

Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Kanama veya Tamponad Nedeniyle Erken Dönemde Acil Yapılan Revizyonlar

Urgent Revision Due to Bleeding or Tamponade in Early Period After Open Heart Surgery

İyad Fansa¹, Mehmet Acıpayam¹, Cem Lale¹

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, HATAY

ÖZET

Amaç: Açık kalp cerrahisi (AKC) sonrası kanama ve/veya tamponad nedeniyle hemodinamik instabilite gelişen hastalara gerekli müdahale zaman kaybetmeden yapılmalıdır. Acil revizyon oranı klinikten kliniğe göre değişkenlik göstermekle birlikte olguların %80'den fazlası kanamaya bağlıdır. Biz burada acil revizyona aldığımız hastaları sunmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında iki cerrah tarafından 123 AKC ameliyatı yapılmış olup, 9 hasta (%7,3) (bir kadın, sekiz erkek) kanama ve/veya tamponad nedeniyle acil revizyona alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması 57,7 (53-71). Kadın hastaya Mitral Valv replasmanı (MVR)+koroner arter bypass greft (KABG) diğer hastalara KABG ameliyatı yapıldı.

Bulgular: MVR+KABG hastası post-op 4.günde diğer hastalar post-op ilk 8 saat içerisinde revizyona alınmıştır. Hastaların ikisinde safen distal anastomozunda kanama vardı. Bir hastada yaygın sızıntı şeklinde kanama vardı, diğer hastalarda kanamayı izah edecek bir odak tespit edilememiştir. Kapak+koroner ameliyatı yapılan hastada ise seröz mayi vardı kanama yoktu. Hastalardan ikisinde hastane enfeksiyonu gelişti. Revizyona alınan hastaların hiçbirinde mortalite görülmedi.

Sonuç: AKC sonrasında hastalarda hemodinamik bozulma varsa, hızlı değerlendirme yapılarak erken dönemde acil revizyona alınması hastalarda gelişebilecek mortalite ve morbiditeyi azaltacağına inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Kardiyak cerrahi işlemler, Ameliyat sonrası komplikasyon, Re-eksplorasyon

ABSTRACT

Aim: After open heart surgery in patients with hemodynamic instability due to bleeding and / or pericardial tamponade interventions must be done without losing time. Although urgent revision rate vary according to clinical to clinical. More than 80 % of cases is due to the bleeding. Here we want to offer patients where we take urgent revision.

Materials and Methods: Between January 2013 and June 2014, 123 open heart surgery is performed by two surgeons. 9 patients (7.3 %) (one female, eight male) were taken Urgent revision due to bleeding and / or pericardial tamponade. The mean age of the patients was 57,7 (53-71). Female patient underwent mitral valve replacement (MVR) + coronary artery bypass graft (CABG), other patients underwent CABG surgery.

Results: MVR + CABG patient in the post-op day 4 , other patients post-op within the first 8 hours were operated for revision. Saphenous vein distal anastomoses were bleeding in two patients. One patient had bleeding as a common oozing. In other patients could not be detected focus will explain the bleeding. There was no bleeding in patients undergoing MVR + CABG surgery, but she had serous fluid. Nosocomial infection occurred in two patients. There was no mortality among patients undergoing revision.

Conclusion: If hemodynamic deterioration occurs in patients after open heart surgery, making rapid assessment and taking urgent revision, we believe will reduce mortality and morbidity.

Key Words : Cardiac surgical procedures, Postoperative complications, Re-exploration

Gönderme tarihi / Received: 20.02.2015 Kabul tarihi / Accepted: 18.03.2015

İletişim: Mustafa Kemal Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Hatay/Türkiye, E-posta: iyadfansa@yahoo.com

GİRİŞ

Açık kalp cerrahisi (AKC) sonrası kanama ve/veya tamponad nedeniyle hemodinamik instabilite gelişen hastalara gerekli müdahale zaman kaybetmeden yapılmalıdır (1). AKC sonrası revizyon nedenleri kanama, kardiyak tamponad, greft tıkanması, kardiyak arrest veya kapak disfonksiyonudur. Çalışmalar erken dönemde yapılan revizyonun mortalite, intraaortik balon pompası (İABP) ihtiyacı, uzamış yoğun bakım kalış süresi, aritmi ve derin sternal enfeksiyon açısından risk oluşturduğunu ortaya koymuştur (2,3,4).

