

한국의 일반 흉부수술 현황

전영진*·선경*·김광택*·이인성*·김학제*·김형묵*

-Abstract-

Current Status of General Thoracic Surgery in Korea

Young Jin Jeon, M.D.*; Kyung Sun, M.D.*; Kwang Taek Kim, M.D.*;
In Sung Lee, M.D.*; Hark Jei Kim, M.D.*; Hyoung Mook Kim, M.D.*

Overall 25,095 cases of general thoracic surgery were analysed, which were performed by 48 institutes in Korea during recent 6 years(242 hospital-years). The proportions of tumorous disease and infectious disease to be operated were 6,864 cases(27.4%) and 6,775 cases(27.0%), The most common organ involved for operation was lung-bronchus 16,542 cases(69.5%), and remainders were pleura 2,500 (10.0%), esophagus 2,433(9.7%), mediastinum 1,902(7.6%), chest wall 1,297 (5.2%), and diaphragm 421 (1.7%) in order.

Among 6,864 cases of tumorous diseases, the most common causes for operation were lung-bronchus tumor 3132 cases (45.6%) and most of them were lung cancer 2,731 cases (88.7%). In the 2,019 cases of primary lung cancer with known cell type, squamous cell carcinoma 1,296 cases (64.2%) and adenocarcinoma 460 cases (22.8%) were the most. The common types in the 1,207 cases of mediastinal tumor with known cell type were neurogenic tumor 348 cases (28.8%), thymoma 311 (25.8%), and teratoma 252(20.9%). The annual cases of operation for tumorous disease including malignant tumor were increased steadily.

Operation for infectious lung diseases (including bronchiectasis and tuberculosis) were about twice common than infectious pleural disease (i.e. empyema), and operations for tuberculous disease occupied about half cases of infectious lung disease.

In 11,456 cases of other disease entities, excluding tumorous and infectious disease, there were bullous lung disease 9,074 cases(79.2%), benign esophageal disease 484(4.2%), myasthenia gravis 356(3.1%), chest wall deformity 483(4.2%), and diaphragmatic lesion 421(3.7%) in order.

We propose that above results for inquiry can be used as the basic datas of general thoracic surgery in Korea.

I. 서 론

*고려대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Medical College of Korea University, Seoul, Korea
본 논문에 인용된 자료는 대한흉부외과학회의 학술조사
자료로서 22차 추계학술대회에서 구연된 바 있음.

한국의 흉부외과는 제2차 세계대전이 끝나고 시작
되어 그후 한국전쟁 기간동안 선진외국으로부터의 기
술습득 단계를 거쳐서 본격적으로 발전하기 시작하였

다. 특히 1949년 고병관 등이 전폐적출술을 성공한 이래¹⁾ 수술수기, 술후 관리, 마취 등의 발달과 함께 많은 기술과 경험이 축적되어 현재는 임상에 관한 한 선진 국의 수준에까지 도달해 있는 상태이다. 따라서 학회에서는 현 시점에서 국내 흉부질환수술의 실태를 점검하고 미래의 나아갈 방향을 위한 기초자료를 확보하기 위한 노력의 일환으로 전국의 일반흉부수술(General thoracic surgery) 및 심혈관수술(Cardiovascular surgery) 현황을 파악한 바 있다.

본 고려대학교 흉부외과교실에서는 위의 학술조사 자료를 토대로 일반흉부수술에 대한 국내실태를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

II. 대상 및 방법

조사는 1991년 현재 흉부외과가 개설되어 수술실적이 보고된 바 있는 국내 모든 병원에 조사지를 보내 그 중 회신이 된 48개의 병원에서 1985년부터 1990년 까지 6년간 치험한 일반흉부질환 수술례를 대상으로 하였으며, 총 242병원·년(hospital-year)의 자료를 분석하였다.

