

여성수도자의 연령별 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인과 생활습관 차이

김양희¹ · 김희승²

¹동강대학교 초빙교수, ²가톨릭대학교 간호대학 교수

Metabolic Syndrome Prevalence and Lifestyle by Age and Metabolic Syndrome Status in Women Religious

Yang-Hee Kim¹, Hee-Seung Kim²

¹Visiting professor, Department of Nursing, Dongkang College, Gwangju; ²College of Nursing, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to analyze the prevalence, risk factors of metabolic syndrome, and lifestyle in religious women by age and metabolic syndrome status between the metabolic syndrome group and the normal group. **Methods:** As the subjects for this study, 125 religious women in the city of D, H, S, Y, participated in this study. The diagnostic criterion of metabolic syndrome used was the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III. **Results:** The prevalence of metabolic syndrome was higher as the religious women got older. The metabolic syndrome group in their forties showed higher waist circumference, triglycerides, and lower HDL-cholesterol than the normal group. Among those in their fifties, the metabolic syndrome group had higher waist circumference, fasting glucose, triglyceride and lower HDL-cholesterol than the normal group. In their sixties, the metabolic syndrome group had higher fasting glucose, triglyceride and systolic blood pressure than the normal group. **Conclusion:** The metabolic syndrome group in their forties showed that their practice rate of 'trying to avoid stresses at work', 'taking prescription medicines' was low. For those in their fifties, the practice rate of 'reducing overeating' and 'choice of low fat meats' was low. Finally, in the group of those in their sixties, 'reducing fried foods' was low.

Key Words: Metabolic syndrome; Women religious; Lifestyle

국문주요어: 대사증후군, 여성 수도자, 생활습관요인

서 론

1. 연구의 필요성

대사증후군은 심혈관 질환의 주된 위험인자인 고혈당, 고혈압, 고지혈증, 복부비만 등을 동시에 가지는 일종의 질환군으로 대사증후군을 가지고 있는 성인에서 심혈관 질환과 당뇨병의 발병위험이 증가한다[1]. 대사증후군은 인종, 지역, 성별, 나이, 가족력 등에 의해 그 특성이 각각 다르게 나타나며 이에 따른 연구 결과들이 다

양하게 보고되고 있다[2,3].

대사증후군에 영향을 주는 생활습관에 관한 선행 연구를 통해 대사증후군에 가장 큰 영향을 주는 요인이 식습관임이 확인되었다 [4]. 특히 식생활 습관에서 짜고 매운 음식을 자주 먹고 탄수화물 섭취가 많은 우리나라 사람들의 일반적인 식습관이 대사증후군 발생에 위험요인으로 작용하므로, 국민들을 대상으로 보다 싱겁게 먹고 탄수화물을 적게 섭취하도록 권장하고 있다[5].

운동습관도 대사증후군에 영향을 주는 생활습관 요인 중의 하

Corresponding author: Hee-Seung Kim

College of Nursing, The Catholic University of Korea, 222 Banpo-daero Seocho-gu, Seoul, 137-701 Korea
Tel: 02-2258-7408 Fax: 02-2258-7772 E-mail: hees@catholic.ac.kr

투고일: 2014년 10월 21일 심사완료일: 2014년 10월 21일 게재확정일: 2015년 1월 8일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

나이이며, 걷기 운동의 경우 주 3회 이상 걷기운동군에 비해 일주일간 신체활동을 하지 않는 군과 주 3회 이하의 걷기운동 군에서 대사증후군의 유병률이 높게 나타나 걷기운동 실천이 대사증후군의 예방에 도움이 되는 것으로 보고하였다[5]. 따라서 식습관이나 운동습관 같은 생활습관의 중재가 대사증후군의 발병을 늦추거나 예방할 수 있음을 알 수 있다[6].

또한, 과체중, 비만은 대사증후군 발병의 중요한 위험요인으로 적절한 체중유지와 음주습관 개선이 대사증후군의 관리에 매우 중요하다[7]. 선행연구에서 40대와 50대 중년여성 비만도와 연령별 대사증후군 위험인자를 비교한 결과, 50대 비만군에서 비비만군보다 평균 체질량지수, 체지방률, 공복혈당, 총콜레스테롤 및 중성지방이 높은 것으로 나타났다[8].

가톨릭수도자들은 일반인의 생활방식과는 다른 형태의 삶을 지향하고, 세상과 분리되어 수도생활이라는 독특한 양식의 삶을 선택하여 살아가지만 또한 현존하는 세상 안에 살고 있기에 현대인들의 생활양식의 영향을 받게 된다[9]. 따라서 수도자들 대부분은 일상생활 안에서 과도하게 주어지는 업무를 수행함과 동시에 전통적인 수도생활의 프로그램을 따라야 하는 상충된 생활양식 사이에서, 수도자로서 현대 사회 안에서 조화를 이루며 적응해 가는 데 어려움을 겪고 있다. 그동안 국내의 수도자들에 대한 관련 연구 분야는 자아정체감[9], 스트레스[10], 신원의식과 축성생활[11], 식생활[12] 등에 관한 연구는 있었으나, 대사증후군 유병률에 관련된 연구는 없었다.

