

## 광범위한 국소재발 및 경부, 종격동 전이를 동반한 유두상 갑상선암 1례

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실  
최홍식 · 이주형 · 김재원 · 양해동

= Abstract =

### A Case of Locally Invasive and Recurred Papillary Thyroid Carcinoma Metastatic to Cervical Lymphatic Chains and Mediastinum

Hong-Shik Choi, M.D., Ju Hyoung Lee, M.D.,  
Jae Won Kim, M.D., Hae Dong Yang, M.D.

*Department of Otolaryngology, College of Medicine, Yonsei University, Seoul, Korea*

The papillary carcinoma is the most common malignant neoplasm of thyroid gland and the prognosis is better than any other type of thyroid carcinoma. However, the thyroid is closed to the important organs such as esophagus, trachea and larynx, there are some possibilities to invade these organs. In case of advanced disease, not only surrounding structures but also mediastinum and cervical lymphatic chain can be involved or distant metastasis develops frequently. Therefore in these cases the prognosis is worse and the rate of inoperable case is more than those of non-metastatic group. Generally, the treatment modality for papillary thyroid carcinoma consists of surgery, postoperative thyroid hormone and radioiodine therapy. If the tumor invades surrounding structures, cervical lymph node or mediastinum, total thyroidectomy and wide excision of tumor invaded area including mediastinal dissection and neck dissection is necessary. Recently, the authors have experienced a case of locally invasive and recurred papillary thyroid carcinoma without treatment for 7 years. The patient was performed previously thyroid lobectomy and isthmusectomy 13 years ago. We had determined surgical therapy for this patient and performed mass excision with overlying skin, completion total thyroidectomy, right type I modified radical neck dissection, left lateral neck dissection, thoracotomy with supramediastinal dissection, shaving of diffusely involved trachea and skin defect reconstruction with pectoralis major myocutaneous flap. After operation 2 cycles of radioiodine therapy were taken. Now the patient is following up at the outpatient base and no evidence of disease state for postoperative 16 months. So we report on this case with a brief review of literature.

**KEY WORDS :** Recurred papillary thyroid carcinoma · Local invasion · Wide excision.

## 서 론

유두상 갑상선암은 갑상선암 중에서 가장 빈도가 높으며, 예후도 가장 좋은 것으로 알려져 있다. 그러나, 갑상선은 해부학적 구조상 식도, 기관, 후두 등과 밀접해 있어서 이러한 기관에 침범이 될 가능성이 높다<sup>1)</sup>. 진행된 갑상선암의 경우, 주위 해부학적 구조 뿐만 아니라 종격동, 경부인파절 전이 및 원격전이를 유발할 수 있어 예후가 불량하며 발견 당시 수술이 불가능할 경우가 있다. 유두상 갑상선암의 치료로는 일반적으로 수술 및 수술 후 갑상선 호르몬과 방사선동위원소 투여를 하고 있다. 종양이 기관 등 주위 조직이나 경부전이 또는 종격동 전이를 했을 경우에는 갑상선 전절제술과 종양이 침윤된 주위 조직을 포함해 종격동 광창술이나 경부 광창술 등의 보다 더 적극적이고 광범위한 절제가 필요하다. Grant 등<sup>2)</sup>(1988)은 유두상 갑상선암의 수술적 치료에서 5.8%의 국소 재발률이 있고 이 경우 예후는 좋지 못하다고 보고한 바 있다. 저자들은 국소재발한 유두상 갑상선암을 7년간 치료하지 않고 있다가 재발하여 피부 및 기관까지 침범하고 종격동 및 경부 인파절까지 전이가 된 환자를 내분비내과로부터 수술 가능성에 대한 자문을 받은 뒤 근치적 수술을 시행한 바 있다. 이에 저자들은 이 증례를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

주 소 : 58세 남자 환자로 7년전부터 서서히 증가하기 시작한 경부 종물을 주소로 내원하였다.

