

Akut Aort Oklüzyonu: Tanı, Tedavi ve Prognozu Etkileyen Faktörler

Hakan Posacıoğlu, Mustafa Çıkrıkçıoğlu, Tanzer Çalkavur, Yüksel Atay, Mustafa Özbaran, Alp Alayunt, Suat Büket, Ahmet Hamulu

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Bornova-İZMİR

ÖZET

İliyak, femoral, popliteal ve distal alt ekstremité arterleri atherosklerotik lezyonlara bağılı sık olarak tıkanmasına rağmen aortanın akut tam oklüzyonu sık olarak rastlanılan bir patoloji değildir. Bu yazıda Ege Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği'nde 1993-1998 yılları arasında akut total abdominal aort oklüzyonu nedeniyle ameliyat edilen 10 hasta etiyojoloji, değişik klinik semptomlar, uygulanan tanı ve tedavi yöntemleri açısından incelenmiştir. Klodikasyo intermitant şikayeti infant hasta hariç tüm hastaların hikayesinde vardı. Akut olarak başlayan değişik derecelerde alt ekstremité iskemisi en sık hastaneye geliş semptomu, trombozis ise en sık akut aortik oklüzyona neden olan etiyojolojik etmen idi. Arteriyal dolaşım 2 hastada embolektomi, 3 hastada embolektomi ve aksillo-bifemoral bypass, 3 hastada transabdominal aortik tromboektomi ve aorta-femoral veya iliyak Y greft interpozisyonu, 1 hastada direkt uygulanan aksillobifemoral bypass, 1 hastada ise torasik aortadan iliyak arterlere kadar konan Y greft interpozisyonu ve viseral arterlere yapılan endarterektomi ile sağlanmıştır. 10 hastanın 4'ü (%40) postoperatif dönemde şiddetli asidoz ve barsak iskemisi nedeniyle kaybedilmiştir. Sonuçlarımızıza göre düşük ejeksiyon fraksiyonu, daha önce geçirilmiş olan miyokard enfarktüsü, parastezi ve paralizinin bulunduğu şiddetli alt ekstremité iskemisi, viseral arterlerin trombozisinin hastalarda kötü prognozun bir göstergesi olduğu saptanmıştır. Literatür ve tecrübelerimiz doğrultusunda bu kritik hastalara Tablo1'de gösterildiği gibi tanı ve tedavi için sistemik bir yaklaşım önermekteyiz.

Anahtar kelimeler: Akut aort oklüzyonu, embolektomi, aortobifemoral bypass.

SUMMARY

ACUTE AORTIC OCCLUSION; DIAGNOSIS, TREATMENT AND FACTORS THAT INFLUENCE OUTCOME

Despite the frequency with which atherosclerosis results in occlusion of the iliac, femoral, popliteal and distal arteries of the lower extremities, acute complete occlusion of aorta is not a common occurrence. This report describes 10 patients treated at Ege University, Cardiovascular Surgery Department between 1993-1998 for acute occlusion of abdominal aorta. The etiology of acute occlusion, varied clinical presentations, management and outcome were reviewed. Claudication was present all patients past history except infant patient. Varied degree of sudden onset lower extremity ischemia was most frequent presenting symptom and the thrombosis was the most common cause of aortic occlusion in our series. Arterial circulation was reestablished in all patients, with the use of embolectomy in 2, embolectomy and axillobifemoral bypass in 3, transabdominal aortic thromboectomy and Y graft interposition in 2, axillo-femoral bypass without embolectomy in 1, endarterectomy to visceral arteries and Y graft interposition from thoracic aorta to iliac arteries in 1. Four of 10 patients (%40) were died postoperatively due to severe acidosis and bowel ischemia. Based on our results, low ejection fractions, severe limb ischemia including parasthesia and paralysis, thrombosis of visceral arteries and prior myocardial infarction were correlated with ominous prognosis. Based on our experience and review of the literature, we propose a systemic approach to the evaluation and treatment of these critically ill patients which was showed in Table 1.

Key words: Acute aortic occlusion, embolectomy, aortobifemoral bypass.

