

Hipertansiyonlu Koroner Kalb Hastalarında Koroner Angiyografi ile Birlikte Selektif Renal Angiyografi Uygulanmasının Önemi*

THE IMPORTANCE OF COMBINED CORONARY ANGIOGRAPHY AND RENAL ANGIOGRAPHY IN THE PATIENTS WITH HYPERTENSION AND CORONARY HEART DISEASE

Uz.Dr.Ayşen HELVACI, Doç.Dr.Kamil ADALET, Prof.Dr.Mehmet MERİÇ, Uz.Dr.Elmas ORAK, Uz.Dr.Zehra BUĞRA, Uz.Dr.Ercüment YILMAZ, Doç.Dr.Sabahattm UMMAN, Prof.Dr.Kemalettin BÜYÜKÖZTÜRK, Prof.Dr.Güngör ERTEM

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji ABD, İSTANBUL

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, koroner kalb hastalığı şüphesi ile koroner angiyografi yapılan hipertansiyonlu hastalarda renal arter darlığı sıklığını belirlemektir. Çalışma materyelini 186 hasta (65 kadın ve 121 erkek; yaş ortalaması 63±10 yıl; yaş aralığı 30-71 yıl) oluşturmuştur. Koroner angiyografi ve selektif renal angiyografi aynı seansta yapılmıştır. Yüzseksenaltı hastanın 104'ünde (%56) koroner arter hastalığı tespit edilmiştir: 20 hastada (%16) tek damar hastalığı, 28 hastada (%15), iki damar hastalığı ve 47'sinde (%25) çok damar hastalığı. Yüzseksenaltı hastanın 16'sında (%9) renal arter darlığı belirlenmiştir. Renal arter darlığı tespit edilen ve tespit edilmeyen hastaların ortalama yaş, cinsiyet dağılımı, hipertansiyon yaşı, ejeksiyon fraksiyonu, sol ventrikül diastol sonu basıncı ve risk faktörleri profili birbirlerinden farklı bulunmamıştır. Renal arter darlığı bulunanlarda, renal arter darlığı bulunmayanlara nispetle koroner arter hastalığı sıklığı belirgin olarak yüksek bulunmuştur (sırası ile %100 ve %52, p<0.001). Koroner arter hastalığı bulunan 104 hastanın 16'sında (% 15) renal arter darlığı saptanmıştır. Tek damar hastalığı bulunan 29 hastanın 1'inde (%3), iki damar hastalığı olan 28 hastanın 3'ünde (% 11) ve çok damar hastalığı bulunan 47 hastanın 12'sinde (%26) renal arter darlığı bulundu. Fark istatistikî olarak anlamlı idi (χ^2 :7.361, p^O. 0252).

Sonuç olarak, koroner kalb hastalığı ile birlikte hipertansiyon bulunan hastalarda koroner angiyografi esnasında rutin olarak selektif renal angiyografi de yapıldığı takdirde, önemli oranda renal arter darlığının ortaya konulabileceği kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Koroner kalb hastalığı, Koroner angiyografi, Renal angiyografi, Hipertansiyon

T Klin Kardiyoloji 1994, 7:77-80

Geliş Tarihi: 16.3.1994 Kabul Tarihi: 18.5.1994

Yazışma Adresi: Uz.Dr.Ayşen HELVACI
İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji ABD, 34390 Çapa, İSTANBUL

* 28 Eylül - 1 Ekim 1993 tarihinde Bursa'da yapılan IX. Ulusal Kardiyoloji Kongresi'nde tebliğ edilmiştir

Turk J Cardiol 1994, 7

SUMMARY

The purpose of this study was to determine the prevalence of renal artery stenosis in patients with suspicion of coronary heart disease and hypertension referred for diagnostic coronary angiography. The study material was consisted of 186 (65 females, 121 males; the mean age was 63±10 years; ranged 30-71 years) patients. Coronary angiography and selective renal angiography were performed at the same session. Coronary heart disease was detected in 104 of 186 patients (56%); single vessel disease in 20 patients (16%), two vessel disease in 28 patients (15%) and multiple vessel disease in 47 patients (25%). Renal artery stenosis was detected in 16 (9%) of 186 patients. The mean age, sex distribution, the age of hypertension, ejection fraction, left ventricular end diastolic pressure and the profiles of risk factors was not significantly different in patients with and without renal artery stenosis. The incidence of coronary heart disease was significantly higher in patients with renal artery stenosis than those of without renal artery stenosis (100% vs 52%, respectively, p<0.001). Renal artery stenosis was detected in 16 of 104 patients (15%) with coronary heart disease. There was renal artery stenosis in 1 of 29 patients (3%) with one vessel disease, 3 of 28 patients (11%) with two vessel disease and 12 of 47 patients (26%) with multiple vessel disease. The difference was statistically different (χ^2 :7.361, p**0.0252).

