

흉부외과 진료통계(I)

- 1991년 -

대한흉부외과학회 전산/편집소위원회

(선 경* · 광 영 태** · 김 형 목*)

- Abstract -

Annual Report of Thoracic and Cardiovascular Surgery in Korea(I)

- 1991 -

**Korean Thoracic and Cardiovascular Surgical Society
Computer and Compilation Subcommittee**

(Sun K, M.D., Kwak Y.T., M.D., Kim H.M., M.D.)

This is the result of the annual statistic analysis of thoracic and cardiovascular surgical cases in 1991, Korea. 14715 cases of surgery(thoracic 8995 /cardiovascular 5720) were done by 53 institutes replied.

The order of frequency of cell type in primary lung cancer was squamous(62.3%) / ade-no(23.9%) /small(6.4%) /adenosquamous(3.0%), and in mediastinal tumor, neurogenic(27.1%) /thymoma(27.1%) / teratoma(26.4%) /congenital cystic(12.0%). Surgery for tub-erculosis was decreased to 15.8% of overall infectious disease from the recent 6 year's ave-rage 35.7%. In general thoracic surgery, the single most frequent operation was closed thoracostomy(4047 cases) for pleural pathology.

The ratio of congenital to acquired heart disease was 2 : 1, and acyanotic to cyanotic was 3 : 1. The order of frequency of congenital acyanotic heart disease was VSD(45.6%) / ASD (25.6%) /PDA(20.4%) /PS(2.9%), and that of cyanotic heart disease was TOF(42.6%) /PA(12.9%) / TGA(9.9%) /DORV(8.8%). In 1364 cases of valvular surgery, single mitral pathology was the most frequent candidate(729 cases, 53.4%). In 243 cases of coronary surgery, bypassing graft materials were great saphenous vein(41.6%), internal mammary (39.5%), and artificial vessel(18.9%). There were no specific differences in aortic surgery, assisted device implantation, and antiarrhythmic surgery as compared to previous study¹⁾.

This nation-wide inquiry will be continued and reported annually by KTCS Society.

*고려대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Korea University Medical College

**인제대학교 의과대학 흉부외과학교실

**Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, In Jei University Medical College

I. 서 론

대한흉부외과학회 전산/편집 소위원회에서는 흉부외과 영역의 National Database Banking작업의 일환으로 전국의 흉부외과 진료현황을 조사하여 분석하였다. 이에 대해서는 이미 지난해에 1985년부터 1990년까지 6년간의 전국적인 진료현황을 조사분석하여 발표한바 있으며^{1,2)}, 그 외에도 부분적으로 심혈관수술이나 개심술, 폐암수술 등에 대한 전국규모의 조사분석이 시도되어 왔다³⁻⁵⁾. 이러한 분석결과들을 토대로 하여 학회차원에서 전국규모의 종합적이고 본격적인 조사분석이 필요하다는 요청이 대두됨에 따라, 본 전산/편집소위원회에서는 그 실무작업을 맡아 매년 흉부외과영역의 진료현황에 대한 전국설문조사와 통계분석을 유지하고자 한다.

본 자료는 최근의 설문조사를 통해 1991년 1년간의 국내 흉부외과 수술진료통계를 분석한 결과이다.

II. 대상 및 방법

조사는 흉부외과가 개설되어 있는 병원급 기관을 대상으로 하였고, 조사방법은 설문지 형식으로 하였다. 설문지의 내용은 지난 6년간에 대한 통계분석내용과 비교가 가능하도록 당시의 조사내용에 준하였다. 전국의 조사대상병원 84개 중에서 설문조사에 답해준 병원은 서울지역 23개를 포함하여 모두 53개 병원이었다(표 1). 바쁜 중에도 회신을 보내주신 회원들께 감사 드린다.

III. 결 과

1. 수술 구성

전국 53개 병원에서 1년간 실시한 흉부외과수술의 총수는 14,715건 이었다. 그중 일반흉부수술은 8,995건, 심혈관수술은 5,720건으로 약 1.6 : 1의 비율을 보였다(표 2).

