

## 완료적 갑상선 전 절제술의 임상분석\*

고신대학교 의과대학 외과학교실  
이 상 수 · 김 중 규

= Abstract =

### Clinical Analysis of Completion Thyroidectomy

Sang Su Lee, M.D., Jung Gyu Kim, M.D.

*Department of Surgery, Kosin University College of Medicine, Gaspel Hospital, Pusan, Korea*

**Background** : Completion thyroidectomy can most accurately be described as reexploration of the neck to remove the contralateral thyroid lobe. This procedure has commonly been performed when the histopathologic condition of the ipsilateral thyroid lobe reveals papillary or follicular carcinoma of the thyroid. Because of a definitely increased risk of complications with completion thyroidectomy, avoiding its routine use is important. But this operation is safe procedure with minimal morbidity by coinsidering interval, surgical approach, surgeon's experience. The purpose of this review is to define the indication, and the safety of completion thyroidectomy.

**Materials & Methods** : Recent 2 years(1995. 1 to 1996. 12), we have performed 161 thyroid operations. Fourteen of these patients were treated by completion thyroidectomy. The patients ranged in age from 21 to 66 years. We have routinely used ultrasound guided needle biopsy and intraoperative frozen section.

**Result** : The completion thyroidectomized specimen contained papillary carcinoma in 12 (86%), follicular carcinoma in 1(7%) and follicular adenoma(no residual tumor) in 1(7%). The complication of completion thyroidectomy was absent, although case number was a few. The indication of completion thyroidectomy in our study was defined recurrence in 9 and staging in 5. The site of recurrence consists of residual thyroid in 7 and residual thyroid added cervical lymph node in 2. The staging consists of incomplete thyroidectomy 3, questionable frozen biopsy 1, and huge follicular carcinoma.

**Conclusion** : The incidence of completion thyroidectomy appear to be increasing by application of ultrasonogram in follow-up of thyroidectomized patients, especially, for the improving of well differentiated thyroid carcinoma. Experience suggests that the morbidity of completion thyroidectomy is low, so we recommend completion thyroidectomy as an efficient and safe method of surgical treatment.

**KEY WORDS** : Completion thyroidectomy.

\*본 연재는 1997년 춘계 대한외과학회에서 구연발표되었음.

## 서 론

완료적 갑상선 전 절제술은 갑상선 전 절제술보다 범위가 적은 갑상선 수술을 시행한 후 남아 있는 갑상선 조직을 외과적으로 모두 제거하는 경우를 말한다. 이는 조직을 양성으로 알고 시행한 첫 수술 이후 최종 조직 검사의 결과가 악성으로 나왔을 때, 또는 지나치게 큰 경우 종양 세포가 남아 있을 것으로 의심될 때 시행하였다. 그러나 완료적 갑상선 전 절제술은 그 술식의 어려움과 수술 후 발생하는 합병증으로 출혈, 애성, 부갑상선 저하증의 발생 빈도가 높아 잘 시행하지 않는 수술 방법이었다. 하지만 최근 갑상선 수술 후 초음파를 통한 경과 관찰로 그 빈도가 증가하는 추세이다. 이러한 추세에 맞추어 본 교실에서는 1995년 1월부터 1996년 12월 까지 시행한 완료적 갑상선 전 절제술에 대해 술 후 합병증과 그 적응증을 비교 분석함으로써 안정성과 타당성을 알아보고자 하였다.

## 관찰 대상 및 방법

1996년 1월1부터 1997년 12월 31일 까지 만 2년간 고신대학교 복음병원에서 총 161예의 갑상선암을 수술하였고, 이중 14예의 완료적 갑상선 전 절제술을 시행하였다. 이를 대상으로 연령 및 성별 분포, 첫 수술과의 기간 및 조직학적 소견, 적응증, 합병증에 대해 조사하였다.

## 결 과

### 1. 연령 및 성별 분포

전체 14예중 남자는 1예, 여자는 13예로 여자가 월등히 많았다. 수술 당시 나이는 21세부터 66세까지 다양했으며 30대와 40대에 5예로 가장 많았고 50대와 60대에 각각 2예였으며, 20대에 1예로 나타났다(Table 1).

### 2. 첫 수술과의 기간

첫 수술과 완료적 갑상선 전 절제술간의 기간은 1개월 19일부터 20년간 다양한 분포를 보였다. 첫 수술 후 6개월 이내에 완료적 갑상선 전 절제술을 시행한 경우가 6예로 가장 많았고, 1년이내는 1예, 이후 5연내에,

10년내에, 15년 내에 각각 2예였고 20년이 지난 후 시행한 경우가 1예였다(Table 2).

