

사망이 확인되었던 폐암환자의 임상적 고찰

이두연* · 김해균* · 백효채* · 조재민* · 홍승록*

—Abstract—

Clinical Evaluation of Lung Cancer Confirmed to be Dead in the Post-operative Follow-up Periods

Doo Yun Lee, M.D.*, Hae Kyun Kim, M.D.*, Hyo Chae Paik, M.D.*,
Jae Min Cho, M.D.*, Sung Nok Hong, M.D.*

We have performed surgical operations for 184 primary lung carcinomas over a 10 year period from December, 1979 to December, 1990 at the department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea.

We have reviewed 77 cases confirmed to be dead in the post-operative follow-up period among 184 cases.

There were 68 males and 9 females(M : F=7.56 : 1), with 76.62% ranging between 50 to 70 years old

There were 50 cases(64.94%) of squamous cell carcinoma, 15(19.48%) of adenocarcinoma, 4(5.19%) of large cell carcinoma, 4(5.19%) of mixed cell carcinoma 3 (3.90%) of small cell carcinoma & 1 case of bronchoalveolar cell carcinoma.

There were 25 cases(32.47%) in stage I, 12 (15.58%) in stage II 32 (41.56%) in stage IIIa and 8 (10.39%) in stage IIIb according to the new international staging system for lung cancer.

The operative methods were left pneumonectomy in 38 cases, right pneumonectomy in 21, bilobectomy in 5, lobectomy in 12, and wedge resection in one case.

There were 9 operative mortalities ; one case by bleeding, 5 cases by respiratory failure, one case by bleeding & renal failure, one case by empyema thoracis with BPF and one case by brain metastases.

The actuarial mean survival length was 14.636±18.188months overall and 16.441±18.627months in 68 cases excluding 9 operative deaths.

The actuarial mean survival length was 18.568±11.057 months in 43 squamous cell carcinomas, 14.385±11.057 months in 14 adenocarcinomas, 10.250±8.884months in 4 large cell carcinomas and 12.250±17.193months in 4 mixed cell carcinomas.

The actuarial mean survival length was 14.051±16.963months in 59 pneumonectomy cases, 15.200±12.478 months in 5 bilobectomy cases, 18.417±26.026 months in 12 lobectomy

*연세대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University College of Medicine.
본 연세는 1991년 10월 23차 대한흉부외과 학술대회에서 발표하였음.

cases.

The actuarial mean survival length was 28.952 ± 25.738 months in 22 stage I cases, 19.455 ± 16.723 months in 11 stage II cases, 8.633 ± 6.584 months in 29 stage IIIa cases and 6.167 ± 4.355 months in 6 stage IIIb cases.

The differences of actuarial mean survival length according to the stages were statistically significant ($\alpha=0.003$)

서론

폐암은 매우 희귀한 질환으로 1912년 Adler등이 전 세계 문헌을 고찰하여 374예를 보고한 바 있었으나 최근 흡연, 산업공해등의 급격한 증가로 미국에서는 가장 많은 암으로 보고되고 있다¹⁾.

국내에서도 폐암의 발생율은²⁾ 매년 증가하여 1988년 경제기획원 보고에서는 남자에서 3위, 여자에선 4위로 급상승하였으며 1991년 10월 보건사회부의 보건사회 백서에 의하면 한국인 남자의 경우 위암, 폐암, 간암, 대장암 순으로 2위를, 여자의 경우 자궁경부암, 위암, 유방암, 대장암, 폐암으로 5위로써 뚜렷한 변화없이 꾸준한 증가를 보이고 있다³⁾.

최근 폐암의 조기 발견에 많은 관심이 집중되고 있으며, 흉부 X-선 검사, 흉부 전산화 단층촬영 소견, 기관지경 검사에 의한 기관지 분비물 세포진 검사 등으로 폐암의 조기 발견과 치료가 가능하게 되었으며 치료후 성적이 크게 향상되었음에도 불구하고 폐암의 치료후 예후는 아직 불량하며 완전절제후에도 재발 및 사망예가 관찰되고 있어 이에 대한 많은 연구가 필요하리라 본다.

