

기도를 침범한 분화성 갑상선암종*

고려대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

최종욱 · 김용환 · 박 찬 · 고태옥 · 최 건

=Abstract=

Laryngotracheal invasion by well-differentiated thyroid carcinoma

Jong-Ouck Choi, M.D, Yong-Whoan Kim, M.D.,
Chan Park, M.D., Tae-Ok KO, M.D., Geon Choi, M.D

*Department of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery,
College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea*

We report 22 cases of well-differentiated thyroid carcinoma infiltrating the upper airway tract. This retrospective study was undertaken to evaluate the prognosis and to determine optimal therapy for thyroid carcinoma adhering to or invading the trachea or larynx from 1984.3 to 1996.12. The treatment was individualized depending on the extent of the cancer. There were 12 cases dissected free by an laryngotracheal shaving, 7 cases removed by an tracheal resection with end to end anastomosis, 3 cases removed by an total laryngectomy. In all of these cases, we performed a total thyroidectomy with an accompanying neck dissection. There were no major complications during the operation.

Over the 5-years observation period, 11 patients are alive without a sign of recurrence, 4 patients are alive with recurrence, 7 died of thyroid carcinoma; 2 of 12 in an laryngotracheal shaving cases, 2 of 7 in an tracheal resection with end to end anastomosis case, 3 of 3 in an total laryngectomy case. The result showed an radical operation for thyroid carcinoma invading the laryngotrachea improves the survival rate, but limits improving the cure rate, and the invasion of the thrchea or larynx must be treated whenever possible by an total resection followed by radioiodine and external beam radiation.

Key Words : Thyroid carcinoma, Invasion, Radical operation

서 론

분화성 갑상선암종은 두경부의 다른 암종에 비하여 진행경과가 느리며 예후가 양호한 것으로 알려져 있으나 일부에서는 국소침범성이 뛰어나 치사

성이 높다¹⁾. 분화성 갑상선암종이 피막을 뚫고 후두, 기관, 식도를 침범하는 경우 갑상선전절제술만을 시행하면 술후 국소재발과 원격전이가 많아 사망률과 유병율이 증가한다^{2, 5)}. 일단 갑상선암종이 주위 타기관에 파급되면 수술시 완전절제가 어렵고,

Table 1. Case summary

Factors		PC(%)*	FC(%)†	Total(%)
Sex	male	5 (22.7)	1 (4.5)	6 (27.2)
	female	14 (63.7)	2 (9.1)	16 (72.8)
Age	<45	14 (63.7)	3 (13.6)	17 (77.3)
	>45	5 (22.5)	0 (0.0)	5 (22.7)
Previous Tx‡		13 (59.2)	1 (4.5)	14 (63.7)

* : papillary carcinoma † : follicular carcinoma ‡ : treatment

일부에서는 수술불가능으로 생각하여 치료지침을 설정하는데 어려움이 많다고 보고하고 있다¹⁶⁾.

이에 저자들은 기도를 침범한 분화성 갑상선암종에 대해 광범위한 근치수술을 시행한 22례 대한 치료경험과 성적을 토대로 이 질환에 대한 치료적 방침을 제시하고자 이 연구를 시행하였다.

대상 및 방법

1. 대 상

1984년 3월부터 1996년 12월까지 12년간 고려대학교 안암병원 이비인후-두경부외과학교실에서 경험한 분화성 갑상선암종 22례(유두상암종 19례, 여포상암종 3례)의 치료경험을 후향적으로 분석하였다.

모든 대상은 조직병리학적으로 분화성암종으로 확진된 것을 대상으로 하였고, 평균 5년 4개월 추적

관찰하였다. 대상군 중 이전에 수술 또는 동위원소를 시행받고 재발한 암종은 14례이었고, 연령은 42세에서 78세(평균연령은 45±19.5세) 이었으며, 남녀비는 1 : 2.7으로 여자에서 호발하였다(Table 1).

2. 방법

1) 원발부와 침윤부위 수술방법

원발부는 전례에서 갑상선전적출술과 예방적 중앙부경부청소술을 병행하여 시행하였고, 침윤부는 술중 동결절편검사로 절제연이 종양세포로부터 음성일때까지 제거하였다.

