

Klinik Çalışma

Van Depremi Sonrası Yeni Merkezimizde Açık Kalp Cerrahisi Sonuçlarımız

Ali Kemal Gür*, Esra Eker**, Helin El***, Aytaç Akyol****, Serkan Akdağ****, Can Baba Arın****, Dolunay Odabaşı*, Hakan Uçar*****

Özet

Amaç: Bu çalışmada 23 Ekim 2011 tarihinde meydana gelen ve 604 kişinin ölümü ile sonuçlanan Van depremi sonrası hizmete başlayan Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi bünyesinde yapılan açık kalp operasyonları sonuçları değerlendirildi.

Materyal Metod: 23 Ekim 2011 ile 31 Aralık 2012 tarihleri arasında toplam 224 hastaya (131 erkek, 93 kadın) açık kalp operasyonu uygulanmıştır. Hastaların yaş aralıkları 17 ile 84 yaş arasında olup ortalama yaş 47 ± 3 yıl idi. 165 koroner bypass operasyonu (114 hastaya atan kalpte, 51 hastaya kardiyopulmoner bypass eşliğinde), 49 kapak operasyonu, 2 atrial septal defekt kapatılması, 1 subaortik membran rezeksiyonu, 3 miksuma rezeksiyonu, 1 kalp nafiz delici kesici alet yaralanması ve 3 Tip 1 aort diseksiyonu nedeniyle opere edildi. Koroner bypass için 2 hasta dışındaki hastalara sol internal mammariyan arter kullanıldı.

Bulgular: Hastane mortalitesi 9 (%4.01) hastada görüldü. Operasyon sonrası 10 hastada (%4.4) atrial fibrilasyon, 9 hastada (%4) düşük kardiyak debi, 3 hastada (%1.3) akut böbrek yetersizlik, 6 hastada (%2.6) sternal yara enfeksiyonu, 10 hastada (%4.4) safen ven yara yeri enfeksiyonu, 1 hastada (%0.4) geçici serebrovasküler olay gelişti. Düşük kardiyak debi gelişen 9 (%4.01) hastaya intraaortik balon pompası takıldı. 3 (%0.01) hasta kanama nedeniyle revizyona alındı.

Sonuç: Van Yüksek İhtisas Hastanesi 23 Ekim 2011 Van depremi sonrası yeni kurulan Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesine taşınarak kalp cerrahisi operasyonlarına deprem şartlarına rağmen burada devam etmiştir. Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde halen 2 ameliyathane, 5 yoğun bakım yatağı, 24 yataklı kalp ve damar cerrahisi servisi ile bölge hastalarının diğer illere sevk edilmeden açık kalp operasyonları başarılı ve kabul edilebilir morbidite ve mortalite oranları ile devam etmektedir.

Anahtar kelimeler: Van depremi, açık kalp cerrahisi, sonuçlar

Dr. Aydın Aytaç tarafından 1959 yılında yurtdışında açık kalp operasyonu yapan ilk Türk hekimidir (1). Türkiye ilk açık kalp operasyonu Hacettepe Üniversitesinde Dr. Mehmet Tekdoğan tarafından yapılmıştır. Daha sonraki yıllarda Dr. Kemal Beyazıt, Dr. Yüksel Bozer, Dr. Siyami

Ersek ve Dr. Cevat Yakut'un büyük katkılarıyla yurt genelinde kalp cerrahisi yapılan merkezlerin sayısı artmıştır.

2001 yılında Dr. Cevat Yakut'un önderliğinde kalp cerrahisi operasyonlarının yapılmaya başlandığı Van Yüksek İhtisas Hastanesi 23 Ekim 2011 Van depremine kadar bölgede kalp cerrahisinin başarıyla yapıldığı bir merkez olarak görev yapmaktaydı (2). Fakat Van depremi sonrası hasarlı olduğu gerekçesi ile Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesine taşınan hastane kadromuz büyük fedakârlıklar ve zor koşullar altında açık kalp cerrahisine devam etmiştir. Normal şartlar altında Kasım 2011 tarihinde açılması planlanan Bölge Hastanesi hızlı bir şekilde faaliyete sokularak bölgedeki tek hastane özelliği ile deprem sonrası çalışmaya başladı. Ocak 2012 tarihinden itibaren ise gerekli ekipman ile açık kalp cerrahisi operasyonları başlandı. Bu yazımızda Van ve bölge illerine hitap eden ve yeni bir merkez özelliği olan Van Bölge Eğitim