GİRİŞ

Ateroskleroza bağılı iliyak, femoral, popliteal ve dizaltı damar tıkanıkları ile sık karşı-

laşılmamasına rağmen abdominal aortanın tam tıkanıklığı sık görülen bir patoloji değildir. Daha az sıklıkla ise bu tıkanıklık akut olarak meydana gelir. Corson ve arkadaşlarının 16

yıl içinde gördükleri 63 total aortik oklüzyondan sadece 5 tanesi akut total abdominal aortik (TAAO)dur(1). En geniş serilerden biri ise Dossa'nın 40 yıllık bir periyodu içeren 46 akut TAAO'dur(2).

Akut TAAO yaşlı ve kalp hastalığı olan hastalarda mortalitesi oldukça yüksek olan bir patolojidir ve çoğu zaman acil müdahale edilmez ise ölümle sonuçlanır. Literatürde akut TAAO neden olan bir çok etmen tarif edilmiştir. Bunların en önemlileri ateroskleroz zemininde gelişen trombozis, embolizm, travma, aortik diseksiyon, primer ve sekonder neoplazmlardır(1,2,3). Akut trombozis en sık akut TAAO'na neden olan etmendir (1,2,3).

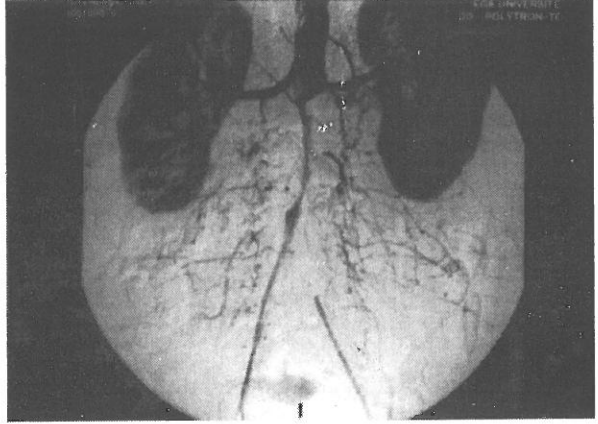
Akut aortik oklüzyon tedavisinde ki zorluklar ve kötü prognozu dolayısıyla morbiditesi ve mortalitesi rüptüre abdominal aort anevrizmasına eşdeğer bir patoloji olarak kabul edilmektedir. Bu retrospektif çalışmadaki amaç akut TAAO'la ilgili tanı ve tedavideki tecrübelerimizi belirtmek ve prognozu etkileyen faktörleri saptamaktır.

MATERYAL-METOD

Ege Üniversitesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde 1993 - 1998 yılları arasında 29 hasta total abdominal aort oklüzyonu nedeniyle opere edilmiştir. Bu hastalardan 10 tanesi akut total abdominal aort oklüzyonudur. Akut abdominal aortik oklüzyonu olan hastalarda semptomlar, mortaliteye etki eden etmenler ve yapılan tanı ve tedavi yöntemleri retrospektif olarak incelenmiştir (Tablo 2).

SONUÇLAR

Hastaların yaşları 16gün ile 77 yaş arasında (ort. 53) değişmektedir. Hastaların 3'ü kadın, 7'si erkektir. Çocuk hasta hariç bütün hastaların anamnezinde klodikasyo intermitant hikayesi vardır. Etiyolojik etmen çocuk hasta hariç bütün hastalarda aterosklerotik zeminde gelişen aort trombüsüdür. İnfant



Resim 1. Anjiyografide akut aort trombozunun görünümü.

hastada ise gelişen akut TAAO'nunun nedeni umbilikal arter kateterizasyonudur.

9 hastada (%90) akut başlayan alt ekstremitate iskemisi ve buna bağlı gelişen paraparezi ve parapleji ana semptomdur. Hastalardaki ekstremitate iskemisi de şidetine göre 3 gruba ayrılmıştır. Motor ve his kusuru olmayan sadece ağrı semptomu olanlar 1.grup (4 hasta), ilave olarak his kusuru olanlar 2.grup (2 hasta), his ve motor kaybı olanlar ise 3.grup (3 hasta) olarak sınıflandırılmışlardır. 3. gruptaki hastaların 2'sinde bu bulgulara ilaveten hipertansif krizde saptanmıştır. Sadece bir hasta ani başlayan karın ağrısı semptomuyla hastaneye başvurmuştur. Fizik muayenede bütün hastaların çift taraflı olarak femoral arter nabızları alınamamıştır.