Acil revizyon oranı klinikten kliniğe göre değişkenlik göstermekle birlikte olguların %80'den fazlası kanamaya bağlıdır. Çalışmalara göre kanama nedeniyle reoperasyon oranı ortalama %6,2 kadardır (5). Postoperatif dönemde önemli morbidite ve mortaliteye neden olabilen kanama nedenleri; 1-Ameliyat öncesi koagülasyon faktör eksiklikleri, koroner revaskülarizasyon öncesi akut miyokardiyal enfarktüs nedeniyle trombolitik tedavi, antiagregan tedaviye devam edilmesi. 2-Ameliyat süresi ve sonrasında cerrahi nedenlere bağlı: Vasküler anastomoz yerleri, greftlerin yan dalları, kanülasyon yerleri, aorttomiler veya kardiyotomiler, sol ventrikül anevrizma rezeksiyon hattı, internal mammaryan arterin distalde transekte edildiği yer, plevral ve perikardiyal insizyonlar kanama yerleri olabilir. Ameliyatın kısa sürmesi, teknolojinin ilerlemesi ile daha az travmatik oksijenatör ve ekstrakorporal dolaşım hataları, hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat esnasında hemorajik diyatez açısından iyi incelenmesi ve otolog kan transfüzyonu gibi gelişmelerle

kanamaya bağlı reeksplorasyon oranlarında azalma olmuştur (6,7).

Tedavi edilmediği takdirde aşırı postoperatif kanama hemorajik şok ve/veya perikardiyal tamponad ile sonuçlanabilir. Bu nedenle dikkatli hemodinamik monitörizasyon erken tanı ve tedaviye yönelik karar vermede önemlidir. Sağ sol kalbin doluş basınçları ve kardiyak debi ölçümleri doğru tanı konulmasında önemli parametrelerdir (8).

Ameliyat sonrası acil revizyon gerektiren durumlarda uygun olanı hastanın ameliyathane ortamında ameliyata alınmasıdır. Bazı durumlarda; Kontrol altına alınamayan kanama, greft tıkanıklığı gelişen ve kardiyak fonksiyonları kötü olan hastalarda revizyon tek başına yeterli olmadığı hallerde kardiyopulmoner bypasa ihtiyaç duyulması nedeniyle, birçok merkez hastaların ameliyathane ortamında revizyona alınmasını savunmaktadır. Hemodinamisi stabil olmayan inotropik destek veya İABP desteği olan, ekstra-kardiyak masaj ihtiyacı olan hastaların ameliyathaneye taşınmasında oluşacak zorluk ve zaman kaybını azaltmak için, uygun şartların oluşturulmasıyla bu durumdaki hastalar yoğun bakım ünitesinde ve gerektiğinde kardiyopulmoner baypas desteği sağlanarak revizyona alınabilir (9,10,11).

Biz bu çalışmada, retrospektif olarak, kliniğimizde postoperatif dönemde tamponad ve /veya kanama nedeniyle revizyona aldığımız hastalar gözden geçirildi.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2013-Haziran 2014 tarihleri arasında iki cerrah tarafından 123 AKC ameliyatı (Tablo 1) yapılmış olup, 9 hasta (%7,3) (1 kadın, 8 erkek) kanama ve/veya tamponad nedeniyle acil revizyona alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması

57,7 (53-71). Kardiyο pulmoner bypass altında ameliyat alınan hastalarda klasik median sternotomi yapıldı, yeterli heparinizasyon sağlandıktan sonra aktif koagülasyon zamanı (AKZ) 450-650 saniye arasında kalacak şekilde heparin yapıldı. Kros klemp sonrası antegrad kardiyoplejiyle myokard koruması sağlandı işlem sonrası heparin nötralizasyonu hastanın başlangıç değerindeki AKZ baz alınarak ilave protamin yapıldı.

