



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

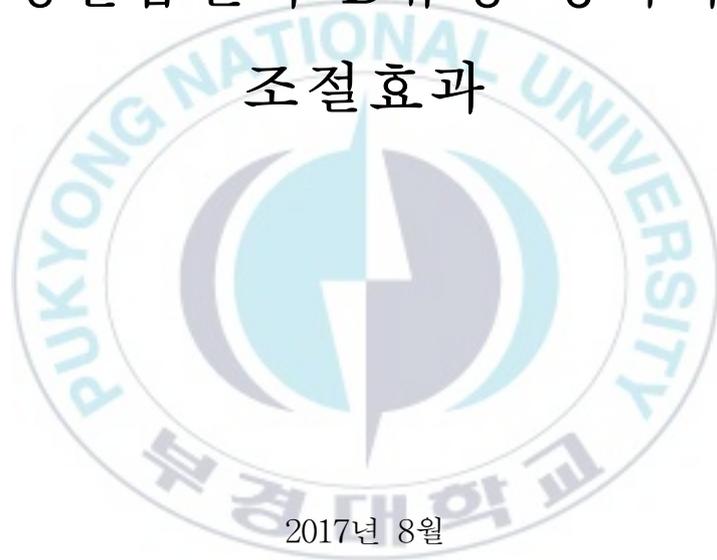
저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간 호 학 석 사 학 위 논 문

대사증후군과 관상동맥질환 중증도의
관계에서
생활습관과 D유형 성격의
조절효과



2017년 8월

부 경 대 학 교 대 학 원

간 호 학 과

노 인 경

간 호 학 석 사 학 위 논 문

대사증후군과 관상동맥질환 중증도의
관계에서

생활습관과 D유형 성격의
조절효과

지도교수 김 명 수

이 논문을 간호학석사 학위논문으로 제출함

2017년 8월

부 경 대 학 교 대 학 원

간 호 학 과

노 인 경

노인경의 간호학석사 학위논문을
인준함

2017년 8월



위 원 장 간호학 박사 김 윤 희 (인)

위 원 간호학 박사 조 규 영 (인)

위 원 간호학 박사 김 명 수 (인)

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
3. 용어의 정의	4
II. 문헌고찰	7
1. 대사증후군과 관상동맥질환	7
2. 생활습관과 관상동맥질환	9
3. D유형 성격과 관상동맥질환	13
III. 연구방법	16
1. 연구설계	16
2. 연구대상	16
3. 연구도구	17
4. 자료수집 방법 및 기간	19
5. 자료분석 방법	20
6. 윤리적 고려	21
VI. 연구결과	22
1. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 관상동맥질환 중증도	22
2. 대상자의 대사증후군, 생활습관, D유형 성격과 관상동맥질환 중증도	24

3. 대사증후군, 생활습관, D유형 성격과 관상동맥질환 중증도의 상관성	25
4. 대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 조절효과.....	26
V. 논의	28
VI. 결론 및 제언.....	33
참고문헌	34
부록	53



표 목차

Table 1. Severity of Coronary Artery Disease according to Partidipants' Characteristics	30
Table 2. Degree of Metabolic Syndrome, Lifestyle, Type D personality and Severity of Coronary Artery Disease of Participants	32
Table 3. Correlation among Metabolic Syndrome, Lifestyle, Type D personality and Severity of Coronary Artery Disease	33
Table 4. Moderating Effect of Lifestyle on the relation between Metabolic Syndrome and Severity of Coronary Artery Disease	34
Table 5. Moderating Effect of Type D personality on the relation between Metabolic Syndrome and Severity of Coronary Artery Disease	34

Moderating effect of Lifestyle and Type D personality on the Relation
between Metabolic Syndrome and Severity of Coronary Artery Disease

Noh, InKyoung

Department of Nursing, The Graduate School,
Pukyong National University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the moderating effect of lifestyle and Type D personality on the relation between metabolic syndrome and severity of coronary artery disease. This study was descriptive correlation study to provide a basic data for practical knowledge and direction of nursing intervention.

The subjects of this study were 111 patients who were diagnosed as coronary artery disease in one university hospital and selected outpatient for cardiology treatment. The data collection period was from January 2, 2017 to March 16, 2017. The research tools were diagnostic criterias for metabolic syndrome(Alberti et al., 2009; KSSO, 2014), lifestyle evaluation tool for patients with metabolic syndrome(Kang, 2010), The Korean Type D scale-14(Lim et al, 2011). Data were analyzed using frequency and percentage, mean and standard deviation, t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficient, regression analysis, and two-way ANOVA using SPSS WIN 22.0 program.

The results of this study were as follows.

1. The severity of coronary artery disease was statistically significant in the subjects' marital status, diagnosis, and comorbidity. In the married group, the severity was 1.30 ± 1.02 , which was higher than the unmarried group 1.00 ± 0.00 . The mean of myocardial infarction group was 2.27 ± 0.91 , which was higher than the 1.15 ± 0.97 in the angina pectoris group. In patients with comorbidities, the mean of patients with comorbidities was 1.40 ± 1.02 , which was higher than that of patients without comorbidities 0.80 ± 0.83 .
2. Of the total subjects, 48.6% had metabolic syndrome and the average of lifestyle was 82.41 ± 17.60 . Type D personality was 28.8% and the mean of severity of coronary artery disease was 1.29 ± 1.01 .
3. The severity of coronary artery disease was positively correlated with the presence of metabolic syndrome ($r=.26, p=.006$) and Type D personality ($r=.49, p<.001$). There was a significant negative correlation on the relation between the severity of coronary artery disease and lifestyle. The higher the severity of coronary artery disease, the lower the lifestyle ($r=-.54, p<.001$).
4. Lifestyle had moderating effect of 33.3% on the metabolic syndrome and severity of coronary artery disease (R^2 change=.047), but Type D personality had no moderating effect ($F=0.130, p=.719$).

In order to prevent the transition from metabolic syndrome to coronary artery disease, it was necessary to improve lifestyle by setting priorities or weighting among various areas. Type D personality didn't have a direct effect on the severity of coronary artery disease, but it might be a variable affecting lifestyle, so tailored intervention according to personality

characteristics was necessary.



Key words: metabolic syndrome, severity of coronary artery disease,
lifestyle, Type D personality

I. 서론

1. 연구의 필요성

관상동맥질환은 심장에 혈액을 공급하는 관상동맥이 좁아지거나 막히면서 심장근육에 충분한 혈액공급이 이루어지지 않아 문제가 생기는 허혈성 심장질환이다. 협심증과 심근경색이 대표적이며 재발과 돌연사의 위험이 높은 만성질환이다(Broddadottir, Jensen, Norris, & Graham, 2009). 건강보험심사평가원에 따르면 2015년 우리나라의 관상동맥질환 진료인원은 약 86만명, 진료비용은 약 7,352억원으로 특히 전체 진료인원의 90.9%가 50대 이상이었다(Health Insurance Review & Assessment service, 2016). 관상동맥질환은 경피적 관상동맥중재술을 시행한 후에도 혈전 예방을 위해 평생 항혈소판제를 복용해야 하고 주기적으로 혈관상태를 점검받아야 한다(Seung, 2011). 또한 6개월 이내 재발율이 30% 이상이며 재발 시 사망률은 처음 발생 때 보다 2-3배 정도 높게 보고되고 있어(Stirrat & Mann, 2008) 관상동맥질환의 위험요인에 대한 관리의 중요성이 강조되고 있다.

고지혈증, 고혈압, 당뇨는 관상동맥질환의 전통적인 위험요인으로 알려져 있는데(American Heart Association, 2017) 이런 대사이상과 복부비만으로 정의되는 질환이 대사증후군이다. 다수의 연구들에서 대사증후군은 관상동맥질환의 발생과 그로 인한 사망률을 증가시켰다(Mottillo et al., 2010; Saito, Iso, Kokubo, Inoue, & Tsugane, 2009). 또한 관상동맥질환으로 인한 질병부담과 경제적 부담이 증가하면서 대사증후군은 전 세계적으로 중요한 공중보건 문제로 대두되고 있다(Kassi, Pervanidou,

Kaltsas, & Chrousos, 2011; Lozano et al., 2013; Seo et al., 2015). 총 52개국 3만명 가량의 환자들이 참여한 INTERHEART 연구에서(Yusuf et al., 2004), 심근경색의 위험도는 개별인자인 경우 지질이상 3.3배, 당뇨 2.4배, 고혈압 1.9배, 복부비만 1.6배였다. 하지만 이 위험요인들이 중복하여 존재하는 경우 심근경색의 위험도는 단순한 산술적 합산을 넘어 기하급수적으로 증가하였고 흡연과 같은 좋지 못한 생활습관이 더해진 경우에는 80.2%까지 높아졌다. 이에 반해 건전한 생활습관은 심근경색의 위험도를 감소시켰는데, 개별인자로 살펴보면 금연 0.35배, 충분한 과일과 채소섭취 0.70배, 운동 0.86배였지만, 이 요인들이 모두 합해지면 0.21배까지 위험도가 감소하였다. 이 같은 과급효과의 증가는 대사증후군이 관상동맥질환으로 이행하는데 있어 복합적인 예방요인이 필요함을 나타낸다.

우선, 당뇨나 고혈압과 같은 만성질환의 유발원인이자 관상동맥질환 예방에 있어 가장 중요하면서도 비용효과적인 생활습관 요인(Grudy et al., 2004; Ji & Ahn, 2016)과의 상호작용 관계를 규명하는 것이 필요하다. 하지만, 생활습관이 대사증후군에서 관상동맥질환으로의 이환을 어느 정도 예방하는지에 대해서는 아직 그 설명력이 명확히 밝혀지지 않았으므로(Everson-Rose & Lewis, 2005) 관상동맥질환 진단 시 이들의 생활습관을 알아 볼 필요가 있다. 또한, 이전 연구들에서 다양한 생활습관 요인을 단편적인 부분으로 파악하거나 측정기준과 방법이 서로 달라 다양한 결과들이 나타나면서 일관적인 결과 해석과 중재방안 제시에 한계점이 있었다(Tak, An, Kim, & Woo, 2007). 더욱이 생활습관은 흡연, 해로운 음주, 신체활동 부족, 불균형적인 식습관, 스트레스 등의 여러 요인으로 정의되는데 반해, 실제로 프로그램화된 중재의 개발이나 적용효과에 관한 국내연구는 아직 미비한 편이어서 생활습관 개선의 영향이 명확하

지 않은 실정이다(Oh, Kim, Hyun, Kang, & Bang, 2007; Bang & Park, 2013).

뿐만 아니라, 많은 관상동맥질환의 연구들에서 심리사회적 위험요인의 중요성이 점점 증가하면서(Cho, 2013; Rozanski, Blumenthal, Davidson, Saab, & Kubzansky, 2005; Son, 2009) 대두된 D유형 성격과의 관계도 중요하다. D유형 성격은 ‘부정적 정서’와 ‘사회적 억제’를 특징으로 하는 안정적 기질의 성격을 말한다(Denollet, 2005). 이 성격유형의 대상자는 불안과 우울, 스트레스에 대한 취약성이 증가하고, 전통적 위험요인을 통제할 수 있는 상태에서도 관상동맥질환의 이환율이 4배 상승하고 질병 예후에서도 부정적인 건강결과가 31.6% 높아졌다(Denollet, 2005; Du et al., 2016). 이에 관상동맥질환 고위험 환자들에 대한 조기 사정에서 D유형 성격을 포함시켜야 하고, 성격유형에 따른 중재전략이 필요함이 강조되고 있으나 쉽게 변하지 않는다는 성격유형의 특성 때문에 중재적 접근이 어려운 것이 사실이다(Cha, Im, & Cho, 2013; Denollet, 2005; Denollet et al., 2006). 하지만, 중재를 위한 변수로 볼 수도 있으나 관상동맥질환을 예방하기 위한 중재적용에 있어 성격유형별로 맞춤형 중재를 제공하기 위한 변수로 보고, 규명된 대사증후군과의 상호작용을 바탕으로 대상자들의 D유형 성격 여부에 따른 중재안을 마련하여 보다 적극적인 질환 예방에 활용할 수 있을 것이다.

본 연구에서 규명하고자 하는 변수인 생활습관과 D유형 성격은 관상동맥질환의 위험요인으로서 단기간에 변화될 수 있는 요인이 아니어서 장기적인 안목에서 간호중재 방안이 마련되어야 한다. 따라서, 생활습관과 D유형 성격이 대사증후군의 관상동맥질환으로의 이환에 어떻게 영향을 미치는지 규명하여, 적절한 간호중재를 마련하는데 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구는 대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 조절효과를 알아보기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 관상동맥질환 중증도를 파악한다.

둘째, 대상자의 대사증후군, 생활습관, D유형 성격, 관상동맥질환 중증도를 파악한다.

셋째, 대상자의 대사증후군, 생활습관, D유형 성격, 관상동맥질환 중증도간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 조절효과를 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 대사증후군

(1) 이론적 정의

대사증후군의 진단기준은 허리둘레, 중성지방, HDL-콜레스테롤, 혈압, 공복 시 혈당의 5가지이다. 2001년 미국의 국립콜레스테롤 교육프로그램 위원회 제3차 보고서(National-Cholesterol Education Program-Adult Treatment panel III; NCEP-ATPIII)의 권고안에 따라 이 5가지 진단기

준 중 3개 이상 해당하는 경우 대사증후군으로 정의한다(Alberti et al., 2009).

(2) 조작적 정의

본 연구에서 허리둘레는 체질량지수로 대체하고(Kim et al, 2014; Shin, Jee, Kim, & Kim, 2012), 나머지 4가지 진단변수는 이론적 정의에 따라 대사증후군으로 정의한다. 또한 각 진단변수에 해당하는 개수를 점수화하여 0점에서 5점까지 분류하고 대사증후군 점수(metabolic syndrome score)로 정의한다.

