

# 이상와 누공으로 인한 급성 화농성 갑상선염 치료 1예

순천향대학교 의과대학 이비인후과 교실  
이현수 · 강보성 · 김정태 · 김재욱

= Abstract =

## Treatment of Acute Suppurative Thyroiditis Caused by Pyriform Sinus Fistula : 1 Case Report

Hyun soo Lee, MD, Bo sung Kang, MD, Jeong tae Kim, MD, Jae wook Kim, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Soonchunhyang University College of Medicine,  
Seoul, South Korea

Acute suppurative thyroiditis is rare, infectious thyroid disorder because the thyroid gland is resistant to infection. We report a 26-year-old man with acute suppurative thyroiditis due to a pyriform sinus fistula. He presented with anterior neck swelling and tenderness for 2 weeks. Antibiotic treatment failed to improve his symptoms and signs. Diagnosis was made by barium studies, computed tomography scan and endoscopic examination. The pyriform sinus fistula was successfully treated by chemical cauterization, partial thyroidectomy and ligation of fistula tract.

**KEY WORDS :** Acute suppurative thyroiditis · Pyriform sinus.

## 서 론

급성 화농성 갑상선염은 드문 질환이다. 풍부한 혈관과 림프계를 가지며, 경부 심부에 위치, 살균력이 있는 요오드를 함유하기 때문이다. 일반적인 임상 양상으로 국소 통증, 연하곤란, 발성장애 등이 있다.<sup>1)</sup>

이상와 누공(pyriform sinus fistula)은 매우 드문 선천성 경부 질환으로서, 세 번째와 네 번째 새열기형에서 기인한다. 반복되는 경부염증이나 농양으로 진단되고 화농성 갑상선염으로도 나타난다.<sup>2,3)</sup> 그래서 화농성 갑상선염이 있는 경우에는 이상와 누공을 항상 고려하고 있어야 한다. 이상와 누공과 동반되는 경부염증과 농양은 항생제 치료 후 누공의 화학적 소작술로 해결되는 경우가 많으나, 항생제로 치료가 안 되는 경우에는 수술적 배농과 경부측 누공을 확인하여 제거하고 결찰하는 것이 재발 방지에 중요하다

다. 저자들은 경부에서의 누공을 확인하기 위해 다양한 방법을 시도하면서 치료한 갑상선 농양을 동반하는 이상와 누공 1예를 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 증 례

특이 과거력 없이 건강하게 지내던 26세 남자환자가 지속적인 경부 통증과 좌측 갑상선 부위의 종물을 주소로 내원하였다. 환자는 내원 2주전부터 경부 통증이 있어서 개인병원에서 치료하였으나 호전이 없었다고 하였다. 이학적 검사에서 좌측 level VI 부위에 약 5×4 cm 크기의 압통이 있고 고정된 종물이 촉진되었다. 후두내시경 검사에서 후두, 구인두, 하인두에 종물은 관찰되지 않았으며 발살바법(valsalva maneuver) 상태에서 이상와 누공은 관찰되지 않았다. 경부 전산화 단층 촬영에서 경계가 불명확하며, 분엽 되어 있고, 이질적으로 음영이 증가되는 병변이 좌측 갑상선 주위와 좌측 갑상선 위쪽과 중간 부위, 좌측 하인두 부위까지 퍼져 있는 농양이 관찰되었다. 또한 이 염증이 이상와로 연결이 의심되었다(Fig. 1). 이상와 누공을 진단하기 위하여 식도 조영검사를 실시하였고, 좌측 인

Received : September 16, 2015 / Revised : October 19, 2015

Accepted : October 30, 2015

교신저자 : 김재욱, 서울특별시 용산구 한남동 657

순천향대학교 의과대학 서울병원이비인후과학교실

전화 : (02) 709-9364 · 전송 : (02) 709-9134

E-mail : entkjjw@gmail.com

두로 조영제가 소량 누출되어 인두 외 다른 공간에 채워지는 것을 확인 할 수 있어서 이상과 누공을 진단할 수 있었다 (Fig. 2). 말초 혈액 검사상 백혈구 9,100/ul(중성구 92.9%), ESR 94mm/hr, CRP 14.26mg/dL였으며, 갑상선 호르몬 검사는 TG 3698ng/mL, fT4 5.49ng/dL, T3 218.25ng/dL, TSH 0.05 uIU/ml로 갑상선 중독증을 보여 시행한 갑상선 스캔상에서 좌측 갑상선 위쪽 부위의 저 섭취결절이 보여 갑상



Fig. 1. Contrast enhanced CT scan shows neck abscess between the left pyriform sinus and the thyroid gland.

