



논문목록

- Muto, T, Sakurai H. Relation Between exercise and absenteeism due to illness and injury in manufacturing companies in Japan. *J Occup Med* 1993 ; 35(10) : 995-999
- Harber P, Hsu P, Fedoruk J. Personal risk assessment under the Americans with disabilities act : a decision analysis approach. *J Occup Med* 1993 ; (10)1000-1010
- Dutton CB, Pigeon MJ, Renzi PM, Feustel PJ, Dutton RE, Renzi GD. Lung function in workers refining phosphorus rock to obtain elementary phosphorus. *J Occup Med* 1993 ; 35(10) : 1028-1033
- Woodruff BA, Moyer LA, Kathleen RN, O'Rourke KM, Margolis HS. Blood exposure and the risk of hepatitis B virus infection in fire-fighters. *J Occup Med* 1993 ; 35(10) : 1048-1054
- Ellingsen DG, Andersen A, Nordhagen HP, Efskind J, Kjuus H. Incidence of cancer and mortality among workers exposed to mercury vapour in the norwegian chloralkali industry. *Br J Ind Med* 1993 ; 50(10) : 875-880
- Ellingsen DG, Barregard L, Gaarder PI, Hultberg B, Kjuus H. Assessment of renal dysfunction in workers previously exposed to mercury vapour at a chloralkali plant. *Br J Ind Med* 1993 ; 50(10) : 881-887
- Strauss ME, Barrick ED, Bannister RM. Mortality experience of employees exposed to 2-mercaptobenzothiazole at a chemical plant in Nitro, West Virginia. *Br J Ind Med* 1993 ; 50(10) : 888-893
- Marez T, Edme JL, Boulenguez C, Shirali P, Haguenoer JM. Bronchial symptoms and respiratory function in workers exposed to methylmethacrylate. *Br J Ind med* 1993 ; 50(10) : 894-897
- Yano E, Tanaka K, Funaki M, Maeda K, Matsunaga C, Yamaokak. Effect of smoking on pleural thickening in asbestos workers. *Br J Ind Med* 1993 ; 50(10) : 898-901
- Ng TP, Lee HS, Phoon WH. Further evidence of human silica nephrotoxicity in occupationally exposed workers. *Br J Ind Med* 1993 ; 50(10) : 907-912
- Kusiak RA, Ritchie AC, Muller J, Springer J. Mortality from lung cancer in Ontario uranium miners. *Br J Ind Med* 1993 ; 50(10) : 920-928
- Seixas NS, Robins TG, Attfield MD, Moulton LH. Longitudinal and cross sectional analyses of exposure to coal mine dust and pulmonary function in new miners. *Br J Ind Med* 1993 ; 50(10) : 929-937
- Bongers PM, Winter CR, Kompier MAJ, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scandinavian J Work, Environment & Health* 1993 ; 19(5) : 297-312
- Theorell T, Ahlberg-Hulten G, Jodko M, Sigala F, Torre B. Influence of job strain and emotion on blood pressure in female hospital personnel during workhours. *Scandinavian J Work, Environment & Health* 1993 ; 19(5) : 313-318



- Toivanen H, Lansimies E, Jokela V, Hanninen O. Impact of regular relaxation training on the cardiac autonomic nervous system of hospital cleaners and bank employees. *Scandinavian J Work, Environment & Health* 1993 ; 19(5) : 319-325
- Hedberg GE, Jacobsson KA, Janlert U, Langendoen S. Risk indicators of ischemic heart disease among male professional drivers in Sweden. *Scandinavian J Work, Environment & Health* 1993 ; 19(5) : 326-333
- Ellingsen DG, Thomassen Y, Langard S, Kjuus H. Urinary mercury excretion in chloralkali workers after the cessation on exposure. *Scandinavian J Work, Environment & Health* 1993 ; 19(5) : 334-341
- Dujic Z, Etorovic D, Tocilj J. Association between asbestos-related pleural plaques and resting hyperventilation. *Scandinavian J Work, Environment & Health* 1993 ; 19(5) : 346-351
- Iversen M, Dahl R. Specific antigens in dust from swine confinement buildings. *Am J of Ind Med* 1994 ; 25(1) : 49-52
- Larsson K, Malmberg P, Eklund A. Acute exposure to swine dust causes airway inflammation and bronchial hyperresponsiveness.
- Carvalho MF, Gomes MJM, Santos O, Duarte G, Henriques J, Mendes B, Marques A, Avila R. Symptoms and exposure to endotoxin among brewery employees. *Am J of Ind Med* 1994 ; 25(1) : 113-116
- Liesivuori J, Kotimaa M, Laitinen S, Louhelainen K, Ponni J, Sarantila R, Husman K. Airborne endotoxin concentrations in different work conditions. *Am J of Ind Med* 1994 ; 25(1) : 123-124 ★

