

요양병원의 피난안전에 관한 연구

A Study on Evacuation Safety of a Long-term Care Hospital

박경진*

Kyong-Jin Park*

〈Abstract〉

In this study, We analyzed that evacuation characteristics of residents, fire safety standards, evacuation facilities and flame retardation, etc to increase the evacuation safety of a long-term care hospital. Therefore, In order to improve of evacuation safety in case of fire, We proposed that an increase in the number of care workers, education, training and an amendment to the law, a change of positions of fire safety controller.

Keywords : A Long-term Care Hospital, The Weakness People of Evacuation, Evacuation Safety, Evacuation Facilities, Fire Safety Controller

1* 주저자, 교신저자 인제대학교 재난관리학과 이학박사
E-mail: pkj1407@naver.com

1* Dept. of Disaster & Management, Inje University

1. 서론

2018년 1월 26일 아침 7시 32분경 경상남도 밀양시의 세종요양병원에서 화재가 발생하였다. 화재 참사로 승강기에 갇힌 의사 1명, 간호사 1명, 간호조무사 1명을 포함해 사망자 47명, 부상자 145명이 발생하였다. 소방 당국은 화재 초기 병원 내 침구류 및 집기류 등의 가연성 물질이 내뿜는 농연으로 초기 건물 내부로 진입하는 데 많은 어려움을 겪었다. 사망자 중 화상으로 인한 사인은 없었으며 모두 질식에 의한 사망으로 밝혀졌다[1].

우리나라는 2000년 고령화 사회로 진입하였으며 2030년 초고령화 사회로의 진입을 눈앞에 두고 있다[2]. 이러한 사회적 흐름과 더불어 요양병원의 숫자도 급격히 증가하고 있다. 그러나 신체적 정신적 피난약자의 치료시설인 요양병원의 화재 안전성과 관련된 제도적 뒷받침은 매우 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 요양병원의 화재 예방 및 피난 안전성 확보를 위한 인적, 제도적 방안을 제안하고자 한다.

2. 본론

2.1 피난약자

피난약자(避難弱者)란 화재 시 정신적, 신체적인 사유로 자력 대피가 불가능하거나 피난 시 도움이 필요한 사람이다. 구체적으로는 요양병원 화재 시 가장 많은 인명 피해가 발생하는 65세 이상의 노인과 장애인이 있다[1].

요양병원은 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령에서 의료시설로 정의하고 있다. 반면에 노인주거복지시설, 노인의료복지시설, 노인여가복

지시설, 노인보호전문기관, 노인일자리지원기관 등 대부분의 노인과 관련된 시설들은 노유자시설로 정의된다[3]. 소방시설의 설치와 적용에 있어서 요양병원은 노유자시설에 비해 많이 완화된 실정이다. 이는 요양병원의 화재 예방 및 피난안전성 확보에 많은 문제점을 노출할 것이다. 시급히 법령의 개정이 필요하다.

2.2 요양병원 실태조사

장애인복지법 제58조 제1항 4호에 따르면 요양병원은 의료재활시설로서 30개 이상의 요양 병상을 갖춘 의료기관을 말한다. 최근 5년간 요양병원의 현황을 살펴보면 2018년 1,560개소, 2019년 1577개소, 2020년 1582개소, 2021년 1464개소, 2022년 1435개소로 조사되었다[4](Fig. 1).

Table 1. Status of fires in a long-term care hospital for the past 5 years

Division	Number	Die	Injury
2018	1	47	145
2019	0	0	0
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	7	0	1

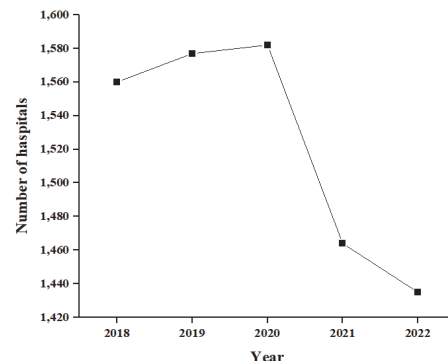


Fig. 1 Number of a long-term care hospital in the last five years

Table 1은 국가화재 정보시스템을 통하여 분석한 최근 5년간 요양병원 화재 발생 현황을 나타내었다[5]. 해마다 화재 발생 건수는 매우 적었으나 2018년 밀양 세종요양병원 화재 참사 사례에서 확인할 수 있듯이 한번 화재가 발생하면 많은 사상자가 발생하는 것을 확인할 수 있었다.

현행 노인복지법시행규칙은 입소자 30명 이상의 요양병원의 경우 환자 2.3 명당 1명의 요양보호사를 배치하도록 규정하고 있다[6]. 이는 2022년 10월 1일 법률의 개정으로 인한 것으로 기존 환자 2.5 명당 1명의 요양보호사 배치 기준에서 많이 강화된 것이라 할 수 있겠다.

