

## 분진 작업의 종말

이 원고는 산업의 급속한 발전과 더불어 각종 職業病이 다발하였던 1960년대 日本에서 일어났던 사례들을 日本中央勞動災害防止協會와 東京타임즈가 편집한 것을 오늘날 우리에게도 참고될 것들이 많아 요약하여 연재하는 것이다.

陶磁器제조, 鑄物공장, 鑛山종업은 진폐 (塵肺)발생의 베스트 3이다. 우리나라는 鑛夫들이 그 대부분을 차지하고 있는데 일본에 있어 요양중인 진폐환자들은 터널건설, 水力發電건설, 금속광산, 도자기업, 채석업에 종사하는 근로자의 순서이다. 단기작업인 터널, 수력발전건설작업에 있어 높은 발생율은 작업장의 분진량이 많은데다 이에 대하여 무방비상태이며 관심과 지식도 없기 때문이다.

진폐증 예방의 근본대책은 분진을 억제하는 것인데 여의치 못할 때는 방진마스크를 쓰게 된다. 그러나 마스크를 쓰고서는 작업의 능률이 올라가지 않으므로 도급제에서는 마스크를 쓰는 일이 거의 없다.

일본 기누가와(鬼怒川)珪肺勞災病院은 1949년에 처음으로 건립되어 156명의 진폐환자를 입원시켰다. 대부분 폐결핵의 합병증을 가진 이들은 몸이 불편하였어도 가족을 먹여 살리기 위하여 쉬지 않고 일하였다고 말하고 있다. 폐기능이 극도로 떨어져 계단도 잘 올라 다니지 못하였던

이들은 퇴원하여 사회복귀한 사람은 한 사람도 없었으며, 1년에 평균 14~15명이 병원에서 사망하였다.

진폐증은 오늘 먼지를 마시면 내일 발병하는 병이 아니라 오랜 세월 분진에 폭로되므로서 발병하는 병이므로 자연 등한시하게 되며 따라서 발병율도 높다.

광산에서는 통풍환기가 되지 않는데 문제가 있다. 최근 습식착암기의 사용, 산수기(散水機), 워터카텐(Water Curtain)의 설치, 집진장치 등의 국소방진대책이 진행되고 있으나 방진마스크는 호흡시 통기저항(通氣抵抗)이 있어 작업에 적합하지 못하다.

진폐증환자 가족들의 생활은 어렵다. 오래 누워 있는 남편과 집에 있는 가족들을 위하여 부인이 일터에 나갔다가 쓰러지는 예들도 있다. 안심하고 요양할 수 있도록 법을 개정해 주어야 한다는 소리가 높아졌다. 이리하여 후에 일본에서는 진폐특별법이 생겼다.

진폐로 죽은 환자의 폐를 부검하여 보면 새까

망게 된 폐는 탄력성을 잃어 돌과 같이 딱딱하다. 거기에 폐조직이 파괴되어 커다란 공동(空洞)을 군데 군데에서 볼 수가 있다.

진폐환자를 분진작업장에서 분진이 없는 곳으로 배치전환시키는 것은 실제로 어려운 일이다. 본인은 임금이 떨어지기 때문에, 그리고 사용주는 이와 대치할 많은 사람을 양성 확보하여야 하기 때문에 어려운 일이다. 또한 질병에 걸려도 처음에는 증상이 없으며 극히 완만하게 진행되는 데도 문제가 있다.

인류역사상 가장 오랜 역사를 가지고 있고 산업발전에 따라 많은 환자가 발생하고 있으면서도 근본적인 치료방법이 없는 만성질환이 진폐증이다.

일본에 있어 진폐발생양상은 그 지역의 산업구조와 노동행정과 진폐관리가 크게 영향을 주고 있다고 奥谷교수는 말하고 있다. 지역에 따라 石川, 埼玉, 板木, 愛知縣에서는 분진작업장 근로자의 진폐유소건율이 40%를 전후하고 있다. 예컨대, 愛知縣에서는 窯業지구와 石材加工 집단이 밀집하고 있는 곳으로서 대부분이 중소기업인 이곳은 원석(原石)을 분쇄하는 작업장은 물론 동네전체가 규산분진 속에서 살고 있다.

이 마을들에는 폐결핵환자들이 많았다. 처음에는 그 원인을 몰랐는데 진폐증환자에게는 폐결핵을 합병하는 율이 높다는 것을 알게 되어 진폐증 예방을 위한 작업환경개선 대책이 시작되었다고 이 지역 건강관리센터 소장인 加藤박사는 말하고 있다. 그후 加藤박사는 작업자들의 건강관리대장을 만들어 정기적인 건강관리를 시작하였다. 진폐유병율은 분진작업경력 15~20년에 있어 가장 높는데 최근에는 시간제 작업이 도입되어 이 양상이 달라져 가고 있어 새로운 건강관리방법을 연구하지 않으면 안되게 되었다고 말하고 있다.

이 건강관리센터에는 대학에서 연구원들이 나와 기술지도를 하며 직업병상담을 하여 주고 있는데 중소기업들에 있어서는 나쁜지 알면서도 해결하지 못하는 많은 문제들을 안고 있다.

