아급성 갑상선염 후에 발생한 그레이브스병

최영식

고신대학교 의과대학 내과학교실

Graves' Disease Following Subacute Thyroiditis

Young Sik Choi

Department of Internal Medicine, Kosin University College of Medicine, Busan, Korea

Subacute thyroiditis is an inflammatory thyroid disease caused by viral infection. Graves' disease is an autoimmune thyroid disease caused by thyrotropin (TSH) receptor antibody (TRAb). Graves' disease following subacute thyroiditis is rare, and only a few cases have been reported. A 58-year-old woman presented with anterior neck pain and swallowing difficulty. Laboratory tests showed elevated FT4, low TSH, normal TRAb, and elevated erythrocyte sedimentation rate. Thyroid ultrasonography (US) revealed focal, ill-defined hypoechoic areas in both thyroid lobes. The patient was treated with corticosteroid, and symptoms subsided after 1 month. Three months later, she complained of tremor and palpitation. Thyroid function testing showed hyperthyroidism with the positive conversion of TRAb, indicating Graves' disease. Doppler US showed increased vascular flow in both thyroid lobes. She started treatment for hyperthyroidism with methimazole.

Keywords: Subacute thyroiditis; Graves' disease; Ultrasonography

서론

아급성 갑상선염은 염증성 갑상선 질환으로 갑상선 여포세포의 파괴에 의해 일과성 갑상선증독증이 발생한다. 아급성 갑상선염은 주로 상기도 감염 이후에 발병이 되는 경우가 흔하여 바이러스 감염이 원인으로 추정되고 있다. 그레이브스병은 갑상선자극호르몬(thyroid stimulating hormone, TSH) 수용체에 대한 자가항체가 갑상선을 자극하여 미만성 갑상선종 및 갑상선기능항진증을 초래하는 자가면역 질환이다. 아급성 갑상선염 후에 그레이브스병이 발생한 경우는 매우 드물게 보고되어 있다[1-3]. 저자는 최근 58세 여자 환자에서 아급성 갑상선염 후에 그레이브스병이 발생한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함

께 보고하는 바이다.

증례

환자: 58세, 여자

주소: 전경부 압통, 가슴 두근거림.

현병력: 환자는 내원 1주 전 전경부 동통으로 개인의원을 방문하여 아급성 갑상선염이 의심되어 프레드니솔론으로 치료하던 중 본원으로 전원되었다.

과거력 및 가족력: 특이사항 없음.

신체 검사 소견: 내원 당시 급성 병색은 없었고, 혈압은 122/73 mmHg, 맥박수 103회/분, 체온은 36.5℃였고, 전경부 양

Address for Correspondence: Young Sik Choi, M.D.

Department of Internal Medicine, Kosin University College of Medicine,
262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267, Korea
Tel: +82-51-990-6102, Fax: +82-51-248-5686
E-mail: yschoi@kosinmed.or.kr

Received : 2021. 7. 2.

Revised : 2021. 9. 24.

Accepted : 2021. 9. 25.

측에 압통이 있었다.

검사실 소견: 말초혈액 검사에서 적혈구침강속도(erythrocyte sedimentation rate, ESR)는 83 mm/hr (정상 1-20 mm/hr)였다. 혈청 갑상선기능 검사에서 총 T3 176 ng/dL (정상 65-150 ng/dL), TSH < 0.008 μ IU/mL (정상 0.55-4.78 μ IU/mL), free T4 2.35 ng/dL (정상 0.78-1.54 ng/dL)였다. TSH receptor antibody (TRAb) 1.10 IU/L (정상 0-1.75 IU/L).

방사선학적 검사: 내원 당일 본원에서 시행한 갑상선 초음파 검사에서 갑상선 우엽에 1.09×0.83 cm, 좌엽에 1.60×1.30 cm 크기의 경계가 불명확한 저에코 음영의 부위가 관찰되었으며, 도플러 초음파 검사에서 종괴에 혈관 음영의 증가는 관찰되지 않았다(Fig. 1).

임상경과: 임상적으로 아급성 갑상선염으로 진단하였고 프레드니솔론 10 mg을 1일 2회 7일간 투여 후 경과 관찰하기로 하였고, 1개월 후 방문하였을 때 전경부 통증은 호전되었으며, 갑상선 초음파 검사에서 이전에 비해 저에코 음영 부위가 호전된 것이 관찰되었다. 말초혈액 검사에서 ESR은 65 mm/hr이었다. 혈청 갑상선기능 검사에서 총 T3 115 ng/dL, TSH 0.015 μ IU/mL, free T4 1.24 ng/dL였다. 1개월 후 환자는 발한, 손떨림, 가슴두근거림이 심하여 내원하였으며, 내원 당시 신체 검사에서 전경부 압

통은 없었고 손떨림이 심하였다. 검사실 소견상 ESR은 10 mm/hr였고, 혈청 갑상선기능 검사에서 총 T3 449 ng/dL, TSH < 0.008 μ IU/mL, free T4 3.95 ng/dL였고, TRAb > 40.0 IU/L로 매우 증가되어 있었다. 갑상선 초음파 검사에서 갑상선은 전반적으로 약간 불균질한 음영을 보였으며, 도플러 초음파에서 갑상선 내 혈류량이 증가되어 있었다(Fig. 2). 갑상선 스캔 검사에서 갑상선에 방사성 동위원소 섭취가 증가되어 있었다(Fig. 3). 임상적 증상과 검사실 소견 및 방사선학적 소견으로 그레이브스병으로 진단하였으며, 이후 메티마졸과 베타차단제로 치료를 시작하였다.

