

## 폐암 환자의 기능상태에 관한 연구\*

오 의 금\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

2000년 통계청 자료에 의하면, 암으로 인한 사망률은 뇌혈관 질환이나 순환계 질환으로 인한 사망률을 앞지르면서 우리나라 사망률의 1위를 차지하게 되었다(Korean Statistical Institute, 2001). 암으로 인한 사망률면에서 폐암은 상당히 심각한 실정이다. 미국의 경우, 폐암은 남녀 전체 암 유병률의 2위를 차지하고 있으나, 암으로 인한 사망률 면에서는 1위를 차지하고 있는 실정이며(Landis, Murray, Bolden, & Wingo, 1998), 이러한 추이는 우리나라의 경우도 비슷하게 나타나고 있다. 우리나라의 경우, 폐암은 위암과 간암에 이어 암 유병률에 있어서는 3위를 차지하고 있으나, 암으로 인한 사망률을 비교해 볼 때 위암이나 간암 사망률은 점차 감소하는 추세인 반면, 폐암의 경우 지난 10년간 사망률이 85%나 증가하였으며, 수술이 불가능한 3(III)기 및 4기 환자가 65.5%를 차지함으로써, 외국과 비교해 볼 때 폐암이 좀더 진행된 상태에서 발견되고 있다(The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease, 1999).

폐암의 특징 중 가장 주목해야 할 점의 하나는, 타 장기의 암과 비교해 볼 때, 상당히 진행된 상태에서 발견된다는 점이며 그렇기 때문에 타 장기의 암 환자에 비해 훨씬 환자들의 건강 문제가 심각할 뿐만 아니라 조기사망률도 더 높은 것으로 보고 되었다는 점을 들 수 있다(Berhard & Ganz, 1991; Degner & Sloan, 1995; Douglas & White, 1995; Kukul, McCorkle, & Driever, 1986). 폐암 환자들은 주로 호흡곤란, 기침, 객담, 통증 등의 증상 경험과 함께 화학요법이나 방사선요법 등의 치료로 인해 불가피하게 수반되는 피로, 오심, 구토, 식욕상실, 체중감소, 우울 등의 증상을 심하게 경험하게 되며, 이로 인해 환자들은 일상생활을 유지하는데 있어서 어려움, 즉 기능 상태의 저하를 심하게 경험하게 된다. 따라서 폐암환자 관리의 궁극적 목표는 증상을 완화하면서 기능 상태를 최적화시킴으로써 삶의 질을 증진시키는데 있다.

폐암환자를 대상으로 한 선행연구들은 주로 대상자들의 증상경험에 관한 보고가 대부분이다. 기능상태에 영향을 미치는 주요 요소로서의 증상경험은 폐암환자들의 경우 성(Degner & Sloan, 1995; Hopwood & Stephens, 1995; Krech, Walsh, & Curtis, 1992), 연령(Degner & Sloan, 1987; Demaria & Cohen,

\* 본 연구는 2000년 연세대학교 학술연구비 지원에 의해 수행되었음

\*\* 연세대학교 간호대학 조교수, 연세대학교 가정간호·호스피스연구소 상임연구원  
투고일 2002년 5월 30일 심사회의일 2002년 6월 3일 심사완료일 2002년 8월 31일

1987)등과 같은 인구학적 변인이나, 암의 단계, 암세포의 종류, 치료 양식 등의 질병 특성에 따라 다른 것으로 보고 되어졌다(Cooley, 2000; Given, Given, & Stommel, 1994). 그러나 이러한 각 변인에 따른 증상 경험은 그 결과가 연구간에 일관성이 부족할 뿐만 아니라, 증상경험과 관련성이 있다고 보고된 제 변수들이 기능상태와도 관련성이 있는지에 대한 연구 보고는 국내는 물론 국외의 연구에서도 찾아보기 어려운 실정이다. 외국의 경우 폐암이 병리학적으로는 선암의 형태가 흔한 반면 우리나라의 경우에는 편평상피암이 더 흔하고 병기적으로도 더 진행된 단계에서 발견된다는 점(The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease, 1999), 그리고 타 장기의 암환자들과 비교하여 폐암환자의 기능상태는 훨씬 더 심각하다는 결과는 (Berhard & Ganz, 1991; Degner & Sloan, 1995; Douglas & White, 1995; Kukull, McCorkle, & Driever, 1986), 이들을 위한 적극적이고 체계적인 관리가 이루어져야 함을 시사한다고 볼 수 있다. 따라서 인구사회학적, 질병특성 제 변인들에 따라 이들의 기능상태가 어떻게 달라지는지를 파악하는 작업은 폐암환자들의 기능 상태 증진을 위한 효율적인 프로그램의 개발을 위한 기초적 자료들을 확보하기 위해 필수적으로 요구된다고 여긴다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 폐암환자들의 기능 상태를 파악하기 위함이며, 구체적으로 다음과 같은 목적을 갖는다.

첫째, 인구학적 특성(성별, 연령별)에 따른 기능상태를 파악한다.

