

흉선종의 수술 후 예후판정요인의 분석

박창권* · 금동윤* · 최세영* · 이광숙* · 유영선*

=Abstract=

Postoperative Analysis of Prognostic Factors of Thymoma

Chang Kwon Park, M.D.*, Dong Yun Kum, M.D.*, Sae Young Choi, M.D.*,
Kwang Sook Lee, M.D.*, Young Sun Yoo, M.D.*

In this study, the authors analyzed the prognostic value of four clinical variables (age and sex of patients, association with myasthenia gravis and clinical stage) and histological type in 30 consecutive patients with thymoma, histologically classified as cortical (10), medullary (5) and mixed (15) type according to Marino and Müller-Hermelink classification.

There were significant differences between the histological types in the frequency of the different tumor stages and myasthenia gravis and prognosis. Most of the cortical thymomas were at stage III and all of the medullary and most of the mixed tumors at stage I or II. Myasthenia gravis occurred more commonly in patients with cortical (30%) and mixed thymoma (60%) than in patients with medullary thymoma (10%).

Follow-up was conducted in 30 patients, with follow-up range from 3 months to 120 months (mean, 47.3 months). 5 year actuarial survival was 100% for medullary thymoma, 73% for mixed thymoma, and 47% for cortical thymoma. The overall survival curve shows that 87.6% of the patients are alive at 2 years and 72.8% at 5 years. And 7 patients was dead during follow-up periods.

By Kaplan-Meier technique, we found that the patients who had myasthenia gravis had better prognosis ($P < 0.05$).

Medullary thymoma is a comparatively rare, benign tumor, and usually not associated with myasthenia gravis.

Cortical thymoma must be regarded as malignant. Mixed thymoma is intermediate in its behaviour between medullary and cortical thymoma. But these tumors should be considered potentially malignant despite of presence as stage I or II disease. Also, the patients with stage I, II had good prognosis and the patients with total resection had good prognosis ($P < 0.05$).

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1994;27:785-92)

Key words : 1. Thymoma
2. Myasthenia gravis

* 계명대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Dong San Medical Center, Keimyung University

이 논문은 1993년도 계명대학교 특수과제연구비보조로 이루어졌음

통신저자: 박창권, (700-310) 대구시 중구 동산동 194, Tel. (053) 250-7344, 7342, Fax. (053) 252-1605

서 론

흉선종은 병리조직학적으로는 양성이나 임상적으로는 자주 악성의 소견을 보이는 특성을 가지고 있으며 명명법과 분류상에 여러가지 혼란이 있어 왔다^{1,2)}. 현재 흔히 사용하고 있는 흉선종의 세포조직학적 분류는 단순히 세포형태에 입각한 분류들로서 임상적 예후와 치료의 가치면에서 관련이 거의 없는 것으로 알려져 있다. 따라서 흉선종에 대한 치료와 예후의 판단은 주로 수술시야에서 얻어지는 종양의 침윤 정도에 따라 분류되는 임상단계에 의존되어 왔다. 흉선종은 또한 중증근무력증을 비롯한 여러 자가면역질환의 동반유무도 치료효과와의 관련성을 두고 많은 보고들이 있다.

저자들은 30례의 흉선종환자들을 수술치험하여 종양의 세포조직적 분류는 Marino and Müller-Hermelink 분류법³⁾에 입각하여 각 조직분류별 임상단계, 연령 및 중증근무력증과의 관련빈도와 장기추적에 의한 생존율의 비교 등을 중심으로 흉선종의 예후판정요인 분석을 시도하였다.

재료 및 방법

본 연구는 1979년 6월부터 1993년 12월까지 14년 6개월간 계명대학교 의과대학 흉부외과 교실에서 수술치험한 흉선종 환자 30명을 대상으로 하여 이루어졌으며 현재까지의 추적조사는 외래방문 및 서신이나 전화문진을 토대로 시행하였다. 추적조사 기간은 3개월에서 120개월로써 평균 47.3개월이며 성별 및 연령분포, 임상증상 및 수술후 소견과 병리조직 소견을 조사하였다. 병리조직소견은 최근의 Marino and Müller-Hermelink 분류법을 이용하여 피질형(cortical type)(Fig. 1), 수질형(medullary type)(Fig. 2) 및 혼합형(mixed type)(Fig. 3)으로 나누어 각 조직형태별 빈도와 임상단계 및 중증근무력증과의 관련빈도를 비교관찰하고 장기추적조사에 의한 예후를 비교하였다. 수술 소견에 따른 임상 병기 분류는 Masaoka 분류법⁴⁾을 이용하였고 흉선종과 동반을 잘하는 중증근무력증과의 동반 유무에 따른 치료 효과를 관찰하였다. 흉선종의 수술 절제는 흉선종, 흉선 및 주위 지방조직까지 완전적출하는 것을 원칙으로 하였으며 중증근무력증이 동반된 경우중 3례에서 광범위흉선절제술을 시도하였다. 흉선종 수술후에 예후에 영향을 미칠 수 있는 인자별로 분석해 보고자 Kaplan-Meier의 통계방식에 의한 생존율을 연령 및 성별, 중증근무력증 동반유무, 임상분류별, 병리조직 소견별 및 수술 방법별로 나누어 조사해 보았다.



