

Translüminal Balondilatasyonun Damar Cerrahisindeki Uygulaması ve Sonuçları

Uzm. Dr. Necati Özdemir, Carl-Josef Nüsser

Marienhospital Hamm - Almanya Damar Cerrahisi Kliniği

Marienhospital Hamm-Almanya Damar Cerrahisi Kliniği'nde 1/90 ve 10/91 tarihleri arasında 46 hastaya 48 intraoperatif balon dilatasyonu uygulanmıştır.

Yaş ortalaması 65.31 olup, en genç olgu 45, en yaşlı olgu 87 yaşında idi. Ortalama izleme süresi 21.03 ay idi.

Majör amputasyon uygulama zorunluluğu olmamıştır (%0.0 n=48). 3 hasta erken post-operatif dönemde kaybedilmiştir (%6.25). İzleme süresi içinde ikinci bir rekonstrüktif girişimi gerektiren rezidif görülmemiştir.

Bu sonuçlara göre, intraoperatif balon dilatasyonu uygulaması damar cerrahisinde tedavi olanaklarını genişlettiği ve klasik damar cerrahisi tedavi yöntemlerinin tedavi etkinliğini arttırdığı saptanmıştır.

GKD Cer. Derg. 1994; 326-329

The Applications and The Results of Intraoperative Transluminal Ballon Dilatation in Vascular Surgery

From 1/90 to 10/91, 48 intraoperative transluminal ballon dilatations were performed in 46 patients in the vascular surgery clinic of Marienhospital Hamm-Germany.

The age range of our patients was 45-87 years and the average age 55.31. The average follow up period was 21.03 months.

The rate of major amputations was %0.0. 3 patients died during the early postoperative period (%6.25). Recovery was observed in all patients. None of the cases had a requirement of reconstructive surgery due to residual disease.

As a results, it is concluded that intraoperative transluminal ballon dilatation can extend the therapy spectrum of vascular surgery and increase the effectiveness of treatment.

Translüminal rekanalizasyon ilk olarak Dotter tarafından uygulanmış⁽¹⁾ ve daha sonra Grüntzig ve Hopf tarafından geliştirildikten⁽²⁾ sonra tıkalı damar hastalıklarının tedavisinde sık olarak kullanılmaya başlamıştır. Damar cerrahisi, anjiyoloji ve radyolojinin temel tedavi yöntemleri arasına girmiştir^(3,4,5).

İlk kullanılmaya başlanmasından ve çok yönlü kullanılmaya başlanmasından beri, en çok perkütan

yol kullanılarak uygulanırlar. Uygulamalarındaki mortalite düşüktür^(3,4,6,7)

Perkütan yol yanında primer bir rekonstrüksiyonun gerek olduğu durumlarda, tedavi etkinliğini arttırmak ve daha geniş kapsamlı bir rekonstrüksiyonu gereksiz kılmak için primer rekonstrüksiyonlarla kombine edilerek intraoperatif olarak kullanılırlar^(3,7,8,9,10,11) Böylece girişimin gereksiz yere daha kapsamlı olması önlenir ve uygu

lanan rekonstrüksiyonun proksimal ve distalindeki darlık ve/veya kısa tıkanmalar da tedavi edildiklerinden dolayı tedavi etkinliği artar^(7,8,10). Çünkü gerekli rekonstrüksiyonu uygularken proksi mal ve/veya disitaldeki lezyonlarda klasik rekonstrüksiyonlarla tedavi edildiğinde girişim, kapsam ve zaman olarak artar; bu da mortalitenin artmasına neden olur. Bu durumlarda en kolay ve basit yöntem balon dilatasyonunu klasik rekonstrüksiyonlarla kombine etmektir.

Translüminal revaskülarizasyonlar içinde şimdiye kadar en çok uygulanmış olanı, balon dilatasyonudur ve diğer yöntemlere göre uygulanan daha basittir; ayrıntılı bir teknik donanım gerekli değildir^(3,4,7,8,9)

Intraoperatif balondilatasyonu diyebilmek için kanımızca balon dilatasyonun primer bir rekonstrüksiyonla kombine edilmesi gerekmektedir. Yoksa perkütan yolun mümkün olmadığı veya riskli olduğu durumlarda ameliyathanede açık olarak yapılan balon dilatasyonları intraoperatif balon dilatasyonu değildir ve perkütan anjiyoplasti grubuna girer.

