

Evaluation of approach to multiple trauma patients brought to the emergency department with Ambulance 112

112 Ambulansı ile acil servise getirilen çoklu travma hastalarına yapılan girişimlerin değerlendirilmesi

Bilge Uçaroğlu, Cemil Kavalcı, Mehmet Ali Ceyhan, Oktay Hakbilir

Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği, Ankara

Yazışma adresi: Dr. Cemil Kavalcı, cemkavalci@yahoo.com

J Surg Arts (Cer San D), 2018;11(2):25-28.

ABSTRACT

Emergency Medical System (EMS), is a system which provides emergency medical care during the period beginning from notification of an event until the definitive treatment is started. The aim of this study is to evaluate the the duties of 112 Ambulance personnel during transportation in order to examine their contribution to the treatment in Emergency Departments.

The study was conducted prospectively by the approval of the Ethics committee of Ankara Numune Training and Research Hospital. 46 patients with multiple trauma included the study.

For the patients with multiple trauma blood pressure measurement, active venous access, intravenous fluid support, the use of neck collars, back boards and the immobilization of patient. Statistical analyses were performed by using SPSS for Windows, version 15.0 software.

In terms of transportation of the patient we found no significant difference between the teams with doctors and undoctors.

Keywords: Transportation, emergency teams, trauma.

ÖZET

Acil Tıp Sistemi (ATS), acil bir olayın bildirilmesinden kesin tedavi verilinceye kadar geçen sürede acil hasta bakımını sağlayan bir sistemdir. Çalışma ile ambulans personelinin transport esnasında yapması gereken girişimlerin değerlendirilmesi amaçlandı

Çalışma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisinde. Kasım 2011-Mart 2012 tarihleri arasında, etik kurul onayı alınarak prospektif olarak yapıldı. 112ambulansı ile getirilen 46 çoklu travmalı hasta çalışmaya alındı. Oluşturulan forma tansiyon ölçümü, aktif damar yolu açılması, intravenöz mayi desteği, boyunluk kullanımı, sırt tahtası kullanımı ve hasta immobilizasyonunun sağlanıp/sağlanmadığı kaydedildi. Analizler SPSS for Windows Version 15.0 paket programı ile yapıldı.

Doktorlu ve doktorsuz ekiplerin hasta taşınması arasında anlamlı fark bulunamadı.

Anahtar kelimeler: Transport, acil ekip, travma.

GİRİŞ

Acil Tıp Sistemi (ATS), acil bir olayın bildirilmesinden kesin tedavi verilinceye kadar geçen sürede acil hasta bakımını sağlayan bir sistemdir (1). Sistem hasta ve yaralılara en kısa zamanda en iyi acil bakımı verebilmek için, birlikte çalışan çeşitli bölümlerden oluşur. Güvenli ve etkin ATS'in kurulmasında güçlü acil servislerin klavuzluğu ön koşuldur (1). ATS; paramedikler, acil tıp teknisyenleri (ATT), doktorlar, yardımcı sağlık personeli, hastane yönetimi ve hükümetin ortak çalışmasıyla oluşturulur (2). Güçlü ve etkili bir ATS, en iyi hizmeti sağlamak için hekim

lerden oluşur. Güvenli ve etkin ATS'in kurulmasında güçlü acil servislerin klavuzluğu ön koşuldur (1). ATS; paramedikler, acil tıp teknisyenleri (ATT), doktorlar, yardımcı sağlık personeli, hastane yönetimi ve hükümetin ortak çalışmasıyla oluşturulur (2). Güçlü ve etkili bir ATS, en iyi hizmeti sağlamak için hekim

kontrolünü ve çok sayıda hekimin katılması gerektirir. Sistem idari birimler dışında, her ilde bir veya birkaç komuta kontrol merkezi ve nüfusa göre planlanmış sayıda ambulans istasyonundan oluşur. Ambulanların hasta naklini sağlayacakları acil yardım merkezleri, hastane acil servisleri sistemin diğer halkalarını oluşturur (2).

