

비소세포성 폐암의 외과적 치료에 대한 성적

박진규 * · 조종구* · 김공수*

=Abstract=

The Result of the Surgical Treatment for Non-small Cell Lung Cancer

Jin Kyue Park, M.D. * , Jung Ku Jo, M.D. * , Kong Soo Kim, M.D. *

Recently, primary lung cancer has increased markedly in incidence & prevalence in Korea. From July 1979 to June 1996, 183 patients were diagnosed and operated for primary non-small cell lung cancer, and evaluated clinically.

1. There were 164 males and 19 females(M:F=8.6:1), and the peak incidence of age was 50th and 60th decade of life(73.7%).
2. Most of symptoms were respiratory, which were cough(44.8%), chest pain(30.1%), dyspnea(20.8%), hemoptysis or blood tinged sputum(19.7%), sputum(15.3%), and asymptomatic cases were 12.0%.
3. Histopathologically, squamous cell carcinoma was 68.9%, adenocarcinoma 19.7%, bronchioalveolar cell carcinoma 2.2%, adenosquamous cell carcinoma 1.6%, and large cell carcinoma 7.7%.
4. In the operation, pneumonectomy was 41.0%, lobectomy 42.1%, bilobectomy 13.1%, segmentectomy or wedge resection 1.6%, and explore thoracotomy 2.2%, and the overall resectability was 97.8%.
5. Postoperative complications were developed in 31.9%, and operative mortality was 1.6%.
6. In postoperative stagings, stage I was 38.3%, stage II 14.8%, stage IIIa 31.1%, and stage IIIb 15.8%.
7. The overall cumulative survival rates were 1 year 77.8%, 3 year 42.7%, and 5 year 39.5%. The 5 year survival rate according to stage were stage I 53.0%, stage II 46.5%, stage IIIa 28.2%, and stage IIIb 13.8%(p<0.05), according to operation method were lobectomy 45.0%, and pneumonectomy 30.3%(p<0.05), and according to mediastinal involvement were N1 32.0%, and N2 11.1%(p<0.05). The 5 year survival rate according to histologic type were squamous cell carcinoma 43.1%, adenocarcinoma 23.3%, and large cell carcinoma 30.3%(p>0.05).

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1997;30:899-907)

Key word: 1. Carcinoma, non-small cell, lung
2. Survival rate

* 전북대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Medical College of Chonbuk National University

논문접수일 : 97년 1월 17일 심사통과일 : 97년 5월 31일

책임저자 : 김공수, (561-182) 전북 전주시 덕진구 금암동 634-18번지, 전북대학교 의과대학 흉부외과학교실.

Tel. (0652) 250-1480, Fax. (0652) 250-1480

서 론

폐암은 최근 수십년간 산업기술의 발달과 더불어 유해한 작업환경에 대한 노출, 흡연인구의 확대, 주위 환경의 오염, 의학 발전에 따른 진단방법의 향상, 그리고 노년층에 대한 광범위한 의학적 노력 등으로 급속도로 증가하고 있는 추세에 있다.

폐암은 20세기 들어 흡연이 보편화되면서 급격히 증가하여 미국의 경우 1987년에는 남·녀 공히 제 1위의 암이 되었으며¹⁾, 우리나라도 1994년 보건사회부의 보건복지백서에서는 남자는 2위, 여자는 5위임을 발표하였다²⁾. 1995년 통계청의 발표에 의하면 인구 10만명당 폐암으로 인한 사망율이 1985년에는 8.3명이었으나 1994년에는 19.1명으로 230%나 늘었다³⁾.

폐암환자의 치료는 수술적인 요법, 화학요법, 방사선 요법 등으로 꾸준한 발전이 있어 왔지만 아직도 다른 암에 비해 완치율이 낮은 편이다.

본 전북대학교병원 흉부외과 교실에서는 1979년 7월부터 1996년 6월까지 비소세포성 폐암으로 수술을 받은 183례를 대상으로 임상 분석하여 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1979년 7월부터 1996년 6월까지 전북대학교 병원 흉부외과 교실에서는 단순 흉부 촬영상 원발성 폐암이 의심되고 술전 객담검사, 기관지 내시경검사, 흉부 전산화 단층촬영, 경피적 조직생검, 뼈, 간 등의 동위원소 검사, 종격동경 검사, 개흉생검 등에 의해 조직소견상 폐암으로 확진된 205명의 환자중 기록이 충실한 183명을 대상으로 외래 추적조사나 전화, 서신연락, 거주지 동, 면사무소 조회 등으로 추적 조사하였다. 전례에서 성별 및 연령분포, 임상증상, 수술방법 및 절제율, 수술 사망률 및 합병증, 병리 조직학적 분류, 술후 보조요법, 병기별 분포, 그리고 술후 장기생존을 등을 분석하였다. 생존율은 SAS통계 프로그램을(version 6.0) 이용하여 Kaplan-Meier법으로 계산하였으며, Wilcoxon test에 의해 p값이 0.05 이하일 때 통계적으로 의미있는 것으로 하였다.

