

갑상선 질환에 관한 임상적 관찰

한림대학 의과대학 외과학교실, 서울대윤병원*
민병삼 · 남영수* · 박찬훈 · 배수동

= Abstract =

A Clinical Study of Thyroid Diseases

Byoung Sam Min, M.D., Young Soo Nam, M.D.,*
Chan Heun Park, M.D., Soo Tong Pai, M.D.

*Department of Surgery, Collage of Medicine, Hallym University
Department of Surgery, Seoul Dae Yoon Hospital,* Seoul, Korea*

During the 7 years period from March 1987 to February 1994, 344 patients with thyroid nodules, were admitted and operated at Department of Surgery, Collage of Medicine, Hallym university.

We obtained following results :

- 1) The thyroid nodules were prevalent in female with ratio 1 : 17.1, both benign and malignant nodules were prevalent in the forth decade(37.8% : 25.8%).
- 2) The duration of illness within 6 months was most common : 47.1% and within 1 years was 66.6%.
- 3) The most prominent symptoms & sign were palpable mass in anterior neck(96.8%).
- 4) The right-sided thyroid nodules were most common.
- 5) Thyroid scanning and thyroid function test were found to be not much value in differentiating malignancy.
- 6) Accuracy of the fine needle aspiration cytology was 75.5%.
- 7) There were 251 cases(73.0%) of benign and 93 cases(27.0%) of malignant nodules : most frequent benign nodule was adenomatous goiter(67.7%) and the most frequent malignant nodule was papillary adenocarcinoma(86.0%).
- 8) The most commonly performed surgical procedure was unilateral lobectomy with isthmectomy in both benign(41.0%) and malignant(33.3%).
- 9) Postoperative complications are as follows : transient hypothyroidism 22cases, transient hoaseness 16 cases, hypothyroidism 6 cases, wound infection 4 cases, hematoma 3 cases, permanent hoaseness 2 cases.

KEY WORD: Throid diseases.

갑상선 질환은 내분비 외과 영역에서 가장 빈번히 발생하고 갑상선이 경부의 전면 중앙부에 위치하여 환자나 가족들에 의해 쉽게 발견되는 질환이다. 갑상선 질환의 종류에는 크게 양성 질환과 악성 질환으로 구분되며 수술의 적응은 악성이 확인된 경우 또는 의심이 되는 경우와 중독증이 있는 경우가 주된 것이고, 그외 기계적 폐쇄증상, 미용적 이유등을 들수 있겠다. 갑상선 질환에 있어서 외과의의 주된 관심사중의 하나는 양성과 악성질환의 구별에 있다고 하겠다. 갑상선 결절의 형태와 기능을 평가하는데는 갑상선 기능검사, 초음파 검사, 동위원소검사등이 있으며, 조직학적 소견을 아는 데는 세침천자흡인세포검사가 있지만, 수술에 의한 병리조직학적 검사가 갑상선암을 구별하는데 가장 확실할 수밖에 없다. 저자들은 강동 성심병원 외과에서 수술 치료받은 344예의 갑상선 질환을 대상으로 주로 양성과 악성의 감별의 관점에서 분석을 실시하였다.

관찰대상 및 방법

1987년 1월부터 1994년 3월까지 강동성심병원 외과에서 갑상선 질환으로 외과적 치료를 받은 344예를 대상으로 남녀의 비, 연령별 발생빈도, 이병기간, 임상증상, 결절의 발생부위, 갑상선 기능검사, 동위원소 검사소견, 병리조직학적 소견, 수술방법 및 그 합병증에 대하여 고찰 하였다.

총344예의 갑상선 결절 중 양성 결절이 251예(73.0%), 악성 결절이 93예(27.0%)로서 악성율은 27.0%였다.

1. 성별 및 연령별 발생빈도

갑상선 결절 환자의 연령분포는 11세 부터 75세까지 분포되어 있고, 30대가 119예(34.6%), 40대가 68예(19.8%), 50대가 60예(17.4%), 20대가 46예(13.4%) 순이었다.양성과 악성 모두 30대에서 가장빈도가 높았다. 남녀비는 양성에서 1 : 30, 악성에서 1 : 7.5로 여자에서 많았으며 남녀별 갑상선암의 발생빈도는 여자에서 25.2%, 남자에서 57.9%로서 남자에서 암의 발생빈도가 2.3배 높았다 (Table 1).

2. 이병기간

환자가 종류를 발견하고 병원에 오기까지의 이병기간이 6개월 미만인 162예(47.1%), 6개월에서 1년 미만인 67예(19.5%), 1년에서 3년사이가 51예(14.8%), 3년에서 5년 사이가 21예(6.1%), 5년에서 10년 사이가 32예(9.3%), 10년 이상이 11예(3.2%) 순으로 6개월 미만이 가장 많은 분포를 보였다.악성의 경우 6개월 미만이 44예(47.3%)로 가장 많았다(Table 2).

