

※ Presentation type: Oral(), Poster(), 산학과제세션(√)

n-Hexane 노출 근로자의 신경행동학적 증상과 유전자다양성

Neurobehavioral symptoms of workers exposed to n-Hexane and genetic polymorphisms

김기웅

한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원

■ 저자: 681-230, 울산 중구 중가로 400. Tel; +82-52-7030-871; E-mail: k0810@kosha.or.kr

초 록

이 연구는 n-Hexane 노출에 의한 신경행동학적 증상에 유전자다양성 차이가 어떠한 영향을 주는지를 보기 위하여 컴퓨터 모니터 제조 사업장의 남성 근로자를 대상으로 진행하였다. 연구는 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원의 생명윤리위원회의 심의를 거친 다음, 연구대상 사업장을 방문하여 목적, 방법, 활용 및 개인정보보호 방법 등을 자세히 설명한 후, 연구에 자발적 참여를 희망하는 70명의 근로자만을 대상으로 하였다. 개인적 특성 및 직무특성, 신경행동학적 증상 등은 자기기입식 설문지를 사용하였고, 연구결과에 대한 자료분석은 SPSS 18.0 version을 사용하였다. 연구결과, n-Hexane 노출 수준은 18.8 ± 28.8 ppm으로 TWA(50 ppm) 이하의 농도에 노출되는 것으로 나타났다. n-Hexane 노출 수준에 따른 신경행동학적 증상 차이는 보이지 않았으나 피로, 정신집중, 흥분 및 급성자각증상은 monoamine oxidase B(MAO-B) 유전자다양성에 따른 차이를 보였고, 수면장애와 급성자각증상은 serotonin transporter receptor(5-HTTR) 유전자다양성에 따라 유의한 차이를 보였다. 관련성을 보기 위하여 신경행동학적 증상을 종속변수로 하고 개인특성과 직무특성을 독립변수로 하여 다중로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 기억력 장애는 흡연과 음주, 정서적 불안정은 MAO-B, 피로는 연령과 근무력과 유의한 관련성을 보였다. 이상의 결과에서는 저 농도 n-Hexane 노출 근로자의 신경행동학적 증상은 n-Hexane에 의한 영향을 무시할 수는 없지만 생활습관과 유전자다양성 차이에 의한 영향을 받는 것으로 나타났다.

Key words: n-Hexane, 신경행동학적 증상, MAO-B, 5HTTR, 유전자다양성