

소규모 사업장의 근로자건강센터 요구도 및 이용에 영향을 미치는 요인 연구

고려대학교 의과대학 산업의학교실, 고려대학교 의과대학 예방의학교실¹⁾,
이화여자대학교 한국여성연구원²⁾, 고용노동부 산재예방보상정책관실³⁾, 한국산업안전보건공단⁴⁾

남기철 · 박지수 · 고재우 · 김종서 · 박종태
김해준¹⁾ · 정진주²⁾ · 김정연³⁾ · 김대성⁴⁾ · 박정선⁴⁾

— Abstract —

An Assessment of the Needs and the Affecting Factors for Small Scale Enterprise Worker's Health Centers

Ki-Chul Nam, Ji-Su Park, Jae-Woo Koh, Jong-Seo Kim, Jong-Tae Park, Hae-Joon Kim¹⁾,
Jin-Joo Chung²⁾, Jeong-Youn Kim³⁾, Dae-Sung Kim⁴⁾, Jung-Sun Park⁴⁾

*Department of Occupational and Environmental Medicine, College of Medicine, Korea
University Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Korea University¹⁾*

Korean Women's Development Institute, Ewha Woman's University²⁾

*Industrial Accident Prevention and Compensation Bureau, Ministry of Employment and Labor³⁾
Korea Occupational Safety and Health Agency (KOSHA)⁴⁾*

Objectives: The aim of this paper is to assess the needs and roles of the Worker's Health Centers employed by small scale enterprises by investigating the requested services made to this type of Worker's Health Center.

Methods: The population of this research was taken from 1,145 business owners or managers of manufacturing companies employing less than fifty people in six industrial estates. Stratified sampling was used. Individual interviews were performed to assess the conditions and needs of these enterprises using a structured questionnaire and professional interviewers.

Results: According to the questionnaire survey, 941(82.2%) of the enterprises wish to use a Worker's Health Center. 946(83.3%) of the enterprises preferred an 'Expert visit to the enterprise or mixed' for the Delivery type. 486(42.4%) of the enterprises preferred the 'in the center of industrial complex' for the location of the Worker's Health Center. 789(69.1%) of the enterprises preferred 6-10 PM for the available open hours. A multiple regression analysis revealed a significantly positive association regarding the intention of using a Worker's Health Center and the Gyeonggi-Banwol (OR 2.49) or Gwangju-Hanam(OR 4.24) for the region. Compared to enterprises employing 1-4 worker, 30-49 worker enterprises show a 3.33 fold preference (95% CI 1.80~6.12) for the use of a Worker's Health Center.

Conclusions: Generally, the intention regarding the use of a Worker's Health Center was high. Considering the time and spatial limits inherent in small scale enterprises, the 'expert visit to the enterprise' paradigm is important. It should be noted that when providing the service, a customized approach is necessary, determined by size, region, industry, and scale of the business, through the assessment of the small scale enterprises and the nature of the work environment when designing a Worker's Health Center operation.

Key words: Health center, Delivery of health care

서 론

2009년 우리나라 전체 제조업 사업장 중 5인 이상 50인 미만 사업장의 수는 81,306개(89.7%), 근로자 수가 1,378,131명(49.9%)으로 소규모 사업장이 제조업 사업장의 대다수를 차지하고 있다¹⁾. 2009년 소규모 사업장의 산재규모를 보면, 총 재해자수는 97,821명이었으며, 재해자의 약 80%가 50인 미만 소규모 사업장에서 발생하였다²⁾. 특히 제조업 전체 근로자 중 고령근로자는 4.9%, 외국인 근로자는 5.1%를 차지하는데 비해 50인 미만의 소규모 사업장은 고령 근로자 6.1%, 외국인 근로자 8.0%로 취약계층 근로자 비율이 상대적으로 높다. 이들 취약계층은 전체 재해율인 0.66%에 비해 외국인 근로자는 1.37%, 고령근로자는 0.85%로 높아 취약계층 근로자 비율이 높은 소규모 사업장이 상대적으로 산업재해에 취약한 특성을 보이고 있다¹⁾. 이는 산업보건 정책이 근로자 50인 미만 사업장에 집중되어야 함을 시사하고 있다²⁾.

그러나 소규모 사업장에서는 자원과 인력, 경제적 문제 등으로 스스로 안전보건 문제를 해결하기 힘들고 열악한 환경으로 인하여 기본적인 안전보건 활동도 하지 못하고 있다³⁾. 또한 소규모 사업장은 근로자와 관리자, 사업주간의 거리가 가까워 근로자들이 작업환경개선, 안전보건서비스 요구를 하기가 쉽지 않다⁴⁾.

소규모 사업장의 건강증진과 안전보건문제의 해결을 위해서는 근로자가 처한 직업 환경과 근로조건에 맞는 서비스가 제공되지 않으면 실제적인 도움이 될 수 없다. 따라서 건강증진 및 안전보건문제 해결은 이러한 어려움을 감안한 적절한 서비스가 제공되느냐에 달려있다⁵⁾.

외국의 경우 러시아, 리투아니아, 오스트리아, 영국, 핀란드 등의 유럽국가와 일본에서는 건강보험, 또는 산재보험의 재정지원을 받아 중소기업에 산업보건서비스를 제공하고 있으며, 지역산업보건센터를 운영한 경험도 가지고 있다. 이들 국가에서는 중소기업이 산업재해에 취약하고 스스로 안전보건관리를 할 수 있는 능력이 부족하므로 국가가 소규모 사업장의 안전보건 확보를 위해 재정적으로 지원하여 소규모 사업장에 효과적인 양질의 산업보건 서비스를 제공하는 것이 중요하다고 하였다⁶⁻¹⁷⁾.

현재 우리나라에서는 법적으로 50인 미만 소규모 사업장은 보건관리자 선임의 의무가 없어¹⁸⁾ 규제로부터 사각지대에 있으며, 사업장 자체적으로 효과적인 작업환경관리 및 건강증진 사업을 추진하기는 미흡한 편이다. 그래서 국내에서는 소규모 사업장에 직업병예방 및 건강증진에 필요한 서비스를 제공해야 할 필요성이 대두되었고 고용노동부가 소규모 사업장이 밀집한 반월·시화지역에 2007년 3월 지역산업보건센터를 설립하였다. 반월시화지

역산업보건센터는 50인 미만 사업장의 작업환경개선을 통한 직업병 예방사업, 근골격계부담작업 개선을 통한 근골격계질환 예방사업, 뇌심혈관 예방관리 등의 통합형 건강증진사업과 체력단련실, 금연클리닉 및 건강교실, 영양상담, 절주사업, 이동보건센터 등을 활용하여 건강증진사업을 시행하였다¹⁹⁾.

정부는 반월시화지역산업보건센터의 운영성과를 토대로 우리나라 산업단지를 중심으로 근로자 건강센터의 운영을 점진적으로 확대하려고 하고 있다. 이런 시점에서 근로자 건강센터사업의 지속성과 접근성을 향상하기 위해서는 각 지역 공단의 산업보건정보를 요약하여 지역별 유형을 대표하는 표본지역에 대한 사업장 요구도를 조사할 필요성이 제기된다. 또한 근로자 건강센터 설치 입지 요건, 서비스 대상자의 요구도에 부응하는 서비스 제공방식 및 우선순위에 대한 정보를 확보하여야 한다²⁰⁾.

우리나라의 경우, 근로자 건강센터에 대한 요구도 파악이 부족한 상태에서 생활습관위주의 건강증진사업 실적만을 추구하여 실제적으로 근로자가 원하는 서비스 제공은 상대적으로 부족했던 것으로 평가되고 있다²¹⁾. 외국에서도 소규모 사업장의 환경개선을 위한 안전보건서비스 제공은 이루어지고 있으나 그 이전에 이루어져야 할 사업장의 요구도 조사는 제대로 이루어지지 않은 것이 현실이다²²⁻²³⁾.

