

YENİ KURULAN BOZOK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KALP VE DAMAR CERRAHİSİ KLİNİĞİMİZİN ERKEN DÖNEM SONUÇLARI

The Early Results Of Our Newly-Established Bozok University Medicine Faculty Cardiovascular Surgery Department

Ertan DEMİRDAŞ¹, Kıvanç ATILGAN¹, Çiğdem ÜNAL KANTEKİN², Ferit ÇİÇEKÇİOĞLU¹

ÖZET

Amaç: Yazımızda yeni kurulan Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi bünyesindeki Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'mizin erken dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Gerçek ve Yöntemler: Kliniğimizde Kasım 2014 ile Nisan 2017 tarihleri arasında toplam 249 hastaya kardiyovasküler cerrahi girişim uygulandı. Bu hastaların 102 (%41)'si kadın, 147 (%59)'si erkek olup ortalama yaş 43±11.7 olarak hesaplandı. 153 (%61.4) hastaya açık kalp ameliyatı yapılmıştır. 80 (%58.3)'ine kardiyopulmoner bypass (KPB) altında, 57 (%41.7)'sine ise atan kalpte olmak üzere toplam 137 (%89.5) hastaya koroner arter baypas greftleme (KABG) uygulandı.

Bulgular: Açık kalp cerrahisi yapılan 153(%61.4) hastanın preoperatif demografik özelliklerine bakıldığında kadın (n=62,%40,5), erkek (n=91,%59,5), ortalama yaş 53±14.6 şeklindeydi. Açık kalp cerrahisi uygulanan hastaların hiçbirinde intraoperatif mortalite gerçekleşmedi. Bu hasta grubunda hastane mortalitesi 5 hasta ile %3,2 oranında gerçekleşmiştir. Bir hastada ise daha önce geçirilmiş serebrovasküler olay öyküsü mevcuttu. 16 hastada kanama ve kardiyak tamponad, 1 hastada miyokard iskemisi nedeniyle re-eksplorasyon işlemi gerekti.

Sonuç: Yüksek mortalite ve morbiditeye sahip olan kalp ve damar cerrahisi operasyonlarında yeni kurulan merkezlerde rutin işleyiş yerine oturana kadar oluşabilecek tüm olumsuzluklara karşı daha fazla efor ve dikkat sarf edilmesi gerekmektedir. İç Anadolu bölgesinde henüz yeni kurulmasına ve kısıtlı imkanlara sahip yeni bir merkez olmamıza karşın ulusal ve uluslararası standartlara göre kabul edilebilir mortalite ve morbidite oranlarına sahip bir merkez olduğumuzu düşünmekteyiz. Yeni bir merkez olan kalp ve damar cerrahisi kliniğimizde bölge halkımıza kolay ulaşılabilir, kaliteli sağlık hizmeti sunmaya devam edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Koroner arter baypas greftleme; Mortalite; Morbidite

ABSTRACT

Background: We aimed to present the early results of our newly-established Bozok University Medicine Faculty Research and Application Hospital Cardiovascular Surgery Department.

Material and Methods: 249 patients underwent cardiovascular interventions in our centre between November 2014 and April 2017. 102 (41%) were female and 147 (50%) were male, and average age was 43±11.7. 153 (61.4%) of these patients underwent open heart surgery. 137 (89.5%) of these were applied coronary artery bypass grafting (CABG), 80 (58.3) of whom with cardiopulmonary bypass (CPB), and 57 (41.7%) of whom on beating heart.

Results: According to the preoperative demographic data of 153 (61.4%) patients undergoing open heart surgery; 62 were female (n=62,%40,5), 91 were male (n=91,%59,5) and average age was 53±14.6. We did not observe intraoperative mortality in any of these patients. Hospital mortality was %3,2 with 5 patients. One patient had a history of cerebrovascular accident. 16 patients due to postoperative bleeding and cardiac tamponade and one patient due to myocardial ischemia required re-exploration.

Conclusion: It would be necessary to make more effort and care in newly-established cardiovascular medicine centers due to high mortality and morbidity rates of cardiac operations until developing a routine behavior of an experienced center. Our Department has admissible mortality and morbidity rates in comparison with national and international standards despite being a newly-established center in central Anatolia region. We are willing to provide a qualified and easily accessible health care service to local community.