III. 결 과

조사에 답한 48개 병원의 6년간 총 수술건수는 25,095건이었으며, 질환별 및 장기별 분포는 표 1과 같다. 질환별 분포에서 종양성 질환과 염증성 질환에 대한 수술은 각각 6,864예(27.4%)와 6,775예(27.0%)로 비슷하였으며, 낭포성 폐질환을 포함한 기타질환에 대한 수술이 11,456예(45.7%)를 차지하였다. 장기별 분포에서는 폐·기관지 질환에 대한 수술이 16,542예(69.5%)로 가장 많았고, 그외 늑막, 식도, 종격, 흉곽, 횡격막의 순이었다.

최근 6년간의 일반흉부수술은 해마다 증가하는 추세이며, 대상질환이나 장기도 일정한 분포양상을 유지하는 것을 보여 주었다(Fig. 1,2).

표 1에서 보는 바와 같이 수술대상이 되었던 종양성 질환 6,864예에서는 역시 폐·기관지종양이 3,132예(45.6%)로 가장 많았고, 그외 종격동종양, 식도종양, 흉벽종양, 늑막종양의 순이었다. 폐암에 대한 수술은 전체 폐종양수술 3,077예 중 2,731예(88.7%)로 대부분은 차지하였는데, 그중 조직형이 확인된 원발성 폐

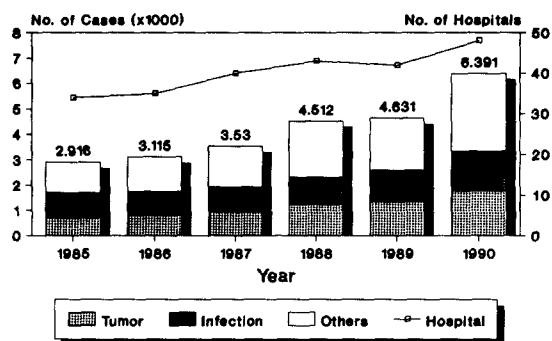


Fig. 1. Annual No. of Cases-by Disease (1985 – 1990)

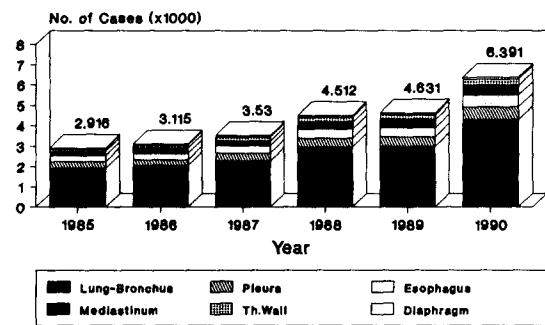


Fig. 2. Annual No. of Cases-by Organ(1985 – 1990)

암 2,019예에서는 편평상피세포암과 선암이 각각 1,296예(64.2%) 및 460예(22.8%)로 가장 많았으며, 그외 소세포암, 선편평상피암, 대세포암, 선양낭포암, 암육종, 카르시노이드, 점막피암 등의 순이었다(표 2-a, Fig.3). 늑막종양은 모두 흉막중피종에 대한 수술이었다(표 2-a). 식도종양 1,311예에 대한 수술은 거의 대부분이 식도암(1,257예 95.9%)이 대상이었는데, 이중 926예(73.7%)에서만 수술이 가능하였다(표 3). 양성 식도종양은 근종의 대부분이었으며, 전체 식도종양에서 어떤 종류의 수술이든지 시행가능하였던 경우가 74.4%, 수술이 불가능하였던 경우가 25.6%를 차지하

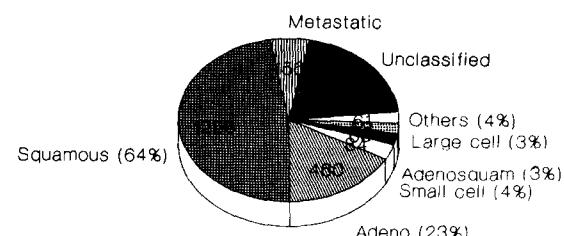


Fig. 3. Lung Cancer : N=2731(1985 – 1990)