결 과

1. 연령 및 성별분포

환자는 남자가 164례, 여자가 19례로 남자가 월등히 많았으며, 연령 분포는 50대와 60대가 73.7%를 차지 하였고, 최연소 환자는 17세 남자였고 최고령환자는 76세 남자환자였으며, 평균 나이는 58.1세 였다(Table 1).

2. 임상 증상

대부분의 증상은 호흡기계통으로 기침(44.3%)이 가장 많았고 흉통(30.1%), 호흡곤란(20.8%), 객혈 내지는 객담내 혈흔(19.7%), 객담(15.3%), 증상없이 흉부 단순 촬영상 종괴가 발견된 경우(12.0%), 체중감소(2.7%), 그리고 애성(2.7%) 등의 순서로 나타났으며, 증상 발현기간은 평균 2.8개월이었다(Table 2).

3. 조직학적 분류 및 병기별 분포

병리 조직학적 분류상의 빈도는 편평세포암이 126례(68.9%)로 가장 많았고 선암이 36례(19.7%), 기관지 폐포암이 4례(2.2%) 미분화 거대세포암이 14례(7.7%), 그리고 선편평상피세포암이 3례(1.6%)였다(Table 3).

병기별 분포는 stage I 이 38.3%, stage II가 14.8%, stage IIIa가 31.1%, stage IIIb가 15.8%였다(Table3). Stage IIIb는 총 29례로 1례에서는 식도가 종괴에의해 압박되어 고식적으로 수술하였으며, 25례에서는 술전검사에서는 나타나지 않았던반대측 종격동의 임파절에 술후의 병리조직검사에서 종양세포가 나타난 경우였으며, 그리고 3례에서는 종격동의 주요 장기에 암의 침범이 있어 완전히 절제를 못한 경우였다. 수술 전후의 병기가 일치하였던 경우는 stage I 에서 53.8%, stage II에서 23.1%, stage IIIa에서 46.2%, stage IIIb에서 100%였으며 전체적으로 46.0%였다(Table 4). 183명의 환자중 138례(75.4%)에서 흡연의 기왕력이 있었으며, 이 중 102례(73.9%)가 편평상피세포암이었고 나머지 36례(26.1%)만이 비편평상피세포암이었다(Table 5).

4. 종양의 발생부위, 수술 방법 및 절제율

종양의 발생위치는 좌폐가 101례, 우폐가 82례 였으며, 주요 발생 위치는 좌상엽이 52례(28.4%), 우상엽이 49례(26.8%), 좌하엽이 45례(24.6%), 우하엽이 30례(16.4%), 기타가 7례(3.8%)의 순서였다(Table 6).

수술방법은 가능한한 종괴를 완전히 절제하기위해 종괴가 위치한 폐엽를 모두 절제하였으며, 폐엽절제만으로 완전절제가 어려운 경우는 건측폐의 폐기능이 좋은 경우에 전폐절제술을 시행하였고, 폐기능이 좋지않고 구역절제만으로 종괴의 절제가 가능한 경우는 구역절제술을 시행하였다. 전체적으로 폐엽절제술(이엽절제술 포함)이 101례(55.2%)로 가장 많았으며, 전폐절제술이 75례(41.0%), 구역절제술(폐기형절제술 포함)이 3례(1.6%)였으며, 절제가 불가능하여 개흉후 닫은 경우가 4례(2.2%)였다(Table 7).

폐암의 총절제율은 97.8%였으며 병기별 절제율은 stage I, II가 100%, stage IIIa가 98.2%, stage IIIb가 89.7%의 절제율을

Table 1. Age & Sex distribution

Age/Sex	Male	Female	Total(%)
10~19	1	0	1(0.5)
20~29	1	0	1(0.5)
30~39	1	2	3(1.6)
40~49	20	4	24(13.1)
50~59	52	7	59(32.2)
60~69	70	6	76(41.5)
70~79	19	0	19(10.4)
Total	164(89.6%)	19(10.4%)	183

Table 2. Clinical manifestations

Symptom & Sign	Number(%)
Cough	82(44.8)
Chest pain or discomfort	55(30.1)
dyspnea	38(20.8)
Hemoptysis or blood tinged sputum	36(19.7)
Sputum	28(15.3)
SPN	22(12.0)
Weight loss	5(2.7)
Hoarsness	5(2.7)

* SPN : solitary pulmonary nodule

Table 3. Histologic type and stages

Histologic type	stage I	stage II	stage IIIa	stage IIIb	Total
Squamous cell carcinoma	57	19	33	17	126(68.9)
Adenocarcinoma	8	5	18	5	36(19.7)
Bronchioloalveolar cell carcinoma	3	0	1	0	4(2.2)
Adenosquamous cell carcinoma	0	1	1	1	3(1.6)
large cell carcinoma	2	2	4	6	14(7.7)
Total(%)	70(38.3)	27(14.8)	57(31.1)	29(15.8)	183

보였다(Table 7). 절제가 불가능한 경우는 stage IIIa에서 수술 시야에서 전폐절제술이 필요하였으나 폐기능이 좋지않아 절제가 불가능한 경우가 1례(0.5%)였으며, stage IIIb에서 주위 종격동 장기로 암의 침범으로 절제불가능한 경우가 3례(1.6%)였다. 조직형별 절제율은 편평세포암이 98.4%, 선암이 94.4%이고 그 외는 모두 100%의 절제율을 보였다(Table 8).