Fig. 1. Cortical thymoma composed of cortical-type of epithelial cells with round nuclei and prominent nucleoli admixed with a few mature lymphocytes. Hematoxylin and eosin (× 400)

성 적

1. 연령 및 성별 분포

연령분포는 16세에서 58세까지이며 평균연령은 41.6세였다. 전체 대상환자의 71%가 40대에서 50대 환자였다. 성별분포는 남자가 14명, 여자가 16명였으며 중증근무력증을 동반한 군은 남자가 2명, 여자가 8명으로 여자환자에서 남자보다 4배 많았다(Table 1).

2. 임상증상 및 진단

중증근무력증이 동반된 환자 10명을 제외한 20명중 2명의 환자는 특이 증상없이 흉부 X-선 촬영에서 우연히 종괴가 발견되었으며 나머지 18명의 환자는 흉통, 기침, 호흡곤란 등을 호소하였다. 중증근무력증이 동반된 경우에는 Osserman 분류⁵⁾ IIa환자가 1명, IIb가 8명 그리고 III가 1명 있었다(Table 2).

임상증상, 이학적 소견 및 흉부 X-선 촬영외에 전산화 단층촬영을 실시하여 종격동 종괴를 확인하였고 침흡입생검으로 술전에 흉선종을 확인한 경우가 5례 있었다. 중증근무력증이 동반된 경우에는 Tensilon 검사 및 근전도 검사를 실시하였다. 10명(36%)의 환자에서 중증근무력증을 동반하였으며 순수적혈구 형성부전증과 이소성 부신피질 자극 호르몬증 환자가 각각 1명씩 있었다.

3. 병리 조직학적 분류 및 임상적 분류

전체 환자를 Marino and Müller-Hermelink의 분류에 따라 병리소견을 살펴보면 피질형이 10례(33.3%), 혼합

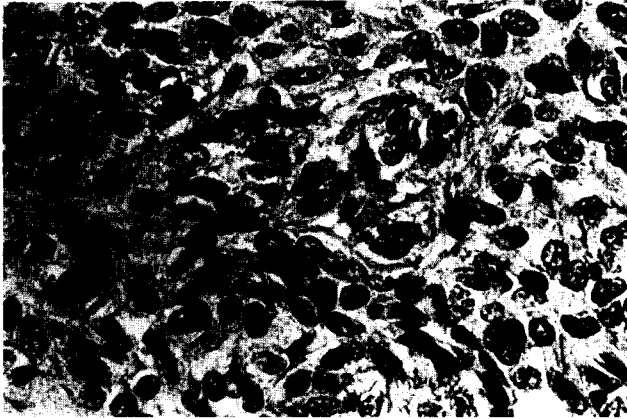


Fig. 2. Medullary thymoma characterized by spindle-shaped medullary-type epithelial cells without nucleoli and the presence of a storiform-like pattern. Hematoxylin and eosin (× 400)

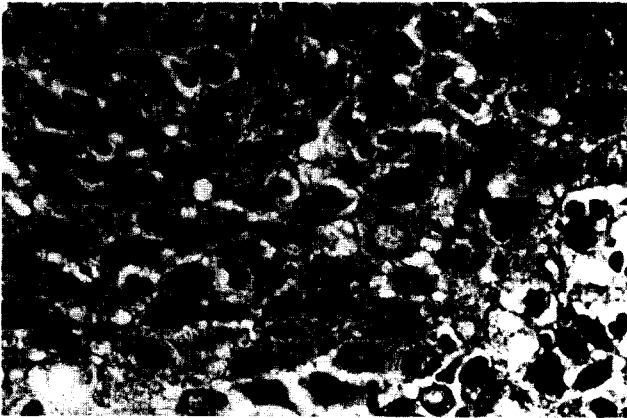


Fig. 3. Mixed thymoma characterized by the presence of cortical (small arrows) and medullary (large arrows) type epithelial cells admixed with small lymphocytes. Hematoxylin and eosin (× 400)

