

광주 전남지역 성인의(19-64세) 건강생활실천과
대사증후군 인지와의 관련성
- 2010년 지역사회건강조사 자료를 이용하여 -

천인애^{1,2)}, 류소연¹⁾, 박현희²⁾, 박 종¹⁾, 한미아¹⁾, 최성우¹⁾
조선대학교 의과대학 예방의학교실¹⁾, 조선대학교 대학원 보건학과²⁾

**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**

In Ae Chun^{1,2)}, So Yeon Ryu¹⁾, Hyeon Hui Park²⁾, Jong Park¹⁾, Mi Ah Han¹⁾, Seong Woo Choi¹⁾
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University¹⁾
Department of Health Science, Graduate School of Chosun University²⁾

= Abstract =

Objective: This study was performed to identify associations between the practice of health behaviors and awareness of metabolic syndrome (MetS) among adults aged 19 to 64 years in the Gwangju-Jeonnam area.

Methods: This study utilized data from the 2010 Community Health Survey (CHS). Health behaviors considered in this study were smoking, alcohol drinking, physical activity, low-salt diet, and perception of stress. The index for the health behaviors was calculated as the sum of the practice of each health behavior (range: 0-5). The analysis was weighted with a complex sampling design, and the chi-square test and multiple logistic regression analysis were used to identify the association between the practice of health behaviors and awareness of MetS.

Results: A total of 19.8% of the population were aware of MetS. The perception of MetS was statistically significantly associated with healthy behaviors, including nonsmoking (aOR = 1.33, 95% CI = 1.14-1.56), non-high-risk drinking (aOR = 1.54, 95% CI = 1.27-1.88), engagement in physical activity (aOR = 1.48, 95% CI = 1.28-1.72), and a low-salt diet (aOR = 1.30, 95% CI = 1.13-1.51). The ORs of the perception of MetS were significantly higher in patients with a health behavior index of 2 to 3 (aOR = 1.64, 95% CI = 1.01-2.66) and in those with an index of ≥ 4 (aOR = 2.47, 95% CI = 1.51-4.04) than in those with an index of 0. Among all health behaviors, physical activity had the highest OR for the perception of MetS (aOR = 1.50, 95% CI = 1.29-1.74).

Conclusions: This study revealed associations between health behaviors, especially physical activity, and awareness of MetS. Therefore, integrated health promotion programs may be needed to enhance awareness of MetS and to effectively prevent MetS and non-communicable diseases.

Key words: Awareness, Health behaviors, Metabolic syndrome, Physical activity

* 접수일(2013년 6월 26일), 수정일(2013년 10월 22일), 게재확정일(2013년 10월 28일)

* Corresponding author: 류소연, 광주광역시 동구 필문대로 309번지(우: 510-759), 조선대학교 의과대학 예방의학교실
So-Yeon Ryu, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Chosun University, 309 Filmundae-ro, Dong-gu,
Gwangju 510-759, Korea

Tel: 82-62-230-6483, Fax: 82-62-225-8293, E-mail: canrsy@chosun.ac.kr

서론

대사증후군은 복부비만, 높은 혈당, 높은 혈압, 높은 콜레스테롤 등의 심혈관질환 위험인자들이 동반되어 나타나는 대사적 이상상태[1]로 1998년 WHO에서 정의하였고, 2000년 제 3차 콜레스테롤 관리지침 (NCEP-ATP III)에서 처음으로 대사증후군 임상가이드라인을 제시하였다[2,3]. 국민건강영양조사 결과에 따르면 20세 이상의 대사증후군 유병률은 1998년 25.3%, 2001년 29.0%, 2005년 24.1%로 미국 NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey)에서 20세 이상 성인의 1988-1994년 24.1%, 1999-2000년 27.0%와 비슷한 수준을 보이고 있다[4].

대사증후군은 유방암, 대장암 등 각종 암 발생을 증가시킬 뿐 아니라 당뇨병이 없는 상태에서 심혈관질환의 발생 위험을 1.5-3.0배 높이며, 제 2형 당뇨병의 발생 위험도 3-5배 정도 높이는 성인 사망률 증가의 주요 요인으로 제시되고 있다[1,5-7].

게다가 대사증후군에 의해 발생할 수 있는 질환들의 치료에 소요되는 막대한 의료비 지출 증가는 가정경제는 물론 국가경제의 손실과 연결되어 삶의 질에 상당한 영향을 미치게 되므로 치료보다는 예방이 훨씬 더 효율적이다[8]. 따라서 보건복지부는 심뇌혈관질환 발병에 영향을 주는 건강위험요인인 대사증후군의 관리 소홀로 인한 의료비 및 사회 경제적 비용부담을 줄이기 위해 대사증후군 연구모형을 개발하고 이를 기반으로 대사증후군 관리사업을 시작하였다[9]. 하지만 효과적인 사업수행을 위해서는 국가 차원에서의 예방 및 관리사업의 시행도 필요하겠지만 개인이 대사증후군을 예방하고 관리하고자 하는 의지가 수반되어야 하기 때문에 체계적인 접근방법을 강구하여 주민의 필요와 관심 향상을 유도해야 한다.