5. 수술 사망 및 합병증

수술후 조기 사망은 당뇨병으로 인한 자율신경부전으로 호흡정지가 1례, 일측 전폐절제술후 급성 호흡부전 1례, 수술후 기관늑막루, 폐염 등으로 인한 호흡부전이 1례로 총 3

Table 4. Comparison of preoperative clinical stage with postoperative pathologic stage

preoperative	postoperative	number(%)
I (104)	I	56(53.8)
	II	15
	IIIa	21
	IIIb	9
II (39)	I	10
	II	9(23.1)
	IIIa	18
	IIIb	6
IIIa(39)	I	4
	II	3
IIIb(1)	IIIa	18(46.2)
	IIIb	13
Total(108)	IIIb	1(100)
		84(46.0)

Table 5. Squamous cell carcinoma and smoking history

	squamous cell carcinoma	non-squamous cell carcinoma	Total(%)
nonsmoker	24	21	45(24.6)
smoker	102/138(73.9%)	36/138(26.1%)	138(75.4)
Total(%)	126(68.9)	59(31.1)	183

례(1.6%)였다
수술후 조기 합병증은 무기폐 14례, 기관늑막루 및 농흉이 .

Table 6. Tumor location

site	LUL	RUL	LLL	RLL	Others	Total
number(%)	52(28.4)	49(26.8)	45(24.6)	30(16.4)	7(3.8)	183

* LUL : left upper lobe
RUL : right upper lobe
LLL : left lower lobe
RLL : right lower lobe

Table 9. Postoperative complications.

Complication	Number
atelectasis	14
BPF & empyema	10
hoarsness	8
wound infection or distruption	8
bleeding	5
acute gastric ulcer	5
acute respiratory failure	4
pneumonia	3
pleural effuson	2
Total	59 in 40 patients(32.2%)

* BPF : broncho-pleural fistula

Table 7. Type of operation in relation to stages.

Stage	wedge resection (segmentectomy)	lobectomy (bilobectomy)	pneumonectomy	explore thoracotomy	Total	Resection rate(%)
I	2	49	19	—	70	100
II	1	9	17	—	27	100
IIIa	—	32	24	1	57	98.2
IIIb	—	11	15	3	29	89.7
Total(%)	3(1.6)	101(55.2)	75(41.0)	4(2.2)	183	97.8

Table 8. Type of operation in relation to histologic type

Histologic type	segmentectomy	lobectomy	pueumonectomy	explore thoracotomy	Total	resection rate(%)
Sguamous cell carcinoma	—	70	54	2	126	98.4
Adenocarcinoma	1	20	13	2	36	94.4
Bronchioloalveolar cell carcinoma	—	3	1	—	4	100
Adenosguamous cell carcinoma	—	3	—	—	3	100
Large cell carcinoma	2	5	7	—	14	100
Total(%)	3(1.6)	101(55.2)	75(41.0)	4(2.2)	183	97.8

10례, 창상 합병증과 애성이 8례, 출혈과 급성 소화성궤양이 5례, 급성호흡부전이 4례, 폐염이 3례, 흉막유출(pleural effusion)이 2례로 40명의 환자에서 59례(32.2%)가 발생하였다 (Table 9).

추적 조사중 외래에서 흉부 및 복부의 단순촬영과 전산화 단층촬영, 뇌의 전산화 단층촬영, 핵의학적 검사 등으로 확인된 전이가 26례, 재발이 3례 있었다. 그중 뇌전이가 6례, 뼈전이가 5례, 흉벽의 전이는 경피적 생검술을 시행한 부위에서 발생한 2례를 포함하여 5례 였으며, 그외 신장, 부신, 복막, 방광 등에 전이가 관찰 되었다(Table 10).

6. 수술후 보조적 치료

수술후 보조적 치료는 절제된 조직 및 림프절의 검사후 절제기부(bronchial stump)가 침범된 경우와 stage IIIa 이상 중격동의 림프절 전이가 확인된 환자에서 전신 상태가 허락한 경우에 시행하였다.

68례(37.2%)에서 방사선 요법, 17례(9.3%)에서 화학요법, 방사선과 화학요법은 14례(7.7%)에서 시행하여 총 99례 (54.1%)에서 보조요법을 시행하였다(Table 11).

