

# 최신 국내 연구동향

편집실

## 사업장 보건관리 사업의 형태별 수행성과 분석

조동란

(한국산업안전공단 산업안전교육원 교수)

우리나라의 사업장 보건관리 사업은 사업장 자체에서 선임된 보건관리자가 수행하거나 보건관리 대행기관에 위탁하여 수행하는 형태로 2원화 되어 있다. 사업장과 보건관리자의 특성이 다양하고 보건관리자의 자격에 따라 업무가 상이하므로, 사업장 보건관리 사업 수행 성과의 차이를 초래할 것으로 예상된다. 본 연구의 목적은 사업장 보건관리 사업의 수행 성과를 업무수행 양상과 효율성을 중심으로 분석하고, 보건관리 형태에 따라 비교함으로써 발전적인 사업장 보건관리 제도의 정착을 위한 기초 자료로 제공하는 데 두었다.

이를 위하여, 경인지역에 소재하는 사업장 중에서, 사업장 보건관리 사업을 선임된 보건관리자가 실시하는 사업장 154개소(39.4%)와, 보건관리 대행기관에 보건관리 업무를 위탁하여 실시하는 사업장 237개소(60.6%) 등, 총 391개 사업장을 연구 대상으로 선정하였다. 자료 수집을 위한 도구는 문헌고찰을 통하여 연구자가 작성한 조사표를 사용하였으며, 조사 기간은 1993년 9월 20일부터 동년 12월 20일 까지이었다. 수집된 자료는 SPSS PC Program을 이용하여, 백분

율과 평균 및 표준편차, 편익/비용 비율로 비교하고 다중 회귀분석 방법을 이용하여 영향 요인을 분석하였으며, 보건관리 형태별 비교에는 t-test 방법을 이용하였다. 그 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구 대상 사업장의 보건관리 업무는 자체 보건관리 사업장에서 대행관리 사업장 보다 더 많이 수행되었고, 사업의 수혜도는 보건관리 형태별로 차이가 있었다. 이는 사업장 보건관리 업무에 투자하는 시간에 비례하는 것으로, 자체 보건관리자는 전담이 많았으나 대행기관은 1개월에 1-2회의 사업장 방문이 전부이기 때문이었다.
2. 보건관리 업무중 건강관리 분야는 상병관리 실적이 가장 많았고 예방 관리와 유소견자 관리는 미흡하였다.
3. 보건교육 실적은 전반적으로 미미하였는데, 사업장에서 직접 강의할 수 있도록 보건교육 시간을 할애해주지 않아서 보건교육 실시가 어려운 경우가 많기 때문인 것으로 파악되었으므로 매체를 이용한 간접 교육을 활성화 할 수 있도록 매체를 제작, 보급하는 지원체계가 요구된다.
4. 본 연구 대상 사업장의 자체 보건관리자의 대행기관의 관리자는 대부분 간호사이므로, 환경관리 업무중 비 전문가도 할 수 있는 작업장 순회율은 비교적 높았으나, 전문성이 요구되는 부분의 활동은 부족하였다. 따라서 전문적인 부분을 보완할 수 있도록 적절

한 의뢰 체계가 구축되어야 하겠다.

5. 보건관리 사업의 수혜도에 영향을 미치는 요인은 보건관리 형태, 사업장의 근로자수, 유해인자 수 및 안전보건위원회 설치 등 사업장 요인과, 보건관리 전담 여부의 보건관리 인력 요인인 것으로 추정되었다.

6. 보건관리 사업 비용은 환경관리에 가장 많이 투입되었는데, 작업환경 개선보다는 작업환경 측정과 보호구 구입에 더 많은 비용이 투입되어, 근본적인 개선이 잘 안되고 있음을 알 수 있었다.

7. 근로자 1인당 투입된 비용을 산출하여 근로자 1인당 투입 시간당 비용을 계산한 결과, 자체 보건관리 사업장의 경우가 대행관리 사업장의 경우 보다 적어서, 자체 보건관리 사업장이 대행관리 사업장 보다 저렴한 가격으로 서비스를 제공받고 있었다.

8. 사업장 보건관리에 투입된 총 비용과 총 편익을 비교하여 편익/비용 비율(B/D Ratio)을 산출한 결과, 전체적으로는 4.57로 나타났으며 자체 보건관리 사업장은 4.82이었고 대행관리 사업장은 1.56이었다. 이러한 결과로 사업장 자체에서 보건관리를 시행할 경우 더 많은 비용을 소비하지만 대행관리의 경우 보다 더 많은 순 편익이 발생하고 있음을 알 수 있었다.

9. 의원, 보건소, 약국등 의료기관 별로 편익/비용 비율을 구해본 결과, 약국 방문으로 가정되었을 경우에 자체 보건관리 사업장은 1 이상이었고 대행관리 사업장은 1 이하로 나타나는 경우가 많아, 투입비용 보다 발생하는 편익이 적을 것이라고 추정할 수 있었다.

