

KORONER ARTER BAYPASS CERRAHİSİ SONRASI ACİL ŞARTLARDA REVİZYON: YOĞUN BAKIMDA MI? AMELİYATHANEDE Mİ?

Revision After Coronary Artery Bypass Surgery Under Emergent Instances: In Intensive Care Unit or Operating Room?

Çiğdem ÜNAL KANTEKİN¹, Ertan DEMİRDAŞ², Kıvanç ATILGAN², Akif DEMİREL¹,
Ferit ÇİÇEKÇİOĞLU²

¹Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji Ana Bilim Dalı,
Yozgat

²Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp
Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi
Anabilim Dalı, Yozgat

Çiğdem ÜNAL KANTEKİN, Yrd. Doç. Dr.
Ertan DEMİRDAŞ, Yrd. Doç. Dr.
Kıvanç ATILGAN, Yrd. Doç. Dr.
Akif DEMİREL, Arş. Gör.
Ferit ÇİÇEKÇİOĞLU, Prof. Dr.

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Ertan DEMİRDAŞ,
Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve
Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Yozgat
Tel: +903542126201
e-mail:
edi2@myynet.com

Geliş tarihi/Received: 22.08.2016
Kabul tarihi/Accepted: 28.02.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(3):1-4
Bozok Med J 2017;7(3):1-4

ÖZET

Amaç: Açık kalp cerrahisi sonrasında çeşitli nedenlerle yeniden girişim gerekebilmektedir. Bu çalışmanın amacı klinik tecrübelerimizi paylaşma ve acil şartlarda reoperasyona alınan hastalarda taşınma kaynaklı risk faktörlerini, mortalite ve morbidite oranlarını azaltabilmektir.

Yöntem: Kalp ve damar cerrahi kliniğimizde Kasım 2014 ile Temmuz 2016 tarihleri arasında çeşitli nedenlerle birisi ameliyathanede olmak üzere diğerleri yoğunbakım ünitesinde revizyona alınan toplam 11 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Opere edilen hastaların dokuzu erkek ikisi kadın hastaydı. Hastalardan birisi pnömotoraks tanısı, iki hasta heparinin indüklediği trombositopeni gelişmesi sonrasında oluşan kanama, iki hasta revizyon gerektiren kanama, beş hasta ani gelişen hemodinamik bozukluk nedenleriyle yoğun bakımda ve bir hasta da ani gelişen kardiyak arrest sonrası ameliyathanede acil olarak revize edildi ve bu ameliyathanede opere olan hasta revizyon sonrası postoperatif ikinci günde eksitus oldu. Yoğun bakımda revize edilen hastalarda sağ kalım oranı % 100 idi. On hasta revizyon kararı verildiğinde entübeydi, bir hasta ise yeniden entübe edildi. Revize edilen hiçbir hastada yara yeri enfeksiyonu, derin sternum enfeksiyonu, sepsis, sternum ayrılması gibi komplikasyonlar gelişmedi.

Sonuç: Açık kalp cerrahisi geçiren hastaların postoperatif dönemde tam donanımlı yoğun bakımda yeniden opere edilebileceğini ve bu şekilde yapılan bir müdahalenin gerekli ön hazırlıklar yapıldığı takdirde mortalite ve morbiditede artışa neden olmayacağını, aksine transfer nedeniyle doğacak riskleri azaltacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Açık kalp cerrahisi; Yoğun bakım; Reoperasyon

ABSTRACT

Aim: Sometimes it is needed to reoperate the patient after open heart surgery due to various reasons. The purpose of this study is to share our clinical experiences and reduce the mortality and morbidity rates and multiple risk factors arising from the transport of the patients undergoing emergent reoperation after open heart surgery.

Material and Methods: Eleven patients undergoing reoperation between November 2014 and July 2016, one in operating room and ten in intensive care unit, were evaluated retrospectively

Results: Nine patients undergoing reoperation were male and two were female. The diagnosis necessitating reoperation in intensive care unit were as following, pneumothorax for one patient, heparine induced thrombocytopenia, massive bleeding for two each patients and fulminant hemodynamic instability for five patients. One patient was operated in the operating room because of cardiac arrest and the patient died on the postoperative second day. Survival rate for the patients ungergoing reoperation in intensive care unit was 100%. Ten patients had been entubated already and one was reentubated after the reoperation decision. We did not observe incisional infection, deep sternal infection, sepsis, sternal dehiscence in any of the patients.

