

## 한국인 갑상선 종양의 임상 및 병리조직학적 관찰

한양대학교 의과대학 병리학교실 및 외과학교실\*

박찬금 · 우교석 · 김종만 · 이용우\* · 구국회

= Abstract =

### A Clinical and Pathological Study on Neoplasms of the Thyroid Among Koreans

Chan Kum Park, Kyo Suk Woo, Chong Man Kim,

Yong Woo Lee\*, and Kook Hwae Koo

*Department of Pathology and Surgery\*, College of Medicine,*

*Han Yang University*

Thyroid cancer is not a common disease. But it has become a significant problem in medical practice. Because whenever an abnormality of the thyroid is observed, whether cancer exists or not must be examined. Several reports were conducted on thyroid diseases including cancer among Koreans. However, few studies were carried out on thyroid neoplasms including the relationship between their occurrence and blood group.

This study was attempted to examine the clinical and histopathological aspects of the thyroid neoplasms. For this, among 290 cases of surgically removed thyroid lesions at Hanyang University Hospital during the period of 10 years from 1972 to 1981, 118 cases of thyroid neoplasms were examined.

Followings are the results of this study;

- 1) Among 118 thyroid neoplasms, the ratio of male and female was 1:18.7. These cases included 77 cases(65%) of adenoma, 41 cases(35%) carcinoma.
- 2) The mean age of the patient with adenoma was 37.1 years and that of carcinoma 41.5.
- 3) An indurated mass was the major source of complaints.
- 4) The average duration of chief complaint of thyroid adenoma was 3 years and that of carcinoma 3.4 years.
- 5) The average dimension of adenoma was 3.9 cm and that of carcinoma 3.6 cm.
- 6) Among 30 cases performed radioactive iodide scanning, 24 cases revealed cold nodules in which 17 cases were adenomas microscopically.
- 7) 41.5% of adenoma and 24.4% of carcinoma were confirmed among patients diagnosed clinically as thyroid tumors.
- 8) Histopathologically, follicular type was comprised about 98.7% of adenoma. Papillary carcinoma was 58.5% of all carcinomas.
- 9) The distribution of blood groups among patients with thyroid neoplasms were blood group A for 43.5%, group O for 23.9%, group B for 20.7% and group AB for 12.0%.

접 수 : 1982년 4월 1일

서 론

갑상선암은 비교적 드문 그러나 여성에 흔한 질환으로서 지역에 따라 차이가 있으나 미국에서는 년 인구 1,000,000명당 25명의 갑상선암 이환을 보이며 이에 의한 사망률은 1,000,000명당 6명으로 추산되고 있다<sup>1)</sup>. 양성갑상선선종은 고립성 갑상선 결절의 약 70%를 차지하는 바 남성보다 여성에 약 7배 정도 많으며 20~60대에 약 80%가 발생한다<sup>2)</sup>. 갑상선암은 주로 40~60대에 잘 발생한다고 한다<sup>3)</sup>. 여성에서의 갑상선질환은 남성보다 비종양성질환이 많기 때문에 남성에서의 고립성 결절은 종양일 경우가 많은 것으로 보고되고 있다<sup>4)</sup>. 갑상선종양의 발생원인에 대해서는 양성 갑상선선종은 재생성증식병소에서 생기며<sup>5)</sup>, 악성갑상선종양은 Ionizing radiation<sup>1,4,5)</sup> goitrogen과 같은 TSH<sup>6)</sup> 등에 의하여 지속적으로 자극될때 유발된다고 하였다. 1950년 Duffy와 Fitzgerald<sup>7)</sup>가 흉선에 방사선을 조사 받은 어린아이에서 갑상선암의 발생빈도가 높아진다고 한데 이어 많은 연구 보고 성적이 갑상선암 발생에 있어서 방사선 조사가 중요한 요인이 된다는 것을 입증하고 있다<sup>7-9)</sup>. Nontoxic nodular goiter 환자에서도 갑상선암이 발생한다고 하였으며<sup>10,11)</sup>, Hinton과 Lord<sup>12)</sup>도 nontoxic nodular goiter로 부터의 갑상선암 발생빈도가 높기 때문에 모든 nontoxic nodular goiter는 절제하여야 한다고 주장하였다. 한편 양성 갑상선선종의 약 10%가 악성화를 하는 것으로 보고되어 있다<sup>13)</sup>.

