

## 일시적인 갑상선중독증을 동반한 소아의 급성 갑상선주위염 1예

연세대학교 원주의과대학 내과학교실, 영상의학과<sup>1</sup>

남수민 · 이미영 · 고장현 · 성기준<sup>1</sup> · 정춘희

### A Case of Acute Perithyroiditis with Transient Thyrotoxicosis in Childhood

Soo Min Nam, Mi Yeong Lee, Jang Hyun Koh, Ki Joon Sung<sup>1</sup>, Choon Hee Chung

Departments of Internal Medicine and Radiology<sup>1</sup>, Yonsei University Wonju College of Medicine

#### ABSTRACT

Acute thyroiditis is a rare disease because of the sufficient supply of blood vessels and lymphatics in thyroid tissue, the high concentration of iodide in the thyroid tissue and the nearly completely isolated structure of the thyroid gland from the surrounding tissue via its capsule. The most common route of infection is from a pyriform sinus fistula and then the inflammation spreads from the sinus to the perithyroidal space. Computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) can show a low echogenic mass encircling thyroid gland and swelling of the perithyroidal tissue in acute suppurative thyroiditis. We experienced a case of acute perithyroiditis with thyrotoxicosis that developed in a 13-year old boy and he was diagnosed by the CT findings. The patient had complained of a low graded fever and neck swelling. The laboratory diagnosis and clinical course was like that of subacute thyroiditis, but the CT finding showed a show low echogenic mass encircling the thyroid glands and swelling of the perithyroidal tissue. Therefore, we diagnosed this patient with acute perithyroiditis. After treatment with antibiotics, he displayed clinical improvement and was discharged. (J Kor Soc Endocrinol 21:142~145, 2006)

**Key Words:** Acute perithyroiditis, Acute thyroiditis, Thyrotoxicosis

#### 서 론

급성 갑상선염은 드문 질환으로 아급성 갑상선염과 비슷한 임상양상을 보이므로 감별이 필요한 질병이다[1~3]. 갑상선은 해부학적 위치상 국소 감염이 잘 되지 않는 장기로, 급성 갑상선염의 주요 감염경로는 pyriform sinus의 fistula나 pyriform sinus로부터 perithyroidal space를 통하여 염증이 진행되며 종종 갑상선으로의 침범이 명확하지 않은 경우가 있다. Hatakenaka 등은 급성 갑상선염 2예에서 컴퓨터 단층촬영 및 자기공명영상 소견상 갑상선 주위를 둘러싸고 있는 저음영의 종괴, 비균질적인 연부

조직 부종 및 가장자리의 조영증강 소견을 보이는 경우를 급성 화농성 갑상선주위염으로 정의하였다[4]. 저자들은 일시적인 갑상선중독증을 보인 급성 갑상선주위염 소아 환자 1예를 경험하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### 증 례

**환 자:** 최 ○ 원, 13세, 남자

**주 소:** 좌측 경부의 단단한 4×3 cm의 종괴

**현병력:** 9일 전부터의 발열과 인후통으로 근처 개인 병원을 방문. 약물 투약을 하였으나 증상의 호전이 없었고, 7일전부터 발생한 좌측 경부 종괴에 대한 진단적 검사 및 치료를 위해 본원 소아과로 입원하였다.

**과거력:** 특이 사항 없음

접수일자: 2005년 8월 22일

통과일자: 2005년 12월 27일

책임저자: 정춘희, 연세대학교 원주의과대학 내과학교실

**가족력:** 친조부와 조모가 당뇨병을 진단받고 경구혈당강하제 복용 중

**진찰 소견:** 내원 당시 체온 37.5 °C, 혈압 120/70 mmHg, 맥박수 98회/분, 호흡수 26회/분이었으며, 좌측 갑상선 부위에 압통이 동반된 단단한 종괴가 만져졌으며, 그 이외의 특이소견은 발견되지 않았다.