ATS'nin kurulması için tıbbi kontrol ve ekonomik kaynak gereklidir. ATS'ni tasarlayan her ülke, kendine özgü kaynakları ve ihtiyaçları belirlemek zorundadır. Ciddi travma hastalarının travma hastalarının travma merkezinde yaşamlarının daha iyi korunduğuna dair yaygın bir görüş vardır. Travma mekânizması ve hastanın fizyolojik durumuna dayanarak, travma merkezine yönlendirici protokoller belirlenmiştir (3). Travma hastalarına, alanda ve yolda ne tür tedavi verileceğine dair ortak kararlar daha azdır. Literatürde, hastaneye transport yerine alanda IV sıvı ve erken entübasyon gibi İleri yaşam desteği (İYD) uygulamalarının kesin tedaviyi geciktirdiğinden, yaşam oranını azalttığı bildirilmiştir (4,5). Daha sonraki çalışmalarda, paramedikler tarafından, hastanın transport zamanını uzatmadan, havayolu güvenliğinin sağlandığı ve damar yolunun açılarak yeterli sıvı resüsitasyonunun yapıldığı gösterilmiştir. Hastane öncesi havayolu güvenliğinin sağlanması tartışılmasına rağmen, i.v. sıvı verilmesinin değeri tartışmalıdır. Houston'da yapılan bir çalışmada, cerrahi tamir gereken hipotansif, penetran travmalı travmalı hastalara ameliyathaneye gidinceye dek alanda ve hastanede kan ve sıvı tedavisi yapılmayanlar, yapılanlarla karşılaştırıldığında, yaşam şansının arttığı ve hastanede kalış süresinin kıaldığı bulunmuştur (6). Hastane öncesi sıvı tedavisiyle ilgili açıklaması gerekli pek çok soru vardır. Daha ileri çalışmalar yapıncaya dek, travma hastalarının havayolu güvenliği sağlanmalı ve hızlı transportu gereklidir, sıvı tedavisi sıklıkla yapılmasına rağmen değeri ispatlanmamıştır. Hastane öncesi İYD, bir hastanın transport sırasında durumunu düzeltmektedir (7).

Bu çalışma ile Acil servisimize 112 ile getirilen travma hastalarının ne kadarına uygun girişimlerin yapıldığının araştırılması amaçlandı. Aynı zamanda doktorlu ve doktorsuz ekiplerin ne kadarının hastalara yapılması gereken girişimleri yaptıkları da araştırıldı.

MATERYAL ve METOD

Bu gözlemsel çalışma Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisinde, Kasım 2011-Mart 2012 tarihleri arasında, Etik Kurul onayı alınarak prospektif olarak gerçekleştirildi. Çalışmaya dahil edilme ve çıkarılma kriterleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Oluşturulan forma tansiyon (TA) ölçümü, aktif damar yolu açılması, intravenöz mayi desteği, boyunluk kullanımı, sırt tahtası kullanımı ve hasta immobilizasyonunun sağlanıp/sağlanmadığı kaydedildi.

İstatistiksel analizler SPSS for Windows Version 15.0 paket programı ile yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma ile, kategorik değişkenler

ise sayı ve yüzde ile gösterildi. Hastaları getiren ekipler doktorlu ve doktorsuz ekip olarak 2 gruba ayrılarak, hastalara yapılması gereken girişimlere göre tamlık düzeyi ki-kare testi ile karşılaştırıldı. $p < 0.05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Tablo 1: Çalışmaya dahil edilme/edilmeme kriterleri.

Çalışmaya alma kriterleri:	
• Çoklu travma geçiren ve olay yerinden 112 ambulansı ile alınan hastalar	
• 18 yaşından büyük hastalar	
• Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar	
Çalışmadan çıkarma kriterleri:	
• İlk tedavisi dış merkezde yapılmış çoklu travma hastaları	
• 18 yaşından küçük hastalar	
• Çalışmaya katılmayı reddeden hastalar	
• Ambulanstaki tedaviyi kabul etmeyen hastalar	