또한 medullary carcinoma는 neurosecretory origin의 Parafollicular C cell에서 발생하는 것으로 갑상선암의 약 10%를 차지한다고 하며 그중 약 10~15%가 유전성 증후군으로서 pheochromocytoma, parathyroid adenoma 및 neurofibroma 등을 수반할 수 있다고 보고한 것은 흥미로운 사실이다<sup>14)</sup>. 실험적으로 external irradiation을 지속하거나<sup>15)</sup>, radiiodine<sup>16)</sup> 및 thyrotropic hormone<sup>17)</sup>을 계속 투여함으로써 갑상선암을 유발시킨바 있다. 갑상선암의 분류는 견해에 따라 차이가 있으나 혈관의 침윤정도에 따른 Graham<sup>18)</sup>의 분류와 임상적 소견에 의한 Warren<sup>19)</sup>의 분류법등이 예후와 밀접한 관계가 있어 이용되어 왔으나 최근에는 Meissner<sup>20)</sup>의 형태학적분류가 많이 사용되고 있다. 주 병리 조직학적 소견에 따라 papillary, follicular, medullary, undifferentiated, epidermoid carcinoma, lymphoma, sarcoma 및 secondary tumor로 분류하

는바, papillary carcinoma가 60~70%를 차지하며 이중 약 반수가 papillary 및 follicular lesion의 혼합형이라고 하였다. 그리고 follicular carcinoma는 약 20~25%를 차지하는 바 이중 clear cell과 oxyphil cell형은 매우 드물다고 하였다. 한편 분화도가 높은 종양에서는 악성화 여부를 판정키 어려우므로 종양의 일반적인 모양, 피막의 유무, 혈관, 임파관 및 주위조직 침범 유무, 세포분열의 수, 그리고 전이 유무가 악성도 판정에 주요 요소가 된다고 하였다<sup>1)</sup>.

실제로 모든 양성 갑상선선종은 follicular epithelium에서 발생하는 바 follicular adenoma가 대부분을 차지하며 작기 성장양상에 따라 embryonal, fetal(microfollicular), simple, colloid(macrofollicular), oxyphil 및 atypical형으로 세분한 것을 볼 수 있다<sup>21)</sup>. 한편 papillary adenoma의 경우에는 양성으로 보이는 것도 때로는 재발하거나 진단시 이미 극소임파조직전이와 있는 경우도 있으므로 형태학적 소견만으로는 그 생물학적 성상을 예측키 어려우므로 모든 papillary lesion은 일반적으로 악성으로 간주하고 있다<sup>22)</sup>. 임상적으로 갑상선암은 거의 증상이 없어 우연히 종괴를 발견하게 되며 가끔 연하곤란, 발성장애 또는 호흡곤란을 수반하는 동통성 종괴를 주소로 하거나 드물게는 갑상선과 관계없는 다른 증상으로 내원하게 된다고 한다<sup>1,23)</sup>. 진단에 있어서 가장 보편적으로 많이 사용되고 있는 방법은 방사선 동위원소를 이용한 검사로서 이때 볼 수 있는 cold nodule은 중요한 의의를 나타낸다<sup>24)</sup>. 이외 echography를 이용하거나 갑상선 호르몬을 투여함으로써 뇌하수체 기능을 억제시키는 방법등이 있다<sup>25)</sup>. 최근 fine needle aspiration cytology 및 needle biopsy가 진단에 많이 이용되고 있으며 특히 direct needle biopsy는 약 90%의 정확성이 있다고 한다<sup>1,21)</sup>. 예후에 미치는 영향중 가장 중요한 것은 종양 세포의 형태로서 papillary type의 갑상선암이 예후가 가장 좋으며 spindle cell type과 giant cell type등의 미분화 악성종양이 가장 예후가 나쁘다<sup>23,24)</sup>. 이외 예후에 미치는 영향으로서 환자의 연령, 종괴의 크기 및 주위조직 침윤과 경부 또는 원격전이 등을 들수가 있다고 하였다<sup>22-26)</sup>. 한국에는 갑상선암에 관한 연구업적이 많지 않을 뿐만 아니라 특히 갑상선 종양과 혈액형과의 관련성에 대하여 보고된바 없으므로 저자는 한국인의 갑상선 종양을 임상적 및 해부 병리 조직학적으로 관찰 분석과 아울러 혈액형 관계를 조사하기 위하여 본 연구를 시도하였다.

### 연구재료 및 방법

본 연구의 대상으로는 1972년 5월부터 1981년 2월까지 약 10년간 본 대학부속병원에 입원하여 수술을 받은 갑상선질환 총 290례중 갑상선종양으로 확진된 118환례의 병상기록을 중심으로 임상, 혈액형 및 병리조직학적 소견을 연구 관찰하였다. 연구 관찰결과를 분석함에 있어 대조군으로서의 임<sup>27)</sup> 및 Lee<sup>28)</sup>의 정상 ABO 혈액형의 분포성적을 채택하였다(표 10).

### 연구 성적

#### 1) 갑상선질환의 발생빈도 및 남녀비

외과적으로 절제한 갑상선종양은 남자가 6예, 여자가 112예로서 남녀의 비는 1:18.7이었다. 발생빈도를 볼때 양성갑상선선종이 77예(65%), 갑상선암이 41예였다(표 1).

#### 2) 갑상선종양 환자의 연령 및 성별분포

연령분포는 20~40대에 양성갑상선선종이 전체의 83.1%, 그리고 갑상선암이 전체의 80.5%였다. 최연소환례는 27세로서 papillary carcinoma였다. 최고령환례는 양성갑상선선종 환례가 74세, 갑상선암환례는 73세로서 undifferentiated carcinoma였다(표 2).

