

OLGU SUNUMU – CASE REPORT

KARACİĞER SİROZU NEDENİYLE TAKİP EDİLEN HASTADA AORT VE MİTRAL KAPAK REPLASMANINDA ANESTEZİ YÖNETİMİ

ANESTHESIA MANAGEMENT OF A PATIENT WITH LIVER CIRRHOSIS AND AORTIC-MITRALE VALVE REPLACEMENT

**Aynur CAMKIRAN, Coşkun ARAZ, Arash PİRAT, Atilla SEZGİN¹,
Elif A. AKPEK², Gülnaz ARSLAN**

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve ^{*}Kardiyovasküler Cerrahi Anabilim Dalları, Ankara

²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

¹Baskent University Faculty of Medicine Department of Anesthesiology Department of Cardiovascular Surgery, Ankara, Turkey

²Acıbadem University Faculty of Medicine Department of Anesthesiology, İstanbul, Turkey

ÖZET

Kardiopulmoner bypass (CPB) ile Child A, B ve C klasifikasyonuna girenlerde morbidite, Child C sınıfında ise mortalitenin arttığı bilinmektedir. Bu sunumda karaciğer sirozu nedeniyle takip edilen hastada CPB uygulanarak yapılan kapak replasmanlarından bahsedilmektedir.

Alkole sekonder kronik karaciğer hastalığı (Child C) ile takip edilen 46 yaşındaki, erkek hasta infektif endokardit tanısıyla hospitalize edilerek mitral ve aort kapak replasmanları yapıldı. Kros klemp süresi 139 dk, CPB süresi 173 dk olan hastanın ameliyatı 4 saat sürdü. Postoperatif 21. saatte ekstübe edilen hasta, postoperatif 16. gün taburcu edildi.

Child-Pugh C karaciğer sirozu olan hastalarda zorunlu olmadıkça anestezi ve cerrahiden kaçınılmalıdır. Bu hastalarda özellikle CPB yüksek mortalite hızları ile ilişkilidir. Child-Pugh C karaciğer sirozu ve infektif endokarditi olan hastamızda CPB esliğinde başarılı çift kapak replasmanı için özel olarak perioperatif yaklaşımı benzer olgular için yararlı bilgiler sağlayabilir.

ANAHTAR KELİMELER: Siroz, infektif endokardit, kardiyak, cerrahi

SUMMARY

Cardiopulmonary bypass (CPB) carries a very high risk of morbidity in Child A, B and C and mortality in Child C. We report a case of acute infective endocarditis in a patient with hepatic cirrhosis who was treated successfully with mitral and aortic valve replacement with CPB.

A 46-year-old male patient with alcohol-related liver cirrhosis (Child-Pugh class C) was admitted to the hospital for infective endocarditis, and mitral valve and aortic valve were replaced. The respective duration of aortic cross clamping, CPB and the operation overall were 139, 173 minute and 4 h respectively. In the intensive care unit the patient was extubated within 21 h and was discharged from the hospital after 16 days of operation.

If it is not a must, anesthesiology and operation is not suggested on the patients having Child-Pugh C liver cirrhosis. Especially CPB is related to high mortality rates on this patients. Our summarized perioperative approach of successful replacement of double valve with CPB on our patient having Child-Pugh C liver cirrhosis would supply useful information on similar cases.

KEY WORDS: Cirrhosis, infective endocarditis, cardiac, surgery

Çıkar çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir./Authors do not report any conflict of interest.
Geliş tarihi/Received: 13/07/2012 Kabul tarihi/Accepted: 20/11/2012

Yazışma Adresi (Correspondence):

Dr. Aynur CAMKIRAN, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Fevzi Çakmak Cad 10. Sok No:45 Bahçelievler, Ankara
E-posta (E-mail): acamkiran@gmail.com

