

업종별 산업간호사의 의료행위 분석

윤 순 념*·현 혜 진**

I. 서 론

우리나라는 1953년에 처음으로 근로기준법에 근거하여 간호사를 산업장에 배치하도록 한 이후(김유창, 1989), 1981년 산업안전보건법의 제정으로 산업간호사를 보건담당자로 배치하도록 되었다가 1990년 개정된 산업안전보건법에서는 의사, 위생사, 간호사를 보건관리자로 정하였다(산업안전보건법, 동법시행령 제 18 조).

우리나라의 5인 이상 총 사업체의 수는 147915개소에 산업간호사의 수는 2013명으로 가장 많아 보건관리자 중(41.9%) 주된 인력으로 나타났다(노동부, 1992). 이들 산업간호사의 직무로는 보건교육과 상담, 작업장 문제 점검, 직업병 발생의 원인조사 및 대책수립, 보건사항 위반 근로자에 대한 조치 건의와 의료행위를 정하고 있다. 이는 그동안 산업장에서 일차보건의료 제공자로서의 역할과 기능을 수행해오던 산업간호사들에게 정부가 합법적인 권한을 인정한 것을 의미한다. 동시에 산업간호사의 역할과 위상을 정립하는 전환기가 되었으며(윤순녕 등, 1992), 1980년대 이후 우리나라 보건의료사회의 변화에 따라 산업보건분야에서도 근로자의 건강관리를 위해 산업보건의료체계의 기본요소인 일차보건의료를 확립코저 하는 정부의 의지가 반영된 것이라 볼 수 있다. 간호사의 직무중 의료행위 조항의 구체적인 내용

으로는 의상 등 흔히 볼수 있는 환자의 치료와 응급처치, 상병의 악화방지를 위한 처치, 건강진단 결과 발견된 질병자의 요양자 지도 및 관리와 가와 라목의 의료행위에 따르는 의약품의 투여로 규정하고 있다. 여기서의 의료행위란 일차보건의료 수준의 의료행위의 의미를 내포하며 의약품의 투여는 경미한 통상증상에 대한 의약품의 투여와 의사의 건강진단과 처방에 따르는 의약품의 투여로 구분될 수 있다. 그러나 의약품 투여의 범위나 상비 의약품의 종류와 내용이 구체적으로 고시되지 않은 실정이다.

그런데 실제 산업장에서는 산업간호사의 보건관리 업무 내용 중 응급처치와 직결간호내용 중에서 통상증상 환자에 대한 의약품의 투여를 수행하고 있다(정연강등, 1987 : 권영숙, 1987 : 김순례, 1989).

산업간호사가 다루는 건강문제를 전(1988)은 모두 56개로 분류하였는데 이 중에서 20개의 건강문제가 집중적으로 다루어지고 있는 것으로 규명하였다.

그러므로 업종별로 다루고 있는 건강문제의 수준과 범위를 파악하여 의료행위에 대한 산업간호사의 직무를 표준화하기 위해서는 투약 및 의약품의 구비 등에 대해 구체적으로 기초조사를 할 필요가 있다고 생각된다.

구체적인 연구목적은 첫째, 업종별, 신체기관별 통상증상에 대한 처치 및 투약정도를 조사코저 한다. 둘째, 근로자를 타보건의료기관에 의뢰한 경우를 업종별로 조

* 서울대학교 간호대학 교수

** 서울대학교 간호대학 박사과정(시간강사)

사코저 한다. 셋째, 응급조치 내용을 업종별로 조사코저 한다. 넷째, 의약품의 구비, 내용을 업종별로 조사코저 한다.

본 연구의 결과는 산업간호사들의 의료행위내용과 범위를 파악함으로써 산업안전보건법 시행령에 제시된 직무내용중 의료행위의 세부 직무를 개발하기 위한 기초 자료로 활용될 것으로 기대한다.

II. 문헌고찰

1. 산업간호사의 의료행위

산업간호사 건강관리내용중 주로 응급처치와 직접간호 제공 업무를 가장 많이 하고 있으며 실제로 산업간호사들이 일차의료업무를 담당하고 있는 것으로 나타났다(전경자 등, 1987 : 권영숙, 1987 : 전경자, 1988 : 김순례 등, 1989).

의무실 이용 근로자의 건강문제를 ICHPPC (International Classification of Health Problems in Primary care)를 이용한 연구에 의하면 산업간호사가 다루고 있는 건강문제는 총 56개로 제시되었다. 그 중에서 20개의 건강문제 - 급성상기도감염, 위십이장기능장애, 두통, 찰과상, 수포, 단순요통, 급성편도선염, 열창 및 개방성 낭창, 염좌 및 과민장, 치통, 기타 손상 및 상해, 과민성 대장증후군, 화상, 타박상, 봉화직염, 피부농양, 기타 근골격계 및 결합조직의 질환, 고혈압, 월경곤란증, 두드러기, 현기증, 복통 등 - 가 집중적으로 다루어지고 있는 것으로 나타났다. 근골격계질환은 식품업체나 섬유업체보다 기계제조업체에서 더 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났다(전경자, 1988).

또한 김순례등(1989)의 연구에서는 산업간호사가 주로 많이 다루고 있는 건강문제로 감기, 소화불량, 두통, 외상, 속쓰림, 기침, 목아픔, 근육통, 타박상, 결막염 등의 통상증상으로 보고하였다. 이 결과는 인천시의 산업체에 근무하는 근로자의 의무실 이용실태를 조사한 권영숙(1987)의 연구와 부산시의 산업체를 대상으로 조사한 이지현(1987)의 연구와도 일치하는 결과였다.

