

# AÇIK KALP CERRAHİSİ OPERASYONUNDA KULLANILAN FARKLI KARDİYOPELJİ SOLÜSYONLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

H.TAPAR, Z.KAYA, M.SÜREN, S.ARICI, S.KARAMAN

## TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ANESTEZİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

**GİRİŞ:** Günümüzde yaygın olarak uygulanmakta olan miyokardiyal koruma çabaları; genel hipotermi ve topikal miyokardiyal soğutma, kardiyopleji, reperfüzyon injurisini önlemeye yönelik çabalar olarak özetlenebilir. Kardiyopleji kompozisyonu ve sıcaklığı konusundaki tartışmalar devam etmektedir. Yapılan bir çok araştırmada kan kardiyoplejisinin, kristalloid kardiyoplejiye göre miyokardı daha iyi koruduğu iddia edilmektedir (1).

Hastanemizde yapılan açık kalp ameliyatlarında; kardiyak arrest sağlama tekniği olarak kan veya kristalloid kardiyoplejiği kullanılmaktadır. Biz çalışmamızda retrospektif olarak her iki kardiyoplejiğin etkilerini karşılaştırmayı amaçladık.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Hastanemizde 2009 - 2010 yıllarında açık kalp cerrahisi operasyonu geçiren, 107 hasta retrospektif olarak incelendi. Anestezi ve perfüzyonist kayıtları, yoğun bakım hasta takip formları ve ameliyat notlarından; cinsiyet, inotropik kullanımı, intra aortik balon kullanımı, revizyona alınanlar, ekstübe edilme ve yoğun bakımda kalış süreleri, eşlik eden kronik hastalıklar, kanama miktarı, ölü sayısı, Euro Score ile hastalar değerlendirildi.

**BULGULAR:** Operasyona alınan hastaların % 61.6'sı erkek, % 38.4'ü kadın ve % 68.2'sinde hipertansiyon, % 34.5'inde diabetes mellitus hastalığı vardı hasta. Çalışmaya aldığımız hastaların 72'sinde (%67.3) kan ve % 35'inde (% 32.7) kristalloid kardiyopleji solüsyonu kullanılmıştır. Kardiyoplejik solüsyonlar cerrahi ekibin tercihinine göre uygulanmıştır. Kan kardiyoplejisi kullanılan grupta hastaların % 30.6'sı kadın, %69.4'ü erkek iken kristalloid kardiyoplejisi kullanılan grupta hastaların % 54.3'ü kadın ve %45.7'sini erkekler oluşturmaktadır. Çalışmamızda kan kardiyoplejisi kullanılan grupta ekstübasyon zamanı 345 dk, revizyon oranı %12.5, mediastinal drenaj miktarı 1077 ml, mortalite oranı %4.1 olup kan kardiyoplejisi kullanılan grupta kristalloid kardiyoplejiye göre daha yüksek değerler bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilmiştir. Yoğun bakımda kalış süreleri arasında fark bulunmamıştır.

**TARTIŞMA:** Yapılan çalışmalarda ekstübasyon zamanı, revizyon ve mortalite oranları değerlendirildiği çalışmalarda kardiyoplejik solüsyonlar arasında fark bulunmazken (2-4), bizim çalışmamızda kan kardiyoplejisi kullanılan grupta kristalloid kardiyoplejiye göre daha yüksek değerler bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilmiştir. İnotrop ihtiyacı olarak kardiyoplejik solüsyonlarının değerlendirildiği çalışmalarda fark bulunmamışken (5), yaptığımız çalışmada

kristaloit kardiyopleji kullanılan grupta, postoperatif inotrop ihtiyacı yüksek bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak açık kalp cerrahisinde kullanılan kardiyoplejik solüsyonların sıcaklığı ve kan yada kristaloit kardiyoplejilerinden hangisinin kullanılacağı konusunda tam bir ortak düşünce olmasa da, gerek cerrahi alanda gerekse anestezi alanındaki yeni çalışmalarla ve gelişen teknolojinin cerrahiye uyarlanmasıyla daha iyi sonuçların elde edilebileceği düşüncesindeyiz.

	KAN KARDİYOPLEJİ (N:72)	%	KRİSTALOİD KARDİYOPLEJİ (N:35)	%
KADIN	22	30.6	19	54.3
ERKEK	50	69.4	16	45.7
YAŞ ORTALAMASI	62.8	-	54.9	-
DM(+)	21	29.1	16	45.7
HT(+)	49	68.0	24	68.5
SERVİSE TRANSFER 1.GÜN	60	83.3	31	88.5
EKSİTUS	3	4.1	0	0
REVİZYON	9	12.5	1	10.2
İABL	1	1.3	0	0
1.GÜN(ml)	737	-	472	-
TOPLAM(ml)	1077	-	735	-
İNOTROP	11	7.9	7	2.4
EKSTÜBASYON (dk)	345	-	262	-
EURO SKOR	3.5	-	3.0	-
PACE	3	4.1	2	5.2
OTOLOG KAN	32	44.4	11	31.4

## KAYNAKLAR

1. Nicolini F, Beghi C, Muscari C, et al. Myocardial protection in adult cardiac surgery: current options and future challenges. Eurn J of Cardio- Thorac Surg 2003; 24:986-93.
2. Geir Tangen, Stein Tølløfsrud, Rolf Øystese, Mari-Anne L. Ringdal, Reidar Istad. Cold blood versus cold crystalloid cardioplegia: a prospective randomised study of

345 aortic valve patients. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* 38 (2010) 745—749.

3. Riaz Anwar Khan , Sohail Aslam. Myocardial protection: A clinical comparison of cold blood cardioplegia and cold cristaloid cardioplegia. *JPMI*.2005 Vol.19.no.3:261-265.
4. Eivind Øvrum, MD, PhD Geir Tangen, MD Stein Tølløfsrud, MD, PhD Cold blood cardioplegia versus cold crystalloid cardioplegia: A prospective randomized study of 1440 patients undergoing coronary artery bypass grafting *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* .December 2004.
5. Edmundas Sirvinskas, Linas Nasvytis, Laima Raliene, Jolanta Vaskelyte<sup>1</sup>, Adolfas Toleikis, Sonata Trumbeckaite. Myocardial Protective Effect of Warm Blood, Tepid Blood, and Cold Crystalloid Cardioplegia in Coronary Artery Bypass Grafting Surgery *Croat Med J* 2005;46(6):879-888.