

제 목	국 문	일부 염료제조 및 도금사업장에서 조사된 산업보건관리의 문제점		
	영 문	Problems of occupation health management identified in some dye manufacturing and plating workplaces		
저 자 및 소 속	국 문	백도명, 이경용, 이관형, 이기범 한국산업안전공단 산업보건연구원		
	영 문	Domyung Paek, Kyung-Yong Rhee, Kwan-Hyeong Yi, Ki-Beom Lee <i>Industrial Health Research Institute Korea Industrial Safety Corporation</i>		
분 야	환경의학	발 표 자	백 도 명 (일반회원)	
발표 형식	포 스타	발표 시간		
진행 상황	연구완료 (0), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			
<p>1. 연구 목적</p> <p>일부 직업병 취약 사업장인 염료안료 사업장 3개소, 도금사업장 7개소를 대상으로 작업환경측정, 근로자 건강진단 및 사업장 보건관리 등의 산업보건실태를 파악하고 그 문제점을 알아보았다.</p> <p>2. 연구방법</p> <p>염료(1개소), 안료(2개소), 경질도금(4개소), 일반도금(2개소), 경질 및 일반도금(1개)사태상으로 현장관찰법과 건강기록조사, 간이 검진을 중심으로 실시하였으며, 조사기간은1992년 9월부터 11월말까지 3개월 동안 이루어졌다.</p> <p>3. 연구결과</p> <p>1) 염료 및 안료 사업장</p> <p>작업환경 실태에 있어서는 염료 사업장(1개소)에서는 방광염과 직업성천식을 유발할 수 있는 3,3 DCB와 2-naphthylamine을 불순물로 함유할 수 있는 1-naphthylamine 그리고p-phenylene diamine 등 많은 종류의 자극성 혹은 반응성 물질들이 발견됐고, 안료 사업장(2개소)에서는 안료의 건조 및 분쇄시 납 폭로기준인 50 ug/m³ 를 초과하고 있으며, 포장반에서는 안료 분진이 자욱할 정도이고 일부 부서에서는 인체공학적인 유해요인도 관찰되다. 근로자의 건강상태는 염료사업장인 경우 90년도에 2명, 92년도에 2명의 직업성천식 환자가 발생되었는데, 이들 모두는 반응성 염료로부터 비롯된 직업성천식이다. 간이검진에서는 기침, 가슴 답답함을 호소하는 근로자가 13명중 3명(23%)이며, 그외 일부 근로자에서 직업성으로 판단되는 피부염과 빈혈의 소견, 그리고 요통 등이 관찰되었다.</p>				

2) 도금사업장

작업환경 실태에서는 6가 크롬이 3명의 근로자에서 6시간 개인 포집하였을 때 16,2,108 ug/m³ 이었으며, 분진의 경우 buffing이나, sand blasting에서 금강석을 사용하고 있는 것이 발견되었으며, 인체공학적인 유해요인은 도금제로 작업하기 때문에 작업횟수가 무리하게 빨리 진행되는 것이 관찰되어 작업대상 물체나 작업방식에 따라 주의 감독이 요구되고있다.

건강상태에 있어서는 비염의 발생이 새로 시작하는 근로자 또는 도금작업자 뿐만 아니라 연마작업을 하는 근로자에서도 발견되었고, 연마작업을 하는 근로자 1예에 있어서는 견갑부 통증과 손이 저리는 것을 호소하고 있으며 또한 근육의 위축도 관찰되어 수근터널증후군이 의심되었다. 19 %(8/43)의 근로자는 폐기능검사에서 제한성 또는 폐쇄성 폐기능저하가 관찰되었다. 또한 도금부와 연마부는 21 %(3/14)의 근로자가 이상 소견을 보였으며, 이중 1예는 기관지천식이 의심되고 다른 1예는 폐결핵이 의심되었다.

4. 고찰

작업환경측정상의 문제점으로는 일반 도금의 경우 평소 시안화합물이 쓰이고 있는데도 측정결과에는 아무런 언급이 없으며, 분진 측정의 경우도 총 분진만 측정하고 있지, 성분분석은 전혀 파악되고 있지 않다. 또한 염료 사업장의 경우 원자재에 들어가는 물질들에 대한 파악이 전무한 상태이고, 안료 사업장의 경우 중요한 유해물질인 3,3 DCB가 측정항목에 파악조차 되지 않고 있으며, 측정결과보고에서 측정결과의 대표성 결여와 측정결과 해석은 통계적 방법에 따라 허용기준과 비교하여 이루어져야 함에도 불구하고 모든 측정기관에 있어 이러한 통계적 방법에 대한 이해가 부족하여 해석을 애매모호하게 기술하고 있었다.

건강검진의 문제점에서는 3,3 DCB의 폭로에서 오는 질병의 경우 2차검진시 뇨침검사에 혈뇨가 확인된 근로자가 있는데도 신장질환의심으로 D2 판정을 내리고, 암검사에 대한 조치가 전혀 없었다. 그리고, 크롬 폭로로 인한 질병의 경우 비경검사는 실시하여 비염 내지케양을 발견하고 있으나 확진을 위한 뇨 및 혈중 크롬 등 2차 검진을 모든 검진기관에서 실시하고 있지 않았다. 또한 피부염과 연마작업 등에서 폭로될 수 있는 크롬 분진에 의한 기관지 이상소견, 그리고 기관지 암에 대한 실질적인 조사가 전혀 이루어지고 있지 않다.