

## 의료기관 KOSHA 18001 도입에 관한 연구

김홍관\* · 원종욱\*\* · 노재훈\*\* · 김인아\*\*\*

\*연세의료원 · \*\*연세대학교 의과대학 예방의학교실 및 산업보건연구소

\*\*\*연세대학교 보건대학원

## A study on Introduction by Medical Institution of KOSHA 18001

Hong-Kwan Kim\* · Jong-Uk Won\*\* · Jae-Hoon Roh\*\* · In-Ah Kim\*\*\*

Yonsei University Health System\* · Department of Preventive Medicine, Institute for  
Occupational Health, Yonsei University College of Medicine\*\*

Yonsei University Graduate School of Public Health\*\*\*

### Abstract

The purpose of this study is to find factors on the recognition by people involved in occupational safety and health of KOSHA 18001, the need of KOSHA 18001 certification, and the compliance by each medical institution with KOSHA 18001 review standards to help medical institutions introduce and use OSHMS. There was a survey of people involved in occupational safety and health at 300 local general hospitals with 100 or more beds that were registered with the Korean Hospital Association in 2012. The survey included the recognition of KOSHA 18001, the need of certification and the compliance by medical institutions of the occupational safety and health. A total of 132 people responded, of which an analysis of 126 cases was conducted except 6 cases poor in information.

**Keywords :** Medical Institutions, Occupational Safety And Health Management System, KOSHA 18001

### 1. 서론

경제발전과 산업사회가 고도화되면서 기업경영이 다양화되고 복잡해짐에 따라 산업재해의 발생률은 점차 높아지고 있으며, 새로운 기계의 발명과 도입 및 화학물질 등의 사용으로 산업재해는 점차 대형화 및 다양화되어 그 위험성이 더욱 증대되고 있다[1].

산업재해를 예방하기 위해 우리나라는 물론이고, 영국, 미국, 일본 등 선진국에서도 초기에는 규제에 의한 수동적인 접근방식과 함께 기술적인(Technical)방식으로 산업재해를 꾸준히 감소시켜 왔으나[2], 잠재된 위험요

인을 효율적으로 관리하는데 어려움이 있기 때문에 산업재해 발생을 더 낮추는데 한계가 있어, 안전보건경영시스템을 통하여 시스템적으로 접근하고 있다[3].

안전보건경영시스템(OSHMS: Occupational Safety and Health Management System)이란 기업이 산업재해 예방과 쾌적한 작업환경을 조성을 목적으로 조직원의 안전 및 보건의 유지, 증진을 위한 목표를 설정하고, 이를 설정하고, 이를 달성하기 위한 조직, 책임, 절차를 규정하여 조직 내 물적, 인적 자원을 효율적으로 배분하여 조직적으로 관리하는 경영시스템으로 정의한다[4].

† Corresponding Author : Jong-Uk Won, Department of Preventive Medicine and Institute for Occupational Health, Yonsei University College of Medicine, 50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul, M.P : 010-4722-5343, E-mail : JUWON@yuhs.ac

Received July 20, 2014; Revision Received September 18, 2014; Accepted September 20, 2014.

KOSHA 18001 제도는 사업주가 자율경영방침에 안전보건정책을 반영하고, 이에 대한 세부 실행지침과 기준을 규정화하여 주기적으로 안전보건계획에 대한 실행 결과를 자체적으로 평가, 피드백, 개선하는 것으로 산재예방 활동을 체계적으로 추진하게 하는 자율안전보건체제로 한국산업안전보건공단이 이를 인정해 주고 있다. 이는 선진국에서 시행하고 있는 사업장 자율안전관리기법인 영국의 BS8800, DNV의 ISRS(International Safety Rating System) 등을 우리나라 실정에 적합하도록 공단에서 개발, 추진하고 있는 사업장 자율 안전보건경영시스템이라 할 수 있다[5].

우리나라 전체 사업장의 재해율은 2006년 이후 0.7% 내외로 크게 변동이 없으나 인증사업장의 재해율은 2006년도 0.92%에서 2012년도 0.45%로 재해감소 효과가 큰 것으로 평가되었으며, 안전보건경영시스템 인증사업장의 재해율은 제조업의 경우 비인증사업장에 비하여 약 43% 정도가 낮고, 평균적으로 인증 취득 후에 약 30%의 재해 감소효과가 나타났다[6].

보건복지통계연보[7]에 따르면 2011년말 기준 의료기관 기관수는 83,811개소로 종합병원 및 병원이 2,826개소, 의원 및 조산원이 28,063개소, 치과병의원 15,559개소, 한방병의원 12,893개소 등이며, 의료기관에 종사하는 근로자는 458,808명으로 나타났다.

의료기관은 진단과 치료의 고유 기능 외에 환자의 간호와 숙식을 제공하는 서비스산업으로 의사, 간호사 외에 행정직, 의료기사 등 다양한 직종으로 구성되어 있으며[8], 환자를 중심으로 높은 상호의존성을 가지고 운영하는 조직체라고 할 수 있다[9].

의료기관은 청결하고 안전한 곳으로 여겨지며 종사자의 경우 사무직 근로자로 연상되지만, 제조업 생산현장에서 볼 수 없는 노동 강도가 높은 업무들을 수행하고 있다. 미국의 경우 산업보건영역의 국가 아젠다 중 중요한 영역으로 선정할 정도로[10], 병원이라는 특수한 환경 속에서 다양한 위험요인에 노출되고 있다[11].

안전보건공단에 따르면 국내 보건 및 사회복지업 관련 종사자의 재해자수 증가는 10년째 계속되고 있어 산업재해 예방에 적극적으로 나서야 한다고 하였다[12].