Table 2는 ****도 관내 요양병원 10곳의 입소인원과 요양보호사를 나타내었다. 요양보호사 1명이 담당하는 입원환자 수는 2.06명에서 2.28명으로 조사되었다. 화재 등의 긴급한 재난에서 요양보호사 1명이 책임져야 할 환자는 2~3명이다. 현대의 재난이 예측 불가능하고 대형화되어 가고 있음을 주지할 때 이는 심각한 문제이다. 피난약자의 원활한 화재 피난을 위해 조속한 법령의 개정으로 요양보호사 1인이 담당하는 환자 수의 축소가 시급해 보인다.

그리고 실태조사에서 화재 및 재난 상황의 중

책을 수행하여야 할 소방안전관리자는 요양보호사, 평직원 등 하급 직원들이 대부분 담당하고 있었다. 원활한 소방교육 및 훈련을 수행하기 위해서는 원장 또는 법인대표 등 관리 감독적 직위의 소방안전관리자 업무 수행이 무엇보다도 시급해 보인다.

2.3 피난약자의 피난 특성

화재 시 나타나는 인간의 피난 특성으로 추종본능, 퇴피본능, 지팡본능, 귀소본능, 좌회본능이 있다[7]. 피난 본능은 건축물의 설계 시 피난계획과 피난시설에 반영된다. 그러나 피난약자의 피난 특성은 일반인의 행동 특성과 많은 차이점을 나타내고 있다. 이는 신체적 능력에 따른 차이로 발생한다. “A Study on Improvement of the Fire and Escape Safety for Evacuation of weak Facilities -the focused on Analysis the case of Fire,”의 연구 결과에 의하면 화재 발생 상황에 대한 인지 영역은 60대 이상의 노령층은 평형기능, 시력, 청력, 순발력에 있어서 젊은 층 비해 많은 차이를 나타내었다. 고령층의 피난을 위한 보행속도는 60대 후반 1.06 m/s, 70대 이상 0.91 m/s로 15세~45세의 1.53 m/s보다 현저히 느려짐을 확인할 수 있었다[8]. 건축물의 피난시설 설계 시 피난 약자의 신체적 특성을 반영한 기술적, 제도적 반영이 절실하다.

2.4 화재안전 규정

요양병원 거주자의 화재 안전을 위한 제도로 화재 안전조사와 소방훈련이 있다[9]. 화재 안전조사는 소방 관계 법령에 의한 소방시설의 적합한 관리 여부 및 화재, 재해 등의 발생 요인을 사전에 차단하기 위하여 2년에 1회 실시한다. 그리고

Table 2. Statistics of a long-term care hospital

Division	Patient	Care worker	Fire safety controller
A	388	170	Care worker
B	334	162	Staff
C	92	41	Staff
D	49	23	Care worker
E	129	57	Staff
F	176	79	Staff
G	151	66	Care worker
H	132	61	Staff
I	128	60	Staff
J	117	56	Staff

소방훈련은 소방기관과 합동으로 연 1회 이상 소화, 통보, 피난 등의 훈련과 소방 안전관리에 필요한 교육을 실시하고 있다.

미국의 경우 NFPA 101 Code “Life Safety Code”에 의하면 의료용으로 사용되는 건축물의 시설요원, 간호사, 인턴, 엔지니어, 관리요원은 화재경보 신호와 비상 대책에 익숙하도록 교대 근무조에 대해 3개월에 1회 이상의 소방안전 교육과 훈련이 의무화되어 있다[10]. 향후 법률의 개정을 통하여 미국의 예에서처럼 요양병원 관계자에 대한 분기당 1회 이상의 소방안전 교육과 훈련으로 화재 예방 및 피난 안전성 확보를 위한 제도적 개선이 필요하다.

2.5 피난시설 및 방염

화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률 제24조는 요양병원의 관계인 및 소방안전관리자는 화재시 거주자의 피난안전을 위해 피난 계획을 수립하여야 할 것을 명시하고 있다. 하지만 현행 피난기구의 화재안전기술기준(NFPA 301)은 요양병원 2층의 경우 피난 기구의 설치를 면제하고 있다 (Table 3)[11]. 이는 요양병원에 거주하는 정신적, 신체적 피난 약화에 대한 현실을 고려하지 않은 규정으로 조속히 노유자시설에 설치하는 피난 기구의 예와 같이 법률의 개정이 필요하다.

또한 현행 소방관련 법령은 요양병원에 설치하는 침구류, 소파, 의자 및 천장 또는 벽에 부착하거나 설치하는 가구류에 대해 방염 권장 사항으로

규정하고 있다[12]. 밀양 세종요양병원 화재사례에서 확인할 수 있듯이 각종 생활 가구류에서 발생하는 유독가스는 요양병원 거주자의 피난에 심각한 지장을 초래한다. 향후 요양병원 방염 물품에 대한 강화된 규정의 적용이 필요하다.

