

일 지역 대사증후군 위험인자와 건강행태에 관한 연구 -2014 지역사회건강조사-

안옥희, 최성희*, 김서현, 류시옥, 최영미
우석대학교 간호학과

A Study on Risk Factors of Metabolic Syndrome and Health Behaviors in a Region - 2014 community health survey -

Ahn, Ok-hee, Choi Seong-hui*, Kim, Seo-Hyeon, Ryu, Si-Ok, Choi, Young-Mi

Department of Nursing, Woosuk University

요 약 최근 우리나라는 사회·경제적으로 급성장하면서 생활습관과 질병양상이 다양하게 변화하여 만성질환 발병에 중대 위협을 받고 있다. 특히 만성질환의 원인요소를 공통적으로 포함하고 있는 대사증후군의 위험요인은 예방관리가 시급하며 우리나라 성인의 대사증후군 유병률은 22.4%로 많은 비중을 차지하고 있다. 본 연구는 SPSS 23.0을 사용하여 2014년 지역사회건강조사 원시자료 12,481명 중 충실히 응답된 전라북도 대상자 12,185명을 분석하였다. 대상자의 건강행태의 특성에 따른 대사증후군 위험요인 유무 차이는 성별, 흡연, 연령, 교육수준, 격렬한 신체활동 일수 등에서 유의하게 나타났다. 본 연구는 대사증후군 위험요인 중 이상지혈증, 고혈압 및 당뇨가 있는 집단에게 음주, 흡연 및 격렬한 신체활동 요인에 관한 건강증진 프로그램의 참여를 활성화 시키는 방안이 필요함을 강조하고 있다. 이에 본 연구는 일 지역 대사증후군 위험요인과 건강행태를 분석하여 건강생활실천 요소를 규명하고 건강증진 활성화에 기여하는 기초자료로 제공하고자 한다.

Abstract Recently, Korea has undergone rapid social and economic development, and with that came various changes in living habits and disease patterns; the nation, accordingly, has been alerted to the associated risks of chronic ailments. As risk factors of metabolic syndrome commonly include causal factors of chronic diseases, prevention is important. The prevalence of metabolic syndrome in Korean adults is 22.4%, which comprises a large portion of the whole disease (Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2013). This study aims to examine the elements of healthy living practices by analyzing the risk factors of metabolic syndrome and health behaviors, and provide basic materials to contribute to the activation of health promotion. Among 12,481 subjects of the source data from the 2014 community health survey, which was performed on adults aged 19 and over in Jeonlabuk-do, 12,185 people were analyzed in this study using SPSS 23.0. There were significant differences with respect to sex, smoking status, age, education level, and number of days of physical activity among the results of the difference of the risk factors of the metabolic syndrome according to the characteristics of the health behavior of the subjects. Of the risk factors for metabolic syndrome, this study emphasized the necessity of strategies to promote health programs regarding the management of drinking, smoking, physical activities, depression, subjective health condition and quality of life to the group of those with dyslipidemia, hypertension, and diabetes.

Keywords : Community health survey, Health Behaviors, Metabolic Syndrome, Region, Risk Factor

1. 서론

우리나라는 사회·경제적 급성장으로 국민들의 식습관

과 생활양식이 서구화되어 각종 질환 및 만성질환에 대한 위험성이 증가하고 있으며 이 중에서도 대사증후군의 위험인자인 고혈압, 고혈당, 고지혈증, 복부비만 등이 심

*Corresponding Author : Seong-hui Choi(Woosuk Univ.)

Tel: +82-10-5369-8284 email: stoneba@hanmail.net

Received November 4, 2016

Revised (1st November 22, 2016, 2nd December 5, 2016)

Accepted December 8, 2016

Published December 31, 2016

뇌혈관질환 사망위험도 또한 증가시키고 있다[1]. 이에 국민 건강영양조사는 한국성인의 대사증후군 유병률이 전체 질병 중 22.4%를 차지하는 것으로 보고하고 심뇌혈관질환 및 대사증후군 위험인자로 인한 사망률 감소를 위한 정확한 실태과악이 요구된다고 하였다[2].

