

부산광역시 경로당의 안전시설 현황 조사*

배정이**, 정상태, 노명석, 손혜숙, 홍주희, 염석란, 김태구, 마창수, 김윤정

본 연구는 노인의 손상사망의 주요원인이 되고 있는 낙상사고 예방을 위한 기초자료조사로서, 부산시에 소재하고 있는 경로당 1,949개소 중 지역배분을 고려한 1/5 계통추출 방법으로 389개소를 선정하여 각 구군별로 안전실태를 조사하였다. 본 연구 결과는 95% 신뢰수준 하에서 오차한계 $\pm 4.0\%$ 로 본 연구 결과는 국가통계(승인번호 : 통계협력과09007)로 승인받은 바 있다. 경로당 안전실태 조사 항목은 총 28개 문항으로 실외 5문항, 실내 계단 4문항, 현관 2문항, 거실/방 3문항, 욕실/화장실 4문항, 소화/대피시설 10문항으로 방문조사를 통하여 실시하였다. 분석 결과, 경로당의 실외 및 실내계단의 안전시설면에서는 전체적으로 경로당의 출입구에 야간조명과 센서 혹은 스위치 설치의 양호한 편이나 계단의 난간이나 미끄럼 방지장치는 매우 미흡하였고, 응급사태발생시를 대비한 긴급전화번호의 부착이나 변기 옆 손잡이 및 비상벨의 설치율도 극히 저조하였다. 특히 본 연구를 통하여 경로당의 소화 및 대피 시설은 상대적으로 매우 열악하다는 사실을 확인할 수 있었는데, 구급함과 연기감지기, 화재경보기, 가스누설 경보기, 구조대의 구비 및 자동화 소화설비는 거의 갖추어있지 않아 화재발생시 인명 피해가 우려된다. 결론적으로 부산광역시의 경로당 내에서의 노인의 낙상 및 화재 등 안전사고 예방을 위해서는 기본적인 안전시설의 보완이 시급하다고 할 수 있다. 따라서 노인을 대상으로 한 안전의식 증진 교육, 낙상예방 체조 등 운동 프로그램의 개발 및 보급 등으로 노인 손상예방과 안전증진을 위한 정책과 시설 개선 등 노력이 필요하다.

주제어: 경로당, 노인안전, 안전사고

1. 서론

안전(safety)은 인간의 기본적인 권리이며 인류의 발전과 복지에 있어서 매우 중요한 요소이나, 최근 사회의 산업화와 복잡화 등으로 인해 우리의 안전을 위협하는 요소들이 증가하고 있다(조준필, 박남수, 2008). 과거에는 전염성 질환이 많이 발생하였으나, 오늘날 의학기술의 발달은 암, 당뇨, 고혈압

* 본 연구는 'WHO 국제안전도시 공인을 위한 지역사회 안전도진단 및 중장기 계획수립 연구용역'의 일부로 부산광역시의 지원을 받아 수행된 연구임.

** 교신저자

과 같은 비전염성 만성퇴행성 질환과 교통사고, 중독, 자살 등과 같은 손상이 주요한 사망원인과 건강 문제로 대두되었다. 특히 각종 사고는 가장 높은 사망률을 점유하고 있으며, 손상발생으로 인한 후유증은 영구적인 장애를 초래하여 개인 삶의 질 저하는 물론 막대한 사회 경제적 손실과 사회전체의 부담을 유발하고 있다.

세계보건기구(WHO, 1989)는 손상을 '질병이외의 외적 요인에 의해 다치는 것 즉, 의도적 혹은 비의도적 사건으로 발생하는 신체 및 정신건강에 해로운 결과'라고 정의한 바 있다. 손상은 행위의 의도에 따라서 운수 사고, 낙상, 충돌, 화상, 재난 재해와 같이 일상적인 생활환경에서 발생하는 비의도적 손상(unintentional injury)과 자살, 폭력, 학대, 테러 등과 같은 의도적 손상(intentional injury) 및 의도 미확인 손상(undetermined injury)으로 구분된다.

2006년도 기준 우리나라 65세 이상 노인인구는 4,556,733명으로 전체 인구의 9.3%를 차지하고 있으며(가족보건복지부, 2007), 장래 추계 인구 추이를 살펴보면 2030년에는 11,899,000명으로 전체 인구의 24.1%를 예상하고 있다(통계청, 2005). 이러한 평균수명의 연장으로 인한 고령화 사회가 지속되고 가족 기능이 약화됨에 따라 노인들은 소외감, 고독감 및 여가 문제를 해결하고자 경로당을 이용하는 경향이 늘고 있다.

경로당은 지역노인들이 자율적으로 친목도모, 취미활동, 공동작업장 운영, 정보교환 및 기타 여가활동을 할 수 있는 장소로 대표적인 노인 여가시설이며, 노인들의 사회 심리적 욕구 및 경제적 욕구도 충족시켜 주는 기능을 한다. 우리나라 전국 경로당 수는 57,930개소이며, 65세 이상 노인인구의 86명당 1개소를 운영하고 있는데 매년 증가하고 있는 추세이다(가족보건복지부, 2009). 경로당의 증가 현상은 노인인구의 절대적 증가뿐만 아니라 핵가족화로 인한 가족기능의 변화와 경제 발전에 따라 생활의 전반적인 여유가 생김으로 인해 노인들의 여가 활동의 욕구가 증대한 것에 기인한 것으로 볼 수 있다(이강희, 2003: 1).

2010년 9월 1일에 개정된 노인복지법 시행규칙 제26조 1항에 의하면, 경로당의 시설기준은 이용정원 20명 이상(읍·면지역의 경우에는 10명 이상)으로서 20m²의 휴게실 또는 거실, 화장실 및 전기시설을 갖추어야 설치 및 등록이 가능하다(국가법령정보센터, 2010). 그러나 경로당의 경우 노인복지관, 노인휴양소와는 달리 직원이 없고 비상 재해대비시설에 대한 기준은 규정되어 있지 않아, 정부 운영비 부족 및 정부 보조금 차이로 인해 시설이 노후화되어 있으며 안전시설도 미비한 실정이다.

65세 이상 노인의 안전사고 발생 수는 2004년 20.2%, 2005년 64.5%, 2006년에는 57.4%로 높은 비중을 차지하고 있는데, 이는 노화로 인한 신체 기능의 약화, 대처기능의 부족 및 안전의식 미비 등과 관련된다(한국소비자원, 2007). 통계청(2009)의 사망원인 통계자료를 근거로 2008년도 한 해 동안 부산광역시에 거주하고 있는 65세 이상의 노인인구의 손상사망자 수는 총 616명으로 분석되었는데, 사고 원인으로 살펴보면, 자살(230명), 낙상(107명), 운수사고(82명), 익사(12명)순으로 나타났다(배정이 외, 2010). 그러나 이러한 손상 통계는 단지 사망자 수를 집계한 결과일 뿐 실제 손상으로 인한 장애, 입원, 의료기관 이용까지 고려한다면 그 규모가 매우 크고, 이로 인한 사회경제적 손실도 막대할 것으로

추정된다.

