

외과적 측면에서 본 아급성 갑상선염

연세대학교 의과대학 외과학교실

윤지섭 · 이잔디 · 임치영 · 남기현 · 정웅윤 · 박정수

Surgical Aspects of Subacute Thyroiditis

Ji-Sup Yun, M.D., Jandee Lee, M.D., Chi-Young Lim, M.D., Kee-Hyun Nam, M.D., Woung Youn Chung, M.D. and Cheong Soo Park, M.D.

Purpose: Subacute thyroiditis (SAT) is an uncommon, self-limiting inflammatory disorder. If clinicians cannot rule out thyroid cancer in SAT patients with a thyroid nodule, surgical management can be considered. This study was performed to review the clinical characteristics of patients who were treated surgically for SAT presenting with thyroid nodule.

Methods: We retrospectively reviewed the clinical features of 14 cases who underwent an operation for SAT with a thyroid nodule between January 1986 and May 2006 at our institution.

Results: There were 3 male and 11 female patients, with a mean age of 47 years. All patients underwent surgical management prior to 1998. Twelve patients had thyroidal pain, 6 had viral prodromal symptoms, and 5 had hyperthyroidisms. Preoperative erythrocyte sedimentation rates (ESRs) (n=4) were elevated in 3 patients. Decreased uptake of radioiodine was reported in all 6 patients for whom scans were performed (n=6). Fine needle aspiration biopsy (FNAB) was performed in 4. In this study, the operative indications were clinically indeterminate thyroid nodule (n=14); lobectomy in 8, lobectomy with partial thyroidectomy in 2, lobectomy with near total thyroidectomy in 2, and bilateral total thyroidectomy in 2. Hoarseness occurred in one patient.

Conclusion: SAT is usually managed clinically, but patients presenting with an indeterminate thyroid nodule will require surgical management even though they may have more benign characteristics. Most surgeons have to wait for the results of frozen biopsy because limited resectioning can be performed if the results are benign. (*Korean J Endocrine Surg* 2006;6:83-86)

Key Words: Subacute thyroiditis, Surgical management, Frozen biopsy

중심 단어: 아급성 갑상선염, 외과적 치료, 동결 절편 검사

Department of Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

서 론

아급성 갑상선염(subacute granulomatous thyroiditis, de Quervain's thyroiditis)은 바이러스 감염과 관계 있다고 생각되는 염증성 갑상선 질환으로 갑상선 동통과 전신 증상을 동반한다.(1-3) 갑상선 동통을 유발하는 질환 중 가장 흔하며 상기도 감염 후 나타나는 일반적인 증상들인 발열, 오한, 전신 쇠약감, 근육통 등을 동반하기도 한다.(4-6)

일반적으로 아급성 갑상선염은 병력, 이학적 소견, 적혈구 침강 속도(erythrocyte sedimentation rate, ESR, mm/hr) 증가, 방사성 요오드 섭취율(radioactive iodine uptake, RAIU) 감소, 갑상선 기능검사(thyroid function test, TFT) 등으로 진단을 할 수 있으나 다양한 증상과 이학적 소견으로 인해 진단이 어려운 경우도 있다.(7) 대부분 아급성 갑상선염은 salicylates, NSAIDs, steroid 등 내과적 치료로 좋은 결과를 얻을 수 있다.(7-9) 최근 세침 흡인 생검(fine needle aspiration biopsy, FNAB), 갑상선 초음파 검사 등 진단 기술의 발달로 수술이 필요한 경우는 감소했으나 반복적으로 재발하거나 지속적인 갑상선기능 항진증, 악성 종양이 의심되는 경우는 드물지만 수술이 시행되고 있다.(10-12) 본 연구에서는 수술이 시행된 아급성 갑상선염 환자들을 대상으로 임상적 특징이 일반적인 아급성 갑상선염과 무엇이 다른지 수술 범위는 어떻게 결정할지 알아보기로 하였다.

