

## 한국인에서의 폐암의 실태

원광대학교 의과대학교 내과학교실

정은택

### Clinical Surray of Lung Cancer in Korea

Eun Taik Jeong, M.D.,

Department of Internal Medicine, Wonkwang University College of Medicine, Iksan, Korea

#### 1. 폐암의 발생률

암 발생률은 일정기간 동안에 통상 인구 10만명당 새로 발생하는 암 환자를 말한다. 정확한 암 발생률을 알아내려면 일정지역에서 일정기간동안 관찰하는 지역 암 등록 통계가 필요하다. 우리나라는 국가적 지역 암 등록사업은 없으나 1983년부터 1992년까지 연세 의대 예방의학교실에서 강화군 지역에서 실시한 암 등록사업이 있으며, 1991년부터 실시한 서울시 지역 암 등록사업이 있다. 먼저 세계 각국과의 비교에 의하면 (표 1) 남·녀 10만명당 발생하는 폐암 환자는 1987년 WHO통계에 의하면 미국이 남자 25.6~110.0명, 여자 10.1~33.3명, 영국은 남자 54.5~100.4명, 여자 14.4~28.6명, 일본은 남자 28.4~36.5명, 여자 8.1~11.8명, 싱가폴은 남자 21.2~73.4명, 여자 2.8~6.6명이었고, 한국은 1983~

1987년 동안 강화지역을 기준으로 한 조사에서 남자 28.3명, 여자 5.6명으로써 남자의 경우 인구 10만명당 100명 가까이까지 발생하는 미국, 영국보다는 훨씬 낮으나 일본, 싱가포르와는 비슷한 발생률을 보이고 있다.

한국에서의 연도별 폐암 발생률은 1983년부터

표 1. 세계 각국의 남·여 인구 10만명당 폐암 발생률

국가명	남 자	여 자
한 국	28.3	5.6
미 국	25.6~110.0	10.1~33.3
영 국	54.5~100.4	14.4~28.6
일 본	28.4~36.5	8.1~11.8
싱가폴	21.2~73.4	6.6~2.8

한국: 강화군 암등록사업. 1983~1987

세계: WHO. 1987

Address for correspondence :

Eun Taik Jeong, M.D.

Department of Internal Medicine, Wonkwang University College of Medicine

344-2, Sinyong-dong, Iksan, Jeonbuk, 570-711, Korea

Phone : 063-850-1073 Fax : 063-855-2025 E-mail : jetpul@wonkwang.ac.kr

표 2. 폐암 발생률-강화군 암등록사업(1983-1992)

		단위 : 100,000명					
연도		1983-84	1985-86	1987-88	1989-90	1991-92	계
남 자	환자수	22	23	38	24	36	143
	인구수	41,702	41,050	38,727	36,184	35,138	192,801
	발생률	26.4	28.0	49.1	33.2	51.2	37.1
	표준화률	25.2	27.2	46.9	24.1	37.2	31.5
여 자	환자수	4	7	3	13	16	43
	인구수	43,061	41,990	39,867	37,777	36,462	199,157
	발생률	4.6	8.3	3.8	17.2	21.9	10.8
	표준화률	2.9	7.0	2.9	12.0	15.3	8.0

표 3. 성별, 연령군별, 시기별 폐암발생률-강화군 암등록사업(1983-1992)

		1983-1987						1988-1992					
연령군	남			여			남			여			
	건수	인구수	발생률	건수	인구수	발생률	건수	인구수	발생률	건수	인구수	발생률	
0-14	0	10,343	0.0	0	10,421	0.0	0	8,268	0.0	0	7,926	0.0	
15-44	1	20,026	1.0	3	18,818	3.2	3	15,499	3.9	3	14,431	4.2	
45-64	39	8,341	93.5	5	9,517	10.5	33	8,217	80.3	12	9,460	25.4	
65-	19	3,002	126.6	4	4,305	18.6	48	3,957	242.6	16	4,171	76.7	
계	59	41,702	28.3	12	43,061	5.6	84	35,941	46.7	31	35,988	17.2	
표준화율			27.5			4.7			33.9			12.0	

1992년까지 강화 암 등록사업에 의하면 점차 발생률이 현저히 증가됨을 표 2에서 확인할 수 있다. 1992년의 경우 남자는 10만명당 51.2명이었으며 농촌지역인 관계로 노령인구가 많으므로 인구당의 연령교정률을 적용한 표준화율은 37.2명이었다. 같은 1992년 서울시 지역암 등록사업의 결과에 의하면 남자의 경우 인구 10만명당 폐암 환자가 27.2명으로 나왔다. 그리고 다시 강화 암 등록사업결과에 의한 폐암의 연도별, 성, 연령별 발생율을 보면 표 2,3과 같다. 즉 15~44세까지는 매우 낮은 발생율을 보이다가 45~64세는 남자에서 10만명당 80.3명, 65세 이상에서 242.6명으로 급격히 높아지는 발생율을 보인다. 여성도 경향은 비슷하나 규모는 남성의 1/3~1/5에 해당한다.