KOSHA 18001 제도 시행 이후 현재까지 1,200개 사업장이 인증을 받았으며, 국내 의료기관으로는 건국대학교병원이 최초로 인증을 획득하였다. 안전보건경영시스템 구축으로 의료기관의 시설과 설비에 대한 안전조치, 근로자 건강증진활동, 경영층의 안전보건에 대한 확고한 의지 등 의료기관의 근원적인 안전보전이 확보되고 임직원 및 방문객의 안전이 더욱 향상될 수 있는 계기가 될 것이다.

기존에 안전보건경영시스템 도입에 관한 연구를 살펴보면 제조업이나 건설업을 대상으로 한 안전보건경

영시스템에 관한 연구는 활발하게 진행되고 있는 반면 서비스업인 의료기관에서는 안전보건경영시스템의 도입에 관한 연구는 진행되지 않았다.

따라서 본 연구에서는 의료기관이 안전보건경영시스템을 도입하고 정착하는데 도움을 주기 위하여 의료기관 안전보건 관계자들의 KOSHA에 대한 인식도, 인증의 필요성에 대해 알아보고, 각 의료기관에서 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천 수준에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 수행하였다.

## 2. 연구대상 및 방법

### 2.1 연구대상 및 기간

2013년 4월 20일부터 5월 20일까지 2012년 대한병원 협회에 등록되어 있는 100병상 이상인 300개 종합병원에 제직 중인 안전보건 관계자를 대상으로 조사하였다. 총 300부를 배부하여 132명(회수율 42.3%)이 응답하였으며, 이중 내용이 부실한 6건을 제외한 126건을 최종 분석 대상으로 선정하였다.

본 연구에 참여한 연구 대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 <Table 2>와 같다.

### 2.2 연구방법

연구대상자의 안전과 정보 보호를 위해 기관의 IRB (Institution Review Board: 생명윤리심의위원회) 심의를 통해 승인(2013-가-046)을 받았다. 대상자에게 설문조사를 통해 서면동의를 받았으며, 수집된 자료는 익명으로 처리하고 연구 목적 이외에는 사용하지 않음을 명시하였다.

본 연구에서는 3가지 방법을 이용하여 자료를 수집하였다. 첫째, 구조화된 무기명 자기기입식 설문지를 배포한 후 작성토록 하여 반송용 봉투에 넣고 밀봉한 다음 회수하였다. 둘째, 조사대상자와 직접 만나 연구의 취지를 설명한 후 1:1로 설문지를 배부하고 회수하였다.

셋째, 전화로 연구의 취지를 설명하고 E-mail을 통하여 설문 결과를 회수하는 이메일 수집법을 사용하였다.

### 2.3 의료기관 분류 기준

한국보건산업진흥원에서는 의료기관 규모별로 상급 종합병원, 300병상의 종합병원, 160병상 이상 299병상의 종합병원, 160병상 미만 종합병원으로 구분하였으나,

본 연구에서는 1,000병상 초과를 대형병원, 500-1,000병상의 종합병원을 중형병원, 100병상 이상 500병상 미만의 종합병원을 소형병원으로 구분하였다.

## 2.4 설문지의 구성

본 연구에 사용된 설문지는 강길수[13]의 ‘안전보건 경영시스템의 안전활동 개선 방안에 관한 연구’와 정예영[14]의 ‘산업안전보건경영시스템(OHSMS)의 중소기업체 인증도입에 관한 연구’ 연구논문의 설문지를 본 연구에 부합되는 내용으로 수정·보완하여 구성하였다.

## 2.5 분석방법

의료기관의 특성별 대상자 분포와 병상규모별 대상자의 일반적인 특성의 빈도를 구하였고, KOSHA 18001에 대한 인식도, 인증의 필요성, KOSHA 18001에서 제시하는 안전보건경영 활동에 대한 실천 수준은 Chi-Square test를 실시하였다. 안전보건 관계자가 평가한 의료기관 내 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천정도를 파악하기 위해서 t-test와 ANOVA분석을 실시하였다.

개인적 특성(성별, 연령, 근무부서, 근무기간, 직종, 직급, 세미나 참석), 의료기관 특성(병원규모, 병원형태, 다른 인증의 획득)을 독립변수로 하고, KOSHA 18001 인식도, 필요성, 실천 수준을 종속변수로 하여 다변량 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

자료의 분석은 SAS 9.2(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)의 프로그램을 이용하였고, 통계학적 유의 수준은 P-value<0.05로 정하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 KOSHA 18001에 대한 인식도 및 인증의 필요성

개인적 특성 및 의료기관 특성에 따른 KOSHA 18001 인식도를 살펴보면, 대학병원(71.6%)에 근무하는 사람이 개인병원(21.4%)에 근무하는 사람보다 더 많이 알고 있었고, 500-1,000병상의 의료기관에서 근무하는 사람(68.9%)이 더 많이 알고 있었다. 관련 세미나 참석 경험이 있는 사람(96.4%)의 KOSHA 18001에 대한 인식도가 의미 있게 높았으며, 다른 인증을 획득(66.7%)한 의료기관에서 근무하는 사람의 인식도가 유의하게 높았다<Table 3>.

개인적 특성 및 의료기관 특성에 따른 KOSHA 18001의 필요성을 살펴보면 성별, 연령, 근무부서, 직급, 직종, 세미나 참석에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았으나, 대학병원(92.5%)이나 500-1,000병상(95.1%), 다른 인증을 획득(93.5%)한 의료기관에서 근무하는 안전보건 관계자와 근무기간 20년 이상(100.0%)인 응답자들에게 높았다<Table 3>.

### 3.2 KOSHA 18001에 대한 실천 정도

의료기관의 안전보건 관계자가 평가하는 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천정도는 Table 4와 같다.

