

중년 여성의 신체정신적 건강, 건강행태가 낙상에 미치는 영향

이금주¹, 송지영^{2*}

¹강릉영동대학교 간호학과 조교수, ²고려대학교 간호대학 박사졸업

Effects of physical & mental health and health behaviors on falls in middle-aged women

Kyem-Ju Lee¹, Ji-Young Song^{2*}

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Gangneung Yeongdong University

²Ph. D. , Division College of Nursing, Korea University

요약 본 연구는 만 40세-64세의 중년 여성의 낙상에 영향을 주는 요인을 알아보고 낙상 예방 프로그램 개발에 기초자료로 활용하기 위하여 시도되었다. 연구방법은 2019년도 지역사회건강조사 자료를 이용하여 43,917명 중년 여성을 연구대상으로 낙상, 신체 건강, 정신건강 및 건강행태를 조사하였다. 대상자의 낙상에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 descriptive statistics, chi-square test, multiple logistic regression을 하였다. 연구결과 중년 여성의 낙상 경험은 11.9%로 보고되었고 연령이 증가할수록, 배우자가 없는 여성에서 낙상을 많이 경험하였다. 높은 우울감과 지각된 스트레스, 당뇨병을 진단받은 경우, 폭음하는 여성에서 낙상 경험이 높게 나타났다. 중년 여성의 낙상을 감소시키기 위해서 본 연구에서 밝혀진 변수를 고려하여 다양한 간호 중재의 근거자료로 적용될 수 있을 것이다.

주제어 : 낙상, 중년, 여성건강, 정신건강, 건강행태

Abstract This study aimed to find out the factors influencing the fall of middle-aged women aged 40 to 64 and to use it as basic data for the development of a fall prevention program. The study was based on raw data from the 2019 Korea Community Health Survey. To establish the impact of fall experience of middle-aged women, descriptive statistics, chi-square test, and multiple logistic regression were used. Of the 43,917 people surveyed, 11.9% of middle-aged women said that they had experienced a fall. Falls were more common among women with increasing age or without a spouse. Those who experienced a lot of depression and perceived stress and were diagnosed with diabetes also had a higher fall experience. In the case of drinking, women who drank more than non-drinkers were more likely to fall. The results of this study can lead to a better understanding middle-aged women who have experienced falls, and they can be used as basic data for the development of related health programs.

Key Words : Fall, Middle-aged, Women's Health, Mental Health, Health Behavior

1. 서론

1.1 연구의 필요성

낙상이란 본인의 의사와 관계없이 미끄러지거나 넘어

어지는 것으로[1], 타박상, 골절, 뇌손상 등과 같은 신체적인 기능 손상을 초래하여 이 중 20% 정도는 의학적인 치료가 필요하다[2]. 심한 경우에는 입원이나 사망에 이르게 하고, 의료비 증가와 같은 사회 경제적인 문제도

*Corresponding Author : Ji-Young Song(nav857@naver.com)

Received August 16, 2021

Accepted November 20, 2021

Revised November 6, 2021

Published November 28, 2021

유발하게 한다[3,4]. 낙상 손상으로 인한 활동 제한은 정서 상태에도 많은 영향을 미쳐 자신감 상실, 사회적 고립을 느끼게 할 뿐만 아니라 전반적인 삶의 질이 저하되게 한다[5]. 또한 낙상은 신체 기능이나 생활환경 등 다양한 요인들의 복합적인 상호작용으로 발생하기 때문에[6], 낙상의 위험요소를 파악하고 적절한 중재를 한다면 개인적인 사고라기보다는 예측과 예방이 가능한 건강 문제라고 하였다[7,8].

최근 인구 고령화에 따른 노인 환자와 만성질환자가 많아짐에 따라 낙상 위험이 증가하여[9], 65세 인구의 15.9%가 경험이 있는 것으로 조사되었다[10]. 낙상은 골절, 사회심리학적 기능장애와 같은 심각한 손상을 초래할 수 있으며 시간이 지남에 따라 낙상 경험이 누적될수록 낙상을 경험하지 않은 사람보다 사망 위험률이 17배 높았다[11]. 낙상을 경험한 사람을 대상으로 시행된 연구[12]에서도 낙상 경험이 두려움을 유발해 스스로 신체활동을 제한, 일상생활 활동 범위가 줄어들게 되어 재 낙상을 일으켰다.

낙상은 주로 노년기에 발생하지만, 노년기를 앞둔 중년기부터 낙상의 위험요인을 줄이기 위해 노력하는 것은 성공적인 노후를 위하여 매우 중요하다고 언급된 바가 있다[13]. 중년기는 신체기능의 변화가 심하게 나타나며, 여성의 경우 신체적 노화와 폐경으로 안면홍조, 불면증과 더불어 정신적인 불안정 등이 발생하는 시기이다[14]. 특히, 낙상은 골다공증 등으로 인해 남성보다 여성에게 자주 나타나며 40대가 넘어감에 따라 발생 확률이 증가하여 60세 전에 이를 예방하기 위한 건강 관련 프로그램이 중요하다[13,15]. 중년 여성을 대상으로 시행한 연구[16]에서는 22.8%가 낙상 경험이 있다고 하였고, 중년 여성의 낙상 원인은 시간이 지남에 따라 다양하고 복잡하다[8].