Keywords: Coronary artery bypass grafting; Mortality; Morbidity

¹Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat

²Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yozgat

Ertan DEMİRDAŞ, Yrd. Doç. Dr.
Kıvanç ATILGAN, Yrd. Doç. Dr.
Çiğdem ÜNAL KANTEKİN, Yrd. Doç. Dr.
Ferit ÇİÇEKÇİOĞLU, Prof. Dr.

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Ertan DEMİRDAŞ
Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat
Tel: 05302422511
e-mail: dr.ertandemirdas@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 16.06.2017
Kabul tarihi/Accepted: 26.10.2017

Bozok Tıp Derg 2018;8(1):59-65
Bozok Med J 2018;8(1):59-65

Giriş

Yirminci yüzyıl ortalarında dünyada gelişmeye başlayan açık kalp cerrahisi teknikleri ile birlikte kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde buna paralel olarak hızla yaygınlaşmıştır. Ülkemizde de açık kalp cerrahisi alanı dünyadaki gelişmeleri yakından takip etmiş ve yaygınlaşmıştır.(1) 2016 tarihinde gerçekleştirilen Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Kongresi'nde yapılan açıklamaya göre ülkemizde 2016 verilerine göre 52 ilde toplam 274 aktif kalp ve damar cerrahi merkezi olup 2017 yılında bu sayının 301'e ulaşması beklenmektedir ve halihazırda bu merkezlerinin birçoğunda kabul edilebilir morbidite ve mortalite oranları ile açık kalp ameliyatları gerçekleştirilmektedir.(2)

Bu çalışmanın amacı, İç Anadolu Bölgesi'nde yeni faaliyete geçen Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde Kasım 2014 ile Nisan 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilen kardiyovasküler girişim uyguladığımız ilk 249 vakanın erken dönem sonuçlarını değerlendirmektir.

MATERYAL METOD

Merkezimizde Kasım 2014 ile Nisan 2017 tarihleri arasında opere edilen toplam 249 hastanın sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Toplam 249 hastanın 153(%61.4)'üne açık kalp ameliyatı yapılmış olup bu grupta en çok yapılan operasyon 137(%89.5) hasta ile koroner arter baypas greftleme (KABG) operasyonu olmuştur.(Tablo 1)

Açık kalp ameliyatı planlanan hastaların ameliyat öncesi hazırlıklarında rutin kan ve radyolojik tetkiklerine ek olarak her hastaya solunum fonksiyon testi yapılmıştır. Koroner arter hastalığı olan, yaşı 55 ve üzeri her hastaya, ayrıca fizik muayenede karotid arter üfürümü veya hikayesinde geçirilmiş serebrovasküler olay (SVO) mevcut olan hastalara karotid arter renkli Doppler ultrasonografi (RDUS) yapılmıştır. RDUS'de kritik karotid arter darlığı saptanan hastalara anjiyografik görüntüleme yapılmıştır.

Tablo 1. Vaka dağılımı

Vaka Dağılımı	Sayı	
Endovasküler abdominal aort anevrizma onarımı	1	
KABGX1	27	27 hastaya atan kalpte
KABGX2	47	21 hastaya atan kalpte
KABGX3	44	9 hastaya atan kalpte
KABGX4	19	
AVR	4	
AVR + PAA	3	
MVA	2	
MVR	1	
AVR + MVR	1	
Sol atrial miksomaksizyonu	1	
AVR + MVR + TVA + PAA	1	
KABGX4 + MVA	2	
AVR + MVR + Suprakoroner greft implantasyonu	1	
Carotid arter endarterektomi	2	
Aorta-biiliak greft interpozisyonu	1	
Sol karotikosubklavyan bypass	1	
Sağ femoropopliteal bypass	1	
vena safena magna stripping	12	
Vena safena magna RF ablasyon	78	3 hastaya çift taraflı
Toplam	249	

KABG: Koroner arter baypass greftleme; **AVR:** Aortik valv replasmanı; **MVR:** Mitral valv replasmanı; **MVA:** Mitral valv anüloplasti; **TVA:** Triküspit valv anüloplasti; **PAA:** Asendan aorta plikasyonu; **RF:** Radyofrekans

Tüm açık kalp ameliyatı yapılan olgularda median sternotomi standart insizyon idi.

