

Thyroid hemiagenesis: report of two cases and literature review

Tiroid hemiagenезisi olan iki olgu nedeniyle literatürün gözden geçirilmesi

Fevzi Balkan¹, Celil Alper Usluoğulları², Sedat Caner³

¹Aksaray State Hospital, Endocrinology Clinic, Aksaray, Turkey

²Gaziantep Dr. Ersin Arslan State Hospital, Endocrinology Clinic, Gaziantep, Turkey

³Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Endocrinology and Metabolic Diseases, Ankara, Turkey

Abstract

Hemiagenesis of the thyroid gland is a rare anomaly in which one thyroid lobe fails to develop during embryological development. Only during investigations for other thyroid diseases leads to the occasional detection of thyroid hemiagenesis. Although hemiagenesis of the thyroid gland is a benign condition, most of the patients reported as having thyroid hemiagenesis had several thyroid disorders.

Keywords: Embryological development; thyroid disease; thyroid hemiagenesis

Özet

Tiroid hemiagenезisi, tiroid dokusunun embriyonik gelişimi sırasında oluşan defekt sonucu görülen ve oldukça nadir rastlanan bir tiroid patolojisidir. Tiroid hemiagenезisi, genellikle tiroid hormon bozukluğu nedeniyle tetkik edilirken tesadüfen saptanmaktadır. Tiroid hemiagenезisi benign bir durum olmasına rağmen rapor edilen olgularda çeşitli tiroid hastalıkları bulunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Embriyonik gelişim; tiroid hemiagenезisi; tiroid hastalıkları

Giriş

Tiroid hemiagenезisi, tiroid dokusunun embriyonik gelişimi sırasında oluşan defekt sonucu görülen ve oldukça nadir rastlanan bir tiroid patolojisidir. Bu anomali ilk kez 1866 yılında Handfield-Jones tarafından rapor edilmiştir (1). Ultrasonografi ile gerçekleştirilen prevalans çalışmalarında rastlanma sıklığı %0.05-0.2 olarak belirtilmektedir (2,3). Kadınlarda, erkeklere oranla daha fazla (3:1 oranında) saptandığı ve genellikle sol lobun agenezisi şeklinde olduğu belirtilmektedir (4). Tiroid hemiagenезisi, genellikle tiroid hormon bozukluğu nedeniyle tetkik edilirken tesadüfen saptanmaktadır. Hemiagenезinin tanısı, sıklıkla tetkik sırasında görüntüleme yöntemleri eşliğinde konulmaktadır. Tiroid hemiagenезisine yol açan patolojinin ne olduğu günümüze dek ortaya konmuş değildir. Tiroid loblarının birbirine simetrik olmadığı bilinmektedir. Embriyonik gelişim sırasında primitif farinks endoderminden bilober tiroid dokusunun gelişiminde bu asimetrinin abartılı bir şekilde olduğu ve bunun sonucunda hemiagenезinin ortaya çıktığını savunan görüşler vardır; çeşitli genetik mekanizmalar ve PAX8 gibi genler suçlanmıştır (5,6). 22q.11.2 bölgesindeki mikrodüplikasyonlar ve delesyonlar tiroid hemiagenезi durumlarında gösterilmiştir (7).

Olgu 1

39 yaşında erkek hasta kardeşlerinde tiroid hastalığı olması üzerine kontrol amaçlı polikliniğimize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde herhangi bir bulguya rastlanılmadı, tiroid operasyon hikayesi olmayan hastanın yapılan biyokimya tetkiklerinde sT3: 2.77 pg/ml, sT4: 1.07 ng/dl, TSH: 1.62 µIU/ml, anti-TG: 25.98 IU/ml (0-115), anti-TPO <5 IU/ml (0-34) olarak ölçüldü. Tiroid ultrasonografisinde sol lob izlenmedi, sağ lob 20.9x26.9x60 mm boyutlarında ve isthmus 5 mm olarak ölçüldü. Sağ orta pol medialde 6.9x8.4x7.8 mm boyutlarında düzgün sınırlı mikrokalsifikasyon içeren izohipoekoik nodul saptandı. Yapılan tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi benign sitoloji olarak sonuçlandı. Hastaya teknesyum-99m perteknetat kullanılarak yapılan tiroid bez sintigrafi çalışmasında homojen dağılım gösteren normalden büyük sağ tiroid lobuna ait radyofarmasötik ajan tutulumu ve hipoaktif nodul izlendi. Sol tiroid lobunda farmasötik ajan tutulumu izlenmedi.

