

## 폐암의 예방관리(1)



김성규  
연세의대 내과교수

평균수명의 연장과 더불어 소위 성인병의 양상이 달라지고 있고 여기에 문명의 발달에 따른 심각한 공해 문제, 의료보험의 확대에 의한 노령환자들의 내원을 증가시키고 여러가지 진단법의 발달로 인한 진단율의 향상 등에 힘입어 노인병 문제가 새삼 심각하게 대두되었다 해도 과언이 아니다. 따라서 과거에는 잘 몰랐던 노인성 질환들에 대해 최근에는 정밀한 각종 진단법들로 인하여 점차 구체적인 질환의 분포를 알 수 있게 되었을 뿐만 아니라, 치료에도 보다 적극적인 관심을 갖게 되었다.

우리나라에서의 보고에 따르면 55~59세의 사망원인 중에서 신생물(암)이 차지하는 율이 23%였으며 신생물이 노인병 혹은 성인병에서 차지하는 율은 해를 거듭할수록 중요한 문제가 되고 있으며, 특히 폐암은

서구에서는 이미 1950년대부터 급격히 증가하여 왔으며, 우리나라에서도 계속 증가하는 소견을 보이고 있어 매우 중요한 종양 중의 하나로 생각된다.

폐암은 폐장에서 발생하는 원발성 악성 종양을 총칭하는 것으로서 상피성 암종과 간질성 육종을 종합한 것이다. 그러나 실제로는 상피성 암종이 압도적으로 많이 발생하기 때문에 일반적으로 상피성 암종 혹은 기관지 암을 지칭한다고 보아도 무방하다.

폐암은 자궁경부암과 더불어 그 발생원인이나 발병기전에 대해서 역학적으로 많이 연구되어 상당히 규명되어져 있다. 즉 폐암은 그 원인의 대부분이 환경 특히 문화 환경과 관련되어 있다고 밝혀져 있으므로 무엇보다도 예방과 조기진단이 중요하다고 하겠다.

## 1. 발생빈도

폐암은 19세기까지만 하여도 매우 드문 질환이었으나 20세기에 들어서 흡연이 보편화되면서 1930~1940년대부터 급격히 늘기 시작하여 1950년대 후반에는 이미 미국, 영국 등 선진국에서는 남성암 중 제1위가 되었다. 여성에서도 1960년대 후반 이후 급격히 증가하여 1987년에는 드디어 유방암을 추월하여 남녀 공히 첫번째 암으로 보고되었다.

우리나라에서는 남자의 경우 위암, 간암, 폐암의 순이었으며 그리고 여자에 있어서는 자궁암 등이 두드러지게 많았던 까닭으로 미처 다른 종양에는 크게 관심을 둘 사이가 없었다 해도 과언이 아니지만, 최근에는 점차 조기진단 및 확진을 위한 의사들의 끈질긴 노력과 여러가지 생활환경의 변화로 인하여 종양의 종류에 따른 빈도는 과거 10여년 사이에 많이 변화한 것도 사실이다.

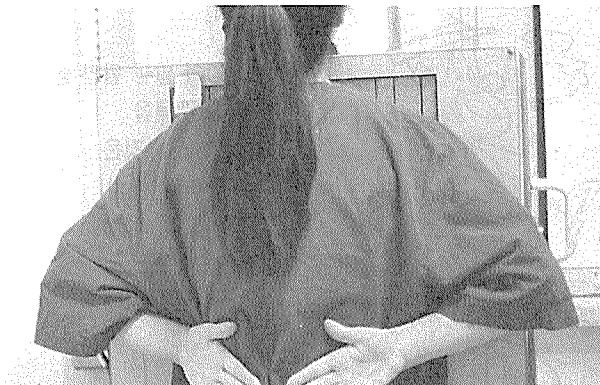
미국의 경우 1994년에는 연간 153,000명

이 폐암으로 인하여 사망할 것으로 예측되는데 이는 전체 암으로 인한 사망의 28%에 해당한다. 이같이 세계 여러나라에서는 이미 폐암이 남성 종양에 있어 가장 흔한 질환이 된 것처럼 우리나라에서도 빠른 속도로 환자수가 증가하고 있음을 여러 국내문헌을 통하여 알 수 있다.

안타까운 점은 폐암은 진단 당시에 모든 폐암환자의 약 20%만이 국소적 병변을 갖고 있고 약 25%는 국소 임파선으로 전이가 되어 있고, 55%는 원격전이가 된 상태에 있음이다. 비록 국소적 질환이라도 5년 생존율이 남자는 약 30%, 여자는 약 50% 정도로 과거에 비해 크게 증가되지 못한 실정이며 전체 환자의 5년 생존율은 5~10% 정도에 머물고 있어 일반적으로 예후가 좋지 않은 큰 문제점을 갖고 있다.

## 2. 폐암의 종류

1981년 세계보건기구(WHO)에서는 상



폐암은 그 원인의 대부분이, 환경, 특히 문화환경과 관련이 있으므로 무엇보다도 예방과 조기진단이 중요하다고 하겠다.

폐성 폐암의 종류를 6가지로 구분하였다. 폐종양의 90% 이상이 기관지암으로서 그 중 95% 이상은 편평상피암, 소세포암, 선암, 대세포암 등 4종류에 속하며 각기 다른 특징을 갖는다. 나라에 따라 다소 병리학적 구분에 따른 폐암의 종류가 다르지만 우리나라에서는 편평상피암이 가장 많아서 약 50~60%를 차지하고 다음으로 소세포암이 약 20%, 그리고 선암이 10~15%, 그외에 대세포암 등으로 나누어진다. 미국의 경우 최근의 발표를 보면 편평상피암, 선암, 대세포암 그리고 소세포암 등의 순으로 보고되고 있으며, 최근에는 선암이 점차 증가하고 있음을 주목하고 있다.

