

제 목	국 문	유기용제 취급근로자의 신경행동기능 검사		
	영 문	Neurobehavioral Performance Test of Car Painter Exposed to Solvents		
저 자 및 소 속	국 문	사공준, 정종학 영남대학교 의과대학 예방의학교실		
	영 문	Sakong Joon, Jong-Hak Chung <i>Department of Preventive Medicine and Public Health, College of Medicine, Yeungnam University</i>		
분 야	유기용제	발 표 자	사 공 준 (일반회원)	
발표 형식	구 연	발표 시간	15분	
진행 상황	연구완료 (0), 연구중 () → 완료 예정 시기 : 년 월			

1. 연구 목적

유기용제중독의 진단기준에는 폭로의 확인, 자각증상, 감별진단과 함께 신경행동학적 장애의 확인이 요구된다. 여러종류의 신경행동기능 측정방법 중 검사의 표준화 및 재현성과 자료의 비교성이 우수하고 검사자의 편견을 최소화 할 수 있는 개인용 컴퓨터를 이용하여 혼합유기용제 폭로가 신경행동기능에 미치는 영향, 신경행동기능에 영향을 미치는 변수, 폭로량과 신경행동기능의 용량반응관계, 컴퓨터를 이용한 신경행동기능검사의 장점 및 문제점을 파악하고 여러 검사항목 중 가장 타당성이 높은 항목을 선별하고자 함.

2. 연구 방법

1992년 4월부터 6월까지 울산의 모 자동차공장의 도장부서근로자 118명을 폭로군으로, 타부서 근로자 113명을 비교군으로하여 개인용 컴퓨터와 신경행동기능 검사용 프로그램을 이용하여 단순반응시간(Simple Reaction Time), 숫자부호 짝짓기(Symbol Digit), 숫자암기(Digit Span), Finger tapping 민첩성 검사(Finger tapping Speed)를 검사하고 인구학적 변수와 작업과 관련된 변수를 조사하였다.

3. 연구 결과

폭로군과 비교군의 각각에서 연령 33.0, 33.1세, 근무기간 6.7, 6.8년, 교육기간 11.4, 11.8년, 음주자 73.7, 64.6%, 흡연자 72.9, 71.7% 교대작업자 64.6% 였다. 폭로군과 비교군의 각 검사의 성적은 아래의 표와 같다.

Performance test	Parameters (unit)	Car painter (N=118)	Controls (N=113)
Simple Reaction time	Reaction time* (msec)	257.5±46.9	242.5±32.8
Symbol Digit	Reaction time** (msec)	3087.4±600.8	2842.3±485.6
	No. of error	1.80±2.42	1.32±1.90
Digit span	Length of memory span*	7.61±1.43	8.23±1.62
Figger Tapping Speed	Mean No. of taps:		
	Dominant hand	65.63±6.09	66.33±6.23
	Nondominant hand	59.29±5.85	59.67±6.01

*: p<0.05, **: p<0.01.

연령이 증가 할수록, 근무기간이 길수록, 교육정도가 낮을수록, 작업환경 농도가 높을수록, 음주, 흡연자 및 교대작업자에서 검사성적은 낮아지는 경향을 보였다.

다중회귀분석에서 단순반응시간은 폭로유무, 숫자부호짜짓기와 숫자암기는 폭로 유무와 연령, Finger tapping 민첩성 검사 에서는 흡연이 유의한 변수로 채택되었다.

작업환경농도는 단순반응시간, 숫자부호짜짓기와 용량반응관계를 나타내었다.

4. 고찰

유기용제의 폭로 및 여러변수들과 유의한 관계를 보임으로서 타당성과 재현성이 비교적 높았으며 적은 인력으로 많은 근로자를 검사할 수 있으므로 컴퓨터를 이용한 신경행동기능검사는 우리나라 산업장의 여건상 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

각 성적의 설명력이 높지 않아(10-25%) 보다 다양한 변수의 투입이 필요하다. 단편적인 작업환경 농도보다 축적된 정확한 폭로량과의 관계가 필요하며 지속적인 추고관찰을 통하여 연령 및 다른 혼란변수들이 신경행동학적 검사에 미치는 효과의 측정이 필요하다.