강화 암 등록사업은 인구 10만명 미만의 84000명~71000명에 이르는 농촌지역에서 불과 10년 동안의 관찰 결과로써, 이 지역의 통계가 대한민국 전체를 반영할 수는 없으나, 노령인구를 감안한 연령 교정률을 적용할 때에는 우리나라 암발생 상황을 이해하는데는 기여하리라 생각한다. 강화암등록 사업결과에 의하면 1983년에서 1987년까지 5년간 폐암의 표준화 발생률은 남자가 10만명당 27.5, 여자는 4.7이었으며 남녀비는 5.9 : 1 이었다. 한편 1988년에서 1992년까지 5년간의 폐암의 표준화 발생률은 남자가 10만명당 33.9, 여자는 12.0이었고 남녀비는 2.8 : 1 이었다. 이와같은 결과는 남자의 경우 인구 10만명당 100가까운 발생율을 보이는 미국, 영국 등에 비해서는 상당

표 4. 한국인의 연대별 암의 장기별 분포(%)

부위별 암	1960년대		1970년대		1980년대	
	남	여	남	여	남	여
위 암	23.8	9.1	30.1	14.8	29.4	17.7
간 암	9.4	1.8	8.3	2.7	16.0	4.7
폐 암	5.7	1.2	9.0	1.5	11.9	4.0
자궁경부암	-	48.3	-	38.0	-	28.1
유방암	-	8.1	-	9.3	-	12.4

맹광호, 1987 한국 역학회지

표 5. 한국인 암의 연도별, 장기별 빈도(%)

부 위	1982	1985	1988	1990	1992	1994
위	23.5	24.2	24.0	23.5	23.4	21.5
폐	8.0	9.2	10.0	10.9	11.4	11.5
간	9.6	10.2	9.9	11.1	10.6	11.0
자 궁	16.0	12.3	12.2	9.8	9.8	10.1
대 장	5.9	6.1	6.8	6.9	7.3	8.0
유 방	4.6	4.4	4.3	4.6	5.1	5.3

보건복지부 : 한국인 암등록 보고서, 1993.

히 낮고 일본, 스웨덴 등과는 비슷한 수준이며, 여자의 경우에는 이들 나라에 비해 아직 낮은 수준이다 (표 1).

그러나 미국의 경우 금연 운동의 결과로 남자에서는 1984년경을 기점으로 폐암의 발생률이 점차 감소 추세를 보이기 시작했으며 여자에서도 그 발생률의 증가가 둔화되고 있는데 비해 우리나라의 경우 폐암의 발생률이 과거 5년에 비해 최근 42.5% 증가하였고 청소년과 여성을 포함한 흡연인구의 증가와 같은 흡연실태로 보아 폐암의 발생률의 증가는 다음 세기에도 상당기간 지속될 것으로 보인다. 특히 강화지역에서도 같은 기간에 남자는 폐암 발생률이 23% 증가했으나, 여자에서는 255% 증가하였다.

## 2. 폐암의 장기별 상대적 빈도

1980년대 이전의 자료를 1987년에 맹광호 등이 정

리한 보고에 의하면(표 4) 1960년대 한국인 남성의 폐암 발생의 상대적 빈도는 5.7% 였다가 1970년대에는 9.0%, 1980년대에는 11.9%로서 급격한 증가를 보이고 있다.

그리고 1993년 보건 복지부의 전국 102개 수련 병원을 대상으로 한 한국인 암등록 보고서에 의하면, 1982년에는 폐암의 상대적 빈도가 8.0%로써 4위였으나, 계속 증가하여 1988년에는 10.0% 였고, 1994년에는 11.5%로써 위암(21.5%)에 이어 2번째를 차지하였으며 이어서 간암(11.0%), 자궁암(10.1%), 대장암(8.0%), 유방암(5.3%)이 자리를 차지하고 있다(표 5). 즉 위암과 자궁암은 감소 추세이나, 폐암과 대장암은 계속 증가하는 추세이다. 남성의 경우에 1982년에 폐암은 12.5% 로써 위암(29.7%), 간암(14.9%)에 이어 3번째였으나, 1989년을 기점으로 위암(29.6%), 폐암(15.5%), 간암(14.4%)의 순으로 되었으며 1994년에도 위암(26.0%),

표 6. 한국인 남성암의 연도별, 장기별 빈도(%)

부 위	1982	1985	1988	1989	1992	1994
위	29.7	29.2	29.2	29.6	28.0	26.0
폐	12.5	13.3	14.5	15.5	16.0	16.2
간	14.9	15.3	14.8	14.4	15.0	15.7

보건복지부 : 한국인 암등록 보고서, 1993.

