

요양병원 소방안전관리의 효율화 방안에 관한 연구

이영삼*

*세영 E&D 안전컨설팅 기술사사무소

A Study on the Effective Method of Fire Safety Management of Geriatric Hospitals

Young-Sam Lee*

*Se-Young E&D Safety Consulting Engineering Office

Abstract

Currently many geriatric hospitals have been built in Korea because increasing aging rapidly. However the increasing geriatric hospitals make the increasing safety accidents. Therefore this study is conducted by survey and face-to-face talk with the fire safety managers for analyzing safety problem of geriatric hospitals which number is twelve among 15 geriatric hospitals in the north of Chung-buk area. The result of this study is that geriatric hospitals are very old. Fire safety managers holding the fire safety license are a level 2 issued by the Korea Fire Safety Association(KFSA). And the fire safety inspection ability of them is normal (58%). Furthermore a fire safety budget ratio is 83% (A little) in the company yearly budget. And ratio having the fire inspection equipment in the building is 42% (A little) and 33% (Nothing). Satisfaction ratio of their duty is 66% and they also get stress from heavy duty and heavy responsibility. In conclusion, CEO needs to invest and interest the improvement of job performance, satisfaction ratio and fire safety facility. Also government needs the improvement of system to support and supervise the fire safety of geriatric hospitals consistently.

Keywords : Geriatric hospital, Fire safety manager, Accident, Improvement

1. 서론

우리나라는 2000년대에 접어들면서 전체 인구 가운데 65세 이상 노인이 인구의 7%이상으로 고령화가 급격하게 진행되었다[1-2]. Table 1과 같이 한국의 고령화는 미국, 프랑스 등 기타 선진국에 비해 훨씬 빠른 속도로 진행되어 고령인구 비율이 14%(고령사회)에서 20%(초고령사회)로 도달하는데 걸리는 시간이 8년에 불과하다[3-4]. 이러한 고령화가 급속히 되는 가장 큰 이유는 의학의 발달로 수명이 연장되는 것도 주요 원

인이라고 할 수 있겠지만 낮은 출산율도 중요한 이유 중 하나이다[5].

그리고 젊은 세대의 감소와 부양 기피로 노인문제는 더욱 증가되고 있는 실정이다. 이러한 문제를 극복하기 위해 대안으로 생겨나는 것이 요양병원이다. 하지만 급속히 요양병원 업종이 성장하면서 제반 안전사항들이 제대로 갖추어지지 않아 사회적으로 안전의 사각지대로 놓이게 되었다. 최근에 이러한 소방안전의 대표적인 사각지대의 사고사례가 2014년 5월 28일에 전라남도 장성군 삼계면에 있는 효실천사랑나눔 요양병원에서

†Corresponding Author : Lee, Young-Sam, Se-Young E&D Safety Consulting Engineering Office, E-mail: win203203@naver.com

Received January 20, 2016; Revision Received March 15, 2016; Accepted March 22, 2016.

방화로 추정되는 화재가 발생해 21명이 사망하고 8명이 부상당한 사고가 발생 하였다[6]. 그러므로 비상상황 발생 시 요양병원에서 근무하는 소방안전관리자의 역할이 매우 중요 하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 요양병원에서 소방안전에 중요한 역할을 하는 소방안전관리자의 업무를 조사 분석하여 개선방안을 도출하는데 목적이 있다.

<Table 1> Ratio and trend of population aging in the major countries.