둘째, 질병관련 특성(암의 단계, 치료양상, 암세포 종류)에 따른 기능 상태를 파악한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 폐암환자들의 인구학적 특성 및 질병관련특성에 따른 기능상태를 파악하고자 시도된 횡단적 서술적 조사 연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구는 서울시내 일 대학 병원에서 폐암으로 인하여 입원 치료를 받고 있는 환자들을 대상으로 본 연구의 대상자 선정 기준에 부합된 자들을 임의로 추출하였다. 본 연구에서의 대상자 선정 기준은 1) 폐암을 진단 받고 치료를 위해 호흡기내과 또는 종양내과에 입원 한 자; 2) 본인이 폐암을 진단 받은 사실을 알고 있는 자; 3) 본 연구를 이해하고 참여할 것을 동의한 자로 정하였으며, 이러한 대상자 선정 기준을 충족한 총 106명의 폐암 환자를 대상으로 자료를 수집하였다.

### 3. 연구 도구

본 연구에서 사용된 도구는 구조화된 질문지로서 환자의 인구학적 특성, 질병관련 특성, 그리고 기능상태를 측정하는 항목들로 구성되었다.

1) 기능상태 : 대상자들의 기능 상태를 측정하기 위해서는 Medical Outcome Study Short Form-36 (version 1.0) (MOS SF-36; Ware & Sherbourne, 1992)를 이용하여 본 연구자가 일차적으로 번역한 후, 5명의 폐암환자를 대상으로 어휘의 적절성을 사전에 평가 한 후 수정, 보완하여 최종 도구를 완성하였다. MOS SF - 36은 총 9개의 하부 영역 즉, 신체적 기능(Physical Function) 10항목, 신체적 역할(Role-Physical) 4항목, 정서적 역할(Role-Emotion) 3항목, 사회적 기능(Social Function) 2항목, 신체적 통증(Body Pain) 2항목, 생동감(Vitality) 4항목, 정신 건강(Mental Health) 5항목, 전반적 건강(General Health) 5항목, 건강 변화 (Changes in health) 1항목으로 총 36문항으로 구성되었다. SF-36 (version 1.0)은 정해진 점수의 전산적 산출 방식에 따라 한 항목만으로 구성된 '건강변화'는 제외한 나머지 8 개 하부 영역에 대하여 각각 0 - 100점까지의 점수 범위가 자동적으로 산출되며, 점수가 높을수록 기능 상태가 좋음을 의미한다. MOS SF-36은 전반적 기능 상태를 측정하는 비교적 표준화된 측정 도구로써 (Qualitymetric Incorporate, 2002), 만성질환자들을 대상으로 타당성과 신뢰도 (Cronbach alpha = .81 ~ .88)가 입증되었다(Bousquet, Knani, Dhivert, et al, 1994; Mahler & Mackowiak, 1995). 본 연구에서의 내적 일관성 신뢰도 계수는 .81(전반적 건강)부터 .95(신체적 기능)로 높게 나

타났다.

- 2) 암 단계 : 본 연구에서는 암단계에 대한 정보를 얻기 위하여 환자의 임상 의무 기록지를 분석하였다. 환자의 임상 의무 기록지에 TNM 분류법에 의하여 구분된 병기에 대해 국제 병기 구분 체계(International Staging System; Clifton & Mountain, 1997)에 따라 0, I, II, III (A& B), IV 단계로 구분한 다음 I, II 단계는 초기단계로, III(A & B) 과 IV 단계는 말기단계로 재 구분하였다.
- 3) 치료 양상 : 본 연구에서는 치료 양상을 약물요법(NIP, Taxotere, Etoposide), 방사선요법, 수술요법, 현재 무치료군으로 구분하여 파악하고자 하였으나 수술요법을 시행 받은 환자가 단 한명으로 파악되어 수술요법은 분석에서는 제외시켰다.
- 4) 암세포의 종류 : 폐암의 병리학적 종류는 소세포암, 편평세포암, 선암, 기타(Unspecified)로 구분하여 이에 대한 임상 의무기록지를 분석하였다.

#### 4. 자료수집 방법 및 절차

본 연구의 자료수집은 2001년 3월 1일부터 2001년 8월 30일 까지 6개월에 걸쳐 이루어졌다. 본 연구의 수행을 위하여 서울시 일 대학 부속 병원으로부터 연구 승인을 얻은 후, 호흡기 내과와 치료방사선과 의사, 그리고 병동 수간호사들에게 연구의 목적을 설명하고 대상자 선정에 대한 협조를 구하였다. 자료는 구조화된 도구에 대해 대상자가 직접 기록하는 것을 원칙으로 하였으나, 대상자가 원할 경우는 면담자가 질문지를 읽어주면서 대상자의 응답을 기록하였다. 만일 어떠한 경우라도 대상자가 면담 도중 원치 않을 경우에는 연구를 중단할 수 있음을 설명하였다. 대상자의 질병이나 치료적 특성과 관련된 정보(진단명, 암 단계, 전이 상태, 치료 양상, 진단 기간)는 의무기록지를 통하여 자료수집 하였다.