따라서 본 연구는 소규모 사업장의 안전보건관련 특성과 근로자 건강센터의 서비스 제공방식 및 우선순위에 대한 요구도를 파악하고, 이용에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 근로자 건강센터의 역할을 정립하고 사업의 접근성을 재고하기 위한 방안을 모색하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

이 연구의 대상은 2010년 10월부터 11월까지 전국 6개 지역 50인 미만 사업장에 근무하고 있는 사업주 또는 관리자를 대상으로 하였다. 지역별 분포를 고려하여 50인 미만 사업장 1,000개소 이상, 근로자수 20,000명 이상의 산업단지 중 경기반월시화산업단지(이하 경기반월지역), 서울구로디지털산업단지(이하 서울구로지역), 경남김해산업단지(이하 경남김해지역), 대구성서산업단지(이하 대구성서지역), 광주하남산업단지(이하 광주하남지역), 충남아산산업단지(이하 충남아산지역)를 선정하였다.

제조업과 비제조업에 근무하는 사업주 또는 관리자 1,253명(95% 신뢰수준에서 최대 허용오차 ±2.77%p)을 조사하였다. 설문조사자 중 비제조업에 근무하는 대상자 95명과 업종을 표기하지 않은 13명을 제외한 제조업

에 근무하는 대상자 1,145명을 대상으로 하였다.

2. 연구 방법

이 연구에서는 대표적인 확률추출(probability sampling) 방법 가운데 하나인 층화추출(stratified sampling) 방법을 적용하여 표본단위(사업장)를 표집하였다.

모집단 분포상 특정 단지에 대한 쏠림현상이 확인되어 표본추출 시 특정 단지의 표본쏠림 효과를 완화하기 위해 제곱근 비례배분(square-root allocation)을 응용하여 단계별로 산업단지별 표본크기를 유의할당하였다. 마찬가지로 6개 산업단지 내에서도 업종 및 기업규모별로 제곱근 비례배분법으로 각 층별 표본크기를 배분하여 특정 층에 대한 쏠림현상을 완화시켰다. 구체적으로 살펴보면 구로디지털단지의 경우 모집단 분포가 49.2%에 달하는 기타업종의 표본 분포를 34.1% 수준으로 통제하고 모집단 분포가 2.7%인 석유화학업은 6.6%까지 표본 분포를 확대시킴으로서 다양한 업종을 표집하였다. 경기 반월시화를 포함한 나머지 5개 산업단지도 제곱근 비례배분법을 통하여 다양한 업종을 표집하였다.

층화추출을 위해 업종과 기업규모를 층화변수로 활용하였다. 업종의 경우 한국표준산업분류(9차 개정 코드)의 정의에 근거하여 제조업을 경공업, 석유화학, 기계금속, 전기전자 사업으로 구분하여 총 4개 업종으로 정의하였다. 기업규모의 경우 '중소기업기본법'에 정의에 근거하여 5인 미만, 5~10인 미만, 10~30인 미만, 30~50인 미만까지 4개 분류기준을 적용하였다. 이를 이용하여 6개 산업단지별로 20개 층을 층화하고 각 층 내 배분된 표본 크기 nh 개만큼 무작위로 사업장을 표집하였다. 6개 산업단지별 표본들은 한국산업단지공단 등록 데이터베이스를 활용하였다.

강력한 거절, 피조사 대상자(사업장 대표이사(사업주), 임원급 또는 전략기획, 경영기획, 경영전략, 안전관리 부문 책임자) 부재, 리스트 불일치 등의 이유로 원표본 사업장에서 조사 진행이 불가능할 경우 적용할 수 있도록 대체표본을 사전에 확률표집하였다. 표집된 대체표본에서 총 3,091명을 활용하였다.

모든 층내에서 원 표본크기와 동일한 대체표본을 비복원추출하여 편의(bias) 발생을 최소화하였다. 실사단계에서 단위무응답(unit nonresponse)이 발생되지 않도록 최대한의 노력을 기울이되 사업장 조사 특성상 원표본에 대한 응답 거절률이 높아지게 될 경우 대체표본크기도 유연하게 조정하였다.

조사는 사업장 현황과 사업장 요구도로 구분하여 조사하였다. 사업장 현황의 경우, 업종은 한국표준산업분류(9차 개정 코드) 기준에 의해 중분류로 조사하였고, 사업장

규모는 '중소기업기본법' 기준에 의한 4개 범주별로 조사하였다. 작업위험요인은 산업안전보건법에 규정되어 있는 작업환경측정 대상 유해인자를 취급하고 있는지 여부를 통해 파악하였다.

사업장 요구도의 경우 안전보건문제의 중요성에 대한 인식, 근로자 건강센터 이용 의향, 서비스 제공방식, 입지선호도, 이용가능시간 및 요일, 방문서비스 횟수, 서비스 우선순위 등을 조사하여 근로자 건강센터에 대한 요구도를 파악하였다.

서비스 제공방식은 '근로자가 근로자 건강센터를 직접 방문해서 제공받는 방식'을 '내방형', '근로자 건강센터 전문요원이 사업장을 직접 방문하여 제공하는 방식 또는 혼합형'을 '방문형 또는 혼합형'으로 정의하였다.

사업장으로부터 연구 참여 동의를 받은 후 구조화된 설문지와 면접원을 활용하여 면접조사를 하였다.

3. 분석 방법

사업장 현황 및 규모, 작업위험요인, 안전보건문제 인식도, 근로자 건강센터 이용 의향, 서비스 제공방식, 입지선호도, 이용가능시간 및 요일, 방문서비스 횟수, 서비스 우선순위 등에 대해 기술통계 분석을 하였다. 또한 서비스 제공방식, 방문서비스 횟수, 근로자 건강센터의 입지선호도, 근로자 건강센터 이용 의향에 영향을 주는 요인을 파악하기 위하여 χ^2 -검정을 실시하였다. 근로자 건강센터 이용 의향에 영향을 주는 변수들을 파악하기 위해 사업장의 일반적 특성과 근로자 건강센터 운영에 관한 요구도 특성을 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 시행하였고 변수선택법으로는 backward selection을 이용하였다. 수집된 자료의 통계처리는 SPSS 12.0 for windows (SPSS Inc, Chicago, IL, USA)를 이용하였고, 유의수준은 0.05미만으로 하였다.

결 과

1. 응답 사업장의 일반적 특성 및 현황

응답한 사업장은 경기반월지역이 305개(26.6%)로 가장 많았고, 경남김해지역 254개(22.2%), 대구성서지역 182개(15.9%), 서울구로지역 170개(14.8%), 광주하남지역 144개(12.6%), 충남아산지역 90개(7.9%)순이었다. 업종별로는 기계금속이 489개(42.7%)로 가장 많았고, 다음으로 경공업 285개(24.9%), 전기전자 200개(17.5%), 석유화학 171개(14.9%) 순이었다. 규모별로는 4명이하가 285개(25.0%), 5~9명이 330개(28.9%), 10~29명이 376개(33.0%), 30~49명이 150개(13.1%)

로 10~29명 사업장이 가장 많았고 작업환경측정 대상 유해인자가 있다고 응답한 사업장은 528개(46.3%)였다.

안전보건문제의 중요성에 대해서 ‘중요하다’고 응답한 수는 1080개(94.3%), 지역 내 근로자 건강센터가 설립 되는 경우 ‘이용하겠다’는 응답은 941개(82.2%)로 높았다(Table 1).

