대한외과학회지 : 제61권 제2호
Vol. 61, No. 2, August, 2001

□ 원 저 □

유두상 갑상선암의 수술 방법에 따른 재발 및 합병증

광주기독병원 외과

정 용 민·김 준 식·박 주 섭

Recurrence and Complications from the Surgical Procedure for Treating a Papillary Thyroid Carcinoma

Yong Min Jung, M.D., **Jun Sik Kim,** M.D. and **Ju Sub Park,** M.D.

Purpose: Papillary thyroid carcinoma is the most common endocrine malignancy. Despite the recent advances in diagnosis, controversy still remains concerning the surgical management. In order to select the appropriate surgical treatment, the outcome of different types of surgical procedures were reviewed.
Methods: 435 patients with papillary thyroid carcinoma who underwent surgery from January 1988 to December 1999 were retrospectively reviewed. The 12 years were divided into two periods; period 1 was from 1988 to 1993 (234 patients) and period 2 was from 1994 to 1999 (201 patients). The recurrence and complication rates according to the operation method, including a neck lymph node dissection, were analyzed.
Results: Twenty-six (10.7%) and 13 patients (6.5%) had a recurrence in period 1 and 2, respectively. Eighty-one (34.6%) and 51 patients (25.4%) had a postoperative complication including hypoparathyroidism and hoarseness in period 1 and 2, respectively. 271 patients (62.3%) had a lymph node metastasis, and the anterior neck was the most common site of metastasis (60.2%).
Conclusion: A total thyroidectomy with a routine central node dissection reduces both the incidence and number of postoperative complications. **(J Korean Surg Soc 2001;61: 135-141)**

Key Words: Papillary thyroid carcinoma, Operation, Recurrence, Complication
중심 단어: 갑상선 유두상암, 수술, 재발, 합병증

책임저자 : 정용민, 광주광역시 남구 양림동 264번지
우 503-715, 광주기독병원 외과
Tel: 062-650-5036, Fax: 062-671-7447
E-mail: gssurgeon@hanmail.net
접수일 : 2001년 7월 14일, 게재승인일 : 2001년 8월 2일

Department of Surgery, Kwangju Christian Hospital, Gwangju, Korea

서 론

유두상 갑상선암의 일차적 치료 원칙이 외과적 절제술임을 부인하는 사람은 아무도 없다. 그러나 1872년 Theodor Kocher가 최초로 근대적 갑상선 수술을 정립시킨 이래 장족의 발전이 계속되었지만 갑상선 유두상암은 서서히 진행되며 갑상선 분화암 중 예후가 가장 좋고, 림프절 전이를 잘하는 특성을 가지고 있기 때문에 갑상선의 절제 범위 및 림프절 곽청술의 범위에 대해선 아직까지도 논란이 되고 있는 실정이다.(*1-5*)

첫째, 소극적 수술 방법인 보존적인 부분절제를 선호하는 주장, 둘째, 해로운 예후인자가 있을 때에만 전절제술을 시행하자는 주장, 마지막으로 적극적인 수술 방법인 광범위한 완전한 절제를 선호하는 주장으로 정리할 수 있다. 이것은 각각의 수술 방법에 따른 수술 후 합병증 및 재발 등과 관련된 예후 등을 종합적으로 분석 관찰하여 환자들에게 도움을 줄 수 있는 가장 적합한 치료법을 선택하기 위한 과정이라 할 수 있다. 이에 따른 갑상선 유두상암의 수술범위의 재발률에 대한 보고는 10~20%로 다양하며, 재발에 영향을 미치는 인자들에 대해서도 나이, 원격전이, 피막침습 여부, 종양의 크기 등 많은 주장들이 제기되고 있지만, 갑상선 유두상암의 수술 방법 변화에 따른 예후 및 재발에 대한 국내 보고는 아직 부족한 실정이다.(*1-5*)

이에 저자들은 최근에 경험한 유두상암 환자들을 대상으로 림프절 전이양상 및 수술 방법에 따른 수술 후 합병증 및 재발양상을 종합적으로 분석 관찰하여 가장 적합한 갑상선 절제와 림프절 곽청술 범위를 선택하여 보다 나은 치료효과를 얻는데 보탬이 되고자 본 연구를 시행하였다.

