

갑상속 갑상혀관낭

- 1예 보고 -

최현주 · 정지한 · 유진영 · 강석진
이교영 · 전정수¹ · 강봉주² 차은숙²

가톨릭대학교 의과대학 병원병리학교실
¹외과학교실, ²방사선과학교실

접 수 : 2006년 11월 28일
게재승인 : 2007년 1월 9일

책임저자 : 유진영
우 442-723 경기도 수원시 팔달구 지동 93
성빈센트병원 병리과
전화: 031-249-7593
Fax: 031-244-6786
E-mail: jinyyoo@vincent.cuk.ac.kr

Intra-thyroid Thyroglossal Duct Cyst - A Case Report -

Hyun Joo Choi, Ji Han Jung, Jinyoung Yoo, Seok Jin Kang, Kyo Young Lee,
Chung Soo Chun¹, Bong Joo Kang² and Eun Suk Cha²

Departments of Hospital Pathology, ¹Surgery and ²Radiology, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Thyroglossal duct cysts develop in the persistent remnants of the thyroglossal tract between the origin of the thyroid at the foramen cecum and the final position of the thyroid gland. Thyroglossal duct cyst can present anywhere from the base of the tongue to the manubrium, but its occurrence within the thyroid gland is very rare. We report here on a 41-year-old woman who presented with a cystic thyroid nodule that was due to an intrathyroid thyroglossal duct cyst. The sonogram, showed a hypoechoic nodule that measured 0.7 × 0.6 cm in the left thyroid lobe. Left lobectomy of the thyroid gland was performed and microscopic examination revealed a cyst lined by non-keratinized squamous epithelium, which was consistent with a thyroglossal duct cyst in the thyroid gland. Intrathyroid thyroglossal duct cyst should be considered in the differential diagnosis of a cystic thyroid nodule. This is the first reported case of a intrathyroid thyroglossal duct cyst in a Korean adult.

Key Words : Thyroglossal duct cyst; Thyroid nodule

갑상혀관낭(thyroglossal duct cyst)은 갑상혀관의 잔여물에서 낭이 생긴 것으로, 일반적으로 소아에게서 발견되는 질환이다. 갑상혀관낭은 목뼈뼈(hyoid bone) 주위의 중앙부에서 가장 많이 발생하지만, 이례적인 위치에서 발생하기도 한다. 그중 갑상샘 내에서 발생하는 예는 매우 드물어, 현재까지 영어 문헌에 단지 7예만 보고되었고,¹⁻⁵ 국내 문헌 보고에는 아직 보고된 바 없다. 저자들은 41세 여성의 좌측 갑상샘 내에서 낭성 종괴로 발견된 갑상혀관낭 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

은 낭성 병변이 관찰되었다. 현미경으로 살펴본 결과, 낭은 갑상샘 내에 있었고 낭 내부는 비교적 깨끗하였다(Fig. 2). 낭의 내피는 중층 및 거질중층의 편평상피세포로 둘러싸여 있었고 뚜렷한 섬모를 가진 호흡상피세포나 원주세포는 관찰되지 않았다. 또 세포의 이형성이나 악성 변화도 보이지 않았으며 낭 주변으로 림프구의 침윤이 일어난 것이 관찰되었다(Fig. 3). 그 밖의 갑상샘 조직에서는 이상 소견이 관찰되지 않았다.

증례

41세 여자 환자가 목 앞쪽으로 돌출된 종괴를 주소로 내원하였다. 경부 초음파 검사에서 갑상샘 좌엽에 0.7×0.6 cm 크기의 저음영 결절이 관찰되었고(Fig. 1), 비중독갑상샘증(nontoxic goiter)으로 진단하여 갑상샘 좌엽절제술을 시행하였다. 육안 소견상 좌측 갑상샘 내에서 0.7×0.6 cm 크기의 비교적 경계가 좋

