

경상남도 일부지역 산업간호사의 보건관리 현황

박정희¹⁾ · 우선혜²⁾ · 강영실²⁾

I. 서 론

산업사회의 발달로 근로자수가 급증하고 직업병과 산업재해가 증가함에 따라 근로자의 건강문제에 대한 관심이 높아졌다. 특히 직업병이나 산업재해는 사후조치가 거의 불가능하므로 예방중심의 보건관리가 필요함을 인식하게 되었다. 우리나라의 산업보건은 1980년 산업안전 보건법이 제정되고 1987년 산업 안전공단이 발족되면서 체계적으로 활성화되었다고 볼 수 있다.

산업간호사들도 보건담당자로서 보건관리자를 보조한다는 막연한 업무가 주어져 있다가 1990년 산업안전 보건법이 개정되고 법적으로 직무가 주어짐에 따라 활발하게 산업장 보건관리를 하고 있다. 산업안전 보건법 시행령 제17조의 보건관리자의 직무중 간호사가 보건관리자인 경우를 보면 (1) 안전보건 관리규정에서 정한 직무 (2) 근로자의 건강상담 및 보건교육 (3) 당해 산업장의 근로자 보호를 위한 다음의 의료행위 (4) 산업장의 순회, 점검, 지도 및 조치의 건의 (5) 직업병 발생의 원인조사 및 대책수립 (6) 법 또는 법에 의한 명령이나 안전보건 관리규정중 보건에 관한 사항을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의 등이다. 또한 김(1992)은 산업간호사의 역할과 책임으로서 (1) 산업체 간호사업 계획 및 평가 (2) 근로자 건강관리 (3) 산업 환경위생관리 (4) 보건교육 (5) 건강관리실 운영, (6) 근로자 복지를

위한 산업간호 조직운영을 들고 있다.

김(1990)등에 따르면 산업간호 연구에서 1980년대 이후 간호사의 활동과 보건관리 실태, 간호제공실태를 파악하려는 연구들이 많아졌는데, 1986-1990년 사이에는 전체연구의 40%가 이 영역에 대한 연구가 수행되었다고 분석하였다. 이들 연구들은 산업장에서 간호사들의 활동을 분석하여 어떤 활동을 하고 있는가를 밝히려 하고 있다. 김(1989)등은 전국수준의 산업간호 활동분석에서 산업간호 활동을 (1) 산업보건 및 산업간호 사업운영 (2) 근로자에 대한 간호제공 (3) 환경위생 및 안전관리 (4) 근로자의 복지후생 업무 등으로 나누어 조사한 결과 근로자에 대한 간호제공, 산업간호사업 운영, 환경위생관리, 근로자 복지업무 순으로 이루어지고 있음을 보고하고 있다.

본 연구는 간호사가 근로자에게 제공하는 간호업무중 건강진단과 관련된 변수를 알아보고 보건관리 실태를 알아보고자 한다. 산업안전 보건법 제43조 건강진단에 관한 항목을 보면 사업주는 정기적으로 근로자에 대한 건강진단을 실시하도록 하고 그 결과를 지체없이 근로자에게 통보하고 노동부 장관에게 보고하도록 하고 있다. 또한 건강진단 결과 근로자의 건강유지에 필요하다면 작업장소의 변경, 작업의 전환, 근로시간의 단축 및 작업환경 측정의 실시, 시설·설비의 설치 또는 개선기타 적절한 조치를 하도록 하고 있다. 사업장의 건강진단

1) 마산 전문 대학
2) 경상대 간호학과

은 일반건강 진단과 그 결과에 따른 정밀 건강진단, 그리고 특수부서에 근무하는 근로자에 대한 특수 건강진단이 실시되고 있고 그 결과에 따라 적절히 조치하도록 되어 있다. 본 연구에서는 이들의 실재를 파악하고자 한다. 또한 보건관리자가 실제로 수행하고 있는 보건관리의 실태도 알아보고자 한다.

이러한 의도를 가진 본연구는 지역사회 간호학회에서 전국조사의 일환으로 경상남도 지역에서 실시되었으며 그 구체적 목적은 다음과 같다.

1. 산업장의 일반적 특성을 파악한다.
2. 보건관리자의 특성을 파악한다.
3. 산업장 근로자의 건강진단 실태를 파악한다.
4. 산업장 보건관리 실태를 파악한다.