Conclusion: In case of appropriate conditions, the reoperation of the patients under emergent instances in intensive care unit with general anesthesia may reduce the mortality and morbidity rates and multiple risk factors arising from the transport of the patient.

Keywords: Open heart surgery; Intensive care unit; Reoperation

GİRİŞ

Ameliyathane dışında genel anestezi uygulamaları, yara debridmanı ya da yanık pansumanı gibi analjezi ve sedasyonun sağlanmasından kas gevşetici kullanılarak yapılan açık kalp cerrahisi revizyonlarına kadar değişen geniş bir yelpazede olabilmektedir. Bir yoğun bakım ünitesi gerektiğinde acil şartlarda ameliyathaneye dönüşebilmelidir. Bunun için cerrahi ekibin ve anestezi ekibinin önceden hazırlıklı olması gerekmektedir.

Açık kalp cerrahisi sonrasında yeniden girişim gerektiren en önemli iki sebep kanama ve tamponad. Kardiyak tamponad oranı %0,8-6 arasında değişmektedir (1,2,3). Yeniden girişim ameliyathanede yapılabileceği gibi hemodinamik olarak stabil olmayan ve ameliyathane ve yoğun bakım arası mesafenin hasta taşınması açısından risk taşıyacak kadar uzun olduğu merkezlerde yoğun bakımda müdahale edilmesi de gerekebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı çeşitli nedenlerle acil olarak yeniden opere edilmesi gereken hastaların uygun şartlar sağlandığı ve ön hazırlık yapıldığı takdirde yoğun bakımda genel anestezi altında opere edilmelerinin mortalitede bir artışa neden olmayacağını üstelik transferden kaynaklanabilecek birçok risk faktörünü azaltabileceğini anlatmak ve deneyimlerimizi paylaşmaktır. Bu yazıda koroner baypas cerrahisi sonrasında hemodinamik instabilite gelişmesine neden olan pnömotoraks, revizyon gerektiren kanama ve kardiyak tamponad tanısıyla acil şartlarda birisi ameliyathanede olmak üzere yoğun bakımda opere edilen onbir olgudaki anestezi yaklaşımlarımız sunulmaktadır.

YÖNTEM

Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğinde Kasım 2014-Kasım 2015 tarihleri arasında koroner baypas greftleme operasyonu yapılan ve hemodinamik instabilite nedeniyle acil şartlarda birisi ameliyathanede, diğerleri yoğun bakım ünitesinde revizyona alınan onbir olgu hasta onamı ve yerel etik kurul onayı alındıktan sonra değerlendirilmiştir. Hastaların demografik verileri, operasyon özellikleri, yeniden operasyon nedenleri araştırılmıştır.

BULGULAR

Onbir olgunun yaş ortalaması $59,3 \pm 7.9$ idi. Revizyon gerektiren kanama, kardiyak tamponad ve pnömotoraks tanısıyla opere edilen hastaların dokuzu erkek ve ikisi kadın hastaydı. Hastalardan birisi pnömotoraks tanısıyla postoperatif birinci saatte, iki hasta heparinin indüklediği trombositopeni (HIT) gelişmesi sonrasında gelişen kanama nedeni postoperatif ikinci günde ve beş hasta ani gelişen hemodinamik bozukluk nedeniyle postoperatif birinci günde, iki hasta revizyon gerektiren kanama nedeniyle postoperatif sıfırıncı günde acil şartlarda yoğun bakımda revize edildi. Ani gelişen kardiyak ve solunumsal arrest sonrasında kalp masajı yapılarak acil operasyona alınan bir hasta ise ameliyathanede revize edildi. Bu hasta revizyon sonrası postoperatif ikinci gün eksitus oldu. Yoğun bakımda revize edilen hastalarda sağ kalım oranı % 100 idi. On hasta revizyon kararı verildiğinde entübeydi, bir hasta ise yeniden entübe edildi. (Tablo 1)

Yoğun bakım ünitemizde bir adet steril cerrahi set, bir adet taşınabilir ameliyat lambası ve aspiratör hazır bulunmaktaydı. Açık kalp ameliyatlarının yeni başladığı bir merkezde olduğumuz için postoperatif dönemde çıkabilecek acil durumlarda hazır bulunmak amacıyla anestezi, cerrahi ve yoğun bakım ekiplerine yoğun bakımda revizyon gereken hasta varmış gibi davranılarak eğitimler düzenlendi. Entübasyon için gerekli ekipmanlar ve genel anestezi uygulamamızda kullanacağımız ilaçlar kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir şekilde hazır. Hastaların yeniden opere edilme kararı verildiği andan itibaren cerrahi ekip ortalama olarak $9,3 \pm 1,8$ dk içerisinde hazırlandı.

