

직업성 암

19 93년 10월 8일, 신문에는 국내 최초의 직업성 암 환자 인정과 그에 따른 보상에 대한 보도가 실렸다. 단열재로 쓰이는 석면을 파이프에 감거나 이음새를 메우는 작업을 18년 8개월간 계속해 온 55세의 여자가 악성중피종이라는, 가슴과 배에 생기는 암으로 진단을 받고 직업병으로 신고했으나 사망 한달 후에야 인정을 받았다.

바로 그 전날에는 벤젠이라는 유기용제(기름때를 없애기 위해 쓰는 것)를 쓰던 노동자가 백혈병으로 사망했는데, 직업성 암으로 인정하라는 산재요양신청을 했다는 보도가 있었다.

직업성 암과 관련한 일련의 보도들은 각종 암에 대한 사회의 관심도가 높아지고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다. 즉 암은 현재 제일 많은 사망원인이고 또 발견될 때 이미 치료 시기를 놓친 경우가 많아서 누구나 한번쯤은 걱정을 해보는 현대의 최대 관심 질병이다.

모든 암의 80~90%는 환경에 의한 영향 때문에 생기는 것으로 알려져 있다. 사람이 처한 환경의 중요한 한 가지가 직장이기 때문에 작업 때문에 어쩔 수 없이 폭로

되는 유해물질에 의한 암, 즉 직업성 암은 외국에서 많이 보고되고 있고 전체 암 환자의 약 5%를 차지한다.

직업성 암이라고 해서 일반적인 암과 병리학적 소견이나 증상, 경과 등이 특이할 수는 없다. 그러나 굳이 특징을 열거한다면, 1) 일반적인 암과 같은 종류의 암이 같은 부위에 생긴다 하더라도 직업성인 경우는 비교적 젊은 연령에서 나타날 수 있고, 2) 발암물질이라고 추정되는 특정물질에 지속적인 아니더라도 반복해서 폭로되는 직업적 연유가 있고, 3) 처음 폭로에서 수년 혹은 수십년이 지난 뒤에 암의 증후가 발현된다는 것이다.

1. 직업성 암 유발 물질

직업적으로 폭로되는 상당수의 물질이 발암성이 있다고 규명되고 있으나, 그럼에도 이들 중 많은 물질들이 계속 사용되고 있다.

심지어는 발암의 위험성 그 자체의 평가마저도 전혀 이루어지지 못하고 있는 산업공정도 허다하여, 이들에 관한 전면적인 역학적 연구가 시행되어야 함이 앞으로의 과제다.

1) 직업과 암 발생

작업환경에서 발암물질이라고 인정된 것들을 열거하는 것은 비교적 간단하나 직업에 따른 암 발생 위험도별 분류에는 몇가지 문제가 있다. 즉 산업공정에 대한 정보미비로 정확한 분류작업에 제한받는 경우가 너무 많다.





<발생 부위별 발암 물질>

발생장기	직업성 발암물질
폐	벨릴륨
뇌	염화비닐
위장관	석면
백혈병(백혈구)	벤젠, 스타이렌, 부타디엔 고무
입피량(입과계세포)	비소, 코크스 오븐 배기물(COE), 전리방사선, 벤젠
신장	코크스 오븐 배기물, 연
후두	석면, 크롬, 니켈
간장	염화비닐, 사염화탄소, DDT, 클로로포름, 헵타클로르*, PCBs, 삼염화에틸렌, 기타, 염화탄화수소
폐	비소, 석면, 비스클로로메틸에테르(BCME), 카드뮴, 크롬, 코크스 오븐 배기물, 직철(산화물), mustard 가스, 니켈, 라온가스, 철매와 타르, 염화비닐, 가축분진, 아크릴로니트릴
코 및 부비동	크롬, 이소프로필유, 니켈, 목재분진, 가축분진
췌장	벤지딘, PCBs
늑막강	석면, 유리섬유
전립선	카드뮴
음낭	비소, 철매와 타르
피부	비소, 코크스 오븐 배기물, 절단유(油), 철매와 타르, 클로로포렌
방광	4-아미노디페닐, 벤지딘, 베타-나프틸아민, 오라민, 4-니트로디페닐, 마젠타

분류에 있어서 또 다른 문제점은 주어진 작업환경 내에서 폭로되는 물질들이 산업공정의 시대적인 변천에 따라 변화하는 점이다. 또한 어느 작업공정에서 발암물질이 존재한다고 해서 근로자가 반드시 폭로된다고 말할 수 없으며, 반대로 발암물질의 존재가 확인되지 않았다고 해서 발암위험이 없다고 할 수 없다.

2) 암 유발 물질

지금까지 알려진 직업성 암을 일으키는 물질은 여러 가지가 있다. 그 중에서도 특히 발암의 직접적 원인 물질은 크롬·니켈·비소 같은 금속류도 있고 벤젠·벤지딘·베타 나프틸아민·벤조트리클로라이드·비스 클로로메틸 에테르(BCME)·염

화비닐 같은 화학물질, 전리 방사선이나 자외선·석면·피치·타르·아스팔트 등의 물질과 코크스나 발생로 가스 등에서 나오는 추출물 등 여러 가지가 있다.

2. 직업성 암의 진단

1) 직업력

직업성 암은 임상적으로나 조직병리학적으로 일반 암과 다르지 않다. 그러므로 직업성 여부의 평가는 거의 전적으로 직업력에 의존하게 된다.