대사증후군의 관련 요인으로는 유전적인 요인, 생활습관요인, 환경적 요인, 사회경제적 요인 및 심리적 요인이 제기되고 있다[10]. 그 중에서도 생활습관요인은 대사증후군 발병의 주요인으로서 스트레스, 신체활동 저하, 부적합한 식습관, 과음, 흡연 등이 있다[10]. 생활습관요인은 개인의 건강에 대한 관심과 실천의지에 따라 중재가 가능하므로

건강생활을 실천하고자 하는 동기를 부여할 수 있는 요인을 발견한다면 질병발생은 물론 건강증진과 국가 의료비 절감에도 보탬이 될 것이다[8,11]. 하지만 노인인구의 증가와 평균수명의 연장이 사회적인 이슈로 대두되고 있는 이때, 유아기, 청년기를 거쳐 습득된 생활습관을 노인기에 와서 개선하려고 하는 것은 국가 의료비 증가와 만성질환예방을 위한 올바른 사업 방향이 되지 않을 것이다[12]. 따라서 질환에 노출되기 전이면서 개인의 건강에 대해 관심을 갖게 되는 노인기 이전 연령대를 대상으로 사업이 이루어진다면 그 효과는 더욱 커질 수 있을 것으로 생각된다.

개인의 건강생활습관 개선으로 대사증후군을 예방하기 위해서는 건강생활을 실천하겠다는 의지를 길러나가도록 해야 하는데, 그러기 위해서는 먼저 건강생활을 실천했을 때 따르는 이익을 인지하고 있어야 한다. 따라서 건강생활습관의 실천으로 얻게 되는 대사증후군의 예방과 그에 따른 이익을 교육한다면 실천하고자 행동의 계기가 마련될 것이고[1,13], 행동의 계기가 마련된 후 국가차원에서 사회적인 네트워크 형성, 물리적인 지원 환경조성, 지원적 정책 수립하여 제공한다면 대사증후군 관리사업의 효과는 더욱 증대될 것이다[14].

하지만 대사증후군 판정에 5가지 진단검사가 진행되어야 하기 때문에[3] 대규모의 인구집단을 대상으로 유병여부와 건강행위 실천에 따른 이득을 규명하기에는 한계가 있다. 하지만 건강생활을 실천하고 있다면 이는 건강에 관심이 있는 것이고, 대사증후군이라는 새로운 건강문제에 대해 인지하고 있을 것이다. 또한 대사증후군에 대해 인지하고 있다면 만성질환의 발병을 예방하기 위해 생활습관을 개선하고자 하는데 동기부여를 할 수 있을 것이다.

대사증후군 관리 사업은 지역에 따라 다양하게 전개되고 있고, 이에 대한 지역주민의 인식도 차이가 있을 것으로 생각된다. 이에 본 연구에서는 2010년 광주·전남지역 지역사회건강조사 자료를 이용하여 19세부터 64세 이하 성인의 흡연, 음주, 신체활동, 저염 식습관, 스트레스 인지 등 5개 영역과 대사증후군 인지와의 관련성을 알아보고,

대사증후군 인지에 미치는 영향을 규명하여 대사증후군 관리사업의 효율적인 운영을 위한 기초자료를 제공하고자 시행하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2010년 지역사회건강조사[15] 원시자료 중 광주·전남 자료를 이용하였다. 지역사회건강조사는 근거중심의 보건사업을 수행하고, 건강지표의 지역통계 생산을 위한 표준화된 조사체계를 갖추기 위하여 2008년부터 매년 시행되고 있는 조사이다. 2010년의 경우 253개 지역에서 평균 900명의 표본이 다단계 확률표본 추출방법에 의해 추출, 선정되어 조사되었으며, 훈련받은 조사원에 의해 설문 프로그램이 탑재된 노트북을 사용하여 1:1 면접조사(CAPI: Computer Assisted Personal Interviewing)방법으로 자료를 수집하였다.

광주와 전남 전체 조사자 24,715명 중 19세-64세 이하 성인은 16,781명이었고, 이중 대사증후군 인지여부에 대한 자료가 불충분한 308명을 제외한 16,473명의 자료를 최종 분석에 이용하였다.

2. 연구내용 및 방법

본 연구를 위해 이용한 변수는 성별, 연령, 교육수준, 직업, 월 가구소득, 결혼상태, 만성질환이환 유무 등의 일반적 특성과 흡연, 음주, 신체활동, 저염 선호도, 스트레스 인지 등의 건강행태, 대사증후군 인지여부 등을 이용하였다. 일반적 특성 중 연령은 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60-64세로 분류하였으며, 교육수준은 최종학력과 졸업여부 문항을 이용하여 초등학교 졸업 이하, 중학교 졸업, 고등학교 졸업, 대학교 졸업 이상으로 분류하였다. 월 가구소득은 연소득으로 응답한 경우 12개월로 나눠 계산하였으며, 결혼상태는 결혼여부와 혼인상태 문항을 이용하여 미혼, 유배우와 사별, 이혼 및 별거 등으로 분류하였다. 만성질환 이환 유무는 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 심근경색, 협심증, 뇌졸중 중 하나라도 의사의 진단경험이 있는 경우를 만성질환이 있는 것으로 분류하였다.