1개 금융업체의 전체 근로자를 대상으로 의무실 이용자들의 건강문제를 조사한 조동란(1986)의 연구에서는 호흡기계의 건강문제가 37.8%로 가장 많았으며 다음으로 소화기계 24.9%, 그 다음으로는 피부, 피하조직의 건강문제는 14.9%로 나타났다. 증상별로 보면 호흡기계는 주로 감기였으며 소화기계는 소화불량, 설사, 속쓰림

이 전체의 80.9%를 차지하였다. 순환기계는 고혈압이 대부분이었으며 정신신경계는 두통이 94.8%로 가장 많았고 근골격계는 근육통이 56.2%, 요통이 18.0% 이었다. 비뇨생식기계는 생리통이 94.4%, 이비인후과, 안과는 눈다래끼가 34.5%, 외이도염이 25.9%였고 피부 및 피하조직의 증상은 외상이 60.7%, 피부염 9.9%, 화상 9.2%의 순이었다.

경기공업단지내 1개 전선제조업체 근로자를 대상으로 건강문제를 조사한 김현숙(1987)의 연구에서도 호흡기계의 건강문제가 가장 많았으며 다음은 소화기계, 피부과제, 비뇨생식계 순이었다. 근무부서별 건강문제를 보면 관리부문 사무직의 경우 소화기계가 26.4%, 호흡기계가 24.6%, 다음이 피부조직계로 17.1%, 순환기계 증상이 12.6%였다. 제조부문 기능직의 경우 호흡기계 증상이 가장 많고 다음으로 근골격계와 피부 및 피하조직의 증상이 많았다. 기관별 증상을 보면 호흡기계의 경우 기침(22.2%), 감기(21.6%), 전신통(16.2%)의 순으로 나타났으며 소화기계의 경우 소화불량(62.1%), 상복부 불편감(11.8%), 속쓰림(10.4%), 설사(7.3%)순이었다. 근골격계의 경우 요통이 37.8%로 가장 많았으며 다음으로 근육통(27.4%), 타박상(10.4%), 염좌(10.4%)순이었다. 이비인후과, 안과의 경우 눈피로와 충혈이 47%로 가장 많고 눈다래끼가 32%를 차지하였다.

미국의 산업간호사들이 주로 다루고 있는 건강문제의 범위에 대해서 Carol(1985)은 가벼운 외상, 골절, 화상, 감기, 두통 등을 제시하였다.

이러한 건강문제에 대한 간호내용을 보면 투약과 처치(92.2%)를 주로 하고 있으며 진단, 검진은 5.9%, 의뢰는 1.4%, 상담은 0.4% 순으로 나타났다(전경자, 1988). 또한 김현숙(1987)의 연구에서도 대부분이 처치와 투약(79.9%)인 것으로 보고하였고 그의 측정과 관리(9.9%), 드레싱(5.4%)이 행해지고 있는 것으로 나타났으며, 병원에 의뢰한 환자의 비율은 1.2%~1.5%로 나타났다. 이는 산업간호사가 다루는 근로자의 건강문제는 주로 일차보건의료수준의 처치를 요하는 경미한 증상인 것으로 볼 수 있다(전경자, 1988 : 권영숙, 1987 : 이지현, 1987).

2. 보건진료원의 일차의료행위

1980년 농어촌보건의료를 위한 특별조치법을 근거로 보건진료원제도가 마련되었는데 이 법에서는 특정지역에서의 간호사의 독립적인 의료행위를 명시하였다.

보건진료원을 위한 환자진료지침에서는 진료방침, 보건진료원이 행하는 진찰 및 검사기준, 환자인송의 범위, 보건진료원이 처치할 수 있는 통상적 질병의 종류 및 처치방법, 증상중심의 의사결정지침, 투약 및 처치방법, 약품사용과 관리로 구성되어 있다. 보건진료원의 기본적인 진료방침은 합병증이 없는 복통, 기침, 발열, 피로, 설사 등을 동반한 증상 및 질환으로, 규정된 약품 범위내에서의 치료 및 투약을 실시하여 투약기간은 1회에 3일간으로 하고 7일간에 호전되지 않거나 악화되는 환자는 의뢰하여야 한다(보사부, 1990).

김(1987)의 연구에 의하면 실제로 보건진료원이 다루는 건강문제는 총 185개였고 주로 다루는 건강문제로는 급성상기도감염, 기침, 위십이지장기능장애, 급성편도선염, 열창 및 개방성낭창, 접촉성피부염 및 기타 습진, 단순요통, 두통, 봉와직염, 단독, 농양, 치통 등으로 나타났다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구기간 및 자료수집방법

연구대상 사업장은 업종별로 구분하여 산업간호사회에 등록된 사업장 중 서울에서는 금융업, 호텔업, 유통업, 공사(전화국, 연수원) 등의 72개의 산업장중에서 35개를 임의로 선정하였으며 인천지역에서는 제조업체를 대상으로 하여 임의로 12개의 사업장을 선정하였다. 마산, 창원, 부산, 울산 지역에서는 제조업종을 임의로 85개 선정하였다. 이 사업장의 간호사에게 연구자가 작성한 설문지를 직접, 또는 우편으로 발송한 후 회수하였다. 회수된 자료는 모두 130개였다.

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

2. 자료분석

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

자료분석은 빈도와 백분율을 사용하였다.

