

İLYAK ARTERLERDEKİ TASC A-B ve DİSTALİNDEKİ TASC C-D TİPİ TIKANMALAR İÇİN MELEZ (STENT VE BAYPAS) YAKLAŞIM

HYBRID APPROACH (Stent-Bypass) FOR TASC A-B ILIAC ARTERY AND
TASC C-D DISTAL LESIONS

Mustafa KARACELİK
İbrahim ERDİNÇ
Yiğit GÖKTAY
Mustafa PARILDAR

ÖZET

AMAÇ: Melez yaklaşımların arttığı bir dönemde, iliyak arter ve distalindeki lezyonlara endovasküler girişimlerle cerrahiye eklediğimiz olguları geriye dönük olarak gözden geçirdik.

GEREÇ VE YÖNTEM: Ekim 2001-Ocak 2007 tarihleri arasında İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi (Bozyaka) Kalb Damar Cerrahi Kliniğinde 115 hastaya femoro-popliteal ve femoro-distal baypas yapılmıştır (110 Erkek (%95.7) ,5 Kadın (%4.3). Tüm hastalar aortafemoropopliteal anjiyo ve/veya koroner anjiyo ile değerlendirilmiştir. TASC A ve B iliyak lezyonlar için stent kararları deneyimli girişimsel radyologlar ile yapılan konseylerde verilmiştir. Stent için uygun olmayan TASC C ve D iliyak lezyonları olan hastalara cerrahi tedavi uygulanmıştır. 115 hastanın 33'üne (%28.7) iliyak arterlerindeki TASC A ve B tipi lezyonlara Perkutan Transluminal Anjioplasti (PTA)-stent ve bu işlemden 15-30 gün sonra femoro-popliteal veya femoro-posterior tibiyal baypas yapılmıştır. Stent sonrası verilen Klopidoğrel tablet 75mg/gün ve ASA 100mg/gün tedavisi operasyona 5 gün kala kesilip yerine deri altından düşük molekül ağırlıklı heparin verilmiştir ve sonrasında eski tedaviye devam edilmiştir. Bilek/kol indeksi (Ankle/Brakial index) tüm hastalarda ölçülmüştür. Girişimler için spinal ve/ya genel anestezi kullanıldı. Ameliyat sonrası hasta izlemeleri; baki, Doppler ultrasonografi ve Manyetik rezonans (MR) anjiyo ile yapılmıştır. Çalışma geriye dönük olarak düzenlenmiştir.

BULGULAR: Melez girişim yapılan 33 hastanın tümü erkekti. Ortalama yaş 60 (36-81) idi. Stent sonrasında yapılan baypaslar sırasındaki değerlendirmede proksimal akımlar yeterli olup operasyon sonrasında tüm hastalarda palpasyon ile nabız ele gelmiştir. Melez tedavi yapılan hastalardan; 18 hastaya (%54,6) diz üstü femoro-popliteal baypas yapıldı. Bu ameliyatlarda 4 hastaya (%23) 6mm Politetrafloroetilen (PTFE) ve 14 hastaya (%77) 8mm PTFE damar grefti kullanıldı. Dizaltı femoro-popliteal 10 hastaya (%30.3) safen ven (1-%3.3) ile ve heparin emdirilmiş 8mm PTFE damar grefti (9-%96.7) ile yapılmıştır. Beş (%15.2) hastaya femoro-posterior tibiyal arter baypas safen ven (4-%93.4) ve heparin emdirilmiş PTFE damar grefti (1-%6.6) ile yapılmıştır. Erken greft trombozu gözlenmedi. Geç greft trombozu 3 hastada (%9) gözlendi. Femoral arterin distaline embolektomi ile sekelsiz iyileşme oldu. Hastaların hepsinde femoral arterin proksimalindeki akım güçlü idi, kateter ilerletmeye gerek kalmadı. Yani stent restenozu hiçbir hastada gözlenmedi. Bu hastalarda klopidoğrel ve asetilsalisilik asit kesilip warfarin tedavisine geçildi. Amputasyon ve mortalite gözlenmedi. Geç enfeksiyon 1 hastada (%3.03) gözlendi. Antibiyoterapi, pansuman ve debridman ile iyileşme oldu.

İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği Bozyaka-İZMİR
(Op. Dr. M Karacelik, Op. Dr. İ Erdinç)
9 Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Radyoloji Bilim Dalı İZMİR
(Prof. Dr. Y Göktay)
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Radyoloji Bilim Dalı İZMİR
(Doç. Dr. D Parıldar)
Yazışma: Op. Dr. M Karacelik

SONUÇ: İlyak arter ve distalindeki lezyonların tedavisinde melez yaklaşım ile hastanın yaşam konforu artmış olup, büyük bir damar cerrahisi operasyonu yerine, karın açılmadan, daha az travmatik bir operasyon ile morbidite azaltılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Hibrid cerrahi, TASC II, aortailiyak okluziv hastalık

SUMMARY

AIM: The morbidity of the patients who treated endovascular for iliac artery and then surgical treatment for its distal lesions was improved by hybrid approach.

METHODS: 115 patients (110 male(95.7%)-5 female(4.3%)) operated between October 2001-January 2007. Thirtythree (28.7%) of 115 patients treated with iliac artery Percutan Transluminal Angioplasty (PTA)-stent and femoro-popliteal artery or femoro-posterior tibialis artery by-pass was made 15-30 days later respectively. All patients underwent to aortafemoropopliteal and/or cardiac angiography. PTA-stent desicions has made with experienced interventional radiologists for TASC A and B iliac lesions. Surgical treatment was applied TASC C and D iliac lesions. Clopidogrel tablet 75mg/daily treatment ceased 5 days before from surgery and low weight molecular heparin(LWMH) was continued. Patient follow-up was made with physical examination, doppler US and MR angiography postoperatively.

RESULTS: Mean age was 60 (36-81). During the by-pass procedure proximal blood flow was perfect and at the end of the operation anterior and posterior tibialis artery pulsations was palpable. The patients who treated by hybrid therapy and their vascular grafts are listed respectively; 6mm (4-23%) or 8mm (14-77%) Polytetra fluroethilen (PTFE) vascular graft in the above-knee by-passes (18-54.6%). Saphenous vein (1-3.3%) and heparin-bounded PTFE vascular graft (9-96.7%) in the below knee by-passes (10-30.3%). Saphenous vein(4-93.4%) and heparin-bounded PTFE vascular graft(1)(6.6%) in the Femoro-posterior tibial by-passes(5-15.2%). Nobody had early graft thrombosis. Late graft thrombosis was seen in 3(9%) patients. All patients healed with distal embolectomy without proximal embolectomy. Because of proximal flow was perfect stent restenosis was not observed. Medical treatment of graft thrombosis patients was continued warfarin. Nobody had amputation or mortality. Late infection was seen in only 1(3.03%) patient.

CONCLUSIONS: Life comfort increased by hybrid approach for iliac artery and its distal lesions, instead of a major vascular surgery operation smaller intervention was applied.

Key Words: Hybrid surgery, TASC II, aortailiac occlusive disease

GİRİŞ

İlyak arter lezyonlarının tedavisinde, son yıllardaki gelişmeler ile cerrahi girişim yerine, daha az invaziv olan endovasküler yöntemler daha fazla yeğlenmektedir (1). **Trans-Atlantic Inter-Society Consensus-II (TASC II)** kılavuzuna göre TASC-A ve B tipi iliyak arter lezyonlarına endovasküler tedavi yapılması, TASC-C ve D tipi lezyonlara endovasküler tedavi önerilmektedir(4,8). Morbiditeyi azaltmak amacıyla, önce TASC-A ve B tipi lezyonları olan iliyak arter lezyonlarına endovasküler tedavi, bu işlem sonrası yüzeysel femoral arterlerinde ve distalindeki arterlerde TASC-C ve D lezyonları olan hastalara uygulanan cerrahi tedaviler gözden geçirilmiştir.

