

제 3B 병기 폐암의 수술성적

정 경 영* · 홍 기 표* · 김 길 동* · 이 현 성

=Abstract=

Result of Surgical Treatment of Stage IIIB Lung Cancer

Kyung Young Chung, M.D.*, Ki Pyo Hong, M.D.*, Kil Dong Kim, M.D.*,
Hyun Seong Lee, M.D

Background: Though the surgical treatment of stage IIIB lung cancer is not generalized due to low complete remission rate, high morbidity and mortality, there are several reports on the improvement of long term survival after preoperative and postoperative adjuvant therapy. In this study, we analyzed the prognostic factors affecting long term survival after surgical treatment of stage IIIB lung cancer to assess the surgical indications of stage IIIB lung cancer. **Material and method:** We analyzed the long term survival for age, pathology, invaded mediastinal organ, N stage, type of operation, complete or incomplete resection, and adjuvant therapy through a retrospective review of patients underwent surgical treatment. **Result:** From 1990 to 1998, 56 patients(51/male, 5/female) with stage IIIB lung cancer were treated surgically. Forty two patients underwent radical resection and morbidity and mortality were 17%, 12% respectively. The survival rate for overall patients and the radical resection group were 9%, 12% respectively. In the radical resection group, excluding explethoracotomy only(n=14) and the surgical mortality patients(n=5), the age, the type of operation, cell type, resectability, and N stage had no influence on the long term survival. The survival rate of radical resection group was significantly better than that of the explethoracotomy only group(p=0.04). The long term survival rate of postoperative combination therapy group was significantly better than chemotherapy or radiotherapy alone(p=0.04). **Conclusion:** Age, type of operation, resectability, N stage, and cell type had no influence on long term survival after surgical treatment of stage IIIB lung cancer. We conclude that combined modality of adjuvant treatment after radical resection of stage IIIB lung cancer seems to offer better long term survival in selective patients. The numbers of patients involved was small. Nevertheless, these preliminary findings indicate questions that will need to be experienced further in larger studies.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2000;33:173-8)

key words : 1. Lung neoplasn
2. Neoplasm staging

*연세대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

†공지사항 : 이 논문은 1999년도 제31차 추계학술대회에서 구연되었음.

논문접수일 : 99년 11월 22일 심사통과일 : 2000년 1월 20일

책임저자 : 정경영 (120-752) 서울특별시 서대문구 신촌동 134, 연세대학교 의과대학 흉부외과학교실. (Tel) 02-361-5580 (Fax) 02-393-6012.

e-mail: chest@yumc.yonsei.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

서 론

제 3B 병기 폐암은 원격전이가 없는 T4 또는 N3 병기의 폐암을 말한다. N3 병기의 폐암은 양측 종격동 림프결절이나 쇄골상 림프결절을 완전히 제거한다고 하더라도 대개 원격전이로 진행하기 때문에 장기 생존율이 매우 낮아 수술적 치료의 대상으로 생각되지 않고 있다. T4 병기의 폐암은 종양이 종격동 기관, 즉 심장, 대혈관, 기관, 식도, 척추, 기관 분기부등을 침범하였거나 악성 흉막유출이 있는 폐암을 말하는 것으로 일반적으로 수술적 치료의 대상이 되지 않는다고 알려져 왔으나 수술 전 약물치료나 방사선 치료 후 수술적 치료가 용이해 졌으며 최근 심혈관계 수술 수기의 발달로 대동맥이나 상대정맥등을 침범한 폐암의 광역 절제술이 가능해 지면서 제 3B 병기 폐암에서도 선택적으로 수술적 치료를 함으로써 장기 생존율이 향상되었다는 보고가 나오고 있다¹⁻⁶⁾. 광역 절제에 따른 이병율이나 수술 사망률이 매우 높은 편이기 때문에^{3,7-9)} 수술 전 위험인자에 대한 평가가 수술적 치료의 결정에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 현재까지 국내에서도 제 3B 병기 폐암의 외과적 치료 후 생존율에 대한 보고는 있었으나¹⁰⁻¹²⁾, 환자수가 매우 적고 요인별 장기성적에 따른 비교 분석은 없었다. 본 연구에서는 제 3B 병기 폐암의 수술후 장기 생존에 영향을 미치는 예후인자에 대한 분석을 통해 광역 절제에 따른 이병율이나 수술 사망률을 줄이고 장기 생존율을 향상시키며 수술적 치료의 결정에 필요한 전반적 위험 인자분석의 참고 자료를 제시하고자 한다.