Country	Arrived year			Lead time of growth	
	Aging (7%)	Old age (14%)	Supper aging (20%)	7%→14%	14%→20%
Korea	2000	2018	2026	18	8
Japan	1970	1994	2006	24	12
France	1864	1979	2018	115	39
Italy	1927	1988	2006	61	18
USA	1942	2015	2036	73	21
Sweden	1887	1972	2014	85	42

2. 연구 방법

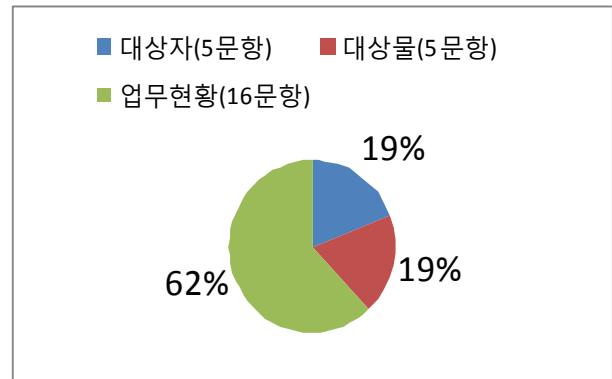
2.1 조사대상 및 방법

본 연구는 응답의 성실성과 응답기간의 단축을 위하여 2015년 10월 1일부터 12월 30일까지 충청북도 북부지역 15여개의 요양병원 중 12개의 요양시설을 직접 방문하여 소방안전관리자에게 설문지의 취지에 관한 설명 후 설문지를 배부하였으며, 설문서 작성 후 회수하였다. 또한 설문지 작성에 의한 조사와 면담도 병행하였다. 그리고 대부분의 요양병원은 인력을 최소로 운영하기 위해 소방안전관리자를 1명을 고용하고 또한 시설관리업무를 겸직하고 있는 것으로 나타났다.

2.2 조사 문항

본 연구의 설문지 문항은 Fig. 1과 같이 구성을 하였다. 조사대상자의 경우 성별, 연령, 학력, 직급, 경력 등 5문항으로 구성하였다. 그리고 소방안전관리대상물 현황에 대한 설문내용은 대상물의 층수, 건축완공시기, 규모, 소방대상물의 법적점검종류, 건물의 노후정도 등

5문항으로 구성하고 또한 소방안전관리자의 업무현황 조사는 근무형태, 보유자격, 소방안전업무의 비중,



[Figure 1] The percentage of each question in the survey.

소방안전능력향상 업무교육, 교육주기, 점검주기, 교육방법, 소방점검진행자, 점검능력, 법적장비보유, 연간예산에 소방안전예산반영, 소방안전개선사항 및 우선순위, 업무 중 애로사항, 업무의 만족수준, 화재의 원인 등 16문항으로 하고 그리고 총 문항 수는 26문항으로 구성하였다.

3. 결 과

3.1 소방안전관리 대상물에 대한 조사

응답자의 일반사항은 Table 2와 같이 조사를 하였다. 일반사항 조사항목은 대상자의 성별, 연령, 학력, 직급, 경력으로 구성되어 있다. 성별의 경우 남성이 92%, 여성이 8%로 나타났다. 연령은 30대가 33%, 40대가 50%, 50대가 17%이고 20대와 60대는 없는 것으로 나타났다. 학력은 고등학교 졸업자가 33%, 전문대졸이 17%, 대학교졸업이 50%이고 중학교와 대학원 졸업자는 없었다. 회사에서 직급은 사원이 25%, 대리(주임포함)이 25%, 과장 또는 그 이상이 25%, 기타가 25%이고 대표자는 없는 것으로 나타났다. 경력(근속연수)은 1년 미만이 8%, 1 - 3년이 42%, 4 - 5년이 8%, 6 - 9년이 34%, 10년 또는 그 이상이 8%로 나타났다.

요양병원의 기초자료를 분석하기 위해 Table 3과 같이 조사하였다. 대상물의 층수는 1 - 3층이 33%, 4 - 5층이 42%, 6 - 9층이 25%이고 10층 또는 10층 이상은 없는 것으로 나타났다.

<Table 2> The General information of respondents.