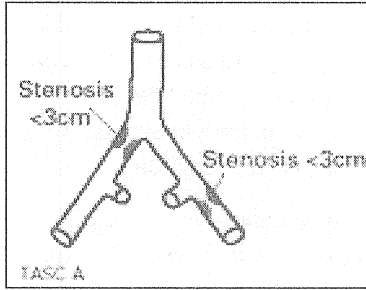
GEREÇ VE YÖNTEM

Hastaların tümü Doppler ultrasonografi ve aorta-femoro-popliteal anjiyo ile değerlendirildi. TASC A ve B tipi iliyak arter lezyonları olan hastaların Perkütan Transluminal Anjioplasti (PTA)-stent kararları deneyimli girişimsel radyologlar ile yapılan konsaylerde verilmiştir. PTA-stent için uygun

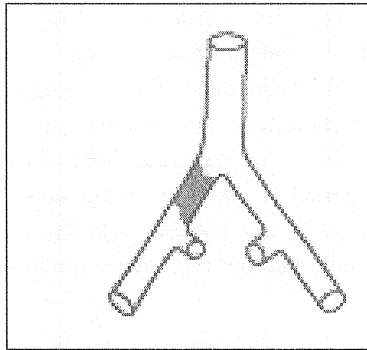
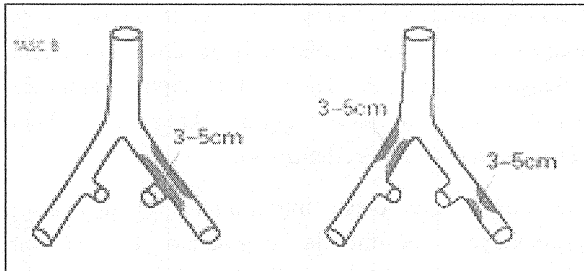
olmayan TASC-C ve D tipi iliyak arter lezyonları olan hastalara cerrahi tedavi (aortabifemoral baypas) uygulanmıştır. Ekim 2001-Ocak 2007 tarihleri arasında toplam 115 hastaya femoro-popliteal ve femoro-posterior tibiyal arter baypas yapılmıştır. Bunların 110'u Erkek (%95.7), 5'i Kadındı (%4.3). 115 hastanın 33'ündeki (%28.7) iliyak arter lezyonuna önce yerel anestezi ile PTA-stent ve bu işlemden 15-30 gün sonra femoro-popliteal veya femoro-posterior tibiyal arter baypas yapılmıştır. PTA-stent sonrası verilen klopidogrel tablet 75mg/gün ve asetil salisilik asit 100mg/gün tedavisi operasyona 5 gün kala kesilip, deri altından düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisine geçilmiştir. Tüm işlemler sonrası tedaviye; ağızdan klopidogrel 75 mg 1x1, asetil salisilik asit 100 mg 1x1 ile devam edilmiştir. Operasyonlar sırasında spinal ve genel anestezi kullanılmıştır. Ameliyat sonrası hasta izlemleri; baki, Doppler ultrasonografi ve Manyetik rezonans (MR) anjiyo ile yapılmıştır. Hastalar Ortalama 36 ay izlenmiştir. **Trans-Atlantic Inter-Society Consensus II (TASC II)** sınıflaması Tablo-1'de gösterilmiştir (8).

Tablo 1.

TASC-A İlyak Lezyonlar: Ana ilyak arterin veya eksternal ilyak arterin (Tek taraflı / iki taraflı) <3 cm'lik tek darlığı

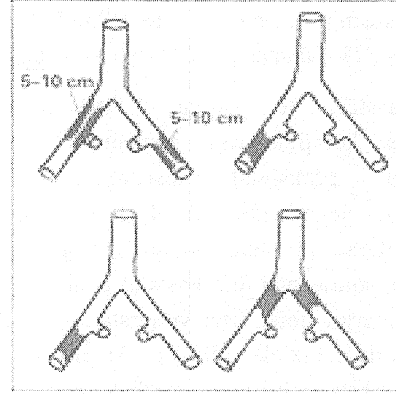


TASC-B İlyak Lezyonlar: Ana femoral artere uzanmayan 3-10 cm uzunluğunda tek darlık, İki darlığın toplamı <5 cm uzunluğunda olan, Ana ilyak arter ve/veya eksternal, ilyak arter ve Ana femoral artere uzanmayan, Tek taraflı Ana ilyak arter tıkanıklığı.