전체 응답자의 평균 실천정도 점수는 69.5점이었으며, 의료기관 특성에 따라 KOSHA 18001 인증 심사기준에 대한 실천정도를 살펴보면 국공립병원(74.8점)이 개인병원(56.5점)보다 높았고 1,000병상 초과인 의료기관(79.3점)이 500병상 미만인 의료기관(62.8점)보다 더 높았으며 유의한 차이를 보였다(p<0.001). 안전·보건부서를 두고 있는 의료기관(77.6점)과 다른 인증을 획득(73.1점)한 의료기관, 안전보건 관계자가 관련 세미나에 참석한 의료기관(80.2점)에서 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천정도가 의미 있게 높았다(p<0.001).

<Table 1> Responent distribution by medical institution's characteristics

Classification	Category	N	%
Type	University hospital	67	53.2
	National and public hospitals	13	10.3
	Corportate hospitals	32	25.4
	Private hospital	14	11.1
Size of hospital	<500 beds	45	35.7
	500-1,000 beds	61	48.4
	>1,000 beds	20	15.9
Location*	Gyeongin-region	58	46.0
	Chungbu-region	14	11.1
	Youngnam-region	38	30.2
	Honam-region	16	12.7
Total		126	100.0

\* Gyeongin region(Seoul, Gyeonggi-do, Gangwon do), Chungbu region (Chungcheon-do, Daejeon), Youngnam region(Gyeongsang do, Busan, Jeju), Honam region(Jeolado, Gwangju)

<Table 2> General characteristics of the subjects by the Hospital Size

Characteristics		Size of hospital			N
		Small hospital	Medium hospital	Large hospital	
Total		45(35.7)	61(48.4)	20(15.9)	126(100.0)
Gender	Male	33(73.3)	31(50.8)	12(60.0)	76(60.3)
	Female	12(26.7)	30(49.2)	8(40.0)	50(39.7)
Age(yrs)	20-39	28(62.2)	31(50.8)	11(55.0)	70(55.6)
	40-49	13(28.9)	20(32.8)	9(45.0)	42(33.3)
	≥50	4(8.9)	10(16.4)	.	14(11.1)
Department	Safety and Health	1(2.2)	11(18.0)	8(40.0)	20(15.9)
	Secretary, Administration	31(68.9)	26(42.6)	9(45.0)	66(52.4)
	Nursing, Medical	3(6.7)	4(6.6)	1(5.0)	8(6.3)
	Facilities and public Affairs	10(22.2)	20(32.8)	2(10.0)	32(25.4)
Work Period(yrs)	<10	16(35.6)	19(31.2)	7(35.0)	42(33.3)
	10-19	22(48.9)	22(36.1)	8(40.0)	52(41.3)
	≥20	20(44.4)	20(32.7)	5(25.0)	32(25.4)
Position at work	Senior Managers	3(6.7)	5(8.2)	1(5.0)	9(7.1)
	Middle Managers	22(48.9)	19(31.1)	4(20.0)	45(35.7)
	Contact Person	20(44.4)	37(60.7)	15(75.0)	72(57.1)
Occupation	Safety manager	34(75.6)	30(49.2)	10(50.0)	74(58.7)
	Health manager	11(24.4)	31(50.8)	10(50.0)	52(41.3)
Seminars attend	Yes	2(4.4)	18(29.5)	8(40.0)	28(22.2)
	No	43(95.6)	43(70.5)	12(60.0)	98(77.8)
Other Certification Obtain	Yes	21(46.7)	53(86.9)	19(95.0)	93(73.8)
	No	24(53.3)	8(13.1)	1(5.0)	33(26.2)

<Table 3> Recognition and necessity for KOSHA 18001

Characteristics		N	Recognition			Necessity		
			Yes	No	P value	Yes	No	P value
Total		126	69(54.8)	57(45.2)		111(88.1)	15(11.9)	
Gender	Male	76	43(56.6)	33(43.4)	0.613	65(85.5)	11(14.5)	0.400
	Female	50	26(52.0)	24(48.0)		46(92.0)	4(8.0)	
Age(yrs)	20-39	70	41(58.6)	29(41.4)	0.520	58(82.9)	12(17.1)	0.117
	40-49	42	20(47.6)	22(52.4)		39(92.9)	3(7.1)	
	≥50	14	8(57.1)	6(42.9)		14(100.0)	0	
Type	University hospital	67	48(71.6)	19(28.4)	<0.001	62(92.5)	5(7.5)	0.044
	Nation and Public hospitals	13	5(38.5)	8(61.5)		12(92.3)	1(7.7)	
	Corporate hospitals	32	13(40.6)	19(59.4)		28(87.5)	4(12.5)	
	Private hospital	14	3(21.4)	11(78.6)		9(64.3)	5(35.7)	
Size of hospital	<500 beds	45	15(33.3)	30(66.7)	<0.001	34(75.6)	11(24.4)	0.009
	500-1,000 beds	61	42(68.9)	19(31.1)		58(95.1)	3(4.9)	
	>1,000 beds	20	12(60.0)	8(40.0)		19(95.0)	1(5.0)	
Department	Safety and Health	20	14(70.0)	6(30.0)	0.462	19(95.0)	1(5.0)	0.596
	Secretary, Administration	66	34(51.5)	32(48.5)		57(86.4)	9(13.6)	
	Nursing, Medical	8	5(62.5)	3(37.5)		8(100.0)	0	
	Facilities and public Affairs	32	16(50.0)	16(50.0)		27(84.4)	5(15.6)	
Work Period(yrs)	<10	42	26(61.9)	16(38.1)	0.400	33(78.6)	9(21.4)	0.011
	10-19	52	25(51.9)	27(51.9)		46(88.4)	6(11.5)	
	≥20	32	18(56.3)	14(47.7)		32(100.0)	0	
Position at work	Senior Managers	9	4(44.4)	5(55.6)	0.585	8(88.9)	1(11.1)	1.000
	Middle Managers	45	23(51.1)	22(48.9)		40(88.9)	5(11.1)	
	Contact Person	72	42(58.3)	30(41.7)		63(87.5)	9(12.5)	
Occupation	Safety managers	74	40(51.1)	34(45.9)	0.849	63(85.1)	11(14.9)	0.221
	Health managers	52	29(55.8)	23(44.2)		48(92.3)	4(7.7)	
Seminars attend	Yes	28	27(96.4)	1(3.6)	<0.001	25(89.3)	3(10.7)	1.000
	No	98	42(42.9)	56(57.1)		86(87.8)	12(12.2)	
Other Certification Obtain	Yes	93	62(66.7)	31(33.3)	<0.001	37(93.5)	6(6.5)	0.002
	No	33	7(21.2)	26(78.8)		24(72.7)	9(27.3)	