형 15례 (50.0%), 그리고 수질형이 5례 (16.7%)이었다 (Table 3). Masaoka 분류법을 이용하여 제 I 기 9례 (30%), 제 II 기 9례 (30%), 제 III 기 8례 (26%), 제 IVa 기 2례 (7%) 및 제 IVb 기 2례 (7%)였다. 제 IVb 기 2례 중 1례는 뇌 전이 소견이 보였으며 1례에서는 척수전이소견이 보였다. 병리조직학적 형태와 임상적 분류의 빈도를 보면 대부분의 피질형흉선종은 제 III 이상환자(8례, 80%)가 가장 많았으며 제 I 혹은 제 II기에서는 수질형(5례, 100%)과 혼합형(11례, 73.3%)이 가장 많았다. 그리고 중증근무력증과 병리조직형태별과의 관계를 보면 피질형과 혼합형이

Table 1. Age and Sex distribution

	Male		Female		Total
	MG	Non-MG	MG	Non-MG	
10~19	—	3	—	—	3
20~29	—	1	1	—	2
30~39	1	—	1	2	4
40~49	1	6	2	1	10
50~59	—	2	4	5	11
Total	2	12	8	8	30

MG: Myasthenia Gravis

Table 2. Chief complaint

MG		
	IIa	1
	IIb	8
	III	1
	Asymptomatic	3
	Chest pain	7
	Cough	3
	Dyspnea	3
	Others	4

MG: Myasthenia Gravis

Table 3. Histologic subtypes in 30 cases of thymoma classified according to Marino and Müller-Hermelink

Cortical	10 (33.3%)
Mixed	15 (50.0%)
Medullary	5 (16.7%)

중증근무력증동반비율 각각 30%, 40% 로써 수질형 20% 보다 높아 피질형과 혼합형이 수질형보다 중증근무력증이 잘 동반되는 것을 알 수 있다 (Table 4)

4. 치료 및 경과

수술 절개 방법은 흉골정중절개술이 22례, 흉부측후방 절개술이 7례, 경부절개가 1례였다. 24례에서 완전 적출술이 가능하였고 1례에서는 부분적출술을, 5례에서는 심낭이나 상대정맥 또는 폐전이 소견이 심하여 조직생검만을 시행하였다. 중증근무력증을 동반한 예에서는 모두 완전 적출술을 시행하였으며 이중 3례에서는 광범위흉선절제

Table 4. Relation between histological type of thymoma, myasthenia gravis, and clinical stage

Histological type (n)	Stage					MG		
	I	II	III	IVa	IVb	0	X	%
Cortical (10)	—	2	5	2	1	3	7	30
Mixed (15)	5	6	3	—	1	6	9	40
Medullary (5)	4	1	—	—	—	1	4	20
Total	9	9	8	2	2	10	20	33.3

MG: Myasthenia Gravis

Table 5. Surgical procedures

	Total resection	Subtotal resection	Biopsy only
MG	10	0	0
non-MG	14	1	5
Percentage	80.0%	3.3%	16.7%

MG: Myasthenia Gravis

Table 6. Clinical stages and adjuvant therapy

	RT	CT	RT + CT	Total
Stage I	0	0	0	0
Stage II	3	0	0	3
Stage III	6	0	2	8
Stage IVa	1	0	1	2
Stage IVb	2	0	0	2

RT: radiotherapy, CT: chemotherapy

술을 시행하였다(Table 5). 수술시 주위장기 침범 여부를 보면 폐침범이 6례로 가장 많았으며 심낭침범 3례, 상대정맥침범 2례 및 횡경막침범 1례가 있었다. 침윤성 흉선종에 해당하는 임상적 분류 II기 이상의 경우 수술후 방사선 치료를 받은 경우는 대상환자 21명중 11례(52%)이며 평균 5000 rads 방사선 치료를 시행하였다. 제 III기 환자 2례와 제 IVa기 환자 1례는 방사선 치료와 항암제 투여를 병행하였고, 수술후 보조치료의 내용을 보면 완전적출술을 시행했던 24례중 9례에서 방사선치료를 하였고 1례에서는 방사선치료와 항암제치료를 병행하였다. 조직생검만을 시행했던 5례중 3례에서는 방사선치료를 그리고 1례에서는 방사선치료와 항암제치료를 병행하였다(Table 6, 7). 중증근무력증을 동반한 1례에서는 술후 약 10일간