표 1. 장기별 질환별 분포

총 : 25095 (100.0%)	종 양 : 6864 (27.4%)	염 증 : 6775 (27.0%)	기 타 : 11456 (45.7%)
폐-기관지 : 16542 (65.9%)	폐종양 : 3077 기관지종양 : 55	염증설 폐질환 : 3196 기관지확장증 : 1140	낭포성 폐질환 : 9074 -
늑막 : 2500 (10.0%)	흉막중피종 : 61	농흉 : 2439	-
식도 : 2433 (9.7%)	식도종양 : 1311	-	양성 식도질환 : 1122
종격 : 1902 (7.6%)	종격종양 : 1546	-	중증근무력증 : 356
흉관 : 1297 (5.2%)	흉관종양 : 814	-	흉관기형 : 483
횡격막 : 421 (1.7%)	-	-	횡격막 : 421

였다(Fig.4). 종격동 종양에서 조직학적 분류가 가능한 1,207예 중에는 신경인성 종양이 348예(28.8%), 흉선종이 311예(25.8%), 기형종이 252예(20.9%)로 서로 비슷한 분포를 보여주었으며, 그외 선천성 낭종, 임파선종, 갑상선종 등의 순서를 보여주었다(Fig.5). 전체 종양성 질환에 대한 연간추이는 각 장기별로 모두 매년 증가하고 있으며(표4), 악성종양에 대한 수술에도 Fig.6에서 보는 바와 같이 해마다 증가하는 추세에 있다.

염증성 질환6,775예에서는 기관지확장증과 폐결핵

을 포함한 폐질환 수술이 4,336예(63.9%)로 늑막의 염증성 질환인 농흉 2,439예(36.0%)보다 많았다(표

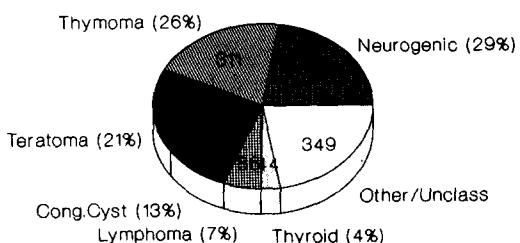


Fig. 5. Mediastinal Tumor : N=1546(1985~1990)

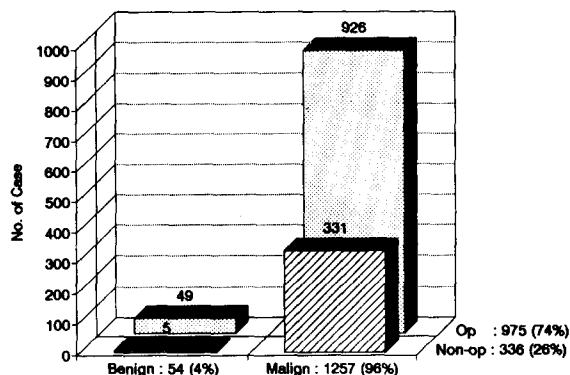


Fig. 4. Esophageal Tumor : N=1311(1985~1990)

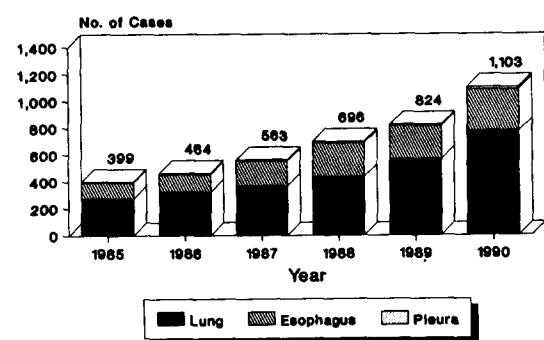


Fig. 6. Annual No. of Malignant Tumors (1985~1990)

표 2-a. 장기별 및 질환별 분포(폐-기관지, 늑막)

