

재가 노인의 낙상 경험률과 관련 요인*

장 인 순** · 박 은 옥***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 노인 인구는 2010년 전체 인구의 11.0%로 빠른 속도로 고령화가 진행되어 2018년에는 노인 인구 비율이 14%를 넘어 고령사회가 될 전망이다 (Statistics Korea, 2012). 낙상은 65세 이상 노인에게 흔한 건강문제 중 하나이다. 세계적으로 65세 이상 노인의 약 28-35%가 매년 낙상을 경험하고, 70세 이상에서는 32-42%로 더 높으며, 낙상 경험자의 40%는 반복적으로 넘어지는 것으로 보고되고 있다 (World Health Organization, 2007). 2011년도 노인실태조사에서 우리나라 노인의 21.0%가 지난 1년간 낙상을 경험하는 것으로 보고되었고, 이 중 낙상으로 인해 병원치료를 받은 경우는 72.4%이고, 낙상으로 인한 후유증을 앓고 있는 경우는 47.4%이었다 (Jeong et al., 2012).

노인의 낙상은 골절, 뇌손상, 사회심리학적 기능장

애 등 각종 심각한 손상을 초래하며, 입원 등으로 인한 기능제한, 심한 경우 사망에 이르게 할 수 있는 건강문제로서 (Kim, 2012) 개인적으로나 사회적으로 심각한 결과를 야기한다. 한 번 낙상을 경험한 노인들은 낙상에 대한 공포와 두려움을 경험하는데, 낙상의 두려움 때문에 외출을 자제하고 집안에 머물러 있거나 스스로 활동을 제한하게 되어 신체가 더욱 쇠약해져 낙상 위험이 증가하고 나아가 다른 질병에 이환되거나 사회적으로 고립되어 전반적으로 삶의 질이 저하될 수 있다 (Hong, Cho, & Choi, 2010; National Center for Injury and Control, 2008; World Health Organization, 2007; Sohng, Moon, Kang, & Choi, 2001). 또한, 낙상은 입원 환자수의 20-30%, 응급실 총 방문 수의 10-15%의 원인이 되고 있으며 65세 이상의 노인들 가운데 손상과 관련하여 입원하는 노인의 50% 이상이 낙상과 관련이 있다고 보고되고 있다 (World Health Organization, 2007). 우리나라의 경우 노인 낙상환자의 37.2%가 입원을 하고 2.3%는 사망에 이른 것으로 조사되었다 (Ministry

* 본 논문은 2012년 제주특별자치도의 지원을 받아 수행한 [노인의 낙상위험평가도구 개발 및 실태조사] 과제에서 수집된 자료를 이용하였으며, 해당 보고서의 일부 내용을 수정하여 사용하였음. 자료 중 일부는 '재가노인 낙상환경위험 평가도구 개발' 연구에도 활용되었음.

** 한국성서대학교 조교수

*** 제주대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: eopark@jejunu.ac.kr)

투고일: 2013년 2월 16일 심사회의일: 2013년 2월 27일 게재확정일: 2013년 4월 2일

• Address reprint requests to: Park, Eunok

College of Nursing, Jeju National University

66 Jejudaeakro, Ara 1Dong, Jeju, Jeju Special-Governing Province, Rep. of Korea

Tel: 82-64-754-3882 Fax: 82-64-702-2686 E-mail: eopark@jejunu.ac.kr

Health and Welfare, Korea Center for Disease Control, 2009).

이와 같이 노인에게 있어 낙상은 심각한 결과를 초래한다. 낙상은 여러 가지 합병증을 유발하여 사망률을 증가 시킬 뿐만 아니라 치료와 회복에 많은 시간이 걸리고, 이로 인한 의료비용 또한 크다(Donaldson et al., 2005; Korean Association of Geriatrics, 2012; National Center for Injury Prevention and Control, 2008; World Health Organization, 2007).

낙상은 여러 가지 요인이 관련되는 것으로 보고되는데 지역사회 노인의 낙상에 관련된 요인으로는 생물학적 요인과 행동적 요인, 환경적 요인, 사회경제적 요인 등이 있다(Korean Association of Geriatrics, 2012; National Center for Injury Prevention and Control, 2008; World Health Organization, 2007). 구체적으로는 연령(Kim & Choi, 2010; Lim, Park, Oh, Kang, & Paik, 2010; Yu et al., 2009), 각종 질병(Yu et al., 2009), 근력저하(Lim et al., 2010), 어지럽거나 휘청거림, 최근 1년간 보행시 발이 바닥에 닿는 느낌 변화(Lim et al., 2010), 시력저하, 일상생활수행능력 저하, 보행 불균형(Yu et al., 2009) 등 신체적 요인이 낙상과 관련이 있다고 보고되었다. 행동적 요인 가운데 운동부족(Yu et al., 2009)은 낙상과 유의한 관계가 있는 것으로 보고되지만 투약은 유의하지 않다는 결과(Kim & Choi, 2010)와 유의하다는 결과(Yu et al., 2009)가 함께 보고되고 있다. 사회경제적 요인 중 혼자 거주하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 낙상 발생 위험이 높다고 보고되며(Yu et al., 2009), 그 외 우울(Kim & Choi, 2010; Mun, 2005; Sai, Gallagher, Smith, & Logsdon, 2010; Yu et al., 2009), 낙상의 두려움(Yu et al., 2009), 인지(Kim & Choi, 2010; Yu et al., 2009) 등의 심리적 요인이 낙상 경험과 관련이 있다고 보고되었다(Kim & Choi, 2010).

낙상은 그 자체로 심각한 건강문제를 야기하고 의료비 상승에 기여하므로, 사전에 예방하는 것이 매우 중요하다(Korean Association of Geriatrics, 2012; National Center for Injury Prevention and

Control, 2008). 낙상은 여러 요인들이 작용하여 발생하기 때문에 낙상의 특정 원인을 찾을 수 없는 경우가 많으므로, 낙상의 특정 원인을 찾아내는 것 보다 낙상의 위험 요인을 밝혀내는 것이 더 유용하며, 또한 향후 예방적 조치를 취할 수 있다는 장점이 있다(Rubenstein, Josephson, & Robinson, 1994). 노인 낙상의 2/3정도는 잠재적으로 예방이 가능하며, 낙상 위험 요인에 대한 적절한 교정을 통해 고위험군의 낙상을 예방함으로써 노인의 기능 장애가 감소하였음이 보고되었으므로(Hong et al., 2010) 낙상을 예방하기 위해서는 낙상의 위험 요인을 파악하는 것이 필요하다.