### 3.3 KOSHA 18001에 대한 실천수준

안전보건 관계자가 평가한 각 의료기관의 KOSHA 18001 안전보건경영활동에 대한 실천 수준에 유의한 변수는 Table 5와 같이 병원형태, 병원규모, 근무부서, 근무기간, 세미나 참석, 다른 인증의 획득이었다. 실천 수준이 '평균 이상'인 의료기관이 65개(51.6%), '평균 미만'이 61개(48.4%)였으며, 대학병원(62.7%)이 개인병원(14.3%) 보다 안전보건경영활동에 대한 실천 수준이 의미 있게 높았다( $p=0.004$ ). 1,000병상 초과 규모의 의료기관(75.0%), 안전·보건부서를 두고 있는 의료기관(80.0%), 또는 다른 인증을 획득(78.6%), 근무기간 20년 이상(71.9%)인 응답자가 있는 의료기관에서 안전보건경영활동에 대한 실천 수준이 의미 있게 높았다.

### 3.4 KOSHA 18001의 인식도에 영향을 주는 요인

KOSHA 18001에 대한 인식도를 종속변수로, 개인적 특성 및 의료기관의 특성을 각각 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 Table 6과 같다.

성별, 연령, 병원형태, 병원규모, 근무부서, 근무기간, 직급, 직종에 따른 KOSHA 18001 인식도는 유의한 차이를 보이지 않았다.

안전보건경영시스템 관련 설명회나 세미나 참석 경험에 따른 KOSHA 18001 인식도의 교차비는 세미나 참석 경험이 없는 사람보다 참석 경험이 있는 사람이 37.14배(95% CI=3.72-371.11)로 통계학적으로 유의하게 나타나 관련 세미나 참석 경험이 있을수록 KOSHA 18001의 인식도는 높아지는 것을 볼 수 있다.

국제의료기관인증평가위원회인증(JCI), 국내의료기관인증 등 다른 인증의 획득에 따른 KOSHA 18001 인식도의 교차비는 다른 인증을 획득하지 않은 것보다 획득한 의료기관에 근무하는 사람이 5.54배(95% CI=1.32-23.30)로 통계학적으로 유의하였다.

<Table 4> Degree of practice for KOSHA 18001

Characteristics		N	Practice		
			M±SD	95%CI	p value
Gender	Male	76	70.0±14.2	66.7-73.2	0.759
	Female	50	68.8±14.7	64.6-73.0	
Age(yrs)	20-39	70	68.2±13.6	64.9-71.4	0.518
	40-49	42	71.1±16.2	66.1-76.2	
	≥50	14	71.1±12.2	64.1-78.2	
Type	University hospital	67	73.8±12.3	70.8-76.8	<0.001
	Nation and Public hospitals	13	74.8±13.5	66.7-83.0	
	Corporate hospitals	32	64.1±15.0	58.6-69.5	
	Private hospital	14	56.5±11.7	49.8-63.2	
Size of hospital	<500 beds	45	62.8±11.2	59.4-66.1	<0.001
	500-1,000 beds	61	71.2±14.9	67.4-75.1	
	>1,000 beds	20	79.3±12.4	73.5-85.1	
Department	Safety and Health	20	77.6±15.1	70.5-84.7	0.018
	Secretary, Administration	66	66.3±13.5	63.0-69.7	
	Nursing, Medical	8	70.1±18.0	55.1-85.1	
	Facilities and public Affairs	32	70.8±13.1	66.1-75.5	
Work Period(yrs)	<10	42	69.6±14.1	65.7-74.2	0.213
	10-19	52	67.3±14.7	62.6-71.0	
	≥20	32	73.0±13.9	68.0-78.0	
Position at work	Senior Managers	9	70.1±10.1	61.9-84.9	0.290
	Middle Managers	45	66.8±15.0	63.2-72.9	
	Contact Person	72	71.1±14.4	66.8-73.0	
Occupation	Safety managers	74	69.8±14.0	66.5-73.0	0.806
	Health managers	52	69.1±15.0	64.9-73.3	
Seminars attend	Yes	28	80.2±10.9	75.9-84.4	<0.001
	No	98	66.4±13.8	63.7-69.2	
Other Certification Obtain	Yes	93	73.1±13.3	70.4-75.9	<0.001
	No	33	59.2±12.3	54.9-63.6	

