
Pulmoner ve Mediastinal Kalsifikasyonların Nadir Bir Nedeni: Üremiye İkincil Metastatik Kalsinozis

Şule AKÇAY*, Füsün ÖNER EYÜBOĞLU*, Nurhan ÖZDEMİR**

* Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı,

** Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Anabilim Dalı, ANKARA

ÖZET

Kalsiyum metabolizmasını etkileyerek [kronik böbrek yetmezliği (KBY), primer hiperparatiroidizm, destrüktif kemik hastalıkları ve süt-alkali sendromu gibi] metabolik kalsifikasyonların oluşumu nadirdir. Radyolojik olarak mediastinal ve/veya pulmoner kalsifikasyon görünümü, iyileşmiş infeksiyon veya bazı tümöral durumlarda daha sıktır. Bu olgu sunumunda, farklı bölgelerdeki yumuşak doku kalsifikasyonlarının yanında, direkt akciğer grafileri ile saptanan, pulmoner ve mediastinal kalsifikasyonlu 2 olgu tanımlanmıştır. Kalsiyum birikimleri, olguların ilkinde aksiller, diğerinde servikal bölgedeki subkütan nodüllerden alınan biyopsiler ile kanıtlanmıştır. Her 2 olguda da kalsinozise ikincil semptom gözlenmemiştir. Olgulardan 1'inde gelişen paratiroid hiperplazisi paratiroidektomi gerektirmiştir. Diğer olguda ise sekonder hiperparatiroidiye ait laboratuvar bulgusu saptanmamıştır. Bu olgularda metastatik kalsifikasyonların sekonder hiperparatiroidizm ve serum kalsiyum-fosfor dengesinde bozulmaya bağlı geliştiği düşünülmüştür. Sonuç olarak, KBY'de primer hastalık kontrol altına alınırsa, bu tür metastatik kalsifikasyonların selim gidişli olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pulmoner kalsifikasyon, kronik böbrek yetmezliği.

SUMMARY

Metastatic Calcinosis Secondary to Üremia: A Rare Cause of Pulmonary and Mediastinal Calcification

Metabolic calcification is rarely encountered in disorders of calcium metabolism including that accompanying chronic renal failure (CRF), primary hyperparathyroidism, destructive bone diseases, and the milk-alkali syndrome. Radiographic evidence of mediastinal and/or pulmonary calcification usually occurs in areas of healed inflammation or tumor growth. In this case report, we describe the phenomenon of metastatic pulmonary and mediastinal calcification, as well as other soft tissue calcification, that was identified on the chest X-rays of two patients with CRF. Calcium deposition was also histologically observed in subcutaneous nodules in the axillary and cervical region. One of the individuals exhibited parathyroid hyperplasia, and required parathyroidectomy. The other had parathyroid hormone levels in normal ranges. Based on these findings, we attributed the metastatic calcifications in these patients to secondary hyperparathyroidism and increased Ca-P product resulting from CRF. We conclude that this rare form of metastatic calcification appears to be self limiting in case the patient's primary disease is under control.

Key Words: Pulmonary calcification, chronic renal failure.

İntratorasik kalsifikasyon, endojen kalsiyum tuzlarının genellikle infeksiyon veya tümör gelişimi sürecinde dokularda çökmesi ile oluşur. Bu durumlarda oluşan pulmoner ve/veya mediastinal kalsifikasyonlar, genellikle kanda kalsiyum ve fosfor dengesindeki bozulma ile ilişkisizdir. İntratorasik kalsifikasyonların daha nadir nedeni serum kalsiyum-fosfor (Ca-P) dengesindeki farklı nedenlerle bozulma sonucu dokularda kalsiyum birikimi olabilmektedir. Kalsiyum metabolizmasındaki defektle ortaya çıkan metabolik kalsifikasyon nedenleri arasında kronik böbrek yetmezliği (KBY), primer hiperparatiroidizm, destriktif kemik hastalıkları ve süt-alkali sendromu sayılabilir. Bu durumlarda da ortaya çıkan kalsifikasyonlara metastatik kalsinozis adı verilmektedir (1).

Bu sunumda, KBY'de ikincil gelişen metastatik kalsinozisli 2 olgu tanımlanmış ve tartışılmıştır.

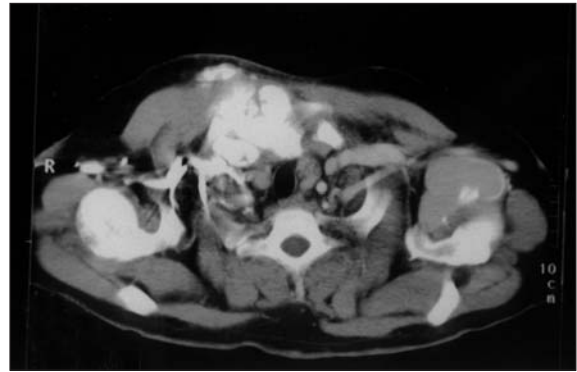
OLGU 1

Otuzdört yaşında erkek hasta, boyunda ve koltuk altında ele gelen şişlikler nedeniyle değerlendirildi. 1984'te nefrolitiazis ve piyelonefrit ikincil KBY tanısı alan hastaya, 1987'de canlı vericiden böbrek transplantasyonu yapılmıştı. 1994'te kronik rejeksiyon nedeniyle yeniden haftada 3 seans hemodiyaliz (HD) programına alındı. 1998'de hepatit C virüsü nedeniyle gelişen kronik karaciğer hastalığı tanısı aldı.