2. 연구방법

1) 자료수집 방법

자료수집 대상은 경남 산업간호사회 회원인 간호사가 보건관리자로 근무하고 있는 사업장 중에서 임의로 선정했다. 먼저 전화로 연구목적을 설명하고 1차로 1992년 12월 2일부터 1993년 1월 10일까지 우편으로 송부하여 회신된 곳이 11개 산업장이었다. 2차로 1992년 1월 11일부터 18일까지 산업장을 직접방문하여 설문지를 배부하고 일주일 후에 방문하여 회수하였다. 2차 조사는 연구자의 편의에 따라 마산, 창원, 진주, 거제, 통영지역의 산업장 25개소였다. 따라서 총 조사된 산업장수는 36개소이다.

2) 자료수집 도구 및 분석방법

자료수집 도구는 지역사회 간호학회에서 공동제작하여 전국적으로 사용한 설문지중에서 '보건관리자용'을 사용하였다. 설문지는 산업장의 일반특성, 보건관리자의 특성, 건강검진 변수항목, 산업장 보건관리 항목으로 구성되어 있다. 자료처리는 산업장 특성과 보건관리자 특성은 빈도와 백분율, 평균, 표준편차를 구했으며 건강검진 변수는 비율을 구했다. 산업장 보건관리 항목은 향상한다: 2점, 가끔한다: 1점, 안한다: 0점을 주어 총화점수를 구하고 평균과 표준편차를 구하였다.

3. 연구결과

1) 산업장의 일반적 특성

본 연구의 대상이 된 산업장의 일반적 특성은 <표 1>

과 같다.

<표 1> 산업장의 일반적 특성

구분	항목	빈도	백분율
업종	제조업	30	83.3
	조선업	2	5.6
	기타	4	11.1
근로자수	300명 이하	1	2.8
	300-499명	7	19.4
	500-999명	13	36.1
	1000명 이상	15	41.7
근무제	1부제	20	55.6
	2부제	10	27.8
	3부제	6	16.6
계		36	100.0

먼저 업종을 보면 제조업이 83.8%인데, 이것은 선행 연구들(권:1987, 김:1987, 이:1987, 정:1987)에서도 제조업에서 간호사 배치율이 높은 것과 일치한다.

사업장 규모는 근로자수 1000명 이상이 41.7%이고, 500-999명이 36.1%, 300-499명이 19.4%, 300명 이하가 2.8%였다. 근무제로는 1부제가 55.6%로 가장 많았다.

2) 보건관리자의 특성

산업 안전 보건법에서 보건관리자의 자격은 의사, 간호사, 산업위생기사, 환경기사로 규정하고 있다. 그러나 실제로는 여기에서 기존에 일하고 있던 간호조무사까지 5개 업종이 일하고 있다. 연구 대상 산업장에 근무하고 있는 보건관리자의 특성은 <표 2>와 같다.

의사인 보건관리자는 대상의 44.4%인 16개 산업장에서 선임되어 있었으며, 그중 37.5%만이 상근이고 나머지는 시간제였다. 연령분포는 30세-50세 이상까지 고른 분포였는데 평균연령은 43.9세이고 평균경력은 4.0년이다.

간호사인 보건관리자는 연구대상 선정시 간호사가 있는 곳만을 선정하였으므로 모두 선임되었고, 88.8%가 상근이고 시간제도 11.2%가 있었다. 연령분포는 20-39세 사이였고 평균연령은 27.6세로서 이는 선행연구들의 결과와 같아서 아직도 산업간호사의 연령이 낮음을 보여주었다. 평균경력은 3.0년으로 이것도 선행연구들과 차이가 없었다.