### 3. 조직학적 소견

첫 수술 종류는 좌엽 절제술이 7예로 가장 많았고, 우엽 절제술은 5예였으며, 좌엽 절제술 및 경부 림프절 절제술을 1예 시행하였고, 갑상선 전 절제술도 1예 시행하였다. 병리조직학적 분류는 첫 수술과 완료적 갑상선 전 절제술간에 유사하게 나왔는데 첫 수술에서는 유두상암이 10예(72%)로 가장 많았으며 여포상암이 2예(14%)였고, 다결절성 갑상선종이 1예(7%)였으며 원인 불명, 이는 추적 관찰 기간이 20년으로 환자가 정확한 병명을 모르는 경우가 1예(7%)였다(Table 3). 완료적 갑상선 전 절제술에서는 유두상암이 12예(86%)였고, 여포상암이 1예(7%), 여포상선종이 1예(7%)였다(Table 4).

### 4. 적응증

본 교실에서는 총 14예중 6예는 갑상선 수술 후 초음파를 이용한 경과 관찰 시행중 비특지성성 갑상선 결절

Table 1. Completion thyroidectomy : age & sex distribution

Age	Female	Male
20 - 30	1	
30 - 40	5	1
40 - 50	6	
50 - 60	2	
60	2	

Table 2. Interval between initial & completion thyroidectomy

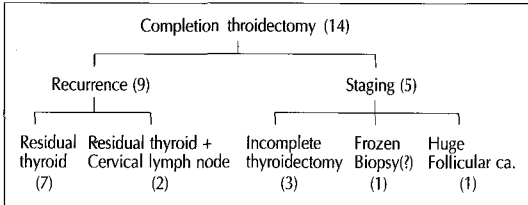
Duration	Number of patients
6month	6
6 month - 1 year	1
1 year - 5 year	2
5 year - 10 year	2
10 year - 15 year	2
15 year - 20 year	1

Table 3. Biopsy result of initial operation

Biopsy result	Number of patients	(%)
Papillary cancer	10	(72)
Follicular cancer	2	(14)
Multiple nodular goiter	1	(7)
Unknown	1	(7)

**Table 4.** Biopsy result of completion thyroidectomy

Biopsy result	Number of patients	(%)
Papillary cancer	12	(86)
Follicular cancer	1	( 7)
Follicular adenoma	1	( 7)



**Fig. 1.** Indication of completion thyroidectomy.

을 발견하게 되었고, 이를 초음파 유도하에 세침 흡인 세포 조직검사를 함으로써 재발된 갑상선암의 조기 발견 및 완료적 갑상선 전절제술을 시행하였다. 본 교실에서 나름대로 가진 적응증은 재발된 경우 9예였고 이중 종괴가 갑상선 내부에만 있는 경우가 7예, 갑상선 내부 및 경부 림프절에 있는 경우가 2예였다 나머지 5예는 초기 수술이 불완전하여 남은 갑상선 조직을 제거한 경우가 3예였고, 초기 동결절편 조직검사가 불충분한 경우가 1예였고 너무 큰 여포상암종으로 인하여 시행한 경우도 1예 있었다. 나머지 5예에 대하여 Staging이란 불충분한 초기 수술로 인하여 술 후 완료적 갑상선 전 절제술을 시행한 것을 의미한다(Fig. 1).

## 5. 합병증

2년간의 기간동안 본 교실에서 시행한 갑상선 수술은 총 161예였고, 이중 갑상선 전 절제술은 37예<sup>1)</sup>였다. 갑상선 수술에서 나타난 합병증은 총 3명의 환자 5예였는데 모두 갑상선 전 절제술에서만 나타났다. 이중 출혈이 1예였고, 이는 수술 당일 혈종으로 인하여 애성 및 호흡 곤란을 호소하여 응급으로 혈종 제거 및 지혈을 함으로써 호전되었다. 다른 1예에서는 술후 1일째 일과성 애성 및 저칼슘혈증이 발생하여 차츰 호전되어 술 후 8개월째에는 거의 정상화되었다. 다른 1예는 술후 1일부터 4일 까지 일과성 저칼슘혈증에 의한 증상을 보이다 술후 5일째 자연 회복되었다. 완료적 갑상선 전 절제술에서는 상기 합병증이 나타나지 않았다(Table 5). 이들 환자 모두 주기적 방사선 동위원소 및 지속적 갑상선 호르몬 요법을 시행하였고 외래를 통하여 경과 관찰중 특별한 불편함 없이 잘 지내고 있다.