그 첫째 단계는 발암요인이 있는 직업에 종사하여 발암물에 폭로된 적이 있나를 조사하는 것이다. 이런 정보는 환자와 면담시 수집될 수 있지만, 환자 자신은 근무한 작업환경에 발암물질이 있다는 것을 모르는 경우도 있음

을 잊지 말아야 한다.

또 다른 중요한 정보는, 특히 큰 사업장의 경우, 공장 기록이며 그 근로자가 전에 근무한 적이 있는 다른 부서의 여건까지 파악하는 것이다. 잘만 정리된다면 의료보험이나 산재보험의 환자 기록도 유용하게 활용될 수 있으므로 앞으로 이 분야의 정리도 중요하다 하겠다.

과거에 발암물질 폭로의 경험이 있다고 알려지더라도 그 자체로 직업성이 인정된 것은 아니다. 암 환자 개개인에서 원인관계는 폭로수준, 기간, 처음 노출 후 경과기간 등 자세한 폭로정보가 있어야 직업성 여부의 보다 확실한 증거가 될 수 있다.

2) 설문조사

환자 면접 시, 가능하면

미리 마련한 설문지에 필요한 모든 사항을 기재하도록 하는 것이 필요하다. 여기서 고려해야 할 것은, 오래 전에 잠시 원인물질에 폭로된 경험은 기억하지 못하거나 폭로사실을 전혀 인식하지 못할 수도 있으며, 임상의사들이 직업병에 대한 이해 부족으로 직업력을 불완전하게 기재할 수 있다는 것이다.

따라서 바람직한 것은 직업병 진단에 쉽게 활용될 수 있는 직업분류표로서 사회계급이나 산업의 일반적인 종류 대신 화학물질별 폭로가 나타날 수 있는 표준 분류 체계를 활용한 직업분류의 틀을 개발시키는 것이다.

3) 집단검진

폐암·방광암·간암 등과 같은 직업성 암에 관한 집단검진사업은 실제로 유용하다는 증거가 없다. 단지 피부암의 경우 조기발견의 기회가 주어질 수 있다.

따라서 집단검진으로 직업성 암을 조기발견하여 효과를 기대하기는 현재로서는 어렵다. 집단검진의 결과로 검진군에서 비교군에 비해 직업성 암 사망률이 유의하게 감소한다고 인정되어야 그것이 유용하다고 간주될 수 있을 것이다.

4. 예 방

직업성 암을 예방하기 위한 가장 효과적인 방법은 산업공정에서 발암물질의 존재

를 완전히 제거하거나, 근로자와 발암물질 간의 접촉을 피하거나 최소화하는 것이다.

이를 위해서는 무엇보다도 자신이 일하는 작업장이 어떤 유해물질을 다루고 있는지를 아는 것이 중요하다.

모든 화학물질은 그 성분이 무엇이고 어떠한 건강장애를 일으키는 지 작업장에 게시하도록 되어 있다. 따라서 제일 먼저 할 일은 그 게시를 보고 내용을 잘 알아두는 일이다. 만약 게시되어 있지 않다면 당연히 게시하도록 요구해야 한다.

유해물질 특히 암을 일으키는 물질은 작업장에서 특별한 관리를 하도록 되어 있다.

따라서 작업환경 측정을 통해 허용농도 이상이 아닌지를 확인하는 것이 무엇보다 중요하다. 그러기 위해서는 작업 환경 측정이 제대로 되어야만 한다.

또, 작업 환경 측정을 제대로 하기 위해서는 무엇을 측정해야 하는지를 전문가만이 아니라 기업주와 노동자가 같이 알고 있어야 한다.

허용농도가 제대로 지켜지고 있다면 일단 위험이 거의 없는 셈이다. 그러나 불의의 사고로, 또는 환경을 조정하는 시설이나 설비의 고장 등의 사태에 대비하는 노력도 필요하다. 따라서 이러한 설비가 제대로 설치되고 관리되고 있는지 점검하는 것이 필요하다.

이외에, 1) 발암물질의 생산과 운반은 폐쇄계에서만

운반하도록 하고, 2) 폭로의 정도를 항상 감시(Monitoring)하여 작업환경을 조절하고 철저한 배기시설을 부착하며, 3) 발암물질에 폭로될 위험이 있는 근로자들에게는 개인보호구를 제공하여 적극적으로 활용하도록 한다.

또 암을 일으키는 물질이 잘 관리되고 있다 해도 근로자들은 개인적인 위생과 생활습관에도 관심을 기울여야 한다. 특히 석면의 경우 근로자가 흡연을 하면 그 위험이 훨씬 커지게 되므로, 최소한 작업장 내에서 만이라도 반드시 금연하도록 해야 한다.

마지막으로 작업 환경이나 유해물질이 건강에 영향을 주고 있는지 정기적으로 확인해야 한다. 유해물질을 다루는 근로자는 일년에 한번 이상 특수 건강검진을 받도록 되어 있다. 따라서 자신이 유해물질을 다루고 있는 경우, 그에 해당하는 특수검진을 받고 있는지 꼭 확인하고 제대로 검진을 받도록 노력해야 한다.

검사결과에 따라서 작업 전환조치가 뒤따라야 하는 것은 물론이다. 그리고 발암성 물질을 다루는 근로자는 그 작업을 그만둘 때 평생동안 주기적으로 검진을 할 수 있도록 건강관리수첩을 교부받도록 제도가 만들어져 있다는 것도 기억하기 바란다. [7]

(자료: 대한산업보건협회·직업병연구소)