



논문목록

- Evans JA, Savitz DA, Kanal E, Gillen J. Infertility and pregnancy outcome among magnetic resonance imaging workers. *J Occup Med* 1993;35(12):1191-1195
- Sack D, Linz D, Shukla R, Rice C, Bhattacharya A, Suskind R. Health status of pesticide applicators : postural stability assessments. *J Occup Med* 1993;35(12):1196-1202
- Kabir H, Bilgi C. Ontario gold miners with lung cancer. *J Occup Med* 1993;35(12):1203-1207
- Bloemen LJ, Mandel JS, Bond GG, Pollock AF, Vitek RP, Cook RR. An update of mortality among chemical workers potentially exposed to the herbicide 2,4-dichlorophenoxyacetic acid and its derivatives. *J Occup Med* 1993;35(12):1208-1212
- Burdorf A, Naaktgeboren B, Groot HCWM. Occupational risk factors for low back pain among sedentary workers. *J Occup Med* 1993;35(12):1213-1220
- DeJoy DM, Southern DJ. An integrative perspective on work-site health promotion. *J Occup Med* 1993;35(12):1221-1230
- Gottlieb Sj, Garibaldi E, Hutcheson PS, Slavin RG. Occupational asthma to the slime mold dictyostelium discoideum. *J Occup Med* 1993;35(12):1231-1235
- Drown MZ, Gerberich SG. Disability injuries to childcare workers in minnesota, 1985 to 1990. *J Occup Med* 1993;35(12):1236-1243
- Li G, Baker SP. Crashes of commuter aircraft and air taxis ; what determines pilot survival?. *J Occup Med* 1993;35(12):1244-1249
- MacMahon B. The epidemiological evidence on the carcinogenicity of beryllium in humans. *J Occup Med* 1994;36(1):15-30
- Betemps EJ, Buncher R, Clark CS. Proportional mortality analysis of wastewater treatment system workers by birthplace with comments on amyotrophic lateral sclerosis, *J Occup Med* 1994;36(1):31-35
- Runyan CW, Loomis D, Butts J. Practices of county medical examiners in classifying deaths as on the job. *J Occup Med* 1994;36(1):36-41
- Dueker JA, Ritchie SM, Knox TJ, Rose SJ. Isokinetic trunk testing and employment. *J Occup Med* 1994;36(1):42-48
- Zejda JE, Barber E, Dosman JA, Olenchock SA, McDuffie HH, Rhodes C, Hurst T. Respiratory health status in swine producers relates to endotoxin exposure in the presence of low dust levels. *J Occup Med* 1994;36(1):49-56
- Viikari-Juntura E, Hietanen M, Kurppa K, Huuskone M, Kuosma E, Mutanen P. Psychomotor capacity and occurrence of wrist tenosynovitis. *J Occup Med* 1994;36(1):57-60
- Boffetta P, Andersen A, Lynge E, Barlow L, Pukkala E. Employment as hairdresser and risk of ovarian cancer and non-hodgkin's lymphomas among women. *J Occup Med* 1994;36(1):61-65
- Singer B, Terborg J, Mayer S. Attitudinal, circadian, circumstantial, and subject selection explanations of shiftwork effects on health. *J Occup Med* 1994;36(1):66-69 ♣

주요논문초록

『허리손상이 많은 작업장에서 고용주가 지급한 허리벨트의 효과 및 비용·효과 분석』

저자 : Lynn VM, Lawler FH, Browen D, Mote W, Asundi P, Purswell J.

출처 : J Occup Med 1994;36(1):90-94

오늘날 요통은 가장 생산력을 많이 감소시키고 이환률이 높은 질환으로 인식되고 있다. 일반 대중에게 일생동안 적어도 한 차례 이상의 요부하 또는 좌골신경통이 발생할 확률은 60-70% 이상인 것으로 알려져 있다. 이는 매년 100명의 근로자에서 28.6일의 작업손실을 가져오고, 1988년 미국의 산업장에서 요통으로 인한 비용 부담은 268억달러에서 560억달러 사이인 것으로 알려져 있다. 이런 배경하에서 미국의 각 산업장에서는 “back school” 등을 비롯한 많은 프로그램을 개발하여 근로자들의 요통방지 및 허리손상 예방에 노력하고 있다. 허리손상을 감소시키고 비용절약이라는 가정하에서 지난 수년동안 인기를 모으고 있는 장치가 허리벨트의 사용이다. 이 연구는 이러한 가설을 증명하기 위해 연구되었다.