Tanı yöntemi olarak 7 (%70) hastada anjiyografi kullanılmıştır. Bu hasta grubunda olan ve karın ağrısı nedeniyle gelen hastada ilave olarak bilgisayarlı tomografi de (BT) çekirilmiştir. Geri kalan 3 hastadan biri BT, diğeri (infant hasta) renkli dopler ultrasonografi uygulanarak, son hasta ise direkt olarak ameliyata alınmıştır.

Preoperatif değerlendirmede infant hasta hariç 6 (%60) hastada geçirilmiş miyokard enfarktüsü, ekokardiyografi de ise duvar hareket kusuru ve düşük ejeksiyon fraksiyonu (EF %45) saptanmıştır. Üç (%30) hastada ise

Tablo 2. 1993-1998 Yılları Arasında Ege Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniğinde Akut TAAO Tanısıyla Opere Edilen Olgulara Ait Özellikler

Yaş	Cinsiyet	Semptom	Klaudikasyon	Tanı Yöntemi	İskemi	KAH	EF	Operasyon	Sonuç
1 67y	K	Alt ekstremite iskemisi	+	Anjiyografi	1. grup	+	↓	Aort. Tromb. + AoBIB	ŞİFA
2 63y	K	Alt ekstremite iskemisi + hipertansif kriz	+	BT	3. grup	+	↓	Bilat. fem. emb + ABFB	EKSİTUS
3 47y	E	Alt ekstremite iskemisi	+	—	2. grup	+	↓	Bilat. fem. emb + ABFB	ŞİFA
4 74y	E	Alt ekstremite iskemisi	+	Anjiyografi	1. grup	+	↓	ABFB + BFPB	ŞİFA
5 62y	E	Karın ağrısı + hipertansif kriz	+	Anjiyografi + BT	—	—	N	Toraksik aortaya greft + SMA-Çöliyak endarterektomi	EKSİTUS
6 77y	K	Alt ekstremite iskemisi	+	Anjiyografi	3. grup	+	↓	Bilat. fem. emb	EKSİTUS
7 48y	E	Alt ekstremite iskemisi	+	Anjiyografi	1. grup	—	N	Aort. Tromb. + AoBFB	ŞİFA
8 16gün	E	Alt ekstremite iskemisi	—	Doppler USG	3. grup	—	↓	Aort. Tromb.	EKSİTUS
9 54y	E	Alt ekstremite iskemisi	+	Anjiyografi	2. grup	+	↓	Bilat. fem. emb + ABFB	ŞİFA
10 38 y	E	Alt ekstremite iskemisi	+	Anjiyografi	1. grup	—	N	Aort. Tromb. + AoBFB	ŞİFA

Kısaltmalar: KAH: Koroner arter hastalığı, EF: Ejeksiyon fraksiyonu, Aort. Tromb.: Aortik tromboz, AoBIB: Aortabiliak bypass, Bilat. fem. emb.: Bilateral femoral embolektomi, ABFB: Aksilobifemoral bypass, BFPB: Bilateral femoropopliteal bypass, AoBFB: Aortabifemoral bypass, N: Normal

