

SOL VENTRİKÜL MİYOKART KALSİFİKASYONU

Remzi Karaoğuz*

Vasfi Ulusoy**

Serdar Akyar***

Türkan Gürel****

Derviş Oral*****

Ahmet Alpman*****

Kalpde kalsifikasyonun en sık görüldüğü yerler; epikardiyal koroner arterlerdeki aterosklerotik plaklar, mitral kapak ve anülüsü aort kapağı küspisleri, sol ventrikül papiller adelesi apikal kısmı ve perikarttır (6,8). Akut miyokart infarktüsü ve miyokart iskemisi geçirmiş olan olgularda mikroskobik miyosit kalsifikasyonu görülebileceği, telekardiyogramda görülebilen kalsifikasyonların ise nadir olduğu ve hemen daima sol ventrikül anevrizması ile birlikte bulunduğu bildirilmektedir (2,3,6,9). Sol ventrikül anevrizmalı olguların ancak % 3-7 sinde radyografik olarak kalsifikasyon saptanabilmektedir (6).

Miyokart infarktüsü sonrası radyografik olarak saptanabilen miyokart kalsifikasyonunun nadir görülmesi ve prognostik önemi olan sol ventrikül anevrizması ile birlikte bulunması nedeniyle, infarktüs sonrası izlemelerinde sol ventrikülde radyografik olarak kalsifikasyon saptanan 6 olgunun klinik ve laboratuvar özellikleri sunulmuştur.

MATERYAL VE METOD

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Kliniğinde miyokart infarktüsü sonrası izlemeleri yapılan ve telekardiyogramların da sol ventriküle uyan bölgede kalsifikasyon saptanan 6 olgu incelendi. Hepsi erkek olan hastaların yaş ortalaması 63 (54-82) dü. Olguların tümünde M-mode ve iki boyutlu ekokardiyografik inceleme, 3'üne Seldinger tekniği ile femoral arter yolu ile girilerek, sağ ve sol ön oblik

* A.Ü. Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı Doçenti

** A.Ü. Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı Uzmanı

*** A.Ü. Tıp Fakültesi Radiyagnostik Anabilim Dalı Doçenti

**** A.Ü. Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı Profesörü

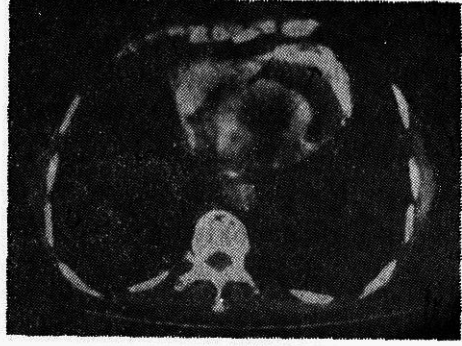
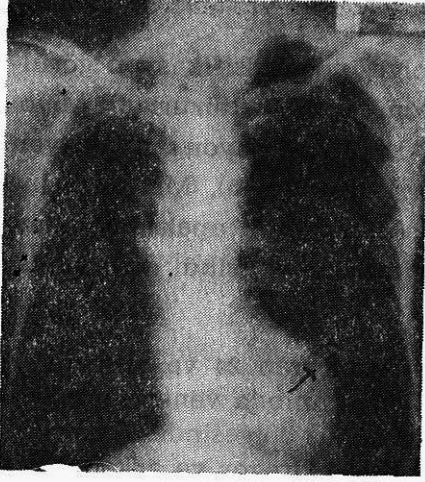
***** A.Ü. Tıp Fakültesi Kardiyoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi Profesörü

***** A.Ü. Tıp Fakültesi Kardiyoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Görevlisi

pozisyonlarda sol ventrikül sineanjiyogramları ve Judkins tekniği ile koroner anjiyografi yapıldı. Akinetik veya diskinetik duvarla birlikte, sol ventrikül kavitesinin sistol ve diyastol sırasındaki lokal bombeleşmesi anevrizma olarak kabul edildi (2). Ekokardiyografide anevrizma duvarında izlenen parlak, yoğun eko görünümü miyokart kalsifikasyonu olarak değerlendirildi (5). Koroner anjiyografide koroner arterlerde % 70 ve üstündeki darlıklar önemli koroner lezyonu olarak kabul edildi. Dört hastada gerçekleştirilen bilgisayarlı toraks tomografisi (BT) Picker 1200 Sx cihazı ile yapıldı. Bolus tarzında 100 ml röntgen kontrast madde enjeksiyonuyla 10 mm kesit kalınlığı kullanılarak ardışık kesitler alındı. Kardiak bulanıklığı asgariye indirmek için tarama zamanı 2 sn. civarında seçilmiştir. Anevrizma cebi BT'de, kontur düzenini bozmadan duvarla devamlılık halinde lokal bir bombeleşme şeklinde görüntülenmektedir. BT'nin yüksek kontrast rezolüsyonu direkt grafilerde izlenemeyen kalsifikasyonları ortaya koyabilmektedir. Yerleşim itibarıyla ve görüntülenen fibröz perikart ile devamlılık göstermemesi miyokart kalsifikasyonları ile perikart kalsifikasyonlarının ayrımını sağlamaktadır (4,7).