2) 생활습관

(1) 이론적 정의

개인이 규칙적으로 행하는 일상생활 중 건강상태에 중요한 영향을 끼칠 수 있는 활동으로 흡연, 음주, 신체활동, 수면시간, 체중관리 등과 같은 활동들이 단독으로 혹은 여러 개가 결합된 상태이다(Wiley & Camacho, 1980).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Kang(2010)에 의해 개발된 36문항의 생활습관 평가도구를 5점 Likert 척도로 측정된 점수를 말한다.

3) D유형 성격

(1) 이론적 정의

D유형 성격은 부정적인 정서와 사회적 억제를 함께 나타내는 경향으로 광범위하고 안정된 성격기질이다(Denollet, 2005).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Denollet(2005)이 개발한 D유형 성격 측정도구인 The Type D scale-14(the DS14)를 Lim 등(2011)이 한국어로 수정·번안한 한국판 D유형 성격 측정도구(The Korean TypeD scale-14, the Korean, DS14) 14문항을 이용하여 5점 Likert 척도로 측정한 점수를 말한다.

4) 관상동맥질환 중증도

(1) 이론적 정의

관상동맥질환은 관상동맥이 죽상경화로 인해 좁아지거나 폐색되어 심근에 산소공급이 부족하여 발생하는 허혈성 심장질환이고(Fernandez, Davidson, Griffiths, Juergens, & Salamonson, 2009), 관상동맥질환 중증도는 관상동맥 협착정도에 따라 질환의 중증도를 점수화 한 것이다.

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 관상동맥의 협착정도와 유의한 협착이 있는 혈관의 수를 기준으로 관상동맥질환 중증도(severity)라고 정의한다. 관상동맥의 협착정도는 American College of Cardiology Foundation/American Heart Association(ACC/AHA)의 기준에 따라(Weintraub et al., 2011) 관상동맥조영술상 세 개의 주요 관상동맥인 left anterior descending artery(LAD), left circumflex artery(LCx), right coronary artery(RCA) 각각에서 내경의 50% 이상 협착이 있는 경우이며 이러한 협착정도가 있는 혈관의 개수에 따라 0점에서 3점으로 점수화한 것을 말한다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 대사증후군과 관상동맥질환

대사증후군은 복부비만, 당뇨, 혈압, 지질이상과 같은 관상동맥질환 위험요인들의 복합체이며 관상동맥질환으로 인한 질병부담과 이에 기인한 경제적 부담이 증가함에 따라 세계적으로 중요한 공중보건 문제로 대두되고 있다(Kassi et al., 2011; Lozano et al., 2013; Seo et al., 2015). 대사증후군은 1980년대 “Syndrome X”로 미국에서 거론되기 시작하였고, 각 대사 장애요소 간 관계의 다양성을 고려하여 1998년 세계보건기구(World Health Organization)에서는 대사증후군이라는 용어로 명명하였다(Alberti & Zimmet, 1998; Reaven, 1988). 대사증후군의 병태생리에서 초창기에는 인슐린 저항성이 주요 기전이었으나 최근에는 지방 세포의 분열/분화, 면역세포 및 각종 사이토카인으로 인한 염증 반응, 산화스트레스 생성 및 교감신경 활성화와 같은 다양한 기전들이 서로 연관되어 발생하는 것으로 생각된다.

대사증후군은 1988년 처음 기술된 이후, National Cholesterol Education Program(NCEP), The International Diabetes Federation(IDF), The World Health Organization(WHO)등의 여러 기관에서 각기 다른 진단기준을 제시하고 있었으나, 2009년 국제당뇨병연맹(IDF)과 미국심장협회/ 미국국립심장폐혈액연구소(American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute)에서 서로 논의를 통해 허리둘레, 중성지방, HDL-콜레스테롤, 혈압, 공복 시 혈당 항목

에서 기준점을 세우고 이 5가지 항목 중 3개 이상의 항목에서 진단기준을 충족하는 경우에 대사증후군으로 판단한다(Alberti et al., 2009). 허리둘레는 인종간의 차이를 고려하고 있고 우리나라의 경우 대한비만학회에서 제시한 기준을 적용하고 있다(Koreana Society for the Study of Obesity, 2014).

대사증후군은 전 세계적으로 20~30%의 유병율을 나타내며 증가 추세이고(Grundy, 2008), 우리나라 역시 성인 네 명 중 한 명의 비율인 22.8%로 보고되었다(Im, Lee, Han, & Cho, 2012). 특히 노인 인구층에서는 43.6%로 나타나(Kim & So, 2015) 서양 뿐 아니라 같은 아시아 국가인 중국이나 일본보다 더 높은 유병률을 보이고 있다(Morikawa et al., 2013; Xi, He, Hu, Zhou, 2013). 일본에서는 국가적 차원에서 대사증후군 관리사업을 시행중이며 국내에서도 주요 만성질환 예방을 위한 중점 건강관리사업으로 대사증후군 관리 정책이 추진되어(Lee, Choi, & Yang, 2015) 보건소 등에서 금연클리닉, 영양상담, 체조교실, 걷기코스 조성 등 다양한 사업을 전개되고 있고 성인 뿐 아니라 아동에게도 그 대상을 확대하고 있다. 대사증후군의 단순화한 진단 분류 기준에 대해 일부 비평을 하는 연구자들이 있다. 이는 연속변수로 측정되는 요인들을 이분법으로 나누게 되면 대사증후군과 관상동맥질환과의 관계에서 그 중요성이 과소평가될 수 있다고 보기 때문이다(Mente et al., 2010). 또한 대사증후군에 해당되지 않는다고 해서 예방적 생활습관을 잘 지키고 있다고 단정할 수 없으며(Yoo, Jeong, Park, Kang, & Ahn, 2009), 대사증후군 해당 요인을 1개 또는 2개만 가진 경우라도 질병 위험이 증대되어 있으므로 의료진은 주의를 놓쳐서는 안 된다고 강조하고 있다(Jee & Jo, 2012).

관상동맥질환의 위험요인으로써 대사증후군은 여러 연구에서 증명되었다. 스웨덴과 핀란드에서 이루어진 한 역학 연구에서 대사증후군 환자는

대조군에 비해 관상동맥질환의 발생이 3배 이상 높았고 그로 인한 사망률은 5배 이상 높았다(Wang et al., 2007). 일본의 중년 성인을 대상으로 한 연구에서는 대사증후군이 허혈성 심질환의 발생위험은 2.1배, 허혈성 심질환으로 인한 사망위험은 1.76배로 높였다((Chei et al., 2008; Saito, Iso, Kokubo, Inoue, & Tsugane, 2009). Mottillo 등(2010)은 87개 연구를 메타 분석하여 대사증후군이 심혈관질환의 위험률, 심혈관 사망률을 2배 증가시키며 심혈관 사망률을 포함한 모든 원인의 사망률을 1.5배 상승시키는 것으로 보고하였다.

국내 연구에서도 대사증후군은 임상적으로 치명적인 관상동맥질환 발생이 4배, 심혈관질환에 의한 사망률과 전체 사망률이 2배 증가되었다는 보고가 있었고(Lim, Park, Lee, & Cho, 2005), 폐경기 여성에서는 대사증후군 요소가 0-1개인 군에 비해 4개인 군에서는 심장병 발생위험이 4.2배, 5개 가진 군에서 7.3배 각각 높았다(Shin et al., 2012). Ji 등(2015)의 연구에서는 대사증후군 환자가 고령이고 여성인 경우가 많고, 비전형적 흉통을 호소하는 경우가 더 많아 이런 부분들이 증상 발생부터 병원 방문까지의 시간 지연과 관련이 있을 것으로 보면서 대사증후군 환자 진료 시에는 관상동맥질환 발생 이전부터 적극적 교육을 통해 증상 발생부터 병원 방문까지의 시간을 줄이려는 노력이 필요하다고 하였다.

2. 생활습관과 관상동맥질환

관상동맥질환은 관상동맥이 죽상경화로 인해 좁아지거나 폐색되어 발생하므로(Fernandez et al., 2009) 죽상경화증을 촉진하는 요인을 관리해야 할 필요가 있다. 생활습관 개선은 관상동맥질환의 일차예방 뿐 아니

라 이차예방에서도 매우 중요한 치료의 구성요소로서 거의 모든 심혈관 질환의 예방/치료 지침서에서 언급되고 있다(Kim, 2014). 그러나 실제 임상 현장이나 일상생활에서 생활습관을 개선하고 지속적으로 실천하는 것은 기대보다 매우 낮다고 알려져 있다. 따라서 생활습관 위험요인을 파악하고 개선할 의지를 갖도록 하는 것은 무엇보다 중요하고 생활습관 개선에 대한 인식증가와 지속적인 노력이 필요하다.

흡연은 신체 내 여러 기전을 통해 관상동맥질환의 주된 원인인 죽상경화증을 가속화시킨다(Howard et al., 1998). 관상동맥질환자의 흡연율은 일반 인구에서 보다 높게 나타나는데(Aguëro et al., 2013; Bellow, Epstein, & Parikh-Patel, 2011), 미국의 한 다기관 연구에서 일반 성인 인구의 흡연율 18%에 비해 급성 심장상태로 입원한 환자들의 흡연율은 27-36%였다(Agaku et al., 2014; LaBresh et al., 2007; Leifheit-Limson et al., 2013). 또한 일반 인구에서는 흡연율이 지속적으로 감소하고 있음에도, 이런 감소 추세가 심장질환들에서는 관찰되지 않았다(Richardson et al., 2000). 이 같은 패턴은 유럽에서도 나타났는데 전체 인구 흡연률이 점점 감소하는데 비해 심장질환자의 흡연율은 20년 이상 20%를 넘었다(Kotseva et al., 2009). 우리나라의 경우 2014년 국민건강영양조사에서 현재흡연율은 남성이 43.1%, 여성은 5.7%로 나타났고 남성의 경우 40대에서 흡연율이 54.4%로 가장 높았다(Ministry of Health and Welfare & Centers for Disease Control, 2014). 13,133명이 참여한 한국인 심근경색증 등록연구(KAMIR)에서 남성 환자들의 흡연율은 약 75%였다(Lee et al., 2007a).

음주는 그와 관련된 관상동맥질환이 많은 나라에서 흔한 사망원인으로 나타나면서 국제적 관점에서 중요성이 커지고 있다(Mathers & Loncar D, 2006) 음주와 관상동맥질환 위험성 사이의 관계는 알콜이 가진 대중

성과 관상동맥질환 발생 시 야기되는 부담 때문에 더 중요하다(Yang et al., 2016). 과도한 음주(heavy drinking)는 관상동맥질환의 위험요인으로 과음주자는 비음주자에 비해 관상동맥질환이 1.3배 유의하게 높게 나타났다(Li et al., 2016), 동맥경직도의 위험성을 유의하게 증가시켰다(Kweon & Lee, 2012). 동맥경직도 상승은 관상동맥질환의 기저원인인 동맥경화를 가속화한다. 2014년 국민건강통계(Ministry of Health and Welfare & Centers for Disease Control, 2014)에 따르면 남성의 고위험 음주율은 20.7%로 세계보건기구(World Health Organization)에서 정한 고위험 음주율의 세계 평균인 12.3%보다 높았고, 위험·고위험 음주로 인한 질병 비용은 4조 6394억원으로 추정되었다(Jung, 2016).

신체활동은 에너지 소비량의 핵심적인 요인으로 에너지 균형, 체중조절과 비만예방에 필수적이다. 미국심장협회(American Heart Association, 2014)에서는 전반적인 심혈관기능을 향상시키기 위해서 중등도 운동을 주 150분 혹은 고강도 운동을 75분 동안 실시하도록 권장하고 있다. 특히 혈압과 콜레스테롤과 같은 대사성 위험요인을 낮추기 위해서 중등도부터 고강도 유산소 운동을 1회에 40분씩 주 4회~5회 실시할 것을 권장하고 있다. 신체활동과 관상동맥질환의 일차예방을 살펴 본 메타분석에서 관상동맥질환의 발생은 고강도 여가시간 신체활동군에서는 0.73배, 중강도 신체활동군에서는 0.88배 감소하는 것으로 나타났다(Sofi, Capalbo, Cesari, Abbate, & Gensini, 2008). 또 다른 메타분석에서도 고강도 및 중강도의 여가시간 신체활동은 저강도의 여가시간 신체활동보다 관상동맥질환의 위험을 각각 20%~30%, 10%~20% 낮추었고, 이 효과는 다른 관상동맥질환 위험요인들과는 독립적으로 나타났다(Li & Siegrist, 2012).

비만은 관상동맥질환 뿐 아니라 인슐린 저항성 증가, 혈압 상승, 전신

염증 및 응고 촉진 상태, 이상지질혈증, 심부전, 심방세동, 뇌졸중 등 다양하게 영향을 미치는 위험요인으로 대상자의 전체 생존기간 감소와도 관련되어 있다. 이에 최근의 관상동맥질환 예방 가이드라인에서는 과체중 및 비만 환자의 체중 감소를 권장하고 있다(Haridasan et al., 2016; Perk et al., 2012). OECD의 보고에 따르면(2013) 비만과 함께 관상동맥질환의 강력한 위험요인이자 예방 가능한 요인인 흡연은 그 유병률이 지난 10년 동안 평균 약 1/5로 감소했지만 비만율은 지난 10년 동안 모든 OECD 국가에서 증가했다. 이에 여러 나라에서 관상동맥질환의 여러 위험요인 중 비만감소를 우선 건강과제로 삼고 있다(Dicker, Feldman, Leventer-Roberts, & Benis, 2016).