노인의 안전사고 중 낙상은 노인의 신체적, 정신적 및 사회적 안녕상태를 저하시키며 이환율, 병원 입원율, 사망률 및 의료비 증가를 야기시키는 주요한 원인이 되므로(Moller, 2004), 노인의 손상예방 측면에서 매우 중요한 문제이다. 유인영과 최정현(2007: 16)은 독립적인 생활과 보행이 가능한 노인을 대상으로 낙상 경험을 조사한 결과, 106명 중 36명(35.8%)이 낙상을 1회 이상 경험하였고 연령이 증가할수록 낙상의 위험이 높은 것으로 보고하였다. 유인영(2005: 201)은 노인단독 가구를 대상으로 낙상 손상 경험을 조사하였는데, 61명의 노인 중 17명(27.9%)이 1회 이상 낙상을 경험한 적이 있다고 응답하였다. 노인센터와 경로당을 이용하고 있는 노인을 대상으로 한 연구에서는 351명 중 148명(42.2%)이 낙상으로 인한 손상을 보고하였다(Sohng, Moon, Song, Lee, Kim, 2004).

노인의 주요 낙상사고 발생장소로는 가정, 경로당 등 건물 내부가 53%, 거리 등 건물 외부가 47%로 건물 내부에서의 낙상사고의 위험이 더 높았으며(유인영, 최정현, 2007: 16), 건물내에서는 특히 욕실(화장실), 방, 계단 순으로 빈도가 높다고 보고하였다(한국생활안전협회, 2008). 박영혜(2004)도 재가 노인의 주요 낙상 장소를 조사한 결과, 낙상 사고의 30%가 욕실에서 발생한다고 보고한 바 있다. 부산광역시의 경우 노인(65세 이상)의 주요 손상장소는 주거지역 및 공공거주시설, 주 도로, 주차장, 공공교통시설 순으로 나타나(배정이 외, 2010), 노인들의 주요 생활공간인 가정과 경로당의 안전시설은 매우 중요하다. 이에 본 연구에서는 부산광역시에 추진 중인 WHO 국제안전도시 공인을 위한 기초조사로서 손상고위험 집단인 노인들의 주요 손상발생장소인 경로당의 안전환경을 점검하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 부산광역시에 소재하는 경로당의 안전시설 현황을 조사하고 문제점을 파악하여 노인들의 안전사고를 예방하기 위한 정책수립에 기초자료를 제공하기 위함으로, 경로당의 실내·외, 거실, 현관, 욕실/화장실의 안전시설과 소화 및 대피시설의 설치 현황을 파악하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 방법

본 연구는 2009년 4월 기준으로 부산 시내 종사자 1인 이상 사업등록이 된 1,949개소의 경로당을 모집단으로 선정하고, 지역배분을 고려한 1/5 계통추출 방법을 이용하여 총 389개소의 경로당을 대상으로 하였다. 95% 신뢰수준 하에서 오차한계 $\pm 4.0\%$ 로, 본 연구 결과는 국가통계(승인 번호 : 통계협력과 09007)로 승인받았다. 조사 대상 경로당의 이용인원은 일일 총 6,497명으로서, 일평균 16.7명에

달한다<표 1>.

자료수집기간은 2009년 5월부터 6월까지 약 2개월간에 걸쳐 훈련된 조사원들이 경로당을 직접 방문하여 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 연구 목적에 따라 SPSS WIN 17.0을 이용하여 분석하였으며, 빈도와 백분율로 조사하였다.

2. 조사도구

구조화된 설문지를 이용하였는데, 경로당 환경 안전 조사 항목은 총 28개 문항으로 실외 5문항, 실내계단 4문항, 현관 2문항, 거실/방 3문항, 욕실/화장실 4문항, 소화/대피시설 10문항으로 구성되어 있다. 이 도구는 WHO 국제안전도시 공인을 위하여 개발한 취약계층의 안전시설 점검기준에 근거하여 항목을 선정하였다<표 2>.

<표 1> 부산광역시 노인시설(경로당) 현황

(2008년 현재)

구분	개소	표본수
전체	1,949	389
중구	33	6
서구	82	17
동구	56	11
영도구	68	13
부산진구	221	45
동래구	127	25
남구	157	31
북구	128	26
해운대구	198	40
사하구	145	29
금정구	115	23
강서구	128	25
연제구	108	22
수영구	67	13
사상구	117	24
기장군	199	39

<표 2> 경로당의 환경안전조사 항목

영역	조사내용	문항수
실외	계단 난간 설치건수, 출입구 센서등 및 전등 스위치 설치건수, 외부 출입구 경사로 설치건수, 야간 조명 설치건수, 엘리베이터 설치건수 (2층 이상인 경우)	5
실내	계단 난간 설치건수, 계단의 미끄럼 방지 장치건수, 계단의 높이와 너비	4
현관	현관 문턱 높이, 현관 출입구 센서등 및 전등 스위치 설치건수	2
거실/방	거실바닥(마루) 재질, 전화선/전기줄의 노출 여부, 전화기 부근의 긴급 상황시 연락처 비치건수	3
욕실/화장실	욕실/화장실 손잡이 설치건수, 문턱 높이 바닥의 미끄럼 방지 깔판 및 재질, 비상벨 설치건수	4
소화/대피시설	비상구 확보건수, 비상구 표시등, 소화기 보유건수, 구급함 보유건수, 연기감지기 설치건수, 화재경보기 설치건수, 가스누설경보기 설치건수, 자동화 소화설비(스프링클러)가 설치건수, 구조대 또는 피난 사다리 설치건수(2층 이상)	10

III. 연구결과

1. 경로당 실외 및 실내계단의 안전시설 현황

경로당의 실외 및 실내계단의 안전시설을 살펴보면, 전체적으로 경로당의 출입구에 야간조명과 센서 혹은 스위치 설치는 60.3%로 양호한 편이나 실내계단의 난간(13.9%)이나 계단의 미끄럼 방지장치(9.0%)는 매우 미흡하였고, 실내계단의 너비가 안전기준인 24cm 이상인 곳도 21.7%에 불과하여 경로당 실외 및 실내계단 안전환경은 비교적 열악하다는 사실을 확인할 수 있었다.