선진국들은 20세기 초반에 있어 珪肺法을 공포하고 있다. 이것은 규폐가 얼마나 심각한가를 말하여 주는 것이다. 이 점에 있어 일본은 뒤늦게 최근에 와서 세계수준에 도달하고 있다. 즉 1955년 「珪肺에 관한 特別保護法」이 제정되었고 1960년의 「塵肺法과 동施行令」은 이를 보완한 것이다.

그러나 진폐의 발견은 직장추방의 결과를 가져온다 하여 법을 지키지 않는 근로자들이 아직도 많다. 또한 기업주의 의도에 따라 진폐법이 빛을 보지 못하는 사업장들도 있다. 어느 炭素 공업사에서는 진폐법이 생긴이후 8년이나 지났는데도 사용주가 탄소는 위장에 약이 될지언정 해가 없다고 하여 한번도 검진을 하지 않았는데 그후 炭素肺환자가 집단적으로 발생하였다. 이렇게 되니까 회사에서는 의장도산한다는 수단으로 나와 전원해고 한다는 방법을 세우게 되자 감독관청에서는 安全勸告를 하는 광대한 조치로서 수습을 끝내고 말았다.

진폐증은 분진의 종류에 따라서 병리학적 소견에 차이가 있다. 규폐증은 폐조직에 섬유성 증식이 강하여 이중에서도 악성이다. 담소나 철분진 그리고 유기성 분진은 양성이라고는 하는데 흡입한 분진의 양이 많으면 모두 유해한 결과를 가져오는 것이다.

진폐증은 오랜 역사를 가진 직업병으로서 중세기 구라파에서는 鑛山消耗性疾患, 鑛夫喘息症 등으로 불려져 왔고 이 시대 광부의 부인들은 광부들이 너무나 단명하였으므로 남편을 여러사람 바꾸지 않으면 안되었었다고 기록되어 있다. 일본에 있어서도 진폐증은 옛부터 요로계病(어지럼병이라는 뜻)이라고 불려 왔으며 광부들의 단명과 부인들의 참사가 佐渡金山에 기록되어 있다.

그후 진폐증은 산업이 발전함에 따라 광산이 외에 건설업, 금속 화학, 기계 전기기구, 고무 초자등 각종제조업에 있어 여러 종류의 진폐증이 발생하여 1965년에는 일본 산업위생협회에서 분진농도에 대한 허용기준이 제정되었다. 그러나 노동성 안전위생부의 조사에 의하면 매년

800 명내외의 환자들이 증가하고 있고 현재 약 10 만명의 진폐증환자 중에서 5,800 명이 요양을 받고 있다.

진폐증은 병변에 따라 肺氣腫, 氣管枝炎, 肋膜炎, 肺結核, 肺性心등을 合併하는데 이중에 있어 폐결핵의 합병은 70%의 고율이다.

최근 石綿이 산업에 있어 열차단재로 널리 사용됨에 따라 새로운 문제를 일으키고 있다. 석면분진은 섬유가 길기 때문에 氣道에 가서 걸려 폐실질이 아니라 소기관지를 중심으로 장해를 일으키는데 무서운것은 폐암을 일으키는 것이다. 부검에 의하면 석면폐의 약 20%가 폐암을 합병하고 있다는 보고가 나오고 있다.

또하나 새로운 분진에 의한 진폐증으로 등장한 것이 造船에 있어 電氣溶接工의 진폐이다. 최근 조선에 있어서는 블록(Block) 공법에 의하여 溶接工은 1m도 되지 않는 작은 함(函) 속에서 일하고 있는데 환기가 안되는 곳에서 용접으

로 비산하는 증기를 그대로 흡입하고 있다. 日本造船工業會에서는 1962년부터 3년간 溶接工의 진폐증의 조사에 착수하여 용접공의 25%가 소견을 가지고 있음을 발견하고 있다. 이에 대하여 조선소측에서는 기업발전속도가 빨라 시설이 이에 뒤쫓아 가지 못함으로써 일어났다고 변명하고 있다.

진폐증은 이외에도 면방직, 사탕수수작업, 제분공장등 식물성 분진작업에서도 문제가 되고 있다.

진폐에 관한 법이 제정 시행됨에 따라 진폐의 발병율은 감소되었고 환자의 수명은 연장되었으나 진폐의 근본적 치료방법은 아직 발견되고 있지 않다. 최근 폴리비닐 피리딘.N.옥시드(Polyvinyl Pyridin.N. Oxide) P 204가 분진으로 인한 폐조직의 섬유화 형성을 방지한다는 동물실험이 진행되고 있으나 인체에 대한 효과에 대하여는 아직 모르고 있다.

## 센터이전안내

### ■ 부산 산업 보건 센터 ■

'87.1.15. 부로 다음과 같이 변경됩니다.

주소 : 부산직할시 북구 쾌법동 580-21

전화 : 323-1009

323-2109

### ■ 동해 산업 보건 센터 ■

'87.1.6. 부로 변경

주소 : 경남 울산시 신정동 1265-5 (MBC 빌딩)

전화 : 75-6322

75-6323