광범위한 수술방법은 암종의 진행도와 국소전이 여부에 의해 결정하였다. 기관전연에 유착되어 있으나 기관내 침윤이 없었던 12례(55.0%)에서는 기관후두박피술(Fig. 1, 2), 기관내 침윤이 있었던 7례(32.0%)에서는 기관단단문합술(Fig. 3), 후두내 침윤이 있었던 3례(14.0%)에서는 광범위



Fig. 1. Axial CT scan of thyroid papillary carcinoma compressing the trachea



Fig. 2. Axial CT scan of thyroid follicular carcinoma compressing the trachea

Table 2. Type of surgery

Factors	PC(%)	FC(%)	Total(%)
TT* + LT†	10 (45.5)	2 (9.1)	12 (54.6)
TT + TEE‡	7 (31.8)	0 (0.0)	7 (31.8)
TT + TL§	2 (9.1)	1 (4.5)	3 (13.6)

* : total thyroidectomy † : laryngotracheal shaving § : total laryngectomy
 ‡ : tracheal resection with end to end anastomosis

침윤으로 인하여 후두전적출술(Fig. 4)을 시행하였다(Table 2).

2) 술후 성적 판정

술후 정기적인 이학적 검사, 내시경검사, 혈중 종양표지자의 추적관찰, 흉부단순방사선검사, 경부신산화단층검사를 주기적으로 실시하였고, 재발부는 조직생검 후 조직병리학적으로 확인하였다. 성적의 판정은 5년이상 추적관찰이 가능하였던 대상에 한하여 유병생존율과 무병생존율로 비교분석하였고, 추적관찰이 불가능하였던 환자는 대상에서 제외하였다

결 과

1. 술후성적

총 대상 중 15례(88.2%)에서 생존하였고, 7례(31.8%)는 사망하였다. 무병생존은 유두상암종에서 10례

(55.6%), 여포상암종에서 1례(33.3%)이었고, 유병생존은 유두상암종에서 4례(29.0%), 여포상암종에서는 없었다. 유두상암종에서 국소전이에 의한 사망은 4례(22.2%)였고, 원격전이에 의한 사망은 폐로 전이한 1례(11.1%)였다. 여포상암종에서 사망은 국소전이와 원격전이가 각각 1례(33.3%)이었다(Table 3).

고 찰

분화성 갑상선암종은 예후가 양호한 암종으로 보고되고 있으나, 치료하지 않은 대상의 사망율은 15%, 근치수술 후에는 7%까지 감소한다.^{17, 10)} 분화성 갑상선암종은 1%에서 13%까지 기관, 후두를 침범하며, 일단 갑상선암종이 주위조직에 파급되면 광범위하게 혈관조직을 침범하여 수술시 완전제거가 어려워 사망율과 유병률이 증가한다.^{7, 11)}

반회후두신경, 기관주위 연부조직, 기관의 순으로

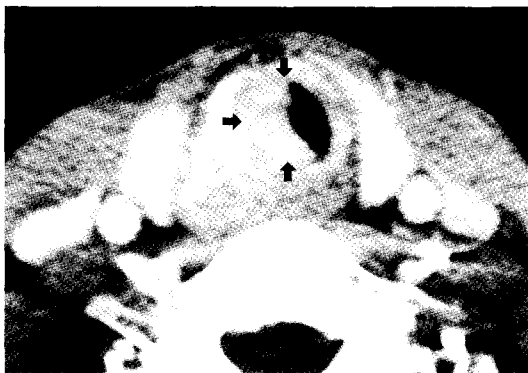


Fig. 3. Axial CT scan of thyroid papillary carcinoma invading tracheal lumen

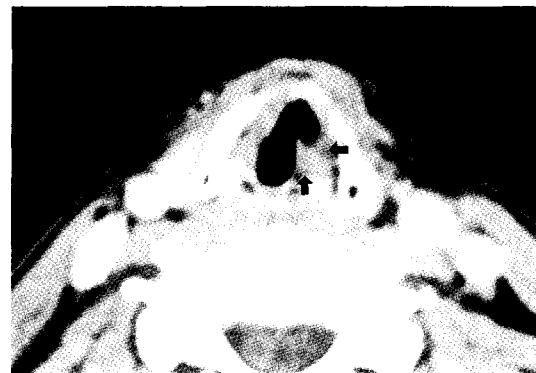


Fig. 4. Axial CT scan of thyroid follicular carcinoma involving the larynx

Table 3. Follow-up results

Type of surgery	Alive(%)		Deceased(%)	
	R (-)	R (+)	LR†	DM‡
Papillary carcinoma				
TT + LTS	7 (31.8)	2 (9.1)	1 (4.5)	-
TT + TEE	3 (13.6)	2 (9.1)	2 (9.1)	-
TT + TL	-	-	1 (4.5)	1 (4.5)
Follicular carcinoma				
TT + LTS	1 (4.5)	-	1 (4.5)	-
TT + TEE	-	-	-	-
TT + TL	-	-	-	1 (4.5)
Total(%)	11 (50.0)	4 (18.2)	5 (22.7)	2 (9.1)