건강생활 실천여부에서 흡연영역은 평생흡연과 현재흡연 문항을 이용하여 평생 비흡연자와 과거에는 피웠으나 현재 금연 중인 경우를 실천자로 하였고, 현재 흡연자는 비실천자로 분류하였다. 음주영역은 음주 빈도와 음주량을 이용하여 남자는 일주일에 2회 이상 7잔 이상의 음주를 하는 경우, 여자는 일주일에 2회 이상 5잔 이상의 음주를 하는 경우를 고위험음주자로 구분하였으며, 고위험음주를 하지 않는 경우를 실천자로 하였고, 고위험음주를 하는 경우 비실천자로 분류하였다. 신체활동 영역은 격렬한 신체활동과 중등도 신체활동 문항을 이용하였으며, 격렬한 신체활동은 일주일에 3일 이상 20분 이상 실천하는 경우, 중등도 신체활동은 일주일에 5일 이상 30분 이상 실천하는 경우를 실천자로 하였고, 두 가지 중 하나라도 하는 경우 중등도 이상 신체활동 실천자, 중등도 이상 신체활동을 실천하지 않는 경우 비실천자로 분류하였다. 영양영역은 저염 선호도를 묻는 3개 문항인 평상시 음식을 드실 때 ‘아주 짜게, 약간 짜게, 보통, 약간 싱겁게, 아주 싱겁게’ 중 ‘약간 싱겁게 또는 아주 싱겁게’에 응답한 경우, 식탁이나 상에 차려진 음식을 먹을 때 소금이나 간장을 ‘항상, 자주 더 넣는다, 거의, 전혀 더 넣지 않는다’ 중 ‘전혀 더 넣지 않는다’에 응답한 경우, 전, 부침, 튀김 등을 먹을 때 간장에 ‘항상, 가끔 찍어 먹는다, 찍어 먹지 않는다’ 중 ‘찍어 먹지 않는다’에 응답한 경우를 저염 식습관을 실천하는 것으로 하였고, 3개 문항 모두 실천하는 경우를 실천자, 3개 문항 중 하나라도 실천하지 않는 경우는 비실천자로 분류하였다. 스트레스 인지여부는 평소 일상생활 중에 스트레스를 ‘조금, 거의 느끼지 않는다’고 응답한 경우를 실천자로 하였으며, ‘대단히 많이, 많이 느낀다’고 응답한 경우는 비실천자로 분류하였다. 위의 5가지 건강행태를 실천한 경우 각각의 영역에 1점을 부여하였고, 실천하지 않은 경우 0점을 부여하여 건강행위 실천점수를 계산하였다(범위 0-5).

대사증후군 인지여부는 ‘대사증후군에 대한 내용을 보거나 들어 본 적이 있는지’ 문항을 이용하여 ‘예’에 응답한 경우는 인지군, ‘아니오’에 응답한 경우는 비인지군으로 정의하였다.

3. 자료분석방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 21.0을 이용하여 복합표본설계(complex sampling design)를 고려하여 분석하였고, 모집단 추정을 위해 개인가중치를 적용하였다. 대상자의 사회인구학적 특성은 빈도분석하였고, 사회인구학적 특성과 건강행태 실천에 따른 대사증후군 인지와의 비교는 카이제곱검정을 실시하였다. 각각의 건강생활 실천과 대사증후군 인지여부와의 관련성을 알아보기 위해서 성별, 연령, 교육수준, 월 가구소득, 결혼상태, 만성질환 이환 유무 등의 사회인구학적 특성을 통제된 상태에서 다중로지스틱회귀분석을 실시하였고, 다시 건강생활 실천영역 중 대사증후군 인지여부에 관련을 주는 주요한 요인을 알아보기 위해 사회인구학적 특성과 흡연, 고위험음주, 신체활동, 저염 식습관, 스트레스 인지여부를 통제된 상태에서 다중로지스틱회귀분석을 실시하였다. 자료의 제시는 가중치를 적용하여 추정된 상대 빈도(%)와 표준오차, 교차비와 95% 신뢰구간을 이용하였다. 통계검정을 위한 유의수준은 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남자가 51.4%, 여자가 48.6%였으며, 연령분포는 40-49세가 25.9%, 30-39세는 23.7%, 19-29세는 22.4%의 순이었다. 교육수준은 고등학교 졸업이 42.7%, 대학교 졸업 이상은 36.2%였다. 월 가구소득은 201-300만원이 24.4%, 101-200만원이 24.2%였고, 결혼상태는 유배우가 66.8%였다. 만성질환은 17.0%가 가지고 있었고, 대사증후군 인지군은 19.8%였다. 건강생활실천 영역별 실천자는 고위험음주 90.7%, 흡연 75.2%, 스트레스 인지 74.0%, 저염 식습관 12.8%, 중등도 이상 신체활동 7.1%의 순이었고, 위의 5가지 영역을 이용한 건강생활 실천점수는 2-3점이 78.1%, 4점 이상은 11.0%, 1점은 9.2%, 0점은 1.7%의 순이었다(Table 1).