식은 1980년대 중반 이후 식량의 가용성, 공급 및 환경이 크게 변경되었다. 관상동맥질환의 예방을 위해 다양한 국제적 식이 권고안이 있었는데, 최근에는 사람들이 쉽게 이행할 수 있는 특정 식품군을 권고하기 시작했다. 1985년 미국의 식이 지침은 과일 및 채소의 섭취 증가를 권장했으나(Dietary Guidelines Advisory Committee, 1985), 2010년 식이 지침에서는 식품군 권고가 연장되어 과일, 채소, 콩과 식물, 전체 곡물, 견과류를 강조하는 식량 기반 식단으로 식이 섭취를 변화할 것을 권고했다. 여기에 씨앗, 해산물과 저지방 유제품의 섭취 증가와 적정 수준의 육류, 가금류, 계란 섭취가 권장되었다(Dietary Guidelines Advisory Committee, 2010). 이러한 권장사항은 궁극적으로 관상동맥질환을 예방하기 위해 좋은 식단을 안내하는 것이어서 영양 권고와 비교했을 때 음식 권고는 보다 안정적이었고 인구 집단이 쉽게 이행할 수 있었다. 그러나 이러한 권고사항이 식이 섭취량의 실제 변화와 관련이 있는지에 대해서는 더 많은 정보가 필요하다(Sijtsma et al., 2012).

이와 같이 선행 연구에 따르면 생활습관은 관상동맥질환의 일차적 발

병이나 재발에 있어 중요한 요인이다. 그러나, 실제 관상동맥질환자에게 생활습관 개선과 같은 건강행위는 잘 실천되고 있지 않다고 보고되었다 (Bambs et al., 2011). 관상동맥질환자의 90% 이상에서 1개 이상의 재발 위험요인이 있음에도 의료진이 권유한 생활습관 이행률이 낮았고 (Driscoll et al., 2013), 퇴원 후 지속적인 생활습관 위험요인을 개선하기 위한 노력에도 불구하고 생활습관 변화를 시도한 경우는 30% 밖에 되지 않았다(Cobb, Brown, & Davis, 2006). 이와 같이 드러난 문제점에 대해 간호사들은 생활습관 위험요인에 대한 올바른 인식을 심어주고 행동 변화를 이끌어 낼 수 있도록 동기를 강화시키는 간호중재전략 수립과 적용이 필요함을 알 수 있다.

3. D유형 성격과 관상동맥질환

전 세계적으로 시행된 INTERHEART case-control 연구에서 심근경색 위험이 있는 인구의 1/3정도가 주요 생활사건, 삶에 대한 통제 부족, 우울, 경제적 문제로 인한 스트레스와 같은 심리사회적 요인들로 인한 것이었다(Yusuf et al., 2004). 많은 전향적 연구에서 심리사회적 요인들이 관상동맥질환 발생의 원인이 될 수 있고, 그 예후에도 영향을 미치는 것으로 나타나 그 중요성이 점점 증가하고 있다(Rozanski, Blumenthal, Davidson, Saab, & Kubzansky, 2005; Son, 2009).

여러 심리사회적 요인들 중 특히 성격요인에 대한 관심이 집중되었는데(Song & Son, 2008), 성격은 성인기를 거쳐 서서히 형성되어 개인의 전반적인 정서적 상태와 행동에 일관성을 나타낸다(Martens, Kupper, Pedersen, Aquarius, & Denollet, 2007). 관상동맥질환에서 성격의 역할

은 A형 행동의 개념이 나타나면서부터 두드러졌는데 이 성격은 적대감, 성급함, 경쟁심, 우월감이 복합된 것이다(Rosenman & Friedman, 1960). 1970년대와 80년대 관상동맥질환과 관련된 부정적 사건의 예측인자로 A유형 패턴에 대해 임상연구가 많이 이루어졌지만 일관성 없는 결과가 나타나면서 무시되었다가 이 후 벨기에에서 관상동맥질환자들을 대상으로 그들의 대처 유형을 연구하면서 D유형 성격이 소개된 이후 성격에 대한 관심이 다시 재기되었다(Denollet, 2005).

D유형 성격은 부정적 정서(negative affectivity, NA)와 사회적 억제(social inhibition, SI)으로 구성된다(Denollet, 2005). 부정적 정서는 시간이나 상황에 상관없이 부정적 감정을 경험하는 경향이다. 부정적 정서가 높으면 불쾌감, 불안감을 갖기 쉽고 화를 잘 내며, 자신을 부정적으로 바라보고 문제가 임박한 조짐으로 세상을 살핀다. 사회적 억제는 다른 사람으로부터 거절당할 것을 피하기 위해 사회적 상호작용 속에서 감정/행동의 표현을 억제하는 경향이다. 사회적 억제가 높은 사람은 다른 사람들과 있을 때 어색해하고, 긴장되어 있어 신경이 날카롭고, 자신감이 없어 한다. 부정적 정서는 우울과 불안에 대한 취약성이 증가하고, 사회적 억제는 사람 간 스트레스와 적응 실패에 취약성이 증가한다. 이와 같은 특징을 가진 D유형 성격은 관상동맥질환의 조기 발생과 관련되어 있고, 연령과 성별 같은 전통적 위험요인을 통제한 상태에도 관상동맥질환의 이환율이 4배 상승했다(Denollet, 2005). 관상동맥 조영술을 받은 환자에서도 주요 심혈관계 이상사건 발생이 31.6%로 유의하게 높아 부작용의 독립적 예측변수로 나타났다(Du et al., 2016).

D유형 성격은 생리적 기전과 행동적 기전, 이 두 가지 경로를 통해 관상동맥질환에 영향을 미치는 것으로 여겨진다(Denollet, Schiffer, & Spek, 2010). 생리적 기전에는 혈압과 맥박, 심박출량 증가, 심박변이율

감소, 스트레스 상황에서 코티졸 조절장애, 면역기능 저하 등이 있다. 행동적 기전도 다양한 형태로 나타나는데, 불건전한 생활양식을 주로 유지하고, 정기적인 의료기관 방문 횟수가 적고, 스트레스 상황에서 적절한 정신적 관리를 추구하지 않으며 사회적 지지수준도 낮아 사망률을 포함한 좋지 못한 건강결과를 강력하게 예견하였다(Denollet, Schiffer, & Spek, 2010; Williams et al., 2008).

D유형 성격은 시간이 지나도 안정적이며 불안증상과 우울증상 같은 개인의 기분상태에 영향을 받지 않고, 스트레스나 우울증상을 통제할 상태에서 주요 심장사건의 위험이 3배 증가시키면서 독립적인 위험요인으로 나타났다(Denollet, 2005; Denollet et al., 2006; Denollet & Pedersen, 2008; Martens, Kupper, Pedersen, Aquarius, & Denollet, 2007). D유형 성격의 안정성은 관상동맥질환자에게 성격에 대한 중재적 접근을 어렵게 하는 부분이긴 하나 여러 연구자들은 관상동맥질환의 조기사정에 D유형 성격을 포함시켜야 한다고 주장한다. Denollet 등(2006)은 관상동맥질환의 고위험 환자들을 조기 사정함에 있어 D유형 성격을 포함시켜 위험도 층별화(risk stratification)를 상당히 개선할 수 있고, 약물치료와 행동치료 외에 좀 더 다른 접근을 해야 할 필요가 있음을 강조했다. 또한 D유형 성격과 관련된 위험성을 감소시키기 위한 실제적인 중재전략을 세울 수 있고, 관상동맥질환의 예방과 긍정적인 결과를 유도하는데 그 유용성이 높다고 할 수 있다(Son, 2009; Steptoe & Molloy, 2007). 특히 건강한 생활습관이 포함된 건강행위와의 관련성을 파악하는 연구들이 계속 시도된다면 심리적 사정을 통해 생활습관 향상 및 수정에 초점을 둔 중재프로그램을 제공하여 대상자의 건강관리 계획을 세우는데 도움이 될 수 있다(Park, Tahk, & Bae, 2010; Saeed, Niazi, & Almas, 2011).

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 조절효과를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 가. 최근 1년 이내에 경피적 관상동맥조영술을 시행받고 관상동맥질환으로 진단받은 자 중 재발 병력이 없는 외래진료 환자
- 나. 인지기능 및 의사소통에 문제가 없고 글을 읽고 이해할 수 있는 자
- 다. 연구의 목적과 방법을 이해하고 연구에 참여에 동의한 자

연구의 목적을 달성하기 위한 표본의 크기는 기존에 관련연구를 토대로 중간정도의 효과크기로 설정하였고, G*Power 3.1.9.2 Program을 이용하여 유의수준 .05, 효과크기 0.15, 검정력 0.8, 독립변수를 6개로 하였을 때 표본수는 98명이 산출되었고, 본 연구에서는 111명이 포함되어 연구목표를 검정하기 위한 최소한의 기준을 충족하였다. 이에 본 연구에

포함된 111명의 대상자 사례 수와 예측변수 수 3개, 검정력에 표시된 값을 토대로 효과크기를 계산한 결과, 본 연구의 효과크기는 0.11로 적은 효과에서 중간 효과 사이의 값인 것으로 나타났다.

3. 연구도구

1) 일반적 특성과 질병관련 특성

일반적 특성과 질병관련 특성은 연구 대상자가 작성하는 설문지와 병원의 의무기록지에서 수집하였다. 일반적 특성은 성별, 연령, 동거인, 경제적 상태, 직업, 주관적 건강상태, 교육수준, 결혼상태의 8문항이다. 질병관련 특성은 심질환 가족력, 진단명, 동반질환의 3문항이다.

2) 대사증후군

대사증후군 진단기준 중 중성지방, HDL-콜레스테롤, 혈압, 공복시 혈당의 4가지 기준은 2001년 미국의 국립콜레스테롤 교육프로그램위원회 제3차 보고서(National-Cholesterol Education Program-Adult Treatment panel III; NCEP-ATPⅢ)에서 제시된 기준을 적용하였다(Alberti et al., 2009). 허리둘레는 위의 4가지 기준과 같은 시기에 측정된 값이 없어 체질량 지수(body mass index, BMI)로 대체하였다(Kim et al, 2014; Shin, Jee, Kim, & Kim, 2012). 5가지 진단기준 중 3가지 이상 해당하는 경우 대사증후군으로 진단하며 각 진단기준에 따른 범위는 다음과 같다.

(1) 체질량지수(BMI): 25kg/m² 이상

(2) 중성지방: 혈청 수치 150mg/dL 이상 혹은 약물복용

- (3) HDL-콜레스테롤: 혈청 수치 남자 40mg/dL 미만, 여자 50mg/dL 미만 또는 약물복용
- (4) 혈압: 수축기/이완기 혈압이 130/85mmHg 이상 또는 약물복용
- (5) 공복 시 혈당: 혈청 수치 100mg/dL 이상 또는 약물복용

3) 생활습관

생활습관 측정은 Kang(2010)이 개발한 대사증후군 대상자의 생활습관 평가 도구를 사용하였다. 이 도구는 신체활동과 체중조절 8문항, 식습관 16문항, 음주와 흡연 3문항, 스트레스 3문항, 수면과 휴식 2문항, 약물과 건강검진 4문항의 6가지 하위영역, 총 36개 문항으로 구성된다. 1점(전혀 하지 않는다)에서 4점(항상 한다)의 4점 Likert 척도로 최저 36점에서 최고 144점까지 점수 분포를 보이며 점수가 높을수록 생활습관이 좋은 것으로 해석할 수 있다. 개발 당시 도구의 Cronbach's α 값은 .92였고 각 영역별로는 신체활동과 체중조절은 .87, 식습관 .87, 음주와 흡연 .87, 스트레스 .74, 수면과 휴식 .86, 약물과 건강검진 .70이었다. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .93이었고 각 영역별로는 신체활동과 체중조절은 .92, 식습관 .87, 음주와 흡연 .75, 스트레스 .71, 수면과 휴식 .84, 약물과 건강검진 .79이었다.

4) D유형 성격

D유형 성격은 Denollet(2005)이 개발한 D유형 성격 측정도구(The Type D scale-14, the DS14)를 Lim 등(2011)이 한국어로 번안한 한국판 D유형 성격 측정도구(The Korean Type D scale-14, the Korean DS14)

를 저자에게 사용 승인을 받고 이용하였다. 이 도구는 2가지 하위영역인 부정적 정서(negative affectivity, NA)와 사회적 억제(social inhibition, SI)로 구성되어 있다. 문항 수는 두 하위영역 모두 7문항으로 이루어져 총 14문항이다. 모든 문항은 0점(아니다)에서 4점(그렇다)까지의 5점 Likert 척도로 이루어져 있고 두 하위영역에서 모두 10점 이상인 경우에만 D유형 성격으로 정의한다. 개발 당시 이 도구의 Cronbach's α 값은 .88(부정적 정서), .86(사회적 억제)이었고, 본 연구에서는 Cronbach's α 값은 .83(부정적 정서), .82(사회적 억제)였다.

5) 관상동맥질환 중증도

관상동맥질환 중증도는 병원의 의무기록지에 기록된 세 개의 주요 관상동맥들의 협착 정도와 이환된 혈관의 수에 따라 분류하였다. 관상동맥 내경의 50%이상 고정 협착이 있는 경우를 유의한 관상동맥 협착이 있다고 정의하였고(Weintraub et al., 2011), 이 후 이 정의에 해당하는 혈관의 개수에 따라 0점에서 3점으로 점수화하여 관상동맥질환 중증도(severity of coronary artery disease)로 명명하였다.

