

# 대사증후군 위험 요인을 가진 독거노인의 질병관리교육 경험과 심혈관건강행태에 대한 융합적 연구

김종임<sup>1</sup>, 김유미<sup>2\*</sup>, 박금옥<sup>1</sup>, 김태희<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>충남대학교 간호대학, <sup>2</sup>충남대학교 의학연구소

## Convergence study of the Disease Management Educational Experience and Cardiovascular Health Behaviors of Elderly Living Alone having Risk Factors of Metabolic Syndrome

Jong Im Kim<sup>1</sup>, Yu Mi Kim<sup>2\*</sup>, Keum Ok Park<sup>1</sup>, Tae Hui Kim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Chungnam National University,

<sup>2</sup>Research Institute for Medical Sciences, Chungnam National University

요 약 본 연구는 대사증후군의 진단에 포함된 고혈압, 당뇨병을 가진 65세 이상 독거노인을 대상으로 의료인이 행한 질병 관리교육이 대사증후군 발생을 예방할 수 있는 건강행태에 미치는 영향을 밝히기 위한 조사연구이다. 2014년 지역사회건강 조사 자료로부터 10분 이상의 질병관리 교육 경험에 대한 문항이 있는 고혈압과 당뇨병을 가진 독거노인 9,042명을 자료로 이용하였다. 자료의 분석은  $\chi^2$ -test, 다중 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 연구의 결과는 질병관리교육 경험이 있는 독거노인의 경우, 심혈관 건강관련 인자의 수치에 대한 인지율이 높았으며( $p < .001$ ), 주당 3일 이상 걷기를 시행할 확률은 1.145배( $p = .002$ ), 현재 음주를 하지 않을 확률은 1.212배( $p < .001$ ), 싱겁게 먹을 확률은 1.184배( $p = .002$ )로 나타났다. 본 연구결과로부터 독거노인에게 건강정보 제공시 의료인에 의한 교육의 중요성과 이를 반영한 건강증진정책의 개발이 요구된다.

주제어 : 질병관리교육경험, 대사증후군, 독거노인, 심혈관건강행태, 지역사회건강조사

**Abstract** This study was designed to investigate the effect of medical education on the health behavior of elderly people aged 65 years or older who have the diagnosis of metabolic syndrome. From 2014 community health survey data, 9042 people with hypertension and diabetes who had disease management education experience in elderly people over 65 years old were used as the final analysis data. Data were analyzed by Chi-square test and multi-variable logistic regression. The results of the study showed that the perceived rate of cardiovascular health factors was higher in the elderly living alone with disease management education ( $p < .001$ ), and the probability of walking more than 3 days per week was 1.145( $P = .002$ ), not drinking at the present time was 1.212 times ( $p < .001$ ), eating thinly was 1.184 times ( $p = .002$ ). From the results of this study, it is required to develop the health promotion policy that reflects the importance of education by health care providers and the health information provided to the elderly living alone.

**Key Words** : Disease Management Educational Experience, Metabolic Syndrome, Elderly Living Alone, Cardiovascular Health Behavior, Community Health Survey

\*This research was supported by 'Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea (NRF)' grant funded by the 'Ministry of Education' (No. 2017R1D1A1B03033785).

\*Corresponding Author : Yu Mi Kim (withlong@hanmail.net)

Received April 3, 2018

Revised June 7, 2018

Accepted June 20, 2018

Published June 28, 2018

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라는 빠른 고령화를 보이며 전체인구 중 65세 이상 노인인구의 비율이 2016년 13.1%에서 2050년에는 40%까지 증가할 것으로 예상된다. 또한, 노인인구의 증가와 함께 독거노인의 비율도 빠르게 증가하고 있다[1]. 실제 65세 이상 독거노인은 현재 129만 가구로 전체 1인 가구 중 24.0%를 차지하고 있으며, 남성노인보다는 여성노인의 1인 가구 비율이 높았다[1]. 독거노인은 부양 체계의 부족으로 경제적 문제, 정서적 문제, 소외와 고독 등으로 인해 신체적, 정신적 건강 측면 등 모든 상황이 어려운 상태이다[2].

노인에서의 대사증후군 유병률은 증가추세에 있으며, 건강검진 수검인원 중 72.6%가 대사증후군 위험요인을 1개 이상 보유한 것으로 나타났다[3]. 대사증후군은 복부 비만, 고혈당, 고혈압, 고지혈증과 같은 심혈관질환 위험 인자들이 나타나는 것을 의미하는 것으로, 연령이 높을수록 대사증후군 유병률이 높으며, 70대 이후에서는 남성보다 여성이 높게 나타났다[3].