### 3. 폐암의 발생원인

모든 암의 원인이 아직 분명히 알려져 있지 않은 것과 같이 폐암의 원인도 아직 확실하게 규명되어 있지는 못하나 역학적으로 많이 연구되어 있다. 그중 많은 연구자

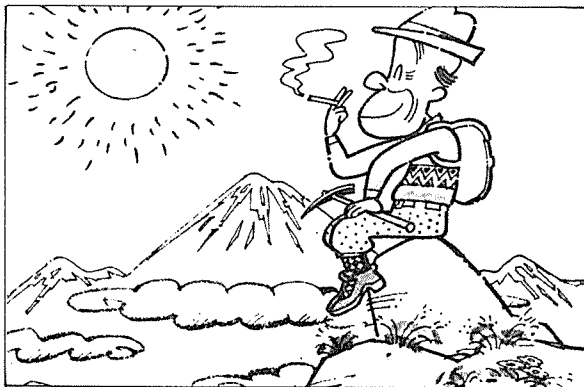
들의 주목을 끌고 있는 것으로, 첫째 폐암 환자의 80~90% 이상이 담배 특히 쫄면과 깊은 관련성을 갖는 점이고 둘째는 직업과 관련하여 발생하는 경우이다. 그러나 상기 2가지 요인과 관련없이 발생하기도 한다.

위의 3가지 발생요인을 양적으로 비교해보면 흡연의 정도에 따라 달라지겠으나, 흡연으로 인한 것이 전체 폐암 발생의 90~95%를 점유하며 나머지 2가지 경우가 5~10%를 차지하는 것으로 되어 있다. 폐암의 원인은 다음과 같다.

#### 가. 흡연

1558년 당시의 신대륙에서 유럽으로 담배가 소개된 이래로 흡연이 신체에 해롭다는 보고는 계속되어 왔다.

폐암과 흡연과의 관계에 대한 보고는 1962년에 영국에서, 미국에서는 1964년에 정부차원에서 이 문제를 연구 조사한 결과 흡연이 폐암을 비롯한 여러 질환의 발생과 크게 관계가 있음을 확정하기에 이르렀다. 그



폐암의 발생 원인 중 가장 주목을 끌고 있는 것은 흡연이며, 직업, 대기오염 이외에 유전적 요인도 발생 원인 중의 하나이다.

이후에도 미국과 유럽 등에서 발표된 보고서들에서 흡연이 폐암의 원인이며 그 이외에도 인체에 대단히 해롭다는 것을 재확인시켜 주었다.

흡연과 폐암과의 관계를 보면 폐암 발생률은 보고자에 따라 약간 다르나 전반적으로 흡연자가 비흡연자에 비해 폐암으로 사망할 확률이 약 10배 정도 높은 것으로 되어 있다. 특히 흡연의 기간, 흡입의 정도, 때로는 담배의 타르(tar)이나 니코틴 함량과도 관계가 있다고 한다. 이 중 가장 기본적인 내용이 흡연의 양이 폐암의 발생과 비례하는지의 관계를 보는 dose-response relation으로서 하루 2갑씩 20년 이상된 흡연자(2×20=40 pack-year)는 비흡연자에 비해 폐암 발생률이 60~70배에 이른다.

또한 쥘런(cigarette)의 경우가 씨가(cigar) 또는 파이프(pipe)로 흡연하는 경우보다 폐암 발생이나 사망 확률이 훨씬 높다고 알려져 있으며, 흡연을 중지할 경우 폐암으로 사망할 확률은 줄어드나 완전히 회복하여 비흡연자와 같은 수준의 사망 확률을 가지게 되기 위해서는 상당한 장시간, 적어도 15~20년은 경과해야 한다. 물론 이것은 그간의 흡연기간 및 흡연량과 밀접한 관계가 있다. 흡연 속의 발암물질로는 PAH와 나이트로사민(nitrosamine)계의 물질과 그 이외에도 4~5가지의 화학물질들이 발암성이 있는 것으로 증명되었다.

## 나. 직업병

직업병 가운데 폐암을 일으키는 물질들

**예를 들어  
석면폐증환자의 경우  
폐암발생이  
정상인 보다  
4~5배 많다고  
보고되어 있다.**

은 석면, 우라늄, 니켈, 비소, 방사선, 클로르 메틸 에테르, 탄소물, 무스타드 가스 등이 있는데, 전체 폐암의 약 1~5%가 작업환경에서 이들 발암성 원인물질에 노출되어 발생하는 것으로 생각되고 있다. 또한 이러한 발암물질들은 대개 흡연과 상승작용을 하여 암을 일으킬 수 있을 것으로 추측되기도 한다. 예를 들어 석면폐증 환자의 경우, 폐암발생이 정상인보다 4~5배 많다고 보고되어 있으며 특히 흡연자이면서 석면폐가 있으면 정상인에 비해 약 80~90배 정도 폐암 발생률이 높다고 한다.

## 다. 대기 오염

각종 발암물질과 흡연 등은 서로 상승작용을 하여 폐암을 발생시킨다고 알려져 있고, 미국의 경우 폐암 발생률이 굉장히 높은 것은 높은 흡연률에 각종 대기 오염이 상승작용을 하기 때문으로 설명되고 있다.

이외에도 유전적 요인이나 종족에 따른 특성이 폐암발생과 관련있는 것으로 보고되고 있다. (계속) 