미국의 NCEP-ATP III (Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults) 에서 정의한 대사증후군 진단기준은 복부비만(허리둘레 남자 $\geq 90\text{cm}$, 여자 $\geq 80\text{cm}$), 고중성지방혈증(중성지방 $\geq 150\text{mg/dL}$), 저 HDL 콜레스테롤혈증, HDL 콜레스테롤 농도(남자: $< 40\text{mg/dL}$, 여자: $< 50\text{mg/dL}$), 고혈압(혈압 $\geq 130/85\text{mmHg}$) 및 고혈당(공복혈당 $\geq 100\text{mg/dL}$) 등 5가지 중 3가지 이상이 정상 범위를 벗어났을 때 대사증후군이라고 정의하였으며, 위험인자를 갖고 있는 대상자의 일차예방에 초점을 두었다[3]. 또한, National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 자료를 통하여 1999년부터 2006년까지 미국의 대사증후군 유병률이 34.1%로 꾸준히 증가 하고 있다고 보고하고 있다[3].

이에 근거하여 우리나라의 대사증후군 위험인자와 만성질환과의 관련성을 살펴보면, 30세 이상 성인 2명 중 1명은 심뇌혈관질환의 선행질환인 비만, 고혈압, 당뇨병, 고콜레스테롤혈증 중 한 가지 이상의 질환을 가지고 있는 것으로 나타났으며 특히, 성인의 23.6%는 2개 이상의 만성질환을, 7.9%는 3개 이상의 복합만성질환을 가지고 있는 것으로 나타났다[2].

대사증후군 진단 및 2차 만성질환 발생에 영향을 미치는 것은 유전적인 요인, 생활습관적 요인, 환경적인 요인, 사회경제적 요인 및 심리적인 요인 등 이라고 하였다 [5], 그 중에서도 생활습관적 요인은 대사증후군 발생의 주요 원인이며, 특히 흡연, 음주, 비만, 운동, 스트레스 및 식습관 등의 요소가 상호 관계가 있고, 이는 개인의 건강에 대한 관심과 건강행태개선의 실천의지에 따라 긍정적인 효과를 거둘 수 있다고 하였다[6].

그러나 대사증후군 위험집단군을 대상으로 대사증후군에 대한 인지도를 조사한 결과 대사증후군 관련 질환 지식은 47.3%로 낮았고, 대사증후군에 대한 인지도는 9.0%로 매우 낮았다[7]. 또한 과반수 이상의 대상자가 중성지방(94.4%), 콜레스테롤(87.8%), 혈당(65.9%)등에 관한 정상범위의 수치를 인식하지 못 하고 있었으며, 대사증후군 위험요인을 개선할 의지 및 계획도 없는 것으

로 나타났다.

또한 2010년부터 2014년까지 30세 이상 건강행태(흡연, 음주, 영양, 신체활동)와 심뇌혈관질환의 선행질환(비만, 고혈압, 당뇨병 및 고콜레스테롤혈증)과의 관련성을 분석한 결과, 건강생활 비실천자가 실천자에 비해 심뇌혈관질환 선행질환 유병률이 2배 이상 높았으며, 건강생활 비실천자가 비만까지 동반한 경우 고혈압, 당뇨병 유병률은 약 3배, 고콜레스테롤혈증 유병률은 1.4배 높았다. 이는, 정상적인 흡연, 음주, 영양, 신체활동 등의 건강행태 개선활동을 모두 실천하는 17.7%(남자 13.3%, 여자 22.0%)를 제외한 82.3%가 비정상적인 건강행태개선을 실천하지 않으며 개인 건강에 대한 관심과 개선 의지가 약한 것으로 드러났다[2].

이와 같은 맥락에서 개인의 건강에 대한 관심과 의지를 강화하고 대사증후군 위험요인을 개선하기 위한 프로그램 실시 결과, 서울특별시 25개 보건소 중 4개 소에서 대사증후군 관리사업을 실시하였고, 건강행위 중 흡연, 음주건강, 식습관 등에서 긍정적인 변화가 나타났다[8].

한편, 전라북도 대사증후군 유병률은 29.3%로, 전국 평균 28.8%보다 높은 것으로 나타났으며 대사증후군과 관련된 건강위험행위 비율도 높아지고 있다[8]. 그럼에도 불구하고 시·군 보건소에서는 만성질환관리사업의 일환으로 대사증후군 관리사업이 14개 중 2개 보건소(의료원)에서 부분적으로 실시되고 있어 독립적이며 체계적인 대사증후군 예방관리사업의 필요성이 대두되고 있다. 이에, 본 연구는 2014년 지역사회건강조사를 활용하여 전라북도 대사증후군 위험인자를 파악하여 대사증후군 예방과 건강행태를 개선하고 건강생활실천 수준을 향상시키기 위한 기초자료로 제시하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 매년 질병관리본부에서 시행되어지고 있는 지역사회건강조사 원시자료를 활용하여 대사증후군 위험인자와 건강행태에 관한 요인을 분석한 서술적 상관관계연구이다.