고찰

발생학적으로 갑상샘은 세가지 구조물, 즉 중앙원기(central anlage) 하나와 외측원기(lateral anlage) 두 개의 융합으로 발생한다.⁶ 중앙원기는 태생기 동안 설근부(tongue root)에 보조 개처럼 함몰된 막구멍(foramen cecum)에서 관상팽출(tubular evagination)하여 하나의 긴관처럼 아래쪽으로 자라 내려온 관상구조물, 즉 갑상혀관을 형성하며 최종위치인 전방경부까지 내

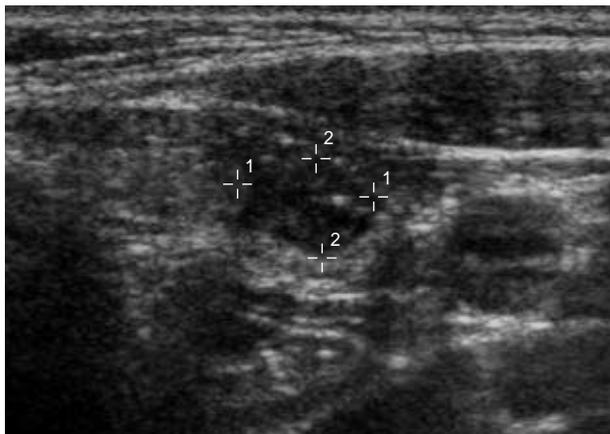


Fig. 1. Sonogram of the neck mass shows a hypoechoic nodule in the left thyroid lobe.

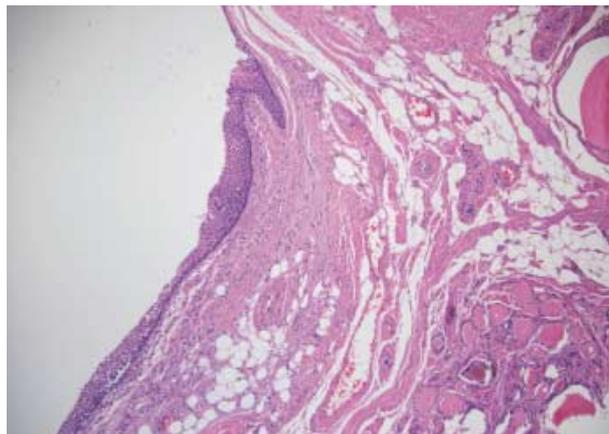


Fig. 2. The cyst is lined by non-keratinized squamous epithelium within thyroid tissue with normal follicles.

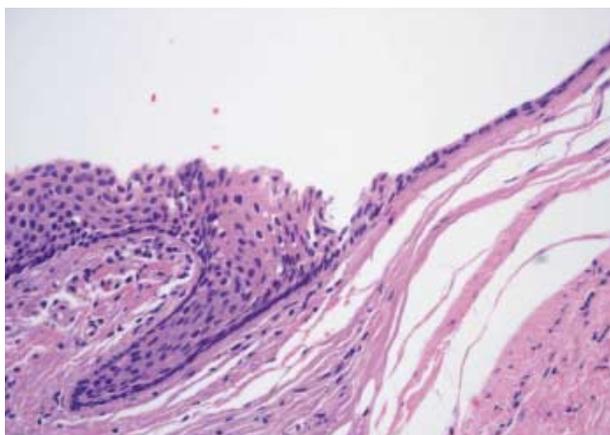


Fig. 3. The cyst is lined by non-keratinized stratified squamous epithelium in some areas and pseudo-stratified squamous epithelium in others.

려와 갑상샘의 대부분을 형성한다. 외측원기는 제4, 5번 아가미주머니(branchial pouch)에 해당하는 아가미끝소체(ultimobranchial body)에서 기원하여 갑상샘 양측엽에 합쳐지며 이는 칼시토닌 분비 소포결세포(parafollicular (C) cell)를 형성한다.