방 법

1988년 1월부터 1999년 12월까지 만 12년 동안 광주기독병원 외과에서 갑상선 유두상암으로 수술을 시행받았

고 수술 후 추적검사가 적절히 이루어진 435예의 환자를 대상으로 병록지 조사를 통하여 림프절 전이양상, 수술 방법, 수술 후 합병증 및 재발 등을 후향적으로 조사하였다. 모든 환자는 병리조직학적으로 확진된 환자를 대상으로 하였다.

1988년 1월부터 1993년 12월까지를 제 1기(234예), 1994년 1월부터 1999년 12월까지를 제 2기(201예)로 구분하였다.

1) 기간별 치료원칙

제 1기에선 종양의 크기, 피막침습, 림프절 전이여부 등을 고려하여 술자의 판단에 따라 일엽절제술, 협부절제술 또는 아전절제술 등과 같은 보존적인 부분절제를 선호하였다. 림프절 절제범위는 수술소견상 종대가 관찰된 림프절이나 동결 절편검사상 전이가 확인된 림프절을 선택적으로 제거하는 선택적 경부 림프절 곽청술(selective neck lymph node dissection, SND) 또는 전경부 림프절 곽청술(anterior neck lymph node dissection, AND)을 시행하였다. 이와 함께 동측 내경정맥 림프절을 절제, 동결 절편검사하여 전이가 확인되면 측경부 림프절 곽청술(lateral neck lymph node dissection, LND)을 하였다.

제 2기에선 갑상선 유두상암으로 진단된 모든 예에서 갑상선 전절제술과 예방적 중앙 경부 림프절 곽청술을 시행하는 것을 원칙으로 하였다. 동측의 측경부 림프절 종대가 있으면 동측의 측경부 림프절 곽청술을 시행하였고 양측의 측경부 림프절 종대가 있으면 양측의 측경부 림프절 곽청술을 함께 시행하였다.

2) 술후 추적검사

술후 1주에 갑상선 기능검사를 시행하고, 술후 3주에 갑상선 호르몬과 해조류, 김 등의 섭취를 제한한 상태에서 iodine 및 thalium scan을 시행하였으며, 더불어 thyroglobulin과 부갑상선 호르몬 수치를 측정하며, 그 결과에 따라 갑상선 호르몬을 투여하였다. 그리고 매 1년마다 갑상선 기능검사 및 핵의학 검사, 부갑상선 호르몬 및 thyroglobulin 측정과 흉부 단순촬영을 시행하였으며, 갑상선에 종괴가 다시 만져질 때에는 초음파 및 세침흡입검사를 시행하였거나, 재수술을 통하여 재발여부를 확인하였다.

각 인자의 통계학적 유의성 검사를 Fisher의 직접확률법(Fisher's exact test)을 이용하여 p값이 0.05 미만인 경우에 통계적 유의성이 있는 것으로 간주하였다.

결 과

1) 임상적 특징

연령분포는 16세부터 78세까지 다양하게 분포되었으며 30대와 40대의 중장년층에서 가장 많이 호발하였다. 성별 분포로는 여자 397예 남자 38예로 약 10 : 1로 여자가 절대 다수를 차지하였다(Table 1).

2) 수술 전 검사

수술 전 검사로 초음파 검사, iodine과 thalium의 방사성 동위원소를 이용한 핵의학 검사, 세침흡인 생검 등을 시행하였다.

전경부에 종류가 촉지되거나, 종류가 촉지되지는 않지만 전경부의 불쾌감을 호소하는 경우에 초음파 검사를 시행하고 갑상선 결절이 확인되면 핵의학 검사와 세침흡인 생검을 실시하였다. 초음파 검사상 갑상선 결절이 의심되면 수술을 시행하였으나, 상부 종격동 종양으로 판명되었던 예가 1예 있었다.