#### 3) 임상증상

양성갑상선선종은 전례가, 그리고 갑상선암은 90.2%가 증파속저를 주소로 하였다. 이외에 심계항진, 다한, 피로감등을 호소하였으며 갑상선암의 경우 폐전이로 인해 애성, 호흡곤란 및 기침등을 호소한 환례(각 4.9%)도 있었다(표 3).

#### 4) 병력기간

내원시까지의 병력기간을 보면 양성갑상선선종은 6개월이 33예(44%), 7개월~1년이 13예(17.3%)로 1년 이내가 61.3%였다. 병력기간 6년 이상이 14예(18.7%)였고 가장 오래된 환례의 병력기간은 30년이었으며 이들의 평균병력기간은 3년이었다. 갑상선암은 병력기간 6개월이 14예(35%), 7개월~1년이 10예(25%)로 1년

Table 1. Distribution in diseases of the thyroid gland(%)

Type of disease	No. of patients
Thyroiditis	10( 3.4)
Goiter	162(55.9)
Adenoma	77(26.6)
Carcinoma	41(14.1)
Total	290(100)

Table 2. Age and sex distribution in neoplasms of the thyroid gland(%)

Age	Adenoma		Carcinoma	
	F	M	F	M
0~ 9	—	—	—	—
10~19	3( 3.9)	—	—	—
20~29	15(19.5)	—	7(17.1)	1(2.4)
30~39	25(32.5)	1(1.3)	12(29.3)	—
40~49	21(27.3)	2(2.6)	13(31.7)	—
50~59	8(10.4)	1(1.3)	3( 7.3)	—
60~69	1( 1.3)	—	3( 7.3)	1(2.4)
70~79	—	—	1( 2.4)	—
Total	73(94.8)	4(5.2)	39(95.1)	2(4.9)
	77(65.3)		41(34.7)	

**Table 3.** Symptoms or signs in tumors of the thyroid gland(%)

Type of disease Symptom or sign	Adenoma	Carcinoma
Mass	77(100)	37(90.2)
Palpitation	16(20.8)	12(29.3)
Fatigue	12(15.6)	5(12.2)
Frequent sweating	8(10.4)	7(17.1)
Dyspnea & cough	1( 1.3)	2( 4.9)
Insomnia	—	2( 4.9)
Hoarseness	2( 2.6)	2( 4.9)
Weight loss	2( 2.6)	—

**Table 4.** Duration of symptoms(%)

Type disease Duration	Adenoma	Carcinoma
0~6M*	33(44)	14(35)
7M~1Y**	13(17.3)	10(25)
2~3Y	10(13.3)	7(17.5)
4~5Y	5( 6.7)	2( 5)
6~1Y	11(14.7)	4(10)
11Y~	3( 4)	3( 7.5)
Total	75(100)	40(100)
Average duration	3Y	3.4Y

\* Month \*\* Year

**Table 5.** Size of mass in tumors of the thyroid gland(%)

Type of disease Size(cm)	Adenoma	Carcinoma
0~1.9	12(17.4)	3( 7.3)
2.0~3.9	25(36.2)	22(53.7)
4.0~5.9	12(17.4)	10(24.4)
6.0~7.9	15(21.7)	4( 9.7)
8.0~9.9	4( 5.8)	—
10~	1( 1.5)	2( 4.9)
Total	69(100)	41(100)
Average size	3.9	3.6

**Table 6.** Findings of radioactive iodide scanning in tumors of the thyroid gland(%)

Type of disease Findings of scanning	Adenoma No. of cases	Carcinoma No. of cases
Cold nodule	18	7
Hot nodule	—	1
Hot & cold nodule	—	—
Normal	1	3
Total	19	11

**Table 7.** Comparison between clinical diagnosis and pathological diagnosis(%)

Clinical diagnosis Pathological diagnosis	Adenoma	Carcinoma
Adenoma	27(41.5)	9(21.9)
Nodule	18(27.7)	12(29.3)
Cyst	12(18.5)	5(12.2)
Goiter	8(12.3)	4( 9.8)
Carcinoma	—	10(24.4)
Hyperthyroidism	—	1( 2.4)
Total	65(100)	41(100)

이내가 60%였다.

병력기간 6년이상인 환해도 7예(17.5%)가 있었으며 이들의 평균 병력기간은 3.4년이였다(표 4).

### 5) 종괴의 크기

양성갑상선선종의 크기는 종괴 직경 2.0~4.0 cm 이 36.2%, 6.0~8.0 cm 21.7%, 4.0~6.0 cm, 2 cm 미만 이 각각 17.4%였으며 평균 크기는 3.9 cm 이었다. 갑상선암의 크기는 종괴 직경 2.0~4.0 cm 이 53.7%로 가장 많았고 4.0~6.0 cm 이 24.4%였다. 이들의 평균 크기는 3.6 cm 이었다(표 5).

### 6) 방사성동위원소 주사검사소견

본 검사를 실시할 수 있었던 갑상선종양 30예중 cold nodule 은 25예였으며 이중 양성갑상선선종이 18예, 갑상선암은 7예였다. 갑상선암에 있어서는 정상 3예, hot nodule 이 1예 있었고 양성갑상선선종에서는 정상이 1 예 있었다(표 6).