Table 7. Surgical procedure and adjuvant therapy

	RT	CT	RT + CT	NP	Total
Total resection	9	0	1	14	24
Subtotal resection	0	0	1	0	1
Biopsy only	3	0	1	1	5
Total	12	0	3	15	30

RT: radiotherapy; CT: chemotherapy; NP: not performed

의 인공호흡기 치료가 필요하였으며 술후 항콜린에스트라제나 스테로이드 용량을 증량한 경우는 없었으며 2례에서는 술후 항콜린에스트라제 사용을 완전 중단할 수 있었다. 수술후 합병증은 8례에서 관찰되었으며 횡경막 신경마비 3례, 늑막삼출 2례, 성대마비 1례, 창상열개 1례, 기흉 1례 등이 있었으나 수술에 의한 사망환자는 없었다.

5. 추적조사

퇴원한 환자 32례중 추적이 불가능했던 2례를 제외하고 30례에서 추적조사를 하였다. 추적조사기간은 3개월부터 120개월로 평균 47.3개월이었다. 제 II기 환자 9례중 1례에서 사망하였는데 술후 32개월 뒤 재발되어 방사선치료를 받았으나 사망한 경우이다. 제 III기 환자 8례중 4례에서 사망하였으며 이중 2례는 재발된 경우이며 4례 모두 술후 방사선치료나 항암제 치료를 병행하였다. 제 IVa기 환자 2례는 모두 생존해 있으며 제 IVb기 환자 2례 모두는 사망하였다. 사망환자중 중증근무력증을 동반한 경우는 1례였다. 이는 분명한 중증근무력증에 의한 사망이었기 때문에 흉선종사망에서는 제외시켰다. 추적조사중 재발된 환자 5례중 1례 생존 환자는 수술후 2차례의 재수술과 방사선 치료를 받고 현재 외래 추적관찰 중에 있으며 나머지 4례에서는 사망하였으며 3례에서는 처음 수술 당시 제 III기였으며 1례는 제 II기였다. 1차 수술후 재발때까지의 기간은 평균 25.5개월이었다. 재발후 2례에서는 방사선치료를 시행하였으며 2례에서는 항암제치료를 시행하였다(Table 8).

6. 환자 예후 영향인자 분석

추적조사가가능했던 30례의 환자를 대상으로 하여 Kaplan-Meier 통계방식을 이용하여서 성별, 연령별, 중증근무력증의 동반유무, 조직학적 분류별, 임상 병기별 및 수술 방법에 따른 생존율을 비교 분석하였다.

분석 결과 전체 환자의 5년 생존율은 72.8%였으며 50세 이상의 군은 5년 생존율이 87.5%로써 40세 미만의 군

Table 8. Patients with relapse after resection

CASE	1	2	3	4	5
Age	45	41	16	55	52
Sex	M	M	M	F	F
Clinical Stage	III	II	III	I	III
Histologic Type	Mixed	Mixed	Cortical	Medullary	Cortical
Invaded Organ when relapsed	Phrenic nerve	Capsule	Innominate artery		Lung
Months -Disease Free	47 Mo	32 Mo	5 Mo	10&72 Mo	18 Mo
Treatment after Relapse	CT	RT	RT	RT & CT Reop(# 2)	CT
outcomes	49 Mo expired	36 Mo expired	10 Mo expired	88 Mo alive	41 Mo expired

53.5%, 40세에서 50세 환자군의 45.7%의 생존율을 보였으며 여자 환자군의 5년 생존율은 81.5%이고 남자 환자군의 5년 생존율은 78.9%였는데 각각의 군들을 비교하였을 때 통계학적 의의는 없었다. 중증근 무력증을 동반한 군의 5년 생존율은 90%로 동반하지 않은 군(5년 생존율: 49.3%)보다 좋은 예후를 보였다($p < 0.05$) (Fig. 4).

또한 피질형, 혼합형 및 수질형의 5년 생존율은 각각 47%, 73%와 100%였으며 수질형이 다른 조직형보다 예후가 좋았으며($P < 0.05$) (Fig. 5), 제 I, II 병기 환자에서도 5년 생존율이 각각 83.3%, 83.3%였다(Fig. 6). 완전 적출술이 가능했던 환자군의 5년 생존율은 78.9%로 부분 적출술(0%)이나 조직생검(33.3%)만을 시행한 환자군보다 좋은 예후를 보였다($p < 0.05$) (Fig. 7).

