



## 주요 논문초록

### 개선된 환기시설이 있는 빌딩에서의 설치전, 6개월후 그리고 3년후의 사무 근로자들의 빌딩증후군 유병률

Prevalence of the sick building syndrome symptoms in office workers before and six months and three years after being exposed to a building with an improved ventilation system

출 처 : Occupational and Environmental Medicine 1997;54:49-53

저 자 : Jean Bourbeau, Chantal Brisson, Sylvain Allaire

1970년 중반이후 사무실 건물의 근무자들 가운데 이상 증상(symptoms)과 불평이 계속 있어 왔으며 1982년부터 WHO의 전문가들은 SBS(Sick Building Syndrome)의 다양한 증상에 대해서 연구를 하였다. 본 연구에서는 개선된 환기시설이 설치된 건물로 이전하기 전후의 SBS 증상(symptoms)유병율의 변화를 관찰하고 환기시설의 개선후 유병률 감소가 3년 후 까지 지속되는지를 평가였다.

연구대상 인구집단은 1991년 퀘백시의 서로 다른 5개 건물에서 근무하는 사람을 대상으로 했으며 1992년 개선된 환기시설이 설치된 새로운 건물로 동일 근무자들이 이동한 후에도 연구를 계속하였다. 근로자들은 1991년(1390명), 새 건물로 이주한 후 1992년(1371명) 그리고 1995년(1359명)에 정규 업무시간에 연구자들이 설문지를 활용하여 조사하였다. 설문지 내용에서는 증후는 일주일에 두 번에서 세 번이상 작업 시간에 나타날 때로 결정하였고 눈, 코, 목, 기관지, 피부, 피로, 두통, 집중력 감소 등의 증상과 개인적, 정신사회적, 작업장 요인(workstation factors) 등을 포함하였다.

1991년의 5개의 건물 환기시스템 HVAC(Heating Ventilation and Air conditioning systems)를 살펴보면 가습화장치는 증발방식이고 여과장치는 단순 여과지를 사용하였으며 습도의 하한기준은 20%이었다. 1992년에 새로 건설된 건물의 환기시스템은 건물을 여러 zone으로 분류하여 각 unit별로 공기를 공급하는 방식을 채택하였고 가습화장치는 스팀방식이었고 여과장치는 여과지를 이중으로 설치하였으며 습도조절의 하한치는 35 %이었다.

증상들을 살펴보면 눈은 건조, 자극, 충혈/코와 목은 건조, 콧물흐름, 코막힘/호흡기는 호흡곤란, 가슴압박, 씨근거림/피부는 건조, 자극, 가려움증이 있다.

대부분의 유병율은 1991년에 비교해서 1992년 새 건물에서 40~50%의 감소를 보였다. 이러한 감소 현상은 1995년인 3년 후까지 지속되었다. 앞으로도 개선된 환기 설비를 갖춘 건물의 노출이 SBS 유병율에 미치는 영향에 대하여는 많은 연구가 필요하다는 것을 저자들이 제안하였다.

## 논문 목록

Henrik L Hansen, Janne Jensen. Female seafarers adopt the high risk lifestyle of male seafarers. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(1): 49-51.

Brian G Miller, Suzanne Hagen, Richard G Love, Colin A Soutar, Hilary A Cowie, Malcolm W Kidd, Alastair Robertson. Risks of silicosis in coalworkers exposed to unusual concentrations of respirable quartz. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(II): 52-58.

Jacqueline Clavel, Laurence Mandereau, Francise Conso, Jean-Claude Limasset, Isabelle Pourmir, Georges Flandrin, Denis Hémon. Occupational exposure to solvents and hairy cell leukaemia. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(1): 59-64.

Carol J Burns, Janice B Cartmill, Brian S Powers, Marcia K Lee. Update of the morbidity experience of employees potentially exposed to chlorpyrifos. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(1): 65-70.

