

Tokat İli Üniversite Hastanesi Acil Servisinde Kardiyopulmoner Resüsitasyon Uygulanan

Hastaların Geriye Dönük Olarak Değerlendirilmesi: İki Yıllık Analiz

The Retrospective Evaluation of Patients with Considered Cardiopulmonary Resuscitation
in Emergency Department of University Hospital in Tokat: Two Year Analyses

¹Nurşah Başol, ²Yıldırım Çelenk, ¹Serhat Karaman, ¹Fatih Şahin, ¹Aslı Yasemen Savaş

¹Gaziosmanpaşa

Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp Anabilim Dalı,
Tokat, Türkiye.

²Van Bölge Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Acil
Tıp Anabilim Dalı, Van,
Türkiye.

Yazışma Adresi:

**Yrd. Doç. Dr. Nurşah
Başol**

Gaziosmanpaşa
Üniversitesi Tıp Fakültesi

Acil Tıp AD

Tokat 60100

Tel: 05058170455

e-mail:

drnursahbs@hotmail.com

Özet

Giriş: Hastalarda tüm uyarılara cevapsızlık ve hissedilebilir bir nabızın olmayışı olarak tanımlanabilen kardiyak arrest, hastane içi ve hastane dışı olarak iki kısma ayrılabilir. Her ikisi için erken tanı ve doğru müdahale çok önemlidir. Sunulan bu çalışma ile Tokat ili üniversite hastanesinde iki yıllık süreçte kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) uygulanmış olan hastalar değerlendirilerek KPR konusunda farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 1 Ocak 2012-31 Aralık 2013 tarihleri arasında acil serviste KPR uygulanmış olan bütün hastalar geriye dönük olarak; yaş, cinsiyet, mevcut tanı, özgeçmiş, geliş kardiyak ritim ve son durumları gibi parametreler açısından kayıt altına alındı ve elde edilen veriler frekans, yüzde ve grafiklerle özetlendi. Ayrıca çapraz tablolar ve ki kare testi ile kategorik veriler analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan toplamda 96 hastanın 37'si (%38,5) kadın, 59'u (%61,5) ise erkekti. Belirlenen en sık arrest sebebi akut myokard enfarktüsü (AMI) idi. Hastaların %79,2'si hastane dışı arrest iken, hiçbirine olay yerinde 112 ekipleri haricinde KPR uygulamasının yapılmadığı saptandı. Hastaların %62,5'i acil serviste exitus olurken, ilk 3 günde yoğun bakımlarda exitus olanlar %27 ve şifa ile taburcu edilen hasta oranı da %10,5 idi.

Sonuç: Erken başlanan ve doğru uygulanan KPR tam nörolojik sağ kalımla iyileşmenin anahtarıdır. Bu konu toplumsal bir sorun olarak kabul edilmeli ve halkın eğitimine yönelik çalışmalar yaygınlaştırılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Arrest, hastane dışı, kardiyopulmoner resüsitasyon, ölüm, acil servis

Abstract

Introduction: Cardiac arrest is the cessation of functional circulation of the blood due to failure of the heart to contract effectively and it is evidenced by the absence of a palpable pulse and unresponsiveness. The early recognition and proper management is very important. It is aimed to evaluate the patients who were considered cardiopulmonary resuscitation (CPR) in emergency department (ED) of university hospital in Tokat due to raise awareness about CPR.

Material and Methods: The patients who were considered CPR in ED from 1 January 2012 to 31 December 2013 were included in the study. Parameters like age, sex, diagnosis, medical history, heart rhythm and final status of patients were recorded. Data was summarized with frequency, percentage and graphics. In addition, categorical data were analyzed by cross tables and chi-square test.

Results: In the present study, 38,5% (n=37) of the patients were women and 61,5% (n=59) were men. The most common diagnosis was acute myocardial infarction. The rate of out of hospital cardiac arrest was 79,2% and it is found that none of them was applied CPR except 112 emergency teams. 62,5% of patients were died in ED, 27% of patients were died in early stage in intensive care units and 10,5% of patients were discharged with health.