핵의학 검사에서는 iodine scan상 86%에서 냉결절(cold

Table 1. Clinical and histological feature of the groups

Feature	Period 1	Period 2	Total (%)
Age			
＜50	153	139	292 (67.1)
≥50	81	62	143 (32.9)
Sex			
Female	212	185	397 (91.3)
Male	22	16	38 (8.74)
Tumor size			
≤1.5	39	59	98 (22.5)
1.5～4	159	119	278 (63.9)
＞4	36	23	59 (13.6)
Multicentricity			
Solitary	173	156	329 (75.6)
Multiple	61	45	106 (24.4)
Location			
Unilateral	186	175	361 (83.0)
Right	99	87	186 (42.8)
Left	85	86	171 (39.3)
Isthmus	2	2	4 (0.9)
Bilateral	48	26	74 (17.0)
Capsule invasion			
No	204	167	371 (85.3)
Yes	30	34	64 (14.7)
Lymph node metastasis			
No	83	81	164 (37.7)
Yes	151	120	271 (62.3)
Vascular involvement			
No	218	188	406 (93.3)
Yes	16	13	29 (6.7)
Distant metastasis			
No	229	200	429 (98.6)
Yes	5	1	6 (1.4)

Table 2. Relationship between type of operation and recurrence

Type of operation	Period 1 (1988～1993)		Period 2 (1994～1999)		Total (%)	
	No. of patients	No. of recurrence	No. of patients	No. of recurrence	No. of patients	No. of recurrence
Lobectomy	25	6	0	0	25	6 (24.0)
Lobectomy + isthmectomy	43	3	0	0	43	3 (7.0)
Subtotal thyroidectomy	26	2	0	0	26	2 (7.7)
Subtotal thyroidctomy + SND	20	2	0	0	20	2 (10.0)
Total thyroidectomy	34	3	0	0	34	3 (8.8)
Total thyroidectomy + SND	46	5	0	0	46	5 (10.9)
Total thyroidectomy + AND	27	3	32	3	60	6 (10.0)
Total thyroidectomy + AND + ILND	13	2	124	9	137	11 (8.0)
Total thyroidectomy + AND + BLND	0	0	35	1	35	1 (2.9)
Total (%)	234	26 (10.7)	201	13 (6.5)	435	39 (8.97)

ILND = Ipsilateral LND; BLND = bilateral LND.

nodule)을 보였고, thalium scan상 67%에서 양성소견을 보였다.

세침흡인 검사상 총387예에서 갑상선 유두상암으로 진단되어 89%의 정확도를 보였다.

3) 종괴의 특성과 수술 방법

수술 방법은 1기 동안 갑상선 부분절제술 114예, 갑상선 전절제술 120예를 시행하였다. 림프절 곽청술을 시행하였던 경우는 106예이었다. 2기 기간동안에는 전 예에서 갑상선 전절제술과 예방적 중앙 경부 림프절 곽청술을 시행하였으며 동측의 측경부 림프절 종대가 있어서 동측의 측경부 림프절 곽청술을 함께 시행한 경우가 124예, 양측의 측경부 림프절 종대가 있어 양측의 측경부 림프절 곽청술을 시행했던 경우가 35예이었다(Table 2).

4) 림프절 전이유무

영구조직 검사상 림프절 전이가 양성이었던 경우는 271예(62.3%)였다. 림프절 전이 음성이었던 군은 164예(37.7%) 중 128예는 1기 기간 중에 전이가 없을 것으로 판단되어 경부 림프절 곽청술을 시행하지 않았으며, 나머지 36예는 경부 림프절 곽청술을 시행하였으나 조직검사상 종양세포의 침윤은 없었다. 림프절 전이를 구획별로 구분해 보면 level VI에서 가장 전이가 많아 전경부로 림프절 전이가 가장 잘됨을 알 수 있었다(Table 3).

Table 3. Location of metastatic lymph node

Location	No. of patients (%)
Level I	15 (3.4)
Level II	80 (18.4)
Level III	213 (49.0)
Level IV	205 (47.1)
Level V	50 (11.5)
Level VI	262 (60.2)

5) 수술 후 합병증

총 132예(30.3%)에서 술후 합병증이 발생하였다.