<Table 5> Degree of practice level for KOSHA 18001

Characteristics		N	Practice Level		
			Above average Practice score	Less than average Practice score	p value
Total		126	65(51.6)	61(48.4)	
Gender	Male	76	39(51.3)	37(48.7)	1.000
	Female	50	26(52.0)	24(48.0)	
Age(yrs)	20-39	70	31(44.3)	39(55.7)	0.178
	40-49	42	26(61.9)	16(38.1)	
	≥50	14	8(57.1)	6(42.9)	
Type	University hospital	67	42(62.7)	25(37.3)	0.004
	Nation and Public hospitals	13	8(61.5)	5(38.5)	
	Corporate hospitals	32	13(40.6)	19(59.4)	
	Private hospital	14	2(14.3)	12(85.7)	
Size of hospital	<500 beds	45	16(35.6)	29(64.4)	0.009
	500-1,000 beds	61	34(55.7)	27(44.3)	
	>1,000 beds	20	15(75.0)	5(25.0)	
Department	Safety and Health	20	16(80.0)	4(20.0)	0.017
	Secretary, Administration	66	27(40.9)	39(59.1)	
	Nursing, Medical	8	5(62.5)	3(37.5)	
	Facilities and public Affairs	32	17(53.1)	15(46.9)	
Work Period(yrs)	<10	42	21(47.7)	23(52.3)	0.025
	10-19	52	21(42.0)	29(58.0)	
	≥20	32	23(71.9)	9(28.1)	
Position at work	Senior Managers	9	5(55.6)	4(44.4)	0.722
	Middle Managers	45	21(46.7)	24(53.3)	
	Contact Person	72	39(54.2)	33(45.8)	
Occupation	Safety managers	74	38(51.4)	36(48.7)	1.000
	Health managers	52	27(51.9)	25(48.1)	
Seminars attend	Yes	28	22(78.6)	6(21.4)	0.003
	No	98	43(43.9)	55(56.1)	
Other Certification Obtain	Yes	93	56(60.2)	37(39.8)	0.002
	No	33	9(27.3)	24(72.7)	

### 3.5 KOSHA 18001의 필요성에 영향을 주는 요인

KOSHA 18001 인증의 필요성 여부를 종속변수로, 개인적 특성 및 의료기관의 특성을 각각 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 Table 6과 같다.

국제의료기관인증평가위원회인증(JCI), 의료기관인증 등 다른 인증의 획득에 따른 KOSHA 18001의 교차비는 다른 인증을 획득한 의료기관에 근무하는 사람이 다른 인증을 획득하지 않은 의료기관에 근무하는 사람보다 11.20배(95% CI=1.15-108.81) 높았으며 유의하였다.

병원규모는 500병상 미만에 비해 500-1,000병상이 11.25배(95% CI=0.95-133.76), 1,000병상 초과는 21.05배(95% CI=0.69-644.34) 각각 높았으나 유의하지 않았다. 또한, 500-1,000병상의 경우 보정을 하지 않았을 경우 유의하였으나 영향을 주는 요인을 보정한 이후 유의하지 않았다.

### 3.6 KOSHA 18001 제도의 실천수준에 대한 결정요인

KOSHA 18001 제도의 실천수준을 종속변수로, 의료기관의 특성을 각각 독립변수로 하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 Table 7과 같다.

병원형태는 대학병원에 비해 국공립병원이 0.27배, 법인병원이 0.22배, 개인병원이 0.34배 낮았으나 유의하지 않았다. 병원규모에 대하여는 500병상 미만에 비해 500-1,000병상이 1.73배 높았으나 유의하지 않았고, 1,000병상 초과는 0.93배 낮았으며 유의하지는 않았다.

안전보건 관계자가 총무관리부서에서 근무하는 의료기관과 안전보건부서에서 근무하는 의료기관에서 차이가 있었다. 근무기간에서는 10년 미만에 비해 10-19년이 1.61배, 20년 이상 0.40배 낮았으며 유의하지 않았다.

안전보건 관계자가 관련 세미나에 참석한 의료기관이 참석하지 않은 의료기관보다 0.22배 낮았으며 유의하지 않았다. 타 인증 획득여부에 대하여는 타 인증을 획득한 의료기관이 0.40배 낮았으며, 유의한 차이는 없었다.