낙상의 위험 요소로는 일반적으로 인구 사회학적 요인, 건강 관련 특성, 건강행태 등이 포함된다. 배우자가 있는 경우보다 배우자가 없는 독거노인의 경우, 나이가 증가하거나 학력이 낮은 경우 낙상의 위험이 높다고 보고된다[15,16]. 투약 중인 약물, 심리적 요인, 주거시설 특성과 같은 생활환경도 낙상 경험에 영향을 준다고 연구되었다[17]. 만성질환 여부, 일상생활 수행 정도, 우울한 감정이나 스트레스가 있는 경우에도 낙상의 위험은 높다고 알려져 있다[4]. 중년 여성의 경우 이러한 요인 이외에 신체기능 저하, 과체중, 관절 통증, 골다공증

및 호르몬 대체 요법 여부 등이 낙상과 관련이 있는 것으로 보고되었다[8,16]. 또한 중년 여성의 경우 운동을 하면 낙상을 경험할 확률이 낮고[13], 음주의 경우에도 소화기 질환의 발생 위험을 높일 뿐 아니라 낙상과 같은 손상 위험을 높인다[18,19].

이처럼 중년 여성의 낙상과 관련된 신체적, 정신적 건강 문제가 늘어나고 있는 상황에서 낙상과 관련된 선행연구들은 주로 노인[5,17]이나 입원 환자[7,9] 등 특정 대상으로 하는 연구가 대부분 이루어졌다. 실제로 낙상은 70% 이상이 예측과 예방이 가능한 문제이므로 이에 대한 사회적 인식을 확장하고[7], 낙상 위험인자의 규명을 통해 낙상 예방 중재를 할 수 있어야 한다[8].

이에 본 연구는 평균 수명이 연장되고 폐경 후 급격한 골밀도 감소로 낙상이 증가하는 중년 여성의 낙상 경험과 이에 미치는 영향 요인을 파악하여 낙상 예방 프로그램을 위한 기초자료로 사용하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 인구 사회학적 특성, 신체 건강, 정신건강, 건강행태에 따른 중년 여성의 낙상 경험을 파악하고 이들이 낙상 경험에 미치는 영향을 알아보기 위한 연구이다. 이와 관련하여 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 중년 여성의 인구 사회학적 특성, 신체 건강, 정신건강, 건강행태 및 낙상 경험 여부를 알아본다.

둘째, 중년 여성의 인구 사회학적 특성, 신체 건강, 정신건강, 건강행태가 낙상 경험에 영향을 미치는지 알아본다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 중년 여성을 대상으로 낙상 경험에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 2019년 지역사회건강조사[20] 원시자료를 이용한 이차 자료 분석의 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상 및 자료

지역사회건강조사[20]는 지역 보건의로 계획을 수립 및 평가하기 위해 비교 가능한 지역 건강 통계를 생산하고자 2008년부터 매년 19세 이상의 성인을 대상으

로 전국 255개 보건소에서 실시되고 있다. 자료를 수집하기 위하여 훈련된 조사원이 표본으로 선정된 가구를 방문, 조사대상자에게 해당 조사와 비밀 보호에 대한 설명을 제공하고 참여 동의서를 받은 후 1:1 면접조사 방식으로 진행하였다. 본 연구에서는 질병관리청의 원시자료 공개 및 관리 규정에 따라 2019년 지역사회건강조사에 참여한 229,099명의 원시자료를 받아 활용하였다. 만 40세-64세 중년 여성 56,690명 가운데 본 연구에서 활용한 변수 중 결측치가 있거나 무응답 12,773명을 제외하여 43,917명을 최종 분석에 이용하였다. 중년 여성에 대한 정의는 학자마다 다양하지만, 본 연구에서는 선행연구[14,15] 등을 고려하여 만 40세-64세 여성을 중년 여성으로 정의하였다.

2.3 연구변수

2.3.1 인구 사회학적 특성

대상자의 인구 사회학적 특성은 연령, 교육 수준, 혼인상태에 대한 자료를 분석하였다. 연령은 만 40-49세, 50-59세, 60-64세로 분류하였고 교육 수준은 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학 졸업 이상으로 구분하였다. 혼인 상태는 기혼을 배우자 있음, 사별, 별거 및 비혼을 배우자 없음으로 구분하였다.

2.3.2 낙상

낙상 경험은 최근 1년간 낙상의 여부를 확인하였다. 즉, “귀하께서는 최근 1년 동안 넘어진 적이 있습니까?”(미끄러짐, 헛디딤, 주저앉음, 떨어짐 포함)의 단일 문항으로 낙상의 여부를 구분하였다.

2.3.3 신체 건강 및 정신 건강

신체 건강은 체질량 지수(body mass index; BMI), 고혈압과 당뇨 여부를 확인하였다. 키와 몸무게를 이용하여 체질량 지수 BMI(kg/m²)를 산출하였고, 대한비만학회 기준을 근거로 <18.5, 18.5-22.9, 23.0-29.9, ≥30으로 구분하였다. 고혈압과 당뇨는 의사로부터 진단 여부를 기준으로 하였다.