3. 용어정의

1) 서비스업 : 산업안전보건법 제16조 제1항의 1호내지 6호의 업종과 건설업을 제외한 산업장

- 2) 제조업 : 산업안전보건법 제 16조 제1항의 1호내지 5호에 해당하는 산업장
- 3) 기타제조업 : 산업안전보건법 제 16조 제1항의 1호내지 5호외의 제조업과 건설업
- 4) 의료행위 : 산업안전보건법 시행령 17조 1장의 6호에 해당하는 가. 외상등 흔히 볼 수 있는 환자의 치료, 나. 응급을 요하는 자에 대한 응급처치, 다. 상병의 악화방지를 위한 처치, 라. 건강진단결과 발견된 질병자의 요양지도 및 관리, 마. 가목 내지 라목의 의료행위에 따르는 의약품의 투여

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 1).

업종별 대상 근로자 수는 서비스업과 기타 제조업의 경우 50-999명인 산업장이 57개로 69.5%를 차지했으며 제조업의 경우 근로자 수가 3000명 이상인 산업장이 93.7%로 많았다(표 2).

<표 1> 연구대상산업장의 업종별 분포

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

<표 2> 업종별 근로자 수

업종/근로자수	50~99	100~999	1000이상	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	50~999	300~2999	1000이상	계(%)
제조업	3(6.3)	20(41.6)	25(52.1)	48(100.0)

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 제조업 종의 산업재해 빈도가 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다($\chi^2=17.92$, $p=0.0013$, 표 3).

관리대행기관의 유무를 보면 104개(81.9%)의 산업장에서는 보건관리가 보건관리자선임에 의해 이루어졌으나 18.9%의 산업장에서는 보건관리대행기관에서 보건관리를 하는 것으로 나타났다. 보건관리대행기관에 보건관리를 위임하는 산업장은 제조업이 25.5%로 가장 많고 다음으로 기타 제조업이 16.7%, 서비스업이 4%로 나타나 많은 제조업에서 이중으로 보건관리를 하는 것으로 나타났다(표 4).

산업보건의 선임율을 업종별로 보면 제조업과 서비스업에서는 62.5%가 산업보건의가 선임되지 않은 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% 두고 있는 것으로 나타났다(표 4).

업종별 산업위생사의 유무를 보면 제조업의 경우 12개(25.0%)에서 산업위생사가 있었으며 다음으로 기타제조업, 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 3).

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 5).

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 5).

〈표 3〉 연간 산업재해 발생건수

연간발생건수	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)	130

$\chi^2=17.91659$ $p=.0013$

〈표 4〉 업종별 산업장의 일반적 특성

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

병원 경력은 36개월 이하가 83.8%이며 평균 29.9개월이었다. 업종별로는 36개월 이하가 제조업과 기타 제조업에서 각각 87.5%, 90.0%로 대부분을 차지하였으며 서비스업의 경우는 68.8%였다(표 5).

교육정도는 업종별로 제조업과 기타 제조업의 경우 전문대를 졸업한 사람이 95.8%, 90.0%를 차지한 반면에 서비스업종은 65.5%였으며 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%가 신규 산업간호사 교육을 이수한 것으로 나타났다(표 4).

〈표 5〉 업종별 간호사의 일반적 특성

일반적 특성	업종	서비스업	제조업	기타제조업	평균
연령	24세 이하	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	12개월 이하	9(28.1)	20(41.7)	21(42.0)	37.1
	13~48개월	17(53.1)	19(39.6)	21(42.0)	
	49개월 이상	6(18.8)	9(18.7)	8(16.0)	
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)	
병원경력	36개월 이하	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)	
	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

3. 산업간호사의 일차의료행위

1) 업종별 근로자에 대한 건강사정

건강관리실을 방문하는 근로자에게 산업간호사가 시행하는 문진, 활력증상측정, 신체사정을 통한 건강사정의 정도를 업종별로 조사한 결과, 문진의 경우 서비스업

의 68.8%, 제조업의 62.5%, 기타제조업의 68.0%에서 필요시 하는 것으로 나타났으며 언제나 하는 산업장은 서비스업과 제조업에서 31.3%, 기타제조업에서 28.0%였다. 문진을 전혀 하지 않는다고 응답한 제조업이 6.3%, 기타제조업은 4.0%로 나타났다.

〈표 6〉 업종별 근로자에 대한 건강사정 실시 내용

		서비스업	제조업	기타제조업
문진	전혀안한다	0(0.0)	3(6.3)	2(4.0)
	필요시한다	22(68.8)	30(62.5)	34(68.0)
	언제나 한다	10(31.3)	15(31.3)	14(28.0)
	계	32(100.0)	15(31.3)	14(28.0)
활력증상 측정	전혀안한다	0(0.0)	2(4.2)	0(0.0)
	필요시한다	18(56.3)	41(85.4)	42(84.0)
	언제나 한다	14(43.8)	5(10.4)	8(16.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)
신체 사정	전혀안한다	1(3.1)	5(10.4)	5(10.0)
	필요시한다	23(71.9)	40(83.3)	43(86.0)
	언제나 한다	8(25.0)	3(6.3)	2(4.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)

활력증상측정은 서비스업의 56.3%의 산업장에서 필요시 하고있으며 43.8%는 언제나하고 있는 것으로 나타난 반면, 제조업과 기타제조업에서는 각각 85.4%, 84.0%에서 필요시 하고 있으며 언제나 하는 제조업이 10.4%, 기타제조업이 10.0%로 서비스업에 비해 활력증상 측정정도가 낮게 나타났다.

신체사정은 서비스업의 71.9%에서 필요시 하고 있으며 25.0%에서 언제나 하고 있다고 응답하였다. 이에 비해 제조업과 기타제조업에서는 각각 83.3%, 86.0%에서 필요시 하고 있으며 언제나 한다는 각각 6.3%, 4.0%로 나타났다. 신체사정을 전혀 하지 않는다고 응답한 산업장은 서비스업의 3.1%, 제조업의 10.4%, 기타제조업의 10.0%로 나타나 신체사정 역시 서비스업에서보다 제조업, 기타제조업에서 수행정도가 낮았다<표 6>.