2. 근로자 건강센터 운영에 관한 요구도 특성

서비스 제공방식으로는 946개(83.3%)에서 ‘방문형 또는 혼합형’을 선호하였고 ‘내방형’은 190개(16.7%)에 불과하였다. 전문요원의 방문서비스 횟수로는 ‘한달에 한번 이상 방문’을 441개(38.5%), ‘한달에 한번 미만 방문’을 695개(60.7%)의 사업장에서 선호하였다.

근로자 건강센터의 입지에 관련해서는 ‘공단 한가운데’가 486개(42.4%), ‘교통이 편리한 지역’이 501개(43.8%)로 나타났다. 그러나 ‘다양한 편의시설(상가, 식당, 쇼핑몰, 극장 등)이 집중되어 있는 다중이용시설 주변’이나 ‘다수의 근로자가 거주하는 주거지역’을 선호하는 경우는 각각 82개(7.2%), 73개(6.4%)로 낮았다.

이용가능 시간(다중 응답)으로는 오후 6시~10시 시간대를 789개(69.1%) 사업장이 선호했고, 오후 12시~6시 시간대를 선호한 사업장수는 236개(20.7%)였다. 이용가능 요일(다중 응답)로는 주중(월요일~금요일)을 799개

(70.7%)에서, 주말(토요일~일요일)을 335개(29.6%)에서 선호하였다.

서비스 우선순위(다중 응답)로는 근로자, 사업주를 위한 교육·상담·자료제공이 595개(52.3%), 건강증진을 위한 운동시설 및 전문인력 제공이 551개(48.4%), 작업환경개선 및 유해 화학물질(MSDS) 관리가 522개(45.9%), 근골격계질환관리가 441개(38.8%), 뇌심혈관질환관리가 417개(36.6%), 생활습관관리가 398개(35.0%), 정신건강증진이 302개(26.5%)로 다양하였고 취약계층(외국인, 여성, 노인)건강관리는 9.1%로 낮았다(Table 2).

3. 사업장의 특성에 따른 서비스 제공방식의 차이

서비스 제공방식의 선호도를 지역별로 살펴보면 경기반월지역 86.1%, 서울구로지역 83.3%, 경남김해지역 74.4%, 대구성서지역 84.3%, 광주하남지역 88.2%, 충남아산지역 88.8%로 대부분의 지역에서 ‘방문형 또는 혼합형’을 선호하였고 경남김해지역이 가장 낮게 나타났다(p=0.001). 사업장 규모에 따른 선호도에서는 4명 이하 사업장의 80.4%, 5~9명 사업장의 80.8%, 10~29명 사업장의 89.3%, 30~49명 사업장의 79.1% 등 대부분에서 ‘방문형 또는 혼합형’을 선호하였다(p=0.002).

‘방문형 또는 혼합형’을 선호하는 또 다른 사업장의 특

Table 1. General characteristics, health and safety related conditions of study subjects

Variables	Classification	Frequency	
		N	%
Region	Gyeonggi-Banwol, Sihwa	305	26.6
	Gyeongnam-Gimhae	254	22.2
	Daegu-Seongseo	182	15.9
	Seoul-Guro digital	170	14.8
	Gwangju-Hanam	144	12.6
	Chungnam-Asan	90	7.9
	Type of industry	Machine and metal	489
	Light	285	24.9
	Electrical and electronics	200	17.5
	Petrochemical	171	14.9
Scale of business	≤4	285	25
	5-9	330	28.9
	10-29	376	33
	30-49	150	13.1
Hazardous material handling	Yes	528	46.3
	No	613	53.5
Awareness of the importance of health and safety problems	Important	1,080	94.3
	Not important	61	5.3
Intention of using the WHC*	Yes	941	82.2
	No	200	17.5

*Worker's health center.

Table 2. The operational pattern and requested services of Worker's Health Center of respondents

Variables	Classification	Frequency	
		N	%
Delivery type	Expert visit to the enterprise or mixed [†]	946	83.3
	Employee visit to WHC	190	16.7
Frequency of visit	More than once a month	441	38.5
	Less than once a month	695	60.7
Preferred location of WHC	In the center of industrial complex	486	42.4
	Convenience for transportation	501	43.8
	Around multiple-use facilities	82	7.2
	Near to residential area	73	6.4
Available time*	PM 6-10	789	69.1
	PM 12-6	236	20.7
	AM 8-12	111	9.7
	AM 5-8	63	5.5
	PM 10-12	53	4.6
Available day*	Weekdays	799	70.7
	Weekends	335	29.6
	Holidays	60	5.3
Requested service program*	Health information and education	595	52.3
	Health promotion	551	48.4
	Management of working environment and MSDS [‡]	522	45.9
	Management of WR-MSDs [§]	441	38.8
	Management of WR-CVDs [¶]	417	36.6
	Lifestyle modification	398	35
	Mental health promotion	302	26.5
	Health promotion for vulnerable group	104	9.1

*Multiple responses, [†]Expert visit to the enterprise+Employee visit to the WHC, [‡]Material safety data sheet, [§]Work-related musculoskeletal disorders, [¶]Work-related cerebrovascular and cardiovascular diseases.

성을 살펴보면 유해인자를 취급하는 사업장에서(87.6%, $p<0.001$), 안전보건문제를 ‘중요하다’고 인식할수록(84.2%, $p<0.001$), 근로자 건강센터 설립과 관련하여 ‘이용하겠다’라고 응답할수록(84.6%, $p=0.005$) 통계적으로 유의하게 ‘방문형 또는 혼합형’을 선호하였다(Table 3).

4. 사업장의 특성에 따른 근로자 건강센터의 입지

근로자 건강센터의 설립 입지는 6개 산업단지 모두에서 ‘공단 한가운데’와 ‘교통이 편리한 지역’을 선호하는 것으로 나타났는데 특히 서울구로지역은 66.3%, 충남아산지역은 54.4%로 ‘교통이 편리한 지역’을 선호하였고 광주하남지역은 70.8%로 ‘공단 한가운데’를 선호하였다($p<0.001$).

업종별로는 기계금속이 50.8%, 34.2%, 경공업 39.3%, 48.1%, 석유화학 40.2%, 45.6%, 전기전자 29.0%, 60.0%로 ‘공단 한가운데’와 ‘교통이 편리한 지역’을 선호하였다($p<0.001$).

유해인자를 취급하는 사업장에서는 49.6%가 ‘공단 한

가운데’를 더욱 선호하였고 취급하지 않는 사업장에서는 49.0%로 ‘교통이 편리한 지역’을 더욱 선호하였다($p<0.001$)(Table 4).

5. 근로자 건강센터 이용 의향의 차이

근로자 건강센터를 이용하겠다는 응답률은 지역별로 경기반월지역이 88.1%, 서울구로지역 80.0%, 경남김해지역 78.7%, 대구성서지역 75.8%, 광주하남지역 93.1%, 충남아산지역 75.6%로 높았고 특히 광주하남 지역에서 가장 높았다($p<0.001$).

규모별로는 4명이하 70.2%, 5~9명 82.7%, 10~29명 89.0%, 30~49명 88.5%로 규모가 커질수록 근로자 건강센터를 이용하겠다는 응답이 높았다($p<0.001$).

근로자 건강센터를 이용하겠다는 응답률은 유해인자를 취급하는 사업장에서(86.5%, $p=0.001$), 안전보건문제를 ‘중요하다’고 인식할수록(84.9%, $p<0.001$), ‘방문형 또는 혼합형’을 선호할수록(84.2%, $p=0.005$), ‘한달에 한번 이상 방문’을 선호할수록(86.4%, $p=0.012$) 높았다(Table 5).