표 1. 자료회신병원(N=53)

<p>서 울</p> <p>: 강남병원 강남성심병원 강동성심병원 고대구로병원 고대안암병원 고려병원 국군수도병원 국립의료원 대림성모병원 서대문병원 서울대병원 서울백병원 서울순천향병원 서울중앙병원 성바오로병원 세브란스신촌병원 세브란스영동병원 여의도성모병원 원자력병원 이대병원 중대용산병원 한양대병원</p>	<p>경시/인천 : 부천세종병원 인하대병원</p>	<p>전남/광주 : 남광병원 전남대병원</p>
	<p>강 원 : 강릉동인병원 영동병원 원주의대 원주기독병원</p>	<p>전 북 : 원광대병원 전북대병원</p>
	<p>충남/대전 : 논산백제병원 대전성모병원 대전을지병원 천안순천향병원 충남대병원</p>	<p>경북/대구 : 경북대병원 동산병원 영남대병원 포항선린병원 포항성모병원</p>
	<p>충 북 : 리라병원 청주병원 충주의료원</p>	<p>경남/부산 : 경상대병원 고신의료원 동아대병원 메리놀병원 부산대병원 부산백병원 부산의료원 부산한미병원 침례병원</p>

(1) 종양질환 수술

종양질환에 대한 수술은 양성과 악성의 비율이 1:2 이었고, 장기별로는 폐종양에 대한 수술이 가장 많았다(표 3).

폐종양은 대부분 폐암이었고, 특히 원발성 폐암이 주 대상이었다. 병리조직이 확인되었던 원발성 폐암의

표 2. 수술 구성 (N=14,715)

일반흉부수술	심혈관수술
종양질환 수술 : 1,949	선천성 심질환 수술 : 3,656
염증질환 수술 : 2,541	후천성 심질환 수술 : 1,745
기타질환 수술 : 4,505	대동맥질환 수술 : 87
	보조순환 : 2
	인공심박기 거치술 : 230
8,995 (61.1%)	5,720 (38.9%)

표 3. 종양질환 수술

장기	양 성	악 성	기타/미분류	합 계	(%)
폐	206	820	-	1,026	(52.6%)
종격	294	62	-	356	(18.3%)
식도	14	310	-	324	(16.6%)
흉벽	154	37	15	206	(10.6%)
흉막	-	25	-	25	(1.3%)
기관	7	3	2	12	(0.6%)
합계 (%)	675 (34.6%)	1,257 (64.5%)	17 (0.9%)	1,949 (100.0%)	(100.0%)

표 4. 폐종양 수술

양 성 : 206	악 성 : 820
과오종 31	원발성 폐암 : 708
결핵종 122	
기타/미분류 53	
	소세포암 36(6.4%)
	편평상피암 349(62.3%)
	선암 134(23.9%)
	선편평상피암 17(3.0%)
	대세포암 7(1.3%)
	선양낭포암 7(1.3%)
	점막피암 4(0.7%)
	카르시노이드 3(0.5%)
	암육종 3(0.5%)
	기타/미분류 148
	전이성 : 54
	기타/미분류 : 58

=560
(100.0%)

조직학적 발생빈도는 편평상피암/선암/소세포암/선편평상피암 등의 순이었다(표 4). 종격종양에서도 병리조직이 확인된 경우의 조직학적 발생빈도는 신경종/흉선종/기형종/선천성 낭종 등의 순이었다(표 5). 식도종양은 대부분 원발성 식도암에 대한 수술이었고, 흉막중피종에 대한 수술은 국소형에 대한 수술이 많았다(표 6).

(2) 염증질환 수술

염증질환에 대한 수술은 흉막염증 특히 농흉이 가장 많았다. 결핵에 대한 수술이 전체 염증질환수술의 15.8%를 차지하였다(표 7).

(3) 기타질환 수술

기흉에 대한 수술이 가장 많았는데, 이는 흉부외과 수술 전체에서 단일수술로도 가장 많았다. 중증근무력증에 대해 흉선절제술을 시행한 70예 중에서 흉선종이

표 5. 종격종양 수술

조직별	양성	악성	합계 (%)
신경종	76	5	81 (27.1%)
흉선종	55	26	81 (27.1%)
기형종	71	8	79 (26.4%)
선천성 낭종	36	—	36 (12.0%)
임파종	12	5	17 (5.7%)
갑상선종	4	1	5 (1.7%)
기타/미분류	40	17	57
	294 (82.6%)	62 (17.4%)	356 (100.0%)

=299
(100.0%)

표 6. 식도/흉막종양 수술

장기별	질환별	수술수
식도 324 (100.0%)	양성 14 (4.3%)	근종 13 낭종 — 기타/미분류 1
	악성 310 (95.7%)	원발성 294 전이성 16 기타/미분류 —
	흉막 25	국소성 12 광범성 6 기타/미분류 7

증명되었던 경우는 40예였다(표 8).