GİRİŞ

Karaciğer hastalarında kardiyopulmoner baypas (KPB) ile morbidite ve mortalitenin arttığı ve postoperatif komplikasyonlara daha sık rastlandığı bilinmektedir. Kronik karaciğer hastalarında görülen bu KPB ilişkili artmış morbidite ve mortalite oranı karaciğer yetmezliğinin evresi ile doğru ilişkilidir ve özellikle Child-Pugh C sınıfına giren hastalarda belirgin risk artışı mevcuttur (1-4). Burada karaciğer sirozu nedeniyle takip edilen ve infektif endokardit tanısı ile mitral ve aort kapak replasmanları yapılan hastadaki anestezi deneyimimizi aktarmayı amaçladık.

OLGU

Alkole sekonder kronik karaciğer hastalığı (Child-Pugh C) ile takip edilen 46 yaşındaki, erkek hasta yüksek ateş nedeniyle hastanemizde kabul edildi. Geçirilmiş hepatik encefalopati, diabetes mellitus ve hipertansiyon hikayesi olan hastanın ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %52 olarak ölçüldürken, mitral kapakta 1,8x3,4 cm uzunlığında hareketli vejetasyon ve aort kağında 25,2 mmHg gradiyent tespit edilerek, infektif endokardit tanısıyla antibiyotik tedavisi başlandı. Ciddi kapak hasarı olduğu ve atesi kontrol altına alınamadığı için hastaneye kabulünden 7 gün sonra ameliyat planlandı.

Preoperatif incelemede 4+ pretibial ödemi ve asiti olan hastanın karnı distandı, trombosit sayısı 86900 mm^{-3} , protrombin zamanı (PTZ) 18,2 saniye, kreatinin değeri $1,02 \text{ mg dl}^{-1}$ ve kan üre nitrojen (BUN) değeri 13 mg dl^{-1} idi (Tablo 1). Ameliyathanede rutin monitorizasyonu takiben, midazolam $0,05 \text{ mg kg}^{-1}$ ve fentanil $1 \mu\text{g kg}^{-1}$ ile sedatize edilen hastanın invaziv kan basıncı monitorizasyonu yapılarak indüksiyona başlandı. Midazolam $0,1 \text{ mg kg}^{-1}\text{a}$, fentanil ise $10 \mu\text{g kg}^{-1}\text{a}$ tamamlanarak, $0,1 \text{ mg kg}^{-1}$ veküronium bromür verildi. Anestezi idamesinde %50 hava-oksijen karışımı içinde izofluran ve $0,1-0,3 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ dk}^{-1}$ remifentanil infüzyonu intravenöz

uygulandı. İki boyutlu ultrasonografi kılavuzluğunda sağ internal juguler venden 12F hemodiyaliz kateteri yerleştirildi. İdrar sondası ve nazogastrik sonda takıldı ve sıcaklık monitorizasyonu yapıldı.

KPB pulsatil olmayan akımı ile total akım miktarı $2,4 \text{ l m}^{-2} \text{ dakika}^{-1}$, hematokrit düzeyi % 23-27, perfüzyon hızı $50-70 \text{ ml kg}^{-1} \text{ dakika}^{-1}$ ve ortalama arter basıncı $65-80 \text{ mmHg}$ olacak şekilde ayarlandı. Metabolik oksijen gereksinimini azaltmak için vücut ısısı 30°C olacak şekilde hipotermi uygulanırken, miyokardiyal korunma için topikal hipotermi ve potasyumlu soğuk kardiyopleji kullanıldı. Perioperatif dönemde hipotansiyonun önlenmesi için yeterli intravasküler hacim sağlandı ve dopamin infüzyonu kullanıldı.

