

## 석면취급 근로자의 직업병에 대한 인식 및 태도

한국산업안전공단 산업보건연구원  
이 관 형 · 이 경 용

= Abstract =

### **The recognition and the attitude about the hazard materials and occupational disease in the asbestos related industry**

Gwan-Hyeong Yi, Kyung-Yong Rhee

*Industrial Health Research Institute  
Korea Industrial Safety Corporation*

The purpose of this study is to investigate the present state of worker's recognition and attitude about hazard materials and occupational disease in his workplace. In general worker's view of hazard materials and occupational disease that is recognition and attitude is related to worker's health behavior for preventing occupational disease and improving his health status. The study subject is composed of workers in the asbestos related industry for example brake lining manufacturing industry, asbestos fiber manufacturing industry, and asbestos slate manufacturing industry.

The result of the study are follows :

1. The most of workers in the asbestos related industry have taken health education and safety education, and the more than half of workers recognized the usefulness of preventive device, and ventilatory device in workplace.
2. About 70% of workers have always taken the preventive device.
3. About 80% of workers have recognized occupational disease in the asbestos related industry, and about 64% of workers have recognized that his workplace have harmful effect on his health.
4. Recognition about the usefulness of ventilatory device in work place has not related with any variables. But recognition about the usefulness of respiratory protector has related with recognition of hazard materials in his workplace, for example asbestos.
5. Attitude about severity and susceptability of occupational disease in the asbestos related industry have related with knowledge about hazard materials and occupational disease.

## I. 서 론

### 1. 연구배경

석면은 장기간 폭로되었을 때 폐암을 유발하는 독성이 강한 유해물질 중의 하나이다. 그러나 석면을 취급하는 근로자들에게 있어서는 급성중독이나 급성직업병의 유발을 가져오지 않기 때문에 등한시 될 수 있다. 따라서 근로자들이 석면의 유해성과 그로 인한 직업병으로서의 석면폐증, 악성중피종과 폐암의 발생 가능성에 대한 인식 정도와 태도에 따라 석면 취급시 주의 정도가 다르며, 결국 건강장해의 정도에 차이를 가져올 것이다. 우리나라의 경우 석면 슬레이트 제조업과 자동차 브레이크 마찰재 제조업체, 석면방직업체, 그리고 석면 광산 등이 있다. 또한 건축용 내장재에 석면이 이용되고 있는 실정이다.

외국의 경우 석면에 의한 건강장해는 1907년 최초로 Murray 에 의해 석면폐증이 보고되었다. 이 보고 이후 1917년 Pancoast 등은 펜실베니아 공장에서 17세의 폐섬유화를 보고하였으며, 1927년 Cook 는 석면폐로 고생했던 33세의 여자의 부검 소견을 자세히 보고하였으며, 그 이후 계속해서 석면폐증에 대한 보고가 있어왔다(조규상, 1985). 석면에 의한 건강장해는 폐의 섬유화를 유발하는 석면폐증 이외에 폐암과 악성중피종이 있는데 이것은 1935년 석면이 발암물질이라는 가설이 보고되면서 계속해서 증례가 보고되기 시작하였다. 지금까지의 보고에 따르면 석면섬유의 종류에 따라 질병양상이 다르지만 거의 대부분의 석면이 건강장해를 가져오는 것으로 알려져 있다. 이러한 이유로 외국의 경우 석면의 사용을 전면 중단하고 대체 물질을 개발하여 사용하기 시작하였다(Morgan, 1984; Gee, 1984).

우리나라의 경우 아직까지 석면에 의한 건강장해를 호소하는 근로자는 있어도 석면폐와 석면에 의한 폐암 등이 보고된 적이 없다. 최근에 석면 사업장에 대한 노동부의 특별 조사에서 석면폐증이 의심되는 근로자가 발견되었다. 규모면에서 아직 그 중요성이 대두되지 않고 있으나, 향후 석면에 의한 폐암 발생 가능성을 고려할 때 석면취급 근로자의 석면 유해성과 직업병에 대한 인식 및 태도 조사를 바탕으로 하는 적극적

인 대책이 필요하다.

### 2. 연구 필요성 및 목적

건강관련 행위의 인식과 태도 간의 관계를 보면 건강에 대한 인식이나 태도가 긍정적일 경우 건강지향적인 행위의 유발 가능성이 높아진다. 예를 들어 작업장의 유해인자와 직업병에 대한 인식도가 높고 건강피예방행위에 대한 태도가 긍정적일 경우 건강보호를 위한 건강관련 행위가 그렇지 않은 집단에 비해 상대적으로 더 많거나 적극적인 것이다. 건강진단이나 작업환경측정, 그리고 보호구 착용 등의 산업보건관련제도 내에서 근로자들의 행위가 관련되어 있는 경우 이러한 제도에 대한 인식도가 높거나 건강보호를 위한 개인의 행동에 대해 긍정적인 태도를 지니고 있는 경우 그렇지 못한 경우에 비해 제도내의 적응이나 통합정도가 보다 높고 산업보건 관련제도가 보다 원활하게 운영될 것이다. 따라서 산업보건제도와 근로자 개인의 건강증진을 위한 행위변화의 효과를 높이기 위해 근로자들의 건강관련 행위에 대한 파악이 필요하며 특히 근로자들의 유해인자와 직업병, 그리고 산업보건 관련제도에 대한 인식과 태도에 대한 파악이 필요하다.

건강관련 행위에 대한 이론적 모델은 대표적인 것이 건강신념 모델이다. 이 모델은 건강과 관련된 제반 행위에 대한 분석결과의 축적에 따라 만들어진 것으로 건강관련 행위에 대한 관심은 치료행위의 이해(compliance)에 대한 관심에서 질병예방행위(preventive health behavior), 질병행위(illness behavior)와 아픈자의 역할행위(sick role behavior) 등에 대한 관심으로 옮겨지거나 확대되었으며, 이 각각의 설명대상이 되는 행위들을 포괄하려는 시도로서 Hochboun, Haefner, Leventhal, Rosenstock, Kirst, Kasl 등은(1974) 건강신념 모델이 개인의 건강행위를 설명하는 유용한 틀로서 질병예방행위와 질병행위 그리고 아픈자의 역할행위 및 급성 및 만성질환과 관련된 건강관련 행위를 설명할 수 있는 유용한 모델이라고 보고하였다.

이 모델은 사회심리학이나 행동과학의 이론 특히 Kurt Lewin의 장이론(field theory)에 근거하고 있다. 이러한 이론은 행위가 행위자의 지각상태에 따라 달라진다는 것을 핵심으로 하고 있어서 건강신념 모델

을 구성하는 주요한 인자로서 동기요인이나 개인의 지각세계에 큰 비중을 두고 있다(Rosenstock, 1974). Lewin에 의하면 행위를 생활공간의 함수로 설명하였는데 이는 행위자가 긍정적인 가치를 추구하고 부정적 가치를 지양하는 방향으로 행위가 나타난다는 것을 의미한다. 건강관련 행위도 건강을 긍정적가치로 해석하고 질병을 부정적 가치로 해석하여 질병으로부터 벗어나고자 하는 방향으로 그리고 건강을 추구하는 방향으로 행위가 발현된다는 전제를 지니고 있다.

이러한 가치지향성은 구체적으로 감수성과 심각성 등의 범주로 지각세계에서 분석되는데 감수성은 행위자 자신이 질병발생의 가능성을 인식하는 정도를 의미하며, 심각성은 질병발생이 가져다 주는 생활상의 심각도에 대한 인식을 의미한다. 따라서 개인의 행위지향성은 행위자의 인지장 안에서 이러한 감수도를 낮추고 심각도를 낮추는 방향으로 행위를 취하게 된다. 또한 감수성과 심각성의 범주이외에 행위의 유익성과 장애 등의 범주가 존재하는데 유익성은 행위의 결과에 대한 인식을 의미하는 것으로 자신의 행동의 결과가 인지장 안에서 얼마나 긍정적인 효과를 갖는지에 대한 인식을 의미한다. 그리고 장애는 자신이 취하고자 하는 행위가 주어진 조건에서 얼마나 가능한지에 대한 인식을 의미한다. 그리고 끝으로 행위의 계기에 대한 범주가 존재하는데 이것은 지향된 행위가 구체적으로

발현하게 되는 촉발적인 계기가 존재하는지에 대한 것으로 행동의 계기는 지향된 인지장 안에서의 행위를 강화시키는 영향을 미친다. 이상의 건강신념모델을 그림으로 정리하면 다음과 같다(Rosenstock, 1974).