정신 건강은 우울감과 지각된 스트레스를 확인하였는데, 우울감은 ‘최근 1년 동안 연속적으로 2주 이상 일상생활에 지장이 있을 정도로 슬픔이나 절망감을 느끼 적이 있습니까?’의 문항에 ‘예’라고 응답한 경우를 우울감이 있는 것으로 하였다. 지각된 스트레스는 ‘평소 일

상생활 중에 스트레스를 어느 정도 느끼고 있습니까?’의 문항에 ‘거의 느끼지 않는다’, ‘조금 느끼는 편이다’, ‘많이 느끼는 편이다’, ‘대단히 많이 느낀다’로 구분하였다.

2.3.4 건강행태 특성

건강행태 특성은 운동, 흡연, 폭음 여부를 이용하였다. 운동은 ‘최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 많은 가쁜 격렬한 신체활동을 10분 이상 했던 날은 며칠입니까?’ 질문에 1일 이상인 경우 운동군으로 정의하였다. 흡연은 현재 흡연 여부에 ‘매일 피운다’, ‘가끔 피운다.’를 흡연군으로 ‘과거에는 피웠으나 현재 피우지 않는다.’를 비흡연 군으로 하였다. 폭음 여부는 최근 1년간 음주 여부를 기준으로 하여 음주하지 않은 경우를 ‘비음주’로, 음주자 중에서 한 번의 술자리에서 5잔(또는 맥주 3캔 정도) 이상을 마시는 횟수를 기준으로 하여 ‘전혀 없다’, ‘한 달에 1번 미만’, ‘한 달에 1번 정도’, ‘일주일에 1번 정도’, ‘거의 매일’로 구분하였다.

2.4 자료 분석

자료 분석은 IBM SPSS statistics 23.0 프로그램을 이용하였다. 지역사회건강조사 표본은 복합 표본 설계(complex sampling design) 하에서 추출되었으므로, 질병관리청의 자료 분석 지침에 따라 층화 변수, 집락 변수, 가중치를 반영한 복합 표본 계획 파일을 생성한 후 복합 표본 분석을 이용하였다. 낙상 여부에 따른 대상자의 일반적인 특성은 빈도수, 백분율, 교차분석(chi-square test)으로 검정하였다. 중년 여성의 낙상 경험에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다변량 로지스틱 회귀분석(Multiple Logistic Regression Analysis)을 이용하여 위험비(odd ratio, OR), 95% 신뢰구간(Confidence Interval, CI)을 산출하였다. 모든 통계적 유의 수준은 $p < .05$ 로 하였다.

2.5 연구 윤리

2019년 지역사회건강조사는 통계법 제 17조에 근거한 정부 지정통계(승인번호 제117015호)로, 질병관리청은 개인정보 보호법 및 통계법을 준수하여 조사 자료에서 개인을 추정할 수 없도록 비식별 조치된 자료만을 제공하고 있다. 본 연구는 지역사회건강조사 홈페이지(<https://chs.cdc.go.kr/chs/index.do>)에서 원시 자료 요청을 하여 사용 승인받았으며, 보건복지부지정 공용

기관생명윤리위원회의 심의 면제를(P01-202103-22-008) 받고 연구를 진행하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적인 특성

본 연구에 참여한 중년 여성 총 43,917명의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 만 40-49세 33.2%, 50-59세 42.7%, 60-64세 24.1%로 조사되었다. 교육 수준은 초등학교 졸업 이하 11.8%, 중학교 졸업 14.9%, 고등학교 졸업 3.7%, 대학교 졸업 이상 29.6%이었다. 배우자 여부는 79.0%가 배우자 있음이었고 21.0%는 배우자가 없음으로 나타났다. 중년 여성의 88.1%가 낙상 경험이 없었고, 1회 8.4%, 2-3회 2.8%, 4-5회 0.7%로 조사되었다.

Table 1. General characteristic of middle aged women (N=43,917)

Variable	Categories	n	%
Age	40-49	14,564	33.2
	50-59	18,755	42.7
	60-64	10,598	24.1
Education	≤elementary	5,171	11.8
	middle	6,551	14.9
	High school	19,197	43.7
	≥College	12,998	29.6
Marital status	Married	34,695	79.0
	without partner	9,222	21.0
Fall Experiences(n)	0	38,694	88.1
	1	3,662	8.4
	2-3	1,235	2.8
	4-5	326	0.7

3.2 낙상 경험에 따른 중년 여성의 특성

낙상을 경험한 중년 여성과 낙상 경험이 없는 중년 여성에서 운동을 제외한 인구 사회학적 특성, 신체 건강, 정신 건강 및 건강행태 특성에서 유의한 차이가 있었고, 구체적인 결과는 Table 2와 같다.

연령에서는 40세-49세 여성 중 낙상을 경험한 여성은 10.3%, 50세-59세 12.8%, 60세-64세 14.4%로 연령이 증가함에 따라 낙상을 경험하는 여성이 많았다($\chi^2=97.55, p<.001$). 교육 수준에서는 초등학교 졸업 이하의 여성 중 낙상을 경험한 여성이 18.1%, 중학교 졸업 15.7%, 고등학교 졸업 11.5%, 대학교 이상 졸업

10.5%로 조사되었다($\chi^2=214.08, p<.001$). 결혼 여부에서는 배우자가 있는 여성 중 낙상 경험이 있는 여성은 11.4%, 배우자가 없는 여성에서 낙상 경험은 14.8%로 나타났다($\chi^2=75.77, p<.001$).

