların çoğunluğunun tanısının konup, takibinin ve tedavisinin yapıldığı alanlardır. Özellikle afet gibi olumsuzluklarda, hastanelerin servis ve yoğun bakımlarının doluluğu ve yetersizliği durumunda acil servislerin konumu ve yeterli bir şekilde dizayn edilmesi daha da önemlidir. Yapılan çalışmalarda da hastaların çoğunluğunun acil servislerden taburcu edildiği belirtilmektedir [1,7,8]. Acil servislerin bu şekilde hastane afet planlarına göre düzenlenmesi görülebilecek mortalite ve morbidite oranlarını azaltacağını düşünmekteyiz.

Sonuç

Olayın boyutu ile doğru orantılı olarak yumuşak doku zedelenmeleri en sık görülen olgu grubunu oluşturmuştur. Travma skorlarındaki değerlerin artışı ile mortalite arasında uyum saptanmıştır. Bombalama olayı gibi toplu yaralanmaların olduğu afet durumlarında olayın boyutu ne olursa olsun acil servisler her zaman hazırlıklı olmalıdır.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Karakuş A, Kandiş H, Deniz T, Şahan M. Explosion at gunpowder factory Kırıkkale chemical ındustry machinery after emergency service management. Turk J Emerg Med 2010;10(2):61-4.
2. Işık O, Aydınlıoğlu HM, Koç S, Gündoğdu O, Korkmaz G, Ay A. Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. Okmeydanı Tıp Dergisi 2012; 28(2):82-123.
3. Ege R. Felâket ve kazalarda ilk ve acil yardım. Türkiye Klinikleri Dergisi 1986;6(3):206-19.
4. Lök U, Yıldırım C, Al B, Zengin S, Çavdar M. Şahinbey araştırma ve uygulama hastanesi hastane afet planı. Akademik Acil Tıp Dergisi 2009;8(3):38-46.
5. Gabriella A.S, Micha S, Avraham R, Rami M, Yigal S, Guy R, Yoav M, Charles W, Charles L.S, Yoram G.W. Clinical review: The Israeli experience: conventional terrorism and critical care. Critical Care 2005; 9(5) :492-9.
6. Elıezer K, Boaz O, Jacob A, Harry B, Mıchael M. Primary blast ınjury after a bomb explosionin a civilian bus. Ann Surg 1989; 209(4): 484–8.
7. Keskin Ö, Kalemoğlu M. Deprem ve triaj. Ulusal Travma Dergisi 2002;8(1):108-11.
8. Dokur M, Soydinç H, Korkut İ, Yıldırım C. Kalorifer kazanı patlaması felaketi olay ve olgu analizi. Akademik Acil Tıp Dergisi 2007; 2(1);39-61.

How to cite this article:
Karakuş A, Şahan M, Duru M, Kuvandık G, Çalışkan K, Arslan G, Taşın V, Özcan O. A Sample of Crisis Management in the Emergency Department and Evaluation of Patients; Reyhanlı-Hatay-Turkey Experience. J Clin Anal Med 2014;5(suppl 2): 143-5.