We concluded that selective renal angiography performing combined with coronary angiography may be very useful to detect the renal artery stenosis in many patients with coronary heart disease associated with hypertension.

Key Words: Coronary heart disease, Coronary angiography, Renal angiography, Hypertension

Turk J Cardiol 1994, 7:77-30

Hipertansiyon sık görülen ve koroner, serebral ve renal vasküler bozukluklara yol açan majör bir risk faktörüdür (1). Hipertansiyon %0.2-1 oranında renal arter darlığına bağlı olarak meydana gelebilmektedir (2-4). Renal arter darlığı sekonder hipertansiyona neden olan

hastalıklar arasında renal parenkim hastalıklarından sonra ikinci sırayı almaktadır.

Renal arter darlığına bağlı renovasküler hipertansiyonun perkütan balon angiyooplasti (5) ya da cerrahi metodlar (6,7) ile tedavisinin mümkün olması ve yaşam boyu medikal tedaviye ihtiyacın ortadan kalkması nedeni ile tanınması özel bir önem arz etmektedir.

Renovasküler hipertansiyonun tanınmasında yardımcı olabilecek pekçok noninvaziv metod (dakikalı intravenöz pnyelografi, isotopl renografi, plazma renin aktivitesi, kaptopril renal slntigrafi gibi) olmakla birlikte en güvenilir metod selektif renal angiyoografi yapılmasıdır (1). Özellikle bazı klinik özellikleri (göbek civarında üfürüm, akselere ya da malign hipertansiyon, hipertansiyonun 30 yaşın altında veya 50 yaşın üzerinde başlaması, böbrek fonksiyonlarının ani olarak bozulması, hipertansiyonun üçlü medikal tedaviye dirençli olması, angiotensin converting enzim inhibitörleri ile böbrek fonksiyonlarında bozulmanın ortaya çıkması gibi) olan hastalarda renal angiyoografi yapılmasının uygun olacağı belirtilmektedir (8).

Koroner angiyoografi yapılan ve hipertansiyon ve/veya böbrek yetersizliği de bulunan hastalarda %23 oranında renal arter darlığı tespit edilmiştir (9). Aort ve periferik damar hastalığı nedeni ile angiyoografi yapılan hastaların da %40'ında renal arter darlığı belirlenmiştir (10).

Bu çalışmanın amacı da, koroner kalb hastalığı ön tanısı ile koroner angiyoografi uygulanması düşünülen ve hipertansiyonu da bulunan hastalara, koroner angiyoografi ile aynı seansta selektif renal angiyoografi yapılarak renal arter sıklığını ortaya çıkarmak ve bu tür yaklaşımının rutin bir uygulama olup olmaması gerektiğini belirlemektir.

MATERYEL VE METOD

Materyelimizi 1990-1992 yılları arasında İstanbul Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalında koroner angiyoografi yapılan 1600 hasta içerisinde hipertansiyonu da olan 30-71 yaşları arasında 65'i kadın ve 121'i erkek olan, hipertansiyonlu 186 hasta oluşturmuştur.

Kirkendall ve arkadaşlarının (11) yayınladıkları raporda (AHA Committee Report: "Recommendations for Human Blood Pressure Determination by Sygmomanometers") belirtilen kriterlere göre peşpeşe 3 vizitte, sistolik kan basıncı 160 mmHg ve/veya diastolik kan basıncı 95 mmHg veya üzerinde olan hastalar hipertansiyonlu olarak kabul edilmişlerdir.

Hastalara klinik ve laboratuvar bulgular değerlendirilerek koroner angiyoografi indikasyonu konulmuş ve yukarıda belirtilmiş olan kriterlere göre hipertansiyonu da olanlara koroner angiyoografi ile aynı seansta selektif renal angiyoografi de yapılmıştır.

Sol ana koroner arterde %50, diğer koroner arterlerde %70 veya üzerinde darlık bulunması durumunda

koroner kalb hastalığı bulunduğu kabul edilmiştir. Renal arterlerdeki darlık, %50-70 arasında ise "orta derecede", %70'in üzerinde ise "ciddi" olarak tanımlanmıştır.

Periferik damar hastalığı tanısı şikayet ("claudicatio intermittant") ve fizik bulgulara dayanılarak konulmuştur.

