

중소규모 사업장 근로자의 산업보건서비스에 대한 지식과 요구도 조사

계명대학교 의과대학 예방의학교실, 동산의료원 산업의학과*

이미영 · 서석권 · 이충원 · 임학재*

Knowledge and Requirement of Workers in Small and Medium-sized Factories on Occupational Health Service

Mi Young Lee, M.D., Suk Kwon Suh, M.D.,
Choong Won Lee, M.D., Hak Jai Lim*

Department of Preventive Medicine, Keimyung University School of Medicine & Department of Occupational and Environmental Medicine¹⁾, Dongsan Medical Center, Taegu, Korea

Abstract : The purpose of this study was to survey the knowledge and requirement of workers on occupational health service in order to help plan occupational health management for small and medium-sized factories. Questionnaires were administered to 1200 conveniently sampled workers of 70 manufacturing factories from May to August 2000. The population used in analysis was 818 (males, 72.9%; females, 27.1%). Workers were not fully satisfy with the way which periodic health examinations were carried out and the most common complaint was that there were no following programs. Problems to be solved were on lack of consultation of examination results after the examinations, lack of treatment and drug prescription. The need for workplace hazard surveillance was recognized in 76.3% of male and 60.8% of female workers, but 58.2% in male and 70.2% in female were not aware of the results of it. The workers reported that there were possibility of occupational diseases in their workplaces (75.0%). The best solution to prevent occupational diseases was reported to improvement of workplace environment in 43.8% of the workers. Most of the workers also reported that they would like to participate in the health education, if given. They wanted to be educated in the prevention and treatment of occupational diseases most and the next was in hazard materials within the factory and chronic diseases thirdly in that orders. These results suggest needs for notification about results of periodic health examination and periodic workplace hazard surveillance, and also education for hazard materials within the workplace in addition to prevention and treatment of occupation diseases in small and medium-sized factories, promoting knowledge in occupational health and attitude change more actively towards occupational health.

Key words : Occupational health, Knowledge, Requirement, Small and medium-sized factories

서 론

우리나라는 1953년 근로기준법 제정을 시발점으로 산업재해보상법(1963년), 산업안전보건법(노동부, 1981) 등의 산업보건관련 법체계속에서 작업환경측정, 특수건강진단, 보건관리대행사업 등 산업보건사업을 꾸준히 발전시켜 왔으며, 그로 인한 성과에 힘입어 각종 사업장 작업환경의 개선과 직업병 발견 및 예방에 한 몫을 해왔다. 그러나 산업화 과정에서 대기업 위주의 고도 경제성장 정책에 의하여 중소기업은 상대적으로 소외되어 왔으며, 대기업에 비하여 근무조건이나 작업환경이 열악하고 보수도 낮은 편이다. 특히 중소 제조업의 경우 3D 업종으로 근로자들이 취업을 기피하여 소기업으로 갈수록 인력부족률이 심하며 또한 이직률도 높아(중소기업협동조합중앙회, 2000) 효과적인 산업보건관리를 실시하기 어려운 실정이다.

1999년 말 기준으로 중소기업이 차지하는 비율(사업체기초통계, 1999)을 보면 전체 사업체수 2,777천여개 중 2,769천개로 99.7%, 전체종업원수 10,829천명 중 8,866천명인 81.9%로 사업체수 및 근로자 수에서 절대다수를 차지하여 우리나라 경제의 근간을 형성하고 있으나, 1998년 산업재해근로자 51,514명 중 중소기업근로자가 44,285명으로 85.9%의 재해율을 차지하여(노동부, 1999) 중소기업체 근로자들을 대상으로 한 산업안전보건관리활동이 아주 중요하며 시급히 해결해야 할 중대 과제임을 알 수 있다.

근로자를 대상으로 하는 산업보건관리는 형식적인 건강진단과 작업환경측정만으로는 그 목적을 달성할 수 없는 총체적인 접근을 요하는 복합적인 과제이다(김규상 외, 1993). 제도적 뒷받침과 정부의 행정적 지원, 전문요원의 기술적 지원 및 사업주의 건전한 인식과 투자, 근로자의 적극적인 참여가 함께 하여야 효과를 거둘 수 있다. 또한 사업체의 특수한 상황들을 구체적으로 이해할 수 있고 그 특수상황에 맞추어 접근하여야 사업주나 근로자의 인식전환과 태도변화를 유발 할 수 있을 것이다.

중소규모 사업장에 대한 기존의 연구들은 산업보건 사업이나 산업보건관리에 대한 근로자나 보건담당자의 인식과 태도(서동윤과 송동빈, 1987; 조수남과 문영한, 1990; 이성립과 손혜숙, 1993; 하은희, 1998), 작업

환경과 건강장해(함정오 외, 1990; 김규상 외, 1993), 특수검진 후의 사후관리실태(심운택 외, 1991; 김수근과 박정일, 1993; 김성군 외, 1994), 보건관리대행에 대한 인식(장성실과 이세훈, 1994) 등 다수가 있다. 또한 최근에는 그동안 산업보건분야의 사각지대였던 5인 미만 사업장을 대상으로 근로자의 작업환경과 건강관리 문제(김수근, 2000; 윤충식, 2000)에 대한 접근이 시도되고 있다. 하은희(1998)는 산업보건서비스에 대한 만족도와 필요도를 조사하였으나 대기업의 생산직 근로자를 대상으로 하여 산업보건관리 수준이 현저히 다른 중소규모 사업장의 근로자를 대상으로 적용하기는 어렵다.