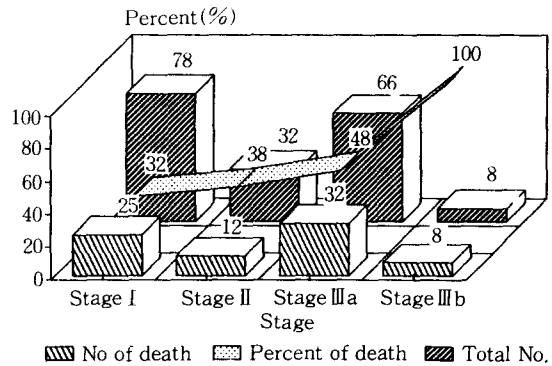
연세대학교 의과대학 흉부외과에서는 1979년 12월부터 1990년 12월까지 10년간 폐암으로 진단되어 완전절제수술이 가능하였던 184예 중 추적관찰하여 사망이 확인되었던 77예를 대상으로 연령 및 성별분포, 세포종류, 병기, 수술방법, 수술 후 합병증 및 사망원인 등을 조사 관찰하여 생존기간과의 상호관계를 규명하고자 하였다(표 1).

관찰성적

1. 연령 및 성별

환자의 연령분포는 최연소자는 36세 남자로서 대세로 폐암이었고 최고령자는 78세 남자로서 편평상피세포

Table 1. Death Rate to Stage



포암이었으며 남자가 68예, 여자가 9예로 7.56 : 1로 남자에서 많았으며 51세 이상 70세 이하가 59예로 전체의 76.62%를 차지함으로써 고령 환자에 집중되어 있음을 관찰할 수 있었다(표 2,3,4).

2. 세포형 및 병기

77예의 폐암중 편평상피세포암이 50예(64.94%), 선

Table 2. Stage

Stage	Death(%)	alive	total
I	25(32)	53	78
II	12(38)	20	32
IIIa	32(48)	34	66
IIIb	8(100)	0	8
	77(42)	107	184

Table 3. Stage & Sex(age : 55.857 ± 8.352 yr.)

	I (%)	II	IIIa	IIIb	
M	24	10	27	7	68
F	1	2	5	1	9
	25(32.47)	12(15.58)	32(41.56)	8(10.39)	77

M : male F : female

Table 4. Stage & Age

age	stage			
	I	II	IIIa	IIIb
30< ≤40			2	2
40< ≤50	3	1	9	13
50< ≤60	15	5	12	5
60< ≤70	6	5	8	3
70< ≤80	1	1	1	3
	25	12	32	8
				77

암이 15예(19.48%), 대세포암이 4예(5.19%), 소세포 폐암이 3예(3.90%), 세포형이 혼합되었던 예가 4예(5.19%)이었으며(표 5), 이 중 제 I기가 25예(32.47%), II기가 12예(15.58%), IIIa기가 32예(41.56%), IIIb기가 8예(10.39%)이었으며 각각의 TNM 분류에 선 T₂ N₀ M₀가 21예(27.27%)로 가장 많았으며 T₂ N₂ M₀가 16예(20.78%), T₂ N₁ M₀가 10예(12.99%), T₃ N₀ M₀가 7예, T₃ N₂ M₀가 5예, T₃ N₁ M₀가 4예, 이었으며, T₂ N₂ M₀가 16예로써 IIIa기에서도 많은 수술적 치료가 시행되었음을 알 수 있었다(표 6).

3. 수술방법과 사망율

이들 환자의 수술방법에는 전폐절제술이 59예(76.62%)로 가장 많았으며 2엽절제술이 5예, 1엽 절제술이 12예(15.58%)이었으며 폐부분 절제술이 1예 있었다. 전폐절제술 후 8예와 우하엽 절제술 1예에서 수술 후 사망 하였으며 병기가 높을수록 수술범위가 광범위 하였고 수술범위가 광범위할수록 수술 사망율은 높은 경향이 있었으나 통계적 유의한 차이는 없었다(표 7).

4. 기별에 따른 수술방법

각 병기에 따른 수술방법은 제 I기에서는 좌 전폐절제술이 8예, 우측 전폐절제술이 8예 있었으며 이 중 소

Table 5. Cell Type

	ECC	ADC	BAC	LGC	SCLC	E+L	A+L	
M	48	9	1	3	3	2	2	68
F	2	6		1				9
	50	15	1	4	3	2	2	77

Ref : ECC : epid. cell ca. (64.94%)

ADC : adenoca.

BAC : bronchoalveolar cell ca.

