

## 업종별 산업간호사의 보건관리업무 분석

윤순녕RN, PhD<sup>1)</sup> · 박정희RN, MA<sup>2)</sup> · 김명순RN, MPH<sup>3)</sup>  
임혜경RN<sup>4)</sup> · 이애경RN<sup>5)</sup> · 이남준RN<sup>6)</sup> · 현혜진RN, MPH<sup>7)</sup>

### I. 서 론

보건관리자로서 산업간호사의 직무개정(1990.7)은 산업간호사의 역할과 위상을 정립하는 전환기가 되었다. 보건관리자 중 산업간호사가 차지하는 비율은 가장 높으며 최일선 산업장 근로자의 질병예방, 건강유지 증진과 직업병 예방에 중점을 두고 보건관리업무를 수행하고 있다.

그러나 간호사의 보건관리자의 배치율은 법적 기준에 미치지 못하고 있는 것으로 나타났으며(신용애, 1985 : 유승미, 1985 : 정혜란, 1987 : 김과 이, 1989 : 윤과 고, 1991) 보건관리업무를 전담해야 하는 규모의 산업장임에도 불구하고 일부산업장에서는 산업간호사가 다른 업무를 겸직하거나 비상근으로 담당하는 경우도 보고 되었다(김과 이, 1989).

우리나라의 산업재해율은 1.62이며 재해자수가 연간 128천여명에 이르고 있다. 이중 신체장애와 부상이 97%이고 사망이 1.7%, 직업병은 1.3%에 이른다. 이에 따른 직접, 간접 손실액을 합한 경제적 손실액이 3조 5천억원에 이르고 있다.

업종별로 보면 광업이 가장 높고 다음으로 운수 및 창고업, 제조업, 건설업순으로 높은 비율을 보였다(노동부, 1991).

이러한 자료는 산업장 근로자의 재해예방의 중요성과 부상이나 신체장애 이후에도 직업적 사회적 복귀 등 재활의 문제를 시사하고 있다. 이러한 재해를 예방할 수 있는 전략으로 근로자의 보건과 안전에 관해 지속적인 체계적인 보건관리가 강조된다. 또한 법적 기준에 근거한 적절한 인력의 배치가 필수적이며 산업장 내외의 자원을 활용하고 여러 직종의 보건관리자 간에 업무를 긴밀하게 연계하며 협력할 수 있도록 조정하는 간호사의 역할이 요구된다.

산업간호사의 실제 업무수행은 근로자에게 투약과 상처치료, 응급처치 등의 직접간호가 가장 많았고 산업장 건강사정, 사업계획, 작업환경관리나 보건교육은 저조한 것으로 여러 연구가 지적하고 있다(유승미, 1985 : 김과 이, 1989 : 조와 강, 1991).

이에 반해 업종별 보건문제로는 제조업과 전기업, 운수창고업, 서비스업, 금융업에 따라 특성이 있다고 보고 하였다(김과 이, 1989 : 문과 김, 1987).

1) 서울대학교 간호대학  
2) 마산전문대학  
3) 경기간호보건전문대학  
4) 신세계백화점 보건관리자  
5) 주식회사 한화 보건관리자  
6) 마산지방노동사무소 건강 상담실  
7) 서울대학교 간호대학

이에 주된 보건관리자인 산업간호사의 업종별 업무수행 정도를 규명하는 연구가 필요하다고 생각된다.

업종별 산업간호사의 보건관리업무수행을 분석한 연구 결과는 신규 교육이나 직무교육과정개발에 기초적이고도 참고적인 자료로 활용됨으로서 업종별로 효과적인 교육실시가 이루어질 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구의 구체적인 목적은 첫째 업종별 산업간호사의 보건관리 업무수행 정도를 측정한다. 둘째, 업종별 보건관리 업무수행에 차이가 무엇인가를 규명코저 한다.

## II. 문헌 고찰

산업보건간호는 1985년 미국의 Ada Stewart에 의해 처음으로 시작되었다(Freeman, 1970). 초기의 전통적 산업보건간호 활동은 상병자 간호와 응급처치에 국한되었으나 1, 2차 세계대전으로 인한 전쟁근로자의 급증으로 대규모의 응급처치와 예방사업 실시를 계기로 전통적인 위생사업 위주에서 점차 예방과 종합적인 건강관리로 확대되었다(Gafer, 1943). 또한 국가복지정책의 일환으로 1차 보건관리의 중요성을 인식하게 됨에 따라 직업의 안전과 건강이 개인적인 문제에서 사회적인 문제로 대두되게 되었다(Serafini, 1976).

산업간호란 Margot의 정의에 의하면 모든 직업에 종사하는 근로자들의 질병과 상해를 예방하고 최적의 건강과 생산성, 사회적 적응을 증진시키기 위해서 간호의 원칙과 지역사회간호의 철학과 기술을 사용하는 간호분야이다(Fromer, 1983). 산업간호사들이 행하는 업무는 1) 근로자 건강관리업무 2) 산업보건교육업무 3) 근로자 복리증진업무 4) 건강관리실 운영업무 5) 산업환경위생 관리업무 등이다(한국산업간호학회, 1990).

성공적인 산업보건간호는 근로자와 기업주 상호간의 이익을 동시에 증진시키며 노동생산성의 증진을 가져와 국가 경제발전에 중대한 영향을 미친다.

우리나라에서 산업안전보건관리 문제에 관계된 최초의 법 규정은 고용관계에 있는 당사자들에 대한 규제사항만을 다룬 1953년의 근로기준법에 명시된 「안전과 보건」에 관한 조항이 처음이었다. 그 후 1969년 「근로안전규정」과 「근로보건관리규정」이 제정되었으나 이 역시 거의 사문화된 상태였다. 이후 급속한 산업화 과정에서 재해의 대형화와 높은 재해율로 막대한 인명피해와 경제적 손실이 초래됨에 따라 이 분야에 대한 정부와 노사의 관심이 높아지기 시작하여 1981년에 「산업안전보건법」이 제정되었고 이어 1990년에는 전면 개정됨으로서

비로소 산업보건에 대한 관심과 법적 제도가 강화되었다.