Anestezi uygulaması 0.1 mg/kg midazolam, 1-10 mcg/kg fentanil, 0.5 mg/kg rokuronyum kullanılarak idame edildi. Hastalar genel anestezi altındayken mekanik ventilatöre bağlı olarak takip edildi.

Yoğun bakımda revizyona alınan hiçbir hastada yara yeri enfeksiyonu, derin sternum enfeksiyonu, sepsis, stenum ayrılması gibi sistemik enfeksiyonun neden olduğu komplikasyonlar gelişmedi. Revizyon sonrası yedi hastada postoperatif ilk 24 saat içerisinde ekstübe edildi. Yoğun bakımda kalış, hastanede yatış sürelerinde

uzama olmadı. Hastalar ortalama 8,3±1,5 gün sonra şifa ile taburcu edildi. Birinci ay poliklinik kontrollerine herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı.

Tablo 1: Hastaların ilk operasyon, revizyon nedenleri ve sonuçları

	İlk operasyon nedeni	Revizyon nedeni	Revizyon kararı verildiğindeki klinik durumu	Sonuç
1.hasta	KABG	Ani gelişen kardiyak arrest	TA ve nabız yoktu, kalp masajı yapılarak ameliyathanede revize edildi	exitus
2.hasta	KABG	heparinin indüklediği trombositopeniye bağlı revizyon gerektiren kanama	TA düşük, düşük doz dopamin* ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
3. hasta	KABG	heparinin indüklediği trombositopeniye bağlı revizyon gerektiren kanama	TA düşük, yüksek doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
4.hasta	KABG	pnömotoraks	SPO2 de ani düşüş,ani başlangıçlı hipotansiyon ve bradikardi	şifa ile taburcu
5.hasta	KABG	kardiyak tamponad	TA düşük, yüksek doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
6.hasta	KABG	kardiyak tamponad	TA düşük, düşük doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
7.hasta	KABG	kardiyak tamponad	TA düşük, düşük doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
8.hasta	KABG	kardiyak tamponad	TA düşük, düşük doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
9. hasta	KABG	Hemodinamik instabilite	TA düşük, yüksek doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
10. hasta	KABG	Revizyon gerektiren kanama	TA düşük, düşük doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu
11.hasta	KABG	Revizyon gerektiren kanama	TA düşük, düşük doz dopamin ve dobutamin i.v.infüzyon desteği ile	şifa ile taburcu

(Düşük doz : 10 mcg/kg/dk'nın altında i.v. infüzyon, yüksek doz: 10 mcg/kg/dk'nın üstünde,KABG: Koroner arter baypas greftleme ,TA: Tansiyon arteriyel,i.v: intravenöz)

TARTIŞMA

Açık kalp cerrahisi sonrasında re-eksplorasyon nedenleri sıklıkla kanama, kardiyak tamponad, hemodinamiyi bozan ciddi aritmiler ve kardiyak arresttir (4). Erken dönemde re-eksplorasyon gereken hastalarda acil müdahale uygun ve hızlı bir şekilde yapılmalıdır (5). İdeal olan ameliyathane şartlarında opere etmektir. Ancak hastaların hemodinamik olarak stabil olmamalarının yanı sıra, perfüzörler, aortik balon pompası, serum setleri, invaziv monitörizasyon gereçleri, transfer ventilatör gibi transfer sırasında ayrılmalarının zaten hemodinamik olarak anstabil olan hastalarda ölümle sonuçlanabilecek yatak başı donanımlar mevcuttur. Aynı zamanda transfere ayrılan süreyi de kısaltmak amacıyla ameliyathane şartlarının sağlandığı, ön hazırlığın tam olarak yapıldığı yoğun bakımlarda anestezi ve cerrahi ekibin ortak kararları ile yeniden opere edilmesi gerekebilmektedir.