3. 심혈관수술

(1) 선천성 심질환 수술

선천성과 후천성 심질환의 비는 약 2 : 1이었고, 비청색증과 청색증의 비는 약 3 : 1이었다. 비청색증 심질환에 대한 수술은 거의 대부분 근치수술이었고, 질환별 빈도는 VSD/ASD/PDA/PS 등의 순이었다(표 9). 청색증 심질환에 대해서도 근치수술이 80% 이상을 차지하였다. 질환별 빈도는 TOF/Pulm. Atr-esia/DORV 등의 순이었다(표 10).

(2) 후천성 심질환 수술

후천성 심질환수술 중에 판막수술은 모두 개심술 방법을 이용하였으며, 승모판막 단일병변에 대한 수술이 53.5%로 가장 많았다(표 11). 치환된 판막의 총수는 1,569개로 그중 대부분이 기계판막이었으며, 치환부위도 역시 승모판막을 치환한 경우가 62.9%로 가장 많았다(표 12).

허혈성 심질환에 대한 수술은 관상동맥우회술이 243건/심근경색합병증에 대한 수술이 9건이었으며, 관상동맥우회술에 사용된 혈관은 복재정맥이 41.6%로 가장 많았고, 그외에 내유동맥/인조혈관의 순이었다(표 13).

항부정맥수술은 모두 17건으로 꾸준히 유지되고 있다(표 14).

(3) 대동맥질환 수술

대동맥류에 대한 수술은 박리성이 34건/비박리성이 53건이었다. 박리성 대동맥류는 DeBakey I형에 대한 수술이 가장 많았으며(표 15). 비박리성 대동맥류는 흉복부에 걸쳐있는 경우가 가장 많았다(표 16).

표 7. 염증질환 수술

장기별 * : 수술수 (%)	질환별	수술수 (%)
흉막 : 1,479 (58.2%)	농흉 777 (30.6%) 수흉 653 (25.7%) 기타/미분류 49 (1.9%)	
폐/기관지 : 806 (31.7%)	결핵 402 (15.8%) 기관지확장증 214 (8.4%) 폐농양 68 (2.7%) 기타/미분류 122 (4.8%)	
흉벽 : 219 (8.6%)	농농양 112 (4.4%) 흉벽침습농흉 49 (1.9%) 새포염 41 (1.6%) 기타/미분류 17 (0.7%)	
종격 : 37 (1.5%)	급성 24 (0.9%) 만성 8 (1.3%) 기타/미분류 5 (0.2%)	
합계 : 2,541 (100.0%)	2,541 (100.0%)	

표 8. 기타질환 수술

장기별	질환별	수술수	
폐/흉막 :	기흉	4,047*	=4,196
	폐기종	90	
	기타/미분류	59	
식도 :	부식성 식도협착	83	= 238
	식도천공	40	
	식도-기도루	39	
	아칼라시아	24	
	계실	19	
	특발성 식도파열	9	
	선천성 식도폐색	7	
	식도염/궤양	2	
	식도정맥류	2	
	기타/미분류	13	
	횡격막 :	후천성	
선천성		40**	
기타/미분류		10	
흉벽 :	누두흉	94	= 119
	새가슴	5	
	기타/미분류	20	
종격 :	중증근부력증	70***	
	-흉선절제술		
		4,505	

* 폐쇄성 흉강삼관술 포함

** 선천성 식도탈장 포함

*** 흉선종이 있었던 경우 =40

표 9. 비청색증 수술

질 환	고식술	근치술	합계 (%)
VSD	9	1,274	1,283 (45.6%)
ASD	-	719	719 (25.6%)
PDA	-	574	574 (20.4%)
Pulm. Stenosis	-	82	82 (2.9%)
COA (± PDA)	-	33	33 (1.2%)
COA/VSD (± PDA)	5	19	24 (0.9%)
Valsalva S. Rupture	-	22	22 (0.8%)
Ao. Stenosis	-	17	17 (0.6%)
Mit. Regurgitation	-	17	17 (0.6%)
Mit. Stenosis	-	11	11 (0.4%)
Coronary anomaly	-	6	6 (0.2%)
Vascular Ring	-	-	- (-%)
기타/미분류	10	13	23 (0.8%)
합 계	24 (0.9%)	2,787 (99.1%)	2,811 (100.0%)