표 7. 한국인 여성암의 연도별, 장기별 빈도(%)

부 위	1982	1985	1988	1990	1992	1993
자궁	32.6	27.2	27.0	22.3	22.2	22.3
위	17.0	18.1	18.3	17.5	17.5	16.8
유방	9.3	9.7	9.5	10.5	11.5	12.3
대장	5.8	5.9	7.1	7.2	7.4	7.7
폐	3.2	4.3	4.4	5.2	5.6	5.8

보건복지부 : 한국인 암등록 보고서, 1993.

표 8. 한국인의 연도별 폐암사망률(10만명당)

	1985	1988	1991	1994
폐암	8.3	11.8	15.2	19.1
위암	32.9	31.5	29.5	29.3
간암	18.8	22.4	23.7	23.4
대장암	3.2	3.8	4.4	5.7

(통계청 1994)

폐암(16.2%), 간암(15.7%)의 순서를 유지하고 있듯이, 남성에서의 폐암의 상대적 빈도 역시 꾸준히 증가하고 있다(표 6). 여자에 있어서도 폐암의 상대적 빈도는 1982년에 전체 암발생의 3.2%로서 8번째였으나, 꾸준히 증가하여 1993년에도 5.8%로써 자궁암(22.3%), 위암(16.8%), 유방암(12.3%), 대장암(7.7%)에 이어 폐암(5.8%)이 5번째로 상승하여 꾸준히 증가하는 양상이다(표 7).

### 3. 폐암의 사망률

1995년 통계청이 발표한 한국인의 1994년 사망원인 통계연보를 보면 한국인은 인구 10만명당 총 538.8

명(남자 609.4명, 여자 467.3명)이 사망했는데 이중 암으로 인한 사망은 인구 10만명당 114.5명으로 전체의 21.3%를 차지하고 있다. 이중 폐암으로 인한 사망은 남자가 인구 10만명당 28.4명으로 암사망의 19.4%, 전체사망의 4.7%를 차지하고 있으며 여자의 경우는 인구 10만명당 9.7명이 폐암으로 사망하여 전체 사망의 2.1%, 암사망의 11.8%를 차지하여 남,녀 모두 위암과 간암 다음으로 제 3위의 암사망 원인이 되고 있다(표 8).

남녀합계로는 인구 10만명당 19.1명으로 전체 암사망의 16.7%를 차지하며 이 숫자는 1993년 전체 암발생중 폐암이 차지한 11.7%보다 현저히 높은 것으로 이것은 폐암이 다른 암보다 예후가 나쁘다는 것

표 9. 주요 암의 사망률 (10만명당)

국가	연도	남 자			여 자				
		폐암	위암	간암	폐암	위암	간암	유방암	자궁암
한 국	1994	28.4	32.0	32.6	9.7	18.9	10.0	4.3	6.1
일 본	1994	52.1	50.2	25.0	18.6	27.2	8.4	11.3	7.2
미 국	1992	73.4	6.4	2.5	41.8	4.3	1.1	33.0	8.2
프랑스	1993	71.3	13.1	10.5	11.0	8.8	2.2	36.1	10.7
헝가리	1994	118.3	32.3	11.9	31.7	20.6	7.6	44.2	19.3

WHO. 세계보건연감

을 의미한다. 연도별로 비교해보면 1985년에는 인구 10만명당 남녀 합계 8.3명이 폐암으로 사망하였으나, 1988년에는 11.8명, 1991년 15.2명, 1994년 19.1명으로 9년동안 2.3배 증가하여 위암(32.9명에서 29.3명으로 11% 감소), 간암(18.8명에서 23.4명으로 24% 증가), 대장암(3.2명에서 5.7명으로 78% 증가)보다 월등하게 사망률이 증가하고 있다. 세계적으로는 인구 10만명당 사망률이 미국의 57.0명(남자 73.4명, 여자 41.8명), 일본의 33.5명(남자 52.1명, 여자 18.6명)에는 미치지 못하나(표 9) 청소년과 여성 흡연 인구의 증가를 고려한다면 앞으로도 계속 사망률이 증가하여 미국, 일본과 비슷한 추이를 나타내리라 생각된다.

#### 4. 폐암의 성별, 연령별 분포

대한 결핵 및 호흡기 학회에서 1997년도를 기준으로 전국적으로 3,794명을 대상으로 실시한 폐암의 실태 조사(이하 호흡기학회, 1997)의 결과 남자 환자가 3,011명(79.3%), 여자 환자가 783명(20.7%)로 남자가 여성의 4배가량 많았고 평균 연령은 모든 환자에서 62.6세(남자 62.9세, 여자 61.7세)로 여자의 평균 연령보다 남자에서 더 높게 관찰되었다. 40세 이하의 젊은 연령의 환자는 남자 51명(1.6%), 여자 42명(5.3%)로 여성에서 높게 관찰되었다.