현재 우리나라에서 시행되고 있는 대부분의 산업보건 서비스는 사전예방이나 사후문제해결에 기여하기보다는 법적의무사항의 이행여부, 즉 검진실시, 측정실시, 보건관리자의 선임 등이 주가 되어 현행법에 의한 규제가 건강유해인자로부터 근로자를 보호하기 위한 최소한의 요건임에도 불구하고 산업보건의 전부인 듯 치부되어버린 감이 없지 않다. 따라서 검진이나 작업환경측정 후의 산업의학적 평가 및 해결의지가 없는 산업보건서비스는 사업주나 근로자 모두에게 무관심과 시간낭비, 불만족을 야기시켜 근로자의 건강보호와 증진이라는 고유의 산업보건사업의 목적을 달성하기 어려울 것이다. 또한 절대다수의 근로자들이 근무하는 300인 미만의 중소기업의 경우 훈련된 산업보건 전문가를 고용하기 어렵고, 산업보건사업을 위한 인적자원이 부족한 상황하에서 지역산업보건 관리자로서의 노하우 등이 축적된 기관의 역할을 최대한 활용하고, 사업주의 부담을 줄여주는 동시에 효과적인 산업보건사업을 위하여 중소기업 근로자의 현행 산업보건에 대한 지식과 요구도를 파악할 필요가 있는 것이다.

이 연구의 목적은 대구지역에서의 중소기업의 규모와 성별에 따른 산업보건 전반에 관한 인식과 요구도를 조사하여 사업장의 특성에 맞는 사업장보건관리계획을 수립할 수 있는 기초자료를 제공하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

대구·경북지역에 위치하고 있는 상시근로자 300인 미만의 제조업체 70여곳을 임의 선정하여 이 곳에 근무하는 생산직 및 현장 사무직 근로자 1,200명을 대상으로 설문조사하였다. 이를 중 설문에 동의하지 않거나 설문응답이 불성실한 382명을 제외한 818명을 분석 대상으로 하였다.

2. 방법

1) 2000년 4월 1일~15일까지 40명의 중소기업근로자를 대상으로 본 연구에 사용될 설문지에 대한 예비 조사를 실시한 후 수정 보완하여 개발하였다. 본 연구에 사용된 설문내용은 크게 다섯 부분으로 구성되어 있다. 일반 및 직업적 특성에 관한 부분, 건강진단에 관한 부분, 작업환경측정에 관한 부분, 직업병에 관한 부분 및 보건교육에 관한 부분 등 총 57문항으로 구성되어 있다.

2000년 5월부터 8월까지 조사대상업체를 직접 방문한 후 본 조사의 목적과 설문지 작성요령을 설명한 다음 자기 기입식 설문조사를 실시하였다.

2) 자료처리 및 통계적 분석

자료처리는 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) 통계프로그램 version 10.0을 이용하였으며, 근로자의 산업보건지식과 태도에 관한 남녀별 차이 및 기타 군간의 비교는 χ^2 -test를 실시하였다.

성 적

1. 대상자의 일반 및 직업적 특성

연구 대상자들의 일반적인 특성은 남자가 72.9%인 596명, 여자가 27.1%인 222명이었다. 연령별로는 남자에서는 30대가 39.1%로 가장 많았으나 여자에서는 29세 이하가 67.1%로 다수를 차지하였다. 학력은 남자 모두에서 고졸이 55%이상으로 가장 많았으나 남자에서 대졸이상의 학력이 11.7%로 여자의 3.6%보다 통계적으로 유의하게 높았다($p<0.01$).

사업장규모별 근로자 분포는 남자는 50명 미만이 33.1%로 가장 높았으나 여자에서는 200-300인이

36.5%로 가장 많았다. 근무경력별로 남자에서는 5년이상 근무자가 52.2%로 가장 많았고 여자는 1년 미만이 27.5%로 남자에 비해 근속년수가 훨씬 짧았다. 일평균 근로시간은 남녀 모두 8~10시간이 63.2%로 가장 높았으며, 10-12시간 이상이 다음으로 많아 대부분의 남녀 근로자가 법적 근로시간보다 많은 시간을 근무하고 있는 것으로 조사되었다. 근무 부서에서는 남녀 모두 현장생산직 근로자가 가장 많았으나 여자에서는 관리부서가 31.5%로 남자에 비해 많은 편이었다(Table 1).

2. 건강진단에 관한 인식

회사에서 실시하는 건강진단 수검여부에 대하여 남자의 92.8%, 여자의 85.1%가 매년 받는다고 응답하였고 남녀간에 유의한 차이가 있었다. 자신이 받고 있는 건강진단의 종류는 남녀 모두 일반검진이 각각 61.4%, 75.7%로 가장 많았으며 모른다고 응답한 경우도 각각 10.4%, 13.5%로 남녀간에 유의한 차이가 있었다($p<0.01$).