Table 3. Delivery type of Worker’s Health Center services according to general characteristics, health and safety related conditions

Variables	Employee visit to the WHC		Expert visit to the enterprise or mixed		p-value
	N	%	N	%	
Region					0.001
Gyeonggi-Banwol, Sihwa	42	13.9	261	86.1	
Seoul-Guro digital	28	16.7	140	83.3	
Gyeongnam-Gimhae	65	25.6	189	74.4	
Daegu-Seongseo	28	15.7	150	84.3	
Gwangju-Hanam	17	11.8	127	88.2	
Chungnam-Asan	10	11.2	79	88.8	
Type of industry					0.462
Light	56	19.7	228	80.3	
Petrochemical	26	15.5	142	84.5	
Machine and metal	75	15.5	410	84.5	
Electrical and electronics	33	16.6	166	83.4	
Scale of business					0.002
≤4	55	19.6	226	80.4	
5-9	63	19.2	265	80.8	
10-29	40	10.7	335	89.3	
30-49	31	20.9	117	79.1	
Handling hazardous material					<0.001
Yes	65	12.4	458	87.6	
No	125	20.5	484	79.5	
Awareness of the importance of health and safety problems					<0.001
Important	170	15.8	904	84.2	
Not important	20	33.3	40	66.7	
Intention of using WHC					0.005
Yes	144	15.4	794	84.6	
No	46	23.6	149	76.4	

근로자건강센터 이용 의향의 차이를 보이는 특성을 파악하기 위하여 로지스틱회귀분석을 하였다. 대구성서지역에 비해 경기반월지역 2.49배(95% CI 1.46~4.23), 광주하남지역 4.24배(95% CI 1.95~9.19)로 통계적으로 유의하게 이용 의향이 증가하였다.

4명 이하에 비해, 5-9명 2.08배(95% CI 1.37~3.15), 10~29명 3.34배(95% CI 2.13~5.23), 30~49명 3.33배(95% CI 1.80~6.12)로 근로자수가 증가할수록 통계적으로 유의하게 이용 의향도가 증가하였다.

안전보건문제를 ‘중요하지 않다’고 인식하는 사업장에 비해 ‘중요하다’고 인식하는 사업장에서 4.92배(95% CI 2.78~8.71)로 유의하게 증가하였다.

‘한달에 한번 미만 방문’을 선호하는 사업장에 비해 ‘한달에 한번 이상 방문’을 선호하는 사업장에서 이용 의향도가 1.71배(95% CI 1.18~2.48)로 유의하게 증가하였다(Table 6).

고 찰

소규모 사업장은 일반적으로 경영기반이 취약하여 산업

보건 서비스를 위한 효율적인 조직이 없으며, 영세사업장의 수가 많고 각지에 흩어져 있어서 산업보건서비스를 받기 힘들다는 특징이 있다²⁴⁻²⁵⁾.

Gunnarsson 등²⁶⁾은 소규모 사업장의 작업환경에 대한 평가 방법 및 개선방안을 제시하였으나 소규모 사업장 내 근로자들의 요구도에 대한 조사 및 의견청취가 선행되지 못하였으므로 근로자들은 그 실용성을 느끼지 못하였고 실제로 널리 쓰이지 못하였다²⁷⁾. 반면 핀란드나 일본의 소규모 사업장에 대한 산업보건서비스는 소규모 사업장의 요구 및 산업단지에 따른 실용적인 지침과 웹서비스, 적은 비용의 문제해결방안을 제공함으로써 성과를 거두었다²²⁻²³⁾. 이처럼 소규모 사업장의 요구도 조사가 선행되어야 성공적인 서비스 제공이 이루어질 수 있다.

이번 연구에서 조사된 50인 미만 사업장에서는 안전보건문제의 중요성에 대해서 94.3%가 중요하다고 하였고 근로자 건강센터가 설립된다면 이용하겠다는 응답이 82.5%로 높았다. 선진국에서는 안전보건에 대한 투자가 생산성 및 경쟁력 강화의 원천이 될 수 있음을 인식하고 이에 대한 지원을 늘리고 있다²⁷⁻²⁸⁾. 이 연구에서 안전보건문제의 중요성이나 센터 이용에 대해서 긍정적으로 응답

Table 4. Preferred location of Worker's Health Center according to general characteristics, health and safety related conditions"

Variables	In the center of industrial complex	Convenience for transportation	Around multiple-use facilities	Near to residential area	p-value
Region					
Gyeonggi-Banwol, Sihwa	139 (45.7)	107 (35.2)	25 (8.2)	33 (10.9)	<0.001
Seoul-Guro digital	38 (22.5)	112 (66.3)	14 (8.3)	5 (3.0)	
Gyeongnam-Gimhae	105 (41.3)	108 (42.5)	23 (9.1)	18 (7.1)	
Daegu-Seongseo	75 (41.4)	89 (49.2)	10 (5.5)	7 (3.9)	
Gwangju-Hanam	102 (70.8)	36 (25.0)	5 (3.5)	1 (0.7)	
Chungnam-Asan	27 (30.0)	49 (54.4)	5 (5.6)	9 (10.0)	
Type of industry					
Light	112 (39.3)	137 (48.1)	15 (5.3)	21 (7.4)	<0.001
Petrochemical	68 (40.2)	77 (45.6)	10 (5.9)	14 (8.3)	
Machine and metal	248 (50.8)	167 (34.2)	43 (8.8)	30 (6.1)	
Electrical and electronics	58 (29.0)	120 (60.0)	14 (7.0)	8 (4.0)	
Scale of business					
≤4	132 (46.5)	108 (38.0)	19 (6.7)	25 (8.8)	0.268
5-9	133 (40.4)	159 (48.3)	19 (5.8)	18 (5.5)	
10-29	156 (41.5)	166 (44.1)	33 (8.8)	21 (5.6)	
30-49	61 (40.9)	68 (45.6)	11 (7.4)	9 (6.0)	
Handling hazardous material					
Yes	261 (49.6)	201 (38.2)	32 (6.1)	32 (6.1)	<0.001
No	225 (36.8)	300 (49.0)	50 (8.2)	37 (6.0)	
Awareness of the importance of health and safety problems					
Important	460 (42.6)	473 (43.8)	77 (7.1)	69 (6.4)	0.155
Not important	25 (41.7)	26 (43.3)	5 (8.3)	4 (6.7)	
Intention of using WHC					
Yes	415 (44.1)	400 (42.5)	67 (7.1)	59 (6.3)	0.987
No	70 (35.4)	99 (50.0)	15 (7.6)	14 (7.1)	

한 사업장이 많은 것은 우리나라의 사업장에서도 안전보건에 대한 요구가 확산되고 있는 최근의 추세를 반영한다고 하겠다.

이러한 추세에 발맞추어 설립된 지역산업보건센터는 건강증진기금을 재원으로 하여 2007년부터 2010년까지 시화반월지역에 운영되었다. 공공의료기반 확충이라는 공공의 목적과 지역 내 소규모 사업장 근로자들을 대상으로 지역의 건강문제를 포괄하고 있다는 점에서 건강증진기금을 기반²⁰⁾으로 건강증진사업을 수행하여 왔다. 그러나 건강증진기금의 성격상 공공의료 기반확충이라는 목적에 충실하게 사용되어야 한다는 점이 지역산업보건센터 내 필요사업의 우선순위 결정에 제한점으로 작용할 수 있다는 점²⁹⁾과 산업보건사업을 보다 중점사업으로 하는 것이 바람직하다는 전문가 의견³⁰⁾에 따라 산재예방기금을 재원으로 운영하는 지역산업보건센터의 설립을 추진하게 되었다. 노동계의 의견으로는 지역산업보건센터가 직업병 예방 및 상담 등 직업성 질환을 줄이기 위한 산업보건 특성화 사업의 전개와 근로자의 이용 접근성 강화, 작업장 개선 활동 등을 제안한 바 있다³¹⁾.