산업위생기사는 대상 산업장의 33.3%에 선임되어 있

〈표 2〉 보건 관리자 특성

구분	항목	의사 수 (%)	간호사 수 (%)	위생기사 수 (%)	조무사 수 (%)	환경기사 수 (%)
보건 관리자	유	16(44.4)	36(100.0)	12(33.3)	7(19.4)	25(69.4)
	무	19(52.8)	-	21(58.3)	25(69.4)	9(25.0)
	기타	2(2.8)	-	3(8.4)	4(11.2)	2(5.6)
연령	20-24세	-	3(8.3)	-	1(14.3)	1(4.0)
	25-29세	-	21(58.3)	3(25.0)	4(57.1)	6(24.0)
	30-34세	4(25.0)	5(13.8)	3(25.0)	1(14.3)	6(24.0)
	35-39세	2(12.0)	2(5.8)	2(16.7)	-	5(20.0)
	40-44세	1(6.3)	-	-	-	2(8.0)
	45-49세	2(12.5)	-	-	-	-
	50세 이상	3(18.7)	-	-	-	-
	무응답	4(25.0)	5(13.8)	4(33.3)	1(14.3)	5(20.0)
	평균	43.9 세	27.6 세	30.6 세	26.8 세	32.5 세
	표준편차 범위	12.3 세 30-65	3.2 세 24-35	3.9 세 25-37	2.4 세 23-34	4.8 세 25-42
경력	1년 미만	4(25.0)	4(11.2)	2(16.7)	-	1(4.0)
	1-3년	4(25.0)	15(41.7)	5(41.7)	1(14.3)	8(32.0)
	3-5년	1(6.3)	6(16.7)	1(8.3)	3(42.8)	2(8.0)
	5-7년	-	3(8.3)	-	1(14.3)	2(8.0)
	7년 이상	3(18.7)	3(8.3)	-	1(14.3)	6(24.0)
	무응답	4(25.0)	5(13.8)	4(33.3)	1(14.3)	6(24.0)
	평균	4.0 년	3.0 년	2.7 년	3.1 년	4.5 년
	표준편차 범위	5.1 0.5-18	2.2 0.1-10	1.3 1.0-5.1	2.4 2.0-8.0	3.3 0.8-14.0
근무	상근	6(37.5)	32(88.8)	8(66.7)	6(85.7)	22(88.0)
	비상근	10(62.5)	4(11.2)	4(33.3)	1(14.3)	3(12.0)
	계	16(100.0)	36(100.0)	12(100.0)	7(100.0)	25(100.0)

었으며, 이중 66.7%가 상근이고 평균연령은 30.6세이고 평균경력은 2.7년이었다.

환경기사는 69.4%의 산업장에 선임되어 있었고, 88.0%가 상근이며 평균연령은 32.5세, 평균경력은 4.5년이다.

간호조무사는 19.4%의 산업장에 있었으며, 이중 85.7%가 상근이고 평균연령은 26.8세, 평균경력은 3.1년이다.

3) 건강검진 실태

건강검진은 근로자의 건강관리에서 중요한 수단으로 쓰인다. 사업장에 따라 연 1-2회 실시하는 일반건강진단은 취업, 배치 후 근로자의 건강상태를 정기적으로 파악하여 건강장애를 조기발견하며, 그결과 이상이 발견되면 정밀건강 진단을 받게되며 그결과에 따라 추후관리를 받게 된다. 특수건강진단은 특수분야에 종사하는

근로자를 대상으로 실시하여 직업병을 조기에 발견하여 조치하는 것을 목표로 하고 있다. 본 연구대상 사업장의 건강검진 실태는 〈표 3〉과 같다.

조사대상 36개 업체 총 일반검진 대상 근로자수는 46,987명이었는데, 수진율은 99.9%로 상당히 높았다. 일반검진 결과 2차 검진이 필요한 대상 근로자수는 5,053명으로 전체 근로자의 10.8%에 해당되었다.

정밀검진 결과 관리가 요구되는 C판정율은 그중 30.9%였고, 일반병이나 직업병으로 판정된 D판정율이 4%였다. D판정자중 조치로서 근로시간 단축이 41.4%이고, 작업전환자는 5.0%, 요양자가 3.6%이며 50.0%는 별다른 조치없이 그냥 일하고 있었다.

특수검진 대상자는 9,081명으로 전체 근로자의 19.3%였으며 이중에서 수진율은 79.9%로서 일반검진 수진율에 비해 상당히 저조하다. 특수검진 수진결과 요주의자율이 17.4%, 요양자율이 1.2%로서 18.6%가 추후

〈표 3〉 건강검진 실태

항 목		근로자수	백분율
건강검진 수진율		46,937	99.9
2차 정밀검진	수진율	5,053	10.8
	수진결과 ; C 판정율	1,561	30.9
	D 판정율	1,183	23.4
	판정자 조치율 ; 근로시간 단축	490	41.4
	작업전환자	59	5.0
	요양차	43	3.6
	기타	591	50.0
특수검진	대상자 ;	9,081	19.3
	수진율	7,258	79.9
	수진결과 ; 요주의자율	1,262	17.4
	요양자율	88	1.2
	추후관리율 ; 통보	744	55.1
	근무중 치료	226	16.7
	추적검사	203	15.0
	퇴직	80	5.9
	작업전환	49	3.6
	시간단축	22	1.6
	휴직	8	0.7
	산재처리	5	0.4
	기타	13	1.0
총 근로자수		46,987	100.0