10. 보건 교육 효과율을 보건교육을 받은 근로자의 의료기관 이용 감소율로 가정하여 5%, 10%, 15%로 각각 추정된 편익/비용 비율을 보면, 보건교육 효과율이 편익 발생에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났는데, 보건 교육 효과를 높일 수 있는 질적인 교육이 제공된다면, 편익이 더 많이 발생하는데 기여할 것으로 생각된다.

11. 상시 근로자 300인 미만 규모 사업장의 경우에 보건관리 형태별로 규모의 편차가 커서 연구의 결과를 일반화 할 수는 없으나, 편익/비용 비율은 전체 사업장에서 2.69이었고 자체 보건관리 사업장이 3.25로 대행관리 사업장(1.63)보다 높게 나타났다.

본 연구에서 사업장 보건관리 사업의 효율성을 비용-편익 분석 방법으로 분석함에 있어 보건사업의 편익을 모두 계량화 하여 측정하고 화폐가치화 할 수 없어서 많은 부분의 편익이 과소 추계되었다. 앞으로 사업장 보건관리 사업의 편익을 포괄적으로 계량화 하여 측정할 수 있는 측정도구의 개발이 필요하다고 생각된다. 또한 비용-효과분석 등의 방법으로 사업장 보건관리 사업의 효율성에 관한 연구가 계속 이루어지기를 기대한다.

## 중소규모 사업장에서의 고혈압 근로자에 대한 보건관리 효과

김선희  
(가톨릭대학교 산업보건대학원)

본 연구는 중소기업에서 시행되는 보건관리 대행 서비스에 의한 고혈압 유소견자 보건관리가 치료와 건강습관의 변화라는 두가지 측면에서 어느 정도 보건관리의 효과를 거두는 지를 파악하여, 중소기업 사업장에서의 고혈압 유소견자 보건관리 활동에 참고가 될 수 있는 기본자료를 얻는데 목적이 있다.

이를 위하여 보건관리 대행기관인 C대 보건관리 사업장에서 산업안전보건법에 의거하여 실시된 1992년도 건강진단 결과 고혈압질환 유소견자(C판정 209명) 및 요주의자(D판정 87명)로 판정된 296명중, 보건관리 제공군 115명, 비제공군 58명의 총 173명을 대상으로, 일반 및 직업적특성, 운동, 음주, 흡연, 식품

섭취, 수면 등의 건강관리 습관 및 투약여부에 관하여 설문지를 이용하여 보건관리 제공 전-후에 직접 면담 하였고, 혈압을 측정하였으며, 이들 변수에 대한 보건관리 제공군과 비제공군간의 차를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 보건관리 제공군과 비제공군간에 보건관리 실시여부에 따라 유의한 차를 보인 변수는 운동시간, 운동횟수, 음주횟수, 음주량, 식염, 단백질, 지방, 칼슘류, 채소류와 과일류의 섭취였으며, 흡연량, 당질섭취, 수면시간은 양 군간에 유의한 차를 보이지 않았다.
2. 항고혈압제 투여율의 증가와 혈압의 저하는 보건관리 제공군과 비제공군간에 유의한 차이가 있었다.
3. 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 혈압변화에 영향을 미친 변수는 흡연량과 항고혈압제 투여였다.

이상의 결과로 미루어 보아 중소기업 사업장에서의 보건관리에 의한 고혈압 관리는 효과가 있었으며, 건강습관을 변화시켜 건강증진운동을 사업장내에서 활성화하는 데 보건관리자의 역할이 중요하다고 판단된다.

## 유기용제 취급 근로자가 호소하는 신체증상과 그 인식 및 태도에 관한 연구

조정민 · 이숙희  
(한양대학병원 산업보건센터)

본 연구는 유기용제 취급근로자들을 대상으로 하여 근로자들이 자신들의 작업환경에서 유해인자에 대해 얼마나 심각하게 인식하고 있는지를 알아보고 유기용

제 취급 근로자가 경험하는 신체증상 경험이 근로자의 질병관리 행위와 유해인자에 대한 인식 및 태도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석함으로써 산업생산 현장에서 발생하는 근로자들의 건강장해를 감소시키기 위한 기초적인 자료를 제공하고자 한다.

연구대상은 서울시 동부지역 유기용제 취급사업장 30개 업체중 유기용제 취급근로자 208명을 대상으로 하였다. 자료수집 기간은 1994. 3. 24~1994. 5. 26까지였다. 사용한 도구는 일반적 특성, 신체증상 경험, 질병행위, 유해인자에 대한 인식 및 태도의 4영역으로 구성된 총 26문항의 설문지를 측정도구로 사용하였다. 수집된 자료는 SAS를 이용하여 전산처리하였고 분석방법은 실수와 백분율, t-test, ANOVA를 사용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 근무자가 경험하는 신체증상에서 '눈이 침침하다'가 69.4%로 가장 많이 경험하고 있는 증상으로 나타났고 "머리가 아프다" '가래가 생긴다' '어지럽다'가 대상 근로자의 50% 이상이 경험하는 증상으로 나타났다.