### 3. 연구 가설

본 연구의 가설은 다음과 같이 설정하였다.

- 1) 연령, 학력, 근무기간, 흡연상태, 월평균임금, 업종 간에 방진마스크의 유용성과 환기시설의 유용성에 대해 차이가 있을 것이다.
- 2) 연령, 학력, 근무기간, 흡연상태, 월평균임금, 업종 간에 산업보건관리제도에 대한 태도에 대해 차이가 있을 것이다.
- 3) 연령, 학력, 근무기간, 흡연상태, 월평균임금, 업종 간에 직업병 이환 감수도와 심각도에 대해 차이가 있을 것이다.
- 4) 유해인자와 직업병 인식 여부에 따라 방진마스크의 유용성 및 환기시설의 유용성 간에는 차이가 있을 것이다.
- 5) 유해인자와 직업병 인식 여부에 따라 산업보건관리제도에 대한 태도에 대해 차이가 있을 것이다.
- 6) 유해인자와 직업병 인식 여부에 따라 직업병 이환 감수도와 심각도에 대해 차이가 있을 것이다.

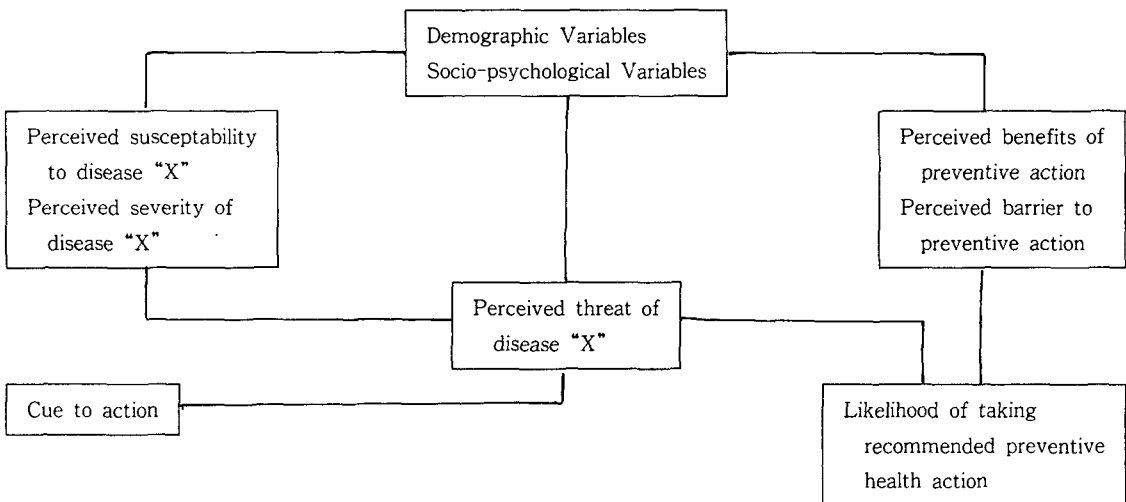


Figure 1. Health belief Model

분석에 포함하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 조사대상 및 선정방법

일차적인 조사대상 사업장수는 1990년에 노동부와 한국산업안전공단에서 조사한 전국 석면사업장 명단과 전국기업체총감을 토대로 파악한 사업장으로 52개 사업장이었다. 경인지역 사업장 중 4개 사업장을 중심으로 설문문항에 대한 타당성 검토를 위한 예비조사('91년 8월 1일부터 8월 30일)를 한 후, 전국 52개 석면사업장을 전수조사 성격으로 2차에 걸쳐 조사를 실시하였다('91년 9월 25일부터 11월 30일). 1차 조사는 파악된 52개 사업장의 석면 사용에 대한 실태조사를 하였으며, 그 결과 주소불명이나 폐업된 사업장은 17개 사업장이며, 비석면 사업장이 9개로 조사되었다. 1차 조사 결과를 바탕으로 2차 조사 대상인 26개 사업장에 대한 설문조사를 한 결과, 설문조사에 응한 사업장은 12개 사업장이었고, 협조하지 않는 사업장은 14개 사업장이었다. 12개 사업장의 근로자수는 1,337명이고, 이중 석면취급 작업에 종사하는 생산직 근로자수는 보건관리자를 통해 조사된 214명이었다. 설문조사 방법은 사업장 보건관리자에 협조를 구한 후, 우편으로 설문지를 보건관리자에게 보내, 보건관리자로 하여금 석면취급 근로자들로부터 설문을 받아 회수하도록 하였다. 조사된 사업장수는 대상사업장의 약 46% (12/26)였으며, 조사된 근로자수는 대상근로자의 65% (139/214)였다. 조사된 근로자의 응답자료는 모두

### 2. 조사 내용

조사내용은 석면 사업장 근로자의 유해인자 및 직업병에 대한 인식 및 태도를 파악하기 위한 것이기 때문에 석면 사업장 근로자들의 유해인자와 직업병에 대한 인식 및 태도 등으로 구성되었으며, 근로자의 일반적·직업적 특성들도 조사내용에 포함하였다. 인식과 태도에 관한 계량화의 척도는 5점 리커트 척도로 측정하였다. 조사된 변수들을 항목화하여 정리하면 다음과 같다.

#### 가. 일반적 특성

- 1) 연령
- 2) 학력
- 3) 흡연력

#### 나. 직업적 특성

- 1) 생산제품
- 2) 현 근무기간
- 3) 과거 석면 사업장 경험
- 4) 과거 석면 사업장 근무기간
- 5) 월평균 임금수준

#### 다. 유해인자에 대한 인식 및 태도

- 1) 보건교육에 대한 유무
- 2) 방진마스크 지급, 착용 및 유용성 : 5점 척도
- 3) 작업 후 탈의 장소
- 4) 환기시설 설치 및 유용성 : 5점 척도
- 5) 작업장소에서 유해인자 발생

Table 1. Distribution of 26 companies by area, kind of product and size of employee

Area	Number	Product	Number	Size	Number
Seoul	1	Brake lining	11(5)	under 50	9(4)
Kyunggi	9(5)*	slate	1(1)	51-100	9(3)
Pusan	7(3)	Fiber	6(2)	101-200	3(3)
Kyeongnam	2(1)	Paper, glass	5(2)	201-300	1
Kyeongbuk	2	Friction matter	1(1)	over 300	4(2)
Incheon	1(1)	Fireproof	2(1)		
Choongbuk	2				
Taegu	1(1)				
Taejeon	1(1)				

\* : The value in parenthesis is distribution of 12 companies.

6) 작업환경 측정으로 유해인자 평가 : 5점 척도

라. 직업병에 대한 인식 및 태도

- 1) 석면이 인체에 미치는 영향 인식
- 2) 직업병 인식
- 3) 석면폐, 악성중피종 인지도
- 4) 직업병 이환에 대한 주관적 심각도 : 5점 척도
- 5) 직업병 이환에 대한 주관적 감수도 : 5점 척도
- 6) 석면작업으로 인한 직업병 발생에 대한 인식정도 : 5점 척도
- 7) 건강진단을 통한 직업병 발견 효과에 대한 인식정도 : 5점 척도
- 8) 본인의 주관적 건강 상태 : 5점 척도

3. 통계 분석 방법

본 연구의 기초조사와 통계적 추론을 하기 위해 사업장 규모, 구조 및 특성과 일반적, 직업적 특성, 유해인자, 직업병에 대한 인식 및 태도에 관해 일반적인 기술통계량과 빈도분석을 하여, 이를 바탕으로 일반적 특성과 직업적 특성, 유해인자와 직업병의 인식에 따른 방진마스크의 유용성 및 환기시설 유용성 인식, 산업보건 관리제도에 대한 태도, 직업병 이환 감수도 및 심각도를 알아보고자 분산분석과 t-검정을 하였다.

