

9. 합성피혁 코팅 근로자에서 발생한 폐암

성별 남 **나이** 46세 **직종** 코팅 **업무관련성** 낮음

1. 개요: 박○○은 1982년 D사에 입사하여 합성피혁 코팅 작업을 하던 중 2003년 10월 D대학교병원에서 폐암으로 진단받았다.

2. 작업내용 및 작업환경: 박○○은 입사 후 1987년까지는 합성피혁 건식코팅 작업을 직접하다가, 이후에는 습건식코팅 및 버핑(buffing) 작업을 하였으나 현장 관리업무가 더 많았다 한다. 건식코팅 작업은 폴리우레탄 수지, 톨루엔, 안료 등을 배합한 코팅액을 knife로 도포하여 텐트를 생산하는데, 건식에서는 버핑 작업을 하지 않는다. 습식코팅 작업은 폴리우레탄 수지, DMF, 안료 등을 배합한 코팅액에 인조피혁 원단을 함침시켜 코팅하고 건조시킨 다음 거친 표면을 고속의 사포roll로 연마하는 버핑 작업을 거쳐 합성피혁을 생산한다. 입사하여 처음 5년간 건식배합 작업을, 1991년부터 3년간은 습식배합 작업을 하였다. 1997년경 booth가 설치되면서 DMF만 배관을 통해 투입하지만, 이전에는 캔에 들어 있는 모든 원료를 직접 투입해 배합하였다.

3. 의학적 소견: 박○○은 2000년까지 하루 반갑씩 21년간 흡연하였다(10.5 갑년). 2000년도 건강진단에서 활동성 미정(항산균 음성)의 우상 폐결핵 경증 판정을 받은 후 방사선과의원에서 3-6개월마다 흉부 방사선사진을 촬영하다가 2003년에 악화되어 보건소에서 항결핵제를 투약하였으나, 일주일 전부터 우측 흉통과 3일 전부터 혈담이 나타나 8월 7일 D대학교병원을 방문하였다. 입원하여 실시한 기관지내시경검사서 우상엽 기관지내 출혈이 있었으나 종양은 없었고, 우상엽의 경피세침 조직검사상 비소세포(선암 의증) 폐암으로 진단되었다. 이에 항암 화학요법 후 우상엽절제술을 실시하였는데, 조직검사에서 편평선암으로 확인되어 항암 화학요법 및 방사선요법을 시행하였다.

4. 결론: 박○○의 폐암은

- ① 원발성 폐암(편평선암)으로 확인되었는데,
- ② 진단받기 직전 21년간 합성피혁을 제조하면서 다양한 물질에 노출되었으나 물질안전보건자료에 의해 확인된 물질 중 폐암 발암물질로 인정되는 물질이 없고,
- ③ 취급한 여러 안료 중 일부에 물질안전보건자료에 의할 때 크롬산납이 함유되어 있었으나,
- ④ 6가크롬 화합물인 크롬산납 자체를 직접 제조하는 근로자를 대상으로 한 역학적 연구에서도 일반적으로 폐암 위험도가 통계적 유의성이 없거나 양-반응 관계를 보이지 않으므로,

업무와 관련하여 발생하였을 가능성이 낮은 것으로 판단되었다.