4. 자료수집 방법 및 기간

설문자료의 경우 K대학교병원 심장내과의 외래 진료 환자 중 본 연구의 기준에 적합한 대상자에 대해 연구자가 직접 면담하며 자료를 수집하였다. 타인의 방해를 받지 않는 조용하고 밝으며 분리된 공간에서 일대

일로 대상자에게 설문지를 배부하고 대상자가 직접 기입하는 방식으로 진행하였다. 문항에 의문을 가지는 경우에는 자세한 설명을 해주었고, 대상자가 원하는 경우 연구자가 직접 설문 내용을 구두로 읽어주는 방식으로 자료를 수집하였고, 완료된 설문지는 연구자가 직접 수거하였다. 연구와 관련된 검사결과의 수집은 해당 병원의 기관생명윤리위원회의 승인 이후 이루어졌고, 대상자에게도 설문지와 구두설명을 통해 알려주었으며 검사결과는 연구자가 직접 기록하였다. 생활습관과 D유형 성격은 관상동맥질환 진단 시 자신의 상태를 회상하여 작성해야 한다는 사실을 대상자에게 미리 알려주었고 설문지에도 이런 유의사항을 굵은 글씨체와 형광펜으로 표시해 대상자가 확인하게 하였다. 또한 설문지 작성 중 그리고 작성 후에도 시기에 맞게 작성했는지 재차 확인하였다.

5. 자료분석 방법

수집한 자료는 SPSS WIN 22.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

가. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 관상동맥질환 중증도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, t-test와 일원분산분석(one-way ANOVA)을 이용하여 분석하였다.

나. 대상자의 대사증후군, 생활습관, D유형 성격, 관상동맥질환 중증도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.

다. 대사증후군, 생활습관, D유형 성격, 관상동맥질환 중증도 사이의 상관관계를 보기 위해 Pearson's correlation coefficient를 구하였다. 명목변수인 대사증후군과 D유형 성격은 상관관계 분석을 위해 더미변수로

변환하여 투입하였다.

라. 대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 생활습관의 조절 효과를 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다. 총 3회의 회귀분석을 실시하였는데, 첫 번째 회귀분석에서는 독립변수(대사증후군)를, 두 번째 회귀분석에서는 조절변수(생활습관)를, 세 번째 회귀분석에는 독립변수(대사증후군)와 조절변수(생활습관)를 곱한 상호작용항을 투입하였다. 상호작용항이 투입되는 경우 발생할 수 있는 다중공선성의 문제를 최소화하기 위해 생활습관 변수를 평균 중심화(centering)하여 새로운 변수로 생성한 후 두 변수를 곱한 교차항이 종속변수에 유의한 영향을 미치는지 검증하였다. D유형 성격의 조절효과는 D유형 성격이 범주형 변수이므로 이원분산분석(two-way ANOVA)으로 검증하였다(Yoo, 2015).

6. 윤리적 고려

연구대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위해 본 연구는 B광역시 K대학교병원 기관생명윤리위원회의 승인(IRB No.2016-11-028) 이후 이루어졌다. 연구목적과 내용에 대해 충분한 시간을 갖고 참여를 결정하도록 하였고 연구 참여에 동의한 대상자라도 언제든지 참여를 중단할 수 있으며, 참여거부가 치료과정에 어떠한 영향도 미치지 않을 것임을 설명하였다. 또한 연구대상자의 의무기록 열람은 본 연구자에 의해서만 이루어질 것이고, 작성 및 수거된 설문지는 본 연구자가 관리하고 연구 종료 후에는 폐기처분 할 것을 설명하여 이에 동의한 대상자에 한하여 조사를 수행하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 관상동맥질환 중증도

본 연구 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 관상동맥질환 중증도는 Table 1과 같다. 대상자 중 남성이 59명(53.2%)로 여성 52명(46.8)보다 많았고, 연령은 평균 63.78 ± 10.98 세로 60대 이상의 대상자가 전체의 64.8%를 차지했다. 주관적 건강상태는 “나쁘다”로 대답한 대상자가 59명(53.2%)으로 가장 많았고, 심질환은 가족력이 없는 대상자가 93명(83.8%)으로 더 많았다. 진단명은 협심증이 100명(90.1%), 동반질환은 있는 대상자가 91명(82.0%)이었다.

관상동맥질환 중증도는 대상자 특성 중 결혼상태, 진단명, 동반질환에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 기혼 집단은 중증도 점수가 평균 1.30 ± 1.02 점으로 미혼 집단 평균 1.00 ± 0.00 점 보다 중증도 점수가 높았고 ($t = -3.00$, $p = .003$), 진단명에서는 심근경색 집단이 평균 2.27 ± 0.91 점으로 협심증 집단 평균 1.18 ± 0.97 점 보다 높았다($t = -3.58$, $p = .001$). 동반질환에서는 동반질환이 있는 집단이 평균 1.40 ± 1.02 점으로 동반질환이 없는 집단 평균 0.80 ± 0.83 점 보다 더 높게 나타났다($t = -2.44$, $p = .017$).

Table 1. Severity of Coronary Artery Disease according to
 Participants' Characteristics
 (N=111)

Characteristics	Categories	n(%)	Severity of CAD	
			Mean±SD	t/F(p)
General Characteristics				
Gender	Male	59(53.2)	1.41±1.00	1.32 (.190)
	Female	52(46.8)	1.15±1.02	
Age(yr)	40-49	14(12.6)	0.71±0.91	2.32 (.080)
	50-59	25(22.5)	1.16±1.02	
	60-69	39(35.1)	1.41±0.99	
	70≤	33(29.7)	1.48±1.00	
Housemates	No	13(11.7)	1.69±0.85	1.54 (.126)
	Yes	98(88.3)	1.23±1.02	
Economic status	Low	19(17.1)	1.63±1.11	1.60 (.207)
	Average	58(52.3)	1.28±1.03	
	High	34(30.6)	1.12±0.88	
Job	No	50(45.0)	1.38±1.00	0.86 (.390)
	Yes	61(55.0)	1.21±1.01	
Educational status	≤Elementary	26(23.4)	1.50±1.07	1.44 (.441)
	Middle	18(16.2)	1.44±1.09	
	High	56(50.5)	1.14±0.98	
	≥University	11(9.9)	1.27±0.90	
Marital status	Single	3(2.7)	1.00±0.00	-3.00 (.003)
	Married	108(97.3)	1.30±1.02	
Subjective health status	Good	28(25.2)	1.07±1.05	1.805 (.875)
	Moderate	24(21.6)	1.13±0.79	

	Bad	59(53.2)	1.46±1.06	
Disease-related Characteristics				
Family history	No	93(83.8)	1.28±1.01	-.21
	Yes	18(16.2)	1.33±1.02	(.838)
Diagnosis	AP	100(90.1)	1.18±0.97	-3.58
	MI	11(9.9)	2.27±0.91	(.001)
Comorbidity	No	20(18.0)	0.80±0.83	-2.44
	Yes	91(82.0)	1.40±1.02	(.017)

※CAD= Coronary Artery Disease, AP=Angina Pectoris, MI=Myocardial Infarction,

※Age(yr): 63.78±10.98(Mean±SD)

2. 대상자의 대사증후군, 생활습관, D유형 성격과 관상동맥질환 중증도

대상자의 대사증후군, 생활습관, D유형 성격과 관상동맥질환 중증도는 다음과 같다. 대사증후군 대상자는 전체 대상자 111명 중 61명(55.0%)이고 대사증후군 점수는 5점 만점에 평균 2.86±1.38점이었다. 생활습관은 144점 만점에 평균 82.41±17.60점이었고, D유형 성격 대상자는 32명(28.8%)이었다. 유의한 관상동맥 협착이 있는 혈관의 수는 1개인 경우가 43명(38.7%)으로 가장 많았고, 관상동맥질환 중증도는 3점 만점에 평균 1.29±1.01점이었다.

Table 2. Degree of Metabolic Syndrome, Lifestyle, Type D personality and Severity of Coronary Artery Disease of Participants

(N=111)

Characteristics	Categories	n(%) or Mean±SD	Range
Metabolic Syndrome	No	50(45.0)	
	Yes	61(55.0)	
Lifestyle		82.41±17.60	36-144
Type D personality	No	79(71.2)	
	Yes	32(28.8)	
Severity of CAD	0	27(24.3)	
	1	43(38.7)	
	2	23(20.7)	
	3	18(16.2)	
		1.29±1.01	0-3

※Metabolic Syndrome score: 2.86±1.38(Mean±SD), 0-5(Range)

3. 대사증후군, 생활습관, D유형 성격과 관상동맥질환 중증도의 상관성

대사증후군, 생활습관, D유형 성격, 관상동맥질환 중증도 사이의 상관관계는 Table 3과 같다. 관상동맥질환 중증도는 대사증후군을 가지고 있을수록($r=.26$, $p=.006$), D유형 성격일수록($r=.49$, $p<.001$) 유의한 양의 상관관계를 보였다. 관상동맥질환 중증도와 생활습관은 유의한 음의 상관

관계를 보여 관상동맥질환 중증도가 높을수록 생활습관 점수가 낮아졌다 ($r=-.54, p<.001$).

Table 3. Correlation among Metabolic Syndrome, Lifestyle, Type D personality and Severity of Coronary Artery Disease (N=111)

	MS	Lifestyle	TypeD personality
Lifestyle	-.32(.001)		
Type D personality	.30(.002)	-.40(<.001)	
Severity of CAD	.26(.006)	-.54(<.001)	.49(<.001)

※MS=Metabolic Syndrome, CAD=Coronary Artery Disease.

4. 대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 조절효과

1) 생활습관의 조절효과

대사증후군과 관상동맥질환 중증도에서 생활습관의 조절효과는 Table 4와 같다. 첫 번째 회귀분석에서 독립변수인 대사증후군은 관상동맥질환 중증도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=.258, p=.006$). 조절변수인 생활습관을 투입한 두 번째 회귀분석에서도 생활습관은 관상동맥질환 중증도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=-.514, p=.000$). 세 번째 회귀분석에서 독립변수와 조절변수의 상호작용항은 관상동맥질환 중증도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고($\beta=-.216, p=0.000$),

33.3%의 설명력을 보였으며, 유의한 설명력의 증가를 가져왔다($\Delta R^2=.047$). 따라서, 생활습관은 조절효과가 있는 것으로 나타났다.

Table 4. Moderating Effect of Lifestyle on the relation between Metabolic Syndrome and Severity of Coronary Artery Disease (N=111)

	β	Adjusted R ²	ΔR^2	<i>p</i>	Moderating effect
MS	.258	.058	.067	.006	
Lifestyle	-.514	.291	.237	<.001	
MS × Lifestyle	-.216	.333	.047	<.001	Yes

※MS=Metabolic Syndrome

2) D유형 성격의 조절효과

대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 D유형 성격의 조절효과를 알아보기 위한 분석에서 대사증후군과 D유형 성격의 상호작용항이 유의하지 않으므로($F=0.130$, $p=.719$), D유형 성격은 조절효과는 없는 것으로 나타났다(Table 5).

Table 5. Moderating Effect of Type D personality on the relation between Metabolic Syndrome and Severity of Coronary Artery Disease (N=111)

Variables	df	F	<i>p</i>	Moderating effect
Metabolic Syndrome	1	2.617	.109	
Type D personality	1	24.769	<.001	
MS × Type D personality	1	0.130	.719	No

V. 논의

관상동맥질환의 발현에 생활습관과 성격유형은 중요한 영향요인으로 알려져 있으나 이를 단면조사 연구하는 것은 그 결과의 신뢰성이 낮아질 수 있다(Lee, 2017). 그럼에도 불구하고 관상동맥질환은 전 세계적으로 유병률과 사망률이 높기 때문에 조기 선별이 필수적이고(Australian Institute of Health and Welfare, 2014) 만성질환이기 때문에 질병진행의 관리가 더욱 중요하므로(Barazzoni, Silva, & Singer, 2014), 대상자들의 생활습관과 성격유형과의 관계 규명은 필요할 것으로 생각된다. 이에 특정 생활습관이나 성격유형이 실제로 대사증후군과 관상동맥질환과의 관련성에서 어떤 영향을 미치는지 확인하기 위해, 최대한 관상동맥질환 진단 시의 생활습관과 성격유형을 회상하도록 하여 본 연구를 수행하였다. 따라서 본 연구는 대사증후군이 관상동맥질환으로 이행하는 데 있어 생활습관과 D유형 성격이 어떤 조절역할을 하는지 규명하여 생활습관 교정을 위한 실무지식의 근거와 성격유형 맞춤형 간호중재의 방향을 제시하고자 시도되었으므로 변수들 간의 관계 중심으로 논의하고자 한다.

관상동맥질환 중증도는 동반질환이 있는 경우 높아지는 것으로 나타났다. 국내 선행연구들에서 고혈압과 당뇨는 관상동맥질환자들에게서 가장 많이 동반되는 질환이었고, 고혈압은 45.6%에서 55%, 당뇨는 27.5%에서 29%의 대상자들이 동반질환으로 가지고 있었다(Ha et al., 2007; Son, 2008; Sim, Kim, & Jeong, 2009; Yu & Son, 2010; Cho, Choi, & Jeong, 2012; Lee et al., 2014). 혈압은 연령, 인종 성별에 상관없는 관상동맥질환의 독립적인 위험요인이고(Rosendorff et al., 2015), 당뇨는 관상동맥질환의 발생을 2배에서 4배까지 상승시키는 것으로 보고된다(Al-Nozha,

Ismail, & Al Nozha, 2016). 이 두 질환은 관상동맥 내 죽상경화를 촉진시켜 관상동맥질환으로 이환되며 다른 위험요인들과 공존하는 경우에는 이 과정이 더욱 촉진되므로 진단 시 엄격한 관리가 이루어져야 함이 강조되고 있다(Rosendorff & Writing Committee, 2016).