2) 업종별, 신체기관별 통상증상에 대한 처치 및 투약 소화기계 증상에 대한 처치 및 투약업무의 경우 언제나 한다는 서비스업의 62.5%, 기타제조업의 57.1%, 제조업의 47.9%로 나타났으며, 필요시 한다는 서비스업의 34.4%, 기타제조업의 42.8%, 제조업의 47.9%였다.

호흡기계의 경우 언제나 한다는 서비스업의 56.3%, 기타제조업의 44.0%, 제조업의 29.2%로 나타났으며, 필요시 한다는 서비스업의 37.6%, 기타제조업의 46.0%, 제조업의 58.4%였다.

피부과계의 경우 언제나 한다는 서비스업의 40.6%, 기타제조업의 30.0%, 제조업의 29.2%로 나타났으며, 필요시 한다는 서비스업의 56.3%, 기타제조업의 62.0%, 제조업의 64.6%였다.

<표 7> 업종별 신체기관별 통상증상에 대한 처치 및 투약

		서비스업	제조업	기타제조업
소화기계	전혀안한다	1(3.1)	1(2.1)	
	필요시한다	11(34.4)	24(49.1)	21(42.8)
	언제나 한다	20(62.5)	23(47.9)	28(57.1)
	계	32(100.0)	48(100.0)	49(100.0)
호흡기계	전혀안한다	2(6.3)	6(12.5)	5(10.0)
	필요시한다	12(37.6)	28(58.4)	23(46.0)
	언제나 한다	18(56.3)	14(29.2)	22(44.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)
피부과계	전혀안한다	1(3.1)	3(6.3)	4(8.0)
	필요시한다	18(56.3)	31(64.6)	31(62.0)
	언제나 한다	13(40.6)	14(29.2)	15(30.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)
신경계	전혀안한다	2(6.3)	6(12.5)	5(10.0)
	필요시한다	20(62.6)	31(64.6)	31(62.0)
	언제나 한다	10(31.3)	11(22.9)	14(28.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(100.0)
근골격계	전혀안한다	1(3.1)	4(8.5)	3(6.0)
	필요시한다	18(56.3)	29(61.7)	24(48.0)
	언제나 한다	13(40.6)	14(29.8)	23(46.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(38.8)
이비인후과계	전혀안한다	1(18.8)	10(20.8)	5(10.0)
	필요시한다	19(59.4)	31(64.6)	35(70.0)
	언제나 한다	7(21.9)	7(14.6)	10(20.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(38.8)
안과계	전혀안한다	4(12.5)	11(22.9)	5(10.0)
	필요시한다	22(68.8)	30(62.5)	37(74.0)
	언제나 한다	6(18.8)	7(14.6)	8(16.0)
	계	32(100.0)	48(100.0)	50(38.8)

신경계의 경우 언제나 한다가 서비스업의 31.3%, 기타제조업의 28.0%, 제조업의 22.9%로 나타났으며, 필요시 한다가 서비스업의 62.6%, 기타제조업의 62.0%, 제조업의 64.6%였다. 전혀 안한다고 응답한 경우는 제조업과 기타제조업에서 각각 12.5%, 10.0%였다.

근골격계의 경우 언제나 한다가 기타제조업의 46.0%, 서비스업의 40.6%, 제조업의 29.8%로 나타났으며, 필요시 한다가 기타제조업의 48.0%, 서비스업의 56.3%, 제조업의 61.7%였다.

이비인후과계의 경우 언제나 한다가 서비스업의 21.9%, 기타제조업의 20.0%, 제조업의 14.6%로 나타났으며, 필요시 한다가 서비스업의 59.4%, 기타제조업의 70.0%, 제조업의 64.6%였다. 이비인후과계의 경우 전혀 안한다는 응답이 제조업의 20.8%, 서비스업의 18.8%, 기타제조업의 10.0%로 많았다.

안과계의 경우 언제나 한다가 서비스업의 18.8%, 기타제조업의 16.0%, 제조업의 14.6%로 나타났으며, 필요시 한다가 서비스업의 68.8%, 기타제조업의 74.0%, 제조업의 62.5%였다. 전혀 안한다는 경우 제조업의 22.9%, 서비스업의 12.5%, 기타제조업의 10.0%를 차지하였다.

결과적으로 신체기관별 통상증상에 대한 처치 및 투약업무는 서비스업에서 제조업, 기타제조업보다 처치 및 투약업무가 가장 많은 것으로 나타났다.

신체기관별로 보면 소화기계, 호흡기계 증상호소가 가장 많았고 다음으로는 피부과계, 근골격계, 신경계증상 등이었다. 이비인후과계, 안과계 증상에 대한 처치 및 투약업무는 적은 적으로 나타났다<표 7>.

처치 및 투약을 한 통상증상을 업종별로 보면 서비스업의 경우 소화불량, 감기, 근육통, 설사, 기침, 두통, 복통, 구토, 변비, 접촉성 피부염, 눈다락지 등이 80% 이상을 차지하였고 그의 두드러기, 편도선염, 과민장, 구내염, 비염 등도 79-60%를 차지하였다.

제조업의 경우 소화불량, 감기, 설사, 두통, 근육통 등이 80% 이상을 차지하였으며, 기침, 두드러기, 변비, 복통, 구토, 접촉성 피부염, 눈다락지, 편도선염 등이 79-60%를 차지하였다.