Yoğun bakımdaki anestezi uygulamalarımız basit bir yara pansumanında uyguladığımız sedo-analjeziden, açık kalp revizyonunda genel anestezi uygulamalarına kadar değişik bir yelpazededir. Ameliyathane dışında uygulanan anestezi yaklaşımlarının anesteziistler için anksiyete nedeni olduğu bilinmektedir. Anestezi uygulanacak yerin ameliyathane olmaması anestezi ekibine çoğu zaman güvensiz bir ortamda çalıştığını hissettirir. Acil durumlarda kullanılan ilaçların ve defibrilatör, oksijen kaynağı, aspiratör gibi rutin bulunması gereken tbbi ekipmanların yoğun bakım ünitemizde tam olarak bulunmasını sağlamak önemlidir. Yoğun bakımda anestezi uygulamadan önce kılavuzlar ile belirlenmiş asgari şartlar sağlanmış olmalıdır (6). Acil şartlarda revizyon planlanan hastanın o anki tbbi durumunun yeniden hızlıca değerlendirilmesi preoperatif hazırlık açısından son derece önemlidir.

Ameliyathane dışında cerrahi işlem yapmanın bir diğer korkulan komplikasyonu da cerrahi alan enfeksiyonudur. Literatürde yoğun bakımda yeniden opere edilen hastalarda yara yeri enfeksiyonunun, revizyon olmayan hastalara göre artmadığını belirten yayınlar mevcuttur (5,7,8). Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesinde en önemli faktör sağlık personelinin asepsi olarak uymasını sağlamaktır. Yine profilaktik antibiyotik kullanımında

cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemedeki yeri önemlidir. Hastalarımızda olası enfeksiyonu önlemek için profilaktik olarak mediasten ve toraks 250 mg rifampisin katılmış sıcak mayi ile yıkandı. Revizyon sonrası hastalara 160 mg tek doz intravenöz gentamisin yapıldı ve hastalara 5 gün boyunca günde üç defa 1 g ampicilin-sulbaktam intravenöz olarak uygulandı. Hiçbir hastada yara yeri enfeksiyonu, derin sternum enfeksiyonu, sepsis, stenum ayrılması gibi sistemik enfeksiyonun neden olduğu komplikasyonlar gelişmedi.

SONUÇ

Açık kalp cerrahisi geçiren hastaların postoperatif dönemde tam donanımlı yoğun bakımda yeniden opere edilebileceğini ve bu şekilde yapılan bir müdahalenin gerekli ön hazırlıklar yapıldığı takdirde mortalite ve morbiditede artışa neden olmayacağını aksine transfer nedeniyle doğacak riskleri azaltacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Weitzman LB, Tinker WP, Kronzon I, Cohen ML, Glassman E, Spencer FC. The incidence and natural history of pericardial effusion after cardiac surgery--an echocardiographic study. *Circulation* 1984;69:506-11.
2. Pepi M, Muratori M, Barbier P, Doria E, Arena V, Berti M, et al. Pericardial effusion after cardiac surgery: incidence, site, size, and haemodynamic consequences. *Br Heart J* 1994; 72:327-31.
3. Malouf JF, Alam S, Gharzeddine W, Stefadouros MA. The role of anticoagulation in the development of pericardial effusion and late tamponade after cardiac surgery. *Eur Heart J* 1993;14:1451-7.
4. Karthik S, Grayson AD, McCarron EE, Pullan DM, Desmond MJ. Reexploration for bleeding after coronary artery bypass surgery: risk factors, outcomes, and the effect of time delay. *Ann Thorac Surg* 2004;78:527-34.
5. Aksoy R, Kayacıoğlu İ, Güngör Arslan D, Balcı AY, Özdemir F, Tuğgun AK, et al. Ameliyat sonrası erken dönemde hemodinamik instabilitenin tedavi yaklaşımı. *Türk Gogus Kalp Damar* 2014;22(2):291-7.
6. <http://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/1.pdf> erişim tarihi 05.02.2016
7. Charalambous CP, Zipitis CS, Keenan DJ. Chest reexploration in the intensive care unit after cardiac surgery: a safe alternative to returning to the operating theater. *Ann Thorac Surg* 2006;81:191-4.
8. Fiser SM, Tribble CG, Kern JA, Long SM, Kaza AK, Kron IL. Cardiac reoperation in the intensive care unit. *Ann Thorac Surg* 2001;71:1888-92.