Çalışan kalpte KABG yapılan olgular dışında tüm açık kalp ameliyatı olguları aortokaval kanülasyon ile kardiyopulmoner baypas (KPB) tekniği ile gerçekleştirildi(n=96,%62.7). Antegrad ve retrograd soğuk kristalloid kardiyopleji ve topikal hipotermi ile kardiyak arrest sağlandıktan sonra arrestin devamı

aralıklı retrograd soğuk kan kardiyoplejisi ile sağlandı. Orta dereceli hipotermi (28°C) altında operasyonlar tamamlandı. KABG yapılan 137 hastanın hepsinde sol anterior descending arter (LAD) pozisyonuna sol internal mamarian arter (LİMA) kullanıldı. Ancak bir hastada LİMA intramural hematoma nedeniyle distali kullanılmadığı için ucuna safen ven grefti (SVG) eklenerek kompozit greft şeklinde, yine bir hastada LİMA proksimali asendan aortaya anastomoz edilerek serbest greft olarak kullanıldı. Diğer koroner arterlere yapılan baypaslarda ise SVG kullanıldı. Kross klemp kaldırılmadan önce sıcak kan kardiyoplejisi verildi. Tüm açık kalp ameliyatı geçiren hastalar operasyon sonrasında kalp ve damar cerrahisi yoğun bakım ünitesine alındı ve postoperatif takipleri burada yapıldı. Postoperatif yoğun bakım takiplerinde genel durumları ve hemodinamileri iyi olarak değerlendirilen hastalar, diren ve sondaları çekilerek taburcu edilene kadar kalp ve damar cerrahisi servisinde takip edildiler.

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel analizler SPSS (Windows için SPSS15.0, Inc, Chicago, IL, ABD) istatistik yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Sürekli değişkenler ortalama değerler ± standart sapma olarak ifade edildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi.

BULGULAR

Tüm hastaların cinsiyet dağılımı kadın (n=102,%41), erkek (n=147,%59) şeklindeydi. Hastaların yaş ortalaması 43±11.7'di. Açık kalp cerrahisi yapılan 153 hastanın preoperatif demografik özelliklerine bakıldığında kadın (n=62,%40,5) erkek (n=91,%59,5), ortalama yaş 53±14.6 şeklindeydi. Bu hasta grubunun komorbidite dağılımları tablo 2'de verilmiştir.

Kliniğimizde gerçekleştirilen açık kalp cerrahisi operasyonları sonrası intraaortik balon pompası (İABP) ve pozitif inotropik destek tedavisi (PİDT) dağılımı; 12 (%7.8) hastada İABP desteği, 16 (%10.4) hastada yüksek doz (10 mcg/kg/dk veya üzeri dopamin desteği) PİDT ve 22(%14.3) hastada düşük doz (10 mcg/kg/dk altında) PİDT şeklindeydi.(Tablo 3)

Tablo 2. Demografik özellikler ve komorbiditeler

	Hasta sayısı (n=153)	%
Cinsiyet Kadın	62	40,5
DM	57	37,2
HT	55	35,9
KOAH	42	27,4
Sol ventrikül disfonksiyonu	32	20,9
BFT bozukluğu	5	3,2
PAH	4	2,6
Morbid obezite	3	1,9
Geçirilmiş SVO	1	0,6
DM	57	37,2

HT: Hipertansiyon; **KOAH:** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; **DM:** Diabetes Mellitus; **BFT:** Böbrek fonksiyon testi; **SVO:** Serebrovasküler olay; **PAH:** Periferik arter hastalığı

Tablo 3. Açık kalp ameliyatı sonrası bulgular

	Hasta sayısı (n)	%
Mortalite	5	3.2
Stenal yara enfeksiyonu		
Derin sternal yara enfeksiyonu	1	0.65
Yüzeysel sternal yara enfeksiyonu	2	1.3
KABG sonrası miyokard infarktüsü	1	0.65
SVO	1	0.65
Düşük kardiyak debi nedeniyle PİDT		
Yüksek doz PİDT	16	10.4
Düşük doz PİDT	22	14.3
Atriyal fibrilasyon	26	18.9
İntraaortik balon pompası ihtiyacı	12	7.8
Re-ekplorasyon	17	11.1
Entübasyon süresi (saat)	8.1±5,2	
Ortalama yoğun bakımda kalış süresi (gün)	3,4±1.7	
Ortalamada hastanede kalış süresi (gün)	7.2±3.7	