과거력 : 환자는 1973년 부산대학교 병원에서 경부 종물로 종피제거술을 받은바 있으며 1983년 영동 세브란스병원 외과에서 유두상 갑상선암 진단하에 우측 갑상선엽 절제술을 시행받은 바 있다. 환자는 수술 후에 1995년까지 추적 관찰이 되지 않았다. 환자는 1988년부터 경부에 다시 종물이 만져졌으나 병원에 내원하지 않았다. 1995년 영동 세브란스병원 내과에 내원하여 실시한 세침 흡인 조직 검사상 유두상 갑상선암이 나왔으며 갑상선 기능 검사는 정상으로 나와 이비인후과로 수술 가능성 타진을 위한 자문이 있었다.

이학적 검사 : 우측 갑상선 부위에 3×4cm, 상부 흉골상절흔(suprasternal notch) 부위에 10×9cm 크기의

압통이 없는 견고하고 고정된 종괴가 관찰되었다. 종괴는 피부와 유착되어 고정되어 있었다(Fig. 1). 후두 내시경 상 후두의 형태학적 이상 소견은 없었으며 성대의 운동도 정상이었다.

방사선 소견 : 경부 및 흉부 자기공명영상상 경부의 중앙부에 여러개의 결절 및 낭종상의 종괴가 관찰되었다. 이 종괴는 아래쪽으로 내려와 기관의 전부까지 퍼져 있고 기관을 압박하면서 기관과 유착이 되어 있어서 기관 침윤이 의심되었다. 대동맥궁과는 종괴가 분리되어 있어 혈관내 침윤 가능성은 적어 보였다(Fig. 2).

수 술 : 환자는 피부를 포함한 종피제거술, 전갑상선적출술, 양측 경부 광창술(우측 제 1형 변형 근치적 경부 광창술, 좌측 외측 경부 광창술), 흉부 절개 및 상부 종격동 광창술, 대흉근 근피판(pectoralis major myocutaneous flap)을 이용한 피부 재건술을 시행받았다. 수술 소견상 상흉부의 종괴는 10×9cm의 크기로 피부와 기관에 유착되어 있었으며 피부는 유착 부위를 종괴와 함께 절제 하였으며 기관과 종괴 사이는 먼도절제

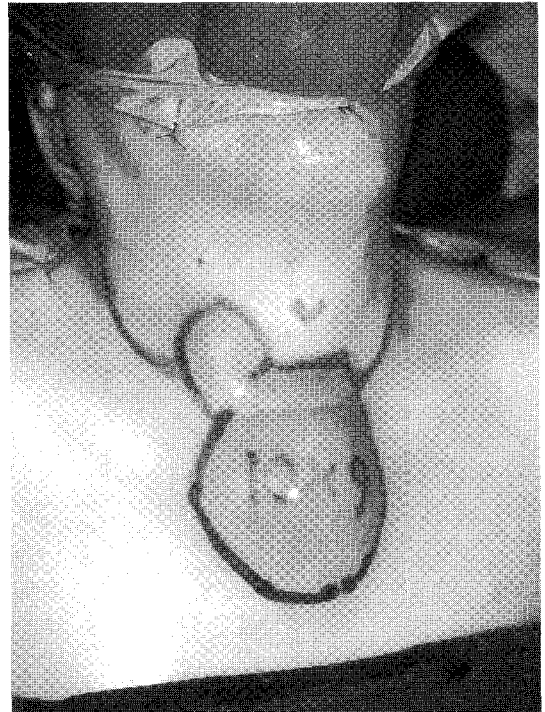
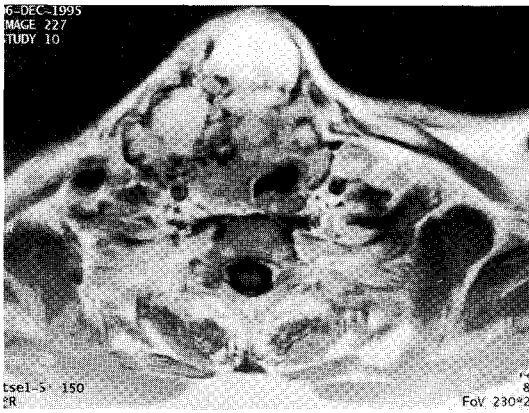


Fig. 1. Preoperative appearance. The small mass was noted in the right thyroid gland area(3×4cm) and large mass was noted in the midline of the suprasternal notch area(10×9cm). The masses were hard, nontender and fixed. The overlying skin invasion was suspected by the underlying tumor.