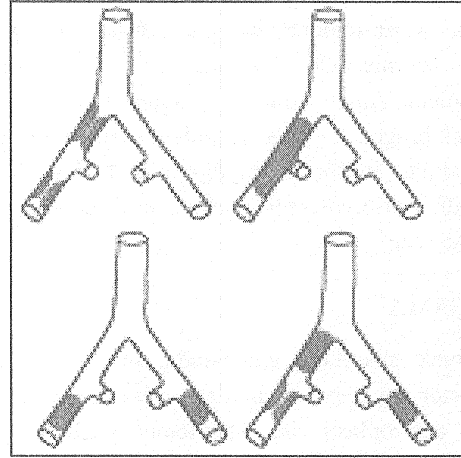


TASC-C İlyak Lezyonlar: Ana ilyak arter ve/veya eksternal ilyak arter ve ana femoral artere uzanmayan iki taraflı 5-10cm uzun darlık Ana femoral artere uzanmayan tek taraflı eksternal ilyak arter tıkanıklığı

Ana femoral artere uzanan tek taraflı eksternal ilyak arter darlığı İki taraflı ana ilyak arter tıkanıklığı



TASC-D İlyak Lezyonlar: Ana ilyak arter, eksternal ilyak arter ve ana femoral arteri tutan (genellikle >10cm) yaygın, çoğul, tek taraflı darlık Her iki Ana ilyak arteri ve eksternal ilak arteri tutan tek taraflı darlık İki taraflı eksternal ilyak arter tıkanıklığı Aorta ve her iki ilyak arterleri tutan yaygın hastalık Abdominal aort anevrizmalı veya aort veya ilyak cerrahi girişim gerektiren hastalardaki İlyak darlıkları (8)



BULGULAR

Melez girişim yapılan 33 hastanın tümü erkekti. Ortalama yaş 60 (36-81) idi. Yirmiiki hastanın (%66.7) sağ ilyak, 11 hastanın (%33.3) sol ana ilyak arterine perkutan transluminal anjioplasti(PTA)-stent işlemi yapıldı. Daha sonra kliniğimizde 18 hastaya (%54.6) diz üstü femoro-popliteal baypas yapıldı. Bu ameliyatlarda 4 hastaya (%23) 6mm Politetrafloroetilen (PTFE) ve 12 hastaya (%77) 8mm PTFE damar grefti kullanıldı. Dizaltı femoro-popliteal baypas 10 hastada (%30.3) greft olarak safen ven (1-%3.3) ile ve heparin emdirilmiş PTFE damar grefti (9-%96.7) kullanıldı. Beş (%15.2) hastaya femoro-posterior tibiyal arter

baypas sırasında safen ven (4-%93.4) ve heparin emdirilmiş PTFE damar grefti (1-%6.6) kullanılmıştır.

Yerel anestezi ile yapılan PTA-stent işlemleri sonrasında komplikasyon gözlenmedi. PTA-stent sonrasında proksimal anastomoz yapılırken peroperatuar değerlendirmede ilyak arter akımlarında kalitatif olarak problem olmadığı tespit edilmiştir. Operasyon sonrasında tüm hastalarda alt ekstremitede distalde anterior tibial arter ve posterior tibial arterde palpasyon ile nabız ele gelmiştir. Ameliyat sonrası ilk 30 günde erken greft trombozu gözlenmemiştir. İlk 30 günden sonra 3 hastada (%9) geç greft trombozu gözlendi. İki hastada greft distaline yapılan embolektomi ile sekelsiz iyileşme oldu. Hastaların ikisinde femoral arterin proksimalindeki akım güçlü idi, embolektomi kateterini ilerletmeye gerek kalmadı. Yani bu iki hastada ilyak arter stent restenozu gözlenmedi. Fakat başka bir hastada oluşan sol ana ilyak arterdeki öpüşen (kissing) PTA-stent restenozuna yönelik girişimden sonuç alınamayarak hastaya Aorta-femoral baypas yapılmıştır. Otuzaltı aylık izlemlerinde amputasyon ve mortalite gözlenmedi. Ameliyattan 5 ay sonra 1 hastada (%3) inguinal bölgedeki yara yerinden pürülan bir akıntı oldu, alınan kültür antibiyogramda E.Coli üremesi gözlendi. Antibiyoterapi, pansuman ve debridman ile iyileşme oldu.