Table 10. Distant metastasis

metastasis site	number
brain	6
bone	5
chest wall(2-PTNB site)	5
other	10
Total	26(14.2%)

* PTNB : percutaneous needle biopsy

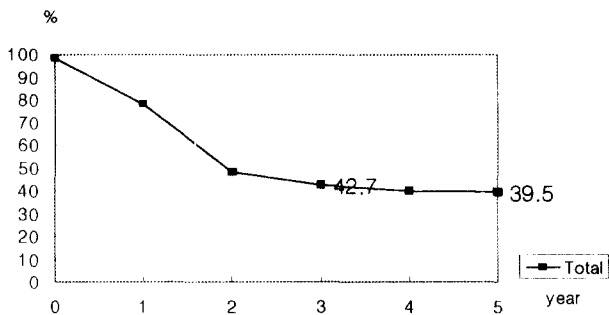


Fig. 1. Actuarial survival curve in total

7. 생존율

개흉수술을 받은 환자 183명중 절제술을 시행하지 못한 경우 4례를 제외한 179명을 1996년 6월말까지 추적 관찰하여 이를 토대로 통계적 생존율을 산출하였다.

추적기간은 평균 37.2개월이었다. 추적기간중 조기사망한 3례를 제외한 장기사망환자 118례중 외래에서 재발이나 전이가 확인된 경우는 28례이고, 전이나 서신, 호적조사에서 폐암의 재발로 인한 사망으로 추정되는 경우가 63례였으며, 나머지 27례는 호흡부전, 심부전, 뇌경색 및 교통사고 등으로 사망하였다. 전체 환자의 생존율은 1년 77.8%, 2년 48.1%, 3년 42.7%, 4년 40.0%, 5년 39.5%였다(Fig. 1). TNM stage별 통계적 생존율은 stage I의 경우 3년 55.6%, 5년 53.0%였고, stage II가 3년 52.1%, 5년 46.5%였고, stage IIIa가 3년 38.6%, 5년 28.2%였고, stage IIIb가 3년 20.0%, 5년 13.8%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$)(Fig. 2). 종격동 임파절이나 subcarinal LN의 전이가 있는 N2환자는 3년, 5년 생존율이 각각 26.0%, 11.1%였다. 이에 비해 N1환자는 3년, 5년 생존율이 각각 47.4%, 32.0%로 N2환자에 비해 훨씬 높았다($p < 0.05$)(Fig. 3). 수술 방법에 따른 생존율은 일측 전폐절제술이 3년 39.2%, 5년 30.3%였으며, 폐엽절제술이 3년 51.3%, 5년

Table 11. Adjuvant therapy

type	number(%)
RT	68(37.2)
CT	17(9.3)
RT, CT	14(7.7)
Total	99(54.1)

* RT : radiation therapy
CT : chemotherapy

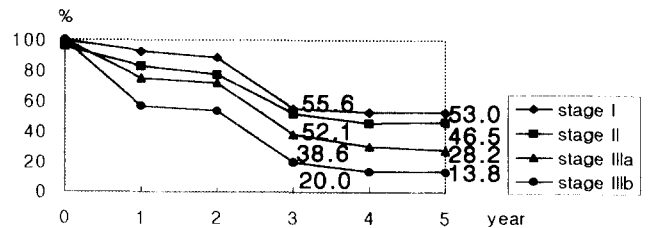


Fig. 2. Actuarial survival curves by stage($p < 0.05$).

45.0%로 유의한 차이를 보였다(Fig. 4). 조직세포에 따른 생존율은 편평상피 세포암의 경우 3년 50.0%, 5년 43.1%였고, 선암의 경우 3년 38.0%, 5년 23.3%였으며, 거대세포암의 경우 3년 40.0%, 5년 30.3%였다($p > 0.05$)(Fig. 5).

고 찰

폐암은 19세기 만 해도 매우 드문 질환이었으나 20세기에 들어서 흡연이 보편화 되면서 급격히 증가하여 미국에서는 1987년에는 남·여 공히 제 1위의 암이 되었다. 또한 공업화가 진행됨에 따라 영국의 경우는 남자 10만명당 310명이 매년 폐암으로 사망하고 있다¹⁾. 우리나라도 근래 급격히 증가하여 1994년 보건사회부의 보건복지백서에 의하면 남자는 위암에 이어 2위, 여자는 자궁경부암, 위암, 유방암, 대장암에 이어 5위를 차지하고 있으며²⁾, 통계청이 1995년 사망원인 통계연보에서 발표한 우리 나라 폐암 사망율은 남자가 인구 10만명당 28.4명 여자가 9.7명으로 위암, 간암 다음으로 높은 사망율을 보이고 있다³⁾. 이것은 1992년의 폐암 사망율이 10만명당 남자에서 24.5명 여자에서 9.0명보다 높은 수치이다³⁾. 이와 같은 추세로 증가한다면 우리나라도 머지않아 미국 등의 선진국형으로 변화할 것이 예상된다.