2. 대상자의 일반적 특성에 따른 대사증후군 인지

대상자의 일반적 특성에 따른 대사증후군의 인지는 성별, 연령, 교육수준, 월 가구소득, 결혼상태에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2).

3. 건강생활 실천여부에 따른 대사증후군 인지

건강생활 실천여부에 따른 대사증후군 인지는 흡연, 고위험음주, 중등도 이상 신체활동, 저염 식습관 실천여부에 따라 대사증후군 인지가 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 흡연의 경우 비실천자는 14.8%, 실천자는 21.5%가 대사증후군을 인지하였고($p<0.001$), 고위험 음주는 비실천자가 14.0%, 실천자는 20.4%가 대사증후군을 인지하였다($p<0.001$). 중등도 이상 신체활동은 비실천자가 19.7%, 실천자는 23.0%가 대사증후군을 인지하였고($p=0.004$), 저염 식습관은 비실천자가 19.1%, 실천자는 25.0%가 대사증후군을 인지하였다($p<0.001$). 하지만 스트레스 영역은 유의한 차이를 보이지 않았다. 위의 5가지 영역을 이용하여 건강생활 실천점수에 따른 대사증후군 인지를 비교한 결과 0점은 13.3%, 1점은 15.3%, 2-3점은 19.6%, 4점 이상은 27.1%가 대사증후군을 인지하고 있었다($p<0.001$)(Table 3).

4. 건강생활 실천과 대사증후군 인지와의 관련성

건강생활 실천과 대사증후군 인지와의 관련성을 보기위해 성별, 연령, 교육수준, 월 가구소득, 결혼상태, 만성질환 이환 유무를 보정한 상태에서 다중로지스틱회귀분석을 실시한 결과, 흡연영역(aOR=1.33, 95% CI=1.14-1.56), 음주영역(aOR=1.54, 95% CI=1.27-1.88), 중등도 이상 신체활동 실천영역(aOR=1.48, 95% CI=1.28-1.72), 저염 식습관영역(aOR=1.30, 95% CI=1.13-1.51)에서 모두 비실천자에 비해 실천자의 대사증후군 인지에 대한 교차비가 유의하게 높았고, 스트레스 인지 영역은 유의하지 않았다. 건강생활 실천점수는 0점에 비해 2-3점(aOR=1.64, 95% CI=1.01-2.66)과 4점 이상(aOR=2.47, 95% CI=1.51-4.04)에서 대사증후군 인지에 대한 교차비가 유의하게 높았다.

Table 1. Demographic characteristics of the study subjects

Characteristics	n*	%†	%SE
Sex			
Men	7,827	51.4	0.3
Women	8,646	48.6	0.3
Age			
19-29	2,257	22.4	0.5
30-39	3,326	23.7	0.5
40-49	4,325	25.9	0.5
50-59	4,390	20.4	0.4
60-64	2,175	7.5	0.2
Educational level			
Elementary school or less	3,171	11.0	0.3
Middle school	2,328	10.1	0.3
High school	6,380	42.7	0.6
College and over	4,531	36.2	0.6
Monthly household income (10,000won)			
≤100	3,285	15.3	0.5
101-200	3,830	24.2	0.7
201-300	3,367	24.4	0.7
301-400	1,631	12.8	0.5
401≤	2,909	23.3	0.8
Marital status			
Unmarried	2,719	24.7	0.5
Married	12,099	66.8	0.6
Etc.‡	1,630	8.5	0.3
Chronic disease			
Yes	3,384	17.0	0.4
No	13,089	83.0	0.4
Perception of metabolic syndrome			
Yes	3,436	19.8	0.4
No	13,037	80.2	0.4
Non-smoking			
Yes	12,678	75.2	0.4
No	3,792	24.8	0.4
Non-high risk drinking			
Yes	15,097	90.7	0.3
No	1,358	9.3	0.3
Practice of physical activity			
Yes	1,782	7.1	0.2
No	14,583	92.9	0.2
Practice of low-salt diet			
Yes	2,354	12.8	0.4
No	14,108	87.2	0.4
Non-stress perception			
Yes	12,351	74.0	0.5
No	4,117	26.0	0.5
Number of health behavior			
0	231	1.7	0.1
1	1,253	9.2	0.3
2-3	12,563	78.1	0.4
4≤	2,285	11.0	0.3

* n : sample size

† % : estimated percent of the population

‡ Bereaved, divorced, separation, etc.