관리 대상자이다. 이들 중에서 55.1%는 통보만 받고 있으며 44.9%만 추후관리를 받고 있었다. 추후관리의 내용은 근무중 치료가 16.7%, 추적 검사가 15.0%, 퇴직 5.9%, 작업전환 3.6%, 시간단축 1.6%, 휴직이 0.7%, 산재처리 0.4% 등이다. 건강검진이 근로자의 건강관리에서 조기발견, 조기치료의 의미가 있다고 볼 때 검진을 받는 것 못지않게 중요한 것은 추후관리일 것이며, 그런의미에서 수진결과에 따른 추후관리가 안되는 원인을 파악하여 이를 해결하는 것이 시급히 요청된다.

특수검진 항목은 〈표 4〉에서 보는 바와같이 분진과 유기용제가 가장 많아 각각 75%에서 실시하고 있고, 그 다음은 특수화학 물질 50%, 물리적 요인 38.9%, 중금속 22.2% 순이었다.

〈표 4〉 특수검진 항목

	물리적으로인 분진	유기용제	특수화학물질	중금속
예	14(38.9)	27(75.0)	27(75.0)	18(50.0)
아니오	22(61.1)	9(25.0)	9(25.0)	18(50.0)
계	36(100.0)	36(100.0)	36(100.0)	36(100.0)

4) 산업장 보건관리

먼저 보건관리 자원에 대한 자료가 〈표 5〉에 제시되었다. 일반검진을 받는 기관으로는 산업장의 지정병원이 69.4%이고, 보건관리 대행기관을 이용하는 경우도 11.1%로 나타났으며, 보건관리 대행을 하여 한달에 2-8시간씩 관리를 받는 곳도 19.5%였다. 〈표 1〉에서 보았듯이 본 연구의 대상 산업장 중 300명 미만의 산업장은 2.8%이고, 보건 관리 대행기관은 근로자수 300명 미만의 산업장에서 이용하도록 되어 있는 규정을 생각해 볼 때 근로자수가 300명 이상이고, 간호사가 배치되어 있는 산업장에서도 보건관리 대행기관이 일반검진을 하고있다는 모순을 나타내고 있다.

〈표 5〉 보건관리 자원

구 분	항 목	수	백분율
일반검진 기관	지정병원	25	69.4
	보건관리 대행기관	4	11.1
	보건관리 대행	7	19.5
특수검진 의뢰	가 능	33	91.7
	불가능	3	8.3
지정병원	유	25	69.4
	무	11	30.6
지정병원 종류	의원	11	30.6
	병원	4	11.1
	종합병원	10	27.8
	기타	11	30.5
	의무실	1	2.8
의무실	유	35	97.2
	무	1	2.8
계		36	100.0

특수검진을 의뢰할 수 있는가에 대한 질문에 대해 91.7%가 가능하다고 응답했고, 69.4%가 지정병원을 갖고 있었는데 이들은 의원, 종합병원, 병원순이었다.

의무실은 97.2%가 갖고 있어 선행연구보다는 증가하였으나 의무실과 시설의 구비는 산업간호 수행의 기본이므로 모든 산업장에 갖추어져 있어야 할 것이다.

산업장에서 간호사의 보건관리 실태는 〈표 6〉에 제시되었다. 〈표 6〉에서 보면 보건관리 중 건강진단 업무가 가장 잘 수행되고 있는 것으로 나타났으며, 건강진단 결과 발견된 유소견자에 대해 건강관찰과 정기적 감시를 하며, 건강진단 결과 발견된 결과에 따른 조치도 건의하고 있다. 이 결과를 앞의 〈표 3〉과 비교해 보면 추후관

리의 필요성은 인지하고 있고 건의하고 있으나 현실적

인 조치가 불가능한 경우가 많은 것으로 생각된다.