#### 5. 자료분석방법

수집된 모든 자료는 SPSS-PC Win(version 10.0)으로 부호화 한 후 전산통계 처리하였다. 대상자들의 인구학적 특성 및 질병관련 특성은 실수와 백분율을 적용하였고, 기능상태 정도는 평균과 표준편차를 구하였다. 성별, 연령별, 암 단계에 따른 기능상태 정도는 t-test를 적용하여 분석하였고, 치료 양상과 암 세포 종류에 따른

기능상태 파악은 one-way ANOVA를 적용하였다. 단, 기능상태의 두 하부영역(신체적 역할과 정서적 역할)의 점수분포가 정규분포 조건을 충족하지 못한 관계로 이 두영역에 대한 성별, 연령별, 암 단계에 따른 분석을 실시하기 위해서, 두 영역은 log transformation을 실시한 값을 가지고 분석을 실시하였다. 본 연구에서는 모든 통계적 유의수준을 0.05로 설정하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 대상자의 인구학적 특성 및 질병관련 특성

본 연구에 포함된 대상자 수는 총 106명이었다. 성별 분포로는 남자가 76%로 주를 이루었고, 대상자들의 평균 연령은 61세로 나타났다. 대상자들의 학력은 중정도(고졸 이하 80%)이었고 대부분의 대상자가(91.5%) 결혼한 상태였다. 거의 대부분 현재 직업을 갖고 있지 않았으며, 대상자들의 30% 정도는 폐암으로 인해 휴직상태였다. 인구학적 특성에 관한 구체적인 사항은 <Table 1>에 제시되었다.

질병 관련 특성 중 암 단계를 살펴보면, 대상자들의 대부분이(91%) 폐암 분류단계상 말기 단계(III단계 34%; IV 단계 57%)에 있는 것으로 나타났다. 병리학적으로 폐암 세포의 종류는 선암(adenocarcinoma)이 가장 많았으며(44.8%), 편평세포암이(28.6%) 그 다음을 차지하였다. 한편, 대상자들이 받고 있는 치료양상으로는 항암 화학요법(NIP 27명, Taxotere 10명, Etoposide 17명)이 주를 이루었고(51%), 방사선요법 치료를 받는 대상자는 6명(5.7%)으로 나타났으며, 수술을 받은 환자는 1명이었다. 현재 치료를 받지 않고 있는 환자는 43명(40.6%)으로 나타났는데, 이들은 화학요법을 끝 투여 받을 환자들이거나 또는 항암요법이 끝난 시점에서 혈액학적 안정성을 확인받는 기간중에 있는 환자들로 파악되었다. 기타 질병관련 특성에 대한 구체적인 내용은 <Table 2>에 제시되었다.

#### 2. 대상자들의 기능상태

##### 1) 기능상태 정도

대상자들의 기능상태 정도는 <Table 3>에 제시되었다. 8개 하부 영역에서는 '신체적 역할(Role-Physical)' 영역에서의 점수가 가장 낮았으며(24.5), '신체적 통증

<Table 1> General Characteristics of Subjects

(N=106)

Variables	Classify	Number	Percentage	Mean ± SD
Age (yrs.)	< 50	17	16.0	60.9 ± 10.38
	51 - 60	31	29.2	
	61 - 70	38	35.8	
	> 70	20	18.9	
Gender	Men	81	76.4	
	Women	25	23.6	
Education	No education	5	4.7	
	Primary school	25	23.6	
	Middle school	21	19.8	
	High school	39	36.8	
	College/Univ.	15	14.2	
	Graduate school	1	0.9	
Marital status	Never married	1	0.9	
	Married	97	91.5	
	Widowed	6	5.7	
	Divorce/Separated	2	1.9	
Employment	Full-time	1	0.9	
	Medical leave	32	30.2	
	Unemployed	36	34.0	
	Retired	37	34.9	

<Table 2> Disease-Related Characteristics of Subjects

Variables	Classify	Number	(%)
Diagnosis (n=105)	Small cell ca	19	18.1
	Squamous cell lung ca.	30	28.6
	Adenocarcinoma	47	44.8
	Unspecified	9	8.6
Stage (n = 106)	Stage I	3	3.0
	Stage II	6	6.0
	Stage III	34	34.0
	Stage IV	57	57.0
Treatment (n = 105)	Chemotherapy	55	52.3
	NIP <sup>1</sup>	27	25.7
	Taxotere <sup>2</sup>	10	9.5
	Etoposide	18	17.1
	Radiotherapy	6	5.7
	Surgery	1	0.9
	No-current treatment	43	40.6
Time since diagnosis	< 6 months	77	72.6
	6 - 12 months	18	17.0
	> 12 months	11	10.8

Note. 1 NIP = Vinorelbine/Ifofalide/Cisplatin 병합용법; 2 Taxotere = Docetaxel/Cisplatin 병합요법

(Body Pain) 면에서의 점수가 가장 높은 것(54.9)으로 파악되었다. 총 0 - 100 점까지의 점수범위 내에서 중간 점수 50점을 기준으로 볼 때 50점 이하의 평균 점수를 나타낸 하부 영역으로는 '생동감(Vitality)', '정서

적 역할(Role-Emotion)', '전반적 건강(General Health)', '신체적 기능(Physical Function)'이었으며, 50점 이상의 점수를 나타낸 하부 영역은 '정신적 건강(Mental Health)', '사회적 기능(Social Functioning)', 그리고 '신체적 통증(Body Pain)'영역으로 나타났다. 한편, <Table 3>에 제시되었듯이 '신체적 역할(Role-physical)'과 '정서적 역할(Role-emotion)'의 두 하부 영역은 표준편차가 평균보다 높게 나타남으로써 정규분포의 가정을 충족시키지 못하였다. '신체적 역할'의 경우 우편향 왜도(skewness=1.16, kurtosis=-0.36)가 나타나 대상자들의 점수분포가 평균보다 높은 쪽으로 치우쳐 분포하는 것을 알 수 있었고, '정서적 역할' 영역의 경

<Table 3> Functional status of the subjects

(N=106)

MOS SF-36 subscale	Mean <sup>a</sup>	SD
Role-Physical	24.51	38.11
Vitality	39.72	26.76
Role-Emotion	40.69	46.50
General Health	41.68	22.55
Physical Function	47.87	30.93
Mental Health	51.62	22.71
Social Functioning	54.62	30.41
Body Pain	54.85	32.54

Note. a a score ranges from 0 to 100, with higher scores indicate better functional status

우는 첨도가 낮게 나타남(Kurtosis=-1.78, skewness =-0.37)으로써 대상자들의 점수분포가 평균에 가깝게 분포하기 보다는 최소점수와 최대 점수범위 사이에 비교적 넓게 분포하였다.