1기 기간 동안에는 81예(34.6%)에서 합병증이 발생하였으며 그중 일시적 부갑상선 기능저하증은 50예로 6개월 이내에 증상이 완화되었으며, 영구적 부갑상선 기능저하증이 발생된 2예에서는 종양의 갑상선외 경부 구조물 침습과 전경부 림프절 및 측경부 림프절 전이 소견을 보여 갑상선 전 절제술과 광범위 경부 림프절 곽청술을 시행하였던 경우이다. 영구적 애성이 관찰된 2예 중 1예에서는 수술 중 반회후두신경의 손상을 확인하였고 나머지 1예에서는 확인하지 못하였다. 혈종이 발생된 4예 중 2예는 수술적 제거로 완치되었다.

2기 기간동안에는 술후 합병증에 의한 영구적 부갑상선 기능저하증과 영구적 애성은 관찰되지 않았다.

술후 합병증이 2기(25.4%)에서 1기(34.6%)보다 다소 낮게 나타났지만 통계학적으로 유의한 차이는 없었다(Table 4).

6) 수술 방법에 따른 재발

수술 후 재발은 총 39예(8.97%)에서 나타났다. 1기는 26

Table 4. Postoperative complications

Complication	No. of patients		
	Period 1 (1988～1993)	Period 2 (1994～1999)	Total
Seroma	7	4	11
Hematoma	4	3	7
Wound infection	2	3	5
T-hypoparathyroidism	50	35	85
P-hypoparathyroidism	2	0	2
T-hoarseness	14	6	20
P-hearseness	2	0	2
Total (%)	81 (34.6)	51 (25.4)	132 (30.3)

T- = transient; P- = permanant.
*p=0.063

예(10.7%)에서 관찰되었으며 2기는 13예(6.5%)로 다소 낮게 나타났지만 통계학적으로 유의한 차이는 없었다(p=0.08257).

림프절 전이여부와 관련된 재발은 Table 5와 같고 수술방법에 따른 재발은 갑상선 전절제술을 시행한 경우 321예 중 26예(8.1%), 시행하지 않은 114예 중 13예(11.4%)보다 낮은 재발률을 나타내었으나 통계적 차이는 없었다(p=0.08415). 그러나 경부 림프절 곽청술을 시행한 경우 307예 중 25예(8.14%), 시행하지 않은 128예 중 14예(10.94%)보다 통계학적으로 유의성있게 낮은 재발률을 나타냈다(p=0.039073)(Table 2).

고 찰

갑상선 유두상암은 임상에서 가장 흔히 볼 수 있는 내분비 암이며 또한 진단법의 발달과 종양에 대한 인식이 증가함에 따라 그 발견율이 점차 늘어나고 있는 추세이다. 갑상선 유두상암은 갑상선 분화암 중 서서히 진행되고 예후가 가장 좋고 전체 갑상선 암의 대부분(70～80%)을 차지하고 있다.(*1*) 또한 림프절 전이를 잘하는 특성을 가지고 있으며 현미경적 미세 전이까지 포함하면 90%까지 림프절 전이가 발견되지만 림프절 전이와 예후와의 관계에 대해서는 논란이 있으며 대체적으로 생존율에는 큰 영향이 없으나 국소 재발에 영향을 주는 인자로 인정되고 있다.(*2*) 갑상선 유두상암의 가장 효과적인 치료로써 외과적 절제술을 부인하는 사람은 아무도 없다. 그러나 Theodor Kocher가 최초로 근대적 갑상선 수술을 정립시킨 이래 장족의 발전이 계속되었지만 갑상선의 절제 범위 및 림프절 곽청술의 범위에 대해선 아직까지도 논란이 되고 있는 실정이다.(*1-5*)

Table 5. Lymph node metastasis and its relationship with the recurrence

Lymph node metastasis	No. of patients	No. of recurrence (%)
Positive	271	26 (9.6)
Negative	164	10 (6.1)
Total	435	36 (8.3)

*p=0.094

물론 갑상선 유두상암이 한쪽엽에 국한되어 있지 않고 갑상선 전체를 차지하거나, 주위 침습이 있는 경우, 전이가 의심되는 경우 등에서는 갑상선 전절제술 같은 광범위한 수술 방법이 타당하다고 인정되고 있지만 한쪽 엽에만 국한된 경우에는 갑상선 절제 범위 및 림프절 곽청술에 대한 논란이 많다. 그 이유는 수술 방법에 따른 수술 후 합병증 및 재발 등과 관련된 예후를 고려하여 가장 적합한 치료법을 선택하기 위한 과정이라 할 수 있다.