İstatistiksel değerlendirme "student t-testi" ve χ^2 testi kullanılarak yapılmıştır (12).

BULGULAR

Hasta grubunu 65'i kadın ve 121'i erkek hipertansiyonlu 186 hasta (yaş ortalaması 63 ± 10 yıl, yaş aralığı 30-71 yıl) oluşturmuştur. Hipertansiyonun yaş aralığı 6 ay ile 35 yıl arasında değişmekte idi.

Hipertansiyonlu 186 hastanın hiçbirisinde göbek civarında dinlemekle üfürüm duyulmamış, 6'sında ise karotis üfürümü (%3), 11 hastada (%6) periferik arter hastalığı belirlenmiştir. Otuzsekiz (%20) vakanın EKG 'sinde sol ventrikül hipertrofisi gözlenmiştir.

Yükseksemitte hastanın 104'ünde (%56) koroner arter hastalığı tespit edilmiştir. Sekseniki (%44) hastada ise koroner arterler normal bulunmuştur. Koroner arter hastalığı bulunanların 47'sinde (%25) çok damar hastalığı, 28'inde (%15) iki damar hastalığı, 29'unda (%16) tek damar hastalığı; iki (%1) hastada ise aynı zamanda sol ana koroner arter hastalığı saptanmıştır. Tek damar hastalığı olanların 15'inde (%52) sol ön inen arterde, 7'sinde (%24) sirkumfleks arterde ve 7'sinde (%24) sağ koroner arterde lezyon belirlenmiştir.

Yükseksemitte hipertansiyonlu hastanın 16'sında (%9) (6 kadın, 10 erkek; yaş ortalaması 58.3 ± 5.2 yıl) anlamlı renal arter darlığı tespit edilmiştir. Bunlardan 8'inde (%4.3) orta derecede, 8'inde (%4.3) ise ciddi renal arter darlığı vardı. Onaltı hastanın 2'sinde (%12) darlık bilateral, 14'ünde (%87) ise unilateraldi. Renal arter darlığı 6 (%37) hastada ostial, 5'inde (%31) proksimal ve 5'inde (%31) orta bölümünde idi. Lezyon 3 hastada (%19) eksantrik; 13 hastada (%81) ise konسانtrik nitelikte bulunmuştur.

Renal arter darlığı tespit edilen ve edilmeyen gruplardaki hastaların yaş ortalamaları, cinsiyet dağılımları, ortalama hipertansiyon yaşları, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları, sol ventrikül diastol sonu basınçları, sol ventrikül hipertrofisi ve risk faktörleri sıklıklarının dağılımları Tablo 1'de görülmektedir. Her iki gruptaki söz konusu parametrelerin karşılaştırılmasında İstatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Renal arter darlığı bulunan ve bulunmayan gruplarda koroner kalb hastalığı, karotis üfürümü ve periferik damar hastalığı sıklıklarının karşılaştırılmaları Tablo 2'de görülmektedir. Buna göre koroner kalb hastalığı, renal arter darlığı bulunanlarda, renal arter bulunmayan gruba göre İleri derecede anlamlı olarak sık (sırası ile %100 ve %52: $p < 0.001$) bulunmuştur. Ayrıca periferik damar

Tablo 1. Renal arter darlığı bulunan ve bulunmayan hasta gruplarının klinik ve laboratuvar karakteristiklerinin karşılaştırılmaları

	RAD (+)	RAD (—)	P
Yaş ortalaması (yıl)	58.3±5.2	50.2+14.3	AD
Erkek/Kadın	10/6	111/59	AD
Hipertansiyon yaşı (yıl)	9.9±5.1	5.4±7.9	AD
EF %	56.8 + 16.7	69.0+18.4	AD
Sol ventrikül diastoli sonu basıncı (mmHg)	14.6±3.1	10.7±3.7	AD
Risk Faktörleri			
Hiperlipidemi	8 (%50)	85 (%50)	AD
Sigara alışkanlığı	4 (%25)	78 (%46)	AD
Aile anamnezi	11 (%69)	96 (%56)	AD
Diabetes mellitus	5(%31)	28 (%16)	AD
Obezite	7 (%44)	67 (%39)	AD
Hiperürisemi	5(%31)	24(%14)	AD

RAD: Renal arter darlığı, EF: Ejeksiyon fraksiyonu, AD: Anlamli değil, n; vaka sayısı

Tablo 2. Renal arter darlığı ile koroner kalp hastalığı, karotis üfürümü ve periferik damar hastalığı arasındaki ilişkiler

	RAD (+) (n:16)	RAD (—) (n:170)	P
Koroner kalp hastalığı (n:104)	16 (%100)	88 (%52)	<0.001
Karotis üfürümü (n:6)	2(%12)	4 (%2)	0.05
Periferik damar hastalığı (n:6)	1 (%6)	5 (%3)	AD

RAD: Renal arterdarlığı, AD: Anlamli değil, n: vaka sayısı.

hastalığı ile renal arter darlığı arasında anlamlı bir ilişki olmamakla birlikte; renal arter darlığı saptananlarda karotis üfürümü de iki kat daha sık olarak saptanmıştır (sırası ile %6 ve %2: p<0.05).