<Table 6> Factors on the recognition and necessity of KOSHA 18001

Characteristics		Factors on the recognition				Factors on the necessity			
		Crude		Adjusted		Crude		Adjusted	
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
Gender	Male	1.00		1.00		1.00		1.00	
	Female	1.20	(0.59-2.46)	1.75	(0.16-18.90)	0.51	(0.15-1.72)	0.89	(0.05-16.18)
Age(yrs)	20-39	1.00		1.00		1.00		1.00	
	40-49	0.64	(0.30-1.39)	0.38	(0.07-1.99)	2.69	(0.71-10.16)	1.58	(0.18-14.21)
	≥50	0.94	(0.30-3.01)	0.56	(0.04-7.33)	N.A		N.A	
Type	University hospital	1.00		1.00		1.00		1.00	
	Nation and Public hospitals	9.29	(2.32-36.92)	5.48	(0.64-47.00)	6.89	(1.66-28.59)	0.88	(0.04-19.10)
	Corporate hospitals	2.29	(0.42-12.50)	1.18	(0.12-11.50)	6.67	(0.66-67.46)	1.95	(0.11-34.08)
	Private hospital	2.51	(0.58-10.79)	1.88	(0.29-12.36)	3.89	(0.86-17.68)	2.61	(0.29-23.20)
Size of hospital	<500 beds	1.00		1.00		1.00		1.00	
	500-1,000 beds	4.42	(1.94-10.07)	1.55	(0.44-5.50)	6.26	(1.63-24.01)	11.25	(0.95-133.76)
	>1,000 beds	3.00	(1.01-8.91)	0.36	(0.06-2.23)	6.15	(0.74-51.35)	21.05	(0.69-644.34)
Department	Safety and Health	1.00		1.00		1.00		1.00	
	Secretary, Administration	0.46	(0.16-1.33)	0.26	(0.04-1.54)	0.33	(0.04-2.81)	5.82	(0.27-125.47)
	Nursing, Medical	0.72	(0.13-4.00)	0.48	(0.04-6.36)	N.A		N.A	
	Facilities and public Affairs	0.43	(0.13-1.40)	0.09	(0.01-0.82)	0.28	(0.03-2.63)	0.60	(0.03-13.83)
Work Period(yrs)	<10	1.00		1.00		1.00		1.00	
	10-19	0.49	(0.21-1.12)	0.66	(0.16-2.68)	1.89	(0.61-5.81)	5.26	(0.50-55.07)
	≥20	0.74	(0.29-1.86)	0.96	(0.11-8.76)	N.A		N.A	
Position at work	Senior Managers	1.00		1.00		1.00		1.00	
	Middle Managers	0.75	(0.35-1.58)	0.98	(0.13-7.51)	1.14	(0.36-3.66)	0.11	(0.00-4.25)
	Contact Person	0.57	(0.14-2.31)	1.90	(0.55-6.56)	1.14	(0.13-10.24)	1.02	(0.10-9.88)
Occupation	Safety managers	1.00		1.00		1.00		1.00	
	Health managers	1.07	(0.53-2.19)	0.47	(0.05-4.97)	2.10	(0.63-6.99)	0.29	(0.02-5.27)
Seminars attend	Yes	1.00		1.00		1.00		1.00	
	No	36.0	(4.70-275.64)	37.14	(3.72-371.11)	1.16	(0.30-4.45)	0.26	(0.04-1.91)
Other Certification Obtain	Yes	1.00		1.00		1.00		1.00	
	No	7.43	(2.90-19.01)	5.54	(1.32-23.30)	5.44	(1.76-16.79)	11.20	(1.15-108.81)

<Table 7> Factors on compliance with KOSHA 18001

Characteristics		Crude		Adjusted	
		OR	95%CI	OR	95%CI
Work Period(yrs)	<10	1.00		1.00	
	10-19	1.26	(0.56-2.85)	1.61	(0.46-5.63)
	≥20	0.36	(0.14-0.94)	0.40	(0.05-3.01)
Size of hospital	<500 beds	1.00		1.00	
	500-1,000 beds	0.44	(0.20-0.97)	1.73	(0.53-5.67)
	>1,000 beds	0.18	(0.06-0.60)	0.93	(0.18-4.90)
Department	Safety and Health	1.00		1.00	
	Secretary, Administration	5.78	(1.74-19.19)	4.83	(1.07-21.78)
	Nursing, Medical	2.40	(0.40-14.56)	2.64	(0.28-24.88)
	Facilities and Public Affairs	3.53	(0.97-12.91)	4.08	(0.77-21.78)
Type	University hospital	1.00		1.00	
	National and public hospitals	0.10	(0.02-0.48)	0.27	(0.03-2.16)
	Corporate hospitals	0.10	(0.02-0.68)	0.22	(0.02-2.13)
	Private hospital	0.24	(0.05-1.28)	0.34	(0.05-2.18)
Occupation	Safety manager	1.00		1.00	
	Health manager	0.98	(0.48-1.99)	2.64	(0.38-18.29)
Seminars attend	No	1.00		1.00	
	Yes	0.21	(0.08-0.57)	0.22	(0.07-0.69)
Other Certification Obtain	No	1.00		1.00	
	Yes	0.25	(0.10-0.59)	0.40	(0.12-1.39)

#### 4. 고 찰

의료기관은 병원이라는 특수한 환경 속에서 다양한 위험요인에 노출되어 업무상 질병 등의 발생으로 인해 근원적인 안전보건의 확보되어야 할 것이다. 의료기관에서의 KOSHA 18001 도입으로 안전보건관리를 보다 효율적으로 시행함은 물론 자율안전보건경영의 기틀이 될 것이다. 먼저 KOSHA 18001에 대한 인식도를 살펴보면 전체 응답자의 54.8%가 알고 있다고 하였으며, 중소기업체 안전보건 관계자의 인식도에 대한 선행연구[14]의 인식도(46.7%)에 비해 높았고, KOSHA 18001의 필요성은 선행연구와 유사한 결과를 보였다. KOSHA 18001에 대한 인식도는 대학병원(71.6%) 및 500-1,000 병상(68.9%), 다른 인증을 획득(66.7%)한 의료기관에서 근무하는 사람과 관련 세미나에 참석 경험이 있는 사람(96.4%)에게서 의미 있게 높았다. 다른 요인을 보정한 후 KOSHA 18001에 대한 인식도에 영향을 미치는 요인은 관련 세미나 참석 경험이 있는 사람과 다른 인증을 획득한 의료기관에 근무하는 사람으로 나타났다.

이를 볼 때 안전보건경영시스템 도입을 위해서는 관련된 세미나나 교육이 필요하다. 국제의료기관인증평가 위원회인증(Joint Commission International)이나 국내 의료기관인증 등 다른 인증을 획득한 의료기관의 경우 안전보건경영을 중시하는 경향을 보여 인식도에 영향을 미친 것으로 생각된다.

KOSHA 18001의 필요성에 유의한 변수는 대학병원(92.5%), 500-1,000병상 규모의 의료기관(95.1%), 또한 다른 인증을 획득(93.5%)한 의료기관에서 근무하는 안전보건 관계자와 근무기간 20년 이상(100%)이었다. 다른 요인을 보정한 후 KOSHA 18001의 필요성에 영향을 미치는 요인은 관련 세미나의 참석이었다.