3. 임상 증상

양성 결절에서 전예가 경부 전면에 종류가 축지되었고, 그 외에 심계항진 48예(19.1%), 피로감 27예(10.8%), 발한 22예(8.8%), 무력감 20예(8.0

Table 1. Age and sex distribution of the thyroid nodule

Age(years)	Benign			Malignant			Total
	Male	Female	Total(%)	Male	Female	Total(%)	
11-20	0	7	7(2.8)	0	5	5(5.4)	12(3.5)
21-30	0	33	33(13.1)	2	11	13(14.0)	46(13.4)
31-40	3	92	96(37.8)	6	18	24(25.8)	119(34.6)
41-50	2	52	54(21.5)	2	12	14(15.1)	68(19.8)
51-60	3	37	40(19.2)	0	20	20(21.5)	60(17.4)
61-70	0	15	15(6.0)	1	11	12(12.9)	27(7.8)
over70	0	7	7(2.8)	0	6	6(6.5)	13(3.8)
Total(%)	8	243	251(73.0)	11	82	93(27.0)	344(100)

%)의 순으로 많았고, 악성에서는 93예중 84예에서 경부 전면에 종류가 촉진되었고, 7예(7.5%)에서 경부 측면에 결절이 촉진되었으며, 2예(2.2%)에서는 종류를 촉진할수 없었고 기타 심계항진, 피로감이 각각 18예(19.4%)였고 애성이 12예(12.9%), 체중감소가 11예(11.8%) 순으로 나타났다. 특히 애성, 호흡곤란, 연하곤란등의 압박증상은 양성 13예(5.2%), 악성이 22예(23.7%)로서 악성에서의 빈도가 높았다(Table 3).

4. 갑상선 결절의 특징

1) 발생부위

양성과 악성결절 모두 우엽에서 호발하였고 악성에서는 우측이 46예(49.5%), 좌측이 28예(30.1

Table 2. Duration of the illness

Duration	Benign (%)	Malignant (%)	Total (%)
< 6 Months	118(47.0)	44(47.3)	162(47.1)
6-12 Months	50(19.9)	17(18.3)	67(19.5)
1- 3 Years	36(14.3)	15(16.1)	51(14.8)
3- 5 Years	16(6.4)	5(5.4)	21(6.1)
5-10 Years	25(10.0)	7(7.5)	32(9.3)
> 10 Years	6(2.4)	5(5.4)	11(3.2)
Total(%)	251(73.0)	93(27.0)	344(100.0)

Table 3. Clinical manifestation

Symptom and sign	Benign (%)	Malignant (%)	Total (%)
Lump in anterior wall	251(100.0)	84(90.3)	333(96.8)
Lump in Lateral wall	2(0.8)	7(7.5)	9(2.6)
Palpitation	48(19.1)	18(19.4)	66(19.2)
Weakness	20(8.0)	8(8.6)	28(8.1)
Hoarseness	4(1.6)	12(12.9)	16(4.7)
Fatigue	27(10.8)	18(19.4)	45(13.1)
Weight loss	13(5.2)	11(11.8)	24(7.0)
Heat intolerance	9(3.6)	5(5.4)	14(4.1)
Dyspnea	5(2.0)	4(4.3)	9(2.6)
Dysphagia	4(1.6)	6(6.5)	10(2.9)
Neck pain	6(2.4)	9(9.7)	15(4.4)
Headache	19(7.6)	6(6.5)	25(7.3)
Sweating	22(8.8)	0	22(6.4)
Exophthalmos	9(3.6)	0	9(2.6)

%), 양측성은 18예(19.4%)였으며 미만성인 경우는 없었다(Table 4).

2) 결절의 경도

수술시 결절의 소견에 따라 실질성과 낭종성으로 분류하였다. 양성 결절은 실질성이 170예(67.7%), 낭종성이 81예(32.3%)이었고, 악성에서는 실질성이 77예(82.8%), 낭종성이 16예(17.2%)으로 양성 과 악성 공히 실질성의 빈도가 많았다(Table 5).

3) 결절의 수

양성 결절중 190예(75.7%), 악성 결절중 86예(92.5%)에서 단일 결절을 보여 전체의 80.2%을 차지하였다. 단일 결절 276예중 86예(31.2%), 복수 결절 88예중 37예(42.0%)가 악성보여 단일 결절에서 보다 복수 결절에서 악성종양이 호발하였다 (Table 6).

4) 결절의 크기

3cm이상이 양성에서 171예(68.1%), 악성에서 54예(58.1%)로 가장 많았고 2cm~3cm이 양성에서 53예(21.1%), 악성에서 26예(28.0%)을 보였다. 2

Table 4. Size of tumor

Size	Benign (%)	Malignant (%)	Total (%)
0-2 cm	27(10.8)	13(14.0)	40(11.6)
2-3 cm	53(21.1)	26(28.0)	79(23.0)
Over 3 cm	171(68.1)	54(58.1)	225(65.4)

Table 5. Location of lesions

Location	Benign (%)	Malignant (%)	Total (%)
Right lobe	114(45.4)	46(49.5)	160(46.5)
Left lobe	97(38.6)	28(30.1)	125(36.3)
Isthmus	8(3.2)	1(1.1)	9(2.6)
Bilateral	18(7.2)	18(19.4)	36(10.5)
Diffuse	14(5.6)	0	14(4.1)
Total(%)	251(100.0)	93(100.0)	344(100.0)

Table 6. Number of lesion in the thyroid nodules

Number	Benign(%)	Malignant(%)
Solitary	190(75.7)	86(92.5)
Multiple	51(20.3)	37(39.8)
No nodule	10(4.0)	0
Total	251(100.0)	93(100.0)

cm미만인 경우는 양성 27예(10.8%), 악성 13예(14.0%)이었다(Table 7).