근로자 근무기간과 신체증상 경험과의 관계에서는 대체적으로 근무기간이 오래될수록 증상을 경험하는 근로자의 비율이 증가하며 이중 '머리가 아프다' '손발이 저린다' '소화가 안된다'의 증상이  $p < 0.05$ 로 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타내 이와같은 항목의 증상경험은 근무기간이 오래될수록 증가하는 것으로 나타났다.

2. 유해인자에 대한 인식 및 태도에서 대상자의 83.4%가 본인이 취급하고 있는 유기용제 물질명에 대해 '알고 있다'고 응답하였고 유기용제의 인체에 대한 유해성은 62.4%가 '유해하다'고 응답하였다. 유기용제의 종류에 따른 유해도의 차이에 대해서는 대상자의 41.7%가 모르고 있는것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 볼때 전반적으로 유기용제 취급근로자들이 유기용제에 대한 유해성에 대해 인식이 결여되어 있는 것으로 사료되어 이에 대한 교육이 필요한 것으로 나타났다.

근무기간과 유해인자에 대한 인식 및 태도와의 관계에서는 '유기용제 종류에 따른 유해도의 차이' 항목이  $p < 0.005$ 로 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

**3. 신체증상 경험시 대상자의 27.8%가 진료기관을 방문한 적이 있다고 응답하였고 방문 진료기관으로는 약국과 병원을 대상자의 87.1%가 방문하고 있는 것으로 나타났다. 신체증상 경험시 진료기관을 방문하지 않는 이유로 '증상이 일시적이고 심각할 것 같지 않아서'가 74.1%로 나타났다.**

본 연구의 결과와 같은 기초자료들은 유기용제 취급 근로자들의 건강장해를 예방하기 위하여 사업장에서 충분히 활용할 수 있어야 한다.

## 업무 만족도가 여성 VDT 작업자의 피로에 미치는 영 향

최현순

(가톨릭대학교 산업보건대학원)

VDT 작업자의 피로자각증상에 관하여 지금까지 외국의 경우에는 이미 많은 연구가 되어왔으며(starr, 1983 : Kanve et al, 1985 : 鳥井들 1986) 국내에서도 일부 연구되어 있다.(구정완과 이자영, 1991 ; 지형래, 1991 ; 문재동 들, 1991 ; 박정근, 1990 ; 이강숙 들, 1991 ; 구정완 들, 1991). 그러나 병원에서 근무하는 여성 근로자를 대상으로 한 VDT 피로 자각 증상의 연구는 거의없는 실정이어서, 여성 작업자들의 피로 자각증상을 파악하여 보다 효율적인 건강관리를 위한 기초자료를 제공하고자 본 연구를 실시하였다.

여성 VDT 작업자의 피로 자각증상을 파악하기 위하여 1994년 3월 15일부터 4월 15일까지 서울 시내의

C 대학 부속 3개 병원과 H 대학 부속 3개 병원에서 VDT를 사용하는 회계 여직원 110명을 실험군으로 하고, 여 간호조무사 113명을 대조군으로 하여 VDT 자각증상 조사표를 사용하여 피로 자각증상을 측정 분석한 결과는 다음과 같았다.

**1. VDT 작업군의 피로 자각증상은  $2.45 \pm 0.45$ 로 대조군의  $1.91 \pm 0.53$ 보다 유의하게 높았다.**

**2. VDT 작업군의 일반적 특성별 피로 자각증상은 결혼상태 별로는 미혼자가 기혼자 보다, 근무 후 시력이 나빠졌다는 군이 시력의 변화가 없다는 군 보다 그리고 질병 소지군이 건강상태가 좋다는 군 보다 유의하게 높았다.**

**3. VDT 작업자의 업무 만족도별 피로 자각증상은 업무 만족도가 보통 미만인 군이 보통 이상군 보다 유의하게 높았다. 업무 만족도에 따른 신체증상별 피로자각 증상의 경우는 근골격계 증상, 전신 증상, 안 관련 증상, 정신 증상 등에서 보통 미만 군이 보통 이상군 보다 유의하게 높았으며, 피부 관련 증상에서는 유의한 차이가 없었다.**

**4. VDT 작업자의 1일간의 피로 자각증상은 근무 시작시가  $2.23 \pm 0.77$ , 오전 근무후가  $2.51 \pm 0.85$ 로 유의한 차이가 있다. VDT 작업자의 근무시점별 피로 자각증상 변동 폭은 근골격계 증상이 가장 컸고, 그 다음이 전신 증상, 안 관련 증상, 정신 증상, 피부 관련 증상의 순위였다.**

본 연구결과 신체 다른 증상에 비해 근골격계 증상이 피로 자각증상 자체뿐만 아니라 1일간의 자각증상 변동폭도 가장 높에 나타난 것으로 미루어 근골격계 작업 부하에 영향을 미치는 작업환경과 작업자세, 의자, 작업대의 높이등 인체 공학적인 측면에 대한 조사가 필요하다고 사료된다.

**5. VDT 작업군의 피로도에 영향을 미치는 요인은 업무 만족도와 점심시간의 길이로 21%의 설명이 가능하였다.**