Koroner arter hastalığı tespit edilen 104 vakanın 16'sında (%15) renal arter darlığı bulunmuştur. Başka bir deyişle renal arter darlığı sadece koroner arter hastalığı da bulunan hastalarda belirlenmiştir. Tek damar hastalığı olan 29 hastanın 16'sında (%55), iki damar hastalığı olan 28 hastanın 11'inde (%39) ve çok damar hastalığı olan 47 hastanın 12'sinde (%26) renal arter darlığı bulunduğu ve farkların istatistiki olarak anlamlı olduğu dikkati çekmiştir (3x2 ki-kare: 7.361, p=0.0252) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Renovasküler hipertansiyon, hastaların 2/3'sinde veya daha fazlasında renal arterlerin aterosklerotik daralması, geri kalanlarında fibromusküler displazi, renal arter embolisi ve tümör kompresyonu gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (1).

Vetrovec ve arkadaşlarının (9) çalışmasında, koroner angiyoğrafi yapılan ve hipertansiyon ve/veya böbrek yetersizliği de bulunan hastalarda %23 oranında renal arter darlığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda da, koroner kalp hastalığı ön tanısı ile koroner angiyoğrafi indikasyonu konulan 186 hipertansiyonlu hastaya aynı seansta renal angiyoğrafi de yapılmış ve vakaların

Tablo 3. Koroner arter darlığının yaygınlığı ile renal arter darlığı gelişimi arasındaki ilişki*

	RAD (+)
Tek damar hastalığı (n:29)	1 (%3)
iki damar hastalığı (n:28)	3 (% 11)
Çok damar hastalığı (n:47)	12 (%26)
Total (n:104)	16 (%15)

RAD: Renal arterdarlığı, n: vakasayısı.

*: 3x2 x²:7.361, p-0.0252

%9'unda renal arter darlığı tespit edilmiştir. Söz konusu hasta grubunda koroner angiyoğrafi ile koroner kalp hastalığı tespit edilen 104 hastada bu oran %15'e; çok damar hastalığı bulunan 47 vakada ise %25'e kadar yükselmektedir. Serimizdeki bulgular başka bir yaklaşımla değerlendirildiğinde, renal arter darlığı bulunan 16 hastanın tümünde koroner kalp hastalığının da bulunduğu, aksine renal arter darlığı bulunmayan 170 hastanın %52'sinde koroner arter darlığı tespit edildiği dikkati çekmektedir. Bu bulgular hipertansiyonlu hastalarda, koroner kalp hastalığı ile renal arter darlığı arasında ki ilişkiyi net biçimde ortaya koymaktadır.

Ölün ve arkadaşları (10), aort ve periferik damar hastalığı nedeni ile angiyoğrafi yapılan hastaların %40'ında renal arter darlığı belirlemişlerdir. Harding ve

arkadaşları (13) ise yaptıkları bir çalışmada, diyagnostik kalb kateterizasyonu sırasında yapılan rutin 1235 aortogramda renal arter darlığı sıklığını %15 olarak bulmuşlar ve renal arter darlığı ile koroner arter hastalığı ve periferik arter hastalığı arasında anlamlı bir korelasyonun bulunduğunu göstermişlerdir. Ewarthbol ve arkadaşları (14) ise, periferik arter hastalığı olan 450 hastanın 221'inde (%49) renal arter darlığı bulmuşlardır. Bu hastaların 117'si hipertansif, 44'ü ise normotansif olarak tespit edilmişlerdir. Araştırmacılar renal arter darlığı ile hipertansiyon ve periferik arter hastalığı arasında anlamlı korelasyon bulduklarını belirtmektedirler. Çalışmamızda ise periferik damar hastalığı gelişimi ile renal arter darlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak çalışmamızda periferik damar hastalığı sadece klinik olarak değerlendirildiği için söz konusu çalışmalarla sağlıklı bir karşılaştırma yapmanın mümkün olmadığı söylenebilir.