총 : 25095 (100.0%)	종양 : 6864 (27.4%)	염증 : 6775 (27.0%)	기타 : 11456 (45.7%)
폐-기관지 : 16542 (65.9%)	폐종양 : 3077 - 양성(346) - 과오종(61) - 기타 (238) - 미분류(47) - 악성(2731) - 원발성(2575) - 평편세포암 (1296) - 선암 (460) - 소세포암 (84) - 선편평상피암 (60) - 대세포암 (58) - 선양낭포암 (26) - 암육종 (16) - 카르시노이드(11) - 점막피암 (8) - 기타 (450) - 미분류 (106) 전이성(156) 기관종양 : 55	염증성 폐질환 : 3196 - 결핵성 (2419) - 기타 / 미분류(753) - 미분류 (14) 기관지확장증 : 1140	낭포성 폐질환 : 9074 - 기흉 (8564) - 기타 (371) - 미분류(139)
늑막 : 2500 (10.0%)	흉막증피종 : 61 - diffuse(23) - local (20) - 미분류(18)	농흉 : 2439	

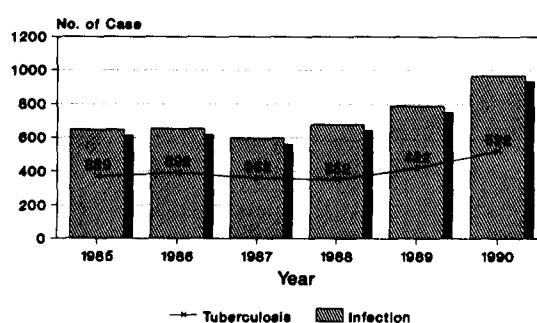


Fig. 7. Tuberculosis / Infection(1985-1990)

2-a). 염증성 폐질환 중에서 결핵병변에 대한 수술은 모두 2,419예로 해마다 1/2정도를 점하고 있고, 특히 최근 2년간은 증가추세에 있었다(Fig.7).

기타 질환 11,456예에서는 기흉을 포함한 낭포성 폐질환에 대한 수술이 9,074예(79.2%)로 가장 많았고, 그의 일반식도질환 484예(4.2%), 중증 근무력증 356 예(3.1%), 흉곽기형 483예(4.2%), 횡격막질환 421예(3.7%) 등에 대해 수술이 시행되었다(표 2-a,b).

IV. 고 안

흉부외과 수술의 현황을 보다 정확하게 파악하기 위

표 2-b. 장기별 질환별 분포(식도, 종격, 흉곽, 횡격막)

총 : 2505 (100.0%)	종 양 : 6864 (27.4%)	염 증 : 6775 (27.0%)	기 타 : 11456 (45.7%)
식 도 : 2433 (9.7%)	식도종양 : 975 / 336 - 양성(49 / 5) - 균종(32 / 3) - 낭종(9 / 2) - 기타(3 / 0) - 악성(926 / 331) - 원발성(910 / 325) - 기타 (16 / 6)		부식성 식도협착 (411 / 73) 아칼라시아 (136 / 2) 식도천공 (114 / 16) 식도-기도루 (104 / 1) 계실 (89 / 2) 특발성 식도파열 (59 / 2) 선천성 식도폐쇄증(25 / 1) 식도열공해르니아 (17 / 1) 식도염, 식도궤양 (5 / 0) 식도정맥류 (3 / 0) 기타/미분류 (60 / 1)
종 격 : 1902 (7.6%)	종격종양 : 1546 - 신경성 종양 (348) - 흉선종 (311) - 기형종 (252) - 선천성 낭종 (156) - 임파성 종양 (86) - 갑상선종 (44) - 기타 (317) - 미분류 (32)		종증근무력증 : 356 - 흉선절제술 (285) - 흉선종합병례(71)
흉 곽 : 1297 (5.2%)	흉벽종양 : 814		흉곽기형 : 483 - 누두흉(358) - 기타 (112) - 미분류(13)
횡격막 : 421 (1.7%)			횡격막 : 421