첫째, 소극적 수술 방법인 보존적인 부분절제를 선호하는 주장, 둘째, 해로운 예후인자가 있을 때에만 전 적출술을 시행하자는 주장, 마지막으로 셋째, 적극적인 수술 방법인 광범위한 완전한 절제를 선호하는 주장으로 나눌 수 있다.

부분절제술을 주장하는 이유는 갑상선 유두상암은 서서히 병변이 진행되고, 원격전이가 늦게 나타나고, 치료를 안 받아도 장기간 생존할 수 있으며, 수술 후 애성 및 영구적인 부갑상선 기능저하증 등의 합병증이 많이 발생하며, 전절제술을 시행하더라도 술후 방사선 주사 결과에서 경부에 잔존해 있는 갑상선 조직을 자주 볼 수 있으므로 실제 완전한 절제가 어렵기 때문이다. 또한 잔류병소가 있다하더라도 환자의 예후에 별 영향이 없고 부분절제술 후 갑상선 호르몬 투여로 조절이 가능하며, 재발시 재수술로서 안전하게 제거할 수 있다고 주장하고 있다.(*6-9*) Wanebo와 Coburn 등(*6*)은 347예를 조사한 결과 갑상선 전절제술이 아전절제술 및 일엽절제술과 비교하여 생존율 및 재발률에 큰 차이가 없고 수술범위가 축소됨에 따라 반회후두신경 및 부갑상선이 손상될 확률을 줄일 수 있어 환자나 치료자 모두에게 수술의 부담을 줄일 수 있다는 것이 부분절제술의 장점이라고 보고하였다. Hines 등(*7*)은 갑상선 절제 범위와 생존율 사이에 통계학적 차이가 없으므로 갑상선 전절제술과 일엽절제술 등이 모두 갑상선암의 치료방법으로 선택되어 질 수 있다고 주장하였다.

예후인자를 분석하여 갑상선의 수술범위를 결정하려는 시도가 있었는데 가장 체계적인 연구는 Cady (Lahey clinic)와 Hay (Mayo clinic)의 연구이다.(*4,5,10,11*) 우선 Cady는

AMES (age, distant metastasis, extracapsular extension, size) 기준에 따라 저위험군과 고위험군을 분류하였으며 이는 확연한 예후의 차이를 나타내었다. 저위험군의 기준은 원격전이가 없고, 남자 40세 이하, 여자 50세 이하, 원발종괴의 크기가 5 cm 미만이며 피막외 침범이 없는 경우이며 나머지는 고위험군으로 분류된다. 저위험군에서 일엽절제술시 사망률 1.6%, 양엽절제술시 사망률 1.8%로서 차이가 없으므로 반드시 전절제술을 할 필요는 없다고 하였으나 고위험군에서는 가능하다면 전절제술을 시행할 것을 주장하고 있다. Hay의 AGES (age, histologic grade, extracapsular extension, size)와 MACIS (distant metastasis, age, complete excision, invasion, size) 기준 또한 저위험군과 고위험군으로 분류하였으며 Cady의 연구와 유사한 결과를 보여 주었다. 이런 위험군에 따른 수술범위의 결정은 과거의 많은 술자들에서 선택되어졌던 것이 현실이다.