산업안전보건법시행령(1990)에서 보건관리자 배치 기준에 의하면 제1호부터 5호까지의 사업장인 경우에는 상시근로자 300명 이상의 사업장에는 반드시 간호사 1인을 두도록 하였으며 보건관리자의 직무만을 전담토록 규정하고 있다. 산업간호사 직무범위도 보건교육과 건강상담, 작업환경관리, 직업병 발생의 원인 조사 및 대책수립과 일련의 의료행위까지 확대되었다. 근로자의 건강보호 및 직업병예방측면뿐 아니라 더 나아가 근로자의 건강유지 및 증진이라는 차원에서 간호사의 수요는 계속 증가할 것으로 예측된다.

그러나 여러 연구들에 의하면 보건관리자의 배치율은 법적 기준에 훨씬 못미치고 있는 것으로 나타났으며(신용애, 1985: 유승미, 1985: 정혜란, 1987: 김과 이, 1989: 윤과 고, 1991), 전국 산업체의 0.25%만이 간호사를 배치하고 있고 보건관리요원의 1/3 이상이 무자격 요원인 것으로 보고되었다(김과 이, 1989).

간호사의 배치분포를 업종별로 보면 제조업체에 73.1%, 금융업에 9.5%, 전기업에 5.8%, 운수창고업에 4.4%, 서비스업에 2.9%, 건설업에 1.1%, 공업과 도소매업에 각각 0.7%, 기타 1.4%순으로 배치되어 있다(김과 이, 1989).

건강관리보건담당자의 전담형태를 보면 73%가 전담이고 겸직이 12%, 촉탁의 경우가 12%, 없는 경우가 3%였다(김순과 이, 1989). 산업안전보건법시행령개정 이후에도 상시근로자의 수가 1000명 이상인 사업장인 경우에 전담산업의, 산업위생사가 없이 간호사만 보건관리를 전담하는 사업장은 31.9%로 나타났다(윤과 고, 1991).

산업간호사의 업무실시정도는 근로자에게 투약 및 상처치료, 응급처치를 내용으로 하는 직접간호 제공 업무가 가장 많은 반면에 전반적인 사업체 건강사정에 의한 산업간호사업의 계획 및 평가, 작업환경위생 및 안전관리 업무, 보건교육, 복지후생 업무 등 건강유지, 증진 측면의 업무는 저조한 것으로 나타났다(유승미, 1985: 권영숙, 1987: 이지현, 1987: 정, 권과 조, 1987: 김과 이, 1989: 조과 강, 1991).

### 1. 산업간호사의 특성별 직무실태

업무수행에의 영향요인으로 연령, 학력, 경력, 취업동기, 업무만족, 의무실의 독립여부는 유의하지 않은 것은

로 나타났으나 간호제공, 환경관리 업무에서는 취업동기가 유의한 것으로 나타났다(정연강, 1987).

조와 강(1991)의 연구에서는 결혼 여부가 업무수행에 영향을 미치는 공통된 특성으로 나타났으며 산업장의 근무경력은 통상질환 관리업무 수행정도와 유의한 관계가 있었다.

서울시내 산업장을 대상으로 한 연구에서는 보건담당자가 간호사인 경우 간호조무사 또는 일반 요원인 경우보다 근로자의 의무실 이용율이 더 높았다. 또한 보건담당자의 자격별로 본 건강진단, 보건교육, 예방접종업무에 있어서도 간호사, 간호조무사, 일반 요원의 순으로 업무를 수행하는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다. 그러나 통계작성, 결핵관리, 기생충 관리, 구급약 비치, 사업계획 참여도에는 유의한 차이가 없었다(우명숙, 1986).

전남, 전북, 제주 지역내의 산업장 중 근로자 수가 50인 이상인 산업장의 건강관리 보건담당자를 대상으로 한 연구에서는 기혼일수록, 간호사일수록, 경력이 높을수록 역할별 지식, 태도, 실천 점수가 높게 나타났다(오미성, 1986).

Hubelbank(1988)의 연구에서는 산업간호 업무 수행에의 영향요인으로 가장 우선순위가 높은 것은 사업주의 자세, 그 다음이 새로운 역할에 대한 책임을 기꺼이 지는 정도, 간호사의적급, 직위, 전문가적인 성장의 기회, 상호협조적 기능 등의 순으로 나타났으며 그 외에 예산 제한, 의무실 면적, 장비, 산업장 외부의 건강관리 제공자의 자세 등으로 산업장의 조직 구조적인 측면의 중요성을 나타내었다.

보건담당자는 근로자의 건강요구나 문제에 따라 이를 충족시켜줄 수 있고 문제를 해결할 수 있는 능력을 가진 요원을 배치해야 함(박과 김, 1980)에 비추어 볼때 근로자 건강관리를 위한 적절한 인력으로서의 산업보건 간호사라 했는데(김과 조, 1978) 위의 결과 역시 간호사가 보건담당자로 적격임을 뒷받침해 준다고 할 수 있겠다.

이상의 연구들은 보건관리자인 간호사의 경력, 취업동기가 높을수록 산업보건관리의 업무의 수행정도가 높다는 것을 입증하고 있으며 간호사의 개인적인 특성뿐 아니라 산업장의 조직구조가 뒷받침되어야 함을 보여주고 있다.