Hemodinamiyi akut olarak bozan kanama, malign aritmi (tedaviye cevapsız ventriküler fibrilasyonu/taşikardi) ve akut kardiyak arrest durumlarında hastanın kliniği uygunsa öncelikle

medikal tedavi (inotropik ajanlar, antiaritmik ilaçlar, sıvı ve kan replasmanı), gerekli durumlarda intraaortik balon pompası (İABP) yerleştirildi. Buna rağmen hemodinamide düzelme olmadığında hastalar revizyona alındı. Kanama nedeniyle revizyona alınan hastalarda, revizyona alınmalarında konvansiyonel kurallar göz önüne alınmış olup (12), erişkin hastalarda ilk saatte 500ml'in üzerinde, ilk iki saatte 800ml'nin üzerinde, ilk üç saatte 900 ml'nin üzerinde, ilk dört saatte 1000 ml'nin üzerinde, ilk beş saatte 1200 ml'nin üzerinde ani kanama veya kanamaya bağlı akut tamponad gelişen hastalar revizyona alındı.

Tablo 1. Açık Kalp Cerrahisi Yapılan Hastaların Dağılımı.

	ERKEK	KADIN	REVİZYON	EX	
KABG	97	80	17	8	3
MVR	14	3	11	-	-
MVR+ KABG	2	-	2	1	-
AVR	6	3	3	-	1
ASD	1	-	1	-	-
MİKSOMA	1	1	-	-	-
DİSSEKSİYON	1	1	-	-	1
DUVAR RÜPTÜRÜ	1	-	1	-	1
TOPLAM	123	88	35	9	

KABG(Koroner Arter Bypass Greft), MVR (Mitral Valv replasmanı), AVR(Aortik Valv Replasmanı),ASD(Atriyal Septal Defekt).

BULGULAR

Kadın hastaya Mitral Valv replasmanı (MVR)+koroner arter bypass greft (KABG) diğer hastalara KABG ameliyatı yapıldı. Hastaların ikisinde Sol ana koroner arter hastalığı, 3 hastada tip2 diyabet, 4 hastada hipertansiyon,6 hasta sigara içicisi. Hastaların hepsi ameliyat gününe kadar antiagregan ilaç alıyordu. Hastaların 2 tanesinde EKG değişikliği olması nedeniyle ameliyata acil olarak alındı. Bir hastanın 8-10 hafta önce mesane tümörü

nedeniyle kemoterapi alma öyküsü, bir hastanın serebral kanama nedeniyle 2 kez ameliyat öyküsü var.

MVR+KABG hastası pot-op 4.günde tamponad tanısı ile diğer hastalar post-op ilk 8 saat içerisinde revizyona alınmıştır. Hastaların ikisi inotrop destek alıyordu ve intraaortik balon pompası vardı. Hastaların hepsi ameliyathane ortamında GAA'da ameliyata alınarak resternotomi yapıldı. Hiçbir hastada kardiyο

pulmoner bypasa girilmedi. Kan ve pıhtılar temizlendikten sonra mediasten ılık serum fizyolojik ile yıkama yapıldı, revizyona alınan hastaların ikisinde safen distal anastamozundaki kanama primer sütürlerle kontrol altına alındı. İki hastada yaygın sızıntı şeklinde kanama vardı. Diğer hastalarda kanamayı izah edecek bir odak tespit edilememiştir. Kapak+koroner ameliyatı

yapılan hastada ise seröz mayi vardı kanama yoktu.

Revizyona alınan hastaların ikisinde hastane enfeksiyonu gelişti. Bu da yoğun bakımda kalış ve taburculuk sürelerinin uzamasına neden olmuştur. Revizyona alınan hastaların hiçbirinde mortalite görülmemiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Revizyona alınan hastaların yaş dağılımı, cinsiyet, kanama odağı, kardiyopulmoner baypas(CPB) süresi, drenaj miktarı, revizyona alınana kadar geçen süre, hastaneden taburcu olduğu süre.