Table 8. Histopathological classification of the thyroid cancers(%).

Type	No. of cases		Total
	F	M	
Pure papillary carcinoma	18	1	19(46.3)
Mixed papillary & follicular carcinoma	5	—	5(12.2)
Pure follicular carcinoma	6	1	7(17.1)
Undifferentiated carcinoma	1	—	1(2.4)
Follicular adenoma with capsular invasion	8	—	8(19.5)
Total	39(95.1)		41(100)

Table 9. Blood group in tumors of the thyroid gland(%).

Blood type	A		B		AB		O	
	F	M	F	M	F	M	F	M
Adenoma	20	3	14		9		9	
Carcinoma	15	2	5		2		13	
Total		40(43.5)	19(20.7)		11(12.0)		22(23.9)	

Table 10. Distribution of blood groups among normal Koreans(%).

Authors	Blood type	A		B		AB		O	
Lim*	male	29.0		32.1		11.6		27.0	
	female	29.3		32.8		11.4		26.2	
Lee**		30.3		25.8		9.7		34.1	

\* 임두봉<sup>27)</sup>: 제주도 국민학교 신입생에 대한 혈액형 검사

\*\* Lee, S.Y.<sup>28)</sup>: Various blood types in Korean and related clinical problems.

%있었다(표 8).

#### 7) 임상적진단과 병리조직학적진단의 비교

병리조직학적 진단과 임상진단이 일치하였던 환례는 양성갑상선선종 41.5%, 갑상선암 24.4%였다(표 7).

#### 8) 병리조직학적소견

양성갑상선선종은 모두 77례로서 남녀의 비는 1:18.3이었으며 조직학적유형으로는 follicular type 76예(98.7%), papillary type 1예(1.3%)였다. 갑상선암은 모두 41례로서 남녀의 비는 1:19.5였으며 조직학적유형으로는 papillary carcinoma 58.5%, follicular carcinoma 17.1%, undifferentated carcinoma 2.4%이었다.

이외에 metastatic tumor로 의심되는 경우가 2.4%있었고 피막침윤을 수반한 follicular adenoma가 19.5

#### 9) 혈액형

갑상선종양 총 118환례중 혈액형검토가 가능하였던 92환례의 혈액형 분포를 보면 A형 40예(43.5%), O형 22예(23.9%), B형 19예(20.7%), AB형 11예(11.9%)였다(표 9).

### 고 찰

갑상선암의 발생은 지역에 따라 차이가 있으나 비교적 드문 질환으로서 악성종양임에도 불구하고 이에 의한 사망률이 낮다고 한다<sup>29)</sup>.

Culter와 Young<sup>30)</sup>은 갑상선암의 발생은 미국에서 1947년으로부터 1971년까지 50%의 증가율을 보였으며



특히 25세에서 35세 사이의 백인에 2~4배의 증가를 나타내었는바 이러한 사실은 어린아이와 청소년에 두부와 경부방사선 조사의 사례가 많아진 까닭이라고 생각된다고 하였다. 외과적으로 절제된 갑상선결절에 있어서 암으로 진단되는 경우가 3~25% 이상<sup>31,32)</sup>이라고 하는데 대하여 우리나라에서는 12.3%~31.8%의 빈도를 보여주고 있다<sup>33~35)</sup>. 본 연구에서는 외과적으로 절제된 갑상선질환 총 290예중 갑상선암으로 확진된예가 41예로서 전체의 14.1%를 차지하고 있다. 이는 Brooks<sup>36)</sup>의 19%, 이<sup>34)</sup>의 12.3%와 유사하나 임<sup>33)</sup>의 26%, 김 등<sup>35)</sup>의 31.8%에 비하여 낮았던 반면, Fowler 등<sup>37)</sup>의 5.1%보다는 많았다. 본 연구에서는 양성갑상선선종이 26.6%로 이는 Gogas와 Skalkas<sup>38)</sup>의 24.7%와 유사하나 Brooks<sup>36)</sup>의 38%, 임 등<sup>33)</sup>의 43.3%보다는 낮은 빈도였다.

연령상으로는 갑상선암은 어린아이에서는 드물며 대개 40~60대에 발생하나 조직학적 유형에 따라 발생빈도의 차이를 나타내어 Frauenhoffer 등<sup>40)</sup>은 젊은 연령일수록 papillary 또는 follicular type의 갑상선암이 잘 발생하며 medullary carcinoma, anaplastic carcinoma는 40대 이상에 발생한다고 하였다.