5. 방사선 동위원소 검사 및 갑상선 기능 검사

갑상선 주사는 344예중 197예에서 시행하였고 기능검사는 전 예에서 시행하였다. 갑상선 주사에서 양성 결절의 102예(80.3%)와 악성 결절 60예(85.7%), 총 162예(82.2%)가 냉결절을 보였다. 온결절 10예중 4예(3.1%)에서 양성을 6예(8.6%)에서 악성을 보였다. 열결절에서는 21예(16.5%)가 양성, 4예(5.7%)가 악성이었다(Table 8a).

갑상선 기능 검사에서는 양성 91.2%인 229예와 악성 97.8%인 91예에서 정상치를 보였고 악성에서 갑상선 기능이 증가되거나 감소되는 경우가 각각 1예씩 보였다(Table 8b).

6. 병리 조직학적 분포

전체 344예의 대상 환자중 양성 종양이 251예(73.0%), 악성 종양이 93예(27.0%)를 차지하였다. 양성 질환에서는 결절성 갑상선종이 170예(67.7%), 여포선종이 58예(23.1%), Grave씨병이 14예(5.6%), Hashimoto 갑상선염이 6예(2.4%), DeQuervain 갑상선염이 3예(1.2%)이었다(Table 9a). 악성 질환에서는 유두상선암이 80예(86.0%), 여포상선암이 11예(11.8%), 미분화암이 2예(2.2%)이었다(Table

Table 7. Consistency of mass

Consistence	Benign (%)	Malignant (%)
Solid	170(67.7)	77(82.8)
Cystic	81(32.3)	16(17.2)
Total	251(100.0)	93(100.0)

Table 8a. Result of thyroid scan

Finding	Benign (%)	Malignant (%)
Cold	102(80.3)	60(85.7)
Warm	4(3.1)	6(8.6)
Hot	21(16.5)	4(5.7)
Total	127(100.0)	70(100.0)

Table 8b. Result of thyroid function test

Result	Benign (%)	Malignant (%)
Normal	229(91.2)	91(97.8)
Increased	18(7.2)	1(1.1)
Decreased	4(1.6)	1(1.1)
Total	251(100.0)	93(100.0)

9b).

7. 세포 흡인 세포검사

결절이 촉지되는 환자에서 갑상선 주사상 명확한 결절을 나타내는 경우 세침흡인 세포검사를 170예에서 시행 하였으며 이중 11예는 조직 채취가 부적절하여 판독이 불가능 하였다. 수술후 병리조직학적 소견과 비교하여 121예에서 일치하여 그 진단의 정확도는 75.5%였고 악성종양에대한 위양성률은 21.4%, 위음성률은 24.4%였다(Table 10).

8. 수술 방식

양성 질환에서는 일엽 절제술이 95예(37.8%), 일엽 절제술 및 협부 절제술이 103예(41.0%), 부분엽 절제술이 3예(1.2%), 일측 갑상선 아전절제술이 16예(6.4%), 양측 갑상선 아전절제술이 21예(8.4%), 근위전절제술이 8예(3.2%), 갑상선 전절제술이 5예이었다. 악성 질환에서는 일엽 절제술이 18예(19.4%), 일엽 절제술 및 협부 절제술이 31예(33.3%), 부분엽 절제술이 3예(3.2%), 일측 갑상선 아전절제술이 3예(3.2%), 양측 갑상선 아전절제술이 2예(2.2%), 근위전절제술이 7예(7.5%), 갑상선 전절제술이 17예(18.3%), 갑상선전절제술 및 경부 임파선곽청술이 12예(12.9%)에서 시행하였다(Table 11).

9. 술후 합병증

술후 합병증은 총 58예(16.7%)에서 발생하였고

Table 9a. Pathologic diagnosis(benign)

Type	No. of cases (%)
Adenomatous goiter	170(67.7)
Follicular adenoma	58(23.1)
Graves' disease	14(5.6)
Hashimoto's thyroiditis	6(2.4)
DeQuervain's thyroiditis	3(1.2)
Total	251(100.0)

Table 9b. Pathologic diagnosis(malignant)

Type	No. of cases (%)
Papillary carcinoma	80(86.0)
Follicular carcinoma	11(11.8)
Medullary carcinoma	0
Anaplastic carcinoma	2(2.2)
Total	93(100.0)

Table 10. The correlation between fine needle aspiration cytology and biopsy results