**검사실 소견:** 말초혈액검사상 혈색소 12.4 g/dL, 백혈구 9290/mm<sup>3</sup> (호중구 5530/mm<sup>3</sup>), 혈소판 342,000/mm<sup>3</sup>이었으며, CRP 7.10 mg/dL, ASO 131.2 IU/mL이었고, ESR은 66 mm/h로 증가되어 있었다. Epstein-Barr virus (EBV) EBNA와 EBV (VCA) Ig G 양성, EBV (VCA) Ig M은 음성, 그리고 Mycoplasma 항체는 양성이었다. T<sub>3</sub> 0.053 mmol/L (정상치 0.012~0.032 mmol/L), free T<sub>4</sub> 38.43 pmol/L (정상치 11.45~23.17 pmol/L), TSH < 0.03 mU/L (정상치 0.35~5.50 mIU/L)로 갑상선중독증이 의심되었으며, 항갑상선글로불린

항체는 25 IU/mL 미만(정상치 < 70 IU/mL), 항미이크로솜항체는 15 IU/mL (정상치 < 100 IU/mL)이었다.

**경부 초음파 검사:** 우측 갑상선은 비교적 균질한 영상으로 비정상적 구조물이 발견되지 않았으나, 좌측 갑상선은 이질적인 음영의 다결정성 종괴가 관찰되며 주변 경동맥과 경정맥을 압박하는 소견을 보였다(Fig. 1).

**경부 컴퓨터 단층 촬영:** 후두실 하방 경부 전방으로 4×3 cm 크기의 다엽성인 비균질한 종괴가 관찰되며, 이것은 갑상선 전체를 둘러싸고 좌측 경정맥을 압박하고 있었다. 갑상선의 상방은 이질적인 음영으로 보이며 하방은 비교적 정상 소견으로 관찰되었다. 좌측 IIa 및 IIb 구역의 다수의 림프절이 관찰되어 급성 갑상선염 또는 갑상선염이 동반된 농양이 의심되는 소견이 보였다(Fig. 2A).

**갑상선 스캔:** Technicium 99-pertechnate 5 mCi를 주입했을 때 갑상선으로의 흡수율은 0.70%, Iodine 131을 주입한 2시간

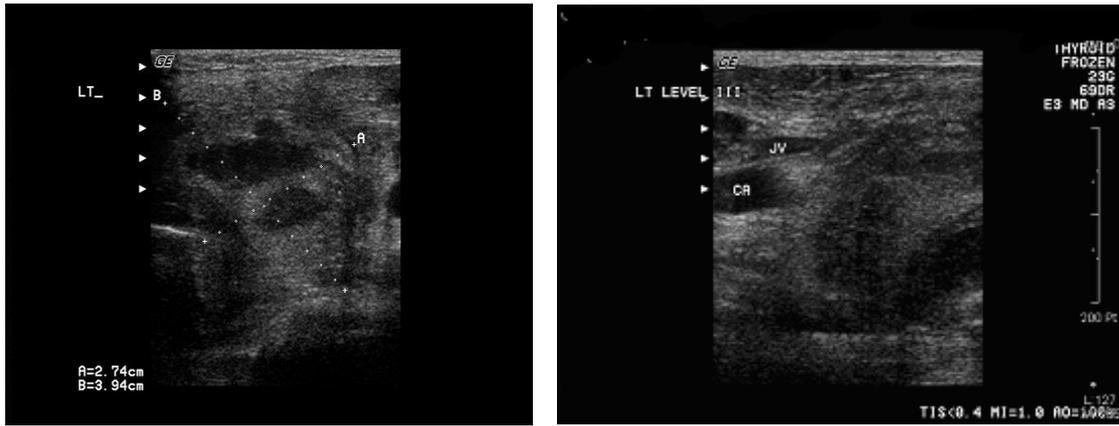


Fig. 1. Ultrasonography of neck showed multinodular goiter on left thyroid gland (left) with adjacent vessel compression (right).