## 2. 업종별 산업간호사의 직무실태

산업체의 업종별 보건문제는 제조업의 경우 작업환경

상태(38.5%), 안전관리(21.4%), 보건교육(17.1%), 환경위생관리(8%)의 순으로 나타났으며 전기업의 경우 안전관리(35.7%), 보건교육(28.6%), 작업환경상태(14.3%), 환경위생관리(7.1%)순으로 나타났다. 또한 건설업의 경우에는 보건교육(75%) 기타 순으로 나타났으며 운수창고업의 경우 보건교육(17.4%), 안전관리(13%), 작업환경상태(8.7%)의 순이었다. 서비스업의 경우에는 보건교육(50%), 안전관리(25%)였으며 금융업의 경우에는 보건교육(47.6%), 작업환경상태(19.1%), 응급처치 및 간호(14.3%), 환경위생관리(9.5%)순이었다. 산업간호사의 기능을 4가지로 분류하여 기능별로 업무내용별 수행율을 파악한 결과 간호제공업무, 산업간호사업 운영업무, 환경관리업무, 복지후생업무의 순이었으며 업종별로는 서비스업이 가장 높은 수행정도를 나타내었고 다음은 제조업, 건설업, 금융업의 순이었다(김과 이, 1989, 문과 김, 1987).

충청남도내 산업간호사를 대상으로 업종별 산업간호 업무 수행율을 조사한 김순임(1987)의 연구에서는 제조업, 전기업, 건설업, 서비스업의 순으로 나타났다. 조와 강도(1991) 사무직종보다는 제조업에서 간호사의 업무 수행정도가 높은 것으로 보고하였으며 업무수행의 장애요인으로는 사업주의 인식부족, 업무의 독자성 확보 미비, 회사측의 뒷받침 부족 등 사업체의 구조적인 측면의 문제점을 들어 Hebelbank(1989)의 문제점과 같은 경향을 보여주었다.

## Ⅲ. 연구방법

### 1. 연구기간 및 자료수집방법

자료수집은 산업간호사회에 등록된 산업장 중 서울에서는 금융업, 호텔업, 유통업, 공사(전화국, 연수원) 등의 서비스업종 72개 산업장중에서 35개를 임의로 선정하였으며 마산, 창원, 부산, 울산 지역에서는 금속, 제철, 석유, 화학 등의 제조업을 임의로 85개를 선정하였으며 인천지역에서는 기타 제조업을 임의로 12개 선정하여 자료를 수집하였다. 이 산업장의 간호사에게 연구자가 작성한 설문지를 직접, 또는 우편으로 발송한 후 회수하였다.

자료는 1992년 5월 1일부터 5월 31일, 9월 1일부터 9월 31일 두차례에 걸쳐 수집하였다.

## 2. 자료수집도구

산업간호사의 보건관리업무수행에 관한 범위는 산업 안전보건법 시행령 제 17조에 명시된 산업간호사에 해당하는 보건관리자의 직무를 근거로 하였다.

보건관리자로서 산업간호사의 업무의 구체적인 내용은 문헌을 참조하였고 44개 문항으로 각 문항에 대한 업

무수행정도는 전혀 안한다(1), 가끔한다(2), 필요시 한다(3), 언제나 한다(4)로 Likert 유형의 4점 척도로 구성하였다.

산업간호사의 보건관리영역별 업무수행정도를 측정하는 도구를 일차적으로 개발하였다. 이 도구의 신뢰도 검증결과  $\alpha=.9139$ 였다.

도구의 구성은 다음 표1과 같다.

<표 1> 산업보건관리 영역별 업무수행측정 도구

업 무	문 항 내 용	문항수	총화점수의 범위	중위값
산업장의 건강문제분석 (건강사정)	산업장의 자료에 근거한 건강문제 사정	1	1-4	2.5
보건교육 및 상담	목적설정 교육내용 및 방법 교육시기계획 매체활용 의부자원이용 교육평가 건강상담	7	7-28	17.5
근로자의 건강사정	문진 활력증상측정 신체사정	3	3-12	7.5
통상증상에 대한 투약	소화기 호흡기 피부 신경 근골격 이비인후과 안과의 통상증상	7	7-28	17.5
근로자건강진단	건강진단 의뢰, 결과파악 유소견자에 대한 정기적인 관찰 감시 유해인자폭로자의 조기파악, 조기진단 특수검진 의뢰, 결과파악	9	9-36	22.5
작업환경관리	유해인자 공정파악, 측정결과파악 유해물질의 허용농도파악 작업장순회 보호구착용지도, 보호구구비관리 일반환경위생	9	9-36	22.5
조사연구	역학조사참여 관련기관 연구자와 협력 조사연구활동 참여	3	3-12	7.5
기록, 보고	통계작성 보관	2	2-8	6
건강관리실운영	예산, 계획수립, 사업평가	3	3-12	7.5

### 3. 자료분석

참여한 산업장은 132개였으나 자료가 미흡한 2개 산업장을 제외하고 130개 산업장을 자료분석에 이용하였다.

자료분석은 빈도와 백분율, 업종간의 보건관리 내용별 업무수행정도 차이는 일원분산분석으로 검증하였고 업종간의 유의한 차이는 다중비교검증(Tukey)을 하였다.

### 4. 용어정의

- 1) 서비스업 : 산업안전보건법 제16조 제1항의 1호 내지 6호의 업종과 건설업을 제외한 산업장
- 2) 제조업 : 산업안전보건법 제16조 제1항의 1호 내지 5호에 해당하는 산업장
- 3) 기타제조업 : 산업안전보건법 제16조 제1항의 1호 내지 5호외의 제조업과 건설업
- 4) 보건관리 영역별 업무  
산업안전보건법 시행령에 근거하여 근로자의 보건교육 및 건강상담, 의료행위, 건강진단, 작업환경, 직업병 발생의 원인조사 및 대책수립, 기록보고와 건강관리실 운영에 관한 업무내용을 말한다.

## IV. 연구결과

### 1. 연구대상 산업장의 일반적 특성

연구대상 산업장의 수는 130개였으며 업종은 산업안전보건법 제16조 제1항의 1호 내지 5호에 해당하는 제조업과 1호 내지 5호외의 제조업과 건설업을 포함한 기타 제조업, 1호 내지 6호의 업종과 건설업을 제외한 서비스업으로 분류하였다.

