

## İliak Arterleri İçine Alan İnfrarenal Abdominal Aort Anevrizmalarında Uygulanabilir İki Yöntemin Tartışılması\*

Dr. Erdoğan İBRİŞİM, Dr. Ahmet ÖCAL

Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı,  
ISPARTA

- ✓ Bu çalışma retrospektif olarak, iliak arterleri içine alan abdominal aort anevrizma olgularında klasik cerrahi yöntemle iliak arterlerin dönülmesi ve iliak arterlere balon kateter uygulanmasını karşılaştırmak için yapılmıştır. Değerlendirmede intraoperatif kanama miktarı ve operasyon süresi karşılaştırılmıştır.

Nisan 1992-Eylül 1997 tarihleri arasında Antalya Devlet Hastanesi ve Süleyman Demirel Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi kliniğinde toplam 18 olguya aorta-iliak anevrizma nedeni ile aorta-bifemoral by-pass uygulandı. Olguların 10'nu iliak arterler dönülerek, diğer olgular iliak arterlere balon kateter yerleştirilerek ameliyat edildi. Ortalama yaş Grup 1'de 63, Grup 2' de 61' idi. Grup 1'de iki, Grup 2'de bir kadın hasta vardı.

Ortalama kanama miktarı Grup 1'de 399 ml (320-868), Grup 2'de 356 ml (320-410) olarak bulundu. Süre Grup 1'de 153 dk (132-240), Grup 2'de 142 dk (132-160) olarak saptandı. Gruplar arasında kanama miktarı bakımından istatistiksel fark yoktu, fakat ameliyat süreleri bakımından anlamlı farklılık bulundu (kanama için  $p=0.090$ , süre için  $p=0.045$ , Mann Whitney U testi).

Gruplar arasında kanama miktarları arasında anlamlı istatistiksel fark olmamasına karşın, süreler bakımından anlamlı farklılık vardı. Bu sonuç balon kateter yönteminin etkinliğini göstermekle birlikte, Grup 1'de bir olguda iliak ven yaralanması sebebiyle kanama miktarı ve operasyon süresi ileri derecede artmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda gruplardaki olgu sayılarının daha fazla olması araştırmaların güvenilirliği açısından daha uygun olacaktır.

**Anahtar kelimeler:** Abdominal anevrizma, iliak ven yaralanması, Balon kateter

- ✓ **A Comprasion of Two Surgical Techniques Used in Treatment of the Abdominal Aortic Aneurysm Involving the Common Iliac Arteries**

We have used two surgical methods for efficient on bleeding and duration in abdominal aortic aneurysm that involved iliac arteries.

Eighteen patient operated between April 1992, September 1997. Iliac arteries were encircled in the 10 cases (Group 1, mean age 63, 20%). Distal control was achieved with baloon catheters, inserted into the both common iliac arteries in 8 cases (Group 2, mean age 61, 12,5% female). The two groups were compared with amount of intraoperative bleeding and operative time).

The median values of intraoperative bleeding were 399 ml (range, 320-868), 356 ml (range, 320-410) for Group 1 and Group 2, respectively. There was not statistical difference between the groups ( $p=0.090$  Mann Whitney U test). The median operative duration were 153 min (range, 132-240) in group 1, 142 min (range, 132-160) in Group 2 and this is statistically significant ( $p=0.045$ , Mann Whitney U test).

The results showed that the balloon catheter use useful in especially in this case. There was an extreme severe bleeding in a patient in Group 1 due to iliac vein injury and it caused increased operative time. The number of cases are limited. We believe that increasing the number of patients will show a significant superiority of the use of baloon catheter instead of encircling the iliac arteries during the operation.

**Key words:** Abdominal aneurysm, iliac vein injury, balloon catheter

\* 9. Ulusal Vasküler Cerrahi kongresinde serbest bildiri olarak sunulmuştur.

## GİRİŞ

Abdominal aort anevrizmalarında operatif kanamalar mortalite nedenlerinden biridir<sup>(1)</sup>. Cerrahi deneyim yanısıra anevrizmanın boyutları ile kanama komplikasyonu direkt ilişkilidir, özellikle iliak arterleri de için alan anevrizmalarda bu risk artmaktadır. Kanama komplikasyonunu aşağı düzeylere indirebilmek için çeşitli yöntemler uygulanmıştır. Bu çalışmada iliak arterlere balon kateter ve konvansiyonel olarak iliak arterler dönülüp, klemp konularak yapılan operasyonlarda intraoperatif kanama miktarları ve operasyon süreleri karşılaştırılmıştır. Balon kateter kullanımında iliak arterlere diseksiyon uygulanmaması nedeni ile kanama miktarı ve operasyon süresinin kısılacağı düşünülmüştür.

