

# 관상동맥 질환자의 건강생활 습관에 따른 우울과 공격성

이재희

분당서울대학교병원 순환기내과 선임연구원

## Depression and aggression according to health lifestyle of coronary artery disease patients

Jae-Hee Lee

Senior Researcher, Cardiology, Seoul National University Bundang Hospital

요 약 본 논문은 관상동맥질환자 135명을 대상으로 건강생활 습관에 따른 우울과 공격성의 차이를 규명하고자 하였고, 연구 설문조사는 2019년 5월 13일에서 15일까지 이루어졌다. 생활 습관에 따른 대상자의 우울과 공격성의 차이를 알아보기 위하여 독립표본 t 검정과 일원배치 분산분석을 실시하였고, 우울과 공격성의 차이가 발견되는 경우, 사후분석(post-hoc)을 실시하였다. 연구결과, 흡연, 음주를 상대적으로 많이 하는 집단이 생리적 우울이 높은 것으로 나타났으며 운동과 식이조절에 적극적으로 참여하는 집단이 생리적 우울이 낮은 것으로 나타났다. 음주량이 많은 집단이 그렇지 않은 집단보다 언어적 공격, 신체적 공격, 공격적 태도 모두 높은 것으로 나타났다. 운동에 적극적으로 참여하는 집단은 신체적 공격과 공격적 태도가 그렇지 않은 집단보다 낮은 것으로 나타났다. 식이조절을 적극적으로 실천하는 집단은 그렇지 않은 집단보다 상대적으로 공격적 태도가 낮은 것을 확인할 수 있었다.

주제어 : 관상동맥질환, 생활습관, 생리적 우울, 공격성, 성격평가질문지, 간호융합.

Abstract This study is to investigate the difference of depression and aggression according to lifestyle habits in 135 patients with coronary artery disease. The survey was conducted from May 13 to May 15, 2019. In order to investigate the difference of depression and aggression according to lifestyle, independent sample t-test and one-way ANOVA were conducted. Post-hoc analysis was conducted when there was a difference between depression and aggression. The results of the analysis showed that the group with relatively high smoking and drinking was high in physiological depression and the group with active participation in exercise and dietary control showed low physiological depression. The group with more alcohol intake showed higher level of verbal aggression, physiological aggression, and aggressive attitude than the group without alcohol. The group that participated actively in physical activity showed lower physiological aggression and aggressive attitude than the group without active aggression. It was found that the group that participates hard in dietary control is less aggressive than the group that does not.

Key Words : Coronary Artery Disease, Lifestyle, Physiological Depression, Aggression, PAI, Nursing Convergence.

\*Corresponding Author : Jae-Hee Lee(unique1025@naver.com)

Received May 27, 2019  
Accepted July 20, 2019

Revised June 19, 2019  
Published July 28, 2019

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

관상동맥질환(Coronary Artery Disease, CAD)은 심장을 둘러싼 관상동맥 내벽이 좁아지거나 막혀서 즉, 죽상경화증이 발생하여 심장 근육에 원활한 혈액공급이 되지 않아 생기는 허혈성 심장질환이다[1].

국내 관상동맥질환, 허혈성 심장질환의 사망률은 인구 10만 명당 2007년 44.1명에서 2017년 60.2명으로 늘어난 추세이다[2]. 관상동맥질환은 협심증과 심근경색증이 대표적인 질환이며 돌연사와 재발의 위험성이 높다[1]. 관상동맥질환의 일반적인 치료방법으로는 위험요인과 증상을 조절하는 약물 요법과 허혈 및 경색 진행을 예방하기 위한 경피적 경혈관 관동맥 확장술(Percutaneous Coronary Intervention: PCI) 또는 관상동맥 우회로술(Coronary Artery Bypass Graft Surgery : CABG) 등이 있다[1,3]. 관상동맥질환은 치료 후에도 재발률이 높은 질환으로, 관상동맥중재술의 성공적인 치료 후 15~50%의 환자에서 6개월 이내에 재협착과 전반적인 심장질환이 발생한다고 하였다[4]. 관상동맥질환이 처음 발생했을 때의 사망률은 20~30%이지만, 재발하는 경우 사망률은 훨씬 증가하는 것으로 보고되고 있다[5].

