

# 癌

李 鍾 大

(延世醫大 教授·醫博)

## 1. 癌이란 무엇인가?

현대의학의 급속한 발달로 심장이식과 같은 장기이식이나 자궁밖에서 수태를 시키는 의학수준까지 와있지만 癌이란 질병에 대하여는 근본적인 문제의 해결이 안된 상태로 집중적인 연구 노력에도 암으로 사망하는 환자는 그렇게 감소되지 않는 실정이다. 이는 암의 발병율이 전세계적으로 매년 증가하고 있으며 여러가지 치료방법을 강구하고 있지만 효과적인 치료를 아직도 기대할 수 없는 데에 이유가 있다.

癌의 역사는 불분명하나 기원전부터 발생했다는 사실을 기록에서 찾아볼 수 있었고 19세기에 들어와서 Virchow(1855)에 의하여 처음으로 세포형태학적 구조가 알려지게 되었으며 그 후 JENSEN(1903)이 동물실험으로 종양의 자연발생과 전파를 증명함으로 과학적인 연구가 시작되었다. 종양은 라틴어로 NEOPLASM 즉 신생물이란 뜻으로 생체에서 조직이 새로이 생겨난다는 의미로 쓰여진다. 이 신생물은 생물학적 성질에 따라 양성과 악성으로 분류하고 일반적으로 암이란 종양중에서 악성종양을 일컫는 말이다. 암은 원래 발병한 조직과 장기에서 자라나고 사멸하지 않고 다른 조직과 기관으로 전파 파괴시키는 특성을 지니고 있다. 더 자세히 설명하면 정상조직에서 발육을 시작하면서도 원조

직과 같은 생리조직학적 기전에 따르지 않고 비정상적인 경로를 거치면서 신체조절기능에 장애를 주고 기존조직을 파괴한다. 또 급속한 발육으로 영양물질의 탈취와 직접 주위조직 장기에 암이 전파하거나 혈류, 림파선을 통해 암세포는 신체 어느 곳이나 전이되면서 새로이 발육 증식하는 성질을 가지고 있으며 이러한 성질이 암의 근본적 퇴치에 가장 문제가 되고 있는 요인이라 하겠다. 이런 사실은 암에 걸린 환자의 빠른 사망을 유도하게 되는 주 원인이라 하겠다. 암의 병리조직학과 생물학적 본질은 세포 자체의 구성요소인 분자와 유전적인자에서 정상세포와 다른 형태와 기능을 가지고 있음은 잘 알려져 있는 사실이나 왜 이런 현상이 나타나느냐 하는 데는 아직도 규명되지 않은 부분이 많다.

## 2. 癌의 원인은 무엇인가?

미국에서 매년 30만명 이상이 암으로 사망하는 가장 높은 사망원인중의 하나인 이 암을 일으키는 원인은 과연 무엇인가? 암의 원인에는 여러가지 설 과 실험 및 통계적 연구결과 발암물질이라고 알려지고 있는 물질과 암을 발생시키게 하는 요인들이 허다하다. 그러나 발암요인으로서 환경오염에 의한 화학적, 물리적인 자극제들이 문제가 된다는 것이다. 산업문명의 발달로 산업장공해, 증금속을 다루는 기술직종사자

및 방사선 피폭등과 도시의 매연등이 암의 발생과 직접관계가 있다는 사실이 입증되었다. 이는 산업문명의 발달과 각종 암환자의 증가율과는 상관관계를 이루고 있음을 알 수 있다. 방사선이 암을 유발한다는 사실은 오래전부터 알려진 것으로 방사선관계 종사자와 원자탄실험에 종사했던 기술자와 특히 2차대전시 일본 히로시마에서 원자탄 투하로 직접 방사선에 피폭되고 생존해 있는 사람들에서 백혈병과 피부암이 많다는 것이 그 증거이다. 이 외에도 발암물질이 많은 데 염색공장의 아닐린제인 염료에서 방광암이 생기고 PVC 공장 종사자에서 간암, 석면에 의한 기관지암이나 도로에 쓰이는 벤젠류로부터 백혈병이 생기는 등 발암물질로 규정되어 있는 물질을 주위에서 흔히 찾아 볼 수 있다.