폐암의 호발연령은 40~60대이며 남녀 발생비율은 저자에

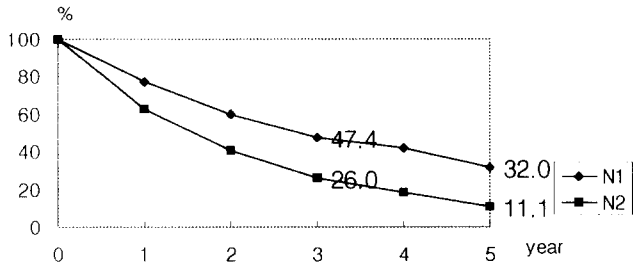


Fig. 3. Actuarial survival curves in N1, N2 patients(p<0.05).

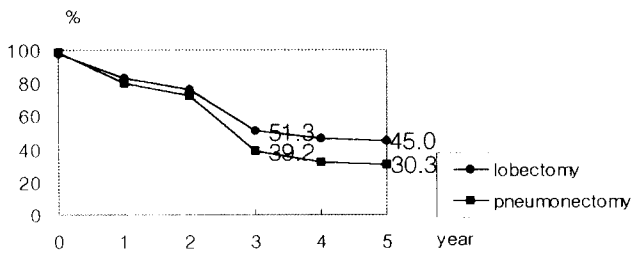


Fig. 4. Actuarial survival curves by operation method(p<0.05).

따라 8:1에서 3:1까지 다양하나 저자의 경우는 8.6:1로 남자가 월등히 많았으며 50대와 60대가 73.8%를 차지하였다.

흡연은 폐암의 가장 명확하고 흔한 원인이며 완전히 예방이 가능하다는 점에서 중요하다. 대체로 남성의 폐암으로 인한 사망의 94%는 흡연에 의한 것이라고 생각되고 있으며 여성의 경우 78~80%에 이른다. 또한 흡연자는 비흡연자에 비해 폐암 발생율이 15~64배 높으며 간접 흡연자에서도 폐암 발생율이 높은 것으로 알려져 있다. 흡연으로 인해 발생하는 폐암은 주로 편평세포암과 소세포암이며 선암은 흡연과 특별한 상관관계가 없는 것으로 알려져 있다¹⁾. 함시영 등⁴⁾의 연구에서는 흡연의 기왕력이 있는 168명의 폐암 환자중 120례가 편평세포암이었고 58례만이 비편평세포암이었으며, 편평세포암환자 120례의 평균 흡연력 35.4±26.4갑·년(pack·year)은 비편평세포암 환자 48례의 평균 흡연력 25.4±22갑·년보다 많음을 발표하였다. 저자의 경우 흡연의 기왕력이 있는 환자는 138례였으며, 이 중 102례(73.9%)가 편평상피세포암이었고, 36례(26.1%)만이 비편평상피세포암이었다.

폐암의 증상은 무증상을 포함하여 다양한 증상과 징후를 보이며 가장 흔한 증상은 종양 자체에 의해 나타나는 기침, 객혈, 흉통, 호흡곤란 등이며, 종격동 등 흉곽내 주위조직 전

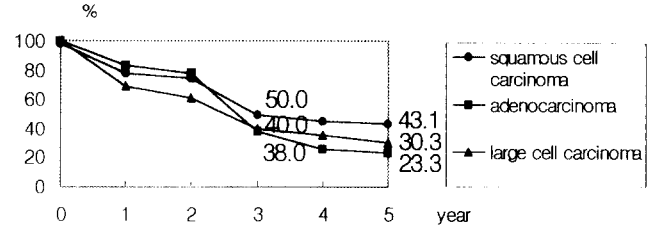


Fig. 5. Actuarial survival curves by cell type(p>0.05).

이에 의한 쇠목소리, 호너증후군, 상공정맥증후군, 연하곤란 등의 증상, 원격전이에 의한 림프절 종대, 골관절 병증, 간종대 등의 증상, Paraneoplastic syndrome, 고열, 체중감소 등이 있을 수 있다. 저자의 경우도 기침, 호흡곤란, 흉통, 객혈 등이 주증상이었다. 그러나 다수의 폐암환자에서 흉부동통, 발열, 체중감소 등의 비특이 증상을 간과하므로 인해 환자가 증상을 느껴서 내원했을 때는 이미 절제 불가능한 경우가 많다. 이에 대해 Hyde⁵⁾ 등은 무증후 시기에 내원한 환자에서 초기의 작은 병변에 대해 개흉술한 결과 50%에서 악성을 보였으며, 저자의 경우도 22례(12.0%)에서 증상없이 우연히 흉부 단순 촬영에서 종괴가 발견되어 내원하였다.