본 연구에서 대사증후군 유병률은 55.0%로 나타났다. 국내 선행연구들에서도 44.4%에서 51%의 유병률을 보이고 있어(Cho, Choi, & Jeong, 2012; Ha et al., 2007; Yu & Son, 2010) 관상동맥질환자의 절반 정도가 발병 시 대사증후군을 앓고 있음을 추정할 수 있다. 또한 대사증후군 점수는 평균 2.86점으로 나타났고, Ha 등(2007)의 연구에서도 평균 2.26점이었다. 관상동맥질환자들은 평균적으로 2개 이상의 대사증후군 진단요인을 가지고 있고, 이는 대사증후군과 관상동맥질환의 관련성을 재확인시키며 대사증후군 관리가 관상동맥질환 예방에 큰 부분을 차지함을 알 수 있다. 생활습관 점수는 평균 82.41점으로 같은 측정도구를 사용한 Yoo 등(2009)의 연구 결과 90.81점보다는 낮았다. 이는, Yoo 등(2009)의 연구에서 고혈압 또는 고지혈증 환자, 그리고 정도가 심하지 않은 심혈관질환자들을 대상으로 시행되었고 본 연구는 관상동맥질환으로 경피적 관상동맥중재술을 시행한 대상자들을 연구한 것이어서 이런 대상자 선정의 차이로 인한 것으로 생각된다. 연구대상자 중 D유형 성격인 관상동맥질환자는 28.8%였고 같은 질환을 대상으로 한 국내 선행연구들에서 D유형 성격의 비율은 27.4%에서 53.8%로 다양하게 나타났다(Son, 2009; Park, Tahk, & Bae, 2010; Cha, Im, & Cho, 2013; Cheon & Kang, 2016; Jo, Han, Lee, & Kim, 2016). 본 연구에서 D유형 성격의 측정시점이 관상동맥질환 진단 시였으나 선행연구들은 관상동맥질환의 유병기간이 최소 1년 미만에서 최대 20년 이상인 시점에서 측정한 것이었고, 측정시점을 확인할 수 없는 연구들이 포함되어 있어 D유형 성격의 비율이 다양하게

나타난 것으로 생각된다. 본 연구에서 관상동맥질환 중증도는 평균 1.29 점으로 Son(2008)의 연구 1.64점, Sim, Kim, & Jeong(2009)의 연구 1.57 점과 비교했을 때 제일 낮았다. 이것은 본 연구에서 남성보다 중증도가 낮은 여성의 비율이 46.8%인데 비해 두 개의 선행연구들에서는 여성의 비율이 각각 24.1%, 29.4%로 본 연구의 여성 비율이 보다 높았기 때문인 것으로 생각된다.

변수들 간의 상관관계를 살펴본 결과, 대사증후군이 있고 생활습관이 나쁘며, D유형 성격인 경우 관상동맥질환 중증도가 높은 것으로 나타났다. 생활습관이 좋을수록 관상동맥질환 중증도는 낮아져 생활습관이 대사증후군 환자에게 관상동맥질환을 예방할 수 있는 요인임을 선행연구들을 통해(Foreyt, 2005; Dunkley et al., 2012; Kim et al., 2016) 확인할 수 있었다. 특히, D유형 성격은 혈압 상승, 심박출량 증가, 스트레스 상황에서 코티졸 조절장애, 면역기능 저하 등과 같은 생리적 기전을 통해 관상동맥질환의 발생에 영향을 미치며 예후에도 좋지 않은 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(Denollet, 2005; Denollet, Schiffer, & Spek, 2010; Du et al., 2016). 이와 같이 생활습관 변수 뿐 만 아니라 사회심리적 변수인 D유형 성격도 관상동맥질환 중증도와 상관성이 있다는 점은 장기적인 안목에서 질병예방의 접근이 요구된다고 할 수 있다. 또한, 생활습관과 성격유형은 대사증후군을 일으키는 기저 원인적 변수로 볼 수 있으므로 향후 연구에서 대사증후군과의 시간적 인과관계도 규명할 필요성이 있다.

생활습관은 대사증후군과 관상동맥질환과의 관계에서 유의한 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 대사증후군을 가진 대상자는 생활습관 개선이 필수적인데, 그 예방 효과는 이행률에 따라 차이가 있고(Nam et al., 2013), 생활습관 개선이 장기간에 걸쳐 시행되어야 한다는 점에서 대상

자들의 지속적인 참여를 유도해야 한다(Korea Association of Health Promotion, 2007). 또한, 특별히 관리되어야 할 대사증후군 지표들이 존재하는 만큼 그 지표의 조절을 위해서 개선되어야 하는 영역을 특정하여 우선순위를 두거나 가중치를 두어 프로그램을 구성하는 것이 필요하다. 예를 들어, 식이요법과 신체활동 중재를 통한 체중감소는 허리둘레, 혈압, 중성지방과 콜레스테롤 개선과 관련되어 있어 대사증후군 환자에게 주요 중재목표로 권고되고 있다(Mecca et al., 2012; Pattyn et al., 2013; Bassi et al., 2014; Blackford et al., 2016). 따라서 이 두 가지 영역을 생활습관 개선 프로그램 중 50% 이상의 비중으로 구성할 필요가 있다. 다음으로, 지속적인 참여를 유도하는 전략이 필요하다. 선행연구에 따르면 대사증후군 점수가 점점 낮아져도 생활습관의 하위항목 점수가 직선적으로 올라가지는 않았다(Yoo, Jeong, Park, Kang, & Ahn, 2009). 이런 결과는 대사증후군 유무라는 이분법적 기준으로만 생활습관을 좋다, 나쁘다로 평가하기에는 좀 더 신중할 필요가 있음을 지적하고 있다. 그러므로 대사증후군 유무로 일괄적인 생활습관 중재법을 제공하기보다 대사증후군 진단기준 중 어느 기준에 해당하는지 살펴보고 이에 따른 개별적인 접근이 시도되어야 한다. 효과적인 생활습관 중재를 위해서 상담, 동기부여 지원, 교육, 목표 설정 및 맞춤형 피드백의 조합을 권고하고 있으므로 (Brauer et al., 2015; Hartmann-Boyce et al., 2015) 구체적 상담이나 동기부여, 맞춤형 피드백 제공 시에 성격유형을 파악해 보는 것이 좋은 방안이 될 수 있을 것이다.

본 연구결과, 대사증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 D유형 성격의 조절효과는 유의하지 않았다. D유형 성격과 관상동맥질환 중증도의 상관관계는 입증되었으나 D유형 성격이 조절효과가 나타나지 않은 이유는 측정시점의 문제로 생각된다. 본 연구대상자들은 관상동맥질환을 진

단받은 지 최대 1년이 지나지 않은 시점에서 과거 자신의 성격을 회상한 것이므로, 관상동맥질환의 진단으로 인해 D유형 성격의 나쁜 영향이 가속화되지 않아 생리적 기전으로 발현되기 전 시점일 수 있다는 점이다. D유형 성격을 가진 대상자는 흡연율이 높고, 신체활동이 부족하며 식이나 약물복용 같은 치료지시 이행이 낮고 의료기관 이용 또한 꺼리는 것으로 보고된 바 있어(Pedersen & Denollet, 2003; Williams et al., 2008; Yu, Chen, Zhang, & Liu, 2011; Molloy et al., 2012), D유형 성격이 올바른 생활습관의 이행에 작용하는 변수인 것으로 볼 수 있다. 즉, D유형 성격은 심리사회적 변수이므로, 단지 올바른 생활습관 이행에 장애요인으로 작용할 뿐(Sumin & Raih, 2016) 관상동맥질환에 직접적으로 영향을 미치는 변수가 아닐 수 있으므로 관상동맥질환을 유발하는 조절효과가 없는 것으로 나타났을 가능성이 있다. 다만, 이들을 위한 중재안 마련 시 성격유형의 측정을 우선적으로 실시하여 치료지시이행을 예측하여 맞춤형 중재를 계획할 수 있다. 특히, A유형 성격의 소유자가 D유형 성격의 요소 중 하나인 부정적 정서를 가진 경우 심혈관질환의 위험이 높고 신체적 활동이 떨어지고 불안이나 우울이 극대화될 수 있으므로(Steca et al., 2016) 부정적 정서의 발현에 주의를 기울일 필요가 있다.

마지막으로 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다.

첫째, 본 연구는 일개 대학병원의 표본만을 대상으로 하였기 때문에 일반적인 결과로 확대 해석하기에는 무리가 따른다.

둘째, 본 연구대상자는 최근 1년 이내에 관상동맥질환을 진단받은 자였고, 생활습관과 D유형 성격은 대상자가 관상동맥질환 진단 시의 상황을 회상하여 작성하도록 하였다. 따라서, 대상자에 따라 최대 1년 전의 상황을 되짚어 응답하였기에 회상편중(recall bias)의 가능성을 배제할 수 없다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 생활습관과 성격유형이 대사증후군과 관상동맥질환과의 관련성에서 어떻게 영향을 미치는지 확인하여 실무지식의 근거와 성격유형 맞춤형 간호중재의 방향을 제시하고자 시도되었다. 생활습관이 좋을수록 관상동맥질환 중증도는 낮아져 좋은 생활습관을 통해 관상동맥질환을 예방할 수 있음이 확인되었다. D유형 성격인 경우 관상동맥질환 중증도는 높아지는 것으로 나타났으나 직접적인 조절효과는 없었다. 하지만 D유형 성격이 질병에 대한 치료지시이행이나 자가 관리에 장애 요인으로 작용할 수 있으므로 간호 중재 수행 전 대상자의 특성에 포함돼 고려되어야 할 것이다. 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 대사증후군 대상자들에게 관상동맥질환을 예방하기 위한 생활습관 중재계획 수립 시 대사증후군 유무에 따른 중재보다는 대사증후군 진단 기준 중 해당하는 기준에 따라 개인의 상태를 고려한 개별적인 중재수립이 필요하다.

2. 생활습관 중재의 효과를 더욱 높이기 위해 생활습관 변화에 성격 특성을 포함한 영향요인을 파악할 필요가 있으며, 이 요인들의 상대적 영향력을 서로 비교함으로써 보다 효율적인 간호중재를 마련할 필요가 있다.

참고문헌

- Agaku, I. T., King, B. A., Husten, C. G., Bunnell, R., Ambrose, B. K., Hu, S. S., ... & Day, H. R. (2014). Tobacco product use among adults—United States, 2012 - 2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 63(25), 542–547.
- Agüero, F., Dégano, I. R., Subirana, I., Grau, M., Zamora, A., Sala, J., ... & Elosua, R. (2013). Impact of a partial smoke-free legislation on myocardial infarction incidence, mortality and case-fatality in a population-based registry: the REGICOR Study. *PLoS One*, 8(1), e53722.
- Alberti, K. G. M. M., Eckel, R. H., Grundy, S. M., Zimmet, P. Z., Cleeman, J. I., Donato, K. A., ... & Smith, S. C. (2009). Harmonizing the metabolic syndrome a joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; national heart, lung, and blood institute; American heart association; world heart federation; international atherosclerosis society; and international association for the study of obesity. *Circulation*, 120(16), 1640–1645.
- <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644>
- Alberti, K. G. M. M., & Zimmet, P. F. (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabetic medicine*, 15(7), 539–553.
- Al-Nozha, M. M., Ismail, H. M., & Al Nozha, O. M. (2016). Coronary artery disease and diabetes mellitus. *Journal of Taibah University*

Medical Sciences, 11(4), 330–338.

American Heart Association. (2014). American Heart Association Recommendation [Internet]. Texas: American Heart Association; 2014 [cited 2014 September 5]. Available from: http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/PhysicalActivity/FitnessBasics/American-Heart-Association-Recommendations-for-Physical-Activity-in-Adults_UCM_307976_Article.jsp

American Heart Association. (2017)

http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/More/MyHeartandStrokeNews/Coronary-Artery-Disease---Coronary-Heart-Disease_UCM_436416_Article.jsp#.Wpi-F8uwdMx

Australian Institute of Health and Welfare. (2014). [Australia's Health 2014 Canberra](http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=60129547205) (<http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=60129547205>).

Bambs, C., Kip, K. E., Dinga, A., Mulukutla, S. R., Aiyer, A. N., & Reis, S. E. (2011). Low prevalence of “ideal cardiovascular health” in a community-based population: the heart Strategies Concentrating on Risk Evaluation (Heart SCORE) study. *Circulation*, 123(8), 850–857.

Bang, S. Y., & Park, M. Y. (2013). The Analysis of Risk Factor Management Programs for Patients with Coronary Artery Disease. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 16(1), 27–36.

Barazzoni, R., Silva, V., & Singer, P. (2014). Clinical biomarkers in metabolic syndrome. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(2), 215–221.

- Bassi, N., Karagodin, I., Wang, S., Vassallo, P., Priyanath, A., Massaro, E., et al., (2014). Lifestyle modification for metabolic syndrome: A systematic review. *Am. J. Med.* 127(12) (1242.e1-e10).
- Bellow, A., Epstein, J. F., & Parikh-Patel, A. (2011). Peer reviewed: lifestyle behaviors associated with secondary prevention of coronary heart disease among California adults. *Preventing chronic disease*, 8(2).
- Blackford, K., Jancey, J., Lee, A.H., James, A.P., Howat, P., Waddell, T., (2016). Effects of a home-based intervention on diet and physical activity behaviours for rural adults with or at risk of metabolic syndrome: a randomised controlled trial. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 13 (13).
- Brauer, P.P., Gorber, S.C.P., Shaw, E.M.D., Singh, H.M.D., Bell, N.M.D., Shane, A.R.E.M., et al., (2015). Recommendations for prevention of weight gain and use of behavioural and pharmacologic interventions to manage overweight and obesity in adults in primary care. *Can. Med. Assoc. J.* 187 (3), 184 - .195.
- Broddadottir, H., Jensen, L., Norris, C., & Graham, M. (2009). Health-related quality of life in women with coronary artery disease. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 8(1), 18-25.
- Cha, K. S., Im, S. M., & Cho, O. H. (2013). Mental health and quality of life by type-D personality of the Patients with coronary artery disease. *The Journal of the Korea Contents Association*, 13(5),

286-294.