여성에서 대사증후군 유병률은 나이가 들수록 증가하며 특히 폐경기인 50세를 전후해서 증가하는데 50세 이상의 여성에서 대사증후군 유병률이 높은 것은 폐경 이후 난소 부전 상태가 되면 혈중 지질과 복부비만이 증가하여 혈당과 혈압이 상승하는 것으로 보고 있다[13]. 40, 50대 여성 비만도와 연령별 대사증후군 위험인자 비교 연구[8]와 50대, 60대 폐경 여성 대사증후군 위험인자, 신체활동 및 식이 습관에 대한 조사[14]는 있으나, 수도생활이라는 생활양식을 가진 40-60대 여성 수도자들을 대상으로 한 대사증후군 유병률 연구는 없었다. 그리고 공동생활을 하는 여성수도자와 일반 여성 간에 연령별 대사증후군의 위험요인과 생활습관에 차이가 있을 것이라고 추측할 수 있지만 여성 수도자들을 대상으로 조사한 연구는 드물었다.

이에 본 연구는 40-60대 여성 수도자의 연령별 대사증후군 유병률과 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인과 생활습관 요인의 차이를 분석하여 연령대별 관리를 요하는 대사증후군 위험요인을 조사하기 위하여 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 여성 수도자의 40-60대 연령별 대사증후군 유병률을 분석하고, 연령별 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인과 생활습관 요인 차이를 조사하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 여성 수도자 연령별 대사증후군 유병률 차이를 조사한다.

둘째, 여성 수도자의 연령별 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인 차이를 조사한다.

셋째, 여성 수도자의 연령별 대사증후군 유무별 식이습관 차이를 조사한다.

넷째, 여성 수도자의 연령별 대사증후군 유무별 신체활동과 체중조절을 조사한다.

다섯째, 여성 수도자의 연령별 대사증후군 유무별 스트레스 관리, 수면·휴식, 약물복용·건강관리 차이를 조사한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 여성 수도자의 연령별 대사증후군 유병률을 분석하고, 연령별 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인과 생활습관 요인 차이를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상은 2013년 5월부터 9월까지 D시, H시, S시, Y시 소재의 여성 수도회 중 연구에 허락을 한 수도회 소속 회원으로 연구에 참여를 희망하는 여성수도자 125명이었고, 연구 도중 탈락한 대상자는 없었다. 대상자 표본수는 G-power 3.1 표본수 계산 프로그램[15]을 사용하여 t-test 검정 시 유의수준 .05, 검정력 80%, 중간효과크기는 .5로 산출하였을 때 102명이었으나, 탈락률을 고려하여 125명을 대상으로 하였다. 연구 대상자 선정기준은 연령이 40-69세 사이에 있고 공동생활을 하는 가톨릭 여성수도자로 하였다.

3. 연구 도구

1) 대사증후군 위험인자

2005년 American Heart Association / National Heart, Lung, and Blood Institute (AHA/ NHLBI)에서 제안한 modified National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) 정의에 따라 복부비만, 고중성지방혈증, 저고밀도 지단백 콜레스테롤 혈증, 고혈압, 고혈당의 5가지 대사이상 항목 중 3가지 이상에 해당될 때 대사증후군으로 진단하였다[16]. 단, 복부비만의 기준은 인종

간 허리둘레 차이를 고려하여 대한비만학회에서 제시한 한국인의 복부비만 기준을 사용하였다[17]. 5가지 진단 기준은 다음과 같다.

- 1) 허리둘레 ≥ 85 cm
- 2) 중성지방 ≥ 150 mg/dL 또는 이상지질혈증 치료제의 사용
- 3) 고밀도 지단백 콜레스테롤 < 50 mg/dL 또는 이상지질혈증 치료제의 사용
- 4) 수축기혈압 ≥ 130 mmHg 또는 확장기혈압 ≥ 85 mmHg 또는 항고혈압제제의 사용
- 5) 공복혈당: ≥ 100 mg/dL 또는 고혈당을 치료하기 위한 약제의 사용

허리둘레는 양발을 25-30 cm 간격으로 벌리고 숨을 편안히 내신 상태에서 늑골 가장 아래 부위와 골반 장골능(iliac crest)의 중간 부위를 줄자(Hoechst Co. Germany)를 이용하여 측정하였다. 이때 줄자가 연부조직에 압력을 주지 않도록 하며, 배꼽을 기준으로 하여 일관성 있는 측정을 하도록 하였다.

중성지방, 고밀도 지단백 콜레스테롤 및 공복혈당 측정은 최소 8 시간 동안 금식한 후 상완정맥에서 5mL를 채취하여 Serum separator tube (SST)와 Sodium fluoride의 검체 채취용 용기에 수집하였다. 수집된 혈액의 분석은 C병원 외부검사를 통해 S의료재단에 위탁하여 Modular D-D-T (Roche, Japan) 장비를 사용하여 실시되었다.