2.2 연구대상

지역사회건강조사는 전국 254개 보건소에서 확률표

본 추출방법에 의해 대상자를 선정하여 조사되고 있다. 본 연구는 2014년 지역사회건강조사 원시자료로 전국 만 19세 이상 228,712명 중 전라북도 12,481명을 대상으로 하였다. 최종적으로 설문에 정확하게 응답한 12,185명을 연구대상으로 분석하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 일반적 특성

본 연구에서는 지역사회건강조사의 건강 관련 항목 성별, 연령, 학력, 경제활동 및 결혼 유무 등을 분석하였다.

2.3.2 건강행태

본 연구에서는 지역사회건강조사의 건강행태 관련 항목 중 현재 흡연 여부, 현재 음주 여부 및 격렬한 신체활동 일수 등을 분석하였다.

2.3.3 대사증후군위험요인

본 연구에서는 대사증후군의 진단 기준인 고혈압, 고혈당, 복부비만, 고중성지방혈증, 저 HDL콜레스테롤증이지만 지역사회건강조사 설문지 특성상 고혈압, 고혈당 및 이상지혈증 진단 여부를 확인하여 대사증후군 위험요인 유무로 분류하여 분석하였다.

2.4 자료수집 및 자료 분석

지역사회건강조사는 전국 표본조사로 매년 모집단을 대표하는 표본을 선정하고 행정자치부의 주민등록 인구자료와 국토교통부의 주택유형자료의 협조를 받아 표본 추출의 틀을 작성하고 이를 기반으로 각 보건소별 평균 900명이 조사될 수 있도록 표본가구가 추출되어진다. 다음 단계로 보건소 254개에서는 확률표본 추출방법에 의해 층화표본추출 방법으로 선정된 만 19세 이상의 228,712명에 대하여 지역사회건강조사 설문항목에 대한 교육과 훈련을 받은 조사원이 노트북을 활용한 설문 프로그램으로 1:1 면접조사를 실시하여 자료수집이 이루어진다. 지역사회건강조사 자료는 대표성을 고려하여 가중치를 반영하도록 하였고, 대상자의 일반적 특성과 대사증후군 위험요인과의 차이는 복합표본 기술통계, 교차분석(X^2 -test)을 시행하였으며, 대사증후군 각 위험 요인 간의 인과관계 확인을 위해서 복합표본 Logistic regression을 수행하였다.

2.5 윤리적 고려

본 연구는 질병관리본부 연구윤리심의위원회에서 지역사회건강조사 원시자료 이용절차에 따른 사용승인(2014-08EXP-09-4-A)을 받았으며 연구자가 소속된 기관 IRB위원회의 심의 승인(WS-2016-09-0009)도 받았다.

3. 연구 결과

3.1 대상자의 일반적인 특성 및 건강행태의 특성에 따른 대사증후군 위험요인 유무의 차이

3.1.1 대상자의 일반적인 특성

대상자의 일반적인 특성은 다음 Table 1과 같다. 전체 대상자 수는 12,185명으로 남자는 5,433명(44.9%), 여자는 6,752명(55.1%)이었다. 연령은 45~64세가 4,295명(35.3%)로 가장 많았으며, 결혼을 한 대상자는 8,401명(69.0%)이었고, 경제활동을 하는 대상자는 7,075명(58.1%), 경제활동을 하지 않은 대상자는 5,110명(41.9%)이었다. 최종학력은 고등학교가 2,956명(24.3%)로 가장 많았으며 대학교 이상도 2,754명(22.6%)를 차지하였다. 음주는 하는 대상자가 9,037명(74.2%)로 하지 않는 대상자 보다 많았고, 흡연은 안하고 있는 대상자가 10,005명(82.1%)로 흡연을 하고 있는 대상자 2,180명(17.9%)보다 많았다.