우울감이 있는 경우 낙상을 경험한 중년 여성은 25.1%, 우울감이 없는 경우 낙상을 경험한 여성은 11.1% 이었다($\chi^2=575.36, p<.001$). 지각된 스트레스를 '거의 느끼지 않는다'고 응답한 중년 여성에서 낙상 경험은 10.8%, '조금 느끼는 편이다' 10.5%, '많이 느끼는 편이다' 16.2%, '대단히 많이 느낀다.' 25.9%로 조사되었다($\chi^2=428.78, p<.001$). BMI<18.5인 중년 여성 중 낙상 경험은 10.9%, BMI 18.5-22.9 여성 11.3%, BMI 23.0-29.9 여성 12.6%, BMI≥30 여성 17.4%로 조사되었다($\chi^2= 67.72, p<.001$). 고혈압을 진단받은 중년 여성 중 낙상을 경험한 여성은 14.7%이었으며 당뇨병을 진단받은 여성 중 낙상 경험은 16.6%로 조사되었다($\chi^2=56.24, p<.001$).

운동하는 중년 여성에서 낙상을 경험한 여성은 11.8%, 운동하지 않는 여성의 낙상 경험은 12.2%로 조사되었으나 유의하지는 않았다($\chi^2=1.43, p=0.372$). 흡연하는 여성 중에서 낙상을 경험한 여성은 12.4%, 비흡연 여성 중에서 낙상을 경험한 여성은 11.7%로 나타났다($\chi^2=116.40, p<.001$). 음주의 경우 '비음주' 중년 여성에서 낙상을 경험한 여성은 11.7%, 음주자 중에서 폭음 횟수가 '전혀 없다'고 응답한 중년 여성 중 낙상 경험은 11.5%, '한 달에 1번 미만' 12.5%, '한 달에 1번 정도' 13.1%, '일주일에 1번 정도' 14.8%, '거의 매일' 20.8%로 나타났다($\chi^2=51.44, p<.001$).

3.3 낙상 경험에 미치는 영향 요인

중년 여성의 인구 사회학적 특성, 신체정신적 건강, 건강행태가 낙상 경험에 미치는 영향을 알아본 결과는 Table 3과 같다. 대상자의 나이가 만 40세-49세에 비하여 50세-59세인 경우 낙상 경험은 1.23배(95% CI: 1.12-1.35), 60세-64세인 경우 1.26배(95% CI: 1.11-1.42) 이었다. 초등학교 졸업 이하인 중년 여성보다 낙상 경험은 중학교 졸업 0.89배(95% CI: 0.78-1.02), 고등학교 졸업 0.69배(95% CI: 0.60-0.78), 대학 졸업 이상 0.70배(95% CI: 0.61-0.80)로 조사되었다. 배우자가 있는 경우에 비하여 배우자가 없는 중년 여성의 낙상 경험은 1.14배(95% CI: 1.04-1.24) 이었다.

Table 2. Characteristics of Participant according to Fall Experiences (N=43,917)

Variable	Categories	Yes	No	χ^2	<i>p</i>
		n(%)	n(%)		
Age	40-49	1,459(10.3)	13,105(89.7)	97.55	<.001
	50-59	2,306(12.8)	16,449(87.2)		
	60-64	1,458(14.4)	9,140(85.6)		
Education	≤ elementary	854(18.1)	4,317(81.9)	214.08	<.001
	middle	932(15.7)	5,619(84.3)		
	High school	2,115(11.5)	17,082(88.5)		
	≥ College	1,322(10.5)	11,676(89.5)		
Marital status	Married	3,957(11.4)	30,738(88.6)	75.77	<.001
	without partner	1,266(14.8)	7,956(85.2)		
Depression	No	4,446(11.1)	36,263(88.9)	575.36	<.001
	Yes	777(25.1)	2,431(74.9)		
Stress	Almost none	813(10.8)	7,291(89.2)	428.78	<.001
	A little	2,738(10.5)	23,323(89.5)		
	Much	1,390(16.2)	7,201(83.8)		
	Very much	282(25.9)	879(74.1)		
BMI	<18.5	157(10.9)	1,295(89.1)	67.72	<.001
	18.5-22.9	2,029(11.3)	16,798(88.7)		
	23.0-29.9	2,667(12.6)	18,887(87.4)		
	≥30	370(17.4)	1714(82.6)		
HTN	No	3,982(11.6)	31,228(88.4)	57.25	<.001
	Yes	1,241(14.7)	7,466(85.3)		
DM	No	4,690(11.8)	35,833(88.2)	56.24	<.001
	Yes	533(16.6)	2,861(83.4)		
Exercise	No	4,166(12.2)	30,631(87.8)	1.43	0.372
	Yes	1,057(11.8)	8,063(88.2)		
Smoking	No	1,879(11.7)	14,240(88.3)	116.40	<.001
	Yes	3,344(12.4)	24,454(87.6)		
Binge drinking	Non-drinker	1,879(11.7)	14,240(88.3)	51.44	<.001
	Not binge	1,840(11.5)	14,268(88.5)		
	<once a month	629(12.5)	4,487(87.5)		
	once a month	439(13.1)	3,166(86.9)		
	once a week	326(14.8)	2,080(85.2)		
	everyday	110(20.8)	453(79.2)		