다음으로 폐암과 껌연과의 관계이다. 담배흡연은 건강에 해롭다거나 암의 원인이다라는 문구가 표시될 정도로 세계적으로 금연을 제도적으로 권장 시행하고 있으며 일반인도 흡연이 폐암의 발병과 관계가 많다는 사실을 알게 됨으로 금연하는 인구도 증가하고 있다. 지금은 대부분의 나라에서 공공장소, 회의실, 병원과 학교등지에서는 금연장소로 지정하고 담배연기에 의한 주위공기오염을 방지하고 있다.

흡연은 폐의 기관지와 폐포에 자극과 파괴를 초래하며 이는 담배연기에서 나오는 해로운 물질인 니코틴, 타르 및 일산화탄소가 주원인이 된다. 이들은 기관지와 폐포에 심한 장해뿐 아니라 핵혈으로 운반되어 여러장기에 해를 미치게 된다. 즉 폐암은 물론이고 심장질환, 위궤양과 폐기종등의 주원인이 되고 있다. 폐암발생빈도와 껌연과의 관계를 보면 하루 20개비를 피우는 사람에게서는 전혀 안피우는 사람의 10배, 하루 40개비를 피우는 사람에게서는 50배나 폐암발생율이 높다는 것이며 나이가 어릴 때 흡연을 시작한 사람에서 폐암발생율은 25세이후에 시작한 사람의 수배에 달하고 있다. 그리고 최근의 보고에 의하면 하루 40개비이상을 피우는 사람의 배우자가 담배를 피우지 않는다 하더라도 폐암 발병율은 하루 10개비를 피우는 흡연자와 같은 정도로 높다고 한다. 이 것은 흡연자나 주위사

람 모두가 폐암에 걸릴 위험성이 높다는 것을 의미한다.

다음에는 식사습관과 암발생과의 관계이다. 우리들의 주식이나 모든 식품에 암발생과 관계가 있는 것이 있다는 점은 50여년 전부터 의심되어 오고 있으나 정확히 발암식품이라고 규정하기는 힘들지만 우리나라를 포함하여 일본 등 날생선과 뜨거운 식사를 주로하는 나라에서 식도, 위암의 발생빈도가 높은 사실에서 의심할 수 있으며 최근 지나친 음주와 구강, 인후 및 식도암과 관계가 있다는 보고가 나오고 있다. 그러나 이런 식생활과 암발생의 직접적인 관련성을 입증할만한 연구보고는 아직 없다.

이런 문제는 수년전 미국에서도 감미료인 “사카린”이 발암물질 여부로 논란이 많았으나 아직까지 공식적으로 발암물질로 규정된 바는 없다.

이외에도 암의 발생과 직접 간접으로 관계되는 물질들은 많지만 문제는 같은 생활환경에서 이런 물질등에 노출되는 사람이 모두 암에 걸리는 것이 아니다.

그래서 유전학적인자에서 세균감염 특히 바이러스감염과 암발생의 관계로 설명하는 경우도 있으며 바이러스에 의해 생기는 암도 있다.

이와같이 암의 원인은 여러가지로 설명하나 정확히 무엇이냐 하는 물음에는 간단명료한 대답을 내릴 수는 없다.

### 3. 癌의 종류는 어떤 것들이 있는가?

앞서 말했듯이 종양이라 함은 신생물이 총칭이고 생물학적 분류에 따라 양성과 악성종양으로 나눈다는 것은 이미 언급했다. 다음으로 발생하는 세포조직 및 장기부위별로 나누는 데 우리가 통상 부르는 암의 종류는 이런 분류에 따른다. 즉 세포조직별로는 상피세포로부터 상피종, 섬유조직에서 섬유종이라 하고 이와 같이 하여 임파종, 지방종, 혈관종, 백혈병, 신경세포종, 근육종, 연골종 및 흑색종등이라고 불리운다.

일반적으로 부르는 암의 종류는 암의 발생하는 장기부위별로 위에서 발생하면 위암, 폐로부터

폐암, 뇌로부터 뇌암이라 하고 이에는 신체모든 장기가 포함된다. 그 예로서 간암, 담도암, 식도암, 인후암, 신장암, 폐암, 방광암, 전립선암, 장암, 췌장암, 골암, 피부암등이 있고 여성에서 유방암, 자궁암 및 난소암을 들수 있겠다.

암의 종류와 관련하여 성별, 연령, 지역 및 종족에 따라 암종류의 분포와 발생빈도나 차이 있음을 알아둘 필요가 있다. 임파종, 백혈병, 골육종, 신경육아 세포종 및 윌름씨종등은 20대 전후에 주로 발병하고 있고 대부분의 암은 40대 이후에 호발하나 실체는 암의 발생과 연령에는 상관관계가 없는 듯하다.