III. 조사 결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반적 특성

본 연구의 조사대상 근로자들의 일반적 특성으로 성별, 연령, 학력, 흡연력 등의 분포를 알아보았다. 우선 성별분포를 보면 조사대상 근로자의 82.7%인 115명이 남자 근로자였으며, 나머지 17.3%인 24명이 여자 근로자였다. 연령 분포에 있어서는 30대 근로자들은 전체의 36.7%인 51명으로 가장 많았고, 학력분포를 보면 전체의 43.2%인 60명이 중졸이하의 학력을 갖고 있었으며, 전체의 48.2%인 67명이 고졸의 학력을 소지한 것으로 나타났다. 흡연상태는 전체의 59.7%인 83명이 흡연자로 나타났다. 따라서 조사대상 근로자의 거의 대부분이 남자 근로자로서 20대와 30대의 근로자가 절반 이상을 차지하고 있었으며, 학력의 경우 약 90%가 고졸 이하의 학력소지자였다. 그리고 약 60%의 근로자들이 흡연자였다.

Table 2. General characteristics of study subject

Characteristics	Workers(%)
Sex	
Male	115 (82.7)
Female	24 (17.3)
Age	
Under 29	45 (32.4)
30~39	51 (36.7)
Over 40	36 (25.9)
No response	7 (5.0)
Educational level	
Under middle	60 (43.2)
High school	67 (48.2)
Over college	9 (6.5)
No response	3 (2.2)
Smoking status	
Smoker	83 (59.7)
Non-smoker	54 (38.8)
No response	2 (1.4)
Total	139(100.0)

2. 조사대상자의 직업적 특성

조사대상 근로자들의 직업적 특성으로서 현재 사업장의 근무기간, 과거 석면취급 사업장의 근무경력여부, 현재의 작업이 석면에 노출되는 작업인지, 월평균 임금 및 가구중 본인이외의 수입원이 있는지 등을 알아보았다.

우선 현재 사업장에 근무한 기간의 분포를 보면 49개월 이상의 근무기간을 갖고 있는 근로자는 전체의 36.7%인 51명으로 가장 많았고, 과거 석면취급 작업장에 근무했던 경험의 유무는 전체의 10.8%인 15명이 현재의 사업장에 취업하기 전 석면을 취급하는 작업장에서 일했던 경험이 있는 것으로 나타났다. 반면에 전체의 87.1%인 121명은 과거에 석면을 취급하는 작업장에서 일해본 경험이 없는 것으로 나타났다. 그리고 현재의 작업이 석면에 노출되는 작업인지 아닌지를 알아본 결과 전체의 86.3%인 120명이 현재의 작업이 석면에 노출되는 작업이라고 응답하였으며, 단 9명인 6.5%만이 석면에 노출되지 않는 작업이라고 응답하였다. 다음으로 월평균 임금수준을 알아본 결과 56.1%인 78명이 40만원에서 60만원 사이의 월급을 받고 있었다. 조사대상 근로자가 속해 있는 가구중 본

인 이외의 수입원이 있는지 없는지를 알아본 결과 전체의 67.6%인 94명이 본인이외의 다른 수입원이 없다고 응답하였다. 또한 조사대상 근로자들의 산업별 분포를 보면 브레이크 라이닝 등의 마찰재를 제조하는 사업장에서 근무하는 근로자가 가장 많은 전체의 60.4%인 84명이었다. 이상에서 보듯이 조사대상 근로자들은 약 60%가 4년이하의 현 사업장 근무기간의 특성을 지니고 있으며, 과거에 다른 석면 취급 사업장에서 일해본 경험이 없는 근로자들이 대부분이고, 현재의 사업장에서는 거의 대부분의 근로자들이 석면에 노출되는 작업을 하고 있는 것으로 나타났다.

Table 3. Occupational characteristics of study subject

Characteristics	Workers(%)
Duration(month)	
Under 24	47 (33.8)
25~48	38 (27.3)
Over 49	51 (36.7)
No response	3 (2.2)
Past asbestos work	
Yes	15 (10.8)
No	121 (87.1)
No response	3 (2.2)
Exposed workplace	
Yes	120 (86.3)
No	9 (6.5)
Others	4 (2.9)
No response	6 (4.3)
Monthly income(ten thousand won)	
Under 40	31 (22.3)
40~59	78 (56.1)
Over 60	29 (20.9)
No response	1 (0.7)
Kinds of product	
Fiber	24 (17.3)
Friction matter	84 (60.4)
Slate	14 (10.1)
Asbestos matter	5 (3.6)
Fireproof matter	3 (2.2)
Others	9 (6.5)
Total	139(100.0)

### 3. 유해인자에 대한 인식·태도

유해인자에 대한 인식 및 태도가 어떠한 요인이나 특성에 의해서 달라지는지를 알아본 결과 다음과 같다. 방진마스크는 석면을 취급하는 근로자들에게 있어서 가장 중요한 보호구 중의 하나이다. 사업장의 보호구 지급 유무를 알아본 결과 전체의 95%인 132명이 보호구로서 방진마스크를 지급받고 있는 것으로 나타났다.

지급된 방진마스크의 경우 질적 수준에 관계없이 근로자들에게서 얼마나 착용되고 있는지를 알아본 결과 방진마스크를 지급받은 근로자의 착용 67.6%인 94명이 항상 방진마스크를 착용하고 있었고, 23%인 32명이 가끔 착용, 3.6%인 5명이 별로 착용하지 않고 있었으며, 단 한명만이 전혀 착용하지 않고 있었다. 따라서 방진마스크를 지급받은 근로자들은 거의 대부분 방진마스크를 잘 착용하고 있음을 알 수 있다. 그러나 항상 착용하지 않는 근로자들의 경우 방진마스크를 착용하지 않는 이유를 알아본 결과 답답해서 착용하지 않는다고 응답한 근로자가 항상 착용하지 않는 근로자 전체의 88.8%로 가장 많았다.

그리고 방진마스크를 지급받은 근로자들에게 방진마스크의 유용성을 물어본 결과 방진마스크를 지급받은 근로자의 3.8%인 5명이 전혀 유용하지 않다고 응답하였으며, 9.1%인 12명이 별로 유용하지 않다고 응답하였다. 그리고 36.6%인 49명이 약간 유용하다고 응답하였으며, 31.1%인 41명이 매우 유용하다고 응답하였다. 따라서 지급된 방진마스크는 약 70%의 대상 근로자들에게서 유용한 것으로 나타났다.

Table 4. Present condition of wearing protection devices and respirator

Protection devices	Worker(%)
Supplie	132 (95.0)
Wearing state	
Always	94 (67.6)
Often	32 (23.0)
Seldem	5 (3.6)
Never	1 (0.7)
No response	7 (5.1)
Subtotal	132(100.0)

Reason for not-wearing	
Not-available	2 (0.6)
Stifling	34 (88.8)
Other worker not wearing	1 (0.3)
Others	1 (0.3)
Subtotal	38(100.0)
Availability	
Very not	5 (3.8)
Some not	12 (9.1)
So so	27 (20.4)
Some	49 (36.6)
Very	41 (31.1)
Subtotal	132(100.0)
Not supplied	6 (3.8)
No response	1 (0.7)
Total	139(100.0)

석면을 취급하는 근로자들의 경우 석면에 노출되는 작업으로 인체에 해를 입게되는데 외국의 경우 석면을 취급하는 근로자의 가족에게서도 동일한 종류의 석면의 해를 입게 되는 경우를 발견하고 이의 원인을 석면 취급 근로자가 작업장이 아닌 가정에서 작업복을 갈아입는 과정에서 근로자의 가족이 석면의 해를 입게된다고 해석하고 있다. 따라서 조사대상 근로자들이 작업복을 어디에서 갈아입는지를 알아본 결과 전체 근로자의 97.1%인 135명이 작업장에서 작업복을 갈아입고 있었으며, 결국 외국의 예와 같이 근로자의 가족이 석면의 해를 입게되는 경우는 거의 없을 것으로 기대된다.