Findings of fine needle aspiration cytology	(No.)	Biopsy result	(No.)
Malignancy	(28)	Papillary carcinoma	(19)
		Follicular carcinoma	(2)
		Anaplastic carcinoma	(1)
		Adenomatous goiter	(3)
		Follicular adenoma	(2)
		Thyroiditis	(1)
Benign	(131)	Adenomatous goiter	(63)
		Follicular adenoma	(35)
		Thyroiditis	(1)
		Papillary carcinoma	(28)
		Follicular carcinoma	(4)
		Adenomatous goiter	(7)
Nonspecific finding	(11)	Follicular adenoma	(1)
		Follicular carcinoma	(3)

Table 11. Surgical procedures

	Benign(%)	Malignant(%)	Total(%)
Complete lobectomy			
with isthmectomy	103(41.0)	31(33.3)	134(39.0)
without isthmectomy	95(37.8)	18(19.4)	113(32.8)
Partial lobectomy	3(1.2)	3(3.2)	6(1.7)
Subtotal thyroidectomy			
unilateral	16(6.4)	3(3.2)	19(5.5)
bilateral	21(8.4)	2(2.2)	23(6.7)
*Near total thyroidectomy	8(3.2)	7(7.5)	15(4.4)
Total thyroidectomy	5(2.0)	17(18.3)	22(6.4)
*Total thyroidectomy			
with RND	0	2(2.2)	2(0.6)
with MRND	0	10(10.8)	10(2.9)
Total(%)	251(73.0)	93(27.0)	344(100.0)

*Near total thyroidectomy : Ipsilateral total lobectomy and contralateral subtotal lobectomy

*RND : Radical neck dissection

*MRND : Modified radical neck dissection

Table 12. Postoperative complication

Complication	Benign	Malignant	Total(%)
Transient hypocalcemia	5	17	22(6.4)
Transient hoarseness	7	9	16(4.7)
Permanent hoarseness	0	2	2(0.6)
Hypothyroidism	3	3	6(1.7)
Hematoma	2	1	3(0.9)
Hyperthyroidism	3	0	3(0.9)
Wound infection	4	0	4(1.2)
Total(%)	24(7.0)	34(9.9)	58(16.9)

양성 질환에서는 총 24예(7.0%)에서 발생하였는데 일시적 애성이 7예로 가장 많았고 영구적 애성은 발생하지 않았다. 일시적 부갑상선 기능저하증이 5예 창상감염이 4예 갑상선 기능저하증 및 갑상선 기능항진증이 각각 3예 있었고 혈종이 2예에서 발생하였고 양성 질환에서는 총 34예(9.9%)중 일시적 부갑상선 기능저하증이 17예로 가장 많았고 일시적인 애성이 11예 영구적 애성이 2예에서 발생하였으며 갑상선 기능저하증이 3예 혈종이 1예였고 창상감염은 발생되지 않았다.

고 찰

갑상선 질환은 임상에서 흔히 볼수있는 내분비계 질환으로 갑상선 결절은 세계보건기구의 발표¹⁶⁾에 의하면 전인구의 약 7%에 이른다고한다. 최근 의학의 발전에따라 진단 및 치료방법이 향상되었고 암에대한 관심도가 높아지면서 갑상선 결절로 인해 내원하는 환자의 수가 증가하고있는 추세이다. 악성질환과 악성종양을 감별하기 위해 여러가지 진단방법이 있지만 수술에 의한 병리조직학적 검사가 가장 정확하다고 하겠다.

갑상선 결절의 원인은 아직까지는 확실하게 알려지지는 않았지만 양성 결절의 경우 음식물중의 요오드결핍, 갑상선 호르몬합성에 장애를주는 약물, 혹은 효소의 결핍등에의해 갑상선 호르몬의 생산 저하로인한 보상기전에 의하리라 생각할수있다 악성결절은 방사선노출, goitrogenic drugs, 방사적활성요오드등이 갑상선에 노출될때 발생한다는 동물실험이 보고되고있으며 방사선에 의한 암발생의 기전은 두가지로 생각할수있는데, 첫째는 방사선이 세포내 DNA를 파괴하고 세포 분화를 변화시켜 세포 손상을 일으키는것이고, 둘째는 방사선이 갑상선 호르몬 생성을 방해하여 지속적인 TSH의 갑상선 자극으로 인한다고한다¹⁷⁾.

갑상선결절에서의 호발연령분포를 보면 Gogas⁹⁾, Messaris²⁰⁾, Psarras²³⁾등이 20대에서 30대와 40대에서 50대가 비슷한 정도로 호발하는 연령군으로 보고하였으며 국내문헌에서는 30대라는 보고가있다. 저자들의 경우에서도 30대가 119예(34.6%)로 유사하였다. 갑상선 결절증 암의 호발연령을보면 Katz¹⁵⁾는 71세이상과 20대에서 Gogas, Mesaris, Psarras등은 20세 이하와 60세이상에서 호발한다고 보고하였고 Brown등³⁾, Haff등¹²⁾, Hoffman등¹³⁾은 20세 미만의 환자에서 각각 17.4%, 23.1%, 44%의 악성률을 보고하였고 김 등²⁴⁾, 박 등²⁷⁾은 50대 이상에서 높았다고 하였으나 저자들의 경우에는 20대에서 50대사이의 연령군에서 높았고 20세미만에서 5%의 낮은 빈도를 보였다. 갑상선 결절의 남녀비는 외국문헌에서 1 : 3.7부터 1 : 7.0까지 보고하였고 홍 등³⁵⁾의 1 : 4.6, 이 등³¹⁾의 1 : 8.2, 김 등²⁵⁾의 1 : 9.2의 보고가 있으나 저자의 경우 1 : 17을

