

## 갑상선 반측 무형성증 1예

전북대학교 의과대학 외과학교실

정 연 준 · 김 재 천 · 정 성 후

### A Case of Thyroid Hemiagenesis

Yeon Jun Jeong, M.D., Jae-Chun Kim, M.D. and Sung Hoo Jung, M.D

Thyroid hemiagenesis is considered to be a rare congenital anomaly, but its incidence is propably underestimated because the diagnosis is usually incidental. The left lobe is absent four times as often as the right and women are about three times more likely to have this developmental defect. Many of these patients are hyperthyroid or medical attention. We present the case of a 14-year-old women with right thyroid hemiagenesis associated without other thyroid disorders. The diagnosis of hemiagenesis was established by isotope imaging and thyroid ultrasound. In most of the clinical reports on thyroid hemiagenesis, an association with other thyroid disorders was found such as hyperthyroidism, multinodular goitre, hypothyroidism, benign adenoma, Graves' disease, acute and subacute thyroiditis, and carcinoma. Even if morphology and function of thyroid gland is normal on diagnosis, a follow-up survey should be recommended. (Korean J Endocrine Surg 2003;3:183-185)

**Key Words:** Thyroid hemiagenesis, Congenital anomaly.  
**중심 단어:** 갑상선 반측 무형성증, 선천성 기형

Department of Surgery, Chonbuk National University Medical school, Jeonju, Korea

이 의심되어 검사하던 도중 우연히 발견되는 경우가 많으므로 실제 빈도는 더 많으리라 생각된다.(2) 갑상선 반측 무형성증의 경우 남아있는 갑상선 엽에서 점액수종증과 그레이브스병을 동반하거나 갑상선의 악성종양과 동반된 예도 보고되고 있어(2-5) 임상적으로 관심을 갖게 되었다.

저자들은 최근 좌측 경부 종괴를 주소로 내원한 14세 여자 환자에서 갑상선 기능에 이상이 없고 좌측 갑상선에 이상소견이 없는 우측 갑상선 무형성증 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증례

환자: 이○순, 14세 여자

주소: 좌측 경부 종괴

과거력 및 가족력: 특이사항 없음

병력: 환자는 약 5년 전부터 좌측 경부에 동통이 없는 종괴가 촉진되어 정밀 검사를 위해 외래로 내원하였다.

이학적 소견: 내원 당시 혈압, 맥박, 체온, 호흡수는 정상이었으며, 좌측 갑상선엽 부위에 약 5×2 cm 크기의 주변과 잘 경계되고 고정된 부드러운 느낌의 압통이 없는 종괴가 촉진되었으며 주위의 임파선 종대 등과 같은 다른 이상소견은 관찰되지 않았으며, 과거 경부에 수술을 받았던 반흔은 관찰되지 않았다(Fig. 1).

### 서론

갑상선 반측 무형성증은 선천적으로 갑상선의 한쪽 엽 또는 엽부가 형성되지 않는 매우 드문 질환으로 세계적으로 300에 이하로 보고되고 있으나,(1) 대부분 갑상선 질환



Fig. 1. Gross photography shows no operative incision.

책임저자 : 정성후, 전북 전주시 덕진구 금암동 634-18  
☎ 561-712, 전북대학교병원 외과  
Tel: 063-250-1580, Fax: 063-271-6197  
E-mail: shjung@moak.chonbuk.ac.kr  
게제승인일 : 2003년 9월 9일

검사실 소견: 갑상선 기능검사에서 T3 1.78 ng/ml (정상 0.8~2.2 ng/ml), free T4 13.2 pmol/L (정상 9.4~25 pmol/L), TSH 1.85  $\mu$ U/ml (정상 0.2~5.1  $\mu$ U/ml), Anti-TG 0.01 Unit (정상 0~0.3 Unit), Anti-TM 0.04 Unit (정상 0~0.3 Unit), TG 9.0 ng/ml (정상 0~50 ng/ml)이었다.

