

## 병기 IIIB 비소세포암 환자에서의 수술 성적

민호기\* · 김형수\* · 유정우\* · 최용수\* · 김관민\*  
 김진국\* · 장봉현\*\* · 심영목\*

= Abstract =

### Surgical Results of Selected Stage IIIB Non-small Cell Lung Cancer

Ho Ki Min, M.D.\*, Hyoung Soo Kim, M.D.\*, Jeong Woo Yoo, M.D.\*, Yong Soo Choi, M.D.\*  
 Kwahnmien Kim, M.D.\*, Jhinjook Kim, M.D.\*, Bong Hyun Chang, M.D.\*\*\*, Young Mog Shim, M.D.\*

**Background:** Traditionally, patients with stage IIIB non small cell lung cancer (NSCLC) have been considered inoperable due to the short-term survival rate of this disease. However, some recent papers have reported good surgical treatment results for T4 lesions in stage IIIB NSCLC. This study reports the results of stage IIIB NSCLC patients who underwent surgical treatment at our institute. **Material and Method:** This study includes 109 patients who were diagnosed with pathological stage IIIA lung cancer and 59 patients who were diagnosed with pathological stage IIIB at our institute between 1994 to December 2001. Patients who underwent neo-adjuvant chemotherapy and radiation therapy were excluded from this study. According to the TNM classification, 13 patients from stage IIIA were classified into T3N1, 12 into T1N2, 73 into T2N2 and 11 into T3N2. Stage IIIB patients consisted of 26 patients with T4N0, 18 with T4N1, 14 with T4N2, and 1 with T4N3. **Result:** The 30-day mortality for stage IIIA and IIIB were 4.58% and 5.08% respectively. The overall survival rate at the 1st, 2nd, 3rd, and 5th year were 69.1%, 53.7%, 41.6%, and 30.7% respectively in stage IIIA and 68.8%, 55.6%, 42.9%, and 35.9% respectively in stage IIIB. Patients with satellite nodules in the same lobe & no lymph node involvement had a survival rate of 53.9% in 3 years compared with 15.2% in patients with satellite nodules in the same lobe with lymph node involvement. **Conclusion:** Surgical treatment is recommended for selected stage IIIB NSCLC patients (pathological N0 stage & completely resectable patients), particularly for patients with satellite nodules in the same lobe & no lymph node involvement.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:157-163)

**Key words:** 1. Neoplasm staging  
 2. Carcinoma, non-small cell, lung  
 3. Lung neoplasm

\*성균관대학교 삼성서울병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

\*\*경북대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, School of Medicine, Kyungpook National University, Daegu, Korea

논문접수일 : 2002년 10월 4일, 심사통과일 : 2003년 1월 15일

책임저자 : 심영목 (135-710) 서울시 강남구 일원동 50, 삼성서울병원 흉부외과

(Tel) 02-3410-3488, (Fax) 02-3410-0089, E-mail: ymshim@smc.samsung.co.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

서 론

일반적으로 증상이 있어 병원을 방문해 폐암으로 진단 받은 환자 중에서 진단 당시 25~30% 가량만이 수술적 절제가 가능하다. 수술적 절제가 가능한 환자에서 약 80%는 진단 당시 병기 I이나 병기 II로 간주된다<sup>1)</sup>. 일반적으로 이러한 병기 I과 병기 II의 수술 절제 후 5년 생존율은 각각 50~70%와 30~40%라고 보고하고 있다<sup>2)</sup>. 나머지는 국소적으로 진행된 폐암(병기 III)이나 전신적으로 진행된 폐암(병기 IV)으로 간주된다. 이러한 병기 III의 폐암도 다시 림프절 전이 정도와 국소적 병변의 진행 정도에 따라 병기 IIIA와 병기 IIIB로 구분된다<sup>1)</sup>.

대부분의 임상자들은 병기 IIIB 폐암의 경우 수술적 절제가 불가능하다고 여기는 경우가 많은데 이는 병기 IIIB 원발성 폐암의 경우 수술적 절제에 대한 치료 반응도가 낮기 때문이다. 특히 N3 림프절이 양성인 경우 수술적 절제 후에 극히 낮은 장기 생존율이 보고되고 있다<sup>3)</sup>. 그러나 몇몇의 T4 폐암의 경우 완전 수술적 절제 후 완치가 가능하며 술 후 항암치료와 방사선치료 후 높은 장기 생존율을 보고하고 있다<sup>1-11)</sup>.