Rutin HD programı esnasında, Ağustos 1999'da boynun sağ tarafında ve koltuk altında, en büyüğü 6 x 4 cm'lik kitleler palpe edildi. PA akciğer grafisinde sağ paratrakeal kalsifiye kitle tespit edildi (Resim 1). Toraks bilgisayarlı tomografi (BT) ile bu lezyonun çevre dokulara invaze olmadığı ve kalsifikasyon özelliği daha net olarak görüntülendi (Resim 2). Geçirilmiş tüberküloz öyküsü olmadığı öğrenildi. Sağ aksiller bölgedeki palpe edilen kitleden alınan eksizyonel biyopsi, metastatik kalsinozis olarak rapor edildi.



Resim 1. Sağ akciğer üst zonda parasternal yerleşimli kalsifiye kitle lezyon (olgu 1).



Resim 2. Sağ paratrakeal, çevre dokulara invaze olmayan kalsifiye kitle görünümü (olgu 1).

Olguda Ekim 1999'da paratiroid adenomu tespit edilerek paratiroidektomi gerçekleştirildi. Paratiroidektomi öncesi ve sonrası parathormon (PTH), kalsiyum (Ca), fosfor (P) ve alkalen fosfat (ALP) düzeyleri Tablo 1'de gösterilmektedir. Bu olguda metastatik kalsinozisin KBY'ye bağlı sekonder hiperparatiroidizm nedeniyle Ca-P dengesizliğine bağlı geliştiği düşünülmüştür. Halen olgu, primer hastalığına yönelik tedavi altında, metastatik kalsinozis yönünden semptomsuz olarak izlenmektedir.

Tablo 1. Olgu 1'in paratiroidektomi öncesi ve sonrası serum Ca-P dengesi profili.

	PTH	Ca	P	ALP
Paratiroidektomi öncesi	1588 U/L	11 mg/dL	5.4 mg/dL	640 U/L
Paratiroidektomi sonrası	398 U/L	8.3 mg/dL	6 mg/dL	393 U/L

OLGU 2

Elli yaşında kadın hasta, herhangi bir yakınması yokken, rutin PA akciğer grafisinde görülen anormallik nedeniyle değerlendirildi. 1996'da kronik piyelonefrit nedeniyle gelişen KBY tanısı alan olgu, o dönemden beri haftada 3 seans HD programında idi.

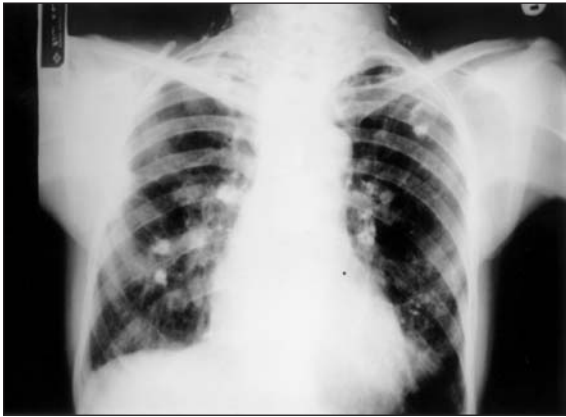
Kliniğimizde konsülte edildiğinde PA akciğer grafisinde, 2 taraflı servikal zincirden toraksa kadar kalsifiye lenf nodları ve bilateral akciğerlerde, en büyüğü 2 x 2 cm'lik multipl kalsifikasyonlar saptandı (Resim 3). Tüberküloz geçirme öyküsü yoktu.

Meme ultrasonografisinde (USG) memede, üst abdomen USG'de dalakta multipl kalsifikasyonlar izlendi. Bu olguda serum PTH, Ca, P ve ALP düzeyleri normal sınırlarda idi. Servikal lenf bezi biyopsisi bu olguda da metastatik kalsinozis olarak yorumlandı.

Tüm vücut kemik sintigrafisinde akciğer, bağırsak segmentleri, memeler başta olmak üzere yumuşak dokularda artmış radyoaktivite tutulumu saptandı. Öyküden, hastada son 5 yıldır PA akciğer grafilerinde bu lezyonların var olduğu öğrenildi ve primer hastalık kontrolü ile metastatik kalsinozisin bu olguda da asemptomatik seyrettiği gözlemlendi.