업종별 분포를 보면 기타 제조업이 50개(38.5%)로 가장 많았으며 다음으로 제조업 48개(36.9%)이었고 서비스업 32개(24.6%)를 차지하였다 <표 2>.

업종별 대상 근로자 수는 서비스업과 기타 제조업의 경우 50-999명인 산업장이 57개로 69.5%를 차지했으며 제조업의 경우 근로자 수가 1000명 이상인 산업장이 52.1%였으며 300-999명이 41.6%였다 <표 3>.

관리대행기관의 유무를 보면 104개(81.9%)의 산업장에서는 보건관리가 보건관리자선임에 의해 이루어졌으나 18.9%의 산업장에서는 보건관리대행기관에서 보

<표 2> 연구대상산업장의 업종별 분포

업종	산업장수(%)
서비스업	32( 24.6)
제조업	48( 36.9)
기타제조업	50(38.5)
계	130(100.0)

<표 3> 업종별 근로자 수

업종 / 근로자수	50~999	1000~2999	3000이상	계(%)
서비스업	21	9	2	32
기타제조업	36	11	3	50
계	57(69.5)	20(24.4)	5(6.1)	82(100.0)

  

업종 / 근로자수	50~299	300~999	1000이상	계
제조업	3(6.3)	20(41.6)	25(52.1)	48(100.0)

건관리를 하는 것으로 나타났다. 보건관리대행기관에 보건관리를 위임하는 산업장은 제조업이 25.5%로 가장 많고 다음으로 기타 제조업이 16.7%, 서비스업이 4%로 나타나 많은 제조업종에서 이종으로 보건관리를 하는 것으로 나타났다 <표 5>.

업종별 연간 산업재해건수는 제조업의 경우 0-9건이 58.3%이었으며 20건 이상이 33.3%로 나타났다. 이에 비해 서비스업과 기타 제조업의 경우는 0-9건이 각각 78.1%, 71.2%로 가장 높으며 10-19건은 각각 18.4%, 20.0%, 20건 이상이 3.5%, 8.0%로 나타났다. 이는 제조업종의 산업재해 빈도가 높은 것을 보여주고 있으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다 ( $x^2=17.92$ ,  $p=0.0013$ , 표 4).

<표 4> 연간 산업재해 발생건수

	서비스업	제조업	기타제조업	계
0~ 9	25(78.1)	28(58.3)	36(72.0)	89
10~19	6(18.4)	4( 8.4)	10(20.0)	20
20이상	1( 3.5)	16(33.3)	4( 8.0)	21
계	32(100.0)	48(100)	50(100.0)	3

$x^2=17.91659$   $p=.0013$

〈표 5〉 업종별 산업장의 일반적 특성

일반적특성	업종	업종		
		서비스업	제조업	기타제조업
관리대행기관	유	3( 9.4)	12( 25.5)	8( 16.7)
	무	29( 90.6)	35( 74.5)	40( 84.3)
	계	32(100.0)	*47(100.0)	48(100.0)
산업보건의	상근	3( 9.4)	18( 37.5)	6( 12.0)
	시간제	9( 28.1)	0( 0.0)	15( 30.0)
	무	20( 62.5)	30( 62.5)	29( 58.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)
산업위생사	유	2( 6.3)	12( 25.0)	5( 10.0)
	무	30( 93.7)	36( 75.0)	45( 90.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50
산업간호사	유	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)
	무	0	0	0
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)
산업안전보건위원회	유	8( 25.0)	30( 63.8)	18( 36.7)
	무	24( 75.0)	17( 36.2)	31( 63.3)
	계	32(100.0)	47*(100.0)	49*(100.0)

\* 무응답을 제외한 수임

산업보건의의 선임율을 업종별로 보면 제조업과 서비스업에서는 62.5%가 산업보건의가 선임되지 않은

〈표 6〉 업종별 간호사의 일반적 특성

일반적 특성	업종	서비스업	제조업	기타제조업	평균
연령	24세이하	7( 21.9)	18( 37.5)	23( 46.0)	26
	25~29세	10( 31.2)	21( 43.8)	19( 38.0)	
	30세 이상	15( 46.9)	9( 18.7)	8( 16.0)	
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)	
산업장 경력	12개월이하	9( 28.1)	20( 41.7)	21( 42.0)	37.1
	13~48개월	17( 53.1)	19( 39.6)	21( 42.0)	
	49개월이상	6( 18.8)	9( 18.7)	8( 16.0)	
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)	
병원경력	36개월이하	22( 68.6)	42( 87.5)	45( 90.0)	29.9
	37개월 이상	10( 31.4)	6( 12.5)	5( 10.0)	
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)	
학력	전문대졸	21( 65.6)	46( 95.8)	45( 90.0)	
	대졸이상	11( 34.4)	2( 4.2)	5( 10.0)	
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)	
신규교육	이수	16( 50.0)	26( 65.0)	28( 56.0)	
	미이수	16( 50.0)	14( 35.0)	22( 44.0)	
	계	32(100.0)	40*(100.0)	50(100.0)	

\* 무응답을 제외한 수임

것으로 나타났다. 선임인 경우에도 제조업인 경우에는 37.5%가 상근 산업보건의가 있었으나 서비스업과 기타 제조업의 경우는 각각 9.4%, 12.0%로 제조업보다 낮았으며 시간제 산업보건의를 각각 28.1%, 30.0%로 두고있는 것으로 나타났다〈표 5〉.

업종별 산업위생사의 유무를 보면 제조업의 경우 12개(25.0%)에서 산업위생사가 있었으며 다음으로 기타 제조업, 서비스업 순으로 각각 10.0%, 6.3%로 나타났다.

산업간호사는 연구대상 산업장에는 모두 선임되어 있었다〈표 5〉.

산업위생사가 없는 산업체가 84.6%로 대부분을 차지하였으며 1명인 산업체는 13.8%였다〈표 4〉.

산업안전 보건위원회 유무를 보면 제조업이 63.8%로 가장 많았으며 기타제조업은 36.9%, 서비스업은 25.0%이었다〈표 5〉.