대상 및 방법

1990년부터 1998년까지 신촌세브란스 병원 흉부외과에서 폐암 진단 하에 수술적 치료를 시행 받은 환자 중 병리학적으로 진단된 제 3B 병기 폐암환자 56명을 대상으로 하였으며 병기결정은 1997년 International System for Staging Lung Cancer에서 개정된 TNM병기에 의하였다. 환자의 성별은 남자 51명(91%), 여자 5명(9%)이었다. 평균 나이는 56세이고 연령 분포는 최소 35세부터 76세까지였으며 60세 이상이 43%였다. 평균 추적기간은 16개월이었으며 수술사망 환자 5명을 제외하고 최소 3개월부터 60개월까지였다. 수술은 단순 개흉술만을 시행한 경우가 14례였고, 종격동림프절확청술을 포함한 광역절제술은 42례에서 시행되었으며, 이중 경심낭 전폐절제술 5례를 포함한 전폐절제술이 33례(79%), 단일 폐엽절제술이 6례(14%), 쌍폐엽절제술이 3례(7%)가 있었다. 세포형은 상피세포암이 28례(50%), 선암 20례(35%), 소세포암 2례(4%), 대세포암 2례(4%), 상피선암 3례(5%), 암육종 1

Table 1. Characteristics of patients underwent postoperative adjuvant treatment without preopreatment

	Chemotherapy (n= 10)	Radiotherapy (n=11)	Combined * (n=12)
Age, mean(range), years	56(37-66)	60(35-76)	48(37-66)
Histology(squamous vs. nonsquamous)	4:6	8:3	7:5
N-stage(N0-1 vs. N2-3)	4:6	4:7	5:7
Type of operation (pneumonectomy vs. lobectomy)	7:3	9:2	11:1
Resectability (complete:incomplete)	0:10	4:7	1:11
Pleural seeding	5	0	1

* ; Chemotherapy + Radiotherapy

례(2%)등이었다. 제 3B 병기 폐암중에서 병리학적으로 확인된 T4 병기는 39례(89%)이었고, N3 병기는 6례(11%)이었다. 완전 절제는 병소가 완전히 절제되어 수술 후 절제면에 현미경적으로 종양세포가 남아있지 않고 종격동림프절이 완전히 제거되어야 하며 가장 원위 부위 종격동림프절이 음성인 경우로 정의하였고 불완전 절제는 수술후 절제면에 육안적으로나 현미경적으로 종양이 남아있는 경우로 정의하였다. 본 연구에서 폐엽절제 이상의 폐절제술 및 종격동림프절확청술 등의 광역절제를 시행한 42례 중 완전 절제는 6례(11%), 불완전 절제는 36례(64%)이었다. 완전절제를 시행한 환자들은 모두 흉막 번종이 없는, N3가 아닌 T4 병기의 환자들이었으며 침습한 종격동 기관은 흉부대동맥 1례, 상폐정맥 1례, 폐동맥과 상폐정맥을 침습한 경우 2례등이었으며 동엽에 위성결절이 있는 경우가 2례 있었다. 불완전절제 환자들의 경우 T4 병기는 30례, N3는 6례 이었다. 침습한 종격동 기관의 유형은 대동맥 3례, 좌심방 1례, 폐동맥 4례, 상폐정맥 1례, 상대정맥 2례, 기관분기부 3례, 식도 2례이었고, 다 기관 침습한 경우는 폐동맥과 상,하폐정맥을 침습한 경우 1례, 좌심방과 상,하폐정맥 1례, 폐동맥, 상폐정맥, 좌심방, 그리고 상대정맥을 침습한 경우 1례, 상폐정맥과 기관분기부 1례 등이었다. 수술전 보조치료를 시행받은 경우는 7례 있었으며 그중 수술시 완전절제가 가능하였던 경우는 2례 있었다. 수술후 보조치료를 시행한 경우는 33례 있었으며 약물 치료가 10례, 방사선 치료 11례, 약물치료와 방사선 치료를 받은 경우가 12례 있었다. 약물치료는 Cisplatin을 기본으로 한 combination therapy를 사용하였고, 방사선 치료시 방사선 주사량은 평균 53.6 Gy 이고 최소 32.4 Gy부터 60 Gy까지 이었다(Table 1.). 생존기간은 수술 후부터 사망일까지 또는