고 찰

흉선종은 중년 이후 호발하며 성별의 차이는 없으며 소아에서 발생하는 경우는 드물다⁶⁾. 대개 전종격동이나 전상방종격동에서 잘 발생하며 경부에서 발생하는 경우도 있다⁷⁾. 본 연구에서는 40대와 50대에서 가장 많았으며 여자가 더 많았다. 15세 미만의 소아에서 발생한 예는 없었다. 연령별 생존율을 비교하기 위해 환자들을 40세 미만의 군과 40에서 50세 미만의 군, 50세 이상의 군으로 나누어 보았다. 40세 미만의 군은 총 8례(28.6%)였으며 40세에서

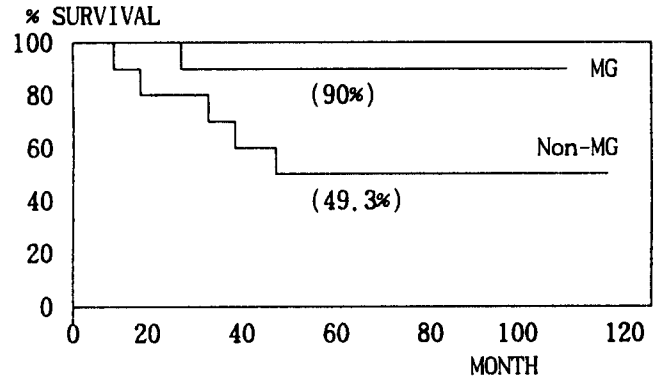


Fig. 4. Survival curves according to presence or absence of MG (Myasthenia Gravis)

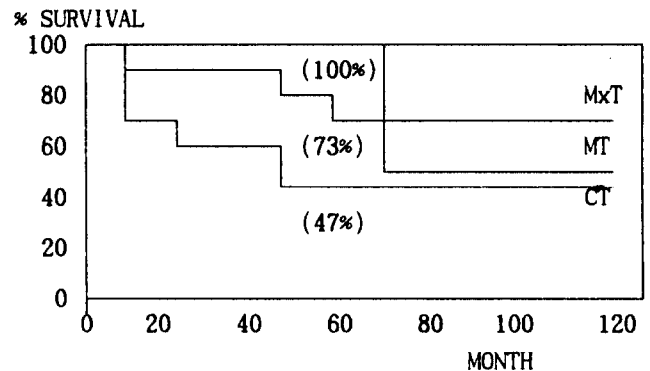


Fig. 5. Survival curves according to histologic types (CT-Cortical thymoma, MxT-Mixed thymoma, MT-Medullary thymoma)

50세 미만의 군은 9례(32%), 50세 이상의 군은 11례(39.4%)였다. 각 군의 생존율을 비교 분석해 보면 50세 이상의 환자군에서 생존율이 높은 것으로 나타났다. 또한 성별에 따른 생존율을 비교해 보면 여자에 있어서 생존율이 높은 것으로 나타났다.

이 종양의 명명과 분류에는 논란의 여지가 많은 상태이다⁸⁾.

Masaoka⁴⁾ 등은 악성이나 양성이라는 용어대신 피포성(encapsulated)과 침윤성이라는 용어를 사용하였다. 몇몇 보고에 따르면 악성 흉선종의 경우에도 특이 증상으로 흉부 X-선 사진촬영상 발견되는 경우가 많았으나^{9, 10)} 대개의 환자에 있어서는 호흡 부전, 상대정맥 증후군, 중증근무력증 증상이나 흉통을 호소한다. 흉선종의 양성과 악성여부는 병리조직학적으로 구분하기보다는 수술소견상 주위조직으로 침윤유무에 따라 분류되어지는 데에 대개 의견이

