

림프구성 갑상선염에 병발된 갑상선농양 1예

경희대학교 의과대학 내과학교실¹, 내분비연구소³, 병리학교실⁴
건양대학교 의과대학 내과학교실²

진현정¹ · 권미광¹ · 이항이¹ · 김이형¹ · 고관표² · 박근용² · 전 숙¹
오승준^{1,3} · 우정택^{1,3} · 김성운¹ · 김진우^{1,3} · 김영설^{1,3} · 양문호⁴

A Case of Thyroid Abscess Associated with Lymphocytic Thyroiditis

Hyoun-Jung Chin¹, Mi-Kwang Kwon¹, Yeehuung Kim¹, Gwanpyo Koh², Keun-Yong Park²,
Suk Chon¹, Seungjoon Oh^{1,3}, Jeong-taek Woo^{1,3}, Sung-Woon Kim¹, Jin-Woo Kim^{1,3},
Young-Seol Kim^{1,3}, Moon-Ho Yang⁴

Department of Internal Medicine¹, Research Institute of Endocrinology³, Department of Pathology⁴,
Kyung Hee University College of Medicine
Department of Internal Medicine², College of Medicine, Konyang University

ABSTRACT

Acute suppurative thyroiditis is an uncommon disease, which usually affects patients with pre-existing thyroid gland pathology. Here, a case of thyroid abscess associated with lymphocytic thyroiditis, was experienced in a 35-year-old female. She had a fever, chill, sore throat and tenderness in the area of the left thyroid of 10 days duration. She visited our hospital due to her persistent sore throat, which did not subside after antibiotics treatment for 5 days. On neck ultrasonography, a heterogeneous nodule (1.3×1.5×2.1 cm) in the right lobe and cyst-like nodule (1.8×1.5×2.8 cm) in the left lobe of the thyroid were found. The thyroid gland showed slightly increased, uneven uptake of Tc-99m on a thyroid scan. Pus-like fluid aspirated from the left nodule showed numerous neutrophils and necrotic materials on cytological examination. Abundant lymphocytes were found in aspirates from the right thyroid nodule. Neither a finding suggestive of pyiform sinus nor other anomaly was discovered in the neck CT scan and UGI series. After further antibiotic treatments for 2 weeks, the inflammatory symptoms and thyroid tenderness completely subsided. However, the nodule in the right lobe of the thyroid was still palpable, but without tenderness when examined after 4 weeks (J Kor Soc Endocrinol 20:385~389, 2005).

Key words: Thyroid abscess, Acute suppurative thyroiditis, Lymphocytic thyroiditis

서 론

갑상선은 피막으로 둘러싸여 외부 조직과 잘 격리되어 있고 세균의 성장을 방해하는 과산화수소와 요오드를 다량 함유하며, 혈관과 임파선이 잘 발달되어 세균 감염에 내성

이 강해 급성 세균성 감염이 드문 기관이다. 따라서 급성 화농성 갑상선염은 주로 다른 기저 갑상선 질환에 합병되어 생기거나 해부학적 결함 또는 면역 저하자에게 발생한다고 알려져 있다[1]. 국내에서는 이상동루를 동반한 경우를 제외하고는[2] 갑상선의 기저 질환에 병발된 급성 화농성 갑상선염을 보고한 예가 없어 본 저자들은 양측 갑상선 결절이 있는 환자에서 세침 흡인을 통해 각각 림프구성 갑상선염과 급성 화농성 갑상선염이 진단된 1예를 경험하였기에 보고하

접수일자: 2005년 4월 13일

통과일자: 2005년 6월 17일

책임저자: 고관표, 건양대학교 부속병원 내분비대사내과

는 바이다.

증 례

환 자: 35세 여자

주 소: 인후통

현병력: 평소 특이병력 없이 지내오던 자로 내원 10일전부터 열, 오한, 인후통을 호소하여 개인의원에서 수일 간 항생제를 투여받고 다른 증상은 호전되었으나 인후통은 지속되어 경부초음파를 시행하고, 갑상선 양측에 결절이 관찰되어 본원 내분비내과로 전원되었다.

가족력 및 과거력: 특이사항 없음

이학적 소견: 혈압 120/80 mmHg, 맥박 90회/분, 호흡수 20회/분, 체온 37.8℃였고 급성병색을 띠고 있었다. 경도의 갑상선 종대 소견이 있었고 좌우 양엽에서 각각 작은 결절들이 촉진되었는데 우측은 단단하면서 고정된 상태로 통증이 없었으나 좌측 결절은 부드러웠으며 촉진 시 압통을 호소하였다. 두경부 임파절은 만져지지 않았다.