방 법

1986년 1월부터 2006년 4월까지 연세의료원에서 아급성 갑상선염으로 수술이 시행된 14명을 대상으로 임상병리학

책임저자 : 박정수, 서울시 서대문구 신촌동 134번지
☎ 120-752, 세브란스병원 외과
Tel: 02-2228-2100, Fax: 02-313-8289
E-mail: ysurg@yumc.yonsei.ac.kr
게재승인일 : 2006년 12월 29일

적 특성과 수술 범위에 대하여 후향적 연구를 하였다. 남녀비는 3 : 11이었고 평균 연령은 47세(범위 32~62세)이었다. 대상 환자들은 갑상선 동통, 바이러스 감염의 전구증상과 같은 임상 양상과 방사선학적 소견 등에서 아급성 갑상선염을 의심할 수 있었지만 초음파 소견에서 악성과 감별이 어려운 저음영의 종괴를 가지고 있어서 수술을 시행하였다. 악성 종양을 배제하기 위해 시행한 수술 및 조직 병리학적 소견을 통해 아급성 갑상선염으로 확진할 수 있었다.

결 과

1) 임상적 특성

14명 모두 갑상선 이학적 검사 또는 초음파 검사에서 악성이 의심되었으며 이 중 12명은 2주 정도 지속된 갑상선 동통 및 압통을 호소하였다. 6명의 환자에서 1개월 전 바이러스 감염의 전구증상이 있었고 가족력은 확인되지 않았다. 수술 전 시행한 혈액 검사에서 ESR은 3명에서 증가했고 TFT에서는 갑상선기능 항진 소견이 5명에서 관찰되었으며 10명은 정상 갑상선 기능을 보였다. 초음파 검사에서는 14명 모두 일반적인 아급성 갑상선염에서 볼 수 있는 갑상선의 미만성 종대가 아닌 악성과 감별이 어려운 국소적인 저음영의 종괴를 관찰할 수 있었다. RAIU는 6명의 환자에서 시행하였고 모두 감소된 소견을 보였다. 4명에서 FNAB를 시행하였고 양성으로 확인되었다.

2) 외과적 치료

시행된 수술 범위는 환측 종괴의 위치, 주변 조직과의 관

계 그리고 동결 절편 검사 결과에 따라서 결정되었다. 환측 갑상선 전절제술이 8명, 환측 갑상선 전절제술 및 반대측 갑상선 부분절제술 2명, 환측 갑상선 전절제술 및 반대측 갑상선 근전절제술 2명, 양측 갑상선 전절제술이 2명에서 시행되었다. 남은 갑상선 조직에서 부분적으로 의심되는 소견이 있거나(n=2) 환측 병변이 협부에 가깝게 위치한 경우(n=2), 병변이 띠근육과 유착을 보이는 경우(n=2)는 반대측 갑상선 부분절제 이상을 시행했다. 14명의 환자 중 12명에서 동결 절편 검사를 시행하였고 이 중 1명은 악성과 감별이 어려운 소견을 보였다. 나머지 2명은 띠근육 침범이 의심되어 동결 절편 검사 없이 띠근육 부분 절제를 동시에 시행하였다.

3) 수술 후 합병증

수술 중 되돌이 후두 신경의 손상을 초래한 경우는 없었다. 1명의 환자에서 일시적인 편측 성대 마비로 인한 목소리 변화가 관찰되었지만 퇴원 후 외래 내원 시 정상 목소리임을 확인하였다.

