

진 폐 증



임 영
가톨릭의대
예방의학과

간단히 말하여 진폐증은 “만성적인 분진의 흡입으로 인한 폐의 섬유화 반응”이라고 정의내려 진다. 이 문장을 자세히 보면 진폐증의 원인이 “만성적인 분진의 흡입”임을 알 수 있다. 그렇다면 이 공해에 오염되어 수많은 분진을 접하는 현대인은 모두 그 질병원인에 노출되어 있는 것이라고도 할 수 있다. 그러나 하나님께서 그 형상을 본떠 만들어 주신 우리 몸은 기막히게도 그에 대처할 수 있는 생리적인 보호기전으로 인해 대부분의 사람은 그다지 걱정할 필요가 없다. 고압계도 코에서 일차적인 걸림의 과정이 일어나고 또 비강이나 기도에 있는 보이지 않는 작은 섬모나 세포들, 또 그 표면을 싸고 있는 점액으로 인하여 대부분의 먼지는 제거되는 셈이다. 그러나 0.5~0.5 μ m 크기의 분진은 이러한 망을 잘 뚫고 폐에까지 도달하는데, 일단 말초 기관지를 통하여 폐포로 들어간 먼지도 보통은 폐의 조직이나 폐포강에 있는 탐식세포에 의하여 먼지가 제거되는 과정을 겪게 된다.

여기에서 예외가 되는 독성분진으로 대표적인 것이 모래나 유리, 돌가루, 석탄에 일부 포함된 유리규산 분진인데 이것의 독성은 아주 강하여 일단 기관지를 통하여 폐포에 도달한 것은 폐장내 대부분을 차지하는 탐식세포를 파괴시키면서 체내에 유독물질로 작용하는 유리산소기를 다량 생산한다. 물론 이러한 분진의 흡입이 단시일 내에 중단된다면 일차적인 염증반응으로 자연치유도 가능하겠지만 장기적인 흡입이 계속되면 비가역적인 폐섬유화가 유발되며 이에 따른 속발성 폐결핵, 만성 폐쇄성 폐질환, 심부전, 기흉 등의 합병증이 쉽게 발병된다. 유리규산 외에 석면폐, 폐암 그리고 중피종이 합병되기 쉬운 석면분진도 진폐증을 쉽게 이환시키는 발암물질의 하나로 취급된다.

이러한 분진이 발생하는 직업은 과거에는 광산근로자에 거의 국한되었으나 근래에는 직업의 다양화와 88년도 석탄합리화 정책에 의하여 기타 제조업(유리공장, 건설업체, 선박제조, 도자기공업, 자동차 부품생산업)쪽으로 업종의 변화를 보이고 있으며, 그의 석면을 대체하기 위하여 새로 합성된 유리섬유에 의한 발암성의 문제가 새로 논의되고 있다. 그의 연탄제조공장 근처에 거주하던 일반 주부에서도 진폐증이 발병되어 크게 보도된 적이 있는데 이러한 경우 비특이적인 직업력으로 특이 직종에 비하여 진단이 매우 어려워지는 문제가 발생한다.

진폐증의 원인은
 “만성적인
 분진의 흡입”
 으로서,
 공해로 인한
 수많은
 분진을 접하는
 현대인은 모두
 이 질병의
 원인에
 노출되어 있는
 것이라
 할 수 있다.

증상 및 진단

진폐증의 진단으로는 가장 확실하고 쉬운 방법으로 직업력과 흉부 X-선 촬영이 있다. 그러나 비교적 진폐증의 병변이 적고 진폐성 결절이 작은 크기일 경우, 폐의 기종성 변화가 동반될 경우에는 이러한 일반적 방법으로는 진단의 효율이 떨어지게 된다. 이럴 때에는 흉부 컴퓨터 촬영이나 기관지경 검사를 병행하여 직접 폐장내 상태를 살펴보고 조직검사를 하여 확진을 하기도 한다.

대부분 흉부 X-선검사는 환자가 호소하는 호흡곤란, 흉통, 해소, 기침 등의 증상과 비례하지만 간혹 전혀 다르게 반응하는 경우가 있다. 즉 흉부사진에 비하여 증상이 거의 없을 경우는 진폐증이 보통 10년 이상의 장기간에 걸쳐 발병하므로 섬유화 과정에서 폐의 기능이 차차 저하되어 몸에 적응과정을 거쳐 실제 대음영(진폐결절이 1cm 이상)이 생기기 이전에는 별 증상을 느끼지 못하는 경우가 많다. 그와 반대로 흉부사진상 나타나는 이상 정도보다 아주 심한 호흡곤란이나 흉통을 호소할 경우에는 흉부 단층촬영이나 조직검사, 또는 폐기능 검사 등 정밀검사로 더 세부적인 것을 검사하여 진폐증에 의한 합병증과 폐종양에 대한 것을 확인하여야 한다.

진폐증도 그 정도에 따라 증상에 차이가 많은데, 초기에는 거의 증상을 느끼지 못하여 특별한 치료를 요하지 않는 경우가 대부분이다. 그의 경미한 증상이 있을 때에도 기관지 확장제나 거담제 등 객담의 정도를 떨어뜨리는 제제나 항염제의 투여로 증상이 완화된다. 그러나 질병의 정도가 심하여 동맥혈내 산소포화도가 아주

낮을 경우에는 산소호흡이 필수적이며 보조적인 기관지 확장제의 흡입이나 심장부담을 낮추기 위한 이뇨제의 투여가 필요하다.