E+L : ECC+LGC

A+L : ADC+LGC

LGC : large cell ca

SCLC : small cell ca

Table 6. T N M

Stage	T N M	No.	Op.M.
I (25)	T1NOMO	4	1
	T2NOMO	21	2
II (12)	T1N1MO	2	
	T2N1MO	10	1
IIIa(32)	T3NOMO	7	1
	T3N1MO	4	
	T3N2MO	5	
	T1N2MO	0	
	T2N2MO	16	1
IIIb(8)	T4NOMO	2	
	T4N1MO	0	
	T4N2MO	5	2
	T4N3MO	0	
	T1N3MO	0	
	T2N3MO	0	
	T3N3MO	1	
		77	9

Op.M. : operative mortalities.

매 전폐절제술이 1예, 전폐절제술 및 일피 늑골절제가 1예있었고 그외 우상엽 절제가 3예, 우하엽 절제가 3예, 좌상엽 절제가 1예, 우상엽 및 중엽 절제가 2예 있었고 제 II기에서는 전폐절제술이 9예, 우하엽 및 중엽 절제술이 2예, 우하엽절제술이 1예있었다. 제 IIIa에서는 전폐절제술이 26예, 이중 늑막전폐절제술이 1예, 심낭전폐절제술이 3예, 일피늑골절제가 포함된 경우가 1예 있었고, 좌하엽절제가 2예, 쇄기부분절제가 1예, 우상엽절제 및 일피늑골절제가 1예 우상엽 및 중엽절제가 1예있었다.

제 IIIb에서는 8예 모두 전폐절제술이었으며 심낭전폐절제술이 2예, 방사선동위원소 이식수술이 2예있었다(표 8,9,10,11).

Table 7. Operative methods & Mortalities

	No.	Op.M.
Pneumonectomy Lt.	38	4
Pneumonectomy Rt.	21	4
RUL	5	
RUL + RML	2	
RML + RLL	3	
RLL	4	1
Wedge Resect.(RLL)	1	
LUL	1	
LLL	2	
	77	9

LT : left
 RT : right
 RUL : right upper lobectomy
 RML : right middle lobectomy
 RLL : right lower lobectomy
 LUL : left upper lobectomy
 LLL : left lower lobectomy

Table 8. Stage & Op.name

Rt : 36 Lt : 41

	No.	Op.M.
Stage I Pneumonectomy Lt.	8	1
Pneumonectomy Rt.	8	1
Pneumonectomy(sleeve)	1	1
Pneumonectomy+Enbloc	1	
RUL	3	
LUL	1	
RUL+RML	2	
RLL	3	1
	25	3(12%)

Table 10. Stage & Op.name

	No.	Op.M.
Stage IIIa Pneumonectomy Lt	19	1
Pleuropneumonectomy	1	1
Pericardial	2	
Pneumonectomy Rt	7	2
Pericardial	1	
+ Enbloc Resection	1	
RUL	2	
+Enbloc Resection	1	
RUL + RLL	1	
LLL	2	
Wedge Resection	1	
	32	3(9.38%)

5. 수술 후 합병증 및 수술사망

77예의 폐암 수술 예 중 18예에서 수술 합병증이 발생하였으며 수술 후 흉곽내 출혈이 4예 있었고 이중 3예는 재 개흉하여 지혈되었으며 1예는 폐동맥 결찰 부위 파열로 재개흉전에 사망하였다.

창상감염 및 농흉이 발생하였던 예가 1예, 농흉이 2예가 있었으며 상부 기관지를 침범한 폐암 1예에서 기관 분기줄 하부까지 인접하여 절단 불합하였으나 수술

Table 9. Stage & Op.name

	No.	Op.M.
Stage II Pneumonectomy Lt.	5	
Pneumonectomy Rt.	4	1
RLL + RML	2	
RLL	1	
	12	1(8.3%)

Table 11. Stage & Op.name
preop. CTX + RT : 2

		No.	Op.M.	
Stage III b	Pneumonectomy Lt.	6		
	Pericardial	2		
	Pneumonectomy+BR	1		
	Pneumonectomy+Rt.	2	1	2
	Pneumonectomy+BR	1		
		8	2(25%)	

Table 12. Operative Complications & Mortalities

	Com.	Mor.
Wound Infection+Empyema Th.	1	
Empyema Th.	2	
Bleeding	4	
Reexplo(3)		
Death(1)	1	1
Renal Failure	3	1
Respiratory Failure or with Empy. Th.		3
Myathenic Syndrome	1	1
Empyema+BPF	2	1
Duodenal Ulcer Bleeding	1	1
Resection Margin(+)	3	
Brain Mets.		1
	18	9