표 3. 식도종양

총 : 1311 (100.0%)	수 술 : 975 (74.4%)	비수술 : 336 (25.6%)
양 성 : 54 (4.1%)	49 근종 낭종 기타/미분류	5 3 2 0
악 성 : 1257 (95.9%)	926 원발성 기타/미분류	331 325 6

표 4. 종양질환의 연간추이

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	합 계	백분율
폐 - 기관지	344	369	432	510	625	852	3132	45.6%
종격동	169	223	193	281	318	362	1546	22.5%
식 도	128	139	194	259	258	333	1311	19.1%
흉 벽	80	81	129	174	147	203	814	11.9%
늑 막	4	10	10	11	9	17	61	1.5%
총 계	725	822	958	1235	1357	1767	6864	100.0%

해서는 임상진단명과 시행된 수술명을 함께 조사하는 것이 바람직하겠으나, 이번 학술조사의 경우는 수술대상이 된 임상진단명에 국한하여 조사되었기에 국내에서 시행되는 흉부질환수술에 대한 전체 윤곽을 파악하기에는 부족하다고 본다. 그러나 그간 국내 흉부외과 분야의 학술조사 실태를 고려해볼 때, 본 조사는 비교적 다양한 측면에 대해 동시고찰이 이루어졌기 때문에 앞으로 흉부외과학 영역의 중요한 기초자료가 될 수 있으리라 판단되어 비교분석하게 되었다.

Fig.1 및 2를 보면 수술의 연간변화추이는 질환별 및 장기별 분석에서 모두 매년 증가하고 있는데, 이것은 잠복질병의 노출과 수술기회의 증대에 따른 영향이 큰 것으로 판단된다. 참고로, 전체 일반흉부수술의 연간%증가율과 흉부외과 개설병원의 연간%증가율 간에는 $r=0.958$ 의 통계적 상관관계가 있었다. 그러나 Fig.6에서 보는 바와 같이 악성종양 특히 폐암의 수술이 매년 꾸준히 증가하고 있는 것으로 보아 이는 손²⁾이 지적한 바처럼, 60년대까지는 결핵을 중심으로 하는 염증성 질환이 주로 수술의 대상이 되던 것에서 70년대에 들어서면서부터는 원발성 폐암환자의 급증과 함께 환자군의 변천을 가져왔던 국내 흉부외과 영역의 변화상황을 참고할 때, 해당 질병의 실질증가도 역시 고려하여야 할 것이다.

조직형이 확인된 원발성 폐암 2,019예에서 각 세포형의 발생빈도는 편평상피세포암 1,296예(64.2%), 선암 460예(22.8%), 소세포암 84예(4.2%), 선편평상피암 60예(3.0%), 대세포암 58예(2.9%), 선양낭포암 26예(1.3%), 암육종 16예(0.8%), 카르시노이드 11예(0.5%), 점막피암 8예(0.4%)등의 순이었는데 (표2-a, Fig.3), 이는 지난 1991년에 발표된 손³⁾등의 조사결과와 대동소이하였다. 당시의 결과는 1976년부터 1987년까지 12년간 8개 병원의 폐암수술 658예를 정리한 것으로서 편평상피세포암 410예(62.2%), 선암 121예

(18.4%), 소세포암 38예(5.8%), 대세포암 36예(5.5%), 선양낭포암 28예(4.3%), 선편평상피암 15예(2.3%)의 빈도를 보여 주었다.

전체 식도질환 2,433예에서는 식도암이 1,257예(51.7%)를 차지하여 (표2-b), 허⁵⁾등이 국립의료원에서 24년간 경험한 식도질환수술 945예 중 식도암 241예(25.5%)와는 큰 차이를 보여 주었다. 이는 본 조사의 수술예만을 비교하여 보아도 역시 차이가 나타나서, 식도수술 1,988예 중 식도암 수술은 926예(46.6%)를 차지하였다.

