

## HER ANJİNAL AĞRIDA NİTRAT KULLANIMI UYGUN MUDUR?

SAĞLAM H. , YAVUZ Y.\*\* , KAYA E. \*\*\*, YÜRÜMEZ Y\*\*, TANER A\*, ONRAT E.\*

\*Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD, Afyonkarahisar

\*\*Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İlk ve Acil Yardım AD, Afyonkarahisar

\*\*\*Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp AD, Afyonkarahisar

Hayrettin Sağlam Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, 03200, Afyonkarahisar, Türkiye Tel: 0 272 214 20 65 Fax: 0 272 213 30 66 Email: saglam68@yahoo.com

Bu olgu sunumu III. Ulusal Acil Tıp Kongresinde poster olarak sunulmuş ve kongredeki en iyi 3. poster sunusu seçilmiştir.

Kısa başlık: Anjinal ağrı ve nitrat

Başvuru Tarihi: 25.05.2007

Kabul tarihi : 05.06.2007

### ÖZET

Koroner arteriovenöz fistül koroner ajiyografilerde %0.1-0.2 oranında görülen nadir bir konjenital anomalidir. Klinik olarak koroner fistül hastaları çarpıntı, anjina, kalp yetmezliği veya bakteriyel endokardit tablosu ile başvurabildikleri gibi tamamen asemptomatikte olabilirler. Klinik semptomlar fistüldeki düşük direnç nedeni ile kanın şant yapmasından kaynaklanan koroner çalma olayına bağlanır. Nitrat tedavisi ventriküle olan kaçışı artırarak iskeminin artmasına neden olabilir. Biz nitrat tedavisi esnasında anjinal ağrısı artan 45 yaşındaki bir bayan hastayı sunuyoruz.

**Anahtar kelimeler:** Anjina pektoris, koroner damarlar, fistül, nitrat.

### IS IT APPROPRIATE TO USE OF NITRATE IN ALL ANGINA PECTORIS?

#### ABSTRACT

Coronary arteriovenous fistula is a rare congenital anomaly that is seen in 0.1% to 0.2% of coronary angiograms. Clinically, patients with coronary fistula may present with palpitations or with symptoms of angina, heart failure, or bacterial endocarditis; or they may be totally asymptomatic. The clinical symptoms have attributed to a coronary steal phenomenon due to the shunting of blood via the low resistance fistule. Nitrate therapy may increase the ischemia by means of increased leakage to the ventricle. We present the case of a 45-year-old woman who had crescendo angina during nitrate therapy.

**Key words:** Angina pectoris, coronary vessels, fistula, nitrate.

#### GİRİŞ

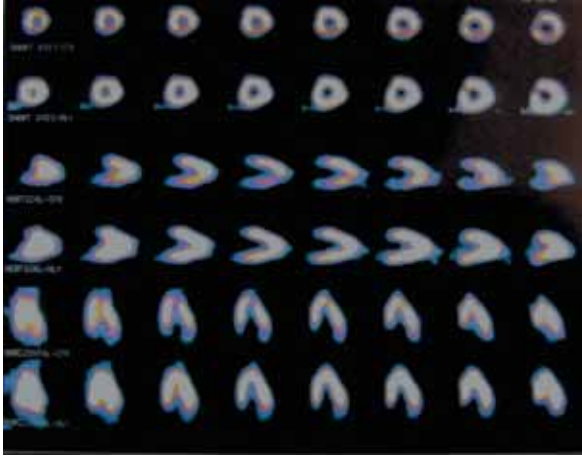
Bir ya da daha fazla koroner arterin kalp boşlukları, büyük damarlar veya diğer damarsal yapılarla anormal bağlantısı ile karakterize olan koroner arter fistülleri, genellikle anjiyografi sırasında %0,1-0,2 oranında rastlanılan bir kardiyak anomalidir<sup>(1)</sup>. Genellikle konjenital orijinli olmakla birlikte, delici ve ateşli silah yaralanmaları ve son zamanlarda artan girişimsel işlemlere (pace maker elektrodu yerleştirme, endomiyokardiyal biyopsi, koroner arter girişimleri vs.) bağlı olarak da gelişebilir<sup>(2)</sup>. Koroner arter fistülleri genellikle asemptomatik olmasına rağmen, konjestif kalp yetmezliği, infektif endokardit, anevrizmal fistülün rüptürü ve tipik ya da atipik anjinal ağrıya neden olabilir<sup>(3,4)</sup>. Bu hastalardaki ağrı aterosklerotik lezyon olmaksızın da meydana gelebilir. Bu konuda çok az veri olmakla birlikte, meydana gelen ağrının fistülün oluşturduğu koroner çalma olayı ve buna bağlı gelişen fistül distalindeki iskemiden kaynaklandığı düşünülmektedir<sup>(5)</sup>. Bu hastalarda nitrat kullanımının koroner çalma olayında artışa neden olarak iskemiye