기타제조업의 경우 감기, 두통, 소화불량, 근육통, 설사, 기침, 눈다락지 등이 80% 이상을 차지하였으며, 편도선염, 두드러기, 복통, 구토, 인후염, 접촉성 피부염, 과민장 등이 79-60%를 차지하였다<표 8>.

<표 8> 업종별 통상증상에 따른 투약

		서비스업 n=32(100.0)	제조업 n=48(100.0)	기타제조업 n=50(100.0)
소화기계	복통	28(87.5)	35(72.9)	36(72.0)
	구토	28(87.5)	34(70.8)	36(72.0)
	설사	29(90.6)	41(85.4)	42(84.0)
	변비	27(84.4)	36(75.0)	26(52.0)
	소화불량	30(93.8)	43(89.6)	45(90.0)
호흡기계	기침	29(90.6)	36(75.0)	40(80.0)
	감기	30(93.8)	42(87.5)	46(92.0)
피부과계	접촉성 피부염	27(84.4)	34(70.8)	33(66.0)
	두드러기	24(75.0)	36(75.0)	37(74.0)
신경계	두통	29(90.6)	41(85.4)	46(92.0)
근골격계	근육통	30(93.8)	40(83.3)	45(90.0)
	과민장	20(62.5)	28(58.3)	32(64.0)

〈표 8〉 업종별 통상증상에 따른 투약

(계속)

		서비스업 n=32(100.0)	제조업 n=48(100.0)	기타제조업 n=50(100.0)
이비인후과계	외이도염	19(59.4)	9(18.8)	14(28.0)
	비염	20(62.5)	17(35.4)	19(38.0)
	아구창	13(40.6)	5(10.4)	10(20.0)
	구내염	21(65.6)	22(45.8)	27(54.0)
	인후염	20(62.5)	26(54.2)	36(72.0)
	편도선염	24(75.0)	31(64.6)	38(76.0)
안과계	눈다락지	28(87.5)	34(70.5)	40(80.0)

3. 업종별 근로자를 타의료기관에 의뢰, 후송하는 내용

근로자를 타의료기관에 의뢰, 후송하는 경우를 조사한 결과 즉각적인 수술을 요할때나 골절, 내부장기의 손상, 두뇌손상 등의 가능성이 있는 경우 또는 다량의 출혈로 수술을 요할때, 상태가 위급한 경우에 주로 타의료

기관에 의뢰, 후송하는 것으로 나타났다.

특히 서비스업에서는 타업종에 비해 무의식 상태나 호흡장애가 있는 경우와 심한 염증으로 고열이나 오한이 있고 음식을 먹지 못하는 경우, 경한 증상이라도 3일이상 호전되지 않고 악화되는 경우가 많았다 <표 9>

〈표 9〉 업종별 근로자를 타의료기관에 의뢰한 내용

의뢰내용	업종	서비스업 n=32(100.0%)	제조업 n=48(100.0%)	기타제조업 n=50(100.0%)
즉각적인 수술을 요할때		26(81.3)	39(81.3)	42(84.0)
골절, 내부장기의 손상, 두뇌손상등의 가능성이 있는 경우		28(87.5)	37(77.1)	40(80.0)
다량의 출혈로 수술을 요할때		26(81.3)	32(66.7)	36(72.0)
무의식 상태나 호흡장애가 있을때		26(81.3)	29(60.4)	34(68.0)
각혈, 포혈, 흑색변, 혈뇨가 있는 경우		25(78.1)	27(56.3)	29(58.0)
합병증이 병발된 환자		25(78.1)	29(60.4)	31(62.0)
상태가 위급한 경우		26(81.3)	32(66.7)	37(74.0)
심한 염증으로 고열이나 오한이 있고 음식을 먹지 못하는 경우		23(71.9)	28(58.3)	30(60.0)
경한 증상이라도 3일이상 호전되지 않고 악화되는 경우		25(78.1)	26(54.2)	30(60.0)
진단과 치료가 불가능한 경우		25(78.1)	35(72.9)	33(66.0)
직업병이 의식되는 경우		18(56.3)	32(66.7)	31(62.0)

4. 업종별 응급조치 내용

서비스업에서는 화상과 쇼크, 출혈로 응급조치를 시행한 산업장이 가장 많았으며 유해물질로 인한 급성중

독의 경우가 가장 적었다. 제조업과 기타제조업에서는 화상, 골절, 쇼크, 출혈순으로 응급조치를 시행하였다. 제조업종에서는 화상과 유해물질로 인한 급성중독이 기타제조업이나 서비스업에 비해 높게 나타났다<표 10>.

<표 10> 업종별 응급조치내용

응급조치내용	업종	서비스업	제조업	기타제조업
		n=32(100.0%)	n=48(100.0%)	n=50(100.0%)
인공소생술		7(21.9)	8(16.7)	4(8.0)
골절		16(50.0)	26(54.2)	26(52.0)
두부손상, 탈구, 경추손상		7(21.9)	15(31.3)	14(28.0)
화상		22(68.8)	39(81.3)	39(78.0)
유해물질의 급성중독시		6(18.8)	19(39.6)	9(18.0)
쇼크(실신), 출혈		21(65.6)	24(50.0)	23(46.0)

5. 업종별 구비관리하고 있는 의약품의 분포

서비스업의 경우 대부분의 산업장에서 소염진통제(100.0%), 소화제(96.9%), 정장지사제(93.8%), 종합감기약(93.8%), 안약(90.6%), 항생제연고(90.6%), 제산제(90.6%), 진해거담제(90.6%) 등을 비롯한 많은 의약품을 구비관리하고 있는 것으로 나타났으며 움치료연고(56.3%), 정제식염(46.9%), 구충제(34.4%)를 구비관리하고 있는 산업장은 적었다. 특히 제조업이나 기타제조업에 비해 서비스업종의 더 많은 산업장에서 진균치료제(81.3%), 진토제(87.5%), 위기능조절제(87.5%),

변비완화제(81.3%), 진해거담제(90.6%), 설파제(71.9%), 지혈제(68.8%), 구강치료제(71.9%) 등을 구비관리하고 있었다<표 11>.