Conclusion: The key of whole neurological survival is early and proper management of CPR. This issue should accept as a public health problem and education programs should be increased.

Key Words: arrest, out of hospital, cardiopulmonary resuscitation, dead, emergency department

Giriş

Kardiyak arrest hissedilebilir bir nabzın olmayışı, uyaranlara cevapsızlık ve solunum durması ile karakterize olan kardiyak mekanik aktivitenin sonlanması olarak tanımlanır (1). Kardiyak arrest gelişen hastalarda uygulanan kurtarıcı girişimler kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) olarak adlandırılır (2). Günümüzde etkili ve kaliteli KPR uygulaması sadece sağ kalımı değil hastanın önceki fonksiyonel durumuna geri dönerek kaliteli bir hayat yaşamasını hedeflemektedir (3). Yaklaşık 5 yılda bir Amerikan Kalp Cemiyetinin KPR uygulamalarına yönelik kılavuzları yayınlanmakta ve bu kılavuzlar arrest hastasına yaklaşımda hekimlere yol gösterici olmaktadır (4). KPR uygulamalarında ilk basamak kardiyak arrestin erken tanınmasıdır. Saniyelerin bile önemli olduğu bu süreçte erken tanı ve ilk müdahale büyük önem taşımakta ve bu gerçek, sadece sağlık çalışanlarının değil toplumun da KPR uygulamaları konusunda bilgi ve becerisinin

arttırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır (5). Hastane içi kardiyak arrestlerde mavi kod uygulamaları gibi güncel ve oldukça etkili yaklaşımlarla erken ve doğru müdahale konusunda adımlar atılmaktadır (6).

Ölümler genellikle hastane içi ve hastane dışı olarak ayrılmakta olup; ülkemizde geçen yıllarla birlikte hastane içi ölümlerde artış gözlenmektedir. Acil servisler hastane içi ölümlerin gerçekleştiği servislerin başında gelmektedir (7). Mortalite oranları değerlendirildiğinde pek çok faktörün bu artışta etkili olduğu görülmektedir. Bunlar; ileri yaş, çoklu komorbid hastalıklara sahip olma, arrestin geç tanınması, temel yaşam destek (TYD) algoritması konusunda bilgisizlik, resüsitasyon ekiplerinin yetersizliği ve kötü organizasyon olarak sayılabilir (1). Ölümlerin irdelenmesi; sağlık sistemlerinde ihtiyaç tespiti yapmak, mortaliteyi kolaylaştıran faktörleri tanımlamak ve bunun yanında olası bölgesel özellikleri ortaya koymak açısından büyük önem taşımaktadır (8).

Bu çalışma ile acil serviste iki yıllık süreçte KPR uygulanmış hastalar değerlendirilerek vakalar üzerinden tanımlayıcı bir çalışma yapılması amaçlanmıştır. Bunun; hastane içi ve dışı mortalite oranlarının düşmesi ve kaliteli bir

hayatla sağ kalımın gerçekleştirilebilmesi adına ışık tutması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisinde 01.01.2012 – 31.12.2013 tarihleri arasındaki iki yıllık süreçte KPR uygulanmış tüm hastalar dahil edilmiştir. Bu hastaların yaş, cinsiyet, başvuru tarihi, özgeçmiş bilgileri, ölüm nedenleri, acil servise geliş yolları (sevk, 112 aracılığı ile gibi), olay yerinde KPR uygulanıp uygulanmadığı, tanı ve son durumları hastanemiz ENLİL-HİS veri tabanından ve hastane arşivindeki hasta dosyalarından elde edildi. Çalışma formlarına kayıt edilmiş bu veriler SPSS 15.0 (Statistical Package for Social Science) bilgisayar programına yüklendi. Öncelikle betimsel istatistikler yoluyla olgular cinsiyet, yaş, özgeçmiş ve ölüm sebebi bakımından frekans ve yüzde değerleri verilerek belirtildi. Ardından acil servisteki son durumlarına göre cinsiyet, geliş kardiyak ritim ve ölüm sebebine göre ayırtırmaya gidilerek frekans ve yüzde değerlerini içeren çapraz tablolar analizi ve kategorik veriler için ki kare testi yapıldı. Ki kare testi için anlamlılık düzeyi $p=0,05$ olarak alındı.