본 연구에서는 원발성 폐암으로 진단받고 수술이 가능하였던 환자에서 수술적 절제 후 조직학적으로 병기 IIIA와 병기 IIIB로 판정받은 폐암 환자를 대상으로 하였고 이들을 추적관찰하면서 TNM 병기에 따라 수술 사망률, 합병증 및 생존율 등을 후향적으로 분석하였고 그 결과를 보고하고자 한다.

대상 및 방법

1994년 1월부터 2001년 12월까지 삼성의료원에서 원발성 폐암으로 진단을 받고 수술을 시행한 936명의 환자중 수술 후 조직 검사상 병기 IIIA 및 IIIB로 진단받은 환자에서 수술 전 항암치료나 방사선치료를 받은 환자를 제외한 각각 109명과 59명을 대상으로 하였다(Table 1).

환자들의 연령 분포는 병기 IIIA의 경우는 13~78세였고, 평균은 59.1세였으며, 병기 IIIB의 경우는 32~77세, 평균 61.6세였으며 남녀의 비율은 각각 병기 IIIA의 경우는 86명과 23명이었고 병기 IIIB의 경우는 50명과 9명이었다.

1) 수술 전 검사

수술 전 검사로는 혈액검사, 흉부 단순 촬영, 흉부 컴퓨터

Table 1. Patient's demographic data

	Stage IIIA (n=109)	Stage IIIB (n=59)
Sex (male : female)	86 : 23	50 : 9
Age (years)	13~78 (mean: 59.1)	32~77 (mean: 61.6)
Cell type		
Squamous cell carcinoma	51	34
Adenocarcinoma	51	18
Large cell carcinoma	5	5
Etc.	2	2
Primary lesion site		
Upper lobe (right/left)	53 (29/24)	32 (15/17)
Lower lobe (right/left)	45 (30/15)	23 (14/9)
Middle lobe	5	2
Main bronchus	6	2
Procedure		
Lobectomy	50	25
Pneumonectomy	33	23
Bilobectomy	21	8
Sleeve lobectomy	3	1
Sleeve pnuemonectomy	2	2

터 단층 촬영, 상복부 초음파, 방사선 동위원소 골주사, 기관지 내시경, 폐 기능 검사, 운동부하검사를 시행하였다. 폐 기능 검사상 첫 1초 동안의 강제 호기량이 1.5리터 미만인 경우에는 폐 관류 주사를 시행하여 수술 후 예상 폐 기능을 구하였고 0.9~1 L 이상일 경우 수술을 시행하였다. 또 운동부하검사상 양성으로 나온 경우에는 부하 심초음파(stress 2D-Echo)나 살튬 심근 스캔(thallium scan)을 시행하였다. 임상적으로 뇌 전이가 의심되는 환자에서 뇌 자기 공명 촬영을 시행하였다.

2) 수술 시기

수술 전 종격동 내시경은 술 후 병기 IIIA로 진단받은 환자에서는 109명 중에서 61명(56%)에서 시행하였고 술 후 병기 IIIB로 진단받은 59명 중 34명(57.6%)에서 종격동 내시경을 시행하였고 대상에 포함된 환자는 모두 종격동 내시경상 음성으로 나와 개흉술을 시행하였다. 종격동 내시경을 시행하여 림프절 전이가 있는 것이 확인된 환자는 보조 항암요법(2 cycle) 및 방사선 치료(4500 cGy)를 시행한 후에 수술을 시행하였는데 이들은 연구 대상에서 제외하였다. 수술은 후측방 절개술을 기본으로 시행하고 4번째 내지는 5번째 늑간을 통해 흉강으로

**Table 2.** Organ involvement distribution in T4 lung cancer patients (n=21)

Involved organ	Number
Great vessel	15
Carina	1
Trachea	1
Stomach	1
Esophagus	1
Pleural nodules	1
Thymus	1

접근하였다. 수술 시에 모든 환자에게서 종격동 림프절 및 폐내 림프절 광청술을 시행하였고 이 림프절을 Mountain 등<sup>12)</sup>의 림프절 명명법에 따라 명명하였다.