표 10. 청색증 수술

질 환	고식술	근치술	합계 (%)
TOF	35	325	360 (45.6%)
Pulm. Atresia	65	44	109 (12.9%)
DORV	14	60	74 (8.8%)
TGA	13	52	65 (7.7%)
ECD, Complete	-	38	38 (4.5%)
TAPVR	-	38	38 (4.5%)
Single Ventricle	16	21	37 (4.4%)
ECD, Incomplete	-	34	34 (4.0%)
PAPVR	-	22	22 (2.6%)
c-TGA	5	14	19 (2.2%)
Tricusp. Atresia	5	8	13 (1.5%)
Cortriatriatum	1	9	10 (1.2%)
Ebstein anomaly	-	8	10 (0.9%)
Truncus Ateriosus	1	7	8 (0.9%)
Ao. Interruption	2	5	7 (0.8%)
Hypopl. LHS	-	3	3 (0.4%)
합 계	157 (18.6%)	688 (81.4%)	845 (100.0%)

표 11. 판막질환 수술

부위	개심술 (%)	비개심술
단독판막 : M	729 (53.4%)	-
	253 (18.5%)	-
	11 (0.8%)	-
	3 (0.2%)	-
이중판막 : M+A	278 (20.4%)	-
	50 (3.7%)	-
삼중판막 : M+A+T	278 (20.4%)	-
	50 (3.7%)	-
기 타	8 (0.6%)	-
합계	1,364 (100.0%)	-

M = 승모판막 / A = 대동맥판막

T = 삼첨판막 / P = 폐동맥판막

(4) 보조순환/ 인공심박기 거치술

보조순환은 Centrifugal pump를 이용한 우심보조와 양심보조가 각각 1건씩 있었으며, 인공심박기 거치술은 모두 230건을 실시하였는데 그중 16건은 generator나 lead를 교환한 경우였다(표 17).

IV. 고 안

이번의 설문조사에 회신을 보내준 병원은 모두 53개

표12. 치환판막의 종류

부위	기계판막	조직판막	합계 (%)
M	913	74	987 (62.9%)
A	521	24	545 (34.7%)
T	32	4	36 (2.3%)
P	1	-	1 (0.1%)
합계	1,467 (93.5%)	102 (6.5%)	1,569 (100.0%) (100.0%)

M = 승모판막 / A = 대동맥판막
T = 삼첨판막 / P = 폐동맥판막

표13. 허혈성 심질환 수술

관상동맥우회술* (%)	심근경색 합병증에 대한 수술
1 vessel : 35 (14.4%)	Aneurysmectomy : 2 (+ CABG : 6)
2 vessel : 67 (27.6%)	Infarctectomy : 1 (+ CABG : -)
3 vessel : 114 (46.9%)	VSD repair : 4 (+ CABG : 1)
4 vessel ↑ : 27 (11.1%)	MVR/MVP : 1(+CABG : 2)
	Rupture repair : 1 (+ CABG : -)
243 (100.0%)	9 (+ CABG : 9)

* Internal mammary a. 사용 = 96 (39.5%)
* 인조혈관 사용 = 46 (18.9%)

표14. 심막질환/심장종양/항부정맥 수술

교약성 심막염 수술 : 심낭절제술	69
심장종양 수술 : 점액종 제거술	27
	기타/미분류 7
항부정맥 수술 : WPW증후	14
	심실빈맥 -
	기타/미분류 3

(심혈관수술병원 43개)로, 작년도 설문조사 회신병원 48개(심혈관수술 병원 38개)에 비하여 그 수가 늘었다^{1,2)}. 특히 종합병원급의 전공의수련병원이 거의 대부분 참여하였기에 자료의 내용이 보다 정확해졌다고 본다. 그러나 표 1에서 보듯이 소속지역사회에서 중요한 기능을 담당하고 있는 몇몇 병원들이 빠져있는 것을 알 수 있는데, 앞으로 보다 신빙성있는 흉부외과영역의 National Database 자료확보를 위해 학회회원들의 관심과 적극적인 참여가 요망된다.