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Van, Türkiye

**Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji Kliniği, Van, Türkiye

***Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, Van, Türkiye

****Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Van, Türkiye

*****Bursa Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

Yazışma Adresi: Dr. Ali Kemal GÜR
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Van, Türkiye
Tel: +90505 868 96 89

E-mail: dralikemal@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 22.04.2013

Makalenin Kabul Tarihi: 19.10.2013

ve Araştırma Hastanesinde 23 Ekim 2011 Van depremi ile 31 Aralık 2012 tarihleri arasında yapılan 224 açık kalp operasyonlarını sunmayı amaçladık.

Materyal Metod

Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 23 Ekim 2011 Van depremi sonrası ile 31 Aralık 2012 tarihleri arasında yapılan ve özellikle Şubat 2012 tarihinden sonra aktif yapılmaya başlanan açık kalp operasyonları retrospektif olarak incelendi. Bu süre içerisinde 224 hastaya (131 erkek, 93 kadın) açık kalp operasyonu uygulanmıştır. Hastaların yaş aralıkları 17 ile 84 yaş arasında olup ortalama yaş 47 ± 3 yıl idi. Preoperatif rutin tetkik olarak hastalara hemogram, sedim, biyokimya, tam idrar tetkiki, tiroid fonksiyon testleri, 40 yaş üstü hastalara karotis doppler USG, akciğer grafisi, elektrokardiyografi, ekokardiyografi ve kapak operasyonu yapılacak hastalar için koroner anjiyografi ve diş muayenesi yapıldı. Hastalara ait preoperatif özellikler Tablo 1'de özetlenmiştir.

165 koroner bypass operasyonu (CABG) (114 hastaya atan kalpte, 51 hastaya kardiyopulmoner bypass altında), 49 kapak operasyonu (27 hastaya mitral kapak replasmanı (MVR) ve Triküspid De Vega Annuloplasty, 11 aort kapak replasmanı (AVR) ve mitral kapak tamiri, 3 AVR, 2 AVR-MVR, 1 AVR-CABG, 2 MVR-CABG, 2 mitral ring annuloplasty, 1 biyoprotez MVR, 2 atriyal septal defekt (ASD) kapatılması, 1 subaortik membran rezeksiyonu, 3 miksoma rezeksiyonu, 1 kalp nazif delici kesici alet yaralanması ve 3 Tip 1 aort diseksiyonu nedeniyle opere edildi. Hastalara yapılan operasyonlar Tablo 2'de özetlenmiştir.

Koroner bypass için 2 hasta dışındaki hastalara sol ön inen arter (LAD) için sol internal

mammariyan arter (LİMA) kullanıldı. Bu iki hastadan birinde LİMA akımı zayıf olduğundan, diğer hastada ise LİMA diseke olduğundan kullanılmadı. 165 koroner vakasının 25'i (%15) acil olarak operasyona alındı. Acil operasyona alınan hastaların 18'i erkek 7'si kadın hasta idi. Bu 25 vakanın 18'i atan kalpte, 7'si kardiyopulmoner bypass altında yapıldı. Greft sayısı 1 ile 5 arası değişmekle birlikte ortalama 2.3 olarak hesaplandı.

Diseksiyon nedeniyle opere edilen hastalardan birine kapaklı kondüit ile Bentall prosedürü, ikisine supra koroner hemiyark replasmanı uygulandı. Bu replasmanlar için total sirkulatuvar arreste (TCA) girildi. TCA süresi ortalama 28 dakika idi.