고 찰

아급성 갑상선염은 자연적 치유를 기대할 수 있는 갑상선의 염증성 질환으로 갑상선 동통 및 압통의 가장 많은 원인을 차지한다. 갑상선에서 발생하는 임상적 질환의 3~5%를 차지하고 30대와 40대에서 주로 발생하며 여자가 남자보다 2~6배 호발한다고 알려져 있다.(5,13,14) 유전적 소인으로 HLA-Bw35의 연관성을 보고하기도 하지만 자가 면

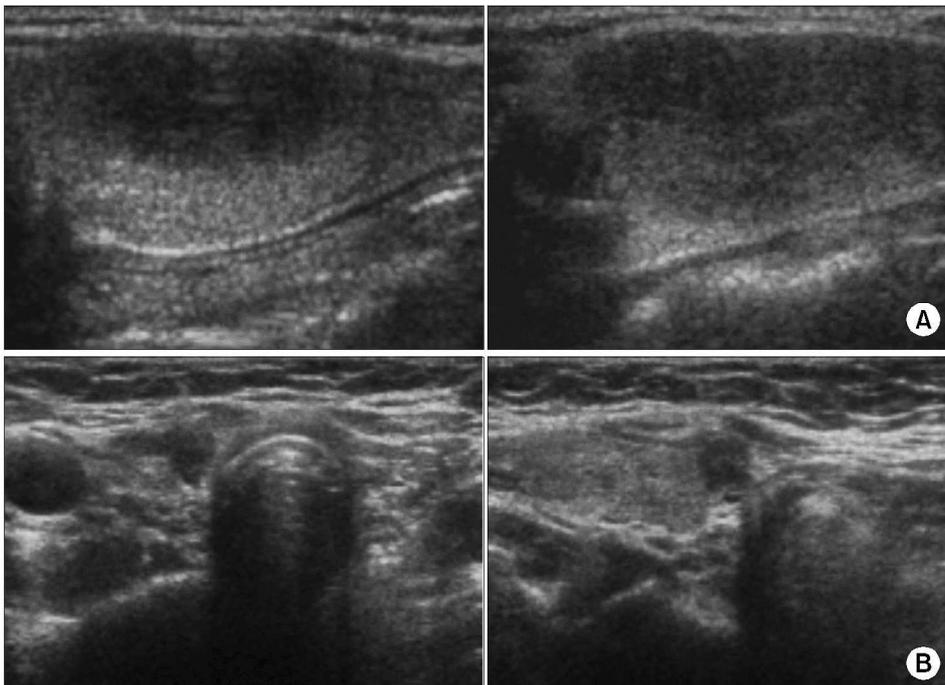


Fig. 1. (A) U/S findings of SAT with diffuse enlargement. (B) U/S findings of SAT with localized thyroid mass.

역 질환이 아니고 바이러스 감염이 선행되는 경우가 있다는 주장이 우세하다.(7,15) 하악이나 귀 주변에 방사통이 동반되면 인후염으로 오인될 수 있다. 대부분 미만성 종대를 보이거나 1/3은 한 엽에 국한된 종괴가 관찰될 수 있다(Fig. 1). 이 경우 초음파를 시행하면 한 면에서는 종괴처럼 보이지만 각도에 따라 모양이 달라지고 혈류가 감소된 것을 관찰할 수 있어서 갑상선암 등 종괴를 동반하는 다른 질환과 감별할 수 있다.(16)

조직 병리학적 특징으로 출혈, 치즈화, 석회화를 동반하지 않은 여포 육아종을 형성하며 여포 상피세포가 조각구나 거대세포로 변하기도 한다. 섬유화가 일부 진행될 수 있지만 회복되면 여포가 재생되어 조직학적으로 정상 소견을 보인다.(7,10) FNAB를 시행하여 과립을 가진 여포, 육아종의 형성, 다핵 거대세포, 전반적으로 퍼진 염증세포가 관찰될 경우 아급성 갑상선염의 확진에 도움을 줄 수 있다.(10) FNAB는 아급성 갑상선염의 확진을 위한 목적뿐 아니라 악성 종양과 같은 동반 질환을 배제하기 위해 필요하다. 그러나 FNAB 결과가 위양성, 위음성을 보일 수 있기 때문에 다른 임상적 소견을 종합해서 진단해야 된다.(17)