Yöntem ve Gereçler

Marienhospital Hamm-Almanya Damar Cerrahisi Kliniği'nde 1/90 ve 10/91 tarihleri arasında 48 intraoperatif balondilatasyonu uygulandı. 2 hastada kısa aralıklarla çift taraflı olarak uygulandı. Tüm olgularda primer bir vasküler girişim gerekli idi. Balon dilatasyonu tüm olgularda balon dilatasyonu primer girişimin etkinliğini arttırmada, daha kapsamlı bir girişimi engellemek için kullanıldı. Dilatasyonlarda çift lümenli Olbert veya Grüntzig kateterleri kullanıldı.

En genç hastanın 45, en yaşlısının 87 olduğu grubumuzda, ortalama yaş 65.31 idi.

47 olguda transfemoral yol, 1 olguda crural yol kullanıldı.

Ameliyat endikasyonu Fontaine sınıflamasına göre II/b evresinde ve daha ileri evrelerde; ayrıca akut arteryel tıkanmalarda konuldu.

Preoperatif bütün olgularda periferik dopplerbasınç ölçümleri yapılmış ve anjiyografi uygulanmıştır.

29 olgu preoperatif Fontaine sınıflamasına göre II/b, 9 olgu III, 5 olgu IV evrede idiler. 5 olguda akut arteryel tıkanma mevcuttu.

47 olguda femoral bifürkasyonda bir rekonstrüksiyon uygulandı, 1 olguda crural trombektomi ve trifükasyona ven patch'i konuldu.

Balon dilatasyonu 7 olguda femoro-popliteal bölgeye, 6 olguda hem iliak hem de femoropopliteal bölgeye uygulandı. 35 olguda balon dila-

tasyonu iliak bölgeye uygulandı.

Balon dilatasyonunu uygulandığı bölgeler:

İliak.....	35
femero-popliteal	7
İliak + femero-popliteal.....	6
Toplam.....	48

Intraoperatif balon dilatasyonu uygulanan olguların preoperatif evrelendirmesi:

II/b.....	29
III.....	9
IV	5
Akut tıkanma	5
Toplam.....	48

Postoperatif dönemde hastalar günlük dozu 100 ile 500 mg arasında değişen oral aspirin almışlardır.

Hastalar, postoperatif dönemde polikliniğimizde 3 aylık aralıklarla izlenmiştir. Bazı hastalarda izlemeler ev doktorları tarafından yapılmıştır. Ortalama izleme süresi 21.03 aydır.

Bulgular

IV. evredeki 1 hasta 3 gün sonra myokard infarktüsü sonucu kaybedilmiştir. Akut arteryel tıkanma ile ameliyat edilen 2 hastadan 1'i 2 gün sonra kalpte ritm bozukluğuna bağlı cerebral emboli sonucu; diğer hasta 11 gün sonra immide perforasyonundan kaybedilmiştir.

II/b evresinde İTA uygulanan 26 olguda claudication tamamen kaybolmuş, 3 olguda II/a evresine uyan bir düzelme saptanmıştır. III. evrede ameliyat edilen 9 olgudan 5 tanesinde şikayetler tamamen kaybolmuştur. 4 olguda II/a' ya varan biri iyileşme saptanmıştır.

IV. evrede ameliyat edilen 5 olgudan 1 tanesinde claudicatio dahil şikayetler tamamen ortadan kalkmış, 3 tanesinde claudication mesafesinde II/a evresine uyan bir düzelme saptanmıştır, 1 hasta kaybedilmiştir. Akut arteryel tıkanma ile ameliyat edilen 5 hastadan 1 olguda şikayetler tamamen geçmiş, 2 olguda II/a evresine varan bir düzelme saptanmış ve 2 olgu kaybedilmiştir. Preoperatif var olan ülserler ameliyat sonrası tamamen iyileşmiş, gangrenler minör amputasyonları takiben spontan iyileşmişlerdir.

Majör amputasyon yapma zorunluluğu olmamıştır. İzleme süresi içinde yeni bir girişimi gerektirecek bir rezidif görülmemiştir.