Table 2. Postoperative complications and mortality

Complication	7(17%)
Operation	
Pneumonectomy	7
Classification	
Bleeding	3
Arrhythmia	1
Hoarseness	2
Chylothorax	1
Mortality	5(12%)
Operation	
Pneumonectomy	4
Bilobectomy	1
Cause of death	
Respiratory failure	3
Heart failure	2

생존자일 경우 마지막 추적일자까지로 정하였으며 100% 추적 가능하였다. 무병생존기간(disease free interval; DFI)은 수술 후부터 재발이 확인된 일자까지로 정하였다. 통계처리 방법은 나이, 세포형, 림프절 침습 범위, 수술 방법, 수술시 완전 절제의 여부, 그리고 수술 후 보조 치료의 여부와 방법에 따른 장기 성적을 비교하였다. 생존 곡선은 Kaplan and Meier method(SPSS)를 이용하여 구하였고, 두 군간의 비교는 log-rank test를 이용하여 $P < 0.05$ 일 때 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다.

결 과

수술후의 환자의 병기의 변화를 보면 수술 전에 3A기 폐암 진단을 받은 환자는 29명, 수술전 4기 폐암 진단 환자는 1명, 나머지 12명은 병기의 변화가 없었으며 수술전 검사상 폐암 병기의 신용도는 28%(12/42)이다. N 병기의 수술 전후의 변화는 종격동 임파절 절제를 통한 병리적 N 병기진단이 가능했던 45례 중 수술 전 약물치료와 방사선 치료를 받은 6례를 제외한 39례중에서 수술전후 N 병기의 변화가 없는 경우는 19례로서 N 병기의 신용도는 48.7%(19/39)이었다. 전체 환자의 3년, 5년 생존율은 각각 12%, 9%이었다. 폐절제술 이상의 광역수술을 시행한 환자 42명의 3년, 5년 생존율은 각각 16%, 12%이었으며(Fig. 1) 대혈관과 심장을 침습한 환자 16명의 5년 생존율은 19%(중간생존기간; 15개월)이었다. 수술후 합병증이나 수술 사망률은 광역 절제술을 시행한 42명을 대상으로 하였다. 수술 합병증은 7명(17%)에 있어서 7례