Table 2. The association between demographic characteristics and the perception of metabolic syndrome
%(%SE)

	Perception of metabolic syndrome		P-value*
	No	Yes	
Sex			
Men	82.7 (0.5)	17.3 (0.5)	<0.001
Women	77.5 (0.6)	22.5 (0.6)	
Age			
19-29	83.8 (0.9)	16.2 (0.9)	<0.001
30-39	77.9 (0.9)	22.1 (0.9)	
40-49	75.9 (0.9)	24.1 (0.9)	
50-59	81.5 (0.8)	18.5 (0.8)	
60-64	87.6 (1.1)	12.4 (1.1)	
Educational level			
Elementary school or less	92.5 (0.6)	7.5 (0.6)	<0.001
Middle school	85.4 (1.0)	14.6 (1.0)	
High school	81.0 (0.6)	19.0 (0.6)	
College and over	74.0 (0.8)	26.0 (0.8)	
Monthly household income (10,000won)			
≤100	86.0 (0.8)	14.0 (0.8)	<0.001
101-200	82.7 (0.9)	17.3 (0.9)	
201-300	79.9 (1.0)	20.1 (1.0)	
301-400	76.2 (1.4)	23.8 (1.4)	
401≤	74.8 (1.1)	25.2 (1.1)	
Marital status			
Unmarried	84.2 (0.9)	15.8 (0.9)	<0.001
Married	78.3 (0.5)	21.7 (0.5)	
Etc.†	83.5 (1.4)	16.5 (1.4)	
Chronic disease			
Yes	80.7 (0.9)	19.3 (0.9)	0.525
No	80.1 (0.5)	19.9 (0.5)	

* Tested by chi-square test.

† Bereaved, divorced, separation, etc.

Table 3. The association between health behaviors and perception of metabolic syndrome %(%SE)

	Perception of metabolic syndrome		P-value*
	No	Yes	
Non-smoking			
No	85.2 (0.7)	14.8 (0.7)	<0.001
Yes	78.5 (0.5)	21.5 (0.5)	
Non-high risk drinking			
No	86.0 (1.1)	14.0 (1.1)	<0.001
Yes	79.6 (0.4)	20.4 (0.4)	
Practice of physical activity			
No	80.3 (0.4)	19.7 (0.4)	0.004
Yes	77.0 (1.2)	23.0 (1.2)	
Practice of low-salt diet			
No	80.9 (0.4)	19.1 (0.4)	<0.001
Yes	75.0 (1.3)	25.0 (1.3)	
Non-stress perception			
No	81.4 (0.8)	18.6 (0.8)	0.069
Yes	79.8 (0.5)	20.2 (0.5)	
Number of health behavior			
0	86.7 (2.7)	13.3 (2.7)	<0.001
1	84.7 (1.3)	15.3 (1.3)	
2-3	80.4 (0.5)	19.6 (0.5)	
4≤	72.9 (1.3)	27.1 (1.3)	

* Tested by chi-square test.

대사증후군의 인지에 가장 많은 영향을 주는 건강생활 실천영역을 알아 보기위해 성별, 연령, 교육수준, 월 가구소득, 결혼 상태, 만성질환 이환 유무, 흡연, 음주, 중등도 이상 신체활동, 저염 식습관, 스트레스 인지영역을 통제된 상태에서 다중로지스틱회귀분석을 실시한 결과, 중등도 이상 신체활동 영역에서 대사증후군 인지에 대한 교차비가 가장 높았으며(aOR=1.50, 95% CI=1.29-1.74), 다음으로 고위험 음주영역(aOR=1.46, 95% CI=1.20-1.78), 저염 식습관영역(aOR=1.28, 95% CI=1.11-1.48), 흡연영역(aOR=1.25, 95% CI=1.07-1.47)의 순이었다(Table 4).

고 찰

본 연구는 2010년 지역사회건강조사 원시자료 중 광주·전남의 자료를 이용하여 건강생활 실천

여부와 대사증후군 인지와의 관련성을 파악하기 위해 실시하였다. 본 연구는 19-64세 성인을 대상으로 수행하였으며, 65세 이상 노인의 경우 만성질환 유병실태가 높은 집단으로 예방을 위한 접근보다 관리를 위한 접근이 필요할 것으로 판단되어 제외하였고, 개별 건강생활습관의 실천 외에 여러 건강습관의 복합적인 실천과 대사증후군 인지와 관련성을 알아보고자 하였다.

대사증후군에 대한 인지도는 19.8%로 60세 이상 전국 노인을 대상으로 조사한 인지도인 22.6%보다 낮았고[1], 농촌지역 주민의 인지도인 9.0%보다 높았다[16]. 이는 본 연구의 대상이 광주·전남지역에 한정하고 있기 때문에 지역의 특성이 반영된 결과로 보인다. 광주·전남의 경우 대사증후군 관리 사업이 도입단계로 다수의 주민이 아닌 일부 주민을 대상으로 사업이 진행되고 있기 때문에 대사증후군에 대한 정보 획득과 인지에 대한

Table 4. Results of multiple logistic regression analysis for the perception of metabolic syndrome

	aOR (95% CI)*	aOR (95% CI)†
Non-smoking		
No	1.00	1.00
Yes	1.33 (1.14-1.56)	1.25 (1.07-1.47)
Non-high risk drinking		
No	1.00	1.00
Yes	1.54 (1.27-1.88)	1.46 (1.20-1.78)
Practice of physical activity		
No	1.00	1.00
Yes	1.48 (1.28-1.72)	1.50 (1.29-1.74)
Practice of low-salt diet		
No	1.00	1.00
Yes	1.30 (1.13-1.51)	1.28 (1.11-1.48)
Non-stress perception		
No	1.00	1.00
Yes	1.11 (0.98-1.25)	1.08 (0.96-1.22)
Number of health behavior		
0	1.00	-
1	1.45 (0.87-2.42)	-
2-3	1.64 (1.01-2.66)	-
≥4	2.47 (1.51-4.04)	-

* aOR adjusted for sex, age, education level, monthly household Income, marital status, chronic disease

† aOR adjusted for sex, age, education level, monthly household Income, marital status, chronic disease, non-smoking, non-high risk drinking, practice of physical activity, practice of low-salt diet, non-stress perception

기회가 비교적 적기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 지역 주민을 대상으로 대사증후군 관리를 위한 사업의 효과성 증대를 위해서는 대사증후군에 대한 주민의 인식 향상이 수반되어야 사업에 대한 참여를 유도할 수 있을 것이기 때문에 그런 취지 하에 본 연구를 수행하였다.