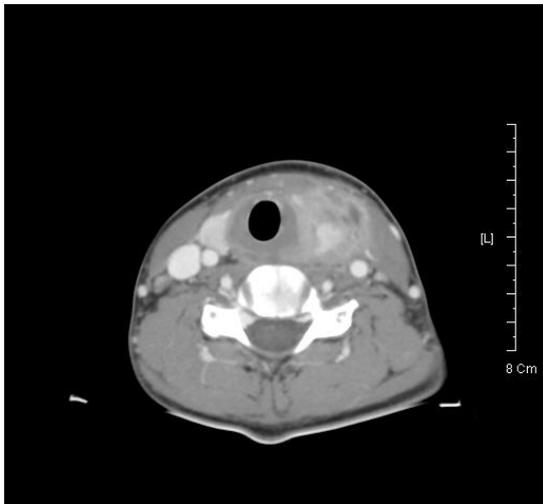


Fig. 2A. Computed Tomography of neck showed multiloculated mass encircling left thyroid gland and suppurative lymphadenitis.

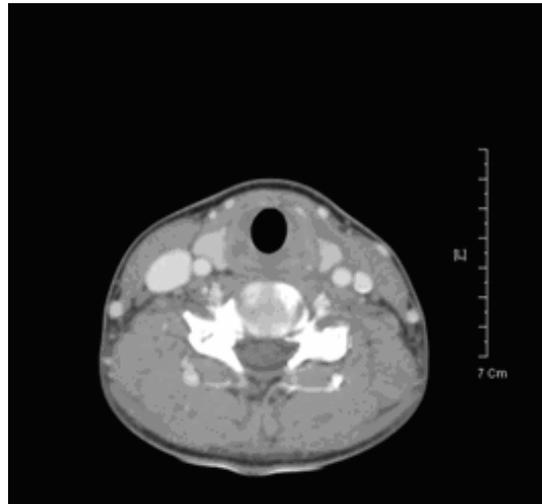


Fig. 2B. Follow-up CT showed improvement of perithyroiditis.

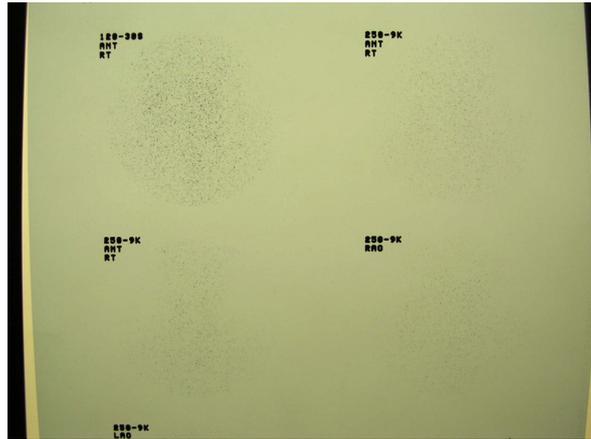


Fig. 3. Technicium 99-pertechnate thyroid scan showed hypofunction with poor visualization of the both thyroid glands.

후의 흡수율은 3.14%, 24시간 후의 흡수율은 5.14%로 감소되어 있었다(Fig. 3).

**조직학적 소견 및 미생물 검사.** 세침 흡입 조직 생검 및 미생물 배양 검사를 시행하였으나 모두 음성으로 보고되었다.

**치료 및 경과.** 주사용 항생제를 사용 후 인후통과 열은 소실되었으나, 좌측 경부 종괴는 만져지던 상태에서 퇴원하였고, 3주 후 외래 추적시 종괴는 더 이상 만져지지 않았으며 갑상선 호르몬의 수치는 free T<sub>4</sub> 11.70 pmol/L, TSH 2.75 mU/L, ESR은 20 mm/h로 정상화되어 있었다. 3개월 이후 촬영한 경부 단층촬영 검사에서는 양측 갑상선의 부종과 인파선염은 호전되었으며, 갑상선의 크기도 현저히 감소된 소견을 보였다(Fig. 2B).