KABG: Koroner arter bypass greftleme; **SVO:** Serebrovasküler olay; **PİDT:** Pozitif inotropik destek tedavisi

Postoperatif erken dönemde açık kalp cerrahisi yapılan 17(%11.1) hastaya çeşitli nedenlerle re-eksplorasyon gerekmiştir. Bu hastaların 16(%10.4)'sına kanama ve tamponad nedeniyle yoğun bakım ünitesinde yatak başı olarak re-eksplorasyon yapıldı. Re-eksplorasyon yapılan hiçbir hastada mortalite ve postoperatif enfeksiyon gelişmedi. KABG yapılan 1(%0.65) hasta ise postoperatif 14. saatinde akut miyokard iskemisi nedeniyle revizyona alındı, sağ koroner arter ve diagonal arter SVG'lerinin total tromboze olduğu gözlemlendi. Tromboze koroner arter baypasları yenilenen hasta postoperatif 7. günde sorunsuz olarak taburcu edildi.(Tablo 3)

Kliniğimizde KABG uygulanan hastaların postoperatif erken dönem takiplerinde 24 (%20.5) hastada atrial fibrilasyon (AF) görülmüştür. Bu hastaların 23'ü intravenöz amiodaron tedavisi sonrası normal sinüs ritmine dönmüştür. Bir hastada ise hemodinamik bozulma gelişmesi nedeniyle senkronize elektrokardiyoversiyon uygulanmasıyla normal sinüs ritmi restore edilmiştir. Bir hastada servis takibi esnasında tekrar AF geliştiği tespit edildi. Hemodinamisi stabil seyreden hasta sinüs ritmi restore edilememesi üzerine oral antikoagülan tedavisi başlanarak taburcu edildi. Bu hastanın taburculuk sonrası 2. ay poliklinik kontrolünde normal sinüs ritmine girdiği gözlenmiştir. (Tablo 3)

KABG yapılan hasta grubunda postoperatif dönemde nörolojik komplikasyon olarak daha önce geçirilmiş SVO sonrası sol tarafında hemiparezi sekeli olan 1(%0.65) hastamızda sol hemipleji ve kısmi görme kaybı gelişti. (Tablo 3)

Açık kalp cerrahisi uygulanan hiçbir hastada intraoperatif mortalite görülmezken 30 günlük mortalitemiz 5 hasta ile %3.2 olarak gerçekleşmiştir. Mortalite gelişen hastaların tümü European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE) risk skorlama sistemine göre yüksek risk (6 ve üzeri) grubundaydı. EuroSCORE'a göre düşük (0-2) ve orta (2-5) risk grubundaki hiçbir hastada mortalite gerçekleşmedi. KABG sonrası mortalite gelişen 3 hasta kardiyojenik şokta acil olarak operasyona alınan hastalar olup yoğun bakım takiplerinde düşük kardiyak debi nedeniyle

kaybedilmiştir. Bir hasta postoperatif erken dönemde akciğerde intraparakimal kanama nedeniyle akut solunum yetmezliği sonucu kaybedilmiştir. Ejeksiyon fraksiyonu (EF) %25 olan kötü ventriküllü akut miyokard infarktüsü nedeniyle acil operasyona alınan bir hasta ise postoperatif takiplerinde düşük kardiyak debi nedeniyle kaybedilmiştir.(Tablo 3)

Hastaların ortalama entübasyon süreleri 8.1±5.2 saat, ortalama yoğun bakımda kalış süreleri 3.4±1.7 gün, ortalama hastanede kalış süreleri ise 7.2±3.7 gün idi. Ameliyat sonrası hastaların 60 günlük takiplerinde açık kalp cerrahisi uygulanan 2 hastada hastanede yatışı gerektirmeyen minimal yüzeysel sternal yara enfeksiyonu, 1 hastada ise derin sternal yara enfeksiyonu gözlenmiştir (%0.65). Bu hastamız uygun antibiyoterapi ve Vacuum-Assisted Closure (VAC) tedavisi ile herhangi bir komplikasyon gelişmeden sağlıklı olarak taburcu edilmiştir. Açık kalp cerrahisi yapılan hiçbir hastada sternal dehissens görülmedi. (Tablo 3)