또한 만성질환관리를 위해서는 질병 발생 후 치료를 하는 것보다 예방이 중요하기 때문에 성인기에 만성질환의 위험 요인인 대사증후군에 대해 인지하고 관리할 수 있도록 해야 할 것이다. 특히 대사증후군을 진단하는 구성요인에 건강생활의 실천이 영향을 미치기 때문에 생활습관의 중재가 대사증후군의 발병을 늦추거나 예방할 수 있다고 밝히고 있다[17]. 대사증후군의 예방과 관리를 위해서는 의학적인 치료와 더불어 부적절한 생활습관의 교정이 필수적으로 요구되므로 대사

증후군의 유병률을 낮추고, 만성질환 예방 및 관리사업의 효과를 높이기 위해서는 질환 발병전인 성인기부터 건강에 관심을 갖고 올바른 생활습관을 실천할 수 있도록 해야 할 것이다[18].

흡연은 심혈관질환의 위험요인이면서 대사증후군을 구성하는 요소들과 밀접한 관련이 있으므로 흡연습관의 중재는 대사증후군의 예방과 관리에도 중요한 영향을 준다고 할 수 있다[8]. 본 연구에서도 금연 실천자가 비실천자에 비해 대사증후군을 인지하는 교차비가 유의하게 높았다. 이는 흡연율이 높은 지역일수록 대사증후군의 인지도가 낮은 경향을 보였다고 한 연구[1]와 비슷한 결과로 건강에 관심이 있는 대상자의 경우 흡연의 해로움을 인지하고 있어 그에 대한 실천의지가 수반된 결과로 보인다.

음주의 경우 1998년 국민건강영양조사 결과 1일

알코올 섭취량이 15g미만인 경우 비음주자보다 대사증후군 유병률이 낮다고 하였으나[19] 과량의 음주는 지속적인 지방의 섭취를 증가시키고, 결국 대사증후군 진단 기준의 하나인 복부비만의 위험을 높이게 되므로 대사증후군의 유병률 증가에 기여하는 요인으로 증명되고 있다[20]. 따라서 건강관리를 위해서는 음주습관을 개선할 필요가 있다. 본 연구 결과 정상음주의 실천이 비실천에 비해 대사증후군 인지에 대한 교차비가 유의하게 높아 바람직한 음주습관을 가진 경우 건강에 대한 관심도 높아 대사증후군에 대한 인지가 높음을 알 수 있었다.

중등도 이상 신체활동의 실천은 국민건강영양 조사의 심층보고에서 운동 비실천군의 대사증후군 유병률이 24.7%, 운동 실천군은 23.8%로, 운동의 실천과 대사증후군은 유의한 관련이 있었다[4]. 본 연구 결과에서도 중등도 이상 신체활동 실천자가 비실천자에 비해 대사증후군 인지에 대한 정도가 높았다. 중등도 이상 신체활동 실천은 섭취열량 소비 및 축적된 지방의 연소로 비만을 개선하는데 효과가 있어 대사증후군 예방을 위해 권고하고 있는 주요한 항목이다[21]. 하지만 경제활동을 책임지고 있는 바쁜 현대인의 생활에 있어 신체활동량을 증가시키기 위해 시간을 할애하도록 인식을 전환하기 위해서는 그에 따른 건강상의 이득이 인지되어야 행동변화로 옮겨질 것이다. 따라서 중등도 이상 신체활동의 실천에 따른 건강증진 및 만성질환 예방의 효과를 알리는 건강교육과 더불어 어느 곳에서든 신체활동을 증가시킬 수 있는 환경과 분위기가 조성되어야 할 것이다.

또한 농촌지역 대사증후군 위험집단의 대사증후군 인지도와 생활습관을 본 연구[16]에서 가장 심각한 문제로 규칙적인 운동실천을 제시한 것처럼 본 연구에서도 대사증후군 인지에 가장 많은 영향을 주는 영역이 중등도 이상 신체활동임을 알 수 있었다. 하지만 중등도 이상 신체활동 실천군은 7.1%로 5가지 건강행태 중에서 가장 낮은 실천율을 보였다. 따라서 중등도 이상 신체활동 실천율을 향상시켜 대사증후군의 인지도를 높이고,

그에 따른 만성질환의 예방 효과를 보기 위해서는 개인을 위한 프로그램의 운영과 교육의 진행 뿐 아니라 국가와 기업과 단체들의 협조가 더해져 신체활동을 증가시킬 수 있는 운동시설을 확충하고, 운동시간의 편성 및 의식을 개선할 수 있도록 해야 할 것이다.