TARTIŞMA

Aortailyak tıkanıklık tedavisinde; son yirmi yıldaki gelişmeler ile daha az invazif tedavi seçeneği olan balon anjiyoplasti ve stentleme yeğlenmektedir. **Trans-Atlantic Inter-Society Consensus (TASC II)** kılavuzuna göre; Tip A ve B ilyak arter lezyonlarında ilk tercih endovasküler tedavi, Tip C ve D tip lezyonlarda ise cerrahi tedavi önerilmektedir (5,8). Bu bilgiler doğrultusunda kliniğimize başvuran hastalara, **TASC II** rehberliğinde melez yaklaşım uygulanmıştır. Hastaların karın açılarak yapılan majör bir damar cerrahisi ameliyatı yerine, önce uygun ilyak arter lezyonlarına perkutan transluminal anjiyoplasti(PTA)-stent yapılıp, ardından infrainguinal baypas işlemlerinin yapılması ile hasta konforu yükseltilmiştir.

Hastanemizde girişimsel radyolojik işlemlerin yapılmaması nedeniyle, Ege ve 9 Eylül Üniversiteleri'nin ilgili kliniklerinde PTA-stent işlemlerinin yapılması, bizim şartlarımızdaki hastanelerde izlediğimiz bu

yöntemin uygulanabilirliğini göstermektedir. Bu işlemlerin aynı seansta yapılması ideal yaklaşım olarak düşünülse de 15-30 günlük bekleme süreci, hastaya zarar verebilecek bir süre değildir. Çünkü endovasküler işlemler için hastalar 1 gün veya daha az süre gözetim altında tutulmaktadır. İlyak PTA-stent sırasında darlık veya tıkanıklık olan yüzeysel femoral arterin endovasküler işleme kötü bir etkisi olmadığına dair yayınlar göz önüne alındığında 30 günlük süreç stent restenozunda etkili değildir (7).

Döşlüoğlu ve arkadaşlarının önerdiği "arteriyotomi öncesi kılavuz telle erişim" (pre-arteriotomy guidewire Access-PAGA) tekniği ile endovasküler ve açık tekniğin birlikte kullanıldığı melez yöntemler sırasında TASC-C ve D tipi lezyonlara dahi girişim yapılabilmektedir. Fakat bizim hasta grubunda TASC C ve D tipi lezyonlara cerrahi uygulama kararı, girişimsel radyologlarla yapılan konseyler sonucunda karar verilmiştir. Bununla birlikte son dönemlerde ülkemizde de TASC-C ve D lezyonlara da girişimler yapıldığını kongre bildirimlerinden öğrenmekteyiz (2,6). Femoral endarterektomi ve karşı taraf femoral veya transbrakial girişim yapılarak ilyak artere yukarıdan yaklaşım ile cerrahi işleme bir akım sağlanınca, cerrahi bir baypasa gerek kalmadan distal revaskülarizasyona geçilebilir(3).

Subintimal anjiyoplasti intraluminal rekanalizasyon yapılamayan durumlarda uygulanan bir yöntem olmasına rağmen bu teknik aort bifurkasyonunda tehlikelidir (3). Bir hastamızda gözlenen öpüşen (kissing) PTA sonrası restenoz bu tür proksimal lezyonu olan hastalara daha dikkatli yaklaşmamıza yol açmıştır. Literatürdeki endovasküler girişimi öneren yayınlarda dahi bu lezyonlar için dikkatli karar verilmesi gerektiği konusu vurgulanmıştır (1,5). TASC-A veya B tipi lezyonu olsa da, ilyak arterin osteal lezyonlarında cerrahi tedavi yönünde düşünülmemelidir.