Bulgular

Çalışmanın kapsadığı iki yıllık süreçte acil serviste toplamda 96 hastaya

KPR uygulandığı saptandı. Bu hastaların 37'si (%38,5) kadın, 59'u (%61,5) ise erkekti (Tablo 1). Hastaların %12,5'inin dosyası adli vaka olarak kayıt altına

alınmıştı. Hastaların yaş ortalaması 65±16 idi.

Tablo 1. Cinsiyete göre hastaların acil servisteki son durumlarının değerlendirilmesi

	Eksitus n (yüzde)	Yaşayan n (yüzde)	Toplam
Kadın	23 (%62.2)	14 (%37.8)	37
Erkek	37 (%62.7)	22 (%37.3)	59
	60 (%62.5)	36 (%37.5)	96

(Ki-Kare: p=0,957)

Hastaların belirlenen arrest sebepleri aşağıdaki tabloda sunuldu (Tablo 2). Buna göre toplamda 34 hastada (%35,4) sebep bilinmemekteydi ve hastane bilgisayar sistemine kardiyak arrest (ICD- I46.9) olarak tanı dışılmıştı. Bundan sonra ilk

sırayı akut myokard enfarktüsü (AMI) (%20,8) almaktaydı.

Tablo 2. Arrest sebebi ile hastaların acil servisteki son durumlarının (exitus veya yaşayan) değerlendirilmesi

Arrest sebebi	Eksitus	Yaşayan	Toplam
AMI	17 (%85)	3 (%15)	20 (%20,8)
KKY	5 (%83,3)	1 (%16,7)	6 (%6,3)
Dispne	6 (%46,2)	7 (%53,8)	13 (%13,5)
Aort Diseksiyonu	1 (%100)	0 (0)	1 (%1,04)
KBY-DM Komplikasyonları	4 (%57,1)	3 (%42,9)	7 (%7,3)
Travma	6 (%66,7)	3 (%33,3)	9 (%9,4)
Toksisite	0 (0)	1 (%100)	1 (%1,04)
Kanser	4 (%80)	1 (%20)	5 (%5,2)
Bilinmiyor	17 (%50)	17 (%50)	34 (%35,4)

(Ki-kare testi p=0.915)

AMI: Akut myokard infarktüsü, KKY: Konjestif kalp yetmezliği, KBY: Kronik böbrek yetmezliği

8 hasta (%8,3) yakınları tarafından, 73 hasta (%76,1) 112 tarafından ve 15 hasta da (%15,6) sevkli olarak başka bir hastane ambulansı ile acil servise getirilmişti.

KPR uygulanan 96 hastanın, 76'sı (%79,2) acil servise getirildiğinde arrest iken (hastane dışı arrest), 20'si (%20,8) acil servis takipleri sırasında (hastane içi arrest) arreste girmişti. Acil servise arrest olarak gelen hastaların sadece 20'si (%26,3) endotrakeal entübasyon uygulanarak acil servise getirilmişti. Hastane dışı arrest olan toplam 76 hastanın hiçbirine olay yerinde 112 ekiplerinin uygulaması haricinde KPR uygulanmadığı saptandı. Acil serviste

uygulanan KPR süresi ortalama 38 ± 14 dakika idi.