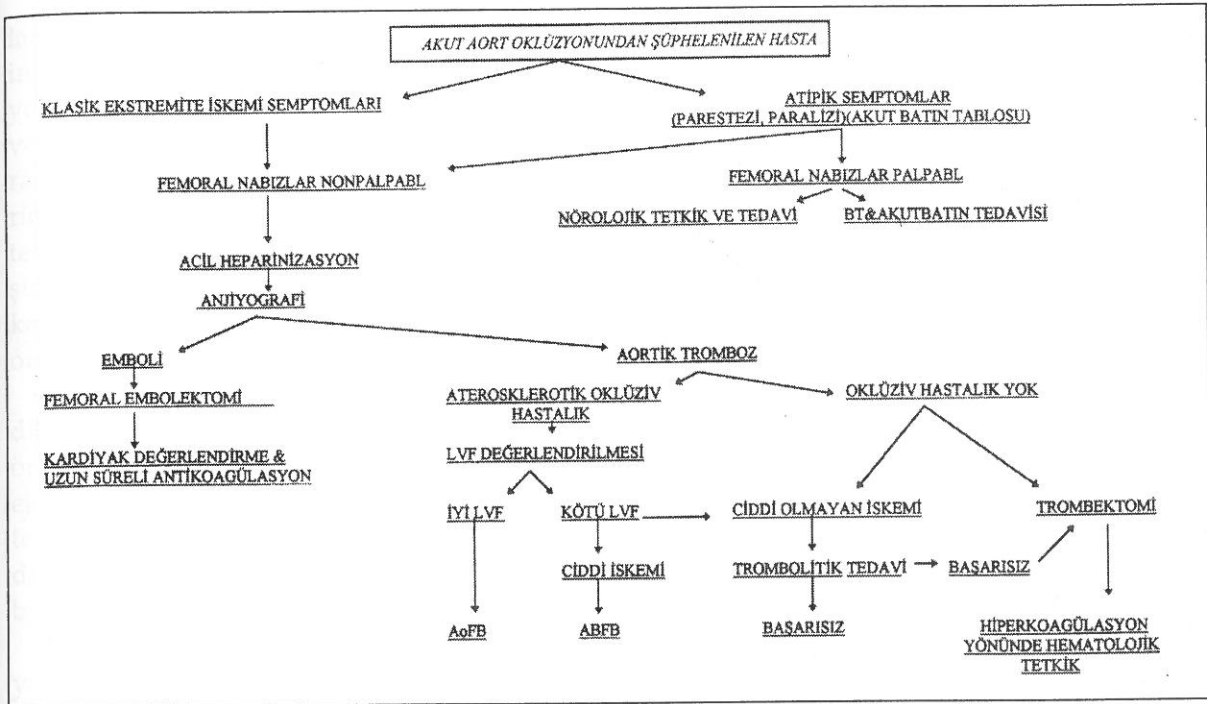
EKG normal olup, EF %45'in üzerinde bulunmuştur.

Ameliyat masasına alınan hastaların hepsi kollar her iki yana açık olacak şekilde yatırılmış ve aksillo-bifemoral bypass yapılabilecek gibi boyanmıştır. Hastaların 5'inde (%50) tedavi amacıyla ilk olarak Fogarty kateteri ile embolektomi uygulanmıştır. Bu hastaların birinde (infant hasta) aortik, geri kalanlarda ise çift taraflı olarak femoral arter yolu ile embolektomi yapılmıştır. Bu hastaların 3'ünde embolektomi sonrası yetersiz proksimal akıma bağlı olarak aksillo-bifemoral graft interpozisyonu yapılmıştır. Bir hasta da ise embolektomi ile yeterli proksimal akım sağlanmış ve herhangi ilave bir prosedür uygulanmamıştır. Çocuk hasta da ise aortik yol ile başarılı bir embolektomi yapılmıştır. Üç hastada (%30) transabdominal yaklaşım ile abdominal aortik tromboektomi uygulanmış ve bu hastaların ikisinde aortik tromboektomiye ilaveten aorta-bifemoral, diğerinde ise aorta-biliyak Y greft interpozisyonu uygulanmıştır. Geri kalan iki hastanın birinde embolektomi denenmeden direkt olarak aksillo-bifemoral uygulanırken, diğer hastada torakoabdominal yaklaşım ile distal torasik aortadan ana iliak arterlere Y greft interpozisyonu, çöliyak ve süperiyor mezenterik artere endarterektomi, ve renal arterler ile bunların grefte ada şeklinde anastomozu yapılmıştır.

İlave girişim olarak bir hastada bilateral femoro-popliteal bypass uygulanırken, bir hastaya ise post operatif dönemde gelişen distansiyon nedeniyle laparotomi ve superior mezenterik artere embolektomi uygulanmıştır.

Postoperatif dönemde 4 hasta eksitus olmuştur ve mortalite %40'dır.

Eksitus olan hastalardan 3'ü derin asidoz, biri ise barsak iskemisi ve sepsis nedeniyle kaybedilmiştir. Bu eksitus olan hastalar incelendiği zaman hepsinde bulunan ortak faktörler; 3.derece ekstremite iskemisi, geçirilmiş miyokard enfarktüsü ve düşük ejeksiyon fraksiyonudur.



Kısaltmalar: LVF: Sol ventrikül fonksiyonları, AoFB: aortofemoral bypass, ABFB: Aksillobifemoral bypass.