artırabileceği gösterilmiştir<sup>(3)</sup>.

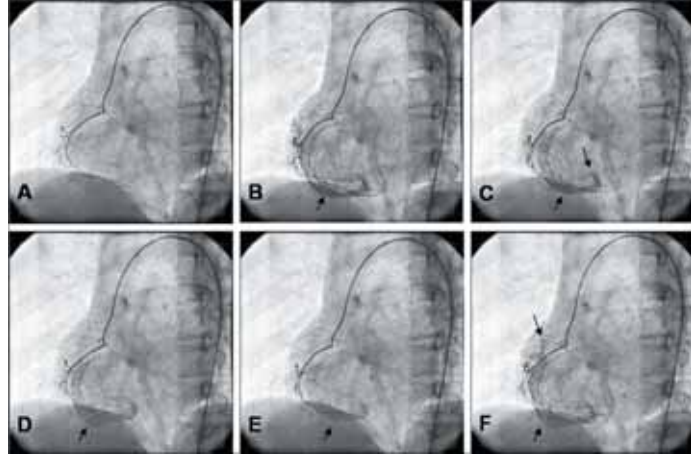
Bu olgu sunumunda, nitrat kullanımını sonrası göğüs ağrısında artış meydana gelen koroner arter fistülleri olan bir hastanın literatür eşliğinde tartışılması ve nadir görülen bu duruma dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

#### OLGU SUNUMU

Kırk beş yaşındaki bayan hastaya göğüs ağrısı nedeni ile başvurduğu bir sağlık kuruluşundan dilaltı nitrat tedavisi başlanmış. Hasta dilaltı nitratı kullanma sonrası ağrısının kötüleşmesi üzerine acil polikliniğimize başvurdu. Anamnez hastanın kendisinden alındı. Hasta tipik anjinal ağrı tariflemesine rağmen bilinen bir risk faktörü saptanmadı. Fizik muayenesinde ek ses ya da üfürüm tespit edilmedi. Hastanın 12 kanallı bazal elektrokardiyografisi (EKG) ve kardiyak belirteçleri normal olarak saptandı. Telekardiyografik ve ekokardiyografik incelenmesinde de bir anormallik tespit edilmedi. Ancak ağrının tipik olması nedeni ile istenen kardiyoloji konsültasyonu sonrası hastaya treadmill efor testi yapıldı. Efor testinin üçüncü fazında



Resim 1: Tc99m sestamibi ile çekilen miyokard perfüzyon sintigrafisinde inferior duvarda geri dönüşümlü iskemi görülmektedir.



Resim 2: Koroner anjiyografide sağ anterior oblik projeksiyonda A- Bazal görünüm, BCDE ve F'de ise koroner fistüller görülmektedir. Fistüllerin ventriküle olan direnağı oklarla işaretlenmiştir.

ağrı oldu, fakat EKG değişikliği tespit edilmedi. Hastadan istenen Tc99m sestamibi ile çekilen miyokard perfüzyon sintigrafisinde inferior duvarda geri dönüşümlü iskemi tespit edilmesi üzerine koroner anjiyografi çekilmesine kararı verildi (Resim 1). Selektif koroner anjiyografide, epikardiyal koroner arterlerde tıkaçıcı bir lezyon tespit edilmedi. Sağ koroner arter intramiyokardiyal arteriovenöz pleksusunda, sağ ventriküle drene olan çok sayıda fistüller bir yapı izlendi (Resim 2). Hastanın kullandığı nitrat kesildi ve beta-bloker başlandı. Hastanın takiplerinde herhangi bir problem veya tekrarlayan ağrı atakları izlenmedi.