수축기혈압은 대상자가 10분 이상 안정 상태를 유지한 후 연구자가 자동 혈압계(Citizen, Japan)로 수축기압과 이완기압을 측정하였다. 2회 측정하여 두 혈압의 평균치를 사용하였다.

2) 생활습관

선행연구에서 사용되었던 대사증후군 대상자의 생활습관 평가 도구[18]를 이용하여 본 연구대상자들에게 해당되지 않는 항목인 '음주와 흡연' 3문항을 제외하고 사용하였다.

식습관은 11문항이며, '규칙적인 식사', '과식 금함', '균형 잡힌 식사', '과일과 채소를 충분히 섭취', '튀긴 음식 제한', '기름기가 적은 육류 선택', '햄버거, 피자, 트랜스지방 섭취 제한', '저지방 우유, 콩과 생선 섭취', '잡곡밥 섭취, 흰 설탕과 밀가루 제한', '인스턴트 음식과 화학조미료 제한' 및 '외식 삼가'로 구성되었다.

신체활동과 체중조절은 8문항이며 '하루 30분 이상의 규칙적인 운동', '걷기, 달리기 등 유산소 운동', '땀이 날 정도로 운동', '근력 강화 운동', '유연성 운동', '생활 속에서 신체 활동량 증가', '정상 체중되도록 노력', '체중조절 방법 실천'으로 구성되었다.

스트레스 관리는 3문항이며, '스트레스 원인 인식', '업무 스트레스를 피하기 위해 노력', '스트레스 경감'으로 구성되었다.

수면과 휴식은 2문항이며, '충분한 수면과 휴식 취하기', '과도한

활동 후 휴식'으로 구성되었다.

약물과 건강검진은 4문항이며, '처방약 복용', '정기 건강검진 받기', '정규적인 자가 측정(혈압, 혈당 등)', '건강일지 기록'이었다.

생활습관은 자가 보고식 Likert식 5점 척도로써 '수행하지 않는다' 1점, '항상 수행한다' 5점으로 평가하며 점수가 높아질수록 생활습관이 좋음을 의미한다. 개발 당시 도구의 Cronbach's α 값은 .92 [18]였으며, 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .89 였다.

4. 자료 수집

가톨릭대학교 윤리위원회(IRB)의 승인(MC13TAS10048)을 받았다. 자료 수집 기간은 2013년 5, 6월, 9월까지 약 3개월 동안이었다. 대상자 모집은 D시, H시, S시, Y시 소재의 여성수도회의 책임자를 통해 연구의 목적과 의의 및 대상자 선정 기준을 설명한 후 자발적인 신청을 받았다. 연구대상자가 연구 참여에 동의하는 경우 동의서에 자필 서명한 후 설문지에 응답하고 신체 계측 및 혈액 채취를 시행하였다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 program을 사용하여 분석하였다.

- 1) 대상자 연령별 대사증후군 유병률 차이는 χ^2 test로 분석하였다.
- 2) 대사증후군 유무에 따른 대상자의 연령, 대사증후군 위험요인의 차이는 t-test와 χ^2 test로 분석하였다.
- 3) 대사증후군 유무에 따른 식습관, 신체활동과 체중조절, 스트레스 관리, 수면·휴식, 약물복용·건강관리 차이는 비정규분포를 하기 때문에 Mann-Whitney U test를 사용하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 대사증후군 유병률

1) 일반적 특성

대상자의 연령은 40대 32.0%, 50대 39.2%, 60대 28.8%였고, 대상자 학력은 고졸 4.8%, 전문대졸 22.4%, 대졸 이상 72.8%였다.

2) 연령별 대사증후군 유병률

연령별 대사증후군의 유병률은 40대 12.5%, 50대 24.5%, 60대 47.2%였다. 전체 대상자의 대사증후군 유병률은 27.2%이었다 (Table 1).

3) 연령별 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인

40대에서 허리둘레는 대사증후군군이 86.50 cm로 정상군 77.66 cm보다 높았고($p=.007$), 중성지방은 대사증후군군이 133.00 mg/dL

로 정상군 86.94 mg/dL보다 높았으며($p=.039$), 고밀도 지단백 콜레스테롤은 대사증후군군이 46.70 mg/dL로 정상군 60.42mg/dL 보다 낮았다($p=.030$). 50대에서 허리둘레는 대사증후군군이 85.96 cm로 정상군 78.37 cm 보다 높았고($p=.013$), 중성지방은 대사증후군군이 191.17 mg/dL로 정상군 93.08 mg/dL 보다 높았으며($p=.001$), 고밀도 지단백 콜레스테롤은 대사증후군군이 44.86 mg/dL로 정상군 59.50

mg/dL 보다 낮았고($p<.001$), 공복혈당은 대사증후군군이 100.0 mg/dL로 정상군 90.59 mg/dL보다 높았다($p=.011$). 60대에서 중성지방은 대사증후군군이 160.47 mg/dL로 정상군 95.58 mg/dL 보다 높았고($p=.020$), 수축기혈압은 대사증후군군이 128.06 mmHg로 정상군 117.32 mmHg 보다 높았으며($p=.011$), 공복혈당은 대사증후군군이 108.12 mg/dL로 정상군 88.53 mg/dL보다 높았다($p<.001$) (Table 2).