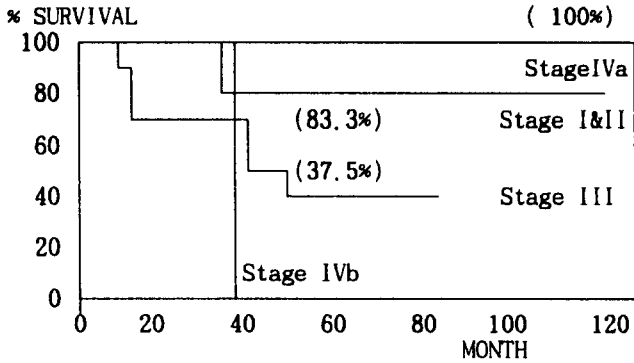


Fig. 6. Survival curves according to clinical stages

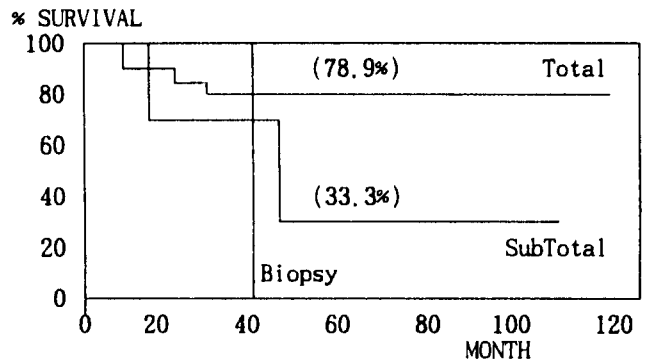


Fig. 7. Survival curves according to the method of resection

일치되고 있다¹¹⁾. 이 종양은 악성세포의 유무에 관계없이 피막을 침범한 경우 예후가 나빠지므로 잠재적으로 항상 악성의 가능성을 내재하고 있다¹²⁾.

Weight가 홍선종과 중증근무력증의 관계를 처음 보고 한후 이 두질병의 상관관계가 연구보고되고 있다. 홍선종에서 중증근무력증이 동반되는 경우는 7~54%로 보고되며 평균 35% 정도이다.

역으로 중증근무력증에서 홍선종이 동반되는 경우는 15% 정도로 보고 있다¹³⁾. 저자의 경우 30례 중 10례 (33.3%)에서 중증근무력증을 동반하였다. 중증근무력증을 동반한 경우 예후가 나쁘다는 보고도 있으나 중증근무력증에 대한 약물치료의 발달과 호흡기 치료의 발달, 홍선종의 조기 발견 가능성 등을 미루어 보아 예후에 큰 영향이 없는 것으로 보고되고 있다^{14, 15)}. 본 연구의 경우 Kaplan-Meier법에 의해 분석한 결과 중증근무력증을 동반한 군에서 중증근무력증을 동반하지 않은 군에 비해 생존율이 좋은 것으로 나타났다($P < 0.05$) (Fig. 4). 중증근무력증외에 홍선종에 동반될 수 있는 질환들은 저감파글로블린혈증, 순수 적혈구 생성부전증, 범혈구감소증, 전신성 홍반성 난창, 다발성 근염, 에디슨씨병 및 쿠싱증후군 등이 있으며 본 연구의 경우에도 이소성 부신피질 호르몬증 1례와 순수 적혈구 생성부전증 1례가 동반되었다¹⁶⁾.

병리조직분류별 예후를 살펴보면 상피세포형이 더 침윤적이고 광범위하여 예후가 나쁘다는 보고도 있으며¹⁵⁾ 대개 예후에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 보고되고 있다. 따라서 본 연구에서는 병리조직별 예후와 관련이 많은 Marino and Müller-hermelink 분류법³⁾을 이용하여 각 조직분류별로 연령, 임상단계 및 중증근무력증과의 동반관계를 조사하여 Pescarmona 등¹⁶⁾과 Ricci 등¹⁷⁾의 보고와 비교한 바 각 조직분류별 빈도에서는 Pescarmona 등¹⁶⁾은 피질형,

혼합형 및 수질형이 각각 42.5%, 43.6% 및 13.7%를 보였으며 본 연구의 경우에는 각각 33.3%, 50.0% 및 16.7%로써 비슷한 빈도를 보였다. 그리고 5년 생존율에서 각 조직별로 비교하여 그들의 경우 피질형, 혼합형 및 수질형에서 52%, 85%, 그리고 100% 생존율을 보였으며 본 연구에서는 47%, 73% 그리고 100%의 생존율을 보였다(Fig. 5). 임상단계별 조직형과의 관계에도 피질형과 수질형은 예후와 관계있는 뚜렷한 차이를 보여 피질형은 III 이상이 80%였으며 수질형은 I기와 II기에서 100%를 보였고 혼합형은 73.3%를 보였다(Fig. 4). 조직분류별과 연령 및 중증근무력증과의 동반과의 관계에서 Ricci 등은 수질형이 피질형과 혼합형보다 더 많은 연령에서 발생한다고 보고하였는데 본 연구의 경우엔 특이한 관련을 찾아 볼 수 없었다. 그리고 중증근무력증과의 관계에서 그들은 피질형, 혼합형이 수질형보다 흔히 동반되는 것을 발견하였고 본 연구도 그들과 유사한 빈도분포를 보여 각각 30%, 50% 및 20%의 빈도를 보였다(Table 4). 그러나 본 연구의 지적에서 중증근무력증과 동반된 홍선종의 경우에서 동반하지 않은 경우보다 더 좋은 예후를 보였는데 실제로 조직분류상에서 예후가 좋지않은 피질형과 혼합형에서 중증근무력증이 많이 동반한다는 것은 더 깊은 연구가 필요할 것으로 사료된다. 임상 병기별로 분류한 생존율을 살펴보면 제 IVa기 환자군(2례)는 전례가 생존했으며 I, II기 환자군에서 III, IVb기 환자군에 비해 예후가 좋았다(Fig. 6). Nakahara¹⁵⁾ 등은 제3병기 환자에서도 완전 적출술 시행시 5년 생존율이 95% 이상으로 보고하였으며 Maggi¹⁸⁾ 등은 침윤성이나 비침윤성환자 모두에 있어서 완전 적출술이 가능하였다면 생존율이 비슷하다고 보고하였다.