현재 실시하고 있는 건강진단주기에 대해서 남녀 각각 46.1%, 48.6%로 부적당하다고 응답하였고 남녀간에 차이는 없었다. 현행 건강진단에 대한 만족도는 보통이라고 응답한 경우가 남녀 모두에서 각각 54.5%, 59.0%로 가장 많았고 불만족한 경우도 남자 19.8%, 여자 18.9%였다. 건강진단의 불만 이유로는 별 도움이 되지 않기 때문이 가장 높았으며, 믿을 수 없기 때문, 결과를 알 수 없기 때문이었다.

현재의 건강진단 방법과 결과처리 과정에서 개선되어야 할 문제점에 대해서 남녀 모두에서 검사후 결과상담이 각각 36.2%, 41.0%로 가장 많았고 다음이 치료 및 투약 31.4%, 27.5%였고 개인별통보도 8.4%, 10.8%를 차지하여 대부분의 근로자가 건강진단 후 결과에 따른 사후관리를 원하고 있는 것으로 조사되었다(Table 2).

3. 작업환경측정에 관한 인식

작업환경측정에 대하여 어느 정도 알고 있느냐는 질문에서 남녀 모두 잘안다가 43.8%, 30.2%로 가장 많았으나, 남자는 조금안다가 31.7%, 모른다가 15.6%였으

Table 1. General and occupatioanl characteristics of studied subjects

Variables	Male N(%)	Female N(%)	P value
Age (year)			
≤ 29	153 (25.7)	149 (67.1)	0.000
30 - 39	233 (39.1)	31 (14.0)	
40 - 49	158 (26.5)	35 (15.8)	
≥ 50	52 (8.7)	7 (3.2)	
Education			
Below middle school	78 (13.1)	38 (17.1)	0.003
High school	334 (56.0)	127 (57.2)	
College	114 (19.1)	49 (22.1)	
Above University	70 (11.7)	8 (3.6)	
Department			
Office	101 (16.9)	70 (31.5)	0.000
Noise, dust	222 (37.2)	88 (39.6)	
Metal, solvent	139 (23.2)	21 (9.5)	
Others	134 (22.5)	43 (19.4)	
Size of factory (number of workers)			
< 50	197 (33.1)	73 (32.9)	0.006
50 - 100	114 (19.1)	39 (17.6)	
100 - 200	129 (21.6)	29 (13.1)	
200 - 300	156 (26.2)	81 (36.5)	
Work duration (year)			
< 1	100 (16.8)	61 (27.5)	0.000
1 - 3	109 (18.3)	57 (25.7)	
3 - 5	76 (12.8)	38 (17.1)	
> 5	311 (52.2)	66 (29.7)	
Average daily work (hour)			
< 8	66 (11.1)	23 (10.4)	
8 - 10	368 (61.7)	149 (67.1)	
10 - 12	140 (23.5)	48 (21.6)	
> 12	22 (3.7)	2 (0.9)	
Total	596 (100)	222 (100)	

나, 여자에서는 조금안다가 27.5%, 모른다가 29.7%로 여자가 남자에 비해 모른다는 비율이 높았고 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p value <0.01).

작업환경측정결과에 대한 설명을 들은 적이 있다고 응답한 근로자는 남자에서 41.8%, 여자에서는 29.8%로 대부분의 근로자가 그들이 일하고 있는 곳의 작업환경측정 후 결과를 알지 못하였다.

작업환경측정의 필요성에 대하여는 남녀 모두 필요하다가 각각 76.3%, 60.8%로 가장 많았고 모른다는 경우가 남자의 15.8%, 여자의 32.9%로 남녀간에 유의한 차이가 있었다(p value <0.01). 작업환경측정이 필요한

이유로는 작업환경개선을 위해, 직업병 예방을 위해, 근로조건 개선을 위해 순이었다.

작업환경측정이 작업환경개선에 반영되는가의 질문에서는 남녀 모두 조금 반영된다가 각각 39.8%, 39.2%로 가장 많았으나 반영 안된다고 한 경우가 남자는 31.7%, 여자는 24.8%, 모른다는 경우가 남자는 19.8%, 여자는 30.2%로 남녀간에 유의한 차이가 있었다(p value <0.01). 작업환경측정의 적당한 주기에 대한 질문에서는 남녀 모두 현행 년 2회가 40.2%, 37.8%로 가장 많았으나, 모른다가 남자의 14.9%, 여자의 25.7%로 남녀간에 유의한 차이가 있었다(p value

Table 2. Knowledge of periodic health examination

Variables	Male N(%)	Female N(%)	P value
Annually health examination			
Yes	553 (92.8)	189 (85.1)	0.001
No	43 (7.2)	33 (14.9)	
Kinds of health examination			
General	366 (61.4)	168 (75.7)	0.000
Specific	168 (28.2)	24 (10.8)	
Unknown	62 (10.4)	30 (13.5)	
Fitness of current period			
Yes	321 (53.9)	114 (51.4)	
No	275 (46.1)	108 (48.6)	
Satisfaction			
Very satisfied	14 (2.3)	6 (2.7)	
Satisfied	139 (23.3)	43 (19.4)	
So and so	325 (54.5)	131 (59.0)	
Unsatisfied	118 (19.8)	42 (18.9)	
Problems to be solved			
Addition to items	143 (24.0)	46 (20.7)	
Consultation of result after health examination	216 (36.2)	91 (41.0)	
Notification about result	50 (8.4)	24 (10.8)	
Treatment and drug prescription	187 (31.4)	61 (27.5)	
Total	596 (100)	222 (100)	

<0.01). 측정에 대한 전반적인 인식은 남자가 여자보다 높았다(Table 3).