SONUÇLAR

112 ambulansı ile Acil servisimize getirilen 46 çoklu travmalı hasta çalışmaya alındı. Hastaların %50'si kadın, %50'si erkekti. Çoklu travma nedeniyle getirilen hastaların yaş ortalaması $35,7 \pm 12,3$ yıldır. Uygulanan işlemler Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo2: Hastalara uygulanan işlemler.	
Girişim	Hasta sayısı (n) (%)
Aktif damar yolu	30 (%65,2)
İ.V. sıvı	17 (%37)
Boyunluk	22 (%47,8)
Sırt tahtası	23 (%50)
İmmobilizasyon	22(%47,8)
Tansiyon	43 (%93,5)

Ekipler doktorlu ve doktorsuz ekip olarak 2 gruba ayrılarak, hastalara yapılması gereken girişimlere göre tamlık düzeyi değerlendirilerek karşılaştırma yapılmış ve sonuçlar tablo 3'de özetlenmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucu yapılan işlemlerin uygunluğu açısından doktorlu ve doktorsuz ekip ekipler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ($p > 0.05$).

TARTIŞMA

Travma hastalarında Hava yolunun açık tutulması, solunumun sağlanması ilk önceliktir ve her şartta sağlanmalıdır. Ayrıca, dışarıya olan önemli kanamalar durdurulmalı, servikal yaralanma ihtimaline karşı önlem alınmalı ve majör kırıklar transport anında kırık uçlarının dokulara zarar vermesini önleyecek şekilde sabitlenmelidir. Bunlar dışındaki müdahaleler ile zaman yitirilmemesi görüşü ağır basmaktadır (8-11).

Çoklu travma hastasında olay yerinde yapılması ve yapılmaması gereken işlemler konusundaki tartışmalar halen devam etmektedir. Travmalı hastalarda hastane öncesi stabilizasyon için TA ölçülmeli, damar yolu açılmalı, cervical collar takılmalı, hasta sırt tahtasına alınmalı ve gereğinde cat yeleşği takılmamalıdır.

Araştırmacılar multipl travmalı bir hastaya olay yerinde IV sıvı uygulaması için gerekli asgari zamanın 10 dakikanın üzerinde olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca sağlanan bu damar yolunun transport süresince tıkanma ihtimali de oldukça yüksektir. Bu nedenler ile en çok kabul gören yaklaşım hastanın olay yerinden sağlık kuruluşuna nakli 20–25 dakika ya da daha kısa sürecek ise yukarıdaki öncelikler dışında hastaya başka bir girişim yapmadan bir an önce hastaneye transferinin sağlanmasıdır (8-11). Bizim çalışmamızda 46 çoklu travma geçiren hasta araştırıldı.

Tansiyon Arteriyel vital bulguların en önemlilerinden birisidir. Kişinin volüm durumu hakkında bilgi verir. Çalışmamız sonucunda çoklu travmalı hastaların %93,5 'ine TA bakılmış olduğu görüldü. olup konu ile ilgili literatür bilgisine rastlanılmamıştır. Ancak oranın yüksek olması sevindiricidir.

Çalışmamızda hastaların %65,2'sine aktif damar yolu açılmış, aktif damar yolu açılan hastaların %17 'sine IV sıvı verilmiştir. Çoklu travma hastalarının Ankara ilinde gerçekleşmiş olması ve şehir içinde trafik yoğunluğunun fazla olması nedeniyle hastaların acil servise ambulansla getirilmesi 25 dakikadan uzun olabilmektedir. Bu yüzden hastalara aktif damar yolu açılmasının hasta yararına olacağı kanaatindeyiz. Daha kısa süreli sevklerde hastanın kliniğine göre acil servise transportu girişim yapılmadan da sağlanabilir.

Multiple travmalı ve bilinç bozukluğu olan hastalarda, klinik muayene ve radyolojik yöntemlerle spinal yaralanma ekarte edilinceye kadar vertebra stabilizasyonu mutlaka gereklidir (12). Spinal immobilizasyon malzemeleri içinde sert boyunluk, kısa ve uzun sırt tahtası vardır (13). Spinal kolon ve omurilik yaralanmalarının gerçek insidansını saptamak amacı ile yapılan bir çalışmada omurga kırığı oluşmasının yıllık insidansı 64/100.000 olarak saptanmış, genç erkeklerde ve yaşlı kadınlarda insidans daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda transport sırasında hastaların %47,8'inde servikal coller kullanılırken %50 'inde sırt tahtası kullanılmış ve %47,8 hastada immobilizasyon sağlanmıştır. Konunun önemi göz önüne alındığında sırt tahtası ve cervical collar kullanım oranlarının azlığı düşündürücüdür. Eğitim programlarında konunun önemi güçlü şekilde vurgulanmalıdır.

