

Cerrahi Gama Prob Kılavuzluğunda Ektopik Yerleşimli Hiperplazik Paratiroid Bezinin Eksizyonu

Gamma Probe Guided Ectopic Hyperplastic Parathyroid Gland Resection

Gonca Kara Gedik¹, Buğra Kaya¹, Adnan Kaynak², Oktay Sarı¹

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nükleer Tıp A.D.¹, Genel Cerrahi², Konya

Özet

Ektopik olarak sternum altına yerleşmiş hiperplazik paratiroid bezinin teknesyum 99m metoksiisobutilisonitril (Tc-99m MIBI) paratiroid sintigrafisi ile lokalizasyonu ve gama prob eşliğinde total eksizyonunun sunulmasıdır. Koroner arter hastalığı nedeniyle takip edilen 49 yaşında erkek hastaya primer hiperparatiroidizm nedeniyle Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisi çalışması yapıldı. Sintigrafik çalışmada ektopik olarak mediastende tiroid bezi alt kesiminde lokalize olmuş patolojik paratiroid dokusu saptandı. Koroner arter by-pass cerrahisi planlanan hastada eş zamanlı olarak ektopik hiperplazik paratiroid dokusunun çıkarılması kararı alındı. Cerrahi girişimden 2 saat önce 20 mCi Tc-99m MIBI enjeksiyonu yapıldı. Girişim esnasında gama prob kılavuzluğunda lezyon bulunarak eksize edildi. Histopatolojik inceleme paratiroid hiperplazisi olarak değerlendirildi ve takipte serum kalsiyum ve parathormon düzeylerinin normale döndüğü tespit edildi. Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisi ve gama prob kılavuzluğunda gerçekleştirilen paratiroid cerrahisi, ektopik paratiroid patolojilerinin lokalizasyonunu ve cerrahi eksizyonunu kolaylaştırmaktadır.

Anahtar kelimeler: Tc-99m MIBI, paratiroid sintigrafisi, gama prob, ektopik paratiroid dokusu

Abstract

The aim of this case report is to present an ectopically localized retrosternal hyperplastic parathyroid tissue which was resected successfully with the guide of gamma probe after localization by technetium 99m methoxyisobutylisonitril (Tc-99m MIBI) parathyroid scintigraphy. (Tc-99m-MIBI) parathyroid scintigraphy was performed for primary hyperparathyroidism in a forty nine-year-old male patient with a history of coronary artery disease. Scintigraphy depicted ectopic parathyroid tissue which was localized in the mediastinum inferior to the thyroid gland. Excision of the pathologic parathyroid tissue was planned in the same session of the coronary artery bypass surgery. During the operation day, 20 mCi Tc-99m MIBI was injected 2 h before the operation. Lesion was found in substernal region with the guide of gamma probe in operation. Histopathological examination was reported as parathyroid hyperplasia and the levels of serum calcium and intact parathormone were returned to normal after surgery. With the help of Tc-99m-MIBI parathyroid scintigraphy and gamma probe guided parathyroid surgery, localization and surgical excision of ectopic parathyroid pathologies is become easy.

Key words: Tc-99m MIBI, parathyroid scintigraphy, gamma probe, ectopic parathyroid tissue

GİRİŞ

Primer hiperparatiroidizm, serum intakt parathormon (İPH) seviyelerinde yükseklik ile seyreden, sık rastlanan bir endokrin patolojisi olup her 500 kadında ve 2000 erkekte bir görülmektedir (1). Primer hiperparatiroidizmin nedenleri sıklık sırasına göre paratiroid adenomu (% 80-90), paratiroid hiperplazisi (% 10-20) ve paratiroid malignitesi (% 1)'dir (2). Otopsi serilerinde populasyonun çoğunluğunda 4 adet paratiroid bezi bildirilmiş olup, çoğunlukla (% 69) tiroid bezinin inferior, posterior ya da lateralde lokalize olan paratiroid bezleri, timus beziyle olan ortak embriyolojik gelişimlerinden dolayı % 2 oranında timusla birlikte ön mediastende, % 0.2 oranında da mediastende timus bezinden daha aşağı lokalizasyonda izlenebilir (3). İnför paratiroid bezlerinde görülebilen ektopik yerleşim, bu bezlerdeki olası bir patolojinin ultrasonografik değerlendirilmesini güçleştirirken, paratiroid sintigrafisi ile mediasteninde incelenilmesinden dolayı sintigrafinin bu alandaki doğruluğunu artırır.

Teknesyum 99m metoksiisobutilisonitril (Tc-99m MIBI) ile yapılan paratiroid sintigrafisi, paratiroid patolojilerinin

lokalizasyonu için yaygın olarak kullanılmakta olup paratiroid adenomu tespitinde sensitivite ve spesifitesi sırasıyla % 91 ve % 98.8 olarak bildirilmektedir (4).