4. 직업병에 관한 인식

직업병에 관해서 어느 정도 알고 있느냐는 질문에 대하여 남녀 모두 조금 안다가 53.7%, 52.3%로 가장 많았으나 잘 안다는 경우는 남자의 21.1%, 여자의 9.5%

로 남녀간에 유의한 차이가 있었다($p<0.01$).

현재 일하는 작업장에서 직업병 발생가능성에 관한 질문에서 남녀 모두 가능성이 있다가 77.5%, 74.8%로 대부분의 근로자가 자신이 근무하고 있는 작업장에서 직업병 발생에 대한 우려를 느끼고 있었다. 현 작업장에서 직업병이 발생한다면 발생원인으로는 소음이 39.3%, 분진 19.1%, 중금속 15.4%, 유기용제, 특정화학물질, 더위, 과중한 업무, 야간근로, 진동, 악취, 추위,

Table 3. Knowledge of environmental measurement

Variables	Male N(%)	Female N(%)	P value
Recognition about environmental measurement			
Well known	261 (43.8)	67 (30.2)	0.000
Some	190 (31.9)	61 (27.5)	
Never	52 (8.7)	28 (12.6)	
Unknown	93 (15.6)	66 (29.7)	
Experience for hearing about environmental measurement results			
Yes	249 (41.8)	65 (29.3)	0.001
No	347 (58.2)	157 (70.7)	
Desired frequency			
Annually	99 (16.6)	26 (11.7)	0.000
Biannually	240 (40.3)	84 (37.8)	
Every four monthly	168 (28.2)	55 (22.8)	
Unknown	89 (14.9)	57 (25.7)	
Need			
Essential	455 (76.3)	135 (60.8)	0.000
Not essential	47 (7.9)	14 (6.3)	
Unknown	94 (15.8)	73 (32.9)	
Improvement after environmental measurement			
Much improved	52 (8.7)	13 (5.9)	0.007
Some	237 (39.8)	87 (39.2)	
Not	189 (31.7)	55 (24.8)	
Unknown	188 (19.8)	67 (30.2)	
Total	596 (100)	222 (100)	

유해광선 등이였으며, 대부분의 근로자가 본인이 근무하고 있는 작업장에서 발생되는 유해인자가 직업병 발생과 밀접한 연관이 있을 것으로 생각하고 있었다.

직업병 예방을 위해 가장 좋은 방법에 대해서는 남녀 모두 작업환경개선이 각각 45.1%, 40.1%로 가장 많았고 그 다음이 정기건강진단으로 남자의 19.8%, 여자의 22.5%를 차지하였다. 본인이 직업병으로 진단되었을 때 가장 의논하고 싶은 기관으로는 남녀 모두 건강진단기관이 각각 38.3%, 44.6%로 가장 많았으며, 그 다음이 회사관계자로 35.7%, 35.1%였고 정부관련기관(노동부, 근로복지공단, 산업안전공단 포함)은 15.3%, 11.7%였다(Table 4).

5. 보건교육에 관한 인식

보건교육을 받은 경험에 대하여 남자는 51.5%가 있다고 응답하였으나 여자는 64.9%가 없다고 응답하여 남자에 비해 여자의 교육경험이 저조하였고 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p value <0.01). 보건교육 참여의사에 대한 질문에서 남녀 모두 언제라도 참석하겠다가 각각 59.9%, 41.4%로 가장 많았으나 작업중에만 참석하겠다가 남자의 28.7%, 여자의 34.7%로 남녀간 유의한 차이가 있었다(p value <0.01). 희망하는 보건교육내용은 남녀 모두 직업병의 예방과 치료가 42.6%, 42.8%로 가장 많았고 그 다음이 회사내 유해인자가 36.2%, 35.1%로 대다수의 근로자가 그들이 일하고 있는 작업장내의 유해인자 및 그로 인한 직업병에 대한 내용의 보건교육을 원하였다.

보건교육시 선호하는 교육기관은 남녀 모두 건강진단기관이 57.4%, 43.2%로 가장 많았고 그 다음이 회사

Table 4. Knowledge of occupational diseases

Variables	Male N(%)	Female N(%)	P value
Recognition about occupational diseases			
Well-known	126 (21.1)	21 (9.5)	0.000
Some	320 (53.7)	116 (52.3)	
Just heard	136 (22.8)	73 (32.9)	
Unknown	14 (2.3)	12 (5.4)	
Possibility			
Yes	462 (77.5)	166 (74.8)	
No	134 (22.5)	56 (25.2)	
Prevention measures for occupational disease			
Improvement of workplace environment	269 (45.1)	89 (40.1)	
Periodic health examination	118 (19.8)	51 (22.5)	
Health education	22 (3.7)	11 (5.0)	
Personal protection	104 (17.4)	30 (13.5)	
No overwork	69 (11.6)	36 (16.2)	0.000
Replacement of old equipment	14 (2.3)	5 (2.3)	
Consultant for occupational disease			
Company' s manager	213 (35.7)	78 (35.1)	0.007
Health examination institution	228 (38.3)	99 (44.6)	
Government and public officies	91 (15.3)	26 (11.7)	
Labor union	64 (10.7)	19 (8.6)	
Total	596 (100)	222 (100)	