근로자 건강센터는 근로자 건강증진과 산업보건서비스

를 통합한 포괄적인 서비스를 제공하는 모델을 개발하여야 하며, 지속적 보건관리를 위한 특화된 서비스의 개발, 지역내 산업보건기관이나 자원과의 네트워크를 확보할 필요성이 있다. 지역, 공단의 특성 및 근로환경을 파악하고, 개별 근로자에게 맞춤형의 서비스를 제공함으로써 산업보건관리와 일반 건강관리를 합한 통합형 서비스를 제공하게 되고 지역 내 다양한 산업보건전문기관과의 포괄적 네트워크를 통해 자원의 효율적인 이용이 가능하게 하는 형태를 갖추어 나가고 있다.

근로자 건강센터의 서비스 제공방식으로는 83.3%에서 '방문형 또는 혼합형'을 선호하였고 '내방형'은 16.7%에 불과하였다. '내방형'의 선호도가 낮은 것은 소규모 사업장 근로자의 시간, 지리적인 제한이 존재함을 말해주며 이러한 특성을 고려할 때 '방문형' 서비스 제공방식이 중요하다라는 것을 의미한다³²⁾. 이 연구에서 '혼합형'은 '방문형'과 '내방형'을 병행하는 것을 말하는데 '혼합형'을 '내방형'과 함께 처리한 이유는 다음과 같다. 검진 및 보건관리대행을 비롯한 우리나라 산업보건 사업은 직접 방문과 요원의 사업장 방문으로 이루어져 있으나 근로자의 결원이 바로 금전적 손해로 이어지는 제조업 특성상, 특

Table 5. Intention of taking Worker's Health Center services according to general characteristics, health and safety related conditions and the operational pattern of Worker's Health Center"

Variables	Using the N	WHC %	Not using the N	WHC %	p-value
Region					<0.001
Gyeonggi-Banwol, Sihwa	266	88.1	36	11.9	
Seoul-Guro digital	136	80.0	34	20.0	
Gyeongnam-Gimhae	199	78.7	54	21.3	
Daegu-Seongseo	138	75.8	44	24.2	
Gwangju-Hanam	134	93.1	10	6.90	
Chungnam-Asan	68	75.6	22	24.4	
Type of industry					0.371
Light	226	79.6	58	20.4	
Petrochemical	144	85.2	25	14.8	
Machine and metal	409	83.6	80	16.4	
Electrical and electronics	162	81.4	37	18.6	
Scale of business					<0.001
≤4	200	70.2	85	29.8	
5-9	273	82.7	57	17.3	
10-29	333	89.0	41	11.0	
30-49	131	88.5	17	11.5	
Handling hazardous material					0.001
Yes	455	86.5	71	13.5	
No	482	78.9	129	21.1	
Awareness of the importance of health and safety problems					<0.001
Important	913	84.9	163	15.1	
Not important	27	44.3	34	55.7	
Delivery type					0.005
Employee visit to the WHC	144	75.8	46	24.2	
Expert visit to the enterprise or mixed	794	84.2	149	15.8	
Frequency of visit					0.012
More than once a month	381	86.4	60	13.6	
Less than once a month	558	80.6	134	19.4	
Preferred location of WHC					0.155
In the center of industrial complex	415	85.6	70	14.4	
Convenience for transportation	400	80.2	99	19.8	
Around multiple-use facilities	67	81.7	15	18.3	
Near to residential area	59	80.8	14	19.2	

히 만성적 인력부족에 시달리는 소규모 사업장에서는 근로자의 건강센터 직접 방문은 쉽게 이루어지기 힘든 것이 사실이다. 또 이 연구의 응답주체는 사업주 또는 관리자 이므로 근로자의 직접 방문으로 인한 근로공백을 더욱 꺼릴 수밖에 없다. 그러므로 이 연구에서 ‘혼합방식’을 선택했다는 것은 근로자가 직접 센터에 방문하는 방식보다는 전문요원이 사업장을 방문하는 방식에 무게가 실린다고 볼 수 있을 것이다³³⁾.

사업장 규모별로는 특히 10~29명 사업장에서 89.3%로 ‘방문형 또는 혼합형’을 높게 선호하였다. 2009년 산업안전보건 동향조사에 의하면 10~29명 사업장이 50인 미만 사업장중 50시간 이상의 장시간 근무가 가장 많아¹⁾ 장시간 근무가 ‘내방형’ 보다는 ‘방문형 또는 혼합형’을 특히 선호하게 된 배경으로 생각된다. 방문형 서비스는

근로자들이 따로 시간을 할애할 필요 없이 기초 정보를 이용한 상담을 진행할 수 있어 접근이 편리하다는 장점이 있고, 내방형 서비스는 근로자의 정보 보호가 가능하고 개인의 근로환경 및 건강에 따라 건강증진활동, 운동처방, 안전보건교육 등이 가능하여 질적으로 높은 수준의 맞춤형 서비스 제공이 이루어진다는 장점이 존재한다. 이렇게 서비스 제공방식의 장단점이 존재하고 사업장마다 선호하는 서비스가 다르므로 서비스 제공방식 결정시 획일적 방법이 아닌 지역별(혹은 산업단지별), 규모별로 서비스 제공방식을 다양하게 해야 할 것이다.

방문서비스 횟수로는 ‘한달에 한번 이상 방문’을 38.5%, ‘한달에 한번 미만 방문’을 60.7%가 선택하여 ‘한달에 한번 미만 방문’을 사업장에서 더 선호하였다. 이는 소규모 사업장에서 실질적으로 방문이 이루어졌을

Table 6. Odds ratio of intention of using Worker's Health Center according to general characteristics, health and safety related conditions and the operational pattern of Worker's Health Center by logistic regression analysis

Variables		Odds ratio	95% CI
Region	Daegu-Seongseo	1.00	
	Gyeonggi-Banwol, Sihwa	2.49	1.46, 4.23
	Seoul-Guro digital	1.60	0.91, 2.81
	Gyeongnam-Gimhae	1.28	0.77, 2.12
	Chungnam-Asan	0.69	0.37, 1.32
	Gwangju-Hanam	4.24	1.95, 9.19
Type of industry	Light	1.00	
	Petrochemical	1.42	0.80, 2.52
	Machine and metal	1.05	0.68, 1.61
	Electrical and electronics	0.82	0.49, 1.36
Scale of business	≤4	1.00	
	5-9	2.09	1.38, 3.19
	10-29	3.28	2.07, 5.20
	30-49	3.25	1.75, 6.05
Handling hazardous material	Yes	1.00	
	No	0.84	0.58, 1.23
Awareness of the importance of health and safety problems	Not important	1.00	
	Important	4.65	2.61, 8.31
Delivery type	Expert visit to the enterprise or mixed	1.00	
	Employee visit to the WHC	0.81	0.53, 1.24
Frequency of visit	Less than once a month	1.00	
	More than once a month	1.71	1.17, 2.48
Preferred location of WHC	In the center of industrial complex	1.00	0.54, 1.14
	Convenience for transportation	0.78	0.41, 1.58
	Around multiple-use facilities	0.80	0.36, 1.44
	Near to residential area	0.72	0.53, 1.24

때, 전문요원의 방문에 응대할 인력이 부족하고, 상담을 위한 독립된 공간을 확보하기 어려워 사생활 노출의 우려가 있기 때문에 자주 방문하는 것을 선호하지 않는 것으로 생각된다³⁴⁻³⁶⁾.