Olgu 2

33 yaşında erkek hasta boyunda şişlik şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde herhangi bir bulguya rastlanılmadı, tiroid operasyon hikayesi olmayan hastanın yapılan biyokimya tetkiklerinde sT3: 2.74 pg/ml, sT4: 0.960 ng/dl, TSH: 2.33 µIU/ml, anti-TG: 10.1 IU/ml (0-115), anti-TPO < 5 IU/ml (0-34) olarak ölçüldü. Yapılan tiroid ultrasonografisinde sol lob izlenmedi, sağ lob

Correspondence: Celil Alper Usluoğulları, Gaziantep Dr. Ersin Arslan State Hospital, Endocrinology Clinic, Gaziantep, Turkey
Tel: +90 533 6587535 calperusu@yahoo.com

Received: 28.06.2013 **Accepted:** 30.07.2013
ISSN 2148-3132 (print) ISSN 2148-2926 (online)
www.gaziantepmedicaljournal.com
DOI: 10.5455/GMJ-30-2013-156



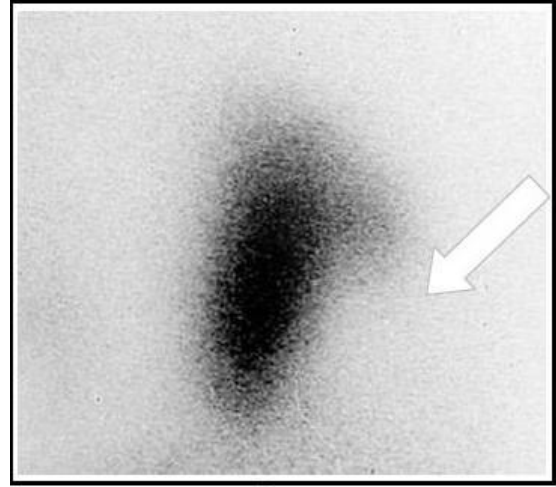
20x23.6x52.1 mm boyutlarında ve isthmus 3 mm olarak ölçüldü (Resim1). Hastaya teknesyum-99m perteknetat kullanılarak yapılan tiroid bez sintigrafi çalışmasında homojen dağılım gösteren normal sağ tiroid lobuna ait radyofarmasötik ajan tutulumu izlendi. Sol tiroid lobunda farmasötik ajan tutulumu izlenmedi (Resim 2).

Tartışma

Tiroid hemiagenezisi oldukça nadir görülen morfolojik bir anomali olmasına karşın endemik olarak tiroid hastalıklarının sık görüldüğü bölgelerde taranan ve tetkik edilen hasta sayısının çok olması nedeni ile bu patoloji ile karşılaşılma olasılığı artmaktadır. Tiroid hemiagenezisi genellikle sol lobu etkiler, sol/sağ oranı 4/1'dir. Hastaların yarısında isthmusta gözlenmez kadın/erkek oranı yaklaşık 4/1'dir (8). Bizim iki vakamızda erkekti ve isthmus mevcuttu. İki hastamızda da sol lob hemiagenezisi vardı. Tiroid hemiagenezisi tanısında ultrasonografik tetkikin anahtar role sahip olduğunu; tiroid sintigrafisi, laboratuvar tetkikleri ve ince iğne aspirasyon biyopsisinin var olan dokuda eşlik eden diğer tiroid patolojilerinin ya da ektopik tiroid dokusunun görüntülenmesinde ve saptanmasında yardımcı olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur (2,5). Her ne kadar ultrasonografinin, tiroid hemiagenezisi tespitinde anahtar rol oynadığı ileri sürülse de sintigrafi, fonksiyonel olması nedeniyle, tiroid gibi fonksiyonel bir dokuyu göstermekte diğer görüntü yöntemlerinden üstün kabul edilmektedir (9). Çeşitli tiroid hastalıkları hemiageneziye eşlik edebilmektedir. Rapor edilenler arasında noduler guatr (10), Graves hastalığı (11), tiroidit (12), hipotiroidizm (3), toksik adenom (13), papiller tiroid kanseri (14), paratiroid adenomu (8), ektopik submandibuler tiroid dokusu (15) mevcuttur. Bizim iki vakamızdan birinde basit guatr, diğerinde noduler guatr mevcuttu. Nodulden yapılan tiroid ince iğne aspirasyon biyopsisi benign olarak sonuçlandı.