이처럼 낙상은 예방하는 것이 최우선이고, 관련 요인을 사전에 파악하는 것은 낙상 예방을 위한 효과적인 전략이 될 수 있다. 낙상은 여러 가지 요인에 의해 영향을 받으므로 낙상위험에 대한 평가는 포괄적으로 이루어져야 한다. 지금까지의 선행연구에서는 낙상의 위험요인 중 몇 가지 요인만을 제한적으로 파악하거나(Kim & So, 2011; Kim & Choi, 2010; Yeom & Na, 2012; Yu et al., 2009), 시간이 많이 걸리고 측정이 용이하지 않거나 지역사회에서 적용하기 어려운 검사들을 적용한 연구들이었다(Gai, Gomes, Nóbrega, & Rodrigues, 2010; Kim, Park, & Lee, 2011). 이에 본 연구는 National Center for Injury Prevention and Control (2008)에서 제시한 낙상위험평가도구와 인구학적 특성, 질병, 우울, 인지 기능, 일상생활수행능력을 포괄적으로 포함하여 지역사회 재가 노인의 낙상 위험 요인을 파악함으로써 낙상예방 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 재가 노인의 낙상 경험실태를 파악하고 관련요인을 파악함으로써 낙상예방을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 재가 노인의 낙상 경험률과 낙상경험 관련 특성을 파악한다.
- 2) 재가 노인의 일반적 특성과 일반적 특성에 따른 낙상 경험률을 비교한다.

3) 재가 노인의 낙상 위험요인 실태를 파악하고 낙상 위험요인에 따른 낙상경험률을 비교한다.

3. 용어 정의

낙상이란 침대나 자전거에서 떨어지는 것도 포함되지만, 일반적으로는 직립보행에서 균형을 잃고 넘어져 발바닥 이외 신체의 일부가 지면 또는 바닥에 닿는 상황이라고 정의하고 있다(Korean Association of Geriatrics, 2012). 즉 낙상은 완전히 균형을 잃고 신체의 일부가 바닥에 닿은 상태이고, 미끄러지거나 헛딛어서 균형을 일시적으로 잃어버렸다 해도 원래의 자세로 다시 일어섰을 때에는 낙상이라고 하지 않는다. 엄밀하게 말해서, 낙상이란 완전히 균형을 잃어버린 상태로 손 또는 둔부 등 신체의 일부가 바닥에 닿는 것을 의미한다(Korean Association of Geriatrics, 2012). 본 연구에서 낙상은 균형을 잃고 넘어져 발바닥 이외 신체의 일부가 지면 또는 바닥에 닿는 것으로 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구에서는 일개 지역 재가노인 300명을 대상으로 하였다. 만 65세 이상의 노인으로 가정방문을 허락한 자로 의사소통이 가능하고, 조사자의 질문을 이해하고 답변할 수 있는 자로, 설문응답이 불가능할 정도로 인지기능이 낮거나 건강상태가 좋지 않은 경우는 제외하였다. 연구 대상자 수는 G-power 3.1 프로그램을 활용하여 산정하였을 때, two-independent samples t-test로, 유의수준 .05, 보통 효과크기 .30, .95의 검정력을 위해 필요한 표본수는 각 집단별 136명으로 총 272명이었다(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009). 연구 대상자에게 연구 목적과 조사내용 및 조사에 걸리는 시간을 설명하였고, 자유의사에 의해 연구 참여를 결정하고, 조사 도중이라도 참여를 중단할 수 있다는 점을 설명하였으며, 연구 대상자의 익명성을 보장하고 설문 결과는 본 연구만을 위해 사용할 것을 설명한 후 연구참여동의서에 서명 또는 지장으로 서면동

의를 받았다. 300명의 조사 대상 가운데, 응답이 불성실한 1부를 제외한 299명을 분석에 이용하였다. 본 연구는 J 대학의 IRB의 승인을 받았다(IRB 승인번호 2012-16).

2. 자료 수집 내용

노인의 낙상 경험 정도와 관련요인을 조사하기 위한 설문 내용은 인구학적 특성, 낙상경험 정도와 낙상 경험 실태, 낙상위험 사정도구 등이 포함되었다.

인구학적 특성으로는 성, 연령, 학력, 경제수준, 가구형태, 동거가족 등이 포함되었다. 건강관련 특성으로 고혈압, 당뇨, 뇌졸중, 요실금, 관절염 등과 같은 만성 질병여부, 일상생활수행능력이 포함되었다. 행동적 특성으로는 음주와 신체활동실천 정도 등 건강행위가 포함되었다. 심리사회적 특성으로는 우울과 인지가 포함되었다. 본 연구에서 사용한 주요 도구는 다음과 같다.

1) 낙상위험요인평가도구

National Center for Injury Prevention and Control (2008)에서는 낙상 위험요인을 사정할 수 있도록 6개월간 낙상경험을 포함하여 11문항의 낙상위험 사정도구를 제시하였다. 본 연구에서는 National Center for Injury Prevention and Control (2008)의 낙상위험요인 11문항을 이용하여 조사하였다. 이는 낙상 위험 사정을 위해 포괄적인 내용을 포함하고 있으면서, 쉽고 빠르게 확인할 수 있는 도구이다. 도구의 사용승인을 받았으며, 낙상위험평가도구 11 문항을 연구진이 한국어로 번역하였고, 한국어와 영어가 모두 가능한 자에게 영문으로 재번역하여 원도구와 내용의 일치 정도를 검토하였다. 또한 번역된 도구는 경력 3년 이상의 방문간호사 5인과 간호학 교수 2인에게 내용타당도를 검토하였다. 본 도구에 포함된 내용은 지난 6개월 간 낙상 경험 여부, 매일 4가지 이상 처방약 또는 일반약 복용 여부, 걷거나 서 있을 때 어려움 여부, 걸을 때 지팡이, 보행기, 목발 등 보조기 사용여부, 의자에서 일어날 때 손으로 짚으며 일어나는지, 발이 불안정하거나 약하거나 어지럽다고 느낀 적이 있는지, 시력 검사를 하였는지, 청력에 문제가 있는지, 주당 운동하는 날이 2일 미만인지, 매일 음주를 하는지, 3개 이

상의 만성적 건강문제를 갖고 있는지 등이 포함되어 있으며, 해당 항목에 해당하는지 여부를 '예', '아니오'로 응답하도록 하였다.