TARTIŞMA

TTürkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) ölüm verileri toplam ölümlerin içinde kalp hastalıklarının oranının ilk sırada olduğunu göstermektedir. Kalp hastalıkları toplam ölüm oranları içinde 1989'da %40, 1993'te %45 (3),2009'da %40 (4) ve 2013'te %39,6, 2014 yılında %40,4 (5), ile tüm ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almıştır. Ölüm nedenleri iller bazında değerlendirildiğinde ise kalp ve damar sistemi hastalıkları kaynaklı ölümlerin oranının en yüksek olduğu ilk beş il sırasıyla Denizli, Kırklareli, Yozgat, Samsun ve Artvin'dir.(5) Kalp ve damar sistemi hastalıklarından ölüm sıralamasında 81 il içinde üçüncü sırada olan Yozgat ilimizde bir kalp ve damar cerrahisi merkezinin kurulmasının ne kadar önemli ve isabetli bir karar olduğu görülmektedir.

Bölgesel sos-ekonomik ve sosyo-kültürel yapı bağlamında düzensiz ve sağlıksız beslenme (hayvansal yağ, karbonhidrat ve kırmızı et tüketimi), genç yaşlardan itibaren başlayan yoğun tütün kullanımına bağlı olarak koroner arter hastalığı görülme sıklığı bölgemizde fazladır. Bunun yanında KABG vakalarının büyük bir oranını kronik obstrüktif akciğer hastalığı,

diabetes mellitus, hipertansiyon gibi yandaş hastalığı olan ve ciddi aterosklerotik koroner arter hastalığı olan hastalar oluşturmaktaydı. KABG vakalarının koroner arterlerindeki diffüz plak yapısı nedeniyle 12(%8.7) hastada uzun segment kapalı veya açık endarterektomi uygulandı. Opere ettiğimiz hastaların risk faktörlerinin çok ve damar yapılarının ileri derecede hasta olmasına rağmen morbidite oranlarımız düşük olarak bulunmuştur.

Ülkemizde özellikle açık kalp cerrahisi gibi acil ve ciddi altyapı gerektiren branşların yaygınlaştırılması suretiyle hastaların yaşadıkları şehirde ameliyat olmalarının sağlanması hasta, hasta yakınları ve ülke ekonomisi açısından ciddi önem teşkil etmektedir.(6) Ayrıca acil hastalara yerinde daha hızlı müdahale şansı sağladığı için kalp hastalıklarından ölüm oranlarında da düşmeye yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

Yeni kalp ve damar cerrahisi merkezleri açılırken en büyük sorun açık kalp cerrahisi konusunda yeterli eğitim almış yardımcı personel bulma sıkıntısıdır. Biz bu sorunu yeni kalp ve damar cerrahisi kliniğimizin aktif olarak çalışmaya başlamasından önce yardımcı sağlık personellerini (ameliyathane, servis ve yoğun bakım hemşireleri, perfüzyonistler) klinik içi 3 aylık teorik ve pratik eğitim programına alarak çözmeye çalıştık. Düzenli eğitimler klinik aktif olarak çalışmaya başladıktan sonra da devam ettirildi.

Açık kalp cerrahisi uygulanan hastalarda postoperatif dönemde re-eksploasyon gerektiren en sık komplikasyonlar kanama, kardiyak tamponad ve greft oklüzyonudur. Kanama nedenli re-eksploasyon mortalite için ciddi risk faktörü olmasa da morbidite açısından önemli bir risk faktörüdür. Ateş ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada re-eksploasyon oranı %3.39 olup son yıllarda bu yönde yapılan birçok çalışmadaki re-eksploasyon oranları ile uyumlu olarak bulunmuştur.(7) Postoperatif erken dönem kanama nedenli revizyonlar erken dönem re-eksploasyon nedenlerinin %80'ini oluşturur ve mortalite oranı düşük olmakla birlikte morbidite açısından önem taşır.(8) Kaiser ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada re-eksploasyon ameliyatlarının acil olmasından ve re-eksplore edilen hastaların

