

## 피부괴사를 동반한 진행성 유두상암 1예

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 외과학교실

김 지 수

### A Case of Advanced Papillary Thyroid Cancer Associated with Skin Necrosis

Jee Soo Kim, M.D., Ph.D.

Although the majority of differentiated thyroid cancers show an indolent course, about 15% of the cancers invade via extra-thyroidal extension (ETE). ETE usually occurs through direct spreading to the strap muscles, the sternocleidomastoid muscle, the recurrent laryngeal nerve, the trachea, the larynx, the esophagus, the pharynx, and/or the major vessels. Direct invasion to the subcutaneous tissue and overlying skin is possible but a rare scenario. We report a 66-year-old patient with locally aggressive papillary thyroid cancer accompanied by skin necrosis. The tumor was resected completely without removal of the overlying skin. (Korean J Endocrine Surg 2007;7:164-167)

**Key Words:** Extra-thyroidal extension (ETE), Locally aggressive, Papillary thyroid cancer, Skin necrosis

**중심 단어:** 갑상선외 침습, 국소침습, 유두상갑상선암, 피부괴사

Department of Surgery, Samsung Medical Center, School of Medicine, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea

또는 인두 등이 주로 포함된다.(4) 국소침범이 피하조직이나 피부까지 침범하는 예는 비교적 임상적으로 드물게 나타난다. 이에 저자는 피부괴사를 동반한 국소적으로 진행된 갑상선 유두상암의 수술 예를 보고하는 바이다.

### 증 례

66세 남자환자가 수개월간 지속되고 심해지는 피부발적을 동반한 전경부 결절을 주소로 내원하였다. 좌측갑상선의 종괴는 5년 전에 발견하였으나, 초음파검사 및 세침흡인 검사후 양성종양이라고 듣고 경과를 관찰하였다. 이후 특별한 추적검사를 받지 않았다. 종양은 서서히 크기가 증가하였으며, 수개월 전부터 전경부의 피부 발적과 경미한 소양증이 동반되었다. 목소리변화, 호흡곤란, 연하장애의 증상은 없었으며, 전신발열이나 오한 등 염증을 의심할 만한 전신증상도 없었다. 경부검진상 전경부 좌측으로 5 cm 정도의 단단하고 주위조직과 구분되지 않고 고정된 종괴가 만져졌다. 또한, 전경부 중앙부에 피부의 융기 및 색소침착을 동반한 약간 단단하지만 액체가 차 있을 것 같은 느낌의 돌출된 종괴가 만져졌다(Fig. 1). 양측 경부 임파절은 촉진되지 않았다.

경부 컴퓨터단층촬영상 좌측 갑상선에 4.8×5.2×6.0 cm 크기의 고형 및 낭형 종괴가 있었으며, 내부에는 점상 및 곡선의 석회화를 포함하고 있고 바깥쪽으로 돌출하여 자라는

### 서 론

분화암중 하나인 갑상선 유두상암은 갑상선암의 약 80% 이상을 차지하며 비교적 양호한 경과를 보여 예후가 좋은 암으로 알려져 있다.(1) 그러나, 이중 약 10~15% 정도에서는 국소침범, 원격전이, 또는 치료에 불응하여 나쁜 예후를 보이는 것으로 보고되고 있다.(2,3) 국소침범시 침범부위로 는 띠근육, 흉쇄유돌근, 쇄골하두신경, 기도, 후두, 식도,