보여 훨씬 높은 비율로 여자에서 보였다. 양성 질환에서는 1 : 30을 보였으나 악성 질환에서는 1 : 7.5의 빈도를보여 홍등의 1 : 2.5, 민 등²⁷⁾의 1 : 2.8, Grant¹¹⁾의 1 : 2.2보다 남성에서의 발생율이 낮았다. 갑상선암의 발생빈도는 남자에서 57.9%, 여자에서 25.2%로 남자에서의 발생 빈도가 2.3배 높았으나 통계적의의는 없었다.

이병기간은 환자가 종물을 발견하고 병원에 오기까지의 기간으로 6개월 미만인 162예(47.1%)로 가장 많았으며 1년이내는 전체의 66.6%로 다른보고 보다는 높게 나타났다. 악성종물에서도 6개월미만이 44예(47.3%)로 가장 많았다.

임상증상은 거의 전예에서 경부전면에 종물을 호소하였고 악성질환중 7예에서는 경부측면에서 종물축지를 보였다. 양성질환에서는 심계항진, 피로감, 발한, 무력감등의순으로 나타났고 악성질환에서는 심계항진, 피로감, 애성, 체중감소, 통증등의순으로 나타났다.

결절의 크기는 양성에서 2cm이하가 10.8%, 2cm에서 3cm사이가 21.1%, 3cm이상인 68.1%로 가장 많았다. 악성의 경우에서도 3cm이상인 58.1%을 차지하여 정 등³³⁾과 허 등³⁴⁾이 양성 및 악성 모두에서 2.5cm에서 5cm이 가장 많다고 보고한것과 유사하였다. 결절의 크기로 악성과 양성을 구분하기는 힘들며 갑상선 종양의 중요한 예후인자라고 생각하고 있고 Mazzaferrie등¹⁸⁾은 결절의 크기가 1.5cm이하인경우에 비해 2.5cm이상인 경우에는 사망률과 재발률이 현저히 증가한다고 보고하였다.

결절의 위치는 일측성이 82.8%로 일측우측엽이 46.5%이고 좌측엽이 36.3%로 우측이 더호발하였고 양측성인경우 양성의경우 7.2%였고 악성의경우 19.4%을 차지하여 국내보고와 유사하였다.

결절의 수는 양성결절의 190예(75.7%), 악성결절의 86예(92.5%)에서 단일결절을 보였고 단일결절에서 갑상선암의 빈도는 31.1%로 나타났고 복수결절의경우 42.0%로 갑상선암의 발생빈도는 단일결절보다는 복수결절에서 높게나타나 오 등³⁰⁾의 23%, 문 등²⁶⁾의 20.9%, Katz등¹⁵⁾의 22.2% 보다는 높게나타났다. 단일결절일때 악성종양의 가능성이 높다는 보고도 있었다.

결절의 경도를보면 양성경우 고형결절이 67.7

%, 양성결절이 32.3%을 차지하였고 악성결절의 경우 고형결절이 82.8%, 낭성결절이 17.2%을 보여 고형결절이 양성결절보다 악성률이 높게 나타나지만 양성결절의 경우에서도 정기적인 추적검사가 필요하리라 생각된다.

갑상선 질환의 비침습성 진단방법으로 갑상선 기능검사, 갑상선 주사 및 초음파진단법이 있다. 갑상선 기능검사는 결절이 양성인지 악성인지를 감별하는데는 유용하지 않으며 갑상선암의 경우 대부분 정상을 보이며 저자의 경우에서도 97.8%에서 정상기능을 보였다. 갑상선주사는 갑상선 결절을 평가하는데 가장 널리 사용되는 검사법의 하나로 널리 사용되는 동위원소로 radioiodine(^{123}I , ^{131}I)와 technetium($^{99\text{m}}\text{Tc}$)이었다. Radioiodine은 thyroglobulin에 결합하여 갑상선 세포에 흡수되어 갑상선 결절을 냉결절, 온결절 및 열결절로 나타내는데 악성결절의 경우 일반적으로 iodine의 결합이 안되어 저기능성 결절인 냉결절을 보인다고하며 저자들의 경우에서도 85.7%에서 냉결절을 보였다. 그러나 Hoffman등¹³⁾의 보고에 의하면 갑상선 주사를 실시하는 의의는 양성과 악성의 구별보다는 결절의 위치 및 크기 그리고 다발성의 여부를 알아내는데 있는 것 같다. 초음파 검사는 갑상선 결절의 진단 방법으로 최근 널리 이용되고 있으나 악성과 양성의 감별은 힘들고 주로 양성 혹은 고형결절인지를 구별하는데 주로 도움이 된다. Miller등²¹⁾은 초음파상 낭성종인 결절의 악성률이 4% 이하라고 보고하였고, Aschcraft¹⁾도 7% 이하로 보고하였다. 저자들의 경우 수술전 초음파 검사를 소수에서 시행하여 보고할 수는 없었지만 고형결절인 경우 세침흡인 세포검사를 시행하여 술전 진단에 유용하였다. 또한 초음파 검사는 악성질환의 경우 경부임파선 전이 여부와 갑상선 억제요법의 효과 판정에 유용하기도 하였다.