보건복지부 1993년(6898명의 폐암 환자 대상)의 조사에서는 남자 78%, 여자 22%로서 남녀비는 3.5 :

표 10. 한국인 폐암환자의 연령별, 성별 분포(%)

연령	남	여	합(6,889명)
20-29	0.3	1.2	0.5
30-39	2.4	3.8	2.8
40-49	7.9	9.0	8.1
50-59	27.7	25.0	27.1
60-69	38.8	32.5	37.4
70-79	22.2	27.9	23.5
80-89			

보건복지부. 1993

1이고(표 10), 강화지역에서는 남녀비가 5.6 : 1로써 단연 남자에 많이 발생하고 있다. 이같이 외국에 비하여 심한 남녀의 차이는 한국에서는 여성 흡연율이 낮은 탓으로 생각된다.

호발연령은 남자의 경우 60대(38.8%), 50대(27.7%), 70대(22.2%)이며 여자의 경우에는 60대(32.5%), 70대(27.9%), 50대(25.0%)가 주로 이루고 있다(보건복지부, 1993년 표 10).

흡연과의 관계는 호흡기 학회, 1997 결과에 의하면 흡연력을 알 수 없는 경우를 제외한 폐암 환자 3,524명 중 2,705명(76.8%)이 과거 혹은 현재 흡연자였고, 남자 폐암 환자 2,812명 중 흡연자는 2,524명(89.8%)이었으며, 여성 폐암 환자 712명 중에는 181명(25.4%)만이 흡연자로 관찰되어 흡연력에 있어서 남녀별 차이가 유의하게 관찰되었다( $p=0.001$ ). 또한 남자 폐암 환자 2,812명 중 과거 흡연과

현재 흡연을 구분할 수 없는 경우를 제외한 나머지 2,524명 중 1,964명(79.3%), 여성 흡연자 181명 중 과거 흡연과 현재 흡연을 구분할 수 있었던 173명 중 142명(82.1%)이 폐암진단 당시 흡연을 하는 것으로 관찰되었고 폐암환자의 현재 흡연상태에 따른 성별차이는 관찰되지 않았다( $p=0.4$ ). 그러나 흡연자 중 pack-year 단위로 관찰한 흡연량에 있어서 남성 흡연자 2,419명 중 40 pack-year 이상 흡연을 한 폐암 환자는 1,511명(62.5%), 20-40 pack-year의 흡연자 739명(30.6%), 20 pack-year 이하 169명(7.0%)으로 용량-반응관련성이 추정되는 반면, 여성 흡연자 168명 중 40 pack-year 이상 흡연을 한 폐암환자는 52명(31.0%), 20-40 pack-year의 흡연자 65명(38.7%), 20 pack-year이하 51명(30.4%)로 흡연량에 따라 비슷한 분율이 관찰되었고 흡연량에 따른 성별 차이는 유의하게 관찰되었다( $p=0.001$ ). 이는 미국의 경우 남자의 80%, 여자의 75%가 흡연인 경우와 대조적이다.

### 5. 폐암의 병리 조직학적 분포

호흡기학회 1997년의 보고에 의한 병리 조직학적 결과는 다음과 같다. 전체 3,794명 중, 병리학적으로는 편평상피세포암이 1,697명(44.7%), 선암 1,057명(27.9%), 기관지폐포세포암 82명(2.2%), 대세포암 57명(1.5%), 소세포암 636명(16.8%) 이었다. 미국에서는 선암이 35%, 편평상피암이 30%, 소세포암이 20%를 구성하는데 비하면 우리나라는 편평상피암이 가장 흔한 조직형이었다.

병리소견에 따른 성별의 분포는 편평상피세포암 90.2%, 대세포암 93.0%, 소세포암 81.9%로 전체 중 남자의 비율이 압도적으로 높으나 선암에서는 남성의 비율이 63.2%로 여성의 상대적 비율이 다른 폐암에 비하여 높게 관찰되었으며, 특히 기관지폐포세포암에서는 82명 중 여성이 65.9%를 차지하여 병리소견에 따른 성별차이가 유의하게 관찰되었다( $p=0.01$ ) (표 11) 병리소견에 따른 연령의 분포를 보면, 전한

표 11. 한국인 폐암의 병리조직학적 분포

	전체	남:녀
편평상피암	44.7%	90 : 10
선 암	27.9	63 : 37
소세포암	16.8	82 : 18
기관지 폐포암	2.2	34 : 66
대세포암	1.5	93 : 7
전 체	3794명	79 : 21

호흡기 학회. 1997.

적으로 60대의 환자가 많았으나 선암, 기관지폐포세포암에서는 30, 40대의 젊은 연령층이 4.4%, 4.9%로 상대적으로 높게 관찰되었다. 특히 40세 이하의 약년자 폐암환자 91명 중 47명(51.6%)이 선암으로, 편평상피세포암은 14명(15.4%), 소세포암은 13명(14.3%)에 불과하였다.

미국의 경우 가장 흔한 폐암의 조직형이 편평상피암에서 최근 선암으로 바뀌었는데 국내에서도 최근 선암이 증가하는 경향을 보이고 있다.

보건복지부 1993년의 보고에 의하면, 전체 6,889명 중 편평상피암 37.3%, 선암 19.4%, 소세포암 13.8%, 기타 19.5%이다.