Bulgular

Hastane mortalitesi 9 (%4.01) hastada görüldü. 2 kadın hastadan biri operasyon sonrası 1. gün düşük kardiyak debi nedeni ile, diğeri postoperatif 15. gün pulmoner emboli nedeni ile kaybedildi. 4 erkek hasta CABG operasyonu sonrası düşük kardiyak debi nedeni ile kaybedildi. 2 hasta Tip 1 diseksiyon operasyonu sonrası aort dokusunun zayıf olmasından mütevellit suturetrafından kanama nedeni ile kaybedildi. 1 erkek hasta ise posterior duvar rüptürü nedeni ile kaybedildi. Operasyon sonrası 10 hastada (%4.4) atrial fibrilasyon, 9 hastada (%4) düşük kardiyak debi, 3 hastada (%1.3) akut böbrek yetersizlik, 6 hastada (%2.6) sternal yara enfeksiyonu, 10 hastada (%4.4) safen yara yeri enfeksiyonu, 1 hastada (%0.4) geçici serebrovasküler olay gelişti. Postoperatif akut böbrek yetersizlik gelişen hastaların zemininde diyabetik nefropati mevcuttu. Oluşan sternal ve safen ven yara yerlerindeki enfeksiyonlar debritleme ve uygun antibiyotik ile tedavi edildi.

Tablo 1. Operasyon öncesi risk faktörleri

Risk Faktörleri	n	%
Erkek/Kadın Cinsiyeti	131/93	58/42
Ailede Koroner Arter Hastalığı Öyküsü	102	45.4
Sigara	192	85.7
Hipertansiyon	148	66
Diyabet	93	41.5
Obezite (BMI=25-30) / Morbit Obezite (BMI>30)	58/13	25.8/5.8
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	67	29.9
Periferik Arter Hastalığı	58	25.8
Hiperkolesterolemi	156	69
70 Yaş Üstü Hastalar Erkek/Kadın	23/18	10/8
Böbrek Yetersizliği	6	2.6
Acil Hastalar Erkek/Kadın	29/2	12.8/0.8
Düşük Ejeksiyon Fraksiyonu	28	12.5

BMI: Body Mass Index (Vücut Kitle İndeksi)

Tablo 2. Hastaların operasyon verileri

Yapılan operasyonlar	n	%
ACBG	165	73.6
Atan kalpte	114	50.8
Kardiyopulmoner bypass ile	51	22.7
ACBG-MVR	2	0.8
ACBG-AVR	1	0.4
Ortalama greft sayısı	2.3	
Acil ACBG	25	11.1
MVR- Triküspid Annuloplasty	27	12
AVR	3	1.3
AVR-MVR	2	0.8
AVR-Mitral Tamir	11	4.9
Aort Diseksiyonu	3	1.3
Miksoma rezeksiyonu	3	1.3
ASD	2	0.8
Diğer operasyonlar	5	2.2
Toplam operasyon sayısı	224	

Düşük kardiyak debi gelişen 9 hastaya intraaortik balon pompası takıldı. 3 hasta kanama nedeniyle erken dönem, 2 hasta sternum detaşmanı sonrası revizyona alındı. Hastalarda ortaya çıkan morbidite ve mortaliteler Tablo 3'te özetlenmiştir.

Hastaların yoğun bakımda kalış süreleri 2 ile 8 gün arası değişmekle birlikte ortalama 2.3 ± 1.7 gün, hastanede kalış süreleri 6 ± 2.8 gün idi.

Tüm hastalara risk skorlaması için EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) kullanıldı. Düşük riskli hastalar için (n:79) 2 ± 1 , orta riskli hastalar için (n:90) 5 ± 2 , yüksek riskli hastalar için (n:55) 7 ± 3 olarak hesaplandı.

Tablo 3. Hastalarda ortaya çıkan morbidite ve mortaliteler

	n	%
Mortalite	9	4.01
Morbidite		
Atrial fibrilasyon	10	4.4
Düşük kardiyak debi	9	4.01
Akut böbrek yetersizliği	3	1.3
Sternal yara enfeksiyonu	6	2.6
Safen yara enfeksiyonu	10	4.4
Geçici serebrovasküler olay	1	0.1
İntraaortik balon pompası takılması	9	4.01
Revizyon		
Kanama	3	1.3
Sternum ayrılması	2	0.8
Yoğun bakımda kalış süreleri	2.3 ± 1.7 gün	
Hastanede kalış süreleri	6 ± 2.8 gün	
EuroSCORE	Ort.: 4 ± 2	