- Chei, C. L., Yamagishi, K., Tanigawa, T., Kitamura, A., Imano, H., Kiyama, M.,... & Iso, H. (2008). Metabolic syndrome and the risk of ischemic heart disease and stroke among middle-aged Japanese. *Hypertension Research*, 31(10), 1887.
- Cheon, M. Y., & Kang, J. (2016). The Mediating Effect of the Resilience on the Relationship between Type D Personality and Compliance in Patients with Coronary Artery Disease. *Korean Journal of Adult Nursing*, 28(1), 61-70.
- Cho, J. J. (2013). Stress and cardiovascular disease. *Journal of the Korean Medical Association*, 56(6), 462-470.
- Cho, S. H, Choi, M. J. & Jeong, M. H. (2012). Metabolic Syndrome Risk Factors related to Severity of Coronary Artery Disease in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 18(1), 171-181
- Cobb, S. L., Brown, D. J., & Davis, L. L. (2006). Effective interventions for lifestyle change after myocardial infarction or coronary artery revascularization. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 18(1), 31-39.
- Denollet, J. (2005). DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosomatic medicine*, 67(1), 89-97.
- Denollet, J. & Pedersen, S. S. (2008). Prognostic value of Type D personality compared with depressive symptoms. *Archives of Internal Medicine*, 168(4), 431-432.

- Denollet, J., Pedersen, S. S., Ong, A. T., Erdman, R. A., Serruys, P. W., & van Domburg, R. T. (2006). Social inhibition modulates the effect of negative emotions on cardiac prognosis following percutaneous coronary intervention in the drug-eluting stent era. *European Heart Journal*, 27(2), 171-177.
- Denollet, J., Schiffer, A. A., & Spek, V. (2010). A general propensity to psychological distress affects cardiovascular outcomes evidence from research on the Type D (distressed) personality profile. *Circulation: cardiovascular quality and outcomes*, 3(5), 546-557.
- Dicker, D., Feldman, B. S., Leventer-Roberts, M., & Benis, A. (2016). Obesity or smoking: Which factor contributes more to the incidence of myocardial infarction?. *European journal of internal medicine*, 32, 43-46.
- Dietary Guidelines Advisory Committee. (1985). Report of the dietary guidelines advisory committee on the dietary guidelines for Americans, 2010, to the Secretary of Agriculture and the Secretary of Health and Human Services. Agricultural Research Service.
- Dietary Guidelines Advisory Committee. (2010). Report of the dietary guidelines advisory committee on the dietary guidelines for Americans, 2010, to the Secretary of Agriculture and the Secretary of Health and Human Services. Agricultural Research Service.
- Driscoll, A., Beltrame, J., Beauchamp, A., Morgan, C., Weekes, A., & Tonkin, A. (2013). Reducing risk in coronary artery disease. Are

- Australian patients in general practice achieving targets? The Coronary Artery Disease in general practice study (CADENCE). *Internal medicine journal*, 43(5), 526-531.
- Du, J., Zhang, D., Yin, Y., Zhang, X., Li, J., Liu, D., ... & Chen, W. (2016). The Personality and Psychological Stress Predict Major Adverse Cardiovascular Events in Patients With Coronary Heart Disease After Percutaneous Coronary Intervention for Five Years. *Medicine*, 95(15).
- Dunkley, A., Charles, K., Gray, L., Camosso-Stefanovic, J., Davies, M., Khunti, K., (2012). Effectiveness of interventions for reducing diabetes and cardiovascular disease risk in people with metabolic syndrome: systematic review and mixed treatment comparison meta-analysis diabetes. *Obes. Metab.* 14, 616 - 625.
- Everson-Rose, S. A., & Lewis, T. T. (2005). Psychosocial factors and cardiovascular diseases. *Annu. Rev. Public Health*, 26, 469-500.
- Fernandez, R. S., Davidson, P., Griffiths, R., Juergens, C., & Salamonson, Y. (2009). Development of a health-related lifestyle self-management intervention for patients with coronary heart disease. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, 38(6), 491-498.
- Foreyt, J. P. (2005). Need for lifestyle intervention: how to begin. *The American journal of cardiology*, 96(4), 11-14.
- Grundy, S. M., Cleeman, J. I., Merz, C. N., Brewer, H. B. Jr., Clark, L. T., Hunninghake, D. B., Pasternak, R. C., Smith, S. C. Jr., & Stone, N. J.; National Heart, Lung, and Blood Institute; American

- College of Cardiology Foundation; American Heart Association. (2004). Implication of recent clinical trials for the national cholesterol education program adult treatment panel III guideline. *Circulation*, 110, 227-239.
- Grundy, S. M. (2008). Metabolic syndrome pandemic. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*, 28(4), 629-636.
- Ha, J. K., Han, D. C., Hwang, K. W., Lee, D. W., Yun, Y. K., Lee, H. C., ... & Shin, Y. W. (2007). Metabolic syndrome and risk of in-stent restenosis: clinical outcomes in patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Korean Circulation Journal*, 37(11), 567-573.
- Haridasan, V., Rajesh, K. F., Sajeev, C. G., Rajesh, G., Bastian, C., Vinayakumar, D., ... & Krishnan, M. N. (2016). Study on correlation of obesity with short-term prognosis in acute myocardial infarction. *Indian Heart Journal*, 68(3), 306-310.
- Hartmann-Boyce, J., Jebb, S.A., Fletcher, B.R., Aveyard, P.,(2015). Self-help for weight loss in overweight and obese adults: systematic review and meta-analysis. *Am. J. Public Health* 105 (3), E43 - .E57.
- Health Insurance Review & Assessment service. (2016)
http://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020045010000&cmsurl=cms/medi_info/07/03/01/1351543_27398.html&subject=2015년 건강보험통계연보
- Howard, G., Wagenknecht, L. E., Burke, G. L., Diez-Roux, A., Evans, G. W., McGovern, P., ... & ARIC investigators. (1998). Cigarette

- smoking and progression of atherosclerosis: The Atherosclerosis Risk in Communities(ARIC) Study. *Jama*, 279(2), 119-124.
- Im, M. Y., Lee, Y. R., Han, S. J., & Cho, C. M. (2012). The effects of lifestyle factors on metabolic syndrome among Korean adults. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 23(1), 13-21.
- Jee, S. H., & Jo, J. (2012). Linkage of epidemiologic evidence with the clinical aspects of metabolic syndrome. *Korean circulation journal*, 42(6), 371-378.
- Ji M. S., & Ahn Y. G., (2016). Management and treatment of metabolic syndrome, *Heart and Vessel. Cardiovascular update*. 18(1)
- Ji, M. S., Jeong, M. H., Ahn, Y. K., Kim, S. H., Kim, Y. J., Chae, S. C., ... & Cho, M. C. (2015). Comparison of Resolute zotarolimus-eluting stents versus everolimus-eluting stents in patients with metabolic syndrome and acute myocardial infarction: Propensity score-matched analysis. *International journal of cardiology*, 199, 53-62.
- Jo, E. H., Han, S. H., Lee, M. H., & Kim, S. R. (2016). Influencing Effects of Type D Personality on Symptom Experiences and Quality of Life in Patients with Percutaneous Coronary Intervention. *Korean Journal of Adult Nursing*, 28(5), 536-545.
- Jung YH. (2016). Disease costs of risk and high-risk alcohol consumption and the costs of suicide and addiction death. *Health and Welfare, The issue & focus Issue 322*.

- Kang, S. W. (2010). The validity and reliability of a lifestyle evaluation tool for patients with metabolic syndrome. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 17(4), 487-497.
- Kassi, E., Pervanidou, P., Kaltsas, G., & Chrousos, G. (2011). Metabolic syndrome: definitions and controversies. *BMC medicine*, 9(1), 1.
- Kim, D., Yoon, S. J., Lim, D. S., Gong, Y. H., Ko, S., Lee, Y. H., ... & Kim, Y. A. (2016). The preventive effects of lifestyle intervention on the occurrence of diabetes mellitus and acute myocardial infarction in metabolic syndrome. *Public health*, 139, 178-182.
- Kim, M. K., Lee, W. Y., Kang, J. H., Kang, J. H., Kim, B. T., Kim, S. M., ... & Lee, K. Y. (2014). 2014 clinical practice guidelines for overweight and obesity in Korea. *Endocrinology and Metabolism*, 29(4), 405-409.
- Kim, S. & So, W. Y. (2015). Prevalence and correlates of metabolic syndrome and its components in elderly Korean adults. *Experimental gerontology*.
- Kim, Y. K. (2014). Modification of Lifestyle Habit. *Heart and Blood vessel*. 16(2.)
- Korea Association of Health Promotion. (2007). Development of lifestyle Intervention program for the Prevention and Treatment of the Metabolic Syndrome
- Kotseva, K., Wood, D., De Backer, G., De Bacquer, D., Pyörälä, K., Keil, U., & EUROASPIRE Study Group. (2009). Cardiovascular

prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *The Lancet*, 373(9667), 929-940

Kweon, S. S. & Lee, Y. H. (2012). Relationship of average volume of alcohol consumption and binge drinking to arterial stiffness in community-dwelling healthy adults. *Journal of agricultural medicine and community health*, 37(1), 23-35.

LaBresh, K. A., Fonarow, G. C., Smith Jr, S. C., Bonow, R. O., Smaha, L. C., Tyler, P. A., ... & Get With The Guidelines Steering Committee. (2007). Improved treatment of hospitalized coronary artery disease patients with the get with the guidelines program. *Critical pathways in cardiology*, 6(3), 98-105.

Lee, G., Choi, H. Y., & Yang, S. J. (2015). Effects of Dietary and Physical Activity Interventions on Metabolic Syndrome: A Meta-analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(4), 483-494.

Lee, K. H., Jeong, M. H., Ahn, Y. K., Kim, J. H., Chae, S. C., Kim, Y. J., ... & Cho, M. C. (2007a). Sex differences of the clinical characteristics and early management in the Korea Acute Myocardial Infarction Registry. *Korean Circulation Journal*, 37(2), 64-71.

Lee, H. O., Jang, S. J., Kim, I. S., Han, J. B., Park, S. H., Kim, J. H., & Jang, Y. I. (2014). Long-term Clinical Outcomes after Primary Percutaneous Coronary Intervention in Patients with Acute Myocardial Infarction-on the basis of 65 Years. *The Journal of*

- the Korea Contents Association, 14(5), 251-261.
- Lee, J. Y. (2017). *Community Health Nursing, Theory and Practice*. 3rd.
- Leifheit-Limson, E. C., Spertus, J. A., Reid, K. J., Jones, S. B., Vaccarino, V., Krumholz, H. M., & Lichtman, J. H. (2013). Prevalence of traditional cardiac risk factors and secondary prevention among patients hospitalized for acute myocardial infarction (AMI): variation by age, sex, and race. *Journal of Women's Health, 22*(8), 659-666.
- Li, J., & Siegrist, J. (2012). Physical activity and risk of cardiovascular disease—a meta-analysis of prospective cohort studies. *International journal of environmental research and public health, 9*(2), 391-407.
- Li, Z., Bai, Y., Guo, X., Zheng, L., Sun, Y., & Roselle, A. M. (2016). Alcohol consumption and cardiovascular diseases in rural China. *International journal of cardiology, 215*, 257-262.
- Lim, H. E., Lee, M. S., Ko, Y. H., Park, Y. M., Joe, S. H., Kim, Y. K., ... & Denollet, J. (2011). Assessment of the type D personality construct in the Korean population: a validation study of the Korean DS14. *Journal of Korean medical science, 26*(1), 116-123.
- Lim, S., Park, K. S., Lee, H. K., & Cho, S. I. (2005). Changes in the characteristics of metabolic syndrome in Korea over the period 1998 - 2001 as determined by Korean National Health and Nutrition Examination Surveys. *Diabetes Care, 28*(7), 1810-1812.
- Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., Lim, S., Shibuya, K., Aboyans,

- V., ... & AlMazroa, M. A. (2013). Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2095–2128.
- Martens, E. J., Kupper, N., Pedersen, S. S., Aquarius, A. E., & Denollet, J. (2007). Type-D personality is a stable taxonomy in post-MI patients over an 18-month period. *Journal of psychosomatic research*, 63(5), 545–550.
- Mathers, C. D., & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *Plos med*, 3(11), e442.
- Mecca, M., Moreto, F., Burini, F., Dalanesi, R., McLellan, K., Burini, R., (2012). Ten-week lifestyle changing program reduces several indicators for metabolic syndrome in overweight adults. *Diabetol. Metab. Syndr.* 4 (1), 1 - .7.
- Mente, A., Yusuf, S., Islam, S., McQueen, M. J., Tanomsup, S., Onen, C. L., ...& Anand, S. S. (2010). Metabolic syndrome and risk of acute myocardial infarction: a case-control study of 26,903 subjects from 52 countries. *Journal of the American College of Cardiology*, 55(21), 2390–2398.
- Ministry of Health and Welfare(MOHW), Korea Centers for Disease Control and Prevention(CDC). (2014). Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 6th. 2014
- Molloy, G. J., Randall G., Wikman, A., Perkins-Porras, L., Messerli-BüQrgy, N. & Steptoe, A. (2012). Type D personality, self-efficacy, and medication adherence following an acute

- coronary syndrome. *Psychosomatic medicine*, 74(1), 100-106.
- Morikawa, M., Okamoto, N., Kiuchi, K., Tomioka, K., Iwamoto, J., Harano, A.,... & Hazaki, K. (2013). Association between depressive symptoms and metabolic syndrome in Japanese community dwelling older people: a cross sectional analysis from the baseline results of the Fujiwara kyo prospective cohort study. *International journal of geriatric psychiatry*, 28(12), 1251-1259.
- Mottillo, S., Filion, K. B., Genest, J., Joseph, L., Pilote, L., Poirier, P., ... & Eisenberg, M. J. (2010). The metabolic syndrome and cardiovascular risk: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American College of Cardiology*, 56(14), 1113-1132.
- Nam, K. H., Kang, J. Y., Lee, Y. J., Sung, S. H., Chang, Y. K., Lee, J. Y., ... & Choi, T. I. (2013). Comparison of health outcomes according to intervention compliance in male Korean workers with metabolic syndrome. *Korean Journal of Nutrition*, 46(2), 156-165.
- OECD indicators. (2013). Health at a Glance 2013, . <http://www.oecd.org/els/health-systems/Health-at-a-Glance-2013.pdf>.
- Oh, E. G., Kim, S. H., Hyun, S. S., Kang, M. S., & Bang, S. Y. (2007). The analysis of intervention studies for patients with metabolic syndrome.
- Park, J. H., Tahk, S. J., & Bae, S. H. (2010). Impact of type D personality on health status and health behaviors in patients with coronary artery disease. *Korean Journal of Health Promotion*, 10, 123-130.