2) 성별 기능상태 정도

성별 기능상태의 점수는 <Table 4>에 제시되었다. ‘신체적 기능(Physical Function)’과 ‘전반적 건강(General Health)’ 영역을 제외한 모든 기능상태 하부 영역에서 평균 점수가 낮게 나타남으로써 여자가 남자에 비해 기능상태가 저조한 경향이 있었으나, 통계적인 차이는 ‘정서적 역할(Role-Emotional)’ 영역에서만 나타났다(t=2.17, p<.05). 즉, 여자가 남자에 비해 폐암으로 인한 정신적 문제, 즉 우울이나 근심으로 인하여 업무나 기타 일상 활동을 하는데 있어서 어려움을 더 많이 경험하는 것으로 나타났다. 한편, 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나 ‘정서적 역할’ 영역 외에 성별 평균 점수 차이가 가장 많이 나타난 하부 영역으로는 ‘신체적 역할(Role-Physical)’과 ‘신체적 통증(Body Pain)’으로써, 여자가 남자에 비해 이 두 영역 모두에서 평균점수가 10점 이상 낮게 나타나 여자가 남자에 비해 폐암으로 인해 정서적 측면과 신체적 통증을 더 심하게

경험하는 경향이 있었다.

3) 연령에 따른 기능상태 정도

연령에 따른 기능상태를 파악하기 위하여 연령은 평균 연령(60.9) 근사치인 60세를 기준으로 하여 두 그룹으로 구분하여 분석하였으며 그 결과는 <Table 5>에 제시되었다. 60세 이상 대상자군이 60세 이하 대상자군에 비하여 기능상태의 모든 하부 영역에서 평균 기능상태 점수가 낮게 나타났으나, 두 연령군 간 통계적인 차이는 유의하지 않았다. 통계적인 유의성은 없었으나, 두 군간 평균 점수의 차이가 가장 많이 나타난 영역은(9점) ‘신체적 기능(Physical Function)’으로써, 나이가 많은 환자일수록 나이가 적은 환자에 비해 신체적 기능이 더 저하되는 경향이 있었다.

4) 암의 단계에 따른 기능상태 정도

암 단계에 따른 기능상태 정도를 파악하기 위하여, 초기단계군(stage I, II)과 말기단계(stage III, IV)군으로 구분하여 분석하였으며, 그 결과는 <Table 6>에 제시되었다.

폐암 말기단계에 있는 대상자군이 초기단계의 대상자군에 비하여 기능상태의 모든 하부 영역에서 평균 점수

<Table 4> Functional Status by Gender

MOS SF-36 subscale	Men (n=80)	Women (n=25)	t	p
Role-Physical <sup>1</sup>	28.11 (40.03)	13.00 (28.98)	2.37	.72
Vitality	40.49 (27.87)	37.26 (23.21)	.53	.60
Role-Emotion <sup>1</sup>	43.80 (46.47)	30.72 (46.11)	2.17	.04*
General Health	41.29 (23.18)	43.00 (20.70)	-.33	.75
Physical Function	47.64 (30.45)	48.60 (33.06)	-.14	.89
Mental Health	51.75 (23.76)	51.19 (19.27)	.11	.92
Social Functioning	54.98 (30.38)	53.50 (31.11)	.21	.83
Body Pain	57.24 (33.49)	47.20 (28.57)	1.35	.18

Note. 1 log transformation score has been used

<Table 5> Functional Status by Age

MOS SF-36 subscale	< 60 yrs. (n = 48)	> 60 yrs (n = 58)	t	p
Role-Physical <sup>1</sup>	26.06 (40.70)	23.25 (36.20)	.68	.50
Vitality	41.93 (27.13)	37.94 (26.56)	.76	.45
Role-Emotion <sup>1</sup>	42.67 (46.55)	39.08 (46.81)	.20	.85
General Health	44.29 (22.86)	39.61 (22.28)	1.10	.30
Physical Function	52.86 (33.05)	43.82 (28.75)	1.50	.14
Mental Health	53.61 (23.11)	50.02 (22.46)	.80	.43
Social Functioning	57.61 (29.28)	52.21 (31.34)	.90	.37
Body Pain	54.90 (33.35)	54.81 (32.16)	.12	.99

Note. 1 log transformation score has been used

<Table 6> Functional Status by Stage of Lung Cancer

SF-36 subscale	Early (Stage I & II) (n = 9)	Late (Stage III & IV) (n = 91)	t	p
Role-physical <sup>1</sup>	50.00 (46.29)	23.89 (37.60)	1.78	.44
Vitality	45.00 (25.77)	39.45 (27.50)	.55	.58
Role-emotion <sup>1</sup>	54.50 (47.04)	42.15 (46.88)	.24	.82
General Health	58.00 (25.08)	40.43 (22.53)	2.10	.04*
Physical Function	68.75 (30.56)	46.88 (30.15)	1.97	.052
Mental Health	52.81(24.30)	51.50 (23.33)	.15	.88
Social functioning	70.25 (25.92)	54.67 (30.28)	1.41	.16
Body Pain	67.38 (35.44)	54.73 (32.40)	1.05	.30