BPF : bronchopleural fistula
mets : metastases

Com. : complications
Mor. : mortalities

후 심한 호흡곤란 및 상태 악화로 재 개흉하여 우측 소매 전폐 절제 수술하였으나 수술 후 신부전이 발생하여 사망하였다. 그외 3예는 농흉 및 호흡 부전증이 발생하여 사망하였으며 우측하엽절제 1예는 근무력증 후군에 의한 호흡부전으로 사망하였다.

2예는 기관지 절단면 파열 및 농흉이 발생하였으며 1예는 사망하였으며 우측 전폐절제술 후 십이지장 궤양 출혈로 개복 수술하여 전 위절제 수술하였으나 패혈증으로 사망하였다. 1예의 소세포 폐암에서는 수술 후 30일째 다발성 뇌전이로 갑자기 사망하였다. 3예는 수술 후 기관지 절단면의 병리조직 소견상 암의 침윤이 발견되었었다(표 12,13).

6. 추적관찰

수술후 사망한 9예를 제외한 68예의 추적관찰 중 원격 전이가 확인되었던 예는 30예로 이중 뇌전이가 8

예, 골전이가 3예, 반대측 폐전이가 5예, 늑막전이가 2예, 심낭 전이가 1예, 간장전이가 1예, 다발성 전이인 암종증이 10예 있었다(표 17).

나머지 38예중 호흡부전증이 9예 발생하였으며 이중 3예는 방사선 조사후 발생한 호흡부전증이였다. 수술 후 기관지 식도루 및 기관지 늑막루 발생이 2예 있었으며 이중 1예는 방사선 조사 치료 후 기관지 식도루 발생이였다.

대동맥 암세포 침습으로 절제 불가능하여 방사선 동위원소 이식 수술이 병용되었던 1예에서 수술 후 2개월째 대동맥 파열로 사망하였으며 패혈증이 2예 있었고 사망 원인이 확인되지 않은 예가 24예 있었다(표 18).

7. 생존 기간

77예의 수술 후 생존기간은 평균 14.636±18.188개

Table 13. Operative Mortalities

Stage	Op.	COD
I	Lt. pneumonectomy	Bleeding
I	RLL	Myasthenic Syndrome
I	Rt. Sleeve pneumonectomy	Resp. Failure
II	Rt pneumonectomy	Empyema+Resp. Failure
IIIa	Rt pneumonectomy	Sepsis+Resp. Failure
IIIa	Rt. pneumonectomy+Reop.	Empyema+Resp. Failure
IIIa	Lt. pleuropneumonectomy	Brain Mets.
(SCLC)		
IIIb	Rt. pneumonectomy+Reop.	Renal Failure
IIIb	Rt. pneumonectomy+BR+Reop.	Empyema+BPF

BR : brachytherapy

COD : Causes of Death

월이었고 이중 전폐절제술 환자 59예의 생존기간은 14.051±16.963개월, 5예의 양엽 절제술에서는 15.200±12.478개월, 12예의 일엽 절제술에서는 18.417±26.026개월이었다(표 15).

각 수술간 생존기간의 차이는 SPSS를 이용한 Anova의 일원 변량 분석에서 유의도가 0.05이상으로 통계적 의의가 없었다.

수술후 사망한 9예를 제외한 68예에서 평균 생존기간은 16.441±18.627개월 이었고 각 세포간의 평균 생존기간은 43예의 편평상피 세포암에서는 18.568±21.447개월, 14예의 선암에서는 14.385±11.057개월, 4예의 대세포암에서는 10.250±8.884개월, 2예의 소세포암에는 10.000±12.728개월, 4예의 혼합세포암에서는 12.250±17.193개월 1예의 기관지폐포암에서는 4.000±0개월이었다(표 16).

각 세포간의 Anova의 일원변량 분석에서 유의도가 0.05이상으로 통계적 의의는 없었다. 수술후 사망한 9예를 제외한 68예 중 22예의 I기에서는 28.952±25.738개월, 11예의 II기에서는 19.455±16.723개월, 29예의 IIIa기에서는 8.633±6.584개월, 6예의 IIIb기에서는 6.167±4.355개월 이었으며 Anova의 일원변량 분석에서 유의도 0.003으로 통계적 의의가 있었다(표 14).