폐암의 진단에는 단순흉부촬영, 객담내 세포진검사, 기관지 내시경, 종격동경검사, 경피적 조직생검, 컴퓨터 단층촬영, Tumor marker study, Gallium scan 등이 이용될 수 있다. 폐암은 환자가 증상을 나타낼 때는 이미 진행된 경우가 많기 때문에 45세 이상의 흡연자인 소위 고위험군에서 정기 검진이 필요하다. 단순 흉부 촬영에서 암중에 의한 음영은 결절로 나타나는 경우가 많으며, 그 크기가 4 cm 이상이고 불규칙하고 분엽상이며 불명확한 변연을 보이고 석회침착이 없는 경우가 많다. 객담검사는 검사물 채취가 용이하고 진단율이 높으며 반복 시행할 수 있다는 장점이 있으며, 약 60~75%가 객담검사로 진단될 수 있다. 객담검사로 원발성 폐암의 40%에서 첫 번째 검사에서 진단되고, 3회 검사시는 75%, 5회 검사시는 95%까지 진단되므로 최소 3회 이상 검사를 시행해야 한다¹⁾. 기관지경검사는 조직학적 진단, 수술 가능성, 병기를 판정하는데 유용하며 laser요법 등 종양의 치료에도 사용될 수 있다. 경피천자생검은 말초병소로서 객담이나 기관지경으로 접근이 어려운 종양의 조직학적 진단에 유용하다. 김양원 등⁶⁾의 연구에서는 기관지경검사에 의한 확진율이 73%, 경피천자 생검율이 83%였음을 보고하였으며, 박경신 등⁷⁾은 86%에서 술전 기관지경 검사나 경피적 생검으로 조직학적 진단을 내릴 수 있었다. 종격동경을 이용한 종격동 림프절 전이 여부, 흉부 전산화 단층촬영, Gallium scan 등은 폐암의 병기 결정에 중요하다. 흉부 전산화 단층촬영에서 종격

동의 임파절 크기가 1.5~2 cm 이상이면 악성으로 판단하지
만 형태만으로 감별이 곤란하므로 다른 소견이 수술 가능하
다면 종격동경으로 확인할 필요가 있다. 본 병원에서는 흉부
전산화단층촬영상 T stage와 M stage가 수술이 가능하고 종
격동의 임파절의 크기가 1 cm 이상인 경우에 종격동경을 시
행하였으며, 반대측 종격동의 임파절에 전이가 있는 경우는
stage IIIb로 수술대상에서 제외하였다. 수술을 시행한 모든
환자에서는 종격동의 임파절과 주위 지방조직을 모두 박리
하였다.

폐암의 조직학적 분류는 흔히 소세포암과 비소세포암으로
나눌 수 있으며 비소세포암은 편평상피세포암, 선암, 대세포
암, 혼합형으로 나누어진다. 저자의 경우 편평상피세포암이
68.9%, 선암이 19.7%, 대세포암이 7.7%였으며, 김양원 등⁶⁾은
편평상피세포암이 56.1%, 선암이 22.8%, 대세포암이 7.0%였
음을 보고하였다.

일단 폐암의 조직학적 진단이 이루어지면 환자의 치료방
법과 예후를 평가하는데 필수적인 병기를 평가해야 한다. 폐
암의 병기는 1986년 Mountain⁸⁾이 제창한 New International
Staging System이 주로 사용되고 있다. 외과적 수술은 비소세
포성 폐암의 치료에서 가장 효과적인 치료방법으로 병기 IIIa
까지를 수술대상으로 하고 있으나, Rusch 등⁹⁾은 T1-4, N2-3
기 에서도 술전 방사선 요법이나 화학요법 시행후 외과적으
로 절제하여 39%의 2년 생존율을 보고하였으며, 최근 IIIb기
의 경우도 외과적으로 접근이 가능한 경우 수술을 권장하고
있다. 본 병원의 경우는 원칙적으로 stage IIIa까지를 수술대
상으로 하였으나, 1례의 경우는 stage IIIb로 종양에 의한 식
도압박으로 연하곤란이 심하여 고식적으로 수술을 시행하였
다. 수술시 종양 및 종격동의 임파절의 완전한 절제는 생존
율을 높이는데 중요하며, Shield 등¹⁰⁾은 불완전한 절제시 74%
가 1년내에 사망하였고, 3년후 8.5%만이 생존하였음을 보고
하였다. 수술후 전체적인 5년 생존율은 7.5~45%까지 다양하
나, 저자의 경우는 39.5%였으며, 김양원 등⁶⁾은 39.6%로 보고
하였다.