Note. 1 log transformation score has been used

가 낮게 나타남으로써 말기 단계의 환자일수록 전반적인 기능상태가 저하되는 경향을 나타냈다. 그러나 통계적으로는 ‘전반적 건강(General Health)’ 영역에서만 그 차이가 유의한 것으로 분석되었다(t=2.10, p<.05). 즉, 말기단계의 폐암 환자일수록 자신의 현재 건강이 좋지 않으며 점점 더 나빠지게 될 것으로 인지하는 것으로 나타났다.

5) 폐암 치료 양상에 따른 기능상태 정도

화학요법군(NIP 치료군, Taxotere 치료군, Etoposide 치료군), 방사선 요법군, 그리고 현재 치료를 받고 있지 않은 군으로 구분하여 분석한 치료 양상에 따른 기능상태는 ‘전반적 건강(General health)’ 영역에서만 통계적으로 유의한 차이가 나타났으며(F=3.418, p<.01), Scheffe 사후 검증법에 의해 분석한 결과, 현재 치료를 받고 있지 않은 군이 항암 화학요법을 받고 있는 각 환자군(NIP, Taxotere, Etoposide)에 비해 ‘전반적 건강’ 영역에서 기능상태가 낮은 것으로 파악되었다(p<.05).

6) 폐암 세포의 종류에 따른 기능상태 정도

폐암 세포 종류에 따른 기능상태 정도는 <Table 8>에 제시되었다. 폐암 세포의 종류에서는 병리학적으로 선암(adenocarcinoma)를 가진 환자군의 기능상태가 다른 병리학적폐암 종류를 가진 환자군에 비하여 전반적으로 기능상태의 평균점수가 낮은 경향을 보이긴 하였으나, 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다.

IV. 논 의

본 연구의 대상자들은 주로 비소세포암(73.4%) 환자로서, 말기단계(3, 4단계)에 있는 환자들(91%)이었으며, 주로 화학요법(52.3%)에 의존하고 있는 대상자들이었다. 본 연구의 대상자들에게서 파악된 질병 관련 특징 중 폐암 말기 단계의 환자가 주로 많았던 점은 폐암이 타 장기 암에 비하여 상당히 진행된 후에야 발견되는 특징과 비교적 일치함을 보였다. 그러나 본 연구의 대상자들에게서 병리학적으로 주로 선암이 많이 나타난 결과는, 대한 결핵 및 호흡기 학회에서 전국 조사를 실시한 연구결과(1999)에서 편평세포암이(44.7%) 선암(27.9%)보다 많았다는 것과는 차이가 있었다. 이는 본 연구가 일개 대

<Table 7> Functional Status by Treatment Protocols

MOS SF-36 subscale	NIP <sup>1</sup> (n=27)	T <sup>2</sup> (n=10)	E <sup>3</sup> (n=17)	RTx <sup>4</sup> (n=6)	No <sup>5</sup> (n=42)	F	p
Role-physical <sup>a</sup>	18.48	25.00	41.18	16.67	22.08	1.11	.37
Vitality	40.59	40.10	43.79	41.83	36.59	.449	.81
Role-emotion <sup>a</sup>	29.69	46.80	41.27	38.67	45.79	.235	.31
General Health	44.33	43.20	43.79	41.83	36.59	3.418	.007**
Physical Function	54.30	52.05	57.35	34.17	40.80	1.520	.19
Mental Health	47.89	56.00	49.94	57.17	52.17	.604	.69
Social functioning	53.19	64.00	53.50	60.50	52.88	.355	.88
Body Pain	60.70	65.25	65.65	57.67	44.26	1.73	.14

Note. 1 NIP=Vinorelbine/Ifosfamide/Cisplatin; 2 T=Taxotere (Docetaxel/Cisplatin); 3 E=Etoposide; 4 Radiotherapy; 5 No-current treatment. <sup>a</sup>a log transformation score has been used

&lt;Table 8&gt; Functional Status by Types of Lung Cancer Cell

SF-36 subscale	SC <sup>1</sup> (n=18)	Sq <sup>2</sup> (n=30)	Adn <sup>3</sup> (n=47)	Un <sup>4</sup> (n=9)	F	P
Role-physical <sup>a</sup>	30.56	26.63	18.06	41.61	1.43	.25
Vitality	38.89	43.92	34.62	58.50	2.42	.07
Role-emotion <sup>a</sup>	53.78	35.53	37.64	52.11	.15	.93
General Health	46.92	43.63	39.04	40.06	.61	.61
Physical Function	50.56	51.53	45.53	47.22	.27	.85
Mental Health	51.57	54.64	47.28	64.50	1.71	.17
Social functioning	55.50	53.25	54.53	64.00	.30	.83
Body Pain	51.89	64.42	52.18	48.94	1.13	.34

Note. 1 SC: Small Cell; 2 Sq: Squamous cell; 3 Adn: Adenocarcinoma; 4 Un: Unspecified

<sup>a</sup> a log transformation score has been used

학 병원의 환자만을 대상으로 하였기 때문에 표본의 대표성면에서 제한적이었을 가능성이 있다. 그러나 폐암 세포종 병리학적으로 선암과 편평세포암이 비교적 많은 비율을 차지하고 있다는 사실과 일관성을 보인다.