1980-1984년과 1992-1994년도에 서울대학교 병원에서 폐암으로 진단된 환자들을 비교 분석한 보고에 의하면 선암의 비율이 남자는 14.9%에서 24.7%로, 여자는 29.8%에서 66.2%로 유의하게 증가하였다. 이는 선암이 다른 폐암에 비하여 흡연과의 관계는 약하지만 여성 흡연 인구의 증가와 폐 말초부위 결절의 진단수기 향상의 결과라고 볼 수 있다.

호흡기학회 1997년의 보고에 의한 흡연과의 관계를 알아보면 병리소견에 따른 흡연력은 편평상피세포암 1,580명 중 1,382명(87.5%), 선암 968명 중 544명(56.2%), 기관지폐포세포암 76명 중 27명(35.5%), 대세포암 51명 중 48명(94.1%) 및 소세포암 606명 중 511명(84.3%)이 과거 및 현재 흡연자였으며 선암 환자의 흡연자 비율은 편평상피세포암( $p<0.001$ )이나 소세포암( $p<0.001$ )에 비

해 유의하게 낮았다. 흡연자 2,512명 중 편평상피세포암이 관찰되었던 경우는 55.0%, 선암 21.6%, 기관지폐포세포암 1.0%, 대세포암 1.9%, 소세포암 20.3%로 관찰되었고, 비흡연 폐암 환자 769명 중 편평상피세포암은 25.7%, 선암 55.1%, 기관지폐포세포암 6.3%, 대세포암 0.3%, 및 소세포암 12.3%로 흡연상태에 따라 병리조직학적 소견의 빈도의 차이가 관찰되었다( $p < 0.001$ ).

## 6. 폐암의 진단당시의 증상, 진단방법 및 병소의 위치

호흡기학회, 1997에 의하면, 환자의 진단시 증상은 기침은 57.2%, 객담은 40.8%, 호흡곤란은 35.4%에서 보고되었으며 증상이 없었던 경우도 7.2%이었다. 기침은 편평상피세포암(62.7%) 및 소세포암(63.4%)에서, 그리고 증상이 없었던 경우는 선암(10.7%), 기관지폐포세포암(20.7%), 대세포암(10.5%)에서 상대적으로 높게 관찰되었다.

서울대 병원, 1994년의 보고에 의하면 전체 폐암 환자 중 객담, 기침은 27.0%에서, 호흡곤란은 21.6%, 흉통 20.7%, 혈담은 13.5%에서 발견되었다.

조직학적 진단이 가능했던 첫 번째 검사 방법은 객담세포진 검사가 15.5%, 기관지내시경을 통한 조직검사가 44.4%, 경피적 폐침생검법이 19.7%이었다. 중심형 암으로 알려진 편평상피세포암 및 소세포암 환자에서는 기관지내시경 조직검사가 첫 번째 검사 방법으로 각각 53.7% 및 56.2%로 사용되어졌고 경피적 폐침생검법은 13.9% 및 11.6%로 사용되어짐이 관찰되었다. 그러나 선암 및 대세포암 환자에서는 첫 번째 검사 방법으로 기관지내시경 조직검사가 각각 29.0% 및 24.6%, 경피적 폐침생검법이 29.5%, 43.9%로 사용되어 중심형 암과 선암 및 대세포암 간의 첫 번째 검사방법은 차이가 있음이 관찰되었다( $p < 0.001$ ).

폐암의 주된 위치는 우상엽이 CT상 21.2%로 가장 많이 관찰되었고 다음은 좌상엽으로 CT상 18.9%가

관찰되었다.

## 7. 폐암의 진단당시 병기 및 병기 판정의 정확성

호흡기 학회, 1997 보고에 의하면 비소세포암환자 2,694명의 임상적 병기는(TNM method, 1986년) 제 I 기 13.7%, 제 II 기 4.5%, 제 IIIA 기 16.6%, 제 IIIB 기 28.8% 및 제 IV 기 36.5%이었다. 수술이 원칙적으로 불가능한 IIIB 및 IV기가 65.3%의 높은 비율을 보였다(표 12). 그리고 서울대 병원 1980~1984의 보고에 의하면 I 기 5.4%, II 기 6.6%, III A 기 12.7%, IIIB 기 46.1%, IV 기 29.2%로서 1980년대와 비교하여 수술가능 병기가 1997년에는 증가되었음을 확인할 수 있었다. 호흡기 학회, 1997 보고례중 수술을 시행하여 임상적 병기 및 병리조직적 병기가 모두 확인된 환자는 409명으로 이 중 67.4%는 임상적 및 병리조직적 병기가 일치하였으며 18.8%는 임상적 병기보다 병리조직적 병기가 높았고 13.6%는 병리조직적 병기가 낮게 나왔다(표 13). 편평상피세포암의 경우는 일치되는 경우가 61.8%, 병리조직적 병기가 높은 경우가 20.1%, 낮은 경우가 18.0%로 관찰되었고(표 14), 선암인 경우 병리적 병기가 19.2%에서 높아졌고 6.9%에서 낮아져 수술전후 일치정도는 73.9%로 관찰되어(표 15), 편평상피세포암의 경우 수술전후 병기의 일치정도가 낮음을 관찰할 수 있었다. 소세포암인 경우 609명 중 제한 병기가 45.2%, 진행병기가 54.8%로 관찰되었다.

