

Subklavyan steal sendromunun cerrahi tedavisinde subklavyan-subklavyan bypass

Subclavian-subclavian bypass in the surgical treatment of subclavian steal syndrome

Ömer Tetik,¹ Necmettin Yakut,² Serdar Bayrak,¹ Nagihan Karahan,¹ Mert Kestelli,²
Levent Yılık,¹ Cengiz Özbek,¹ Ali Gürbüz¹

¹İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir;

²Gazi Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir

Amaç: Subklavyan steal sendromunun cerrahi tedavisinde subklavyan-subklavyan bypass uygulamasının etkinliği araştırıldı.

Çalışma planı: Mart 2001 ile Mayıs 2005 tarihleri arasında subklavyan steal sendromu tanılı altı hastaya (5 erkek, 1 kadın; ort. yaş 61±0.21; dağılım 55-69) subklavyan-subklavyan bypass yapıldı. Beş hasta senkop, baş dönmesi ve üst ekstremité kladikasyo intermittans ve bir hasta göğüs ağrısı, üst ekstremité kladikasyo intermittans yakınmalarıyla başvurdu. Son hasta beş sene önce koroner bypass ameliyatı geçirmiş ve sol internal mammaryan arter sol ön inen koroner artere bypass yapılmıştı. Fizik muayenede her iki üst ekstremité arasında anlamlı derecede sistolik basınç farkı saptandı. Arkus aorta aortografisinde 6 hastada da proksimal subklavyan arterde difüz uzun segment tıkanıklık görüldü. Renkli Doppler ultrasonografide sol vertebral arterde retrograd akım izlendi. Tüm hastalar cerrahi olarak tedavi edildi ve 8 mm ringli politetrafloretillen greftle subklavyan-subklavyan bypass yapıldı.

Bulgular: Hastaların hiçbirinde ameliyat sırasında ve sonrasında mortalite gözlenmedi. Ameliyat sonrası dönemde hastaların semptomları ve üst ekstremité basınç farkları kayboldu. Ameliyat sonrası komplikasyon gelişmedi.

Sonuç: Subklavyan steal sendromunun cerrahi tedavisinde anjiyoplastiye uygun olmayan olgularda subklavyan-subklavyan bypassın iyi bir teknik olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar sözcükler: Kan damarı protez implantasyonu; koroner damar; subklavyan steal sendromu/cerrahi.

Background: The efficacy of subclavian-subclavian bypass in the surgical treatment of subclavian steal syndrome was evaluated.

Methods: Subclavian-subclavian arterial bypass was performed in 6 patients (5 men, 1 woman; mean age 61±0.21 years; range 55 to 69 years) with subclavian steal syndrome, between March 2001 and May 2005. Five cases presented with syncope, left upper extremity claudication and exercise-induced vertigo and one patient with angina and left upper extremity claudication. This patient had had internal thoracic artery to left anterior descending artery bypass operation 5 years ago. Physical examination revealed significant difference between the two upper extremity brachial systolic blood pressures. In all cases, aortic arch aortography demonstrated a diffuse segmental occlusion in the proximal subclavian artery. Color Doppler ultrasonography demonstrated retrograde flow in the left vertebral artery. All patients were treated surgically. Subclavian-subclavian bypass was performed in all cases with 8 mm polytetrafluoroethylene graft.

Results: No perioperative or postoperative death was observed. Postoperative symptomatic improvement paralleled the abolishment of brachial systolic arterial blood pressure changes. No complications were observed in the postoperative period.

Conclusion: We believe that subclavian-subclavian arterial bypass is a good technique in patients with subclavian steal syndrome and not eligible for angioplasty.

Key words: Blood vessel prosthesis implantation; coronary vessels; subclavian steal syndrome/surgery.

Proksimal subklavyan arterin tıkanıklığı nedeniyle vertebral arterden subklavyan artere olan geri akım, subklavyan steal sendromu olarak ilk kez 1960 yılında Contorni tarafından tanımlanmıştır. Baş-boyun ve omuzun zengin kollateral dolaşımından dolayı subklavyan arterin izole okluziv lezyonları genellikle asemptomatiktir. Çoğu olguda yakınmaların belirsiz olması nedeniyle tanı konulamamaktadır. Bu sendromda en sık görülen yakınmalar baş ağrısı, geçici serebral iskemik bulguları ve üst ekstremité kladikasyon intermittanstur.^[1,2] Arterlerin etkilenme yüzdesi değişir. Sol subklavyan arter, sağ subklavyan arter veya innominat artere göre üç kat daha fazla etkilenir. Bu hastaların tanısı rutin tansiyon ölçümü, anjiyografi ve karotis arter Doppler ultrasonografi gibi incelemeler sırasında rastlantı eseri konulabilmektedir. Son yıllarda koroner arter bypass cerrahisinde sol internal mammaryan arter (LİMA) flebi kullanılması takiben gelişen subklavyan arter stenoz veya oklüzyonlarında, miyokardiyal iskemik bulguları gösteren bir klinik



Şekil 1. Subklavyan steal sendromlu bir olgunun manyetik rezonans görüntüleme anjiyografik görünümü.