BULGULAR

Çalışmaya alınan 6 olgunun klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların 4'ü klinik ve elektrokardiyografik olarak saptanan 2,2'si ise 1 miyokart infarktüsü geçirmişti. İlk miyokart infarktüsünden sonra kalsifiye anevrizmanın tanısına kadar geçen süre ortalama 13 (6—27) yıldır. Telekardiyogramlarda apeksde çembersel kalsifikasyonun yanı sıra, tüm hastalarda sol ventrikül kenar düzensizliği ve 5 hastada kalp büyüklüğü vardı (Şekil 1). Ekokardiyografik incelemelerde hastaların hepsinde duvar kalsifikasyonu gösteren apikal anevrizma, 2'sinde ek olarak anevrizma içinde trombus, BT yapılan 4 hastada çepeçevre, lineer kalsifikasyon gösteren apikal anevrizma ve trombus saptandı (Şekil 1). Anjiyografi yapılan hastalarda da kalsifiye anevrizmanın lokalizasyonu yanı sıra yaygın damar lezyonları gösterilmiştir (Tablo 1). İzlenen hastalardan biri (1. olgu) reinfarktüs ve sol kalp yetmezliği nedeni ile ölmüştür.



Şekil 1 - Sol ventrikül apeksinde kalsifiye anevrizma ve trombüs.

A) Telekardiyogramdaki B) BT'deki görünümü (2. olgu)

Tablo 1 - Sol ventrikül de kalsifiye anevrizma saptanan 6 olgunun klinik ve laboratuvar özellikleri.

Olgu	Yaş		EKG	Semptom				Kalsifikas yonun yeri	Koroner anjiyografi
	(Yıl)	Cins		AP	KKY	SVA	SVT		
1	HA	62	E	AMİ	—	—	+	Apeks (T,E,BT)	Yapılmadı
2	CA	66	E	AMİ İMİ	—	—	+	Apeks (T,E,BT)	Yapılmadı
3	YY	56	E	AMİ İMİ	—	+	+	Apeks (T,E,BT,A)	3D hastalığı
4	NK	54	E	AMİ	—	+	—	Apeks (T,E,)	Yapılmadı
5	KD	58	E	AMİ İMİ	+	—	+	Apeks (T,E,A)	3D hastalığı
6	ARA	82	E	AMİ İMİ	+	—	+	Apeks (T,E,BT,A)	3D hastalığı

AP : Angina pectoris KKY : Konjestif kalp yetmezliği SVA : Sol ventrikül anevrizması SVT : Sol ventrikül trombüsü E : Erkek AMİ : Anterior miyokart infarktüsü İMİ : İnferior miyokart infarktüsü T : Telekardiyogram E : Ekokardiyogram BT : Bilgisayarlı tomografi A : Anjiyografi D : Damar

Parantez içindeki harfler kalsifikasyonun ve lokalizasyonunun saptandığı laboratuvar yöntemlerini göstermektedir.

TARTIŞMA

Telekardiyogramda sol ventrikül bölgesinde kalsifikasyon görülmesi perikart veya miyokart kalsifikasyonunu düşündürür (6). Miyokart kalsifikasyonun nedenleri travma, kardiyoversiyon, infeksiyon endokardiyal fibrozis ve miyokart infarktüsüdür (6). Miyokart infarktüsü sonrası gelişen kalsifikasyon sol ventrikül apeksinde çembersel şekilde yerleşmekte ve hemen daima sol ventrikül anvrizması ile birlikte görülmektedir (1,2,6,9,10).

Kalsifiye miyokart infarktüslü olguları içeren 24 ve 21 vakalık iki otopsi serisinde sırasıyla % 74 ve % 57 oranında ventrikül anevrizması görüldüğü ve kalsifikasyonun infarktüs bölgesindeki anevrizma duvarında yerleştiği bildirilmiştir (9). Mc Gregor ve arkadaşları miyorkart infarktüsü geçiren ve telekardiyogramlarında sol ventrikül bölgesinde ince yapıda, çembersel kalsifikasyon bulunan 15 hastada, bunun sol ventrikül anevrizması kalsifikasyonu olduğunu 5 hastada kalp kateterizasyonu, 4 hastada floroskopi, 4 hastada cerrahi, 1 hastada BT ve ölen 1 hastada da otopsi ile göstermişlerdir. Bu hastaların 13'ünde kalp büyüklüğü ve sol ventrikül duvar düzensizliği mevcuttu. Ayrıca yazarlar, kronik konstrüktif perikarditlerde % 10 - 50 oranında görülen perikart kalsifikasyonunun kaba yapıda ve daha yaygın olmasıyla miyokart kalsifikasyonundan ayrılabilceğini belirtmişlerdir (6). Çalışma grubumuzdaki hastalarda kalsifikasyonun lokalizasyonu, sol ventrikül anevrizmasının tipik yerleşim bölgesi olan apekse uymaktadır ve tüm hastalarda sol ventrikül duvar düzensizliği ile birliktedir. Hastaların hepsine ekokardiyografi, 3'üne anjiyografi, 4'üne ise BT yapılarak kalsifikasyonun geçirilmiş infarktüs bölgesindeki anevrizma duvarında olduğu gösterildi. BT, küçük yoğunluk farklılıklarını belirlemede konvansiyonel grafilere göre daha duyarlı bir yöntemdir. Bu nedenle direkt grafilere görülemeyen küçük - ince kalsifikasyonlar BT'de görülebilir ve infarktüs sonrası gelişen anevrizma kalsifikasyonunu diğer nedenlerle oluşan şekilsiz, kaba yapıdaki miyokart kalsifikasyonundan ve daha yaygın yerleşim gösteren perikart kalsifikasyonundan ayrılmasında yardımcı olur (4,7).