수술구성에서 일반흉부수술과 심혈관수술의 비는 약 1.6 : 1이었다. 참고로 지난 6년간의 연도별 수술구성비는 0.8 : 1(1985년)→0.7 : 1(1987년)→1 : 1(1988년)→1 : 1(1989년)→1.3 : 1(1990년)로 매년 일반흉부

수술의 구성비가 증가해 온 것을 볼 수 있는데, 여기에는 몇가지 요인이 있다고 본다. 예를 들면, 이전에는 전국규모의 설문조사가 대부분 대형병원들을 대상으로 하였고 수술실적도 주로 전신마취가 필요한 대수술례를 대상으로 집계하는 경향이 있었던 반면, 몇년 전 부터는 흉부외과전문의의 배출이 늘면서 공중보건의 등으로 중소병원급 기관에 근무하는 전문의가 많아졌기 때문에 실제로 일반흉부수술수가 늘었고, 또한 설문조사에 대한 집계도 소수술까지 포함하는 경향이 생겼다.

종양질환수술 중 폐종양 특히 원발성 폐암에 대한 수술에서 조직학적 빈도는 편평상피암(62.3%) / 선암(23.9%) / 소세포암(6.4%) / 선편평상피암(3.0%) 등의 순이었는데, 이는 지난 6년간의 통계인 편평상피암

표15. 박리성 대동맥류

	DeBakey 분류				합계 (%)
	I	II	III	IV	
급성기*	16	5	3	3	27 (79.4%)
만성기	5	-	2	-	7 (20.6%)
합 계	21	5	5	3	34 (100.0%)
	(61.8%)	(14.7%)	(14.7%)	(8.8%)	(100.0%)

*급성기 : 발병후 2주 이내

표16. 비박리성 대동맥류

	대동맥 발생부위					합계 (%)
	AAE*	상행	궁	하행	흉복부	
파 열	1	1	-	1	3	6 (11.3%)
비파열	11	6	6	4	20	47 (88.7%)
합 계	12	7	6	5	23	53 (100.0%)
	(22.6%)	(13.2%)	(11.3%)	(9.4%)	(43.4%)	(100.0%)

*AAE : Aortic Annuloectasia

표17. 보조순환/인공심박기 거치술

	수술수 (Wean / 생존)
인공심박기 : 230 (100.0%)	신규 214 (93.0%) 교환 16 (7.0%)

*assisted device : Centrifugal pump

(64.2%) / 선암(22.85) / 소세포암(4.2%) / 선편평상피암(3.0%)과 큰 차이가 없는 것을 볼 수 있었다. 참고로, 1991년 손광현 등의 Lung Cancer Surgical Study Group이 국내 8개 종합병원에서 12년간 시행한 폐암수술례를 분석한 결과에서도 편평상피암(62.2%) / 선암(18.4%) / 소세포암(5.8%)의 순위는 같았으나, 제4번 순위로 선편평상피암 대신 대세포암(5.5%)이 더 많다고 한 것이 특기할만 하였다⁵⁾. 종격종양에 대한 수술에서도 조직학적 빈도는 신경종(27.1%) / 흉선종(27.1%) / 기형종(26.4%) / 선천성 낭종(12.0%) 등의 순이었는데, 이것도 지난 6년간의 통계인 신경종(29.1%) / 흉선종(26.0%) / 기형종(21.1%) / 선천성 낭종(13.0%)과 비교하여 큰 차이는 없다고 보여진다. 다만, 종양질환수술의 경우 조직병리가 확인되지 않은 기타/미분류 예를 통계분석에서 제외하였다는 점을 감안할 때, 앞으로 보다 정확한 자료확보를 위해서 설문작성자의 성의와 관심이 더 요구된다고 하겠다.

염증질환수술에서 특기할만한 내용으로 결핵질환의 구성비가 15.8%를 차지하는 것을 볼 수 있는데, 이것은 지난 6년간의 연도별 구성비가 (1985년) 37.5% → (1986년) 42.4% → (1987) 37.2% → (1988년) 32.4% → (1989년) 34.0% → (1990년) 33.3%로 평균 35.7%였던 것에 비해 현저히 줄었다. 그러나 이것만으로 결핵의 유병율이나 수술율이 실질감소했다고 말하기는 곤란하다고 판단되기에, 지속적인 자료축적을 통해 재평가하는 것이 좋겠다.