Mitral ve aort kapak replasmanları ile septal miyektoni yapılan hastada yeterli hemodinamik stabilité, vücut sıcaklığı, cerrahi hemostaz, asit-baz ile elektrolit dengesi ve gaz değişimi sağlandıktan sonra dopamin $3-10 \mu\text{g kg}^{-1} \text{ dakika}^{-1}$ desteği ile KPB sonlandırıldı. Aortik kros klemp, KPB ve ameliyat süreleri sırasıyla 139 dakika, 173 dakika ve 4 saat idi. Protamin ile heparinin neden olduğu antikoagülasyon düzeltildikten sonra sternum kapatılarak hasta yoğun bakıma alındı. Postoperatif 21. saatte ekstübe edilen hasta 3. gün servise alındı ve 16. gün taburcu edildi. Postoperatif dönemde akut böbrek hasarı gelişen hastanın renal replasman tedavisi ihtiyacı olmadığı ve postoperatif 2. günden sonra kreatinin (maksimum $2,38 \text{ mg dl}^{-1}$) ve BUN (maksimum 60 mg dl^{-1}) değerleri düşmeye başladı. Taburculuğu sırasında ise kreatinin $0,96 \text{ mg dl}^{-1}$ ve BUN 19 mg dl^{-1} idi. Hastanın böbrek fonksiyon testleri ile idrar çıkışları Tablo I ve II'de görülmektedir. Takipleri sırasında trombosit sayısı 50000 mm^{-3} üzerinde seyretti. Karaciğer fonksiyon testlerinden sadece aspartat aminotransferaz postoperatif 1. gün (maksimum 104 Ü L^{-1}) preoperatif değerine (59 Ü L^{-1}) göre artış gösterdi, taburcu olurken 41 Ü L^{-1} 'ye düşmüştü (Tablo 1).

Tablo I: Hastanın perioperatif dönemdeki laboratuvar değerleri

	Preop	Postop 1. st	Postop 1. Gün	Postop 2. Gün	Postop 3. Gün	Postop 7. gün	Taburcu olurken
BUN, mg dl^{-1}	13	25	30	60	48	29	19
Kreatinin, mg dl^{-1}	1,02	1,25	1,8	2,38	2,26	1,42	0,96
AST, Ü L^{-1}	59	90	104	93	98	53	41
ALT, Ü L^{-1}	31	27	34	32	37	23	23
Trombosit, mm^{-3}	86900	96500	75300	53500	52500	57000	70200

Tablo II: Hastaya perioperatif dönemde yapılan transfüzyon miktarı ve idrar çıkışı

	İntraoperatif	Postoperatif 1. gün	Postoperatif 2. gün	Postoperatif 3. gün
İdrar miktarı, ml	900	1640	2845	2360
Eritrosit süspansiyonu, Ü	2	3	1	1
Taze donmuş plazma, Ü	3	6	1	0

TARTIŞMA

Child-Pugh sınıfamasının kardiyak cerrahi uygulanan sirotik hastalarda hastaneden taburculuğu belirlemede kullanılan en iyi prediktör olduğu bilinmektedir (1). Child-Pugh B ve C sınıfına giren hastalarda açık kalp cerrahisi uygulanması ile ilgili tecrübeler sınırlıdır. Filsoufi ve arkadaşlarının 27 siroz hastasında açık kalp cerrahisini retrospektif olarak değerlendirdikleri çalışmada B sınıfına giren hastaların mortalitesinin %18, C sınıfına giren hastalarda ise mortalitenin %67 olduğu bildirilmiştir (2). Lin ve arkadaşları ise Child-Pugh sınıflandırmasına göre 4'ü B ve 1'i C sınıfına giren ve açık kalp cerrahisi uygulanan 5 siroz hastasını inceledikleri raporlarında mortaliteyi %0 olarak sunmuşlardır (5). Kardiyak cerrahi sonrası morbidite ve mortaliteyi etkileyen birçok faktör olması sonuçların farklı olmasına neden olmaktadır. En önemli etkenlerden biri KPB'dir. KPB sırasında sistemik perfüzyonda değişiklikler meydana gelmekte ve bu değişiklikler gastrointestinal perfüzyonu da etkilemektedir (6). KPB sırasında non-pulsatil akım kullanılması, hipotermi ve hemodilüsyon uygulanması, inflamatuar kaskadın aktive olması ve end-organ perfüzyonunda azalma sirotik hastalar için daha kritik hal almaktadır. KPB, aortik kros klemp ve operasyon süreleri hastene içi morbiditeyi etkileyen en önemli intraoperatif risk faktörleridir, mümkün olduğunca kısa tutulmaları önerilmektedir (1).