Çalışmamızda ambulansda görev yapan ekiplerin; doktorlu veya doktorsuz olmasının sonuçları etkileyip/etkilemediği de araştırılmıştır. Hastaların taşınması sırasında yapılan işlemlerin yeterliliği konusunda; yüzdesel olarak bakıldığında doktorsuz ekiplerin yaptığı işlemlerin daha çok tama yakın olduğu görülmeye rağmen, her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Paramediklerin aldıkları eğitim gereği çok daha pratik, ilgili algo-

ritmalara hakim ve başka alanlarda görev yapmamaktadırlar. Bu sebeble ATS içinde artırılmalarının sağlanmasının hastane öncesi acil bakımda yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Sonuç

Çalışmamız sonucunda Doktorlu ve doktorsuz ekiplerin hasta taşınması sırasında yapmış oldukları uygulamaların tamlığı açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Hastaların yarıya yakınında immobilizasyon işlemlerinin eksik yapıldığı göz önüne alındığında Çoklu travma geçiren hastanın taşınması sırasında servikal coller ve sırt tahtası kullanmanın önemi konusunda 112 personeline eğitim verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Lilja GP, Swor RA. Emergency medical services. In Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski SJ. Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide 5th ed., McGraw&Hill, New York, 1999, pp:Ç1-6.
2. Heckman JD, Rosenthal RE, Worsing RA. Orientation. In Emergency care and transportation of the sick and injured. 3th ed., Jones & Bartlett Learning, Illinois, 2016, pp:252-5.
3. Smith JS, Martin LF, Young WW, Macioce DP. Do trauma centers improve outcome over non-trauma centers? The evaluation of regional trauma care using discharge abstract data and patient management categories. J Trauma 1990;30:1533-7.
4. Sampalis JS, Lavoie A, Williams JI, et al. Impact of on-site care, prehospital time, and level of in-hospital care on survival in severely injured patients. J Trauma 1993;34: 252-5.
5. Cayten CG, Murphy JG, Stahl WM. Basic life support versus advanced life support for injured patients with an injury severity score of 10 or more. J Trauma 1993;35:460.
6. Bickell WH, Wall MJ, Pepe PE, et al. Immediate vs delayed fluid resuscitation for hypotensive patients with penetrating torso injuries. N Engl J Med. 1994; 331:1105-8.
7. Shuster M, Shannon HS. Differential prehospital benefit from paramedic care. Ann Emerg Med. 1994;23:1014-21.
8. Ertekin C, Belgerden S. Travmalı hastaya ilk yaklaşım ve resüsitasyon. Ulusal Travma Derg. 1995;1:117-25.
9. Frame SB. Prehospital care. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE (Eds). Trauma, 4th ed., Mc Graw-Hill, New York, 2000, pp:103-27.
10. Salette JD, Geis WP. Initial assessment of Trauma. In: Maylon JA (Ed). Principles of Trauma Surgery. 1st ed., Gower Medical Publ, New York, 1992, pp:2-19.
11. Taviloğlu K, Türel Ö. Politravmalı hastanın genel değerlendirilmesi. In: Ertekin C, Günay MK, Kurtoğlu M, Taviloğlu K (Eds). Travma ve

- Resüsitasyon Kursu Kitabı. 1. Baskı, Lagos Basımevi, İstanbul, 1998, pp:25-39.
12. Miglietta MA, Levins T, Robb TV. Evaluation of spine injury in blunt trauma. *J Am Osteopath Assoc.* 2002;102:87-91.
13. Baron BJ, McSherry KJ, Larson JL, Scalea TM. Spine and Spinal cord trauma. In: Judith E, Tintinalli JS, Stapczynski DM, Cline OJ, M, RK, Cydulka GD (Eds.), *Tintinalli's Emergency Medicine. A Comprehensive Study Guide.* Chapter 255. McGraw-Hill. New York, pp:1569-82.