독거노인은 건강을 유지 증진하는 건강행위의 실천이 쉽지 않아 심혈관 건강상태가 취약하다[4]. 심혈관 건강(cardiovascular health)이란 미국 심장협회에서 2020년까지 목표를 세운 심혈관 질환의 원초적 예방전략을 세워 이상적인 건강행위( 금연, 적정량의 신체활동, 권장 식습관, 체질량 지수 < 25kg/m<sup>2</sup> ) 와 이상적인 건강요소( 치료 안 한 총 콜레스테롤 < 200mg/dL, 치료 안 한 혈압 < 120/< 80 mmHg, 공복혈당 < 100 mg/dL)가 있는 상태로 유지하는 것을 의미하는 개념이다[5]. 대사증후군은 심장건강에 영향을 미치며 심근경색의 발생률을 남성의 경우 2.4배, 여성의 경우 6배까지 증가시켜, 이는 성인 사망률 증가의 원인이 된다[6].

국내외 대사증후군 관련 연구결과를 살펴보면, 대사증후군 발생 위험요인으로 흡연, 음주 등 환경적 인자나 인구사회학적 인자, 신체활동 운동, 우울, 경동맥 내중막 두께 등을 분석한 연구[7-9]가 있으며, 대사증후군 환자의 건강행위이행에 미치는 요인은 건강지각, 운동효능감, 연령, 건강신념 중 심각성으로 나타나 이들을 고려한 간호중재가 중요하다고 하였다[10]. 또한 대사증후군이라는 질환에 대한 인지도가 높은 성인들은 금연하고, 고위험 음주를 하지 않으며, 중등도 이상 신체활동과 저염 식습

관과 같은 건강생활을 실천한다고 하여[11] 바람직한 건강행태가 일어나기 위해서는 올바른 인지도 지식이 선행되어야 한다고 하였다[6]. 그렇기 때문에 대사증후군 위험요인을 가진 사람들이 의료인에게 질병과 건강생활습관에 관한 교육을 받는 것은 매우 중요한 일이다.

질병관리본부에서 실시하는 2014년 지역사회 건강조사에는 고혈압과 당뇨병을 가진 성인을 대상으로 의사나 간호사 등의 의료인에게 10분 이상 질병관리교육을 받은 조사항목은 있으나 이러한 질병교육이 건강에 취약한 독거노인의 심혈관 건강행태에 미치는 영향에 대한 연구는 찾기 힘들었다. 따라서 본 연구에서는 대사증후군의 진단에 포함된 고혈압, 당뇨병을 가진 독거노인을 대상으로 일반인이나 대중홍보매체를 통한 질병교육보다는 의사와 간호사 등의 의료인이 행한 10분 이상의 질병관리교육이 대사증후군 발생을 예방할 수 있는 건강행태에 미치는 영향을 규명하고자 하며 이를 통해 대사증후군 위험요인을 가진 독거노인의 효율적인 건강관리 전략을 개발하는데 기여하고자 한다.

### 1.2 연구 목적

본 연구는 2014년 지역사회 건강조사에서 조사항목으로 있는 대사증후군 위험요인인 고혈압과 당뇨병을 가진 독거노인 중 의료인에게 질병관리교육을 10분 이상 받은 경우와 그렇지 않은 경우의 심혈관 건강행태의 차이를 알아보고, 바람직한 심혈관 건강행태를 유지할 수 있도록 심혈관 건강프로그램을 개발하는 기초자료를 마련하고자 한다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 고혈압, 당뇨병을 가진 독거노인의 일반적, 질병관련 특성을 파악한다.
- 고혈압, 당뇨병을 가진 독거노인의 질병관리교육 경험유무를 파악한다.
- 고혈압, 당뇨병을 가진 독거노인의 질병관리교육 경험유무에 따른 심혈관 건강행태를 파악한다.
- 고혈압, 당뇨병을 가진 독거노인의 질병관리교육 경험이 심혈관 건강행태에 미치는 영향을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 2014년 지역사회건강조사 원시자료를 이용

하여 지역사회에 거주하고 있는 65세 이상 대사증후군 위험요인인 고혈압과 당뇨병을 가진 독거노인의 질병관리교육 경험이 심혈관 건강행태에 미치는 영향을 확인하기 위한 조사연구이다.

## 2.2 자료원 및 연구대상

본 연구는 질병관리본부 주관으로 전국 254개 보건소에서 만 19세 이상의 성인을 대상으로 흡연, 음주, 신체활동 등의 건강행태, 의료이용, 삶의 질을 조사한 2014년 지역사회건강조사 원시자료를 승인받아 분석하였다. 2014년 지역사회건강조사의 총 케이스 수는 228,712건이며, 이 중 65세 이상 노인은 14,059건이다. 그 중 세대유형이 1인 가구로 혼인상태가 이혼, 사별, 별거, 미혼에 해당하는 독거노인을 대상으로 질병관리 교육 경험에 대한 문항이 있는 고혈압과 당뇨병을 가진 9042명을 최종 분석 자료로 이용하였다.

지역사회건강조사 홈페이지를 통하여 2017년 8월 30일 연구자가 자료 활용 승인을 받았으며, 4년제 대학의 생명윤리위원회로부터 IRB승인을 받고 연구를 시행하였다(제2-1046881-A-N-01호-201707-HR-038-09-03).