Oklahoma주 중서부도시의 Tinker Air Force Base(TAFB)에 근무하는 1,316명의 근로자를 대상으로 후향성 면접방법을 이용하여 조사를 실시하였다. 조사는 몇개의 질문을 묶어서 몇몇 범주로 나누어 조사되었는데 8시간 동안의 작업 중 물건을 들어올리는 작업시간 및 빈도 등을 묻는 작업과 관련된 정보를 알기 위한 문항, 허리벨트의 사용 확인, 허리벨트의 종류, 허리벨트의 재료, 허리벨트를 착용하기 시작한 날짜, 이전의 승강작업에 대한 교육유무, 요통에 대한 과거력, TAFB 근무 후 요통에 대한 병력 등의 정보를 알기 위한 문항으로 구성하였다. 또 허리손상에 대한 경험이 있다면 이것과 관련하여 손상일, 손상시의 주변상황, 손상시 치료유무, 방사선촬영유무, 물리치료유

무, 전문의에게 후송되어 치료받았는지의 유무 등을 조사하였다. 조사에 참여한 사람들은 면접조사 결과에 따라 허리벨트를 착용하는 집단과 허리벨트를 착용하지 않는 비슷한 위치의 대조군으로 나누어 분석하였다. 비용에 대한 분석이 벨트의 공급, 부상의 치료, 손실 또는 제한된 작업일수 등으로 이루어졌다.

연구결과 연구기간동안 첫 허리손상과 관련된 인자는 이전의 요통, 일일 승강작업량이 유의하였고 이전의 교육이 첫 허리손상을 보호하는 효과가 있는 것으로 나타났고, 연령과 허리벨트의 착용은 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 로지스틱 회귀분석을 사용하여 첫 허리손상에 관련된 인자를 분석한 결과 이전의 요통이 비차비(odds ratio) 5.56, 신뢰구간(3.35, 9.26), 일일 승강작업량이 비차비 1.01, 신뢰구간(1.01, 1.02)로 첫 허리손상의 위험을 유의하게 증가시킨 설명변수이었다. 이전의 교육이 비차비 .65, P-value .019로 첫 허리손상을 보호하는 유의한 설명변수이었다. 허리벨트의 착용은 다른 변수를 통제한 상태에서 첫 허리손상에 한계적인 보호효과를 주는 것으로 나타났다. 비용—효과 분석결과 허리손상으로 진단된 근로자에서 허리벨트를 착용한 근로자에 비해서 착용하지 않은 근로자가 손상건수당 비용이 적게 들고, 적은 양의 치료를 받는 것으로 나타났다. 즉, 벨트를 착용하고 있는 동안에 일어난 허리손상의 비용이 실제적으로 더 높은 것으로 나타나서 허리벨트의 착용효과가 장점이 있는 것으로 나타나지는 않았다.

그러나 이 연구를 시행함에 있어서 몇가지 제한점이 있고, 이것이 결과에 영향을 미칠수 있으므로 산업의학에 있어서 비용의 중요성에 비추어 볼 때 이런 비용—효과 분석연구는 계속되어야 한다고 생각된다. ♣



『원발성 간암의 직업성 위험에 관한 중국 상하이에서의 연구』

저자 : Chow WH, McLaughlin JK, Zheng W, Blot WJ, Gao YT.

출처 : Am J of Ind Med 1993;24(12):93-100.