입지선호도에 대해서는 교통이 편리한 지역(43.8%)을 가장 많이 선호하였고, 다음으로 공단 한가운데(42.4%)를 선호하였다. 지금까지 공공시설의 입지 선정 시 효율성과 형평성을 고려하여 접근성을 높이기 위한 방안에 대해 많은 연구가 진행되어 왔다. 사회경제적 요인으로 교통(도로 접근도, 대중교통수단과의 거리), 이용거리 등이 중요한 변수로 작용하는 것은 주지의 사실이며 이 연구에서의 결과도 사업장에서 근로자 건강센터의 입지선호요건으로 교통이 편리한 지역과 공단 한가운데를 선호하여 이를 뒷받침한다³⁷⁾. 그 외 다양한 편의 시설이 집중되어 있는 다중이용 시설주변(7.2%)이나 다수의 근로자가 거주하는 주거지역(6.4%)은 선호도가 매우 낮게 조사되어 근로자 건강센터가 주거지역보다는 공단주변 교통이 편리한 지역에 있어서 접근성이 높아야 하고, 지역에 따라 교통상황 및 공단분포가 다르기 때문에 지역실정에 맞도록 입지를 선정해야 함을 시사하고 있다³⁸⁾.

근로자 건강센터의 이용시간으로는 퇴근 후 인 오후 6

시~10시(69.1%)를 가장 선호하였고 이용가능요일로는 주중(70.7%)을 가장 많이 선호하였다. 소규모 사업장에 근무하는 근로자들의 경우 주간 근무시간에 근로자 건강센터를 이용하기 어려운 부분이 많고, 교대근무를 하는 근로자의 경우는 훨씬 더 이용에 제약이 많으므로 근로자들이 오후 6시~10시 이용을 선호한 것으로 생각된다¹⁾. 그러므로 근로자들이 퇴근 후 이용 가능 하도록 근로자 건강센터를 탄력적으로 운영할 필요가 있다. 한편 주말(토요일~일요일)에 근로자 건강센터를 이용하겠다는 응답은 29.6%로 적지 않은 결과를 보였는데 근로자 건강센터에서 근로자 및 가족들이 이용할 수 있는 주말 프로그램을 만들어 활용한다면 이용에 긍정적 영향을 미칠 수 있을 것이다³⁹⁾.

근로자 건강센터에서 제공하는 서비스의 우선순위(중복 응답)로는 근로자와 사업주를 위한 교육·상담·자료제공이 52.3%, 건강증진을 위한 운동시설 및 전문인력 제공이 48.4%, 작업환경개선 및 유해화학물질 관리가 45.9%로 다양한 서비스를 원하였다. 이를 충족시키기 위해서는 이전의 보건관리대행이나 국고지원사업과 같은 획일적인 서비스 제공이 아닌, 사업장과 관련된 여러 단체가 네트워크를 통하여 다양한 서비스를 제공하는 것이

필요하다. 또한 전통적인 직업병 예방활동 뿐만 아니라 일반적인 건강증진에 대한 사업장의 요구가 여전히 크다는 것을 알 수 있으므로 교육과 자료제공을 통하여 사업장에서 자율적으로 보건관리를 할 수 있도록 지원해 주는 것이 필요하다²⁸⁾.

유해인자를 취급하는 사업장에서, 안전보건문제를 중요하게 인식할수록, 근로자 건강센터를 이용하겠다고 응답할수록 '방문형 또는 혼합형'을 선호하였다. 이는 안전보건문제에 대하여 많이 접하고 중요하게 여기며 서비스 이용에 적극적인 의사가 있더라도 경제적, 시간적 제약으로 인하여 '방문형 또는 혼합형'을 선호하는 경향성을 보인 것으로 생각되며 '방문형 또는 혼합형'의 서비스 제공을 통해 사업의 접근성을 높이는 방법이 일단 모색되어야 함을 시사한다⁴⁰⁾.

근로자 건강센터는 50인 미만 사업장의 산업보건서비스 제공에 중요한 역할을 할 것으로 기대될 뿐만 아니라 자율적인 안전보건체계 구축을 지원할 국가공공시설이기 때문에 소규모 사업장의 근로자와 사업주가 공감할 수 있는 입지선정이 매우 중요하다⁴¹⁾. 그래서 본 연구에서는 조사대상 사업장의 특성에 따라 근로자 건강센터의 입지를 비교하였다. 그 결과 '공단 한가운데'와 '교통이 편리한 지역'의 선호도가 대부분의 지역에서 비슷하게 높았다. 다만 광주하남지역에서는 70.8%로 '공단 한가운데'를 특히 선호하였다. 이는 광주하남지역의 경우 교통이 편리한 도시중심가로부터 상당 정도 떨어져 있고 산업단지 지역이 곳곳에 산재해 있기 때문으로 판단된다⁴²⁾. 또 서울구로지역은 66.3%로 '교통이 편리한 지역'을 특히 선호하였는데 서울지역의 경우 선택할 수 있는 대중교통수단이 많고 인근에 도로가 잘 개발되어 있기 때문으로 생각된다. 또한 전기전자 업종과 유해인자를 취급하지 않는 사업장에서 '교통이 편리한 지역'의 선호도가 높았다. 이는 '교통이 편리한 지역'을 선호하는 서울구로디지털단지가 다른 지역에 비해 전기전자 업종이 많고 전기전자 업종 특성상 유해인자를 적게 취급하기 때문일 것으로 판단된다⁴²⁾.

근로자 건강센터 이용 의향의 지역적 차이를 보면 대구성서지역에 비해 경기반월지역은 2.49배, 광주하남지역은 4.24배로 근로자 건강센터 이용 의향이 높았다. 이용 의향이 지역별로 차이를 보인 것은 각 지역의 산업단지 특성 및 안전보건서비스의 활동이 차이가 있음을 짐작케 하는 결과이다. 경기반월지역은 지역산업보건센터, 광주하남지역은 근로자종합복지관을 운영하고 있고 이러한 서비스의 이용을 통하여 근로자 건강센터의 이용 의향에 긍정적 영향을 미쳤을 가능성이 존재한다^{19,43)}. 또한 각 지역 및 근로자들의 특성에 따라 원하는 서비스 및 센터 이용에 대한 적극성이 다르므로 이용 의향이 낮은 지역에는

더욱 공격적인 서비스 제공이 필요할 것이다.

4명 이하에 비해, 5~9명 2.08배, 10~29명 3.34배, 30~49명 3.33배로 근로자수가 많을수록 건강센터 이용 의향이 높았다. 때문에 4명 이하 규모가 작은 사업장에 대해서는 기존의 '방문형' 서비스 뿐 아니라 보건소 등에서 시행하는 '찾아가는 보건 진료 서비스'와 같이 근로자들이 건강센터 서비스를 일단 접하고 그 유용성을 느껴 서비스 이용 의향을 가질 수 있는 보완대책이 필요하다⁴⁴⁾.

산업보건서비스 수혜에 대해 적극적인 근로자일수록 산업보건 문제를 중요시하고 문제 해결에 적극적인 경향을 보이는데 이 연구에서도 안전보건문제를 '중요하다'고 인식하는 사업장에서 4.92배, 방문서비스 횟수를 '한달에 한번 이상' 선호하는 사업장에서 1.71배로 근로자 건강센터 이용 의향이 높아 이를 뒷받침하고 있다^{29,45)}.

