

Ektopik Mediastinal Paratiroid Adenomu: Dört Olgu Sunumu*

*Ectopic Mediastinal Parathyroid Adenomas: A Report of Four Cases**

Burçin Çelik¹, Cafer Polat², Mehmet Kefeli³

Özet

Primer hiperparatiroidinin en sık nedeni paratiroid adenomlarıdır. Adenomlar genellikle tiroid bezlerin alt pollerinde görülmekle birlikte mediastinal, intratiroidal, retroözofageal, intratimik gibi ektopik bölgelerde yerleştiği bildirilmektedir. Ektopik paratiroid dokusunun tanımlanmasında en etkili görüntüleme yöntemi ^{99m}Tc ile işaretli sestamibi sintigrafisidir ve adenomların cerrahi eksizyonu tedavi için yeterlidir. Bu çalışmada mediastinal yerleşimli ektopik paratiroid adenomlu dört hastayı sunduk.

Anahtar Sözcükler: Adenom, ektopik, mediastinum, paratiroid.

Abstract

Parathyroid adenoma is the cause of the majority of cases of primary hyperparathyroidism. Most of these adenomas are located near the lower poles of the thyroid gland; however, mediastinal, intrathyroidal, retroesophageal, and intrathymic localizations have also been reported. The most effective imaging method to localize ectopic parathyroid adenoma is ^{99m}Tc-sestamibi scintigraphy, and a surgical approach is applied to excise the adenoma. In this study, 4 cases of mediastinal ectopic parathyroid adenoma are described.

Key words: Adenoma, ectopic, mediastinum, parathyroid.

Primer hiperparatiroidi, parathormonun kontrolsüz ve aşırı miktarda salgılanması ile ortaya çıkan paratiroid bezlerinin adenomu, hiperplazisi veya nadiren de karsinomu sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır (1,2). İnsidansı 1/500 ila 1/2000'dir ve kadınlarda daha sık görülür. Primer hiperparatiroidinin en sık nedeni paratiroid adenomudur. Paratiroid adenomları ektopik lokalizasyonda bulunabilir ve yaklaşık %20'si mediastende lokalizedir. En sık anterior

mediastende substernal olarak timus içerisinde bulunurlar. Diğer lokalizasyonlar; innominate ven, posterior mediasten, karotis ve nervus vagus kılıfı, tiroid, tirotimik ligaman ve perikarddır (2-4). Tedavisinde genellikle cerrahi uygulanır ve sternotomi veya torakotomi ile adenom total olarak eksize edilir (2,3). Bu çalışmada ektopik yerleşimli dört mediastinal paratiroid adenomu olgusunu sunmak istedik.

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Samsun

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Samsun

¹Department of Thoracic Surgery, Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Samsun, Turkey

²Department of General Surgery, Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Samsun, Turkey

³Department of Pathology, Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Samsun, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted): 16.05.2017 **Kabul tarihi (Accepted):** 11.06.2017

İletişim (Correspondence): Burçin Çelik, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

e-mail: cburcin@hotmail.com

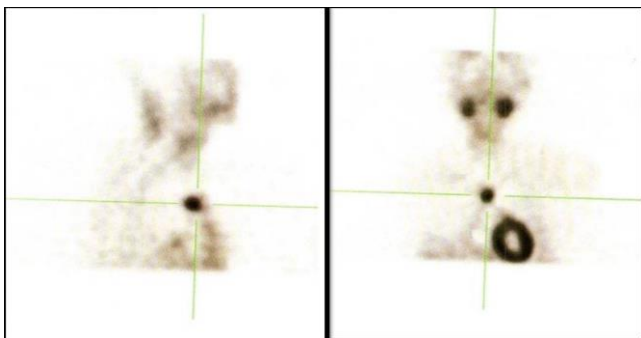
*VII. Ulusal Akciğer Kanseri Kongresi poster sunumu olarak sunulmuştur. 24-27 Kasım 2016, Antalya.