2) 일상생활수행능력

일상생활수행능력은 Won, Rho, Kim, Cho와 Lee (2002)가 개발한 한국형 일상생활활동 측정 도구(K-ADL)를 이용하였다. K-ADL은 최근 1주간의 활동을 기준으로 각 문항에 응답하도록 하였으며, 옷입기, 세수하기, 목욕, 식사하기, 이동, 화장실 사용, 대소변 조절 등 7문항의 일상생활수행능력(ADL)과 몸단장, 집안 일, 식사준비, 빨래하기, 근거리 외출, 교통수단 이용, 물건 사기(쇼핑), 금전 관리, 전화사용, 약 챙겨먹기 등 10문항의 도구적 일상생활수행능력(IADL)로 구성되었으며, 총 17문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 혼자 할 수 있으면 1점, 부분적으로 도움이 필요하면 2점, 전적으로 다른 사람의 도움이 필요하면 3점으로 구분되어 있다. 모든 항목을 독립적으로 수행할 수 있으면 독립, 한 문항이라도 다른 사람의 도움이 필요한 경우 의존으로 구분하여 분석하였다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 .94로 매우 높았다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha .88이었다.

3) 우울

우울 측정도구로는 Yesavage 등(1983)이 개발한 Geriatric Depression Scale의 단축형 설문지 15문항을 Kee (1996)가 한국어로 번역하여 타당도와 신뢰도를 평가한 도구를 사용하였다(Kee, 1996). GDS는 각 항목 당 1점으로 총점 15점이며, 문항에 '예', '아니오' 형식의 설문으로 이루어져 있다. 우울 수준이 낮을수록 0점에 가깝고, 우울 수준이 심할수록 15점에 가깝게 분포되었다. 2012년 방문건강관리사업안내에 따라 5점 미만은 정상, 5-9점 경증 우울, 10점 이상은 중증 우울로 구분하였다(Ministry of Health and Welfare & Korea Health Promotion Foundation, 2012). Kee (1996)의 연구에서 Cronbach's alpha는 .88로 보고되었으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha .73이었다.

4) 인지기능

인지기능은 한국어로 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 하세가와 치매 척도를 사용하였다(Kim, Lee, Ahn, Jhoo, & Kil, 2002). 하세가와 치매척도는 9문항으로 이루어져 있으며, 문항마다 1점에서 5점 사이의 점수를 가지고 있다. 연령(1점), 오늘의 날짜(년월일)와 요일(각 1점씩 4점), 장소에 대한 인지(2점), 세 가지 물건 이름 기억 여부(3점), 100에서 7빼기(2점), 불러준 숫자 거꾸로 말하기(2점), 세가지 물건 다시 기억하기(각 2점), 사물 이름 대기(5점), 생각나는 채소이름 가능한 많이 말하기(5점) 등의 질문으로 구성되어 있다. 각 항목에 대해 질문이나 지시어가 제시되어 있으며, 간호사가 질문이나 지시문에 따라 말하면 대상자의 응답을 기준에 따라 해당 점수에 체크하도록 되어 있다. 총 30점이며, 20점 이하의 치매의심, 21점 이상은 정상으로 구분하였다. 한국어판 하세가와 척도의 신뢰도는 Cronbach's alpha .95이었으며, 본 연구에서는 .69이었다.

3. 자료 수집 방법

자료 수집을 위해 보건소 방문간호 경력 1년 이상인 간호사 5명을 조사원으로 하였으며, 조사원을 대상으로 2회에 걸쳐 연구목적과 설문 내용 및 자료수집 방법을 교육하였다. 교육을 받은 방문간호사 5인이 각 60가구씩 가구 방문을 통해 면접조사를 하였으며, 본 연구를 위해 가구당 1회 방문을 하였고, 1인당 조사시간은 20분정도 소요되었다. 연구 대상자에게 연구참여 동의를 받은 후, 일대일 면접을 통해 수집하였다. 자료 수집기간은 2012년 9월 10일부터 10월 10일이었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS window version 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 낙상경험률과 낙상 관련 특성, 일반적 특성 등은 빈도, 백분율을 구하였으며, 일반적 특성에 따른 낙상경험률과 낙상위험요인에 따른 낙상경험률의 비교는 Chi-square test를 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 낙상 경험률과 낙상 관련 특성

연구 대상자의 낙상 경험 실태를 살펴보면, 지난 1년간 낙상을 경험한 사람은 37.5%이었다. 지난 1년간 한 번 낙상을 경험한 사람은 19.4%이었고, 2-5회가 15.1%, 6회 이상은 3.0%이었다. 지난 6개월 동안 낙상을 경험하였다고 응답한 비율은 34.1%이었다. 낙상을 경험한 시간대는 오전보다는 오후가 더 많았다. 오후 시간대에 낙상을 경험하였다고 응답한 비율은 54.9%이었고, 오전 시간대가 32.7%, 저녁 또는 밤 시간대는 12.4%이었다. 낙상을 경험한 장소는 집 밖이 69.3%, 집 안이 30.7%로 집 밖에서 낙상을 경험한 비율이 더 높았다. 낙상의 원인으로는 '균형을 잃어서'가 38.8%, '걸려 넘어짐'이 19.8%, '미끄러짐'이 12.1%, '어지러움'이 10.3%로 나타났다. 낙상을 염려한다는 대상자가 75.3%로 나타났고, 낙상 두려움으로 일상생활을 중단한 경우는 8.7%이었다(Table 1).

