



주요 논문 초록

전기에 과민한 환자에서 Flickering Light의 신경생리학적 영향

Neurophysiological effects of flickering light in patients with perceived electrical hypersensitivity

출처 : J Occup Environ Med 1997; 39: 15~22

저자 : Sandstrom M, Lyskov E, Medvedev S, Mild KH.

최근에 스웨덴에서 VDTs, fluorescent light, 텔레비전 등 다양한 전기제품에 대하여 주관적인 증상과 생리적인 반응을 보이는 사람이 증가되고 있다고 보고되었다. 이들을 전기에 과민성(electrical hypersensitivity)이 있다고 말하는데 흔한 증상으로 두통, 눈 및 전신 피로, 안면 피부에 가려움증, 따가움, 화끈거림 등을 호소한다. 처음에는 이러한 증상들이 전기원으로부터 떨어져 짧은 동안의 휴식후에는 사라지는 양상을 보이다가 점점 지속적으로 되어 심한 경우 VDT를 사용할 수 없을 정도가 된다. 그들은 그 증상이 전기제품으로부터 발산되는 electromagnetic field와 관련이 있다고 한다. 이들로부터 발산되는 emission은 낮으며, 최근 5년동안 스웨덴 정부와 노동조합의 권고로 더욱 감소된 제품이 생산되고 있다. 이럼에도 불구하고 어떤 환자들은 이런 새로운 low-emission VDT monitor가 증상을 유발한다고 주장하고 있다. fluorescent tubes 역시 매우 작지만 electric field에 기여한다고 한다.

환자들은 하루에 한시간 이상 VDT 작업자중에서 피부증상을 호소하는 사람 10명과 같은 수의 건강한 대조군을 설문조사를 통하여 선택하여 amplitude-modulated light로 electromagnetic field 유발검사를 하였다. 설문조사로 안면 피부증상, 흐리게 보이는 등의 눈 증상, 두통, 어지러움, 피로와 머리가 무겁고 집중이 안되는 등의 일반 신경증상에 대한 호소를 알아보았으며, 이들은 피부치료나 알러지 치료 및 신경 안정제와 정신치료로 약간의 증상호전을 보인다고 하였다. 이들에 대하여 시각자극에 대한 뇌의 과민성을 electroretinography (ERG)나 visual evoked potential과 같은 객관적인 전기 생리학적 방법으로 검사하였다. 대조군에 비하여 환자군에서 뇌 피질반응(VEP)의 higher amplitude가



주요 논문초록

관찰되었고 망막반응(ERG)에서는 차이가 없었다. 결론적으로 유발검사에서 한가지를 제외하고는 모두 차이가 없었는데 이것은 자율신경 및 중추신경에 영향을 미치어 증상을 유도하는 사무환경에서의 다른 요소가 있다는 것을 제시하고 있다. 이 연구로부터 주관적인 증상과 electromagnetic field와의 관련성을 설명하는 결론을 얻을 수는 없지만, 전기에 과민성을 갖는 환자들은 그들의 신경계에 과도한 반응을 한다는 것을 시사하고 있으므로 더욱 특이적인 실험연구가 필요할 것으로 사료된다.

이태리의 병원 근무자들의 염색체 변이

Chromosome aberrations in hospital workers: Evidence from surveillance studies in Italy (1963~1993).

출처 : Am J Ind Med 1997; 31:353~360

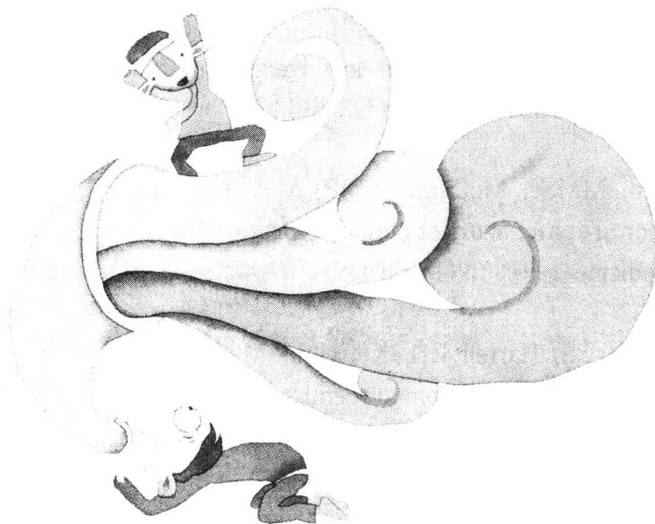
저자 : Bonassi S, Forni A, Bigatti P, Canevarollo N, et al.

병원 근무자들은 유전자 손상(genotoxic), 즉 Chromosome 손상을 유도할 것으로 의심되는 많은 물질(cytostatic drugs, ethylene oxide, anesthetic gases, biological agents)에 직업적으로 폭로되고 있으며 특히 전리 방사선은 문제가 되고 있다. 이들의 직업군에 따른 말초 혈액 임파구에서 chromosome 손상의 정도를 알아보기 위하여 1965~1993 동안 4개의 이태리 실험실에서 실행된 세포 유전적인 연구를 재분석하였다. 대상자는 전리 방사선에서 폭로되는 직업군에서 surveillance program으로부터 전체 871명 병원근무자와 이에 대한 대조군을 선정하였다. 가능한 교란 인자를 제거하기 위하여 multivariate poisson regression analysis로 분석하였고 직업군에 따라서 chromosome aberrations의 frequency ratio를 구하였다. 폭로군에서 Chromosome-type aberrations의 빈도가 증가하였으며 특히 정형외과 의사, 방사선과 의사 및 마취과 의사에서 유의하게 높았다.