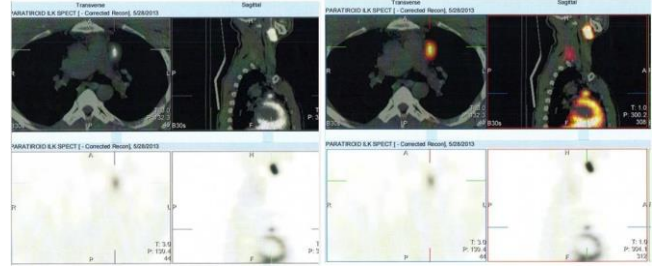
OLGU

Çalışmaya dâhil edilen hastaların başvurduğu dönemde (Ocak 2013-Ocak 2017) hastanemizde paratiroid adenomu nedeniyle ameliyat edilen hasta sayısı 202 olarak tespit edildi. İki yüz iki hastanın 4'ünde (%0,5) mediastinal yerleşimli ektopik paratiroid adenomu tespit edildi. Bu dört hastanın üçü erkek birisi kadın olup yaşları sırasıyla 23, 30, 50 ve 76 idi. Hastalardan birisi tekrarlayan böbrek taşı şikâyeti, birisi baş ağrısı ve bulantı, birisi karın ağrısı ve diğeri halsizlik şikâyeti ile başvurdu. Yapılan tetkikler sonucu tüm hastalarda hiperkalsemi ve ileri tetkikler sonucunda da hiperparatiroidi tespit edildi. Hastaların kalsiyum değerleri sırasıyla 11,1 mg/dL, 11,7 mg/dL, 11,1 mg/dL, 11,8 mg/dL; parathormon değerleri sırasıyla 1047 pg/mL, 252 pg/mL, 58,69 pg/mL, 108,1 pg/mL şeklindeydi (Tablo 1).

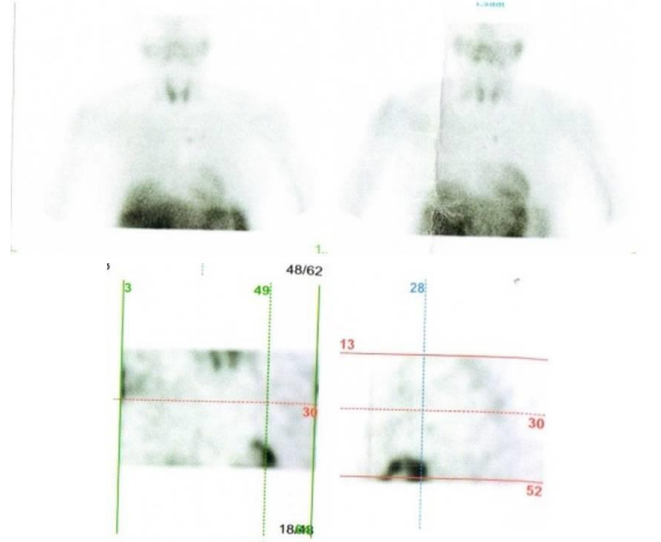
Tüm olgularda tanı için boyun USG ve toraks bilgisayarlı tomografi uygulandı. Adenomların kesin lokalizasyonu için ^{99m}Tc ile işaretli sestamibi sintigrafisi kullanıldı. Adenomların ikisi timus bezi içerisinde, birisi innominate ven üst sınırında ve diğeri innominate ven alt düzeyindeydi (Şekil 1, 2 ve 3). Adenomların cerrahi eksizyonu; timus bezi içerisinde olan ve innominate ven alt düzeyinde olan üç olguda parsiyel median sternotomi ile ve innominate ven üst sınırında olan bir olguda servikal mediastinal eksplorasyon ile yapıldı. İki olguda timektomi ile birlikte adenom eksizyonu, iki olguda adenom eksizyonu uygulandı. (Şekil 4) Adenom eksizyonu sonrası intraoperatif alınan kontrol parathormon değerleri sırasıyla; 100,5 pg/mL, 16,58 pg/mL, 9,97 pg/mL, 18,46 pg/mL olarak tespit edildi (Tablo 1). Ameliyat sırasında olgulardan alınan doku örneklerinin frozen kesitlerinde paratiroid dokusu olduğu teyit edildi ve buna göre ameliyat sona erdirildi (Resim 5). Takiplerinde herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hastalar sırasıyla postoperatif 5, 6, 5 ve 3. günlerinde şifa ile taburcu edildiler.