3.1.2 대상자의 건강행태 특성에 따른 대사증후군 위험요인 유무의 차이

대상자의 일반적 특성 따른 대사증후군 유무의 차이는 Table 1과 같다. 대상자의 대사증후군 유무는 연령($\chi^2=2774.62, p<.001$), 결혼($\chi^2=15.37, p<.004$), 경제활동($\chi^2=292.22, p<.001$), 최종학력($\chi^2=1648.39, p<.001$), 음주($\chi^2=188.78, p<.001$), 흡연($\chi^2=63.86, p<.001$)과 유의한 차이가 있었다. 성별($\chi^2=0.57, p=.520$), 격렬한 신체활동일수($\chi^2=12.56, p=.078$)는 유의한 차이가 없었다.

3.2 대사증후군 위험요인의 영향요인

대사증후군 위험요인은 남성이 여성에 비하여 (OR=0.77, CI=0.67~0.87)로 위험요인이 23% 더 낮은 것으로 나타났다. 연령은 75세 이상과 비교하였을 때 19-44세가 11.26배(OR=11.26, CI=8.32~15.24), 45-64

Table1. Difference in Metabolic Syndrome Risk Factors according to General Characteristics of Subjects (N=12,185)

Variables	Categories	n(%)	Metabolic syndrome n(%)		X ²	p
			Yes	No		
Gender	Male	5,433(44.9)	2,016(34.2)	3,417(65.8)	0.57	.520
	Female	6,752(55.1)	2,822(34.5)	3,930(65.5)		
Age	19~44	3,101(25.4)	238(7.5)	2,863(92.5)	2774.62	p<.001
	45~64	4,295(35.3)	1,710(38.8)	2,585(61.2)		
	65~74	2,601(21.4)	1,557(64.2)	1,044(35.8)		
	75ys later	2,188(18.0)	1,333(63.6)	855(36.4)		
Marital status	Yes	8,401(69.0)	3,298(35.7)	5,103(64.3)	15.37	p<.004
	No	3,784(31.1)	1,540(32.0)	2,244(68.0)		
Economic Activity	Yes	7,075(58.1)	2,418(28.0)	4,657(72.0)	292.22	p<.001
	No	5,110(41.9)	2,420(42.8)	2,690(57.2)		
Educational level	Uneducated	1,873(15.4)	1,123(61.8)	750(38.2)	1648.39	p<.001
	Elementary school	3,203(26.3)	1,753(58.0)	1,450(42.0)		
	Middle school	1,399(11.5)	666(50.4)	733(49.6)		
	High school	2,956(24.3)	824(28.3)	2,132(71.7)		
	college≤	2,754(22.6)	472(16.6)	2,282(83.4)		
Drinking Status	Yes	9,037(74.2)	3,318(31.6)	5,719(68.4)	188.78	p<.001
	No	3,148(25.9)	1,520(46.7)	1,628(53.3)		
Smoking Status	Yes	2,180(17.9)	670(27.3)	1,510(72.7)	63.86	p<.001
	No	10,005(82.1)	4,168(36.2)	5,837(63.8)		
Vigorous physical activity days	1day	10,137(83.2)	4,115(35.0)	6,022(65.0)	12.56	.078
	2~3days	916(7.5)	301(29.6)	615(70.4)		
	4~5days	545(4.5)	196(34.1)	349(65.9)		
	6days≤	587(4.8)	226(34.7)	361(65.3)		

세는 1.89배(OR=1.89, CI= 1.56 ~2.29)로 높았으며, 64-74세는 75세에 비해 0.87(OR=0.87, CI=0.73~1.05)로 위험요인이 13% 낮은 것으로 나타났다. 교육수준은 대학교 이상자와 비교했을 때 중학교 0.67(OR=0.67, CI=0.55~0.81)로 33%, 초등학교 0.72(OR=0.72, CI=0.58~0.89)로 28%, 무학 0.84(OR=0.84, CI=0.65~1.08)로 16%, 고등학교 0.85(OR=0.85, CI=0.71~1.01)로 15% 순으로 낮았다. 흡연을 하는 군에서 1.23배(OR=1.23, CI=1.00~1.50)으로 높게 나타났으며 격렬한 신체활동 일수에서 6일 이상인 군에 비해 1일은 1.33배(OR=1.33, CI = 1.01 ~1.75), 2-3일은 1.05배(OR=1.05, CI=0.76~1.47)로 높았으며, 4-5일은 0.84(OR=0.84, CI=1.01~1.24)로 16%정도 낮은 것으로 나타났다.