- Pattyn, N., Cornelissen, V., Toghi Eshghi, S., Vanhees, L., (2013). The effect of exercise on the cardiovascular risk factors constituting the metabolic syndrome. *Sports Med.* 43, 121 - .133.
- Pedersen, S. S., & Denollet, J. (2003). Type D personality, cardiac events quality and impaired of life. A review. *Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 10, 241-248.
- Perk, J., De Backer, G., Gohlke, H., Graham, I., Reiner, Ž., Verschuren, M., ... & Deaton, C. (2012). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *European heart journal*, 33(13), 1635-1701.
- Reaven, G. M. (1988). Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*, 37(12), 1595-1607.
- Richardson, L. A., Buckenmeyer, P. J., Bauman, B. D., Rosneck, J. S., Newman, I., & Josephson, R. A. (2000). Contemporary cardiac rehabilitation: patient characteristics and temporal trends over the past decade. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 20(1), 57-64.
- Rosendorff, C., Lackland, D. T., Allison, M., Aronow, W. S., Black, H. R., Blumenthal, R. S., ... & Gersh, B. J. (2015). Treatment of hypertension in patients with coronary artery disease. *Hypertension*, 65(6), 1372-1407.
- Rosendorff, C., & Writing Committee. (2016). Treatment of hypertension in patients with coronary artery disease. A case-based summary of the 2015 AHA/ACC/ASH Scientific Statement. *The American journal of medicine*, 129(4), 372-378.

- Rosenman, R. H., & Friedman, M. (1960). Overt behavior pattern in coronary disease. *JAMA*, 173, 1320.
- Rozanski, A., Blumenthal, J. A., Davidson, K. W., Saab, P. G., & Kubzansky, L. (2005). The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. *Journal of the American College of Cardiology*, 45(5), 637-651.
- Saeed, T., Niazi, G. S. K., & Almas, S. (2011). Type-D personality: a predictor of quality of life and coronary heart disease/Personnalité de type D: un facteur prédictif de la qualité de vie et de coronaropathie. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 17(1), 46.
- Saito, I., Iso, H., Kokubo, Y., Inoue, M., & Tsugane, S. (2009). Metabolic Syndrome and All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality Japan Public Health Center-Based Prospective (JPHC) Study. *Circulation Journal*, 73(5), 878-884.
- Seo, H., Yoon, S. J., Yoon, J., Kim, D., Gong, Y., Kim, A. R., ... & Lee, Y. H. (2015). Recent Trends in Economic Burden of Acute Myocardial Infarction in South Korea. *PloS one*, 10(2), e0117446.
- Seung KB, editors. (2011). *The manual of interventional cardiology*. Seoul: Korean Society Interventional Cardiology
- Shin, H. M., Jee, S. H., Kim, J. H., & Kim, M. R. (2012). The influence on cardiovascular mortality of the metabolic syndrome in Korean postmenopausal women. *The Journal of Korean Society of Menopause*, 18(1), 6-14.
- Sijtsma, F. P., Meyer, K. A., Steffen, L. M., Shikany, J. M., Van

- Horn, L., Harnack, L., ... & Jacobs, D. R. (2012). Longitudinal trends in diet and effects of sex, race, and education on dietary quality score change: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults study. *The American journal of clinical nutrition*, 95(3), 580-586.
- Sim, D. S., Kim, J. H., & Jeong, M. H. (2009). Differences in clinical outcome between patients with ST-elevation versus non-ST-elevation acute myocardial infarction in Korea. *Korean circulation journal*, 39(8), 297-303.
- Sofi, F., Capalbo, A., Cesari, F., Abbate, R., & Gensini, G. F. (2008). Physical activity during leisure time and primary prevention of coronary heart disease: an updated meta-analysis of cohort studies. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 15(3), 247-257.
- Son, H. M. (2009). Quality of life and illness intrusiveness by type-D personality in the patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(3), 349-356.
- Son, Y. J. (2008). The development and effects of an integrated symptom management program for prevention of recurrent cardiac events after percutaneous coronary intervention. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(2), 217-228.
- Song, E. K., & Son, Y. J. (2008). The analysis of type D personality research as a psychosocial risk factor in cardiovascular disease for elders with a chronic disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(1), 19-28.

- Steca, P., D'Addario, M., Magrin, M. E., Miglioretti, M., Monzani, D., Pancani, L.... & Giannattasio, C. (2016). A Type A and Type D Combined Personality Typology in Essential Hypertension and Acute Coronary Syndrome Patients: Associations with Demographic, Psychological, Clinical, and Lifestyle Indicators. *PloS one*, 11(9), e0161840.
- Steptoe, A., & Molloy, G. J. (2007). Personality and heart disease. *Heart*, 93(7), 783-784.
- Stirrat, C., & Mann, S. (2008). Perceptions of cardiovascular risk factors among cardiology outpatients. *Heart, Lung and Circulation*, 17, S22-S23.
- Sumin, A. N., & Raih, O. I. (2016). Influence of Type D Personality on Adherence to Treatment in Cardiac Patients. *Kardiologiia*, 56(7), 78.
- Tak, Y. R., An, J. Y., Kim, Y. A., & Woo, H. Y. (2007). The effects of a physical activity-behavior modification combined intervention (PABM-intervention) on metabolic risk factors in overweight and obese elementary school children. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 902- 913.
- Wang, J., Ruotsalainen, S., Moilanen, L., Lepistö, P., Laakso, M., & Kuusisto, J. (2007). The metabolic syndrome predicts cardiovascular mortality: a 13-year follow-up study in elderly non-diabetic Finns. *European heart journal*, 28(7), 857-864.
- Weintraub, W. S., Karlsberg, R. P., Tchong, J. E., Boris, J. R., Buxton, A. E., Dove, J. T., ... & Jacobs, A. K. (2011).

ACCF/AHA 2011 key data elements and definitions of a base cardiovascular vocabulary for electronic health records: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards. *Journal of the American College of Cardiology*, 58(2), 202-222.

Wiley, J. A., & Camacho, T. C. (1980). Life-style and future health: evidence from the Alameda County Study. *Preventive medicine*, 9(1), 1-21.

Williams, L., O'Connor, R. C., Howard, S., Hughes, B. M., Johnston, D. W., Hay, J. L., ... & Grealy, M. A. (2008). Type-D personality mechanisms of effect: the role of health-related behavior and social support. *Journal of psychosomatic research*, 64(1), 63-69.

Xi, B., He, D., Hu, Y., & Zhou, D. (2013). Prevalence of metabolic syndrome and its influencing factors among the Chinese adults: the China Health and Nutrition Survey in 2009. *Preventive medicine*, 57(6), 867-871.

Yang, Y., Liu, D. C., Wang, Q. M., Long, Q. Q., Zhao, S., Zhang, Z., ... & Wang, L. S. (2016). Alcohol consumption and risk of coronary artery disease: A dose-response meta-analysis of prospective studies. *Nutrition*, 32(6), 637-644.

Yoo, J. S., Jeong, J. I., Park, C. G., Kang, S. W., & Ahn, J. A. (2009). Impact of life style characteristics on prevalence risk of metabolic syndrome. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 39(4), 594-601.

Yoo, S. M. (2015). *Practical Statistical Analysis of SPSS for writing*

academical papers: Mediated effects, regulatory effects, and hierarchical regression analysis

Yu. H, Y, & Son. Y, J, (2010). Pre-procedural hs-CRP and Metabolic Syndrome in Recurrent Cardiac Events After Successful Percutaneous Coronary Intervention: A Retrospective Study. Korean Journal of Health Promotion, 10(1), 31-38

Yusuf, S., Hawken, S., Ôunpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., ... & Lisheng, L. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. The Lancet, 364(9438), 937-952.

Yu, X. N., Chen, Z., Zhang, J., & Liu, X. (2011). Coping mediates the association between Type D personality and perceived health in Chinese patients with coronary heart disease. International journal of behavioral medicine, 18(3), 277-284

<부록 1>

연구 대상자 설명문 및 동의서

대사증후군과 관상동맥질환 증등도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 매개효과

안녕하십니까?

저는 부경대학교 대학원 간호학과 석사과정중인 노인경입니다. 이 설명문 및 동의서는 연구 대상자에게 이번 연구에 대한 정보를 제공하기 위해 작성되었습니다.

본 연구의 참여 결정은 귀하의 자유의사에 달려있으며 연구 참여를 원하고 자발적으로 서명 동의를 하신 분에 한하여 연구를 진행하게 됩니다.

1) 연구의 목적

본 연구의 목적은 대사증후군과 관상동맥질환의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 매개효과를 조사하기 위한 연구입니다.

2) 연구 방법

본 연구는 관상동맥질환(심근경색, 협심증)을 진단받고 외래를 방문하는 환자분들을 대상으로 구조화된 설문지를 사용합니다. 설문지에는 일반적 특성, 질병관련 특성, 생활습관 정도와 D유형 성격 여부를 알아보는 내용으로 구성되어 있습니다. 본 설문지는 약 20분정도 소요될 것입니다.

3) 연구 참여로 인한 위험 및 혜택

본 연구로 인하여 귀하에게는 어떠한 위험도 없으며 연구 참여로 인해

귀하가 직접적인 이익이나 보상은 없습니다. 하지만 관상동맥질환자들의 보다 나은 건강한 삶을 위한 기초 자료로 소중하게 사용 될 것입니다.

4) 개인 정보의 기밀 유지

본 연구자는 연구 대상자의 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구대상자들의 의무 기록을 직접 열람 할 것입니다.

본 연구를 위하여 수집되는 귀하의 개인 정보는 다음과 같습니다.

- 성별, 나이, 등록번호

본 연구를 위하여 수집되는 귀하의 민감 정보는 다음과 같습니다.

- 진료기록 및 검사결과

위와 같이 수집된 정보를 보유 및 이용하는 기간은 정보수집, 이용목적 달성시까지입니다.

5) 자발적 참여

본 연구에 참여하기로 결정하는 것은 전적으로 귀하의 자발적인 의사에 따라야 합니다. 또한 연구 참여에 동의한 경우라도 언제든지 동의를 철회하고 귀하의 참여를 중단할 수 있으며, 참여를 거절하거나 동의를 철회한 경우라도 그에 따른 어떠한 불이익이나 차별은 없습니다.

6) 본 설명문 및 동의서는 연구 참여자에게 사본으로 1부 제공합니다.

7) 연구에 관한 질문이 있을 때는 연구기간 중 언제라도 질문을 하실 수 있으며 모든 의문점에 대하여 연락하실 수 있습니다.

연구자: 부경대학교 대학원 간호학과 석사과정 노인경

010-8518-0721

또한 연구 대상자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 고신대학교복음병원 연구윤리 심의위원회에 연락하실 수 있습니다. 051)990-6771

연구대상자 동의서

대사증후군과 관상동맥질환 증등도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 매개효과

1. 본인은 위 학술연구에 대해 구두로 설명을 받고 상기 연구대상자 설명문을 읽었으며 내용을 충분히 이해했습니다.
2. 본인은 연구자로부터 자세하게 설명을 듣고 궁금한 사항에 대해 질문을 하였고 적절한 답변을 들었습니다.
3. 본인은 이 연구에 자발적으로 참여합니다.
4. 본인은 이후의 치료에 영향을 받지 않고 언제든지 연구의 참여를 거부하거나 연구 참여를 중도에 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해가 되지 않을 것이라는 것을 알고 있습니다.
5. 본인은 이 설명문 및 동의서에 서명함으로써 의학 연구 목적으로 나의 개인 정보가 현행 법률과 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 것에 동의합니다.
6. 본인은 이 동의서 사본을 받을 것을 알고 있습니다.

연구대상자 성명 _____ 서명 _____ 날짜 _____

연구자 성명 _____ 서명 _____ 날짜 _____

법정대리인 성명 _____ 서명 _____ 날짜 _____

◆ 다음은 내용 중 본인이 해당하는 곳에 “○” 표를 하거나 답해 주십시오.

1. 현재 누구와 같이 살고 계십니까?