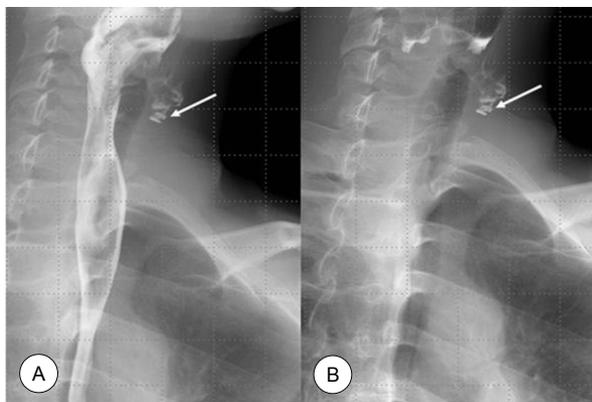


Fig. 2. Barium swallowing pharyngogram shows sinus tract extending from the pyriform sinus apex(arrow).

선염으로 판단되었다(Fig. 3).

환자에게 지속적인 항생제 치료실시 하였으나 말초 혈액 검사상 및 증상 호전 보이지 않아 수술적 치료를 결정하였다. 이상과 누공에 대한 Trichloroaceticacid(TCA)를 이용한 화학적 소작술과 함께 경부를 통한 갑상선주위농양 배농, 좌측 갑상선 절제술, 누공절제술을 계획하였다. 전신 마취하에 피부절개는 윤상 연골주위의 피부주름을 따라

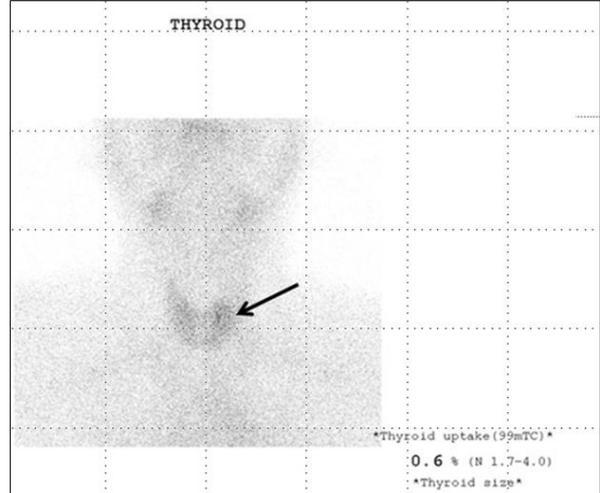


Fig. 3. The thyroid scan shows cold nodule in the left lobe of the thyroid gland.

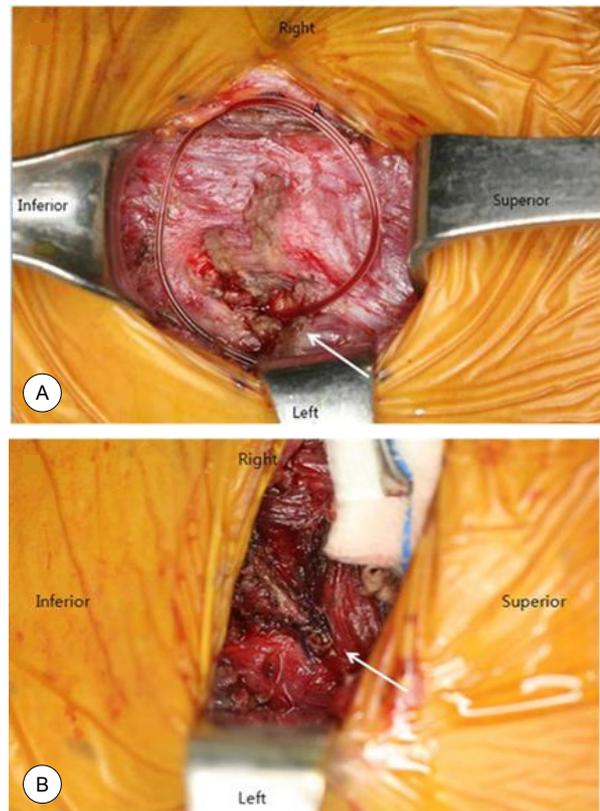


Fig. 4. The cervical opening of the left pyriform sinus fistula was confirmed by cathetering into internal opening(A) and it was doubly ligated(B).