Yaş/ Cinsiyet	Ameliyat	Kanama odağı	CPB süresi (dakika)	Drenaj (ml)	Revizyona kadar geçen süre (saat)	Post-Op Taburculuk süresi (gün)
69 E	KABG 4	OM safen distal anastamoz	147	550-600	2	7
70E	KABG 4	Odak yok Sızıntı şeklinde	130	1050	8	8
64E	KABG 4	Odak yok	161	850	4	6
67E	KABG 5	Odak yok	87	650	2	5
56E	KABG 3	Odak yok	55	950	4	5
71E	CABG 5	RCA safen distal anastamoz	92	500	3	7
62E	KABG 4	Tamponat yok Düşük debi	127	Arrest	2	8
68E	KABG 4	Odak yok	148	900	6	15 (HE)
54K	MVR+KABG2	Seröz mayi	184	250-300	96	30 (HE)

KABG (koroner arter baypas greft), OM (obtus marginal koroner arter), RCA (sağ koroner arter),HE (hastane enfeksiyonu gelişen hastalar)

TARTIŞMA

Açık kalp ameliyatları sonrasında revizyon nedenleri kanama, tamponad, greft oklüzyonu, kapak disfonksiyonu veya kardiyak arrest nedeni ile olmaktadır.

Revizyona aldığımız hastalardan biri dördü koroner arter baypas greft ameliyatı sonrası kardiyak arrest nedeni ile acil revizyona alındı, hastada kanama odağı ve tamponad bulgusu yoktu, kullanılan safen greftler patent (tıkalı

değil) idi, kardiyak arrest düşük debiye bağlanmıştı.

Acil revizyon oranı klinikten kliniğe göre değişkenlik göstermekle birlikte olguların %80'den fazlası kanamaya bağlıdır (1,2,5,13). Yapılan çalışmalarda kanama nedeniyle yapılan revizyon %1,7-4,9 arasında bildirilmektedir (14,15,16). Hastalarımızın 7 tanesi drenaj nedeniyle acil revizyona alınmış kanama

nedeniyle yapılan revizyon oranımız %5,6 bulundu. Drenaj nedeniyle revizyona alınan hastaların 2 sinde aktif kanama odağı Safen distal anastomozu olarak tespit edilmiş diğer hastalarda ise kanamayı izah edecek bir odak saptanmamış, sızıntı şeklinde kanamalar görülmüştür. 3 hastaya hematoloji konsültasyonu sonrasında trombosit süspansiyonu verildi.

Hastamızın biri ise post-op 4 günde tamponad nedeniyle acil revizyona alındı hastada kanama yoktu sadece seröz mayi vardı yapılan tetkiklerde hipoalbünemi vardı ve replasman tedavisi yapıldı.

AKC sonrası sternal enfeksiyon mortalite ve morbiditenin önemli nedenlerinden biri olabilir (4,17). Revizyon sonrasında sternal yara enfeksiyonu oranları çalışmalarda %2-6 arasında bulunmuştur (4,11,13,17). Bizim seride revizyona post-op 4.günde alınan hastada sternal yara enfeksiyonu gelişti. Yara yeri kültürlerinde Metisiline dirençli (Enterococcus

faecium) enterokok üredi, yoğun bakımda 5 gün takip edilen hasta, serviste 25 gün tedavisine devam edilerek hasta post-op 30. günde şifa ile taburcu edildi. Revizyona alınan hastaların birinde balgam kültürlerinde Pseudomonas aeruginosa üredi, 5 gün yoğun bakım takibi sonrası hasta serviste tedavisine 10 gün daha devam edilip post-op 15. günde şifa ile taburcu edildi. Revizyona alınan hastalarda enfeksiyon oranı %1.6 bulundu.

Kanama komplikasyonları nedeniyle revizyona giden hastalarda mortalite %8-26 arasında bildirilmiştir (11, 14, 15). Bizim seride revizyona aldığımız hiçbir hastada mortalite görülmedi fakat enfeksiyon gelişen iki hastanın yoğun bakımda kalış süreleri ve hastaneden taburcu olmaları uzun sürmüştür (Tablo 3). Sonuç olarak, AKC sonrasında hastalarda hemodinamik bozulma varsa, hızlı değerlendirme yapılarak erken dönemde acil revizyona alınması hastalarda gelişebilecek mortalite ve morbiditeyi azaltacağı kanaatindeyiz.

Tablo 3. Enfeksiyon varlığıyla bazı değişkenler arasındaki ilişki.