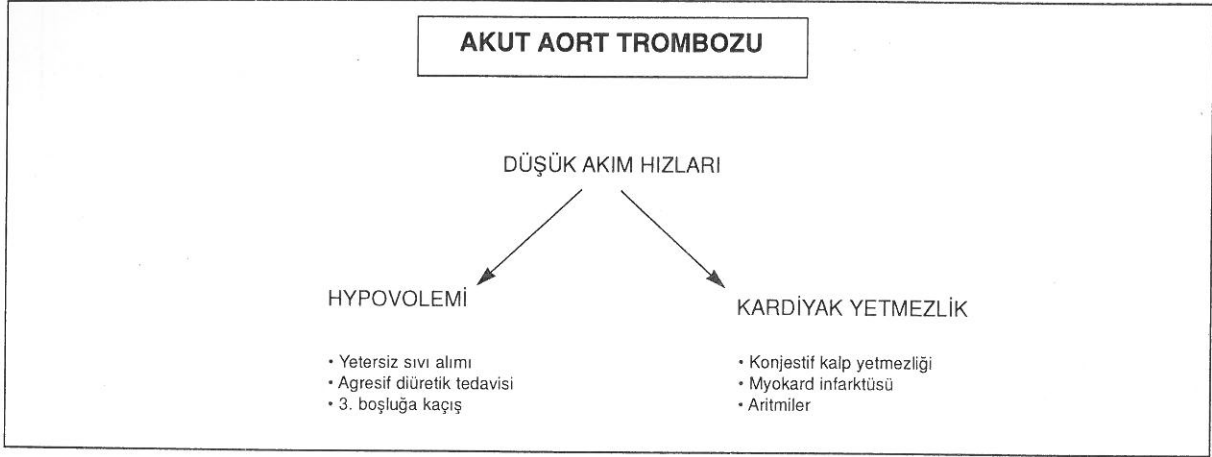
Tablo 1. Akut TAAO şüphelenilen olgularda tanı ve tedavi algoritmi.

TARTIŞMA

İnfrarenal abdominal aorta insanlarda ateroskleroza yakalanan en sık yerlerden biri olmasına rağmen akut TAAO oldukça nadir görülen ve rüptüre bir anevrizma kadar tedavisi zor, sonuçları kötü olan bir patolojidir(1-4). Kahn ve arkadaşları aorta-iliyak hastalık nedeniyle aortagrafi yapılan 12000 hastada total aortik oklüzyon görülme oranı %1.08 olarak bulmuştur(5). Casali ve arkadaşları ise atherosklerotik tıkalı hastalık nedeniyle ameliyat edilen 388 hastada %4.1 oranında total aortik abdominal oklüzyon saptanmıştır(6). Fakat akut TAAO insidansını bildiren herhangi bir rapor yoktur. Bu konudaki en büyük seri Dosso ve arkadaşlarına aittir. 40 yıllık bir zaman periyodu içinde 46 akut TAAO bildirmişlerdir (2).

Etiyolojide rol oynayan etmenler; trombozis, embolizm, aortik diseksiyon, primer ve sekonder neoplazmlar, ve infektif patolojilerdir. Bunlardan en sık olarak trombozis akut

TAAO'a neden olmaktadır(1,2,3). Kliniğimizin serisindeki bütün hastalardaki etiyolojik etmen de trombosizdir(Resim 1). Akut aortik trombozisin en sık nedeni aterosklerotik zemin üzerinde gelişen azalmış kan akımıdır(1,2,3). Buna neden olabilecek etmenler Tablo 3 de gösterilmiştir. Diğer önemli bir etmen ise hiperkoagülopatidir. Saptanabilen bir kardiyak ve periferik vasküler hastalığın bulunmadığı durumlarda bu patoloji akut aortik trombozisin etiyolojisinde düşünülmalıdır(3). Diğer bir önemli akut TAAO nedeni ise prematürelerde ve infantlarda yapılan umbilikal arter kateterizasyonudur. Düşük doğum ağırlıklı prematür bebeklerin bakımındaki gelişmeleri takiben neonatal ünitelerde bu patolojinin görülme sıklığı artmıştır. Bunun en önemli nedeni ise umbilikal arter kateterinin prematür çocuklardaki uzamış solunum yetmezliğine bağlı olarak normalden daha uzun tutulmaya başlanmasıdır (7,8). Kliniğimizde aortik trombektomi uygulanan infantta umbilikal arter kateterinin ta-



Tablo 3. Düşük akım hızları akut aort trombozuna zemin hazırlarlar.

kılma nedeni ise respiratuar yetmezliktir.