(shaving)를 시행하였다. 수술 도중 종괴가 파열되어 초콜렛(chocolate) 색의 액체가 유출 되었고 경부 및 상부 종격동 광청술을 시행하였고 피부 결손 부위는 대

흉근 근피판을 이용하여 재건술을 시행하였고(Fig. 3, 4) 창상 봉합 후에 수술을 종료했다.

병리학적 소견 : 갑상선은 유두상 갑상선암 및 낭종성



**A**

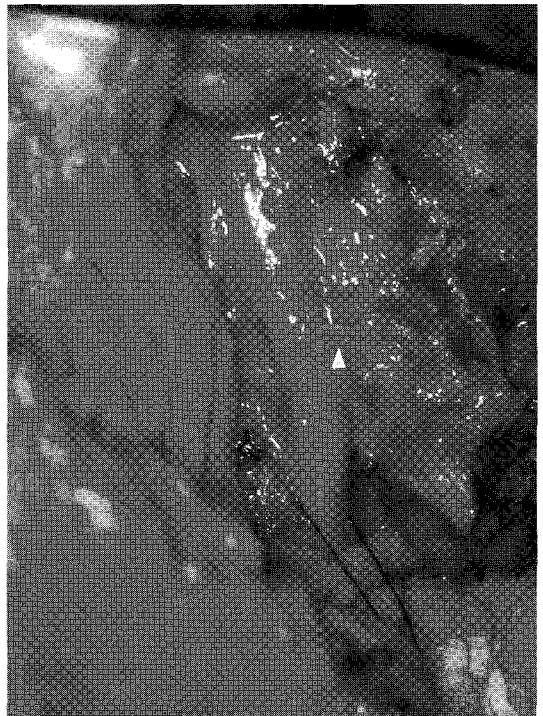


**B**

**Fig. 2.** Preoperative MRI findings. A : Axial T1W1 shows multiple nodular and cystic mass in the anterior portion of neck. Anterior wall of the trachea was compressed severely by the tumor. However, intraluminal tumor invasion was not definite. B : Proton density saggital image shows that the mass is extensive to supramediastinum, posterior to upper part of the sternum.



**A**



**B**

**Fig. 3.** Operative findings(I). A : Supramediastinal dissection was performed after midline vertical thoractomy. B : During neck dissection of the right side, a feeding artery derived from mid-portion of common carotid artery was found and ligated(arrow head).

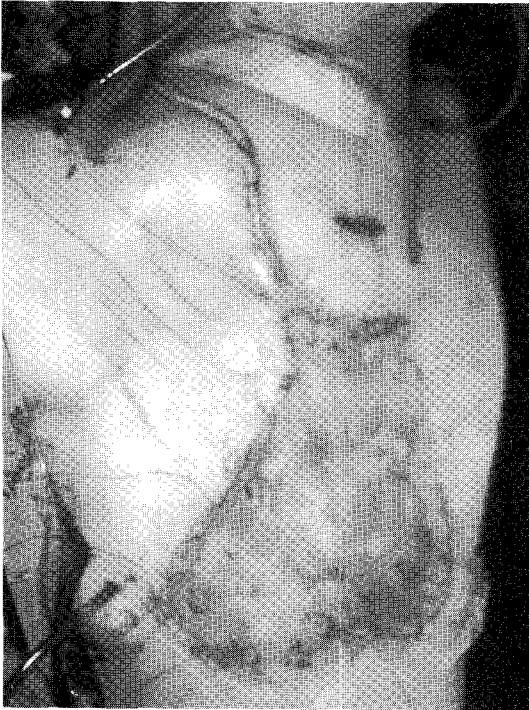


Fig. 4. Operative findings(II). Overlying skin was removed with main mass en bloc. The reconstruction of skin defect was performed with pectoralis major myocutaneous rotating flap.

변성 소견을 보였으며 피부 및 종격동에도 유두상암의 침윤이 있었으며 경부 임파선의 전이도 양측으로 관찰되었다.