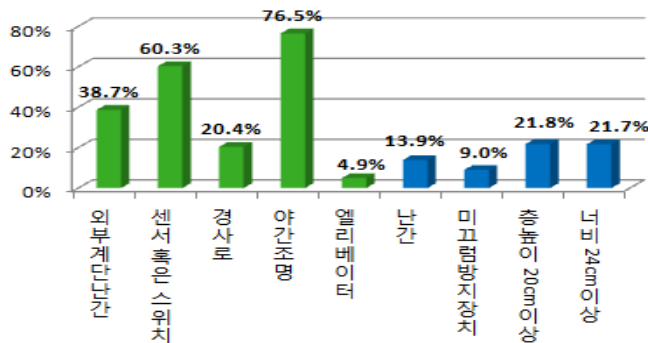
먼저 경로당을 이용하는 노인들의 안전사고를 예방하기 위하여 외부계단에 난간이 설치된 곳은 389개소 중 150개소(38.7%)에 불과하였다. 구군별로 살펴보면 중구(6개소 중 1개소)와 수영구(13개소 중 3개소)가 저조한 편이었다. 출입구에 센서 혹은 스위치가 있는 곳은 234개소(60.3%)로 중구(2개소)와 사상구(8개소)가 타 구군에 비해 열악한 실정이었다. 경사로가 있는 곳은 79개소(20.4%)였는데, 수영구는 13개소 중 한 곳도 설치되어 있는 곳이 없었으며, 대부분의 지역에서 경사로의 설치율이 낮았다. 야간조명이 있는 곳은 296개소(76.5%)였고, 엘리베이터가 있는 곳은 19개소(4.9%)였는데, 중구, 서구, 동구, 영도구, 북구, 금정구, 수영구 및 사상구는 한 곳도 설치되어 있는 곳이 없었다.

<표 3> 실외 및 실내계단 안전시설 현황

(2008년 현재, 단위 : 개소, %)

지역	실외					실내계단			
	외부계단 난간	센서 혹은 스위치	경사로	야간조명	엘리 베이터	난간	미끄럼 방지장치	층높이 20cm 이상	너비 24cm 이상
중구	1(16.7%)	2(33.3%)	1(16.7%)	5(83.3%)	-	1(16.7%)	2(33.3%)	2(33.3%)	1(16.7%)
서구	7(41.2%)	6(35.3%)	1(5.9%)	10(58.8%)	-	2(11.8%)	1(5.9%)	3(17.6%)	3(17.6%)
동구	6(54.5%)	9(81.8%)	1(9.1%)	7(63.6%)	-	1(9.1%)	1(9.1%)	2(18.2%)	2(18.2%)
영도구	5(38.5%)	7(53.8%)	3(23.1%)	10(76.9%)	-	4(30.8%)	1(7.7%)	5(38.5%)	5(38.5%)
부산진구	19(42.2%)	23(51.1%)	8(18.2%)	34(77.3%)	5(11.1%)	8(17.8%)	4(8.9%)	10(22.2%)	11(24.4%)
동래구	8(32.0%)	19(76.0%)	5(20.0%)	18(72.0%)	2(8.0%)	2(8.0%)	-	2(8.0%)	3(12.0%)
남구	18(58.1%)	15(48.4%)	8(25.8%)	23(74.2%)	3(9.7%)	2(6.5%)	1(3.2%)	3(9.7%)	3(9.7%)
북구	8(30.8%)	24(92.3%)	6(23.1%)	24(92.3%)	-	4(15.4%)	2(7.7%)	6(23.1%)	7(26.9%)
해운대구	14(35.0%)	26(65.0%)	8(20.0%)	30(75.0%)	1(2.5%)	7(17.5%)	4(10.0%)	7(17.5%)	6(15.0%)
사하구	9(31.0%)	18(64.3%)	7(24.1%)	24(82.8%)	3(10.7%)	3(10.3%)	2(6.9%)	5(17.2%)	6(20.7%)
금정구	10(43.5%)	16(69.6%)	6(26.1%)	21(91.3%)	-	8(34.8%)	5(21.7%)	7(30.4%)	8(34.8%)
강서구	9(37.5%)	14(56.0%)	4(16.0%)	16(66.7%)	2(8.0%)	5(20.8%)	3(12.5%)	13(52.0%)	12(50.0%)
연제구	9(40.9%)	15(68.2%)	4(18.2%)	17(77.3%)	1(4.5%)	4(18.2%)	4(18.2%)	8(36.4%)	8(36.4%)
수영구	3(23.1%)	7(53.8%)	-	11(84.6%)	-	1(7.7%)	1(7.7%)	2(16.7%)	2(16.7%)
사상구	9(37.5%)	8(33.3%)	8(33.3%)	15(62.5%)	-	-	-	-	-
기장군	15(38.5%)	25(64.1%)	9(23.1%)	31(79.5%)	2(5.1%)	2(5.1%)	4(10.3%)	9(25.0%)	6(17.6%)
합계	150(38.7%)	234(60.3%)	79(20.4%)	296(76.5%)	19(4.9%)	54(13.9%)	35(9.0%)	84(21.8%)	83(21.7%)

실내계단을 살펴보면, 실내계단에 난간이 있는 곳은 389개소 중 54개소(13.9%)로, 사상구는 24개소 중 한 곳도 설치되어 있지 않았으며, 중구, 동구 및 수영구는 각각 1개소에서만 난간이 설치되어 있었다. 실내계단에 미끄럼 방지장치가 되어 있는 곳은 35개소(9.0%)였는데, 동래구와 사상구는 한 곳도 설치되어 있지 않았다. 실내계단의 층 높이가 20cm이상인 곳은 84개소(21.8%)였고, 실내계단의 너비가 안전기준인 24cm 이상인 곳은 83개소(21.7%)였는데, 남구(3개소, 9.7%), 동래구(3개소, 12.0%), 중구(1개소, 16.7%), 수영구(2개소, 16.7%)가 비교적 열악한 편이었다(<표 3>, <그림 1>).



<그림 1> 실외 및 실내계단 안전시설 현황

2. 현관, 거실/방, 욕실/화장실 안전시설 현황

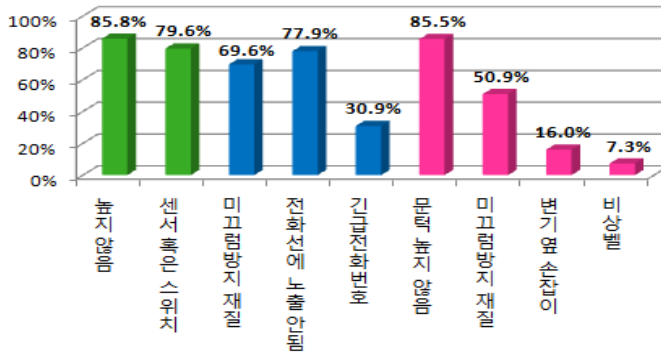
현관의 안전시설을 분석 한 결과, 노인들이 거실이나 방문턱에 걸려 넘어지지 않도록 문턱의 높이는 85.8%가 적정하였지만 전화기 옆에 응급사태 발생시를 대비한 긴급전화번호의 부착(30.9%)이나 욕실/화장실의 변기 옆 손잡이(16.0%) 및 비상벨(7.3%)의 설치율은 극히 저조하였다.

먼저 경로당을 들어가는 현관이 높지 않은 곳이 389개소 중 333개소(85.8%)였고, 현관에 센서 혹은 스위치가 있는 곳은 309개소(79.6%)로 비교적 양호하였다.