hemodinamilerinin stabil olmaması nedeniyle yoğun bakımda yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Re-eksploasyon ameliyatlarının yaklaşık %96'sını yoğun bakım şartlarında gerçekleştirmişler ve toplamda re-eksploasyon oranını ise %3.9 bulmuşlardır.(9) Bizim kliniğimizde açık kalp cerrahisi sonrası 17 hastaya re-eksploasyon uygulanmış olup tüm hastaların (%100) revizyon ameliyatları yoğun bakım ünitesinde yapılmıştır. Bizim açık kalp cerrahisi uygulanan hasta grubunda re-eksploasyon oranımız %11.1 olup literatüre göre yüksek bulunmuştur. Bu durumun yeni kurulan bir merkezdeki rutin işleyişin yerine oturana kadar geçen süre zarfında oluşabilecek çeşitli aksaklıklardan kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Zira merkezimizin kurulduğu ilk 15 aylık sürede opere edilen 57 hastadan 12(%21) hastada re-eksploasyon yapılmışken sonraki 14 aylık sürede 96 hastadan sadece 5(%5.2) hastaya re-eksploasyon yapılmıştır. Re-eksploasyon yapılan hiçbir hastada hastane mortalitesi ve derin ya da yüzeysel sternal yara enfeksiyonu gözlenmemiştir.

KABG yapılan vakaların 57'sine (%41.7) KPB'ya girmeden atan kalpte KABG operasyonu yaptık. Son yıllarda KABG operasyonlarında sıklıkla kullanılan atan kalpte KABG tekniğinin, KPB altında yapılan KABG'ler ile karşılaştırıldığında bir çok avantajı olduğu ortaya konmuş, mortalite ve morbiditeyi önemli oranda azalttığı gösterilmiştir.(10) Atan kalpte KABG operasyonlarının intraoperatif travmayı, postoperatif dönemde karşılaşılan komplikasyonların oranını, hastaların rehabilitasyon süresini, entübasyon, yoğun bakım ve hastanede kalış sürelerini azalttığı bildirilmiştir. Ayrıca daha az kan kaybı, kan ve kan ürünü kullanımını, postoperatif dönemde inotropik ajan ihtiyacının ve nörolojik komplikasyonların daha az olması gibi avantajları da gösterilmiştir.(11-13) Biz de kliniğimizde bu nedenlerle uygun olan ve komorbiditesi yüksek olan hastalarda atan kalpte KABG ameliyatı tekniğini tercih ettik. Atan kalpte KABG yaptığımız 57(%41.7) hastanın hiçbirinde mortalite gelmedi.

KABG sonrası postoperatif dönemde atrial fibrilasyon görülme sıklığı %20-40 arasında değişmektedir. Creswel ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda KABG sonrası AF insidansını %31.9 bulmuşlardır.(14,15) Bizim

kliniğimizde KABG uygulanan hastalarda cerrahi sonrası 24 (%20.5) hastada AF görülmüştür. Bu hastaların 23'ü intravenöz amiodaron tedavisi sonrası normal sinüs ritmine dönmüştür. Bir hastaya ise hemodinamik bozulma nedeniyle senkronize elektrokardiyoversiyon uygulanmış ve normal sinüs ritmi restore edilmiştir.

KABG cerrahisinden sonra nörokognitif bozukluk görülme sıklığı ortalama %3-5'tir.(16,17) Bu oran 80 yaş ve üzerinde %9'a yükselmektedir.(18) KABG cerrahisi sonrasında nörolojik komplikasyonlar %3.1 oranında gözlenir ve bu komplikasyonlar KABG cerrahisi sonrası gözlenen mortalitenin %21'lik bölümünü oluşturur. Nörolojik komplikasyonlar mortaliteyi arttırdığı gibi morbiditeyi de artırır ve nörokognitif bozukluk gelişen hastaların hastanede kalış süreleri uzar, bu da önemli bir maliyet artışına sebep olur. (19) Açık kalp cerrahisinde nörolojik komplikasyon gelişiminin bir çok nedeni vardır. Bu nedenlerden en sık görülenleri serebral hipoperfüzyon, hava ve partikül embolisi, kanama, karotid arter stenozu ve metabolik nedenlerdir.(20) Bizim kliniğimizde KABG yapılan hasta grubunda postoperatif dönemde nörolojik komplikasyon olarak daha önce geçirilmiş SVO sonrası sol tarafında hemiparezi sekeli olan 1(%0.72) hastamızda sol hemipleji ve kısmi görme kaybı gelişti. Bu hasta postoperatif 67.günde taburcu edildi.