책임저자 : 김지수, 서울시 강남구 일원동 50번지

☎ 135-710, 삼성서울병원 외과

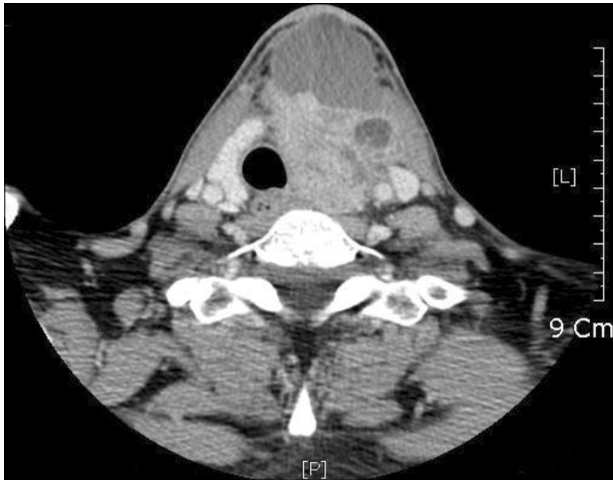
Tel: 02-3410-0253 Fax: 02-3410-6982

E-mail: jskim0126@skku.edu

게재승인일 : 2007년 9월 9일



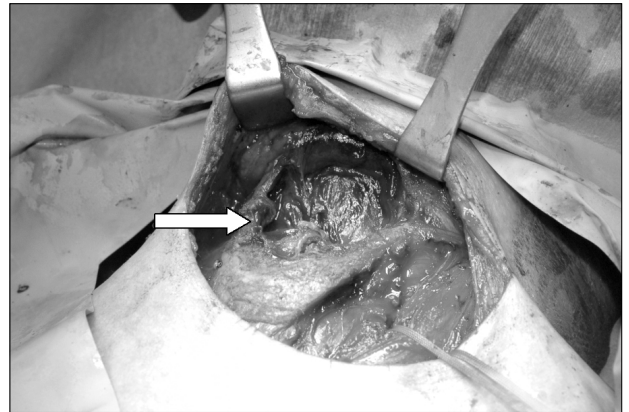
Fig. 1. Neck bulging mass with skin necrosis.



**Fig. 2.** CT scan. A large irregular shaped solid and cystic mass in left thyroid lobe showed exophytic growth which extended through strap muscle into subcutaneous and skin layer. Tracheal and esophageal invasion was suspicious.

부분은 주로 다발방형성(multiloculated) 또는 다발사이막(multiseptated) 낭종부분으로 이루어져 있었다. 종괴는 좌측 띠근육(strap muscle)을 침범하였으며, 내측으로는 갑상선의 협부를 지나 우측 갑상선으로 퍼져있었다. 기도 및 식도 침윤이 의심되었으며, 띠근육 및 피부로의 침윤이 관찰되었다. 좌측 경부임파선 구역 II, 구역 III, 그리고 구역 IV에 임파선 전이가 관찰되었다(Fig. 2). 세침흡인 검사상 유두상암으로 진단되었다. 갑상선동위원소 검사상 좌측 갑상선의 냉결절 소견을 보였으며, 갑상선 기능검사는 모두 정상범위에 있었다. 수술은 고식적인 하경부피부절개를 좌측 측경부로 연장하여 시행하였다. 종양은 좌측 갑상선에서 기인하였으며, 전방으로는 띠근육을 관통하여 피하조직 및 피부 바로 밑까지 침범하였으며, 피하부위에서 괴사되어 2 cm 정도의 액상물질을 포함하는 낭성부분을 동반하고 있었다(Fig. 3). 기도, 되돌이 후두신경 및 식도를 침범하였으나, 각각의 구조물과 분리되었으며, 침범된 띠근육과 피하조직을 함께 절제하였다(Fig. 4). 괴사된 피부는 절제하지 않고 피하조직의 변연부에 잔류암의 여부를 확인하였으며, 동결절편 검사상 잔류암은 없이 괴사 조직만 발견되었다. 중앙부 및 측경부에 다발성 림프절 비대가 있었으며, 좌측 변형근치경부림프절 절제술을 함께 시행하였다.

병리조직검사상 좌측갑상선에 5.5×3.0 cm 크기의 유두상암으로 진단되었으며, 주위 연부조직으로 침윤이 있었으며, 이차적 변화로 섬유화 및 출혈소견이 관찰되었다. 임파선 전이는 중앙림프절 및 좌측 측경부 림프절로 다발성 전이 소견을 보였으며(19/68) 가장 큰 림프절 전이는 12×6 mm 크기로 림프절주위로 침윤소견도 관찰되었다. 주위 혈관으로의 침윤소견은 없었으나, 림프관 및 신경주위 침윤소견



**Fig. 3.** Operative finding. The tumor invaded strap muscle, the subcutaneous fat, and skin layer. The tumor formed 3 cm sized round necrotic area (arrow).