대동맥을 침범한 1예에서는 하행대동맥을 인조혈관(Hemashield<sup>®</sup>)으로 대체하였고, 상대정맥을 침범한 3예에서는 일차 봉합술이 1예, 자가 심막을 이용한 재건술이 1예, 그리고 나머지 1예에서는 우측 완두정맥 일부도 함께 절제한 후에 소 심막(supple periguard bovine pericardium<sup>®</sup>)으로 재건하였다. 또 기관 및 기관분지부를 침범한 2예에서는 전폐 소매절제술을 시행하였고 이 경우에는 모두 우측에 존재하는 원발성 폐암이었다. 위를 침범한 경우가 1예가 있었는데 이 경우는 좌하엽에 원발암이 존재하였고 이 암이 횡격막을 통해 위저부까지 침범을 하여 횡격막을 절제하고 이를 소 심막(supple periguard bovine pericardium<sup>®</sup>)으로 재건하였고 위저부는 자동 봉합기(primium GIA 90<sup>®</sup>)로 함께 절제를 하였다.

### 3) 환자의 특징

폐절제에 따른 분류상 병기 IIIA의 경우 엽절제술 50예, 이엽절제술이 21예, 전폐절제술이 33예, 그리고 소매엽절제술이 3예, 소매 전폐절제술이 2예가 있었다. 그리고 병기 IIIB의 경우는 엽절제술 26예(소매엽절제술 1예 및 흉벽 절제를 포함한 엽절제술 2예 포함), 이엽절제술 8예(소매 이엽절제술 1예 포함)였고 전폐절제술이 25예(심막 내 전폐절제술 9예 및 소매 전폐절제술 2예, 흉벽 절제를 포함한 전폐절제술 1예 포함)였다.

세포형에 따른 분류상 병기 IIIA의 경우 편평 상피 세포암종이 51예, 선암종이 51예였고 대세포암종이 5예였고 나머지의 경우는 선편평상피세포암(adenosquamous cell carcinoma) 2예가 있었다. 병기 IIIB의 경우는 편평

상피 세포암종이 34예, 선암종이 18예(기관세지 폐포암종 1예 포함)였고 대세포암종이 5예였고, 그외에 선양낭성 암종(adenoid cystic carcinoma, 1예), 기저세포양 암종(basaloid carcinoma, 1예)이 있었다.

TNM 병기에 따른 분류상 병기 IIIA의 경우 T3N1이 13예, T1N2가 12예, T2N2가 73예였으며 T3N2가 11예였다. 그리고 병기 IIIB의 경우는 T4N0가 26예, T4N1이 18예였으며 T4N2가 14예였으며, T4N3가 1예 있었다.

원발 병소의 위치는 병기 IIIA인 경우에 우상엽에 29예, 우하엽에 30예, 우중엽에 5예였으며 좌상엽에 24예, 좌하엽에 15예가 있었으며 bronchus intermedius가 6예였다. 병기 IIIB의 경우는 좌상엽에 17예, 우상엽에 15예, 우중엽에 2예, 우하엽에 14예, 좌하엽에 9예가 있었다. 그외에 좌측 주기관지 및 우측 주기관지가 각각 1예가 있었다.

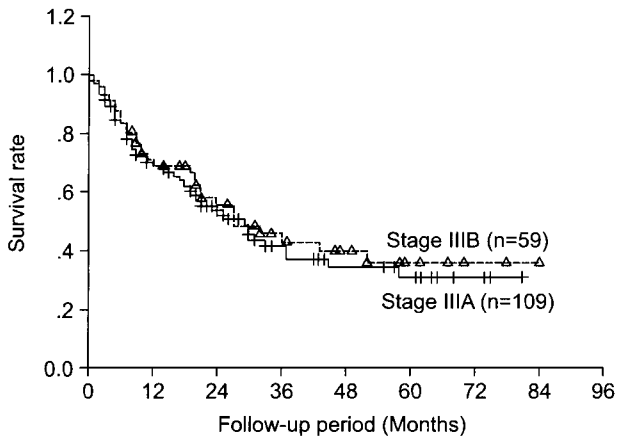
병기 IIIB에서는 원발 병소가 주요 장기를 침범한 경우가 21예, 악성 흉수가 있었던 경우가 1예, 그리고 한쪽 엽에 분리된 종양 소결절이 있었던 경우가 37예였다. 그리고 주요 장기 침범에 의한 T4의 경우를 다시 살펴보면 대혈관 침범 15예(심막내 폐정맥 5예, 심막내 폐동맥 6예, 대동맥 1예, 상대정맥 3예), 흉선에 침윤 1예, 기관 분지부 1예, 기관 1예, 위와 식도가 각각 1예였으며 흉막 결절이 1예였다(Table 2).