원발성 간암은 미국과 유럽에서는 상대적으로 드물지만 아시아와 아프리카의 일부지역에서는 상당히 많다. 중국에서 간암은 암으로 인한 사망에 있어서 남성에서는 3번째, 여성에서는 4번째로 기록되고 있다. 염화비닐 폭로시 간에서 발생하는 혈관육종을 제외하고는 일반적으로 간암은 직업성 질환으로 고려되지 않고 있으나, 농업, 포도주 제조, 세탁업, 직물제조업, 고속도로 건설업 등에 종사하는 근로자에서 간암의 위험이 증가한다는 연구가 서부에 위치한 국가들에서 있었다. 이 연구는 직업과 관련된 간암 발생의 위험을 조사하기 위해 1980년부터 1984년 사이에 원발성 간암으로 진단되어 상하이 인구센서스로부터 얻은 고용정보를 사용하여 원발성 간암의 직업에 의한 위험도를 표준화 발생비(standardized incidence ratio)로 산출하였다.

연구결과 남성에서 간암발생에 통계학적으로 유의한 결과를 보인 직업은 화학적 처리과정 종사자, 직물제조공, 목재취급공, 대장장이, 기계 및 기구취급자, 부두근무자 등이었고, 여성은 수송장비 조작자에서 간암 발생의 위험이 증가되어 있었다. 이 연구결과로부터 비록 간암발생에 대한 직업성 폭로와의 인과관계를 설명할수는 없지만, 간의 발암성에 있어서 직업성 폭로의 가능한 역할을 제한적으로 증명하는데 기여하였다고 생각한다.

『대규모 자동차 생산공장의 청력손실에 관한 5년 동안의 추적 연구』

저자 : Feldstein AL.

출처 : Am J of Ind Med. 1993;24(12):41-54.

소음에 의한 청력손실은 NIOSH의 학자들 사이에서 10가지 가장 중요한 예방할수 있는 직업성 질환과 손상 중의 하나이다. 지난 30여년 동안 청력손실에 대한 많은 단면적 연구와 종적 연구가 이루어져 왔다. 이런 연구들에서 직업에 의한 소음폭로와 청력손실 사이의 관계가 입증되었으나 청력손실의 진행에 있어서 청력보존프로그램의 효과를 조사한 연구는 많지 않았다.

이 연구는 대규모 자동차 생산공장에서 5개의 부분별 공장[조립(assembly), 경제품 생산(light manufacturing), 기계제품 생산공장 및 기계가공(heavy manufacturing and machining), 기계제작(metal fabrication), 주조(founding) 근로자 집단의 청력손실과 대조군의 청력손실을 조사하고 첫 청력측정이 시행된 5년 후 이들 집단의 청력보존프로그램의 효과를 평가하는데 그 목적이 있다. 연구대상자는 대규모 자동차생산공장에 근무하는 11,435명의 시간제 및 봉급제 남성근로자로 소음측정조사를 근거로 5개의 공장으로 나누어 조사하였다. 소음측정조사에 의하면 최고폭로는 8시간 시간가중평균치(TWA)로 환산하여 104-110dB(A)이었다.

연구결과 5개 공장 근로자에서 청력이 더욱 나쁜 귀의 추적기간 동안의 청력손실은 2,000-4,000Hz에서 3.4-6.2dB이었고, 노인성에 의한 손실을 교정한 상태에서 5개의 공장중 1개 공장을 제외하고는 청력손실치는 2dB 미만이었고, 한 공장 근로자들에서 약 4dB의 청력손실을 보였다. 소음에 폭로되지 않은 근로자들과 비교하여 5개의 공장 중 4개 공장 근무 근로자들에게서 청력보존프로그램의 효과가 있는 것으로 판단되었다. 특히 많은 근로자가 8시간 가중 소음 폭로치가 평균 90dB(A) 이상인 기계제작부서에서 청력보존프로그램의 효과가 큰 것으로 나타났다.

마지막으로 연구자들은 향후 청력손실과 관련된 연구는 기본청력이 다른 근로자들에서 직업성 소음폭로후 다른 비율로 청력손실이 일어나는가를 조사할 필요가 있다고 제언하였다. ♣