**Fig. 4.** Total thyroidectomy specimen. Partial portion of strap muscle and subcutaneous tissue were removed altogether.

이 있었다. BRAF 유전자 변이 양성소견을 보였다.

수술 후 발성약화를 호소하였으나, 애성은 없었다. 기타 수술 3일째 경미한 저칼슘혈증 및 저린감으로 1일간만 칼슘제 투약하였으며, 이후 임상적 및 혈액검사상 정상화되었다. 괴사부분을 포함한 수술창상부위는 치유가 잘 되었으며, 현재까지 국소재발의 소견은 없다. 동위원소 치료를 예정하고 있으며, 경미한 발성약화를 호소하고 있다.

## 고 찰

갑상선암이 갑상선의 피막을 뚫고 주위로 침습하는 경우는 수질암(medullary thyroid carcinoma)이나 역형성암종(anaplastic carcinoma)에서 비교적 흔히 볼 수 있는 소견이다. 비교적 양호한 예후를 보이는 조직형으로 알려진 분화성 갑상선암(differentiated thyroid cancer)도 약 10~15%의

경우 주위조직을 침습하는 형태로 발현된다. Mayo clinic에서 2,444명의 유두상 갑상선암 환자를 대상으로 실시한 분석에 의하면(2) 이중 약 13%인 328명의 환자에서 내원 시 주위침습소견을 보였다.

갑상선암의 주위침습은 객혈, 경부통증, 음성악화, 협착음, 호흡곤란, 연하장애 등의 증상이 있거나, 종괴가 주위조직이나 피부에 고착되거나 외부로 자라는 가시성일 경우 의심할 수 있으며, 국소침습이 의심되면 초음파, 컴퓨터단층촬영, 자기공명영상 촬영을 시행하여 침습 정도를 확인하여야 한다(4).

갑상선암이 침습하는 조직부위는 보고자마다 다소 차이는 있지만(5) 근육(53%), 되돌이후두신경(47%), 기도(37%), 식도(21%), 후두(12%) 순으로 나타난다는 보고가 있다.(6) 역학적으로는 50세 이상, 4 cm 이상의 피막형성이 안된 압종, 성별이 남성인 경우 등에서 주위조직 침습의 빈도가 높은 것으로 보고되었다.(7,8) 주위침습이 많은 조직형으로는 광범위경화형(diffuse sclerosing), 장세포형(tall-cell), 원주세포형(columnar-cell), 섬세포형(insular-cell) 등이 거론되고 있다.(9,10)

예후를 예측하는 AGES, AMES, MACIS에서도 국소 침범은 생존률에 영향을 미치는 중요한 예후인자중 하나이다.(11) 주위침습이 있는 경우 생존률 감소의 정도에 대한 Martins 등(12)의 보고에 의하며, 주위침습이 있는 경우는 그렇지 않은 경우보다 5년 생존율이 89%에서 59%로, 20년 생존율이 88%에서 34%로 각각 떨어지는 것으로 조사되었다.

국소침습이 있는 갑상선암의 치료는 수술, 보조 방사선요소치료, 외부조사방사선치료 등이 시행되고 있으며, 이중 일차적인 수술적 완전절제가 가장 중요한 치료법이라 할 수 있다.

수술 시 절제의 범위는 침범된 조직을 광범위하게 제거하는 근치적 절제에 보다는 다소 보존적 절제와 방사선요소치료를 병행하는 것이 생존률도 비슷하게 유지하며, 수술 후 이환율 및 사망률을 낮추는 방법으로 알려져 있다.(13)

떠근육은 가장 흔히 침습되는 조직이지만 떠근육침습은 예후에 나쁜 영향을 끼치지 않는다는 보고가 많다.(14) 절제 시 충분한 경계를 두고 절제하면 대부분의 경우 특별한 후유증을 남기지 않는다는. 되돌이 후두신경은 종양에 의한 직접침습이나 침습된 기관지 주위림프절에 의하여 대부분 침범된다. 일반적으로 육안적으로 종양을 남기지 않는다면, 미세적으로 신경에 잔류암이 남더라도 예후에는 크게 영향을 미치지 않는 것으로 알려져 있다.(15,16) 후두/기도로의 침습에 대하여도 Kim 등(17)의 조사보고에 의하면, 후두/기도의 침습이 있는 경우 대부분의 보고에서 표층절제만으로도 후두/기도의 절단절제와 비슷한 재발률을 보였다. 따라서, 갑상선암의 경우 주위 조직을 침습하더라도