기존의 대사증후군 유병률과 생활습관과의 관계를 본 연구를 보면 식습관의 중재를 가장 중요한 요소로 여기고 있다[18,22]. 본 연구에서는 식습관 중에서도 만성질환 관리 및 예방에 주요한 변수로 작용하는 소금의 섭취와 관련된 저염 선호도를 알아보는 3가지 항목을 이용하여 식습관 실천여부를 분류하였다[23]. 그 결과 저염 식습관 실천자가 비실천자에 비해 대사증후군 인지에 대한 교차비가 유의하게 높았다.

이상의 결과를 봤을 때 금연하고, 고위험음주를 하지 않으며, 중등도 이상 신체활동과 저염 식습관과 같은 건강생활을 실천하는 대상자가 대사증후군이라는 질환에 대한 인지가 높음을 알 수 있었다. 하지만 국가에서 건강생활의 각 영역별로 실천을 향상시켜 대사증후군의 인지를 높이고, 그에 따른 만성질환 유병율을 감소시키기 위해 사업을 운영한다면 많은 인력과 예산이 소요될 것이다. 다행히도 본 연구에서 건강생활 실천 점수와 대사증후군 인지와 관련된성을 본 결과 건강생활을 하나도 하지 않는 대상자에 비해 4가지 이상 실천하는 대상자의 대사증후군 인지가 가장 높게 나왔다. 또한 대사증후군의 인지에 영향을 주는 주된 건강생활 실천요인으로 중등도 이상 신체활동 실천이 나온 것을 봤을 때 대사증후군 예방을 위한 프로그램 계획 시 개별적인 건강증진 사업을 추진하기 보다는 신체활동을 증가시킬 수 있는 프로그램을 중심으로 건강교육 뿐 아니라 음주와 영양 및 금연 사업을 병행하여 운영한다면 복합적인 생활습관 개선이 이루어져 프로그램 운영에 따른 대사증후군 예방 효과가 더욱 증대될 것이고, 결국 만성질환의 위험도 감소되어 건강증진 및 건강수명이 연장될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 대사증후군 인지

여부에 대한 문항의 신뢰도와 타당도 평가가 이루어지지 않았다. 하지만 지역사회건강조사는 조사문항 선정 시 지표분과위원회의 심의를 거쳐 승인된 문항만을 이용하므로 의미가 있다고 본다. 둘째, 단면연구로 건강행태별 실천과 대사증후군 인지와의 선후관계를 명확히 규명할 수 없었다. 따라서 선후관계를 증명하기 위해 전향적 연구 등 인과관계의 설명이 가능한 연구방법을 적용한 연구가 진행되어야 할 것이다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 대표성을 가진 대규모 지역사회 인구집단을 대상으로 최근 국가 보건사업의 하나로 추진 중인 대사증후군의 예방을 위해 건강행태 실천과 대사증후군 인지의 관련성을 제시하고 있어 만성질환 예방 및 관리를 위한 기초자료로 제공할 수 있다는 점에서 의미가 있다고 생각된다.

결론적으로 건강생활은 대사증후군 인지와 유의한 관련이 있었고, 개별 영역만이 아니라 복합적으로 실천하는 대상자가 대사증후군 인지가 높음을 알 수 있었다. 따라서 대사증후군의 인지를 높이고, 대사증후군의 관리 소홀로 인한 만성질환 발병을 예방하기 위해서는 금연, 절주, 영양, 신체활동 등의 건강생활습관 개선 사업을 통합적으로 계획해야 할 것이다.

요 약

본 연구는 2010년 광주·전남 지역사회건강조사에 참여한 19-64세 성인 16,473명을 대상으로 건강생활 실천과 대사증후군 인지와의 관련성을 파악하기 위하여 수행되었다. 고려한 건강생활 실천은 흡연, 음주, 중등도 이상 신체활동, 저염 식습관, 스트레스 인지 등 5개 영역으로 개별 건강생활을 실천하는 경우 1점, 그렇지 않은 경우는 0점으로 환산하여 건강생활 실천점수를 계산하였다(범위: 0-5점). 복합표본설계를 고려하여 가중치를 적용하여 분석하였고, 카이제곱검정, 다중로지스틱회귀분석을 이용하여 개별 건강생활 실천 여부와 건강생활 실천점수와 대사증후군 인지와의 관련성을 파악하였다.