병기 IIIB의 환자를 살펴보면 34예에서 술 전에 병기 결정을 위해 종격동 내시경을 시행하였고 모두에서 음성으로 나와 수술을 시행하였다. 이 중에 술 후 종격동 림프절에 양성(N2 또는 N3 병기)이 나온 경우가 7예였다. 이중 기관 분지부하 림프절이 4예, 전혈관 및 후기관 림프절이 1예, 하부 기관주위 림프절이 2예(좌측 1예 및 우측 1예), 폐인대 림프절이 1예, 좌측 쇄골하 림프절이 1예였다.

병기 IIIB 환자 중 모든 환자에서 육안적으로 완전절제가 가능하였고 술 중 시행한 급속냉각절편(frozen biopsy)상으로도 음성이었으나 술 후에 조직검사 결과 절제연에 미세 현미경학적으로 암종이 남아 있었던 경우가 7예 있었다.

술 후에 방사선 치료는 수술적 절제부위에 암종이 남아 있는 경우나 종격동 구조물을 침범한 경우, 그리고 종격동 림프선에 전이가 있는 환자를 대상으로 시행하였는데 병기 IIIA의 환자에선 64명에서, 병기 IIIB환자의 경우는 22명의 환자에서 시행하였다.

술 후에 보조 항암요법(adjuvant chemotherapy)을 받은



**Fig. 1.** Survival Curves for stage IIIA lung cancer patients (indicated by “+”, n=109) versus stage IIIB lung cancer patients (indicated “△”, n=59).

환자는 병기 IIIA의 환자의 경우는 27명에서 시행하였고, 병기 IIIB의 환자는 9명이 있었다.

#### 4) 통계학적 분석

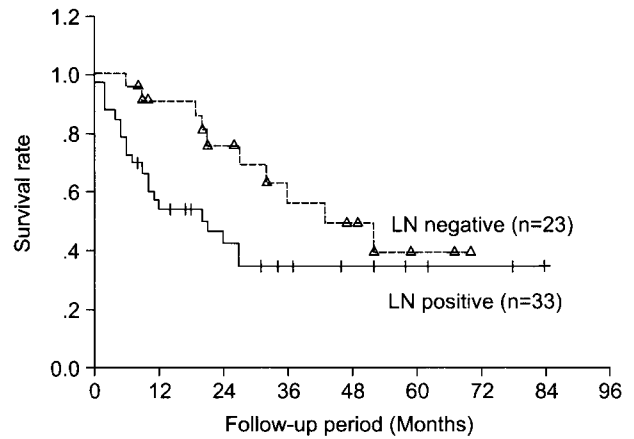
통계학적 분석에서 누적 생존 곡선은 술 후 30일 내에 사망한 환자를 제외하고 Kaplan-Meier를 이용하여 구하였고 각 곡선 간의 비교는 log rank test로 시행하였다.

### 결 과

저자의 연구에 포함된 모든 환자의 추적관찰은 2002년 4월까지 시행하였으며, 평균 추적 관찰기간은 병기 IIIA의 환자는 20.9개월(0~81)이었고 IIIB는 25.15개월(0~84개월)이었다.

수술 후 TNM 병기 분류에 의하면 병기 IIIA 환자 109명 중 T3N1이 13예, T1N2가 12예, T2N2가 73예, T3N2가 11예였으며 그리고 병기 IIIB 환자 59명 중 T4N0가 26예, T4N1이 18예였으며 T4N2가 14예, T4N3가 1예였다.

술 후 합병증은 병기 IIIA의 경우 22명에서 발생하였는데 폐렴이 6예, 애성이 4예, 유미흉이 3예, 농흉이 3예, 급성 호흡곤란 증후군이 4예, 부정맥이 2예, 장기간 공기 유출이 2예, 뇌졸중, 급성 신부전, 술 후 출혈, 심방, 기흉이 각각 1예가 있었다. 그리고 병기 IIIB의 경우는 합병증이 17명에서 발생하였고 폐렴은 3예, 애성이 4예, 급성 호흡곤란 증후군이 3예, 부정맥이 1예, 그리고 술 후 출혈, 유미흉, 급성 심근경색, 급성 신부전, 창상



**Fig. 2.** Kaplan-Meier Survival Curves for patients with no lymph node involvement (indicated “△”, n=23) versus patients with lymph node involvement (indicated by “+”, n=33) in stage IIIB NSCLC (p=0.0721).