Hastaların acil servise ilk gelişlerindeki EKG ritimleri değerlendirildi. Buna göre, 64 hastada (%66,7) asistoli, 23 hastada (%24) ventriküler fibrilasyon (VF), 5 hastada (%5,2) nabızsız elektriksel aktivite (NEA) ve 4 hastada da (%4,2) ventriküler taşikardi (VT) mevcuttu. Ritimler arasında acil servisteki son durumlarına göre anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 3. Hastaların acil servise geliş kardiyak ritimleri ile acil servisteki son durumlarının (exitus veya yaşayan) değerlendirilmesi

	Eksitus	Yaşayan	Toplam
Asistoli	40 (%62,5)	24 (%37,5)	64 (%66,6)
VF	14 (%60,9)	9 (%39,1)	23 (%24)
NEA	3 (%60)	2 (%40)	5 (%5,2)
VT	3 (%75)	1 (%25)	4 (%4,2)
	60	36	96

(Ki- Kare testi $p=0,959$)

VT: Ventriküler taşikardi, **VF:** Ventriküler fibrilasyon, **NEA:** Nabızsız elektriksel aktivite

Hastaların özgeçmişleri değerlendirildi. Buna göre hastaların %34,4'ünde koroner arter hastalığı (KAH), %17,7'sinde hipertansiyon (HT), %15,6'sında diabetes mellitus (DM), %11,5'inde malignite, %8,3'ünde nörolojik hastalıklar, %7,3'ünde kronik böbrek

yetmezliği (KBY) ve %5,2'sinde de kronik obstruktif akciğer hastalıkları (KOA) mevcuttu.

Hastaların 60'ı (%62,5) acil serviste exitus olurken, 26 hasta (%27) yoğun bakımlarda erken dönemde (ilk 3 gün) eksitus oldu. 10 hastada (%10,5) ise yoğun

bakım takipleri sonrası şifa ile taburculuk sağlandı. Acil serviste exitus olan hastaların %73,3'ü (n=44) acil servise getirildiğinde arrestte olan yani hastane dışı kardiyak arrest olan hastalardı.

Tartışma

Hastaların demografik özellikleri değerlendirildiğinde erkek cinsiyet hakimiyeti ve yaş ortalaması açısından literatürle uyumlu sonuçlar ortaya çıkmıştır (7,8). Çilingiroğlu ve ark.'nın hastane ölümlerini değerlendirdikleri bir çalışmalarında acil serviste gerçekleşen ölümler %13,5 olarak raporlanmıştır (8). Bir diğer çalışmada da KPR uygulananlarda acil servis mortalite oranı %15,7 olarak bildirilmiştir (9). Buna göre çalışmamızda saptanan ölüm oranı oldukça yüksektir. Literatürde, acil servise arrest olarak getirilen hastalarda KPR uygulanmasının ölümcül hastalıkları olan inkurabil vakalarda bile gerçekleştirildiğine dikkat çekilmektedir. Bu, acil servis mortalite yüzdesini arttıran bir faktördür (1). Bunun sebepleri arasında; acil servise getirilen hastaların medikal kayıtlarının yeterli olmayışı, getiren 112 ekibinin hasta hakkında yeterince bilgi sahibi olmayışı, ülkemizde DNR (Do Not Resuscitation) kararlarının yasal olarak uygulanmaması sayılabilir (10). Bunun yanında ölümün aşikar bulgularının görülmediği exduhul