연구결과를 살펴보면, 의료기관의 규모가 클수록 KOSHA 18001에 대한 인식도와 필요성은 높았다. 산업안전보건경영시스템의 인증 및 도입에 관한 연구[2]에서 안전보건경영시스템은 중소기업보다는 대기업에 우선 도입을 적용하고 있는 실정이라고 보고 하였다.

의료기관에서도 마찬가지로 KOSHA 18001 도입을 추진하고 있거나 계획하고 있는 곳이 대형병원 위주로 되어 있었다. 이는 안전보건경영시스템의 심사기준이 복잡하고, 어렵기 때문에 담당자들이 시스템 인식에 어려움을 겪고 있으며, 특히, 중소기업 사업장은 한정된 자원과 인력으로 자율안전보건경영체제를 구축하기에는 더욱 어려움이 크기 때문이라고 보고[15] 하였다.

KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천 수준에 대한 유의한 변수는 국공립병원(74.8점) 및 1,000병상 초과

(79.3점), 안전·보건부서를 두고 있는 의료기관(77.6점)과 다른 인증을 획득(73.1점)한 의료기관에서 근무하는 사람과 관련 세미나 참석 경험이 있는 사람(80.2점)이었다.

안전보건 관계자가 평가한 각 의료기관의 안전보건 경영 활동에 대한 실천 수준은 '평균이상'이 65개(51.6%)였다. 대학병원(62.7%)이나 1,000병상 초과 규모의 의료기관(75.0%), 안전·보건부서를 두고 있는 의료기관(80.0%), 또는 다른 인증을 획득(60.2%)한 의료기관과 안전보건 관계자가 관련 세미나에 참석한 의료기관, 근무기간 20년 이상(71.9%)인 응답자가 있는 의료기관에서 안전보건경영활동에 대한 실천 수준이 의미 있게 높았다.

안전보건 관계자가 총무·관리부서에서 근무하는 의료기관이 안전·보건부서에서 근무하는 의료기관에 비해 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천수준이 평균이상일 확률이 4.83배 높았다. 즉, 다른 요인을 보정한 후 안전·보건부서에 비해 총무·관리부서의 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천 수준이 평균이상일 확률이 높아진다고 볼 수 있다.

기업차원의 ILO지침은 사업주가 자사의 안전보건 방침을 대내·외적으로 공포(Commitment)하고 가시적 리더십(Visible Leadership)에 의해 실천할 것을 강조하였다[16].

영국의 산업안전보건청(HSE, Health & Safety Executive)의 안전보건경영에 관한 가이드스(Guidance, Leading Health and Safety at work)와 그 사례를 살펴보면 안전보건경영은 공공 및 민간 분야를 막론하고 조직규모에 관계없이 최고경영진의 의지만 있으면 충분히 이행될 수 있고 좋은 결과를 가져 올 수 있다고 하였다[17].

본 연구에서는 의료기관의 안전보건 관계자를 대상으로 안전보건경영시스템(KOSHA 18001)에 대하여 분석했다는 점에서 의의가 있으나 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 2012년 대한병원협회에 등록되어 있는 100병상 이상의 종합병원을 대상으로 하였으며, 경인지역권이나 영남지역권에 속한 대상이 대부분을 차지하고 있어서 의료기관에 대한 전국적인 경향이나 일반적인 경향으로 보기에는 한계가 있었다.

둘째, 자가설문도구를 이용한 자료에 의한 한계로서, 응답자의 주관적인 자기기업 방식에 의하여 수집되었기 때문에 응답자의 편이(response bias)의 위험성을 배제할 수 없었다.

셋째, 연구 수행에 있어 설문조사 시 최고경영자의 마인드를 파악하지 못하고 안전보건 관계자들에게 설문조사를 하였었다.



그럼에도 불구하고 의료기관에 대한 KOSHA 18001에 대한 연구환경이 조성되지 않은 이유로 인한 기초 자료의 부족에도 다음 연구를 위한 자료로서의 역할을 할 수 있다는 점에서 의의가 있다.

의료기관에서도 안전문화를 정착하여 산업재해를 감소시키고, 생산성을 향상시키기 위하여 KOSHA 18001을 도입하는 것이 효과적일 것이다.

향후 의료기관 KOSHA 18001의 도입이 활발히 진행되면, 안전보건경영시스템 구축 및 실행으로 인한 효과적인 측면을 파악하고 안전보건 관계자의 역할을 분석하는데 효과적일 것이다.

## 5. 결론

본 연구에서는 의료기관이 안전보건경영시스템을 도입하고 정착하는데 도움을 주기 위하여 의료기관이 안전보건 관계자들의 KOSHA 18001에 대한 인식도, 인증의 필요성에 대하여 알아보고, 각 의료기관에서 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천수준에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 안전보건 관계자 300명을 대상으로 자기기입식 설문조사를 시행하였다.

조사 내용은 KOSHA 18001에 대한 인식도, 인증의 필요성, 의료기관의 안전보건 실천수준 등을 포함하였다. 최종분석대상은 126명이었으며, 주요 결과는 다음과 같다.

첫째, 대학병원(71.6%) 및 500-1,000병상(68.9%), 다른 인증을 획득(66.7%)한 의료기관에서 근무하는 사람과 관련 세미나 참석 경험이 있는 사람(96.4%)의 KOSHA 18001에 대한 인식도가 의미 있게 높았다.

둘째, KOSHA 18001의 필요성은 대학병원(92.5%)이나 500-1,000병상 규모의 의료기관(95.1%), 또한 다른 인증을 획득(93.5%)한 의료기관에서 근무하는 안전보건 관계자와 근속기간 20년 이상(100%)인 응답자에게서 높았다.