그외 특히 주의해야 할 사항으로는 진폐증이환시 폐결핵을 비롯한 폐감염이 매우 흔하

다는 사실이다. 또한 이러한 감염을 초기에 치료하지 않고 방치할 경우 치명적인 중증감염으로까지 악화될 가능성이 높다.



진폐증을 치료하기 위한 특이한 약제는 현재 없다. 그러나 진폐증의 악화를 방지하기 위해서는 금연과 금주, 개인 위생 등에 각별한 주의를 요한다.

치료 및 예방대책

진폐증은 현 상태에서 진폐증을 치료하기 위한 특이한 약제가 없다. 그러나 진폐증의 초기단계에서 어느 이상 진폐증이 악화를 예방하고 질병진행을 늦추기 위한 방법으로는 여러가지가 있는데 가장 간단한 방법으로는,

첫째, 금연, 금주한다. 흡연은 그 자체만으로도 폐암을 일으킬 확률을 배이상으로 높이며 그의 폐기종을 유발하므로 폐기능의 저하를 가속화시키고 만성 폐쇄성 폐 질환의 발병률을 높인다. 또한 음주는 진폐증에 직접적인 영향은 없으나 진폐증의 가장 흔한 합병증인 폐결핵의 치료시 간 기능 저하를 악화시키므로 가능한 술을 줄이는 것이 좋다.

둘째, 개인 위생에 주의한다. 분진이 비산하는 작업장에서는 특히 청결에 힘을 쓰고, 작업하는 동안에는 방진 마스크나 작업복을 착용하고 음식을 먹거나 흡연하는 것을 삼가한다.

또한 작업전후 손을 씻고 가능한 한 분진의 비산을 막기 위하여 적절한 환기장치나 습식공정 방식, 취급물질이나 공정의 대치 등에 관한 검토가 필요하다.

셋째, 진폐증 이환 가능성이 높은 직장에서 근무할 경우 감기 증상(기침, 콧물, 가래 등)이 있으면 바로 병원에서 진찰, 치료를 받아 상기도의 감염을 오래 방치시키는 일이 없어야 한다.

진폐증을 비롯한
직업병의
예방을 위해서는
무엇보다도
근로자와 고용주의
직업병 예방에
대한
구체적인 노력이
우선되어야
할 것이다.

이상은 일반적인 예방 및 치료원칙을 나열한 것이고 최초 진폐증의 조기진단 및 치료제 개발을 위한 여러가지 시도가 있는데 일단 흉부사진상 진폐증이 발견될 경우 이는 이미 진전된 상태인 것으로 간주하고 조기에 진단해 낼 수 있는 방법을 모색하고자 하는 것이다. 즉, 내경이 1.8mm인 아주 가는 기관지경으로 말초 기관지까지 직접 육안으로 분진의 침착을 확인하고 폐조직의 생검을 하며, 고해상 흉부 컴퓨터 촬영으로 입체적인 폐의 구조이상을 살펴봄으로써 조기진단을 가능케 한다.

그래서 조기 진폐증이 실제로 진단되는데로 더 이상의 분진노출을 중지시켜 폐기능이 급속히 저하되며, 합병증이 빈번한 중증의 진폐증으로는 진전을 막아보려는 연구를 추진중에 있다. 또한 실험실 수준에서 분자생물학적인 방법으로 단일클론항체(진폐증 이환시 생체내에서 발현되는 세포 매개물의 항원에 대한)를 써서 염증 및 섬유화 반응을 차단시키는 기전에 관하여도 이미 상당한 연구가 진행중에 있다.

그러나 이와같은 직업병의 연구를 발전시키기 위해서는 물론 연구비나 연구 인력이 필수적이다. 그러나 그보다 근로자 또는 고용주의 직업병 예방에 대한 구체적 노력이 우선되어야 할 것이다. 또한 일단 직업병 이환자에게는 일종의 국가적 차원에서의 장애자 보호정책이 선행되어야 할 것이다. 이는 사회적 경제적으로 막대한 노동력을 보호하기 위하여 진폐증이 진단되는데로 조기에 취업보장이나 생계대책 등의 시책이 있어야만 가능할 것으로 생각된다.

현재 진폐증의 관리기관이 노동부로부터 근로복지공사로 바뀌었는데 조속히 중앙기관-지방 사무소간 사무협조체계가 갖추어져야 하고, 직접 일선에서 사무를 담당하는 말단 체계가 단지 단순한 행정사무 외에 의료적인 지식이 겸비된 전문 행정 요원으로 전문화되는 것이 보다 바람직할 것으로 생각된다.

현대인은 삶의 질 향상이라는 차원에서 보다 수준높은 진료를 받을 권리가 있다고 생각된다. 세계적으로 극히 희귀한 질병의 연구와 치료를 위하여 국가적인 투자가 행하여지는 이 때에 국가 사회적 이익을 균등히 나눈다는 면에서 진폐증을 비롯한 산업 재해 질병에 보다 큰 관심과 이해가 있어야 할 것이다. ㉔