제조업과 기타제조업의 산업장에서는 항생제연고, 소염진통제, 소화제, 정장지사제, 화상치료제, 안약, 제산제, 종합감기약 등을 주로 많이 구비관리하고 있었으며 움치료연고, 기관지확장제, 설파제, 구충제, 구강치료제, 정제식염을 구비관리하고 있는 산업장은 적었다. 대부분의 의약품에서 서비스업의 산업장에 비해 제조업과 기타제조업의 산업장에서 의약품의 구비와 관리수준이 낮은 것으로 나타났다<표 11>.

<표 11> 업종별 구비관리하고 있는 의약품

의약품	업종	서비스업	제조업	기타제조업
		n=32(100.0%)	n=48(100.0%)	n=50(100.0%)
소독약		28(87.5)	44(91.7)	42(84.0)
항히스타민제		28(87.5)	41(85.4)	39(78.0)
안약		29(90.6)	42(87.5)	42(84.0)
소염진통제		32(100.0)	44(91.7)	43(86.0)
항생제연고		29(90.6)	47(97.9)	45(90.0)
화상치료제		29(90.6)	43(89.6)	42(84.0)
움치료연고		18(56.3)	22(45.8)	21(42.0)
진균치료제		26(81.3)	30(62.5)	31(62.0)
소화제		31(96.9)	44(91.7)	44(88.0)
제산제		29(90.6)	42(87.5)	42(84.0)
소화성궤양치료제		27(84.4)	34(70.8)	38(76.0)
정장지사제		30(93.8)	44(91.7)	41(82.0)
진토제		28(87.5)	32(66.7)	29(58.0)

의약품	업종	서비스업	제조업	기타제조업
		n=32(100.0%)	n=48(100.0%)	n=50(100.0%)
위기능조절제		28(87.5)	27(56.3)	24(48.0)
변비완화제		26(81.3)	29(60.4)	31(62.0)
소염진통해열제		30(93.8)	41(85.4)	41(82.0)
진정제		20(62.5)	29(60.4)	25(50.0)
진해거담제		29(90.6)	34(70.8)	35(70.0)
기관지확장제		21(65.6)	22(45.8)	25(50.0)
종합감기약		30(93.8)	39(81.3)	39(78.0)
항생제		28(87.5)	38(79.2)	42(84.0)
소염제		27(84.4)	34(70.8)	40(80.0)
설파제		23(71.9)	17(35.4)	19(38.0)
지혈제		22(68.8)	15(31.3)	20(40.0)
비타민제		27(84.4)	32(66.7)	29(58.0)
구충제		11(34.4)	16(33.3)	15(30.0)
구강치료제		23(71.9)	18(37.5)	21(42.0)
정제식염		15(46.9)	24(50.0)	24(48.0)

V. 논 의

본 연구결과 서비스업종에 근무하는 산업간호사의 학력, 경력, 연령이 제조업이나 기타제조업보다 높게 나타났다. 그리고 산업보건관리에서도 제조업이나 기타제조업에 비해 상근 산업보건의의의 배치율이 낮고 시간제 의사의 배치율이 높으며 보건관리 대행기관과의 연관도 가장 낮게 나타났다.

이 결과는 세 업종 중 서비스업종의 간호사가 보건관리자로서의 독자적이고도 포괄적인 역할을 수행한다고 볼 수 있다.

건강사정에 필요한 활력증상 측정, 신체사정은 제조업과 기타제조업에 비해 서비스업종에서의 수행정도가 높게 나타났는데 오히려 제조업이나 기타제조업의 경우에 작업환경과 유해물질에 폭로되는 기회가 서비스업종에 비해 높게 나타난 결과(윤순영외 6인, 1992)를 비교할 때 제조업과 기타제조업 산업장의 건강관리실을 방문하는 근로자에게 간호사정 단계에서 활력증상과 신체사정이 실시되어야 할 것으로 시사된다.

업종별 신체기관별 통상증상을 호소하는 근로자에 대한 투약수행정도는 서비스업종인 경우 소화기계, 호흡기계, 피부과계, 신경계, 근골격계로 제조업과 기타 제조업에 비해 높게 나타났다. 이는 서비스업종의 작업, 유해물질, 작업조건이 제조업이나 기타제조업에 비해 양호한 것으로 투약에 대한 후후 연구를 시사한다고 볼 수 있다.

신체기관별 통상증상에 따른 투약에서도 보면 서비스업의 경우 소화기계의 가장 높은 통상증상은 소화불량, 설사, 구토, 복통, 변비의 순으로 각각의 통상증상에 대한 호소자가 많으며 이에 따른 투약도 제조업이나 기타제조업에 비해 높게 나타났다. 이러한 현상은 호흡기계, 피부과계, 신경계, 근골격계, 이비인후과계, 안과계의 통상증상과 그에 따른 투약에도 같은 결과를 보여주었다.

근로자를 타기관에 의뢰하는 정도는 서비스업이 제조업이나 기타 제조업에 비해 높게 나타났다.