그러나 상기 학자들의 주장에 더불어 재발에 따른 환자의 고통을 방지하기 위해 전적출술을 주장하는 학자들이 늘고 있는 추세이다. 그 이유는 비록 한쪽엽에 발생한 갑상선암이라도 다발성 및 양측성일 확률이 높고, 미분화암으로의 전환될 가능성을 예방할 수 있으며, 부분절제술은 재발률이 높고, 술후 thyroglobulin 및 iodine scan 등을 이용하여 재발의 조기 진단 및 치료가 용이하기 때문이다. 또한 국소 재발한 경우 생존율에 차이가 없다 할지라도 이는 재발 후 추가치료를 충분히 시행하는 조건하에서의 결과이고, 재수술의 위험성 증가, 환자의 정신적 부담, 재검사와 재수술에 따른 시간적, 경제적 손실을 고려한다면 전절제술을 시행하는 것이 바람직하다. 근래에 이르러서는 술기의 발달 및 충분한 경험의 축적으로 적극적인 광범위 갑상선 전절제술을 시행한 경우가 부분 절제술을 시행한 경우보다 재발률 및 사망률이 더 낮다는 연구 보고들이 많이 있다.(*12-15*) Beenken과 Roye 등(*14*)은 208예를 조사한 결과 갑상선 전절제술 8년 후 생존율은 87%인데 반해 일엽절제술 후에는 72%로 낮게 나타나 나이, 원격전이 등과 같은 여러 예후인자도 관계가 있겠지만 환자의 상태에 따라 적극적인 전절제술이 생존율을 높이는데 중요하다고 보고하였으며 Mazzaferri 등(*15*)도 이러한 적극적인 술식으로 재발률이 현저하게 감소될 수 있다고 강조했다.

저자들의 경우에도 갑상선 전절제술을 시행하였던 경우 321예 중 26예(8.1%)에서 재발한 반면, 부분절제술을 시행하였던 경우엔 114예 중 13예(11.4%)로 재발률이 증가하였다(p=0.08415). 또한 수술 후 합병증을 비교해 보면 부갑상선 기능저하증과 반회후두신경 손상에 의한 애성의 발생률이 1기(22.2% & 6.8%)에 비해 2기(17.4% & 3.0%)에서 현저히 감소하였음을 알 수 있었다. 특히 2기에서는 영구적 부갑상선 기능 저하증 및 영구적 애성이 한 경우에도 발생하지 않았다는 사실을 주목한다면 경험이 축적되고 술식에 익숙해짐에 따라 합병증을 만족할만하게 줄일 수 있다고 생각된다.

갑상선 절제범위에 대해서 논란이 많듯이 림프절에 대한 수술 방법에 대하여도 논란이 계속되고 있으며 술자에 따라 소극적 수술 방법인 육안적 전이가 의심되는 림프절만 절제하자는 주장과 적극적 수술 방법인 예방적으로 경부 림프절 곽청술을 선호하는 주장으로 나눌 수 있다. 전자인 소극적으로 육안적으로 전이가 의심되는 림프절만을 절제하자는 이유는 림프절 전이가 생존율에 큰 영향이 없으며 수술범위에 따른 결과의 차이가 크지 않기 때문이다. 사실 이런 이유로 경부 림프절 곽청술의 범위는 과거의 대다수의 학자들이 보존적인 경부 곽청술을 시행하였지만 최근엔 근치적이고 예방적인 경부 림프절 곽청술을 선호하는 학자들이 늘고 있는 추세이다.(*12,16-18*) 생존율에는 큰 차이가 없다 하더라도 국소 재발률은 첫 수술시 림프절 전이군에서 더 높으며 이차 수술에 따른 환자의 고통 및 반회후두신경 손상 및 부갑상선 기능저하증 및 혈종 등과 같은 합병증 발생 가능성이 더욱 높아지므로 비록 술자의 경험이 부족하다면 그 보존을 위해 수술시 부담이 되겠지만 숙련되고 경험이 쌓이게 되면 가능한 한 광범위한 림프절 곽청술이 환자 및 치료자 모두에게 보탬이 되리라 생각된다. Ohshima와 Yamashita 등(*16*)은 1776예의 갑상선 유두상암을 림프절 재발로 비교한 결과 원격전이율은 재발이 없는 경우에 0.7%인 반면에, 있는 경우엔 31.1%로 높았고 10년 생존율은 없는 경우엔 99.3%인 반면 83.7%로 낮아서 갑상선 유두상암의 2차 수술을 예방하고 좋은 결과를 얻기 위해 광범위한 양측 림프절 곽청술이 필요하다고 보고하였으며 정 등(*2*)도 중앙 경부 림프절 곽청술로 림프절 전이에 의한 재발을 줄일 수 있다고 강조하였다.