치료 경과 : 수술후 3일째에 경부 창상 부위에 종창이 발생하였고 수술후 4일째에 피하층에 기종이 발생하였다. 수술후 6일째에 대흉근 근피판과 피부 사이를 시험적 개방하였으며 기관의 제 3 및 제 4 연골윤에 1.5×1.5cm 크기의 결손 및 대량의 농성 분비물이 관찰되었으며 이를 제거하였다. 좌측 경부 광청술 및 좌측 쇄골상 부위에서는 유미(chyle)양의 액체 누출이 의심되어 흉관결찰을 시행하고 surgicel을 삽입 하였다. 기관 결손 부위의 대흉근 근피판의 피부를 절개하여 기관내 삼관을 시행하였다. 그후 계속 항생제 및 습성붕대치료(wet dressing)를 계속하였으나 농성 분비물이 지속적으로 나오는 등 창상 상태가 계속 안 좋아 2차 수술후 6일째 다시 시험적 창상 개방술을 시행하였으며 이때 피사성 조직들을 모두 제거하고 유미양 액체의 누출 부위를 다시 결찰하였다. 그후 창상 상태는 양호하였으며 3차 수술후 10일째에 기관내 삼관을 제거하였고 그 후 10일 후

에 특별한 문제 없이 퇴원하였다. 기관내 삼관 제거 직전에 시행한 간접 후두경 소견상 우측 성대에 방정중의 마비(paramedian fixation) 소견이 관찰되었고 좌측은 정상 소견이었다. 환자는 퇴원 후에 외래에서 추적 관찰 중 I<sup>131</sup> scan을 시행해 갑상선의 잔여 조직을 확인하고 방사선동위원소(radioiodine) 치료를 1996년 3월과 10월에 2차례에 걸쳐 150mCi씩 시행하였다.

현재 상태 : 환자는 경부를 좌측으로 회전할 때 경미한 호흡곤란이 있는 것 이외에 특별한 문제 없이 정상적인 생활을 하고 있으며 갑상선 호르몬제제를 투여 받고 있다. 후두 내시경 소견은 수술 직후와 차이가 없으며 애성은 있으나 호흡곤란이나 흡인은 없는 상태이다.

## 고 찰

유두상 갑상선암은 전체 갑상선암의 70~80%를 차지하며 또 이들 중 대부분은 서서히 진행되는 임상적 양상을 보인다. 그러나 소수에서는 저등급 및 미분화성 갑상선암으로 전환되어 발병 수년 내에 사망하는 경우도 있다. Cady 등<sup>3)</sup>(1988)은 AMES score로 저위험군과 고위험군을 분류하여 수술적 범위의 결정 및 예후의 판정에 응용하였다. 저위험군은 원격전이가 없는 41세 이하의 남자와 51세 이하의 여자, 그리고 고령의 환자군 중 유두종의 경우 갑상선내에 국한된 경우, 원발 종양이 5cm 이하인 경우, 원격전이가 없는 경우로 정의하였고 고위험군은 원격전이가 있는 모든 군과 고령의 환자군 등에서 유두상암의 경우 갑상선 외측까지 침범한 경우 또는 침범 범위에 상관 없이 원발 종양이 5cm 이상인 경우로 정의하였다. 그래서 저위험군은 동측엽 절제술 및 협부 절제술 또는 아전 절제술과 같은 보존적인 치료를 시행하고 고위험군에서는 갑상선 전절제술 또는 근전 절제술을 선택한다고 보고하였다. Park 등<sup>4)</sup>(1993)은 상기의 분류대로 368례의 유두상암 환자를 저위험군과 고위험군으로 분류하여 수술적 치료를 시행한 다음 재발율과 사망율을 비교하였다. 저위험군은 재발을 11.0%, 사망율 0.4%, 고위험군은 재발을 36.9%, 사망율 20%로 고위험군에서 훨씬 불량한 예후를 나타내었다. 그래서 저위험군은 보존적 수술을, 고위험군에서는 적극적인 수술과 술후 보조치료를 시행하는 것이 좋다고 보고하였다. Schroder 등<sup>5)</sup>(1986)은 109례의 분화성 갑상선암 환자에서 이러한 예후 인자별로 의미있는 치료 성적의