고 찰

아급성 갑상선염은 압통을 동반한 갑상선 종괴의 가장 흔한 원인으로 주로 20-50대에 호발하고 남자에 비해 여자에서 약 5배 정도의 발생 빈도를 보이며[4], 상기도 감염 후 발현되는 경우가 많아 바이러스 감염이 원인이 된 것으로 추정되고 있다. 아급성 갑상선염 초기에는 염증에 의한 압통과 갑상선 여포에서 방출되는 갑상선 호르몬에 의한 갑상선증독증이 발생하나, 대개 4-6개월 후에는 호전되는 임상 경과를 밟으며, 드물게 영

Figure 1. Thyroid ultrasonography in transverse view shows poorly defined hypoechoic nodular lesions in both thyroid lobes (A, B). Doppler ultrasonography showed decreased blood flow in these lesions (C, D).

구적인 갑상선기능저하증을 보이거나 재발하기도 한다[3]. 아급성 갑상선염과 그레이브스병이 동시에 발생한 경우[5]와 아급성 갑상선염 후에 그레이브스병이 발생한 경우가 드물게 보고되어 있는데[1,2], 이는 염증성 질환인 아급성 갑상선염에 의해 생성된 갑상선 항원이 TRAb를 생성하는 데 관여하는 것을 시사해 준다. 실제 Iitaka 등[6]은 아급성 갑상선염 환자 1,697명 중 38명에서 TRAb가 양성인 것을 보고하였으며, 이들 중 24명은 아급성 갑상선염 후 3개월 이내에 TRAb가 양성으로 나타났다고 한다. 본 증례의 경우도 아급성 갑상선염 발생 3개월 만에 그레이브스병이 발생하였다.

아급성 갑상선염의 진단에는 혈액 검사로 갑상선 기능 검사, ESR, TRAb가 유용하며, 확진은 갑상선 스캔과 24시간 방사성 요오드 섭취 검사로 가능하나, 갑상선 초음파 검사로도 진단할 수 있다. 아급성 갑상선염의 전형적인 초음파 소견은 갑상선 한 쪽 엽 또는 양엽에 경계가 불분명한 현저한 저에코 음영(또는 국소적 지도모양 병변)을 보이고, 초음파 검사 시 이 부위에 초음파 탐촉자를 두면 압통을 호소한다[7]. 그레이브스병은 갑상선 기능의 항진, TRAb 증가와 함께 도플러 초음파 검사 갑상선 내에 혈류가 증가되어 있는 것으로 진단을 할 수 있다. 본 증례를 통해 아급성 갑상선염 후에 그레이브스병이 발생할 수 있음을

알 수 있었고, 또한 아급성 갑상선염과 그레이브스병의 진단에 초음파 검사가 도움이 됨을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

요약

본 증례는 아급성 갑상선염 후에 그레이브스병이 발생한 드문

Figure 3. Tc-99m scintigraphy shows increased isotope uptake in both thyroid lobes.

Figure 2. Thyroid ultrasonography in transverse view shows no ill-defined hypoechoic lesions in either thyroid lobe (A, B). Doppler ultrasonography shows an increase in blood flow in the thyroid gland (C, D).

경우로 아급성 갑상선염에서 발생한 항체가 자가면역질환인 그레이브스병을 발생시킬 수 있음을 알 수 있었고, 임상에서 아급성 갑상선염과 그레이브스병의 진단에 혈액 검사와 더불어 갑상선 초음파 검사가 유용함을 확인할 수 있었다.

중심 단어: 아급성 갑상선염; 그레이브스병; 초음파

REFERENCES

1. Cheong HC, Noh HJ, Park BH, Cho CG. A case of Graves' disease following subacute thyroiditis. *Korean J Med* 2011;80:595-599.
2. Seo HM, Beom JW, Kim SH, et al. A case of Graves' disease occurring after subacute thyroiditis. *Korean J Med* 2015;89:225-228.
3. Choi YS, Kim BK, Ok SY, Kwon SK. Graves' disease following recurrent subacute thyroiditis. *Clin Ultrasound* 2017;2:60-63.
4. Fatourehchi V, Aniszewski JP, Fatourehchi GZ, Atkinson EJ, Jacobsen SJ. Clinical features and outcome of subacute thyroiditis in an incidence cohort: Olmsted County, Minnesota, study. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:2100-2105.
5. Fang F, Yan S, Zhao L, Jin Y, Wang Y. Concurrent onset of subacute thyroiditis and Graves' disease. *Am J Med Sci* 2016;352:224-226.
6. Iitaka M, Momotani N, Hisaoka T, et al. TSH receptor antibody-associated thyroid dysfunction following subacute thyroiditis. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1998;48:445-453.
7. Lee YJ, Kim DW. Sonographic characteristics and interval changes of subacute thyroiditis. *J Ultrasound Med* 2016;35:1653-1659.