## 2.3 연구변수의 선정 및 정의

지역사회건강조사는 가구조사, 흡연, 음주, 안전의식, 운동 및 신체활동, 식생활, 비만 및 체중조절, 구강건강, 정신건강, 건강검진 및 예방접종, 이환, 의료이용, 사고 및 중독, 활동제한 및 삶의 질, 보건기관 이용, 사회 물리적 환경, 심정지, 교육 및 경제활동의 총 18개 영역 177개 조사문항으로 구성되어 있으며 130개 지표를 산출한다. 조사항목은 순환주기에 따라 1년(130개), 2년(35개), 4년(12개) 항목으로 구성되어 있다.

### 2.3.1 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 혼인상태, 학력, 경제활동, 가구소득. 이상지질혈중 유무를 확인하였다. 체질량지수는 현재 키와 체중을 이용하여 산출한 체질량지수(BMI)에 따라 미국 심장협회에서 이상적인 건강행위로 제시한 목표 체질량 지수  $25\text{kg}/\text{m}^2$ 를 기준으로 재분류하여 확인하였다[12].

### 2.3.2 질병관련 특성

고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증의 유무는 이환영역 중

만성질환별 이환유무로 질병상태를 확인하고 대상자중 고혈압과 당뇨병을 중복 보유자를 확인하였다.

### 2.3.3 질병관리교육 경험

“이환” 영역 중, 고혈압과 당뇨병을 관리하는 방법에 대해, “다음의 기관에서 교육을 받은 적이 있습니까?” 라는 문항을 이용하여 측정하였다. 원 자료의 응답 척도는 병의원, 한방병의원, 보건소(보건의료원/보건지소/보건진료소)에서의 교육 유무에 대해 ‘예’, ‘아니오’ 로 응답하게 되어 있으며 진료시간 중 의사, 간호사 등과 10분 미만으로 대화한 진료 상담은 제외하도록 되어 있다.

### 2.3.4 심혈관건강행태

심혈관건강행태는 운동 및 신체활동, 흡연, 음주, 식생활, 이환 영역의 조사 항목을 이용하였다. 운동 및 신체활동은 중등도 신체활동 일수와 걷기일수로 “최근 1주일 동안 평소보다 몸이 조금 힘들거나 숨이 약간 가쁜 중등도 신체활동을 10분 이상 했던 날은 며칠입니까?”, “최근 1주일 동안 한번에 적어도 10분 이상 걸었던 날은 며칠입니까?”의 질문에 대해 일주일에 시행한 날 수로 측정되며, 1주일에 3일 미만 시행한 경우와 3일 이상 시행한 경우의 두 그룹으로 분류하여 확인하였다. 흡연은 현재흡연여부로 “현재 담배를 피우니까?”의 질문에 대해 매일 피움, 가끔 피움, 과거에는 피웠으나 현재 피우지 않음을 예, 아니오로 확인하였으며, “예” 인 경우에 금연계획은 6개월내 있음, 언젠가 금연할 생각 있음, 금연할 생각없음으로 확인하였다.

음주의 경우 “최근 1년 동안 술을 마신 적이 있습니까?”의 질문에 대해 예, 아니오로 구분하여 확인하였다. 식생활의 경우 “평상시 음식을 먹을 때, 다음 중 본인은 어디에 해당합니까?”의 질문에 대해 ‘아주 짜게 먹는다’, ‘약간 짜게 먹는다’, ‘보통으로 먹는다’, ‘약간 싱겁게 먹는다’, ‘아주 싱겁게 먹는다’로 응답하며, 이를 저염선호 강도를 기준으로 세 그룹으로 분류하여 ‘짜게 먹는다’, ‘보통이다’, ‘싱겁게 먹는다’의 세 그룹으로 구분하였다. 또한 영양표시의 인지에부와 관련하여 “‘영양표시’를 알고 있습니까?”의 질문과 영양표시 인지에 대한 하위 질문인 영양표시 독해여부의 확인을 위해 “가공식품을 사거나 고를 때, ‘영양표시’를 읽습니까?”의 질문을 활용하였으며, 예, 아니오로 구분하여 확인하였다. 체질량지수는 현재 키와 체중을 이용하여 산출한 체질량지수(BMI)에 따

라 미국 심장협회에서 이상적인 건강행위로 제시한 목표 체질량 지수  $25\text{kg/m}^2$ 를 기준으로 재분류하여 확인하였다.

이환 영역에서는 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증에 대하여 “본인의 혈압수치를 알고 있습니까?”, “본인의 혈당수치를 알고 있습니까?”, “본인의 총 콜레스테롤 수치를 알고 있습니까?”의 질문에 대해 예, 아니오로 구분하여 확인하였다.