Table 5. Wearing place of worker's clothes

Place	Worker(%)
Workplace	135 (97.1)
Home	1 (0.7)
Others	3 (2.2)
Total	139(100.0)

다음으로 석면은 분진으로 인체에 유입되어 해를 입히게 되므로 작업장의 분진 제거 시설이 석면으로부터의 해를 방지하기 위해 가장 중요한 조치 중의 하나가 된다. 작업장에서 분진을 제거하기 위한 여러 가지 방법 중에서 가장 일반적으로 이용되고 있는 것이 환기 시설이다. 환기시설에는 전체환기와 국소환기 등이 있

으며, 강제식과 자연식이 있는데 본 연구에서는 조사대상 근로자들에게 전체환기시설이든지 아니면 국소환기시설이든지 강제적으로 환기가 이루어지는 시설조치가 되어 있는지를 물어보았다. 조사결과 전체 근로자의 70.5%가 환기시설이 설치되어 있다고 응답하였으며, 환기시설이 설치되어 있다고 응답한 근로자들을 대상으로 환기시설의 유용성을 알아본 결과 7.1%가 환기시설의 유용성을 완전히 부정하였으며, 10.2%인 10명이 환기시설이 별로 유용하지 않다고 응답하였다. 그리고 29.6%인 29명이 자신의 작업장에 설치된 환기시설이 약간 유용하다고 응답하였고, 37.8%인 37명이 매우 유용하다고 응답하였다. 따라서 환기시설이 설치되어 있다고 응답한 근로자의 67%가 환기시설의 유용성을 인식하고 있는 것으로 나타났다.

Table 6. Present condition of installing ventilation device

Ventilation	Worker(%)
Installed	98 (70.5)
Availability	
Very not	7 (7.1)
Some not	10 (10.2)
So so	15 (15.3)
Some	29 (29.6)
Very	37 (37.8)
Subtotal	98(100.0)
Not installed	35 (25.2)
Not know	4 (2.9)
No response	2 (1.4)
Total	139(100.0)

석면취급 사업장에서 일하고 있는 근로자들이 작업장에서 석면이라는 유해인자가 발생하고 있는지를 얼마나 알고 있는지 알아본 결과 전체의 61.9%인 86명이 유해인자가 발생하고 있다고 응답하였으며, 12.2%인 17명이 유해인자가 발생하지 않는다고 응답하였다. 이러한 결과는 석면을 유해인자로 생각하지 않거나 아니면 석면을 취급한다는 사실을 모르는 경우일 것이다. 우리나라의 경우 백석면을 주로 사용하고 있어 유해도가 매우 낮은 것으로 알려져 있으나 상대적으로 석면의 유해성이 알려져 있어 현재 대체물질로 교체되어 가고 있는 실정이다. 따라서 석면이라는 유

해인자가 발생하지 않는다고 응답하는 근로자들의 경우 이들이 석면비노출 작업장에서 일하는 근로자일 수 있을 것이다. 만일 그렇지 않다면 이들이 일하는 작업장의 제반 시설이 석면에 노출되지 않도록 시설이 완벽하게 잘되어 있는 경우를 제외하고는 모두 보건교육의 중요한 대상자가 되어야 할 집단이다.

Table 7. Recognition about hazard matter in the workplace

Hazard matter	Worker(%)
Existed	86 (61.9)
Not existed	17 (12.2)
Not know	33 (23.7)
No response	3 (2.2)
Total	139(100.0)

다음으로 석면을 취급하는 작업장에 대해서는 특별히 집중적으로 작업환경관리를 하고 있어 이러한 작업환경 측정 및 평가에 대한 인식과 태도를 알아보았다. 현재 실시되고 있는 작업환경측정과 평가로 작업장의 유해인자를 얼마나 제대로 평가될 수 있다고 생각하고 있는지를 알아본 결과 약 43% 만이 현재 실시되고 있는 작업환경측정으로 작업장의 유해인자를 어느 정도 이상 평가할 수 있다고 응답하였다. 즉 현재의 작업환경측정에 대한 근로자들의 신뢰도가 낮다고 할 수 있다.

Table 8. The subjective evaluation about work environmental assessment of hazard matter in the workplace

Assessment	Worker(%)
Never	16 (11.5)
Some not	22 (15.8)
Not know	40 (28.8)
Some	49 (35.3)
Very	11 (7.9)
No response	1 (0.0)
Total	139(100.0)

#### 4. 직업병에 대한 인식 및 태도

조사대상 근로자들이 석면의 인체 유해도를 얼마나 인식하고 있는지를 알아본 결과 우선 석면이 인체에 나쁜 영향을 미친다는 사실을 알고 있다고 응답한 근

로자가 전체의 94.2%인 131명이었으며, 석면이 인체에 나쁜 영향을 미친다는 사실을 알고 있는 근로자들이 어떠한 정보 매체를 통해 알게 되었는지를 알아본 결과 텔레비전을 통해 알았다는 근로자가 전체의 23.6%인 31명이었으며, 신문을 통해 알았다는 근로자는 전체의 22.1%인 29명이었다. 그리고 교육, 홍보물을 통해 알았다고 응답한 근로자는 전체의 26.7%인 35명, 13.7%인 18명이었다. 따라서 석면의 유해성을 알게 된 정보 매체는 텔레비전과 신문 그리고 교육 및 홍보물 등이라고 할 수 있다.

Table 9. The recognition about harmful effect because of asbestos

Harmful effect	Worker(%)
Know	131 (94.2)
Not know	8 (5.8)
Total	139(100.0)

Table 10. Information media

Media	Worker(%)
TV	31 (23.6)
Newspaper	29 (22.1)
Seminar	1 (0.7)
Education	35 (26.7)
Book	3 (2.3)
Public	18 (13.7)
Others	13 (9.9)
Total	131(100.0)

다음으로 석면 작업장에서 발생하는 직업병이 무엇인지 알고 있는지 모르는지를 알아본 결과 조사대상 근로자의 77%인 107명이 알고 있다고 응답하였다. 석면작업장에서 발생하는 직업병을 알고 있다고 응답한 근로자를 대상으로 정확한 지식여부를 알기 위해 석면폐와 악성중피종에 대해 들어본 적이 있는지를 물어본 결과 80.6%가 들어보았다고 응답하였다.

Table 11. The recognition of occupational diseases

Occupational diseases	Worker(%)
Know	107 (77.0)
Not know	32 (23.0)
Total	139(100.0)



**Table 12.** The recognition of asbestosis and malignancy mesothelioma

Recognition	Worker (%)
Know	112 (80.6)
Not know	23 (16.5)
No response	4 (2.9)
Total	139(100.0)

그리고 석면작업장에서 발생하는 직업병에 본인이 이환되었을 때 얼마나 심각한 일이 될 것인지를 알아본 결과 전체 대상 근로자중 66.9%인 93명이 매우 심각한 일이 될 것이라고 응답하였으며, 16.5%인 23명이 약간 심각한 일이 될 것이라고 응답하였다. 그리고 단 한명의 근로자가 별로 심각한 일이 되지 않을 것이라고 응답하였으며, 전혀 심각한 일이 되지 않을 것이라고 응답한 근로자는 한명도 없었다.

**Table 13.** The recognition about harmful effect of the occupational diseases

Seriousness	Worker (%)
Some low	1 (0.7)
Not know	22 (15.8)
Some high	23 (16.5)
Very high	93 (66.9)
Total	139(100.0)

**Table 14.** The adverse health effect because of work-environment

Condition	Worker (%)
Very bad	52 (37.4)
Some bad	37 (26.6)
Not know	16 (11.5)
Some good	24 (17.3)
Very good	10 (7.2)
Total	139(100.0)

현재의 석면 작업장이 본인의 건강에 얼마나 유해하다고 생각하는지를 알아본 결과 전체의 37.4%인 52명이 현재의 작업장이 본인의 건강에 매우 나쁘다고 응답하였으며, 26.6%인 37명이 약간 나쁘다고 응답하였다. 그리고 17.3%인 24명이 약간 좋다고 응답하였으며, 7.2%인 10명이 매우 좋다고 응답하였다. 따라서 전체의 60% 이상의 근로자가 현재의 작업장이 본인의 건강에 나쁘다고 인식하고 있음을 알 수 있다.