İnfarktüs sonrası anevrizma kalsifikasyonunun her yaşta görülebileceği ve hastaların çoğunun erkek olduğu bildirilmiştir (6,9,10). Literatürde bildirilen en küçük hasta koroner arter anomalisi bulunan ve miyokart infarktüsünden ölen 5 haftalık bir bebektir (1). Bu

hastalar asemptomatik olabileceği gibi konjestif kalp yetmezliği, aritmi ve angina pectoris gibi semptomlarda bulunabilir (6,9,10). Olgularımızın 2'si asemptomatikti, 2'sinde konjestif kalp yetmezliği semptomları, 2'sinde ise angina pectoris mevcuttu.

Miyokart infarktüslerinden sonra gelişen anevrizma kalsifikasyonunun kesin nedeni bilinmemektedir. Bu hastalarda kalpde yaygın kalsifikasyon görülmediği gibi, kronik hiperkalsemi de sorumlu tutulmamaktadır (9).

Sonuç olarak, miyokart infarktüsü geçiren bir hastada telekardiogramda sol ventrikül apeksinde ince, çembersel kalsifikasyon görülmesi, sol ventrikül duvar düzensizliği ile birlikte olsun veya olmasın anevrizma varlığını gösteren değerli bir kanıttır.

ÖZET

Miyokart infarktüsü sonrası radyografik olarak saptanabilen miyokart kalsifikasyonunun nadir görülmesi nedeniyle 6 olgunun klinik ve laboratuvar bulguları sunuldu. Hepsi erkek olan hastaların yaş ortalaması 63 (54 - 82) dü. Hastaların 2'si asemptomatikti, 2'sinde konjestif kalp yetmezliği, 2'sinde ise angina pectoris mevcuttu. Hastaların hepsine ekokardiyografi, 3'üne anjiyografi, 4'üne ise bilgisayarlı tomografi yapılarak kalsifikasyonun geçirilmiş infarktüs bölgesindeki anevrizma duvarında olduğu gösterildi.

SUMMARY

Left Ventricular Myocardial Calcification

Because of the rarity of roentgenographically visible calcification in healed myocardial infarcts, we describe herein clinical and laboratory finding in our 6 patients. All of the patients were men and the average age was 63 (54 - 83). Two patients were asymptomatics two patients had congestive heart failure, two patients had angina pectoris. The presence of calcified left ventricular aneurysm in the region of healed infarct was confirmed by echocardiography in six patients, BT in four, cardiac catheterization in three.

KAYNAKLAR

1. Arndt R Smith LE Po J Ricchiuti V : Myocardial calcification of the infant heart following infarction . Detected on the chest roentgenogram, a case report. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 122 (1) : 133-6, 1974.
2. Ba'albaki HA Clements SD : Left ventricular aneurysm : a review. *Clin. Cardiol.* 12 : 5-13, 1989.
3. Bloom S Peric-Golia L : Geographic variation in the incidence of myocardial calcification associated with acute myocardial infarction. *Human Pathol* 120 (8) : 726-731, 1989.
4. Churchill RJ : The heart and grafts. In computed tomography of the whole body. Eds. Haaga JR, Alfidi RJ, p : 498. The CV Mosby Co., 1983.
5. Feigenbaum H : Echocardiography, 4th Ed, p : 347-349. Lea Febiger, Philadelphia, 1986.
6. MacGregor JH Chen JT Chiles C ve ark : The radiographic distinction between pericardial and myocardial calcifications. *AJR* 148 : 675-677, 1987.
7. Nath PH Levitt RG Gutierrez F : Heart and pericardium. In computed body tomography with MRI correlation. Ed. Lee O, Sagel SS, Stanley RJ p : 400-401. Raven Press, New York, 1989.
8. Roberts WC : The senile cardiac calcification syndrome. *Am Cardiol* 58 : 572-574, 1986.
9. Roberts WC Kaufmann RJ Calcification of healed myocardial infarcts. *Am J Cardiol* 60 : 28-32, 1987.
10. Turner JW Spencer RP : Cardiac scan in massive myocardial calcification. *Int J Nuclear Med Biol* 7 : 63-64, 1980.