Şekil 2. Koroner-subklavyan steal sendromlu bir olgunun anjiyografik görünümü.

tablo tanımlanmıştır. Bu tabloya "Koroner-Subklavyan Steal Sendromu" adı verilmiştir. Miyokardiyumdan kan LİMA yoluyla ekstremité ve serebral dolaşıma katkıda bulunmaktadır. Bu da koroner iskemik tablosu oluşturmaktadır.^[3] Bu çalışmada subklavyan-subklavyan bypass yaptığımız beş subklavyan steal ve bir koroner-subklavyan steal sendromu olgusu retrospektif olarak incelendi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Mart 2001 ile Mayıs 2005 tarihleri arasında subklavyan steal sendromu tanımlı altı hastaya (5 erkek, 1 kadın; ort. yaş 61 ± 0.21 ; dağılım 55-69) subklavyan-subklavyan bypass yapıldı. Beş hasta senkop, baş dönmesi ve üst ekstremité kladikasyon intermittans ve bir hasta göğüs ağrısı, üst ekstremité kladikasyon intermittans yakınmalarıyla başvurdu. Bu son hastada beş yıl önce LİMA sol ön inen koroner artere bypass yapılmıştı. Fizik muayenede sol kol radyal ve brakial arter pulsasyonunda zayıflama ve her iki üst ekstremité arasında anlamlı derecede sistolik basınç farkı saptandı. Karotis ve vertebral arter sisteminin renkli Doppler ultrasonografisinde anlamlı hemodinamik değişiklik oluşturacak darlık görülmedi fakat karotis arterlerde aterosklerotik plaklar ve sol vertebral arterde retrograd akım saptandı. Arkus aorta aortografisinde altı hastada da proksimal sol subklavyan arterde diffüz uzun segment tıkanıklık bulundu (Şekil 1). Koroner bypass ameliyatı geçirmiş olgunun koroner ve arkus aorta aortografisinde proksimal sol subklavyan arter tam tıkalıydı ve subklavyan arterin distalinin vertebral arter ve LİMA'dan retrograd olarak dolduğu saptandı (Şekil 2). Koroner anjiyografide bir hastada sol ön inen koroner arterde %70 darlık görüldü. Bu hastaya balon anjiyoplasti ve intrakoroner stent implantasyonu yapıldı.

Cerrahi teknik. Tüm hastalar genel anestezi altında ameliyata alındı. Altı hastada da iki taraflı supraklaviküler insizyon ile sağ ve sol subklavyan arterler naylon bant ile dönülp kontrol altına alındı. Sternokloid kasın



Şekil 3. Subklavyan-subklavyan bypassın ameliyat sırasında görünümü.

sternal başları altından greft geçişi için tünel oluşturuldu. İntravenöz 5000 İU heparin sonrası side klemp altında 8 mm ringli politetrafloretilen greftle subklavyan-subklavyan bypass yapıldı (Şekil 3). Cerrahi katlar anatomisine uygun bir şekilde kapatıldı.

BULGULAR

Hastaların hiçbirinde ameliyat sırasında ve sonrasında mortalite gözlenmedi. Ameliyat sonrası dönemde hastaların üst ekstremitelerde basınç farkları kayboldu ve komplikasyon gelişmedi. Bütün hastalarda ameliyat sonrasında vertebrobaziler yetmezlik ve üst ekstremitelerde iskemi semptomları ve koroner-subklavyan steal sendromu olan olguda da anjinalın kaybolduğu saptandı. Olguların ortalama hastanede kalış süresi 3.1 ± 0.45 gün, ortalama takip süresi 23.2 ± 0.21 aydı ve renkli Doppler ultrasonografide greft açıklığı %100'dü.

TARTIŞMA

Subklavyan steal sendromu, proksimal subklavyan arter veya brakiosefalik arterin daralması veya tamamen tıkanması nedeniyle vertebral arterdeki kan akımının geriye dönmesi sonucu oluşur. Genellikle ileri yaşlarda ortaya çıkar ve bu hastalarda hipertansiyon, koroner arter hastalığı, sigara içme gibi aterosklerozla ilişkili faktörler yaygın olarak görülür.^[1,2,4,5] En önemli etyolojik faktör aterosklerozdur. Preduktal aort koarktasyonu ile beraber patent duktus arteriosus, subklavyan arter atrezisi, kink yapmış sol subklavyan arter ile beraber aortanın psödokoarktasyonu gibi doğuştan lezyonlar, travmatik zedelenmeler, emboliler ve arteritler subklavyan steal sendromuna neden olabilirler.^[1,6]