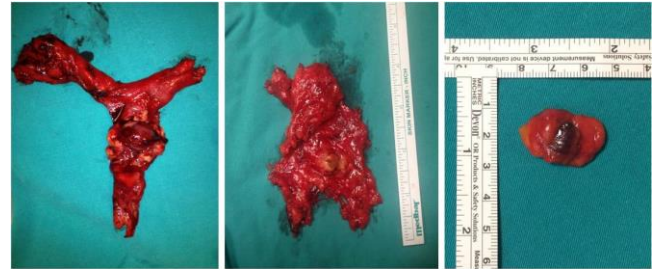
Şekil 1: Yirmi üç yaşında erkek hastanın sintigrafik görüntülemesinde mediastinal lokalizasyonlu paratiroid adenomu.



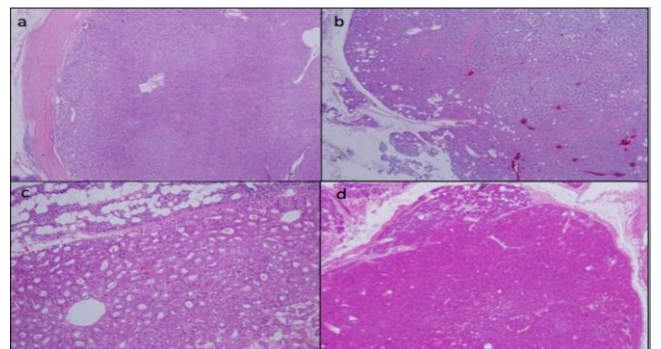
Şekil 2: Otuz yaşında erkek hastanın SPECT görüntülemesinde adenom pulmoner arter köküne komşu lokalizasyonda.



Şekil 3: Elli yaşındaki bayan hastanın sintigrafik görüntülemesinde paratiroid adenomu üst mediastende lokalize.



Şekil 4: Timus ile birlikte çıkarılan paratiroid adenomları.



Şekil 4: Paratiroid adenomlar. İlk üç hastada (a,b,c) tümör ağırlıklı olarak esas hücrelerden oluşmaktadır. Dördüncü hastada (d) ise onkositik hücreler baskındır (H&E; a,b,d:x40; c:x100).

Tablo 1: Serimizdeki hastaların demografik ve laboratuvar verileri.

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4
Yaş	23	30	50	76
Cinsiyet	E	E	K	E
Şikâyet	Baş ağrısı, bulantı	Tekrarlayan böbrek taşı	Karın ağrısı	Halsizlik
Preop Kalsiyum (8,6-10 mg/dL)	11,1	11,7	11,1	11,8
Postop Kalsiyum (8,6-10 mg/dL)	9,2	8,8	8,8	9,6
Preop Parathormon (15-65 pg/mL)	1047	252	58,69	108,1
Postop Parathormon (15-65 pg/mL)	100,5	16,58	9,97	18,46
Preop Fosfor (2,3-4,7 mg/dL)	1,3	2,6	1,86	2,24
Postop Fosfor (2,3-4,7 mg/dL)	2,91	4,15	3,43	3,74
Lokalizasyon	Timus	Timus	İnnominate ven	İnnominate ven
Cerrahi	Timektomi+ adenom eksizyonu	Timektomi+ adenom eksizyonu	Adenom eksizyonu	Adenom eksizyonu
Patoloji/Boyut	Adenom / 12x10 mm	Adenom / 11x7 mm	Adenom / 10x8 mm	Adenom / 12x10 mm
Postop durum	Şifa	Şifa	Şifa	Şifa

TARTIŞMA

Paratroid adenomu ilk olarak 1932 yılında Dr. Churchill ve Cope tarafından tanımlanmıştır (3). Paratiroid bezinin boyundaki normal lokalizasyonu dışında paratiroid neoplazisi görülmesine ektopik paratiroid tümörü adı verilir. Ektopik paratiroid adenomlarının oranı otopsi serilerinde %28-42 arasında cerrahi serilerde %6,5-16 arasındadır. Gerçek prevalans bilinmemekle birlikte rapor edilen mediastinal lokalizasyon %6 ila %30 arasındadır (2-5). Russel ve ark. (6) mediastinal yerleşimli adenomların %68 oranında timus lokalizasyonunda, %24 oranında büyük damar komşuluğunda ve %8 oranında da perikard üzerinde ve özofagus lokalizasyonunda olduğunu rapor etmişlerdir.