Tartışma

Önceki yıllarda ülkemizde kalp cerrahisi daha çok üniversite ve birkaç özel hastanede yapılmakta iken son yıllarda Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde de başarılı bir şekilde yapılmaya başlanmıştır. Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bitlis, Siirt, Şırnak, Ağrı, Iğdır ve Hakkâri illerine hizmet veren önemli bir merkezdi. Hastanemiz Van deprem öncesi faaliyete girmesi beklenirken bazı aksamalar sonrası Kasım ayında tam faaliyete girmesi planlanmıştır. Fakat 23 Ekim Van depremi sonrası hem üniversite ve devlet hastanelerinin, hem de özel hastanelerin hasar görmesi sonrası hızlı bir şekilde bitirilerek Van ili içerisinde çalışan tek hastane olarak faaliyete sokulmuştur. Van Yüksek İhtisas Hastanesi deprem sonrası hasarlı raporu verilerek Sağlık Bakanlığı tarafından Bölge Hastanesi bünyesine katılması kararı alındı. Deprem sonrası ilk zamanlarda sadece acil vakalar operasyona alınmıştır. Elektif hastalar ya sevk edilmiş, ya da hastalar kendi imkanları ile gitmeyi tercih etmişlerdir. Koroner anjiyografi (KAG) tetkikinin başlaması ile aktif açık kalp cerrahisi 15 Ocak 2012 tarihinde yapılmaya başlanmıştır. Merkezimizde yapılan ilk operasyonlar acil işlem gerektiren ve hastaların sevkinde problem olan hastalar teşkil etmekteydi. İlk zamanlar vakaların az yapılmasının sebebi hastaların deprem bölgesinde opere olmak istememesiydi. Kasım ve Aralık ayı içerisinde açık kalp operasyonu dışında acil periferik damar hastalıkları operasyonu yapılmıştır. Vakalarımızın %73'ünü koroner arter hastalıkları içermekteydi. Bu hastalarımızın 114'üne atan

kalpte, 51'ine kardiyopulmoner bypass altında tam revaskülarizasyon yapılmıştır. Son yıllarda çoğu merkez koroner arter operasyonları için atan kalp tekniğini kullanmaya başlamışlardır. Özellikle akut koroner sendromlu hastalarda yapılan koroner bypassların atan kalpte yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (3). Atan kalpte yapılan bypasslar sonrası hastalarda daha az kanama olması, postoperatif erken dönem mobilizasyon, yoğun bakım ve hastanede kalış süresinin azalması gibi kardiyopulmoner bypassa üstünlüğü nedeniyle hastalarımıza daha çok atan kalpte bypass yapılması uygun görüldü.

Daha önce Kutay ve ark. (4) bölgemizde yaptığı bir çalışmada koroner arter hastalarının profili araştırılmış ve Van ve çevre illerdeki hastaların profili incelendiğinde geçirilmiş myokard infarktüsü oranının, sigara içme öyküsünün ve hiperlipidemik hasta oranının özellikle yüksek olduğu saptanmıştır. Bizim vakalarımızın da bu çalışma sonucu ile korele olduğu görüldü.

Kaplan ve ark. (5) ülkemizdeki kalp hastaları için yapılan risk skorlama ölçütü olan EuroSCORE'u bölgemiz halkı için kullandık. Düşük riskli hastalar için (n:79) 2 ± 1 , orta riskli hastalar için (n:90) 5 ± 2 , yüksek riskli hastalar için (n:55) 7 ± 3 EuroSCORE değeri hesaplandı.

Hastane mortalitesi 9 (%4.01) hastada gelişti. 2 kadın hastadan biri 1. gün düşük kardiyak debi nedeniyle, diğeri postoperatif 15. gün pulmoner emboli nedeniyle kaybedildi. 7 erkek hastadan 4'ü postoperatif düşük kardiyak debi nedeniyle, 2'si aort diseksiyonu nedeniyle, 1'i myokard infarktüsü sonrası posterior duvar rüptürü sonrası kaybedildi. Literatürde kardiyak operasyonlar sonrası mortalite oranları dünyada ve ülkemizde %3 olarak değerlendirilmiştir (5). Hastanemizdeki mortalite oranı %4.01 olarak değerlendirilmiştir.