현재의 작업장이 본인의 건강에 나쁘다고 인식하는 것과 함께 현재의 작업장에서 직업병이 얼마나 발생할 수 있을 것인지에 대한 인식을 알아본 결과 전체의 15.1%인 21명이 현재의 작업장에서 직업병이 많이 발생할 수 있다고 응답하였으며, 23%인 32명이 약간 발생할 수 있을 것으로 그리고 20.1%인 28명이 별로 발생하지 않을 것으로 응답하였고 단 한명의 근로자만이 현재의 작업장에서 직업병이 전혀 발생하지 않을 것으로 응답하였다. 따라서 약 38%의 근로자들이 현재의 작업장에서 어느정도 직업병이 발생할 수 있을 것으로 인식하고 있음을 알 수 있다.

**Table 15.** The subjective suscepability of occupational diseases in the workplace

Subjective suscepability	Worker (%)
Very low	1 (0.7)
Some low	28 (20.1)
Not know	57 (41.0)
Some high	32 (23.0)
Very high	21 (15.1)
Total	139(100.0)

직업병을 진단하기 위한 일차적인 집단검사의 하나인 근로자 건강진단의 유용성에 대한 인식정도를 알아본 결과 현재의 건강진단으로 직업병을 조기진단 할 수 있는지에 대해 조사대상 근로자들의 약 40%의 근로자들은 현재의 건강진단으로 직업병을 발견할 수 있다는 사실에 대해 부정적인 태도를 지니고 있었으며, 약 36%의 근로자들은 긍정적인 태도를 지니고 있음을 알 수 있다.

**Table 16.** The recognition about early-detection of occupational diseases in regular health examination

Recognition	Worker (%)
Never	20 (14.4)
Some not	33 (23.7)
Not know	35 (25.2)
Some all	42 (30.2)
No response	8 (5.8)
Total	139(100.0)

조사대상 근로자들이 주관적으로 평가하고 있는 자

신의 건강상태를 알아본 결과 전체의 33.8%인 47명이 매우 건강하다고 응답하였으며, 30.2%인 42명은 약간 건강하다고 응답하였다. 그리고 24.5%인 34명은 별로 건강하지 않다고 응답하였으며, 5.8%인 8명은 전혀 건강하지 않다고 응답하고 있어 전체적으로 주관적인 건강상태는 양호하다고 할 수 있다.

Table 17. The subjective health state

Health state	Worker(%)
Very unhealthy	8 (5.8)
Some unhealthy	34 (24.5)
Not know	8 (5.8)
Some healthy	42 (30.2)
Very healthy	47 (33.8)
Total	139(100.0)

### 5. 방진마스크 및 환기시설의 유용성에 대한 태도 관련 인자

방진마스크의 유용성에 대한 태도가 석면취급 사업장의 근로자들의 일반적 특성과 직업적 특성에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과 방진마스크의 유용성에 대한 태도와는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그리고 방진마스크의 유용성에 대한 태도를 작업장의 유해인자에 대한 인식 정도와 직업병에 대한 인식 정도에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과 작업장의 유해인자에 대한 인식에 따라서 방진마스크의 유용성에 대한 태도에 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 반면에 직업병에 대한 인식정도에 따라서는 방진마스크의 유용성에 대한 태도에 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 작업장의 유해인자에 대한 인식정도로써 유해인자를 알고 있다고 응답한 경우 유해인자를 모른다고 응답한 근로자들에 비해 방진마스크의 유용성에 대해

보다 긍정적인 태도를 보이고 있다. 이러한 결과는 작업장의 유해인자에 대한 인식이 높을수록 해당 유해인자를 제거하거나 폭로를 감소시킬 수 있는 제반 시설이나 조치 및 보호구의 필요성과 유용성을 높게 인식하는 것으로 해석된다.

그 다음으로 조사대상 근로자들이 작업하는 현재의 작업장에 설치되어 있는 환기시설의 유용성에 대한 태도가 석면취급 사업장의 근로자들의 일반적 특성과 직업적 특성에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과 환기시설의 유용성에 대한 태도와는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

다음으로 환기시설의 유용성에 대한 태도를 작업장의 유해인자에 대한 인식 정도와 직업병에 대한 인식 정도에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과 작업장의 유해인자에 대한 인식과 직업병에 대한 인식에 따라서 환기시설의 유용성에 대한 태도에 통계학적으로 유의한 차이가 없었다.

### 6. 산업보건관리 제도에 대한 태도 관련 인자

석면취급 사업장의 산업보건관리 제도에는 크게 두 가지가 있다. 그 하나는 근로자의 건강관리와 직접적으로 관련되어 있는 근로자 건강진단 제도이며 다른 하나는 작업장의 환경개선을 위한 작업환경 측정이다. 따라서 작업환경 측정과 근로자 건강진단에 대해 근로자들이 갖고 있는 태도에 영향을 미치는 인자들로는 어떠한 것들이 있는지를 근로자의 일반적 특성과 직업적 특성 그리고 작업장의 유해인자와 직업병에 대한 인식 여부 등을 대상으로 알아보았다.

우선 작업환경 측정에 관한 태도를 일반적 특성에 따라 차이가 있는지를 분석한 결과 흡연상태에 따라서 작업환경 측정에 대한 태도에 통계학적으로 유의한 차

Table 18. The recognition difference of availability about the protective devices and respirator by the recognition about the hazard matter

Variables	Worker	Mean	S.D	t-value
Recognition				
Know group	78	3.9	1.14	1.94*
Not-know group	34	3.5	0.96	
Total	102	3.8	1.05	

\* : p < 0.05

Table 19. The recognition difference of assessment about hazard matter by the work-environmental measurement according to smoking status

Variable	Worker	Mean	S.D	t-value
Smoking status				
Smoker	83	2.9	1.12	-2.40*
Non-smoker	53	3.4	1.13	
Total	136	3.1	1.15	

\* :  $p < 0.05$

Table 20. The recognition difference of assessment about hazard matter by the work-environmental measurement according to kinds of product

Variable	Worker	Mean	S.D	F-value
Kinds of product				
Fiber	24	3.8	1.04	5.65*
Friction	83	3.0	0.98	
Slate	14	3.1	0.92	
Total	121	3.1	1.13	

\* :  $p < 0.01$

이가 있었으며, 나머지 연령과 학력에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 흡연상태의 경우 건강에 대한 관심을 보여주는 간접적인 지표라고 할 수 있다. 흡연을 하는 사람은 흡연의 건강상 유해성을 알고 있음에도 불구하고 흡연을 하는 것으로 간주되어 흡연을 하는 사람은 자신의 건강에 대한 관심이 흡연을 하지 않는 사람들에 비해 낮다고 할 수 있다. 따라서 분석결과를 보면 흡연을 하는 근로자들은 작업환경 측정에 대해 부정적인 태도를 보이고 있는 반면 흡연을 하지 않는 근로자들은 작업환경 측정에 대해 긍정적인 태도를 보이고 있다. 따라서 건강에 관심을 갖고 있는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 작업환경 측정에 대한 관심도가 높다고 할 수 있으며, 결국 작업환경 측정의 유용성에 대한 인식도가 높다고 할 수 있다.

다음으로 작업환경 측정에 대한 태도를 조사대상 근로자들의 직업적 특성에 따라 차이가 있는지를 알아보았다. 분석결과 근로자들이 제조하는 제품의 종류에 따라서 통계학적으로 유의한 차이가 있을 뿐 나머지 근무기간과 과거 석면취급 사업장의 근무경험여부 그리고 월평균 임금 등에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 근로자들이 제조하는 석면제품의 종류에 따라 작업환경 측정에 대한 태도에 차이가 있는 점은 석면섬유제품 제조업과 마찰재 제조업, 슬레이트

제조업 그리고 석면 원료 제조업 등 각 산업의 차별성을 보여주는 것으로 특정인자의 차별성은 산업의 차별성에 내재하는 것으로 이해되어야 할 것이며 따라서 산업별 차이를 확인하기 위한 앞으로의 연구가 기대된다.