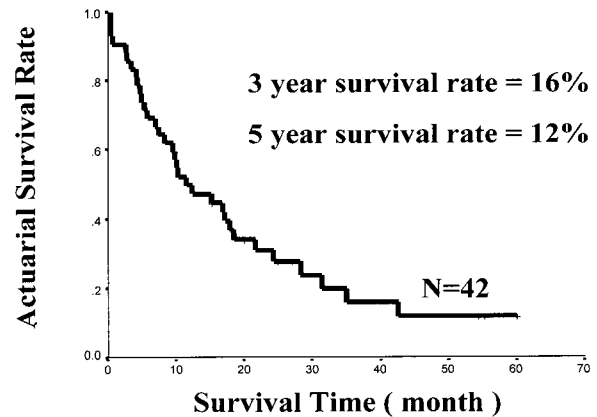


Fig. 1. Overall survival of all patients underwent surgical treatment

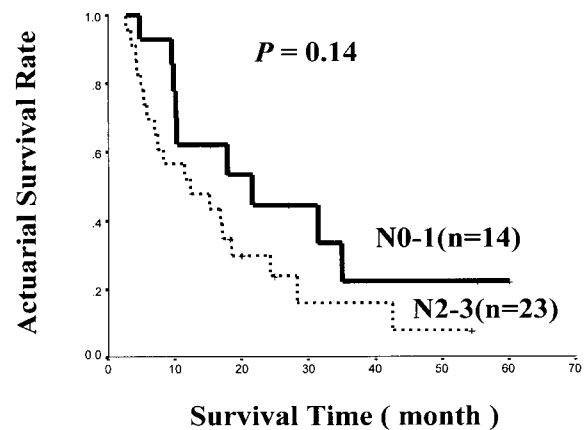


Fig. 2. Comparison of survival rate between N0-1 and N2-3

의 합병증이 발생하였다. 수술 사망은 5례(12%)있었으며 5례 모두 불완전 절제이었고 수술 전 보조치료를 받지 않았다. 수술방법은 전폐절제술 3례, 쌍폐엽 절제술 2례이었으며, 사인은 호흡부전 3례, 심부전 2례 이었다(Table 2.). 요인별 장기 생존율의 비교는 수술 사망환자와 단순 개흉술만을 시행한 환자를 제외한 37명의 환자를 대상으로 하였다. 환자의 나이에 따라서 60세미만(n=23)과 60세이상(n=14)의 두 군으로 나누었을 때 3년 생존율이 각각 26%, 8%(중간생존기간; 18개월, 10개월)로서 두 군사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p=0.17$). 종양 세포형에 있어서 상피세포암(n=19)과 선암(n=13)군간에 3년 생존율은 16%, 19%(중간생존기간; 12개월, 18개월)으로 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.60$). 수술 방법에 따라서는 광역절제술을 시행받은 42례의 환자 중 전폐절제술을 시행받은 환자(n=29)와 폐엽절제술을 시행받은 환자(n=8)의 3년 생존율은 각각 12%, 39%(중간생존기간; 11개월, 35개월)로서 통계적으로 유의한 차이는 없었다

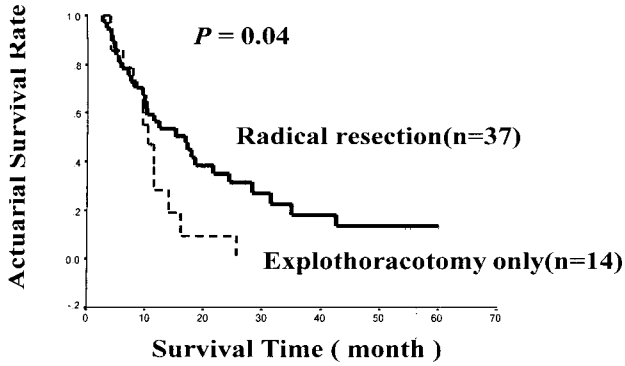


Fig. 3. Comparison of survival rate between radical resection group and explothoracotomy only group.

($p=0.10$). 완전 절제술($n=6$)과 불완전 절제술($n=31$)을 시행받은 환자에게 장기 성적에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(중간생존기간, 각각 10개월, 18개월; $p=0.15$). N0-1 병기($n=14$)와 N2-3 병기($n=23$)의 장기 성적을 비교했을 때 3년 생존률은 각각 22%, 16%(중간생존기간, 21개월, 12개월)로서 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.14$)(Fig. 2). T4 병기군($n=31$)과 N3 병기군($n=6$)의 각각의 3년 생존률은 19%, 17%(중간생존기간, 15개월, 17개월)로서 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.81$). 수술 사망환자를 제외한 광역 절제술을 시행한 환자($n=37$)와 단순 개흉술만을 시행한 환자($n=14$)의 장기 성적을 비교하였을 때 광역 절제술을 시행한 군의 장기 생존률이 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.04$)(Fig. 3). 광역 절제술과 종격동림파절광청술 시행 후 보조치료에 따른 장기성적을 비교한 결과 약물치료와 방사선 치료를 시행받은 군($n=12$)의 5년 생존률은 29%로서 매우 우수하였으며, 약물치료 군($n=10$)이나 방사선치료 군($n=11$)과 장기 생존률을 비교할 때 중간생존기간이 각각 24개월, 11개월, 10개월로서 약물치료와 방사선 치료를 모두 시행 받은 환자군의 장기 생존률이 통계적으로 유의하게 높았다($p=0.04$)(Fig. 4). 수술시 완전 절제여부에 따른 재발률과 DFI에 있어서 통계적으로 유의한 차이는 없었다(각각 $p=0.53, 0.20$).