## 2.4 자료분석방법

지역사회건강조사의 원시자료는 다단계층화집락확률 추출법에 의해 수집된 자료이므로 모든 분석은 표본설계와 가중치를 반영하도록 복합표본 설계 요소인 “층화변수(kstrata)”와 1차 추출단위 군집변수인 “표본지점번호(jijum\_cd)”, 가중치 변수 중 “개인가중치(wt)”를 지정하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 복합표본 빈도 분석을 실시하여 빈도(N)와 백분율(%)로 제시하였고, 연속형 변수인 경우 복합표본 기술분석을 실시하여 평균과 표준오차(standard error, SE)로 제시하였다. 질병교육 경험 여부에 대한 변수간의 독립성 검정은 복합표본 교차분석 카이제곱검정을 실시하여 p-value로 제시하였다. 질병교육 경험과 심혈관 건강행태 간의 관련성은 복합표

본 로지스틱 회귀분석(logistic regression) 및 혼란변수(confounding variable)를 보정한 다중 로지스틱 회귀분석(multi-variable logistic regression)을 실시하여 오즈비(odds ratio)와 95% 신뢰구간(confidence interval, CI)으로 제시하였다. p-value는 .05미만일 때 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 판단하였다. 모든 통계분석은 IBM SPSS 24.0을 이용하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 특성

고혈압·당뇨병을 가진 독거노인의 일반적 특성은 table 1과 같다. 성별은 남자가 1255명(16.9%), 여자가 7787명(83.1%)이다. 연령은 전기노인으로 구분되는 74세 이하가 3800명(46.3%), 75세 이상이 5242명(53.7%)이다. 학력은 초졸 이하가 7450명(72.1%) 이었고, 경제활동을 하고 있지 않은 경우가 6921명(82.8%), 가구소득은 50만 원 미만이 5607명(55.4%)으로 높은 비율을 차지하고 있다. 체질량지수는  $25\text{kg/m}^2$  이상인 경우가 1800명(29.6%)로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of the Elderly Living Alone

Characteristics	Category	N	%	%SE
Sex	Man	1255	16.9	0.4
	Woman	7787	83.1	0.4
Age (year)	≤74	3800	46.3	0.5
	75≤	5242	53.7	0.5
Marital status	divorce	399	7.4	0.3
	bereavement	8160	88.0	0.4
	separation	190	3.0	0.2
	single	94	1.6	0.2
Education	≤ elementary	7450	72.1	0.4
	middle school	739	11.8	0.3
	high school	576	10.4	0.3
	university ≤	277	5.6	0.2
Economy activity	yes	2114	17.2	0.4
	no	6921	82.8	0.4
Household income (won)	< 500,000	5607	55.4	0.5
	500,000~1,000,000	2556	31.4	0.5
	1,000,000~2,000,000	557	8.7	0.3
	2,000,000~3,000,000	148	2.3	0.1
	3,000,000 ≤	174	2.2	0.1
Body Mass Index (kg/m <sup>2</sup> )	< 25	5029	70.4	0.5
	25 ≤	1800	29.6	0.5

Table 2. Disease Characteristics of the Elderly Living Alone

		N	%	%SE
Hypertension	Yes	8298	91.0	0.3
	No	741	9.0	0.3
Diabetes Mellitus	Yes	2909	35.7	0.5
	No	6130	64.3	0.5
Dyslipidemia	Yes	2087	29.1	0.5
	No	6894	70.9	0.5
HTN-DM duplicate retention		2165	-	-

3.2 질병관련 특성

대상자의 질병관련 특성은 table 2와 같다. 전체 대상자 중 8298명(91.0%)이 고혈압, 2909명(35.7%)이 당뇨병으로 의사진단을 받았으며, 고혈압과 당뇨병을 중복 진단받은 경우도 전체 대상자 중 2165명이었다. 이상지질혈증은 2087명(29.1%)이 의사진단을 받았다.

3.3 질병관련 특성 (질병관리 교육 경험)

고혈압과 당뇨병을 가진 독거노인의 질병관리교육 경험은 table 3과 같다. 고혈압을 진단받은 경우 질병관리교육 경험이 없는 경우는 5064명(57.9%)로 나타났다. 당뇨병을 진단받은 경우 2256명(78.7%)가 질병관리교육 경험이 있는 것으로 나타났다.

3.4 질병관리교육 경험에 따른 심혈관건강행태

대상자의 질병관리교육 경험에 따른 심혈관 건강행태의 비교는 table 4와 같다. 질병관리교육 경험이 있을 경우 주당 3일 이상 걷는 비율(66.2%)이 더 높고( $p<.001$ ), 현재 음주를 하지 않는 비율이 더 높으며(66.7%,  $p<.001$ ), 평상시 음식 섭취에 있어서도 싱겁게 먹고 있는 것으로 나타났다(30.6%,  $p=.001$ ). 질병관리교육 경험이 있는 경우 체질량지수가  $25\text{kg}/\text{m}^2$  이상인 경우가 많고(32.3%,  $p<.001$ ), 영양표시 독해가 가능한 경우가 많으며(40.6%,  $p=.005$ ), 심혈관 건강관련 수치인 혈압(56.0%), 혈당

(38.1%), 콜레스테롤(7.2%) 수치에 대한 인지율 역시 더 높게 나타났다( $p<.001$ ). 금연계획은 질병관리교육 경험 유무에 따른 의미한 차이를 보이지는 않았다( $p=.219$ ).