열개, 장기간 공기 유출이 각각 1예가 있었다.

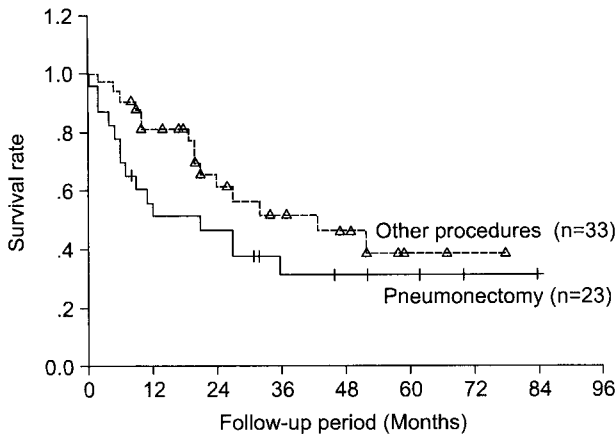
수술 후 30일 내에 사망한 환자는 병기 IIIA의 경우는 109명 중 5명(4.58%)이었고 병기 IIIB에서는 59명 중 3명 (5.08%)이었다. 병기 IIIA의 환자 중 한 명은 술 후 출혈에 의해 사망하였고 각 군의 나머지 모두는 술 후 급성 호흡곤란 증후군에 의해 사망하였다.

병기에 따른 생존율을 보면 병기 IIIA의 경우는 1년, 2년, 3년, 5년 생존율은 각각 69.1%, 53.7%, 41.6%, 30.7%였고 병기 IIIB의 1년, 2년, 3년, 5년 생존율은 68.9%, 55.6%, 42.9%, 35.9%이었다(Fig. 1).

재발한 환자는 IIIA군에서는 49명, 그리고 IIIB군에서는 30명이었다. 병기 IIIA군에서는 원격 전이가 34예, 국소재발이 8예였으며 발견 당시 원격전이와 국소재발이 동시에 있었던 경우는 7예가 있었고, IIIB군에서 살펴보면 원격전이한 경우가 17예이었고 국소 재발의 경우가 6예였으며 원격전이와 국소재발이 동시에 있었던 경우는 3예였다. 원격전이의 발견 당시 한 곳에 국한된 경우는 11예(폐 6예, 간 2예, 림프절 1예, 비장 1예, 뇌 1예)였고 다발성 전이의 경우는 9예였다.

병기 IIIB에서는 림프절 전이가 없는 군(n=23)과 림프절 전이가 있는 군(n=33) 간의 생존율의 차이는 없었다(Fig. 2, p=0.0721). 또한 수술수기에서 전폐절제술을 한 군(n=23)과 엽절제술과 이엽절제술을 시행한 군(n=33) 사이에도 유의한 차이는 없었다(Fig 3, p=0.1474).

병기 IIIB에서 술 후 30일 내에 사망한 환자를 제외하고 완전 절제군(n=49)과 불완전 절제군(n=7)군 간의 생



**Fig. 3.** Survival curves for pneumonectomy (indicated by “+”, n=23) versus other procedures (including lobectomy & bilobectomy, indicated “△”, n=33) in stage IIIB lung cancer (p=0.1474).

존율의 차이는 통계학적으로 유의하지 않았다(p=0.7029).

그 외에 세포형, 원발성 종양의 위치, 술 후 방사선 치료여부, 술 후 항암치료의 여부에 따른 생존율에도 통계학적인 차이가 없었다.

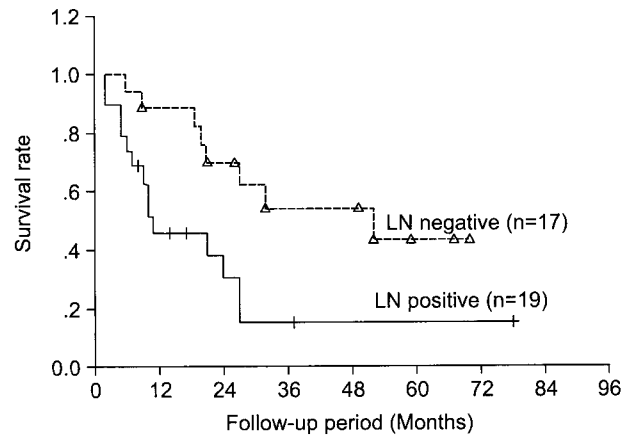
병기 IIIB 환자에서 한 엽에 소결절이 있는 경우(n=35)와 그 외의 군(장기 침범이나 N3를 가진 군, n=21) 간에도 유의한 생존율의 차이가 없었다.

