일부 조선업 노동자의 근골격계 증상과 스트레스 및 노동강도의 관련성

(The Relationship between Musculoskeletal Symptoms and Job Stress & Intensity of Labour among Shipbuilding Workers)

저자 / 김인아·고상백·김정수·강동묵·손미아·김용규·송재철
출처 / 대한산업의학회지 2004;16(4):401-412

이 연구는 일부 조선업 노동자에 있어서의 작업관련성 근골격계질환의 실태를 파악하고 근골격계질환에 관여하는 사회심리학적 위험요인으로서 노동조직의 변화로 인한 스트레스 및 주관적 노동강도의 변화와 근골격계 증상과의 관련성을 규명하고자 수행되었다.

일개 조선업 사업장의 노동조합 조합원 1,059명의 남성노동자들을 분석대상으로 하였다. 구조화된 설문을 이용하여 근골격계 증상유무, 사회인구학적 변수, 직무스트레스, 사회심리적 스트레스 수준, 육체적 작업강도, 노동조건의 변화를 평가하였다. 근골격계 증상은 NIOSH 기준을 응용하여 사용하였으며 직무스트레스를 평가하기 위해서 Karasek 모형을 사용하였다. 노동강도는 단위시간당 방출하는 노동력(정신적, 육체적 에너지)을 말하는 것으로 절대적 노동시간의 연장으로 대표되는 노동조건의 변화를 '절대적 노동강도', 상대적 노동시간의 연장을 통한 노동밀도의 증가를 '상대적 노동강도'로 정의하여 조사하였으며 신자유주의로 표현되는 노동조직의 변화를 반영하기 위하여 '노동유연화'를 포함하여 조사하였다.

하나 이상의 부위에 대해 '기준 1'[1] 증상의 유병률은 89.5%였으며 등·허리(58.6%), 어깨(56.3%) 순이었다. '기준 2'[2]에 해당하거나 본인이 원하는 경우인 340명에 대해 시행한 일차검진상 작업관련성 근골격계질환이 강력히 의심되거나 의학적 조치가 필요한 경우는 모두 146명이었다.

단변량 분석에서 근골격계 증상 유병률과 통계적으로 유의한 관련이 있었던 일반적 특성과 직무특성(연령, 운동, 결혼상태, 교육수준, 근무연수)을 보정한 후 각각의 소분류에 대한 교차비를 구하였다. 그 결과 기준 1에 대해서는 육체적 작업강도 중 자세요인(OR=1.06, CI=1.00~1.12)과 비자세요인(OR=1.17, CI=1.05~1.31) 모두 1점 상승에 대하여 위험도가 증가하

1) 적어도 일주일 이상 또는 과거 1년간 적어도 한 달에 한 번 이상 상지의 관절부위(목, 어깨, 팔·팔꿈치 및 손가락·손목) 또는 허리(등) 또는 무릎·다리에서 지속되는 하나 이상의 증상들(통증, 쑤시는 느낌, 뻐근함, 화끈거리는 느낌, 무감각 또는 저릿저릿함)이 존재하고, 동일한 신체 부위에 유상질병과 사고 병력이 없어야 하고 증상은 현재의 작업으로부터 시작되어야 한다.

2) '기준 1'을 만족하면서 증상의 정도가 '중간정도' 이상인 경우

는 유의한 결과를 보였으며, Borg Scale(OR=1.15, CI=1.00~1.32) 역시 1점 증가에 따라 위험도가 증가하는 요인이었다. 노동강도의 변화에 관한 항목 중에서는 상대적 노동강도의 증가(OR=1.92, CI=1.08~3.41)와 유연화의 증가(OR=2.04, CI=1.04~4.01)가 근골격계 증상에 대한 위험요인이었다. 직무스트레스 항목 중에서는 직무요구도(OR=2.68, CI=1.48~4.88)가 높은 집단에서 근골격계 증상이 증가하는 것으로 나타났으며 사회심리적 스트레스 수준은 건강군에 비해 고위험 스트레스군의 교차비가 13.50(CI=3.15~57.97)으로 매우 높게 나타났다.

이 연구에서는 작업관련성 근골격계 증상에 영향을 미치는 것은 스트레스, 노동조건의 변화, 육체적 작업강도와 같은 다요인임을 확인하였다. 특히 조선업에서 인력감축이라는 상대적 노동강도의 증가로 인한 노동밀도의 증가와 하청·외주화 및 비정규직의 증가와 같은 유연화와 함께 직무 요구도가 근골격계 증상과 관련이 있는 것으로 나타났다.

제공 / 김 인 아

목 록

대한산업의학회지 제16권 제4호

- 특수건강진단기관 청력검사기의 음향보정
  — 김규상·원용림·정수영 등
- 청력상한치를 이용한 복합유기용제의 이독성 연구
  — 이지호·유철인·이충렬 등
- 일부 조선업 노동자의 근골격계 증상과 스트레스 및 노동강도의 관련성
  — 김인아·고상백·김정수 등
- 담뱃잎농부병 환자의 요중 코티닌 농도
  — 이 관·임현술·김 헌 등
- 일부 중소기업 근로자들의 직종에 따른 근골격계 질환 양상과 비차비
  — 박신구·이종영
- 초등학교 급식 조리노동자의 근골격계증상 위험요인에 대한 다수준분석 연구
  — 정최경희·이상윤·기 명 등
- 직무스트레스와 심혈관질환 위험인자로서 맥파저파속도의 관련성
  — 공정옥·고상백·장세진 등
- 일부 지역 주민에서 심박동수 변이와 대사증후군의 상관관계
  — 민경복·민진영·정최경희 등
- 철강회사 생산직 남성 근로자의 문제음주 정도, 건강상태, 적정음주 필요성 인식에 관한 연구
  — 유인영·최지연·정문희
- 저 농도 톨루엔 폭로자에서 식이음료가 마뇨산 배설에 미치는 영향
  — 이용진
- 자동차 엔진조립공장 노동자에서 근골격계 증상의 관련 요인
  — 김영기·강동묵·고상백 등
- 수리조선업 근로자의 석면에 의한 직업성 폐암 발생 증례
  — 윤동영·강진욱·이현재 등