연구대상자의 19.8%가 대사증후군을 인지하고 있었으며, 개별 건강생활 실천과 대사증후군 인지와의 관련성은 금연하는 경우(aOR=1.33, 95% CI=1.14-1.56), 고위험음주를 하지 않는 경우(aOR=1.54, 95% CI=1.27-1.88), 중등도 이상 신체활동을 실천하는 경우(aOR=1.48, 95% CI=1.28-1.72), 저염 식습관을 실천하는 경우(aOR=1.30, 95% CI=1.13-1.51)에 대사증후군 인지의 교차비가 통계적으로 유의하게 높았다. 건강생활 실천점수는 0점에 비해 2-3점(aOR=1.64, 95% CI=1.01-2.66)과 4점 이상(aOR=2.47, 95% CI=1.51-4.04)에서 대사증후군의 교차비가 높았다. 또한 개별 건강생활 실천을 모두 고려할 경우 대사증후군의 인지에 대한 교차비가 가장 높았던 것은 중등도 이상 신체활동 실천이었다(aOR=1.50, 95% CI=1.29-1.74). 이상의 결과를 살펴볼 때 건강생활 실천과 대사증후군의 인지는 유의한 관련이 있었고, 중등도 이상 신체활동 영역과 다수의 건강행위를 실천하는 경우에 대사증후군 인지가 높았다. 따라서 대사증후군의 인지도 향상, 나아가 대사증후군 예방을 위해서는 개별적인 건강행위별 접근보다는 금연, 절주, 신체활동, 영양 등의 건강행위 개선 사업이 통합적으로 연계되어 수행되는 것이 더욱 효과적일 것으로 생각된다.

참고문헌

1. Lee JA, Lee JS, Park JH. Metabolic syndrome perception and exercise behaviors in the elderly. *Korean Educ Promot* 2012;29(5):61-75 (Korean)
2. Kim SR. Abdominal obesity and metabolic syndrome. *The Korean Journal of Obesity* 2002;11(1s):49-53 (Korean)
3. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults(adult treatment panel III). NIH Publication, May 2001, pp.1-40

4. Korea Centers for Disease Control and Prevention. The 3rd national health and nutrition survey analysis report: examination section. 2007. 4 apr (Korean)
5. Kim EG, Oh SW. Gender differences in the association of occupation with metabolic syndrome in korean adults. *The Korean Journal of Obesity* 2012;21(2):108-114 (Korean)
6. Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL. Harrison's principles of internal medicine 17th ed. Seoul Korea, McGraw-Hill Korea, 2008, pp1509-1514
7. Chung TH, Kim MC, Lee JH, Choi CH, Kim CS. The impact of changes on metabolic syndrome over a time period of 8 years in korean male workers. *Korean J Environ Med* 2010;22(1):20-28 (Korean)
8. Oh SH, Kim HJ, Sohn SJ, Sim JS. Changes of risk factors of metabolic syndrome among the elderly in the rural area after two years. *Agri Med & Community Health* 2010;35(1):36-45 (Korean)
9. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Development of study model in metabolic syndrome for prevention and management of cardio-cerebrovascular disease. 2011 Oct (Korean)
10. Jeon JH, Kim SH. Depression, stress and how they are related with health behaviors and metabolic syndrome among women over 40 years. *J Korean Soc Matern Child Health* 2012;16(2):263-273 (Korean)
11. Lee JK. The effect of the knowledge and health beliefs on osteoporosis preventive health behaviors among middle-aged women. *The J of Korean Community Nursing* 2003;14(4):1-10 (Korean)
12. Chun IA, Park J, Han MI, Choi SW, Ryu SY. The association between smoking, alcohol intake, and low-salt diet: results from the 2008 community health survey. *J Korean Diet Assoc* 2013;19(3):223-235 (Korean)
13. Jo HS, Kim CB, Lee HW, Jeong HJ. A meta-analysis of health related behavior study based on health belief model in korean. *The korean J of health psychology* 2004;9(1):69-84 (Korean)
14. Choi EJ. Increasing healthy lifestyle practice among adult population. *Health and Welfare Policy Forum* 2008;July:32-41 (Korean)
15. Korea Centers for Disease Control and Prevention (2010): Community Health Survey, 2010 (Korean)
16. 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. *J Korean Acad Nurs* 2007;37(5):790-800 (Korean)
17. Park EO, Chol SJ, Lee HY. The prevalence of metabolic syndrome and related risk factors based on the KNHANES V 2010. *J Agric Med Community Health* 2013;38(1):1-13 (Korean)
18. Yoo JS, Jeong JI, Park CG, Kang SY, Ahn JA. Impact of life style characteristics on prevalence risk of metabolic syndrome. *J Korean Acad Nurs* 2009;39(4):594-601 (Korean)
19. Yoon YS, Oh SW, Baik HW, Park HS, Kim WY. Alcohol consumption and the metabolic syndrome in korean adults: the 1998 korean national health and nutrition examination survey 1'2. *Am J Clin Nutr* 2004;80:217-224
20. Oh SW. Effects of alcohol on obesity and metabolic syndrome. *The Korean Journal of Obesity* 2009;18(1):1-7 (Korean)
21. Kim KN, Joo NS. Relationship between exercise, body fatness and metabolic

- syndrome. *The Korean Journal of Obesity* 2009;18(4):138-145 (Korean)
22. Na DW, Jeong E, Noh EK, Ching JS, Choi CH, Park J. Dietary factors and metabolic syndrome in middle-aged men. *J Agr Med Commun Health* 2010;35(4):383-394 (Korean)
23. Kim HJ, Paik HY, Lee SY, Shim JE, Kim YS. Salt usage behaviors are related to urinary sodium excretion in normotensive Korean adults. *Asia Pac J Clin Nutr* 2007;16(1):122-128