고 찰

제 3B 병기 폐암의 5년 생존률은 약 6% 정도로 보고되고 있으며 수술적 치료의 적응증이 아닌 것으로 알려져 있으나⁷⁻⁹, 약물치료나 방사선치료를 동반한 수술적 치료를 통해 장기 성적을 향상시킨 연구들이 보고되고 있다¹⁻⁶. 본 연구에서는 전체 환자의 5년 생존율은 9%이고 수술적 치료를 받은 환자의 5년 생존율은 12%로서 제 3B 병기 폐암 환자에서

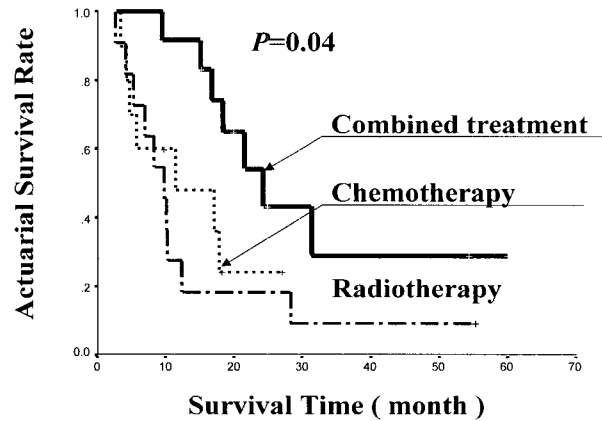


Fig. 4. Comparison of survival rate according to postoperative adjuvant therapy

수술적 치료를 시행함으로써 장기 성적을 향상시킬 수 있음을 알 수 있다. 제 3B 병기 폐암의 수술적 치료 시에 광역절제술로 인한 수술 이병율은 보고에 따라 차이가 있지만 30~40%까지 보고될 정도로 높으며 수술 사망률도 5~18%까지 보고되고 있다^{3,7-9}. 본 연구의 수술 이병율은 17%이고 수술 사망률은 12%로서 다른 보고에서 발표한 범위 내였다. 이러한 높은 이병율과 수술 사망률이 수술적 치료를 결정하기 어렵게 하고 있는 것이 사실이나 대부분의 T4 병기의 환자들이 원격전이로 인한 사망보다는 원발 종양으로 인한 합병증으로 사망한다고 알려져 있고¹ 본 연구결과에서 광역절제술을 시행한 환자군의 장기 생존율이 단순 개흉술을 시행한 군보다 우수한 것을 볼 때 적극적인 수술적 접근이 필요하다고 생각한다. 이러한 수술적 치료를 결정하기 위해서는 수술전 위험인자의 분석이 필요하며 이 때 고려되어야 할 사항으로는 원발 종양의 침습지역과 정도, 임파절의 침습범위, 수술적 완전 절제의 가능 여부등이 있다.

원발 종양이 종격동내 심장이나 대혈관을 침습한 경우 이미 전신적 전이가 이루어졌다고 생각되어 예후가 불량하다고 여겨지고 있으나⁴ 보고에 따라 그 치료 결과에 있어서 큰 차이를 보이고 있다^{3,7,8,10}. Burt 등⁷은 대동맥을 침범한 19명과 상대정맥을 침습한 18명의 환자, 그리고 좌심방을 침범한 3명의 환자 중 5년 생존자는 없었다고 하였으며, Martini 등⁸은 T4N0와 T4N1 환자 44명의 5년 생존율은 12%였으며 상대정맥을 침습한 환자들 중에는 5년 생존자가 없었다고 하였다. 반면에 Inoue 등¹³과 Tsuchiya 등³은 상대정맥 침습 환자와 좌심방을 침습한 환자가 수술 후 5년 이상 생존하였다고 보고하고 있다. 본 연구에서는 대혈관과 심장을 침습한 환자 16명의 5년 생존율은 19%(중간생존기간 15개월)로서 매우 우수하였으며 폐동맥을 침습한 환자 1명은 전폐절제술

후 약물치료와 방사선 치료를 받은후 55개월째 재발 없이 생존하고 있고, 대동맥을 침습한 환자 1명은 폐엽절제술후 방사선 치료를 받은 후에 60개월째 재발 없이 생존하고 있어 T4 폐암의 경우 선택된 경우에 있어서 수술적 치료와 보조 치료를 병행하여 장기 성적을 향상시킬 수 있음을 보여주고 있다.