### 고 찰

갑상선염은 급성, 아급성, 만성으로 구분할 수 있으며, 급성 갑상선염과 아급성 갑상선염은 임상양상이 비슷하여 감별이 필요하다.

급성 갑상선염은 매우 드문 질환으로, 그 이유로는 갑상선은 피막으로 싸여있어 주위조직과 경계를 이루고 있고, 혈액공급 및 림프관이 풍부하며 조직내부에 살균작용이 있는 요오드가 고농도로 함유되어 세균의 성장이 쉽지 않은 것으로 설명하고 있다[1~3]. 소아와 청소년에서 감염의 가장 흔한 경로는 pyriform sinus fistula로 알려져 있으며 pyriform sinus에서 perithyroidal space로 염증이 파급되는 것으로 보인다[3]. 따라서 갑상선염은 좌측이나 전방부에 호발하는 경향을 보인다[5,6]. Pyriform sinus fistula는 barium esophagogram으로 진단할 수 있으며, 최근 경부 단층촬영 또는 자기공명영상이 유용한 진단 수단으로 각광받고 있다[7,8]. 급성 갑상선염의 임상양상은 주로 목의 압통과 열을 동반한 좌측 전경부의 종괴, 부종으로 나타나고, 때때로 전경부 동통과 더불어 감염된 부분과 같은 쪽의 귀나 하악골 등으로 방사되는 통증을 호소하기도 한다. 검사실 소견으로는 57~73%에서 백혈구 증가가 관찰되나, 혈

기성 세균의 감염시에는 정상의 백혈구 수를 보일 수도 있다. 갑상선호르몬은 대개는 정상 범위이나[1], 드물게 갑상선의 염증이 심할 때 갑상선 여포의 파괴로 인해 갑상선중독증의 소견을 보일 수 있다[4,5,9,10]. 갑상선 동위원소 주사상 90%에서 감염부위의 냉결절을 보이고, 갑상선 초음파나 단층촬영은 농양의 초기 병변을 찾는데 용이하며, 특히 경부 단층촬영이 조기 진단에 유용하다[1,11]. 급성 갑상선염의 확진은 세침 흡입물질의 그람 염색과 균 배양검사로 가능하다[4,6]. 치료는 입원하여 전신적인 항생제요법으로 호전을 기대할 수 있고, 종창에 파동이 있을 때는 절개 배농술을 시행하여야 한다[1].

아급성 갑상선염은 대부분 상기도염 감염 2~3주 후에 발생하는 경향을 보이며, 바이러스에 의한 염증성 질환으로 알려져 있다. 소아에서는 드물고 20~40대 연령에서 호발하는데, 처음에 나타나는 증상은 발열, 전신불쾌감 및 경부동통으로 중등도의 갑상선종대를 보인다. 또한 갑상선 여포세포의 파괴로 일시적인 갑상선중독증을 보인다. 이후 갑상선 기능저하를 보일 수도 있으나, 대개 수일 내지는 수개월에 걸쳐 회복되는 추세를 보인다. 갑상선 동위원소 검사에서는 거의 흡수가 되지 않으며, 경부 단층촬영상 균일한 저음영으로 관찰된다[12]. 치료는 aspirin 또는 비스테로이드성 소염제가 원칙이며, 이런 치료 호전이 없을 때는 당질코르티코이드를 사용하게 된다.

Miyauchi 등[8]은 pyriform sinus에서 perithyroidal space까지 파급된 양상의 갑상선염을 갑상선주위농양이라 기술하였고, Hatakenada 등[4]은 급성 갑상선염의 임상양상으로 표현되나, 자기공명영상에서의 T2상 pyriform sinus부터 갑상선주위조직에 걸쳐 관찰되는 고신호강도의 음영과[13,14] 경부 단층촬영에서 보여진 pyriform sinus로부터 갑상선 주위를 둘러싸고 있는 저음영의 종괴, 비균질적인 연부조직 부종 및 가장자리의 조영증강 소견을 보이는 이 질환을 급성 갑상선주위염이라 정의하였다.