T4 병변에서 한 엽에 위성 소결절이 있는 군을 다시 림프절 전이가 없는 군(n=17)과 림프절 전이가 있는 군(n=19)으로 나누어 3년 생존율을 구한 결과 림프절 전이가 없는 군(53.9%)에서 림프절 전이가 있는 군(15.2%)에 비해 유의하게 생존율이 높았다(Fig. 4, p=0.0118).

## 고 찰

병기 IIIB 원발성 폐암 환자의 5년 생존율은 약 6% 정도로 보고되고 있다<sup>5)</sup>. 그래서 병기 IIIB 원발성 폐암의 예후는 불량하고 일반적으로 수술 절제로써 치료에 도움이 되지 않는 것으로 여겨지고 있다. 그러나 최근 몇몇의 보고에서는 T4에 의한 병기 IIIB환자에서 수술 후에 좋은 장기 생존율을 보고하고 있다. 이러한 T4 원발성 폐암에는 기관분지부의 침범, 기관의 침범, 식도의 침범, 척추체의 침범, 대혈관 및 심장의 침범, 악성 흉수를 동반한 폐암 등이 포함된다<sup>4)</sup>.

Martini 등<sup>5)</sup>은 직접적으로 종격동 구조물을 침범한 44명의 환자의 수술적 치료의 결과를 보고하면서 장기 생



**Fig. 4.** Survival curves for patients with no lymph node involvement (indicated “△”, n=17) versus patient with lymph node involvement (indicated by “+”, n=19) for satellite nodules in stage IIIB (p=0.0118).

존율에 영향을 주는 인자로서 중요한 것을 완전 절제여부와 암종의 조직형, 그리고 종격동 림프선으로의 전이의 정도가 중요한 인자라고 하면서 수술의 적응증으로 N0와 N1인 환자에서 시행할 것과 술 전에 N2 질환을 제외하기 위해 종격동 내시경의 시행을 강조하였다. 또한 조직형으로 보면 선암종과 대세포암종이 편평 상피세포암종에 비해 유의하게 예후가 좋다고 하였다.

Tsuchiya 등<sup>6)</sup>은 좌심방, 대혈관 등을 침범한 원발성 폐암 환자의 수술적 치험례 101예에 대한 경험을 보고하면서 5년 생존율을 18%라고 보고하였다. 그 또한 장기 생존율에 가장 중요한 인자를 완전 절제의 여부와 조직학적 림프절 침범 정도를 꼽았다.

Bernard 등<sup>3)</sup>은 77명의 T4 병변의 폐암을 수술적으로 치료한 결과를 보고하면서 예후 인자로서 림프절 전이의 정도뿐만 아니라 폐암의 발생 위치를 제시하였다. 이는 하엽에서 발생한 암종이 상엽이나 주기관지에서 발생한 암종에 비해 예후가 좋지 않다고 하였는데 그 이유로 하엽에서 발생한 암종일수록 좌심방, 식도, 대동맥의 침범의 빈도가 높아 불완전 절제의 가능성이 있고 현미경적으로 미세 암종이 남을 가능성이 있기 때문이라고 하였다.

그 외 몇몇의 저자들은 병기 IIIB 환자에서 수술 전에 신 보조 항암요법을 할 것을 권고하면서 자신들의 치험례를 보고하기도 하였다.

Spaggiari 등<sup>7)</sup>은 상대정맥을 침범한 T4 원발성 폐암환자 25예를 보고하였고 5년 생존율을 29%라고 하면서 림

프절 전이가 없는 환자와 암종이 직접적으로 대혈관을 침범한 선택된 환자(종격동 림프절 전이에 의한 종격동 장기 침범이 아닌 환자)에서 더 좋은 장기 생존율을 보고하였고 제시한 선택된 환자에서 수술을 시행할 경우 더 좋은 장기 생존율을 기대할 수 있다고 하였다. 그리고 병기 III 폐암 환자에서 neo-adjuvant chemotherapy (신 보조 항암요법)를 시행하는 것이 도움이 될 것이라 주장하였으나 상대정맥을 침범한 치험의 경험이 워낙 적어 명확하지 않다고 하였다.