Variable		N	%
Gender	Female	1	8
	Male	11	92
Age (Year)	20-29	0	0
	30-39	4	33
	40-49	6	50
	50-59	2	17
	> 60	0	0
Educational Level	Middle school	0	0
	High school	4	33
	College	2	17
	University	6	50
	Graduate school	0	0
Position	Staff	3	25
	Assistant manger (including Chief)	3	25
	≥ Manger	3	25
	CEO	0	0
	Other	3	25
Career (Year)	< 1	1	8
	1-3	5	42
	4-5	1	8
	6-9	4	34
	> 10	1	8
Total		60	100

<Table 3> The basic data of fire safety management of geriatric hospitals.

Variable		N	%
Building story	1-3	4	33
	4-5	5	42
	6-9	3	25
	> 10	0	0
Building construction date (Year)	1985-1990	4	34
	1991-1995	0	0
	1996-2000	6	50
	2001-2005	0	0
	2006-2010	1	8
	> 2010	1	8
Building area (m ²)	< 500	0	0
	500-1000	0	0
	1001-5000	10	83
	5001-10000	0	0
	> 10000	2	17
Legal inspection type	Fire function inspection	10	83
	Total detailed inspection	2	17
	Other	0	0
Building condition	Very good	1	8
	Good	7	58
	Normal	4	34
	Bad	0	0
	Very bad	0	0
Total		60	100

건물의 완공 시기는 1985 - 1990년이 34%, 1996 - 2000년이 50%, 2006 - 2010년이 8%, 2010년 이상은 8%이고 1991 - 1995년과 2001 - 2005년은 없는 것으로 나타났다. 건물면적의 경우 1,001 - 5,000m²가 83%, 10,000m²이상이 17%이고 500m²미만, 500 - 1,000m², 5001 - 10,000m²미만은 없는 것으로 나타났다. 대상물의 소방 법적점검 종류의 경우 소방작동기능점검이 83%, 종합작동점검이 17%로 나타났다.



[Figure 2] The pictures of fire safety facility.

건물의 노후 정도는 매우 양호가 8%, 양호가 58%, 보통이 34%이고 불량과 매우 불량은 없는 것으로 나타났다.

[Figure 2]는 충청북도 북부지역 요양병원의 소방안전시설을 촬영한 사진이다. 본 사진에서는 일반시설에서 볼 수 있는 화재경보 및 화재진압용 소방안전시설 그리고 일반시설에서 볼 수 없는 고정식 피난용 미끄럼틀을 소개하였다. 즉, 요양병원의 특징은 거동이 불편하고 정신적으로 판단이 어려운 환자들이 있는 곳이기 때문에 조작이 필요 없는 미끄럼틀과 같은 피난시설이 필요한 것으로 나타났다.

[Figure 3]은 요양병원의 병실사진이다. 환자의 개

인사생활보호를 위해 빈 병실을 촬영하였다.



[Figure 3] The picture of geriatric hospital's room.

3.2 소방안전관리자의 업무현황 조사

요양병원에서 근무 하고 있는 소방안전관리자를 대상으로 Table 4와 같이 업무현황을 조사하였다. 근무 형태의 경우 주간근무가 75%, 주간야간 교대근무가 17%, 소방안전관리업무대행이 8%로 나타났다. 보유하고 있는 자격은 2급 소방안전관리자가 100%이고 특급 소방안전관리자와 1급 소방안전관리자를 보유한 관리자는 없는 것으로 나타났다. 2급 소방안전관리자 자격의 경우 한국소방안전협회 강습교육 4일(32시간)을 이수 후 소정의 시험에 합격하면 발급된다. 그리고 전체 업무 중 소방안전업무의 비중은 20%이하가 25%, 21 - 40%가 17%, 41 - 80%미만이 50%, 80%이상인 8%로 나타났다. 이러한 결과가 나타난 이유는 대부분의 소방안전관리자가 시설관리업무를 같이 병행으로 인하여 업무의 강도가 높은 것으로 나타났다. 업무의 자질향상을 위해 어떠한 교육을 받고 있는가에 대한 질문에 외부 출장교육이 92%, 외부강사 초청이 8%이고 온라인교육의 형태는 없는 것으로 나타났다. 하지만 요즘 많은 기업들이 직원들의 직무능력향상을 위해 온라인 교육이 활성화가 되어 있는 것을 볼 때 다각적인 직무능력향상 프로그램 운영이 부족하다고 사료된다. 소방안전교육의 진행주기는 매년이 42%, 연 2회가 25%, 연 3회가 8%, 연 4회가 25%로 나타났다. 효율적인 소방안전교육을 위한 방법에는 온라인교육이 25%, 현장실습교육이 75%로 나타났고 강의식교육은 없는 것으로 나타났다. 소방안전 점검 진행주기는 매주가 17%, 매월이 75%, 분기가 8%로 나타났다.