종격동 종양 1,546예 중에서 조직학적 분류가 가능한 1,207예의 조직학적 분류는 신경인성 종양 348예(28.8%), 흉선종 311예(25.8%), 기형종 252예(20.9%), 선천성낭종 156(12.9%), 임파선종 86(7.1%), 갑상선종 44(3.6%)의 순위를 보여주었는데 (Fig.5). 이는 김⁴⁾등이 종격동 종양수술 183예를 분석하여 발표한 결과인 신경인성종양 44예(24.0%), 기형종 44예(24.0%), 임파선종 25예(13.7%), 흉선종 22예(12.1%), 원발성 암 14예(7.7%), 낭종 8(4.4%), 간질성 종양 7예(3.8%), 생식종 2예(1.1%), 분비선종 2(1.1%), 기타 15(8.1%)의 순위와는 다소 차이를 보여 주고 있다.

결핵성 질환에 대한 수술은 아직도 전체 염증성 폐질환 수술예의 1/2 이상을 차지하고 있고, 특히 최근 2년간의 수술예가 증가한 것을 볼 수 있다(Fig.7). 이는 전체 염증성 폐질환의 증가와 상관이 있는 것처럼 보이기는 하나, 국내 폐결핵 유병율이 65년도부터 최근 85년까지 5.1%에서 2.2%로 꾸준히 낮아지고 있는 점을 감안할 때 유의하여 볼 점이라 하겠다. 특히 손⁶⁾등의 보고에서도 유병율의 감소에도 수술요법의 대상환자가 상당수를 차지하고 그 범위와 정도가 더 중증화되고, 항결핵제에 내성화되는 경향에 대해 주의를 촉구한 바 있다.

이번 학술조사는 흉부질환 중 수술예를 대상으로 하였기에 전체 흉부질환의 분포나 환자발생의 양상을 파악하기에는 부족하지만, 흉부외과 영역에서 수술의 대상이 되는 질병이나 장기분포의 기초자료로서 나름대로의 중요한 의미를 갖는다고 믿는다. 앞으로 이와 같은 학술조사가 좀더 보완되어 매년 지속되고 유지될 수 있도록 학회차원의 배려가 요구된다.

V. 결 론

1. 지난 6년간 전국 48개 병원에서 시행한 일반흉부수술은 총 25,095례였다.
2. 최근 6년간 국내 일반흉부질환에 대한 수술예는 매년 꾸준히 증가하고 있다.
3. 수술대상장기는 폐-기관지가 65.9%로 가장 많았고, 질환별로는 종양성 질병과 염증성 질병이 각각 27.4% 및 27.0%로 비슷하였다.
4. 원발성폐암의 가장 혼한 세포형은 편평상피세포암과 선암이었으며, 종격동종양의 경우에는 신경인성종양과 흉선종 및 기형종이었다.
5. 식도질환수술은 반수에서 식도암이 대상이었으

며, 수술과 비수술례의 비는 3:1이었다.

6. 결핵성 질환수술에는 증가에 대한 고려가 요구된다.

REFERENCES

1. 홍필훈 : 한국 흉부외과의 전망. 대흉외지 16 : 427-430, 1983
2. 손광현 : 폐외과의 경험과 현재와 미래. 대한흉부외과학회 제22차 학술대회초록집 1990
3. Kwang Hyun Sohn, M.D., Young Tae Kwak, M.D., Kwang Hyun Cho, M.D., et al : A Survival Study of Surgically Treated Lung Cancer in Korea. Journal of Korean Medical Science 6 : 135 - 145, 1991.
4. 김해균, 이종국, 이두연, 외 : 종격동 종양의 외파적 고찰-183례 보고. 대흉외지 18 : 881-885, 1985
5. 허용, 이강식, 이재진, 김병열, 이정호, 유희성 : 식도질환의 외파적수술에 대한 임상적 고찰. 대흉외지. 21 : 1060 - 1070, 1988.
6. 손광현, 이남수 : 폐결핵 잔류병변에 대한 폐-늑막 절제술 100례. 대흉외지. 18 : 97 - 103, 1985.