본 연구에서는 폐암 환자의 기능상태가 평균 이하로 낮은 것으로 분석되었다. 만성폐질환자들을 대상으로 MOS SF-36을 적용하여 기능상태를 평가한 선행 연구 결과들(Mahler & Mackowiack, 1995; Viramontes & O'Brien, 1994)과 비교해 볼 때, 본 연구에 포함된 대상자들의 기능 상태의 정도는 8개 하부 영역 모두에서 기능상태의 평균 점수가 낮게 나타났으며, 특히 정서 사회적면과 관련된 하부영역(Role-Emotion, Mental Health, Social Functioning)들에서 매우 낮게 나타남으로써 만성폐질환자들에 비해 폐암환자들의 기능상태가 훨씬 더 심각함을 알 수 있다. 또한 이와 같은 결과는 타 장기 암을 가진 대상자군과 비교한 연구들에서도(Degner & Sloan, 1995; McCorkle & Benoliel, 1983; Weisman & Worden, 1976), 폐암환자군이 신체적 또는 정서적 기능 면에서의 영향이 더 심각하다는 결과들을 종합하여 볼 때 이들에 대한 관리가 적극적으로 모색되어야 함을 강조한다고 볼 수 있다. 또한 전반적으로 볼 때 기능상태 하부 영역중 평균 점수가 가장 낮은 항목 순으로는 '신체적 역할(Role-Physical)'과 '생동감(Vitality)'이었으며 '사회적 기능(Social Functioning)'과 '신체적 통증(Body Pain)'은 평균 점수가 비교적 높은 순으로 나타났다. 신체적 통증의 점수가 가장 높게 나타난 사실은 폐암 환자들에게 있어서는 호흡곤란이나 기침, 그리고 객담 등의 증상이 가장 심각하며 통증은 상대적으로 덜 경험하는 것으로 나타난 결과(The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory

Disease, 1999)와 일관성을 보였다.

성별에 따른 기능상태의 비교에서는 여성 폐암 환자가 남성 폐암 환자군에 비하여 '정서적 역할(Role-emotion)'영역에서의 기능상태가 매우 낮게 나타났다. 이는 여성 환자가 남성 환자들에 비하여 폐암으로 인한 정신적 문제, 즉 우울이나 근심으로 인하여 업무나 기타 일상활동을 하는데 있어서 어려움을 더 많이 경험함을 나타낸다. 또한 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나 '정서적 역할' 영역 외에 성별 평균 점수 차이가 가장 많이 나타난 하부 영역으로는 '신체적 역할(Role-Physical)'과 '신체적 통증(Body Pain)'으로써, 여자가 남자에 비해 폐암으로 인해 신체적 문제도 더 심하게 경험하는 경향이 있음을 알 수 있다. 폐암 환자에 있어서 성별에 따른 기능상태를 비교한 연구가 부족하므로 이러한 결과가 일반적인 현상인지는 결론짓기 어렵다. 다만 성별에 따른 폐암 관련 증상경험은 여자가 남자에 비해 신체적, 정신적 증상을 더 많이 경험한다는 연구 결과들(Degner & Sloan, 1995; Hopwood & Sptephens, 1995; Sarna, 1994)을 종합해 볼 때 여성 폐암 환자들에 대한 보다 적극적인 관리가 필요함을 시사한다고 볼 수 있겠다. 그러나 성별에 따라 폐암 증상 경험에는 차이가 없었고(Krech, David, Walsh, & Curtis, 1992), 폐암 진단후 기능상태의 소실에 있어서 성별 차이가 나타나지 않았다는 연구 결과(Kurtz, Kurtz, Stommel, Given, & Given, 2000)등을 감안해 볼 때, 이러한 차이가 일상생활의 구조에 있어서 여성 역할이 더 많아서 인지, 혹은 질병으로 인한 심각성이 여성 환자에게서 정서적으로 더 민감하게 나타나는 것인지 파악하기 위해서는 인구사회학적 또는 질병관련 변수들에 대한 공변량 분석을 통한 체계적인 연구가 수

행되어져야 하리라 본다.

연령에 따른 기능상태에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 60세 이상의 폐암 환자들에게서 60세 이하 폐암 환자들에 비하여 기능상태의 모든 하부 영역에서의 평균 점수가 낮게 나타났으며 이러한 결과는 기대한 바와 같다. 그러나 이러한 결과는 Kurtz 등(2000)의 연구에서 폐암을 진단 받기 이전의 기능상태는 연령이 높은 그룹에서 낮았으나, 폐암 진단 후 기능상태의 소실은 나이가 젊을수록 더 심하게 나타났으며, 연령과 폐암 증상경험에 관한 Degner & Sloan(1995)의 연구에서도 연령이 낮은 군이 높은 군에 비해 증상으로 인한 스트레스가 높게 나타난 결과들을 감안해 볼 때, 연령이 높을수록 기능상태가 낮을 것이라는 단정을 짓기는 이르다. 따라서 Kurtz 등의(2000) 연구에서도 언급되었듯이 연령과 기능상태와의 관계를 분석하는 추후 연구에서는 합병증 등의 제 변수에 대한 분석도 함께 고려되어져야 하겠다.