단변량 분석에서 근로자 건강센터 이용 의향에 관련이 있는 것으로 나온 유해물질 취급여부와 서비스 제공 방식의 차이가 로지스틱 회귀분석에서 유의하게 나오지 않은 것은 사업장의 지역 분포, 규모 및 업종에 따라 선호하는 서비스 방법 및 횟수가 다르며 이러한 변수들 간의 상호작용으로 인한 것으로 해석된다.

이 연구를 통해 소규모 사업장에서 근로자 건강센터를 이용하겠다는 의향이 전반적으로 높았고 이들에게 서비스 제공시 교통의 편리성 및 공단 한가운데의 입지, 퇴근 이후의 시간 선호, 적지 않은 주말 이용 의사 등 근로자 건강센터에 대한 사업장의 요구도를 고려해야 함을 알 수 있었다. 또한 근로자 건강센터 이용의 시간적, 지리적 제한을 감안하여 서비스 내용에 따라 방문형과 내방형 서비스를 적절히 조화시켜야 함을 유추할 수 있었다.

이 연구는 6개의 표본지역을 대상으로 하였으나, 설문조사 대상이 사업주 또는 관리자를 대상으로 하였기 때문에 일반 근로자의 의견을 충분히 반영하였다고 보기에는 한계가 있다. 또한 설문조사 당시 경기반월지역은 지역산업보건센터가 2007년부터 운영되고 있었고 나머지 5개 지역은 지역산업보건센터가 운영된 적이 없어 응답에 영향을 줄 가능성을 배제할 수는 없다.

그러나 설문지에 지역산업보건센터의 설립취지에 대한 설명문을 게재하였고 면접조사요원에게도 지역산업보건센터의 설립취지를 미리 설명하도록 하여 지역산업보건센터에 대한 이해도가 설문결과에 미치는 영향을 최소화하려 하였다.

이번 연구는 모집단 분석을 통한 표본추출방법을 사용하여 대표성을 확보하였고, 소규모 사업장 표본조사를 통해 표본지역 사업장의 일반현황 및 근로자 건강센터 요구도와 이용에 영향을 미치는 요인을 파악하여 근로자 건강센터의 서비스 우선순위와 제공방식, 입지선정에 필요한 기초자료를 제공한 연구라는 점에서 그 의의가 있다.

요 약

목적: 본 연구는 소규모 사업장의 안전보건관련 특성과 근로자 건강센터의 서비스 제공방식 및 우선순위에 대한 요구도를 파악하고, 이용에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 근로자 건강센터의 역할을 정립하고 사업의 접근성을 제고하기 위한 방안을 모색하고자 하였다.

방법: 모집단은 전국 6개 산업단지에 소재한 근로자수 50인 미만인 제조업 사업장으로 정의하였고, 층화추출 방법을 적용하여 표본단위(사업장)를 표집하여 제조업에 근무하고 있는 사업주 또는 관리자급 근로자 1145명이 최종 연구 대상으로 선정되었다. 이들을 대상으로 구조화된 설문지와 전문면접원을 활용하여 사업장 현황과 사업장 요구도에 대해서 개별면접조사를 실시하였다.

결과: 안전보건문제의 중요성에 대해서 '중요하다'는 1,080개(94.3%), 지역 내 근로자 건강센터가 설립되는 경우 '이용하겠다'는 응답은 941개(82.2%)로 나타났다.

근로자 건강센터 서비스 제공방식에 관하여 946개(83.3%)에서 '방문형 또는 혼합형'을 선호하였고 전문요원의 방문서비스 횟수로는 '한달에 한번 미만 방문'을 695개(60.7%)의 사업장에서 선호하였다. 근로자 건강센터의 입지에 관련해서는 '공단 한가운데'가 486개(42.4%), '교통이 편리한 지역'이 501개(43.8%)로 나타났다. 이용가능 시간으로는 오후 6시~10시(퇴근 이후)를 789개(69.1%)로 가장 선호했고 이용가능 요일로는 주중(월요일~금요일)을 799개(70.7%)로 가장 선호하였고 주말(토요일~일요일)을 335개(29.6%)에서 선호하였다. 서비스 우선순위로는 근로자, 사업주를 위한 교육·상담·자료제공이 595개(52.3%)로 가장 높았다.

사업장의 일반적 특성과 근로자 건강센터 운영에 관한 요구도 특성을 독립변수로 정하고 근로자 건강센터 이용의향을 종속변수로 한 로지스틱 회귀분석에서 지역별로 대구성서지역에 비해 경기반월지역 2.49배(95% CI 1.46~4.23), 광주하남지역 4.24배(95% CI 1.95~9.19)로 통계적으로 유의하게 이용 의향도가 증가하였다. 규모별로는 4명이하에 비해, 5-9명 2.08배(95% CI 1.37~3.15), 10~29명 3.34배(95% CI 2.13~5.23), 30~49명 3.33배(95% CI 1.80~6.12)로 규모가 큰 사업장에서 이용의향이 높았다. 안전보건문제의 중요성을 '중요하지 않다'고 인식하는 사업장에 비해 '중요하다'고 인식하는 사업장에서 4.92배(95% CI 2.78~8.71)로 이용의향이 높았으며 방문서비스 횟수에 따라서는 '한달에 한번 미만 방문'을 선호하는 사업장에 비해 '한달에 한번 이상 방문'을 선호하는 사업장에서 1.71배(95% CI 1.18~2.48)로 이용의향이 높게 나타났다.

결론: 소규모 사업장에서 근로자 건강센터를 이용하겠다는 의향이 전반적으로 높았고 이들에게 서비스 제공시 교통의 편리성 및 공단 한가운데의 입지, 퇴근 이후의 시간 선호, 적지 않은 주말 이용 의사 등 근로자 건강센터에 대한 사업장의 요구도를 고려해야 함을 알 수 있었다. 또한 근로자 건강센터 이용의 시간적, 지리적 제한을 감안하여 서비스 내용에 따라 방문형과 내방형 서비스를 적절히 조화시켜야 함을 유추할 수 있었다. 이러한 소규모 사업장의 요구도 및 작업 환경의 특성을 파악하여 서비스 제공시 지역 및 산업단지별, 업종별, 규모별 맞춤형 방식으로 서비스를 제공하는 것이 향후 근로자 건강센터 운영에서 참고해야 할 부분으로 판단된다.

감사의 글

본 연구는 한국산업안전보건공단 경기서부지도원의 '사업의 지속성과 접근성 향상을 위한 지역사회진단' 과제의 일환으로 수행되었다.

참 고 문 헌

- 1) Korea Occupational Safety and Health Agency. Occupational safety and health research institute. Occupational safety and health trend survey 2009. Available: <http://oshri.kosha.or.kr/board> [cited 3 March 2011].
- 2) Ministry of Employment and Labor. Analysis of industrial accidents 2009. Available: http://www.moel.go.kr/view.jsp?cate=3&sec=2&mode=view&bbs_cd=3&bbs_cd=105&state=A&seq=1285653891090 [cited 5 March 2011].
- 3) Hino Y, Kan H, Minami M, Takada M, Shimokubo N, Nagata T, Kurita M, Uchida K, Mori K. The challenges of occupational health service centers in Japan. *Ind Health* 2006;44(1):140-3.
- 4) Brosseau LM, Li SY. Small business owner's health and safety intentions: a cross-sectional survey. *Environ Health* 2005;4:23.
- 5) Cho YH, Lee MS, Kim MS, Kim HL. A phenomenological study on the subsidiary program of health management in small scale industries. *J Korean Acad Community Health Nurs* 1998;12(1):1-12. (Korean)
- 6) Domnin SG, Zhovtiak EP, Gol'del'man AG. 25-year experience of Sverdlovsk regional occupational center on the basis of the research institute[abstract]. *Med Tr Prom Ekol* 2000;(3):30-3.
- 7) Zen'kov LN. Experience of Grodno regional occupational health center[abstract]. *Med Tr Prom Ekol* 2002;4:25-8.
- 8) Piktushanskaia IN. Activities of the regional occupational health center under present-day conditions [abstract]. *Med Tr Prom Ekol* 2002;11:25-30.