2. 연구대상자의 일반적 특성과 낙상경험률 비교

여성이 72.2%이었으며, 연령은 75-84세 연령이 50.2%로 가장 많았다. 학력이 무학인 경우가 54.4%이었고, 독거인 대상자가 57.5%로 절반을 넘었으며, 2명이 함께 사는 경우가 31.4%이었다. 가구형태는 단독주택이 80.8%로 대부분을 차지하고, 아파트는 10.8%에 불과하였다. 경제수준에 대해서는 '매우 못사는 편' 또는 '못 사는 편'이라고 응답한 대상자가 64.0%이었다. 하루 30분 이상 걷기를 실천하는 사람도 17.7%에 불과하였다. 연구 대상자의 건강관련 특성을 살펴보면, 고혈압을 앓고 있는 대상자는 69.9%로 가장 많았고, 관절염을 앓고 있는 대상자가 52.5%로 절반을 차지하였으며, 당뇨는 29.4%, 심장질환은 15.1%로 나타났다. 이 외에도 암, 만성호흡기 질환, 요실금 등이 5-8%정도 보고되었다. 일상생활수행능력(ADL) 측정 결과 한 항목이라도 도움이 필요하다고 응답한 경우는 6.4%이었고, 도구적 일상생활수행능력

Table 1. Fall Experience of the Elderly N=299

Category		n	%
Fall experience during last 1 year	No	187	62.5
	Yes	112	37.5
	once	58	19.4
	2-5 times	45	15.1
	Over 6 times	9	3.0
Fall experience during last 6 months	Yes	102	34.1
	No	197	65.9
Time of falling (N=113)	Morning	37	32.7
	Afternoon	62	54.9
	Evening/Night	14	12.4
Place of falling (N=114)	At home	35	30.7
	Outside	79	69.3
Reason of falling (N=116)	Stumbled	23	19.8
	Slipped	14	12.1
	Lost balance	45	38.8
	Kneel	5	4.3
	Dizzy	12	10.3
	Crashed	4	3.4
	Drunken and medicated	1	0.9
	Others	12	10.3
Fear of falling (N=296)	Yes	225	75.3
	No	71	23.7
Stopping routine life due to fear of falling (N=248)	Yes	26	8.7
	No	222	74.2

(IADL)에서 한 항목이라도 도움이 필요하다고 응답한 대상자는 34.1%로 보고되었다. 우울 증상이 없는 대상자는 44.1%, 경증우울은 44.1%, 중증도 우울을 나

타낸 대상자는 11.9%이었다. 치매 측정도구에 응답한 대상자 중 치매가 의심되는 경우는 33.5%로 나타났다 (Table 2).

Table 2. Comparison of Prevalence of Fall Experience in Last 6 Months by General Characteristics
N=299

		n	%	Falls		X ²	p
				n	%		
Sex	Male	83	27.8	29	34.9	0.04	.852
	Female	216	72.2	73	33.8		
Age (yr)	65-74	108	36.1	34	31.5	.97	.617
	75-84	150	50.2	52	34.7		
	85-	40	13.4	16	40.0		
Education	None	160	54.4	55	34.4	1.70	.427
	Elementary	76	25.9	22	28.9		
	Middle school and over	58	19.7	23	39.7		
Living with others	Living alone	172	57.5	56	32.6	.44	.804
	Living with one person	94	31.4	34	36.2		
	Living with more two	33	11.0	12	36.4		
House	Detached House	240	80.8	82	34.2	11.22	.004
	Apartment	32	10.8	16	50.0		
	Multiplex house	25	8.4	2	8.0		
Subjective economic status	Very poor	77	26.2	25	32.5	0.71	.872
	poor	113	37.8	42	37.2		
	Ordinary	87	29.1	28	32.2		
	Well off	17	5.7	6	35.3		
Walking over 30 min	Yes	53	17.7	12	22.6	3.77	.056
	No	246	82.3	90	36.6		
Hypertension	Yes	209	69.9	78	37.3	3.18	.075
	No	90	30.1	24	26.7		
Diabetes	Yes	88	29.4	33	37.5	0.64	.425
	No	211	60.6	69	32.7		
Heart disease	Yes	45	15.1	10	22.2	3.33	.068
	No	254	84.9	92	36.2		
Stroke	Yes	26	8.7	14	53.8	4.93	.026
	No	273	92.3	88	32.2		
Arthrites	Yes	157	52.5	55	35.0	0.12	.725
	No	142	47.5	47	33.1		
Incontinence	Yes	15	5.0	10	66.7	7.45	.006
	No	284	95.0	92	32.4		
Cancer	Yes	21	7.0	9	42.9	0.77	.381
	No	278	93.0	93	33.5		
Chronic respiratory disease	Yes	17	5.7	5	29.4	.18	.674
	No	282	94.3	97	34.4		
ADL score	-7 (independent)	280	96.3	94	33.6	.58	.448
	8-21(dependent)	19	6.4	8	42.1		
IADL	-10(independent)	197	65.9	58	29.4	5.61	.018
	11-30(dependent)	102	34.1	44	43.1		
Depression (N=295)	0-4(Normal)	130	44.1	34	26.2	7.68	.022
	5-9(Mild depression)	130	44.1	49	37.7		
	10-(Severe depression)	35	11.9	17	48.6		
Cognitive (N=251)	<20 (Normal)	167	66.5	49	29.3	1.47	.225
	>21(Suspected dementia)	84	33.5	31	36.9		