임상적으로 급성기(갑상선기능 항진기), 정상 갑상선기능기, 갑상선기능 저하기, 회복기를 거치게 된다.(8) 급성기는 병발 후 3~6주 이상 지속되는데 갑상선 여포의 파괴로 인한 호르몬 누출과 갑상선 피막의 부종이 갑상선 동통 및 압통을 유발하게 된다. 이 시기에 갑상선기능 항진으로 인한 증상이 50%에서 관찰될 수 있다.(7) 바이러스 감염의 전구증상도 주로 이 시기에 관찰이 되며 경부 림프절 병증은 거의 나타나지 않는다. 갑상선 호르몬 중에서 T3에 비해 T4가 좀 더 증가하는 양상을 볼 수 있는데 이는 갑상선 여포의 파괴로 갑상선내 T3와 T4 비율이 말초 혈액 내로 반영이 되는 점과 말초 혈액 내 탈요오드화 저하로 인해 T4가 T3로의 전환이 감소하기 때문에 생기는 결과이다. 임상병리학적으로 ESR은 상승하고 자가 항체인 항 갑상선글로불린 항체(anti-thyroglobulin antibody), 항 갑상선 과산화효소 항체(anti-thyroid peroxidase antibody)는 음성으로 관찰되는데 이 두 항체는 갑상선 기능 저하기에 하시모토 갑상선염과 감별되는 소견 중 하나이다.(18) 방사성 요오드 섭취율도 5% 이하로 감소하며 이는 아급성 갑상선염의 진단에 도움을 주는 소견으로 본 연구에서도 모두 감소되었음을 알 수 있었다(n=6).(19) 정상 갑상선기능기는 1~3주 지속되고 갑상선 동통은 사라지나 갑상선 종대는 계속 관찰된다. 증세 발현 2~6개월 후 갑상선기능 저하기를 보이고 이후 회복기를 지난다. 대부분의 환자가 회복되나 드물게 영구적 갑상선 기능 이상, 갑상선 비대, 재발을 보일 수 있다.

아급성 갑상선염의 치료는 NSAIDs, beta-adrenergic blocker, steroid를 사용하는 내과적 치료가 보편적이다. 그러나 내과적 치료에도 불구하고 반복적으로 재발을 하거나 동반되는 종괴가 악성이 아님을 완전히 배제할 수 없는 경우는

수술을 고려할 수 있다.(12) 진단적 목적이나 일차적 치료를 위해 수술을 고려하지는 않는데 이는 초음파와 FNAB의 효용성이 높아지고 있는 것과 관련이 있다.(20,21) 본 연구에서는 아급성 갑상선염에 대한 내과적 치료의 실패나 반복적 재발로 인해 수술을 시행한 경우는 없었다. 수술 중 주요 합병증은 없었는데 이는 리델 갑상선염(Riedel's thyroiditis)과 다르게 갑상선 조직과 주변 조직과의 유착이 심하지 않고 박리가 용이하다는 것과도 관계 있다고 생각된다.

결 론

1986년 1월부터 2006년 4월까지 연세의료원에서 갑상선 종괴를 동반한 아급성 갑상선염으로 수술을 받은 14명은 모두 악성 종양을 배제하기 위한 경우였다. 1998년 이후에 수술을 시행한 경우는 없었는데 이는 초음파를 포함한 여러 진단 방법의 발전이 악성 종양을 감별하는 데 중요한 역할을 해서 갑상선 종괴를 동반한 아급성 갑상선염의 외과적 치료의 필요성도 감소시켰다고 생각된다. 수술이 필요한 경우에도 수술 중 환측의 동결 절편 검사는 반드시 시행하여 결과를 확인한 후 수술 범위를 결정해야 한다. 이를 통해 수술 전 확실히 악성을 배제하지 못한 아급성 갑상선염 환자의 반대측 갑상선을 보존할 수 있으며 수술 후 합병증이나 갑상선 호르몬제 복용을 피할 수 있을 것이다.