Tartışma

Translüminal rekanalizasyonlar arteriyel tıkanmaların tedavisinde vazgeçilemeyecek bir önem taşırlar^(3,8,11,12,13). Daha çok anjiyologlar, radyologlar tarafından kullanılmaktadır. Damar cerrahisinde de belirli bir yer edinmeye başlayan translüminal rekanalizasyonlar, damar cerrahları tarafından daha çok klasik rekonstrüksiyonlar sırasında intraoperatif olarak kullanılırlar^(7,8,9,10,11,12,13).

Rekanalizasyonlar için değişik teknikler olması na rağmen, balon dilatasyonu, uygulamasındaki teknik kolaylık ve şimdiye kadar en çok kullanılmış olması sebebi ile diğer rekanalizasyon teknikleri arasında özel bir yer tutar^(3,4,8,9). Bundan dolayı çalışma grubumuzda balon dilatasyonu kullanılmıştır.

Damar cerrahisinde belirli bir yerde oturan lokal lezyonların tedavisi klasik rekonstrüksiyonlarla standart bir şekilde tedavi edilmektedir ve bu pek bir zorluk yaratmamaktadır.

Ancak cerrahi tedavisi gereken lezyonlar multifokal olarak yerleşim gösterdiklerinde klasik vasküler rekonstrüksiyonlarla tedavi güçleşir. Çünkü planlanan girişimi genişletme zorunluluğu doğar; bu da ameliyat travmasını arttıracığından mortalitenin yükselmesine sebep olur. Tedavi edilmezlerse postoperatif dönemde erken tıkanmalara sebep olurlar veya girişimin başarısız kalmasına neden olurlar^[<r¹⁴>,<r¹⁵>]. Böylesine multifokal yerleşim gösteren arteriyel tıkanmalarda primer bir revaskülerizasyon balon dilatasyonu ile kombine edildiklerinde proksimal ve/veya distaldeki lezyonlar balon ile dilate edildiklerinde mortalite ve morbidite artmadan tedavi gerçekleştirilmiş olur.

Bu çalışmamızda 35 olguya dilatasyon iliak bölgeye uygulanmıştır. Bu yöntemle iliak bölgede bir rekonstrüksiyona gerek kalmamıştır. Buna benzer şekilde 7 olguda femoro-popliteal bölgeye ve 6 olguda her iki bölgeye balon dilatasyonu uygulanmıştır. Bu uygulama sonucu Bypass veya TEA gibi daha kapsamlı bir girişim gereksiz kılınmış ve daha kısa süren, basit rekonstrüksiyonlarla cerrahi tedavi iyi sonuçlarla mortalite artmadan gerçekleştirilmiştir. Çalışmamızdaki mortalite 3 olgu ile %6.25 olarak gerçekleşmiştir. Bu hastalardan 2 tanesi akut arteriyel tıkanma ile ameliyat edilen hastadır ve bu hastalar grubundaki yüksek mortalite bilinmektedir⁽¹⁶⁾. IV. evredeki 1 olguda miyokard infarktüsü nedeni ile kaybedilmiştir. Bu da damar cerrahisindeki gelişmelere bağlı olarak ameliyat endikasyonlarındaki genişleme sonucu daha fazla hastanın ameliyat edilmesine bağlıdır. Bunun sonucunda

İntraoperatif balon dilatasyonu uygulaması sonuçları:

	postop	I	II/a	Ölüm
preop				
II/b	29 %60.41	26	3	0
III	9 %18.75	5	4	0
IV	5 %10.42	1	3	1
Akut	5 %10.42	1	2	2
Toplam	48 %100,0	33 %68,75	12 %25,0	3 %6,25

Ortalama izlem süresi:21.03 ay

son yıllarda vasküler rekonstrüksiyonlar sonrası kardiyak nedenlere bağlı gelişen mortalite artışına paralellik görülmektedir^[15].

