

번호 03-2

제 목	국문	도장 작업자들에 대한 유기용제의 신경계 영향			
	영문	The Neurotoxic Effect of the Solvents on Painting Workers			
저 자 및 소 속	국문	이경중 ¹ , 장재연 ¹ , 박제범 ¹ , 주인수 ² , 김재일 ² , 김병석 ³ , 김종구 ¹ , 정호근 ¹ 아주대학교 산업의학과 ¹ , 신경과 ² , 정형외과 ³			
	영문	Kyung Jong Lee ¹ , Jae-Yeon Jang ¹ , Jae Beom Park ¹ , In Soo Joo ² , Jae Ill Kim ² , Byoung-Suck Kim ³ , Jong Koo Kim ¹ , Ho Keun Cheong ¹ Department of Occupational and Environmental Medicine ¹ , Department of Neurology ² , Department of Orthopedic Surgery ³ , Ajou University Hospital			
분 야	보건관리 ()	발 표 자	일반회원 (0)	발표 형식	구 연 (0)
	역 학 ()		전 공 의 ()		포스터 ()
	환 경 (0)				
진행 상황	연구완료(0), 연구중() → 완료 예정 시기 : 년 월				
<p>1. 연구 목적</p> <p>우리 나라에서는 유기용제에 대한 특수 건강진단에서의 직업병 환자가 일반적으로 심각하게 과소보고되고 있다고 과거부터 끊임 없이 의문이 제기되어 왔다. 유기용제를 비교적 많이 사용한다고 알려져 있는 조선소 도장 작업자들에 대하여 유기용제에 의한 건강 영향, 특히 신경계 영향을 보다 면밀히 밝혀 도장 작업자들에 대한 보건학적 대책의 필요성은 물론, 유기용제 특수 건강진단의 과소 보고를 입증하여 도장 작업자만이 아닌 우리 나라 유기용제 폭로 근로자에 대한 체계적이고 과학적인 보건학적 접근의 필요성을 제시하고자 하였다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>유기용제로 도장 작업을 하는 근로자들에 대하여 유기용제의 신경계 영향을 평가하기 위하여 도장 작업자들의 노출군 679명과, 같은 회사의 유기용제 노출 직업력이 없는 대조군 190명에 대하여 연구하였다. 작업환경 평가, 생물학적 모니터링, 건강 평가 등을 토대로 신경계 영향 평가를 시행하였다. 작업의 부서보다는 작업의 형태에 따라 구분하여 노출을 분류하여 건강 평가와 관련성을 분석하였다. 또한 작업의 내용을 평가하고 생물학적 평가를 토대로 누적 노출 지수(cumulative exposure index, CEI)를 고안하여 이를 근거로 유기용제에 대한 저노출과 고노출을 구분하여 양-반응의 관계를 연구하였다.</p>					

3. 연구 결과

중추신경계 평가에서는 인지 기능의 장애 소견을 보이는 근로자의 유병률을 비교하였는데, 유기용제 노출군에서의 64명(9.4%)은 대조군에서의 4명(2.1%)보다 4배 이상의 유병률을 보이고 있었다. 중추신경계의 인지 기능 장애는 연령, 성, 교육년수 등의 변수를 통제한 결과 대조군보다 저노출군에서는 1.5배, 고노출군에서는 4.7배의 비교 위험도가 관찰되어 양-반응의 관계를 입증할 수 있었다.

유기용제에 의한 말초신경 질환으로는 다발성 말초신경병증이 대조군에서는 한 명도 발생하지 않았으며 노출군에서만 14명이 발견되어 2.1%에 이르고 있었다. 대조군과 노출군과의 이러한 현격한 차이는 중추신경계 장애와 더불어 유기용제의 신경계 영향을 일관성 있게 암시하고 있는 결과로 받아들여 진다. 직업성 질환에서 평균 이환 기간을 분석한 결과 중추신경계의 인지 기능 장애는 평균 이환 기간이 12.4년, 다발성 말초 신경병증은 13.9년이였다.

4. 고찰

이 연구는 만성 신경계 질환과 연계하여 노출량을 평가할 때, 대기중 농도, 생물학적 모니터링 결과, 노출 기간을 종합적으로 고려한 누적노출지수를 이용하여 보다 만성 노출을 체계화하여 연구하였다는 점, 우리 나라의 유기용제에 대한 특수 건강진단이 심각하게 과소보고되고 있다는 것을 입증하였다는 점, 조선업의 도장 작업자를 비롯한 유기용제에 노출되는 근로자에 대한 보건학적 대책의 절박함을 규명하였다는 것에 의의가 있다.