REFERENCES

- 1) Brouqui P, Raoult D, Conte-Devolx B. Coxsackie thyroiditis. *Ann Intern Med* 1991;114:1063-4.
- 2) Volpe R, Row VV, Ezrin C. Circulating viral and thyroid antibodies in subacute thyroiditis. *J Clin Endocrinol Metab* 1967;27:1275-84.
- 3) Sato M. Virus-like particles in the follicular epithelium of the thyroid from a patient with subacute thyroiditis (de Quervain). *Acta Pathol Jpn* 1975;25:499-501.
- 4) Volpe R. Subacute and sclerosing thyroiditis. In: Degroot LJ, editors. *Endocrinology*. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1995. p.742-51.
- 5) Volpe R. Subacute (de Quervain's) thyroiditis. *Clin Endocrinol Metab* 1979;8:81-95.
- 6) Walfish PG. Thyroiditis. *Curr Ther Endocrinol Metab* 1997; 6:117-22.
- 7) Randolph GW. *Surgery of the thyroid and parathyroid glands*. 1st ed. Philadelphia: Saunders; 2003.
- 8) Orlo HC, Duh QY, Electron K. *Textbook of endocrine surgery*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005.
- 9) Volpe R. The management of subacute (de Quervain's) thyroiditis. *Thyroid* 1993;3:253-5.
- 10) Nina SS, Ibrahim S. Subacute thyroiditis: fine-needle aspira-

- tion cytology of 14 cases presenting with thyroid nodules. *Diagn. Cytopathol* 2006;34:18-23.
- 11) Hiromatsu Y, Ishibashi M, Miyake I, Soejima E, Yamashita K, Koike N, et al. Color doppler ultrasonography in patients with subacute thyroiditis. *Thyroid* 1999;9:1189-93.
 - 12) Duinick TM, van Heerden JA, Fatourehchi V, Curlee KJ, Farley DR, Thompson GB, et al. de Quervain's thyroiditis: surgical experience. *Endocr Pract* 2002;8:313-4.
 - 13) Greene JN. Subacute thyroiditis. *Am J Med* 1971;51:97-108.
 - 14) Woolf PD. Thyroiditis. *Med Clin North Am* 1985;69:1035-48.
 - 15) Andrea BK, Caroline R, Robin PFD. Familial occurrence of subacute thyroiditis associated with Human Leukocyte Antigen-B35. *Thyroid* 2004;14:544-7.
 - 16) Brander A. Ultrasound appearances in de Quervain's subacute thyroiditis with long-term follow up. *J Intern Med* 1992;232:321-5.
 - 17) Raabs SS, Vrbin CM, Grzybicki DM, Sudilovsky D, Balasarian R, Zarbo RJ, et al. Errors in thyroid gland fine-needle aspiration. *Am J Clin Pathol* 2006;125:873-82.
 - 18) Hidemi O, Shuji F, Sumihisa K, Ichiro S, Yuki T, Fumio M, et al. Successful treatment for recurrent painful Hashimoto's thyroiditis by total thyroidectomy. *Thyroid* 2005;15:340-5.
 - 19) Sumie F, Umeo M, Takashi S, Takio O, Yuji M. Subacute thyroiditis with highly positive thyrotropin receptor antibodies and high thyroidal radioactive iodine uptake. *Intern Med* 2003;42:704-9.
 - 20) Baskin HJ, Guarda LA. Influence of needle biopsy on management of thyroid nodules: reasons to expand its use. *South Med J* 1987;80:702-5.
 - 21) Grant CS, Hay ID, Gough IR, McCarthy PM, Goellner JR. Long-term follow-up of patients with benign thyroid fine-needle aspiration cytology diagnoses. *Surgery* 1989;106:980-6.
-