암 단계에 따른 기능상태 분석에서는 암의 말기 단계에 있는 환자들이 초기단계에 있는 환자들에 비하여 기능상태의 모든 하부 영역에서 점수가 낮게 나왔으나 통계적으로는 ‘전반적인 건강’에서만 차이가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서 암 단계에 따른 기능상태는 평균 점수의 차이가 큼에도 불구하고 통계적으로 유의하게 도출되지 않은 가능한 이유는 본 연구의 제한점과 함께 설명될 수 있겠다. 본 연구에서는 암의 단계별로 연구 대상자 수가 균형적으로 확보되지 못한 관계로 통계적인 유의성을 검증하기에 무리가 있었다고 판단된다. 또한 본 연구에서는 연구 변수들 간에 대상자 수가 충분히 확보되지 않은 관계로 독립변수 간 상호작용에 의한 기능상태를 분석하기 어려웠다. 그러므로 추후 연구에서는 각 변수별로 대상자 수의 크기를 균형 있게 추출하여 독립변수간의 상호작용에 대한 분석도 시도되어져야 할 것이다.

폐암 치료 양상에 따른 기능상태의 차이는 ‘전반적 건강(General Health)’ 영역에서만 통계적으로 유의한 차이가 나타났는데, 현재 치료를 받고 있지 않은 환자들이 화학요법을 실시 받고 있는 환자에 비해 자신의 전반적인 건강상태를 좋지 않은 것으로 인지하고 있는 것으로 파악되었다. 이는 현재 치료를 받지 않은 그룹에 속한 환자들의 대부분이 수일 내에 시작될 화학요법을 기다리고 있거나, 화학요법이 일단 끝나서 혈액학적인 안정상태를 평가받고 있는 환자들로 확인되었기 때문에 면담

당시 현재 치료를 받고 있는 환자들에 비해 ‘전반적인 건강’ 즉, 자신의 건강이 나쁘다고 생각하거나 계속 나빠질 것으로 인식하는 면이 더 높았을 가능성이 있겠다. 한편 폐암세포 병리학상 선암(adenocarcinoma)을 가진 환자군이 다른 종류의 폐암세포를 가진 환자군에 비하여 전반적으로 기능상태의 평균점수가 낮은 경향을 보였으나 통계적인 유의성은 나타나지 않았다. 흡연상태에 따른 폐암의 병리학적 소견의 보고에 의하면, 흡연자에게서 선암보다 편평세포암이 더 흔하게 나타나며(The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease, 1999), 따라서 편평세포암 환자군은 다른 병리학적 폐암 환자군에 비하여 호흡기 증상의 경험이 심할 수 있다고 제시하였다. 그러나 이러한 사실을 뒷받침할 만한 선행 연구들이 거의 없는 실정이므로 본 연구에서의 결과를 비교하여 설명하기가 어렵다. 따라서 추후 이에 대한 연구에서는 흡연력과 폐암의 병리학적 종류와의 상호작용을 고려하면서 증상경험이나 기능상태에 관한 체계적인 지식을 축적해 나가야 하리라 본다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 폐암 환자의 인구학적 특성 및 질병관련 특성에 따른 기능상태를 파악하고자 시도되었으며 서울시 일 대학병원의 호흡기내과 또는 종양학과에서 폐암 치료를 위해 입원한 환자 106명을 대상으로 구조화된 질문지를 가지고 자료 수집하여 SPSS-PC (10.0)를 이용하여 분석한 결과, 다음과 같은 결과가 도출되었다.

1. 대상자들의 영역별 기능상태의 평균 점수는 24.51(신체적 역할)부터 54.85(신체적 통증)까지로써 비교적 낮은 수준의 기능상태를 나타냈다.
2. 성별에 따라서는 여성 폐암 환자군이 남성 폐암 환자에 비해 전반적으로 기능상태의 점수가 낮은 경향을 보였으나, 통계적으로는 ‘정서적 역할’ 영역에서만 유의한 차이가 나타났다( $t = 2.17, p < .05$ ).
3. 연령에 따른 기능상태 비교에서는 연령이 높은군(60세 이상)이 낮은 군에 비하여 전반적으로 기능상태가 낮았지만, 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다( $p > .05$ ).
4. 암의 단계에 따른 기능상태에서는 말기 단계(III & IV)의 환자군의 기능상태가 초기단계(I & II)의 환자군에 비하여 대체적으로 낮았으나, 통계적으로 유의한 차이는 ‘전반적인 건강’ 영역에서만 나타났다( $t$



= 2.10, p<.05).

5. 치료 양상에 따른 기능상태에서는, 현재 치료를 받고 있지 않은 군이 항암 화학요법을 받고 있는 환자군 (NIP, Taxotere, Etoposide)에 비해 '전반적인 건강' 영역에서 기능상태가 낮은 것으로 나타났다(F = 3.42, p<.01).
6. 폐암의 병리학적 종류에 따른 기능상태에서는 암 세포의 종류별로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

본 연구를 통하여 다음과 같은 추후 연구를 제안한다.

- 1) 연구 변수별로 균형 있는 대상자 수를 대상으로 하는 반복 연구; 2) 폐암 진행 단계에 따른 기능상태의 변화 정도와 그에 영향을 미치는 요인을 파악하는 종단적 연구; 3) 합병증이나 치료 형태와 같은 변수와 독립 변수들 간의 상호작용에 따른 기능상태를 파악하는 연구; 4) 폐암의 증상의 기능상태에 대한 매개효과에 대한 연구 등이 시도됨으로써 폐암 환자의 기능상태 증진을 위한 체계적인 중재 프로그램을 계획하는데 기여할 수 있으리라 여긴다.