Cordula 등<sup>8)</sup>은 병기 IIIB로 진단받은 41명의 환자를 대상으로 하여 neo-adjuvant chemotherapy (신 보조 항암요법) 시행 후 27명(66%)의 환자에서 암종의 크기가 줄었다고 하였고 이런 환자를 다시 수술과 방사선 치료로 나누어 치료하였을 때 수술을 시행한 군에서 장기 생존율이 더 높다고 하였고, 특히 수술 시에 완전 전제가 된 환자(10명)에서 더 생존율이 높다고 하였다.

몇몇의 여러 저자들은 병기 IIIB 환자 중에서 특히 같은 엽에 여러 개의 소결절을 동반한 T4 환자에서 수술 후 좋은 치료 결과를 보인다고 보고하였다.

Urschel 등<sup>9)</sup>은 reviewed article에서 한쪽 엽에 국한된 소결절(T4)은 수술적 절제에 기술적 어려움이 없어서 T4 범주에 넣는 것은 부당하다고 주장하였다. 또한 이러한 병변(한쪽 폐엽에 소결절이 있는 경우와 한쪽 폐의 다른 엽에 소결절이 있는 경우를 함께 포함)은 5년 생존율이 20% 정도이며 일반적인 T4 (병기 IIIB)에서 보다 더 좋은 장기 생존율을 보고하였다.

Okada 등<sup>10)</sup>은 한쪽 폐엽에 소결절이 있는 경우의 환자 48명의 치험례를 보고하였고 5년 생존율이 29.6%라고 보고하였다. 그리고 장기 생존율은 세포형이 편평 상피 세포암일 경우가 선암종에 비해 예후가 나쁘다고 하였고 N0나 N1인 경우가 N2 병변에 비해 좋은 장기 생존율을 제시하였다. 그리고 폐장내에 소결절이 있는 경우 적극적으로 수술을 권고하였다. 이 부분에서는 본 연구에서의 결과와 일치한다(Fig. 4).

본 연구에서 병기 IIIA와 병기 IIIB군 간의 생존율 차이가 없다는 결과가 나온 것은 병기 IIIA에 포함된 환자에서는 전체에서 N2병변이 차지하는 비율이 88% (96/109)로 상대적으로 많았고, 반면에 병기 IIIB에서는 N2와 N3가 전체의 25.4% (15/59)로 상대적으로 낮았기 때문에 좋은 장기 생존율이 나온 것으로 생각된다. 특히 병기 IIIB군에 포함된 군에는 N0 병변이 26예나 포함되어 있었기 때문이 아닌가 한다. 또한 병기 IIIB의 환자에

서 한쪽 엽에 소결절이 있었던 경우가 주요장기를 침범하는 경우에 대한 비율이 64.4% (38/59)로 높았기 때문이었다고 생각된다. 왜냐하면 Okada 등<sup>10)</sup>의 보고에서 말하는 바와 같이 한쪽 엽에 소결절이 있는 경우는 다른 주요 장기를 침범한 경우에 비해 완전 절제의 기술적 어려움이 적기 때문이라고 할 수 있겠다. 하지만 병기 IIIB에서 불완전 절제군(n=7)과 완전 절제군(n=49)에 비해 통계학적으로 생존율의 차이가 없다는 것에 대해서는 일단 모집단의 수가 너무 적었고 이런 환자의 경우 수술 후 보조 방사선치료(neo-adjuvant radiotherapy)를 한 것이 영향을 주었을 수도 있다고 생각되며 이 부분에 대하여는 앞으로 보다 연구가 필요하리라 생각된다.

## 결론

병기 IIIB 원발성 폐암의 환자 중 선택된 환자의 경우 수술적 절제로서 좋은 치료 성적을 얻을 수 있을 것으로 생각되며 특히 한쪽 엽에 여러 위성 소결절이 있는 경우의 병기 IIIB 환자에서는 림프절 전이가 없는 군이 전이가 있는 군에 비해 좋은 장기 생존율을 보이므로 이런 환자에서는 수술 전 병기 결정을 위해 적극적으로 종격동 내시경이나 여러 영상적 진단 방법을 동원하여 림프절 전이여부를 결정하는 것이 중요하며 림프절 전이가 없는 경우에 적극적으로 수술하는 것이 장기 생존율에 도움이 될 것으로 생각한다.