Derin sternal yara enfeksiyonları açık kalp cerrahisi merkezlerinde en ciddi komplikasyonlardan biri olup önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Açık kalp cerrahisi merkezlerinde ameliyat sonrası dönemde derin sternal yara enfeksiyonları görülme oranları %0.8-5 arasında değişmektedir.(21) Bizim kliniğimizde açık kalp cerrahisi uygulanan sadece bir hastada derin sternal yara enfeksiyonu gözlenmiştir (%0.65). Bu hastamız uygun antibiyoterapi ve VAC tedavisi başlanması ardından şifa ile taburcu edilmiştir.

Safen ven reflü tedavisini endovenöz lazer ablasyon (EVLA), endovenöz radyofrekans ablasyon (EVRA), konvansiyonel cerrahi teknik ve köpük skleroterapiyi karşılaştıran randomize kontrollü çalışmada, 1. yılda rekanalizasyon oranı RF sonrası %5,8 olarak bildirilmiştir. (22) Kliniğimizde vena safena mangaya (VSM) EVRA yapılan 78 hastanın 12 aylık takiplerinde sadece 2

hastada (%2.56) dizüstü VSM orta segmentte parsiyel rekanalizasyon izlenmiştir. VSM'nin endovenöz ablatif tedavisi sonrası gelişen komplikasyon oranları klasik cerrahi tekniklere nazaran çok daha azdır. Literatürde derin ven trombozu sıklığı (%1-3), tromboflebit görülme sıklığı (%1-2), duyu sinirlerinde hasar oluşma sıklığı (%1-3), ciltte hiperpigmentasyon oluşma sıklığı (%1-2), cilt yanığı oluşma sıklığı (%1'in altında) olarak bildirilmiştir.(23) Kliniğimizde komplikasyon olarak VSM'ye EVRA yapılan 78 hastanın sadece ikisinde dizüstü VSM distal kesiminde basit medikal tedavi ile düzelen tromboflebit gözlendi (%2.56).

SONUÇ

Tüm dünyada yüksek mortalite ve morbiditeye sahip olan kalp ve damar cerrahisi operasyonlarında yeni kurulan merkezlerde işleyiş yerine oturana kadar gelişecek aksaklıklara karşı daha fazla efor ve dikkat sarf edilmesi gerekmektedir. İç Anadolu Bölgesi'nde henüz yeni kurulmasına ve kısıtlı imkanlara sahip yeni bir merkez olmamıza karşın kliniğimizin morbidite ve mortalite oranlarının ülkemiz ve dünya standartları ile karşılaştırıldığında başarılı olduğunu düşünmekteyiz. Yeni bir merkez olan kalp ve damar cerrahisi kliniğimizde bölge halkımıza kolay ulaşılabilir, kaliteli sağlık hizmeti sunmaya devam edilmektedir.

REFERANSLAR

1. Büyükkates M, Turan SA, Kandemir Ö, Tokmakoglu H. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde açık kalp cerrahisi:ilk 170 olgunun değerlendirilmesi. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2007;15(1):51-4.
2. Köksal C, Sarıkaya S, Özcan V, Zengin M, Meydan B, Helvacı A, et al. SSK Süreyyapaşa Hastanesi'nde açık kalp cerrahisi:ilk 100 vaka. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Dergisi 2002;10:264-6.
3. Devlet İstatistik Enstitüsü, Turkey in Statistics. 132. 2001. Ankara, DİE Matbaası.
4. Ölüm İstatistikleri İl ve İlçe Merkezleri 2008, TÜİK 2009. Ankara
5. Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2014
6. Kıralı K, Güler M, Ekim H, Kutay V, Demirbağ R, Koçak T, et al. Yeni Bir Kalp Merkezi: Van Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi ilk sonuçlar.Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2001;9:74-8.
7. Ateş M, Kayacıoğlu İ, Şaşkın H, Şensöz Y, Yangel M, Ekinci A et al. Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Kanama Nedeniyle Yapılan Revizyon Ameliyatları (2 Yıllık İzlem); Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2003;11:207-10.
8. Steven M. Fiser, Curtis G. Tribble, John A. Kern, Stewart M. Long, Aditya K. Kaza, et al. Cardiac reoperation in the ICU. Ann Thorac Surg 2001;71:1888-93.