지역 종족간이 차라 함은 미국과 서양은 유방암, 폐암, 전립선암, 자궁암, 및 직장암 순으로 발생빈도가 높은 반면 우리나라는 위암, 자궁암, 간암, 폐암 및 유방암 순으로 많고 위암인 경우는 남성이 여성보다 1.5~2배나 발병율이 높은 가장 높은 빈도이나 서양에서는 흔하지 않은 암에 속하고 있다. 이외에 간암은 캐나다 및 스칸디나비아에서는 아주 드물고 이스라엘에는 자궁암은 거의 발생하지 않은 사실등을 볼 수 있다.

이런 현상은 지역적인 경제문화배경의 차, 전통적인 생활습관의 차 등 복합적 요소에 기인하고 있다고 생각된다.

#### 4. 癌의 치료와 예방은 어떻게 하여야 하는가?

癌은 치료에 선행하여 진단에서 부터 문제시 되는 병이다. 암은 최초에 즉 발병시초에는 타 질환과 달리 자각증상이 거의 없기 때문이다. 대부분의 암환자는 이러한 암의 성질로 해서 조기에 암의 발병을 모르고 장시간 지난 후에 증상이 나타난 후에 병원을 찾게 되며 이 때는 암은 발생부위에 국한되어 있지 않고 타 조직장기로 전이가 되어 모든 치료를 강구해도 조기에 사망에 이르고 있는 예가 대부분이다.

그리고 조기에 암이라고 확진을 내리는 데도 문제가 많다. 물론 다른 질병에서도 정확한 진단을 내릴 수 없는 경우도 많지만 암인 경우는

모든 발달된 진단방법을 동원해서도 그렇게 용이하지가 않다.

그러면 암의 전신증상은 어떠한가는 한마디로 특이한 증상이 없는 것이 특이 하다고 말할 수 있는지 모르겠다. 물론 암의 종류에 따라 증상도 다르고 알 수 있는 경우도 있지만 초기에는 구체적으로 나타나는 암의 증상은 없다. 다른 질환과 마찬가지로\* 이유없는 권태 피로감, 소화불량, 체중감소, 마른 기침등이 있을 때 국소적으로 빈혈 국소부위 통증, 혈뇨, 혈변 및 무통의 자궁출혈이 있는 경우는 반드시 정밀검사를 받고 암이 아니라는 것을 확인할 필요가 있겠다. 특히 국소에 혹이 만져지는 경우는 크기에 관계없이 일찍 검사를 해야하는 것은 말할 필요가 없다.

암의 진단은 금세기에 들어와 세포면역학적 방법과 방사선 기타 방법의 현저한 개발로 암의 조기발견 치료가 가능해졌고 이는 암의 불치란 개념에서 완치란 개념으로 전환 되게 되었다. 위암을 예로 들자면 1960년에 위속을 거울처럼 들여다 볼 수 있는 기기의 개발로 위암의 조기발견 수술로 완치시킬 수 있게 되었으며 점차 위암사망율은 줄어들고 조기위암에는 증가하고 있다. 그리고 암의 형태학적 진단방법으로 최근에 중요한 역할을 하는 전산화(컴퓨터) 단층촬영장치나 초음파진단장치등인 데 이는 암의 발생부위, 크기 및 전이상태를 정확히 진단해주고 있으며 세포면역학적방법으로 암의 종류진단 및 치료에 큰 역할을 하고 있으며 앞으로 기대되는 바 크다.

암의 치료는 크게 수술적제거법, 약물 치료법, 방사선치료의 세가지 방법으로 나눈다. 첫째 수술방법은 암종괴 자체를 제거하는 것이므로 암의 국소에 있고 전이가 없는 경우에는 가장 좋은 방법이나 암의 조기발견이 힘들고 현대의 최신기기를 이용해도 2cm크기이하의 암을 발견하기가 어려울 뿐아니라 환자 자신의 자각증상이 초기에 없으므로해서 암으로 확진되었을 때는 암이 전이가 되는 경우가 많다. 이 때는 수술제거만으로는 완치라는 의미로 별 의의가 없다. 둘째로 약물치료인 데 최근에 암이 전이한

다는 성질로 전신질환으로 보는 경향도 있다. 우리들이 흔히 말하는 항암제는 암세포의 발육을 억제하는 데 목표를 두고 있고 많은 종류의 항암제가 나오고 어느정도 좋은 효과도 얻고 있다. 특히 임파종과 백혈병 등 몇몇의 암에는 항암제 치료가 결정적인 유용성을 가지고 있다. 그러나 현재까지 항암제는 부분적 치료효과를 기대하고 있으나 근본적인 치료에는 아직도 거리가 있는 것이 사실이다.