육안적인 종양을 남기지 않는다면 대부분의 경우 기능 보존적인 절제로 충분할 것으로 판단된다. 본 환자의 경우에서와 같이 피부침습이 동반되는 경우 피부절제를 함께 시행하여야 할지 여부에 대한 보고된 바가 거의 없지만, 다른 조직의 침범의 경우와 비교하면 육안적 종양이 남지 않는다면 굳이 피부절제를 시행하지 않아도 되리라 생각된다.

## REFERENCES

- 1) Patel KN, Shaha AR. Locally advanced thyroid cancer. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;13:112-6.
- 2) McConahey WM, Hay ID, Woolner LB, van Heerden JA, Taylor WF. Papillary thyroid cancer treated at the Mayo Clinic, 1946 through 1970: initial manifestations, pathologic findings, therapy and outcome. *Mayo Clinic Proc* 1986;61:978-96.
- 3) Cody HS 3rd, Shah JP. Locally invasive, well-differentiated thyroid cancer: 22years; experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. *Am J Surg* 1981;42:480-3.
- 4) Morton RP, Ahmad Z. Thyroid cancer invasion of neck structures: epidemiology, evaluation, staging and management. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;15:89-94.
- 5) Greenblatt DY, Chen H. Palliation of advanced thyroid malignancies. *Surg Oncol*, in press.
- 6) McCaffery TV, Bergstralh EJ, Hay ID. Locally invasive papillary thyroid carcinoma. *Head Neck* 1994;16:165-72.
- 7) Ortiz S, Podriguez JM, Soria T, Perez-Flores D, Pindero A, Moreno J, et al. Extrathyroid spread in papillary carcinoma of the thyroid: clinicopathological and prognostic study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;124:261-5.
- 8) Segal K, Shpitzer T, Hazan A, Bachar G, Marshak G, Popovtzer A. Invasive well differentiated thyroid carcinoma: effect of treatment modality on outcome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;134:819-22.
- 9) Shaha AR. Implications of prognostic factors and risk groups in the management of differentiated thyroid cancer. *Laryngoscope* 2004;114:393-402.
- 10) Sturgeon C, Angelos P. Identification and treatment of aggressive thyroid cancer. *Oncology* 2006;20:253-60.
- 11) Sturgeon C, Angelos P. Identification and treatment of aggressive thyroid cancer. *Oncology* 2006;20:397-404.
- 12) Martins AS, Melo GM, Valerio JB, Langner E, Lage HT, Tincani AJ. Treatment of locally aggressive well differentiated thyroid cancer. *Int Surg* 2001;86:213-9.
- 13) Loh KC, Greenspan FS, Gee L, Gee L, Miller TR, Yeo PP. Pathological tumor-node-metastasis(pTNM) staging for papillary and follicular thyroid carcinoma: a retrospective analysis of 700 patients. *J Clin Endocrinol Metab* 1997;82:3553-62.
- 14) Czaja JM, McCaffrey TV. Surgical management of laryngotracheal invasion by well differentiated papillary carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;123:484-90.

- 15) Falk SA, McCaffrey TV. Management of the recurrent laryngeal nerve in suspected and proven thyroid cancer. Otolaryngol Head Neck Surg 1995;113:42-8.
  - 16) Nashua T, Nakao K, Jamaji M. Preservation of recurrent laryngeal nerve invaded by differentiated thyroid cancer. Ann Surg 1997;226:85-91.
  - 17) Kim AW, Maxhimer JB, Quiros RM, Weber K, Prinz RA. Surgical management of well differentiated thyroid cancer locally invasive to the respiratory tract. J Am Coll Surg 2005; 201:619-27.
-