그러나 업종별 응급조치내용은 제조업의 수행정도가 가장 높게 나타났으며 응급조치 내용으로는 제조업과 기타제조업, 서비스업 모두 화상, 골절, 실신과 출혈이 가장 높게 나타나 산업간호사는 화상과 골절, 실신과 출혈에 대한 응급조치 능력을 갖추어야 함을 시사하였다.

구비하고 있는 의약품을 보면 서비스업종이 제조업이나 기타 제조업에 비해 높았으나 주로 경미한 통상증상에 대한 의약품으로 나타났다.

전(1986)의 근로자 수 300인 이상 제조업 사업체를 대상으로 한 연구에서는 의무실 이용자의 통상증상으로는 소화불량(22.2%), 두통(13.1%), 외상/타박상(12.8%, 2.2%), 근육통(7.8%)의 순으로 나타난 결과와 일치한다.

이광옥(1987)의 연구에서도 근로자 수 300명 이상 279개 사업장(제조업이 72.76%)을 대상으로 한 연구에서는 의무실 방문자의 가장 높은 통상증상은 소화불량(42.65%), 외상(14.3%), 두통(12.5%)의 순으로 본 연

구나 전의 연구와 일치하였으며 이에 대한 간호내용으로는 투약이 53.76%, 드레싱 50.17%, 응급처치 35.84%, 상담 31.54%로 주로 투약과 처치가 제공되었다.

호소자마다 투약정도는 소화기계의 경우 서비스업이 62.5%, 기타제조업 57.1%, 제조업 47.9%로 서비스업이 가장 높게 나타났으며 이는 이(1987)의 연구에서 53.76%보다 높게 나타났으며 제조업에서는 낮게 나타났다.

이(1987)의 부산지역 제조업 근로자 수 300인 이상인 35개 업체를 보면 외상, 두통, 소화불량의 순으로 나타났으며 박(1980)의 연구에서도 소화불량, 외상 순으로 보고하였고 조(1986)도 소화불량, 외상의 순으로 나타났다.

전(1988)의 제조업체 의무실이용건수 145건을 분류한 결과에 의하면 급성상기도감염이 가장 높고 위십이지장 기능장애, 두통, 찰과상의 순으로 이 네가지의 건강문제가 전체의 68.5%를 차지하였다.

또 건강문제호소자에 대한 대처방법으로는 이광옥(1987)의 간호내용과 유사하게 투약 및 처치가 92.2%로 가장 높게 나타나 이광옥(1987)의 연구결과와 마찬가지로 통상증상이나 경미한 건강문제에 대해서는 산업간호사가 일차적으로 투약을 하고있는 것으로 나타났다.

서인선(1980)은 CMI에 의거 제조업의 남자근로자 251명을 대상으로 한 연구결과 직력별로 건강장애의 차이를 나타내었는데 4년 미만의 근로자는 정신적인 건강문제가 가장 높았고 4-6년인 경우에는 소화기계의 문제가 높게 나타나 직력과 건강문제가 관련이 있음을 보여주었다.

김과 신(1981)은 마산수출 자유지역 1808명의 근로자를 대상으로 CMI로 측정된 결과 소화기, 부작용, 신경계, 생식기 순으로 나타났다.

전산초의 3명(1981)은 CMI를 가지고 봉제품과 미세한 전자제품업체 여성 근로자의 건강문제를 측정된 결과 소화기계, 신경계의 문제는 봉제품업보다 미세한 전자부품업에 종사자가 통계적으로 유의하게 호소반응이 높은 것으로 나타났다.

안채순(1979)의 1212명의 섬유기업 근로자를 대상으로 한 연구에서 외상, 소화불량, 감기, 두통의 순으로 나타났다. 계절별 요일별로 구분하여 증상호소자를 분류한 결과 증상호소자에 대한 투약이 59.3%였으며 주로 사무직의 경우 소화기계가 가장 많고 진통제, 지사제의 순으로 나타났고 생산직인 경우에는 진통제, 소화제, 제산제, 지사제의 순이었다.

이상의 연구결과와 본 연구와의 유사한 결과는 근로

자의 건강문제와 이에 대한 투약의 범위로 볼 수 있다.

업종에 관계없이 근로자의 건강문제는 소화불량, 설사, 구토, 복통, 외상, 근육통 등이 공통적인 증상이었다.

투약의 유무를 보면 근로자의 통상증상에 대해 업종에 관계없이 일차적인 투약이 이루어졌으며, 진통제, 소화제, 제산제, 지사제, 외용소독약, 연고 등으로 일차보건의료수준에서의 투약이 실시되는 것으로 나타났다.

이상의 연구들은 산업장의 소재지역이 다를 뿐 주로 제조업의 근로자를 대상으로 한 연구들로서 통상증상 또는 건강문제에 큰 차이가 없었다. 본 연구에서는 제조업보다도 서비스업종에서 통상증상호소율, 이에 대한 투약율과 투약내용이 더 많았으며 또한 활력증상 및 신체사정 등의 간호내용이 더 많은 것으로 나타난 것은 산업보건의 주요 관심대상이 주로 제조업의 유해한 작업, 작업환경에 따른 근로자의 직업병에 관심이 있는 바 앞으로는 서비스업종의 근로자의 건강문제에 더 관심이 요구됨을 시사한다고 볼 수 있다. 근로자의 지속적인 건강감시를 위해서는 전담보건의료관리자 배치의 중요성을 시사해 준다고 볼 수 있다.