**Table 5.** Complication of thyroid surgery

Complication	CT	TT	TTS
Bleeding	0	1	1
Hoarseness			
Transient	0	2	2
Permanent	0	0	0
Hypoparathyroidism			
Transient	0	2	2
Permanent	0	0	0

CT : Completion thyroidectomy

TT : Total thyroidectomy

TTS : Total thyroid surgery

## 고 찰

1892년 Theodor Kocher<sup>3)</sup>가 최초로 근대적 갑상선 수술을 시행한 이래로 갑상선 수술은 많은 발전을 하여 왔다. 그러나 갑상선 암의 외과적 치료시 외과의들간에 많은 논란이 있어 왔고 특히 완료적 갑상선 전 절제술에 대해서는 더 그러하다. 갑상선 암에 대한 첫 수술에 있어 갑상선 전 절제술을 선택하는 경우는<sup>4)5)6)</sup> 양측성 암의 발생율이 30~85% 이고 유두상 암의 경우 반대측엽에 미세암(microscopic cancer)이 있을 확률이 80% 이상이며, 둘째, 반대측 엽에 재발율이 약 4.7% 내지 46%이어서 재발 방지도 도움이 된다<sup>7)8)</sup>. 이로 인한 생존율과 재발율에도 향상된 결과를 보인다<sup>9)10)</sup>. 반면 갑상선 아전 절제술을 시행하는 경우<sup>11)12)13)</sup>는 갑상선 전 절제술이 갑상선 아전 절제술에 비해 재발율과 사망율에 큰 차이가 없고, 또 수술중 아무리 주의를 하더라도 저칼슘혈증, 애성 등의 수술 후 합병증이 나타나며, 합병증이 나타나면, 평생 투약해야 하는 등의 불편함이 나타나기때문에 합병증을 최소화하는 주장이다. 이런 양측의 주장이 맞서는 가운데 최근에는 갑상선 아전 절제술을 시행한 후 시행한 완료적 갑상선 전 절제술을 시행한 경우 잔존암의 발견이 25%에서 80%까지 발견<sup>2)14)15)16)</sup>되었다. 일부 외과의들은 전 절제술에 따른 높은 합병증으로 인하여 갑상선 전 절제술을 기피하고 보다 적은 범위의 수술을 주장하였다<sup>18)</sup>. 하지만 남아 있는 갑상선 조직만큼 많은 양의 방사선 욕소 투여를 하여야 하고 이는 폐의 섬유화, 부갑상선 선종 일시적 골수 억제, 백혈병 등의 합병증이 나타났다는 보고도 있다<sup>19)</sup>. 완료적 갑상선 전 절제술 시행한 후 나타나는 합병증에 대한 보고를 보면<sup>2)14)17)</sup> 일시적 부갑상선 기능 저하증이

6%에서 20%로 나타났으며 영구적인 갑상선 기능 저하증도 0%에서 0.6%로 나타났고, 일시적인 편측 반회 후두신경 마비는 1.5%에서 10%로 나타났으며, 양측성으로 나타난 경우 일시적인 경우는 0.6%로 양측성인 경우는 1.8%로 나타났고, 창상감염인 경우는 3%, 혈종은 1.5%, 장액종 1.5%, 봉합부 육아종 1.5% 등으로 나타났으나, 본 교실에서는 총 14예에서 상기의 합병증이 나타나지 않았다. 본 교실에서 시행한 완료적 갑상선 전 절제술은 증례 부족으로 인한 완료적 갑상선 전 절제술에 대해 완전한 이해를 구할수 없으나, 초음파 유도하에 시행한 비측지성 재발암에 대한 치료의 적응증으로 완료적 갑상선 전 절제술의 시행에 그 의의를 찾을 수 있다.