Literatürde kardiyak cerrahi sonrası atrial fibrilasyon yaklaşık %44 oranında görülmektedir (6). Bizim yaptığımız 224 vakadan 10 hastada atrial fibrilasyon gelişti ve medikal tedavi ile sinüs ritmi sağlandı. Sternal ve safen yara yeri akıntısı sırası ile 6 (%2.6) ve 10 (%4.4) hastada gelişti. Alınan yara yeri kültürlerinde hiçbir hastada mikroorganizma üremedi ve düzenli pansuman profilaktik antibiyotik tedavi ile düzelme sağlandı.

Sonuç

Van Yüksek İhtisas Hastanesi 23 Ekim 2011 Van depremi sonrası hasarlı olduğu gerekçesi ile yeni kurulan Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesine taşınarak kalp cerrahisi operasyonlarına deprem şartlarına rağmen burada devam etmiştir. Van Bölge Eğitim ve Araştırma

Hastanesi'nde halen 2 ameliyathane, 5 yoğun bakım yatağı, 24 yataklı kalp ve damar cerrahisi servisi ile bölge hastalarının diğer illere sevk edilmeden açık kalp operasyonları başarılı ve kabul edilebilir morbidite ve mortalite oranları ile devam etmektedir.

Open Cardiac Surgery Results in Our New Center After Van Earthquake

Abstract

Aim: In this study open cardiac surgery results were evaluated in the new Van Regional Training and Research Hospital after Van earthquake occurred in 23th october 2011, in which 604 casualties occurred.

Material and Method: Between 23th October 2011 and 31th December 2012, open cardiac surgery was performed in a total of 224 patients (131 male, 93 female). Age range of patients were between 17 and 84 years and median age was 47 ± 3 years. 165 coronary bypass surgery (114 patients with beating heart, 51 patients with cardio-pulmonary bypass), 49 valve operation, 2 atrial septal defect closure, 1 sub aortic membrane resection, 3 myxoma resection, 1 heart penetrating tool injury operation, 3 Type 1 aortic dissection operation were performed. Left Internal Mammalian Artery (LIMA) was used in all coronary operations except 2.

Results: Hospital mortality was seen in 9 (4.01%) of the patients. Post operatively in 10 (4.4%) patients atrial fibrillation, in 9 (4%) patients low cardiac output, in 3 (1.3%) patients acute renal failure, in 6 (2.6%) sternal infection, in 10 (4.4%) saphenous location infection, in 1 (0.4%) temporary cerebral event occurred. 9 (4.01%) patients with low cardiac output had Intra Aortic Balloon Pumping (IABP). 3 (0.01%) patients had revision for bleeding.

Conclusion: After Van earthquake which occurred in 23th October 2011, Van High Specialization Hospital moved to newly constituted Van Regional Training and Research Hospital because of earthquake and there after continued succesively to open heart surgeries. Van Regional Training and Research Hospital has still 2 operating rooms, 5 intensive care beds, a 24-bed cardiac and vascular surgery patients in the region with service being shipped to other provinces and continue to successful open-heart operations, with acceptable morbidity and mortality rates.

Key words: Van earthquake, open heart surgery, results

Kaynaklar

1. Aytaç A. Dünya'da ve Türkiye'de kalp cerrahisi. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 1991; 1:8-12.
2. Kırallı K, Güler M, Ekim H, Kutay V, Yakut C, Demirbağ R ve ark. Yeni bir kalp merkezi: Van

- Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi. İlk sonuçlar. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2001; 9:74-78.
3. Moscarelli M, Harling L, Ashrafian H, Athanasiou T. Should we consider off-pump coronary artery bypass grafting in patients with acute coronary syndrome? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2013; 16(3):350-355.
 4. Kutay V, Ekim H, Kıralı K, Güler M, Yakut C. Van ve çevre illerde yaşayan koroner arter hastalarının profili ve CABG sonuçları. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2003; 11:1-4.
 5. Kaplan M, Kut MS, Çimen S, Demirtaş MM. EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation) Risk Skorlama Sisteminin Ülkemiz Hasta Profiline Uygulanabilirliğinin Araştırılması. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2003; 11(3):147-158.
 6. Helgadóttir S, Sigurdsson MI, Ingvarsdóttir IL, Arnar DO, Gudbjartsson T. Atrial fibrillation following cardiac surgery: risk analysis and long-term survival. *J Cardiothorac Surg* 2012; 7:87.