3. 고찰 및 결론

노인장기요양 보험제도가 처음 도입된 2008년에 777개소에 불과하던 요양병원이 2022년 1435개소로 2배 이상 증가하였다. 향후 노령 인구의 지속적인 증가와 더불어 요양병원의 규모는 점차 확대될 것으로 사료된다. 정부에서는 많은 인명피해를 발생시킨 밀양 세종요양병원 화재 참사를 계기로 화재진압을 위한 스프링클러설비, 간이스프링클러설비의 소화설비의 의무 설치 대상을 확대 적용하였다. 그러나 요양병원 피난약자의 피난안전성 확보를 위한 인적, 제도적 개선사항은 아직도 산재해 있다. 이에 본 연구에서는 화재로부터 요양병원 거주자의 피난안전성 확보 방안을 다음과 같이 제안한다.

첫째 소방 관련 법령은 소방안전관리자에 대한 소방대상물 내의 직위와 관련된 규정이 없다. 이는 결국 소방안전관리자 선임 기피 현상으로 하급 직원 위주의 소방안전관리자 제도로 귀결될 것이다. 조속한 법률의 개정을 통한 소방안전관리자의 직위를 요양병원 내 관리 감독적 직위로 격상하여 책임감 있는 소방업무 수행을 위한 제도적 뒷받침

Table 3. Escape facility

Division	Floor 1	Floor 2	Floor 3	Floor 4~10
An Facilities for senior	Escape chute and Etc	Escape chute and Etc	Escape chute and Etc	Escape chute and Etc
A long-term care hospital	Exemption	Exemption	Escape chute and Etc	Escape chute and Etc

이 마련되어야 한다. 또한 요양병원 관계자 및 거주자에 대한 분기당 1회 이상의 소방안전 교육과 훈련을 통해 피난안전성 확보를 위한 내실 있는 제도 개선이 필요하다.

둘째 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령 제31조 방염대상물품 및 방염성능 기준의 개정이 절실하다. 동법에 의하면 소방본부장 또는 소방서장은 의료시설에서 사용하는 침구류, 소파, 의자 그리고 건축물 내부의 천장 또는 벽에 부착하거나 설치하는 가구류의 경우 방염 처리된 물품을 사용하도록 권장할 수 있다. 라고 규정하고 있다. 권장 사항으로 규정된 생활 밀착형 물품들은 화재 시 하중이 높아 강한 화염과 다량의 유독가스를 생성하여 많은 인명의 피해를 발생시킨다. 조속한 법률의 개정으로 요양병원의 침구류, 소파 및 의자 등 생활물품에 대한 방염 기준의 의무화가 필요하다.

셋째 피난약자의 피난 특성에서 살펴본 바와 같이 노령층의 평형기능, 시력, 청력, 순발력 및 보행속도는 젊은 층과 비교하여 많은 차이를 나타내었다. 이러한 현실적인 고려 없이 현행 화재 안전기준은 요양병원의 1~2층에 피난기구 설치를 면제하고 있다. 조속히 요양병원 피난기구의 적용 기준을 노유자시설의 설치 예와 동일하게 법제화하여 화재 시 피난안전성을 확보하여야 한다.

넷째 요양병원 실태조사 결과에 의하면 요양보호사 1명이 담당하는 입원환자의 수는 2.06명에서 2.28명으로 조사되었다. 긴급한 화재 및 재난 상황에서 요양보호사 1명이 2~3명의 피난약자를 피난장으로 대피하여야 하는 문제점이 노출되었다. 향후 법률 개정을 통한 요양보호사의 확대를 부지불식간에 발생할 수 있는 사고로부터 고귀한 생명이 희생되는 일이 발생하지 않아야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 이의평, “제천 스포츠센터 화재와 밀양 세종병원 화재의 비교 분석” 한국방재학회논문집 Vol. 19, No. 5, pp. 151-158, 2019.
- [2] 고명석, “노유자시설 화재안전성 개선으로 인한 인명피해 최소화방안 연구” 석사학위논문, 영남대학교 공학대학원, 2019.
- [3] 법제처, “소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령 별표 2,” 대통령령 제33321호, 3. 7, 2023.
- [4] 건강보험심사평가원, “시군구별 요양기관 현황” 2022.
- [5] Korea National Fire Agency, National Fire Data System. [Online] Available from: <http://www.nfds.go.kr/>, [Accessed: 2th April 2023].
- [6] 법제처, “노인복지법 시행규칙 별표 4,” 보건복지부령 제919호, 11. 22, 2022.
- [7] 박재성, “건축물 화재시 피난행동등을 고려한 피난예측모델에 관한 연구” 박사학위논문, 서울시립대학교 도시과학대학원, 2003.
- [8] Heung Kyo Lee, “A Study on Improvement of the Fire and Escape Safety for Evacuation of weak Facilities -the focused on Analysis the case of Fire,” Department of Fire & Disaster Prevention Graduate School, Kangwon National University, 2012.
- [9] 법제처, “화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률,” 법률 제18523호, 12. 1, 2022.
- [10] NFPA 101 Code, “Life Safety Code,” National Fire Protection Association, 2021.
- [11] 법제처, “피난기구의 화재안전기술기준(NFTC 301),” 소방청공고 제2022-228호, 12. 1, 2022.
- [12] 법제처, “소방시설 설치 및 관리에 관한 법률,” 법률 제18661호, 12. 28, 2021.