

AORT DARLIĞI ANJİNA PEKTORİS VE KORONER ARTER HASTALIĞI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Dr. Yahya ERDOĞAN, Dr. Ali ŞAŞMAZ, Dr. Emine KÜTÜK, Dr. Siber GÖKSEL

* Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, ANKARA

ÖZET

Aort darlığı (AD) olgularında göğüs ağrısı (angina pectoris) ile koroner arter hastalığı (KAH) ilişkisini ve koroner anjiyografi yapılmasının gerekip gerekmediğini göstermek amacıyla 1978-1990 yıllarında koroner anjiyografi yapılmış olan yaşları 31-76 arasında (ortalama 50.6 ± 9.2), 20 kadın 153 erkek toplam 173 olgu retrospektif olarak incelendi. 149 olguda (%86) göğüs ağrısı vardı. Aortik gradiyent (50'den küçük, 50-100 arası ve 100'den büyük) mmHg şeklinde arttıkça göğüs ağrısı prevalansında sırasıyla % 82, % 85, %88.5 şeklinde istatistiki olarak önemli olmayan artma bulundu ($P > 0.05$). 173 olgudan 46'sında (%26.5) KAH bulundu. Göğüs ağrısı olanlarda KAH prevalansı % 28, göğüs ağrısı olmayanlarda % 17 olup farkları istatistiki olarak önemli değildi ($P > 0.05$). Aortik gradiyent (50'den küçük, 50-100 arası, 100'den büyük) mmHg şeklinde arttıkça KAH prevalansında %41, %20 ve %8 şeklinde azalma olduğu saptandı. Sonuç olarak 40 yaşın üstünde ağrılı veya ağrısız AD olgularının hepsinde koroner anjiyografi yapılması gerektiği, aortik gradiyent ne kadar yüksekse koroner anjiyografi yapılması gereğinin o kadar az olacağı görüşüne varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aort darlığı, göğüs ağrısı, koroner arter hastalığı.

GİRİŞ

Aort darlığı olguların % 40-80'ninde göğüs ağrısı bulunur (1,2,3). Aort kapak replasmanının (AVR) ameliyat mortalitesi koronerleri normal olanlarda %8 iken KAH bulunanlarda % 25'e kadar yükselmektedir (4). AVR ile birlikte koroner by pass ameliyatı yapılanlarda ilk 30 günde ölüm oranı %3.6

SUMMARY

Angina Pectoris in Aortic Stenosis and Relation To Coronary Artery Disease

In aortic stenosis, in order to evaluate angina pectoris and association with coronary artery disease (CAD), and to determine the necessity of performing coronary arteriography, 173 patients who were performed coronary arteriography between 1978 and 1990 (153 men and 20 women, mean age 50.6 ± 9.2 , range 31-76) were analysed retrospectively. 149 of them (86%) had angina pectoris. With increasing aortic gradient (below 50 mmHg, between 50-100, above 100), the prevalence of angina pectoris increased (82%, 85%, 88.5% respectively) ($P > 0.05$). 46 patients had CAD (26.5%). Of those with angina pectoris 42 (28%) had CAD, while 4 (%17) of 24 patients without angina pectoris had CAD ($P > 0.05$). With increasing aortic gradient (below 50 mmHg, between 50-100, above 100) the prevalence of CAD decreased (41%, 20%, 8%) respectively). It was concluded that coronary arteriography should be performed in all patients over the age of 40 years with or without angina pectoris and the higher the aortic gradient, the lesser the coronary arteriography will be necessary.

Key Words: aortic stenosis, angina pectoris, coronary artery disease.

iken, KAH bulunduğu halde yalnızca AVR yapılanlarda % 17.9'a çıkmaktadır (5). Bazı araştırmacılara göre göğüs ağrısı olmayan AD olgularında KAH bulunmaz ve koroner anjiyografi yapılması gereksizdir (1,6,7). Bazılarına göre ise göğüs ağrısı olmasa da AD ile birlikte KAH bulunabilir ve koroner anjiyografi yapılması gereklidir (4,8,9). Biz de hastanemizde

Haberleşme Adresi: Dr. Yahya ERDOĞAN, Beyhekim Mah. Hazırol Sk. 1/305 KONYA

koroner anjiyografileri yapılan AD olgularında göğüs ağrısı ile KAH arasındaki ilişkiyi karşılaştırıp ağrının koroner anjiyografi endikasyonu koydurmada önemi olup olmadığını göstermeye çalıştık.