우울감이 있는 중년 여성의 낙상 경험은 우울감이 없는 경우에 비하여 2.04배(95% CI: 1.82-2.28) 이었다. 지각된 스트레스를 '거의 느끼지 않는다'라고 응답한 중년 여성보다 '조금 느끼는 편이다'라고 응답한 여성에서 0.97배(95% CI: 0.88-1.08), '많이 느끼는 편이다'라고 응답한 여성 1.42배(95% CI: 1.26-1.60), '대단히 많이 느낀다'라고 응답한 여성 2.09배(95% CI: 1.70-2.56) 낙상 경험이 있는 것으로 조사되었다. BMI<18.5인 중년 여성의 낙상 경험과 비교할 때 BMI 18.5-22.9 여성은 1.06배(95% CI: 0.86-1.31), BMI 23.0-29.9 여성 1.10배(95% CI: 0.89-1.36), BMI ≥

30 여성 1.45배(95% CI: 1.13-1.86) 이었다. 고혈압을 진단받은 중년 여성의 낙상 경험은 1.05배(95% CI: 0.96-1.16)이었으며, 당뇨병을 진단받은 여성은 1.16배(95% CI: 1.03-1.32)로 조사되었다.

운동하지 않는 중년 여성보다 운동군의 낙상 경험은 1.03배(95% CI: 0.94-1.13), 흡연하는 경우 비흡연군에 비하여 낙상 경험은 1.47배(95% CI: 1.23-1.75) 이었다. 음주하지 않는 비음주군에 비해 음주군 중에서 폭음 횟수가 전혀 없는 경우 1.10배(95% CI: 1.01-1.20), '한 달에 1번 미만'인 경우 1.19배(95% CI: 1.06-1.34), '한 달에 1번'인 경우 1.24배(95% CI:

1.08-1.43) 낙상을 경험할 위험이 증가하였다. ‘일주일에 1번 정도’ 폭음하는 경우 1.36배(95% CI: 1.15-1.61), ‘거의 매일’ 폭음하는 경우 1.79배(95% CI: 1.35-2.37)로 낙상 위험이 나타났다.

Table 3. Influencing factors on fall experience in middle-aged women

Variable	Categories	†OR	‡CI
Age	40-49	1	
	50-59	1.23	1.12-1.35
	60-64	1.26	1.11-1.42
Education	≤elementary	1	
	middle	0.89	0.78-1.02
	High school	0.69	0.60-0.78
	≥College	0.70	0.61-0.80
Marital status	Married	1	
	without partner	1.14	1.04-1.24
Depression	No	1	
	Yes	2.04	1.82-2.28
Stress	Almost none	1	
	A little	0.97	0.88-1.08
	Much	1.42	1.26-1.60
	Very much	2.09	1.70-2.56
BMI	<18.5	1	
	18.5-22.9	1.06	0.86-1.31
	23.0-29.9	1.10	0.89-1.36
	≥30	1.45	1.13-1.86
HTN	No	1	
	Yes	1.05	0.96-1.16
DM	No	1	
	Yes	1.16	1.03-1.32
Exercise	No	1	
	Yes	1.03	0.94-1.13
Smoking	No	1	
	Yes	1.47	1.23-1.75
Binge drinking	Non-drinker	1	
	Not binge	1.10	1.01-1.20
	<once a month	1.19	1.06-1.34
	once a month	1.24	1.08-1.43
	once a week	1.36	1.15-1.61
	everyday	1.79	1.35-2.37

†OR=odds ratio; ‡CI=confidence interval.

4. 논의

본 연구는 2019년도 지역사회건강조사[20]를 이용하여 중년 여성의 낙상 경험 여부를 알아보고 인구 사회학적 특성, 신체정신적 건강, 건강행태가 낙상 경험에

미치는 영향을 알아보기 위하여 수행되었다.

만 40세-64세 43,917명 중년 여성을 대상으로 낙상 경험 여부를 알아본 결과 11.9%가 낙상을 경험하였고 응답하였다. 기존의 65세 이상 노인을 대상으로 한 연구[21]에서는 24.8%, 50세-64세 대상의 연구[22]에서는 19.2%가 낙상 경험이 있다고 하였으나, 본 연구결과에서는 선행 연구들보다 연구 대상자의 연령이 낮아서 11.9%의 중년 여성이 낙상을 경험하였다. 연령별로는 40대 10.3%, 50대 12.8%, 60-64세 14.4%의 중년 여성이 낙상 경험이 있다고 응답하였는데, 선행 연구[15]에서는 40대 8%, 50대 14%가 낙상을 경험하였고 응답하였다. 대부분의 낙상에 관한 연구가 노인을 대상으로 이루어져 중년 여성의 낙상 경험은 다양하게 비교가 되지는 못하였으나, 본 연구결과에서도 연령이 증가함에 따라 낙상을 경험하는 여성의 비율이 증가함을 확인할 수 있었다. 또한 중년 여성의 낙상 원인은 신체 변화, 골다공증, 호르몬 대체 요법 등 나이가 들어감에 따라 다양하다고 보고된바[8], 이에 관한 반복적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