4. 고찰

본 연구는 2014년 전라북도 지역사회건강조사를 분석함으로써 대사증후군 위험인자를 파악하여 대사증후군 예방과 더불어 건강행태개선과 건강생활실천 수준 향상

을 위한 기초자료로 활용될 것을 기대한다. 본 연구의 주요 결과를 바탕으로 다음과 같이 논의를 하고자 한다.

일반적 특성에 따른 대사증후군 위험요인 유무에서 유의한 차이를 나타낸 변수는 연령, 결혼, 경제활동, 최종학력, 음주 및 흡연이었다. 연령에 따른 차이는 연령이 증가할수록 대사증후군 위험요인이 감소하였다. 대부분의 선행연구에서는 연령이 증가할수록 대사증후군 유병률이 증가하는 것으로 나타났다[9,10,11,12]. 이와 같은 결과는 연구대상자가 일 지역에 국한되고 위험요인의 하위영역 범위를 설정하는 방법에서 제한점이 있었을 것으로 사료된다.

결혼에 따른 차이는 결혼을 한 사람이 대사증후군 위험요인이 높은 것으로 나타났다. 한국 성인을 대상으로 이루어진 대사증후군 유병요인에 관한 연구에서도 미혼보다 결혼을 한 경우에 대사증후군 유병률이 높은 것으로 나타나 본 연구와 일치하였다[11].

경제활동에 따른 차이는 소득이 높을수록 대사증후군 위험요인에 노출되는 정도는 낮은 것으로 나타났다. 한국 성인을 대상으로 대사증후군 유병률에 관한 연구에서

Table 2. Factors affecting the risk factors of metabolic syndrome (N=12,185)

Factors(reference value)	Category	OR(95% CI)	p
Gender (ref: Female)	Male	.77(0.67~0.87)	p<.001
Age(year, ref:>75)	19-44	11.26(8.32~15.24)	p<.001
	45-64	1.89(1.56~2.29)	
	64-74	.87(0.73~1.05)	
Marital status(ref: No)	Yes	.96(0.85~1.09)	.221
Economic Activity(ref: No)	Yes	1.14(1.00~1.30)	.053
Educational level(≥college)	Uneducated	.84(0.65~1.08)	p<.001
	Elementary school	.72(0.58~0.89)	
	Middle school	.67(.55~.81)	
	High school	.85(0.71~1.01)	
Drinking Status(ref: No)	Yes	.96(0.83~1.11)	.572
Smoking Status(ref: No)	Yes	1.23(1.00~1.50)	.046
Vigorous physical activity days(≥6days)	1day	1.33(1.01~1.75)	p<.001
	2-3days	1.05(0.76~1.47)	
	4-5days	.84(.57~1.24)	

OR=odds ratio, CI=confidence interval. p<.001 R²=11.3%, Cox & Snell= 25.2%, Nagelkerke= 34.8%

도 가구당 소득수준이 낮은 경우 대사증후군 유병률이 높은 것으로 나타나 본 연구와 일치하였다[5,11,14,16]. 소득수준에 따라서 대사증후군 위험요인에 노출되는 정도가 다르다는 것은 저소득층 또는 취약계층이 경제적인 이유로 질병예방을 위한 관심과 건강행태개선, 건강생활과 건강검진에 대한 실천이 미흡하기 때문이라고 생각된다. 따라서 건강형평성의 차원에서도 저소득층과 취약계층의 질병예방과 건강검진을 보다 확대해야 할 것이다.

최종학력에 따른 차이는 학력이 낮을수록 대사증후군 위험요인에 노출되는 정도가 많았다. 이는 대사증후군집단의 선행연구를 살펴보면 학력이 낮을수록 대사증후군 유병률이 높았으며, 한국성인의 대사증후군 유병률과 관련 요인을 분석한 연구에서도 교육수준이 낮을수록 대사증후군 유병률이 높은 것으로 나타나 본 연구와 일치하였다[11,14,16]. 이와 같이 학력은 건강결정요인에서도 중요한 요인이므로 학력에 따른 질병 위험요인에의 노출을 줄이기 위하여 다양한 건강증진 프로그램을 통한 보건교육을 제공함으로 질병예방과 건강행태개선, 건강생활실천 정도를 향상시킬 필요성이 있다고 생각된다.