## MATERYAL VE METOD

Nisan 1992 ile Eylül 1997 tarihleri arasında ardaşık 18 olgu, ilak arterleri de içine alan abdominal aort anevrizması nedeni ile ameliyat edildi. Grup 1'deki olguların 10'nu klasik olarak iliak arterler dönülerek, Grup 2 deki 8 olguda iliak arterlere balon kateter yerleştirilerek opere edildiler. Birinci grup ortalama yaşı 63, ikinci grup ortalama yaşı 61 idi. Birinci grupta iki, ikinci grupta bir bayan hasta vardı. Tüm hastalara koroner anjiyografi yapıldı. Grup 1'deki olguların ikisinde sağ koroner arter orta bölümde %25-30 daralma, üç olguda sirkumfleks ve sağ koroner arterlerde %20 ile %40 arasında orta ve uç bölümlerde daralma gözlenmiştir. Bir olguda LİMA-LAD, Ao-Sağ koroner, Ao-OM greftler açık olarak görülmüştür. Dört olguda koroner arterler açık olarak değerlendirilmiştir. Grup 2'deki olguların üçünde sağ koroner arterde orta ve uç bölgelerde %25 ile %45 arasında değişen daralmalar mevcuttu. İki olguda sağ ve sol koroner arterlerde orta ve uç bölgelerde %30 ile %40 oranında daralma vardı. Bir olgu'ya sirkumfleks arterde

proksimal %80 darlık olması ve bu arterin dominant olması nedeniyle balon anjioplasti uygulanmış, arter açık olarak izlenmekteydi. Diğer bir olguda'da LİMA-AD greft açık olarak değerlendirildi, bir olguda koroner damarlar açık olarak görüldü. Birinci grupta beş, ikinci grupta ise dört olgu hipertansifti.

Batın ve femoral bölgeler hazırlandıktan sonra, klasik yöntemle göbek üstü, göbek altı medyan kesi ile batına girildi aorta renal arterlerin distalinden dönüldü. Grup 1'de, iliak arterlerdeki geri akım'a bağlı kanamayı önlemek için klasik yöntemle disekte edilerek dönülüp kleplendi. Grup 2'deki hastalarda ise proksimal aortik klemp konulduktan sonra iliak bifürkasyonun yaklaşık 5 cm proksimaline bir kesi yapılarak balon kateterler sağ ve sol iliak orifislere yerleştirildi. Proksimal aortik anastomoz yapıldı, distal femoral arter anastomozları yapılmadan önce, balon kateter çekilmeden iliak ağızlar 3-0 prolenle sütüre edildi balon katerin çıkması için dikişler gevşetildi kateterin balonu söndürülüp hızla çekilerek, dikişler gerilip son bir veya iki sütür atılarak iliak ağızların sütüre edilme işlemleri tamamlandı ve daha sonraki aşamada femoral anastomozlar yapıldı.

Olgularda mortalite ve postoperatif kolon nekrozu gözlenmemiştir.

Peroperatif kanama miktarları ve operasyon süreleri tablo'da gösterilmiştir. İki grup Mann Whitney U testi kullanılarak kıyaslanmış ve  $p < 0.05$  anlamlı kabul edilmiştir.

**Tablo.** Olguların İntraoperatif Kanama Miktarları ve Operasyon Sürelerini Gruplara Göre Dağılımı.

	Grup 1 (n=10) Medyan	Grup 2 (n=8) Medyan	p
İntraoperatif kanama miktarı	399 ml.	356 ml.	> 0.05
Operasyon süresi	153 dak.	142 dak.	< 0.05

## BULGULAR

Ortalama kanama miktarları kullanılan her spanç'ın ortalama 10cc kan içerdiği ölçümlerle saptandı ve buna aspiratördeki kanama miktarları da eklenerek ameliyatlardaki kan kaybı hesaplandı. Grup 1 de 399 ml (320-868), Grup 2'de 356 ml (320-410) olarak bulunmuştur (Tablo). Gruplar arasında anlamlı istatistiksel fark bulunmamıştır ( $p=0.090$ ). Medyan operasyon süreleri Grup 1'de 153 dk (132-240), Grup 2'de 142 dk (132-160) bulunmuştur (Tablo). Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttur ( $p=0.045$ ).

## TARTIŞMA

Abdominal aort anevrizma olgularında ameliyat mortalitesi %3'ün altındadır<sup>(2-5)</sup>. Çoklu organ yetmezliği görülen olgularda mortalite %6 civarındadır<sup>(6)</sup>. Kardiyak problemler en sık ölüm nedenidir. Johnston çalışmasında, miyokard enfarktüsünü %5. 2, konjestif kalp yetmezliğini %8. 9, ritim bozukluklarını %10.5 olarak vermiştir<sup>(7)</sup>. Bu nedenle koroner anjio her olguya uygulanmalıdır. Anevrizma cerrahisinde başka komplikasyonlar da oldukça sık görülmektedir. Bunlar masif kanama, ekstremitte kaybı, çoklu organ yetmezliği, ameliyat sırasında ölüm şeklinde özetlenebilir<sup>(8)</sup>.

Greft yapısının gelişmesi ve ilerleyen preklotting teknikleri ile grefte bağlı kanamalar azalmıştır<sup>(9)</sup>. Ameliyat esnasında en sık kanama sırasıyla, aortaya komşu venöz yapılardan, proksimal aortik anastomoz hattından, lomber arterlerden, retroaortik renal venden olmaktadır<sup>(10)</sup>. Kanamaların önemli bir nedeni de koagülopatiler oluşturmaktadır.