작업환경 측정에 대한 태도를 작업장의 유해인자에 대한 인식과 직업병에 대한 인식정도에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과 유해인자에 대한 인식과 직업병에 대한 인식에 따라 작업환경 측정에 대한 태도에 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 유해인자와 직업병에 대한 인식정도와 작업환경 측정에 대한 태도 사이에는 관련이 없음을 알 수 있다. 다음으로 근로자 건강진단에 대한 태도를 일반적 특성에 따라 차이가 있는지를 분석한 결과 흡연상태에 따라서 건강진단에 대한 태도에 통계학적으로 유의한 차이가 있었으며 나머지 연령과 학력에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 흡연상태의 경우 건강에 대한 관심을 보여주는 간접적인 지표라고 할 수 있다. 흡연을 하는 사람은 흡연의 건강상 유해성을 알고 있음에도 불구하고 흡연을 하는 것으로 간주되어 흡연을 하는 사람은 자신의 건강에 대한 관심이 흡연을 하지 않는 사람들에 비해 낮다고 할 수 있다. 따라서 분석결과를 보면 흡연을 하는 근로자들은 근로자 건강진단에 대해 부정

적인 태도를 보이고 있는 반면 흡연을 하지 않는 근로자들은 근로자 건강진단에 대해 긍정적인 태도를 보이고 있다. 따라서 건강에 관심을 갖고 있는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 근로자 건강진단에 대한 관심도 높다고 할 수 있으며, 결국 근로자 건강진단의 유용성에 대한 인식도가 높다고 할 수 있다.

근로자 건강진단에 대한 태도로서 현재 실시되고 있는 건강진단이 작업장에서 발생하는 직업병을 얼마나 발견할 수 있다고 생각하는지에 대해 조사대상 근로자들의 직업적 특성에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과 월평균 임금수준과 제품의 종류에 따라서 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 월평균 임금수준에 따른 건강진단에 대한 태도의 차이는 60만원 이상의 월급을 받는 근로자들이 60만원 미만의 월급을 받는 근로자들에 비해 건강진단에 대해 보다 긍정적인 태도를 지니고 있는 것으로 나타났다. 그리고 석면의 제품 종류에 따른 건강진단에 대한 태도의 차이에서는 석면섬유를

제조하는 사업장에서 일하는 근로자들이 마찰재나 슬레이트를 제조하는 사업장에서 일하는 근로자들에 비해 건강진단에 대해 보다 긍정적인 태도를 보였다. 석면의 제품 종류에 따른 근로자 건강진단에 대한 태도의 차이는 석면취급 산업의 차이가 많은 다른 요소들의 차이를 함께 지니고 있어 분석적인 개념으로 해석이 어려우며 산업별 차별성에 대한 앞으로 보다 깊은 연구가 필요하다. 따라서 근로자 건강진단에 대한 태도와 유의한 관련을 맺고 있는 직업적 인자로는 월평균 임금으로서 임금 수준이 높은 경우와 낮은 경우가 근로자 건강진단에 대해 차별적인 태도를 지니고 있는 것은 임금수준에 따라 건강에 대한 관심에서 차이가 나기 때문인 것으로 해석된다.

근로자 건강진단에 대한 태도와 석면 유해인자 및 직업병에 대한 인식 사이에는 통계학적으로 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 따라서 근로자 건강진단에 대한 태도는 석면 작업장의 유해인자를 알고 있

**Table 21.** The recognition difference about detection the occupational diseases by the regular health examination according to smoking status

Variable	Worker	Mean	S.D	t-value
Smoking status				
Smoker	83	2.7	1.12	-2.58*
Non-smoker	53	3.2	1.20	
Total	136	2.9	1.16	

\* :  $p < 0.05$

**Table 22.** The recognition difference about detection of the occupational diseases by the regular health examination according to income level and kinds of product

Variable	Worker	Mean	S.D	F-value
Income level				
Under 40	31	2.9	1.14	3.35*
40~59	78	2.7	1.19	
Over 60	28	3.4	1.03	
Total	137	2.9	1.14	
Kinds of product				
Fiber	24	3.8	1.04	10.43**
Friction	84	2.6	0.99	
Slate	13	2.6	1.01	
Total	121	2.9	1.10	

\* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.01$

는 경우나 모르고 있는 경우나 유사한 태도를 지니고 있음을 알 수 있으며, 또한 직업병에 대해 알고 있다고 응답한 경우나 모르고 있다고 응답한 경우에 있어서도 근로자 건강진단에 대해 유사한 태도를 지니고 있음을 알 수 있다.

### 7. 직업병 이환의 감수도와 심각도에 대한 태도

석면 취급 작업장의 열악한 환경은 근로자 건강에 직접적인 영향을 미치며 이러한 영향은 근로자에게서 직업병으로 나타난다. 따라서 근로자들에게 있어서 개인적인 차원에서 자신의 작업장 환경이 건강에 해를 미치는지, 현재의 작업장에서 직업병이 얼마나 발생할 것으로 생각하고 있는지, 그리고 자신에게 직업병이 발생한다면 얼마나 심각한 일이 될 것인지 등에 대해 어떠한 인자들이 관련되어 있는지를 알아보았다. 우선 작업장의 환경이 본인의 건강에 어떠한지에 대해 조사 대상 근로자의 일반적 특성에 따라 차이가 있는지 알아본 결과 연령과 학력에 따라서 통계학적으로 유의한 차이가 없었으며, 흡연상태에 따라서 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 흡연상태의 경우 흡연을 하는 근로자의 경우 흡연을 하지 않는 근로자에 비해 현재의 작업장 환경이 본인의 건강에 나쁘다고 인식하고 있었다. 이러한 결과는 흡연자가 작업장 환경에 대해 보다

관심이 많거나 자신의 건강에 관심이 많다는 것을 의미하는 것으로 앞서 알아본 바와는 다른 결과가 나타났다. 일반적으로 흡연을 하지 않는 경우 흡연자에 비해 본인의 건강에 대한 관심이 높다고 할 수 있는데 작업장 환경에 대해서는 오히려 흡연자가 비흡연자에 비해 더 많은 관심을 갖고 있는 것으로 나타났다. 앞으로 이러한 차별성에 대한 보다 깊이 있는 연구가 필요할 것이다.

조사대상 근로자들의 직업적 특성에 따라 작업장 환경이 본인의 건강에 어떠한지를 알아본 결과 현재 작업장의 근무기간과 과거 석면취급 사업장의 근무경력 여부 그리고 월평균 임금수준 등에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었으며, 석면제품의 종류에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 석면섬유를 제조하는 사업장의 근로자들이 마찰재나 슬레이트를 제조하는 사업장의 근로자들에 비해 작업장 환경이 본인의 건강에 더 좋다고 인식하고 있었다. 이러한 인식의 차이는 석면섬유 제조사업장의 작업장이 마찰재나 슬레이트 제조사업장의 작업장에 비해 보다 좋은 환경일 것으로 해석되지만, 산업의 차별성을 보이는 것은 여러 가지 요인들이 중첩되어 나타나는 현상이므로 이에 대한 자세한 연구가 앞으로 진행되어야 할

Table 23. The subjective seriousness difference of the health effect by work-environment according to smoking status

Variable	Worker	Mean	S.D	t-value
Smoking status				
Smoker	83	2.1	1.22	-2.52*
Non-smoker	54	2.6	1.43	
Total	137	2.3	1.33	

\* :  $p < 0.05$

Table 24. The subjective seriousness difference of the health effect by work-environment according to kinds of product

Variable	Worker	Mean	S.D	F-value
Kinds of product				
Fiber	24	3.4	1.01	13.37*
Friction	84	2.0	0.96	
Slate	14	2.1	0.93	
Total	122	2.3	1.26	

\* :  $p < 0.01$

Table 25. The subjective sensibility difference of the occupational diseases according to educational level and smoking status

Variable	Worker	Mean	S.D	F-value
Educational level				
Under middle	60	3.0	0.86	7.87*
High	67	3.6	0.98	
Over college	9	3.2	1.09	
Total	136	3.3	0.94	
Smoking status				
Smoker	83	3.6	0.97	3.55*
Non-smoker	54	3.0	0.93	
Total	137	3.3	0.95	

\* :  $p < 0.01$

Table 26. The subjective sensibility difference of the occupational diseases according to income level and kinds of product

Variable	Worker	Mean	S.D	F-value
Income level				
Under 40	31	3.7	1.09	4.17*
41~49	78	3.2	0.94	
Over 60	29	3.1	0.88	
Total	138	3.3	0.97	
Kinds of products				
Fiber	24	2.5	0.89	13.47*
Friction	84	3.5	1.01	
Slate	14	3.3	1.04	
Total	122	3.3	0.98	

\* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.01$

것이다.