갑상선 질환의 침습성 진단법으로 세침흡인 세포검사가 있는데 Crile⁷⁾에 의해 1950년대 처음으로 시도되어 90% 이상의 진단율을 보였고 저자들의 경우 결절이 촉지되는 환자중 170예에서 시행하여 술후 병리학적 소견과 비교하여 121예에서 일치하여 그 진단의 정확도는 75.5%로 나타났으며 악성종양에 대한 위양성율은 21.4%, 위음성율은 24.4%로 Colacchio⁶⁾와 Granberg¹⁰⁾의 위양성률 0~2%,

위음성률 10%보다는 훨씬 높은 결과를 보였고, 오등³¹⁾의 위양성률 20.0%, 위음성률 30.0%와 유사한 결과를 보였다. 정확도는 이 등²⁹⁾과 유사하나 오등에 비해서는 좋은 결과로 상당한 차이가 있으나 정확한 채취와 숙련된 병리학자의 판단이 병행되면 좋은 검사법이라 할수 있겠다.

병리학적 소견을 보면 양성종양의 경우 결절성 갑상선종이 170예(67.7%), 여포선종이 58예(23.1%), Grave씨병이 14예(5.6%), Hashimoto씨 갑상선염이 6예(2.4%), DeQuervain씨 갑상선염이 3예(1.2%) 순으로 국내의 다른 보고와 비슷한 결과를 보였으며 악성종양은 유두상선암이 80예(86.0%)로 다른보고 보다는 높은 결과를 보였고 여포선암이 11예(11.8%), 미분화암이 2예(2.2%)이었다. 다른 암에 비하여 유두상선암이 비교적 국소 임파절 전이가 흔한데, 저자의 경우 경부 임파절 전이가 유두선암이 33.3%, 미분화암이 2.2%, 여포선종이 1.1%으로 36.6%였고, Cady⁴⁾는 47.1%, 홍 등³⁵⁾은 33.3%의 임파절 전이를 보였다.

갑상선 양성결절의 치료에는 내과적인 치료로 호르몬 요법을 시행하는 경우와 양성종류에 대해서는 천자를 시행할수 있으나 근본적인 치료로 외과적 절제술을 시행할수 있어 이의 선택에 신중해야 할것 같다. 저자의 경우 외과적 절제술을 시행하는 경우 대개는 내과적 치료로 효과를 보지 못한 경우나 경부 압박증상을 보이는 경우 및 악성이 의심되는 경우가 대부분을 차지 하였다. 갑상선종을 수술적으로 제거하여도 10~15년 사이에 10~15%의 환자에서 재발을 할수 있으므로 수술후 대체량의 갑상선 호르몬을 투여했다.

갑상선암을 치료하는데 있어서 수술이 기본이 된다는데에는 당연한 사실로 인정되고 있으나 외과적 절제에 있어서 절제부위의 범위는 개개 암의 병리조직학적 형태, 암의 진행정도 및 환자의 상태 등을 고려하여 그 범위를 결정하게 되는데 아직 논란이 되고있다. 악성으로 확인된 경우 갑상선 전절제술을 주장하는 Clark⁵⁾은 일측엽에 발생하는 갑상선 유두선암은 약 80%에서 반대쪽의 엽에 전이를 일으킨다 하며 갑상선암이 자체내의 전이 및 다발성으로 발생하는 경우가 많고, 다른 원발성 갑상선암의 발생을 예방할수 있으며 미분화암으로의 변화를 방지할수 있어 갑상선 전절제술을 주

장하는 사람들도 있다. 그러나 일부의 학자들은 갑상선 전절제술 후 발생할 수 있는 희귀 후두신경 손상 및 영구적 부갑상선 기능저하증뿐만 아니라 전절제술을 시행했다 하더라도 술 후 방사선 주사결과 경부에 잔존해있는 갑상선 조직을 자주 볼 수 있음으로 실제 완전한 절제가 어렵다는 점 또한 잔유병소가 있더라도 암을 유발하는 경우는 드물고, 편측의 갑상선 절제 후 갑상선 호르몬의 투여로 조절이 가능하며 재발 시 재수술로서 잔존하는 갑상선 조직을 안전하게 제거할 수 있는 점 등을 들어 광범위한 절제술을 반대하고 있다.