* : recurrence † : local recurrence ‡ : distant metastasis

침범하여 애성, 천명, 각혈을 유발하며 일측 혹은 양측 성대마비, 암종에 의한 기도압박, 기관내 종물의 형성에 의하여 기도폐쇄가 이루어진다.^{1,11} 갑상선암종의 기도 침범여부는 경부전산화촬영과 내시경검사를 실시함으로써 연골부위와 기관내 침습여부를 용이하게 진단할 수 있다.^{6,11} 각혈은 기관내로의 침습을 조기에 진단할 수 있는 증상으로 즉각적인 내시경, 방사선학적 검사가 시행되어야 한다.⁶⁾

갑상선암종의 치료는 원발병소의 크기, 환자의 나이, 종양의 전이여부와 침윤 정도에 의하여 좌우된다.^{2,6,7,12)} Shindel 등은 분화성 갑상선암종 환자 46%에서 다발성을 보고하였으며, 일엽절제술만을 시행한 결과 29%의 재발율을 나타내었고,¹³⁾ 갑상선전적출술 시행한 경우는 재발율이 2%로 현저히 낮아 갑상선에 대한 수술방법으로는 전적출술을 시행하는 것이 국소재발을 줄일 수 있다.^{1,14,15)} 갑상선전절제술을 시행한 경우에 있어 36%에서 현미경적 전파를 나타내며,¹⁶⁾ 현미경하 잔여암종에 대해서는 만약 림프절전이 존재하거나 의심되면 경부절제술의 적용이 되고 술후 즉각적인 방사선 동위원소 치료와 방사선치료를 병합함으로써 제거할 수 있다.^{6,10,15)}

갑상선의 국소침범은 원격전이와 더불어 주요 사망원인으로, 국소침범된 암종이 잔류되어 있을 경우 국소재발을 초래하여 결국 사망에 이르게 된다. 갑상선암종의 보다 완전한 절제가 요구되며 기도폐쇄에 따른 질식, 폐렴 등의 합병증을 예방하기 위하여 적극적인 광범위한 절제수술이 시행되고 있다.^{2,7,11,17)} Lipon 등은 육안적 암종을 광범위한 수술로서 완전제거 후 생존율을 높였다고 보고하였으며,^{1,10)} Tsumori 등은 상기도 절제후 근치율이 향상되었다고 하였다.⁵⁾

저자들이 치험한 바에 의하면 기관 및 후두박피술을 시행한 12례중 8례(66.7%)는 무병생존하였고 2례(16.7%)에서는 유병생존하였으며, 2례(16.7%)는 각각 국소재발과 원격전이로 사망하였다. 기관 단단문합술을 시행한 7례중 3례(42.8%)는 무병생존하였고 2례(28.6%)에서는 유병생존하였으며, 2례(28.6%)는 국소재발로 사망하였다. 후두전적출술을 시행한 3례는 모두 사망하였는데 국소재발 1례(33.3%)와 원격전이 2례(66.7%)이었다. 이는 Melliere의 보고에 의한 무병생존율 60%, 유병생존율 10%와 비슷하였다.¹⁵⁾

광범위 절제에 의한 수술로 수술위험성이 어느 정도 증가하였으나 잔류 암종을 감소시켜 술후 보

조치료의 효율을 높일 수 있었으며, 최대한 암종을 절제함으로써 술후 방사선치료를 실시할 때 환자에게 올 수 있는 방사성 요오드의 조사량을 감소시킬 수 있었다. 기도를 침범한 분화성 갑상선암종의 광범위한 절제가 생존율의 향상과 기도폐색 및 출혈로 인한 증상의 완화를 위해 실시되어야 한다^{9,14,18)}

이상의 결과로 기도를 침범한 분화성 갑상선암종은 종양의 국소 조절 및 생존율을 향상시키기 위하여 적극적인 수술을 시행하는 것이 생명을 연장하는데는 도움이 되었으나 근치율을 높이는 데는 한계가 있었음을 알 수 있었다.