Primer hiperparatiroidizm, paratiroid hormonunun aşırı salgılanması sonucu oluşur ve hiperkalsemi ile hipofosfatemiyeye neden olur. Primer hiperparatiroidizmin %80-85'inden paratroid adenomları sorumludur. Klinik tablo değişkendir; kemik hastalıkları, böbrek taşı ve spesifik olmayan gastrointestinal semptomlar, kardiyovasküler ve nöromusküler disfonksiyon semptomları görülmektedir. Hastalarda güçsüzlük, çabuk yorulma ve depresyon gibi bulgulara da rastlanabilir. Hiperparatiroidizm tanısı yüksek serum kalsiyum düzeyi ile birlikte yüksek parathormon düzeyinin saptanması ile konulur (2,7). Sunduğumuz

makaledeki dört olgumuzda da semptomlar farklılıklar göstermekle birlikte tanıya yüksek serum kalsiyum ve parathormon değerleri ile ulaştık.

Tanı için boyun ultrasonografisi, toraks manyetik rezonans görüntüleme ve bilgisayarlı tomografi kullanılan teknikler olmakla birlikte paratiroid adenomunun lokalize edilmesinde en etkili görüntüleme yöntemi ^{99m}Tc ile işaretli sestamibi sintigrafisidir ve sensitivitesi %90'nın üzerindedir (2,4,5). Günümüzde ^{99m}Tc ile işaretli sestamibi sintigrafisi ektopik paratiroid adenomlarının tanısında ve yerinin saptanmasında en sık kullanılan yöntem haline gelmiştir (2). Biz de tüm hastalarımızda preoperatif dönemde adenomların lokalizasyonu için ^{99m}Tc ile işaretli sestamibi sintigrafisini kullandık.

Cerrahi eksizyon paratiroid adenomlarının başlıca tedavi yöntemidir. Genellikle innominate venin üzerinde lokalize tümörlerde servikal insizyon yeterli olurken daha alt bölgelerde lokalize tümörlerde sternotomi veya torakotomi gerekmektedir (4). Bu tümörlerin etrafı sınırlı veya ince kapsüllüdür ve birçoğuna servikal kesi ile ulaşılabilenkte olup olguların sadece %2'sinden azında sternotomiye ihtiyaç duyulmaktadır (5,8,9). Son yıllarda preoperatif dönemde lokalizasyonların daha doğru tespit edilmeye başlanması ile birlikte mediastinal yerleşimli paratiroid adenomları videoyardımlı torakoskopik cerrahi ve videomediastinoskopi gibi minimal invazif yöntemlerle eksize

edilebilmektedir (4,8). Ancak yumuşak ve ince kapsüllü olmaları nedeniyle minimal invazif yaklaşımların, çapı küçük olan adenomların (<2 cm) tespitinde yetersiz olacağı bildirilmektedir. Açık cerrahide intraoperatif gamma prob kullanımı cerrahi sırasında lezyonların bulunmasında kolaylık sağlayabilir. Ayrıca intraoperatif parathormon ölçümü çok önemlidir, cerrahiye başlamadan önce parathormon değerine bakılması ve adenom çıkarıldıktan 10 dk. sonra tekrar ölçüm yapılması önerilmektedir. İlk ölçüme göre parathormon değerlerinde %50-70 azalma olması cerrahi tedavinin başarısını gösterir (2,4). Eğer bu seviyede bir düşüş olmazsa ikinci bir lezyonun varlığı araştırılmalı, bulunamaz ise servikal eksplorasyon uygulanmalıdır. Adenom eksize edildikten sonra histopatolojik değerlendirme için intraoperatif frozen kesite gönderilmeli ve tanı teyit edilmelidir (2,4). Ayrıca yapılan paratiroidektomi ameliyatı sonrası ortaya çıkabilecek olan aç kemik sendromu konusunda dikkatli olunmalıdır. Aç kemik sendromu, uzun süren hiperparatiroidizm sonrası yapılan paratiroidektomilerde kalsiyum ve fosfatın kemikte aşırı depolanması ile gelişir ve klinikte hipokalsemi, hipofosfatemisi, hipomagnezemi ile ortaya çıkar. Hipokalsemi genellikle geçicidir ve klinik genellikle birkaç hafta içerisinde düzelir (10).

