

<b>제 목</b>	<b>국 문</b>	신경독성 물질에 폭로되지 않은 제조업체 여성 근로자의 신경행동검사 수행능력	
	<b>영 문</b>	Performance of the Neurobehavioral Core Test Battery among Female Workers Occupationally Not Exposed to Neurotoxic Agents in Manufacturing Industries	
<b>저 자 및 소 속</b>	<b>국 문</b>	이경제, 이세훈, 김형아, 이원철, 장성실, 박정일, 정치경 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실	
	<b>영 문</b>	Kyung-Jae Lee, Se-Hoon Lee, Hyung-Ah Kim, Won-Chul Lee, Seong-Sil Chang, Chung-Yill Park, Chee-Kyung Chung <i>Catholic University of Medical College</i>	
<b>분 야</b>	환경 및 산업의학	<b>발 표 자</b>	이 경 재 (전공의)
<b>발표 형식</b>	구 연	<b>발표 시간</b>	15분
<b>진행 상황</b>	연구완료 ( <input checked="" type="checkbox"/> ), 연구중 ( <input type="checkbox"/> ) → 완료 예정 시기 :    년    월		
<p>1. 연구 목적</p> <p>산업장에서 유기용제를 비롯한 신경독성 물질이 널리 사용되면서 많은 근로자들이 이에 폭로되고 있는데도 불구하고 이로 인한 장애의 정도를 평가하는데에는 어려움이 있다. 우리나라 제조업체 근로자들을 대상으로 신경행동검사를 실시한 기존의 연구들의 대부분이 남자의 자료가 주를 이루며 신경독성 물질에 폭로되지 않은 대조군 자료는 충분하지 않고 더우기 여성 근로자를 대상으로 한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 우리나라 제조업체 근로자들 중 유기용제를 비롯한 신경독성 물질에 폭로되지 않고 신경질환의 과거력이 없는 여성 근로자들을 대상으로 신경행동검사를 실시하여 신경독성 물질을 다루는 폭로군에서 신경행동학적 장애를 평가하는데 필요한 정상범위의 기초자료를 마련하고자 시도하였다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>구로공단을 비롯한 서울시 지역과 경기도 광주와 김포 및 성남, 광주광역시 본촌공단 지역의 제조업체에서 유기용제를 비롯한 신경독성 물질을 취급하지 않는 직종의 여성 근로자중 신경질환의 과거력이 없으면서 본 연구조사에 참가하기로 지원한 165명을 대상으로 하여, 피검자의 연령, 교육년한, 거주지, 현직종, 근속년수, 소음과 진동, 납, 유기용제 등 작업중 폭로물질과 폭로시간, 과거 직업력, 검사 전날의 음주여부와 평소 음주습관, 흡연습관, 검사 전날의 수면시간 등을 구체적으로 개인면담을 통해 조사하였다.</p> <p>세계보건기구에서 개발한 신경행동 검사기구(Neurobehavioral Core Test Battery, NCTB)의 7가지 검사항목 중에서 사업장의 여건 등을 고려하여 산타아나 민첩성검사</p>			

(Santa Ana dexterity), 목적점 찍기(pursuit aiming), 숫자 기호화(digit symbol), 단순반응시간(simple reaction time), 시각기억검사(Benton visual retention) 등 5가지 항목을 세계보건기구의 표준 검사방법에 따라 시행하였고, 통계분석은 SAS 프로그램을 이용하여 직종(생산직과 사무직), 소음과 진동 폭로 여부 등에 따른 신경행동검사의 수행능력의 차이에 대해서는 Student's t-검정을 실시하였다. 피검자의 연령, 교육년한, 거주지, 음주량, 검사 전날의 수면시간 등에 따른 신경행동검사 수행능력의 차이에 대해서는 분산분석과 단순상관계수 및 다중회귀분석을 실시하였다.

### 3. 연구결과

전체 피검자 165명의 평균 연령은 32세로, 연령 분포는 25세이하가 가장 많았고 피검자의 교육년한은 평균 10.9년이고, 고등학교에 해당하는 10-12년이 가장 많으며 음주와 흡연습관은 평소 음주를 하지 않는 경우와 비흡연자가 대부분을 차지하였다. 직종은 생산직이 140명, 사무직이 25명으로 생산직이 대부분을 차지하고 있었다. 작업장에서 소음에 폭로되고 있는 근로자의 수는 69명, 비폭로자는 95명이었고, 진동에 폭로되고 있는 근로자가 13명, 비폭로자가 151명이었다.

신경행동검사 결과, 잘쓰는 손과 반대편 손의 산타아나 민첩성검사 수행능력은 각각  $45.7 \pm 7.1$  및  $41.9 \pm 6.4$ 개, 목적점 찍기는  $191.9 \pm 38.6$ 개, 숫자 기호화와 시각기억검사는 각각  $57.7 \pm 16.0$  및  $7.8 \pm 1.7$ 개, 단순반응시간의 평균은  $274.8 \pm 44.6$  msec였고 평균 표준편차는  $70.5 \pm 69.0$  msec였다.

대부분의 신경행동검사 항목들은 피검자의 연령과 교육년한에 영향을 받는 것으로 나타났다. 전체적으로 볼 때 피검자의 교육수준은 모든 검사항목에서 주요한 영향 변수로 작용하였고 연령은 목적점 찍기와 숫자 기호화 및 시각기억검사에 영향 변수로 작용하고 있었다.

### 4. 고찰

본 연구는 기존의 유사한 연구(Lee와 Lee, 1993; 강성규 등, 1993; 정종학 등, 1994)에 비해 대상자 수가 많았고 이세훈 등(1995)의 연구와는 비슷한 정도였다. 각 검사항목의 성적은 이세훈 등(1995)의 연구와 대체로 유사한 값을 보였으나, 단순반응시간은 남자보다 느린 경향을 보인 반면, 올바르게 한 목적점 찍기와 숫자 기호화는 여자가 더 높은 성적을 보였고 틀리게 한 목적점 찍기에서는 틀린 수가 남자보다 더 적은 경향이 있어 Heaton 등(1986)과 강성규 등(1993)의 연구와 일치하는 결과였다. 전체적으로 검사항목에 따라 차이는 있으나 신경행동검사는 신경독성 물질 뿐아니라 연령과 교육수준에 많은 영향을 받는 것으로 생각된다. 향후 본 연구에서 다루지 못한 POMS와 digit span검사에 대해서도 시행될 필요가 있다고 생각된다.