

IABP Kateterine Bağlı İskemik Ekstremitte Tedavisinde Aksillo-Femoral Şant Kullanımı

WING AXILLOFEMORAL SHUNT TO TREAT ISCHEMIC EXTREMITY COMPLICATION OF IABP CATHETER

Ahmet ÇEKİRDEKÇİ*, İhsan S. UYAR**

* Doç.Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs-Kalp ve Damar Cerrahisi AD,
** Dr., Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs-Kalp ve Damar Cerrahisi AD, ELAZIĞ

Özet

Kateter yapısı ve yerleştirme yöntemlerindeki teknik gelişmelere karşın intraaortik balon uygulamasında halen en sık karşılaşılan sorun akut ekstremitte iskemisidir. Bu komplikasyonun oluşumunu kolaylaştıran risk faktörleri arasında periferik vasküler hastalık varlığı önemli yer tutmaktadır. Kardiyak fonksiyonların yetersiz olması yüzünden IAB pompa desteğine bağımlı olan ve akut iskemik ekstremitte komplikasyonu gelişen olgularda kateter için alternatif giriş yeri bulunamıyorsa ekstremitenin korunması ve kurtarılması sorun olabilmektedir.

Bu yazıda, akut miyokard infarktüsüne bağlı interventriküler septum rüptürü nedeniyle opere edilen ve intraaortik balon pompa desteğine mutlak gereksinimi olan bir olguda meydana gelen iskemik komplikasyonu gidermek amacıyla uyguladığımız pasif vücut dışı aksillo-femoral şant yöntemi sunulmaktadır.

Yöntem sayesinde IAB pompasının çalıştırıldığı dört gün boyunca bacadaki arteriyel beslenme sorunu yaşanmamıştır. Bu tür olgularda bu basit ve ucuz yöntemle şans verilmesini önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: İntraaortik balon, İskemik ekstremitte

T Klin Kalp-Damar Cerrahisi 2001, 2:166-168

Summary

The most frequent problem encountered in the intra-aortic balloon insertion is acute ischemia of the extremity, despite the technical improvements in catheter design and the insertion methods. Peripheral vascular disease covers significant percentage among the risk factors predisposing to this complication. In case an alternative route can not be found to introduce the catheter, the preservation and salvage of the extremity becomes difficult in IAB pump-dependent patients with acute ischemic extremity.

Herein we present a case of extracorporeal axillo-femoral shunt placement to treat ischemic complication in a patient with acute myocardial infarction who was operated on for VSD.

No arterial perfusion deficiency was noted in the extremity for over postoperative four days while IAB pump has been running.

We suggest to give opportunity to this simple and cost-effective method in such cases.

Key Words: Intra-aortic balloon, Ischemic extremity

T Klin J Cardiovascular Surgery 2001, 2:166-168

İntraaortik balon kateter uygulamasında komplikasyon oranı %20'ler civarındadır (1). Teknolojik gelişmelere karşın ekstremitteyle ilgili vasküler komplikasyonlar hala büyük çoğunlukta olup başta

Geliş Tarihi: 20.06.2001

Yazışma Adresi: Dr.Ahmet ÇEKİRDEKÇİ
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göğüs-Kalp ve Damar Cerrahisi AD
ELAZIĞ

akut ekstremitte iskemisi olmak üzere vasküler yaralanma, kanama, distal trombo-emboli, intimal diseksiyon, infeksiyon, false anevrizma, arteriyovenöz fistül, lenf fistülü veya lenfosel ve femoral nöropati gibi sorunlar meydana gelebilmektedir (2-4). Katetere bağlı iskemik ekstremitte komplikasyonu gelişen ancak balon desteğine mutlak ihtiyacı bulunan hastalarda ikinci bir kateter için alternatif uygun giriş yolu bulunamadığı zaman ekstremitteyi kurtarmak sorun olabilmektedir.