기타질환수술에서 기흉에 대한 수술례가 많이 늘었는데, 이는 저자 등이 수술통계분석에서 지적했던 대로 흉부외과수술 전체에서 단일수술로 폐쇄식 흉강삼관술이 가장 많기 때문이라 생각되며⁶⁾, 이 외에 이번 설문조사에서 흉강삼관술을 포함시키도록 유도한 것도 큰 원인이라 생각된다.

심질환수술에서 선천성과 후천성의 비는 약 2 : 1이었고 비청색증과 청색증의 비는 약 3 : 1였다. 이는 지난 6년간의 평균 3 : 1 및 3.7 : 1에 비해 차이가 있으나, 최근 2-3년전부터 선천성 심질환 특히 복잡심기형의 수술례가 정체현상을 보이고 있는 반면에 후천성 심질환 수술이 늘고 있는 것을 감안하면 이해가 되는 소견이라고 본다.

수술대상이 된 비청색증 심질환은 VSD(45.6%) / ASD(25.6%) / PDA(20.4%) / PS(2.9%), 비청색증 심질환은 TOF(42.6%) / PA(12.9%) / TGA(9.

9%) / DORV(8.8%) 등의 순이었다. 참고로 지난 6년간의 경우는 각각 VSD(48.3%) / PDA(20.7%) / ASD(18.8%) / PS(3.6%) 및 TOF(59.8%) / DORV(9.4%) / TGA(8.6%) / PA(7.6%)의 순이었다.

후천성 심질환수술에서 판막수술은 승모판막 단일병변에 대한 수술이 53.5%로 가장 많았는데, 이는 최근 6년간의 평균 51.1%와 근사하였다. 관상동맥우회술에서 내유동맥의 사용율은 39.5%로 예년과 같았으나, 인조혈관 사용율이 지난 6년간의 2.1%에서 18.9%로 늘어 상대적으로 복재정맥의 사용이 감소하였다.

기타 대동맥질환에 대한 수술이나 보조순환 및 인공심박기 거치술에서 특기할 만한 사항은 없었다.

대한흉부외과학회는 이미 확보된 1985년부터 1990년까지 6년간의 전국 흉부외과 진료통계에 덧붙여 이번의 1991년도 분석결과를 더함으로써 모두 7년간의 자료를 확보하였다. 앞으로 보다 많은 회원과 병원이 참여하고 지속적인 통계분석결과가 쌓이게 되면 흉부외과 영역의 훌륭한 참고지침자료가 될 수 있으리라 믿는다. 끝으로, 설문자체가 수술명이나 질병명으로 일관성있게 통일되지 못한 점은 앞으로 의료행위에 대한 적절한 분류체계가 정립되는 대로 차츰 보완해 나가도록 하겠다.

V. 결 론

1. 국내의 흉부외과 진료현황에 대한 7년간의 통계 분석자료가 확보되었다.
2. 91년도 자료의 분석결과를 지난 6년간의 분석결과와 비교해 볼 때 큰 차이는 없었으나, 전체적으로 매년 일반흉부수술의 구성비가 늘고 있다.
3. 학회회원들의 관심과 함께, 특히 전공의 수련병원들의 적극적인 참여가 요망된다.
4. 설문내용에 대한 일관성과 점진적인 보완이 요구된다.

REFERENCES

1. 김형묵, 대한민국 심장혈관수술 현황(II), 대흉외지 1991; 24 : 1045-1057
2. 전영진, 선 경, 김광택 등. 한국의 일반흉부수술 현황. 대흉외지 1992; 25 : 504-510
3. 김형묵, 김학제, 김광택, 선 경. 한국의 심장혈관

- 수술 현황. *대흉외지* 1985 ; 18 : 371-382
4. 송진천, 조범구, 서경필, 이영균, 이동준. 한국의 개
심술 현황. *대흉외지* 1989 ; 22 : 996-1000
5. Sohn KH, Kwak YT, Cho KH, et al. *A Survival
Study of Surgically Treated Lung Cancer in Korea.*
Journal of Korean Medical Science 1991 ; 6 :
135-145
6. 선 경, 김형목, 흉부외과영역의 의료보험 수가조
정을 위한 제언. *대흉외지* 1992 ; 25 : 438-444
-