이 기간동안 방사선과에서 전리 방사선의 감소와 비슷하게 chromosome-type aberration 빈도가 감소된 것이 보고된바, 이 자료는 작업장에서 폭로 평가의 biomarkers로서 chromosome-type aberration의 사용을 지지하며, 전리 방사선에 폭로 의심되는 작업자에서 chromosome aberration 빈도의 증가는 다른 chromosome-damaging agents에도 작업장에서 의 감시의 폭을 넓혀야 할 것을 제시하고 있다.

바람, 바람, 바람...

바람, 바람, 바람...실로 많은 의미를 가지고 있다.
세상을 떠들썩하게 하는 일, 대중의 감동, 흥분 등을 바람으로도 표현한다.
변화의 바람은 돌풍을 일으킨 소수에 의해서, 혹은 잔잔한 움직임에 의해서 일어난다.
건강하고 산나게 사는것, 그것이 바람을 일으키는 원동력이 될것이다.



논문 목록

Järup L, Persson B, Elinder C-G. Blood cadmium as an indicator of dose in a long-term follow-up of workers previously exposed to cadmium. *Scandinavian Journal of work, Environment & Health* 1997; 23(1) 31-36

Koskinen HO, Nordman HL, Zitting AJ, Suoranta HT, Anttila SL, Taikina-aho OSA, Luukkonen RA. Fibrosis of the lung and pleura and long-term exposure to wollastonite. *Scandinavian Journal of work, Environment & Health* 1997; 23(1) 41-47

Sulotto F, Capellaro E, Chiesa A, Villari S, Bontempi S, Scansetti G. Relationship between asbestos bodies in sputum and the number of specimens. *scandinavian Journal of work, Environment & Health* 1997;23(1) : 48-53

Kawakami N, Araki S, Kawashima M, Masumoto T, Hayashi T. Effects of work-related stress reduction on depressive symptoms among Japanese blue-collar workers. *Scandinavian Journal of work, Environment & Health* 1997; 23(1) 54-59

Sandström M, BSc, Lyskov E, Berglund A, Medvedev S, Mild KH. Neurophysiological effects of flickering light in patients with perceived electrical hypersensitivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 1997; 39(1) 15-22

MacDonald MJ, Sorock GS, Volinn E, Hashemi L, Clancy EA, Webster B, BSPT, PA-C. A descriptive study of recurrent low back pain claims. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 1997; 39(1) 35-43

Dalton CB, BMed, MMSc, McCammon JB, MS, Hoffman RE, Baron RC. Blood lead levels in radiator repair workers in Colorado. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 1997; 39(1) 58-62

Fincher CE, Chang TS, Harrell EH, Kettelhut MC, Rea WJ, Johnson A, Hickey DC, Simon TR. Comparison of single photon emission Computed Tomography findings in cases of healthy adults and solvent-exposed adults. *American Journal of Industrial Medicine* 1997; 31(1) 4-14

Massoudi BL, Talbott EO, Day RD, Swerdlow SH, Marsh GM, Kuller LH. A case

control study of hematopoietic and lymphoid neoplasms: the role of work in the chemical industry. *American Journal of Industrial Medicine* 1997; 31(1) 21-27

Fayerweather WE, Karns ME, Nuwayhid LA, Nelson TJ. Case-control study of cancer risk in tetraethyl lead manufacturing. *American Journal of Industrial Medicine* 1997; 39(1) 28-35

Rybicki BA, Johnson CC, Peterson EL, Kortsha GX, Gorell JM. Comparability of different methods of retrospective exposure assessment of metals in manufacturing industries. *American Journal of Industrial Medicine* 1997; 31(1) 36-43

Zuskin E, Mustajbegovic J, Schachter EN, Doko-Jelinic J, Bradic V. Respiratory function in shoe manufacturing workers. *American Journal of Industrial Medicine* 1997; 31(1) 50-55

Gunderson E, Moline J, Ctalano P. Risks of developing noise-induced hearing loss in employees of urban music clubs. *American Journal of Industrial Medicine* 1997; 31(1) 75-79

Harrington JM, McBride DI, Soraban T, Paddle GM, Tongeren M. Occupational exposure to magnetic fields in relation to mortality from brain cancer among electricity generation and transmission workers. *Occupational and Environmental Medicine* 1997; 54(1) 7-13

Soyseth V, Boe J, Kongerud J. Relation between decline in FEV₁ and exposure to dust and tobacco smoke in aluminium potroom workers. *Occupational and Environmental Medicine* 1997; 54(1) 27-31

Lund K, Ekstrand J, Boe J, Sostrand P, Kongerud J. Exposure to hydrogen fluoride: an experimental study in humans of concentrations of fluoride in plasma, symptoms, and lung function. *Occupational and Environmental Medicine* 1997; 54(1) 32-37

Blatter BM, Roeleveld N, Zielhuis GA, Verbeek ALM. Assessment of occupational exposure in a population based case-control study: comparing postal questionnaires with personal interviews. *Occupational and Environmental Medicine* 1997; 54(1) 54-59