관계자로 남자의 24.7%, 여자의 40.5%를 차지하였고 남녀간 유의한 차이가 있었다(*p value <0.01*). 보건교육 실시의 적당한 주기에 대한 질문에서는 남녀 모두 월 1회이상이 40.6%, 37.8%로 가장 많았으나, 남자에서는 2-3개월에 1회가 27.1%, 여자에서는 6개월에 1회가 24.3%로 그 다음을 차지하여 남녀간 유의한 차이를 보였고(*p value <0.05*), 희망하는 보건교육시간은 20-30분이 남녀 각각 51.3%, 50.5%로 가장 많았으며 50분 이상은 13.8%, 15.8%에 불과하였다. 남녀 모두 산업안전보건법에 규정된 월 2시간 이상의 보건교육시간과는 상당한 견해 차이가 있음을 보여 주었다.

산업보건에 대한 정보습득은 남녀 모두 TV, 신문 등의 대중매체가 각각 46.8%, 41.9%로 가장 많았고 그 다음이 남자에서는 건강진단기관, 여자에서는 회사내 보건교육 순이었으나 남녀간 유의한 차이는 없었다 (Table 5).

고 찰

우리나라는 급속한 산업발전 속에서 경제발전에만 치중하고 근로자의 안전과 보건은 형식적인 것으로 실제적인 노력은 뒷전으로 미루어 오다가 오늘날 민주화에 따른 사회복지정책 속에서 뒤늦게 산업보건조직과 사업이 체계적으로 추진되어나갈 차비를 갖추고 있다 (대한산업보건협회, 1990). 산업보건사업을 효과적으로 발전시키기 위해서는 사업주의 주도적인 역할이 특히 강조되고 있는 것은 사실이나 근로자 스스로가 건강을 지키려는 적극적인 자세 및 근로자의 건강관리에 필요한 전문지식과 기술을 제공하고 또한 이를 적극 실천하려는 보건관리자 및 담당자의 꾸준한 노력이 없이는 소기의 성과를 기대할 수 없으며 법적 규제와 행정적인 뒷받침도 필요함은 물론이다(김상우 외, 1984). 우리나라의 경우 300인 미만 사업장은 업종별 혹은 지역별로 보건관리대행기관에 의해 집단보건관리를 할 수 있기 때문에 사업장 자체적으로 개별적인 보건관리는 기피하고 있으며 직장내 전담보건관리자가 있다고 하더라도 법적인 요건만 갖춘채 보건관리자로 하여금 타 업무를 병행케 하여 효과적인 보건관리가 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 또 소규모사업장의 경우 아

직도 사업주와 근로자 모두 취급하고 있는 물질의 유해성이나 생산활동과 관련된 위험성에 대한 인식이 낮은 것이 큰 문제이다(김수근, 2000).

정기건강진단에 관한 인식에서는 대부분의 근로자가 검진을 받고 있으나 현행 검진의 주기 및 결과에 대한 불만족이 남녀 구분없이 높아서 추후 개선을 요함을 알 수 있다. 산업안전보건법상 건강검진의 주기는 사무직은 2년에 1회, 생산직은 년 1회 이상이지만 중소 규모 제조업의 작업환경적 특수성 때문에 사무직 근로자 대부분은 생산직의 년 1회 검진을 받는 점을 고려하면 여자가 남자보다 수검률이 낮음을 알 수 있다. 건강 검진에서 개선해야 할 점으로 검사항목 추가보다는 검진 후 결과상담, 치료 및 투약, 개인통보 등 검진 후의 사후관리 부실로 인한 불만이 절대다수를 차지한다. 장성훈(1988)의 연구에서 검진결과를 통보하는 사업장은 30-70%였는데 근로자들은 검사만 하고 결과는 없는 검진에 대한 불만이 크다. 또한 검진을 통하여 질병자로 회사 및 동료들에게 알려지는 경우 계속 근무하는데 회사로부터 불이익을 받게 되지는 않을까 염려스럽고 동료들에게 불필요한 관심을 끌면서도 사후관리로 인한 실질적 이득없이 일회성으로 끝나버리는 검진에 심한 분노와 불쾌감을 표시하기도 한다. 그러므로 추후 건강진단은 건강진단실시 후 사후관리방안에 대하여 사업주 및 보건관리자의 적극적인 관심과 제도적인 뒷받침이 함께 뒤따라야 할 것으로 생각된다.