〈표 6〉 산업장 보건관리

업 무 내 용	업무수행정도			총화 점수	평균	표준 편차
	전혀안함 수 (%)	가끔한다 수 (%)	항상한다 수 (%)			
보건교육						
보건교육의 목적을 설정한다	3(8.3)	19(52.8)	14(38.9)	47	1.31	0.62
보건교육시기를 일별, 주별 월별, 분기별로 계획한다	10(27.8)	12(33.3)	14(38.9)	40	1.11	0.82
보건교육 내용에 따라 교육방법을 선정한다	9(25.0)	13(36.1)	14(38.9)	41	1.14	0.80
교육목적 및 내용에 따라 교육매체를 활용한다	8(22.3)	16(44.4)	12(33.3)	40	1.11	0.75
외부기관과 협력체계를 활용한다	12(33.3)	19(52.8)	5(13.9)	29	0.81	0.67
보건교육 평가를 목적달성별로 평가한다	14(38.9)	17(47.2)	5(13.9)	27	0.75	0.69
사업장 건강사정						
건강진단결과, 취급유해물질, 작업공정과 관련된 안전문제 근로자의 인구학적 특성에 기초하여 사정한다	4(11.1)	21(58.3)	11(30.6)	43	1.19	0.62
건강진단						
건강진단결과와 발견된 유소견자 건강관찰 및 정기적 감시한다	0(0.0)	5(13.9)	31(86.1)	67	1.86	0.35
건강진단결과와 발견된 결과에 따라 작업배치를 건의한다	2(5.5)	10(27.8)	24(66.7)	58	1.61	0.60
작업환경관리						
작업환경의 유해인자와 공정을 파악한다	5(13.9)	14(38.9)	17(47.2)	48	1.33	0.72
작업장의 측정결과를 파악한다	2(5.5)	10(27.8)	24(66.7)	58	1.61	0.60
유해물질의 허용농도를 파악한다	8(22.2)	11(30.6)	17(47.2)	45	1.25	0.81
정기적 산업장 순회 및 점검표를 작성한다	4(11.1)	13(36.1)	19(52.8)	51	1.42	0.69
보호구착용 지도 및 조언을 한다	10(27.7)	15(41.7)	11(30.6)	37	1.03	0.77

다음으로 잘되고 있는 것이 작업환경관리로서 작업환경 측정결과를 파악하고 유해인자와 작업공정을 파악하며 정기적으로 작업장을 순회하고 점검표를 만들며 유해물질의 허용농도를 파악하고 보호구의 착용에 대한 지도 및 조언을 한다.

산업장 건강사정 업무는 89%가 하고 있었는데 건강진단의 결과와 취급하고 있는 유해물질, 작업공정과 관련된 안전문제, 근로자의 인구학적 특성에 기초하여 수행하고 있었다.

보건교육 업무는 보건교육 목적을 설명하고 보건교육시기를 시기별로 계획하며 내용에 따라 교육방법, 매체를 활용하는 업무는 비교적 잘 수행되고 있었으나 외부기관의 활용이나 보건교육 평가는 낮은 정도로 수행되고 있었다.

이들결과는 조(1991) 등의 연구에서 건강진단업무, 환경관리업무, 보건교육업무 순으로 잘 수행되고 있는 것

과 일치하며 다른 선행연구들의 결과와도 유사한 것이다.

IV. 결 론

본 연구는 산업장에서 근로자의 건강진단 실제와 간호사의 보건관리 현황을 알아보기 위해 실시되었다. 조사대상은 경상남도 산업장중 중서부지역이었으며 자료수집은 1992년 12월과 1993년 2월의 2차례에 걸쳐 했고 자료수집은 도구는 지역사회 간호학회에서 공동제작한 설문지를 사용했다.

연구결과는 다음과 같다.

1. 산업장의 일반적 특성

연구대상은 83.3%가 제조업이었으며 산업장 규모는

상시근로자수 1000명 이상인 곳이 41.7%, 500-999명 인곳이 36.1%였다. 근무제로는 1부제가 55.6%였다.

2. 보건관리자의 특성

보건관리자중 의사는 44.4%에 선임되어 있었고 37.5%가 상근이며 평균연령은 43.9세, 평균경력은 4.0년이였다. 간호사는 대상산업장에 모두 있었고 88.8%가 상근이었으며 평균연령은 27.6세, 평균경력은 3.0년이였다. 산업위생기사는 33.3%, 환경기사는 69.4%의 산업장에 선임되어 있었고 간호조무사는 19.4%의 산업장에서 일하고 있었다.

3. 건강검진 실태

일반검진 수진율은 99.9%로 매우 높았고 검진결과 정밀건강진단 대상은 전체근로자의 10.8%였고 그중에서 관리가 요구되는 C판정이 30.9%, D판정이 23.4%였다. D판정자 중 50.0%는 근로시간 단축, 작업전환, 요양 등의 조치를 받고 있었으나 50%는 별다른 조치없이 지내고 있었다.