고 안

폐암의 수술적 치료는 여러차례 시도되어 왔으나 1933년 Graham은 전폐절제 수술을 시행하여 성공하였으며 종격동 림프절 전이인 3기초(IIIa)로써 24년간

Table 14. Stage & Survival Time

Stage	No.	Surv. (mo.)	(a : 0.003)
I	22	28.952 ±	25.738
II	11	19.455 ±	16.723
IIIa	29	8.633 ±	6.584
IIIb	6	6.167 ±	4.355
	68	16.441 ±	18.627

Table 15. Op. name & Survival Time

	No.	Surv. (mo.)
Pneumonectomy	59	14.051 ± 16.963
BLL	5	15.200 ± 12.478
LL	12	18.417 ± 26.026
Wedge Resection	1	1.0 ± 0
	77	14.636 ± 18.188

(a>0.05)

Table 16. Cell types and Survival Time (a>0.05)

Cell Type	No.	Surv. (mo.)
ECC	43	18.568 ± 21.447
ADC	14	14.385 ± 11.057
LGC	4	10.250 ± 8.884
SCLC	2	10.000 ± 12.728
BAC	1	4.000 ± 0
Mixed	4	12.250 ± 17.193
	68	16.441 ± 18.627

Table 17. Metastatic Lesions

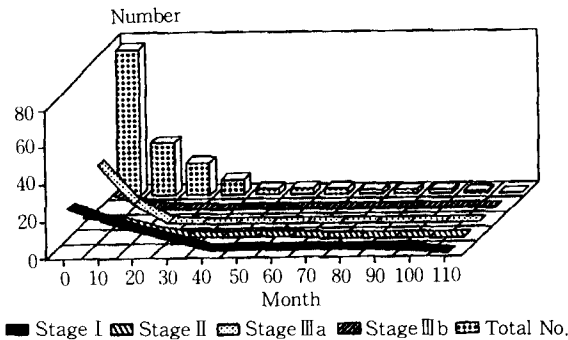
(in follow-up period)	
Brain	8
Liver	1
Bone	3
Contralateral lung	5
Pericardium	1
Pleura	2
Carcinomatosis	10
	30

Table 18. Causes of Death

(not confirmed metastatic lesions)	
TEF or BPF (RT)	2(1)
Resp. Failure (RT)	9(3)
Aorta Rupture (BR)	1
Sepsis	2
Unknown	24
	38

TEF : tracheoesophageal fistula

R T : radiotherapy

Table 19. Survival to stage

을 생존하여 폐암의 수술치료의 계기를 마련하였다. 그후 많은 수술 치험 레가 보고되었으나 최근 폐암의 발생빈도는 급속히 증가하고 있다⁴⁾.

한국인에서도 폐암의 발생빈도는 급격히 증가하고 있으며 1988년 경제기획원 보고에 의하면 1986년 1년간 남녀별 암 사망자 분포에서 남자에서 3위, 여자에서 4위였으며 1991년 10월 보건사회부의 보건사회학백서에 의하면 남자의 경우, 위암, 폐암, 간암, 대장암 순으로 2위로서 계속적인 증가 추세를 보이고 있다.

이와 같은 폐암의 급격한 증가는 흡연인구의 증가 및 산업발달에 따른 환경공해의 증가에 그 원인이 있으며 진단기기의 발달과 건강에 대한 관심의 증가로 조기진단과 치료가 가능하게 되었다. 그러나 폐암 종괴의 절제후에도 뚜렷한 생존율 증가는 없었다.

이와 같은 사실을 개흉전 종격동 검사에 의한 종격동 림프절 생검과 수술 중 종괴의 완전제거, 주위 림프절 및 종격동 림프절 완전제거와 절단된 기관지 암세포 침윤의 완전 제거로써 정확한 병기 설정과 완전 절제에 의한 완치율을 증가시킬 수 있으리라 본다⁵⁾.

저자의 경우 I기 수술에 78예 중 25예(32%)가 재발 혹은 전위등으로 사망하여 보다 철저한 병기설정 시도가 필요하다고 본다. 원발성 폐암 환자의 종격동 전이에 대한 정확한 규명은 폐암병기 분류와 치료방침 결정 및 예후 판정에 매우 중요하다고 본다.