거실/방의 안전시설로, 거실 또는 방이 미끄럼방지 재질로 되어 있는 곳이 270개소(69.6%)였는데, 사상구는 24개소 중 7개소(29.2%)로 타 구군에 비해 특히 저조하였다. 전화선 등이 노출되어 있지 않은 곳은 303개소(77.9%)였고 전화기 옆에 응급사태 발생시 급히 연락할 수 있는 긴급전화번호가 있는 곳은 120개소(30.9%)로서 중구와 사상구는 전혀 준비되어 있지 않았다.

욕실/화장실의 안전 환경을 살펴보면, 욕실 또는 화장실의 문턱이 높지 않은 곳은 389개소 중 332개소(85.5%), 바닥이 미끄럼방지 재질로 되어 있는 곳은 198개소(50.9%)였으며, 사상구(12.5%), 수영구(15.4%) 및 서구(29.4%)가 비교적 낮은 수준이었다. 변기 옆에 손잡이가 설치되어 있는 곳은 62개소(16.0%)로, 서구, 동구 및 영도구는 전혀 설치되어 있지 않았으며, 중구(16.7%), 사하구(3.4%), 강서구(4.0%) 및 사상구(4.2%)의 설치율도 낮았다. 또한 화장실 내에 비상벨이 설치되어 있는 곳도 43개소

(7.3%)에 불과했다<표 4, 그림 2>.



<그림 2> 현관, 거실/방, 욕실/화장실 안전시설 현황

<표 4> 현관, 거실/방, 욕실/화장실 안전시설 현황

(2008년 현재, 단위 : 개소, %)

지역	현관		거실/방			욕실/화장실			
	높지 않음	센서 혹은 스위치	미끄럼 방지 재질	전화선 노출 안됨	긴급 전화번호	문턱 높지 않음	미끄럼 방지재질	변기 옆 손잡이	비상벨
중구	6(100.0%)	4(66.7%)	6(100.0%)	5(83.3%)	-	5(83.3%)	4(66.7%)	1(16.7%)	-
서구	14(82.4%)	11(64.7%)	13(76.5%)	12(70.6%)	3(17.6%)	15(88.2%)	5(29.4%)	-	-
동구	11(100.0%)	10(90.9%)	9(81.8%)	11(100.0%)	5(45.5%)	9(81.8%)	8(72.7%)	-	-
영도구	10(76.9%)	12(92.3%)	9(69.2%)	8(61.5%)	4(30.8%)	10(76.9%)	5(38.5%)	-	2(15.4%)
부산진구	34(75.6%)	35(77.8%)	32(71.1%)	32(71.1%)	14(31.1%)	36(80.0%)	21(46.7%)	9(20.0%)	3(6.7%)
동래구	20(80.0%)	19(76.0%)	13(52.0%)	18(72.0%)	7(28.0%)	22(88.0%)	11(44.0%)	4(16.0%)	4(16.0%)
남구	23(74.2%)	21(70.0%)	21(67.7%)	20(64.5%)	11(35.5%)	24(77.4%)	24(77.4%)	11(35.5%)	1(3.2%)
북구	26(100.0%)	23(88.5%)	20(76.9%)	25(96.2%)	11(42.3%)	24(92.3%)	12(46.2%)	11(42.3%)	3(11.5%)
해운대구	37(92.5%)	34(85.0%)	29(72.5%)	35(87.5%)	7(17.5%)	33(82.5%)	17(42.5%)	4(10.0%)	4(10.0%)
사하구	26(89.7%)	22(75.9%)	21(72.4%)	23(79.3%)	11(37.9%)	28(96.6%)	18(62.1%)	1(3.4%)	3(10.3%)
금정구	20(87.0%)	22(95.7%)	17(73.9%)	17(73.9%)	10(43.5%)	20(87.0%)	14(60.9%)	9(39.1%)	3(13.0%)
강서구	21(87.5%)	21(84.0%)	19(76.0%)	18(72.0%)	10(40.0%)	19(79.2%)	11(44.0%)	1(4.0%)	-
연제구	20(90.9%)	19(86.4%)	15(68.2%)	17(77.3%)	7(31.8%)	19(86.4%)	14(63.6%)	5(22.7%)	2(9.1%)
수영구	11(84.6%)	10(76.9%)	7(58.3%)	11(84.6%)	4(30.8%)	11(84.6%)	2(15.4%)	2(15.4%)	1(7.7%)
사상구	22(91.7%)	11(45.8%)	7(29.2%)	20(83.3%)	-	22(91.7%)	3(12.5%)	1(4.2%)	1(4.2%)
기장군	32(82.1%)	35(89.7%)	32(82.1%)	31(79.5%)	16(41.0%)	35(89.7%)	29(74.4%)	3(7.7%)	16(2.6%)
합계	333(85.8%)	309(79.6%)	270(69.6%)	303(77.9%)	120(30.9%)	332(85.5%)	198(50.9%)	62(16.0%)	43(7.3%)

3. 소화/대피 안전시설 현황

본 연구를 통하여 경로당의 소화 및 대피 시설은 상대적으로 매우 열악하다는 사실도 확인할 수 있었는데, 구급함(31.2%)과 연기감지기(18.6%), 화재경보기(23.9%), 가스누설 경보기(21.4%), 구조대의 구비 및 자동화 소화설비(13.4%)는 거의 갖추어있지 않아 화재발생시 인명 피해가 우려되어 대책 마

련이 시급하다.

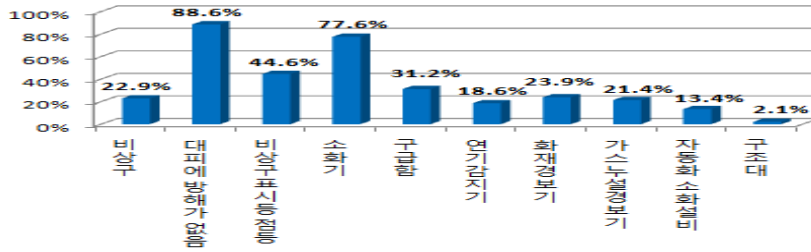
먼저 소화/대피시설을 살펴보면, 비상구가 있는 곳은 389개소 중 89개소(22.9%)였는데, 중구(16.7%)와 동구(9.1%)는 1개소로 매우 낮았으며, 비상구에 대피에 방해물이 없는 곳은 342개소(88.6%)였다. 비상구 표시등이 점등되어 있는 곳은 172개소(44.6%)였으며, 사상구는 24개소 중 1개소(4.2%)로 매우 낮았다. 소화기가 구비되어 있는 곳은 302개소(77.6%), 구급함이 구비되어 있는 곳은 121개소(31.2%)로, 서구와 사상구는 한 곳도 해당되는 사항이 없었으며 중구는 1개소(16.7%)로 설치율이 매우 낮았다. 연기감지기가 있는 곳은 72개소(18.6%)였는데, 중구와 서구는 한 곳도 설치되어 있지 않았고 동구, 연제구 및 수영구는 1개소로 매우 낮았다.