일반적 특성에 따른 낙상 경험률을 비교한 결과를 보면, 성별에 따라서는 남자의 낙상경험률이 34.9%, 여자는 33.8%로 거의 차이가 없었고, 65-74세 연령의 낙상경험률은 31.5%, 85세 이상은 40.0%로 연령이 증가할수록 낙상경험률은 증가하는 것으로 나타났지만, 이 또한 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 가구형태를 단독주택, 아파트, 연립 및 다세대 등으로 구분하여 낙상경험률을 비교한 결과, 아파트 거주자의 낙상경험률이 50.0%로 단독주택 거주자가 34.2%인 것에 비해서 통계적으로 유의하게 높게 나타났다. 학력, 경제수준에 따라서는 낙상경험률에 있어서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 하루 30분 이상 걷는 사람의 낙상 경험률은 22.6%인 반면, 그렇지 않은 사람은 36.6%로 더 높았으나, 통계적으로 유의한 차이는 아니었다. 대상자가 앓고 있는 질병에 따라 지난 6개월간 낙상 경험률을 비교한 결과, 뇌졸중 앓고 있는 대상자의 53.8%, 요실금이 있는 대상자의 66.7%가 낙상을 경험한 것으로 보고되었으며, 이는 해당 질병을 앓고 있지 않은 대상자에 비해 낙상 경험률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 고혈압, 당뇨, 심장질환, 관절염, 암, 만성 호흡기 질환 여부에 따른 낙상 경험률의 차이는 유의하지 않았다. 도구적 일상생활수행에 한 문항이라도 도움이 필요한 대상자의 43.1%가 낙상을 경험한 반면, 독립적인 대상자는 29.4%만 낙상을 경험한 것으로 보고하며 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 우울 증상이 없는 대상자의 경우 26.2%가 낙상을 경험한 반면, 경증 우울 대상자의 37.7%, 중등도 우울 대상자의 경우 48.6%가 낙상을 경험한 것으로 보고하였으며, 집단간 낙상경험률은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 일상생활수행능력 도움 여부, 치매여부에 따른 낙상 경험률의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 2).

3. 낙상위험요인실태와 낙상위험요인에 따른 낙상경험률 비교

연구 대상자의 낙상 위험 요인은 Table 3과 같다. 매일 4가지 이상 처방약 또는 일반약을 복용하고 있다고 응답한 비율은 60.9%이었다. 서 있을 때 어려움이 있다고 응답한 비율은 67.9%이었고, 걸을 때 지팡이,

보행기, 목발 등을 사용하거나 물건을 잡아야 하는 경우는 40.1%, 의자에서 일어날 때 손으로 짚으며 일어나야 한다고 응답한 경우는 71.6%이었고, 발이 불안정하거나 약하거나 어지럽다고 느낀 적이 있는 경우는 74.2%이었다. 시력검사를 한 지 2년이 넘었다는 대상자는 31.1%, 청력이 나빠지거나 청력에 문제가 있다는 소리를 듣는 경우는 32.4%, 운동하는 날이 주당 2일 미만인 경우는 38.9%, 매일 음주는 하는 경우는 5.7%, 3개 이상의 만성적 건강문제를 가지고 있는 경우는 42.8%이었다.

지난 6개월 동안 낙상을 경험한 비율은 34.1%이었는데, 이를 낙상 위험 요인에 따라 비교한 결과, 매일 4가지 이상 처방약 또는 일반약을 복용하는 경우 지난 6개월간 낙상 경험률이 39.6%인 반면, 그렇지 않은 경우 25.6%로 4가지 이상 약물 복용을 하는 경우 낙상 경험률이 유의하게 높았다. 걸거나 서 있을 때 어려움이 있다고 응답한 대상자 가운데 42.3%가 낙상 경험을 한 것으로 보고되었고, 걸을 때 지팡이, 보행기, 목발 등을 사용하거나 물건을 잡아야 한다는 대상자 가운데 46.7%가 지난 6개월간 낙상을 경험한 것으로 나타났으며, 그렇지 않은 대상자에 비해 낙상 경험률이 유의하게 높았다. 의자에서 일어날 때 손으로 짚으며 일어나야 한다는 대상자 가운데 41.1%가 낙상을 경험하였고, 발이 불안정하거나 약하거나 어지럽다고 느낀 적이 있는 대상자의 39.6%가 낙상을 경험한 바 있으며, 청력이 나빠지거나 주변 사람에게 청력에 문제가 있다는 소리를 듣는 대상자 중에 48.5%가 낙상을 경험한 것으로 보고되었고, 이는 그렇지 않은 대상자에 비해 낙상 경험률이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 2년 이내 시력 검사와 주당 2일 미만 운동, 매일 음주, 3개 이상 만성질환 건강문제를 가지고 있는지 여부에 따른 낙상 경험률은 통계적으로 유의하지 않았다 (Table 3).

IV. 논 의

본 연구에서 일년 간 낙상 경험률은 37.5%, 6개월 간 낙상경험률은 34.1%이었다. 이는 65세 이상 지역 사회 노인을 대상으로 한 연구에서 낙상 경험자가 37.1%라고 연구(Rossat et al., 2010)와 비슷한 수

Table 3. Comparison of Prevalence of Fall Experience by Fall Risk

N=299

Fall Risk Assessment Questions		n	%	Fall experience		X ²	p
				n	%		
Do you take four or more prescription or over-the-counter medications daily?	Yes	182	60.9	72	39.6	6.14	.013
	No	117	39.1	30	25.6		
Do you have any difficulty walking or standing?	Yes	201	67.9	85	42.3	17.00	<.001
	No	95	32.1	17	17.9		
Do you use a cane, walker, or crutches, or have to hold onto things when you walk?	Yes	120	40.1	56	46.7	14.05	<.001
	No	179	59.9	46	25.7		
Do you have to use your arms to be able to stand up from a chair?	Yes	214	71.6	88	41.1	16.45	<.001
	No	85	28.4	14	16.5		
Do you ever feel unsteady on your feet, weak, or dizzy?	Yes	222	74.2	88	39.6	11.71	.001
	No	77	25.8	14	18.2		
Has it been more than two years since you had an eye exam?	Yes	93	31.1	36	38.7	1.27	.260
	No	206	68.9	66	32.0		
Has your hearing gotten worse with age, or do your family or friends say you have a hearing problem?	Yes	97	32.4	47	48.5	13.14	<.001
	No	202	67.9	55	27.2		
Do you usually exercise less than two days a week? (for 30 minutes total each of the days you exercise)	Yes	116	38.9	43	37.1	0.68	.409
	No	182	61.1	59	32.4		
Do you drink any alcohol daily?	Yes	17	5.7	9	52.9	2.84	.092
	No	282	94.3	93	33.0		
Do you have more than three chronic health conditions? (such as heart or lung problems, diabetes, high blood pressure, arthritis, etc. Ask your doctor(s) if you are unsure.)	Yes	128	42.8	49	38.3	1.73	.188
	No	171	57.2	53	31.0		