Olgu (77 yaşında, erkek. Prot.No: FTM/411173)

20.12.2000 tarihinde akut anterior miyokard infarktüsü tanısıyla bir başka sağlık kuruluşuna kabul edilen ve yatışının ikinci günü reinfarktüs nedeniyle klinik durumu kötüleşen, klinik ve ekokardiyografik olarak "Post MI ventriküler septum rüptürü" düşünülen olgu hastanemize gönderilmişti. Kardiyojenik şok - pulmoner ödem tablosu içindeki hastanın Elektrokardiyografisinde subakut anteroseptal MI; Ekokardiyografisinde yaygın anteroseptal akinezi ve interventriküler septumun 1/3 apikal bölümünde septal defekt vardı. İnotropik destek başlandı, acil olarak koroner anjiyografi-ventrikülografi çekildi ve ardından perkütan teknikte sağ femoral arter yoluyla İntraaortik balon kateteri (. 8 Fr - 40 cc, narrow flex. Arrow Int USA) yerleştirilerek acil şartlarda ameliyata alındı. Bikaval ve aortik kanülasyon, retrograd devamlı soğuk kan kardiyoplejisi ve orta derece hipotermi yöntemiyle, transventriküler girişle septum defektine ulaşıldı, 2x3 cm büyüklüğündeki defekt PTFE yamasıyla kapatıldı, koroner revaskülarizasyon (Ao-LAD; Ao-Cx,OM2 safen ven grefti) eklendi. Kardiyopulmoner bypasta çıkış kolay oldu ve intraaortik balon pompa desteği altında yoğun bakıma alındı. Postoperatif ikinci saatten itibaren ekstremitelerde arteriyel perfüzyon bozukluğu başladı ve distal nabızlar kayboldu. Doppler-ultrasonografik incelemede popliteal trifukasyon düzeyine kadar akut trombotik oklüzyon saptandı. Hasta intraaortik balon desteğine bağımlı idi, ancak sol bacağı ilio-femoral kronik tıkaçıcı arter hastalığı nedeniyle yedi sene önce diz üstünden ampute edilmişti. Bu durumda alternatif giriş yeri olarak subclavian arter düşünüldü. Ancak bu girişin 2. bir kateter ve 2. bir cerrahi işlem gerektirecekti. Bu nedenle bu yöntem yerine aşağıda belirteceğimiz yöntem uygulandı. Mevcut kateteri yerinde tutabilmek ve bu arada bacağı kurtarmak üzere sağ femoral arter explore edildi, IABP kateterin giriş yerinin distalinde arteriyotomi yapılarak trombektomi uygulandı, açıklık sağlandı.

Lümen açıklığını devam ettirmek üzere superfisiyal femoral artere 7 F sertofiks kanül (Certofix; Braun, Melsungen-AG, Germany) yerleştirilip sağ aksiller artere konulan benzer kateterle birleştirilerek "pasif vücut dışı aksillo - femoral şant" oluş-

turuldu. Bu yöntemle, IABP uygulanan dört gün boyunca bacak yeterli şekilde beslendi, iskemik sorun yaşanmadı, IAB ve distal perfüzyon kateterleri açık cerrahi teknikle çıkarıldı, arter safen ven yamasıyla onarıldı.

Tartışma

Intra-aortik balon pompası (IABP), aort kökünde diyastolik basıncı artırıp sistol sonu arteriyel basıncı azaltarak sol ventrikülün ard-yükünde düşme ve diyastolik koroner arteriyel perfüzyonda artma sağlayan bir dolaşım destek uygulamasıdır. Bu etkinin kardiyak performansa olan yansımaları: Sol ventrikülün sistolik duvar geriliminde ve oksijen tüketiminde azalma; Ön-Yük'te düşme; Koroner ve kollateral kan akımında artış şeklindedir. Sonuçta miyokardın kasılma yeteneği düzelmekte ve kalp debisi artmaktadır.

Günümüzde, sıklıkla kardiyak performansın bozuk olduğu kardiyojenik şok, preoperatif veya peroperatif düşük kalp debisi sendromu (LCO), kontrol edilemeyen miyokardiyal iskemik ağrı gibi değişik klinik durumlarda kullanılmaktadır. Ayrıca, Preoperatif ve postoperatif kontrolsüz aritmilerde, Post MI ventriküler septal defekt ve Post MI mitral yetmezliğinde preoperatif destek için; yüksek riskli PTCA öncesinde profilaktik olarak ve son-dönem kardiyomiyopatili hastalarda kalp nakli için zaman kazandırma amacıyla da uygulanmaktadır (1,5).