작업환경측정에 관한 인식에서는 남자의 75%, 여자의 58%가 알고 있어서 정호근과 이경용(1988)의 11.5%, 박영식(1992)의 49.9%, 장성실과 이세훈(1994)의 56%와 비교할 때 근로자들의 작업환경측정에 대한 지식이 꾸준히 향상되었음을 알 수 있으나 그들이 일하고 있는 곳의 환경측정결과에 대한 설명을 들은 경우는 남녀 모두 30-40%에 불과하여 최재욱과 문옥륜(1991)의 작업환경측정결과 통보를 못 받은 경우 49.7%보다 못하여 여전히 사후관리부실이 문제임을 알 수 있다. 그러나 측정의 필요성은 60% 이상이 느끼고 측정후의 결과반영에 대해서는 조금이라도 반영된다고 생각하는 비율이 절반에 가까워 근로자들의 작업환경측정에 관한 인식은 상당히 긍정적이므로 작업환경개선이 직업병을 예방하기 위한 최우선의 과제임을 사업주 및 근로자에게 꾸준히 주지시키고 실질적으로

Table 5. Knowledge of health education

Variables	Male N(%)	Female N(%)	P value
Experience			
Yes	307 (51.5)	78 (35.1)	0.000
No	289 (48.5)	144 (64.9)	
Positivity of participation			
Always	357 (59.9)	92 (41.4)	0.000
Only during work	141 (28.7)	77 (34.7)	
No	9 (1.5)	5 (2.3)	
Unknown	89 (25.9)	48 (21.6)	
Desired subjects			
Treatment and prevention of occupational disease	254 (42.6)	95 (42.8)	
Health hazard within factory	216 (36.2)	78 (35.1)	
Chronic disease	122 (20.5)	47 (21.2)	
Others	4 (0.7)	2 (0.9)	
Desired institution in charge of health education			
Health examination institution	342 (57.4)	96 (43.2)	0.000
Company's manage	147 (24.7)	90 (40.5)	
Ministry of labor	34 (5.7)	12 (5.4)	
Occupational safety and health agency	69 (11.6)	21 (9.5)	
Others	4 (0.7)	3 (1.4)	
Desired frequency			
Monthly	177 (40.6)	84 (37.8)	0.017
Every 2-3 monthly	208 (27.1)	50 (22.5)	
Every 4-5 monthly	31 (23.6)	13 (5.9)	
Biannually	130 (8.7)	54 (24.3)	
Annually	50 (8.4)	21 (9.5)	
Desired duration (minute)			
< 20	102 (17.1)	46 (20.7)	
20 - 30	306 (51.3)	112 (50.5)	
30 - 50	106 (17.8)	29 (13.1)	
> 50	82 (13.8)	35 (15.8)	
Information media			
Health examination institution	104 (17.4)	40 (18.0)	
Group health service agency	38 (6.4)	15 (6.8)	
Mass media (TV, radio, newspaper)	279 (46.8)	93 (41.9)	
Health education	94 (15.8)	41 (18.5)	
Government and public office	47 (7.9)	16 (7.2)	
Fellow worker and family	34 (5.7)	17 (7.7)	
Total	596 (100)	222 (100)	

개선시킬수 있도록 노력을 기울여야 할 것이다.

직업병에 관한 인식에서는 조금 알고 있다가 남녀 모두에서 52-54%로 가장 많았고 들어본 적이 있는 경우 이상은 남녀 모두에서 95% 이상으로 이승한 외(1977)의 직업병에 관하여 들어본 적이 있다 53%, 조수 남과 문영한(1990)의 92.8% 보다 높아 과거에 비하여 직업병에 대한 관심도가 증가하였으며, 직업병 가능성에 대하여는 남녀 모두 70% 이상이 가능성이 있다고 답하여 자신이 일하는 곳에서의 직업병 발생에 대해 불안해하고 있음을 알 수 있다. 직업병 예방을 위한 가장 좋은 방법에 대하여 남녀 모두 40% 이상이 작업환경개선, 그 다음이 정기건강진단 20% 정도 순으로 응답하였는데 이는 김상우 외(1984)의 작업환경개선 33.4%, 건강진단 18.1%에 비하여 근로자의 인식이 과거에 비하여 작업환경의 중요성에 더 비중을 두고 있음을 알 수 있다. 이관형과 이경용(1992)은 유해인자와 직업병에 대한 인식정도가 높을수록 직업병이환의 심각성에 대한 인식정도가 높다고 하였는데, 근로자는 평소에 자신에게 직업병이 생기지 않을까 불안해하지 말고 자신이 일하고 있는 작업환경에 있는 유해인자 및 이에 따른 직업병을 정확히 알고 구체적인 예방대책을 시행할 수 있어야 할 것이다. 이를 위해서는 정기적인 산업보건교육을 통하여 직업병에 대한 지식을 함양하고 작업환경측정과 건강검진 및 사후관리에 능동적으로 참여하여 근로자 스스로가 직업병을 예방하기 위한 노력을 경주하는 것이 필수적일 것이다.