관상동맥질환은 앞서 언급한 바와 같이 다양한 심장질환을 동반하는 것이 일반적이어서 신체활동이 필요한 일상생활에 제약이 있다. 이러한 제약은 흔히 우울증과 같은 정서적, 심리적 문제의 원인이 된다[6]. 관상동맥질환 예후에 우울증이 미치는 영향은 신체적인 위험요소의 영향과 동등하다[7]. 뿐만 아니라 심근경색 후에 주요 우울증이 15~20%에서 나타나 사망률을 높이는 요인이 될 수 있다[4]. 이와 관련하여 Hughes 등[8]은 우울과 같은 부정적인 감정은 자율신경 조절 이상과 연유하여 관상동맥질환의 위험성을 증가시킬 수 있음을 주장하였다[8]. 또한, 관상동맥질환자는 정상인과 비교하여 2배 이상의 우울 증상을 보이며[8,9], 특히, 우울만으로도 관상동맥질환의 위험성이 높아진다[10]. 우울이 동반된 관상동맥질환자들의 경우, 운동 및 식습관 조절 등의 건강증진행위를 잘 이행하지 않고, 치료에 대한 만족감이나 질환에 대한 인식이 낮아 관상동맥질환의 재발 확률이 2배 이상 높은 것으로 나타났다[11,12]. 다시 말해, 우울은 관상동맥질환의 위험성을 증가시킬 뿐만 아니라 치료 경과 및 예후에 부정적인 영향을 미치기 때문에 치료와 간호과정에서 각별한 관심이 필요하다.

한편, 우울증은 다양한 부정적 정서 및 비정상적인 심리상태를 동반하는데, 이러한 부정적, 비정상적 정서와 심리상태의 대표적인 발현이 공격성이다[13]. 관상동맥질환자의 치료 과정과 향후 일상 복귀 등을 고려한다면, 우울과 이로 인한 공격성이 간호학적 관점에서 관심의 대상일 수밖에 없다. 실제로 우울증, 양극성 1형 장애 및 간헐적 폭발성 장애 등이 독립적으로 분노와 공격성에 영향을 주며[13-15], 우울증 환자에서 유의한 정도의 높은 공격성이 있다고 보고되고 있다[13-15]. 결국, 관상동맥 질환자는 신체적 질병과 더불어 우울이나 공격성과 같은 정서적, 심리적 문제를 동반할 가능성이 높다. 그리고 이러한 가능성은 환자의 병증 악화와 예후 및 간호 과정 등에 심각한 문제를 가져올 수 있으므로 이에 대한 다양한 관점의 논의가 필요하다. 이러한 논의는 관상동맥질환자의 우울과 공격성을 낮추고 일상적 활동이 가능하게 하는 요인에 대한 고민으로 이어진다. 이와 관련하여 일반적으로 음주, 흡연, 규칙적인 신체활동, 식이조절 등의 건강생활 습관은 신체적, 생리적 측면과 아울러 심리적, 정서적 측면에 영향을 미치는 요인으로 알려져 있다[15,16]. 특히, 관상동맥질환의 치료 또는 예방에 있어 생활습관요인은 간호과정에서 반드시 고려되어야 하는 중요한 정보이다. 건강생활 습관 요인이 선행연구 등에서 지적한 것처럼[17-22], 환자의 심리적, 정서적 측면에 변화를 가져온다면, 간호과정에서 이를 적극적으로 고려함으로써 치료 중이나 치료 후 환자에게 높아진 삶의 질을 영위하도록 돕는 적극적인 간호계획 수립에 도움이 될 수 있기 때문이다.

### 1.2 연구의 목적

관상동맥 질환자의 건강생활 습관이 실제 우울과 공격성에 차이를 가져오는지에 대한 객관적인 확인과 논의를 진행하고자 한다. 이는 향후 관상동맥 질환자의 질병 관리를 위한 교육, 간호 및 간호계획 등에 매우 유의한 정보로 활용될 수 있다. 따라서 본 연구의 목적은 관상동맥 질환자를 대상으로 평소 건강생활 습관에 따른 우울과 공격성의 차이를 객관적으로 규명하고 논의하는 데 있다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 관상동맥 질환자의 건강생활 습관에 따른

우울과 공격성의 차이를 알아보고자 한다. 이를 위해 배경 변인으로서 성별과 나이를 설정하였으며, 독립변수로서 건강생활 습관인 신체활동, 흡연 정도, 음주 정도, 식이조절을 설정하였다.