## 2. 산업간호사의 일반적 특성

산업간호사의 연령은 25세-29세가 38.5%로 가장 많았으며 평균 연령은 26세였다. 업종별로는 서비스업이 30세 이상이 46.9%, 제조업이 25세-29세가 43.8%, 기타 제조업은 24세 이하가 46.0%로 가장 많았다〈표 6〉.

산업장 경력은 평균 37.1개월이었으며 업종별로는

서비스업의 경우 13-48개월이 53.1%로 가장 많았으며 제조업의 경우 12개월 이하가 41.7%, 13-48개월이 39.6%였다. 기타 제조업에서는 12개월 이하와 13-48개월이 각각 42.0%로 나타났다<표 6>.

병원 경력은 36개월 이하가 83.8%이며 평균 29.9개월이었다. 업종별로는 36개월이하가 제조업과 기타 제조업에서 각각 87.5%, 90.0%로 대부분을 차지하였으며 서비스업의 경우는 68.8%였다<표 6>.

교육정도는 전문대를 졸업한 사람이 86.2%로 대부분을 차지하였으며 업종별로는 제조업과 기타 제조업의 경우 전문대를 졸업한 사람이 65.6%로 다소 낮게 나타난 반면 4년제 대학을 졸업한 사람은 34.4%로 제조업과 기타 제조업에 비해 높게 나타났다<표 6>.

신규교육을 이수한 산업간호사는 57.4%, 이수하지 않은 산업간호사는 42.6%였다. 업종별로는 제조업의

경우 65%로 가장 많았고 다음으로 기타 제조업이 56.0%, 서비스업은 50.0%로 신규 산업간호사 교육을 이수한 것으로 나타났다<표 5>.

### 3. 업종별 산업간호사의 보건관리 수행 정도

산업장 전체의 진단 또는 건강문제 분석에 대한 업무 수행은 서비스업의 경우 가끔 또는 필요시 한다가 62.5%, 언제나 한다가 9.4%로 실시하는 것으로 나타났다. 제조업의 경우는 가끔, 필요시 하는 경우가 64.0%였고 언제나 실시하는 간호사는 10.0%로 제조업중에서 서비스업이나 기타 제조업에서보다 전체 산업장의 건강문제 분석을 위한 업무수행도가 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다( $\chi^2=8.32, p=.2154$ , 표7).

<표 7> 업종별 산업장의 건강사정

	서비스업	제조업	기타제조업	계
전혀안한다	9(28.1)	5(10.4)	13(26.0)	27
가끔한다.	4(12.5)	6(12.5)	11(22.0)	21
필요시한다.	16(50.0)	30(62.5)	21(42.0)	67
언제나 한다.	3( 9.4)	7(14.6)	5(10.0)	15
계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)	130

$\chi^2=8.3228$   
 $p=.2154$

#### 1) 보건교육

보건교육의 목적과 내용, 방법 설정, 시기별 계획, 매체 활용, 외부 자원 이용, 평가외 건강상담 등에 관한 7개 문항의 업무수행정도의 총화 점수의 평균이 서비스업에서 17.8, 제조업에서 17.7, 기타 제조업에서 17.5로 필요시 또는 가끔하는 정도로 나타났다. 업종별 보건교육에 대한 업무수행정도는 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다 ( $F=.0445, p=.95$  표9).

보건교육의 내용을 보면 서비스업에서는 전염병 예방, 성교육 및 건강관리, 건강증진프로그램을 주로 다루고 있는 것으로 나타났다. 기타 제조업에서도 건강증진을 위한 프로그램, 중장년기의 건강관리, 성교육 및 가족계획, 보호구착용 순으로 나타났다. 제조업에서는

건강증진프로그램, 전염병 예방, 보호구 착용, 유해물질과 건강, 성교육과 가족계획을 다루고 있었다<표 8>.

#### 2) 근로자에 대한 건강사정

건강관리실을 방문하는 근로자에 대해 문진, 활력증상측정, 신체사정 등에 대한 3개 문항의 업무수행정도의 총화점수 평균이 서비스업에서 9.6, 기타 제조업에서 8.7, 제조업에서 8.6으로 가끔, 필요시 하는 정도로 나타났다. 업종별 근로자 건강사정에 대한 업무수행정도는 서비스업에서 기타 제조업이나 제조업에 비해 높은 것으로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 ( $F=4.227, p=.0167$ ), 다중비교검증에서도  $p=.05$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다<표 10>.

〈표 8〉 실시한 보건교육내용의 업종별 분포

보건교육내용	업종	서비스업	제조업	기타제조업
보호구 착용		5(15.6)	25(52.1)	18(36.0)
유해물질과 건강		1( 3.1)	19(39.6)	16(32.0)
기능적 작업자세		8(25.0)	17(35.4)	17(34.0)
안전수칙		8(25.0)	13(27.1)	17(34.0)
건강증진을 위한 프로그램		15(46.9)	38(79.2)	29(58.0)
전염병 예방		18(56.3)	26(54.2)	16(32.0)
청소년의 성장발달		5(15.6)	4( 8.3)	3( 6.0)
성교육 및 가족계획		16(50.0)	19(39.6)	21(42.0)
중장년기의 건강관리		15(46.9)	18(37.5)	26(52.0)
만성처형성질환자의 자기관리		7(21.9)	10(20.8)	6(12.0)
계		32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)

〈표 9〉 업종별 보건교육업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	종수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	32	17.84	5.29	군간	2	1.81	.9064	.445	.9564
제조업	46	17.74	4.66	군내	124	2523.21	20.3485		
기타제조업	49	17.55	3.75						
계	127	17.69	4.48	계	126	2525.02			

〈표 10〉 업종별 근로자에 대한 건강사정업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	종수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	32	9.66	1.56	군간	2	22.19	11.09	4.227	.0167
제조업	48	8.65	1.72	군내	127	333.32	2.62		
기타제조업	50	8.76	1.56						
계	130	8.94	1.66	계	129	355.51			

\* 다중비교검증결과 서비스업과 제조업간에, 서비스업과 기타제조업간에 유의한 차이가 있었음.( $p < .05$ )

3) 통상증상에 대한 투약

산업간호사의 통상증상에 대한 투약 즉, 일차의료행위를 소화기, 호흡기, 피부, 신경, 근골격계, 이비인후과, 안과계에서 흔히 발생하는 증상에 대한 수행정도를 7개 문항으로 측정하였다. 총화점수의 평균이 서비스업 21.9, 기타 제조업 21.0, 제조업 19.6으로 필요시 수행하는 것으로 나타났으며 업종간의 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다( $F=2.10, p=.126, 표11$ ).