보건교육은 산업보건사업중 가장 기본적이고 적극적인 방법의 하나이며 보건교육을 받은 후에 근로자의 태도와 실천행위에 직접적인 영향을 미치고(함정오 외, 1990) 신속한 효과를 기대할 수 있으므로 산업보건에 대한 인식이 저조한 근로자를 대상으로 우선적으로 적극적으로 실시해야 할 산업보건사업이라고 할 수 있다. 산업안전보건법 제31조에도 사업주가 정기적으로 안전, 보건에 관한 교육을 실시하도록 하고 근로자를 신규채용할 때와 작업내용을 변경할 때, 유해 또는 위험한 작업에 근로자를 사용할 때에는 보건교육을 실시하도록 의무규정을 두고 있다(노동부, 2000). 그러나 본 연구에서 보건교육을 받은 경험이 있는 근로자가 남자는 51.5%, 여자는 35.1%로 장성실과 이세훈(1994)의 26.9%에 비하여 많이 증가하였으나 아직도 보건교육

을 받지 못한 근로자가 상당수임을 알 수 있다. 그런데 보건교육 참여의사는 남녀 모두 76% 이상으로 높고 희망하는 보건교육내용도 남녀 모두 직업병의 예방과 치료, 작업장내 유해인자에 관한 내용으로 유해인자와 직업병에 대한 관심이 큼을 보여준다. 따라서 산업장의 유해물질 폭로와 질병효과를 낮추기 위해 보건교육을 효율적으로 이용하여야 할 것이다(Porru *et al.*, 1993). 그러나 적당하다고 생각하는 보건교육의 주기 및 교육시간은 법에 규정된 월 2시간 이상에는 훨씬 못 미쳐 회사차원에서 정기적으로 자주 보건교육시간을 마련해야 하며 행정적으로도 뒷받침되어야 할 것으로 생각된다. 희망하는 보건교육기관은 남녀 모두 건강진단기관을 가장 선호하므로 검진 후의 사후관리와 연계하여 효과적인 보건교육을 실시할 수 있도록 계획하는 것이 효율적일 것이다. 산업보건에 관한 정보의 습득은 TV, 라디오, 신문과 같은 대중매체가 40% 이상으로 이관형과 이경용(1992)의 45.7%, 장성실과 이세훈(1994)의 83.6%에 비해 줄어들었으나 여전히 정확한 지식의 전달측면에서 문제점을 가지고 있음을 알 수 있다. 지금까지 우리나라 산업보건교육과 훈련이 너무나 단편적이고 비지속적인 점(이승한 외, 1978; 장성실과 이세훈, 1994), 직업관련질환 보다는 성인병위주의 교육내용, 산업보건관련 전문가보다는 대중매체를 통한 교육방식의 산업보건교육은 근로자의 알권리와 알고싶어하는 욕구를 제대로 충족시키기에 미흡하므로 앞으로 사업주, 행정기관, 보건관리자, 근로자 모두의 적극적이고 지속적인 참여와 유해인자와 직업병에 대한 내용을 중점적으로 교육하여야 효과적인 결실을 맺을 수 있을 것이다.

이 연구는 대구지역의 일부 중소제조업의 근로자를 대상으로 하였으므로 결과를 일반화하는데 제한점이 있으며 본원에서 건강검진이나 작업환경측정을 수년간 시행한 사업장이 다수 포함되어 결과에 긍정적으로 반영되었을 가능성을 배제할 수는 없다. 또 남녀간에 연령분포, 학력, 근무경력 등에서의 차이가 산업보건서비스에 대한 지식과 요구도에 영향을 미칠수 있음을 고려하여야 할 것이다.

중소제조업의 근로자들은 건강검진, 작업환경측정이나 직업병에 대한 지식은 과거에 비하여 많이 향상되었지만 전반적인 산업보건서비스에 대한 만족도는

여전히 낮으며 근로자들의 실제 요구는 충족되지 못하고 있다. 따라서 앞으로의 연구는 건강검진이나 작업환경측정 후 각 사업장의 특성에 맞는 사후관리와 보건교육의 모델개발과 이 모델을 적용하여 근로자의 건강보호증진에 미치는 영향을 평가하여야 할 것이다.

요 약

대기업에 비하여 상대적으로 열악한 작업환경 속에서 근무하고 있는 중소기업 근로자를 대상으로 산업보건에 관한 지식과 요구도를 조사하여 중소규모 사업장의 특성에 맞는 사업장 보건관리계획 수립시 기초자료로 제공하고자 하였다.

2000년 5월부터 8월까지 대구지역에 위치한 70여개의 중소기업에 근무하는 근로자 818명을 대상으로 하여 일반 및 직업적 특성, 일반건강상태, 건강진단, 직업병, 작업환경측정, 보건교육, 기타산업보건에 관한 문항 등에 관해 설문조사를 실시하였다.

여자가 남자에 비해 연령과 학력, 근무경력이 유의하게 낮았다. 매년 검진의 수검률은 남자 92.8%, 여자 85.1%로 남자가 높았고 현행 검진주기나 시행에 대한 만족도는 낮았고 성별에 따른 차이는 없었다. 작업환경측정에 대한 인지도 및 그 필요성은 비교적 높았으나 결과에 대한 설명을 들은 경우는 남자 41.8%, 여자 29.3%에 불과하였고 작업환경측정에 대한 전반적인 인식은 남자가 여자보다 높았다. 직업병에 대해 잘 아는 경우는 남자 21.1%, 여자 9.5%로 차이가 있었으나 작업장의 유해인자에 의한 직업병의 가능성이 있다고 생각하는 경우는 남녀 구분없이 75%를 상회하였고 직업병예방법으로는 작업환경개선이 최우선 순위였다. 보건교육을 받은 경험은 남자 51.5%, 여자 35.1%에 불과하였으나 보건교육에 언제라도 참석하겠다는 경우는 남자 59.9%, 여자 41.4%로 보건교육의 필요성을 느끼는 근로자가 많았다. 희망하는 보건교육내용은 직업병예방과 치료 및 유해인자가 남녀 모두 78%를 상회하였고 직업병 의논대상 및 보건교육기관으로 건강진단 기관을 가장 많이 선호하였다.