## 결 론

완료적 갑상선 전 절제술은 최근 갑상선 수술 후 초음파를 이용한 경과 관찰이 늘어남에 따라 그 빈도가 증가하는 추세이다. 특히 비측지성 갑상선결절을 초음파 유도하에 세침 흡인 세포 조직검사를 함으로써, 갑상선암의 조기발견 및 완료적 갑상선 전 절제술을 시행하는 경우도 늘어나고 있다. 이에 본 교실에서는 1996년 1월부터 1997년 12월까지 시행한 갑상선 전 절제술에 대해 임상 분석을 시행하였다. 수술에 따른 합병증은 본 교실의 증례부족으로 지속적인 연구비교가 필요할 것으로 고려되며 유병률을 최소화하기 위한 요소인 수술간의 기간, 술식, 술자의 술기의 차이 등을 고려한다면 갑상선의 다른 술식과 큰 차이가 없을 것으로 예견된다. 완료적 갑상선 전 절제술은 특히 분화성 갑상선 암의 경우 수술 후 추적 관찰 및 방사선 동위원소요법을 용이하게 함으로써 생존율을 향상시킨다. 그러므로 장기간의 추적 관찰 및 생존율의 비교분석도 필요하다.

## References

- 1) 구윤희, 김정훈, 안병권, 김중규 : 갑상선 전 절제술의 임상 분석. 대한두경부종양학술지. 1997 ; 13 : 45
- 2) 김명관, 이윤복, 전형민, 전정수, 서영진, 김준기, 박우배 : 분화성 갑상선암의 완결 갑상선 절제술. 대한두경부종양학술지. 1997 ; 13 : 35
- 3) 김희상, 김종석, 김세민 : 갑상선 절제술후의 저칼

슝혈증. 대한외과학회. 1989 ; 37 : 687

- 4) Clark OH : Total thyroidectomy : The treatment of choice for patients with differentiated thyroid cancer. *Ann Surg.* 1982 ; 196 : 361
- 5) Jacobs JK, Aland JW, Ballingeers JF : Total thyroidectomy : A review of 213 patients, *Ann Surg.* 1983 ; 197 : 542
- 6) Tovi F, Noyek AM : Safety of total thyroidectomy : Review of 100 consecutive cases. *Laryngoscope.* 1989 ; 99 : 1233
- 7) HAY ID, Grant CS, Van Heenten JA et al : Papillary thyroid microcarcinoma : A study of 535 cases observed in a 50-years period. *Surgery.* 1992 ; 112 : 1139
- 8) Mazafferri EL, Young RL : Papillary thyroid cancer : A 10-year follow-up report of the impact of therapy in 576 patients. *Am J Med.* 1981 ; 70 : 511-518
- 9) DeGroot LJ, Kaplan EL, McCormick M, Straus FH : Natural history, treatment and course of papillary thyroid carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab.* 1990 ; 71 : 414-424
- 10) Harness JK, McLeod MK, Thompson NW et al : Deaths due to differentiated thyroid cancer. A 46-years prospective. *World J Surg.* 1988 ; 12 : 623-629
- 11) Schwartz AE, Strong AE : Preservation of the parathyroid glands in total thyroidectomy. *Arch Surg.* 1981 ; 116 : 568
- 12) Starnes HF, Brooks DC, Pinkus GS et al : Surgery for thyroid carcinoma. *Cancer.* 1985 ; 55 : 1376
- 13) Wigert DJ, Friesen SR, Iliopoulos JI et al : Post thyroidectomy hypocalcemia. *Am J Surg.* 1986 ; 152 : 606
- 14) Eroglu A, Berberoglu U, Buruk F, Yildirim E : Completion thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma. *J Surg Oncol.* 1995 ; 59 : 261-267
- 15) Wax MK, Briant ID : Completion thyroidectomy in the management of well-differentiated thyroid carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992 ; 107 : 63-68
- 16) Rao RS, Fakh AR, Mehta AR, Agarwal R, Shrinhande SS : Completion thyroidectomy for thyroid carcinoma. *Head Neck Surg.* 1987 ; 9 : 284-286
- 17) Susan Calabro, Louis-Joseph Auguste, Joseph N Attie : Morbidity of completion thyroidectomy for initially misdiagnosed thyroid carcinoma. *Head Neck Surg.* 1988 ; Mar/Apr : 235-238
- 18) Cady B, Rossi R, Silverman M, Wool M : Further

*evidence of the validity of risk group definition in differentiated thyroid carcinoma. Surgery. 1985 ; 98 : 1171-1178*

19) Rossi RL, Cady B, Silveman ML, Wool MS, Hon-

er TA : *Current result of conservative surgery for differentiated thyroid carcinoma. World J Surg. 1986 ; 10 : 612-622*