- 9) Fasikov RM, Khuzhakhmetova IB, Stepanov EG. Occupational and non-occupational factors influencing health state of small and medium business workers [abstract]. *Med Tr Prom Ekol* 2010;6:16-20.
- 10) Januskevicius V, Telksniene R. Occupational health care system and its effectiveness in Lithuania. *Int J Occup Med Environ Health* 2002;15(2):155-8.
- 11) Dietmar Elsler. Economic incentives to improve occupational safety and health: A review from the European perspective. European Agency for Safety and Health at Work. 2010. Luxembourg. pp 32-5.
- 12) Hirata M, Kumagai S, Tabuchi T, Tainaka H, Andoh K, Oda H. Actual conditions of occupational health activities in small-scale enterprises in Japan: system for occupational health, health management and demands by small-scale enterprises[abstract]. *Sangyo Eiseigaku Zasshi* 1999;41(6):190-201.
- 13) Terada H, Sone T. A study on effective implementation of the shinjuku regional occupational health center program in Japan[abstract]. *Sangyo Eiseigaku Zasshi* 2000;42(2):49-60.
- 14) National Health Service. NHS occupational health services for NHS staff and the broader community. Available: <http://www.nhsplus.nhs.uk> [cited 13 March 2011].
- 15) Dame Carol Black. Working for a healthier tomorrow. The Stationery Office. Norwich. 2008. pp 65-9.
- 16) Dame Carol Black. Improving health and work: changing lives. The Stationery Office. Norwich. 2008. pp 60-79.
- 17) Räsänen K, Husman K, Peurala M, Kankaanpää E. The performance follow-up of Finnish occupational health services. *Int J Qual Health Care* 1997;9(4):289-95.
- 18) The Judicial Branch. Occupation safety and health acts. Available: http://likms.assembly.go.kr/law/jsp/Law.jsp?WORK_TYPE=LAW_BON&LAW_ID=A1529&PROM_NO=10968&PROM_DT=20110725 [cited 25 March 2011].
- 19) Lee SW, Kim DS, Kang SK. Industrial health: Regional occupational health promotion center in Korea for the purpose of promoting health of small-scale industry workers-assessment of the first year's results. Korean industrial health association. Seoul. 2008. pp 54-5. (Korean)
- 20) No SC. Study about operation system of regional occupational health center. Occupational safety and health research institute. Incheon. 2010. pp 72-102. (Korean)
- 21) Kim S, Paek DM, Kim EH, June KJ. The subject book of lecture of Korean society for preventive medicine. Evaluation of occupational health services for small-sized enterprises in terms of labor participation. The Korean society for preventive medicine. Seoul. 1998. pp 248-9. (Korean)
- 22) Lehtinen S. Activities and ways of organizing better occupational health and safety in small workplaces: special focus on information. *Ind Health* 2006;44(1):13-6.
- 23) Kogi K. Participatory methods effective for ergonomic workplace improvement. *Appl Ergon* 2006;37(4):547-54.
- 24) Jo KS. Industrial health: Health care for disadvantaged workers (translated by Nam KC). Korean industrial health association. Seoul. 1994. pp 7-12. (Korean)
- 25) Rantanen J. Industrial health: Today and tomorrow of small scale industries in the western Pacific region health services (translated by Nam KC). Korean industrial health association. Seoul. 1994. pp 7-10. (Korean)
- 26) Gunnarsson K, Andersson IM, Rosén G. Systematic work environment management: experiences from implementation in Swedish small-scale enterprises. *Ind Health* 2010;48(2):185-96.
- 27) Pelletier KR. A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the work-site: update VII 2004-2008. *J Occup Environ Med* 2009;51(7):822-37.
- 28) Taylor WC. Transforming work breaks to promote health. *Am J Prev Med* 2005;29(5):461-5.
- 29) Ju YS. Symposium for developmental direction of regional occupational health business (translated by Nam KC). Banwol Sihwa regional occupational health center. Ansan. 2009. pp 26. (Korean)
- 30) Ju YS. Study of evaluation for pilot project of regional occupational health center (translated by Nam KC). Occupational safety and health research institute. Incheon. 2008. pp 167. (Korean)
- 31) Jo KH. Symposium for operational performance and developmental direction of Banwol Sihwa regional occupational health center (translated by Nam KC). Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea. Seoul. 2010. pp 118. (Korean)
- 32) Won JU, Song JS, Jeong SA, Park WM, Roh JH. Worker's demands and group health service agency's intention for worksite medical care. *Korean J Occup Environ Med* 2001;13(1):87-95. (Korean)
- 33) Park CY, Roh JH, Kim KS, Lee KJ, Moon YH. Perception and Attitude toward Group Health Management and service system for small and medium industries in Incheon. *J Prev Med Public Health* 1993; 26(1):86-95. (Korean)
- 34) Lim J. Study of regional health center construction for reduction of industrial accident in small scale enterprises. Occupational safety and health research institute. Incheon. 2005. pp 122-5. (Korean)
- 35) June KJ, Paek DM, Kim EH. Facilitating factors of and barriers to performance improvement of SSE occupational health personnel in Korea. *Korean J Occup Health Nurs* 1997;6(2):156-67. (Korean)
- 36) Han YR, Kim SG, Ha EH. The experience of occupational health care providers in the government-funded subsidized occupational health program for small scale industries : Use of focus group interview. *Korean J*

- Occup Environ Med 2002;14(4):392-407. (Korean)
- 37) Lee GH, Shin JY, Shin SH. The research on the location suitability analysis of the city museum using the GIS-based multicriteria decision analysis: A case study of Incheon. Journal of the Korean Urban Geographical Society 2010;13(3):80-105. (Korean)
- 38) Yun JM, Lee SH. A study on the location analysis of public service facilities considering spatial efficiency and equity. Journal of the Korean Urban Geographical Society 2010;13(2):1-10. (Korean)
- 39) Hong GW. Study about analysis of cultural program and improvement method for immigrants. Korea Culture & Tourism Institute. Seoul. 2008. pp 20-4. (Korean)
- 40) Yun SN, Jung HS. Occupational health care management model in small scale enterprises. J Korean Acad Community Health Nurs 2001;12(3):647-60. (Korean)
- 41) Kim HB, Kim SG. A site selection of public facility based on an accessibility theory & GIS spatial analysis technologies. Journal of Korean Society of Civil Engineers 2006;26(3):385-91. (Korean)
- 42) Korea industrial complex corporation. Status of Industrial estate. Available: http://www.e-cluster.net/new_app/indust/condition/danji_info_portal.jsp?portal_cd=06 [cited 30 March 2011].
- 43) Management corporation for Hanam industrial complex. Hanam industrial complex information. Available: http://www.hanamic.or.kr/board/list.php?db_code=news_room01&mode=news [cited 8 March 2011].
- 44) Ryu HS, Hwang RH. A study on the status and policy issues of visiting nursing programs at public health centers in urban areas. J Korean Acad Community Health Nurs 2004;15(1):67-75. (Korean)
- 45) Lee KS, Koo JW, Yim HW, Hong HS, Lee JM, Lee WC, Park CY, O' Donnell M, Meng KH. Need assessment for stage of behavior change in workplace health promotion strategy. Korean J Occup Environ Med 1999;11(4):431-593. (Korean)