검사 소견: 외래에서 시행한 일반혈액검사에서 백혈구 $8,700/\text{mm}^3$ (과립구 45.7%), 혈색소 13.0 g/dL, 혈소판 $320,000/\text{mm}^3$ 이었고 적혈구침강속도는 39 mm/h였다. C-반응성 단백은 $<0.5 \text{ mg/dL}$ 였다. 갑상선 기능 검사는 T_3 154 ng/dL (참고치 80~200 ng/dL), free T_4 1.29 ng/dL (참고치 0.77~1.94 ng/dL), TSH 1.84 $\mu\text{U/mL}$ (참고치 0.3~4.0 U/mL), antihyroid peroxidase antibody (TPOAb) 0.01 $\mu\text{g/dL}$ (참고치 $<8 \mu\text{g/dL}$), thyroglobulin (Tg) 4.1 ng/dL (참고치 $<50 \text{ ng/dL}$)로 정상 소견이었다.

핵의학 스캔: 본원에서 시행한 99^{m} -Tc pertechnetate 갑상선스캔에서 양측 갑상선이 약간 커져 있고 불균등한 섭취양상을 보이고 있었으며, 20분 섭취율은 3.5%로 정상범위였다. 스캔에서 결절 여부는 정확하게 평가할 수 없었다 (Fig. 1).

임상 경과: 경부 초음파에서 우측 갑상선 내 중간부에서 하극에 걸쳐 $1.3 \times 1.5 \times 2.1 \text{ cm}$ 크기의 중앙 저에코 부위를

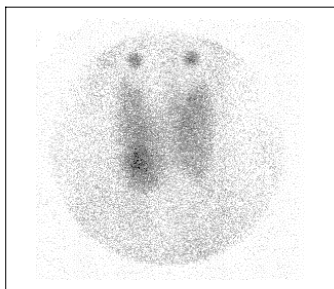


Fig. 1. Thyroid scintigraphy shows enlarged both lobes with slightly uneven uptake pattern.

동반한 결절이 관찰되어 미세침 흡인을 시도하였다 (Fig. 2A). 좌측 갑상선에서는 경계가 명확한 $1.8 \times 1.5 \times 2.8 \text{ cm}$ 크기의 낭종이 중간부에서 하극에 걸쳐 관찰되었고 (Fig. 2B), 여기에서도 미세침 흡인을 시도하여 약 4 cc 정도의 농이 나왔으며 균배양을 의뢰하였으나 세균은 동정되지 않았다. 세포진 검사에서 우측 결절은 다량의 림프구 침착과 소량의 비전형 세포가 관찰되어 병리와 전문의에 의해 만성 림프구성 갑상선염으로 진단되었고 (Fig. 3A), 좌측의 낭종성 병변에서는 다수의 중성구와 괴사조직이 포함되어 역시 병리와 전문의에 의해 급성 화농성 갑상선염으로 진단되었다 (Fig. 3B). 환자는 외래에서 경구 항생제인 Augmentin® (ampicillin 250 mg/clavulanate 125 mg)을 하루 3정, 3주간 투여하여 전경부 통증이 호전되었다. 내원 한달 뒤 시행한 경부 컴퓨터 전산화 단층촬영에서 좌측 갑상선의 낭종은 사라졌으나 우측의 결절은 그대로 남아있었으며 해부학적 이상소견이나 다른 병변은 관찰되지 않았다 (Fig. 4). 상부 위장관 조영술에서도 양배꼽동루 (pyriform sinus fistula) 등의 해부학적 이상소견은 관찰되지 않았다 (Fig. 5). 내원 4개월 후 외래 방문하였을 때 갑상선 기능 검사는 정상 소견이었고 우측 갑상선결절의 촉진소견은 이전과 동일하였다.