İskemik vasküler komplikasyon oluşumunda çeşitli risk faktörleri rol oynamaktadır: Mevcut periferik vasküler hastalık, diyabetes mellitus ve hastanın kadın olması bağımsız ve önde gelen faktörlerdir. Ayrıca ileri yaş ve obezite, beden yapısının küçük olması da etkili olmaktadır. Uygulama sırasında hastanın klinik durumu (özellikle kardiyojenik şok); uygulama yeri (ameliyathane, yoğun bakım, kateter laboratuvarı); Teknik (perkütan veya açık cerrahi); Kateterin çapı ve tipi (Kılıflı veya kılıfsız); IABP uygulama süresi ve kateteri çıkarma yöntemi de komplikasyon oluşumunu belirleyen faktörlerdir (6,7).

İskemik ekstremitelerde genellikle kateterin çıkarılmasıyla düzelmektedir ama olguların yaklaşık %26'sında bir vasküler cerrahi girişim zorunluluğu vardır.

Hasta IAB pompasına bağımlı ise ve yeni bir katater için alternatif giriş yeri de yoksa bu durumda arteriyel perfüzyonun devam ettirilmesi, ekstremitenin korunması ve kurtarılması sorun olabilmektedir. Femoral arter içine devamlı heparin infüzyonu, ekstraanatomik femoro-femoral ve axillofemoral bypass greft uygulamaları veya anjiyoplasti girişimleri gerekebilmektedir (8,9). Uyguladığımız basit yöntemde, ekstremitte güvenli şekilde etkin olarak perfüze edilmiş, balonun çalıştırıldığı dört gün boyunca bacakta iskemi sorunu yaşanmamıştır.

Sonuç olarak, zorunlu intraaortik balon desteğine ihtiyacı olan ancak katetere bağlı iskemik ekstremitte komplikasyonu oluşan hastalarda, bacağın arteriyel perfüzyonu devam ettirmek üzere uyguladığımız bu basit, kolay ve ekonomik yöntemle şans tanınmasını öneriyoruz.

KAYNAKLAR

1. Mc Carthy PM, Golding AR. Temporary mechanical circulatory support. In: Edmunds LH, ed. Cardiac surgery in the adult. NY: The McGraw-Hill Comp. 1977: 319-38.
2. Cohen M, Dawson MS, Kopistansky C, McBride R. Sex and other predictors of intraaortic balloon counterpulsation related complications: prospective study of 1119 consecutive patients. *Am Heart J* 2000; 139(1):282-7.
3. Scholz KH, Ragab S, von zur Muhlen F, et al. Complications of intraaortic balloon counterpulsation. The role of catheter size and duration of support in a multivariate analysis of risk. *Eur Heart J* 1998; 19(3):458-65.
4. Busch T, Sirbu H, Zenker D, Dalichau H. Vascular complications related to intraaortic balloon counterpulsation: an analysis of ten years experience. *Thorac Cardiovasc Surg* 1997; 45(2):55-9.
5. Miller JS, Dodson TF, Salam AA, Smith RB. Vascular complications following intraaortic balloon pump insertion. *Am Surg* 1992; 58(4):232-8.
6. Sirbu H, Busch T, Aleksic I, Friedrich M, Dalichau H. Ischaemic complications with intraaortic balloon counterpulsation: incidence and management. *Cardiovasc Surg* 2000; 8(1):66-71.
7. Tatar H, Çiçek S, Demirkılıç U, Özal E, et al. Vascular complications of intraaortic balloon pumping. Unsheathed versus sheathed insertion. *Ann Thorac Surg* 1993; 55(6):1518-21.
8. Sueda T, Matsuura Y, Ishihara H, Hamanake Y, et al. Prevention of limb ischemia in surgical patients by intraaortic balloon pumping. *Hiroshima J Med Sci* 1989; 38(3):99-102.
9. Colyer WR, Moore JA, Burket MW, Cooper CJ. Intraaortic balloon pump insertion after percutaneous revascularization in patients with severe peripheral vascular disease. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1997; 42(1):1-6.