비침윤성 홍선종의 경우 수술이 가장 좋은 치료로 생각되고 있으며 5년 생존율이 80% 이상으로 보고되고 있다¹⁹⁾.

그러나 침윤성 흉선종의 경우 가장 좋은 치료방법은 논쟁의 대상이 되고 있다. 또한 흉선종의 재발을 방지하기 위해서는 완전 적출술이 필요하다고 하였다. Fujimura²⁰⁾ 등의 경우 31례의 제 I 병기 환자에 있어서 완전 적출술만으로 재발이 없었으나 Nakahara 등¹⁵⁾의 경우 완전 적출술을 시행한 제 I, II 병기 환자 중 4명에서 재발이 있었다. 본 연구의 경우 완전 적출술이 가능했던 환자군에서 부분 적출술이나 조직생검만을 시행한 환자 군보다 예후가 좋았다 ($p < 0.05$) (Fig. 7).

흉선종 적출이후 보조적 방사선 치료를 시행하는 것이 일반적으로 알려져 있다^{21, 22)}. 최근에는 흉선종 치료시 항암제를 투여하는 것이 유효하다는 보고도 있는데 Fornasiero²³⁾ 등은 37명의 침윤성 흉선종 환자에서 Cyclophosphamide, Adriamycin, Platinol (CAP)와 vincristine 요법을 사용하여 43%의 완전 치료 효과를 보았다고 보고하였다. 본 연구의 경우에서도 총 15례에서 방사선 치료나 항암제 치료를 시행하였으며 항암제 치료시 CAP요법이 사용되었다. 흉선종에서 흉강 밖으로 전이는 드물며 원격전이 발생시 간, 골, 림프선 및 중추신경계에서 발생한다⁹⁾. 본 연구 경우 2례에서 원격전이가 발생하였으며 뇌와 척수에서 각각 1례 있었다.

결론적으로 흉선종의 예후판정인자의 분석에서 과거의 연령, 성별, Salyer and Eggleston⁷⁾의 병리조직분류별에 따른 흉선종의 예후비교보다 Marino and Müller Hermelink³⁾ 분류에 따라 피질형, 수질형 및 혼합형으로 나누어 절제방법, 임상단계별, 중증근무력증의 동반비율에 따른 치료효과 분석이 예후판정인자의 분석에 효율적이란 결론을 얻었다.

결 론

계명대학교 의과대학 흉부외과학 교실에서는 1979년 6월부터 1993년 12월까지 14년 6개월간 본 교실에서 수술 치험하였던 흉선종 환자 30례를 대상으로 수술예후를 판정할 수 있는 요인별로 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 흉선종환자 28례 중 남자 13례, 여자 15례이며 평균연령은 42.7세였다. 연령 분포상 50세 이상의 군이 11례 (39.4%)로 50세 미만의 군보다 생존율이 높았으며, 여자에 있어서 생존율이 높았다.
2. 입원당시 중증근무력증을 동반한 예는 10례 (36%)였으며 중증근무력증을 동반한 예에서 동반하지 않은 예보다 예후가 좋았다 ($p < 0.05$).

3. Marino and Müller-Hermelink 세포조직학적 분류상 혼합형이 15례로 가장 많았으며 수술후 수질형, 혼합형, 그리고 피질형 순으로 예후가 좋았다. 각 조직형별 5년 생존율은 피질형, 혼합형 및 수질형에서 47%, 73% 및 100% 를 보였다 ($P < 0.05$).
4. Masaoka 분류에 따라 임상적 분류를 하여 I, II 기 환자에 있어서는 그 이상의 환자보다 예후가 좋았다.
5. 완전적출술이 가능했던 환자군에 있어서 부분적출술이나 조직생검만을 시행한 환자군에 비해 예후가 좋았다 ($p < 0.05$).