Robbins<sup>2)</sup>는 papillary carcinoma의 80%가 40세 이하에 발생하며 고연령층에서는 주로 undifferentiated carcinoma가 발생한다고 하였고 양성갑상선선종은 80%가 20~60세에 발생한다고 하였다. 본 연구에서는 갑상선암은 20~40세에 전체의 80.5%를 양성갑상선선종은 20~40세에 전체의 83.1%를 차지하였다. 갑상선암환례의 최저 연령은 27세로서 papillary carcinoma였고 양성갑상선선종환례의 최저 연령은 14세였다. 최고령의 갑상선암환례는 73세로 undifferentiated carcinoma였으며 양성갑상선선종의 경우 74세였다. 평균 연령은 갑상선암이 41.5세, 양성갑상선선종은 31.1세로서 이는 임 등<sup>33)</sup>의 41.2세, 34.2세와 유사하였다. 따라서 연령적으로 보아 갑상선암은 대체로 타장기의 암에 비하여 비교적 젊은 연령층에 발생하는 경향이 있다 하겠다.

갑상선질환은 주로 여성에 발생하는바 갑상선암은 2:3<sup>41)</sup>, 1:5.4<sup>35)</sup> 또는 1:3.7<sup>39)</sup>로, 그리고 양성갑상선선종은 1:7<sup>2)</sup>의 비율로 여성에 발생빈도가 높다고 하였다. 한편 Brooks<sup>36)</sup>는 40세 이상의 남성에서 볼 수 있는 고립성결절은 암일 가능성이 높다고 하였다. 본 연구에서는 양성갑상선선종의 경우 남녀의 비가 1:18.3, 갑상선암의 경우 1:19.5의 남녀 비율을 보인 것은 갑상선암 예수가 적었기 때문이라고 생각된다. 갑상선암

환자들은 대부분 복에서 우연히 발견한 종괴를 주소로 하며 동통성종괴축지와 함께 연하곤란, 발성장애 또는 호흡곤란을 호소하거나 경부 또는 폐에 전이성결절로, 드물게는 갑상선기능항진증에 의한 증상으로 내원한다<sup>1)</sup>. 본 연구에서는 양성갑상선선종의 경우 전환례가 종괴를 주소로 하였으나 갑상선암은 41예중 37예(90.2%)가 종괴를 주소로 하였고 이중 4예에서는 다발성결절이 있었다. 일반적으로는 분화도가 높으면 천천히 자라는 반면 분화도가 낮을때 급속히 성장하는바 DeGroot<sup>1)</sup>는 갑상선암 50예를 조사한 결과 평균 병력기간이 6년이었다고 하였으며 임 등<sup>33)</sup>은 양성 갑상선선종 병력기간은 평균 3.5년, 갑상선암 병력기간은 4.1년으로 양성 갑상선선종과 갑상선암 사이에 큰 차이가 없었다고 하였다. 본 연구에서는 양성갑상선선종 평균 3년, 갑상선암 평균 3.4년의 병력기간을 나타낸 반면에 양성 갑상선선종 및 갑상선암병력 기간이 11년 이상된 환례도 각각 3예(4.0%, 7.5%)이었다. 한편 양성갑상선선종과 갑상선암의 크기에는 큰 차이가 없어 양성갑상선선종은 직경 3~4 cm의 것이 보통이고 큰것은 10 cm 이상되는 것도 있다고 한다<sup>2)</sup>. 방사성 동위원소 주사검사 소견상 대부분의 갑상선암과 양성갑상선선종은 방사능성 요오드 축적이 감소된 소견을 보이는 바 일반적으로 toxic adenoma는 양성병소로 간주하고 있다<sup>1)</sup>. MacFee<sup>42)</sup>와 Meadow<sup>43)</sup>는 hot nodule에서도 매우 희귀하나 갑상선암이 발견될 수 있다고 하였다. Pimentel 등<sup>44)</sup>은 미탄성 갑상선 종장이 있는 환자의 약 20%가 이학적 검사 또는 방사성 동위원소 주사검사 소견상 결절을 보여주지 않아 주사검사소견상 cold zone의 위치와 thyroid carcinoma의 해부학적인 위치의 관계가 규명되지 않았다고 하였다.

본 연구에서는 주사검사를 실시한 양성갑상선선종 19예중 cold nodule이 18예, 정상이 1예였고 주사검사를 실시한 갑상선암 11환례중 cold nodule이 7예, hot nodule이 1예, 정상이 3예였다. 대부분의 갑상선질환이 결절을 주소로 하기 때문에 임상진단에 있어서 양성질환과 악성질환과의 감별이 중요하다 하겠다<sup>1,2)</sup>. Hurxthal과 Heineman<sup>45)</sup>은 고립성결절을 포함한 갑상선질환 226예중 현미경적으로 암으로 확진된 환례는 15예에 불과하였고 이중 6환례에서만 임상적으로 갑상선암으로 진단된 반면 갑상선암으로 생각한 15환례는 갑상선암이 아니었다고 하였다. 본 연구에서는 양성갑상선선종의 41.5%와 갑상선암의 24.4%에서 병리조직학적 진단과 임상진단의 일치를 보였다. 이러한 사실로 미루어 보아 중년층 여성에 종괴가 축적되고 갑상

