



장시간 노동과 의료 미충족의 관계

석홍덕 | 삼육부산병원 직업환경의학과 전문의

A dose-response relationship between long working hours and unmet need for access to hospital facilities

1. 연구목적

필요의료 미충족의 여부는 의료이용이 필요하지만 적절한 의료이용을 받지 못하는 것이라고 정의가 되며, 건강 형평성을 확인하는 중요한 지표 중의 하나이다. 필요의료 미충족을 살펴보는 것은 작업장에서의 건강 비형평성을 확인할 수 있다. 장시간 근로가 건강 비형평성에 미치는 영향을 확인하기 위하여, 장시간 근로와 필요의료 미충족과의 관련성을 살펴보고자 한다.

2. 연구방법

2007년부터 2012년까지 6년 동안의 국민 건강 영양 조사의 전체 참여자 중에서 20세부터 54세 사이의 임금근로자 8,369명(남자 4,765명, 여자 3,604명)을 연구대상으로 하였다. 성별 층화한 다변량 회귀 분석을 통하여 근로시간에 따른 필요의료 미충족 여부의 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다. 또, 성별 층화한 다변량 회귀 분석을 통하여 근로시간에 따른 시간 부족으로 필요의료 미충족이 발생한 경우의 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다.

3. 연구결과

17.94%의 남자와 27.22%의 여자에서 필요의료 미충족이 발생하였다. 남자의 경우 연령, 흡연, 결혼, 직업, 사보험 여부를 보정하였을 때, 근로시간에 따른 필요의료 미충족의 교차비와 95% 신뢰구간을 살펴보면, 근로시간이 30~39시간인 경우와 비교하였을 때, 근로시간이 40~49시간인 경우는 1.07(0.76 - 1.51), 근로시간이 50~59시간인 경우는 1.46(1.03 - 2.07), 근로시간이 60시간 이상인 경우는 1.57(1.11 - 2.23)이었다. 여자의 경우 연령, 흡연, 수입을 보정하였을 때, 근로시간에 따른 필요의료 미충족의 교차비와 95% 신뢰구간을 살펴보면, 근로시간이 30~39시간인 경우와 비교하였을 때, 근로시간이 40~49시간인 경우는 1.13(0.92 - 1.40), 근로시간이 50~59시간인 경우는 1.30(0.99 - 1.69), 근로시간이 60시간 이상인 경우는 1.60(1.21 - 2.10)이었다. 남자의 경우 연령, 흡연, 결혼, 직업, 사보험 여부를 보정하였을 때, 근로시간에 따른 시간 부족으로 필요의료 미충족이 발생의 교차비와 95% 신뢰구간을 살펴보면, 근로시간이 30~39시간인 경우와 비교하였을 때, 근로시간이 40~49시간인 경우는 1.79(0.93 - 1.40), 근로시간이 50~59시간인 경우는 1.85(0.95 - 3.62), 근로시간이 60시간 이상인 경우는 1.97(1.01 - 3.84)이었다. 여자의 경우 연령, 흡연, 수입을 보정하였을 때, 근로시간에 따른 시간 부족으로 필요의료 미충족의 발생 교차비와 95% 신뢰구간을 살펴보면, 근로시간이

30~39시간인 경우와 비교하였을 때, 근로시간이 40~49시간인 경우는 2.26(1.52 - 3.36), 근로시간이 50~59시간인 경우는 3.58(2.21 - 5.79), 근로시간이 60시간 이상인 경우는 2.88(1.76 - 4.71)이었다.