저자들의 경우에도 림프절 곽청술을 시행하였던 경우 재발률이 8.14%인 반면에, 림프절 곽청술을 시행하지 않았던 경우엔 10.94%로 재발률이 증가하였으며 통계적 유의성을 유도할 수 있었다(p=0.039). 림프절 전이는 전경부에 가장 흔하게 나타나며(60.2%), 비록 통계적유의성을 유도하는데 실패하였지만 경부 림프절 전이가 있었던 경우 재발률은 9.6%인 반면에 림프절 전이가 없었던 경우엔 6.1%로 재발률이 낮은 소견을 보였다(p=0.094). 따라서 갑상선 유두상암을 수술시 재발률을 낮추기 위해서 임상적으로 림프절 전이가 확인되지 않더라도 예방적 전경부 림프절 곽청술을 꼭 시행하여야 된다고 생각된다. 본 연구에서 종양의 크기, 피막침습여부, 림프절 전이여부 등을 고려하여 보존적인 부분절제를 선호하였던 제 1기 동안 재발률은 10.7%인 반면에 모든 예에서 갑상선 전절제술 및 예방적 전경부 림프절 곽청술을 시행하였던 제 2기 동안 재발률은 6.5%로 감소하였다.

이와 같이 광범위한 근치적 수술은 재발률을 감소시킬

뿐만 아니라 근래에 이르러서는 수술자들의 경험이 축적되고 술기가 발달되어 수술로 인한 합병증을 줄일 수 있기 때문에 무리없이 적극적인 수술이 시행될 수 있으리라 생각된다.

물론 나이, 종양의 크기, 피막 침습, 원격전이 유무 등 중요 예후인자를 제외하고 수술 방법만으로 갑상선 유두상암의 재발률 및 예후에 대한 결과를 그대로 받아들이기에는 아직 부족한 점이 많다. 그러나 본 연구의 목적이 갑상선 유두상암의 림프절 전이양상 및 재발양상을 조사하여 과거의 소극적인 부분절제술에 비해 최근에 시행되고 있는 적극적 광범위 절제술이 수술 후 합병증에 차이가 없고 재발률을 감소시킨다는 것을 확인하고자 한 것이므로 앞서 언급한 부족한 점 등을 고려하더라도 본 연구의 목적에는 충분히 부합했을 것으로 생각된다. 그러나 이후에 전향적인 연구 및 더 큰 모집단을 대상으로 좀 더 장기적인 추적검사가 이루어진다면 생존율 및 중요 예후인자들을 종합적으로 고려한 보다 포괄적인 연구결과가 이러한 수술 방법의 타당성 여부를 밝혀낼 수 있을 것으로 사료된다.

결 론

갑상선 유두상암의 효과적인 수술을 위해 부분 절제술보다 갑상선 전 절제술과 더불어 림프절 전이양상을 고려하여 예방적 전경부 림프절 곽청술을 포함한 보다 적극적이고 광범위한 림프절 곽청술을 시행하는 것이 수술에 따른 국소재발은 물론이고 재수술에 따른 환자의 부담을 줄일 수 있을 것으로 생각된다. 수술 후 합병증 발생에는 비록 갑상선 전절제술이 보존적 술식에 비해 부갑상선 기능저하증과 반회후두신경 손상 등의 부담이 증가되더라도 풍부한 해부학적 지식과 수술에 대한 많은 경험, 세심한 술기가 갖추어 진다면 재수술의 위험성을 피할 수 있고 안전하게 시행될 수 있을 것으로 생각된다. 그러므로 숙련된 수술자가 주의 깊게 수술을 시행하였을 경우엔 갑상선 전절제술을 시행하고 육안적으로 림프절 전이가 의심되지 않더라도 예방적인 전경부 림프절 곽청술을 시행하는 것이 수술 후 합병증을 고려하더라도 재발을 줄일 수 있어 가장 적절한 수술 방법이라 판단된다. 본 연구에서 사망한 예는 없어 술식에 따른 생존율을 밝혀내지 못했고 다른 중요예후인자들이 제외되었지만 림프절 곽청술에 따른 재발률이 통계적 유의성 있게 감소되었고, 갑상선 전절제술에 따른 재발은 비록 통계적 유의성을 유도하는데 실패하였지만 또한 감소된 것을 밝혀낼 수 있었다.