일부 연구[6]에서는 대학 이상 졸업 노인보다 고등학교 졸업 노인의 경우 낙상 확률이 적다고 보고되었지만, 일반적으로 학력이 낮거나 독거노인의 경우 낙상 발생할 확률이 높다고 하였다[16,23]. 본 연구결과에서도 초등학교 졸업 이하 중년 여성에 비하여 고등학교 졸업 0.69배, 대학교 졸업 이상 0.70배 낙상 경험이 있는 것으로 조사되었다. 추후에는 교육 수준뿐 아니라 직업 여부, 거주 지역 등과 같은 사회경제적 수준을 고려한 반복적인 연구도 필요로 할 것이다. 배우자가 없는 경우 낙상 경험이 배우자가 있는 중년 여성보다 1.14배로 나타났다. 누군가의 일반적인 돌봄 없이 스스로 생활을 영위하는 과정에서 낙상의 위험이 높아지는 것이며, 향후 사회문화적인 변화로 1인 가정이 많아질 것으로 예상되어 고려해야 할 문제라고 생각된다[21].

선행 연구들[5,17]이 주로 노인을 대상으로 만성질환과 낙상에 관하여 알아보았지만, 중년 여성을 대상으로 이루어진 본 연구에서도 신체적, 정신적 건강에 문제가 있는 경우 낙상의 경험이 많았다. 만성질환이 있는 경우에도 낙상을 경험할 확률이 높게 나타난다고 하는데[4], 당뇨가 있는 경우에 낙상의 경험은 1.16배로 조사되었다. 하지만, 고혈압이 있는 중년 여성의 낙상 경험은 1.05배(95% CI: 0.96-1.16)로 조사되었다. 본

연구는 고혈압과 관련된 합병증, 발병 시기, 약물 복용 여부 등을 고려하지 못한 채 전체 인구집단을 대상으로 시행되어, 추후 연구에는 다양한 상황 등을 고려해야 할 것이다. 만성질환의 종류나 개수가 낙상에 영향을 미친다고 보고되고 있어[21], 낙상 예방을 위한 간호 중재 시 각 개인의 다양한 병력을 고려하여 맞춤 간호가 필요로 할 것이다. 또한 중년 여성의 관절염, 골다공증, 다른 호르몬 변화로 인한 대사성 질환들도 낙상에 영향을 준다고 보고되는데[16], 본 연구는 이차 자료의 제한된 변수만을 이용하여 이를 확인하지는 못했다. 추후 연구에서는 중년 여성의 폐경과 관련된 다양한 변수들을 고려해야 할 것이다.

우울감이 있는 중년 여성은 우울감이 없는 여성보다 낙상 경험이 2.04배, 지각된 스트레스를 많이 느끼는 경우 1.42배, 대단히 많이 느끼는 경우에 2.09배로 조사되었다. 이는 우울한 감정이나 스트레스가 있는 경우 [8,16], 낙상을 경험할 확률이 높다는 선행 연구와 동일한 결과를 보였다. 본 연구에서는 우울감이나 스트레스를 확인하기 위해 단편적인 문항을 이용하였지만, 추후 연구에서는 여성의 정신 건강을 알아보기 위하여 타당성이 검증된 체계화된 도구의 이용도 필요로 할 것이다.

운동을 하면 낙상의 확률이 적다는 연구[13,15]가 있었으나 본 연구결과에서는 운동을 시행한 군과 시행하지 않는 군에서 낙상 경험 여부는 유의한 차이를 보이지 않았다. 대부분의 낙상에 관한 연구가 노인을 대상으로 이루어져 있으나 본 연구에서는 중년 여성을 대상으로, 1주일 동안 운동 횟수를 단편적 기준으로 인해 낙상 경험에 유의한 차이를 보이지 않았을 것으로 생각된다. 추후 운동 횟수나 종류, 걷기 등의 신체활동 제한 여부 등 다양한 변수를 고려한 반복적인 연구가 필요로 할 것이다. 흡연하는 경우 비흡군에 비하여 낙상 경험이 높았다고 보고되었는데[24], 본 연구에서도 흡연하는 경우 낙상 경험이 1.47배 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과들은 낙상 예방 교육에서뿐 아니라 금연 교육에서도 고려되어야 할 문제일 것이다.

65세 이상 노인을 대상으로 한 연구[25]에서는 비음주 집단에서 낙상 경험이 많았으나 본 연구에서는 비음주군에 비하여 폭음 횟수가 증가할수록 낙상 발생 확률은 높은 것으로 확인되었다. 일주일에 1번 정도' 폭음을 하는 경우에는 1.36배(95% CI: 1.15-1.61), '거의 매일은 비음주보다 1.79배(95% CI:1.35-2.37)로 낙상을

경험할 위험이 증가하였다. 폭음은 위장관계, 심혈관계 등의 신체적 문제를 야기하고 치매, 자살 등의 심리 행동적 문제, 낙상과 같은 손상을 초래하는 선행 연구들 [26,27]과 동일한 결과를 보였다. 20-25세 여성의 폭음에 관한 연구[28]에서도 매주 폭음하는 여성에 비해 폭음하지 않는 여성의 낙상과 같은 손상 비율이 0.17배로 낮았다고 하였다. 본 연구는 폭음 횟수에 따라 낙상 경험의 횟수만을 알아보았지만, 향후 연구에서는 음주량, 음주 시간, 알코올 종류, 처음 음주 시기 등 다양한 변수들을 고려해야 할 것이다. 여성의 사회 진출로 음주 기회는 많아지는데, 지역사회 의 일차 보건 현장에서 대상자의 건강관리를 위한 프로그램 개발 시 이러한 점들이 고려되어야 할 것이다.