음주와 흡연에 따른 차이는 음주와 흡연을 하지 않는 대상자가 음주와 흡연을 하는 대상자 보다 대사증후군 위험요인에 더 높은 것으로 나타났으나 다른 대사증후군과 건강행태와의 관계 분석을 실시한 선행 연구에서는 음주와 흡연이 대사증후군 유병률 증가에 영향을 미치는 요인으로 나타나 본 연구 결과와 일치하지 않았다[5,15,16,17,18]. 본 연구에서 음주와 흡연의 건강행태에 관한 설문은 현재 시점에서의 음주와 흡연의 여부만을 확인하

는 것으로 선택하였으며, 음주와 흡연상태에서 금주로 진행된 시점을 알 수 없다. 그러므로 대상자가 대사증후군 위험요인군으로 진단되면서 금주와 금연을 시도했을 가능성을 제고 하고 있다. 따라서 본 연구에서 음주와 흡연이 대사증후군 위험요인으로서 차이는 나타나지 않았지만, 음주와 흡연을 절제하는 교육 및 인식개선을 향상시킬 수 있는 건강증진 프로그램이 활성화되어야 할 것이다.

다음으로 대사증후군 위험요인에 영향을 주는 요인의 관련정도를 살펴 보기위하여 로지스틱 회귀분석으로 위험비를 산출하였다. 그 결과 성별, 연령, 교육수준, 흡연 및 격렬한 신체활동 일수 등이 연관성이 있는 것으로 나타났다.

성별은 여성보다 남성의 위험비가 감소한 것으로 나타났으며 성인을 대상으로 분석한 대사증후군 유병률과 관련요인에서도 여성이 남성보다 위험비가 높은 것으로 나타났[16]. 여성은 여성호르몬의 영향으로 폐경 시 각종 질병에 노출되는 위험성이 높으므로 남성과 다르게 질병예방에 대한 대비가 필요하다고 생각된다.

연령은 높을수록 위험비가 감소하는 것으로 나타났다. 대사증후군 대상자의 건강행위실천에 영향을 미치는 요인 분석 결과 연령이 낮을수록 건강행위실천에 어려움이 있어 대사증후군 위험요인으로서의 이환의 영향을 주는 것으로 나타났으며[23], 간호사를 대상으로 한 연구에서 연령이 증가할수록 대사증후군 위험비가 감소하는 것으로 나타나 본 연구와 일치하였다[24].

교육수준이 높을수록 대사증후군 위험요인 위험비가

낮은 것으로 나타났다. 한국 성인을 대상으로 실시된 대사증후군 유병률과의 관련 요인에서도 학력이 증가할수록 위험비가 감소하였으며[16], 교육수준의 차이를 줄일 수 있는 건강증진 프로그램을 개발하여 보건교육을 통한 예방과 증진을 활성화할 필요가 있다.

흡연은 비흡연자보다 흡연자가 대사증후군 위험요인이 위험비가 높은 것으로 나타났다. 일 지역을 대상으로 종합검진 수검자들의 대사증후군 유병률 및 관련요인의 연구에서도 흡연을 하는 군이 대사증후군 유병률이 높은 것으로 나타났으며[13], 성인 남성에서 흡연과 대사증후군의 연관성을 분석한 결과에서도 흡연할수록 대사증후군 유병률의 교차비가 증가한 것으로 나타났다[18]. 흡연과 대사증후군 위험요인의 관계 개선을 위하여 흡연 대상자 중심으로 보건교육을 활성화 시켜서 대사증후군 위험요인의 노출을 감소시켜야 할 것이다.

격렬한 신체활동 일수와 대사증후군 위험요인과의 관계에서는 격렬한 신체활동 일수가 증가할수록 대사증후군 위험요인은 낮아지는 것으로 나타났다. 이는 국민건강영양조사(2007)에 의하면 주기적인 운동을 실천한 집단이 대사증후군 유병률 감소에 유의한 관련이 있었다는 결과와[19], 건강생활실천과 대사증후군 인지와의 관련성 연구에서 중등도 이상 신체활동 실천자가 비실천자에 비해 대사증후군 인지에 대한 정도가 높았다는 결과가 본 연구의 결과와 일치하였다[5,25]. 특히 본 연구 결과에서 주당 6일 이상의 격렬한 신체활동 보다 주당 4-5일 정도의 격렬한 신체활동이 대사증후군 위험요인으로서 영향을 적게 미치는 결과로 확인되었다. 현대인의 바쁜 일상 속에서 주당 4-5일 정도의 신체활동을 유지할 수 있는 질병예방과 건강증진을 위한 생활습관으로서 신체활동실천을 이행한다면 대사증후군 위험요인 관리에 보다 더 효과적인 것이다.