저자의 경우 I, II, IIIa, IIIb의 기별에 대한 생존 기간은 뚜렷한 차이가 있었으며 IIIb 환자인 경우 추적기간 중 모두 사망하여 병기 분류가 매우 중요함을 확인할 수 있었다. 저자의 경우 1989년 10월부터 전 예에서 수술 전 종격동경 검사를 시행하였으며 동측 종격동 림프절 전이인 경우에는 수술 절제를 시도하였으며 반대측 종격동 림프절 전이가 확인된 경우이거나, 소세포 폐암으로 확인된 경우에는 수술적 치료 계획을 변경하였다.

I예에서는 반대측 기관기관지 림프절 전이가 확인되었으나 좌측 하엽에 악성 폐농양을 동반한 편평 상피세포 폐암으로(T2N3MO) 수술 절제가 필요하였으며 수술 후 9개월간 생존하였다.

최근 흉부 전산화 단층촬영 개발로 종격동 림프절 전이를 보다 정확히 관별할 수 있게 되었다. 그러나 일반적으로 1cm 이상의 림프절 비대는 전이 양성으로 보나 민감도는 50-70%, 특이도는 57-88%로써 병리 조직학적 확진이 필요하다^{6,7)}.

특히 흉부전산화 단층 촬영 소견상 음성인 환자에서도 10-27%에서 종격동 림프절 전이가 확인되어 수술적 절제가 고려되는 폐암에서는 수술전 종격동경 검사 및 종격동 절개하여 림프절 생검 진단이 필요하며 개흉절제시 가능한한 크기에 관계없이 전 종격동 림프절을 절제하여 림프절 전이를 확인하여야 한다^{8,9)}.

최근 자기공명 영상의 개발로 종격동 림프절 비대를 더욱 뚜렷히 감별할 수 있게 되었으며 그의 주위장기, 대동맥, 대정맥 침습을 보다 정확히 규명할 수 있게

되었다. 종격동 림프절 전이 및 흉벽 및 종격동 침습 등의 정확도는 현재까지의 보고에 의하면 흉부 전산화 촬영 소견과 자기공명 영상 소견과는 차이가 없었다고 하였으나 대동맥궁하, 기관분기줄, 우측기관 기관지 림프절 부위의 림프절 비대의 확인은 보다 용이하다고 본다^{10,11,12}.

또한 방사선치료 및 화학요법후 섬유화 병변인지 중앙종괴가 잔존하거나 종양의 재발인지의 여부는 자기공명영상에서 섬유화병변은 낮은 Signal로 검게 나타남으로써 상대적으로 밝게 보이는 중앙조직과 감별이 되어 보다 유용하다^{13,14}.

폐암의 TNM분류는 1979년 Union Internationale Contrele Cancer, 1979년 American Joint committee on Cancer에서 UICC와 AJCC분류로 나누어지게 되었으나^{15,16} 1986년 4월 Dr. Moutain은 이들을 종합 정리하여 New international staging system을 수립하였으며 그후 저자의 경우 New international staging system을 이용하여 분류하고 있다¹⁷

1988년 Naruke등은 이 분류에 따라 1737예의 폐암 환자를 분류하여 각각의 5년 생존율은 stage I 이 65.0%, stage II 가 52.9%, stage IIIa가 22.2%, stage IIIb가 5.6%, stage IV가 7.5%임을 보고하였으며 각 stage에 따라 차이는 통계적으로 의의가 있었으나 stage IIIb와 IV간에는 의의가 없었다¹⁹

저자의 경우 각 stage별 생존기간은 stage I 이 28.952±25.738개월, stage II 가 19.455±16.723개월, stage IIIa가 8.633±6.584개월, stage IIIb가 6.167±4.355개월로써 SPSS를 이용한 Anova의 일원변량분석하여 유의도가 0.03으로 자기 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 그러나 저자의 경우 생존기간이 I기인 경우에도 상대적으로 양호하지 않음은 상당수의 많은 잠복성 전이가 존재하였으리라 보며 철저한 종격동 림프절 제거가 필요하다고 본다. 그리고 이들의 평균 생존율이 현격히 저조한 또 하나의 이유는 저자의 경우 1979년 12월부터 1990년 12월까지 10년간 완치 절제수술이 시행되었던 184예중 사망이 확인되었던 77예(42%)에서의 생존율로써 전 예에서 재발이 되었거나 수술후 상태가 불량한 환자의 모음이기 때문이다.