현재의 작업장이 본인의 건강에 어떠한지에 대한 인식수준을 작업장의 유해인자와 직업병에 대한 인식수준에 따라 차이가 있는지를 알아본 결과 작업장의 유해인자를 알고 있는 경우나 모르고 있는 경우나 작업장 환경이 본인의 건강에 어떠한지에 대한 인식수준이 유사한 것으로 나타났다. 또한 직업병에 대한 인식에 따라서도 현재의 작업장 환경이 본인의 건강에 어떠한지에 대한 인식수준에 통계학적으로 유의한 차이가 없어 직업병을 알건 모르건 비슷한 인식을 하고 있음을 알 수 있다.

현재의 작업장 환경이 본인의 건강에 나쁜지 좋은지에 대한 인식을 보다 구체적으로 알아보기 위해 직업

병에 대한 감수도로써 현재의 석면작업으로 직업병이 얼마나 발생할 수 있는지를 물어보았으며, 앞서와 같이 이를 점수화하여 조사대상 근로자의 일반적 특성과 직업적 특성 그리고 유해인자와 직업병에 대한 인식에 따라 차이가 있는지를 알아보았다.

우선 현재의 석면작업으로 직업병이 얼마나 발생할 수 있는지를 조사대상 근로자의 일반적 특성에 따라 차별성을 분석한 결과 연령에 있어서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었으나, 학력과 흡연상태에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 학력의 경우 중졸이하나 전문대졸 이상의 경우에 비해 고졸의 학력을 소지한 근로자들에게서 현재의 석면작업으로 직업병이 더 많이 발생할 수 있다고 인식하고 있었으며, 흡연상

태의 경우 흡연자가 비흡연자에 비해 현재의 석면작업으로 직업병이 보다 많이 발생할 수 있다고 인식하고 있었다. 따라서 현재의 작업장 환경이 아닌 석면작업이라는 구체적인 환경조건과 본인의 건강이 아닌 직업병이라는 구체적인 결과를 질문에 반영하였을 때 근로자들의 감수도에 대한 인식은 학력과 흡연상태에 따라 유의한 차별성을 보였다.

현재 사업장의 근무기간과 과거 석면 작업장의 근무경험 여부, 그리고 월평균 임금 및 석면제품의 종류 등에 따라 구체적인 직업병 감수도에 대한 인식의 차이를 알아본 결과 조사대상 근로자의 임금수준과 석면제품의 종류에 따라 통계학적으로 유의한 차이가 있었으며 현재 사업장의 근무기간과 과거 석면작업장의 근무경험 여부에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 임금수준에 따른 직업병 감수도에 대한 인식

의 차이를 보면 임금이 낮을수록 직업병에 대한 감수도의 인식이 높게 나타났다. 또한 석면제품의 경우 석면섬유를 제조하는 사업장의 근로자들이 마찰재나 슬레이트 제조 사업장의 근로자들에 비해 직업병 감수도에 대한 인식이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞서 알아본 작업장 환경이 본인의 건강에 좋은지 나쁜지를 물어본 결과와 유사하게 나타났다. 석면섬유를 제조하는 사업장의 근로자들은 작업장 환경이 본인의 건강에 다른 산업의 근로자들에 비해 더 좋다고 생각하고 있으며 동시에 직업병 감수도에 대한 인식도 상대적으로 더 낮은 수준에 있다.

작업장의 유해인자와 직업병에 대한 인식수준에 따른 직업병 감수도에 대한 인식의 차이를 알아본 결과 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 석면작업장의 유해인자를 알고 있는 집단과 모르고 있는 집단

Table 27. The subjective sensibility difference of suffering from the occupational diseases according to age and educational level

Variable	Worker	Mean	S.D	F-value
<b>Age</b>				
Under 29	45	4.6	0.69	4.00*
30~39	51	4.6	0.71	
Over 40	36	4.2	0.92	
Total	132	4.5	0.77	
<b>Educational level</b>				
Under middle	60	4.3	0.86	3.11*
High	67	4.6	0.72	
Over college	9	4.9	0.33	
Total	136	4.5	0.33	

\* :  $p < 0.05$

Table 28. The subjective sensibility difference of suffering from the occupational diseases according to the recognition of the hazard matter and occupational diseases

Variable	Worker	Mean	S.D	t-value
<b>Hazard matter</b>				
Know	81	4.6	0.72	2.51*
Not know	37	4.2	0.91	
Total	118	4.5	0.82	
<b>Occupational diseases</b>				
Know	97	4.6	0.63	2.30*
Not know	9	4.1	1.05	
Total	116	4.5	0.84	

\* :  $p < 0.05$

간에는 직업병에 대한 감수도에 있어서 차이가 없음을 알 수 있으며, 직업병을 알고 있는 집단과 모르고 있는 집단 간에도 직업병 감수도에 있어서 차이가 없음을 알 수 있다.

직업병에 이환되었을 때 근로자 본인에게 얼마나 심각한 일이 될 것인지는 근로자가 건강과 관련된 행위를 할 때 영향을 미치는 중요한 요소가 된다. 만일 심각도가 높을 경우 행위의 유발동기가 높을 뿐만 아니라 보다 적극성을 띠 것이며 그렇지 않을 경우 건강과 관련된 행위에 있어 무관심 내지는 매우 소극적인 행동을 유발하며 아무런 동기가 마련되지 않을 것이다. 따라서 직업병에 대한 심각도가 건강관련 행위에 있어 매우 중요한 요소가 되며 이러한 심각도에 영향을 미치는 인자에는 어떠한 것들이 있는지를 알아보기 위해 조사대상 근로자들의 일반적 특성과 직업적 특성 그리고 작업장의 유해인자와 직업병에 대한 인식수준에 따라서 심각도의 차이를 알아보았다.

조사대상 근로자의 일반적 특성에 따라 직업병 심각도의 차이를 알아본 결과 연령과 학력에 따라서 통계학적으로 유의한 차이가 나타난 반면 흡연상태에 따라서는 통계학적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 연령의 경우 어떠한 연령층에서나 모두 직업병에 이환되었을 때 심각한 일이 될 것으로 인식하고 있으나 연령이 낮은 집단이 높은 집단에 비해 심각도가 더 높게 나타났다. 그 이유는 앞으로의 경제활동기간과 앞으로 다가올 생활 여건 등에 대해 자신의 건강에 중요한 요인으로 작용할 것으로 기대되기 때문일 것이다. 그리고 학력의 경우 학력이 높을수록 직업병 심각도가 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 학력이 높을 경우 직업병이 다른 일반 질병과 다르다는 점을 더 많이 인식하고 있는 것으로 해석된다.

직업병에 대한 심각도를 조사대상 근로자의 직업적 특성에 따라 차이가 있는지 알아본 결과 현재 근무기간이나 석면취급 작업장의 근무경험 여부, 그리고 월 평균 임금수준과 석면제품의 종류에 따라서 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 직업병 심각도에 대한 인식은 직업적 특성에 따라 달라지지 않고 직업적 특성에 관계없이 유사한 경향을 보인다고 할 수 있다.