Bu sendromda en sık görülen yakınmalar baş ağrısı, geçici serebral iskemi bulguları ile üst ekstremitelerde kladikasyon intermittanstur. Üst ekstremitelerde ve serebral iskemi yakınmaları olan hastalarda iki taraflı subklavyan arter oskültasyonu ve kan basıncı ölçümleri mutlaka yapılmalıdır. Eğer oskültasyonda üfürüm duyulur ya da iki kol arasında 20 mmHg'den daha fazla basınç farkı elde edilirse, subklavyan steal lehine değerlendirilmeli ve anjiyografi çekilmelidir. Anjiyografi en önemli tanı yöntemidir.^[1,3,7] Eğer hastaya koroner bypass uygulanmış ve in situ olarak LİMA kullanılmışsa subklavyan arterde darlık olması halinde koroner perfüzyonun bozulması kaçınılmazdır. Sol internal mammaryan arter ile yapılan koroner bypass ameliyatında koroner arter akımı subklavyan arterdeki akıma bağlıdır. Koroner bypass ameliyatı uygulanan hastalarda bu yakınmalara kardiyak semptomlar da eklenmektedir. Bu nedenle koroner bypass sonrası tekrarlayan anjinalı olan olgularda LİMA öncesi subklavyan arter darlığı mutlaka araştırılmalıdır.^[8]

Altı olgumuzda da üst ekstremitelerde ve serebral iskemi yakınmaları, bir olguda ise anjinal pectoris vardı. Bu hasta beş yıl önce koroner bypass ameliyatı geçirmiş

ve LİMA-sol ön inen koroner artere bypass yapılmıştı.

Günümüzde subklavyan steal sendromu tedavisinde perkütan transluminal anjiyoplasti ve stent uygulamalarına artan bir ilgi vardır.^[1,9] Fakat bypass greftlerin uzun dönem açıklıklarının anjiyoplasti ve stent uygulamalarından daha üstün olduğu saptanmıştır.^[1] Subklavyan steal sendromunun cerrahi tedavisi intratorasik ya da ekstratorasik yaklaşımla olabilir. İntratorasik yaklaşımın mortalitesi ve morbiditesi daha yüksek bir girişimdir. Subklavyan-subklavyan ve karotid-subklavyan bypass gibi ekstratorasik yaklaşımlar daha düşük morbidite ve mortalite ile gerçekleştirilebilir.^[1,2] Subklavyan-subklavyan bypassın önemli bir avantajı geçici karotis arter oklüzyonunu gerektirmemesidir. Özellikle karotis arterlerinde aterosklerotik plak bulunan hastalarda bu arterlere klemp konması sırasında serebral komplikasyonların gelişme insidansı bir hayli yüksektir.^[1,2,5] Biz altı olguda da, karotis arterlerinde aterosklerotik plaklar olması nedeniyle subklavyan-subklavyan bypassı tercih ettik. Sonuç olarak subklavyan steal sendromunun tedavisinde birçok cerrahi seçenek vardır ve her seçeneğin üstünlükleri ve dezavantajı bulunur. Kullanılacak teknik hastanın özellikleri ve cerrahın tercihinine bağlı olarak değişmektedir. Geçici karotis arter oklüzyonu gerektirmemesi nedeniyle, anjiyoplastiye uygun olmayan olgularda subklavyan steal sendromunun cerrahi tedavisinde subklavyan-subklavyan bypassın iyi bir teknik olduğunu düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Tetik Ö, Yaşa H, Demir T, Gürbüz A. Subklavyan steal sendromu: 3 olgu nedeniyle. İzmir Atatürk Eğitim Hastanesi Tıp Dergisi 2004;42:139-41.
2. Sanisoğlu İ, Akpınar B, Güden M, Sağbaş E, Karaman K. Koroner-subklavyan steal sendromu: 3 olgu nedeniyle. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 1999;7:341-3.
3. Gürer O, Yapıcı F, Çınar B, Kösem M, Enç Y, Sezerman Ö. Karotiko-aksiller/subklavyan bypass greft uygulanan subklavyan steal sendromu olgularımızda orta dönem sonuçlarımız. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2002;10:106-9.
4. Çınar B, Enç Y, Kösem M, Göksel O, Öztekin İ, Bakır İ ve ark. Subklavyan arterin tıkaçıcı hastalığı: koroner ve subklavyan çalma sendromu. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2005;13:41-5.
5. Redmond KC, Barry MC, Kavanagh E, Dundon S, O'Malley MK. Bilateral subclavian steal syndrome. Ir J Med Sci 2002;171:44-5.
6. Koch S, Romano JG, Forteza A. Subclavian steal and a persistent trigeminal artery. J Neuroimaging 2002;12:190-2.
7. Tan TY, Schminke U, Lien LM, Tegeler CH. Subclavian steal syndrome: can the blood pressure difference between arms predict the severity of steal? J Neuroimaging 2002;12:131-5.
8. Özal E, Bingöl H, Öz BS, Cingöz F, Demirkılıç U, Yılmaz AT ve ark. Behçet Hastalığı'na bağlı koroner subklavyan steal sendromu. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2001;9:122-4.
9. Motarjeme A, Gordon GI. Percutaneous transluminal angioplasty of the brachiocephalic vessels: guidelines for therapy. Int Angiol 1993;12:260-9.