Akut aortik oklüzyonun tanısı klinik olarak ani başlayan alt ekstremité iskemisi ve femoral nabızların yokluğu ile koyulabilirken, hastaların yaklaşık 1/3'ünde paraparezi-parapleji, akut abdomen veya hipertansif kriz ile hastaneye başvurulabilmektedir(4). Bu gruptaki hastalarda tanı oldukça daha zordur. Tanının konmasına kadar kaybedilen zaman da ilave olarak mortaliteyi arttırmaktadır.

Akut abdominal aortik oklüzyonda ortaya çıkan nörolojik bulgular (paraparezi, parapleji) spinal kord iskemisine bağlı olmayıp periferik sinir harabiyetine bağlı olduğu olarak DeBakey ve Mozingo tarafından bildirilmiştir(9,10). Dossa ve arkadaşları serisinde orta dereceli ve şiddetli motor ve duyu kaybının artmış mortalite ile korole olduğunu saptamışlardır(2). Serimizde ise iskemisi 3.grup(motor ve duyu kaybı birlikte) olan hastaların hepsi eksitus olmuştur. Akut TAAO olan hastaların az bir bölümünde ise akut abdomen veya hipertansif kriz tablosu ortaya çıkar. Bu bulguların ortaya çıktığı hastalarda trombüsün renal arterleri veya viseral arterleri tıkadığı düşünülmelidir. Bunun oranı değişik çalışmalarda farklı olarak bildirilmiştir. Bergen ve Trippel distal aortik oklüzyonu olan hastaların % 3-15'inde trombüsün prok-

simale doğru ilerlediğini göstermiştir(11). Stoney ise infrarenal aortik oklüzyonu olan 13 hastanın 6'sında (%46) trombüsün proksimalle doğru ilerlediğini anjiyografik olarak saptamıştır(12).

Tanıda en sıklıkla kullanılan yöntem anjiyografidir(10). Fakat nörolojik semptomların ve akut abdomen bulgularının ortaya çıktığı veya hipertansif kriz ile gelen hastalarda anjiyografi yapmak mümkün olmayabilir. Serimizde bulunan 10 hastanın 7'sine anjiyografi çekilmiştir. İnfant hasta, akut abdomen ve hipertansif kriz ile gelen hasta ve nörolojik alt ekstremité semptomları olan hastada anjiyografi yapılmamıştır. Umbilikal arter kateteri bulunan ve akut TAAO'nun geliştiği infant hastalarda bu kateterin çekilmemesi gerekmektedir. Bunun nedeni ise tanı amacıyla yapılacak anjiyografide ve tedavi amacıyla uygulanacak fibrinolitik ilaç için bu kateterin kullanılacak olmasıdır. Aynı zamanda kateter fibrinolitik ilacın direkt trombüs içine verilmesini sağlayarak düşük doz fibrinolitik tedaviye ve kanama komplikasyonlarının azalmasına imkân vermektedir (7,13). Kateterin bulunmadığı full term infantlarda ise renkli dopler tanıda oldukça etkili bir methodur(7).

Tedavideki ilk basamak hastanın heparinize ve hidrate edilmesi, kardiyak fonksiyon-

larının değerlendirilmesidir. Kliniğimizdeki infant hasta hariç tüm hastalarda ekokardi-yografi ile kalp duvar hareketleri incelenmiş ve ejeksiyon fraksiyonu ölçülmüştür. Ope-rasyonda ise bütün hastalar (infant hasta ha-riç) radial arter kanülü ve pulmoner arter ka-teteri ile izlenmişlerdir. Literatüre göre dü-şük ejeksiyon fraksiyonu ve geçirilmiş miyo-kard enfarktüsü mortalitede rol oynayan en önemli faktörlerdendir(3,14).

Drager ve arkadaşları akut TAAO'larda direkt olarak aksillo-femoral yapılmasını önerirken(15); diğer araştırmacılar ise iyi ejeksiyon fraksiyonuna sahip, renal, mezen-terik arterlerin olaya katılmadığı durumlarda direkt aortik trombektomi ve aortafemoral bypass yapılmasını önermektedirler(3,4).