본 증례의 경우는 임상적으로는 아급성 갑상선염이 의심되었으나, 경부 단층촬영상 좌측 갑상선을 둘러싸고 경정맥과 경동맥

을 압박하는 비균질적인 연부조직의 염증소견을 보이고 있어 급성 갑상선주위염으로 진단하고 주사 항생제를 사용한 후 완치된 경우로, pyriform sinus fistula의 존재를 확인하지는 못하였으나, 갑상선 주위 조직의 염증으로부터 파급된 급성 갑상선주위염으로 진단하는 것이 적합하다 하겠다. 아쉬운 점으로 남는 것은 pyriform sinus fistula를 찾기 위한 barium esophagography 등을 시행하지 못한 것으로, 앞으로 급성 갑상선주위염에 대한 논의와 연구가 필요하리라 생각된다.

### 요 약

본 환자의 증례는 영상 진단상 갑상선중독증을 동반한 급성 갑상선주위염으로 진단하였으며 이에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 참 고 문 헌

1. 백세현, 이진구, 유재명, 최동섭: 급성 화농성 갑상선염 1예. 대한내분비학회지 6:187-190, 1991
2. 박창규, 김연수, 최동섭: 급성 화농성 갑상선염 1예. 대한내과학회잡지 34:406-409, 1988
3. Park BW, Park CS: Pyriform sinus fistula. *Yonsei Med J* 34:386-390, 1993
4. Hatakenaka M, Murakami J, Murayama S, Sakai S, Hashiguchi N, Zaizen Y, Suita S, Sakamoto K, Kusuhara K, Masuda K: Acute suppurative perithyroiditis: MR findings. *Pediatr Radiol* 27:353-355, 1997
5. Miller D, Hill JL, SN CC, O'Brien DS, Haller JA Jr: The diagnosis and management of pyriform sinus fistulae in infant and young children. *J Pediatr Surg* 18:377-381, 1983
6. 김경원, 박영주, 김태용, 문민경, 한세원, 천정은, 김영아,

진태훈, 정희순, 박도준, 조보연: 갑상선 중독증과 이상 동루를 동반한 급성 화농성 갑상선염 1예. 대한내분비학회지 19:69-75, 2004

7. Gan YU, Lam SL: Imaging findings in acute neck infection due to pyriform sinus fistula. *Ann Acad Med Singapore* 33:636-640, 2004
8. Miyauchi A, Matsuzuka F, Takai S, Kuma K, Kosaki G: Piriform sinus fistula. A route of infection in acute suppurative thyroiditis. *Arch Surg* 116:66-69, 1981
9. Li CC, Wang CH, Tsan KW: Graves' disease and diabetes mellitus associated with acute suppurative thyroiditis: case report. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei)* 59:59-64, 1997
10. Fukata S, Miyauchi A, Kuma K, Sugawara M: Acute suppurative thyroiditis caused by an infected piriform sinus fistula with thyrotoxicosis. *Thyroid* 12:175-178, 2002
11. Bernard PJ, Som PM, Urken ML, Lawson W, Biller HF: The CT findings of acute thyroiditis and acute suppurative thyroiditis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 99:489-493, 1988
12. Jhaveri K, Shroff MM, Fatterpekar GM, Som PM: CT and MR imaging findings associated with subacute thyroiditis. *Am J Neuroradiol* 24:143-146, 2003
13. Park SW, Han MH, Sung MH, Kim IO, Kim KH, Chang KH, Han MC: Neck infection associated with pyriform sinus fistula: imaging findings. *Am J Neuroradiol* 21:817-822, 2000
14. Diez O, Anorbe E, Aisa P, Saez de Ormijana J, Aguirre X, Paraiso M: Acute suppurative thyroiditis secondary to piriform sinus fistula: a case report. *Eur J Radiol* 29:25-27, 1998