Paratiroid adenomları, olgularımızın ikisinde innominate ven seviyesinde ikisinde timus bezi içerisinde lokalize idi. Adenomların eksizyonu için üç olguda parsiyel sternotomi gerekirken bir olguda servikal eksplorasyon yeterli oldu. Paratiroid adenomlarının tamamı total olarak eksize edildikten sonra peroperatif dönemde frozen kesit çalışılarak histopatolojik tanı konuldu ve yine peroperatif dönemde alınan parathormon değerlerinde %70'den fazla düşüş izlendi. Postoperatif takiplerinde serum parathormon, kalsiyum ve fosfor değerlerinde önemli bir problem izlenmedi ve hastalar şifa ile taburcu edildiler.

Sonuç olarak, primer hiperparatiroidizmin en sık nedeni olan paratiroid adenomları nadir olarak mediastinal yerleşimli olabilir. Hiperkalsemi kontrol altına alındıktan sonra en uygun zamanda paratiroid adenomları cerrahi olarak eksize edilmektedir. Tümörün lokalizasyonunda ^{99m}Tc ile işaretli sestamibi sintigrafisi oldukça başarılı olup cerrahi tedavi sonrası parathormon değerleri normal sınırlara yaklaşmaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bu makalede herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

YAZAR KATKILARI

Fikir - B.Ç., C.P., M.K.; Tasarım ve Dizayn - B.Ç., C.P., M.K.; Denetleme - B.Ç., C.P., M.K.; Kaynaklar - B.Ç., C.P., M.K.; Malzemeler - B.Ç.; Veri Toplama ve/veya İşleme - B.Ç., C.P.; Analiz ve/veya Yorum - B.Ç.; Literatür Taraması - B.Ç., C.P.; Yazıyı Yazan - B.Ç., C.P., M.K.; Eleştirel İnceleme - B.Ç., C.P., M.K.

KAYNAKLAR

1. Kitada M, Yasuda S, Nana T, Ishibashi K, Hayashi S, Okazaki S. Surgical treatment for mediastinal parathyroid adenoma causing primary hyperparathyroidism. *J Cardiothorac Surg* 2016; 11:44. [\[CrossRef\]](#)
2. Yıldız MS. Mediastinal tiroid, paratiroid ve tümörleri. In: Yüksel M, Balcı AE, eds. *Göğüs Cerrahisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2015:753-61. [\[CrossRef\]](#)
3. Phitayakorn R, McHenry CR. Incidence and location of ectopic abnormal parathyroid glands. *Am J Surg* 2006; 191:418-23. [\[CrossRef\]](#)
4. Kim YS, Kim J, Shin S. Thoracoscopic removal of ectopic mediastinal parathyroid adenoma. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2014; 47:317-9. [\[CrossRef\]](#)
5. Grozavu C, Pantile D. Primary hyperparathyroidism through an ectopic parathyroid adenoma. *Chirurgia (Bucur)* 2016; 111:156-60.
6. Russell CF, Edis AJ, Scholz DA, Sheedy PF, van Heerden JA. Mediastinal parathyroid tumors: experience with 38 tumors requiring mediastinotomy for removal. *Ann Surg* 1981; 193:805-9. [\[CrossRef\]](#)
7. Bilge U, Yaşar NF, İhtiyar E. 2000-2010 yılları arasında hiperparatiroidi nedeniyle ameliyat edilen 75 hastanın geriye-dönük olarak değerlendirilmesi. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2012; 28:81-3. [\[CrossRef\]](#)
8. Amer K, Khan AZ, Rew D, Lagattolla N, Singh N. Video assisted thoracoscopic excision of mediastinal ectopic parathyroid adenomas: a UK regional experience. *Ann Cardiothorac Surg* 2015; 4:527-34. [\[CrossRef\]](#)
9. Hu J, Ngiam KY, Parameswaran R. Mediastinal parathyroid adenomas and their surgical implications. *Ann R Coll Surg Engl* 2015; 97:259-61. [\[CrossRef\]](#)
10. Çelik A, Aydın E, Yazıcı Ü, Karaoğlanoğlu N. Parathyroid adenoma located on anterior mediastinum and hungry bone syndrome; case report. *J Clin Anal Med* 2014; 5:69-71.