1985년 Greco 등¹¹⁾은 수술중 암세포의 파종(seeding), 암세
포의 림프관을 통한 전이 등의 가능성이 많기 때문에 가능
한 해부학적 폐엽절제술이 이상적이라고 하였으며, 또한 과
거의 광범위한 절제에서 최근에는 폐엽절제술이 전폐절제술
보다 흔히 행해지고 있다. 김양원 등⁶⁾ 57례의 폐암환자에서
폐엽절제술을 24례(42%), 전폐절제술을 20례(35%)에서 시행
하였으며, 저자의 경우는 폐엽절제술을 102례(55.1%), 전폐절
제술을 76례(41.1%)에서 시행하였다. 5년 생존율은 박해문
등¹²⁾에 의하면 폐엽절제술이 33.3%, 전폐절제술이 10.3%였
고 함시영 등⁴⁾에 의하면 폐엽절제술이 47%, 전폐절제술이
56%였으며, 저자의 경우는 폐엽절제술이 45.0%, 전폐절제술

이 30.3%였다.

폐암의 생존율이 가장 영향을 미치는 것은 병기인데
Naruke 등¹³⁾에 의하면 5년 생존율이 stage I, II, IIIa, IIIb가 각
각 65.0%, 52.9%, 22.2%, 5.6%였음을 보고하였다. 저자의 경
우는 3년, 5년 생존율이 각각 stage I 이 55.6%, 53.0%, stage II
가 52.1%, 46.5%, stage IIIa가 38.6%, 28.2%, stage IIIb가
20.0%, 13.8%였다.

폐암의 생존율을 높이기 위해 화학요법, 방사선요법, 면역
요법 등이 보조요법으로 시행되고 있는데, 방사선 요법은 수
술시 종격동 림프절 전이가 증명된 환자나 수술이 불가능한
병기 IIIa, IIIb 환자에서 흉벽의 동통, 상공정맥 증후군, 객혈,
쇄골상부 암전이, 기관지 폐쇄 등의 증상을 보이는 환자에서
사용되고 있으며, 화학요법은 수술이나 방사선 요법으로 치
유가 어려운 환자를 대상으로 시행해져 왔으나 큰 성과를
거두지 못하고 있다¹⁾. 본원의 경우 수술의 보조요법으로
stage IIIa 이상에서 방사선요법을 68례(37.2%), 화학요법은 17
례(9.3%), 방사선과 화학요법은 14례(7.7%)에서 시행하였다.

그러나 폐암의 예후는 여전히 불량하다. 개인별 생존율은
암의 세포형, 발생부위, 국소적 확대와 진단당시 원격 전이
의 여부, 치료법, 인체와 암종간의 면역작용 등에 의하여 결
정되지만 어떤 환자에 대하여 정확한 예후를 판정할 수 없
고 개괄적인 판단을 내릴 수밖에 없는 것은 상당한 개인차
가 있기 때문이다. 개흉술의 금기가 되는 흉부의 전이 병소
혹은 폐장의 흉부내 확대 침범병소가 있는 환자, 흉부의 비
전이성 징후가 있는 환자, 특히 내분비성 징후가 있는 경우
는 예후가 나쁘다. 근치적 절제술시 약 2/3은 1년, 1/2은 2년,
1/3은 3년간 생존한다¹⁴⁾. 김양원 등⁶⁾은 생존율을 1년 83.8%,
3년 45.3%, 5년 39.6%로 발표하였으며, 저자의 경우는 1년
77.8%, 3년 42.7%, 5년 39.5%였다.

폐암 치료에 있어서 가장 중요한 것은 조기 발견과 정확
한 진단 및 병기 결정으로 수술 대상자를 선정하고, 수술시
종양 및 임파절의 완전한 절제, 술전·후 적절한 보조요법
등의 병행이 환자의 생존율 향상을 위한 관건이라 하겠다.

결 론

1979년 7월부터 1996년 6월까지 본원 흉부외과에서 원발
성 비소세포성 폐암으로 확진받고 수술을 시행한 183명의
환자를 대상으로 임상적으로 고찰하였다

폐암은 최근들어 급격히 증가되는 추세이며, 적극적인 예
방과 조기 진단 및 치료가 요구된다.

폐암의 예방으로 가장 중요한 것은 금연이라고 할 수 있
으며, 최근들어 흡연에 대한 인식이 새로워지고 있지만 많은
흡연자들이 담배를 끊지 못하고 있는 실정이다.

폐암의 치료를 위해서는 우선 조기진단이 중요하며, 정확한 병기 결정과 완전한 암의 절제가 필요하다. 본 연구에서는 전폐절제술보다 폐엽절제술후의 생존율이 좋았으며, 이에 따르면 가능한 많은 폐 실질를 남기는 것이 수술후의 양호한 호흡 및 장·단기 생존을 위해 중요한 것으로 사료된다. 암의 절제가 불완전하거나 종격동의 임파절에 전이가 있는 경우는 반드시 방사선 및 화학요법 등의 보조요법이 필요하다.