4) 근로자 건강진단과 계속관리

산업간호사의 근로자 정기 건강진단에 관한 업무로는 의뢰, 실시, 결과파악, 유소견자에 대한 정기적 건강관찰 및 감시, 작업전환건의, 위험근로자 조기진단, 특수검진의뢰, 결과파악 등에 관한 9개 문항을 측정하였다. 총화점수의 평균은 서비스업에서 21.3, 기타 제조업에서 26.5, 제조업에서 26.1로 나타났다. 이 결과는 제조업과 기타 제조업에서 서비스업보다 일반, 특수진

<표 11> 업종별 통상증상에 대한 투약업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	32	21.94	4.72	군간	2	108.57	54.28	2.10	.126
제조업	47	19.64	5.43						
기타제조업	49	21.08	4.96	군내	125	3228.40	25.83		
계	128	20.77	5.13	계	127	3336.97			

<표 12> 업종별 근로자 건강진단과 계속관리업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	31	21.35	5.31	군간	2	588.60	294.30	9.78	.0001
제조업	47	26.19	5.87						
기타제조업	50	26.50	5.21	군내	125	3760.87	30.09		
계	128	25.14	5.85	계	127	4349.47			

\* 다중비교검증결과 서비스업과 제조업간에, 서비스업과 기타제조업간에 유의한 차이가 있었음.( $p < .05$ )

강진단에 대한 업무수행정도가 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다.( $F=9.78, p=.0001$ ) 다중비교검증에서도  $p=.05$  수준에서 유의한 것으로 나타났다<표 12>.

5) 작업환경관리

산업간호사의 작업환경관리업무로는 작업환경의 유해인자, 작업환경 측정결과와 허용농도에 대한 파악과 작업장 순회, 작업환경측정 의뢰, 보호구에 대한 착용

지도와 보호구 관리, 기타 산업장의 일반 환경위생관리에 관한 9개 문항을 측정 한 값이다. 총화점수의 평균은 서비스업에서 15.4, 기타 제조업에서는 19.8로 나타났다. 이 결과는 기타 제조업이나 제조업에서 서비스업보다 작업환경관리에 대한 산업간호사의 업무수행정도가 높은 것으로 나타났고 통계적으로도 유의한 차이를 보였으며 ( $F=5.366, p=.005$ ) 다중비교검증에서도  $p=.05$ 수준에서 유의하였다<표 13>.

<표 13> 업종별 작업환경관리업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	31	15.48	7.62	군간	2	529.15	264.57	5.366	.005
제조업	48	19.88	6.30						
기타제조업	50	20.48	7.29	군내	126	6211.47	49.30		
계	129			계	128	6740.62			

\* 다중비교검증결과 서비스업과 제조업간에, 서비스업과 기타제조업간에 유의한 차이가 있었음.( $p < .05$ )

6) 조사연구

산업간호사의 역학조사나 연구활동에 대한 업무관련력, 직접 참여나 수행을 3개 문항으로 나타낸 값을 말한다. 총화점수의 평균은 서비스업에서 5.3, 기타제

조업에서 5.3, 제조업에서 5.8로 나타났으며 다른업무수행보다 조사연구업무는 매우 저조한 것으로 나타났고 업종간에 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다( $F=.595, p=.552, \text{표}14$ ).

〈표 14〉 업종별 조사연구업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	30	5.30	2.31	군간	2	6.37	3.19	.595	.552
제조업	47	5.81	2.37	군내	122	652.83	5.35		
기타제조업	48	5.38	2.26						
계	125	5.52	2.31	계	124	659.20			

7) 기록 및 보고  
 산업간호사의 기록, 보고업무는 2개 문항을 측정한 값이며 총화점수의 평균이 서비스업에서 5.1, 기타 제조업에서 5.3, 제조업에서 5.2로 나타나 비교적 기록 보

고에 대한 업무수행정도가 높은 것으로 나타났다. 업종간에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(F=.5949, p=.9466, 표15).

〈표 15〉 업종별 기록 및 보고업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	31	5.16	1.79	군간	2	.37	.1851	.5949	.9466
제조업	47	5.25	1.73	군내	125	421.63	3.37		
기타제조업	50	5.30	1.96						
계	128	5.25	1.82	계	127	422.00			

8) 건강관리실 운영  
 산업간호사의 건강관리실 또는 의무실 운영과 이에 대한 업무로는 사업수립, 예산수립, 사업평가 등의 3개 문항으로 측정된 값으로 총화점수의 평균이 서비스업에서 8.0, 기타 제조업 7.5, 제조업 7.4로 나타나 가끔, 필요시 하는 정도로 나타났으며 업종간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(F=.486, p=.616, 표16).

업종에서 기타 제조업이나 제조업에서보다 수행정도가 높았으며 근로자의 정기 건강진단, 특수건강진단업무와 작업환경관리업무에서는 제조업과 기타 제조업에서 서비스업보다 수행정도가 높은 것으로 나타났다.

업종별로 산업간호사의 업무수행에 유의한 차이를 보인 보건관리 내용을 보면 근로자의 건강사정은 서비

업종에 유의한 차이가 없는 업무내용으로는 보건교육, 통상증상에 대한 투약, 기록과 보고, 건강관리실 운영 등이었으며 업무수행정도는 가끔, 필요시하는 정도로 나타났다. 반면에 조사, 연구 참여에 대한 수행정도는 세 업종 모두 가장 낮은 것으로 나타났다.