방사선학적 소견: 경부 단순 X-선 촬영에서 이상소견은 없었고, Tc-99m 갑상선 주사 소견상 우엽은 관찰되지 않았으며 좌엽의 크기는 정상에 비하여 미만성으로 커져 있었고 방사능섭취는 정상에 비하여 약간 증가되었으나 명확한 결절은 관찰되지 않았다(Fig. 2). 갑상선 초음파에서는 좌엽

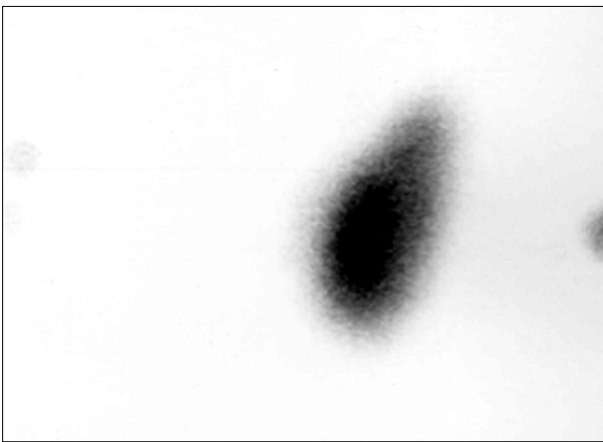


Fig. 2. Thyroid scintigraphy using 99m-technetium shows hot uptake in the left lobe of thyroid gland and absence of uptake in the right lobe.

과 혈부는 정상적인 크기였고 내부에 종괴도 없었으나 우엽이 관찰되지 않았다(Fig. 3).

임상경과: 갑상선 주사 소견 및 초음파 소견에서 갑상선 우엽 무형성증을 보였으나 갑상선 질환을 의심할 만한 소견을 보이지 않았고 임상 증상이나 갑상선 기능검사에서 특이 소견이 없어서 특별한 치료 없이 추적 관찰 중이다.

## 고 찰

갑상선 반측 무형성증은 1866년 Handfield-Jones가 처음 보고한 이후 300에 이내 정도 보고된 매우 드문 선천성 갑상선 기형 중에 하나이다.(1,6) 발생원인은 현재까지 확실히 알려진 것은 없으나 모체로부터 태반을 통하여 유입되는 여러 가지 갑상선 항체에 의한 발생부전과 갑상선염 후에 발생된 위축 혹은 정상적인 갑상선 엽의 비대칭 현상이 극심한 경우로 설명하기도 한다.(7) 또한 가족력이 있다는 보고도 있고,(8) 최근 갑상선 형태발생 및 발생시기의 하강에 관여하는 몇 가지 유전자가 발견되었으나 갑상선 반측 무형성증에 관한 연구는 되어 있지 않다.(9,10)

발생빈도는 대부분 다른 갑상선 질환으로 병원에 내원한 환자들에서 진단되는 경우이므로 정확한 빈도는 알기 어려우며 실제보다 적게 보고될 가능성이 많다. 부검 및 갑상선 종괴로 수술 하던 도중 그리고 동위원소를 이용한 갑상선 주사 검사에 의한 발견율은 0~5%까지 보고자에 따라 차이를 보였다.(4,7,11-13) 최근 정상 학동기아동을 대상으로 갑상선 초음파 검사를 실시한 보고에서는 0.2%의 발생률을 보였고,(3) 남녀비는 여자에서 3배 정도 많고 우엽보다는