3.5 질병관리교육 경험이 심혈관건강행태에 미치는 영향

로지스틱 회귀분석 결과, 성별, 연령, 혼인상태, 학력, 경제활동 여부, 가구소득이 질병관리교육 경험에 보정효과가 있는 것으로 나타나, 이를 보정한 다중 로지스틱 회귀분석의 결과는 table 5와 같다. 질병교육 경험이 없는 사람에 비해 질병관리교육을 경험한 사람이 주당 3일 이상 걷기를 시행할 확률은 1.145배( $p=.002$ ), 현재 음주를 하지 않을 확률은 1.212배( $p<.001$ ), 싱겁게 먹을 확률은 1.184배( $p=.002$ )로 나타났으며, 체질량지수가  $25\text{kg}/\text{m}^2$ 미만인 확률은 0.813배( $p<.001$ )로 나타났다.

질병관리교육 경험이 있는 경우에서 영양표시 독해를 할 확률은 1.535배( $p<.001$ ), 혈압수치를 인지할 확률은 1.221배( $p<.001$ ), 혈당수치를 인지할 확률은 3.928배( $p<.001$ ), 콜레스테롤 수치를 인지할 확률은 2.113배( $p<.001$ )로 나타났다.

Table 3. Experience in Disease Management Education

	Education experience			No education experience		
	N	%	%SE	N	%	%SE
Hypertension	3230	42.1	0.5	5064	57.9	0.5
Diabetes Mellitus	2256	78.7	0.7	649	21.3	0.7

Table 4. Cardiovascular Health Behavior Based on Experience in Disease Management Education

		Education experience			No education experience			$\chi^2$	<i>p-value</i>
		N	%	%SE	N	%	%SE		
Moderate physical activity	Less than 3 days a week	2825	84.6	0.6	4680	84.4	0.5	0.042	.833
	More than 3 days a week	591	15.4	0.6	939	15.6	0.5		
Walking	Less than 3 days a week	1431	33.8	0.7	2503	37.4	0.6	12.257	<.001
	More than 3 days a week	1985	66.2	0.7	3116	62.6	0.6		
Current smoking status	Yes	228	7.8	0.4	373	7.2	0.3	1.149	.257
	No	3187	92.2	0.4	5244	92.8	0.3		
Smoking cessation plan	Within 6 months	31	14.6	1.8	54	16.2	1.6	2.136	.219
	quit someday	89	41.1	2.6	126	35.2	2.2		
	None	107	44.3	2.9	192	48.6	2.2		
Current drinking status	Yes	1083	33.3	0.7	1920	36.2	0.6	8.426	.003
	No	2332	66.7	0.7	3698	63.8	0.6		
Eating habit	Bland	978	30.6	0.7	1466	28.1	0.6	12.266	.001
	So-so	1546	43.6	0.8	2531	43.1	0.6		
	Salty	892	25.8	0.7	1620	28.9	0.6		
Nutrition label recognition	Yes	317	13.3	0.5	462	12.2	0.4	2.516	.095
	No	3065	86.7	0.5	5072	87.8	0.4		
Nutrition label reading	Yes	118	40.6	1.9	145	33.3	1.7	4.372	.005
	No	199	59.4	1.9	317	66.7	1.7		
BMI	< 25kg/m <sup>2</sup>	1935	67.7	0.9	3093	72.5	0.7	18.691	<.001
	25kg/m <sup>2</sup> ≤	784	32.3	0.9	1015	27.5	0.7		
Blood pressure recognition	Yes	1630	56.0	0.8	2212	49.1	0.7	40.810	<.001
	No	1764	44.0	0.8	3365	50.9	0.7		
Blood sugar recognition	Yes	1054	38.1	0.7	588	14.2	0.5	681.536	<.001
	No	2339	61.9	0.7	4992	85.8	0.5		
Cholesterol recognition	Yes	174	7.2	0.4	123	3.5	0.2	62.828	<.001
	No	3213	92.8	0.4	5438	96.5	0.2		

Table 5. The Effect of Disease Management Education on Cardiovascular Health Behavior

		Multivaried analysis	
		Adjusted <sup>†</sup> OR(95%CI)	<i>p-value</i>
Walking	Less than 3 days a week	1.145(1.050-1.248)	.002
	More than 3 days a week	1.000	
Current drinking status	No	1.212(1.105-1.329)	<.001
	Yes	1.000	
Eating habit	Bland	1.184(1.064-1.318)	.002
	So-so	1.120(1.011-1.241)	
	Salty	1.000	
BMI	< 25kg/m <sup>2</sup>	0.813(0.738-0.896)	<.001
	25kg/m <sup>2</sup> ≤	1.000	
Nutrition label reading	Yes	1.535(1.308-1.801)	<.001
	No	1.000	
Blood pressure recognition	Yes	1.221(1.119-1.331)	<.001
	No	1.000	
Blood sugar recognition	Yes	3.928(3.548-4.347)	<.001
	No	1.000	
Cholesterol recognition	Yes	2.113(1.729-2.583)	<.001
	No	1.000	

<sup>†</sup> confounding variable : Sex, Age, Marital status, Education level, Economy activity, Household income

#### 4. 논의

본 연구는 대사증후군위험요인인 고혈압과 당뇨병으로 진단된 사람을 대상으로 조사된 의료인에 의한 질병관리교육 경험이 심혈관 건강행태에 어떠한 영향을 미치는지 확인하고자 시도하였다. 본 연구의 대상자인 독거노인은 여성이 83.1%를 차지하며, 연령은 75세 이상이 많았고 학력도 초졸 이하가 72.1%였다.