이러한 과정에서 갑상혀관이 퇴화하지 못하고 부분적으로나 혹은 전체적으로 계속 잔존하여 낭이 생긴 것이 갑상혀관낭(thyroglossal duct cyst)이다. 이런 퇴화과정의 실패로 인한 갑상혀관 잔존물들은 전체 인구의 약 7%에서 발생한다.⁷ 어떤 연령에서도 발생할 수 있으나 소아에게서 흔히 발견되며 성인이 될 때까지 나타나지 않을 수도 있다. 성인에게서 갑상혀관낭 발생률은 0.6-5%이다.⁸ 이들은 일반적으로 목뿔뼈(hyoid bone) 주위의 중앙부에서 가장 많이 발생하지만 갑상혀관이 가지를 내릴 수 있으므로 목 주변 어디에서든 발생할 수 있다.⁹ 그러나 갑상샘 내에서 발견된 경우는 매우 드물어 현재까지 영어 문헌에 단지 7예가 보고되어 있다.¹⁻⁵

Sonnino 등⁵은 갑상샘 결절로 오인한 갑상속 갑상혀관낭 2예를 보고한 바 있다. 2예는 모두 여아로 나이는 4세 및 9세였고,

병변은 갑상샘 실질 내에 있었으며, 그 중 1예에서는 갑상혀관길(thyroglossal duct tract)이 관찰되었다고 하였다. 본 예에서는 갑상혀관길이 관찰되지 않았다. North 등³은 78세 및 58세의 남자 환자에게서 갑상속 갑상혀관낭을 관찰하였는데, 두 환자 모두 조직 진단 전에 세침흡인세포검사를 하였으며 그중 한 예에서는 풍부한 정상 편평상피세포들이, 나머지 한 예에서는 혈성 물질만 관찰되었다고 하였다. 본 예도 조직 진단 전에 세침흡인세포검사를 시행했으나 세포가 거의 관찰되지 않아 부적합 검체로 진단되었다.

갑상혀관낭의 세침흡인세포검사 시 일반적으로 점액성 물질에 섬모원주상피세포 또는 성숙편평상피세포 및 염증세포들이 관찰된다.¹⁰ 그러나 이러한 소견은 갑상혀관낭에서만 나타나는 소견이 아니며, 감별해야할 질환으로 아가미틈새낭(branchial cleft cyst)과 유피낭(dermoid cyst) 등이 있다. 또 임상적으로 이 낭은 다른 악성 종양과 감별이 필요한 종괴를 형성하며 드물게 악성 종양이 발생할 수도 있다. 갑상혀관낭에서 발생하는 악성종양은 대부분 유두상 암종이며 그 외 편평세포암종, Hurthle 세포암종 등이 있다.¹¹

조직학적으로 감별해야할 질환으로는 유피낭, 아가미틈새낭, 림프상피성낭 등이 있다. 유피낭은 피부와 피하 층에서 흔히 볼 수 있는 병변으로, 각화성 편평세포로 둘러싸여 있고 쉽게 염증을 동반한다. 아가미틈새낭은 발생학적으로 제2번 아가미주머니에서 기원한다고 알려져 있으며,¹² 조직학적으로는 콜레스테롤 결정을 포함하는 점액성 물질 내에 호흡상피(10%)보다는 편평상피(90%)로 피복되어 있으면서 림프소절에 둘러싸여 있는 것이 특징이다. 이에 반해 갑상혀관낭은 편평상피(40%)보다는 호흡상피(60%)로 피복되어 있으면서 낭 내부는 흔히 콜레스테롤 결정이 없는 난백질의 물질이 차 있고 림프조직, 갑상샘 조직 및 섬유조직에 둘러싸여 있는 것이 일반적인 특징이다.⁵ 그러나 갑상혀관낭에서도 호흡상피에서 편평상피로의 화생이 많이 관찰되므로 두 질환을 감별하기 어려울 때도 있다. 본 예도 뚜렷한 섬모를 가진 호흡상피세포나 원주세포가 관찰되지 않아 편평상피화