주요논문초록

『일본 제조업체 근로자의 질병 및 상해로 인한 결근과 운동사이의 상관관계』

저자 : Takashi Muto, Haruhiko Sakurai

출처 : J Occup Med 1993;35(10) : 995-999

일본화학섬유협회 회원 업체인 29개 화학섬유 공장의 23,040명의 남성근로자를 대상으로 질병 및 상해로 인한 결근과 운동사이의 상관관계에 대한 연구를 하였다.

연구방법으로 자료를 수집하기 위해 운동실시여부 및 운동정도를 포함하는 건강과 생활방식에 관련하여 구조화된 설문지를 작성하여 배포함으로써 운동관련 정보와 근로자의 여러 특성에 관련된 정보를 얻었다. 결근에 관련된 자료는 일본화학섬유협회 메뉴얼에서 결근과 관련된 자료를 모아 결근원인, 결근률, 결근일수 등을 분석하였다. 연구대상자는 운동을 실시하지 않는 집단과 실시하는 집단으로 크게 나누고, 실시하는 집단은 1주일 동안의 운동실시 횟수에 따라 세 집단으로 분류하였는

데, 첫번째 집단은 일주일에 1회 미만 운동을 실시하고, 두번째 집단은 일주일에 1-2회 운동을 실시하는 집단이고, 세번째 집단은 일주일에 3회 이상 운동을 실시하는 집단으로, 운동의 종류와 운동시간에 대해서는 조사하지 않았다.

연구결과, 운동을 하지 않는 집단에 비해서 운동을 하는 집단의 결근률이 각각 첫번째 집단 10%, 두번째 집단 10%, 세번째 집단에서 14%가 낮았다. 결근일수로는 운동을 하지 않는 집단에 비해 운동을 하는 집단에서 각각 첫번째 집단 48%, 두번째 집단 43%, 세번째 집단에서 26%가 낮았다(운동을 하는 집단에서 운동을 하지 않는 집단에 비해 일년에 근로자 1인당 0.5일에서 0.8일 결근일수가 적음). 로지스틱 회귀분석에 의해 혼란변수를 통제후에 결근의 비교위험도가 운동을 하지 않는 집단에 비해 운동을 하는 집단에서 유의한 감소를 보였는데 각각 첫번째 집단 0.88, 두번째 집단 0.90, 세번째 집단 0.87이었다. 이상의 결과는 운동과 질병 및 상해로 인한 결근사이에 관계가 있음을 보여준다.

저자들은 토의에서 결근기록의 정확성, 설문결과를 통한 운동여부 및 정도의 타당성, 단면적 연구로 인과관계를 설명한데 대한 타당성 등에 대해서는 근거를 제시했으나, 1회 미만의 운동과 같은 낮은 빈도의 운동을 시행하는 집단에서의 결근에 대해서는 다른 기전에 기인된 것 같고, 이 기전은 결과평가와 함께 과정평가가 이루어져야 한다고 언급하였다.



『Perfluorooctanoic acid 생산공장 근로자들의 사망률』

저자 : Frank D. Gilland, Jack S. Mandel

출처 : J Occup Med 1993;35(9) : 950-954

perfluorooctanoic acid(PFOA)는 물질의 고유한 계면활성의 성질때문에 여러 산업분야에서 습윤제, 윤활유, 유화제 등으로 사용된다. 일반적으로 폭로되지 않은 사람들의 혈청에서는 낮은 농도(10-20parts per billion)로 검출되고, 직업적으로 폭로된 근로자에서는 고농도로 검출된다. PFOA는 rodent의 간에서 발암원으로 작용하고, 사람과 rodent의 생식호르몬을 변화시키는 것으로 알려져 있지만, 사람에서의 PFOA 폭로와 관련된 건강장해에 대해서는 거의 알려진 바가 없었다.