거의 대부분의 대상자들이 경제활동을 하지 않고 있으며 가구소득은 월 50만원 미만인 과반수를 넘었다. 이는 독거노인들이 사회적, 경제적으로 어렵다는 것을 알 수 있는 자료이다.

본 연구결과 대부분의 독거노인들이 만성질환에 이환되어있으며, 이환율은 고혈압이 91.0%, 당뇨병은 35.7%, 이상지질혈증은 29.1%로 나타나 대다수 독거노인이 고혈압에 이환되어 있음을 알 수 있었다. 이는 한국노인의 고혈압 유병률은 연령이 높아질수록 큰 폭으로 증가하며 여성이 더 높고 경제생활을 하지 않을수록 더 높다는 연구[13]와 대사증후군 관련 진료인원은 70대가 가장 많고 이중 고혈압이 가장 많다는 보고와 일치하는 것이다[14]. 또한 우리나라 30세 이상 성인에서 2명중 1명이 비만, 고혈압, 당뇨병, 고콜레스테롤혈증 중 한 가지 이상의 질환을 보유한 것[15] 보다 더 많은 이환비율을 보여 고령화 사회에서 독거노인의 건강문제가 심각함을 보여주는 것이다.

이러한 건강문제를 해결하는 가장 중요하고 효과가 있는 접근은 의료인을 통한 정확한 질병관리 교육일 것이다. 본 연구결과 고혈압이 있는 독거노인의 질병관리교육 경험은 42.1%를 나타냈으며 상대적으로 발생률이 적은 당뇨병은 78.7%가 질병관리교육 경험이 있는 것으로 나타났다. 선행연구에서, 고혈압과 당뇨병 환자를 대상으로 보건소 상설교육을 1회 이상 받은 사람이 받지 않은 사람에 비해 1년 후 혈압조절효과가 1.357배 크게 나타났으며[16], 보건소 비만 클리닉을 통해 12주 동안 운동과 영양, 교육 프로그램을 시행한 여성에서 허리둘레, 혈압, 체질량지수가 감소하였다[17].

본 연구결과에서도 독거노인 대다수가 고혈압에 이환되어있으므로 이들에 대하여 의료인이 시행하는 질병관리교육 참여를 늘릴 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 생각한다. 그러나 혈당조절과 관련해서는 보건소 상설교육을 1회 이상 받은 사람과 그렇지 않은 사람과의 차

이가 없었으며[16], 당뇨병 교육 후 당뇨병에 대한 환자의 지식을 높였으나 혈당조절과 자가 관리에는 영향을 미치지 못함을 보고한 연구가 있었다[18]. 이는 교육을 통해 질병에 대한 인지는 높일 수 있으나 당뇨병 교육 횟수가 많아도 긍정적인 건강행위로의 변화로 영향을 미치지 못할 수 있어 혈당조절이 어렵게 나타난 것이라고 볼 수 있다. 실제로 질병에 대한 인지가 바로 생활습관의 변화로 나타나기가 어려운 경우가 많으며, 선행연구에서 노인에게 주 1회 1시간가량의 당뇨병 관리교육을 5주 동안 시행한 후 당뇨병 관련 지식과 식생활 행동이 교육 직후와 3개월 후에 양호하게 증가하였으나, 대상 노인들이 당뇨관리교육 후 습관개선을 다짐하고 실천에 옮기지만, 3개월 후까지 꾸준히 유지되지는 않아[19] 생활습관개선의 지속이 어려움을 보고하였다. 이러한 부분은 지속적으로 진행 할 수 있는 신체활동과 운동 프로그램의 개발을 통해 생활습관개선의 지속할 수 있는 건강관리 전략의 모색이 필요하다고 생각한다. 왜냐하면 노화로 인한 신체기능의 저하는 일상생활 활동조차도 힘들게 한다. 이러한 신체활동 부족은 심혈관계 및 근육격계 기능의 약화를 초래하여 근육량, 근력, 유연성, 심폐 지구력, 민첩성 등을 감소시키며 에너지 소비의 불균형으로 인한 비만을 유발하고 당뇨병 및 심혈관 질환, 대사증후군 발생에 영향을 주게 되기 때문이다[20]. 그렇기 때문에 노인에게 있어서의 규칙적인 신체활동은 고령자들의 체력 감소를 예방해주고 건강관련 삶의 질을 증가시킬 수 있는 효과적인 방법으로[21], 운동과 관련된 교육내용을 고혈압과 당뇨병 질병관리교육에 적용시키면 더욱 효과적인 교육프로그램이 될 것이다.