준이지만, 우리나라의 실태조사에서 1년간 낙상 경험률이 21%로 조사된 결과(Jeong et al., 2012)에 비해 상당히 높은 수준이고, 중국 노인인구의 일년간 낙상 경험률이 11-34%로 보고된 것(Kwan, Close, Wong, & Lord, 2011)에 비해 높은 편이었다. 본 연구에서 전국 노인실태조사의 낙상경험률이 훨씬 높게 나타난 것은 연구대상자의 연령별 분포에서 75세 미만 대상자가 36%정도이지만 노인실태조사에서는 62.2%로 연령 분포가 다르고, 독거노인 비율이 더 높게 나타나는 등 대상자의 인구학적 구성의 차이로 인한 것으로 사료된다. 2회 이상 낙상을 경험한 사람은 18.1%였는데, 이는 4-5%라고 한 Kwan 등(2011)의 연구나, 9.8%라고 보고한 Rossat 등(2011)의 연구보다는 매우 높은 편이었다. 집안에서 낙상을 경험했다는 30.7%로 평균 44%의 낙상이 집안에서 이루어진다는 Kwan 등(2011)의 연구에 비해서는 낮은 편이었다. 낙상을 경험하는 시간에 있어서는 절반 이상이 오후이었고, 32.7%가 오전으로 약 90% 정도는 주간

시간에 낙상을 경험한 것으로 나타났다. 이는 59-98% 정도가 주간에 일어난다고 보고한 Kwan 등(2011)의 연구와 유사하다.

본 연구에서 남자가 여성보다 낙상 경험률이 약간 높았지만, 유의한 차이는 아니었는데, 이는 일부 선행 연구에서 성별에 따른 낙상 경험률에 차이가 없다는 결과(Kim & Choi, 2010)와 유사하다. 본 연구에서 연령에 따른 낙상 경험률의 차이도 유의하지 않았는데, 이는 연령에 따라 낙상 경험률이 유의한 차이가 있다 (Kim & Choi, 2010; Lim et al., 2010; Yu et al., 2009)는 선행연구와는 다른 결과였다. 사회경제적 특성 가운데, 혼자 거주하는 경우 낙상 발생 위험이 높다는 연구(Yu et al., 2009)가 있지만, 본 연구에서는 혼자 거주하는 경우가 다른 사람과 함께 거주하는 경우보다 낙상 경험률이 낮아 연구결과에 차이가 있었다. 혼자 거주한다는 것은 일상생활수행능력이 혼자 거주할 만하다는 의미일 수도 있다. 혼자 생활하는 것이 불가능해지면, 다른 가족이 부양하거나 시설에 입

소하는 경우들이 발생한다. 즉, 낙상위험이 높은 대상자들이 다른 가족과 함께 거주하거나 시설입소로 인해 오히려 혼자 거주하는 경우 낙상경험률이 낮게 나타날 수도 있다고 사료된다. 이에 대해서는 향후 좀 더 심층적인 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

본 연구에서 뇌졸중과 요실금이 있는 경우, 낙상 경험률이 유의하게 높았으나, 다른 질병여부에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 당뇨, 고혈압, 치매와 같은 질환에 따라라도 낙상 경험률에 차이가 있다는 선행연구(Kwan et al., 2011; Tinetti & Kumar, 2010; Yu et al., 2009)와는 다른 결과이었다. 뇌졸중은 그 후유증으로 근력, 균형능력이나 보행능력 등의 기능저하가 나타날 수 있고, 이로 인하여 낙상 위험이 더 증가할 것으로 사료된다. 선행연구에서도 근력저하, 어지럽거나 휘청거림(Lim et al., 2010), 일상생활수행능력 저하, 보행불균형(Yu et al., 2009)의 경우 낙상과 관련이 있다고 나타났다. 요실금은 긴박성 요실금이 있는 경우, 다급하게 화장실에 가야 하는 상황을 경험하게 되므로 이로 인하여 낙상의 위험이 커질 것이라고 본다. 따라서 이들 질환이 있을 경우, 특히 더 낙상 예방을 위한 교육이 잘 이루어져야 한다. 우울도 중요한 낙상 관련 요인으로 나타났다. 선행연구에서도 우울한 대상자가 낙상을 더 많이 경험한다고 보고하였다(Kim & Choi, 2010; Kwan et al., 2011; Sai et al., 2010; Tinetti & Kumar, 2010; Yu et al., 2009). 우울은 관찰능력이나 민첩성 등을 저하시키고, 이로 인해 낙상 위험이 증가된다. 또한 우울증 치료제로 복용하는 약물이 낙상 위험을 증가시킬 수 있다. 일상생활수행능력은 유의하지 않으나 도구적 일상생활수행능력은 낙상 경험률에 유의한 변수이었다. 선행연구에서 일상생활수행능력은 유의하지 않으나(Kim & Choi, 2010), 도구적 일상생활수행능력이 낙상과 관련된다는 선행연구와 일치한다(Kwan et al., 2011). 일상생활수행능력이 의존적인 경우 바깥 출입이 어렵거나 실내에서도 혼자 움직이기 보다는 누군가의 도움을 받을 가능성이 크므로 낙상 발생이 상대적으로 적어질 가능성이 있으며, 이러한 점이 반영된 결과가 아닌가 사료된다. 고혈압, 당뇨, 치매 여부에 따른 낙상경험률은 선행연구와 달리 유의한 차이를 보이지는 않았지만, 고혈압, 당뇨를 앓

고 있거나 치매가 의심되는 대상자 집단이 약 5-10% 정도 더 높은 낙상경험률을 보여 그 경향은 유사함을 보여주었다. 본 연구에서 유의하지 않은 결과를 보인 것은 표본 크기가 선행연구보다 작았기 때문일 것으로 사료된다. 뇌졸중, 요실금, 우울, 일상생활수행능력 등은 낙상경험률과 관련이 있으므로 이들 건강문제에 대한 예방과 관리를 통해 낙상을 감소시키기 위한 전략이 마련되어야 할 것이다.