생에 의한 변화로 생각하였다. 따라서 임상소견 및 조직소견을 모두 종합하여 진단하는 것이 중요하다. 갑상샘에서 발생한 림프상피성낭은 Louis 등¹³이 아가미틈새낭과 유사한 낭(branchial cleft like cyst)으로 처음으로 보고 하였다. 갑상샘에서 발생한 림프상피성낭은 발생학적으로 외측원기의 제4, 5번 아가미주머니에서 기원한 아가미끝소체가 갑상샘 형성에 기여하는 과정에서 발생하였을 것으로 생각하고 있다. 조직학적으로는 대부분 편평상피로 피복되었고 낭 벽에 배중심(germinal center)이 있는 풍부한 림프구 증식을 특징으로 하고 있어 아가미틈새낭과 매우 비슷한 소견을 보이며 갑상샘 조직에는 대부분 하시모토 갑상샘염을 동반한다.^{13,14}

갑상속 갑상허관낭은 매우 드문 선천성 이상으로 임상적으로 잘 인식되어 있지 않다. 대부분 소아에게서 발견되지만, 성인에게서 나타날 경우에는 임상적으로 악성을 포함하는 갑상샘 결절로 오인할 수 있다는 점을 염두에 두고 감별진단에 포함시켜야 한다.

참고문헌

1. Perez-Martinez A, Bento-Bravo L, Martinez-Bermejo MA, Conde-Cortes J, de Miguel-Medina C. An intra-thyroid thyroglossal duct cyst. *Eur J Pediatr Surg* 2005; 15: 428-30.
2. Roy D, Roy PG, Malik VK, Seenu V. Intrathyroidal thyroglossal duct cyst presenting as a thyroid nodule. *Int J Clin Paract* 2003; 57: 637-8.
3. North JH Jr, Foley AM, Hamill RL. Intrathyroid cysts of thyroglossal duct origin. *Am Surg* 1998; 64: 886-8.
4. Hatada T, Ichii S, Sagayama K, Ishii H, Sugihara A, Terada N, Yamamura T. Intrathyroid thyroglossal duct cyst simulating a thyroid nodule. *Tumori* 2000; 86: 250-2.
5. Sonnino RE, Spigland N, Laberge JM, Desjardins J, Guttman FM. Unusual patterns of congenital neck masses in children. *J Pediatr surg* 1989; 24: 966-9.
6. Sugiyama S. The embryology of the human thyroid gland including ultimobranchial body and others related. *Adv Anat Embryol Cell Biol* 1971; 44: 1-11.
7. Ellis PD, Van Nostrand AW. The applied anatomy of thyroglossal tract remnants. *Laryngoscope* 1977; 87: 765-70.
8. Shanmugham MS, Todd GB. Thyroglossal cyst in the elderly patient. *Ear Nose Throat J* 1983; 62: 67-70.
9. Solomon JR, Rancecroft L. Thyroglossal-duct lesions in childhood. *J Pediatr Surg* 1984; 19: 555-61.
10. Shahim A, Burroughs FH, Kirby JP, Ali SZ. Thyroglossal duct cyst: a cytopathologic study of 26 cases. *Diagn Cytopathol* 2005; 33: 365-9.
11. Bardales RH, Suhrland MJ, Koirourian S, et al. Cytologic findings in thyroglossal duct carcinoma. *Am J Clin Pathol* 1996; 106: 615-9.
12. Regauer S, Gogg-Kamerer M, Braun H, Beham A. Lateral neck cysts-the branchial theory revisited. A critical review and clinicopathological study of 97 cases with special emphasis on cytokeratin expression. *APMIS* 1997; 105: 623-30.
13. Louis DN, Vickery AL, Jr, Rosai J, Wang CA. Multiple branchial cleft-like cysts in Hashimoto's thyroiditis. *Am J Surg Pathol* 1989; 13: 45-9.
14. Ko AB, Assaad A, Carty SE, Barnes EL, Schaitkin BM. Branchial cleft-like cysts of the thyroid. *Am J Otolaryngol* 2006; 27: 146-8.