다음으로 직업병이환의 심각도에 대한 인식을 작업장의 유해인자와 직업병에 대한 인식수준에 따라 차이

가 있는지 알아보았다. 작업장의 유해인자를 알고 있는 경우와 직업병을 알고 있는 경우 모르고 있는 경우에 비해 직업병 이환의 심각도가 높은 것으로 나타났다. 그 이유는 작업장의 유해인자나 직업병을 알고 있는 경우 직업병에 이환되었을 때 어떠한 일이 발생할 것인지에 대해 보다 더 많이 알고 있기 때문인 것으로 해석된다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 139명의 석면취급 근로자를 대상으로 설문지를 통한 우편조사를 실시하여 작업장 유해인자인 석면과 석면에 의한 직업병에 대한 인식과 태도를 조사하였다. 조사된 자료는 일차적인 기술분석(descriptive analysis)을 통해 석면취급 근로자의 직업병과 유해인자의 제반 행위에 대한 인식과 태도를 파악하고 또한 건강신념 모델의 이론적 배경을 근거로 하여 사회인구학적 특성과 직업적 특성의 변인 중 어떤 변인이 건강관련행위의 인식에 영향이 있는지를 알아보았다. 그러나 인식에 영향을 주는 관련인자를 찾는 데 있어서 건강신념 모델의 구성요소중 행동의 계기와 예방적 건강행위의 유익성(이득-장애)의 인식 및 태도 등을 파악하지 못하였으며, 또 다른 제한점으로는 설문 응답에 대한 신뢰성을 검증하지 못한 점으로 설정된 가설을 검증하는데 무리가 있으나 건강신념 모델을 적용한다는 데 의의를 두고, 가설검정의 결과 다음과 같은 결과와 결론을 얻었다.

일차적인 단일변량 분포를 파악한 결과 보건교육이나 안전교육의 경우 거의 대부분의 근로자들에게서 교육을 받았다는 응답결과를 얻었다. 다음으로 보호구의 지급현황과 착용여부를 확인한 결과 보호구는 조사대상의 약 90%의 근로자들이 보호구를 지급받고 있었으나 지급받은 보호구를 항상 착용하는 근로자는 지급받은 근로자들중 약 70%인 것으로 나타났다. 보호구를 착용하지 않는 이유 중에서 가장 많은 응답비율을 보인 것은 답답해서였다. 보호구의 유용성에 대해서는 절반이상의 근로자들이 유용성을 인식하고 있었다. 다음으로 환기시설의 유용성에 대해서는 조사대상 근로자들 중 약 70%의 근로자들이 유용하다는 응답을 보였다. 작업장 환경에 대한 인식과 태도의 경우 유해인



자의 발생을 인식하고 있는 근로자가 약 60%인 것으로 나타났으며, 작업환경측정으로 작업장의 유해인자를 얼마나 평가할 수 있다고 생각하는지에 대해서는 약 40%의 근로자들이 어느정도 평가할 수 있다고 응답하였다. 석면취급 작업이 인체에 미치는 영향에 관한 질문에서는 거의 대부분의 근로자들이 석면취급 작업이 인체에 미치는 영향에 관한 질문에서는 거의 대부분의 근로자들이 석면취급 작업이 인체에 미치는 영향을 알고 있다고 응답하였으나, 석면폐나 악성종피종을 들어본 적이 있는지에 대한 질문에서는 약 80%의 근로자가 석면폐와 악성종피종이라는 직업병을 들어보았다고 응답하고 있었다. 또한 현재의 작업장 환경이 건강에 어떠한지에 대한 질문에서는 약 64% 근로자들이 건강에 나쁘다고 응답하였으며, 반면에 약 25%의 근로자들은 건강에 좋다는 응답을 보였다. 석면취급 작업으로 직업병이 얼마나 발생할 수 있다고 생각하는지에 대해서는 약 40%의 근로자들이 현재의 석면취급 작업으로 직업병이 발생할 수 있다고 응답하였으며, 근로자 건강진단을 통해 직업병을 발견할 수 있다고 응답한 근로자는 전체의 35%였다.

가설 검정의 결과는 아래와 같다.

1. 방진마스크의 유용성과 환기시설의 유용성 등에 대한 인식정도는 연령, 학력, 근무기간, 흡연상태, 월평균 임금수준 및 직업병에 대한 인식 정도 등에 따라 차이가 없었으며, 방진마스크의 유용성에 대한 인식정도는 석면유해인자에 대한 인식정도에 따라서는 차이가 있었고 환기시설의 유용성에 대한 인식정도는 유해인자에 대한 인식정도에 따라 차이가 없었다.
2. 근로자가 건강진단과 작업환경측정 등 산업보건관리제도에 대한 인식정도는 연령과 학력, 근무기간, 석면 유해인자 및 직업병에 대한 인식정도에 따라 차이가 없었다. 단 산업보건 관련제도에 대한 인식정도는 석면취급근로자가 종사하는 업종에 따라 차이가 있었으며, 작업환경측정에 대한 인식정도는 흡연상태에 따라 차이가 있었으며, 근로자가 건강진단에 대한 인식정도는 월평균 임금수준에 따라 차이가 있었다.
3. 작업장 환경의 유해성에 대한 인식정도는 연령, 학력, 근무기간, 월평균 임금수준 등에 따라서는 차이

가 없었으며, 흡연상태와 업종에 따라서는 차이가 있었다.

4. 작업장에서의 직업병이환의 감수성에 대한 인식정도는 연령과 근무기간, 유해인자와 직업병에 대한 인식정도에 따라서 차이가 없었으며, 학력과 흡연상태 및 월평균 임금, 업종 등에 따라서는 차이가 있었다.
5. 직업병이란 심각성에 대한 인식정도는 흡연상태와 근무기간, 월평균 임금수준, 업종 등에 따라서 차이가 없었으며, 연령과 학력, 유해인자와 직업병에 대한 인식정도에 따라서 차이가 없었다.

이상과 같은 분석결과를 통해 볼 때 근로자 건강진단제도에 대한 인식정도는 직업적 특성인 월평균 임금과 업종과 연관성이 있어 월평균 임금이 많을수록 건강진단에 대해 긍정적인 태도를 보였다. 작업환경측정에 대한 인식정도는 흡연상태와 업종과 연관성이 있어 흡연을 하지 않는 근로자가 더 긍정적인 태도를 보이고 있다. 또한 직업병이환의 감수성에 대한 인식정도와 흡연상태와 학력, 월평균 임금수준 및 업종과 연관성이 있어 흡연을 하지 않는 근로자와 학력이 높은 근로자에게서 감수성에 대한 인식정도가 높았다. 유사한 내용으로 작업장 환경의 유해성에 대한 인식정도는 흡연상태와 업종과 연관성이 있어서 학력이 높은 근로자들에게서 작업장 환경의 유해성에 대한 인식정도가 높았다. 그리고 직업병이환의 심각성에 대한 인식정도는 연령과 학력 등의 사회인구학적 특성의 일부와 유해인자 및 직업병에 대한 인식정도와 관련이 있어 유해인자와 직업병에 대한 인식정도가 높을수록 직업병이환의 심각성에 대한 인식정도가 높았다. 그리고 끝으로 방진마스크의 유용성에 대한 인식정도는 단지 유해인자에 대한 인식정도와 관련이 있어 유해인자에 대한 인식정도가 높을수록 방진마스크의 유용성에 대한 인식정도가 높았다.

## 참 고 문 헌

- 조규상, 진폐증, 가톨릭산업의학센터, 1985, PP.263-282
- ker MH ed. *health belief model and personal health behavior*. Charles B. Slack, San Francisco, 1974
- Irwin Rosenstock. *Historical origins of the ehealth*

- belief model. Health Education Monographs*  
1972 : 2(4) : 334.
- Merchant JA. *Occupational respiratory diseases. V.S.*  
Department of Health and Human Services.  
Washington D.C., 1986, pp.287-32
- Morgn WKC, Seaton A. *Occupational lung diseases.*  
W.B.Saunders Company, Philadelphia, 1984,  
pp.323-376.
- Gee JBL. *Occupational lung disease. Churchill*  
Livingstone, New York, 1984, pp.25-76.