선기능이 저하되었거나 또는 40대 이상의 남성에 고립성결절이 있을 때는 수술적으로 절제하여 갑상선암의 존재 유무를 조사하는 것이 좋을 것으로 사료된다. Meissner<sup>29)</sup>에 의하면 papillary carcinoma가 갑상선암의 60~70%, follicular carcinoma 20~25%, medullary carcinoma 10%, undifferentiated carcinoma가 10~15%를 차지하며 papillary carcinoma 중 mixed papillary and follicular carcinoma가 약 50%를 차지하는 바 이외의 예후는 papillary carcinoma와 유사하다고 하였다. 본 연구에서는 papillary carcinoma가 58.5%로 이는 김동<sup>35)</sup>의 50%, 임등<sup>39)</sup>의 60.2%와 큰 차이가 없었다. 한편 Harre와 Salzman<sup>46)</sup>에 의하면 악성종양 중 follicular adenoma with capsular invasion 24.7%, papillary adenoma with invasion 24.2%, papillary carcinoma 19.2%, follicular carcinoma 12.1%로서 differentiated carcinoma가 80.3%를 차지하고 그 밖에 undifferentiated carcinoma로는 small cell carcinoma가 15.2%, giant cell carcinoma 4.5%를 차지한다고 하였다. 본 연구에서는 follicular adenoma with invasion이 19.5%, pure follicular carcinoma 17.1%였으며 이외에 undifferentiated carcinoma와 metaastatic tumor가 각 1예(2.4%)이었으나 medullary carcinoma와 sarcoma는 한례도 없었다. Warren과 Meissner<sup>47)</sup>는 follicular type이 85.6%, 임등<sup>37)</sup>은 93.4%로 양성갑상선선종의 대부분을 차지한다고 하였다.

본 연구에서는 양성갑상선종양 총 77예중 follicular type이 76예로서 양성갑상선종양의 98.7%였다. 1921년 Alexander<sup>48)</sup>가 Landsteiner<sup>49)</sup>에 의하여 분류된 ABO 혈액형과 악성질환을 가진 50여명의 환자와의 관계에 대한 연구 관찰을 통하여 혈액형 I 및 IIIB 및 AB를 가진 사람이 여러 종류의 암에 대하여 특히 갑수성이 높다고 보고한 이래 혈액형과 질병간의 상관관계에 관한 많은 연구들 통하여 위<sup>50)</sup>, 난소<sup>51)</sup>, 췌장<sup>52)</sup>, 전립선<sup>53)</sup>등의 암은 A 혈액형에 그리고 폐암<sup>54)</sup>은 O 혈액형에 많은 것을 볼 수 있다고 하였다. 그러나 식도암<sup>52)</sup>, 백혈병<sup>54)</sup>, 간암<sup>55)</sup>, 자궁암<sup>56)</sup>등의 종양발생은 혈액형과 관계가 없다고 한데 이어 혈액형과 종양의 발생부위 및 조직학적 유형간에도 아무런 관계가 없다고 기술하고 있다. 한국인에 있어서의 갑상선종양과 혈액형간의 관계에 대하여서는 아직 관찰 보고된바 없으므로 갑상선종양과 혈액형간의 상관성을 관찰한 결과 혈액형 조사가 가능했던 갑상선종양 환자 총 92예중 A형이 40환례(43.5%)로 가장 많았으며 O형 22예(23.9

%), B형 19예(20.7%), AB형 11예(12.0%)의 순이었다. 이는 임<sup>27)</sup>, 및 Lee<sup>28)</sup>에 의한 한국인의 혈액형 분포와 비교해 볼 때 갑상선 종양이 있는 환자의 혈액형 분포는 A형에서 현저히 높았으며( $p < 0.05$ ), O형에서 현저히 낮았고( $p < 0.05$ ), B형이나 AB형에선 통계학적으로 유의한 차가 없었다.

## 결 론

1972년 5월부터 1981년 2월까지 약 10년간 한양대학부속 병원에 입원하여 갑상선종양으로 진단 수술 후 병리조직학적으로 갑상선 종양으로 확진된 290환례의 병상 기록을 중심으로 임상, 병리조직학적 소견 및 혈액형의 분포를 관찰 및 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 검색한 갑상선질환 290예중 남성 32예, 여성 258예로 남녀의 비는 1:8.1로서 비종양성 갑상선종 162예(55.9%), 양성갑상선선종 77예(26.6%), 암 41예(14.1%), 그리고 갑상선염이 10예(3.4%)였다.

2) 갑상선종양환례의 평균 연령은 양성갑상선선종이 37.1세, 갑상선암 41.5세였고 연령 분포상 20~40대에 양성갑상선선종이 전체의 83.1%, 갑상선암이 전체의 80.5%를 차지 하였다. 양성갑상선선종 환례중 최저연령자는 14세였고 갑상선암 환례중 최저 연령자는 papillary carcinoma로 27세였다. 양성갑상선선종 환례중 최고 연령자는 74세였으며 갑상선암 환례중 최고 연령자는 undifferentiated carcinoma로 73세였다.

3) 갑상선종양은 대부분 종괴촉지를 주소로 하였다. (양성갑상선선종 100%, 갑상선암 90.2%), 기타 증상으로 심계항진, 다한, 피로감, 호흡곤란과 기침등을 호소하였다.