각각의 병기에 따라 확인된 사망자 수 중 특이한 사항은 IIIa가 32예로 가장 많았으며 IIIb 역시 8예가 있었다. 간혹 IIIa인 경우에서 종격동 림프절 전이가 없었던 예가 T3N0M0 7예, T3N1M0 4예로 11예가 있

었으며 예후가 양호하였다.

그러나 IIIb의 8예는 모두 사망하였으며 생존기간 역시 6.167±4.355개월로 예후가 불량하였다. 특이한 상황이 아닌 경우 IIIb의 수술적 치료는 선택된 치료가 아닌 것 같다. 이경우 수술전 항암약물치료 및 방사선 치료후 절제수술을 시도하거나 보다 광범위한 림프절 제거가 병용되는 치료방법이 고려되어야 하리라 본다. 또한 제 I 기의 78예중 25예(32%)가 재발 혹은 전이등으로 사망하여 I기인 경우로 간주된 예에서도 보다 철저한 종격동 림프절 제거가 시행되는 경우 현미경상 종격동 림프절전이가 발견되었으리라 보며 보다 철저한 병기 규명이 필요하였다고 본다.

수술 방법에는 전폐 절제술이 59예로 가장 많았으며 수술 사망은 8예로 14%의 수술 사망율을 기록하였다. 그의 2엽 절제가 5예, 1엽 절제가 12예 있었다.

수술 방법은 병기가 증가 될수록 수술이 다양하고 보다 광범위하였으며 수술 사망율 역시 광범위한 경우 증가되었으나 통계적 차이의 의의는 없었다. 이경우 폐기능 불량등으로 수술 절제가 축소된 경우 예후는 불량하였기 때문이다. 또한 각 수술에 대한 생존율을 비교하여보면 1엽 절제술이 18.417±26.026개월, 2엽 절제술이 15.200±12.478개월, 전폐 절제술이 14.051±16.963개월으로써 수술방법이 광범위 할수록 생존기간이 적었으나 통계적 의의는 없었다.

이와같은 이유로 폐암의 이상적인 수술방법은 수술 전 기관지경 검사뿐만 아니라 종격동경 검사를 통한 림프절 전이 확인후 수술을 시행하여 종괴의 완전절제, 종격동 림프절 완전 제거, 절단면 중앙세포의 처리가 매우 중요하다고 본다.

또한 세포형태에 따른 생존기간은 편평상피 세포암에서는 18.568±21.447개월, 선암에서는 14.385±11.057개월, 대세포암은 10.250±8.884개월, 소세포암은 10.000±12.728개월 기관지 폐포암은 4.000±0개월 이었고, 혼합세포암은 12.250±17.193개월로써 각각의 통계적 차이는 없었다.

이것으로보아 폐암의 수술적 치료는 세포형태 및 수술 방법에 있지 아니하고 폐암의 병기에 따라 생존기간이 결정된다는 사실을 재 확인하였다. 물론 이 경우 소세포 폐암은 거의 모두에서 수술적 치료는 고려하지 않았기 때문에 여기에서는 제외되었다.

또한 이상적인 수술방법은 수술전 흉부 X-선 촬영 소견, 전산화 단층촬영소견, 자기 공명영상, 기관지경

검사뿐만 아니라 종격동경 검사를 통한 림프절 전이 확인과 수술시 종괴의 완전절제, 종격동 림프절 완전 제거, 기관지 절단면의 암침습 박멸로써 보다 재발을 줄이고, 생존율을 증가 시킬 수 있다고 본다.

또한 수술 사망자는 9예가 있었으나 이중 수술 수기의 미비에 의한 것으로 불가항력이겠으나 출혈이 3예가 있었으며 이중 1예는 수술대에서 사망하였고 2예는 재수술하여 지혈하였으나 전폐 절제술후 농흉 및 기관지 늑막루가 발생하여 사망하였다. 보다 철저하고 정확한 수술수기의 채택은 더 많은 수술 사망을 줄일 수 있으리라고 확신하는 바이다.

결 론

1. 연세대학교 의과대학 흉부외과에서는 1979년 12월부터 1990년 12월까지 10년간 폐암으로 진단되어 완전절제수술이 가능하였던 184예중 수술후 사망이 확인되었던 77예가 있었다.