Çalışmamızda renal arter darlığı bulunan vakalarda karotis üfürümünün iki kat daha sık olarak geliştiği belirlenmiştir.

Çalışmamızda hiperlipidemi, sigara alışkanlığı, aile anamnezi, obezite diabetes mellitus ve hiperürisemi gibi aterosklerotik risk faktörleri ile renal arter darlığı gelişimi arasında ilişki saptanmamıştır. Ewarthbol ve arkadaşları (14) ise sigara alışkanlığı ile renal arter darlığı gelişimi arasında anlamlı korelasyon olduğunu ileri sürmektedirler. Cerrahi düzeltme gereken aort hastalığı bulunan hastalarda, renal arter darlığının doğal seyrini araştırmak için yapılan diğer bir çalışmada ise, renal arterlerin aterosklerozunun progresyonu ile sigara alışkanlığı, hiperlipidemi, diabetes mellitus, periferik arter hastalığı ya da kan kreatinin düzeyi arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır (15). Simon ve arkadaşlarının (16) araştırmasında, renovasküler hipertansiyonlu hastalarda, esansiyel hipertansiyonlulara göre diabetes mellitus daha sık; obezite daha az oranda belirlenmiş; aile anamnezi pozitifliği ile renovasküler hipertansiyon arasında ise bir ilişki saptanmamıştır.

Sonuç olarak, koroner kalb hastalığı ile birlikte hipertansiyon bulunan hastalarda koroner angiyo grafi esnasında rutin olarak selektif renal angiyo grafi de yapıldığı takdirde, önemli oranda renal arter darlığının ortaya konulabileceği ve spesifik tedavisinin mümkün olabileceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Kaplan NM. Systemic hypertension: Mechanisms and diagnosis. In: Braunwald E, ed. Heart disease, A textbook of cardiovascular medicine. Philadelphia: WB Saunders Company, 1992: 817-51.
2. Danielson M, Dammstrom B. The prevalence of secondary and curable blood pressure. Acta Med Scand 1981; 209:451-8.
3. Rudnick KV, Sackett DL, Hirst S, Holmes C. Hypertension in family practice. Can Med Assoc J 1981; 3:492-8.
4. Sinclair AM, Isles CG, Brown L, et al. Secondary hypertension in a blood pressure clinic. Arch Intern Med 1987; 147:1289-99.
5. Ramsay LE, Waller PC. Blood pressure response to percutaneous transluminal angioplasty for renovascular hypertension: An overview of published series. Br Med J 1990; 300:569-78.
6. Hansen KJ, Ditesheim JA, Metropol SH, et al. Management of renovascular hypertension in the elderly population. J Vase Surg 1989; 10:266-77.
7. Kaylor WM, Novick AC, Ziegelbaum M, Vidt DG. Reversal of end stage renal failure with surgical revascularization in patients with atherosclerotic renal artery occlusion. J Urol 1989; 141:486-94.
8. Working group on renovascular hypertension: Detection, evaluation, and treatment of renovascular hypertension. Final report. Arch Intern Med 1987; 147:820-30.
9. Vetrovec GW, Landwehr DM, Edwards VL. Incidence of renal artery stenosis in hypertensive patients undergoing coronary angiography. J Interven Cardiol 1989; 2:2-9.
10. Olin JW, Melia M, Young JR, et al. Prevalence of atherosclerotic renal artery stenosis in patients with atherosclerosis elsewhere. Am J Med 1990; 88:1-46N.
11. Kirkendall WM, Feinleib M, Freis ED, et al. Recommendations for human blood pressure determination by sphygmomanometers. Circulation 1980; 62:1145-55A.
12. Ingelfinger JA, Mosteller F, Thiobodeau LA, Ware JH. Biostatistics in clinical medicine. 1987: 151-82.
13. Harding MB, Smith LR, Himmel SL, et al. Renal artery stenosis: Prevalence and associated risk factors in patients undergoing routine cardiac catheterization. J Am Soc Nephrol 1992; 2(11):1608-16.
14. Ewartbol P, Thorvinger BO, Parson H, Norgren L. Renal artery stenosis in patients with peripheral vascular disease and it's correlation to hypertension. A retrospective study. IntAngioi 1992; 11(3):195-9.
15. Vidt DG, Eisele G, Gephardt, et al. Atheroembolic disease association with renal arterial stenosis. Clev Clin J Med 1989; 56(94):407-13.
16. Simon N, Franklin SS, Bieiter KW, Maxwell MHP. Clinical characteristics of renovascular hypertension. JAMA 1972; 220:1209-20.