Table 1. Prevalence of Metabolic Syndrome by Age

Age (years)	Metabolic syndrome		Total	χ^2	p
	No	Yes			
	n(%)				
40-49	35 (87.5)	5 (12.5)	40 (32.0)	11.835	.003
50-59	37 (75.5)	12 (24.5)	49 (39.2)		
60-69	19 (52.8)	17 (47.2)	36 (28.8)		
Total	91 (72.8)	34 (27.2)			

2. 연령별 대사증후군 유무별 생활습관

1) 식이 습관

40대에서 대사증후군 유무별 식이습관 차이는 없었다. 50대 대사증후군군 식이습관 중 '과식 금함'($p=.037$)과 '기름기가 적은 육류 선택'($p=.004$)이 정상군보다 낮았다. 60대 대사증후군군 식이습관 중 '튀긴 음식 피함'($p=.019$)이 정상군 보다 낮았고, '균형잡힌 식

Table 2. Comparison of Metabolic Syndrome Risk Factors for Metabolic Syndrome Status

Variable	40's Metabolic syndrome		t	p	50's Metabolic syndrome		t	p	60's Metabolic syndrome		t	p
	No (n=35)	Yes (n=5)			No (n=37)	Yes (n=12)			No (n=19)	Yes (n=17)		
	Mean ± SD		Mean ± SD		Mean ± SD							
Age (years)	44.54 ± 2.73	46.40 ± 2.41	1.44	.159	53.84 ± 2.49	54.33 ± 3.08	0.57	.575	63.63 ± 2.31	65.29 ± 2.81	1.95	.060
Waist circumference (cm)	77.66 ± 6.78	86.50 ± 3.43	2.84	.007	78.37 ± 9.25	85.96 ± 7.23	2.59	.013	83.58 ± 6.60	88.77 ± 10.92	1.75	.090
Triglycerides (mg/dL)	86.94 ± 43.48	133.00 ± 56.85	2.14	.039	93.08 ± 26.34	191.17 ± 76.87	4.34	.001	95.58 ± 21.15	160.47 ± 102.50	2.56	.020
High density lipoprotein (mg/dL)	60.42 ± 13.05	46.70 ± 10.05	-2.25	.030	59.50 ± 13.40	44.86 ± 7.25	-4.82	<.001	59.60 ± 10.89	53.12 ± 14.79	-1.51	.141
Systolic blood pressure (mmHg)	116.09 ± 23.29	121.00 ± 11.49	0.46	.648	117.62 ± 15.19	123.50 ± 12.53	1.21	.232	117.32 ± 9.92	128.06 ± 13.99	2.68	.011
Diastolic blood pressure (mmHg)	76.46 ± 13.04	74.80 ± 13.83	-0.26	.793	72.95 ± 9.61	75.00 ± 9.60	0.64	.523	71.95 ± 7.61	74.88 ± 11.96	0.89	.381
Fasting plasma glucose (mg/dL)	88.46 ± 10.27	96.20 ± 11.69	1.55	.129	90.59 ± 10.52	100.0 ± 11.35	2.64	.011	88.53 ± 7.22	108.12 ± 16.23	4.59	<.001

Table 3. Comparison of Diet Habits by Metabolic Syndrome Status

Diet habits	40's Metabolic syndrome		p	50's Metabolic syndrome		p	60's Metabolic syndrome		p
	No (n=35)	Yes (n=5)		No (n=37)	Yes (n=12)		No (n=19)	Yes (n=17)	
	Mean-rank		Mean-rank		Mean-rank				
Eating regularly	20.97	17.20	.426	25.69	22.88	.517	19.82	17.03	.353
Reducing overeating	21.27	15.10	.243	27.27	18.00	.037	17.45	19.68	.503
A balanced intake	20.73	18.90	.736	25.07	24.79	.951	15.32	22.06	.039
Fruits and vegetables intake	20.23	22.40	.686	26.80	19.46	.102	16.50	20.74	.210
Reducing fried foods	21.36	14.50	.207	26.22	21.25	.280	22.29	14.26	.019
Choice of low fat meats	21.44	13.90	.163	28.23	15.04	.004	18.11	18.94	.803
Avoidance of hamburger, pizza and trans fats	21.13	16.10	.356	26.69	19.79	.134	19.18	17.74	.669
Low-fat milk, beans and fish intake	20.87	17.90	.582	26.31	20.96	.235	19.16	17.76	.665
Multi-grain rice intake and reducing white sugar, wheat flour	21.59	12.90	.107	24.24	27.33	.498	14.50	22.97	.013
Avoiding instant and MSG	21.53	13.30	.120	24.27	27.25	.491	18.82	18.15	.841
Decreasing eat-out	21.59	12.90	.104	24.92	25.25	.942	19.89	16.94	.383

MSG = monosodium glutamate.