주요 화재 소화/대피시설에 대해서는 화재경보기가 있는 곳이 93개소(23.9%)에 불과하였고, 중구와 서구는 전혀 설치되어 있지 않았으며, 동구(9.1%)와 강서구(4.0%)는 각각 1개소에서만 설치되어 있었다. 가스누설 경보기가 있는 곳은 83개소(21.4%)였는데, 동구와 수영구는 1개소에서만 설치되어 있어 열악한 상태였다. 자동화 소화설비가 있는 곳은 52개소(13.4%)였는데, 강서구는 한 곳도 설치되어 있는 곳이 없었고 중구, 서구, 동구, 금정구, 수영구 및 사상구는 1개소로 설치율이 낮았다. 구조대가 있는 곳은 8개소(2.1%)였는데, 중구, 서구, 영도구, 남구, 북구, 사하구, 금정구, 강서구, 수영구 및 사상구는 설치되어 있는 곳이 한 군데도 없었으며 그 외 지역도 설치율이 매우 저조하였다<표 5, 그림 3>.

<표 5> 소화/대피 안전시설 현황

(2008년 현재, 단위 : 개소, %)

지역	소화/대피시설									
	비상구	대피에 방해가 없음	비상구 표시등 점등	소화기	구급함	연기 감지기	화재 경보기	가스 누설 경보기	자동화 소화 시설	구조대
중구	1(16.7%)	5(83.3%)	4(66.7%)	4(66.7%)	1(16.7%)	-	-	-	1(16.7%)	-
서구	3(17.6%)	16(94.1%)	4(23.5%)	10(58.8%)	-	-	-	-	1(5.9%)	-
동구	1(9.1%)	11(100.0%)	6(54.5%)	9(81.8%)	7(63.6%)	1(9.1%)	1(9.1%)	1(9.1%)	1(9.1%)	1(9.1%)
영도구	3(23.1%)	11(84.6%)	3(23.1%)	8(61.5%)	2(15.4%)	2(15.4%)	2(15.4%)	3(23.1%)	2(15.4%)	-
부산진구	10(22.2%)	36(80.0%)	20(45.5%)	39(86.7%)	14(31.1%)	9(20.0%)	12(26.7%)	11(24.4%)	9(20.0%)	3(6.7%)
동래구	4(16.0%)	20(80.0%)	11(44.0%)	16(64.0%)	9(36.0%)	5(20.0%)	5(20.0%)	5(20.0%)	5(20.0%)	1(4.0%)
남구	12(38.7%)	26(86.7%)	12(40.0%)	31(100.0%)	9(29.0%)	5(16.7%)	9(29.0%)	7(22.6%)	5(16.1%)	-
북구	7(26.9%)	24(92.3%)	19(73.1%)	26(100.0%)	10(38.5%)	11(42.3%)	13(50.0%)	11(44.0%)	4(15.4%)	-
해운대구	11(27.5%)	35(89.7%)	23(57.5%)	31(77.5%)	13(33.3%)	15(37.5%)	18(45.0%)	19(47.5%)	9(22.5%)	1(2.5%)
사하구	3(10.3%)	27(93.1%)	15(51.7%)	20(69.0%)	13(44.8%)	8(27.6%)	10(34.5%)	10(34.5%)	6(20.7%)	-
금정구	9(40.9%)	20(87.0%)	10(43.5%)	19(82.6%)	7(30.4%)	4(17.4%)	6(26.1%)	4(17.4%)	1(4.3%)	-
강서구	5(20.0%)	22(91.7%)	6(25.0%)	18(72.0%)	16(64.0%)	2(8.0%)	1(4.0%)	-	-	-
연제구	5(22.7%)	19(86.4%)	12(54.5%)	17(77.3%)	6(27.3%)	1(4.5%)	2(9.1%)	2(9.1%)	2(9.1%)	1(4.5%)
수영구	3(23.1%)	12(92.3%)	5(38.5%)	11(84.6%)	4(30.8%)	1(7.7%)	3(23.1%)	1(7.7%)	1(7.7%)	-
사상구	4(16.7%)	22(91.7%)	1(4.2%)	11(45.8%)	-	4(16.7%)	4(16.7%)	4(16.7%)	1(4.2%)	-
기장군	8(20.5%)	36(92.3%)	21(53.8%)	32(82.1%)	10(25.6%)	4(10.3%)	7(17.9%)	5(12.8%)	4(10.3%)	1(2.6%)
합계	89(22.9%)	342(88.6%)	172(44.6%)	302(77.6%)	121(31.2%)	72(18.6%)	93(23.9%)	83(21.4%)	52(13.4%)	8(2.1%)



<그림 3> 소화/대피 안전시설 현황

IV. 결론 및 제언

본 연구에서 조사 대상 경로당의 이용인원은 일일 총 6,497명으로서, 일평균 16.7명이었다. 부산광역시 전체에 총 1,949개의 경로당이 있으므로, 부산광역시에서 하루에 약 32,500명의 노인들이 경로당을 이용한다고 추정되어 경로당의 안전환경은 노인들의 손상예방 및 안전증진에 매우 중요한 공간으로 주목된다.

본 연구의 목적은 부산광역시에 소재하는 경로당의 안전시설 현황을 조사하고 문제점을 파악하여 노인들의 안전사고를 예방하기 위한 정책수립에 기초자료를 제공하기 위함으로, 경로당의 실내·외, 거실, 현관, 욕실/화장실의 안전시설과 소화 및 대피시설의 설치 현황을 파악하고자 하였다.

조사 대상은 지역배분을 고려한 1/5 계통추출 방법을 이용하여 총 389개소의 경로당을 대상으로 하여 95% 신뢰수준 하에서 오차한계 ±4.0% 로, 국가통계(승인 번호 : 통계협력과 09007)로 승인받았다. 경로당 환경안전 조사항목은 WHO 국제안전도시 공인을 위하여 개발한 취약계층의 안전시설 점검기준에 근거하여 총 28개 항목을 포함하였고 훈련된 조사원들이 경로당을 방문하여 직접 관찰하여 수집하였다.

경로당의 실외 및 실내계단의 안전시설을 살펴보면, 전체적으로 경로당의 출입구에 야간조명과 센서 혹은 스위치 설치는 60.3%로 양호한 편이나 실내계단의 난간(13.9%)이나 계단의 미끄럼 방지장치(9.0%)는 매우 미흡하였고, 실내계단의 너비가 안전기준인 24cm 이상인 곳도 21.7%에 불과하여 경로당 실외 및 실내계단 안전 환경은 비교적 열악하다는 사실을 확인할 수 있었다. 노인은 신체의 특성상 감각이 저하되고 반사가 느려 신체 중심을 잡는데 어려움이 있어, 특히 경로당 입구의 조명이 어둡거나 계단에 난간이 없는 경우 낙상의 우려가 매우 높다. 미국의 경우 낙상은 노인층에서 흔히 일어나는 사고로 낙상으로 인해 사망한 사람 중 65세 이상 노인이 60%를 차지하고 있으며, 낙상으로 인해 병원에 입원한 노인의 절반가량이 1년 이내에 사망하였다(Haber, 2004). 호주에서도 매년 지역사회 재가노인의 1/3이상이 낙상을 경험하고(Dolinis, Harrison, & Andrews, 1997), 65세 이상 상해로 인한 입원환자의 69%가 낙상과 관련한 입원이라 보고하였다(Day, Kent, & Fildes, 1994). 노인의 경우 낙

상으로 인해 골절 등의 신체적 손상, 기능장애가 발생하면 회복이 쉽지 않고, 실제적인 신체손상이 발생하지는 않았더라도 재낙상에 대한 두려움이 커져 활동과 신체기능이 감소되어 의존성이 증가되고 삶의 질 저하로 이어져(Hill & Schwarz, 2004) 이에 대한 대책이 매우 시급하다.