Fig. 5. Foreign body in the left pyriform sinus tract.

황절개 하였다. 피대근육의 중앙부를 수직절개하고 갑상선을 노출하였다. 갑상선 피막은 염증으로 인해 회색으로 변해있었고 주위로는 농양이 관찰되었다. 농양을 세척하여 제거하고 좌측 갑상부분절제술을 시행하였다. 이미 염증이 있었던 상태라 갑상선이 주위 조직과 유착이 심하였기에 반회 후두신경의 손상이 없도록 주의 깊게 제거하여야 했다. 주변 염증 조직을 추가로 제거하였으나 이상와 누공은 바로 관찰되지 않았다. 이상와 누공을 확인하기 위해서 현수 후두경(suspension laryngoscope)을 이용하여, 이상와에 접촉된 점막을 펼치면서 관찰 후 이상와 누공을 확인할 수 있었다. 이후 경부에서의 누공을 확인하고자 메칠렌 블루를 이상와 누공에서 실리콘튜브를 이용해서 주입하였지만 경부에서의 누공은 확인되지 않았다. 그래서 실리콘 카테터를 누공에 넣어서 직접 경부로 나오게 시도하였고 경부측에서 도관이 나오는 것을 보고 경부측 누공을 확인할 수 있었다(Fig. 4). 이때 경부 누공에 걸려있던 음식물 찌꺼기도 같이 나왔다(Fig. 5). 메칠렌 블루로 누공이 확인이 안된 이유였다. 이상와 근처까지 누공을 따라 올라가 결찰을 하였고, 주변조직과 이중 결찰을 시행하였다. 피대근육을 이용하여 결찰한 누관 부위를 한번 더 덮어 주었다. 이상와 누공 입구는 후두내시경하에 40% TCA를 외과용 스폰지(surgical sponge)에 묻혀 누공 입구에 밀어 넣었다가 빼는 방식으로 3회 시행하여 화학적 소작술을 하였다. 수술 후 반회후두신경 손상등의 합병증은 없었으며, 수술 후 1년이 지난 현재까지 재발의 소견이 없이 외래에서 추적 관찰 중이다.

## 고 찰

갑상선은 해부학적으로 주위 조직과 피막(capsule)에 의해 싸여 있고, 혈액 공급 및 임파관이 풍부하며, 조직내부에 살균작용이 있는 요오드가 고농도로 함유 되어 감염이

쉽지 않다.<sup>4)</sup> 급성갑상선염에서 감염의 원인이 되는 세균의 침입경로는 임파계, 혈류, 직접적 침입, 외상, 지속되는 갑상선관(thyroglossal duct) 및 이상와 누공을 통하여 이루어지며 이중 갑상선관 또는 이상와 누공은 재발 하는 급성갑상선염의 원인이 된다.<sup>5)</sup>

이상와 누공에 의한 급성 화농성 갑상선염은 대부분 10세 이전에 발병하며 본 증례에서와 같이 성인에서 앓는 경우는 많지 않아서 8% 정도로 보고된다. 이상와 누공이 생기는 위치는 왼쪽이 92%으로 많으며 오른쪽이 6%, 양쪽이 2% 정도이다. 급성 갑상선염 환자중에 갑상선의 왼쪽엽에 염증이 더 많은 이유는 오른쪽 아가미 끝 소체가 퇴화되었기 때문이거나, 제4새궁(fourth branchial arch)이 대동맥과 무명동맥(innominate artery)으로 되기 위해 이동하는 과정 중 생기는 발생학적 비대칭 때문으로 여겨진다.<sup>6)</sup>