〈표 16〉 업종별 건강관리실 운영업무 수행정도에 대한 일원분산분석

업종	수	평균	표준편차	자유도	자승합	자승평균	F	P	
서비스업	31	8.03	2.36	군간	2	7.34	3.67	.486	.616
제조업	48	7.43	2.97	군내	123	928.37	7.55		
기타제조업	47	7.54	2.75						
계	126	7.62	2.74	계	125	935.71			

## V. 논의 및 결론

조사대상 산업장의 보건관리자가 선임되었는데도 불구하고 보건관리 대행을 이종으로 하는 산업장은 서비스업에서 9.4%, 기타 제조업에서 16.7%, 특히 제조업에서는 25.5%로 나타났다. 보건관리대행을 이종으로 하는 산업장의 경우에는 작업환경관리와 근로자 건강관리를 동시에 위탁하거나 근로자 건강관리만을 위탁하였다.

이 산업장은 특히 의사를 보건관리자로 선임해야 하는 1000인 이상인 경우에도 전일산업의사보다는 보건관리대행기관에 위탁한 경우에는 산업보건의 선임에 대한 산안법의 적용을 받지 않고 인건비의 절약을 가져 오기위한 방안으로 생각될 수 있다.

이러한 보건관리는 근로자의 건강관리라는 측면보다는 형식적인 보건관리의 가능성을 배제하기 어렵다. 특히 제조업의 재해빈도가 기타 제조업이나 서비스업에 비해 높은데도 보건관리대행율이 높은 것은 산업보건관리의 문제를 시사해준다고 볼 수 있다. 산업장 간호사의 임상경력이나 산업장 경력이 짧고 연령도 낮은 것은 경인지역 산업장 131개를 대상으로 한 연구(윤과, 조와강 1991)와 같은 경향을 나타내었다. 이는 지속적인 산업장 보건관리의 어려움을 보여준다고 볼 수 있다.

산업장의 근무경력이 많을수록 통상질환관리 수행도가 높은 것으로 나타난 결과(정연강, 1987)를 고려할 때 산업간호사의 전문인으로서의 긍지를 가질 수 있는 간호사의 직업의식을 높이기 위한 방안의 개발도 필요한 것으로 나타났다.

업종별 보건관리 수행정도에서는 건강관리실을 방문하는 근로자에 대한 건강사정이 서비스업에서 기타 제조업이나 제조업보다 높게 나타난 반면 기타 제조업이나 제조업에서는 근로자의 정기 건강진단이나 계속관리, 특수 건강진단실시 및 결과 파악 등에 대한 업무수행이 서비스업에서 보다 유의하게 높게 나타난것이 그 업종별 보건사업의 특징을 가장 잘 반영해 준다고 볼 수 있다. 이는 김과이(1989)의 연구에서도 제조업의 건강문제로 작업환경상태와 안전관리를 가장 주된 문제로 들었고 서비스업의 경우에는 보건교육, 안전관리를 들었고 건설업인 경우에는 보건교육이 필요한 문제임을 보여주었다.

특히 제조업의 경우 유해물질과 분진 등의 작업환경이 근로자의 건강에 가장 직접적인 영향요인 이며 이를

뒷받침하는 김(1987)의 연구에서는 제조업에서 산업간호사의 업무수행이 가장 높은 것으로 나타났으며 조와강(1991)도 같은 결과를 보여주었다. 이러한 연구결과들도 산업장 간호사의 신규교육이나 직무교육과정운영이 별개로 운영되어야 함을 시사해 준다고 볼 수 있다.

또한 간호사의 실무경력이 짧고 연령이 낮은 점을 고려하여 산업간호사의 업무수행에 영향요인인 전문가적 성장의 기회를 제공하는 계단식 교육프로그램의 운영도 모색해볼 수 있다. 산업간호사의 업무수행의 장애요인인 사업주의 인식부족, 업무의 독자성 확보미비, 사업장 자체의 지원(조와강, 1991; Hebel bank, 1989) 등은 산업간호나 산업보건의 역사가 짧은 우리나라에서 산업간호사간의 원활한 정보 교류와 연구를 통해 과학적인 효과를 제시하는 연구와 전문지를 통한 홍보활동이 중요한 전략이 될 수 있다고 본다.

산업간호사의 직무중 보건교육, 통상질환에 대한 투약, 기록 보고와 건강관리실 운영 등은 업종간에 유리한 차이가 없으나 수행정도는 낮은 것으로 나타나 이에 대한 실례적인 직무교육이 강화되어야 할 것으로 생각된다. 특히 보건교육내용은 업종별로 차이가 있으므로 다양한 보건교육교재의 개발이 필요함을 시사한다. 특히 조사연구활동은 미진한 것으로 나타났다.

산업간호사인 보건관리자를 선임했을 경우의 근로자의 건강 유지, 증진이나 재해를 감소 등을 보여줄 수 있는 연구가 필요하다고 본다.

첫째, 이러한 연구결과를 토대로 하며 몇가지 제안을 하고자 한다.

300인 이상의 산업장에서 보건관리 대행기관에 위탁할 경우에 근로자의 건강관리나 작업환경관리에 대한 질적 수준을 보장할 수 있는 체계적인 감독, 통제 체제가 필요하다.

둘째, 산업장간호사의 신규교육이나 직무교육과정의 업종별 독립운영이 바람직 할 것으로 생각된다.

셋째, 다양한 보건교육교재의 개발에 정부수준이나 산업 안전공단 수준에서의 지원이 필요하다.

넷째, 업종별 산업간호사의 통상증상에 대한 투약의 종류와 범위에 대한 구체적인 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 권영숙. (1987), 인천시 산업간호원의 배치현황 및 산업간호의 제공실태에 관한 조사연구, 인천간호보건전문대학 논문집, 5.