현관과 욕실/화장실의 안전시설을 분석 한 결과, 노인들이 거실이나 방문턱에 걸려 넘어지지 않도록 현관 문턱의 높이는 85.8%가 적정하였지만 욕실/화장실의 변기 옆 손잡이(16.0%), 전화기 옆에 응급사태 발생시를 대비한 긴급전화번호의 부착(30.9%) 및 비상벨(7.3%)의 설치율은 극히 저조하였다. 노인들이 위험한 상황에 처했을 때, 신속하게 대처할 수 있는 긴급전화번호를 배부하고 비상벨의 설치도 필수적이다. 유인영(2005)의 연구에서 낙상에 관련된 영향요인을 회귀모형으로 분석한 결과, 욕실과 화장실 시설이 가장 열악하였고 부적절한 조명도 지적하였고 욕실과 화장실에 문제가 없는 경우가 문제가 있는 경우보다 낙상이 16배 감소한 것으로 보고하였다. 박영혜(2004)도 지역사회 재가 노인의 낙상위험요인을 분석하였는데, 욕실에서의 낙상이 30%로 가장 많아 욕실 및 화장실의 개선 대책이 시급하다고 주장한 바 있다. Nancy 등(2003)의 지역사회 재가노인을 대상으로 한 실험연구 욕실에 미끄럼방지 처리 깔개나 욕조 바닥에 미끄럼 방지용 테이프로도 낙상을 예방할 수 있다고 하였다. 따라서 낙상 예방을 위한 환경적 인자의 개선은 물론 노인을 대상으로 안전의식을 증진시킬 수 있는 교육을 시행함으로 손상예방을 도모하며, 낙상 및 근골격계 질환 등을 예방을 위하여 노인의 균형 능력을 증진시킬 수 있는 운동 프로그램의 개발과 보급이 필요하다.

본 연구를 통하여 경로당의 소화 및 대피 시설은 상대적으로 매우 열악하다는 사실도 확인할 수 있었는데, 구급함(31.2%)과 연기감지기(18.6%), 화재경보기(23.9%), 가스누설 경보기(21.4%), 구조대의 구비 및 자동화 소화설비(13.4%)는 거의 갖추어있지 않아 화재발생시 인명 피해가 우려되어 대책 마련이 시급하다. 통계청(2006)의 보고에 의하면 화재로 인한 사망률은 60대에서는 1.2%, 70대는 2.5%, 80대는 5.9%로 연령이 높을수록 손상률이 높다고 하였다. 그러나 심은순(2004)의 연구보고에 의하면 노인들은 사고 중 특히 화재에 관한 안전의식이 낮다고 하여 화재발생시 노인들의 피해가 더욱 우려된다. 따라서 독거노인가구나 경로당 등을 중심으로 우선 화재경보기, 가스누설 경보기 등 화재예방 시설을 보완하고 가스 밸브장치에 대한 점검과 교육 및 방이나 거실 등의 벽지도 불연소재를 이용하도록 권고해야할 것이다. 또한 경로당이나 노인복지회관 등을 중심으로 노인들은 안전장치가 부착된 전열, 가스 기구를 사용하도록 교육하고, 누전 차단기 설치 및 작동점검 제도를 마련해야할 것이다. 아울러 현재 초등학교들을 중심으로 이루어지고 있는 안전체험교실을 노인층에도 확대하여 노인들을 대상으로 화재발생시 소화기 사용 및 비상구 탈출 요령 등을 알기 쉽게 교육하고 홍보하는 프로그램의 마련도 반드시 필요할 것이다.

부산광역시에 소재한 경로당의 안전시설은 구군별로도 격차가 있는 것으로 나타나 이를 토대로 구군별 노인안전정책에 반영하여, 경로당에서의 노인의 낙상 및 화재 등 안전사고 예방을 위해서는 기본적인 안전시설부터 구군별 격차를 줄여야 하며, 각 지자체별로 시설의 보완 및 철저한 점검도 필요하다.

그동안 노인의 안전사고는 개인적인 문제로 취급되어 사회적 관심을 받지 못하였지만 노인의 건강과 복지 측면에서 중요하게 다루어야 할 과제이다. 한국소비자보호원(2003)의 보고에 따르면, 노인이 신체기능이 약화되어 피치 못하게 사고가 난 경우는 13%에 불과하고 나머지는 시설을 개보수함으로써 47%가 해결 가능하며, 40%는 위험한 장소나 사고원인 시설물 등에 대해 사전교육을 통해서 예방할 수 있는 것으로 대부분의 사고는 예방 가능하다고 지적한 바 있다. 현재 보건소, 보건지소의 간호사, 운동처방사 등이 경로당을 순회 방문하여 노인성 질환 예방 및 당뇨, 고혈압 등 질병별 운동프로그램과 보건교육을 제공하고 있지만 아직은 시작 단계로 많은 노인들이 혜택을 받지 못하고 있는 실정이다. 경로당은 노인집단 대상의 보건교육에 효과적인 장소로서 노인 건강증진프로그램의 일환으로 낙상예방 안전보건교육 프로그램을 개발하고 전개하여 낙상으로 인한 손상 예방을 위한 노력을 기울여야 할 것이다.

지역사회 안전보건사업을 수행하기 위한 프로그램으로서 일본을 포함한 여러 나라에서는 공공기관과 주민의 참여로 사업을 수행하여 주거환경내에 사고의 문제를 확인하고 문제를 야기시키는 환경요인을 개선하여 성공한 예가 보고되었는데(유인영, 2005), 우리나라에서도 노인들의 안전한 생활을 위한 안전수칙, 경로당 환경안전 점검표 등을 만들어 보급하고 점검할 수 있는 프로그램을 마련해야 할 것이다. 또한 노인 낙상을 예방하기 위해 일본, 미국 등과 같이 정부기관에서 노인을 위한 경로당 환경 개선 프로그램을 적극적으로 지원해야 한다. 이상의 결과를 토대로 정부와 각 사회계층에서 경로당의 안전환경 개선과 설비비용에 대한 지원정책을 강화하고 경로당 안전수칙에 관한 안내책자와 안전환경점검표를 만들어 적극 보급하고 활용할 수 있도록 지원방안이 마련되어야 한다. 또한 노인의 안전사고 예방과 건강증진을 위하여 먼저 경로당의 안전시설을 정기적으로 점검하고 보완하며 이를 위한 법적, 제도적 장치도 강화되어야 할 것이다.