결 론

분화성 갑상선암종 환자에서 천명, 애성, 각혈 등을 호소할때 후두, 기관에 대한 관찰이 필요하며, 기도를 침범한 분화성 갑상선암종은 갑상선전적출술과 경부청소술을 시행하고 후두, 기관의 침범 정도에 따라 기관후두박피술, 기관단단문합술, 후두부분전적출을 시행하여야 하며 잔여암종에 대해서는 방사선치료와 방사성 I¹³¹의 병합요법이 필요할 것으로 사료된다.

References

1. Nomori H, Kobayashi K, Ishihara T et al : *Thyroid carcinoma infiltrating the trachea : clinical, histologic, and morphometric analysis. J Surg Onco.* 1990 ; 44 : 78-83
2. Britto E, Shah S, Parikh DM, Rao RS : *Laryngotracheal Invasion by well-differentiated thyroid cancer : diagnosis and management. Surg Onco.* 1990 ; 44 : 25-31
3. Shin DH, Mark EJ, Seun HC, Grillo HC : *Pathologic staging of papillary carcinoma of the thyroid with airway invasion based on the anatomic manner of extension to the trachea. Human pathol.* 1936 ; 24(8) : 866-870
4. Djalilian M, Beahrs OH, Devine KH, Eiland LH, Desanto LW : *Intraluminal involvement of the larynx and trachea by thyroid cancer. Am J Surg.* 1974 ; 128 : 500- 504
5. Choo JS , Park JS, Cho EK, Shin SH, Lee SH, Seong CS : *Aerodigestive invasion of the thyroid cancer. Korean J Otolaryngol.* 1991 ; 34(4) : 816-822
6. Kim ST, Shim SS, Oh KK, Lee YS : *Recurrent thyroid papillary carcinoma. Korean J Otolaryngol.* 1995 ; 38(3) : 445-453
7. Shelton VK, Skolnik E, Berlinger FC, Arab M : *Laryngotracheal invasion by thyroid carcinoma. Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1982 ; 91 : 363-369
8. Melliore DJM, BenYahia NE, Bequemin JP, Lange F, Boulahdour H : *Thyroid carcinoma with tracheal or esophageal involvement : limited or maximal surgery? Surgery.* 1003 ; 113(2) : 166-172
9. Oh KK, Chang KM, Lee GH, Shim YS, Lim SW : *Thyroid carcinoma : overview. Korean J Otolaryngol.* 1994 ; 37(3) : 575-580
10. Cody 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
11. Lipton RJ, Mccaffrey T, van Heerden JA : *Surgical treatment of invasion of the upper arodigestive tract by well-differentiated thyroid carcinoma. Am J Surg.* 1987 ; 154 : 363-367
12. Donnelly MJ, Concidine N, McShane DP : *Upper airway invasion by well-differentiated thyroid carcinoma. J Laryngol Otol.* 1993 ; 117 : 752-754
13. Breaux EP, Guillaumondegui OM : *Treatment of locally invasive carcinoma of the thyroid : how radical? Am J Surg.* 1980 ; 140 : 514-517

14. Tsumori T, Nakao K, Miyata M et al : *Clinicopathologic study of thyroid carcinoma infiltrating the trachea. Cancer. 1985 ; 56 : 2843-2845*
15. Nakao K, Miyata M, Monden Y, Maeda M, Kawashima Y : *Radical operation for thyroid carcinoma invading the trachea. Arch Surg. 1984 ; 119 : 1046-1049*
16. Lawson W, Som ML, Biller HF : *Papillary adenocarcinoma of the thyroid invading the upper airway passages. Ann Otol. 1977 ; 86 : 751-755*
17. Tollefsen HR, Shah JP, Huvos AG : *Papillary carcinoma of the thyroid : recurrence in the thyroid gland after initial surgical treatment. Am J Surg. 1972 ; 124 : 97-101*
18. Schindel J : *Surgery in malignant tumor of the thyroid gland : a review of 15 years experience with 225 cases. Ann Rhinol Laryngol. 1971 ; 80 : 61-66*