이상의 결과로 미루어보아 중소기업 근로자들의 산업보건에 대한 지식을 향상시키고 직업병을 예방하여

건강을 보호·유지시키는 산업보건사업의 목적을 달성하기 위해서는 첫째 건강진단 및 작업환경을 측정한 후에는 적극적으로 사후관리를 하여야 하며 둘째; 보건교육은 근무직종 및 성별에 따라 해당 사업장내의 유해인자와 직업병 위주로 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김상우, 김양옥, 송인현: 산업보건에 대한 지식태도 실천에 관한 조사연구. 전남의대잡지 1984; 21(4): 807-836.
- 김규상, 노재훈, 안연순: 보건관리 담당자의 보건관리대행제도에 대한 인식, 태도 및 실천의 변화. 대한산업의학회지 1994; 6(2): 411-420.
- 김규상, 노재훈, 이경종, 정호근, 문영한: 중소규모 사업장의 작업환경과 건강장해에 관한 연구. 대한산업의학회지 1993; 5(5): 3-14.
- 김성균, 노재훈, 안연순: 제조업분야 근로자의 진폐증 사후관리 실태. 대한산업의학회지 1994; 6(2): 421-428.
- 김수근: 5인미만 사업장 근로자의 건강진단 및 관리. 산업보건 공동학술대회 자료집 2000, 15-32.
- 김수근, 박정일: 중소규모 사업장에서 일반질병자의 사후관리 실행과 관련요인. 대한산업의학회지 1993; 5(2): 274-282.
- 노동부: 산업안전보건법. 2000.
- 노동부: 산업재해분석. 1999.
- 대한산업보건협회: 한국 산업장에서의 일차보건사업을 위한 산업보건계획. 1990.
- 박영식: 근로자의 산업보건에 관한 지식과 태도에 관한 조사연구. 영남대학교 환경대학원 석사학위논문 1992, 1-38.
- 서동윤, 송동빈: 근로자 일반건강진단에 대한 태도 조사 연구. 예방의학회지 1987; 20(2): 270-279.
- 심운택, 이동배, 이태용, 조영채, 오장균: 특수건강진단 판정후 사후관리 실태. 산업보건연구논문집. 1991, 134-145.
- 윤충식: 5인미만 사업장 근로자의 작업환경관 관리. 산

- 업보건 공동학술대회자료집 2000; 61-86.
- 이관형, 이경용: 석면취급 근로자의 직업병에 대한 인식 및 태도. *예방의학회지* 1992; **25**(3): 269-286.
- 이성립, 손혜숙: 경남지역 모공장내 사업장 근로자 및 보건담당자의 노동자 보건관리에 관한 지식 및 태도. *대한산업의학회지* 1993; **5**(1): 15-28.
- 이승한, 심재위, 조규상: 중소기업의 산업보건에 관한 지식, 태도, 실천. *한국의산업의학* 1977; **16**(2): 69-83.
- 이승한, 심재위, 조규상: 근로자의 산업보건에 관한 지식과 태도. *한국의 산업의학* 1978; **17**(2): 41-53.
- 조수남, 문영한: 일부근로자의 산업보건에 대한 지식과 태도에 관한 연구. *대한산업의학회지* 1990; **2**(2): 186-197.
- 장성실, 이세훈: 경인지역 일부 근로자와 보건담당자의 보건관리에 대한 인식 및 태도. *예방의학회지* 1994; **27**(1): 145-158.
- 장성훈: 우리나라 수은 취급 근로자들의 수은 중독 관련 KAP 조사 연구. *고려대학교 석사학위논문* 1988; 1-25.
- 정호근, 이경용: 강릉지역 석탄광업 근로자의 진폐에 대한 인식 및 태도. *예방의학회지* 1988; **21**(2): 251-266.
- 중소기업협동조합중앙회: 중소기업성장발전 애로요인 조사보고서. 2000; 7-10.
- 최재욱, 문옥륜: 일부 사업장의 산업보건 사업에 있어서의 근로자 참여에 관한 조사 연구. *예방의학회지* 1991; **24**(3): 339-355.
- 통계청: 1998년 산업체 기초조사 결과. 1999.
- 하은희: 조선업 생산직 근로자들의 산업보건서비스에 대한 만족도 및 필요도. *대한산업의학회지* 1999; **10**(1): 61-70.
- 함정오, 황규윤, 안규동, 이병국, 남택승: 일부 제조업 사업장의 작업환경 및 보건관리 실태. *예방의학회지* 1990; **23**(3): 275-284.
- Porru S, Donato F, Apostoli P, Coniglio L, Duca P, Aleesio L: The utility of health education among lead workers: the experience of one program. *Am J Ind Med* 1993; **22**: 473-481.