이 연구는 PFOA 폭로와 사망률 사이의 관계를 밝히기 위해 후향성 코호트 사망률 설계조사를 하였다. 코호트는 1947년에서 1983년 사이에 PFOA를 생산하는 공장에 종사하는 2,788명의 남자근로자와 749명의 여자근로자로 구성되었다.

모든 원인별 표준화사망비(all-cause standardized mortality ratio)는 여성근로자에서 .75(95% 신뢰구간, .56-.99), 남성근로자에서 .77(95% 신뢰구간, .69-.86)이었다. 남성근로자에서 심혈관계질환으로 인한 표준화사망률은 .68(95% 신뢰구간, .58-.80)이고, 모든 위장관계질환으로 인한 표준화사망률은 .57(95% 신뢰구간, .29-.99)로 조사되었다. 모든 남, 녀 근로자에서 원인별 표준화사망비의 통계학적으로 유의한 증가는 없었다. 그러나 10년 동안 PFOA에 직업적으로 폭로된 근로자에서 폭로되지 않은 사람과 비교해서 전립선암이 3.3배 증가(95% 신뢰구간, 1.02-10.6)되어 있으나 남성근로자의 6명만이 전립선암으로 사망했고, 폭로된 남성근로자에서 전립선

암으로 인한 사망은 4명으로 증례가 너무 적어 해석상에 주의를 필요로 한다. PFOA와 전립선암으로 인한 사망률 사이에 관계가 있다면 PFOA가 남성 생식호르몬의 변화를 일으켜 전립선암을 증가시키는 것 같다.

『염화염기 취급근로자에서 장기간 폭로후에 나타나는 혈중 수은농도 감소에 대한 역동학적 연구』

저자 : Gerd Sallsten, Lars Barregard, Andrejes Schutz
출처 : Br. J Ind Med 1993;50(10) : 814-821

3개의 다른 염화염기공장에 취업해서 최소한 1년 이상(1년-24년, 평균 10년) 금속성 수은증기에 폭로되고 있는 14명의 근로자를 대상으로 혈중수은 감소에 대한 조사연구를 하였다. 생물학적 시료는 휴가기간 동안 여러회에 걸쳐 연속적으로 채취하였는데, 소변시료와 혈액시료를 17-26일 동안에 4회-9회, 평균 8회를 채취하였다. 첫 혈액시료는 마지막 작업이 끝난 직후에 채취하였고, 첫 소변시료는 마지막 작업이 끝난 다음날 아침에 채취하였으며, 같은 기간동안 5명의 비폭로 대조군에서 혈액 및 소변을 채취하였다.

첫번째, 채취한 혈액시료의 수은농도는 약 80nmol/l in whole blood(B-Hg)이고, 소변에서의 수은 농도는 17nmol/mmol creatinine in urine (U-Hg)이었다. 전혈, 혈장 및 적혈구에서의 수은 농도 감소는 two compartment model 에 의해 가장 잘 설명될수 있었다. 모든 시료의 공동반감기를 나타내주는 모델을 적용하였을 때, 전혈의 수은에 가장 적합한 반감기는 fast phase에서 3.8일, slow phase에서 45일로 결정되었다. fast phase에서의 반감기는 적혈구의 수은보다 혈장의 수은이 더 짧

았다. 그러나, slow phase에서는 혈장의 수은이 적혈구의 수은보다 반감기가 더 짧았다. 전혈과 혈장에서는 slow phase의 반감기가 더 길었고, slow phase에서의 상대분획은 장기간 폭로후가 50%로 단기간 폭로후의 20%보다 상대분획이 더 높았다. 느린 제거율은 긴 반감기를 갖는 장기내 수은의 축적을 나타낸다.

소변내 수은은 시료채취 기간동안 실제적으로 변화가 심했고, 평균 수은농도만이 약간 감소했다. ★