기존의 낙상에 대한 연구가 노인이나 입원환자를 대상으로 이루어져 있으나, 본 연구는 지역사회건강조사를 이용하여 우리나라 중년 여성의 낙상 경험을 알아보았다는 점에서 의의가 있다. 하지만 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 이차자료를 이용한 단편 연구로 중년 여성의 낙상 경험과 그에 미치는 영향 요인의 전후 관계를 확인할 수 없다. 둘째, 본 연구에서는 낙상 경험 여부만을 확인하였으나 추후 연구에서는 낙상 발생 횟수, 낙상 두려움, 치료 여부 등이 고려되어야 할 것이다. 향후 연구에서는 반복적인 종단 연구를 통해 낙상에 미치는 영향 요인을 확인할 필요가 있을 것이다. 또한 본 연구결과를 토대로 중년 여성의 낙상을 예방하기 위한 신체적 정신적 건강 기능을 증진할 수 있는 체계적인 프로그램 개발이 필요할 것이다.

5. 결론

본 연구는 2019년 지역사회건강조사를 이용하여 만 40세-64세를 대상으로 낙상 경험을 알아 본 결과, 43,917명 중년 여성 중 11.9%는 낙상 경험이 있다고 응답하였다. 연령이 증가할수록, 배우자가 없는 경우 낙상을 많이 경험하였다. 우울감, 지각된 스트레스를 많이 느끼고 당뇨가 있는 경우에도 낙상 경험이 많았다. 흡연하거나 폭음을 많이 하는 중년 여성일수록 낙상이 발생할 확률은 높게 나타났다. 본 연구는 신체정신적으로 취약해지는 시기이며 노년기를 앞두고 있는 중년 여성의 건강한 삶과 성공적인 노화를 위하여 그들의 낙상 경험을 살펴보았다. 연구 결과를 토대로 다양한 활동과 신체 변화를 겪는 중년 여성에 맞는 낙상 예방 교육과 이와

관련 맞춤형 건강관리 프로그램 등이 필요로 할 것이다.

REFERENCES

- [1] World Health Organization. (2007). *WHO global report on falls prevention in older age*. Retrieved March 20, 2021, (Online). https://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1
- [2] Y. S. Park, M. Y. Kim, S. W. Park & O. J. Lee. (2019). Identify the Type of Exercise to Prevent Falls for Healthy Elderly Life. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 13(7), 361-373.
DOI : 10.21184/jkeia.2019.10.13.7.361
- [3] N. E. Kim. (2021). *Trends in Falls in Korea from 2000 to 2017-Focusing on comparison with OECD member countries*. Unpublished master's thesis. Ewha Womans University, Seoul.
- [4] K. M. Sibley, J. Voth, S. E. Munce, S. E. Straus & S. B. Jaglal. (2014). Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old : a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatrics*, 14(22), 1-12.
DOI : 10.1186/1471-2318-14-22
- [5] E. S. YUN. (2020). Analysis of Relationship Between Physical Function and Number of Fall among Community-dwelling Elderly. *Korean Association For Learner-Centered Curriculum And Instruction*, 20(24), 397-410.
DOI : 10.22251/jlcci.2020.20.24.397
- [6] M. J. Kim. (2017). Factors Associated with Falls in the Elderly: Based on 2014 the Korean Elderly Survey. *The Journal of the Korea Contents Association*, 17(6), 479-489.
DOI : 10.5392/JKCA.2017.17.06.479
- [7] H. O. Park & H. K. Kang. (2020). A Literature Review for Fall-Prevention Nursing Program Development based on the Fall Information of a Rehabilitation Hospital. *Journal of Convergence for Information Technology*, 10(8), 99-107.
DOI : 10.22156/CS4SMB.2020.10.08.099
- [8] A. M. White, L. R. Tooth & G. M. E. E. Peeters. (2018). Fall Risk Factors in Mid-Age Women: The Australian Longitudinal Study on Women's Health. *American Journal of Preventive Medicine*, 54(1), 51-63.
DOI : 10.1016/j.amepre.2017.10.009
- [9] Y. O. Kang & R. Y. Song. (2015). Validation of Fall Risk Assessment Scales among Hospitalized Patients in South Korea using Retrospective Data Analysis. *Korean Journal of Adult Nursing*, 27(1), 29-38.
DOI : 10.7475/kjan.2015.27.1.29
- [10] Ministry of Health and Welfare (MOHW). (2018). *2017 Korean National Survey on Older Adults*. Retrieved March 25, 2021. (Online). <https://meta.narastat.kr/metascv/index.do?confmNo=117071&inputYear=2014>
- [11] J. H. Yeom. (2015). The effect of falling on the mortality of elderly Koreans. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*. 68, 389-408.
DOI : 10.21194/kjgsw.68.201506.389
- [12] M. D. Denkinge, A. Lukas, T. Nikolaus & K. Hauer. (2015). Factors associated with fear of falling and associated activity restriction in community-dwelling older adults: A systematic review. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(1), 72-86.
DOI : 10.1016/j.jagp.2014.03.002
- [13] M. G. Lee, J. E. Lee & C. K. Kang. (2013). Effects of sports climbing club activity on physical fitness, falling injury-related variables, and cardiovascular function in middle-aged women. *Korean journal of sports science*, 22(3), 1235-1247.
- [14] S. Y. Bang & Y. S. Do. (2020). Health-related Quality of Life of Physical and Mental Health in Middle aged Women. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 21(6), 161-169.
DOI : 10.5762/KAIS.2020.21.6.161
- [15] J. C. Nitz & C. N. L. Low. (2018). Falling is not just for older women: support for pre-emptive prevention intervention before 60. *Climacteric*, 11(6), 461-466.
DOI : 10.1080/13697130802398517
- [16] J. H. Lee & H. S. Kim. (2014). Fall Risk related Factors in Postmenopausal Women. *Korean Journal of Adult Nursing*, 26(5), 533-542.
DOI : 10.7475/kjan.2014.26.5.533
- [17] K. S. Jang & R. Y. Song. (2015). A Structural Equation Model of Fall Prevention Behavior among Community-dwelling Older Adults with Osteoarthritis. *Korean Journal of Adult Nursing*, 27(6), 684-694.
DOI : 10.7475/kjan.2015.27.6.684
- [18] K. E. Courtney & J. Polich. (2009). Binge drinking in young adults: Data, definitions, and determinants. *Psychological Bulletin*, 135(1), 142-156.
DOI : 10.1037/a0014414