이상와 누공을 동반한 급성 화농성 갑상선염의 치료는 일차적으로 항생제로 염증을 줄이고, 이후 이상와 누공에 대해서 치료를 시행하는 것이다. 보통 일주일 동안 항생제를 투여하면 화농성 갑상선염은 호전되는데 그렇지 않으면 농양을 배농하기 위해서 수술을 고려해야 한다.<sup>7)</sup> 이상와 누공을 치료하지 않으면, 재발의 원인이 되기 때문에 이상와 누공을 확인하여 치료하는 것이 중요하다.<sup>6)</sup> 항생제로 경부 염증이 치료되는 경우는 경부 측 누공에 대한 결찰 없이 안쪽에서 화학적 소작술만 시행하는 것으로 충분할 수 있지만, 항생제로 경부에 염증이 해결되지 않는 경우에는 이상와 누공이 커서 지속적인 염증을 일으키는 경우로 수술적 배농과 누공결찰을 시행하는 것이 좋을 것 같다.<sup>8)</sup> 갑상선농양이 남아있는 경우에는 갑상선 부분절제를 하는 것이 치료경과에 도움이 될 뿐만 아니라 경부측 누공을 확인하고 결찰 하는데 도움이 된다. 본 증례의 경우에는 이상와 누공에 음식물이 걸려, 지속적인 염증이 발생하여 항생제에 반응을 안 한 것으로 생각된다.

화학적 소작술에 사용한 TCA는 보통 피부과에서 유두종의 치료나 화학박피술에 사용되는데 전신적으로는 인체에 해가 없다고 보고되어 있다.<sup>9)</sup> 소작술 시행 후 상처가 없고, 회복이 빨라 재원 기간을 단축할 수 있는 장점이 있다. TCA 용액은 중층 내지 망상진피(reticular dermis) 깊이 까지 손상을 시켜 국소 염증 반응이나 섬유화를 초래하여 약물로 알려져 있으며, 국소 염증 반응이나 섬유화 반응으로 인해 누공이 막히는 것으로 알려져 있다.

소작술은 전신마취를 한 후 수술 현미경하 현수 후두경으로 이상와에서 누공의 입구를 확인한 상태로 시행하며, 후두미세수술용 겸자를 이용하여 면구(cotton ball) 혹은 외과용 스폰지(surgical sponge)을 TCA에 적신후 누공에 삽입하며 충분한 소작을 위하여 3회 정도 반복하는 순서를 따른다. 주로 10%, 20%, 40%의 TCA 를 사용하며, 술후 2일째

경구 식사를 시작할 수 있다.<sup>10)</sup>

화농성 갑상선염이 항생제로 치료가 안 되는 경우에는 이상와 누공의 가능성이 있음을 반드시 생각해야 하며, 수술적 배농과 함께 갑상선 부분절제술을 시행한 후에 누공을 확인하고 결찰하는 것이 치료에 효과적이라고 생각된다.

**중심 단어 :** 급성 화농성 갑상선염 · 이상와누공.

## References

- 1) Kim KW, Park YJ, Kim TY, Moon MK, Han SW, Eun CJ, et al. *A case of acute suppurative thyroiditis caused by pyriform sinus fistula with thyrotoxicosis. J Korean Soc Endocrinol. 2004;19(1):69-75.*
- 2) Takai SI, Miyauchi A, Matsuzuka F, Kuma K, Kosaki G. *Internal fistula as a route of infection in acute suppurative thyroiditis. Lancet. 1979;1(8119):751-752.*
- 3) Link TD, Bite U, Kasperbauer JL, Harner SG. *Fourth branchial pouch sinus: a diagnostic challenge. Plast Reconstr Surg. 2001;108(3):695-701.*
- 4) Singer PA. *Thyroiditis. Acute, subacute, and chronic. Med Clin North Am. 1991;75(1):61-77.*
- 5) Har-el G, Sasaki CT, Prager D, Krespi YP. *Acute suppurative thyroiditis and the branchial apparatus. Am J Otolaryngol. 1991;12(1):6-11.*
- 6) Cases JA, Wenig BM, Silver CE, Surks MI. *Recurrent acute suppurative thyroiditis in an adult due to a fourth branchial pouch fistula. J Clin Endocrinol Metab. 2000;85(3):953-956.*
- 7) Do NY, Pakr SY, Choi JS, Park JH. *A case of fourth branchial pouch sinus. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg. 2003;46:246-249.*
- 8) Kim KH, Sung MW, Koh TY, Oh SH, Kim IS. *Pyriform sinus fistula: management with chemocauterization of the internal opening. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2000;109(5):452-456.*
- 9) Kim KH, Sung MW, Lee KJ, Roh JL, Kwon TK, Kim IS, et al. *Management of pyriform sinus fistula with chemocauterization. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg. 2002;45(9):906-910.*
- 10) Resnik SS. *Chemical peeling with trichloroacetic acid. J Dermatol Surg Oncol. 1984;10(7):549-550.*