Resim 1. Vakanın tiroid ultrasonografi görünümü.



Resim 2. Vakanın teknesyum-99m perteknetat ile sintigrafik görünümü.

Kaynaklar

1. Handfield J. in: Henle J, (ed), Handbuch der Systematischen anatomis des menschen. Freidrich Vlewig und Braunschweig, Sohn, 1866;538.
2. Mikosch P, Gallowitsch HJ, Kresnik E, Molnar M, Gomez I, Lind P. Thyroid hemiagenesis in an endemic goiter area diagnosed by ultrasonography: report of sixteen patients. Thyroid 1999;9(11):1075-84.
3. Berker D, Ozuguz U, Isik S, Aydin Y, Ates Tutuncu Y, Akbaba G, Guler S. A report of ten patients with thyroid hemiagenesis: ultrasound screening in patients with thyroid disease. Swiss Med Wkly 2010;140(7-8):118-21.
4. Pizzini AM, Papi G, Corrado S, Carani C, Roti E. Thyroid hemiagenesis and incidentally discovered papillary thyroid cancer: case report and review of the literature. J Endocrinol Invest 2005;28(1):66-71.
5. Tonacchera M, Banco ME, Montanelli L, Di Cosmo C, Agretti P, De Marco, et al. Genetic analysis of the PAX8 gene in children with congenital hypothyroidism and dysgenetic or eutopic thyroid glands: identification of a novel sequence variant. Clin Endocrinol (Oxf) 2007;67(1):34-40.
6. Maiorana R, Carta A, Floriddia G, Leonardi D, Buscema M, Sava L, et al. Thyroid hemiagenesis: prevalence in normal children and effect on thyroid function. J Clin Endocrinol Met 2003;88(4):1534-6.
7. Kim HJ, Jo HS, Yoo EG, Chung IH, Kim SW, Lee KH, et al. 22q11.2 microduplication with thyroid hemiagenesis. Horm Res Paediatr 2013;79(4):243-9.
8. Oruci M, Ito Y, Buta M, Radisavljevic Z, Pucic G, Djuricic I, et al. Right thyroid hemiagenesis with adenoma and hyperplasia of parathyroid glands-case report. BMC Endocr Disord 2012;12:29.
9. Chang J, Gerscovich EO, Dublin AB, McGahan JP. Thyroid hemiagenesis: a rare finding. J Ultrasound Med 2011;30(9):1309-10.
10. Karabay N, Comlekci A, Canda MS, Bayraktar F, Degirmenci B. Thyroid hemiagenesis with multinodular goiter: a case report and review of the literature. Endocr J 2003;50(4):409-13.
11. Ozkan OF, Asik M, Toman H, Ozkul F, Cıkman O, Karaayvaz M. Agenesis of isthmus of the thyroid gland in a patient with Graves-Basedow disease and a solitary nodule. Case Rep Surg 2013;2013:608481.
12. Sharma R, Mondal A, Popli M, Sahoo M, Malhotra N, Soni S. Hemiagenesis of the thyroid associated with chronic lymphocytic thyroiditis. Clin Nucl Med 2001;26:506-8.
13. Wu YH, Wein RO, Carter B. Thyroid hemiagenesis: a case series and review of the literature. Am J Otolaryngol 2012;33(3):299-302.

14. Vayisoglu Y, Ozcan C, Gen R, Eti CM, Sut H, Gorur K. Thyroid isthmus agenesis associated with thyroid papillary carcinoid isthmus agenesis associated with thyroid papillary carcinoma. *J Craniofac Surg* 2013;24(4):e428-9.
15. Aydogan F, Aydogan A, Akkucuk S, Ustun I, Gokce C. Thyroid hemiagenesis, ectopic submandibular thyroid tissue, and apparent persistent subclinical thyrotoxicosis. *Thyroid* 2013;23(5):633-5.

How to cite:

Balkan F, Usluoğulları CA, Caner S. Thyroid hemiagenesis: report of two cases and literature review. *Gaziantep Med J* 2014;20(1):85-87.