참고문헌

- 박영혜. 2004. 지역사회 재가노인의 낙상 위험요인 사정. 노인간호학회지. 6(2): 170-178.
- 배정미 · 정상태 · 노맹석 · 손혜숙 · 홍주희 · 염석란 · 김태구. 2010. WHO 국제안전도시 공인을 위한 지역사회 안전도진단 및 중장기 계획수립. 연구 보고서. 부산광역시.
- 유인영. 2005. 노인 단독가구의 낙상과 주거환경 문제. 한국생활환경학회지. 12(3): 199-205.
- 유인영 · 최정현. 2007. 경로당 이용 노인의 낙상경험과 낙상 예측요인. 지역사회간호학회지. 18(1): 14-22.
- 이강희. 2003. 경로당 활성화 사업에 관한 연구. -평택시 경로당 이용노인의 만족도 중심으로-. 동국대학교 대학원 사회복지학 석사학위 논문.
- 조준필 · 박남수. 2008. 지역사회 안전증진 이론과 실제. 서울: 군자출판사.

- 최영희 · 신경림 · 고성희 · 공수지 · 공은숙 · 김명애 · 김미영 · 김순이 · 김옥수 · 이영희 · 조명옥 · 하혜경. 2000. 노인과 건강. 서울: 현문사.
- 통계청. 2006. 사망원인 통계.
- 통계청. 2009. 2008년 사망원인 통계자료
- 국가법령정보센터. 2010. <http://www.law.go.kr>
- 세계보건기구. 1989. http://www.who.int/violence_injury_prevention/en/
- 보건복지가족부. 2007. 2007년 2월 8일자 뉴스보도자료 <http://www.mw.go.kr>
- 보건복지가족부. 2009. 2009년 노인복지시설현황.
- 통계청. 2005. 장래인구 특별추계자료 <http://www.kostat.go.kr>
- 한국소비자원. 2007. 노인안전사고실태 조사. 보도자료. 1-35. <http://www.kca.go.kr>.
- Day, L., Kent, S., & Fildes, B. 1994. *Injuries Among Older People(9th ed.)*. Melbourne: Monash University Accident Research Center.
- Dolinis, J., Harrison, J., & Andrews, G. 1997. Factors Associated with Falling in Older Adelaide Esidents. *J Public Health* 21: 462-468.
- Harber, D. 2004. *Health Promotion and Aging: Practical Applications for Health Professionals(3rd ed.)*. New York: Springer Publishing Company, Inc.
- Hill, K., & Schwarz, J. 2004. Assessment and Management of Falls in Older People. *J Intern Med* 34: 557-564.
- Moller, J. 2004. *Projected Costs of Fall Related Injury to Older Persons due to Demographic Change in Australia*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Nancy E, Donna L, Faranak A, Rama C. Nair. 2003. Predictors of Bath Grab-Bar Use among Community-Living Older Adults. *Canadian Journal on Aging*. 22(2): 217-227.
- Sohng K, Moon J, Song H, Lee K, Kim Y. 2004. Risk Factors for Falls among the Community-Dwelling Elderly in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 34(8): 1483-1490.

襄井珉 서울대학교 간호학과를 졸업하고, 서울대학교에서 간호학 석사, 이화여자대학교 간호학 박사 학위를 취득하였다. 1996년부터 현재까지 인제대학교 의과대학 간호학과 교수로 재직 중이다. 주요 연구 분야는 우울증을 비롯한 정신건강관리, 안전증진, 의료정보시스템 개발 등이며, 현재 부산광역시 재난피해자심리지원센터 센터장, 한국간호과학회 정신간호학회 학술이사, 대한스트레스학회 정보통신이사, 국가위기관리학회 재난심리연구위원회 위원장, 부산광역시 창의시정연구위원회 도시안전분과 자문위원, 한국간호과학회 심사위원, 정신간호학회 편집 및 심사위원, 부산시 금정구와 김해시의 기초정신보건심의위원 등으로 활동 중이다. 최근에 발표한 논문으로는 “Inauguration of the first Psychological Support Center for Disaster Victims in Koreans(2009)”, “Development

of Computer-Assisted Instruction Program for Child Sexual Abuse Prevention(2009)”, “Development of a user-centered health information service system for depressive symptom management(2009)”, “미국이민 한국인의 우울 및 관련요인(2010)”, “Effectiveness of Web-Based Multimedia Mental Health Educational Program on Anxiety, Depression, Self Concept and School Adjustment in Adolescents(2010)”, “Needs Analysis of a Health Information Service System for Dementia Care(2010)”, “캐나다 이민자의 정신건강 구조 모형(2010)” 등이 있다(jibai@inje.ac.kr).

鄭尙泰: 서울대학교 공업화학과를 졸업하고 미국 University of Southern California에서 화공학 박사학위를 취득하였다. 이후 LG화학 기술연구원에서 환경관련 연구활동을 하였고 1998년부터 현재까지는 인제대학교 보건안전공학과 교수로 재직 중이며 방재연구센터장을 맡고 있다. 주된 연구분야로써 화학물질안전과 관련된 화학방재, 유류오염방재, 연구실안전관리 등에 대한 연구를 수행하고 있다. 최근 발표한 논문으로는 “Adsorption of elemental mercury vapor by impregnated activated carbon from a commercial respirator cartridge”, Powder Technology, 192 (2009) 47 - 53, “Case studies of chemical incidents and emergency information service in Korea”, Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 22 (2009) 361 - 366 등이 있다 (hsstc@inje.ac.kr).

盧孟錫: 서울대학교 통계학과 학, 석, 박사를 졸업하고, 2006년부터 부경대학교 통계학과 교수로 재직 중이다 (msnoh@pknu.ac.kr).

孫惠淑: 부산대학교 의학석사와 전북대학교 의학박사를 졸업하고, 현재 인제대학교 의과대학 부교수, 인제대학교 의과대학 예방의학교실 주임교수, 인제대학교 부산백병원 공공보건의료지원단 단장에 재직 중이다. 최근에 발표한 논문으로는 “Association of MCP-1 and CCR 2 polymorphism with the risk of late acute rejection after renal transplantation in Korean patients(2008)”, “Blocking of monocyte-associated B7-H1(CD274) enhances HCV-specific T cell immunity in chronic hepatitis C infection(2008)”, EQ-5D를 이용한 일개 광역시 성인의 건강관련 삶의 질 측정(2008)”, “Development of a Web-based child safety education program for Busan Safe City WHO Certification Project(2009)”, 보건의료체계에 대한 신뢰도와 건강검진 수진율 간의 관계(2010)” 등이 있다(pmsns@inje.ac.kr).