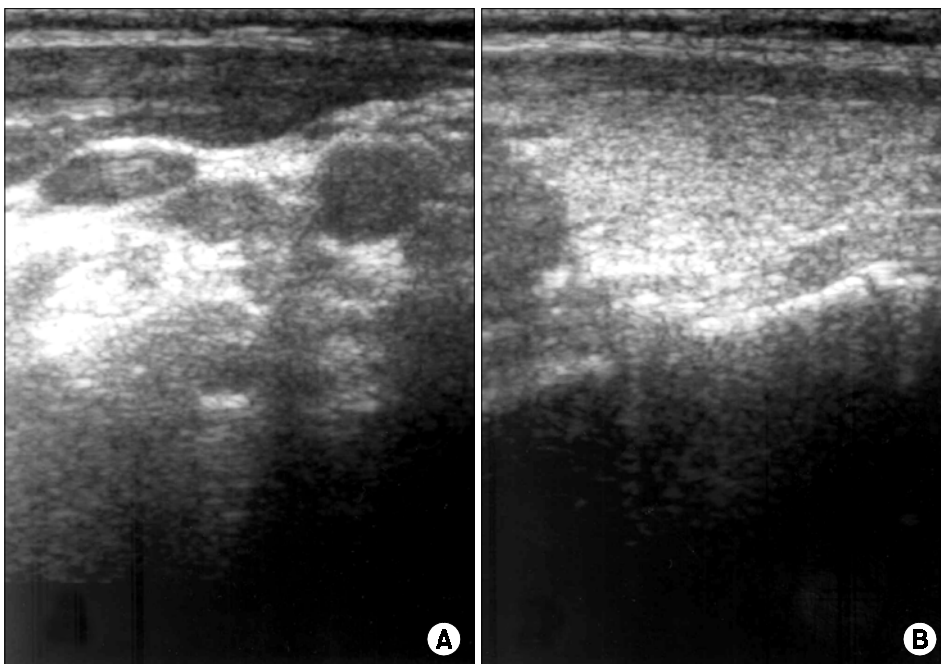


Fig. 3. Ultrasound shows no detection of the right lobe (A) and normal echotexture and echogenicity in the left lobe and isthmus of thyroid gland (B).

좌엽에 4배 정도 호발하였다.(12)

대부분의 갑상선 반측 무형성증 환자는 갑상선 기능항진이나 반대편에 종괴가 촉진되는 것을 주증상으로 내원하게 된다.(14) 주로 동반되는 갑상선 질환으로는 갑상선기능항진증, 다결절성 갑상선종, 갑상선기증저하증, 양성 선종, 그레이브스병, 급성 및 만성 갑상선염이 있고, 유두선암의 보고도 있다.(5,12,15) 하지만 이러한 동반 질환은 대부분 성인에서 발견된 것이다.

진단은 이학적 검사와 갑상선 주사검사 및 갑상선 초음파 검사가 있는데, 한쪽 엽에 갑상선 조직이 존재하지 않는 것으로 진단하게 된다. 갑상선 주사검사서 한쪽 엽과 협부로 이루어진 모양인 'hockey stick sign'이 특징적인 소견이나,(12) 7예의 환자에서 갑상선 주사 검사로 갑상선 반측 무형성증으로 진단하고 갑상선 초음파 검사를 시행하였으나 3명에서만 갑상선 반측 무형성증으로 진단하였다는 보고가 있다.(16) 갑상선 초음파 검사는 갑상선 형태의 평가에서 이학적 검사와 갑상선 주사보다 좋은 결과를 보인다는 보고가 있고(17,18) 또한 갑상선 초음파 검사는 방사선 조사가 없다는 장점이 있다.

감별해야할 질환으로는 자율기능성 결절로 인하여 결절외 조직이 억제되는 경우, 하시모토씨병으로 인한 편측 갑상선 엽의 위축, 국소적 혹은 편측의 아급성 갑상선염, 편측의 원발성 종양 혹은 악성 종양이 편측 전이한 경우, 그리고 침윤성 질환이 편측을 침범한 경우 등이 있다.(4,19) 감별 방법으로는 갑상선 자극 호르몬 투여 후 갑상선 주사검사를 시행하거나, 갑상선 초음파 및 경부 단층촬영으로 비교적 쉽게 진단을 할 수 있다. 본 증례에서는 갑상선 초음파 검사로 확인할 수 있었다.

갑상선 반측 무형성증은 그 발생빈도가 적고 원인이 확실하게 알려져 있지 않지만, 갑상선 주사 및 갑상선 초음파 검사로 진단을 할 수 있고, 대부분의 보고에서 정상측 갑상선 엽에 갑상선 질환의 동반가능성이 높은 것으로 되어 있으므로 발견당시 갑상선 기능이 정상이고 비정상적인 소견이 없더라도 지속적인 추적관찰이 필요하리라 생각한다.