İatrojenik kanamalar venöz yapılarda (sol renal ven, inferior vena kava, gonadal venler, inferior mezenterik ven ve iliak ven) daha sıkça karşımıza çıkar. İliak venlerle iliak ar-

terlerin komşuluğu oldukça sıklıdır. Bu bölgenin diseksiyonu sırasında yaralanma olasılığı da oldukça yüksektir<sup>(11)</sup>. Mevcut seride görüldüğü gibi iliak arterler de anevrizmatikse bu olasılık daha da artacaktır. Yaralanma olursa, agresiv yaklaşımla kolaylıkla yırtıklar büyüyerek, daha fazla kanamalara yol açabilmektedir. İleri düzeyde kanamalarda, iliak arteri transekte edip iliak vene direk girişimler de gerekebilmektedir. Grup 1'de bir olguya bu şekilde girişim gerekmiştir.

Balon kateter uygulanması ilk olarak anevrizma rüptürlerinde, iliak arterlere ve abdominal aortaya uygulanmıştır. Craford ve başka otörler iliak arterlere balon kateter uygulamışlardır<sup>(12)</sup>. Bu seride olduğu gibi, iliak arterleri de içine alan abdominal aort anevrizmalarında iliak arterlerinin dönülmesi oldukça güç olmakta ve iliak ven yaralanma olasılığı artmaktadır. İliak arterleri döndüğümüz bir olguda, iliak ven yaralanmasına bağlı abondan kanama gelişmiştir. Balon kateter kullanımı ile böyle bir olasılık ortadan kalkacaktır. Balon kateter yerleştirilmesinde en büyük sorun kateterin yerinden oynamasıdır. Bu sorunu çözmek için kateter iliak arterin ağzında, damar duvarıyla birlikte klemlenmiştir.

Balon kateter uygulanmasının ameliyat süresini istatistiksel değerlendirmede anlamlı olarak azalttığı saptandı. Olgu sayısının fazla olduğu serilerde istatistiksel olarak daha anlamlı sonuçlar alınabilir. Ancak iliak venin yaralandığı olgu çıkarılarak değerlendirme dışı bırakıldığında istatistiksel fark görülmemiştir. Bu sonuç herhangi bir iliak ven yaralanması oluşmazsa, iki yöntem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı şeklindedir. Fakat iliak ven yaralanması olasılığını ortadan kaldırması nedeniyle iliak ven diseksiyonunun güç olduğu durumlarda, uygulanabilir bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

Geliş tarihi : 26.05.1999

Yayına kabul tarihi : 12.11.1999

Yazışma adresi:

Dr. Erdoğan İBRİŞİM

PK 12

ISPARTA

### KAYNAKLAR

1. Arlo S, Hermreck, M.D. Prevention and Management of Surgical Complications During Repair of Abdominal Aortic Aneurysms. *Surgical Clinics of North America* 1989; 69: 869-894.
2. Brown OW, Hollier LH, Pairolero PC, et al. Abdominal aortic aneurysm and coronary artery disease A reassessment. *Arc Surg* 1981; 116: 1484-1488.
3. Hertzner NR, Beven EG, Young JR, et al. Coronary artery disease in peripheral vascular patients A classification of 1000 coronary angiograms and results of surgical management. *Ann Surg* 1984; 199: 223-233.
4. Tarazi RY, Hertzner NR, Beven EG, et al. Simultaneous aortic reconstruction and renal revascularization Risk factors and late results in eighty-nine patients. *J Vasc Surg* 1987; 5: 707-714.
5. Volpetti G, Barker CF, Berkowitz H, et al: A Twenty-two year review of elective resection of abdominal aortic aneurysm. *Surg Gynecol Obstet* 1976; 142: 321-324.
6. Hollier LH, Reigel MM, Kazmier FJ, et al. Conventional repair of abdominal aortic aneurysm in the high-risk patients A Plea for abandonment of nonresective treatment. *J Vasc Surg* 1986; 3: 712-717.
7. J.D. Blankenstejn, F. P. Lindenburg, Y. Van Der Graaf and B.C. Eikelboom: Influence of study design on reported mortality and morbidity rates after abdominal aortic aneurysm repair. *The British Journal of Surgery* 1998; 85: 1624-1630..
8. Diehl JT, Cali RF, Hertzner NR, et al. Complications of abdominal aortic reconstruction. *Ann Surg* 1983, 19: 749-756.
9. Snooks SJ, Croft RJ, Wagner C: How should we preclot knitted Dacron grafts? *J Vasc Surg* 1988; 7: 538-542.
10. Barnhard VM, Towne JB. Complications in vascular surgery. In Moore WS(ed) *Vascular Surgery A Comprehensive Review*. New York, Grune & Stratton, 1983; pp: 737-776.
11. Arlo S Hermreck, M.D. Prevention and management of surgical complications during repair of abdominal aortic aneurysm. *Surg Clinics of North America* 1984; 69: 869-894.
12. Robert B, Rutherford M.D, Brian L, McCroskey, M.D. Ruptured abdominal aortic aneurysm. *Surg Clinics of North America* 1984; 69: 859-868.