olarak nitelendirilebilecek hastalara da KPR uygulanması bu yüksek ölüm oranını açıklayabilir. Çalışmamızda hastaneden şifa ile taburculuk oranı %10,4 ve uygulanan ortalama KPR süresi de 38 dakika idi. Oğuztürk'ün bir çalışmasında taburculuk oranı %25,7 ve ortalama KPR süresi ise 17 dakika olarak bildirilmiştir (9). Bu kıyaslama sonucunda sağ kalımla uzamış KPR süresinin korele olmadığını söylemek yanlış olmaz. Sonuçta bilinmelidir ki, başarı şansı yüksek bir KPR'nin ilk basamağı KPR süresinin uzunluğu değil, erken tanı ve müdahaledir (11). Bunun yanında KPR sonucunda tek amaç, nörolojik durumunu göz ardı edip spontan dolaşımı sağlamak değil, o hastaya tam bir nörolojik iyileşme ile spontan dolaşım sağlamak olmalıdır (12). Erken ve doğru müdahale tam nörolojik sağ kalımın da anahtarıdır. Bir çalışmada Pirat, hastaların sadece %3-7'sinin tam nörolojik sağ kalımla hayata döndüğünü bildirmiş ve hastane dışı kardiyak arrestlerde bu oranın oldukça düştüğü ve nörolojik hasarla sağ kalımların da arttığını vurgulamıştır (2). Çalışmamızda da bununla paralel olarak özellikle hastane dışı kardiyak arrestlerde mortalite oranının oldukça fazla olduğu görülmektedir.

Sunulan bu çalışma ile Tokat ilinde koroner arter hastalıklarının (KAH) hem hastaların özgeçmişlerinde hem de hastalarda belirlenen arrest sebebi olarak ilk

sırada olduğu saptanmıştır. Ölüm nedenlerinin değerlendirildiği bir çalışmada ilk sırayı malignitenin aldığı bildirilmiştir (8). Bir diğer çalışmada ise bizim çalışmamızla paralel olarak öyküsünde KAH olan vakalarda ölüm oranı yüksek saptanmıştır (9). Çalışmamızda hastaların %35,4'ünde tanı sadece kardiyak arrest olarak sisteme kayıt edilmişti. Bu yüksek oranın hastaların arrest şekilde acil servise getirilmesi ve spontan dolaşım sağlanamayan hastalarda KPR sürerken ikinci bakıya geçişin mümkün olmayışından dolayı tanı adına herhangi bir değerlendirme yapılamamasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Ruzzman ve ark.'nın ileri yaşam desteği uygulanan vakalar üzerinden yaptıkları retrospektif çalışmalarında 2 dakika ve altındaki sürede olay yerinde TYD uygulanan vakalarda sağ kalımın (%70,9), 2 dakika ve uzun sürede TYD uygulananlara göre (%14,6) oldukça fazla olduğu bildirilmiştir (1). Aynı çalışmada hastane dışında başlanan KPR ile sağ kalım %73,8 oranında iken, hastanede başlanan KPR'de sağ kalımın %11,7 olduğu raporlanmıştır (1). Bu sonuçlar erken başlanan KPR'nin ister TYD, ister ileri yaşam desteği (İKYD) olsun sağ kalımdaki büyük etkisini göstermektedir. Bu noktada toplumların TYD konusundaki eğitimi sorgulanmalıdır. Literatürde hastane dışı kardiyak arrestlerin

bir halk sağlığı problemi olarak görülmesi gerektiğini savunan çalışmalar mevcuttur (11). Bizim çalışmamızda hastane dışı kardiyak arrestlerde 112 ekipleri haricinde hiçbir hastaya TYD uygulanmamış olması bu konuda büyük bir eksiklik olduğunun göstergesidir. Halka KPR eğitimi vermek bu eksikliğin kapatılmasında faydalı olacaktır. Çalışmamızda, hastane dışı arrestlerde entübasyon oranının düşüklüğü hava yolu desteği konusunda 112 ekiplerinin de yeterli olmadığını gösterebileceğinden düşündürücüdür. Bir çalışmada KPR uygulayıcılarının yeterlilikleri değerlendirilmiş ve 112 ekiplerinin eksiklikleri sunulmuş ve sonucunda da belli aralıklarla uygulamalı eğitimler sağlanmasının bu eksiklikleri giderebileceği savunulmuştur (3). KPR'nin TYD basamak eğitimi halka, ileri kardiyak yaşam desteği (İKYD) basamak eğitimi de sağlıkçılara belirli aralıklarla sağlanmalı ve erken müdahalenin nörolojik hasarsız bir sağ kalım için elzem olduğu göz önünde tutularak bu konuya gereken önem verilmelidir.