MATERYAL VE METOD

Sol kalb kateterizasyonu ve koroner sineanjiyografileri yapılan 173 valvüler AD olgusu retrospektif olarak incelendi. Olguların 153'ü erkek, 20'si kadın, yaş ortalaması 50.6±9.2, yaş aralığı 31-76 id. 79 olguda saf AD, 64 olguda AD ile birlikte aort yetmezliği (AY), 30 olguda AD ile birlikte AY ve mitral kapak hastalığı vardı. Olgular aortik gradiyente (50 mmHg'nin altında, 50-100 arası ve 100'den büyük), KAH'nın olup olmadığına ve göğüs ağrısının varlığına göre gruplara ayrıldı ve bu gruplar kendi aralarında karşılaştırıldılar. Saf AD olanlar ve AD ile birlikte diğer kapak hastalığı olanların bulgularında önemli farklılık olup olmadığına bakıldı.

Sol kalb kateterizasyonu ve selektif koroner anjiyografi femoral ve brakial arterler yoluyla Judkins ve Sones teknikleri kullanılarak yapıldı (10, 11). Aortik sistolik gradiyent sol ventriküle yerleştirilen

kateterin basınç kaydı yapılırken aorta geri çekilmesiyle saptandı. Koroner sineanjiyografier gerekli projeksiyonlarda yapıldı. Değerlendirmeler 3 kardiyolog ile oluşan konsey tarafından "American Heart Association" kriterlerine göre yapıldı (12). Koroner arter lümenindeki % 60 ve daha fazla daralmalar önemli kabul edildi (13,15). Sol-ana koroner arterin % 60'ın altındaki daralmaları da önemi nedeniyle dikkate alındı. İstatistiki değerlendirmeler ki-kare, Student's t testi, tek yönlü varyans analizi ve Duncan testi mann whitney testi ile yapıldı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

149 olguda (%86) göğüs ağrısı olup, 24 olguda (%14) yoktu. Göğüs ağrısı prevalansı KAH olanlarda %91, KAH olmayanlarda % 84 olup farkları istatistiki olarak önemli bulunmadı (P>0.05) Tablo 1. Aortik gradiyente göre 50 mmHg'nin altındakilerde göğüs ağrısı prevalansı % 82, 50-100 mmHg arasında olanlarda % 85, 100 mmHg'nin üstündekilerde % 88.5 olup istatistiki farklılık bulunmadı (P>0.05) (Tablo 2).

Olguların % 26.5'inde KAH bulundu. KAH bulunanların yaş ortalaması (55.4±9.6). KAH bu-

Tablo 1: AD ile birlikte KAH olan ve olmayanlara ait bulgular ve karşılaştırmaları

	KAH Olanlar	KAH Olmayanlar	Karşılaştırma
Göğüs Ağrısı	42/46 (%91)	107/127 (%84)	Önemsiz
Gradiyent	41.6±31.1	68.1±39.2	P<0.001
Risk Faktörü	22/46 (%48)	49/127 (%38)	Önemsiz
Yaş ortalaması	55.4±9.6	48.8±8.2	P<0.001
Kadın / Erkek	2/44	18 / 109	
Hipertrofi	33/46 (%73)	110/127 (%85)	P<0.05

Göğüs ağrısı: angina pectoris. Gradiyent: sistolik aort gradiyenti; mmHg. Risk faktörü: KAH risk faktörü bulunanlar. Hipertrofi: Sol ventrikül hipertrofisi bulunanlar.

Tablo 2. Aortik gradiyent derecesine göre bulgular ve karşılaştırmaları

	G<50	G: 50-100	G>100	Karşılaştırma
Göğüs Ağrısı	54/56 (%82)	47/55 (%85)	23/26 (%88.5)	Önemsiz
KAH	27/66 (%41)	11/55 (%20)	2/26 (%8)	Önemli (*)
Hipertrofi	46/66 (%70)	49/55 (%89)	26/26 (%100)	Önemli

G: Gradiyent; mmHg, hipertrofi: sol ventrikül hipertrofisi olanlar. (*) Gradiyenti 50'nin altında olanların KAH prevalansı diğerlerinden büyük (sırasıyla P<0.05, P<0.01). (50-100) ile 100'ün üstünde olanların farkları önemsiz (P>0.05).