洪周希: 이화여자대학교 사범대학 보건교육학과를 졸업하고, University of Georgia, Dept. of Health Promotion and Behavior 졸업(Master of Art in Education), 이화여자대학교 의과대학 예방의학을 전공하였다. 아주대학교 지역사회안전증진연구소 연구전임강사, 수원시 국제통상과 국제 명예자문관 및 제 19회 국제안전도시학회 학술위원회 간사를 역임하였으며, 현재 질병관리본부 국가손상통합감시체계 운영사업단 위원으로 활동 중이다. 최근에 발표한 논문으로는 “Comparison of the risk-taking behaviors of children and the practices adopted by their caregivers for improving home safety(2008)”, “Parental socioeconomic status and unintentional injury deaths in early childhood: consideration of injury mechanisms, age at death, and gender(2010)” 등이 있다 (juheehong@ajou.ac.kr).

廉釋蘭: 전남대학교 의학과를 졸업하고, 전남대학교 의학대학원에서 의학석사, 의학박사학위를 취득하였다. 가천 의과대학 중앙길병원에서 응급의학과전공의과정을 수료하였고 응급의학과전문의를 취득하였으며 2002년부터 부산대학교병원 응급의학과에서 근무하였으며 부산대학교 응급의학교실 조교수로 재직 중이고 전 부산대학교병원 응급의학과장, 전 부산응급의료정보센터소장을 역임하였으며 현재 부산대학교외상전문센터 소장이다. 주 연구분야는 외상학, 소생의학 및 응급의료서비스이며 현재 대한응급의학회 수련위원, 국제위원, 고시위원 및 논문심사위원이며 대한외상학회 평의원, 대한재난의학회 지역이사, 대한임상독성학회 정회원, 대한심폐소생협회 와 미국심장협

회 ACLS/BLS Faculty, 대한심폐소생협회 ACLS위원, 부산광역시 구급대책위원회 위원, 부산광역시 지역응급의료위원회 위원, Journal of Emergencies, Trauma and Shock(JETS) Reviewer 등으로 활동 중이다. 최근에 발표한 논문으로는 "Characteristics and triage of a maritime disaster: an accidental passenger ship collision in Korea(2009)", "confirmation of endotracheal intubation by combined ultrasonographic methods in the emergency department(2009)", "다발성 중증 외상환자들의 치료에 대한 응급 외상팀 운영의 효과(2009)", "A case of human poisoning with a flufenoxuron-containing insecticide(2010)", "Use of a lipid emulsion in a patient with refractory hypotension caused by glyphosate-surfactant herbicide(2010)", "The effect of basic life support on laypersons' willingness in performing bystander hands only cardiopulmonary resuscitation(2010)" 등이 있다 (seokrany@pusan.ac.kr, seokrany@yahoo.com).

金泰九: 일본 요코하마 국립대학에서 안전공학으로 박사학위를 취득하였다. 미국 UCLA의 기계항공공학과, 삼성방재연구소 연구원 및 UNLV의 기계공학과 교환교수로 재직 하였다. 현재 인제대학교 보건안전공학과 교수로 관심분야는 기계고장 평가 및 원인분석, 인체진동 및 안전정책 등이다. 현재, 인제대학교 지역안전보건지원센터의 센터 장, (사)한국안전학회 사업이사, (사)대한설비관리학회 이사 및 편집이사, (사)한국가스학회 편집이사 및 Journal of Safety and Health at Work 편집위원과 한국산업안전보건공단 부산지역본부 산재예방시설자금 및 유해위험방지계획서 심시위원과 (사)김해안전생활실천시민연합 대표로 활동 중이며, 2008 경남 안전문화대상을 수상하였다. 최근에 발표한 논문으로는 "A Case Study on Engineering Failure Analysis of Link Chain, Safety and Health at Work, (2010)", "A Study on Industrial Accident Rate Forecasting and Program Development of Estimated Zero Accident Time in Korea, Industrial Health, (2010)", "Failure analysis of X-MSN oil cooler fan blade on helicopter, Engineering Failure Analysis(2009)", "서비스 산업의 재해를 예측에 관한 연구-통신업과 창고업을 중심으로-, 대한설비관리학회지, (2010)", "작업장의 소음저감을 위한 흡음체에 관한 연구(2010)", "A Study on Analysis of J85 Engine V.G. Actuator Arm Shaft Crack, International Journal of Safety(2009)", "유한요소해석을 이용한 파열판의 특성 예측, 한국가스학회지,(2009)", "국소진동 보호구의 적합성 평가와 진동공구에 적합한 가진 스펙트럼에 관한 연구, 한국안전학회지, (2009)" 등이 있다(tgkim@inje.ac.kr).

馬昌守: 서울시립대학교를 졸업하였고, 서울시 강동구청 새마을과를 시작으로 시정·기획 담당관실, 부산광역시 법무담당관실, 기획관실 정책개발계장, 확인평가·해양정책 계장, 경제산업실 노사정책과장, 건설방재관실 재난안전담당관을 역임하였으며, 현재는 교통국 교통정책과장에 재직 중이다. 93년 정부모범(국무총리), 2002년 대통령표창, 2010년 근정포장(대통령)을 수상한 이력이 있다(csma@korea.kr).

金玠廷: 현재 인제대학교 간호학 석사 과정에 재학 중이며, 부산광역시 재난피해자심리지원센터 연구원, 국가위기관리학회 재난심리연구위원회 간사 및 한국간호과학회 정신간호학회 학술위원으로 활동 중이다. 발표한 논문으로는 "미국 이민자의 스트레스 구조모형(2009)", "청소년 우울의 인과적 구조분석(2009)", "Immigrants' health-related web site content analysis(2009)", "Need Analysis of a Health Information Service System for Dementia Care(2010)", "국내외 재난심리지원의 현황분석 및 방안모색(2010)", "캐나다 이민자의 정신건강 실태(2010)", "캐나다 이민자의 삶의 질 관련 요인(2010)" 등이 있다(yoonjung24@freechal.com).

투 고 일: 2010년 8월 12일

수 정 일: 2011년 2월 14일

게재확정일: 2011년 2월 18일

A Study on the Safety Facilities of Senior Citizen Centers (Kyongrodang) in Busan

Jeong Yee Bae, Sang Tae Jeong, Maeng Seok Noh, Hae Sook Sohn, Ju Hee Hong,
Seok Ran Yeom, Tae Gu Kim, Chang Su Ma, Yoon Jung Kim

Accidents involving elderly are an important cause of death and disability. They also have enormous financial implications. The objective of this study was to investigate the safety facilities of senior citizen centers (Kyongrodang) in Busan. Methods: This descriptive study conducted visit-surveys with organized questionnaires and sampled 389 Kyongrodang in Busan. Data collected was analyzed descriptive statistics SPSS/WN 17.0. Results: Findings revealed that gas leak sensor, fire alarm, smoke detector, sprinkler were not properly installed in almost senior citizen centers. The installations of first-aid kit and fire extinguisher are needed for elderly safety promotion. Conclusion: In senior citizens' centers, fall prevention safety education should be activated as a injury prevention program. This study gave a very useful and important data to prepare accident prevention program and to prepare accident prevention strategies.

Key words: senior citizen centers, elderly safety, safety accident