고 찰

급성 화농성 갑상선염은 소아에서는 발생과정 중에 형성된 양배꼽동루가 흔적기관으로 남게 되면서 이것이 감염경로로 작용하여 발생하는 경우가 흔하며 급성 감염이 재발하는 경우에 의심해 보아야 한다. 어른에서는 다발성 결절성 갑상선종대 (multinodular goiter)나 선종 (adenoma), 하시모토 갑상선염 등의 선형 갑상선 질환이 있는 경우에 많이 발생하는데 이는 병적인 갑상선 조직에서 세균 감염에 대한 저항력이 떨어져 발생한다고 생각하고 있다[3,4]. 또한 미세

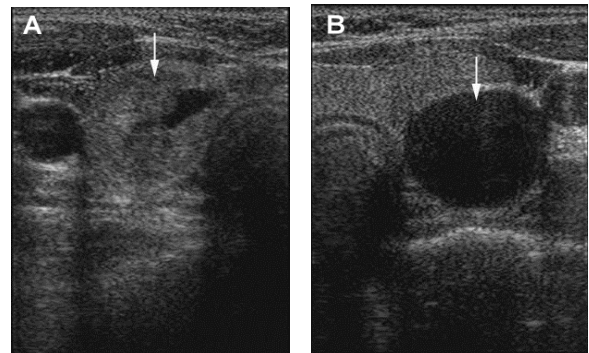


Fig. 2. Thyroid ultrasonography shows a heterogenous, hypoechoic mass (arrow) with central anechoic area in the right lobe of the thyroid gland (A) and a cyst (arrow) with posterior acoustic enhancement in the left lobe of the thyroid gland (B).

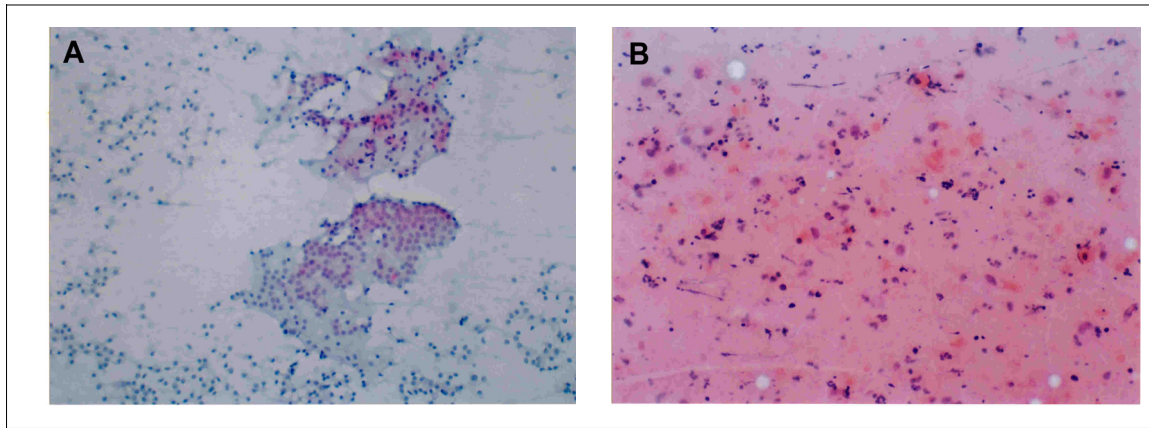


Fig. 3. Fine needle aspiration cytology. Smears of the right thyroid aspirate shows some epithelial cell clusters and relatively abundant lymphocytes (A). Smear of the left thyroid aspirate shows numerous neutrophils and some necrotic materials (B). (Papanicolaou stain, A: 400, B: 400).



Fig. 4. Neck CT scan shows a nonenhanced nodule (arrow) in the right lobe of the thyroid gland.

침 흡인이나 침술 등의 외상을 통한 균 감염을 보고한 예도 있다[5,6].

임상 증상으로 상기도 감염이 종종 선행하며 발열, 연하 곤란, 전경부 발적과 통증, 음성장애 등이 나타나고 성대 마비를 보인 증례도 있다[7]. 병변의 진단이 늦어질 경우 주변 부로 염증이 파급되거나 패혈증으로 진전되어 치명적일 수 있다.

갑상선 기능은 보통 정상이지만 초기에 갑상선 조직의 손상으로 인해 갑상선 호르몬이 유리되어 기능항진이 발생할 수 있으며 자가항체는 정상인 경우가 대부분이다. 일반적으로 급성화농성 갑상선염은 스캔에서 냉소(cold area)로 보이는 것으로 알려져 있으나[1], 본 증례는 Tc-99m 갑상선 스캔에서 냉결절이 관찰되지 않았다. Kawanaka 등[8]은 급