경부 임파절 절제술에 대해서 Noguchi 등²²⁾은 육안적으로 의심된 바가 없더라도 예방적으로 경부 임파절 절제술을 시행하자고 했고, Frazell 등⁸⁾은 갑상선암 환자의 61%에서 수술 후 조직검사상 경부 임파절 전이가 있기 때문에 이 임파절의 측지여부에 관계없이 주병소측의 경부 임파절 광청술을 병행할 것을 주장하였으나 Hutter¹⁴⁾은 경부 임파절 전이와 생존율에는 큰 상관관계가 없다고 보고하여 최근에는 예방적인 박리술을 선호하지 않고 잘분화된 암이나 수질성암에서 경동맥 내측에 국한된 임파선 전이가 확인된 경우 그 내측 임파절 청소술을 시행하고 만일 경동맥 외측까지 전이가 있으면 내경동맥, 흉쇄유돌근 및 척추부신경을 보존하는 변형 경부 임파절 광청술을 시행한다. 저자들의 경우 갑상선암으로 수술한 93예 중 일엽절제술 31예(33.3%), 일엽절제술 및 협부절제술 18예(19.4%), 부분엽절제술이 3예(3.2%), 일측 갑상선아절제술이 3예(3.2%), 양측성 갑상선아절제술이 2예(2.2%), 근전절제술이 7예(7.5%), 갑상선전절제술이 17예(18.3%), 갑상선전절제술과 RND이 2예(2.2%), 갑상선전절제술과 MRND이 10예(10.8%)에서 시행되었다.

수술 후 보조요법에는 갑상선 호르몬 투여, 방사선 요오드, 체외 방사선 조사 및 화학요법 등이 사용되고 있다. 갑상선 호르몬은 TSH 분비를 억제하여 재발율을 줄이며 술 후 갑상선 기능저하의 예방에 도움이 된다고 알려져 있고 방사선 요오드는 잘분화된 갑상선암에서 재발율과 생존율을 낮추는데 기여한다고 한다. 체외 방사선 조사는 방사선 요오드에 길항하는 분화된 갑상선암에 사용되며 화학요법은 수술요법과 방사선 요법으로 잘 조절되지

않는 갑상선암의 치료법으로 doxorubicin, 5-fluorouracil, methotrexate, actinomycin D 및 cyclophosphamide 등이 사용되고 있다. 저자들의 경우 수술 후 대부분 예에서 갑상선 호르몬을 투여하였으며 아직까지 재발하거나 사망한 경우는 없었다.

수술 후 합병증은 양성질환에서 24예(7.0%), 악성질환에서 34예(9.9%)으로 악성질환에서 합병증이 많았으며 일시적 부갑상선 기능저하가 22예(6.4%), 일시적 애성이 16예(4.7%), 갑상선 기능저하가 6예(1.7%), 창상감염이 4예(1.2%), 갑상선 기능항진 및 혈종이 3예(0.9%) 순이었으며 영구적 애성이 악성종양 수술 후 2예(0.6%)에서 관찰되었다.

결 론

저자들은 수술받은 344예의 갑상선 질환을 양성과 악성으로 구분하여 임상적 차이점에 대해 분석하였다.

갑상선 질환의 호발연령은 양성과 악성 모두 30대 이었고 갑상선암의 발생빈도는 남자에서 여자보다 2.3배 높았다. 이 병기간은 대개 6개월 미만으로 경부전면의 종류로서 내원하였으며 악성과 악성결절 모두 우엽에서 실질성으로 촉진되는 경우가 많았다. 갑상선 결절 중 단일 결절보다는 복수결절에서 악성의 빈도가 높았다.

수술 전 검사는 최근 발달하여 갑상선 기능검사, 갑상선 주사, 초음파 및 세포흡인 세포검사 등을 병행하여 시행하고 있지만 이들 검사만으로 술 전 악성질환을 확진하기에는 어려운 점이 아직 남아있어 앞으로 더욱 연구할 과제로 남아 있다.

병리 조직학적 소견상 양성 결절은 73.0%, 악성 결절은 27.0%이었으며 대중의 인식과 진단법의 발달로 악성률이 증가하고 있다. 양성 결절에는 결절성 갑상선종이 67.7%로 가장 많고 악성 질환에서는 유두상 선암이 86.0%로 가장 많았다.

수술 방식은 양성과 악성에서 일측 전엽절제술 및 협부절제술을 많이 시행하였고 이는 갑상선 질환이 재발율이 낮다는 인식과 술 후 합병증을 줄이자는 의도였다.

수술 후 보조요법으로 대개 환자에서 갑상선 호르몬을 투여했고 몇 예에서는 방사선 요오드를 투여하기도 하였다.

술후 합병증은 악성질환에서 양성질환보다 많이 발생하였고 일시적인 부갑상선 기능 저하가 22예, 일시적 애성이 16예, 갑상선 기능저하가, 6예, 창상감염이 4예, 갑상선 기능 항진 및 혈중이 각각 3예 있었다.