Johan de Cpcl, Dick Heederik Hans Kromhout, JanS. M. Boleij, Fred Hoek, Hillion Wegh, Evelyn Tjoe Ny. Determinants of Exposure to Captan in Fruit Growing. *AIHA journal*. 1998, 59(3):166-172.

Johan de Cock, Dick Heederik Hans Kromhout, Jan S.M. Boleij, Fred Hoek, Hillion Wegh, Evelyn Tjoe Ny. Determinants of Exposure to Captan in Frit Growing. *AIHA journal*. 1998; 59(3): 166-172.

Lisa M. Brosseau. Aerosol Penetration Behavior of Respirator Valves. *AIHA journal*. 1998; 59(3): 173-180.

Yoshihide Matoba, Yoshiyuki Takimoto, Takashi Kato. Indoor Behavior and Risk Assessment Following Space Spraying of *d*-Tetramethrin and *d*-Resmethrin. *AIHA journal*. 1998; 59(3): 181-190.

Yoshihide Matoba, Yoshiyuki Takimoto, Takashi Kato. Indoor Behavior and Risk Assessment Following Residual Spraying of *d*-Phenothrin and *d*-Tetramethrin. *AIHA journal*. 1998; 59(3): 191-199.

H. Kenneth Dillon, Paul F. Rumph. An Environmental Chamber for Investigating the Evaporation of Volatile Chemicals. *AIHA journal*. 1998; 59(3): 200-204.

Baily Seshagiri. Occupational Noise Exposure of Operators of Heavy Trucks. *AIHA journal*. 1998; 59(3): 205-213.

Irene L D Houtman, Anneke Goudswaard, Steven Dhondt, Maarten P van der Grinten, Vincent H Hildebrandt, Egbert G T van der Poel. Dutch monitor on stress and physical load: risk factors, consequences, and preventive action. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 73-83.

Carina O Bildt Thorbjönsson, Lars Alfredsson, Kerstin Fredriksson, Max Köster, Hans Michélsenm, Eva Vingård, Margareta Torgén, Åsa Kilbom. Psychosocial and physical risk factors associated with low back pain: a 24 year follow up among women and men in a broad range of occupations. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 84-90.

A Feeney, F North, J Head, R Canner, M Marmot. Socioeconomic and sex differentials in reason for sickness absence from the Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 91-98.

Pitchaya Tuntiseranee, Jorn Olsen, Alan Geater, Ounjai Kor-anantakul. Are long working hours and shiftwork risk factors for subfecundity? A study among couples from southern Thailand. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 99-105.

Francesco Forastiere, Alessandra Sperati, Giovanni Cherubini, Maria Miceli, Annibale Biggeri, Olav Axelson. Adult myeloid leukaemia, geology, and domestic exposure to radon and  $\gamma$  radiation: a case control study in central Italy. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 106-110.

Corrado Magnani, Massimo Loporati. Mortality from lung cancer and population risk attributable to asbestos in an asbestos cement manufacturing town in Italy. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 111-114.

Johnni Hansen, Ole Raaschou-Nielsen, Jorgen H Olsen. Increased risk of lung cancer among different types of professional drivers in Denmark. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 115-118.

Wendel K Post, Katherine M Venables, David Ross, Paul Cullinan, Dick Heederik, Alex Burdorf. Stepwise health surveillance for bronchial irritability syndrome in workers at risk of occupational respiratory disease. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 119-125.

Angela C Pesatori, Carlo Zocchetti, Stefano Guercilena, Dario Consonni, Davide Turrinin, Pier Alberto Bertazzi. Dioxin exposure and non-malignant health effects: a mortality study. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 126-131.

H J Mason, N R Williams, M G Morgan, A J Stevenson, S Armitage. Influence of biological and analytical variation on urine measurements for monitoring exposure to cadmium. *Occupational and Environmental Medicine*. 1998; 55(2): 132-137.