

최근에 발행된 논문의 저자, 제목, 잡지명

Brandt-Rauf PW, Cosman B, Fallon LF, Tarantini T, Idema C. Health hazards of fire-fighters: acute pulmonary effects after toxic exposures. *Br J Ind Med* Mar. 1989;46(3):209-11

Armstrong BG, Nolin AD, McDonald AD. Work in pregnancy and birth weight for gestational age. *Br J Ind Med* Mar 1989;46(3):196-9

Thoren K, Jarvholm B, Morgan U. Mortality from asthma and chronic obstructive pulmonary disease among workers in a soft paper mill: a case-referent study. *Br J Ind Med* Mar 1989;46(3):192-5

Coggon D, Pannett B, Pippard EC, Winter PD. Lung cancer in the meat industry. *Br J Ind Med* Mar 1989;46(3):188-91

Randall JA, Gibson RS. Hair chromium as an index of chromium exposure of tannery workers. *Br J Ind Med* Mar 1989;46(3):171-5

Chia KS, Ong CN, Ong HY, Endo G. Renal tubular function of workers exposed to low levels of low levels of cadmium. *Br J Ind Med* Mar 1989;46(3):165-70

Ho ST, Yu HS. Ultrastructural changes of the peripheral nerve induced by vibration: an experimental study. *Br J Ind Med* Mar 1989;46(3):157-64

Griffith J, Duncan RC, Riggan WB, Pellom AC. Cancer mortality in U.S. counties with hazardous waste sites and ground water pollution. *Arch Environ Health* Mar-Apr 1989;44(2):69-74

Sterling TD, Weinkam JJ. Comparison of smoking-related risk factors among black and white males. *Am J Ind Med* 1989;15(3):319-33

Wong O, Raabe GK. Critical review of cancer epidemiology in petroleum industry employees, with a quantitative meta-analysis by cancer site. *Am J Ind Med* 1989;15(3):283-310

Manfreda J, Cheang M, Warren CP. Chronic respiratory disorders related to farming and exposure to grain dust in a rural adult community. *Am J Ind Med* 1989;15(1):7-19

주요논문초록

『가죽 무두질 작업 공장에서 크롬의 폭로지표로서 모발의 크롬측정』

저자 : Randall JA, Gibson RS
출처 : Br J Ind Med Mar
1989;46(3):171-5

가죽을 연하게 하는 무두질 작업에 종사하는 근로자의 크롬 폭로의 지표로서 모발의 크롬농도를 이용하는 것이 연구되었다.

가죽의 무두질 작업에 사용되는 3가크롬으로부터 비롯된 크롬이 흡수되어 혈중이나 소변중 크롬의 농도가 크롬에 폭로되지 않은 사람들보다 높게 나타났다. 모발 표본은 남부 온타리오주에 있는 무두질 공장에서 71명의 남자 근로자로부터 얻었고, 작업장에서 크롬에 전혀 폭로되지 않은 남자 근로자 53명에게서 얻었으며 이들은 연령, 인종, 사회경제적 수준 등을 짝지어 선정하였다.

모발 표본들을 잘 씻은 후 낮은 온도에서 태워 원자 흡광 광도계로 분석하였다. 무두질 작업 근로자들의 모발의 크롬농도의 중간값은 551 ng/g 이었는데 대조군의 123 ng/g 보다 유의하게 높았다 ($p=0.0001$). 무두질 근로자들의 모발의 크롬은 혈중 크롬과 유의한 정의 상관관계가 있었고 ($r=0.52, p<0.01$), 근무교대 전과 후의 소변내 Cr/creatinin 과도 각각 유의한 정의 상관관계가 있었다(각각 $r=0.43, p<0.01$, $r=0.64, p<0.01$). 이러한 자료는 가죽을 연하게 만드는 물질로부터 흡수된 3가 크롬이 모발의 크롬농도를 증가시킨다는 것을 의미하며 모발의 크롬농도는 산업장에서 크롬폭로의 지표로서 사용될 수 있을 것이다.

『카드뮴에 저농도로 폭로된 근로자의 신장의 세뇨관 기능』

저자 : Chia KS, Ong CN, Ong HY, Endo C
출처 : Br J Ind Med Mar
1989;46(3):165-170

니켈 카드뮴 축전지를 제조하는 공장에서 65명의 여성 근로자를 대상으로 카드뮴이 신장의 세뇨관에 미치는 영향을 연구하였다. 신장의 기능을 알기 위해 소변중 β_2 -microglobulin(beta 2 m), 요중 N-acetyl-D-glucosaminidase (NAG)의 활동력, 혈중 크레아티닌과 혈중 요소의 농도를 측정하였다. 4 가지 측정 사항중 요중 NAG와 요중 beta 2 m만이 혈중 카드뮴 농도와 높은 정의 상관 관계가 있었다(각각 $r=0.49, 0.43$). NAG는 요중 카드뮴과 약한 상관을 보였고($r=0.35$), 요중 beta 2 m은 요중 카드뮴과 별 상관없이 없었다($r=0.04$).

요중 NAG만이 폭로군에서 신장기능의 장애를 유의하게 보여 주었다. NAG는 폭로군의 신장기능 이상을 가장 많이 찾아냈다. 요중 beta 2 m은 혈중 카드뮴이 $10 \mu\text{g}/1$ 이상인 사람들의 절반 수준인 15.4명에서만 비정상적으로 나타났다.

요중 NAG에 의하여 찾아낸 비정상 비율은 beta 2 m에 의하여 찾은 비율과 크게 차이가 있었다. 연령을 교정한 평균 요중 NAG 배설은 $3 \mu\text{g}/\text{g creatinine}$ 이상의 요중 카드뮴에서 유의하게 증가하였다.

혈중 카드뮴 농도에 있어서 연령을 교정한 요중 평균 NAG 배설을 혈중 카드뮴 농도가 $1 \mu\text{g}/1$ 에서부터 증가하여 혈중 카드뮴 농도가 $3 \sim 10 \mu\text{g}/1$ 에서는 평형을 이룬다. 요중 Beta 2 m은 혈중 카드뮴 농도가 $10 \mu\text{g}/\ell$ 를 넘을 때까지 뚜렷한 상승을 관찰할 수 없었다.