lunmayanlarınkinden (48.8 ± 8.2) daha büyüktü ($P < 0.001$). 40 yaşın altında olan 21 olgudan yalnızca birinde KAH vardı. Göğüs ağrısı olanların % 28'inde, göğüs ağrısı olmayanların % 17'sinde KAH bulundu. Aralarında istatistiki olarak önemli fark yoktu ($P > 0.05$) (Tablo 3). Aortik gradiyent derecesine göre 50 mmHg'nın altında olanların % 41'inde, (50-100) mmHg arası olanların %20'sinde, 100 mmHg'dan büyük olanların % 8'inde KAH olup, 50 mmHg'nın altında olanlarda KAH, diğerlerinininkine göre daha fazla bulundu (sırasıyla $P < 0.05$ ve $P < 0.01$) (Tablo 2).

AD olgularının % 40-80'ninde göğüs ağrısı bulunur (1-3). Sistolik basınç yüksekliği miyokardiyal hipertrofi ve sistolik ejeksiyon zamanının uzaması O_2 istemini artıran nedenlerdir. Aort ortalama basıncının düşük, sol ventrikül diyastol süresinin kısa, diyastol sonu basıncının yüksek olması ve aort kökünde anormal akım örnekleri bulunması nedeniyle koroner perfüzyon basıncı düşer ve miyokardın kanlanması azalır (16, 19).

Biz AD olgularımızda göğüs ağrısı prevalansını % 86 bulduk. Aortik gradiyent 50 mmHg'dan küçük, (50-100) mmHg arası ve 100 mmHg'dan büyük olanlarda göğüs ağrısı prevalansı da sırasıyla % 82, %85 ve %88.5 şeklinde istatistiki olarak önemli olmayan artış gösteriyordu. Daha önce yapılmış olan bir çalışmada 146 izole AD olgusundan gradiyenti 100 mmHg'nın üstünde olanlarda göğüs ağrısı prevalansı 100 mmHg'nın altında olanlara göre daha düşük bulunmuş fakat buradaki fark da istatistiki olarak önemli bulunmamıştır (20).

AD olgularında KAH prevalansı % 21-56 olarak bildirilmiştir (6,21,22). Biz bu oranı % 26.5 bulduk. KAH olgularımızın 44'dü erkek, 2'si kadındı. Yaş

ortalaması 55.4 ± 9.6 olup, KAH olmayanların yaş ortalamasına (48.8 ± 8.2) göre daha büyüktü ($P < 0.01$). 40 yaşın altında olan 21 AD olgusundan yalnızca birinde KAH bulundu (%5). Göğüs ağrısı bulunan 149 AD olgumuzun 42'sinde (%28) KAH bulunmasına karşılık, göğüs ağrısı bulunmayan 24 olgudan 4'ünde (%17) KAH vardı ve istatistiki olarak önemli farklılık yoktu ($P > 0.05$, Tablo 3). Daha önce yapılan çalışmalardan bazılarında da göğüs ağrısı olmayan AD olgularında % 7-46 arasında değişen KAH oranları bildirilmiş olup bunlarda da koroner anjiyografi yapılmasının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır (4, 8, 9). Bazı çalışmalarda ise göğüs ağrısı olmayan AD olgularında KAH bulunmayıp bunlarda koroner anjiyografi yapılması gerekli görülmemiştir (1,6,7).

Aortik gradiyent 50 mmHg'dan küçük, (50-100) mmHg arasında, 100 mmHg'dan büyük şeklinde arttıkça KAH prevalansında sırasıyla % 41, %20, %8 şeklinde azalma olup, 50 mmHg'dan küçüklerde KAH daha fazla bulunuyordu (sırasıyla $P < 0.05$, $P < 0.01$, Tablo 2). Aortik gradiyent arttıkça KAH prevalansında azalma olduğu daha önce de saptanmıştır (20).

Bu çalışmaya göre göğüs ağrısı olmayan AD olgularında KAH bulunabilir. Göğüs ağrısı olan ve olmayan AD olgularının KAH prevalansı istatistiki olarak farklı bulunmamıştır. Tek başına göğüs ağrısını gözönüne alarak koroner anjiyografi yapıp yapılmamasına karar verilemeyeceği; göğüs ağrısı olmasada 40 yaşın üstünde AD olgularının hepsine koroner anjiyografi yapılması gerektiği görüşüne vardık. AD olgularında gradiyent ne kadar büyükse KAH prevalansı o kadar azalmakta olup koroner anjiyografi yapılmasının gerekliliği de o kadar azalmaktadır.