표 12. 한국인 비소세포암의 진단당시 병기

병기	서울대병원 (1980~1984)	호흡기학회 (1997)
I	5.4%	13.7%
II	6.6	4.5
IIIA	12.7	16.6
IIIB	46.1	28.8
IV	29.2	36.5

표 13. 폐암에 있어서 임상적, 병리조직학적 병기의 차이

C \ P	I	II	III A	III B	IV
I	136	15	25	9	0
II	15	27	10	3	0
III A	21	11	84	14	1
III B	4	1	4	29	0

표 14. 편평상피암에 있어서 임상적, 병리조직학적 병기의 차이

C \ P	I	II	III A	III B	IV
I	70	9	15	8	0
II	11	18	7	1	0
III A	17	9	41	7	1
III B	3	0	3	18	0

표 15. 선암에 있어서 임상적, 병리조직학적 병기의 차이

C \ P	I	II	III A	III B	IV
I	46	5	9	0	0
II	2	7	2	2	0
III A	4	1	34	7	0
III B	0	1	1	9	0

C : 임상적, P : 병리조직학적.

폐암의 병기 판정의 핵심은 N staging이며 CT에 나타나는 종격동 림프절의 크기가 전이 여부를 가리는 중요한 지표가 된다. 임정기 등(1985)이 보고한 바에 의하면 종격동 림프절의 크기에 따라 각각 진단의 정확도를 계산하였을 때 전이 여부를 정하는 적정 값은 림프절의 크기 10-15mm사이일 것으로 추정하였으며 현재도 이 지표가 많이 사용되고 있다. 그러나 최근 강민중 등(1996)이 수술을 한 폐암환자를 대상으로 하여 수술 전후의 병기를 재조사한 결과를 보면 수술전, 후의 병기가 일치한 경우는 59.5%에 지나지 않았으며 나머지 40.1%에서는 병기가 불일치하였는데 이 중 31%가 상향조정되었고 9%는 하향 조정되어 CT가 N staging의 완벽한 병기 판정도구가 아님을 보여주고 있다. 또한 오연목 등(1994)이 보고한 바에 따르면 수술전 절제 가능으로 생각했던 환자 중

약 22%가 실제 수술시 근처적 절제가 이루어지지 않았는데 이 중 55%는 수술 전 CT소견으로는 절제 가능이라고 생각하였던 환자였으며 수술불가능의 가장 흔한 원인은 종양의 폐동맥침범이었다고 보고하여 CT이외의 영상진단법의 필요성을 제기하였다.

## 8. 폐암의 치료 현황

보건복지부 1993년 보고에 의하면 한국인 폐암환자들은 진단 후 아무런 치료를 받지 않는 환자가 전체 6,889명 중 41.5%에 이르며 화학요법 단독이 25.4%, 방사선요법 단독이 12.9%, 수술 단독이 9.5%이고 수술 후 복합보조요법이 4.7%이며, 화학+방사선요법은 4.1%이다(표 16).

호흡기학회 1997년 보고에 의하면 비소세포폐암환



표 16. 한국인 폐암 환자의 치료 현황

치료방법	보건복지부 (1993년, 6,889명)	호흡기 학회 (1997년, 3,794명)		
		비소세포암 (3,186명)	소세포암	
			제한기(275명)	진행기(334명)
화학요법	25.4%	21.0%	52.0%	60.5
방사선요법	12.9	15.2	5.8	6.3
수술요법	9.5	13.2		
화학+ 방사선	4.1	8.2	20.4	13.2
수술+ 방사선	1.6	2.5		
수술+ 화학	2.8	5.0		
수술+ 방사선+ 화학	0.3	1.8		
치료없음	41.5	32.8	20.4	19.5

표 17. 방사선치료와 항암화학요법에 관한 일반인들의 견해 (%)

	일부에서 완치가 가능	생존기간 연장	증상완화	부작용으로 효과상쇄 혹은 손해
방사선 치료	8.6	58.2	16.8	16.4
항암화학요법	4.7	46.7	20.6	27.1

자 3,186명 중 21.0%가 화학요법만을 받았으며 15.2%가 방사선 치료만을 받았고 13.2%가 수술만 받은 등 49.5%가 단일 요법을 받았다. 또한 8.2%가 방사선치료와 화학요법, 5.0%가 수술과 화학요법, 2.5%가 수술과 방사선치료, 1.8%의 환자는 세가지 치료를 모두 받는 등, 17.5%가 복합요법을 받았다. 그러나 이 세가지 중 하나의 치료도 받지 않은 환자가 32.8%이었다. 편평상피세포암과 선암사이에는 큰 차이를 보이지 않았다(표 16). 소세포폐암은 275명의 제한경기 환자 중 화학요법만 받은 환자가 52.0%, 방사선치료만 받은 환자는 5.8%, 방사선치료와 화학요법을 받은 환자가 20.4%이었으며 치료를 받지 않은 경우가 20.4%이었다. 334명의 진행경기 환자 중 항암제 치료만 받은 환자가 60.5%, 방사선치료만 받은 환자가 6.3%이었으며 방사선치료와 화학요법을 받은 환자가 13.2%이었고 19.5%는 치료를 받지 않았다(표 16).