5. 결론

본 연구는 2014년 전라북도 지역사회건강조사를 분석함으로써 대사증후군 위험인자를 파악하고 건강행태 인식수준을 향상시켜 대사증후군을 예방하기 위하여 시도한 연구이다. 본 연구결과는 전라북도의 건강행태와 대사증후군 위험인자와의 관계를 분석해서 건강증진 활동을 도모할 수 있고 건강형평성을 향상시키는 자료 제

공에 의의를 두고 있다. 또한 타 지역과 건강행태 및 대사증후군 위험요인에 대한 결과를 비교 분석할 수 있는 객관적인 지표를 제공함으로써 지역 간의 건강불평등을 개선할 수 있을 것으로 기대하며 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구는 건강행태와의 차이를 개선하기 위하여 대사증후군 위험요인 예방 프로그램을 실시할 수 있는 대사증후군 예방 코디네이터를 양성하여야 한다.

두 번째, 대사증후군 5가지 중 한 가지라도 진단받은 대상자를 대상으로 대사증후군 위험요인 예방 프로그램을 실시 및 프로그램 개발이 되어야 한다.

마지막으로 대사증후군의 위험요인과 건강과의 관계를 인식할 수 있는 체계적인 홍보 활동이 필요하며, 2차 질병예방을 위해 다양한 연구 활동을 진행할 수 있는 국가적 지원이 이루어져야 한다.

References

- [1] S. C. Sin, Metabolic syndrome and all-cause and cardiovascular mortality among Koreans. Unpublished master's thesis, University of Ulsan, Jeonju, 2004.
- [2] Korea Centers for Disease Control and Prevention. The 3rd national health and nutrition survey analysis report: examination section. 6 apr Korean. 2014.
- [3] Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III), *Jama*, vol. 285, no. 19, pp. 2486-2497, 2001.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.285.19.2486>
- [4] Mozumdar, A., &Liguori, G., Persistent increase of prevalence of metabolic syndrome among U.S. adults: NHANES III to NHANES 1999-2006. *Diabetes Care*. vol. 34, no. 1, pp. 216-219, 2011.
DOI: <https://doi.org/10.2337/dc10-0879>
- [5] I, A, Chun Ryu, S. Y, Park, H.H, Park, J., Han, M. A, Choi, S. W., 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, *J Agric Med Community Health*. vol. 8, no. 4, pp. 217-228, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5393/JAMCH.2013.38.4.217>
- [6] J,H, Jeon, S,H, Kim, Depression, Stress and How They are Related with Health Behaviors and Metabolic Syndrome among Women Over 40 Years, *J Korean Soc Matern Child Health*. vol. 16, no. 2, pp. 263-273, 2012.
DOI: <https://doi.org/10.21896/jksmch.2012.16.2.263>
- [7] E,G, Oh, S,Y, Bang, S,S, Hyun, S,H, Chu, J,Y, Jeon, M,S, Kang, Knowledge, Perception and Health Behavior about Metabolic Syndrome for an at Risk Group in a Rural Community Area, *Journal of Korean Academy of*

Nursing. vol. 37, no. 5, pp. 790-800, 2007.

[8] D, E, Kim, Effects of self-management support in metabolic syndrome management program, Unpublished doctor's thesis, Seoul National University, Seoul, 2016.

[9] B, C, An, E, J, Hong, H,J, Jeong, Regional Convergence in the Prevalence of Metabolic Syndrome in Korea, Korean Public Health Research. vol. 39, no. 1, pp. 1-11, 2013.

[10] S,J, Kim, Sex Differences in the Association of Habitual Snoring with Metabolic Syndrome, JKCA. vol. 14, no. 1, pp. 326-336, 2014.

[11] E, O, Park, S, J, Choi, H, Y, Lee, The Prevalence of Metabolic Syndrome and Related Risk Factors Based on the KNHANES V 2010, J Agric Med Community Health. vol. 38, no. 1, pp. 1-13, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2013.38.1.001>

[12] J,S, Yoon, J, I, Jeong, C, G, Park, S, W, Kang, Se Won, J, A, Ahn, Impact of Life Style Characteristics on Prevalence Risk of Metabolic Syndrome, Journal of Korean Academy of Nursing. vol. 39, no. 2, pp. 594-601, 2009.