본 연구결과 독거노인이 질병관리를 위해 찾아간 병의원, 한방병의원, 보건소(보건의료원/보건지소/보건진료소)에서 의료인에 의한 10분 이상의 질병관리교육이 심혈관 건강행태의 개선에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 질병관리교육 경험이 있는 독거노인은 질병관리교육 경험이 없는 독거노인보다 심혈관 건강관련 수치인 혈압, 혈당, 콜레스테롤 수치에 대한 인지를 역시 더 높게 나타났다. 또한 주당 3일 이상 걷기를 시행할 확률은 1.145배, 현재 음주를 하지 않을 확률은 1.212배, 싱겁게 먹을 확률은 1.184배, 체질량지수가 25kg/m<sup>2</sup>미만이 될 확률은 0.813배로 나타났다. 따라서 고혈압 당뇨병 뿐 아니라 대사증후군 위험요인인 이상지질혈증이나 복부비만이나 비만인 독거노인에게도 대상자가 병의원, 한방

병의원, 보건소(보건의료원/보건지소/보건진료소)를 방문하였을 때 의료인들이 반드시 10분이상의 질병관리교육을 하도록 하는 것이 증가추세에 있는 대사증후군을 포함한 노년의 만성질환 예방에 가장 필요한 부분이라고 생각한다. 그러나 흡연에 관한 부분에서는 질병관리교육의 효과가 나타나지 않았으므로 질병관리교육을 시행할 때 금연관련 내용에 대해서는 대상자의 생애주기 단계를 고려한 전략적인 접근이 필요할 것으로 생각된다.

## 5. 결론

본 연구는 2014년 지역사회 건강조사에서 병의원, 한방병의원, 보건소(보건의료원/보건지소/보건진료소)를 방문하였을 때 독거노인에게 의료인이 시행한 10분이상의 질병관리 교육의 효과를 보고자 시행한 연구로서 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

질병관리교육 경험이 있는 독거노인의 경우 질병관리교육 경험이 없는 경우보다 심혈관 건강관련 수치인 혈압, 혈당, 콜레스테롤 수치에 대한 인지가 높아졌으며, 주당 3일 이상 걷기를 시행할 확률은 1.145배, 현재 음주를 하지 않을 확률은 1.212배, 심겁게 먹을 확률은 1.184배, 체질량지수가  $25\text{kg}/\text{m}^2$ 미만이 될 확률은 0.813배로 나타났다. 따라서 본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 대사증후군 관련 질환인 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 복부비만 중 한 가지라도 진단을 받은 사람은 필히 의료인의 질병관리교육을 10분 이상 받도록 하는 제도가 구축되어야 할 것이다. 둘째, 의료인의 질병관리교육에는 금연을 강화한 체계화된 대사증후군 예방 관리교육 프로그램이 개발되어야 할 것이다.

본 연구를 통해 독거노인에게 제공되는 질병관리교육의 중요성과 교육을 수행함에 있어 의료인에 의해 행해지는 10분 이상의 질병관리 교육이 독거노인의 건강관리에 더 좋은 효과를 나타내고 있음을 알 수 있었다. 이에 추후 독거노인에게 건강관련 정보를 제공시 의료인에 의한 교육 수행이 좀 더 활발히 이루어져야 할 것으로 생각되며, 이를 반영한 국민건강증진정책의 개발이 필요할 것으로 생각한다.

## REFERENCES

- [1] StatisticsKorea. (2015). Statistics Korea, 2016.
- [2] O. P. Almeida et al. (2012). Factors associated with suicidal thoughts in a large community study of older adults. *The British Journal of Psychiatry*, 201(6), 466-472. DOI : 10.1192/bjp.bp.112.110130
- [3] National Health Insurance Service (2017). Statistical Yearbook of Health Checkup 2016.
- [4] J. A. Udell et al. (2012). Living alone and cardiovascular risk in outpatients at risk of or with atherothrombosis. *Archives of Internal Medicine*, alone and cardiovascular risk in outpatients at risk of or with atherothrombosis. *Archives of Internal Medicine*, 172(14), 1086-1095. DOI :10.1001/archinternmed.2012.2782
- [5] D. M. Lloyd-Jones. (2010). Defining and Setting National Goals for Cardiovascular Health Promotion and Disease Reduction. *The American Heart Association's Strategic Impact Goal Through 2020 and Beyond*, 121(4), 586-613. DOI : 10.1161/circulationaha.109.192703
- [6] J. Lee, J. S. Lee & J. H. Park. 2012). Metabolic syndrome perception and exercise behaviors in the elderly. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 29(5), 61-75.
- [7] S. H. Cho, M. J. Choi & M. H. Jeong. (2012). Metabolic syndrome risk factors related to severity of coronary artery diseases in patients with acute myocardial infarction. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 18(1), 171-181.
- [8] M. J. Kim. (2016). The Convergence correlational Study on Office Workers' Health Related Behaviors and Prevalence Rates of Metabolic Syndrome. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(3), 99-109. DOI : 10.15207/JKCS.2016.7.3.099
- [9] H. H. Sung & J. Yoon. (2015). Study on convergence Using Carotid Ultrasonography in Metabolic Syndrome risk factor. *Journal of the Korea Convergence Society*, 6(6), 195-200. DOI : 10.15207/JKCS.2015.6.6.195
- [10] J. S. Kang, H. S. Kang, E. K. Yun & H. R. Choi. (2012). Factors influencing health behavior compliance of patients with metabolic syndrome. *Korean Journal of Adult Nursing*, 24(2), 191-199. DOI : 10.7475/kjan.2012.24.2.191
- [11] I. A. Chun, S. Y. Ryu, H. H. Park, J. Park, M. A. Han & S. W. Choi. 2013). Associations between the Practice of Health Behaviors and Awareness of Metabolic Syndrome among Adults (19-64 years) in the Gwangju-Jeonnam Area: 2010 Community Health