4) 갑상선종양환례의 평균 병력기간은 양성갑상선선종이 3년, 갑상선암이 3.4년이였다.

5) 양성갑상선선종과 갑상선암의 종괴의 크기는 각각 평균 직경 3.9 cm, 3.6 cm 으로서 유의있는 차이는 없었다.

6) 방사성 동위원소주사검사 소견상 양성갑상선선종은 19환례중 cold nodule 18예, hot nodule 1예였다.

7) 임상 및 병리조직학적으로 양성갑상선선종의 41.5%가 그리고 갑상선암의 24.4%가 그 진단이 일치하였다.

8) 조직학적 유형으로 볼 때 갑상선선종은 follicular type이 98.5%로 대부분을 차지하였으며 갑상선암은 papillary carcinoma가 58.5%로 가장 많았고 피막침

을 수반한 follicular adenoma 19.5%, follicular carcinoma 17.1%였다.

9) 갑상선종양 환례의 혈액형 분포는 A형 43.5%, O형 23.9%, B형 20.7%였고, AB형이 12.0%였다.

### 참 고 문 헌

- 1) DeGroot LJ: *Thyroid carcinoma. Med Clin North Am* 59:1233, 1975
- 2) Robbins SL & Cotran RS: *Pathologic basis of disease. 2nd edition. WB Saunders Company, 1979, p 1368*
- 3) Meissner WA: *Tumors of the thyroid gland. Atlas of tumor pathology, Second series, Fascicle 4, 1969, p 43*
- 4) Duffy BJ and Fitzgerald PJ: *Cancer of the thyroid in children. A report of twenty-eight cases. J Clin Endocrinol* 10:1296, 1950
- 5) Kaplan EW and Taylor J: *Recent developments in radiation-induced carcinoma of the thyroid. Surg Clin North Am* 56:199, 1976
- 6) Money WL and Rawson RW: *The experimental production of thyroid tumors in the rat exposed to prolonged treatment with thiouracil. Cancer* 3:321, 1950
- 7) Clark DE: *Association of irradiation with cancer of the thyroid in children and adolescents. JAMA* 159:1007, 1955
- 8) Beach SA and Dolphin GW: *A study of the relationship between X-ray dose delivered to the thyroids of children and the subsequent development of malignant tumors. Phys Med Biol* 6:583, 1962
- 9) Hempelmann LH: *Risk of thyroid neoplasms after irradiation in childhood. Science* 160:159, 1968
- 10) Sokal JE: *The problem of malignancy in nodular goiter-Recapitulation and a challenge. JAMA* 170:61, 1959
- 11) Veith FJ, Brooks JR, Grigsby WP and Selenkow HA: *The nodular thyroid gland and cancer. New Eng J Med* 270:431, 1964
- 12) Hinton JW and Lod JW Jr: *Is surgery indicated in all cases of nodular goiter? JAMA* 129:605, 1945
- 13) Meissner WA, Lahey FH: *Cancer of the thyroid in a thyroid clinic. J Clin Endocrinol Metab* 8:749, 1948
- 14) Schimke RN, Hartmann WH, Prout TH and Rimoin DL: *Syndrome of bilateral pheochromocytoma, medullary thyroid carcinoma and multiple neuromas. New Engl J Med* 279:1, 1968
- 15) Lindsay S, Sheline GE, Potter GD and Chaikoff IL: *Induction of neoplasms in the thyroid gland. Cancer Res* 21:9, 1961
- 16) Goldberg RC, Lindsay S, Nichols CW and Chaikoff IL: *Induction of neoplasms in thyroid glands of rats by subtotal thyroidectomy and the injection of one microcurie of I<sup>131</sup>. Cancer Res* 24:35, 1964
- 17) Shina D, Pascal R and Furth J: *Transplantable thyroid carcinoma induced by thyrotropin: Its similarity to human Hürthle cell tumors. Arch Path* 69:257, 1960
- 18) Graham A: *Malignant epithelial tumors of the thyroid with special reference to invasion of blood vessel. Surg Gynec Obstet* 39:781, 1924
- 19) Warren S: *The classification of tumors of the thyroid. Am J Roentgenol* 46:447, 1941
- 20) Meissner WA: *Disease of the thyroid. In Werner SC and Ingbar AH(eds): The thyroid. A fundamental and clinical Text 4th ed, Hagerstown Md, Harper and Row, 1978, p 444*
- 21) Blum M: *Managing the solitary thyroid nodule: Role of needle biopsy. Ann Int Med* 87:375, 1977
- 22) Silliphant WM, Klinck GH and Levitan MS: *Thyroid carcinoma and death. A clinicopathological study of 193 autopsies. Cancer* 17:513, 1964
- 23) Woolner LB, Beahrs DH, Black BM, McConahey WH and Keating FR Jr: *Thyroid carcinoma: General considerations and follow up data on 1181 cases. In thyroid neoplasia, S Young and DR Inman, Eds London, Academic Press, 1968, p 51*