성화농성 갑상선염 환자에서 본 증례와 동일한 Tc-99m 스캔을 시행하였을 때 병변이 오히려 열병변(hot area)으로 관찰되었다고 보고하였다. 따라서 급성화농성 갑상선염이 Tc-99m 스캔에서 반드시 냉소로만 보이는 것은 아니라고 생각된다. 림프구성 갑상선염의 대부분을 차지하는 하시모토 갑상선염은 방사성요오드섭취율이 증가, 정상 또는 감소 등 다양하게 나타나며 갑상선스캔에서는 갑상선의 미만성 종대와 불규칙한 섭취(inhomogenous uptake)를 보인다고 알려져 있다[9,10]. 본 환자의 급성화농성 갑상선염은 갑상선 전체에 퍼져있는 것이 아니라 좌하엽의 하극에 국한되어 있으며, 갑상선의 다른 부위는 림프구성 갑상선염 병변으로 생각된다. 따라서 환자의 갑상선스캔은 기저질환인 림프구성 갑상선염에 의해 경도의 미만성 갑상선종대와 불규칙한 섭취를 보였고, Tc-99m 섭취율도 정상이었던 것으로 생각된다.

갑상선농양의 가장 중요한 진단 방법은 미세침 검사로 농이나 세균을 검출하는 것으로 황색 포도상구균(*S. aureus*) 이 가장 흔하고 그 외에 Group A β -hemolytic streptococcus, pneumococcus 외에 그람 음성 간균, 혐기성 균도 보고되고 있으며 echinococcus 같은 기생충, *Aspergillus fumigatus* 같은 진균 감염으로도 발생할 수 있다[4,11]. 본 증례에서 균은 검출되지 않았으나 급성 화농성 갑상선염 환자에서 보이는 전형적인 증상을 보이면서 병변의 미세침 검사에서 육안적으로 농이 확인되었고, 세포진 검사상 다수의 중성구가 관찰되었으며 항생제 치료에 반응이 있었던 것으로 보아 급성 화농성 갑상선염으로 진단하였다. 군배양에 실패했던 것은 환자가 내원 당시 이미 수일 간 항생제를 복용한 것이 가장 큰 원인으로 생각되며 원인균이 혐기성 균인 경우 배양이 쉽지 않아 실패했을 가능성도 배제할 수 없다.

급성 갑상선염은 주변 조직으로 염증의 파급이 없을 때 반복적인 농양의 흡인과 적절한 항생제의 치료로 대부분 반



Fig. 5. Upper gastrointestinal series reveals no abnormal findings.

응을 보이는 것으로 알려져 있다. 기존의 국내 보고에서는 세균성 감염에 의한 증례에서는 각각 절개 배농술과 갑상선 절제술을 시행한 1예를 제외하고[2] 적절한 항생제 치료와 세척 흡인만으로도 증상이 호전되었다.

본 환자의 우측 갑상선결절은 세포검사에서 만성 림프구성 갑상선염으로 진단되었지만 갑상선의 림프구 침윤은 하시모토병과 무통성 갑상선염 등 자가면역 갑상선염에서 흔히 관찰된다[12]. 림프구 침윤은 이들 질환의 발병 기전과 밀접한 관계가 있을 뿐만 아니라 임상양상이나 예후와도 밀접한 관계가 있을 것으로 보고 있다. 갑상선의 세척흡인 세포검사는 1952년 Soderstrom 등[13]에 의해 개발된 이후로 침생검 대신 널리 사용되고 있는 방법으로 Friedman 등[14]은 임파구가 흡인된 40명의 미만성 종대 및 단일 결절 환자들의 임상상태에 의한 보고에서 림프구성 갑상선염은 초기에 단일 결절과 같은 국한성 병변으로 시작하여 자연 경과하는 중에 점점 미만성 및 다발결절성 종대로 진행하여 갑상선 조직의 파괴가 진행함으로써 기능저하 상태가 된다고 하였다. 본 환자의 혈청 TPOAb는 음성이었지만 갑상선에 림프구 침윤의 원인으로서 하시모토병이 가장 가능성 높을 것으로 추측된다. 그 이유는 정도의 갑상선종대가 있었고 핵의학 스캔에서 갑상선이 전체적으로 불균등한 섭취를 보였으며, 국내 임상적 고찰에서 하시모토병으로 진단된 예의 자가항체 양성율이 50~70% 정도로 서양의 경우보다 낮았기 때문이다[12,15]. 그리고 림프구 침윤을 보인 우측 결절은 이학적 소견이나 치료 반응 등에서 좌측 결절과 다른 양상을 보였기 때문에 두 결절의 병리기전은 다르다고 생각된다. 따라서 현 상태에서는 환자의 갑상선 기저질환이 하

시모토병일 가능성이 높으므로, 향후 갑상선 기능 저하에 대비하여 정기적인 갑상선기능검사가 필요할 것으로 생각된다.