차후에 좀더 큰 모집단을 대상으로 더 장기적인 추적검사를 포함한 보다 폭넓은 연구가 계속되어야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1) Sebastian SO, Gonzalez JMR, Paricio PP, Perez JS, Flores DP, Madroma AP, et al. Papillary thyroid carcinoma. Arch Surg 2000;135:272-7.
2) Jung HJ, Hong SJ. Central neck lymph node metastasis from papillary thyroid cancer. J Korean Surg Soc 1998;55:787-93.
3) Choi JH, Kim JS, Park JS. Clinical evaluation of recurred thyroid cancer. J Korean Surg Soc 1999;57:676-83.
4) Cady BL, Rossi R. An expanded view of risk-group definition in differentiated thyroid carcinoma. Surgery 1988;104:947-53.
5) Hay ID, Bergstralh EJ, Goellner JR, Ebersold JR, Grant CS. Predicting outcome in papillary thyroid carcinoma: development of a reliable prognostic scoring system in a cohort of 1779 patients surgically treated at one institution during 1940 through 1989. Surgery 1993;114:1050-8.
6) Wanebo H, Coburn M, Teates D, Cole B. Total thyroidectomy does not enhance disease control or survival even in high-risk patients with differentiated thyroid cancer. Ann Surg 1998;227:912-21.
7) Hines JR, Winchester DJ. Total lobectomy and total thyroidectomy in the management of thyroid lesion. Arch Surg 1993;128:1060-3.
8) Bergamaschi R, Becouarn G, Ronceray J, Arnaud JP. Morbidity of thyroid surgery. Am J Surg 1998;176:71-5.
9) Block MA. Management of carcinoma of the thyroid. Ann Surg 1977;185:133-9.
10) Cady B. Our AMES is true: how an old concept still hit's the mark: or, risk group assignment points the arrow to rational therapy selection in differentiated thyroid cancer. Am J Surg 1997;174:462-8.
11) Hay ID, Grant CS, Taylor WF, Mcconahey WM. Ipsilateral lobectomy versus bilateral lobar resection in papillary thyroid carcinoma: a retrospective analysis of surgical outcome using a novel prognostic scoring system. Surgery 1987;102:1088-95.
12) Yamashita H, Noguchi S, Murakami N, Watanabe S, Uchino S, Kawamoto H, et al. Changing trends and progreses for patients with papillary thyroid cancer. Arch Surg 1998;133:1058-65.
13) Asanuma K, Kobayashi S, Sugeonya A, Yokoyama S, Shingu K, Hama Y, et al. Clinical recurrence of papillary thyroid cancer in the remnant lobe. Eur J Surg 2000;166:202-6.
14) Beenken S, Roye D, Weiss H, Sellers M, Urist M, Diethelm A, et al. Extent of surgery for intermediate-risk well-differentiated thyroid cancer. Am J Surg 2000;179:51-6.
15) Mazzaferri EL. Long-term outcome of patients with differentiated thyroid carcinoma: effect of therpy. Endocr Pract 2000;6:469-76.
16) Ohshima A, Yamashita H, Noguchi S, Uchino S, Watanabe S, Toda M, et al. Indications for bilateral modified radical neck dissection in patients with papillary carcinoma of thyroid. Arch

Surg 2000;135:194-8.
17) Mirallie E, Sagan C, Hamy A, Paineau J, Kahn X, Le Neel JC, et al. Predictive factors for node involvement in papillary thyroid carcinoma. unvariate and multivariate analysis. Eur J Surg 1999;35:420-3.
18) Oh YT, Kim JK, Park JS. A clinical review of lymph node metastasis for papillary thyroid cancer. J Korean Surg Soc 1999;56:204-10.