Bu olguda ektopik olarak retrosternal lokalizasyonda yerleşmiş bir paratiroid hiperplazisinin paratiroid sintigrafisi ile saptandıktan sonra cerrahi gama prob kılavuzluğundaki ekzizyonu sunulmaktadır.

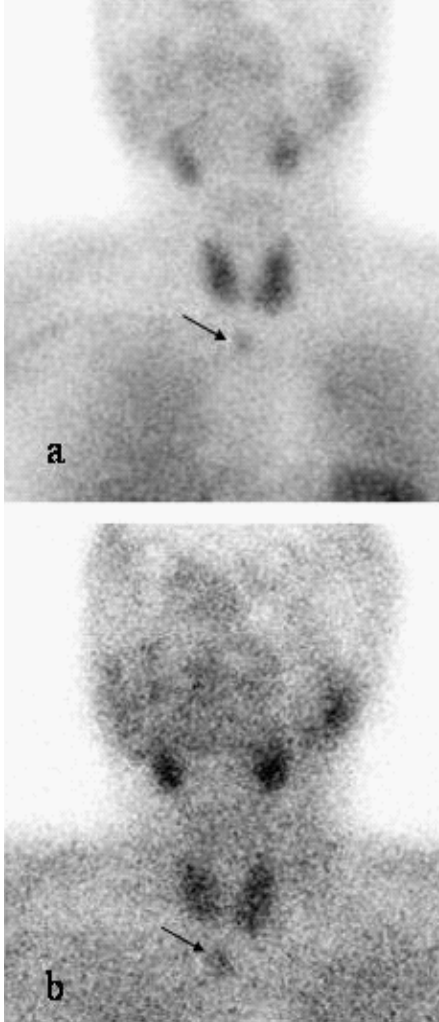
OLGU

Kırkdokuz yaşında erkek hasta serum kalsiyum (Ca) ve İPH yüksekliği nedeniyle paratiroid sintigrafisi için nükleer tıp polikliniğimize gönderildi. Olgunun öyküsünde; koroner arter hastalığı tanısı ile takipte olduğu, Temmuz 2008 tarihinde miyokard infarktüsü geçirdiği ve sağ koroner artere perkütan transkoronerangioplasti ile stent yerleştirildiği, ancak iki ay sonra tekrarlayan göğüs ağrısı şikâyetleri olduğu öğrenildi. Laboratuvar Ca 11.1 mg/dl (normal değer: 8.9-10.3 mg/dl), İPT 121.1 pg/ml (normal değer: 15-65 md/dl) olarak ölçüldü. Yapılan koroner anjiyografide sol ana koroner arter (LAD) diagonal 2'de (D2) % 50 darlık, circumfleks arterde (CX) %

99 darlık ve sağ koroner arter (RCA) proksimal ve distalde stent saptandı. Hastanın tiroid ultrasonografisi (USG)'nde her iki tiroid lobunun boyutları ve istmus kalınlığı normal olarak ölçüldü ve nodül ya da paratiroid adenomu lehine sonografik bulgu saptanmadı. Bunun üzerine hastaya paratiroid sintigrafisi çekildi. Yirmi miliCurie (mCi) Tc-99m MIBI'nin intravenöz olarak enjeksiyonunu takiben 15. ve 120. dakikalarda, düşük enerjili yüksek rezolüsyonlu kolimatör kullanılarak çift başlı gama kamerada (Siemens, ECAM) statik görüntüleme yapıldı. Erken ve geç faz görüntüleme, mediastende tiroid bezi inferioruna uyan alanda küçük bir odakta radyoaktif madde tutulumu görüldü (Şekil 1). Koroner anjiyografisindeki bulgularla by-pass kararı alınan hastaya aynı seansta cerrahi gama prob (Crystal Probe, CXS-

SG03, Şekil 2) kılavuzluğunda ektopik paratiroid dokusunun eksizyonu planlandı. Operasyon günü intravenöz olarak radyoaktif maddenin enjeksiyonunu takiben 2 saat sonra hasta ameliyata alındı. Sternotomi öncesinde cilt üzerinden gama prob ile sayımlar alındı. Daha sonra sternotomi yapılarak gama prob kılavuzluğunda yüksek değerli "in vivo" sayımlar alınan alana yönelindi. Sternum altına lokalize olmuş lezyon bulunarak eksize edildi ve "ex vivo" ölçümleri alınarak eksizyon doğrulandı. Eksize edilen lezyonun ve eksizyon sonrası normal dokunun (zemin aktivitenin) gama prob ile ölçülen sayımları sırasıyla 587 ve 118 sayım/dakika idi. Lezyon eksize edildikten sonra hastaya by-pass cerrahisi yapıldı. Patoloji raporu paratiroid hiperplazisi ile uyumlu olarak rapor edilen hastanın, operasyon sonrası Ca ve İPT değerleri normal düzeyde seyretti.