Reference

- 1) Ashcraft MW, Van Herle AJ : *Management of thyroid nodules. I. History and physical examination, blood test, x-ray tests, and ultrasonography.* *Head & Neck* 3 : 216, 1981
- 2) Ashcraft MW, Van Herle AJ : *Management of thyroid nodules. II. Scanning techniques, thyroidsuppressive therapy, and fine needle aspiration.* *Head & neck* 3 : 297, 1981
- 3) Brown L, and Kantounis S : *The thyroid nodule.* *AM J Surg* 129 : 532, 1975
- 4) Cady B : *Surgery of the thyroid cancer.* *World J Surg* 5 : 3, 1981
- 5) Clark RL Jr, White EC, Russel WD : *Total thyroidectomy for cancer of thyroid, Significance of intraglandular dissection.* *Ann Surg* 149 : 858, 1959
- 6) Colacchio TA, LoGerfo P, Feind CR : *Fine needle cytologic diagnosis of thyroid nodules.* *Am J Surg* 140 : 568, 1980
- 7) Crile G Jr : *Changing and results in patients with papillary carcinoma of the thyroid.* *Surg Gynecol Obstet* 132 : 460, 1971
- 8) Frazell EL, Foot FW, Jr : *Papillary cancer of thyroid : A review of the 25 years of experience.* *Cancer* 11 : 895, 1958
- 9) Gogas JG, Katsikas D, Sechas M, et al : *Prediction of malignancy in solitary thyroid nodules in a country with endemic goiter.* *Am J Surg* 132 : 623, 1976
- 10) Granberg B : *Preoperative evaluation of the solitary thyroid nodule.* *CSI* 6 : 4, 1983
- 11) Grant TH : *The enigmatic thyroid nodule.* *Surgery* 99 : 908, 1960
- 12) Haff RC, Schechter BC, Amstrony RG, et al : *Factors increasing the possibility of malignancy. In thyroid nodules.* *AM J Surg* 131 : 707, 1976
- 13) Hoffman GL, Thompson NW, Heffron C : *The solitary thyroid nodule.* *Arch Surg* 105 : 379, 1972
- 14) Hutter RVP, Frazell EL, Foote FW : *Elective radical neck dissection : An assessment of its use in the management of papillary thyroid cancer.* *Cancer* 20 : 87, 1970
- 15) Katz AD, Zager WJ : *The malignant cold nodule of the thyroid.* *Am J Surg* 132 : 459, 1976
- 16) Kelly FC and Snedden WW : *Prevalence of distribution of endemic goiter.* *Bull WHO* 18 : 5, 1958
- 17) Kramer JB and Wells SA : *Thyroid carcinoma.* *Adv Surg* 72 : 195, 1989
- 18) Mazzaferri EL, Young RI : *Papillary thyroid carcinoma : a 10year follow-up report of the impact of therapy in 576patients.* *AM J Med* 70 : 511, 1981
- 19) Mazzaferri EL, et al : *Papillary thyroid carcinoma. : the impact of therapy in 576 patients.* *Medicine* 56 : 171, 1977
- 20) Messaris G, Evangelou GN and Tountas C : *Incidence of carcinoma in cold nodules of the thyroid gland.* *Surgery* 74 : 447, 1973
- 21) Miller JM, uz Zafar S Karo JJ : *The cystic thyroid nodule : recognition & management.* *Radiology* 110 : 257, 1974
- 22) Noguchi S, Murakami N : *The value of lymph-node dissection in patients with differentiated thyroid cancer.* *Surg Clin N* 67 : 251, 1987
- 23) Psarras A, Papadopoulos SN, Livadas D, et al : *The thyroid nodule.* *Br J Surg* 59 : 545, 1972
- 24) 김성수 : 갑상선의 수술질환. *대한외과학회지* 11 : 109, 1969
- 25) 김호분 · 박기일 : 갑상선 결절 122예의 임상분석. *대한외과학회지* 25 : 316, 1983
- 26) 문호영 · 최진호 · 김호진 : 갑상선 결절 50예의 임상분석. *대한외과학회지* 18 : 17, 1976
- 27) 민기석 : 한국에서 갑상선 수술. *대한외과학회지* 2 : 1, 1970
- 28) 박성중 · 박수일 : 갑상선 결절 168예의 임상분석. *대한외과학회지* 25 : 761, 1983
- 29) 이호선 · 최건일 : 갑상선 질환의 통계적 분석. *대한외과학회지* 24 : 853, 1982
- 30) 오영선 · 성기호 : 결절성 갑상선 질환 152예의 임상분석. *대한외과학회지* 29 : 252, 1985
- 31) 오병기 · 서동엽 · 강진국 : 갑상선 결절. *대한외과학회지* 35 : 254, 1988
- 32) 이성희 · 윤 충 : 결절성 갑상선 질환에서 세침진

- 자흡인 세포검사의 진단적 의의. 대한외과학회지 27 : 439, 1984
- 33) 정권율 · 김용역 : 갑상선 종류에 대한 임상적 고찰. 대한외과학회지 33 : 389, 1987
- 34) 허 현 · 노병선 : 갑상선 질환의 임상적 고찰. 대한외과학회지 22 : 709, 1980
- 35) 홍창기 · 이성규 · 노만수 : 외과적 갑상선 질환. 대한외과학회지 40 : 137, 1991