사($p=.039$), ‘잡곡밥 섭취, 흰 설탕과 밀가루 제한’ ($p=.013$) 이 정상군보다 높았다(Table 3).

2) 신체활동과 체중조절

40, 50, 60대의 연령에서 대사증후군 유무별 신체활동과 체중조절 차이는 없었다. 모든 연령에서 유의한 차이는 없지만 ‘유산소 운동’과 ‘생활 속에서 신체 활동량 증가’는 대사증후군군이 정상군보다 낮은 경향이였다(Table 4).

3) 스트레스 관리, 수면·휴식 및 약물복용·건강 관리

스트레스 관리는 40대 대사증후군군에서 ‘업무 스트레스 피하기’를 위해 노력’이 정상군보다 낮았다($p=.004$). 수면·휴식은 40-60대의 연령에서 대사증후군군 유무별 차이는 없었다. 약물복용·건강 관리는 40대에서 ‘처방약 복용’이 대사증후군군이 정상군보다 낮았고($p=.031$), 60대에서는 ‘정규적인 자가 측정(혈압, 혈당 등)’ ($p<.001$)과 ‘건강일지 기록’ ($p=.001$)은 대사증후군군이 정상군보다

높았다(Table 5).

40대에서 대사증후군군은 정상군보다 허리둘레, 중성지방이 높았고, 고밀도 지단백 콜레스테롤이 낮았다. 50대에서 대사증후군군은 정상군보다 허리둘레, 공복혈당, 중성지방이 높았고 고밀도 지단백 콜레스테롤이 낮았다. 60대에서 대사증후군군이 정상군보다 공복혈당, 중성지방, 수축기 혈압이 높았다. 연령별 생활습관 요인은 40대 대사증후군군은 ‘업무 스트레스를 피하기 위해 노력’, ‘처방약 복용’, 50대 대사증후군군은 ‘과식 금함’, ‘기름기가 적은 육류 선택’, 60대 대사증후군군은 ‘튀긴 음식 피함’ 실천율이 낮은 것을 알 수 있었다.

논 의

본 연구는 40-60대 여성 수도자의 연령별 대사증후군 유병률과 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인과 생활습관 요인 차이를 분석하여 연령대별로 어떠한 대사증후군 위험인자 관리가 필요한

Table 4. Comparison of Physical Activity and Weight Control by Metabolic Syndrome Status

Physical activity and weight control	40's Metabolic syndrome			50's Metabolic syndrome			60's Metabolic syndrome		
	No (n=35)	Yes (n=5)	p	No (n=37)	Yes (n=12)	p	No (n=19)	Yes (n=17)	p
	Mean-rank			Mean-rank			Mean-rank		
Regular exercise more than 30 minutes	20.59	19.90	.894	24.80	25.63	.857	19.82	17.03	.405
Aerobic exercises (walking, running etc.)	21.07	16.50	.370	25.46	23.58	.684	20.18	16.62	.282
Sweating during exercises	21.00	17.00	.397	24.35	27.00	.558	18.97	17.97	.759
Muscle-strengthening exercises	20.93	17.50	.323	26.30	21.00	.082	17.34	19.79	.333
Flexibility exercise	21.03	16.80	.420	24.91	25.29	.932	17.74	19.35	.633
Intentional physical activity in life	21.10	16.30	.373	26.41	20.67	.213	19.45	17.44	.558
Efforts for normal weight	21.76	11.70	.055	26.08	21.67	.332	18.16	18.88	.826
Practical for normal weight control	21.57	13.00	.075	25.26	24.21	.808	16.37	20.88	.150

Table 5. Comparison of ‘Stress management’, ‘Sleep and rest’ and ‘Taking drugs and health management’ by Metabolic Syndrome Status

Lifestyle factors	40's Metabolic syndrome			50's Metabolic syndrome			60's Metabolic syndrome		
	No (n=35)	Yes (n=5)	p	No (n=37)	Yes (n=12)	p	No (n=19)	Yes (n=17)	p
	Mean-rank			Mean-rank			Mean-rank		
Stress management									
Recognize cause of stress	21.20	15.60	.253	26.03	21.83	.274	17.39	19.74	.461
Trying to avoid stresses at work	22.37	7.40	.004	25.22	24.33	.833	16.89	20.29	.301
Relief of stress	21.46	13.80	.146	25.49	23.50	.655	16.71	20.50	.253
Sleep and rest									
Enough sleep and rest	21.33	14.70	.222	25.46	23.58	.681	15.97	21.32	.116
A rest after excessive activity	21.27	15.10	.239	25.64	23.04	.566	17.21	19.94	.424
Drugs and health management									
Taking prescription medicine	21.94	10.40	.031	23.95	28.25	.334	17.89	19.18	.702
Regular medical examination	19.79	25.50	.294	6.04	1.79	.360	7.05	0.12	.359
Regular health self-check	20.81	18.30	.578	6.16	1.42	.265	3.05	4.59	<.001
Management of recording an health dairy	21.21	15.50	.176	24.11	27.75	.334	13.71	23.85	.001

지 조사하기 위해 시도하였다.