[13] Y, C, Cho, I, S, Kwon, J, Y, Park, M, W, Shin, Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Associated Factors among Health Checkup Examinees in a University Hospital, Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, vol. 13, no. 11, pp. 5317-5325, 2012.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.11.5317>

[14] B, G, Lee, J, Y, Lee, S, A, Im, D, M, Son, O, Y, Ham, Factors associated with Self-Rated Health in Metabolic Syndrome and Relationship between Sleep Duration and Metabolic Syndrome Risk Factor, Journal of Korean Academy of Nursing. vol. 45, no. 3, pp. 420-428, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.3.420>

[15] S, W, Oh, Effects of Alcohol on Obesity and Metabolic Syndrome, Korean J Obes. vol. 18, no. 1, pp. 1-7, 2009.

[16] E,O, Park, The Prevalence of Metabolic Syndrome and its Components, and the Related Health Behavior among Adults over 20 Years Old in Jeju, South Korea, Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, vol. 5, no. 3, pp. 91-98, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.14257/AJMAHS.2015.06.04>

[17] J,Y, Ryu, D, H, Kim, Gender Differences in the Relationship between Alcohol Use Behaviors and Metabolic Syndrome-orean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) V 2010, Korean Journal of Health Education and Promotion. vol. 30, no. 1, pp. 83-93, 2013.

[18] J, E, Oh, Association between Smoking Status and Metabolic Syndrome in Men, Korean J Obes. vol. 23, no. 2, pp. 99-105, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.7570/kjo.2014.23.2.99>

[19] Korea Centers for Disease Control and Prevention. The 3rd national health and nutrition survey analysis report: examination section. 4 apr Korean. 2007.

[20] D,H, Yun, J,H Park, S, C, Jo, M,J, Park, S,S, Kim, S,H,Choi, S,Y,Choi, Y,K,Jeong, C,M,Lee, C,S Sin, S,H,Jo, B,H,Oh, J,M,Choi, S,Y,Moon, Depressive Symptomatology and Metabolic Syndrome in Korean

Women, Korean J Obes. vol. 14, no. 4, pp. 213-219, 2005.

[21] S,H, Kim, D, N, Oh, Association between Metabolic Syndrome and Depression among Korean Community-Dwelling Older Adults, JKCA. vol. 15, no. 8, pp. 336-344, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.08.336>

[22] M, H, Jang, Metabolic syndrome and depression in Korean adults, Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan, 2016.

[23] J, S, Kang, H, S, Kang2, E, K, Yun, H,R, Choi, Factors Influencing Health Behavior Compliance of Patients with Metabolic Syndrome, Korean J Adult Nurs. vol. 24no. 2, pp. 191-199, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2012.24.2.191>

[24] H, H Park, G, O, Lee. The Relationship between Metabolic Syndrome Risk Factors and Health Promotion Behavior in General Hospital Nurses. JKCA vol. 15, no. 6 , pp. 314-325, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.06.314>

[25] D, M, Sin, Relationship between stress and metabolic syndrome among Korean adults. Unpublished master's thesis, Catholic University of Korea, Seoul, 2016.

안 옥 희(OKhee, Ahn)

[정회원]



- 1981년 8월 : 중앙대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2000년 8월 : 중앙대학교 대학원 간호학과 (간호학박사)
- 1997년 3월 ~ 현재 : 우석대학교 간호학과 교수

<관심분야>

건강증진, 건강형평성, 방문건강관리, 다문화

최 성 희(Seong-hui, Choi)

[정회원]



- 2015년 2월 ~ 2016년 2월 : 한국 산업간호협회 사업과장
- 2015년 8월 : 충남대학교 간호학과 (간호학 석사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 우석대학교 간호학과 외래교수

<관심분야>

산업간호, 건강증진, 보건교육, 만성질환

김 서 현(Seo-Hyeon, Kim)

[정회원]



- 2015년 2월 ~ 현재 : 우석대학교
간호학과 (석사과정)

<관심분야>

지역사회, 국제보건, 재난간호, 금연

류 시 옥(Si-Ok, Ryu)

[정회원]



- 2004년 7월 ~ 2011년 9월 : 대한
민국 육군 간호장교
- 2015년 9월 ~ 현재 : 우석대학교
간호학과 (석사과정)

<관심분야>

성인간호, 건강증진, 보건교육, 만성질환

최 영 미(Young-Mi, Choi)

[정회원]



- 2016년 3월 ~ 현재 : 우석대학교
간호학과 (석사과정)

<관심분야>

노인, 가정간호, 만성질환