	Enfeksiyon var Median (min-maks)	Enfeksiyon Yok Median (min-maks)	P
Yaş	61,00 (54,00-68,00)	67,00 (56,00-71,00)	0.380
Revizyon süreleri saat	51,00 (6,00-96,00)	3,00 (2,00-8,00)	0.073
Taburcu süreleri gün	22,50 (15,00-30,00)	7,00 (5,00-8,00)	0.038
CPB süreleri dakika	166,00 (148,00-184,00)	127,00 (55,00-161,00)	0.079
Drenaj ml	587,50 (275,00-900,00)	650,00 (0,00-1050)	0.770

KAYNAKLAR

- 1-Aksoy R, Kalaycıoğlu L, Arslan DG, Balcı AY, Özdemir F, Tuygun AK, Yekeler İ. Ameliyat sonrası erken dönemde hemodinamik instabilitenin tedavi yaklaşımı. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi 2014;22(2):291-7.
- 2-Unsworth-White MJ, Herriot A, Valencia O, et al. Resternotomy for bleeding after cardiac operation: a marker for increased morbidity and mortality. Ann Thorac Surg 1995;59:664-7.
- 3-Creswell LL, Schuessler RB, Rosenbloom M, Cox JL. Hazards of postoperative atrial arrhythmias. Ann Thorac Surg 1993;56:539-49.
- 4-Ottino G, De Paulis R, Pansini S, et al. Major sternal wound infection after open heart surgery: a multivariate analysis of risk factors in 2579 consecutive operative procedures. Ann Thorac Surg 1987;44:173-9.
- 5-Czer LSC. Mediastinal bleeding after cardiac surgery : etiologies,diagnostic considerations, and blood conversation methods.J Cardiothorac Anesth 3: 760-765,1989.
- 6-Lovre TR, Hendren WG, Okeefe DD, et al: Transfusion of predonated autologous blood in elective cardiac surgery. Ann Thorav surg 1987;43:508-512.
- 7-Sobel M, Salzman EW. Hemorrhagic and thrombotic complications of cardiac surgery. İn Baue AE eds. Glenn's Thorasic and Cardiovascular Surgery. USA: Appleton & Lange, 1991: 1547-1557
- 8-Hartstein G, Janssens M. Treatment of excessive mediastinal bleeding after cardiopulmonarybypass. Ann Thorac Surg 62:1951-1954,1996.
- 9-Fiser SM, Tribble CG, Kern JA,et al. Cardiac reoperation in the intensive care unit. Ann Thorac Surg.
- 10-Ozatik MA,Göl K, Budak B, Küçüker Ş, Sarıtaş A, Mavitaş B, et al. Reexploration for bleeding and tamponade in the intensive care unit following open heart surgery. [Article in Turkish] Anadolu Kardiyol Derg 2004;4:19-22
- 11-Kaiser GC, Naunheim KS, Fiore AC, et al. Reoperation in the intensive care unit. Ann Thorac Surg 1990;49:903-8.
- 12-Kirklin JW, Barratt-Boyes BG. Cardiac Surgery. 2nd ed.New York: John Wiley; 1993;p. 222.
- 13-Sellman M, Intonti MA, Ivert T. Reoperation for bleeding after coronary artery bypass procedures during 25 years. Eur. J Cardio/thorac Surg. 1977;11:521-7.
- 14-Moultan MJ, Creswell LL, Mackey ME, Cox JL, Rosenbloom M. Reexploration for bleeding is a risk factor for adverse outcomes after cardiac operations. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;111:1037-46.
- 15- Dacey LJ, Munoz JJ, Baribeau YR, et al. Reexploration for hemorrhage following coronary artery bypass grafting: incidence and risk factors. Northern New England Cardiovascular Disease Study Group. Arch Surg 1998;133:442-7.
- 16-Gerçekođlu H, Keser S, Flimflek S, et al. Açık kalp cerrahisi sonrası kanama nedeniyle yapılan reeksplorasyonun risk faktörü olarak değerlendirilmesi.Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 1997;7:435-7.
- 17-Borger MA, Rao V, Weisel RD,et al. Deep seternal wound infection: risk factors and outcomes.Ann Thorac Surg 1998;65:1050-6