## 참고 문헌

1. Orlowski TM, Szczesny TJ. Surgical treatment of stage III non-small cell lung cancer. Lung Cancer 2001;34:S137-43.
2. Izbicki JR, Knoefel WT, Passlick B, Habekost M, Karg O, Thetter O. Risk analysis and long term survival in patients undergoing extended resection of locally advanced lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg 1995;110:386-95.
3. Bernard A, Bouchot O, Hagry O, Favre JP. Risk analysis and long-term survival in patients undergoing resection of T4 lung cancer. Euro J Cardiothorac Surg 2001;20:344-9.
4. Fukuse T, Wada H, Hitomi S. Extended operation for non-small cell lung cancer invading great vessels and left atrium. Eur J Cardiothorac Surg 1997;11:664-9.
5. 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.
6. 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.

7. Spaggiari L, Regnard JF, Magdeleinat P, Jauffret B, Puyo P, Levasseur P. *Extended resections for bronchogenic carcinoma invading the superior vena cava system.* Ann Thorac Surg 2000;69:233-6.
8. Cordula CMP, Klaartje WM, Henry AVS, Aart Brutel de la Rivière, Pieter H, Franz MNHS. *Surgery as part of combined modality treatment in stage IIIB non-small cell lung cancer.* Ann Thorac Surg 2002;74:164-9.
9. Urschel JD, Urschel DM, Anderson TM, Antkowiak JG, Takita H. *Prognostic implications of pulmonary satellite nodules: Are the 1997 staging revisions appropriate?* Lung Cancer 1998;21:83-7.
10. Okada M, Tsubota N, Yoshimura M, Miyamoto Y, Nakai R. *Evaluation of TMN classification for lung carcinoma with ipsilateral intrapulmonary metastasis.* Ann Thorac Surg 1999;68:326-30.
11. Klepetko W, Wisser W, Birsan T, Mares P, Taghavi S, Kupilik N, Wolner E. *T4 lung tumors with infiltration of the thoracic aorta: is an operation reasonable?* Ann Thorac Surg 1999;67:340-4.
12. Mountain CF. *Revisions in the international system for staging lung cancer.* Chest 1997;111:1710-7.

=국문 초록=

**배경:** 전통적으로 병기 IIIB 비소세포암은 낮은 장기 생존율로 인해 수술이 불가능하다고 여겨져 왔다. 그러나 최근의 몇몇 보고에서는 병기 IIIB 중 T4 병변에서 수술 후 좋은 장기 생존율을 보고하고 있다. 본원에서 일부 선택된 병기 IIIB 환자에서의 수술 경험을 보고하고자 한다. **대상 및 방법:** 1994년부터 2001년 12월까지 본원에서 원발성 폐암으로 진단을 받고 수술을 시행한 936명의 환자 중 수술 후 조직 검사상 병기 IIIA 및 IIIB로 진단받은 환자에서 수술 전 항암치료나 방사선치료를 받은 환자를 제외한 각각 109명과 59명을 대상으로 하였다. TNM 병기에 따른 분류상 병기 IIIA의 경우 T3N1이 13예, T1N2가 12예, T2N2가 73예였으며 T3N2가 11예였다. 그리고 병기 IIIB의 경우는 T4N0가 26예, T4N1이 18예, T4N2가 14예였으며 T4N3가 1예였다. **결과:** 수술 관련 사망률은 병기 IIIA에서는 4.58%였고 병기 IIIB에서는 5.08%였다. 병기 IIIA와 IIIB의 1년, 2년, 3년, 5년 생존율은 각각 69.1%, 53.7%, 41.6%, 30.7%였고 68.9%, 55.6%, 42.9%, 35.9%였다. T4 병변에 의한 병기 IIIB폐암에서 같은 엽에 소결절이 있는 군을 다시 림프절 전이가 없는 군과 림프절 전이가 있는 군으로 나누어 생존율을 구하였을 때 림프절 전이가 없는 군에서 유의하게 생존율이 높았다( $p=0.0118$ ). **결론:** 림프절 전이가 없고 완전 절제가 가능한 병기 IIIB 환자에서 수술적 절제를 적극적으로 고려하여야겠고 특히 림프절 전이가 없는 한 엽에 여러 소결절이 있는 환자에서는 수술적 치료를 요한다 하겠다.

**중심 단어 :** 1. 암병기  
2. 비소세포암  
3. 폐종양