Majör amputasyon oranının %0.0 olarak gerçekleşmesi intraoperatif balon dilatasyonu uygulamasının etkinliğini göstermektedir. Bütün olgularda

linik düzelme saptanmıştır. 33 olguda şikayetler tamamen kaybolmuş, 12 olguda II/A'ya varan bir düzelme saptanmıştır. Diğer bir deyişle kritik kanlanma seviyesi düzeltilmiş, amputasyon tehlikesi

ortadan kaldırılmıştır. II/a evresine uyan yürüme mesafesi, çoğunluğunu yaşlıların oluşturduğu olgularda günlük yaşamın daha kolay devam ettirilmesine, sosyal etkinliklerin devamına yeterli olmuştur.

Bu sonuçlara göre balon dilatasyonu intraoperatif olarak klasik girişimle başarılı bir şekilde kombine edilebilirler. Sonuçlar yüz güldürücüdür. Klasik vasküler girişimlerin balon dilatasyonu ile kombine edilmeleri damar cerrahisinde yeni ve yararlı bir teknik olarak kabul edilmeleri gerektiğine inanmaktayız.

Kaynaklar

- 1 Dotter Ch, Judkins MD: Transluminal treatment of arteriosclerotic obstruction: Description of a new technic and a preliminary report of its applications. Circulation 30:654-670,1964.
- 2 Grüntzig A, Hopff H: Perkutane Rekanalisation chronischer arterieller Verschlüsse mit einem neuen Dilatationskatheter Dtsch. Med Wochenschr 99:2502-2005,1974.
- 3 Mahler F: Katheterinterventionen in der Angiologie. Stuttgart New York Georg Thieme Verlag 1990.
- 4 Kappert A: Lehrbuch und Atlas der Angiologie. 12. Auflage Huber Verlag Bern pp 160 e 395,1987.
- 5 Mathias K: Katheterbehandlung der arteriellen Verschlusskrankheit von Unterschenkelarterien pp 60-66. in: Zehle A (Eds) Der Crurale Gefassverschluss München Bern Wien San Francisco Zuckschwert Verlag 1990.
- 6 Berndl R, Orend KH, Becker HM: Rekonstruktionsprinzipien bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit der unteren Extremitäten. Deutsches Arzteblatt 90-37 2386-2392,1993.

- 7 Özdemir N, Nüsser CJ: Alt Ekstremitelerdeki Arteriyel Tıkanıklıklarda İntraoperatif Translüminal Anjoplasti Uygulaması ve Sonuçları. Damar Cerrahisi Dergisi 3:36-59,1994.
- 8 Fogart TJ, Chin A, Shoor PM, Blair GL, Zimmermann JJ: Adjunctive intraoperative arterial dilatation. Arch Surg 116:1391-1398,1981.
- 9 Roberts B, Gertner MH, Ring EJ: Balloncatheter dilatation as an adjunct to arterial surgery. Arch Surg 116:809-812,1981.
- 10 Steckmeier B, Küffer C, Spengel FA, Schmölder A, Reininger C, Schweiberer L: Indikationen und Ergebnisse der adjuvanten intraoperativen Angioplastie und Angioskopie. Angio 15 Nr. 3:113-126,1993.
- 11 Andros G, Harris RW, Salles-Cunha SX: Technique of intraoperative balloon angioplasty. in: Moore WS, Ahn (Eds) Endovascular surgery WB Saunders Company Philadelphia London pp 209-222,1989.
- 12 Largiader J: Wird die PTA die Gefasschirurgie ersetzen? 194-199 in: Maurer PC, Dörrler J, v. Sommoggy S (Eds): Gefasschirurgie im Fortschritt. Stuttgart New York Georg Thieme Verlag 1991.
- 13 Rühlend H, Schmid H, Augenstein U: Die Katheterdilatation als Teil der Gefassoperation pp 208-211 in: Maurer PC, Dörrler J, v. Sommoggy S (Eds): Gefasschirurgie im Fortschritt Stuttgart New York Georg Thieme Verlag 1991.
- 14 Vardar A, Özgür M: Damar Cerrahisi Sermet Matbaası İstanbul pp 148-149,1976.
- 15 Vollman J: Rekonstruktive Chirurgie der Arterien. 3. Auflage Stuttgart New York Thime Verlag pp 262 ve 279,1982.
- 16 Lütke-Handjery: Gefasschirurgische Natfalle. Berlin Heidelberg New York Georg Thime Verlag, 1981.