참 고 문 헌

1. 한용천. 임상호흡기학. 1판. 서울 : 일조각. 1995
2. 보건사회부. 보건복지백서. 1판. 경기도 광주시: 남형문화(주). 1994
3. 통계청. 사망 원인 통계연보. 1판. 서울: 유한사. 1995
4. 함시영, 성숙환, 김주현. 원발성 폐암 수술의 장기성적. 대흉외지 1987;20:730-44.
5. Hyde. L, Hyde CI. *Clinical manifestations of lung cancer.* Chest 1974;65:299-306
6. 김양원, 김윤규, 황윤호, 이양행, 류지윤, 조광현. 원발성 비소세포성 폐암의 임상적 고찰과 장기 성적. 대흉외지 1996;29:43-51
7. 박경신, 임승평, 이 영. 원발성 폐암의 외과적 치료. 대흉외지 1995;28:591-5
8. Mountain, CF. *A new international staging system for lung cancer.* Chest 1986;89(4):225S-33S

9. Rusch VW, Albain KS, Crowley JJ, et al. *Neoadjuvant Therapy : A Novel and Effective Treatment for Stage IIIb Non-Small Cell Lung Cancer.* Ann Thorac Surg 1994; 58:290-5
10. Shields TW. *The "Incomplete" Resection.* Ann Thorac Surg 1989;47:487-8
11. Greco RJ, Stetner RM, Goldman S, et al. *Bronchoalveolar cell cancer of the lung.* Ann Thorac Surg 1986;41:652-6
12. 박해문, 정원상, 김영학, 강정호, 지행욱. 원발성 폐암의 임상적 고찰. 대흉외지 1991;24:72-82
13. Naruke T, Goya T, Tsuchiya R, Suemasu K. *Prognosis and survival in resected lung carcinoma based on the new international staging system.* J Thorac Cardiovasc Surg 1988;96:440-7
14. 김근호. 흉부 및 심장혈관외과학. 1판. 서울 : 최신의학사. 1992
15. Shields TW. *Surgical Treatment of Non-Small Cell Bronchial Carcinoma.* In:Shields TW. *General Thoracic Surgery.* 4th ed. Malvern:Williams & Wilkins. 1994;1095-117
16. 이두연, 김해균, 조범구, 홍승록, 김성국, 김주황. 원발성 폐암의 장기성적. 대흉외지 1987;20:328-41
17. Kirsh MM, Sloan H. *Mediastinal metastasis in bronchogenic carcinoma: influence of postoperative irradiation, cell type and location.* Ann Thorac Surg 1982;33:459-63
18. 김정순. 한국인의 암 발생현황과 역학적 특성. 대한역학회지 1988;10:1-29
19. 장혜숙. 폐암의 방사선 요법. 대한의학협회지 1992;5: 647-52
20. 허대석. 폐암의 화학요법. 대한의학협회지 1992;5:640-6

=국문초록=

원발성 폐암은 최근 들어 급격히 증가되고 있다. 전북대학교 의과대학 흉부외과학 교실에서는 1979년 7월부터 1996년 6월까지 비소세포성 폐암으로 수술받은 183례를 대상으로 관찰하였다.

성별은 남자 164명, 여자 19명(M:F=8.6:1)이었고, 호발연령군은 50대와 60대로 모두 135례(73.7%)였다. 대부분의 증상은 호흡기 계통으로 기침 44.8%, 흉통 30.1%, 호흡곤란 20.8%, 객혈 19.7%, 객담 15.3%, 그리고 무증상이 12.0%였다.

병리 조직학적 분류로 편평상피세포암이 68.9%, 선암 19.7%, 기관지 폐포암 2.2%, 선편평상피세포암 1.6%, 대세포암 7.7%였다.

수술방법은 일측 전폐절제술이 75례(41.0%), 폐엽절제술이 77례(42.1%), 이엽절제술이 24례(13.1%), 구역 및 부분 절제술이 3례(1.6%), 시험개흉술이 4례(2.2%)였으며, 절제율은 97.8%였다. 수술후 합병증은 32.2%에서 발생하였으며, 수술로 인한 조기 사망은 1.6%였다.

병기별 분포는 stage I 38.3%, stage II 14.8%, stage IIIa 31.1%, stage IIIb 15.8%였다.

전체 생존율은 1년, 3년, 5년에서 각각 77.8%, 42.7%, 39.5%였으며, 병기별 5년 생존율은 stage I 53.0%, stage II 46.5%, stage IIIa 28.2%, stage IIIb 13.8%로 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p<0.05$), 수술방법에 의한 5년 생존율은 폐엽절제술이 45.0%, 일측 전폐절제술이 30.3%로 유의한 차이를 보였으며($p<0.05$), 종격동 림프절 전이가 있는 N2 환자의 5년 생존율은 11.1%였고 N1환자는 32.0%로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 조직형별 5년 생존율은 편평상피세포암이 43.1%, 선암이 23.3%, 거대세포암이 30.3%였다($p>0.05$).

중심단어: 1. 비소세포성 폐암
2. 생존율