<Table 4> The present condition of duty of the fire safety manager.

Variable		N	%
Work shift pattern	Day	9	75
	Day and night shift	2	17
	Agency business	1	8
	Other	0	0
License type of fire safety manager	Special level fire safety manager	0	0
	First level fire safety manager	0	0
	Second level fire safety manager	12	100
	Other	0	0
Duty importance (Percentage) of total duties	< 20	3	25
	21-40	2	17
	41-80	6	50
	> 80	1	8
Training received for work improvement	On-line training	0	0
	Outside training	11	92
	By invited trainer	1	8
	Other	0	0
Frequency of the fire safety training	Nothing	0	0
	Every year	5	42
	Two times a year	3	25
	Three times a year	1	8
The best method of training	Nothing	3	25
	On-line training	9	75
	Field training	0	0
	No need	0	0
Frequency of the fire inspection	Nothing	0	0
	Every week	2	17
	Every month	9	75
	Quarterly	1	8
The legal fire inspector	Nothing	0	0
	Fire safety manager	3	25
	Agency business	8	67
	Other	1	8
Total		96	100

Continued

Variable		N	%
Fire inspection ability of the fire safety manager	Very good	1	8
	Good	4	34
	Normal	7	58
	Bad	0	0
	Very bad	0	0
Fire inspection equipments in your building	Nothing	4	33
	A little	5	42
	Total	2	17
	Other	1	8
Company yearly budget plan including fire safety	Nothing	0	0
	A little	10	83
	Separation from others	2	17
	Other	0	0
Fire safety correction rate from authorities, if requested	Never	1	8
	No	0	0
	Normal	3	25
	Yes	5	42
	Totally yes	3	25
The main problem in your work	Heavy duty	5	42
	Lack of knowledge	4	33
	Non-cooperation	0	0
	Unconcern from company	2	17
	Other	1	8
Satisfaction of your duty	Very satisfied	1	8
	Satisfied	3	25
	Normal	7	59
	Unsatisfied	0	0
	Very unsatisfied	1	8
The first priority to improve the fire safety	Labor condition	3	25
	Fire law	3	25
	Fire management ability	3	25
	Budget	3	25
	Other	0	0
The main cause of fire	Unsafe behavior	12	100
	Unsafe condition	0	0
	Lack of manager's ability	0	0
	Lack of fire law	0	0
	Other	0	0
Total		96	100

소방법적점검의 진행자는 소방안전관리자가 25%, 소방시설점검업체가 67%, 기타가 8%로 나타났다. 소방안전관리자의 점검능력은 매우 우수가 8%, 우수가 34%, 보통이 58%이고 부족과 매우 부족은 없는 것으로 나타났다. 따라서 점검능력을 향상시킬 수 있는 방안 강구가 필요하다고 판단된다. 소방시설 법적점검 장비에 보유의 경우는 없다가 33%, 일부 보유하고 있다가 42%, 전체보유하고 있다가 17%, 기타가 8%로 나타났다. 따라서 점검장비 보유의 미흡으로 점검의 품질이 떨어짐을 알 수 있다. 연간예산책정에 소방안전예산의 반영 정도는 일부 반영되어 있다가 83%, 별도로 책정되어 있다가 17%이고 전혀 없다는 없는 것으로