본 연구에서 여성수도자의 대사증후군 유병률은 27.2%로, Kang [19]의 2007년, 2008년도 국내 국민건강영양조사 자료에서 나타난 여성의 대사증후군 유병률 23.4% 보다 약간 높게 나타났고, Moon과 Kong [20]의 연구에서 2005년, 2007년도 40-65세 대상으로 수행한 여성의 대사증후군 유병률 조사 결과인 32.3%, 34.3% 보다 낮았다. 이는 여성 수도자들이 일반인 보다는 절제된 생활을 하기 때문에 대사증후군 유병률이 일반인 보다는 낮은 경향인 것으로 생각된다. 그리고 측정 대상자의 연령분포, 대상자 수, 연구 목적에 따른 대상자 특성에 따라 유병률의 차이가 있기 때문에 동일 집단에 대한 종속적인 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구에서 연령별 유병률은 40대 12.5%, 50대 24.5%, 60대 47.2%로 증가하고 있으며 40대에서 50대, 50대에서 60대의 유병률 증가 폭이 약 2배가량 급증하고 있었다. Jo [5]의 연구에서 연령별 유병률은 40대 15.6%, 50대 27.9%, 60대 41.6%이고, Seon [21]의 연구에서 40대 18.3%, 50대 33.3%, 60대 36.6%이며, Kim과 Oh [22]의 연구에서는 40대 14.5%, 50-64세 36.3%, 65세 이상 54.4%의 유병률을 나타내고 있다. 이와 같이 여성의 경우에 연령이 증가함에 따라 대사증후군의 유병률이 증가한다는 기존의 연구 결과[22-24]와 유사하였다. 이에 여성수도자들이 육식 절제 등 금육 생활을 하지만, 연령이 많아짐에 따라 대사증후군 발생률 증가를 개선하기 위해 식이와 일상 생활 중 신체 활동 증가에 관한 건강교육이 필요한 것으로 생각한다.

본 연구에서 40대 대사증후군군은 정상군보다 허리둘레, 중성지방이 높았고, 고밀도 지단백 콜레스테롤이 낮았다. 50대 대사증후군군은 정상군보다 허리둘레, 공복혈당, 중성지방이 높았고 고밀도 지단백 콜레스테롤이 낮았다. 60대 대사증후군군이 정상군보다 공복혈당, 중성지방, 수축기 혈압이 높게 나타났으며, 따라서 60대 여성 수도자들의 혈당, 혈압, 중성지방 관리가 집중적으로 이루어져야 한다는 것을 알 수 있었다. 그리고 50, 60대 폐경 여성의 연령별 대사증후군 위험인자의 비교 연구에서 중성지방은 60대가 140.5 mg/dL로 50대의 151.1 mg/dL 보다 낮았고, 고밀도 지단백 콜레스테롤도 60대가 53.6 mg/dL로 50대 49.2 mg/dL 보다 높은 결과[14]와 유사하였다. 이와 같이 50대가 60대 보다 중성지방이 높고, 고밀도 지단백 콜레스테롤이 낮은 이유는 폐경의 영향으로 생각된다. 폐경은 체내 지방 분포의 변화를 야기하고 복부 비만 발생을 증가시켜 대사증후군과 같은 변화를 나타내게 하고[25], 폐경이 되면 고밀도 지단백 콜레스테롤의 감소 및 저밀도 지단백 콜레스테롤의 증가, 중성지방의 증가가 나타난다[26]. 저밀도 지단백 콜레스테롤의 농도 변화는 폐경 이행 기간에 가장 증가한다는 결과[27]로 미루어 보아 폐경 이행 연령대인 50대에서의 혈중 지질의 변화가 큰 것으로 생각된다. 이

에 50대 이후에 고지혈증을 개선시키는 고섬유성 식이와 규칙적인 운동이 필요하다.

본 연구에서 대사증후군군이 정상군보다 실천율이 낮은 식이습관은 50대는 '과식 금함'과 '기름기가 적은 육류 선택', 60대는 '튀긴 음식 제한'이었다. 그러나 60대에서 '균형잡힌 식사', '잡곡밥 섭취, 흰 설탕과 밀가루 제한'은 대사증후군군이 정상군보다 실천율이 높았다. 이는 60대 여성수도자의 47.2%가 대사증후군이며 만성질환을 앓고, 약물을 복용하고 있기 때문에 균형잡힌 식사를 하고 식이섭취에 있어 당류 및 고탄수화물을 줄이려고 노력하는 것으로 생각된다. 따라서 수도자들은 단체 생활을 하기 때문에 정기적으로 대사증후군을 개선시키는 식이에 대한 단체 교육이 필요하다고 본다.