요 약

본 증례는 림프구성 갑상선염에 병발된 급성화농성 갑상선염으로 국내 최초의 보고이다. 환자는 평소 건강하게 지내다 상기도 감염 증세 후 지속된 인후통으로 내원하여 경부 초음파 상에서 양측에서 결절이 발견되었고 세척흡인 검사에서 우측 결절은 다량의 림프구 침윤을 보이고, 좌측 결절은 다수의 중성구와 괴사 조직을 포함하고 있었다. 갑상선 스캔은 불균등한 섭취를 보였고 갑상선 기능 검사는 정상이었다. 항생제 치료 후 경부 컴퓨터 단층 촬영에서는 좌측 농양은 사라지고 우측 결절은 남아 있는 상태로 그 외 해부학적 이상 소견은 없었다. 환자의 림프구성 갑상선염에 대해서는 향후 장기적인 추적관찰이 요구된다.

참 고 문 헌

1. Pearce EN, Farwell AP, Braverman LE: *Thyroiditis*. *N Engl J Med* 348:2646-2655, 2003
2. 김경원, 박영주, 김태용, 문민경, 한세원, 김영아, 진태훈, 정희준, 박도준, 조보연: 갑상선 중독증과 이상 동루를 동반한 급성 화농성 갑상선염 1예. *대한내분비학회지* 19:69-75, 2004
3. Altemeier WA: *Acute pyogenic thyroiditis*. *Arch Surg*

- 61:76-85, 1950
4. Farwell AP: Subacute thyroiditis and acute infectious thyroiditis. In: Braverman LE, Utiger RD eds. *Werner & Ingbar's The Thyroid: A Fundamental and Clinical Text*. 9th ed. pp 536-547, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins
5. Sun JH, Chang HY, Chen KW, Lin KD, Lin JD, Hsueh C: Anaerobic thyroid abscess from a thyroid cyst after fine-needle aspiration. *Head Neck* 24:84-86, 2002
6. 김태용, 양한모, 황재경, 조영민, 박영주, 박도준, 김성연, 이흥규, 조보연: 양성 갑상선 결절 환자에서 침술의 합병증으로 발생한 급성 화농성 갑상선염 1예. *대한내분비학회지* 17:576-582, 2002
7. Myssiorek D, Lee J, Shikowitz M, Sarnataro R: Immobile vocal fold secondary to thyroid abscess: a case report. *Ear Nose Throat J* 79:453-455, 2000
8. Kawanaka M, Sugimoto Y, Suehiro M, Fukuchi M: Thyroid imaging in a typical case of acute suppurative thyroiditis with abscess formation due to infection from a persistent thyroglossal duct. *Ann Nucl Med* 8:159-162, 1994
9. Larsen PR, Davies TF: Hypothyroidism and Thyroiditis. In: Larsen PR, Kronenberg HM, Melmed S, Polonsky KS eds. *Williams Textbook of Endocrinology*. 10th ed. pp 423-455, Philadelphia, Saunders
10. 조보연: 임상갑상선학. 1st ed. pp 257-270, 서울, 고려의학, 2001
11. 강병선, 최소영, 임정욱, 정호경, 박병진, 박동열, 천병렬, 심정우, 정순일: 황색 포도상구균 감염에 의한 갑상선 농양 1예. *대한내분비학회지* 11:207-213, 1996
12. 김경진, 우정택, 김성운, 양인명, 김성운, 김진우, 김영설, 김광원, 최영길: 세침 흡인 세포검사에 의한 임파구성 갑상선염의 임상 연구. *대한내분비학회지* 6:38-44, 1991
13. Soderstrom N: Puncture of goiters for aspiration biopsy. *Acta Med Scand* 144:237-244, 1952
14. Friedman M, Shimaoka K, Rao U, Tsukada Y, Gavigan M, Tamura K: Diagnosis of chronic lymphocytic thyroiditis (nodular presentation) by needle aspiration. *Acta Cytol* 25:513-522, 1981
15. 이종후, 고관표, 전숙, 오승준, 우정택, 김성운, 김진우, 김영설: 한국인 하시모토 갑상선염 환자에서 혈청 갑상선 자가항체의 임상적 의의. *대한내과학회지* 67(Suppl. I):S109, 2004