- Survey. *Journal of agricultural medicine and community health*, 38(4), 217-228.  
DOI : 10.5393/JAMCH.2013.38.4.217
- [12] M. K. Kim et al. (2014). 2014 clinical practice guidelines for overweight and obesity in Korea. *Endocrinology and Metabolism*, 29(4), 405-409.
- [13] H. R. Kim & H. G. Son. (2012). Prevalence of hypertension and its risk factors among aged 65 and over in Korea. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 14(4), 282-290.  
DOI: 10.7586/jkbns.2012.14.4.282
- [14] M. J. Seo. (2015). Metabolic syndrome medical expenses 4.7 trillion, half of 'hypertension'. *Medical Observer*.
- [15] Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2014). *The 3rd national health and nutrition survey analysis report: examination section*. Cheongju : KCDC
- [16] W. Cheong, J. Yim, D. K. Oh, J. S. Im, K. P. Ko & Y. M. Kim. (2013). Effects of chronic disease management based on clinics for blood pressure or glycemic control in patients with hypertension or type 2 diabetes mellitus. *Journal of agricultural medicine and community health*, 38(2), 108-115.
- [17] Y. S. Lee. (2016). The Effect of Public Health Center Program participation on Metabolic Syndrome and Risk of Disease in Middle-aged and Elderly Women. *Journal of the Korea Convergence Society*, 7(6), 317-325.  
DOI : 10.15207/JKCS.2016.7.6.317
- [18] J. H. Kim & S. A. Chang. (2009). Effect of diabetes education program on glycemic control and self management for patients with type 2 diabetes mellitus. *Korean Diabetes Journal*, 33(6), 518-525.
- [19] J. Y. Ye, S. H. Min & M. J. Lee. (2017). Effect of Diabetic Dietary Education Program on Diabetes Knowledge and Dietary Behaviors of Elderly Diabetic Patients. *Korean Journal of Food and Cookery Science*, 33(5), 601-608.  
DOI : 10.9724/kfcs.2017.33.5.601
- [20] B. Strasser. (2013). Physical activity in obesity and metabolic syndrome. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1281(1), 141-159.  
DOI : 10.1111/j.1749-6632.2012.06785.x
- [21] E. E. Korhakiangas, M. A. Alahuhta & J. H. Laitinen (2009). Barriers to regular exercise among adults at high risk or diagnosed with type 2 diabetes: a systematic review. *Health promotion international*, 24(4), 416-427.

김 중 임(Kim, Jong Im)

[정회원]



- 1994년 2월 : 서울대학교 간호학과(간호학박사)
- 1986년 2월 ~ 현재 : 충남대학교 간호학과 교수
- 관심분야 : 기본간호, 노인간호, 관절염운동간호

▪ E-Mail : jikim@cnu.ac.kr

김 유 미(Kim, Yu Mi)

[정회원]



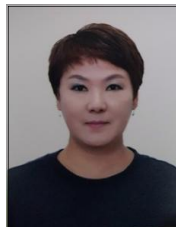
- 2017년 2월 : 충남대학교 간호학과(간호학박사 수료)
- 2005년 12월 ~ 2017년 5월 : 충남대학교병원 간호사
- 2017년 5월 ~ 현재 : 충남대학교 의학연구소 전임연구원

▪ 관심분야 : 기본간호, 노인간호, 건강증진

▪ E-Mail : withlong@hanmail.net

박 금 옥(Park, Keum Ok)

[정회원]



- 2018년 2월 : 충남대학교 간호대학 박사과정 수료 후 연구생
- 2016년 3월 ~ 현재 : 충남대학교 간호대학 BK21plus 참여연구생
- 관심분야 : 만성질환, 자가관리, 신체활동

▪ E-Mail : epepk@naver.com

김 태 희(Kim, Tae Hui)

[정회원]



- 1996년 2월 : 충남대학교 간호학과(간호학사)
- 2005년 2월 : 충남대학교 간호학과(간호석사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 충남대학교 간호학과 박사과정

▪ 관심분야 : 감염관리, 기본간호, 운동간호

▪ E-Mail : sky-ibe@daum.net