Sirotik hastalarda retiküloendotelyal fonksiyonlarda azalma,immün fonksiyonlarda yetersizlik gelişir. Koagülasyon ile birlikte trombositopeni ve fibrinolizis görülen siroz hastalarında cerrahi ve anestezi sırasında meydana gelen hepatik kan akımında azalma karaciğer fonksiyonlarında kötüleşmeye neden olur. Bu nedenle intraoperatif ortalama arter basıncının 65 mmHg üzerinde olmasını sağladık.

Hepatopulmoner ve hepatorenal sendrom görülme riskleri de göz önüne alındığında hastaların postoperatif hospitalizasyon ve yoğun bakımda kalış süreleri uzar (2). Bunların dışında perioperatif hipotansiyon, uzamış KPB, vazokonstrktör ajanlarının kullanımı, aritmi, hemoraji, daha önceden var olan vasküler hastalıklar ve/veya bunların kombinasyonu da mukozal perfüzyonu azaltarak mukoza zarar vererek organ hasarına yol açmaktadır (5).

Siroz hastaları postoperatif dönemde hepatik dekompanse, ensefalopati, koagülasyon, asit ve renal disfonksiyon yönünden yakın takip edilmelidirler (7). Sirotik hastalarda kardiyak cerrahi sonrasında en sık görülen komplikasyon akut böbrek yetmezliğidir. Burada sunulan olguda da akut böbrek yetmezliği görüldü ancak agresif sıvı ve diüretik tedavisi ile bu sorun çözüldü, hasta-

nın hemodiyaliz ihtiyacı olmadı. Child-Pugh C karaciğer sirozu olan hastalarda zorunlu olmadıkça anestezi ve cerrahiden kaçınılmalıdır. Bu hastalarda özellikle KPB yüksek mortalite hızları ile ilişkilidir. Child-Pugh C karaciğer sirozu ve infektif endokarditi olan hastamızda KPB eşliğinde başarılı çift kapak replasmani için özetlenen perioperatif yaklaşımız benzer olgular için yararlı bilgiler sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. A Modi, HA Vohra, CW Barlow. Do patients with liver cirrhosis undergoing cardiac surgery have acceptable outcomes? *Interact CardioVasc Thorac Surg* 2010; 11: 630-634.
2. Filsoufi F, Salzberg SP, Rahmanian PB, et al. Early and late outcome of cardiac surgery in patients with liver cirrhosis. *Liver Transplantation* 2007;13: 990-995.
3. Ben Ari A, Elinav E, Elami A ve Matot I. Off-pump coronary artery bypass grafting in a patient with Child class C liver cirrhosis awaiting liver transplantation. *Br J Anaesth* 2006; 97: 468-472.
4. Çolak N, Nazlı Y, Alpay MF ve Çakır Ö. Successful mitral valve replacement for infective endocarditis in a patient with liver cirrhosis and acute renal failure. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2012; 20: 125-128.
5. Lin CH, Lin FY, Wang SS, Yu HY, Hsu RB. Cardiac surgery in patients with liver cirrhosis. *Ann Thorac Surg* 2005; 79: 1551-1554.
6. Sakorafas George H, Tsitos Gregory G. Intraabdominal complications after cardiac surgery. *Eur J Surg* 1999; 165: 820-827.
7. LS Friedman. Surgery in the patient with liver disease. *Trans Am Clin Climatol Assoc* 2010; 121: 192-205.