- 24) Fransilla KO: *Prognosis in thyroid cancer. Cancer 36:1138, 1975*
- 25) Harwood J, Clark OH, and Dunphy JE: *Significance of lymphnode metastasis in differentiated thyroid cancer. Am J Surg 136:107, 1978*
- 26) Ito J, Noguchi S, Murakami N, and Noguchi A: *Factors affecting the prognosis of patients with carcinoma of the thyroid. Surg Gynecol & Obstet 150:539, 1980*
- 27) 임두봉 : 제주도국민학교 신입생에 대한 혈액형 검사. 대한임상병리학회지 10:54, 1978
- 28) Lee SY: *Various blood types in Korean and related clinical problems. Yonsei Med J 1:40, 1960*
- 29) *Cancer facts and figures, New York, American Cancer Society, 1976*
- 30) Culter SJ and Young JL(eds): *Third National Cancer Surgery: Incidence data prepared by biometric branch division of cancer cause and prevention. National Cancer Institute, DHEW Publication No(NIH). 75-787. Monograph Number 41, March, 1975*
- 31) Liecht RD, Graham M and Freemyer P: *Benign solitary nodules. Surg Gynec Obstet 121:571, 1965*
- 32) Koutras D, Livadas D, Sfondouris J, Hessaris G and Statherou PK: *A study of 409 cold thyroid nodules in a country with endemic goiter. Nucl Med 7:165, 1965*
- 33) 왕영종 : 갑상선암의 임상적 고찰. 대한외과학회지 7:193, 1965
- 34) 이병황, 이병철, 이종화, 박찬호 : 갑상선 질환 227례에 대한 외과적 고찰. 대한외과학회지 9:67, 1967
- 35) 김동준, 정규원, 민병석, 박용휘, 이용각, 이종부 : 갑상선암의 임상 관찰. 대한의학협회지 11:69, 1968
- 36) Brooks JR: *The solitary thyroid nodule. Amer J Surg 125:477, 1973*
- 37) Fowler EF, Majarakis JD and Cole WH: *Malignant thyroid disease. Arch Surg 82:925, 1961*
- 38) Gogas JG and Skalkeas GD: *Thyroid nodules and thyroid carcinoma. Int Surg 60:534, 1975*
- 39) 임성중, 김지환, 이유복, 김동식 : 한국인의 외과적 갑상선 질환에 관한 임상 및 병리조직학적 연구. 대한병리학회지 7:31, 1973
- 40) Fraunhoffer CM, Patchefsky AS and Cobanoglu A: *Thyroid carcinoma. A clinical and pathologic study of 125 cases. Cancer 43:2414, 1979*
- 41) Russel WO, Ibanez ML, Clark RL and White EC: *Thyroid carcinoma, classification, intraglandular dissemination and clinicopathological study based upon whole organ sections of 80 glands. Cancer 16:1425, 1963*
- 42) MacFee WF: *The surgical treatment of carcinoma of the thyroid gland. Surg Clin North Am 15:361, 1935*
- 43) Meadow PM: *Scintillation scanning in the management of the clinically single thyroid nodule. JAMA 177:229, 1961*
- 44) Pimentel E, Sorgi M and Paolilli M: *Thyroid carcinoma correlation between clinical and pathological findings. Int Surg 60:536, 1975*
- 45) Hurxthal LM and Heineman AC: *Nodular goiter and thyroid cancer. New Engl J Med 258:457, 1958*
- 46) Harre HF and Salzman FA: *Cancer of the thyroid. Ten to twenty year follow-up. Am J Roentgenol 63:881, 1950*
- 47) Warren S and Meissner WA: *Atlas of tumor pathology, Section IV-Fascicle 14. Tumors of thyroid gland. Armed Forces Institute of pathology, 1953, p 38*
- 48) Alexander W: *A inquiry into the distribution of the blood groups in patients suffering from malignant disease. Brit J Exp Path 2:66, 1921*
- 49) Landsteiner K: *Zur Kenntnis der antifermentativen, lytischen und agglutinierenden Wirkungen des Blut Serums und der Lymphe. Zentrabl Bakt 27:357, 1900*
- 50) Wallace J: *ABO blood groups and carcinoma of the stomach. Brit Med J 2:534, 1954*
- 51) Osborne RH and De George FV: *ABO blood groups in neoplastic disease of ovary. Am J Human Genet 15:380, 1963*
- 52) Aird I, Lee DR and Roberts JAF: *ABO blood*

- groups and cancer of esophagus, cancer of pancreas and pituitary adenoma. Brit Med J 1:1163, 1960*
- 53) Bourke JB and Griffin JP: *Blood groups in benign and malignant prostatic hypertrophy. Lancet 2:1279, 1962*
- 54) Buckwalter JA, Wohlwend EB, Lotler DC, Tidrick RT and Knowler LA: *ABO blood groups and disease. JAMA 162:1210, 1956*
- 55) Sankale M, Divetain MC, Vessereau M and Diop B: *Distribution of blood groups in 120 African patients with primary cancer of the liver. Path Biol 16:1071, 1968*
- 56) Janus ZL, Bailer JC and Eisenberg M: *Blood groups and uterine cancer. Am J Epid 85:569, 1967*
-