이외에 면역학적 치료제인 인터페론(INTERFERON)이란 물질이 중앙세포억제제로서 각광을 받고 있고 실제 치료에 사용되고 있으나 결과는 미지수이다. 그러나 암의 약물치료효과는 점차 증대되고 있으며 가까운 장래에 약물치료가 암의 근본적인 치료방법이 될것이다. 마지막 방법이 방사선치료로 이는 강한 방사선에 의하여 암세포의 파괴에 있는 데 방사선에 대한 세포의 감수성은 미분화된 세포일 수록 높다. 즉 방사선치료에 잘 치유된다는 의미이다. 그러나 방사선 치료는 암세포만 선택적으로 파괴되는 것이 아니고 동시에 정상세포도 파괴시킴으로 문제가 있고 분화가 잘된 암, 즉 위암이나 간암등에는 적용이 안된다. 현재 방사선치료의 대상은 전이가 된 암, 자궁암, 임파암 및 피부암등 제한되어 있으나 자궁암, 피부암에 가장 좋은 치료방법이라 할 수 있다.

오늘날의 암치료는 위에서 언급한 세가지 치료법의 복합적 적용을 원칙으로 하고 있다. 즉 수술과 병행하여 약물요법 또는 방사선 요법을 겸용하거나 약물요법과 방사선치료를 동시 또는 병행해서 실시하므로 단독적인 치료보다 훨씬 높은 치료효과를 보고 있다.

암의 예방 역시 어려운 문제이다. 암의 특성이 다른 질병과 판이하게 다른 데도 암의 원인이 되는 물질을 주위에서 완전히 제거 할 수 없기 때문이다. 그러나 현재로 가능한 예방책을 두가지로 요약하려 한다. 첫째 환경오염의 예방이다. 여러가지 오염물질들, 앞서 말한 암의 원인이 가능한 물질들의 노출을 최대한 억제하는 방향으로 산업장, 공장과 도시환경을 개선하고 오염원을 차단하는 환경정화가 암을 예방하는 길이고 여러가지 약제의 남용을 억제해야 한다. 둘째로 암의 조기발견 조기치료이다. 이는 위암에서 조기발견 치료로 완치율은 95%이고 진행위암인 경우는 5년생존율이 40%를 넘지 못한다는 사실로 조기발견치료의 필요성은 다시 강조된다. 이를 위하여는 일반사람의 암과 조기발견이란 의미의 인식도를 높여야 하고 정기적인 정밀건강진단검사만이 유일한 해결방법이다. 가까운 일본에서는 위암의 정기집단검진의 시행으로 획기적인 성과를 보고 있으나 우리나라에서는 자궁암의 검진을 일부시행 될 뿐 위암에서는 암 발생빈도의 제일위로 가장 많은 암이면서 사람들의 인식도 및 제도적 뒷받침의 결여로 효과적인 결과를 얻지 못하고 있다.

우리나라도 결핵퇴치를 위한 집단검진 방법을 위암집단검진에 도입한 수 있도록 하루 빨리 제도화해야 하겠다.

부연하여 암예방을 위하여 건강한 사람도 적어도 년 1회의 정기적인 건강검사를 받을 필요가 있다고 말하고 싶다. 암은 불치병이 아니고 치유할 수 있는 질환이며 금세기 말까지는 암은 정복될 것이다.

<46p.에서 繼續>

(8) 냉장고는 實用價値에 비추어 大型이 要求되었다.

(9) 調理要員의 絶對數가 不足하며 待遇改善이 切實히 要請되었으며 營養士는 學校組織內의 位置上 그 役割을 다 할 수 있도록 制度的 장치가 마련되어야 하겠다(例, 營養敎師)

(10) 給食調理用 燃料는 輕油를 主로 쓰고 있고 學校에 따라 1人 1回 給食에 消耗된 燃料費에 差異가 많았다.

(11) 給食管理는 一定한 職務指針이 上部監督廳으로부터 各學校에 示達되어야 하고 各學校에서는 그에 따른 施行이 要求되었다.