차이가 없다고 보고하였고 보존적 치료만으로도 적극적인 수술과 같은 효과가 있고 오히려 반회후두신경 손상이나 부갑상선 기능 저하증과 같은 합병증을 줄일 수 있다고 주장하였다. Noguchi 등<sup>67)</sup>(1970, 1987)은 경부 전이의 경우 임상적으로 촉지되지 않더라도 현미경적 전이가 88%에 이르기 때문에 경부 재발 및 재수술을 피하기 위해 예방적 제 3형 변형 근치적 경부 광청술(elective type III modified radical neck dissection)을 시행하는 것이 좋다고 보고하였다. Mazzaferri<sup>9)</sup>(1987)는 예방적 경부 광청술을 시행하지 않아도 경부 재발은 그 빈도가 높지 않으므로 임상적으로 경부 전이가 있는 경우에서만 시행하는 것을 주장하였다.

Grant 등<sup>2)</sup>(1988)은 Mayo clinic에서 유두상암으로 수술적 치료를 받은 1039명의 환자를 대상으로 국소 재발율을 조사한 바 있다. 전체적인 재발율은 20년간 5.8%였으며 고위험군이 저위험군에 비해, 보존적 수술을 시행받은 군이 적극적인 수술을 받은 군에 비해, 남자가 여자에 비해 재발율이 의미있게 높다고 보고하였다. 저자에 따라 국소 재발율은 4%에서 13%까지 보고되고 있고 국소 재발에 의한 사망율은 17%에서 64%까지 다양하게 보고되었으며 역시 고위험군에서 저위험군에서 보다 높은 것으로 보고되었다.<sup>59)10)11)</sup> Park 등<sup>12)</sup>(1992)은 189명의 수술을 시행받은 갑상선암 환자 중 27명(14.3%)이 재발하였으며 이중 유두상암은 146명 중에서 17명이 재발을 해서 11.6%의 재발율을 보였다고 보고하였다. 재발기간은 수술후 평균 4년 6개월이었고 재발 부위는 주로 국소 재발이었으며(85.2%) 원격 전이와 같이 발생한 경우는 14.6%였고 주로 재발부위는 경부 임파절, 갑상선, 기관 순이었다. 성별 및 수술 범위 및 경부 광청술 여부에 따른 재발율의 차이는 통계학적으로 의의가 없었으며 고령일수록 재발율이 높았다. 재발한 환자들은 전갑상선 절제술 및 재발 부위에 따라 적극적인 수술을 시행해 가능한 한 병변을 모두 제거하였으며 이 환자들의 5년 생존율은 87.5%라고 보고하고, 국소 재발한 갑상선암의 적극적인 수술을 주장하였다. Kim 등<sup>13)</sup>(1995)은 179례 중에서 29례의 재발된 유두상암의 수술 치험에 대해 보고한바 있다. 29례 중 20례는 동측엽 절제술만을 시행받았으며 14례에서 경부전이 및 13례에서 국소 재발, 4례에서 원격 전이 하였다고 보고하였다. 이들은 모두 수술적 치료와 방사성옥소 투여를 시행하여 만족할 만한 치료 효과를 거두었으며 재발시 적극

적이고 광범위한 치료가 필요하다고 주장하였다. 그러나 재수술 시에는 반회후두신경 마비, 저칼슘혈증, 혈종, 기흉 등의 합병증이 더 많이 생길 수 있으나 큰 문제는 안 된다고 보고하였다.<sup>13)14)</sup>