## TARTIŞMA

Koroner arteriovenöz fistül koroner arterlerin nadir görülen bir anomalisidir <sup>(1)</sup>. Fistüllerin %55' i sağ koroner arter kökenli, % 35'i sol koroner arter kökenli ve %5'i ise kombine formdadır. Fistüllerin %40'ı sağ ventriküle, %26'sı sağ atriuma ve %17'si pulmoner artere boşalır <sup>(2)</sup>. Olgumuzda fistüllerin sağ koroner arterden köken aldığı ve sağ ventriküle boşaldığı saptandı.

Koroner arter fistüllerinin ilave kardiyak problem varlığına, hastanın yaşına, fistül yerine, şant oranına ve drenaj yerine göre kliniği oldukça değişkendir. Fakat genellikle asemptomatik olup tesadüfen anjiyografik bulgu olarak karşımıza çıkarlar. Semptomatik vakalarda en sık bulgu, genellikle alt parasternal bölgede duyulan devamlı karakterli bir üfürümdür. En sık semptom ise nefes darlığıdır <sup>(6)</sup>. Klinikte karşılaşılabilecek semptomlardan birisi de anjina pektorisdir. Ancak anjina pektoris ile ateroskleroz, aort darlığı ve/veya hipertrofik obstruktif kardiyomyopati gibi ilave bir problem yoksa sık karşılaşılmaz <sup>(7)</sup>. Koroner arter fistülüne bağlı meydana gelen anjina pektoris bilinen antianjinal tedavilerle kötüleşen bir klinik tablo ile karşımıza çıkabilir. Bizim hastamızda olduğu gibi bu hastalarda nitrat tedavisi ile artan anjinal ağrının birden çok fizyopatolojik sebebi olabilir. Sebeplerden birincisi, fistülün primer çalma etkisine bağlı fistül distalinde azalmış koroner perfüzyon basıncı (hipoperfüzyon) olabilir <sup>(3)</sup>. İkincisi, diastolde azalmış intrakaviter basıncın (hastamızda

sağ ventrikül basıncı) direnaaj etkisi ve buna sekonder gelişen hipoperfüzyon iskemisi olabilir. Üçüncü bir neden olarak da, nitratların venöz sistemde daha baskın olarak gerçekleşen vazodilatasyon etkisinin oluşturduğu azalmış venöz dönüşün sağ ventrikülde diastol sonu basıncı düşürmesine bağlı artış gösteren koroner çalma olayı (coronary steal phenomenon)'na bağlı, fistül sonrası azalmış koroner perfüzyon basıncı ve bunun tetiklediği hipoperfüzyon iskemisi söz konusu olabilir. Bu olguda olduğu gibi nitrat ile ağrının artması da bu tezi destekleyici bir bulgudur.

Koroner arter fistüllerinin çoğu tek ve küçük olduğu için tanıları tesadüfen konulur. Fizik muayenenin en sık ve en önemli bulgusu, diastolde daha iyi duyulan ve çoğu defa fistül lokalizasyonunu tahminde yardımcı olan üfürümdür. EKG'de, eşlik eden hastalık olup olmamasına göre değişen ritim bozuklukları, iskemi veya infarktüs bulguları izlenebilir. Fakat hiç birisi tanı koydurucu bir bulgu değildir. Tüm koroner arter fistül tiplerinde en sık EKG ve telekardiyografi bulgusu sol ventrikül hipertrofisidir. Fakat, bu bulgu da spesifik değildir <sup>(8)</sup>. Tanıda ekokardiyografi de oldukça yararlıdır. Ekokardiyografide fistül sayısı, lokalizasyonu ve debisi tespit edilebilir. Selektif koroner anjiyografi tanıda en yararlı testtir. Koroner anjiyografi ile fistül sayısı, lokalizasyonu, tahmini debisi, ilave koroner arter lezyonu olup olmadığı ve ventrikül performansı tespit edilebilir. Bizim vakamız gibi intramiyokardiyal pleksusa ait fistüllerde çok yararlı olmamakla birlikte, izole koroner fistüllerin tanısında magnetik rezonans koroner anjiyografi de oldukça yararlıdır <sup>(2)</sup>.