4. 고찰

근로시간이 길어지면 길어질수록 시간 부족으로 병원을 못 가게 되어 필요의료 미충족이 발생하였다. 이를 통하여 장시간 근로로 인하여 작업장 내의 건강 비형평성이 발생하고 있음을 확인할 수 있었다. 근로시간 단축과 장시간 근로가 이루어지는 원인들에 대한 고찰을 통하여 장시간 근로로 인한 건강 비형평성을 해결해야 할 것이다. 🍷



반도체 공정 근로자 극 저주파 노출 특성

최상준 | 대구가톨릭대학교 바이오메디대학 산업보건학과 교수

Extremely Low Frequency-Magnetic Field (ELF-MF) Exposure Characteristics among Semiconductor Workers

본 연구에서 우리는 반도체 근로자의 극 저주파 자기장(ELF-MF)에 대한 노출 수준과 ELF-MF 노출에 영향을 미치는 작업특성을 평가하였다. 웨이퍼 제조 및 칩 패키징에서 근무하는 117명의 근로자를 대상으로 ELF-MF를 실시간 측정 가능한 EMDEX II를 이용하여 전체 근무시간(Full shift) 동안 개인 노출 수준을 평가하였다.

ELF-MF 측정결과를 4분위수로 나누어 분포를 파악하였고, 공정, 직무에 따른 노출 수준을 비교 분석하였다. ELF-MF 노출의 평균 수준은 펌 작업자의 경우 $0.56 \mu\text{T}$, 칩 패키징 작업자의 경우 $0.59 \mu\text{T}$, 전기 엔지니어의 경우 $0.89 \mu\text{T}$ 였다. ELF-MF에 대한 노출은 웨이퍼 제조와 패키징, 공정, 직업 및 활동 유형에 따라 다른 특성을 보였다. 확산 및 칩 테스트 활동에 종사하는 근로자는 가장 높은 ELF-MF 노출을 보였다.

전체 작업시간 동안의 동일 공정에서 근무하는 오퍼레이터가 유지 보수 엔지니어보다 전체 작업

시간 동안의 평균 ELF-MF 노출 수준은 높았지만 유지보수 엔지니어는 작업 중 평균 노출 수준보다 높은 피크 노출 패턴을 보였다. 가장 높은 수준의 4분위 ELF-MF 노출 수준을 가진 그룹은 확산, 이온 주입, 모듈 및 테스트 작업, 확산, 모듈 및 테스트 작업의 유지 보수 엔지니어 등이었다.

결론적으로, 근로자들 사이의 ELF-MF 노출은 작업 유형 및 직업, 활동 또는 위치에 따라 크게 영향을 받을 수 있으며, 유지보수 엔지니어의 경우 작업 중 평균노출 수준보다 높은 피크 노출 패턴이 있어 고 노출 작업 및 활동에 대한 관리가 필요하였다. 📌



한국 근로자의 건강불평등

최은숙 | 경북대학교 간호대학 교수

Health Inequalities Among Korean Employees

1. 연구배경

사회적 지위는 직업건강 불평등의 결정요인일 수 있다. 이 연구는 근로환경과 건강결과에 대한 사회적 지위의 영향을 분석하였다.

2. 연구방법

연구대상은 2011년 근로환경조사에 참여한 15세 이상 취업자 중 27,598명의 임금근로자이다. 사회적 지위는 고용상태, 직업계층, 회사규모로 파악하였다. 근로환경은 비정형 근로, 물리적 위험, 인간공학적 위험, 업무요구, 업무자율성, 사회적 지지와 업무보상을 의미한다. 건강결과는 주관적 건강, 일로 인한 건강과 안전에의 위험, 우울증상 (WHO(five) well-being index), 업무관련 근골격계질환, 일과 관련된 손상으로 구분되었다. 다중로지스틱 회귀모형을 사용하여 사회적 지위의 근로환경과 건강결과에 대한 관련성을 파악하였다.

3. 연구결과

청년 및 고령 근로자는 더 낮은 직업계층을 가졌다. 낮은 사회적 지위는 열악한 작업환경과 밀접하게 관련되어 있었다. 특히, 불안정 고용과 육체 노동자 계층은 열악한 작업환경과 나쁜 건강결과와 모두 연관되어 있었다.

4. 결론

육체노동자와 비정규직 근로자는 직업건강 형평성 정책에서 우선순위가 높은 대상자이어야 한다. 그들의 취약성은 인구학적 상태, 직업 지위, 작업환경, 건강결과와 연결되어 중첩되고 있다. 이것은 노동시장, 사업장, 근로자 차원의 목표를 실현하는 다차원적 접근으로 개선될 수 있다. 🍃