Tablo 3. AD olgularında göğüs ağrısına göre karşılaştırmalar

	Göğüs Ağrısı Olanlar	Göğüs Ağrısı Olmayanlar	Karşılaştırma
KAH	42/149 (% 28)	4/24 (%17)	Önemsiz
Gradyent (mmHg)	62.1 ± 39.3	55.0 ± 36.5	Önemsiz
Yaş ortalaması \pm SD	50.5 ± 9.3	51.3 ± 8.5	Önemsiz

KAYNAKLAR

1. Bassta LL: Clinical, haemodynamic and coronary angiographic correlates of angina pectoris in patients with severe aortic valve disease. *Br Heart J* 1975; 37: 150-7.
2. Moraski RE, Russel RO, Rackley CE: Aortic stenosis angina pectoris and coronary artery disease. *Circulation* 1974, 49 (supp 3): 3-7.
3. Büyükoztürk K: Aort darlığı. Özcan R. ed. *Kalb Hastalıkları*, İstanbul: Sanal Matbaacılık, I. Baskı, 1983: 677-93.
4. Mandal AB, Gray IR: Significance of angina pectoris in aortic valve stenosis. *Br. Heart J* 1976; 38: 811-5.
5. Lund O, Torsten TN, Pilegaard HK, Magnussen K, Knudsen MA: The influence of coronary artery disease and bypass grafting on early and late survival after valve replacement for aortic stenosis. *J. Thorac Cardiovasc Surg* 1990; 100 (3): 327-37.
6. Graboys TB, Cohn PF: The prevalence of angina pectoris and abnormal coronary arteriograms in severe aortic valvular disease. *Am Heart J* 1977; 93 (6): 683-6.
7. Exadactylos N, Surgue DD, Oakley CM: Prevalance of coronary artery disease in patients with isolated aortic valve stenosis. *Br Heart J* 1984; 51: 121-4.
8. Şaşmaz H, Duru E, Kocakavak C, Şaşmaz A, Kütük E: Aort Darlığı, angina ve koroner arter hastalığı ilişkisi. *T Klin Kardiyoloji* 1991; 4: 97-100.
9. Green SJ, Pizarello RA, Padmanabhan VT, Ong LY, Hall MH, Tortololani AJ: Relation of angina pectoris to coronary artery disease in aortic valve stenosis. *Am J Cardiol* 1985; 55: 1063-5.
10. Sones LFM, Shirey EK: Cine coronary arteriography. *Med Conc Cardiovasc dis* 1962; 31: 735-9.
11. Judkins MP: Selective coronary arteriography. IA. Percutaneous transfemoral technique. *Radiology* 1967; 89: 815-8.
12. Ledeker RE: Evaluation of asynergy as an indicator of myocardial fibrosis. *Circulation* 1978; 57: 715-9.
13. Alam SE: Asynchronous ventricular relaxation: An angiographic temporal analysis of asynchronous left ventricular relaxation in man. *Am J Cardiol* 1979; 43: 41-6.
14. Davis RW, Ebert PA: Ventricular aneurysm. A clinical pathologic correlation. *Am J Cardiol* 1972; 29: 1-6.
15. Weiner DA: ST segment changes post infarction: Predictive value for multivessel coronary disease and left ventricular aneurysm. *Circulation* 1978; 58: 987-91.
16. Gorlin R: Dynamics of the circulation in aortic valvular disease. *Am J Med* 1955; 18: 855-9.
17. Belhouse B, Bellhouse F: Fluid Mechanics of model normal and stenosed aortic valves. *Circ Res* 1969; 14: 139-41.
18. Rodbard S: Myocardial tension and oxygen uptake. *Circulation Res* 1964; 14: 139-41.
19. Trenouth RS, Phelps NC, Neill WI: Determinants of left ventricular hypertrophy and oxygen supply in chronic aortic valve disease. *Circulation* 1976; 53: 644-50.
20. Chobadi R, Wurzel M, Teplitzky I, Menkes H, Tamari I: Coronary artery disease in patients 35 years of age or older with valvular aortic stenosis *Am J Cardiol* 1989; 1: 811-2.
21. Vandeplass A, Willems JL, Piessens J, De Geest H: Frequency of angina pectoris and coronary artery disease in severe isolated valvular aortic stenosis. *Am J Cardiol* 1988; 62: 117-20.
22. Hancock EW: aortic stenosis , angina pectoris and coronary artery disease. *Am Herat J* 1977; 93: 382-93.