## References

- Berhard, J., & Ganz, P. A. (1991). Psychosocial issues in lung cancer patients. *Chest, 99*, 480-485.
- Bousquet, J., Knani, J., Dhivert, H., et al (1994). Quality of life in asthma: 1. Internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. *Am J Respir Crit Care Med, 149*, 371-375.
- Clifton, F., & Mountain, M. (1997). Revisions in the international system for staging lung cancer. *Chest, 111*, 1710-1717.
- Cooley, M. E. (2000). Symptoms in adults with lung cancer: A systematic research review. *J Pain Symptom Manage, 19*, 137-153.
- Degner, L., & Sloan, J. (1995). Symptom distress in newly diagnosed ambulatory cancer patients and as a predictor of survival in lung cancer. *J Pain Symptom Manage, 10*, 423-431.
- Demaria, L. C., & Cohen, H. J. (1987). Characteristics of lung cancer in elderly patients. *J Gerontol, 42*, 540-545.
- Douglas, I. S., & White, S. R. (1995). Con- Therapeutic empiricism: the case against chemotherapy in non-small cell lung cancer. *Am J Respir Carit Care Med, 151*, 1288-1291.
- Given, C. W. Given, B. A., & Stommel, M. (1994). The impact of age, treatment, and symptoms on the physical and mental health of cancer patients: a longitudinal view. *Cancer, 74*, 2128-2138.
- Hopwood, S., & Stephens, R, J. (1995). On behalf of the medical research council lung cancer working party. Symptoms at presentation for treatment in patients with lung cancer: implications for evaluation of palliative care. *Br J Cancer, 1*, 633-636.
- The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease (1999). National survey of lung cancer in Korea. *Tuberculosis and Respiratory Disease, 46*(4), 455-465.
- Korean Statistical Institute (1998). <http://www.lung.or.kr/statistics.htm>
- Korean Statistical Institute (2001). <http://www.lung.or.kr/statistics.htm>
- Krech, R. L., Davis, J., Walsh, D., & Curtis, E. B. (1992). Symptoms of lung cancer. *Palliat Med, 6*, 309-315.
- Kukull, W. A., McCorkle, R., & Driever, M. (1986). Symptom distress, psychosocial variables and survival from lung cancer. *J Psychosoc Oncol, 4*, 91-104.
- Kurtz, M. E., Kurtz, J. C., Stommel, M., Given, C. W., & Given, B. A. (2000). Symptomatology and loss of physical functioning among geriatric patients with lung cancer. *J Pain Symptom Manage, 19*(4), 249-256.
- Landis, S., Murray, T., Bolden, S., & Wingo, P. (1998). Cancer statistics. *CA Cancer J Clin, 49*, 8-31.
- McCorkle, R., & Benoliel, J. Q. (1983).

Symptom distress, current concerns and mood disturbance after diagnosis of life threatening disease. *Soc Sci Med*, 17, 431-438.

Mahler, D. A., & Mackowiak, J. I. (1995). Evaluation of the Short-Form 36-item questionnaire to measure health-related quality of life in patients with COPD. *Chest*, 107, 1585-1589.

Qualitymetric Incorporate (2002).  
<http://www.sf-36.com>

Sarna, L. (1994). Functional status in women with lung cancer. *Cancer Nurs*, 17(2), 87-93.

Viramontes, J. L., & O'Brien, B. (1994). Relationship between symptoms and health-related quality of life in chronic lung disease. *J Gen Intern Med*, 9, 46-48.

Ware, J., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). *Medical Care*, 30, 472-483.

Weisman, A. D., & Worden, J. W. (1976). *Coping and vulnerability in cancer patients*. Final Report. National Cancer Institute.

- Abstract -

## Functional Status in Lung Cancer Patients\*

Oh, Eui-Geum\*\*

Purpose: To exam how functional status varied according to age, gender, stage,

treatment protocols, and pathologic types of cancer in lung cancer patients.

Method: A Cross-sectional and descriptive study was used. Functional status was measured with the Medical Outcome Study Short Form-36. A total of 106 lung cancer patients participated. Their mean age was 61 years. Majorities were male, in advanced stages, and receiving chemotherapy.

Result: Functional status of the subjects were relatively low compared to the results of previous studies. Women had more severe functional limitations in Role-Emotion( $t=2.17$ ,  $p<.05$ ). Generally, older patients( $> 60$  yrs.) had relatively more severe limitations in all subcategories, but the difference was not statistically significant. Subjects in late lung cancer stage(stage III & IV) had more severe functional limitation in all subcategories. But the statistical difference was found only in General Health( $t=2.10$ ,  $p<.05$ ). In terms of treatment protocol, no-current treatment group had lower General Health than those of the chemotherapy group( $F=3.42$ ,  $p<.01$ ). There were no statistical differences in functional status among pathological cancer cell types.

Conclusion: The results of this study suggest that effective management may be achieved when these factors are considered on individual basis in the clinical management of lung cancer patients.

Key words : Functional status, Lung cancer

\* This study was funded by a 2000 Faculty Research Development Grant of Yonsei University.

\*\* Assistant Professor, College of Nursing; Senior researcher, Research Institute of Home Care and Hospice/Palliative, Yonsei University.