TARTIŞMA

Metastatik pulmoner ve yumuşak doku kalsifikasyonları KBY'nin iyi bilinen komplikasyonu-



Resim 3. Bilateral akciğerlerde ve servikal zincirde multipl kalsifiye lezyonlar (olgu 2).

dur. Otopsi serilerinde %50-70 akciğer kalsifikasyonu bildirildiği halde, premortem direkt akciğer grafilerinde kalsifikasyon saptanması oldukça nadirdir (1). Literatürde direkt akciğer grafisi ile kalsifikasyon saptanarak, vasküler nekroza yol açan ve semptomatik seyreden yaklaşık 50 olgu bildirilmektedir. Akciğer grafisi normal olduğu halde, progresif dispne nedeniyle değerlendirilen bazı olgularda yüksek rezolüsyonlu BT (YRBT) ile metastatik pulmoner kalsifikasyon saptandığı bildirilmektedir (1). Bizim olgularımızda ise direkt akciğer grafileri ile kalsifikasyonlar saptanmıştır.

Metastatik kalsifikasyonlar genellikle asemptomatik seyreder. Kalsiyum depositleri akciğerde interstisyel ve bronkovasküler demetler çevresinde biriktiği için nadiren restriktif solunum defektine yol açabilmektedir (2). KBY'li olgularda açıklanamayan dispne varlığında YRBT ve difüzyon kapasitesi ölçümleri ile bu durum aydınlatılabilir. Olgularımızın primer hastalıklarının kontrolü sağlandığı için, metastatik kalsifikasyonlar yönünden asemptomatik oldukları gözlenmiştir.

Metastatik kalsinozis tanısı, tutulan organlardan alınan örneklerin histopatolojik incelenmesi ile konabilmektedir. Ulaşılabilen lenf nodlarının olması nedeniyle, olgularımızın tanısı için biyopsi girişimleri nispeten noninvaziv olmuştur. Oysa literatürde izole akciğer parankimi tutulduğunda, açık akciğer biyopsisi ile tanı konabilen olgular bildirilmektedir (3).

Üremiye ikincil metastatik kalsinozis ön tanısı varlığında, iyileşmekte olan infeksiyonların (özellikle spesifik infeksiyonların) ve primer veya metastatik neoplazmların ayrıca tanıda düşünülmesi gereklidir (1).

Olgularımızdan ilkinde paratiroidektomi gerektiren paratiroid hiperplazisi saptanmıştır. Bu olguda KBY'ye bağlı sekonder hiperparatiroidizm, kalsifikasyonlardan sorumlu tutulmaktadır. İkinci olguda ise serum PTH, Ca ve P düzeyleri normal idi, ancak öyküden son 5 yıldır akciğer grafisinde kalsifikasyonların var olduğu öğrenildi. Bu olguda da stabil KBY dönemi öncesi, bozulmuş Ca-P dengesinin bu lezyonlara yol açmış olabileceği düşünüldü. Primer hastalığın kontrolü ile, bu lezyonların asemptomatik seyrettiği

tahmin edilmektedir. Literatürde de, üremiye ikincil metastatik kalsinozis tanısı alan olgularda sekonder hiperparatiroidizme yönelik destekleyici tedavi ile olguların takibi önerilmektedir. Ancak, serum PTH ve Ca-P dengesindeki bozulma ile, mevcut kalsifikasyonların sayısı ve boyutlarının her zaman paralellik göstermeyeceği de belirtilmektedir (4,5).

Sonuç olarak, KBY'li olgularda akciğer grafilerinde kalsifikasyon saptandığında, ayırıcı tanıda metastatik kalsinozisin de düşünülmesi gerektiğini vurgulamak amacıyla bu olguları tartışmaya sunduk.

KAYNAKLAR

1. Duh QY, Lim R, Clark OH. Calciphylaxis in secondary hyperparathyroidism. *Diagnosis and parathyroidectomy. Arch Surg* 1991; 126: 1213-9.
2. Salusky IB. Bone and mineral metabolism in childhood end-stage renal disease. *Ped Clin North Am* 1995; 42: 1531-47.
3. Fletcher S, Jones RG, Rayner HC, et al. Assessment of renal osteodystrophy in dialysis patients: Use of bone alkaline phosphatase, bone mineral density and parathyroid ultrasound in comparison with bone histology. *Nephron* 1997; 75: 412-9.
4. Ferreira A. Biochemical markers of bone turnover in the diagnosis of renal osteodystrophy: What do we have, what do we need? *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13(Suppl 3): 29-32.
5. Gonzalez EA, Martin KJ. Renal osteodystrophy: Pathogenesis and management. *Nephrol Dial Transplant* 1995; 10(Suppl 3): 13-21.

Yazışma Adresi:

Dr. Şule AKÇAY

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi

Göğüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim Dalı

06490, Bahçelievler, ANKARA

e-mail: sulea@baskent-ank.edu.tr