## REFERENCES

- 1) 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;9:1075-84.
- 2) Khatri VP, Espinosa MH, Harada WA. Papillary adenocarcinoma in thyroid hemiagenesis. *Head Neck* 1992;14:312-5.
- 3) Zangeneh F, Miller JL, Intenzo CM. Thyroid gland hemiagenesis with Graves' disease. *Thyroid* 2001;11:603.
- 4) 김미림, 정춘희, 임승길, 김경래, 이현철, 허갑범. 점액성 수종을 동반한 Thyroid hemiagenesis 1예. *대한내분비학회지* 1990; 5:149-54.
- 5) 나종순, 장상아, 안유배, 한제호, 강무일, 차봉연 등. 갑상선 유두선암과 동반된 갑상선 반측 무형성증 1예. *대한내분비학회지* 1994;9:385-9.
- 6) 한형수, 김준욱, 서관식, 유형준. Throid hemiagenesis 1예. *대한내분비학회지* 1990;5:165-6.
- 7) Hamburger JI, Hamburger SW. Thyroidal hemiagenesis. Report of a case and comments on clinical ramifications. *Arch Surg* 1970;100:319-20.
- 8) Rajmil HO, Rodriguez-Espinosa J, Soldevila J, Ordonez-Llanos J. Thyroid hemiagenesis in two sisters. *J Endocrinol Invest* 1984;7:393-394.
- 9) Fabbro D, Pellizzari L, Mercuri F, Tell G, Damante G. Pax-8 protein levels regulate thyroglobulin gene expression. *J Mol Endocrinol* 1998;21:347-54.
- 10) Macchia PE, Mattei MG, Lapi P, Fenzi G, Di Lauro R. Cloning, chromosomal localization and identification of polymorphisms in the human thyroid transcription factor 2 gene (TTF2). *Biochimie* 1999;81:433-0.
- 11) Shabana W, Delange F, Freson M, Osteaux M, De Schepper J. Prevalence of thyroid hemiagenesis: Ultrasound screening in normal children. *Eur J Pediatr* 2000;159:456-8.
- 12) Melnick JC, Stemkowski PE. Thyroid hemiagenesis (hockey stick sign): A review of the world literature and a report of four cases. *J Clin Endocrinol Metab* 1981;52:247-51.
- 13) Harada T, Nishikawa Y, Ito K. Aplasia of one thyroid lobe. *Am J Surg* 1972;124:617-9.
- 14) Cavalieri RR, McDougall IR. In Vivo isotopic tests and imaging. In: Braverman LE, Utiger RD, editors. *Werner and Ingbar's The Thyroid: A Fundamental and Clinical Text*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996. p.352-76.
- 15) McHenry CR, Walfish PG, Rosen IB, Lawrence AM, Paloyan E. Congenital thyroid hemiagenesis. *Am Surg* 1995;61:634-9.
- 16) De Remigis P, D'Angelo M, Bonaduce S, Di Giandomenico V, Sensi S. Comparison of ultrasonic scanning and scintiscanning in the evaluation of thyroid hemiagenesis. *J Clin Ultrasound* 1985;13:561-3.
- 17) Aghini-Lombardi F, Antonangeli L, Pinchera A, Leoli F, Rago T, Bartolomei AM, Vitti P. Effect of iodized salt on thyroid volume of children living in an area previously characterized by moderate iodine deficiency. *J Clin Endocrinol Metab* 1997; 82:1136-9.
- 18) Brander A, Viikinkoski P, Tuuhea J, Voutilainen L, Kivisaari L. Clinical versus ultrasound examination of the thyroid gland in common clinical practice. *J Clin Ultrasound* 1992;20:37-42.
- 19) 한형수, 김준욱, 서관식, 김종순, 유형준. Thyroid hemiagenesis 1예. *대한내과학회지* 1990;38:137-40.