나타났다. 소방안전관리에 문제점을 관계인에게 시정요청을 했을 경우의 조치정도는 전혀 안된다가 8%, 보통이다가 25%, 조치된다가 42%, 매우 조치가 잘 된다가 25%로 나타났다. 소방안전관리 업무수행 시 가장 큰 애로사항의 경우는 과중한 업무(책임포함)이다가 42%, 소방안전관리 지식부족이 33%, 회사의 무관심이 17%, 기타가 8%이고 관계자의 비협조는 없이 나타났다. 따라서 최근 소방법의 강화로 실무자의 부담이 커지고 있으므로 이 부분에 대한 개선이 필요하다고 판단된다. 업무의 만족도는 매우 만족한다가 8%, 만족한다가 25%, 보통이다가 58%, 매우 불만족이다가 8%로 나타났다. 따라서 업무의 만족도를 높이기 위한 방안이 필요하다고 사료된다. 소방업무수행 시 가장먼저 개선되어야 할 사항의 경우는 소방안전관리자의 처우개선이 25%, 소방법 개선이 25%, 소방관리능력 향상이 25%, 소방시설예산확보가 25%로 고르게 분포하여 나타났다. 그리고 화재발생에 가장 큰 원인의 경우는 불안정한 행동이 100%이고 불안정한 상태, 소방안전관리자의 능력 부족과 소방법의 미흡은 없는 것으로 나타났다.

4. 결론

충북 북부지역 요양병원에서 근무하는 소방안전관리자들을 대상으로 소방안전관리 대상물의 일반사항 및 업무현황에 대한 조사를 실시하여 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. 소방안전관리대상물의 일반사항 조사결과에서는 25년 이상 된 건물이 33%이고 15년 이상이 50%로 건물의 노후가 심각한 것으로 나타났다. 건물 연면적의 경우 1,001 - 5,000㎡가 83%를 나타내었고 법적점검은 83%가 소방작동기능점검대상으로 나타났다. 따라서 노후 된 건물에 주기적인 유지보수 및 리모델링이 필요 하다고 사료 된다.

2. 소방안전관리자의 업무현황 조사에서는 소방대상물의 규모와 상관없이 관리자 전체가 한국소방안전협회 2급 강습교육 수료자이고 그리고 소방점검능력은 58%가 보통으로 나타내어 직무능력향상 프로그램 운영이 미흡한 것으로 나타났다. 또한 소방안전관리예산은 일부반영이 83%로 나타내었고 소방점검장비의 경우는 일부보유가 42%, 없다가 33%로 나타내어 자체 점검관리를 위한 장비가 미흡한 것으로 나타났다. 직무의 만족도는 66%가 보통이하로 낮고 또한 과중한 업무와 책임으로 스트레스가 많은 것으로 나타났다. 따라서 사업주는 소방안전관리자의 직무능력 및 만족도 향상, 그리고 소방안전시설의 개선을 위한 투자와 관심이

필요하고 또한 정부에서는 지속적인 소방안전 지원 및 감독을 위한 제도적 개선이 필요하다고 판단된다.

5. Reference

- [1] Myeong-Jun Yun(2014), "Prospect of Korea Aging", Korea Statistics Promotion Institute, Vol. 14, pp. 2-7.
- [2] Jun-Beom O(2014), "International Comparison of Aging phenomenon", Korea Statistics Promotion Institute, Vol. 14, pp. 8-13.
- [3] 2010 Year Old People Statistics, Statistics Korea(2010), pp.10-11.
- [4] Future Population projection report(2010), Statistics Korea.
- [5] Young-Cheol An(2009), "An Empirical Study on the Factors Affecting on the Satisfaction at Care Facilities of the Aged", Doctor's degree, Soong-Sil University.
- [6] Byung-Hyun Kim(2015), "A Study on the fire service force accessibility to the elderly care facility", Master's degree, University of Seoul.

저 자 소 개

이 영 삼



현재 세영 E&D 안전컨설팅 기
술사사무소 소장
관심분야 : 화재 일반