4가지 이상 약물복용 여부에 따라 낙상 경험률은 유의한 차이가 있었다. 이는 선행연구에서도 약물복용이 낙상위험을 증가시킨다는 결과가 있었다(Sai et al., 2010; Tinetti & Kumar, 2010; Yu et al., 2009). 우리나라 선행연구에서는 약물 복용 여부(Kim & Choi, 2010), 3가지 이상 약물복용여부(Choi & Lee, 2010)와 낙상경험률을 비교하였을 때 유의하지 않았는데, 이는 본 연구와 약물복용을 구분하는 기준이 달랐기 때문에 나타난 결과일 것이라 사료된다. 노인의 여러 가지 질환들로 인해 약물을 복용하는 경우가 많은데, 낙상위험을 증가시키는 약물로 수면제, 정신안정제, 항불안제, 항우울제, 기타 항정신성 약물, 고혈압 이노제, 강심제, 항경련제, 항파킨슨제 등을 들 수 있다(Korean Association of Geriatrics, 2012). 따라서 복용하는 약물의 종류가 많으면 낙상 위험도 증가할 수 있으므로, 4가지 이상의 약물을 복용하는 경우 의사진료 시 반드시 복용 중인 약물을 검토하도록 요청하고, 약물 간 상호작용과 낙상의 위험성을 고려하여 약물을 처방받을 수 있도록 대상자에 대한 교육이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구는 일개 지역에 거주하는 재가노인을 편의 추출한 대상자이기에 본 연구결과의 일반화에 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 일반적 특성 가운데 낙상과 관련이 있는 질병과 건강상태와 관련된 요인을 확인하였고, National Center for Injury Prevention and Control (2008)에서 개발된 11 문항으로 구성된 낙상위험요인을 중심으로 재가노인의 낙상 위험 요인 실태를 제시하였고, 이러한 낙상위험요인에 따른 낙상경험률을 비교한 결과를 제시함으로써 낙상을 효과적으로 예방할 수 있는 프로그램 개발에 기초자료를 제공할 수 있었다. 이러한 결과는 낙상의 위험인구집단을 선정하거나 낙상위험에 대한 스크리닝과 적절한 상

담 및 교육 프로그램 개발에 도움을 줄 수 있을 것이라 생각된다. 또한 낙상위험평가에 포함된 문항 중에는 유의한 차이를 보이지 않은 문항들도 있으므로, 향후 우리나라의 재가노인에게 적합한 낙상위험평가도구를 개발할 필요가 있다고 사료된다. 시력검사, 운동실천, 음주, 만성질환 수 등은 유의하지 않았는데, 이들 문항에 대한 수정보완이 필요하다고 생각하며, 수정된 낙상위험평가도구에 대해 타당도와 신뢰도를 검토하여야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 재가 노인의 낙상 경험실태를 파악하고 일반적 특성과 낙상위험요인에 따라 낙상경험률을 비교함으로써 낙상 관련 요인을 파악하고, 낙상예방을 위한 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 일 지역 재가노인 299명을 대상으로 낙상위험요인, 일상생활수행능력, 우울, 인지기능을 포함한 낙상 관련 요인을 포함한 설문지를 이용하여 5명의 간호사가 가구 방문 면접조사를 통해 자료를 수집하였으며, SPSS 18.0을 이용하여 자료를 분석하였다.

지난 6개월 동안 낙상경험률은 34.1%이었다. 매일 4가지 이상의 약 복용률은 60.9%이었고, 서 있을 때 어려움은 67.9%, 걸을 때 보조기구 사용은 40.1%, 의자에서 손으로 짚으며 일어나야 하는 경우는 71.6%, 발이 불안정하거나 약하거나 어지럽다고 느낀 적이 있는 경우는 74.2%이었다. 31.1%가 지난 2년간 시력검사를 하지 않았고, 32.4%로 청력이 나빠지거나 청력에 문제가 있었으며, 38.9%는 주 2일 미만 운동한다고 응답하였고, 5.7%는 매일 음주, 42.8%는 3개 이상의 만성질환을 지니고 있었다. 일반적 특성 및 낙상위험요인에 따른 6개월간 낙상 경험률을 비교한 결과, 가구형태, 뇌졸중, 요실금, 도구적 일상생활수행능력, 우울 등이 관련요인으로 나타났으며, 매일 4가지 이상 처방약 또는 일반약 복용, 걷거나 서 있을 때 어려움이 있음, 걸을 때 지팡이, 보행기, 목발 등을 사용하거나 물건을 잡음, 의자에서 일어날 때 손으로 짚으며 일어나야 함, 발이 불안정하거나 약하거나 어지러움, 청력이 나빠지거나 주변 사람에게 청력에 문제가 있다는 소리를 들음 등이 유의한 요인으로 나타났다.

11 문항으로 구성된 낙상위험요인 가운데 7문항은 낙상 경험과 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다. 시력검사, 규칙적 운동, 음주, 질병 이환 등의 문항은 그 기준을 달리하여 문항을 수정 보완하는 경우, 재가 노인을 위한 낙상 위험 정도를 쉽고 빠르게 평가하고, 예방을 위한 간호중재를 할 수 있을 것으로 사료된다.

향후 연구에서는 본 연구결과를 토대로 우리나라 노인대상자에게 적합한 재가노인낙상위험평가도구 개발이 요구되며 또한, 본 연구결과를 토대로 낙상 예방 교육 및 중재 프로그램을 개발하여 적용할 것을 제안한다.