특수검진 대상자는 전체근로자의 19.3%였고 실제 수진율은 79.9%였다. 수진결과 추후관리 대상자는 18.6%였고 이들 중 44.9%는 근무중치료, 추적검사, 퇴직, 작업전환, 시간 단축, 휴직, 산재처리 등의 조치를 받고 있으며 55.1%는 통보만 받고 있었다. 특수검진 항목은 분진과 유기용제가 75%, 특수화학물질이 50%, 물리적 요인 38.9%, 중금속 22.2%의 산업장에서 실시하고 있었다.

4. 산업장 보건관리

보건관리 자원으로서 69.4%의 산업장이 지정병원을 갖고 있었고, 보건관리 대행을 하는 곳은 19.5%였다. 의무실은 97.2%가 갖고 있었다.

산업장 보건관리는 건강진단 업무가 가장 잘 수행되고 있었으며, 다음으로 환경관리 업무, 산업장 건강사정, 보건교육의 수으로 수행되고 있었다.

참 고 문 헌

- 권영숙(1987). 인천시 산업간호원의 배치현황 및 산업간호의 제공실태에 관한 조사연구, 인천간호전문대학 논문집 제5권.
- 김상순(1990). 산업간호 분야 연구의 분석적 고찰, 지역사회 간호학회지, 제3호.
- 김순례, 이지현(1989). 우리나라 산업간호사의 인력분포와 산업간호의 제공실태에 관한 연구, 지역사회간호학회지, 창간호.
- 박노예, 김태숙(1980). 서울시내 산업장 건강관리 현황 및 보건간호원의 역할에 관한 고찰, 국립보건 연구원보, 17권.
- 박정희(1988). 경상남도 산업간호 현황, 마산간호보건전문대학 논문집, 제12권.
- 유경혜(1986). 제조업에서의 촉탁 보건관리자와 건강관리 보건담당자의 직무실태, 연세대학교 석사학위논문.
- 유승미(1985). 산업장 근무간호원의 기능 및 활동분석에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문.
- 윤순녕, 고봉연(1991). 산업간호사의 근무조건, 한국산업간호학회지, 창간호.
- 윤순녕의 (1992). 업종별 산업간호사의 보건관리 업무 분석, 한국 산업간호 학회지, 제2권.
- 정연강(1987). 서울시 산업간호사의 업무에 관한 조사연구, 대한간호, 16(6).
- 조원정, 강해신(1991). 서울시내 산업간호사의 업무수행과 직무만족, 지식과의 관계, 한국 산업간호 학회지, 창간호.
- 한국 산업간호학회(1990). 산업간호학회 학술대회 보고서.
- 한국 산업간호학회(1991). 산업간호학회 학술대회 보고서.
- 한국 산업간호학회(1992). 산업간호학회 학술대회 보고서.
- 한국 산업간호학회(1993). 산업간호학회 학술대회 보고서.

- Abstract -

The Status of Occupational Health Nursing Service of Kyung Sang Nam Do

*Park, Jung Hee¹⁾ · Woo, Sun Heoi²⁾
Kang, Young Sil²⁾*

This study was carried out to identify Worker's general health diagnosis and specific health diagnosis state and provide the basic data about occupational health nursing services in Kyung Sang Nam Do.

Data was obtained from 36 industry in Chang-won, Jin-joo, Geo-jeoi, Chung-moo area during Dec. 20, 1992-Feb. 18, 1993 through questionnaire survey.

Data was analyzed into frequency, percentage, average, standard deviation and score sum.

The main findings are as follows :

1) 83.3% of subject was manufactures. The factory which have over 1000 Worker's are 41.7% and 500-999 are 36.1%.

2) Health managers are composed of 5 man power. Doctors occupied in 44.4% of factories,

average age of them are 43.9 years, average careers are 4.0 years. Nurses occupied in all factories and their average ages are 27.6, average careers are 3.0 years. Industrial hygienist occupied in 33.3% of factories, environmental hygienist occupied 69.4% of industries, and nurse aids occupied in 19.4%.

3) 99.9% of workers are received general health diagnosis. And 10.8% of workers are received elaborate health diagnosis. Among them 30.9% are C class and 23.4% are D class. Among D class, 50% of workers are treated as work time shortening, work replacement, being under treatment. Total specific health diagnosis' subject are 19.3% of workers but 79.9% of them are received specific health diagnosis. Among them 18.6% are needed follow up treatment. Only 44.9% of them are received follow up treatment.

4) 69.4% of industries have their referral hospital and 97.2% have their clinics. Among Occupational health services, health diagnosis are carried out first of all and the next, environmental management, industrial diagnosis, health education are carried out.

1) Masan Junior College

2) Department of Nursing Kyung Sang University