Kötü distal akım TASC-B ve C tipi lezyonların tedavisinde cerrahi ve endovasküler tedavinin primer açık kalma oranını etkileyen en önemli faktördür(7). Bu hasta grubunda cerrahi tedavi ile daha iyi açık kalma oranları gözlenmektedir. Bu nedenle; cerrahi veya endovasküler tedavi kararını bizim rutin uygulamamızda olduğu gibi kalp ve damar cerrahları ile radyologların oluşturduğu konseylerde vermek doğru bir yaklaşım olacaktır. Kadın cinsiyet ve

eksternal ilyak arter tıkanmaları da ilyak stent yerleştirmeden sonraki restenoz oluşumunda en önemli faktörlerdir(4).

Hastalarda cerrahi revaskülarizasyonda kullanılacak greft seçimi cerrah tercihine bırakılmıştır. Fakat TASC II kılavuzlar göz önünde bulundurulmuştur (8). Bütün hastalara aynı damar greftinin kullanıldığı randomize çalışmalar gelecekte planlanabilir. Bu çalışmada amaç; hastaya daha büyük bir karın ameliyatı yapmadan daha az invaziv bir şekilde revaskülarizasyon sağlanabilmesidir.

Ameliyat sırasında proksimal anastomoz yapılırken ilyak arter akımlarının yalnızca niceliksel değerlendirilmesi, hastanede intraoperatif Doppler ultrasonografi olanağı bulunmamasından kaynaklanmıştır. İdeal koşullarda Doppler ultrasonografi yapılmasının daha iyi bir değerlendirme yöntemi olduğu kanaatindeyiz.

Ameliyat sonrası ilk 30 günden sonra oluşan greft trombozu 3 hastada (%9) gözlemlendi. Hastaların ikisinde de femoral arterin proksimalindeki akım güçlü idi, trombüs yoktu. Embolektomi kateteri ilerletmeye gerek kalmadı. Yani bu iki hastada ilyak arter stent darlığı gözlenmedi.

SONUÇ

TASC II sınıflamasına göre planlanan girişimler daha az invaziv yöntemlerin kullanılmasını sıklaştırmıştır. Büyük ve komplikasyonları ağır olan girişimlerden

kaçınarak uygulanan melez yöntemlerin güvenli ve etkin olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Liapis CD, Tzortzis EA, Advances in the management of iliac artery occlusive disease: A short review *Vasc Endovascular Surg* 2004; 38: 541-4.
2. Dosluoglu HH, Cherr GS; *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006; 32: 97-100.
3. Dosluoglu HH, Harris LM, Cherr GS. Recanalization of concomitant iliac artery and common femoral artery occlusions using an antegrade hybrid (open/endovascular) approach. *Vasc Endovascular Surg*. 2007 Apr-May; 41 (2): 130-4.
4. Timaran CH, Prault TL, Stevens SL, Freeman MB, Goldman MH Iliac artery stenting versus surgical reconstruction for TASC (TransAtlantic Inter-Society Consensus) type B and type C iliac lesions *J Vasc Surg* 2003; 38: 272-8).
5. Melliere D, Cron J, Allaire E Indications and benefits of simultaneous endo luminal balloon angioplasty and open surgery during elective lower limb revascularization. *Cardiovasc Surg* 1999; 7, 242-6.
6. Leville CD, Kashyap VS, Clair DG, Bena JF, Lyden SP, Greenberg RK, O'Hara PJ, Sarac TP, Ouriel K Endovascular management of iliac artery occlusions: extending treatment to TransAtlantic Inter-Society Consensus class C and D patients *Journal of Vascular Surgery* 2006; 43, (1): 32-9.
7. Kudo T, Rigberg DA, Reil TD, Chandra FA, Ahn SS The Influence of the Ipsilateral Superficial Femoral Artery on Iliac Angioplasty *Annals of Vascular Surgery* 2006; 20: (4): 244-8.
8. Norgren L., Hiatt W.R., Dormandy J.A., Nehler M.R., Harris K.A., Fowkes F.G.R and on behalf of the TASC II Working Group Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) *Journal of Vascular Surgery*, 45, (Suppl1), 2007: S5-S67.

İLETİŞİM

Op. Dr. Mustafa KARAÇELİK
İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kardiyoloji Kliniği
Bozyaka-İZMİR

Başvuru : 28.3.08
Kabul : 11.4.08