

Acquisition and extinction of somatic symptoms in response to odours: a Pavlovian paradigm relevant to multiple chemical sensitivity

저자 : Omer VD, Kris S, Ilse VD, Cathy R, Peter S, Paul E, Hendrik V, Karel P, Benoit N.

출처 : Occup Environ Med 1999;56:295-301

Multiple Chemical Sensitivity(MCS)는 어떠한 노출에 의한 반응이 나타나기는 하지만 서로 상관이 없는 다양한 원인물질과 증상의 비특이성, 또 매우 낮은 농도의 원인물질에 의하여 증상이 유발된다고 하는 특징 때문에 아직 그 발병기전에 대하여 많은 논란이 있는 질병이다. 이에 대하여 WHO에서는 1997년에 “인간과학은 MCS의 기전-예를 들면 psychogenic 인지, toxigenic 인지-에 대하여 시급하게 결론을 내려야 한다”라고 하는 결론을 내린 바가 있지만 아직 그 결과는 명확하지 않다. 본 연구는 산업보건영역에서는 특이하게 파블로프의 조건반사이론을 도입하여 MCS의 원인을 밝히려고 한 연구로서 MCS와 비슷한 증상을 나타내는 것으로 알려진 7.4% CO₂를 무조건 자극으로 하고, 독한 냄새가 나는 butyric acid, ammonia를 조건자극으로 하여 검사하여, MCS의 발병기전으로 조건반사이론을 제시하려고 한 연구이다. 연구의 대상은 64명의 학생으로 남자 16명, 여자 48명이었다. 피실험자들은 무조건 자극으로 7.4% CO₂를 흡입하였으며, 동시에 조건자극으로 설정된 ammonia, 또는 butyric acid를 흡입하였는데, 조건자극으로 ammonia를 흡입한 군에서는 butyric acid는 control로 사용하였다. 연구결과, 특정 반응의 경우, 파블로프의 조건학습 이론에 합당한 결과를 나타냈으며, 이는 MCS의 발병 기전으로 조건학습에 의한 부분이 작용할 수 있다는 가설을 도출할 수 있었다. 이러한 연구결과는 또한 MCS의 치료에 행동치료가 가능하다는 것도 생각해 볼 수 있었다. 물론 이 연구에서는 7.4% CO₂에 의하여 나타난 증상들이 비록 MCS와 유사하지만 명확하게 MCS라고 할 수는 없다는 제한점들과 무조건반응에 해당하는 강한 반응의 경력이 MCS 환자에게는 없으며, 실제 MCS 환자들의 경우, 냄새가 없는 물질에 대해서도 반응을 나타낼 수 있다는 경험적인 문제점이 있을 수 있다. 그러나 본 연구는 MCS의 발병기전에 관한 하나의 가설을 도출하였으며, 이를 통한 새로운 연구 방법론의 제시라고 하는 점에서 의미가 있다고 할 수 있을 것이다.

〈제공:편집위원 노재훈〉

목록

Poshin Lee, Jane Davidson. Evaluation of Activated Carbon Filters for Removal of Qzone at the PPB Level. AIHA. 1999; 60(5): 589-600.

Chih-Chieh Chen, Chane-Yu Lai, Tung-Sheng Shih, Jing-Shiang Hwang. Laboratory Performance Comparison of Respirable Samplers. AIHA. 1999; 60(5): 601-611.

P. Lodewychx, E.F. Vansant. Influence of Humidity on Adsorption Capacity from the Wheeler-Jonas Model for Prediction of Breakthrough Times of Water Immiscible Organic Vapors on Activated Carbon Beds. AIHA. 1999; 60(5): 612-617.

Christopher C. Coffey, Donald L. Campbell Ziqing Zhuang. Simulated Workplace Performance of N95 Respirators. AIHA. 1999; 60(5): 618-624.

Ataollah Nayebzadeh, André Dufresne. Evaluation of Exposure to Methyl Methacrylate Among Dental Laboratory Technicians. AIHA. 1999; 60(5): 625-628.

Stefan M. Duma, Rodney W. Rudd, Jeff R. Crandall. A Protocol System for Testing Biohazardous Materials in an Impact Biomechanics Research Facility. AIHA. 1999; 60(5): 629-634.

Lisa S. Whittaker, David L. MacIntosh, Phillip L. Williams. Employee Exposure to Diesel Exhaust in the Electric Utility Industry. AIHA. 1999; 60(5): 635-640.

Udeni Alwis, John Mandryk, Ailsa D. Hocking, John Lee, Trevor Mayhew, Warren Baker. Dust Exposures in the Wood Processing Industry. AIHA. 1999; 60(5): 641-646.

Theresa L. Cutler, Patrick N. Breyse, Amy Schiffman, Sukon Kanchanaraksa, Brian C.

Rooney. Comparison of Personal Exposure Meter Placement for the Determination of Office Worker ELF Magnetic Field Exposures. AIHA. 1999; 60(5): 647-650.

Robert A. Smith, Frederick M. Ascherl. Issues Concerning the Measurement of Borate in Occupational Environments. AIHA. 1999; 60(5): 651-658.

Perry W. Logan, Thomas E. Bernard. Heat Stress and Strain in an Aluminum Smelter. AIHA. 1999; 60(5): 659-665.

Farhang Akbar Khanzadeh, Gina M. Rejent. Incident Trends for a Hazardous Waste Cleanup Company. AIHA. 1999; 60(5): 666-672.

Malin Josephson, Gunilla Pernold, Gunnel Ahlberg Hultén, Annika Häenstam, Töes Theorell, Eva Vingård, Måns Waldenström, Ewa Wigaeus Hjelm, MUSIC-Norråle Study Group. Differences in the Association Between Psychosocial Work Conditions and Physical Work Load in Female- and Male-Dominated Occupations. AIHA. 1999; 60(5): 673-678.

Seán Mahar, Stephen J. Reynolds, Peter S. Thorne. Worker Exposures to Particulates, Endotoxins, and Bioaerosols in Two Refuse-Derived Fuel Plants. AIHA. 1999; 60(5): 679-683.

John Volckens, Maryanne Boundy, David Leith, David Hands. Oil Mist Concentration: A Comparison of Sampling Methods. AIHA. 1999; 60(5): 684-689.

Roger G Rawbone. Future impact of genetic screening in occupational and environmental medicine. Occupational and Environmental Medicine. 1999; 56(11):721-724.

〈제공:편집위원 노재훈〉