VI. 결론 및 제언

이 연구결과를 통해 볼때 첫째, 모든 업종의 산업장에서 근로자의 건강관리에 기초가 되는 신체사정술이 산업간호사의 직무교육에서 강화될 것을 제안한다. 둘째, 제조업, 기타제조업, 서비스업종의 보건관리자가 일차보건의료수준에서 투약 및 처치를 시행하고 있는 바 이에 대한 구체적이고 명확한 투약의 범위를 설정하여 보건관리자의 직무를 표준화할 것을 제안한다. 셋째, 응급조치 수행능력을 강화하기 위해 실신, 출혈, 화상, 급성중독 등에 대한 직무교육 실시를 제안한다.

앞으로 서비스업종 근로자의 경우 장시간의 서있는 업무, 밀폐된 공간등 제조업과는 다른 작업환경을 고려해 볼때 건강문제와 이와 관련된 요인을 연구할 것을 제안한다.

참 고 문 헌

- 권영숙. (1987). 인천시 산업간호사의 배치현황 및 산업간호실태에 관한 연구, 인천간호보존논문집, 5.
 김수옥, 신상춘. (1981). 생산직 근로자의 건강실태조사, 마산간호전문대학논문집, 6.

김순례, 이지현 외. (1989). 우리나라 산업간호사의 인력분포와 산업간호 제공실태 관한 연구, 지역사회간호학회지 창간호.

김유창. (1989). 최신개정 노동법 실무편람, 노동문제상담소.

김준, 박필수. (1982). 산업보건안전법규해, 서울, 한국산업훈련협회.

김철준. (1987). 일부 지역 보건진료원의 진료내용에 관한 연구, 중앙의학, 52(1).

김현숙. (1987). 1개 제조업체 근로자의 건강상태와 의무실 이용실태 분석, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.

김화중. (1990). 산업간호, 산업보건, 9.

김화중, 고봉련, 김순례, 안민선, 윤순녕, 임옥순, 임혜경, 정혜선, 조동란. (1992). 산업간호사의 일차 의료 직무 범위에 관한 연구, 한국산업간호학회지, 2(2)

김화중, 전경자, 고봉련. (1991). 산업간호교육에 관한 실태조사, 한국산업간호학회지, 1(1).

노동부. (1989). 산업보건총람, 안전보건자료사.

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

보사부. (1990). 환자진료지침-보건진료원용-

양경희. (1983). 서울시내 모 수출산업공단 근로자의 건강관리 실태, 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문.

윤순녕, 박정희, 김명순, 임혜경, 이애경, 이남준, 현혜진. (1992). 업종별 산업간호사의 보건관리업무 분석, 한국산업간호학회지, 2(2).

이광육. (1987). 산업간호사업 활성화를 위한 산업간호 인력의 실태와 업무현황에 대한조사, 대한간호협회.

이지현. (1987). 부산시 산업간호사의 배치현황 및 산업간호의 제공실태에 관한 조사 연구, 복음간호전문대학논문집.

전경자. (1988). 일부 산업간호사의 근로자 건강문제 관리활동에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.

전산초의 3인. (1981). 산업장에 근무하는 여성근로자의 건강상태파악을 위한 일 연구.

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

조동란. (1986). 산업장 근로자의 의무실 이용실태 조사, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.

Carol, A.S. (1985). Nursing role in occupational health : Community health nursing, I.A. Davis Company.

- 논문초록 -

업종별 산업간호사의 의료행위분석

윤순녕* · 현혜진*

본 연구는 산업간호사의 통상증상에 대한 투약 및 처치, 타의료기관에 의뢰내용, 응급조치 내용을 업종별로 비교 분석코자 한다.

연구방법은 산업간호사회에 등록된 산업장 중 서울, 인천, 마산, 창원, 부산, 울산지역에 있는 130개 산업장에 근무하는 산업간호사를 대상으로 설문조사하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1) 신체기관별 통상증상에 대한 처치 및 투약은 서비스업과 제조업, 기타제조업 모두에서 소화기계, 호흡기계증상에 대한 처치 및 투약 업무가 가장 많았으며 업종별로 보면 서비스업의 경우 소화불량, 감기, 근육통, 설사, 기침, 두통, 복통, 구토, 변비 등이 80% 이상을 차지하였다. 제조업의 경우 소화불량, 감기, 설사, 두통, 근육통 등이 많았으며 기타제조업의 경우 감기, 두통, 소화불량, 근육통, 설사, 기침, 눈다락지 순으로 나타났다.

2) 근로자를 타의료기관에 의뢰하는 내용은 즉각적인 수술을 요할때나 골절, 내부장기의 손상, 두뇌손상, 출혈 등으로 나타났다.

3) 업종별 응급조치내용은 서비스업에서는 화상과 쇼크, 출혈이 가장 많았으며 유해물질의 급성중독의 경우가 가장 적었다. 제조업에서는 화상, 골절, 쇼크, 출혈, 유해물질의 급성중독이, 기타제조업에서는 화상, 골절, 쇼크, 출혈의 순으로 많았다.

* 서울대학교 간호대학 교수

** 서울대학교 간호대학 박사과정(시간강사)

4) 업종별 구비관리하고 있는 의약품은 서비스업종이 제조업, 기타제조업보다 많은 의약품을 구비하고 있었으나 경미한 통상증상에 대한 의약품으로 나타났다.

이러한 연구결과들을 통해 불매 제조업, 기타제조업, 서비스업종의 보건관리자가 일차보건의료수준에서의

투약 및 처치를 시행하고 있는 바, 이에 대한 구체적이고 명확한 투약의 범위를 설정하여 보건관리자의 직무를 표준화할 필요가 있으며 서비스업종에 종사하는 근로자의 건강문제와 관련요인을 구체적으로 연구할 것을 제안한다.