Choo 등<sup>15)</sup>(1991)은 360례의 갑상선암중 39례에서 국소침범이 있어 10.8%의 국소침범율을 보고하였다. 국소침범의 주요 부위로는 윤상연골기관 연결부위, 하인두 괄약근, 윤상갑상근, 기관, 식도 순이었다. 이들은 국소침범 환자에 있어 침범된 기관을 포함한 근치적인 수술을 시행해서 종양의 국소 통제 및 생존율을 향상시킬 수 있다고 보고하였다. 또 외국의 저자들도 10% 내외의 국소침범율을 보고하였고 현대근육, 반회후두신경, 기관 후두등이 침범이 잘 된다고 보고하였다.<sup>16)17)</sup> 국소 종양이 피막을 뚫고 갑상선 밖으로 나오면 주위 조직에 종양이 쉽게 파급되므로 이 경우에 사망율이 높아질 수 있다고 한다<sup>18)</sup>. 실제로 갑상선암의 후두 및 기관의 국소 침범에 의한 사망율은 전체 사망율 중 가장 높다고 보고한 논문이 발표된바 있다. 국소 침범 중 기관을 침범한 경우는 저자마다 수술 술식등이 다양하게 보고되고 있다. Shin 등<sup>19)</sup>(1993)은 기관을 침범한 유두상암 22례에 대한 병리학적 연구에서 21례가 갑상선 암종이 직접 기관을 침범했으며 그 주요 경로로는 섬유조직 증 혈관과 신경이 통과하는 부분이라고 보고하였다. 또 조직병리학적으로 갑상선암종이 기관에 침윤된 정도를 4 stage로 나누었다. 즉, stage I은 외측연골막에 접한 경우, stage II는 기관연골까지 침범한 경우, stage III는 연골을 통과하여 기관 점막의 고유층까지 침범한 경우, stage IV는 기관의 전층을 침범하여 기관지경으로 결절이나 궤양을 확인할 수 있는 경우로 정의하였다. 이들은 침범한 기관을 포함한 광범위한 절제로 stage I, II, III에서는 만족할 만한 생존율을 기록했다고 보고하였다. McCaffrey 등<sup>20)</sup>(1994)은 갑상선암의 국소 침범이 있을 경우, 근육, 식도, 후두, 기관의 연골막을 표재성으로 침범하였을 때 현미경적인 종양의 잔류 가능성이 있지만 육안적으로 종양을 완전히 절제하는 술식을 면도 절제로 정의하였고 이 술식의 결과를 성공적이라고 주장하였다. Park 등<sup>21)</sup>(1992)은 이러한 면도 절제술을 시행한 대다수의 환자에서 치료에 실패하였으며, 표재성인 기관 연골 침범이라도 기관절제술과 같은 적극적인 술식을 해야 한다고 주장하였다. 그러나 수술 후의 기도의 기능 및 합병증 등을 고려하면 반드시 적극적인 술식만을 고집할것이 아니

라 Shin 등<sup>19)</sup>이 보고한 stage I, II에서는 먼도절제 술식을 고려할 수 있을 것으로 사료된다. 경부 혹은 종격동 임파절 전이가 있는 경우에는 대부분의 논문에서 광범위한 광청술을 시행할 것을 주장하고 있다.

Simpson<sup>22)</sup>(1990)은 수술후 방사성옥소 치료가 재발율의 감소 및 생존율의 증가를 가져오는 것으로 보고하였다. 그러나 육안적인 병소를 제거하는 효과는 없다고 주장하였다. Park<sup>4)</sup>등은 방사선동위원소 치료가 재발율을 떨어뜨리고 생존율을 증가시킬 뿐만 아니라 수술후 추적 관찰시 thyroglobulin 측정의 민감도를 높이고 또 방사선동위원소 전신 촬영의 민감도를 높이는 효과가 있기 때문에 유두상암 치료시 갑상선 전절제술이나 근전절제술을 시행하는 경우 방사성옥소 치료를 항상 시행하고 있다고 보고하였다.

이상의 여러 연구 결과로 볼 때 이번 증례와 같이 갑상선과 유두상암이 국소재발을 하면서 경부 및 임파선 전이를 하고 국소 침윤을 하는 경우에는 광범위한 수술적 절제로 종양의 완전 제거가 치료의 원칙이 될 것으로 사료된다. 이 경우 처음 수술에 비해 합병증의 가능성이 높지만 생존율을 높일 수 있고 방사성옥소 치료를 동반하여 재발율을 감소시킬 수 있기 때문에 광범위하고 적극적인 수술을 시행해야 할 것으로 사료된다.