폐암으로 진단 받은 환자들은 친지 또는 의사들에게

치료 방향이나 예후에 관해서 상의하는 경우가 많다. 따라서 일반인들의 폐암의 치료에 관한 견해는 폐암환자들의 진료에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 경북대학교병원에서 대구, 경북지방의 개원의를 대상으로 시행한 설문조사 결과를 소개하면 다음과 같다. 응답자의 68%가 폐암의 치료에 관한 자문을 받은 경험이 있었으며, 연령이 많을수록 자문을 받은 응답자가 많았다. 폐암이라는 사실을 환자에게 알려주는 것이 좋다고 생각하는 응답자가 52.5%, 보호자의 의견에 따르는 것이 좋다는 응답자가 21.2%였으며, 응답자의 5.3%는 알려주지 않는 것이 좋다고 답하였다. 폐암의 5년 생존율은 10%이하로 답한 응답자가 44.7%로 가장 많았으며, 10-20%가 21.4%, 그리고 20-30%로 응답한 경우가 19.1%이었다. 비록 고령(예: 80세)이나 수행상태가 양호하여 수술이 가능한 환자에게 수술을 권할 것인지에 대한 질문에 응답자의 71.3%가 수술이외의 비수술적 치료를 권한다고 답하였으며 연령이 증가할수록 비수술적 치료를 권하겠다는 응답자

표 18. 수술을 받은 한국인 폐암 환자의 수술후 연도별 생존율 : 손광현 등, 1991

병기	1년	2년	3년	4년	5년
I	80.7%	70.5%	57.4%	48.5%	39.7%
II	70.7	51.1	44.4	36.1	30.6
III A	52.5	34.9	29.1	19.4	16.3
III B	53.3	33.3	6.7	6.7	6.7

표 19. 한국인의 성, 연령별 흡연율 (%)

연령	15~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~64	합계
남자	28.7	71.5	75.1	64.6	59.7	51.7	63.2
여자	5.7	4.2	1.8	2.3	3.4	8.5	3.4

(담배인삼공사 보고서), 1997.

가 유의하게 많았다. 방사선치료의 효과에 관한 응답자들의 견해는 완치가능 8.6%, 생존기간의 연장 58.2%, 증상의 완화 16.8%, 부작용이 심하므로 권하지 않겠다는 응답자가 16.4%였으며 항암화학요법에 관한 응답자들의 견해는 완치가능 4.7%, 생존기간 연장 46.7%, 증상완화 20.6%였으며 부작용이 심하기 때문에 권하지 않는다는 응답자가 27.1%였다(표 17).

### 9. 한국인에서 폐암 환자의 예후

서울 대학교 병원의 통계를 보면 전체 폐암환자의 생존기간을 보면 그 중앙치가 5.8개월이었으며, 비소세포암에 국한시키면 제 I 병기는 41개월, 제 II 병기는 13개월, 제 III A 병기는 9.3개월, 제 III B 병기는 5.9개월, 제 IV 병기는 2.5개월이었다. 한편 소세포암의 경우는 제한기인 경우는 10.4개월, 진행기인 경우는 2.8개월에 지나지 않았다.

한편 손광현 등이 국내 10개 병원에서 수술을 받은 비소세포폐암환자의 생존율을 보고한 것을 보면 5년 생존율이 제 I 기는 39.7%, 제 II 기는 30.6%, 제 III A 기는 16.3%, 제 III B 인 경우는 6.7%였다. 수술을 받은 전체 폐암을 대상으로 하면 1년 생존율이 67.2%, 5년 생존율은 25.9%였다(표 18).

강민중 등(1996)은 서울대학교병원에서 수술받은

비소세포 폐암환자의 예후를 분석하여 수술후 3년 생존율을 I 기 73%, II 기 53%, III A 기 48%로 보고하여 다소 높은 성적을 보였으며 수술 후 재발을 하는 경우에 국소 재발이 59%, 원격 전이가 41%이며 이때 원격전이 장기로는 뇌(21%), 뼈(14%), 간(4%)의 빈도를 보였다고 보고했다.