2. 77예중 편평상피 세포암이 50예(64.94%), 선암이 15예(19.48%), 대세포암이 4예(5.19%), 혼합세포암이 4예(5.19%)있었으며 제 I 기는 78예중 25예(32%), II 기는 32예중 12예(38%), IIIa 기는 66예중 32예(48%), IIIb 기는 8예(100%) 모두가 사망하여 병기순으로 사망율이 증가하였다.

3. 각 세포별 생존기간은 편평상피세포암에서 18.568±21.447개월, 선암에서는 14.385±11.057개월, 대세포암이 10.250±8.884개월, 혼합세포암이 12.250±17.193개월이었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

4. 수술방법에는 전폐절제술이 59예, 2엽절제가 5예, 1엽절제가 12예 있었으며 이에 따른 수술 후 생존율은 전폐절제술이 14.051±16.963개월, 2엽절제가 15.200±12.478개월, 1엽절제가 18.417±26.026개월로 수술범위가 적은 경우 생존율은 양호하였으나 통계적 의의는 없었다.

5. 각 병기별의 생존율은 제 I 기가 28.952±25.738개월, 제 II 기가 19.455±16.723개월, 제 IIIa 기가 8.633±6.584개월, 제 IIIb 기는 6.167±4.355개월로써 병기에 따른 생존율 차이는 통계적 의의가 있었다(a=0.003).

REFERENCES

1. Adler I : *Primary malignant Growths of the lungs and Bronchi ; a pathological and clinical study.* Lougmans, Green & Co, New York 1912.
2. 한국인 암발생 보고 : 경제기획원 보고, 1988.
3. 암 등록 보고 : 보건사회부백서
4. Graham EA, Singer JJ : *Successful removal of an entire lung for carcinoma of the bronchus, JAMA, 101 : 1371, 1933.*
5. 이두연, 김성규, 김귀언 : 폐암의 수술 수기에 대한 임상적고찰 : 결핵 및 호흡기 질환 : 37 : 258- , 1990
6. Unruh H, Chiu RC-J : *Mediastinal assessment for staging and treatment of carcinoma of lung, Ann Thorac Surg 41 : 224, 1986.*
7. Massen W : *The staging issue-problems : Accuracy of mediastinoscopy. In delarue NC, Eschapaspe H (eds) : International Trends in General Thoracic Surgery, Lung Cancer, vol 1. p42, Saunders, Philadelphia, 1985.*
8. Van Schil P, Van Hee R, Schoots E : *The value of mediastinoscopy in preoperative staging of bronchogenic carcinoma. J Thorac Cardiovasc. Surg 97 : 240, 1989.*
9. Ratto GB, Frola C, Cantoni S, Motta G : *Improving clinical efficacy of computed tomographic scan in the preoperative assessment of patients with non-small cell lung cancer. J Thorac Cardiovasc. Surg 9 : 416, 1990.*
10. Pearson FG : *N₂ disease in non-small cell lung cancer. In Grillo Hc, Austen WG, Wilkins EWJr, Mathisen DJ, Vlahakes GJ(ed 5) : Current therapy in cardiothoracic surgery, p129. B.C.Decker, Burlington, 1989.*
11. Musset D, Grenier P, Carette MF, et al : *Primary lung cancer staging : Prospective comparative study of MR imaging with CT, Radiology 160 : 607- , 1986.*
12. Poon PY, Bronskill MJ, Henkelman RM, et al : *Mediastinal lymph node metastasis from bronchogenic carcinoma ; Detection c MR imaging and CT, radiology 162 : 651- , 1987.*
13. Glazer HS, Lee JKT, Levitt RG, et al : *MR imaging of posttreatment fibrosis, Radiology 153 :*

- 209-, 1984.
14. Laissy JP, Rebibo G, Ibazizen MJ, et al : MR appearance of the normal chest after pneumonectomy. *J Comput Assist Tomo.* 13 : 248-, 1989.
 15. Harmer EMN : TNM classification of malignant tumors. Geneva : *Union Internationale Contre le Cancer* 41-5, 1987.
 16. American Joint Committee on Cancer : *Task Force on Lung, staging of lung cancer 1979*. Chicago : *American Joint Committee on Cancer*, 1979.
 17. Mountain CF : *A new international staging System for lung cancer*. *Chest* 4 : 2255-, 1989.
 18. 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* 96 : 440-, 1988.