## 결 론

저자들은 유두상 갑상선암으로 편엽절제술 및 협부절제술을 시행받고 국소 재발해서 치료를 받지 않아 주위 기관에 광범위하게 침범하고 경부 및 종격동까지 전이한 증례에서 광범위한 수술과 방사성옥소 투여를 시행하여 만족할 만한 치료 효과를 거두었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## References

- 1) Cody III HS, Shah JP : *Locally invasive well differentiated thyroid cancer : 22 years experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. Am J Surg. 1981 ; 142 : 480-483*
- 2) Grant CS, Hay ID, Gough IR, Bergstralh EJ, Goellner JR, McConahey WM : *Local recurrence in papillary thyroid carcinoma : is extent of surgical resection important? Surgery. 1988 ; 104 : 954-962*

- 3) Cady B, Rossi R : *An expanded view of risk-group definition in differentiated thyroid carcinoma. Surgery. 1988 ; 104 : 947-953*
- 4) Park CS, Choi JS, Park BW : *The treatment choice for patients with papillary thyroid carcinoma. Korea J Head Neck Oncology. 1993 ; 9 : 175-182*
- 5) Schroder DM, Chambors A, France CJ : *Operative strategy for thyroid cancer : Is total thyroidectomy worth the price? Cancer. 1986 ; 58 : 2320-2328*
- 6) Noguchi S, Noguchi A, Murakami N : *Papillary carcinoma of the thyroid II. : value of prophylactic lymph node excision. Cancer. 1970 ; 26 : 1061-1064*
- 7) Noguchi S, Murakami N : *The value of lymph-node dissection in patients with differentiated thyroid cancer. Surg Clin North Am. 1987 ; 67 : 251-261*
- 8) Mazzaferri EL : *Papillary thyroid carcinoma : Factors influencing prognosis and current therapy. Seminar Oncology. 1987 ; 4 : 315-332*
- 9) Rossi RL, Cady B, Silverman ML, Wool MS, Horner TA : *Current results of conservative surgery for differentiated thyroid carcinoma. World J Surg. 1986 ; 10 : 612-622*
- 10) Starnes HF, Brooks DC, Pinkus GS, Brooks JR : *Surgery for thyroid carcinoma. Cancer. 1985 ; 55 : 794-804*
- 11) Tollefsen HR, Shar JP, Huvos AG : *Papillary carcinoma of the thyroid : Recurrence on the gland after initial surgical treatment. Am J Surg. 1972 ; 124 : 468-472*
- 12) Park KI, Yoon JH, Jegal YJ : *Recured thyroid carcinoma. Korea J Head Neck Oncology. 1992 ; 8 : 72-81*
- 13) Kim ST, Shim YS, Oh KK, Lee YS : *Recurrent thyroid papillary carcinoma. Korea J Otolaryngol. 1995 ; 38 : 445-453*
- 14) Levin KE, Clark AH : *Reoperative thyroid surgery. Surgery. 1992 ; 111 : 604-609*
- 15) Choo JS, Park JS, Cho EK, Shin SH, Lee SH, Seong CS : *Aerodigestive invasion of the thyroid cancer. Korea J Otolaryngo. 1991 ; 34 : 816-822*
- 16) Frieman M, Grybauskas V, Skolin EM, Belinger FG, Arab M : *Laryngotracheal invasion by thyroid carcinoma. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1982 ; 91 : 363-369*
- 17) Breaux EP, Guillaumondegui OM : *Treatment of locally invasive carcinoma of the thyroid : how radical?*

*Am J Surg.* 1980 ; 140 : 514-517

- 18) Lipton RJ, McCaffrey TV, van Heerden JA : *Surgical treatment of invasion of the upper aerodigestive tract by well differentiated thyroid carcinoma.* *Am J Surg.* 1987 ; 154 : 363-367
- 19) Shin DH, Mark EJ, Suen HC et al : *Pathologic staging of papillary carcinoma of the thyroid with airway invasion based on the anatomic manner of extension of trachea : A clinicopathologic study on 22 patients who underwent thyroidectomy and airway resection.* *Human Pathol.* 1993 ; 24 : 866-870
- 20) McCaffrey TV, Bergstahl EJ, Hay ID : *Locally invasive papillary thyroid carcinoma : 1940-1990.* *Head Neck.* 1994 ; 16 : 165-172
- 21) Park CS, Suh KW, Min JS : *Cartilage shaving procedure for thyroid carcinoma invading the tracheal cartilage : Is it a bad appropriate treatment?* *Korea J Head Neck Oncology.* 1992 ; 8 : 1-5
- 22) Simpson WJ : *Radioiodine and radiotherapy in the management of thyroid cancers.* *Otol Clin N Am.* 1990 ; 23 : 509-521