Şekil 1. Tc-99m MIBI enjeksiyonunun ardından alınan erken (a) ve geç (b) faz görüntülerde, tiroid bezi inferioruna uyan alanda küçük bir odakta radyoaktif madde tutulumu dikkati çekti (oklar).



TARTIŞMA

Primer hiperparatiroidizmin cerrahi tedavisinde son 15 yıl içerisinde önemli değişiklikler ve gelişmeler olmuştur. İPH yüksekliği ile seyreden primer hiperparatiroidizmin tedavisinde klasik cerrahi yaklaşım bilateral servikal diseksiyon olup sternal çentik üzerinden yapılan inzizyon ile 4 paratiroid bezinin eksplorasyonunu içerir. Kür oranı % 95-98 olan bu yaklaşım (1), hem operasyon zamanının uzun olması hem de yüksek mortalite ve morbidite oranları nedeniyle sadece patolojik paratiroid bezinin diseksiyonuna yönelik daha hedefsel cerrahi yaklaşımların gündeme gelmesine neden olmuştur. Minimal invazif cerrahi adı verilen bu yaklaşımda, klasik bilateral eksplorasyon metotlarının aksine, operasyon öncesi görüntüleme modaliteleri ile paratiroid patolojisi lokalize edilmekte ve operasyon gama prob kılavuzluğunda gerçekleştirilerek cerrahi girişim kolaylaşmaktadır (5).

Minimal invazif cerrahinin genişliği, operasyon sırasında patolojik paratiroid dokusunun eksizyonunun teyidi açısından hızlı parathormon düzeyinin saptanması ile sınırlandırılabilir. Rezeksiyonun ardından 10 dakika sonra ölçülen hızlı

Şekil 2. Gama prob



parathormon düzeylerindeki % 50'lik düşüş ile patolojik paratiroid dokusunun başarı ile eksize edildiği teyit edilebilir (3). Hızlı parathormon düzeylerinin çalışılmadığı merkezlerde gama prob kılavuzluğunda yüksek "in vivo" gama prob sayımlarının alındığı odaklar eksize edilmekte, paratiroid patolojisi çıkarıldıktan sonra zemin aktivite sayımları alınarak geride patolojik doku kalmadığından emin olunmakta ve ameliyat tamamlanabilmektedir.

Bizim olgumuzda Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisi ile ektopik yerleşimli hiperplazik paratiroid bezi gösterilmiş ve gama prob lezyonun bulunmasını kolaylaştırmıştır. Hiperplazik paratiroid bezinin boyun lojunda olmayışı nedeniyle lezyon USG ile tespit edilememiştir. Bu nedenle soliter paratiroid adenomlarının tespitinde sintigrafi ve USG genelde benzer sensitivite ve spesifiteye sahipken (3) ektopik paratiroid dokusunun saptanmasında sintigrafinin USG'ye olan üstünlüğü bizim vakamızda da gözlenmiş ve literatür ile uygunluk göstermiştir (6).

Sonuç olarak, Tc-99m MIBI paratiroid sintigrafisi ve gama prob kılavuzluğunda gerçekleştirilen paratiroid cerrahisi, ektopik paratiroid patolojilerinin lokalizasyonunu ve cerrahi eksizyonunu kolaylaştırmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Grosso I, Sargiotto A, D'Amelio P, Tamone C, Gasparri G, De Filippi PG et al. Preoperative localization of parathyroid adenoma with sonography and 99mTc-Sestamibi scintigraphy in primary hyperparathyroidism. J Clin Ultrasound 2007;35(4):186-90.
2. Hopkins CR, Reading CC. Thyroid and parathyroid imaging. Semin Ultrasound CT MRI 1995;16(4):279-95.
3. Johnson NA, Tublin ME, Ogilvie JB. Parathyroid imaging: technique and role in the preoperative evaluation of primary hyperparathyroidism. AJR Am J Roentgenol 2007;188(6):1706-15.
4. Çerçi C, Çerçi SS, Süslü H, Çelikbaş B, Yıldız M, Bülbül M. Atipik yerleşimli paratiroid adenomunun gama probe ile tespiti: olgu sunumu. S.D.Ü Tıp Fak Derg 2007;14(4):33-7.
5. Gedik GK, Aksoy T, Bozkurt MF, Uğur Ö, Caner B. Gamma probe guided parathyroid cancer resection. The Endocrinologist 2008;18(2):71-2.
6. Barcynski M, Golkowski F, Konturek A, Buziak-Bereza M, Cichon S, Hubalewska-Dydejczyk A et al. Technetium-99m-sestamibi subtraction scintigraphy vs ultrasonography combined with a rapid parathyroid hormone assay in parathyroid aspirates in preoperative localization of parathyroid adenomas and in directing surgical approach. Clin Endocrinol (Oxf) 2006;65:106-13.