본 연구에서 대사증후군 유무별 신체활동과 체중조절 차이는 40-60대 모든 연령에서 없었다. 그러나 40-60대에서 공통적으로 '생활 속에서 신체 활동량 증가'의 실천율이 대사증후군군 보다 정상군이 높았다. 이러한 결과는 정상군은 최근 TV나 라디오 등을 통해 일상생활에서 손쉽게 접근할 수 있는 직장에서 많이 걷기, 빌딩입구에서 먼 곳에 주차하기, 계단 이용하기, 여가시간에 신체활동 하기 등으로 활동량을 증가시켜 대사증후군과 만성 질환을 예방하기 위한 방법으로 권장되고 있어 실천율이 높은 것으로 생각된다. 여성수도자들은 자가용이 없고 대중교통을 주로 이용하며, 계단을 이용하는 등의 생활 속에서 의도적으로 걷는 신체 활동량이 일반인들보다 많은 점을 고려해본다면 일상생활에서 대사증후군 예방을 위한 실천을 하고 있다고 볼 수 있다.

본 연구에서 스트레스 관리는 40대 대사증후군군에서 '업무 스트레스를 피하기 위해 노력'이 정상군보다 낮았다. 이 결과로 볼 때 대사증후군을 가지고 있는 대상자는 업무 스트레스를 피하는 방법에 대한 교육이 필요하다고 볼 수 있다. 그리고 자신의 스트레스 원인이 무엇인지 인식하고, 생활 속에서 스트레스를 받지 않으려고 노력하는 것이 대사증후군 예방에 도움이 될 수 있다고 생각된다.

본 연구의 약물과 건강검진 요인에서는 60대에서 '정규적인 자가 측정(혈압, 혈당 등)'과 '건강 일지 기록'은 대사증후군군에서 정상군보다 많이 시행하였다. 60대 대상자의 47.2%가 대사증후군이며 비만, 고혈압, 당뇨, 고지혈증 등의 만성질환을 가지고 있어서 평상시 자신의 건강관리를 위한 노력을 하고 있기 때문인 것으로 생각된다.

본 연구의 의의는 국내에서는 처음으로 여성수도자들을 대상으로 연령별 대사증후군 유병률과 연령별 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인과 생활습관 요인 차이를 분석하였다는 데 있다.

본 연구는 연령별 대사증후군 유무별 생활습관 요인을 5가지 요인으로 나누어 비교하였다. 즉, 국민건강영양조사 자료를 이용하여 생활습관요인을 연구한 선행 연구들[7,28]과 달리 본 연구에서는 생활

습관을 '신체활동과 체중조절', '식습관', '스트레스', '수면과 휴식', '약물과 건강검진'로 구분하여 분석하였다. 본 연구 결과를 통해 여성수도자들도 일반인 여성과 유사하게 60대의 대사증후군 유병률 증가 폭이 50대의 2배가량 급증하여 공동생활을 하는 60대 여성에게 건강한 생활습관 관리가 절실히 필요하다는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구의 제한점은 우리나라 여성수도자 전체를 조사한 것이 아니기에 우리나라 여성수도자의 대사증후군 유병률과 대사증후군 위험요인 및 생활습관 요인을 일반화할 수 없고, 생활습관 요인 파악을 위한 식습관과 신체활동 등을 직접 관찰하지 않고 설문지를 통한 주관적 보고였다는 점이다.

결론

본 연구는 일반 여성과는 달리 공동생활을 하는 여성수도자의 연령별 대사증후군 유병률을 분석하고, 연령별 대사증후군 유무별 대사증후군 위험요인과 생활습관 요인 차이를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

본 연구에서 여성수도자 연령이 높을수록 대사증후군 유병률이 높았고, 연령별 대사증후군 위험요인은 40대에서 대사증후군군은 정상군보다 허리둘레, 중성지방이 높았고, 고밀도 지단백 콜레스테롤이 낮았다. 50대에서 대사증후군군은 정상군보다 허리둘레, 공복혈당, 중성지방이 높았고 고밀도 지단백 콜레스테롤이 낮았다. 60대에서 대사증후군군이 정상군보다 공복혈당, 중성지방, 수축기 혈압이 높았다. 연령별 생활습관 요인은 40대 대사증후군군은 '업무 스트레스를 피하기 위해 노력', '처방약 복용', 50대 대사증후군군은 '과식 금함', '기름기가 적은 육류 선택', 60대 대사증후군군은 '튀긴 음식 피함' 실천율이 낮은 것을 알 수 있었다. 이러한 결과로, 여성수도자들도 40대 이후에는 대사증후군 예방과 개선을 위해 정규적인 식이, 운동 교육이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

본 연구는 조사하기가 어려운 여성수도자를 대상으로 대사증후군 위험요인인 혈당, 혈압 등을 직접 측정하여 건강관리의 기초자료를 제공하였다. 추후 연구를 위해서는 첫째, 40대에서 60대까지 일반여성고 여성수도자와의 대사증후군 유병률과 생활습관 차이를 비교하는 연구가 필요하다. 둘째, 40대에서 60대까지 대사증후군 유병률을 낮출 수 있는 생활습관 교정 프로그램 개발 연구가 필요하다고 생각한다.