① 없다

② 있다

(해당되는 가족이 있으면 단어에 동그라미 표시를 해주세요.
배우자, 자녀, 부모, 며느리, 사위, 손자, 형제 또는 자매,
기타_____)

2. 현재 본인의 경제적 상태는 어떻습니까?

① 매우 어렵다 ② 약간 어렵다 ③ 보통 ④ 비교적 여유롭다

⑤ 매우 여유롭다

3. 현재 직업이 있습니까? ① 없다 ② 있다

4. 평소에 본인의 건강은 어떻다고 생각하십니까?

① 매우 좋다 ② 좋다 ③ 보통이다 ④ 나쁘다

⑤ 매우 나쁘다

5. 귀하께서는 학교를 어디까지 다니셨습니까? 혹은 다니고 계십니까?

① 무학 ② 초등학교 ③ 중학교 ④ 고등학교 ⑤ 대학교 이상

7. 귀하의 결혼상태는 어떻게 되십니까? ① 미혼 ② 기혼

- ◆ 다음의 각 문장을 읽고 관상동맥질환 진단 시 자신에게 해당하는 정도에 따라 문장 옆의 제시된 숫자에 동그라미로 표시해 주십시오.

0=아니다 1=약간 아니다 2=보통이다 3=약간 그렇다 4=그렇다		
1	많은 사람들과 만날 때 초조해진다.	0 1 2 3 4
2	종종 사소한 일에 어쩔 줄 몰라 한다.	0 1 2 3 4
3	주위에 사람들이 많은 것을 좋아하지 않는다.	0 1 2 3 4
4	불행하다고 느끼는 경우가 많다 .	0 1 2 3 4
5	짜증이 나는 경우가 많다.	0 1 2 3 4
6	사람들과 어울릴 때 위축되는 경우가 많다.	0 1 2 3 4
7	사물을 비관적으로 본다.	0 1 2 3 4
8	대화할 때 먼저 말을 꺼내기 어렵다.	0 1 2 3 4
9	기분이 나쁜 경우가 많다.	0 1 2 3 4
10	폐쇄적으로 사는 편이다.	0 1 2 3 4
11	사람들과 거리를 두는 편이 더 낫다.	0 1 2 3 4
12	무엇인가에 대해 자주 걱정을 한다.	0 1 2 3 4
13	자주 의기소침해진다.	0 1 2 3 4
14	사람들과 어울릴 때, 적당한 이야깃거리를 찾기 힘들다.	0 1 2 3 4

◆ 다음은 관상동맥질환 진단 시 귀하의 생활습관을 묻는 질문입니다.

각 문장을 읽고 해당하는 정도에 따라 문장 옆에 제시된 숫자에 동그라미로 표시해 주십시오.

1=전혀 하지 않는다 2=가끔 한다 3=자주 한다 4=항상 한다.					
1	하루 30분 이상 규칙적인 운동을 주5회 이상 한다.	1	2	3	4
2	걷기, 달리기, 수영, 자전거, 타기 등의 유산소 운동을 주로 한다.	1	2	3	4
3	주 2-3회 정도는 다소 땀이 날 정도로 운동을 한다.	1	2	3	4
4	근력을 강화시키기 위한 운동을 병행한다. (팔굽혀펴기, 아령, 윗몸 일으키기, 역기들기 등, 주 2-3회 정도)	1	2	3	4
5	유연성을 향상시키기 위한 운동을 한다. (스트레칭, 체조 등)	1	2	3	4
6	생활속에서 신체활동의 양을 증가시키기 위한 행동을 의도적으로 한다.(엘리베이터를 타지 않고 계단 이용하기, 멀리 주차하기 등)	1	2	3	4
7	하루 세끼 규칙적인 식사를 한다.	1	2	3	4
8	식사 때 과식이나 폭식을 하지 않는다.	1	2	3	4
9	식사시 음식을 골고루 먹는다.	1	2	3	4
10	신선한 과일과 채소를 매일 충분히 섭취한다	1	2	3	4
11	튀긴 음식의 섭취를 줄인다.	1	2	3	4
12	육식의 경우 기름기가 적은 고기를 선택한다	1	2	3	4
13	햄버거, 피자, 감자 튀김, 도넛 등 트랜스 지방을 피한다.	1	2	3	4
14	우유는 저지방(또는 무지방) 우유를 먹고, 콩과 생선 섭취를 늘린다.	1	2	3	4
15	흰쌀밥 보다는 현미 등의 잡곡밥을 먹고, 흰설탕, 밀가루 섭취를 줄인다	1	2	3	4

1=전혀 하지 않는다 2=가끔 한다 3=자주 한다 4=항상 한다.		
16	인스턴트 음식이나 화학조미료, 방부제가 들어있는 음식을 피한다.	1 2 3 4
17	짠 음식은 피하고 싱겁게 먹는다.	1 2 3 4
18	식사 이외의 간식이나 군것질을 줄인다.	1 2 3 4
19	카페인 함유된 커피나 차를 줄인다	1 2 3 4
20	식품을 고를 때, 식품 성분을 보고 구입한다.	1 2 3 4
21	같은 성분의 음식일 경우 칼로리가 낮은 음식을 선택한다.	1 2 3 4
22	식이조절을 위해 회식이나 모임 등의 외식을 줄인다.	1 2 3 4
23	자신의 체중과 체질량지수(BMI-body Mass Index)가 정상이 되도록 노력한다.	1 2 3 4
24	식사량 조절이나 규칙적인 운동, 비만 프로그램 참여 등 실질적인 체중조절을 위한 방법들을 실천한다.	1 2 3 4
25	과도하게 술을 마시지 않는다. 마시더라도 1, 2잔 이하로 먹는다.	1 2 3 4
26	금연한다.	1 2 3 4
27	간접 흡연은 되도록 줄인다	1 2 3 4
28	수면과 휴식은 하루의 피로를 풀기에 충분할 정도로 취한다.	1 2 3 4
29	과도한 신체적, 정신적 활동 후에는 반드시 휴식을 취한다	1 2 3 4
30	나에게 스트레스를 주는 요인이 무엇인지 알고 있다.	1 2 3 4
31	평상시 직장 업무 또는 가사 일을 할 때, 스트레스를 받지 않으려고 노력한다.	1 2 3 4
32	스트레스 해소하기 위한 시간을 가지거나, 자신만의 방법을 이용하여 스트레스를 푼다	1 2 3 4

1=전혀 하지 않는다 2=가끔 한다 3=자주 한다 4=항상 한다.					
33	처방된 약을 빠뜨리지 않고 복용한다.	1	2	3	4
34	정기적으로 병원을 방문하여 건강검진을 받는다.	1	2	3	4
35	혈압, 혈당, 콜레스테롤, 체중 또는 허리둘레 등 집에서 할 수 있는 건강 체크항목을 규칙적으로 스스로 측정한다.	1	2	3	4
36	검사 결과의 정상치를 알고 건강일지를 기록하면서 검사결과를 관리한다.	1	2	3	4



<연구자 기록지>

1	성별	① 남 ② 여
2	연령	만 _____세
3	키/ 몸무게/ BMI	_____cm, _____kg, _____Kg/m ²
4	심혈관계 질환 가족력	① 무 ② 유 ()
5	진단명	① 불안정 협심증 ② 안정협심증 ③ Variant angina ④ NSTEMI ⑤ STEMI (진단시기:_____)
6	동반질환	① 무 ②유()
7	혈압	_____/____mmHg, 약물복용 (+ / -)
8	검사 결과	①Triglyceride _____ or 약물복용(+ / -) ②HDL-Cholesterol _____ or 약물복용(+ / -) ③공복시 혈당_____ or 약물복용 (+ / -)
9	대사증후군 유무	① 무 ② 유
10	대사증후군 점수	① 0점 ② 1점 ③ 2점 ④ 3점 ⑤ 4점 ⑥ 5점
11	관상동맥 협착	① LAD(%) ② LCx(%) ③ RCA(%)
12	침범된 혈관 수	① 0개 ② 1개 ③ 2개 ④ 3개

<부록 2: 도구 사용 승인 메일>

☆ Re:대사증후군 대상자의 생활습관 평가도구

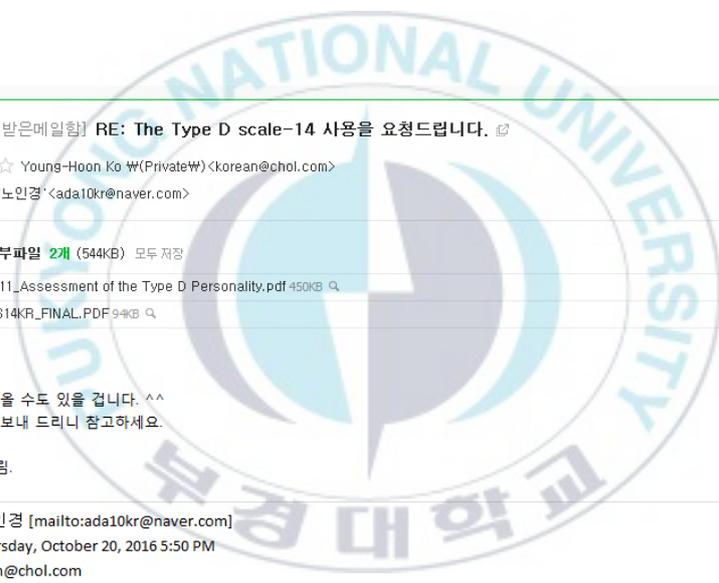
16-10-17 (월) 10:46

보낸사람 ☆강세원 <nursmile@empas.com>
받는사람 노인경 <ada10kr@naver.com>

안녕하세요? 노인경 선생님

요청하신 개발도구에 대해 사용 허가를 드립니다. 좋은 논문 쓰시길 바랍니다. 건승하세요!

강세원 드림



☆ [받은메일함] RE: The Type D scale-14 사용을 요청드립니다. 16-10-20 (목) 18:46

보낸사람 ☆Young-Hoon Ko ₩(Private₩) <korean@chol.com>
받는사람 '노인경' <ada10kr@naver.com>

일반 첨부파일 2개 (544KB) 모두 저장

2011_Assessment of the Type D Personality.pdf 450KB	✕
DS14KR_FINAL.PDF 94KB	✕

답변이 안 올 수도 있을 겁니다. ^^
관련 자료 보내 드려니 참고하세요.

고영훈 드림.

From: 노인경 [mailto:ada10kr@naver.com]
Sent: Thursday, October 20, 2016 5:50 PM
To: korean@chol.com
Subject: The Type D scale-14 사용을 요청드립니다.

안녕하세요, 고영훈 교수님
저는 부산 부경대학교 대학원 간호학과에 재학중인 노인경이라고 합니다.
이번에 관상동맥질환자에 대한 논문을 준비하면서 D유형 성격을 변수로 넣고 싶어 연락드립니다.
도구 사용을 허락해 주신다면 논문 준비에 많은 도움이 될 것 같습니다.
답변 부탁드립니다.

<부록 3: 기관윤리위원회 승인 통보서>

KUGH201611028-HE001

2013.12.23 개정본

통지서

※ 본 과제의 문서보존기간은 3년입니다.						
수신	의뢰(지원)기관	부경대학교 산학협력단				
	연구책임자	심장내과 연구간호사실 노인경				
	IRB File No.	KUGH 2016-11-028	심사내용	연구심의신청서	통지일자 2016.12.15	
	연구과제명	국문	대상증후군과 관상동맥질환 중증도의 관계에서 생활습관과 D유형 성격의 매개역할			
		영문				
	임상시험코드		Study Nick Name			
연구분류1	<input type="checkbox"/> 약물 <input type="checkbox"/> 생물학적 제재 <input type="checkbox"/> 세포치료제 <input type="checkbox"/> 건강기능식품 <input type="checkbox"/> 의료기술 <input type="checkbox"/> 의료기기 (<input type="radio"/> 1등급 <input type="radio"/> 2등급 <input type="radio"/> 3등급 <input type="radio"/> 4등급) <input checked="" type="checkbox"/> 해당사항 없음					
연구분류2	<input checked="" type="checkbox"/> 인간대상연구 <input type="checkbox"/> 인체유래물(감체)연구 <input type="checkbox"/> 의무기록연구 <input type="checkbox"/> 유전자연구 <input type="checkbox"/> 유전자 치료 <input type="checkbox"/> 배아연구 <input type="checkbox"/> 체세포복제배아연구 <input type="checkbox"/> 줄기세포주연구 <input type="checkbox"/> 기타 ()					
연구분류3	<input type="radio"/> 전향적 연구 <input checked="" type="radio"/> 후향적 연구 <input type="radio"/> 전향적 & 후향적 병행연구 <input type="checkbox"/> 중재연구 <input checked="" type="checkbox"/> 설문조사 <input type="checkbox"/> 자료분석 및 분석연구					
연구분류4	<input type="checkbox"/> 관찰연구 (<input type="checkbox"/> 단면조사연구 <input type="checkbox"/> 환자대조군연구 <input type="checkbox"/> 코호트 연구) <input type="checkbox"/> 기타 ()					
연구분류5	<input type="checkbox"/> 인간을 대상으로 하지 않는 연구 Non-clinical study (in vitro, in vivo preclinical study)					
일반명			상품명			
전체피험자증례수	전체	140 명	국내	140 명	본원	140 명
연구승인기간	2016.12.08 ~ 2017.12.07					
지원의뢰기관	기관명	부경대학교 산학협력단	대표(직위)		성명	변기식
제출서류목록	(첨부) 연구계획서 [] [] (첨부) 연구대상자 설명문 및 동의서 [] [] (첨부) 업무분장계획서(서명포함) [] [] (첨부) 연구자 서약서 [] []					