림프절 전이정도는 폐암의 예후에 중요한 영향을 미친다. Martini 등⁸⁾은 T4N₂ 환자에서는 장기 생존자가 없었으며 따라서 N0, N1 환자만이 수술 적응증이 된다고 하였고 Tsuchiya 등³⁾도 병리적 N 병기가 수술후 예후에 영향을 미친다고 하였으며 Fukuse 등⁶⁾은 N0 와 N2 폐암의 중간생존기간은 각각 29개월, 9개월로서 N0, N1 만이 제 3B 병기 폐암의 수술 적응증이 된다고 하였다. 본 연구에서는 N0-1 병기와 N2-3 병기 환자들의 3년 생존률이 각각 22%, 16%(중간생존기간; 21 개월 vs 12개월)로서 N0-1군의 장기 성적이 좋았으나 두 군간 통계적으로 의미 있는 차이는 없었다(p=0.16).

수술시 종양의 완전절제 여부에 관하여 Tsuchiya 등³⁾과 Izbicki 등⁴⁾, 그리고 Fukuse 등⁶⁾은 완전 절제된 경우 불완전 절제된 경우보다 의미 있게 장기성적이 좋았다고 보고한 반면 Macchiarini 등⁵⁾은 두 군간에 장기 성적에 차이가 없었다고 보고하였다. 본 연구에서는 완전 절제된 경우에 불완전 절제된 경우와 비교하여 장기성적이 있어 의미 있는 차이를 나타내지는 못하였으나 환자수가 적고 추적기간이 짧으며 완전 절제군의 대부분의 환자들이 수술후 방사선치료만을 시행 받았기 때문에 이 결과로서 완전 절제여부의 치료효과를 논하기는 곤란하며 보다 장기적인 연구와 경험이 필요할 것으로 생각된다.

제 3B 병기 폐암은 수술 전, 후의 보조치료의 역할이 매우 중요하다. 대부분의 저자들이 완전절제된 경우가 불완전 절제된 경우보다 장기 성적이 우수하다고 보고하고 있으며^{3,4,6,8)}, 완전 절제율을 높이기 위한 유도 치료(induction therapy)로서 약물치료나 방사선 치료 등의 수술 전 보조 치료가 시행되고 있으나 본 연구에서는 수술 전 보조 치료를 받은 환자는 7례에 불과하였다. 제 3B 병기 폐암의 수술 후 보조치료에 대해서는 아직까지 확립된 의견은 없으나, Lung Cancer Study Group¹⁴⁾은 불완전 절제된 3 병기 폐암에서 수술 후 방사선 치료만 시행한 경우보다는 약물치료와 방사선 치료를 같이 시행했을 경우 장기 생존율의 차이는 없었으나 무병생존기간이 향상되었다고 보고하였다. 본 연구에서는 약물 치료와 방사선 치료를 모두 시행한 경우 장기 성적이 가장 우수하였는데 5년 생존율이 29%라고 하는 것은 매우 고무적인 일이다. 이는 제 3B 병기 폐암의 치료에 있어서 수술과 방사선치료의 국소적 치료와 전신적 치료로서 약물치료를 함께 시행하는 것이 장기 성적을 향상시킬 수 있음을 보

여주는 것이라 생각한다.

결 론

1. 제 3B 병기 폐암에 있어 환자의 나이, 세포형, 수술 방법, 절제율, 림프절 침습 범위 등은 수술 후 장기성적에 영향을 미치지 않았다.
2. 제 3B 병기 폐암의 비수술적 치료에 대한 수술적 치료의 수술 후 장기 성적에 대한 영향을 논하기 위해서는 보다 장기적인 연구와 경험이 필요하나 선택된 환자에서는 광역절제술 후 약물치료와 방사선 치료를 시행함으로써 장기 생존율을 향상시킬 수 있다고 생각한다.