### 10. 한국인에서 흡연에 의한 폐암 발생의 상대위험도

우리나라의 경우 최근 금연운동 등으로 흡연율이 남녀 모두에서 2-3%씩 감소하고 있으나 1997년 담배인삼 공사의 통계에 의하면 15세 이상 남자 성인의 흡연율은 63.2%로 여전히 높아(표 19) 보다 적극적인 금연운동이 필요할 것으로 생각된다.

최수용 등의 보고에 의하면 한국인에서 흡연에 따른 폐암 발생의 상대위험도는 다음과 같다.

비흡연자를 1.0으로 하였을 때 남자 흡연자는 5.2, 여자 흡연자는 1.2, 그리고 흡연기간이 20년 미만일 경우 2.4, 20-39년일때 4.7, 40년 이상이면 7.0이었으며 특히 15세 미만에 흡연 개시하면 8.9, 25세 이상에 흡연 개시하면 3.4였으며 배우자가 흡연 할 경우의 간접 흡연의 폐암 위험도는 남자의 경우 4.6, 여자 일 경우 3.5였다. 그리고 김기범 등의 보고에 의하면

표 20. 흡연에 따른 한국인 폐암발생의 상대위험도 추정치(비흡연자를 1.0으로 하였을 때)

최수용 등		김기범 등	
성별	남 : 5.2 여 : 1.2	흡연력	흡연자 : 6.08 금연자 : 4.47
흡연기간	<20년 : 2.4 20~39년 : 4.7 ≥40년 : 7.0	흡연기간	<20년 : 2.55 ≥20년 : 6.04
흡연시작연령	<15세 : 8.9 15~19세 : 4.2 ≥25세 : 3.4	일일흡연량	<1갑 : 2.71 ≥1갑 : 6.08
간접흡연 (배우자가 흡연)	남 : 4.6 여 : 3.5	흡연시작연령	<25세 : 6.71 ≥25세 : 2.49

흡연기간이 20년 미만이면 2.55, 20년 이상이면 6.04, 하루 흡연량이 1갑 미만이면 2.71, 1갑 이상이면 6.08 이었으며, 흡연 개시 연령이 25세 미만이면 6.71, 25세 이상이면 2.49였다.

### 참 고 문 헌

1. 폐암의 전국 실태 조사. 결핵 및 호흡기 질환 46: 455, 1999
2. WHO : Cancer incidence in five continents vol 5, 1987
3. 오희철, 이강희, 이상욱 : 폐암 발생의 역학적 특성 : 강화암등록사업. 제24회 대한 암학회 학술대회 초록집 30:62, 1998
4. 오희철 : 폐암의 역학, 제6차 대한결핵 및 호흡기 학회 Workshop 1996:1
5. 오희철 : 우리나라 폐암의 역학적 특성. 한국역학회지 17:15, 1995
6. 보건복지부 : 한국인 암등록 조사자료 분석보고서 (1993.1.1-1993.12.31), 1995
7. 통계청 : 1994년 사망원인 통계연보, 1995
8. 맹광호, 이원철 : 문헌고찰을 통한 한국인 암환자 실태 및 역학적 특성에 관한 연구. 한국역학회지 9:139, 1987
9. 김효진, 정만표, 허대석, 방영주, 한성구, 심영수, 김노경, 김건열, 한용철 : 한국인의 폐암(1980년-1984년). 대한내과학회지 46:221, 1994
10. 류민희, 김효진, 허대석, 방영주, 김노경 : 폐암 임상상의 경시적 추이 변화. 제24회 대한 암학회 학술대회 초록집 30:150, 1998
11. 임정기, 최연현, 정은철, 김용진, 김주현, 한용철, 한성구 : 비소세포성 폐암의 병기판정 ; CT-수술 연관지어. 대한방사선의학회지 21:936, 1985
12. 강민중, 박계영, 유철규, 김영환, 한성구, 심영수, 한용철 : 비소세포 폐암환자의 수술 후 예후. 결핵 및 호흡기질환, 43:331, 1996
13. 오연목, 모은경, 정만표, 유철규, 김영환, 한성구, 심영수, 김건열, 한용철 : 수술시 절제가 불가능하였던 비소세포 폐암환자에 대한 분석. 결핵 및 호흡기 질환 41:97, 1994
14. 손지용, 박계용, 김정석 : 폐암의 치료에 관한 일반의사들의 견해. 제85차 대한 결핵 및 호흡기학회 추계학술대회 초록집 1997:60
15. Sohn KH, Kwak YT, Cho KH, Kim H, Lee DY,

Kim KT, Chung HK, Lee Y, Hur Y, Yu HS, Kwak MS, Lee HK : A survival study of surgically treated lung cancer in Korea. J Kor Med Sci 6:135, 1991

16. 최수용, 이경희, 이진오 : 폐암의 위험요인에 관한

환자-대조군 연구. 한국역학회지 11:66, 1989

17. 김기범, 이학준, 조영복 : 한국인 폐암환자의 흡연 습관과 위험 인자. 제83차 대한결핵 및 호흡기학회 추계학술대회 초록집. 43:45, 1996