Koroner arter fistüllerinin seyri ve tedavisi oldukça değişkendir. Bazı fistüller spontan olarak kendiliğinden veya trombüsle kapanabilir. Bazıları ise oldukça küçük ve izole olduğu için hemodinamik bir problem oluşturmaz. Başlıca tedavi endikasyonları; konjestif kalp yetmezliğine yol açması, miyokardiyal iskemi oluşturması ve asemptomatik hastalarda da fistül debisinin yüksek olduğu durumlarda, bilhassa çocuklarda komplikasyon riskinin yüksek olmasından dolayı proflaktik amaçlı fistülün

kapatılmasıdır <sup>(9)</sup>. Fistülün kapatılmasında cerrahi olarak direkt epikardial ya da intramiyokardial arterin ligasyonu yapılır. Diğer bir yöntemde fistülün transkateter yoldan kapatılmasıdır <sup>(2)</sup>. Bizim vakamızda intramiyokardiyal fistül sayısının oldukça fazla ve yaygın bir alanı içermesinden dolayı, ne cerrahi ne de transkateter yol ile kapatılmaya uygun olmadığı kararına varıldı. Hastaya miyokardın oksijen talebini azaltarak antianginal etki gösteren beta-bloker tedavisi başlandı, nitrat tedavisi kesildi ve bunun sonucunda takiplerde anjinal ağrının geçtiği tespit edildi.

Sonuç olarak; koroner arter fistülleri sayı, lokalizasyon ve çaplarına göre değişen oranlarda, koroner çalma sendromuna yol açarak miyokardial iskemi oluşturabilirler. Fistülün drenaj debisi ve miyokardial oksijen talebi hastanın kliniğindeki temel belirleyici faktörlerdir. Vakamızda da olduğu gibi, nitrat tedavisi fistül debisini artırarak klinik tabloyu ağırlaştırabilir. Seyrek bir durum olmakla birlikte, tipik angina pectoris şikayeti olup, klasik akut antianjinal tedavinin ilk basamaklarından biri olan nitrat tedavisi ile kötüleşen vakalarda koroner arter fistülleri akla getirilmelidir.

#### KAYNAKLAR

- 1- Darwazah AK, Hussein IH, Hawari MH. Congenital circumflex coronary arteriovenous fistula with aneurysmal termination in the pulmonary artery. *Tex Heart Inst J*2005;32:56-9.
- 2- Gowda RM, Vasavada BC, Khan IA. Coronary artery fistulas: clinical and therapeutic considerations. *Int J Cardiol* 2006;107:7-10.
- 3- Heper G, Kose S. Increased myocardial ischemia during nitrate therapy: caused by multiple coronary artery-left ventricle fistulae? *Tex Heart Inst J* 2005;32:50-2.
- 4- Hong GR, Choi SH, Kang SM, et al. NS. Multiple coronary artery-left ventricular microfistulae in a patient with apical hypertrophic cardiomyopathy: a demonstration by transthoracic color Doppler echocardiography. *Yonsei Med J* 2003;30:44:710-4.
- 5- Stierle U, Giannitsis E, Sheikhzadeh A, Potratz J. Myocardial ischemia in generalized coronary artery-left ventricular microfistulae. *Int J Cardiol* 1998;63:47-52.
- 6- Demirkilic U, Ozal E, Bingol H, et al. Surgical treatment of coronary artery fistulas: 15 years' experience. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2004;12:133-8.
- 7- McLellan BA, Pelikan PCD. Myocardial infarction due to multiple coronary-ventricular fistulas. *Cathe Cardiovasc Diagn* 1989;16:247-9.
- 8- Liberthson RR, Sogar K, Berkoben PJ, et al. Congenital coronary arteriovenous fistula. Report of 13 patients, review of the literature and delineation of management. *Circulation* 1979;59:849-54.
- 9- Wang NK, Hsieh LY, Shen CT. Coronary arteriovenous fistula in pediatric patients: a 17-year institutional experience. *J Formos Med Assoc* 2002;101:177-82.