참 고 문 헌

1. Levett JM, Darakjian HE, DeMeester TR, et al. *Bronchogenic carcinoma located in the aortic window.* J Thorac Cardiovasc Surg 1982;83:551-62.
2. Nakajara K, Ohno K, Matsumura A, et al. *Extended operation for lung cancer invading the aortic arch and superior vena cava.* J Thorac Cardiovasc Surg 1989;97:428-33.
3. Tsuchiya R, Asamura H, Kondo H, Goya T, Naruke T. *Extended resection of the left atrium, great vessels, or both for lung cancer.* Ann Thorac Surg 1994;57:960-5.
4. Izbicki JR, Knoefel WT, Passlick B, Habekost M, Karg O, Thetter O. *Risk analysis and longterm survival in patients undergoing extended resection of locally advanced lung cancer.* J Thorac Cardiovasc Surg 1995;110:386-95.
5. Macchiarini P, Silvano G, Janni A, Mussi A, Chella A, Angeletti CA. *Results of treatment and lessons learned from pathologically staged T4 Non-small cell lung cancer.* J Surg Oncol 1991;47:209-14.
6. Fukuse T, Wada H, Hitomi S. *Extended operation for non-small cell lung cancer invading great vessels and left atrium.* Eur J Cardiovasc Surg 1997;11:664-9.
7. Burt ME, Pomerantz AH, Bains MS. *Results of surgical treatment of stage III lung cancer invading the mediastinum.* Surg Clin North Am 1987;67:987-1000.
8. Martini N, Yellin A, Ginsberg RJ, et al. *Management of non-small cell lung cancer with direct mediastinal involvement.* Ann Thorac Surg 1994;58:1447-51.
9. 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.
10. 최준영, 김병균, 장인석 등. 원발성 비소세포성 폐암의 외과적 치료. 대흉외지 1997;30:908-13.
11. 박진규, 조중구, 김공수. 비소세포성 폐암의 외과적 치료에 대한 성적. 대흉외지 1997;30:899-907.
12. 김성완, 구본원, 이응배, 전상훈, 장봉현. 원발성 폐암의

- 외과적 치료. 대흉외지 1998;31:134-41.
13. Inoue H, Shohtsu A, Koide S, Ogawa J. Resection of superior vena cava for primary lung cancers: 5 year' survival. Ann Thorac Surg 1990;50:661-2
14. Lad T, Rubinstein L, Sadeghi A, for the Lung Cancer Study Group The benefit of adjuvant treatment for resected locally advanced non-small cell lung cancer. J Clin Oncol 1988;6:9-17.

=국문초록=

배경: 제 3B 병기 폐암은 수술적 치료시 완치율이 낮으며 광역 절제에 따른 이병율이나 사망률이 매우 높아 수술적 치료가 일반화 되어 있지 않으나 최근 수술전, 후에 항암화학요법 및 방사선치료시 장기생존률이 향상되었다고 보고되고 있다. 본 연구에서는 수술후 장기 생존률에 영향을 미치는 인자를 평가함으로써 수술 타당성 여부를 판단하는 기준을 제시하고자 하였다. **대상 및 방법:** 1990년부터 1998년까지 수술적 치료를 받은 환자중 병리학적으로 제 3B 병기 폐암진단을 받은 환자들을 대상으로 나이, 세포형, 임파절 침습 범위, 수술 방법, 수술시 완전 절제의 여부, 그리고 수술후 보조 치료의 유무와 방법에 따른 장기 성적을 평가하였다. **결과:** 1998년까지 제 3B 병기 폐암으로 치료받은 환자는 총 56명(남자:51, 여자:5)이었다. 수술후 이병율은 17%, 수술 사망률은 12 %이었다. 전체 환자의 5년 생존률은 9%이었으며, 폐절제술 및 종격동 림프절 광청술을 받은 환자(42명)의 5년 생존률은 12%이었다. 광역절제를 하지 않은 환자(n=14)와 수술 사망환자(n=5)를 제외한 경우 나이, 수술방법, 세포형, 절제율, 그리고 임파절 침습 범위 등은 수술후 장기 생존에 영향을 미치지 않았다. 수술 사망환자를 제외한 광역절제술을 시행한 군(n=37)과 개흉술만을 시행한 군(n=14) 간 비교에서는 광역절제술을 시행한 군의 생존율이 유의하게 좋았다(p=0.04). 수술후 방사선 치료나 약물치료를 단독으로 시행하는 것 보다 복합치료를 시행한 군의 장기성적이 통계적으로 유의하게 좋았다(p=0.04). **결론:** 제 3B 병기 폐암의 수술적 치료에 있어 세포형, 나이, 수술방법, 수술시 완전 절제여부, 그리고 임파선 침습범위 등은 수술후 장기 생존에 영향을 미치지 않았다. 제 3B 병기 폐암의 비수술적 치료에 대한 수술적 치료의 수술후 장기 성적에 대한 영향을 논하기 위해서는 보다 장기적인 연구와 경험이 필요하나 선택된 환자에서는 광역절제술후 약물치료와 방사선 치료를 시행함으로써 장기 생존율을 향상시킬 수 있다고 생각한다.

중심단어: 1. 제 3B 병기 폐암