References

- Choi, K. W. & Lee, I. S. (2010). Fall risk in low-income elderly people in one urban area. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(4), 589-598.
- Donaldson, M. G., Khan, K. M., Davis, J. C., Salter, A. E., Buchanan, J., McKnight, D., Janssen, P. A., & McKay, H. A. (2005). Emergency department fall related presentations do not trigger fall risk assessment: A gap in care of high risk outpatient fallers. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 41(3), 311-317.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. doi: 10.3758/BRM.41.4.1149
- Gai, J., Gomes, L., Nóbrega, O. T., & Rodrigues, M. P. (2010). Factors related to falls among elderly women resident in a community. *Dimuat dalam Journal Association Medical Brasil*, 56(3), 327-332.
- Hong, S. H., Cho, E., & Choi, M. (2010). Risk factors for falls among community dwelling older adults—using KLoSA data. *Journal of Korean Gerontological Nursing*,

- 12(3), 211-224.
- Jeong, K. H., Oh, Y. H., Lee, Y. K., Son, C. G., Park, B. M., Lee, S. Y., Lee, J. H., Gwon, J. D., Kim, S. B., Lee, S. J., Lee, Y. S., Lee, Y. H., Choi, S. J., & Kim, S. Y. (2012). *A survey of the elderly, 2011*. Seoul: Ministry of Health and Welfare. Korean Institute of Health and Social Welfare.
- Kee, B. S. (1996). A preliminary study for the standardization of Geriatric Depression Scale Short Form Korea Version. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association, 35*(2), 298-307.
- Kim, C. K., Park, S. J., & Lee, D. Y. (2011). Contribution analysis of the risk factors for fall in the elderly. *Journal of Sport and Leisure Studies, 43*(2), 609-618.
- Kim, K. W., Lee, D. Y., Ahn, S. Y., Jhoo, J. H., & Kil, Y. N. (2002). Reliability and validity of Korean version of Hasegawa Dementia Scale(HDS-K) as a dementia screening instrument. *The Korean Journal of Neuropsychiatric Association, 41*(3), 526-537.
- Kim, S., & So, W. Y. (2011). Factors associated with falling in older, community dwelling adults in Korea. *Journal of Korean Gerontological Nursing, 13*(2), 91-100.
- Kim, S. H., & Choi, H. K. (2010). Fall risk factors in community dwelling older adults. *Journal of Kyungbook Nursing Science, 14*(2), 47-58.
- Kim, S. N. (2012). Effects of a multifactorial fall prevention program on physical· psychological function and home environmental hazards in community dwelling low income elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society, 32*(1), 377-395.
- Korean Association of Geriatrics. (2012). *Fall prevention: Risk assessment and management plan*. Seoul: Youngmoon Publishing Company.
- Kwan, M. M., Close, J. C., Wong, A. K., & Lord, S. R. (2011). Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society, 59*(3), 536-543. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03286.x
- Lim, J. Y., Park, W. B., Oh, M. K., Kang, E. K., & Paik, N. J. (2010). Falls in a proportional region population in Korean elderly: Incidence, consequences, and risk factors. *Journal of Korean Geriatrics Society, 14*(1), 8-17. doi: 10.4235/jkgs.2010.14.1.8
- Ministry Health and Welfare, Korea Center for Disease Control (2009). *Statistics for type and cause of accidents at hospitals in 2008*. Seoul: Author.
- Ministry of Health and Welfare, Korea Health Promotion Foundation (2012). *The guideline of visiting health nursing program in 2012*. Seoul: Author.
- Mun, Y. H. (2005). The prevalence and associated factors of the in-home falls of the elderly. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing, 19*(2), 324-333.
- National Center for Injury Prevention and Control. (2008). *Preventing falls: How to develop community-based fall prevention programs for older adults*. Atlanta, GA.: Center for Disease Control and Prevention.
- Rossat, A., Fantino, B., Nitenberg, C., Annweiler, C., Poujol, L., Herrmann, F. R., & Beauchet, O. (2010). Risk factors for falling in community dwelling older adults: Which of them are associated with the recurrence of falls? *The Journal of Nutrition, Health, & Aging, 14*(9), 787-791.
- Rubenstein, L. Z., Josephson, K., & Robinson,

- A. (1994). A falls in the nursing home. *Annals of Internal Medicine*, 121(6), 442-451.
- Sai, A., Gallagher, J., Smith, L., & Logsdon, S. (2010). Fall predictors in the community dwelling elderly: a cross sectional and prospective cohort study. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions*, 10(2), 142-150.
- Sohng, K. Y., Moon, J. S., Kang, S. S., & Choi, J. H. (2001). The survey of activities and fear of falling in the community dwelling elderly. *Journal of Korean Community Health Nursing Academic Society*, 15(2), 324-333.
- Statistics Korea. (2012). *Korea statistical information services*. Retrieved March 23, 2012, from <http://kosis.kr/index/index.jsp>.
- Tinetti, M. E., & Kumar, C. (2010). The patient who falls "It's always a trade off". *Journal of American Medical Association*, 303(3), 258-266. doi: 10.1001/jama.2009.2024.
- Won, C. W., Rho, Y. G., Kim, S. Y., Cho, B. R., & Lee, Y. S. (2002). The validity and reliability of Korean activities of daily living(K-ADL) scale. *Geriatrics*, 6(2), 98-106.
- World Health Organization. (2007). *Global report on falls prevention in older age*. Geneva: World Health Organization.
- Yeom, J., & Na, H. J. (2012). Risk factors of falls among Korean elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 32(2), 577-592.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M. B., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49. doi: 10.1016/0022-3956(82)90033-4
- Yu, P. L., Qin, Z. H., Shi, J., Zhang, J., Xin, M. Z., Wu, Z. L., & Sun, Z. Q. (2009). Prevalence and related factors of falls among the elderly in an urban community of Beijing. *Biomedical and Environmental Sciences*, 22(3), 179-187.

The Prevalence and Factors of Falls among the Community-Dwelling Elderly*

Jang, Insun (Assistant Professor, Department of Nursing, Korean Bible University)

Park, Eunok (Professor, College of Nursing, Jeju National University)

Purpose: The purpose of this study was to investigate the prevalence, characteristics, and factors related to falls occurring among the community-dwelling elderly. **Methods:** The subjects were 299 community-dwelling-elderly in Jeju Province. Data were collected via in-person interviews by five visiting nurses in October, 2012. Fall risk assessment tools developed by the CDC, K-ADL, HDS-K, and GDS were used for data collection. **Results:** A significant number of subjects (34.1%) had experienced a fall at least once within the last six months. Living arrangements, strokes, urinary incontinence, main daily activities, and depression were significant factors related to these falls. Other risk factors included heavy use of medications, difficulties in walking and standing, needing arms to stand up from a chair, and hearing loss. **Conclusion:** The results reveal critical factors related to falls among the community-dwelling elderly. These information should be used to develop and implement fall prevention programs in communities.

Key words : Aged, Falls, Risk factors

* This research was supported by Research Fund of Jeju Special Self-Governing Province, 2012.