Kliniğimizde ekstremité iskemisinin 1 ve ya 2. grup olduğu, renal ve mezenterik tutu-lumun olmadığı ve iyi ejeksiyon fraksiyonu-na sahip hastalarda anjiyografi sonrası hedef damarlarda uygunsa transabdominal yakla-şım ile aortik trombektomi ve Y greft interpo-zisyonu yapılmaktadır. Eğer iskemi 3. grup ve ejeksiyon fraksiyonu iyi değilse tercih edilen bilateral femoral embolektomi yapmak ve eğer pulsatil proksimal akım sağlanamıyor ise aksillo-femoral bypass'ın ilave olarak uy-gulanmasıdır. Aynı zamanda gerekiyor ise distal run-off tayini için operatif anjiyografi de çekilmektedir.

Akut TAAO nadir karşılaşılan ve mortali-tesi yüksek bir patolojidir. Tedavi spektrumu ise basit bir trombektomi, ekstraanatomik bypass veya direkt aortik rekonstrüksiyon, trombolizise kadar uzanmaktadır. Literatür ve kliniğimizin tecrübelerine dayanarak bu tür kritik hastalara Tablo 1'de gösterildiği gi-bi sistemik bir yaklaşım ve tedavi önermekte-yiz.

KAYNAKLAR

1. Corson JD, Brewster DC, Darling RC. Surgical ma-nagement of infrarenal aortic occlusion. Surg Gyne-col Obstet 153: 369-372, 1982.
2. Dossa CD, Shepard AD, Reddy DJ, et al. Acute aortic

occlusion: A 40-year experience. Arch Surg 129: 603-608, 1994.

3. Babu SC, Shah PM, Nitahara J. Acute aortic occlusi-on : Factors that influence outcome. J Vasc Surg 21:567-575, 1995.
4. Babu SC, Shah PM, Nitahara J, Mehta VK. Acute aortic occlusion: What factors influence outcome and what is the best treatment. : Veith FJ(ed) Cur-rent Critical Problems in Vascular Surgery. St Louis, Missouri, Quality Medical Publishing Inc., Vol 8, 1997 pp:117-122.
5. Kahn PC, Widrich WC, Moran JM, Callow AD. An-giography in the evaluation of patients for abdomi-nal aortic surgery. Am J Roentgenol 111: 762-770, 1971.
6. Casali RE, Tucker E, Read RC, Thompson BW. Total infrarenal aortic occlusion. Am J Surg 134:1809-1812, 1977.
7. Richardson R, Applebaum H, Touran T, Franceschi-ni RE, Robbie PA, et al. Effective thrombolytic the-rapy of aortic thrombosis in the small premature in-fant. Journal of Pediat Surg 23:1198-2000, 1988.
8. Alpert J, O'Donnell JA, Parsonnet V, et al. Clinically recognized limb ischemia in the neonate after umbi-lical artery catheterization. Am J Surg 140: 413-418, 1980.
9. De Bakey ME, Crawford ES, Cooley DA, et al. Ane-urysm of abdominal aorta. Ann Surg 160:622-628, 1964.
10. Mazingo JR, Denton IC Jr. The neurological deficit associated with sudden occlusion of the abdominal aorta due to blunt trauma. Surgery 77:118-125, 1975.
11. Bergen SJ, Trippel OH. Management of juxta-renal aortic occlusions. Arch Surg 108:792-794, 1974.
12. Stoney RJ, Starrett RW. Juxta-renal aortic occlusion. Surgery 76:890-897, 1974.
13. Pritchard SL, Gordon Culham JA, Rogers PCJ. Low dose fibrinolytic therapy in infant. Pediatrics 106:594-598, 1985.
14. Babu SC, Sharma PVP, Raciti A. Monitor- guided responses: Operability with safety is increased in patients with peripheral vascular disease. Arc Surg 115:1384-1386, 1980.
15. Drager SA, Riles TS, Imparato AM. Management of acute aortic occlusion. Am J Surg 138:293-295, 1979.

YAZIŞMA ADRESİ

Doç. Dr. Ahmet HAMULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı
35100, Bornova, İzmir
Tel: 0232. 3882866
Fax: 0232. 3390002