Sonuç

Hastaların tam nörolojik sağ kalımla hayata dönmesi; ancak arrestin erken tanınip, KPR'nin hemen, doğru ve etkin bir şekilde başlatılması ile mümkündür. Hastane dışı kardiyak arrestlerde mortalite oranının fazlalığı göz önüne alındığında Tokat ilinde

halkın bu konudaki farkındalığını arttırmak ve TYD kursları ile eğitimlerini sağlamak mortalite oranlarını azaltmakta mutlaka etkili olacaktır.

Kaynaklar

1. Ruzman T, Tot OK, Ivic D, Gulam D, Ruzman N, Burazin J. In-hospital cardiac arrest: can we change something? Wiener klinische Wochenschrift The Central European Journal of Medicine. 2013;125:516–23.
2. Pirat A. Kardiyopulmoner resüsitasyon sonrası nörolojik hasarlı hastalarda yoğun bakım. Türk Yoğunbakım Derneği Dergisi. 2007;5(1):16-21.
3. Kozacı N, Ay MA, İçme F, Aktürk A, Satar S. Kardiyopulmoner Resüsitasyon'da Başarılı mıyız? Are We Successful in Cardiopulmonary Resuscitation? Cukurova Medical Journal. 2013;38(4):601-9.
4. Akıllı NB, Cander B, Koylu R, Dunder ZD, Ayan M. How Much Do We Know About Cardiopulmonary Resuscitation? Kardiyopulmoner Resusitasyonu Ne Kadar Biliyoruz? The Journal of Academic Emergency Medicine JAEM. 2012;11:102-5.
5. Küpper T, Steffgen J, Morrison A, Milledge J, Schöffl V. Workload during cardiopulmonary resuscitation. Int Arch Occup Environ Health. 2014 May 30. [Epub ahead of print] DOI 10.1007/s00420-014-0948-3.
6. Murat E, Toprak S, Doğan DB, Mordoğan F. Hasta Güvenliğinde Mavi Kod Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi. The Code Blue Experiences: Gains, Problems and Troubleshooting. Medicine Science. 2014;3(1):1002-12.
7. Karataş AD, Baydın A, Otal Y. Acil serviste hayatını kaybeden olguların retrospektif analizi. Akademik Acil Tıp Dergisi. 2007;5(4):14-17.
8. Çilingiroğlu N, Subaşı N, Çiçekli Ö, Kara AV, Ferlengez E, Kocatürk Ö. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi'ndeki 2004 Yılı Ölümünün Değerlendirilmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 2005;8(3):308-24.
9. Oğuztürk H, Turtay MG, Tekin YK, Sarıhan E. Acil Serviste Gerçekleşen Kardiyak Arrestler ve Kardiyopulmoner Resüsitasyon Deneyimlerimiz. Kafkas J Med Sci. 2011;1(3):114–7.
10. Yokuşoğlu M, Eryılmaz M, Baysan O. Hukuk ve etik açısından kardiyopulmoner resüsitasyon. Anadolu Kardiyol Derg. 2008;8:374-8.
11. Chair SY, Hung MS, Lui JC, Lee DT, Shiu IY, Choi KC. Public knowledge and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in Hong Kong: telephone survey. Hong Kong Med J. 2014;20(2):126-33.

12. Ribeiro LG, Germano R, Menezes PL, Schmidt A, Pazin-Filho A. Medical Students Teaching Cardiopulmonary Resuscitation to Middle School Brazilian Students Lucas Gaspar Rafael, Pedro, André, Antônio Arq Bras Cardiol. 2013;101(4):328-35.