REFERENCES

1. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM. Prediction of coronary

heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998;97:1837-4728.

2. Hu G, Jousilahti P, Borodulin K, Barengo NC, Lakka TA, Nissinen A, et al. Occupational, commuting, leisuretime physical activity in relation to coronary heart disease among middle-age Finnish men and women. *Atherosclerosis*. 2007;194:490-497.

3. Oh EG, Bang SY, Hyun SS, Chu, SH, Jeon, JY, Kang MS. Knowledge, perception and health behavior about metabolic syndrome for an at risk group in a rural community area. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37:790-800.

4. Yoo JS, Jeong JI., Park CG, Ahn, JA. Impact of life style characteristics on prevalence risk of metabolic syndrome. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39:594-601.

5. Jo MK. A study of health behaviors, diet and related factors for metabolic syndrome in Korean adults. [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2011.

6. Giugliano D, Ceriello A, Esposito K. The effects of diet on inflammation: Emphasis on the metabolic syndrome. *Journal of the American College of Cardiology*. 2006;48:677-685.

7. Kim KR. Retrospective cohort study for risk factors of metabolic syndrome in a periodic health examination. [dissertation]. Seoul: Hanyang University; 2012.

8. Kim HS, Oh JA. Comparison of the metabolic syndrome risk factor prevalence forty and fifty something women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007; 37:453-458.

9. Lee JN. Ego-identity and aging anxiety of middle aged women religious. [master's thesis]. Pusan:Catholic University; 2013.

10. Lee YH. Women religious way of coping with stressors and the relationship between somatic symptoms. [master's thesis]. Seoul:Sogang University; 2007.

11. Song JR. Consecrated life, misconceptions about religious identity. *Pastoral*;1994. p18-41.

12. Kim SY. The study of dietary life for sisters. [master's thesis]. Gyeonggi:Catholic University; 2011.

13. Lee HJ, Kwon HS, Park WM, Jeon HN, Choi YH, Kho SH, et al. Waist circumference as a risk factor for metabolic syndrome in Korean adult. *Diabetes & Metabolism Journal*. 2005;29(1):48-56.

14. Kim HS, Kim HR. Comparison of the metabolic syndrome risk factors, physical activity, and diet habits between the fifties and sixties in postmenopausal women. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2013;15(3):133-138.

15. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41:1149-1160.

16. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: An american health association/ National heart, lung, and blood institute scientific statement. *Circulation*. 2005;112:2735-2752.

17. Lee SY, Park HS, Kim SM, Kwon HS, Kim DY, Kim DJ, et al. Cut-off points of waist circumference for defining abdominal in the Korean population. *Korean Journal of Obesity*. 2006;15(1):1-9.

18. Kang SW. Development of a lifestyle evaluation tool for patients with metabolic syndrome. [dissertation]. Seoul:Yonsei University; 2007.

19. Kang SH. Study on the relationship between chronic diseases and metabolic syndrome: the quaternary, based on national health and nutrition examination survey. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2011;13(1):135-149.

20. Moon HK, Kong, JE. Assessment of nutrient intake for middle aged with and without metabolic syndrome using 2005 and 2007 Korean national health and

- nutrition survey: *The Korean Journal of Nutrition*. 2010;43(1):69-78.
21. Seon SJ. A study on prevalence rate of metabolic syndrome and its association with lifestyle behaviors and the status of nutrient intake.[master's thesis]. Seoul: Konkuk University; 2008.
 22. Kim EG, Oh SW. Gender differences in the association of occupation with metabolic syndrome in Korean adults. *Korean Journal of Obesity*. 2012;21(2): 108-114.
 23. Kim NL, Jeong HS, Kim SW, Lee DW, Shim MS, Teong CH. Related clinical factors to number of diagnosing criteria of metabolic syndrome. *Journal of The Korea Society of Health Informatics and Statistics*. 2012;37(2):37-45.
 24. Lee SW, Kim MR, Kwon DJ, Kim JH, Kim JH, You YO. Relationship between metabolic syndrome and bone mineral density in the postmenopausal women. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2009;52(8):835-842.
 25. Crawford SL, Casey VA, Avis NE, McKinlay SM. A longitudinal study of weight and the menopause transition: results from the Massachusetts women's health study. *Journal of Menopause*. 2000;7:96-104.
 26. Poehlman ET, Toth MJ, Ades PA, Rosen CJ. Menopause-associated changes in plasma lipids, insulin-like growth factor I and blood pressure: a longitudinal study. *European Journal of Clinical Investigation*. 1997;27:322-326.
 27. Li Z, McNamara JR, Fruchart JC, Luc G, Bard JM, Ordovas JM, et al. Effects of gender and menopausal status on plasma lipoprotein subspecies and particle sizes. *Journal of Lipid Research*. 1996;37:1886-1896.
 28. Im MY, Lee YR, Han SJ, Cho CM. The effects of lifestyle factors on metabolic syndrome among Korean adults. *Journal of Korean Community Nursing*. 2012; 23(1):13-21.