셋째, 국공립병원(74.8점) 및 1,000병상 초과(79.3점), 안전·보건부서를 두고 있는 의료기관(77.6점)과 다른 인증을 획득(73.1점)한 의료기관, 안전보건 관계자가 관련 세미나에 참석한 의료기관(80.2점)에서 KOSHA 18001 심사기준에 대한 실천정도가 의미 있게 높았다.

넷째, 안전보건 관계자가 평가한 의료기관의 안전보건경영활동에 대한 실천 수준은 '평균이상'이 65개(51.6%)였다. 대학병원(62.7%)이나 1,000병상 초과 규모의 의료기관(75.0%), 안전·보건부서를 두고 있는 의료기관(80.0%), 다른 인증을 획득(60.2%)한 의료기관과 안전보건 관계자가 관련 세미나에 참석한 의료기관(78.6%), 근속기간 20년 이상(71.9%)인 응답자가 있는

의료기관에서 안전보건경영활동에 대한 실천 수준이 의미 있게 높았다.

다섯째, 다변량 로지스틱 회귀분석 결과 KOSHA 18001 제도의 인식도에 영향을 미치는 요인은 관련 세미나 참석과 다른 인증의 획득이었고, KOSHA 18001 제도의 필요성에 영향을 미치는 요인은 세미나 참석이, KOSHA 18001 제도의 실천 수준에 영향을 미치는 요인은 근무부서였다.

본 연구 결과를 볼 때 의료기관 내 KOSHA 18001 제도를 도입하고 정착하는데 도움을 주기 위해서는 최고경영자의 관심과 실천의지를 높여야 할 것이다.

## 6. References

- [1] Park Chan Wook, "A study on the present of industrial accident, features by industry and preventive counterplanes in Korea", industrial technology dept., KEIMYUNG University, 2004.
- [2] Ha Jeong Ho, "A Study on Performance and Improvement of Occupational Health & Safety Management Systems in Korea", industrial engineering dept., MYONGJI University, 2003.
- [3] 한국산업안전보건공단, (2002), "기업의 안전보건경영과 경쟁력 강화"
- [4] British Standards Institution, (2000), "Occupational Health and Safety Management Systems-Guidelines for their implementation of OHSAS 18001"
- [5] 한국산업안전보건공단, (2001), "공정안전관리, 환경, 안전, 보건 및 품질통합에 관한 지침"
- [6] Park Hee Chul, "A Study on Improvement of Implementation and Enhancement of Effectiveness of Occupational Safety & Health Management System", safety engineering dept., INCHEON University, 2012.
- [7] 보건복지부 (2012), 보건복지통계연보 제58호.
- [8] 노재훈, 원종욱, 김치년, 김웅철, (2006), 『보건의료기관 화학물질 사용실태 파악 및 관리방안 마련을 위한 연구』, 산업안전보건연구원.
- [9] Bae Su-Bin, "Influence of Job Burnout among University Hospital Employees on Job Satisfaction, Organizational Commitment and Intent to Leave, Graduate School of Public Health, INJE University, 2012.
- [10] National Institute of Occupational Safety and Health, (2009), "A NORA Report; State of the Sect

or Healthcare and Social Assistance, Identification of Research Opportunities for Nest case of NORA”

[11] Patterson WB., (1985), “Occupational hazards to hospital personnel”. Ann Intern Med, 102(5), 658-80.

[12] 한국산업안전보건공단, (2013), “표준 위험성평가 모델-보건 및 사회복지사업[병원]”

[13] Kang Gil-Soo, “Improvement of safety management activities through analysis of current Safety & Health Management System”, safety engineering dept., PUKYONG National University, 2011.

[14] Jeong Ye-Young, “Study into Incorporation of OHSMS Certification for Small and Medium Business”, Graduate Studies fo Public Health Graduate school, KOREA University, 2001.

[15] 김태욱, 장서일, 하정호, 정원재, 류보혁,(2008), “중소규모 사업장용 안전보건경영시스템 인증기준 개발”, 『대한안전경영과학회지』 12(2):289-315.

[16] 산업안전보건연구원, (2009), “안전보건 연구동향 vol.19”

[17] Health & Safety Excutive, (2010), “Leading Health and Safety at work guidance”

### 저 자 소 개

#### 김 홍 관



순천향대학교 환경보건학과 졸업  
연세대학교 보건대학원 보건학 석사  
연세대학교의료원 안전관리자 및 연구실 안전환경관리자  
관심분야: 산업안전보건제도 및 정책

주소 : 서울시 서대문구 연세로 50-1 연세의료원

#### 노 재 훈



연세대학교 의과대학 졸업  
연세대학교 대학원 보건학 박사  
연세대학교 의과대학 예방의학교실 교수, 연세대학교 보건대학원장, 연세대학교 세브란스병원 산업보건센터 소장, 인천 근로자센터 센터장  
관심분야: 직업환경의학, 예방의학

주소 : 서울시 서대문구 연세로 50-1 연세의료원

#### 원 중 욱



연세대학교 의과대학 졸업  
가톨릭대학교 대학원 보건학박사  
연세대학교 의과대학 예방의학교실 교수, 연세대학교 세브란스병원 산업보건센터 부소장, 인천근로자센터 부센터장  
관심분야: 직업환경의학, 예방의학

주소 : 서울시 서대문구 연세로 50-1 연세의료원

#### 김 인 아



한양대학교 의과대학 졸업  
한양대학교 대학원 의학박사  
연세대학교 보건대학원 연구교수, 인천근로자건강센터 실장  
관심분야: 직업환경의학, 예방의학

주소 : 인천광역시 남동구 고잔동 636 인천종합비즈니스센터 4층