9. Kaiser GG, Naunheim KJ, Fiorre AC. Reoperation in the ICU. *Ann Thorac Surg* 1990;49:903-8.
10. N.C. Patela, A.D. Grayson, M. Jacksona, J. Auc, N. Yonand, R. Hasan, et al. The effect of offpump coronary bypass surgery on in-hospital mortality and morbidity. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;22:255-60.
11. Cleveland JC Jr, Shroyer AL, Chen AY, Peterson E, Grover FL. Off-pump coronary artery bypass grafting decreases risk-adjusted mortality and morbidity. *Ann Thorac Surg* 2001; 72: 1282–9.
12. Plomondon ME, Cleveland JC Jr, Ludwig STGrunwald GK, Kiefe CI, Grover FL, Shro, et al. Off-pump coronary artery bypass is associated with improved risk-adjusted outcomes. *Ann Thorac Surg* 2001; 72: 114– 9.
13. Angelini GD, Taylor FC, Reeves BC, Ascione R. Early and midterm outcome after off-pump and on-pump surgery in Beating Heart Against Cardioplegic Arrest Studies (BHACAS 1 and 2): a pooled analysis of two randomised controlled trials. *Lancet* 2002; 359: 1194–9.
14. Creswell LL, Schuessler RB, Rosenbloom M, Cox JL. Hazards of postoperative atrial arrhythmias. *Ann Thorac Surg* 1993;56:539-49.
15. Creswell LL. Postoperative atrial arrhythmias: risk factors and associated adverse outcomes. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1999;11:303-7.
16. Edmunds LH Jr. Postoperative care of cardiac surgical patients. In: Cohn LH, Edmunds LH Jr, editors. *Cardiac surgery in the adult*. New York: McGraw-Hill; 1997. p. 458-9.
17. Breuer AC, Furlan AJ, Hanson MR, Lederman RJ, Loop FD, Cosgrove DM, et al. Central nervous system complications of coronary artery bypass graft surgery: prospective analysis of 421 patients. *Stroke* 1983;14:682-7.
18. Peterson ED, Cowper PA, Jollis JG, Bechuk JD, DeLong ER, Muhlbaier LH, et al. Outcomes of coronary artery bypass graft surgery in 24,461 patients aged 80 years or older. *Circulation* 1995;92(9 Suppl):II85-91.
19. Roach GW, Kanchuger M, Mangano CM, Newman M, Nussmeier N, Wolman R, et al. Adverse cerebral outcomes after coronary bypass surgery. Multicenter Study of Perioperative Ischemia Research Group and the Ischemia Research and Education Foundation Investigators. *N Engl J Med* 1996;335:1857-63.
20. Orhan G , Sokullu O, Biçer Y, Şenay Ş, Yücel O, Özyay B, et al. Koroner arter bypass cerrahisinde tek klemp tekniğinin inme riski üzerine etkisi; *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi Ocak* 2007, Cilt 15, Sayı 1, Sayfa(lar) 045-050
21. Blanchard A, Hurni M, Ruchat P, Stumpe F, Fischer A, Sadeghi H. Incidence of deep and superficial sternal infection after open heart surgery: A ten years retrospective study from 1981 to 1991. *Eur J Cardiothorac Surg* 1995; 9: 153-8.
22. Rasmussen LH, Lawaetz M, Bjoern L, Vennits B, Blemings A, Eklof B. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for great sphenous varicose veins. *Br J Surg* 2011; 98: 1079-87.
23. Gloviczki P, Gloviczki ML. Guidelines for the management of varicose veins. *Phlebology* 2012; 27: 2-9.