김모임, 조원정. (1978), 산업장 보건간호관리와 생산성에 미친 영향에 관한 연구. 대한간호, 17(5).

김순례, 이지현. (1989), 우리나라 산업간호사의 인력분포와 산업간호의 제공실태에 관한 연구. 지역사회간호학회지, 창간호.

김순임. (1987), 충청남도 산업간호사의 활동현황에 관한 조사연구. 대전간호전문대학 논문집, 13.

김현숙. (1987), 일개 제조업체 근로자의 건강상태와 의무실 이용실태 분석, 석사학위 논문, 서울대학교 보건대학원.

문정순, 김순례. (1987), 산업체 근무 건강관리 보건담당자의 근무실태 조사, 최신의학, 30(2).

박노예, 김태숙. (1980), 서울시내 산업장 건강관리 현황 및 보건간호원의 역할에 관한 고찰. 국립보건연구원보, 17.

신용애. (1985), 산업보건인력의 배치근거와 분포양상. 석사학위논문, 서울대학교 보건대학원.

오미성. (1986), 산업보건에 대한 보건담당자의 지식, 태도, 실천 조사, 순천간호전문대학논문집, 11.

우명숙. (1986), 사업장의 건강관리실태에 관한 연구. 산업보건, 32.

유승미. (1985), 산업장 근무 간호원의 기능 및 활동 분석에 관한 연구. 석사학위논문, 서울대학교 보건대학원.

윤순녕, 고봉련. (1991), 산업간호사의 근무조건-서울, 경인지역을 중심으로-. 한국산업간호학회지, 창간호.

이지현. (1987), 부산시 산업간호원의 배치현황 및 산업간호의 제공실태에 관한 조사. 복음간호전문대학 논문집.

이진경. (1977), 산업보건 간호원의 역할과 기능. 대한간호, 16(6).

이춘자. (1988), 산업장 근로자들의 산업보건에 대한 지식, 태도 및 간호역할기대에 관한 연구. 석사학위논문, 조선대학교 대학원.

정연강. (1987), 서울시 산업간호사의 업무에 관한 조사연구. 대한간호, 26(5).

정연강, 권혜진. (1987), 서울시 산업간호사의 업무수행 정도에 영향을 주는 요인분석. 중앙의학, 52(11).

정연강, 권혜진, 조동란. (1987), 서울시 산업간호사의 업무에 관한 조사연구. 대한간호, 26(5).

조원정, 강해신. (1991), 서울시내 산업간호사의 업무수행과 직무만족, 지식과의 관계. 산업간호학회지, 창간호.

한국산업간호학회. (1990), 산업간호학술대회보고서. 17-28.

Freeman, R.B.(1970), Community Health Nursing Practice. Philadelphia : W.B.Saunders Co. 39-43, 325-327.

Gafafer, W.M.(1943), Manual of Industrial Hygiene and Medical Service in War Industries, Philadelphia : W.B.Saunders Co, 66-87.

Serafini, P.(1976), "Nursing Assessment in Industry." American Journal of Public Health, 66(8), 755-756.

- 논문초록 -

## 업종별 산업간호사의 보건관리업무 분석

윤순녕RN, PhD<sup>1)</sup> · 박정희RN, MA<sup>2)</sup>

김명순RN, MPH<sup>3)</sup> · 임혜경RN<sup>4)</sup>

이애경RN<sup>5)</sup> · 이남준RN<sup>6)</sup> · 한혜진RN, MPH<sup>7)</sup>

본 연구는 업종별 산업간호사의 보건관리업무의 내용과 수행정도를 측정하고 업종별 보건관리업무 수행정도를 비교 분석코저 한다.

연구방법은 산업간호사회에 등록된 산업장중 서울, 인천, 마산, 창원, 부산, 울산 지역에 있는 130개 산업장을 임의로 선정하여 산업간호사를 대상으로 설문조사하였다.

자료분석은 빈도와 백분율, 업종간의 보건관리업무 내용별 수행정도는 일원분산분석과 다중검증 비교로 유의성을 검증하였다.

1) 서울대학교 간호대학

2) 마산전문대학

3) 경기간호보건전문대학

4) 신세계백화점 보건관리자

5) 주식회사 한화 보건관리자

6) 마산지방노동사무소 건강 상담실

7) 서울대학교 간호대학

연구결과는 다음과 같다.

- 1) 업종별로 산업간호사의 업무수행에 유의한 차이를 보인 보건관리내용은 서비스업에 있어서 근로자의 건강사정에 대한 수행정도가 제조업과 기타제조업에서 보다 높게 나타났다. ( $F=4.23, P=.0167$ )  
반면에 근로자의 건강진단과 계속관리, 작업환경 관리 업무 수행정도는 제조업과 기타제조업에서 서비스업보다 높게 나타났다. ( $F=9.78, P=.0001; F=5.366, P=.005$ )
- 2) 업종간에 유의한 차이가 없는 보건관리내용은 산업장진단 또는 건강문제분석, 보건교육, 통상증상에 대한 투약, 기록과 보고, 건강관리실 운영 등이었으며

업무수행정도는 가끔 또는 필요시하는 정도로 나타났다. 반면에 조사, 연구 참여에 대한 수행정도는 세 업종 모두 가장 낮은 것으로 나타났다.

이러한 연구결과들은 산업장 간호사의 신규교육이나 직무교육과정운영이 업종별로 운영되어야 함을 시사해 준다고 볼 수 있으며 또한 산업간호사의 직무 중 보건교육, 통상질환에 대한 투약, 기록 및 보고, 건강관리실운영등은 업종간에 유의한 차이가 없으나, 수행정도는 낮은 것으로 나타나 이에 대한 실제적인 직무교육이 강화되어야 할 것으로 생각된다. 특히 보건교육도 업종별로 차이가 있으므로 다양한 보건교육교재의 개발이 필요하다고 생각된다.