결론적으로 흉선종의 수술치험 결과에서 중증근무력증을 동반한 군과 세포조직학적 분류상 수질형, 혼합형에서 완전적출술을 시행한 군에서 예후가 좋은 경향을 보였다.

References

1. Bergh NP, Gatzinsky P, Larsson S, Lundin P, Rindell B. Tumors of the thymus and thymic region. Clinicopathologic studies on thymoma. Ann Thorac Surg 1978;25:91-8
2. Levine GD, Rosai J. Thymic hyperplasia and neoplasia: a review of current concepts. Hum Pathol 1978;9:495-515
3. Marino M, Muller-Hermelink HK. Thymoma and thymic carcinoma. Relation of thymoma epithelial cells to the cortical and medullary differentiation of the thymus. Virchows Arch 1985;407:119-49
4. Masaoka A, Monden Y, Nakahara K, Tanioka T. Follow-up study of thymoma with special reference to their clinical stages. Cancer 1981;48:2485-92
5. Osserman KE, Jenkins G. Studies in myasthenia gravis, Review of a twenty year experience in over 1200 patients. Mount Sinai J Med 1971;38:6-13
6. Dehner LP, Martin SA, Sumner HW. Thymus related tumors and tumor-like lesions in childhood with rapid clinical progression and death. Hum Pathol 1977;8:53-66
7. Salyer WR, Eggleston JC. Thymoma: A Clinical and pathological study of 65 cases. Cancer 1976;37:229-49
8. Jean EL, Mark RW, Bernd WS. Thymoma: clinicoathologic review. Cancer 1987;60:2727-43
9. Cohn LH, Grimes OF. Surgical management of thymic neoplasms. Surg Gynecol Obstet 1970;12:206-15
10. Braitman H, Herrman C Jr, Mulder DG. Surgery for thymic tumors. Arch Surg 1971;103:14-6
11. Wilkins EW, Edmunds LH Jr, Castleman B. Cases of thymoma at the Massachusetts General Hospital. J Thorac Cardiovasc Surg 1966;52:322-30
12. Fechner RE. Recurrence of noninvasive thymomas: report of four cases and review of the literature. Cancer 1969;23:1423-7
13. Wolfe WG, Sealy WC, and Young WG. Surgical management

- of myasthenia gravis*. Ann Thorac Surg 1972;14:645-9
14. Mulder DG, Braitman H, Li Wi, Hermann C. *Surgical management in myasthenia gravis*. J Thorac Cardiovasc Surg 1972; 63:105-13
 15. Nakahara K, Ohno K, Hashimoto J, et al. *Thymoma: Results with complete resection and adjuvant post-operative irradiation in 141 conservative patients*. J Thorac Cardiovasc Surg 1988; 95:1041-7
 16. Pescarmona E, Rendina EA, Venuta F, Ricci C, Ruco LP, Baroni CD. *The prognostic implication of thymoma histologic subtyping: A study of 80 consecutive cases*. Am J Clin Pathol 1990;93:190-5
 17. Ricci C, Rendina EA, Pescarmona EO, Venuta F, Tolla RD, Ruco LP, Baroni CD. *Correlations between histological type, clinical behavior, and prognosis in thymoma*. Thorax 1989;44: 455-60
 18. Maggi GM, Giaccone G, Donadio M, et al. *Thymomas: A re- view of 169 cases with particular reference to results of surgical treatment*. Cancer 1986;58:765-76
 19. Campbell MG, Pollard R, Alsarra MA. *Complete response in metastatic malignant thymoma to cisplatinum, doxorubicin, and cyclophosphamide: a case report*. Cancer 1981;48:131-7
 20. Fujimura S, Kondo T, Honda M, Shiraishi Y, Tamahashi N, Nakada T. *Results of surgical treatment of thymoma based on 66 patients*. J Thorac Cardiovasc Surg 1987;93:708-14
 21. Weissberg D, Goldberg M, Pearson FG. *Thymoma*. Ann Thorac Surg 1973;16:141-7
 22. Curran WJ, Koranstein MJ, Brooks JJ, Turrisi III AT. *Invasive thymoma: the role of mediastinal irradiation following complete or incomplete surgical resection*. J Clin Oncol 1988;6: 1722-7
 23. Fornasiero A, Danielo, Ghiotto C, Piazza M, Fiore-Donati L, Calabro F, Fiorentino MV. *Chemotherapy for invasive thymoma: a 13 year experience*. Cancer 1991;68:30-3