[19] J. Kheokao, S. Yingrengreung, P. Tana & A. Sunapan. (2018). Drinking Behaviors and Health Problems among Enlisted Soldiers in Thailand. *Asian Journal for Public Opinion Research*, 5(3), 192-203.
DOI : 10.15206/AJPOR.2018.5.3.192

[20] Korea Disease Control and Prevention Agency. (2020). *2019 Community health survey*. Retrieved March 25, 2021. (Online). <https://chs.kdca.go.kr/chs/rawDta/rawDtaProvdMain.do>

[21] N. J. Park & Y. S. Shin. (2019). Predictors of Accidental Falls in the Community-dwelling Elderly by Age. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 30(2), 141-149.
DOI : 10.12799/jkachn.2019.30.2.141

[22] S. H. Ahn, Y. M. Kim, N. M. Chun & S. H. Lee. (2012). Incidence of Osteoporosis and Falls and Predictors of Fracture Risk in Postmenopausal Women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 18(4), 237-247.
DOI : 10.4069/kjwhn.2012.18.4.237

[23] H. S. Park, R. Chang & K. Y. Park. (2008). Comparative Study on Fall Related Characteristics between Single and Recurrent Falls in Community-Dwelling Older Women. *Korean Journal of Adult Nursing*, 20(6), 905-916.

[24] K. W. Paek & S. J. Lee. (2019). Relationship between body mass index and falls in middle-aged adults. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 36(1), 1-13.
DOI : 10.14367/kjhep.2019.36.1.1

[25] Y. I. Kim. (2016). *Factor Related with Fall by the Aged population*. Unpublished master's thesis. In-Je University, Busan.

[26] E. S. Lee & H. C. Cho. (2019). The Relationship Between Self-rated Health and Alcohol Drinking Status, Binge Drinking Frequency, and at-Risk Drinking in Korean Adults by Age Group. *Korean Public Health Research*, 45(2), 69-82.

[27] B. Taylor, H. M. Irvin, F. Kanteres, R. Room, G. Borges, C. Cherpitel, et al. (2010). The more you drink, the harder you fall: A systematic review and meta-analysis of how acute alcohol consumption and injury or collision risk increase together. *Drug and Alcohol Dependence*, 110, 108-116.
DOI : 10.1016/j.drugalcdep.2010.02.011

[28] E. A. Amy, C. Dominic, F. Peta, L. Deborah & B. Julie. (2020). Alcohol-related risk from pre-loading and heavy episodic drinking (HED) among a cohort of young Australian women: a

cross-sectional analysis. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 44(5), 382-389.
DOI : 10.1111/1753-6405.13018

이 금 주(Kyem-Ju Lee)

[정회원]



- 2010년 8월 : 고려대학교 간호학과 (교육학 석사)
- 2017년 8월 : 고려대학교 간호학과 (간호학 박사)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 강릉영동대학교 간호학과 조교수

- 관심분야 : 기본간호, 지역사회 간호
- E-Mail : kyemju74@daum.net

송 지 영(Ji-Young Song)

[정회원]



- 2004년 8월 : 고려대학교 간호학과 (간호학석사)
- 2019년 2월 : 고려대학교 간호학과 (간호학박사)
- 관심분야 : 여성건강, 노인건강
- E-Mail : nav857@naver.com