## 2.2 연구 대상

본 연구의 대상은 한 대학병원 심장혈관센터에서 외래 진료 중인 관상동맥질환자들로, 심근경색증과 협심증, 죽상경화증을 앓고 있고 정기적으로 외래를 방문하여 약물 치료를 받는 135명의 환자를 모집단으로 설정하였다. 2019년 5월 심장혈관센터 외래 관상동맥질환자 중 연구에 대한 설명을 듣고 연구 참여에 동의한 환자들을 대상으로 선정하였다. 표집은 비확률표집방법 중 편의표본추출법을 이용하였다. 표집된 135명을 대상으로 설문지를 배포하였으며, 자기평가 기입법을 통해 응답하도록 하였다. 연구대상자의 인구사회학적 특성은 남자 97명, 여자 38명, 연령은 최소 38세 최대 80이며 평균연령은 60.38세이다.

## 2.3 연구 도구

### 2.3.1 생활 습관

생활 습관은 흡연, 음주, 신체활동, 식이조절 등에 관한 4문항을 신체활동은 4점 척도(1, 2, 3, 4점), 그 외 흡연, 음주, 식이조절은 3점 척도(1, 2, 3점)로 측정하였다.

신체활동(운동)은 일주일에 1회 이하, 1주일에 2-3회, 1주일에 4-5회, 1주일에 5회 이상으로 4문항, 흡연은 피우지 않는다, 하루 3-5 개피, 하루 5 개피 이상으로 3문항, 식이조절은 하지 않는다, 가능한 실천한다, 적극적으로 실천한다. 로 3문항, 음주는 1주일에 소주 한 잔(50ml) 이하, 1주일에 소주 한잔(50ml) 이상 5잔(250ml) 이하, 1주일에 소주 5잔(250ml) 이상으로 3문항 중 택하여 설문하였다.

### 2.3.2 우울

관상동맥질환자의 우울 수준과 공격성의 관계를 알아보기 위하여 Morey[23]가 개발한 성격평가질문지(Personality assessment inventory: PAI)를 바탕으로 김영환 등[24]이 개발한 한국판 PAI를 탐색적 요인분석과 문항내용 검토 및 신뢰도 검증을 거쳐 사용하였다. 임상척도로 우울(DEP: Depression)은 우울증후군의 주요 요소에 동일한 비중을 두고 우울증을 종합적으로 평가할 수 있는 문항이다. 이는 탐색적 요인분석과 문항 분석을

거쳐 최종적으로 구성되어있다. 총 24문항과 3개의 하위 요인으로 구성되어있다. 구체적인 하위요인은 개인의 유능감이나 자기 효능감을 포함하는 자존감의 중요한 요소를 알아볼 수 있는 척도로서 인지적 우울(Cognitive: DEP-C), 우울증의 정서적 요소는 심리적 불편, 불행, 비애, 우울 및 의기소침 등과 같은 느낌에 관한 경험을 측정하는 정서적 우울(Affective: DEP-A), 생리적 우울 하위척도로 수면문제, 식욕문제, 흥미상실, 욕구 저하 등 우울증의 상징 징후를 포함하는 생리적 우울(Physiological: DEP-P)로 구성되어있다. Lim 등[25], Kang 등[26]의 연구에서 도구의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .88이었으며, 본 연구에서는 .87이었다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점의 4점 Likert-type 척도로 평정되었고, 점수가 높을수록 우울 수준이 높은 것으로 평가하였다.

### 2.3.3 공격성

연구대상자의 공격성을 측정하기 위해 사용된 도구는 김영환 등[24]이 개발한 치료척도 하위영역에서 공격성 척도 검사지를 탐색적 요인분석과 문항 내용 검토 및 신뢰도 검증을 거쳐 사용하였다. 공격성을 구성하는 구체적인 하위 요인은 공격적 태도(Aggressive Attitude; AGG-A), 언어적 공격(Verbal Aggression; AGG-V), 신체적 공격(Physiological Aggression; AGG-P)이다. 구체적으로 공격적 태도는 쉽게 화를 내거나 공격적 행동을 수단적으로 사용하는 것과 같은 공격적 행동에 관한 전반적인 감정과 행동을 포함한다. 언어적 공격은 빈정거리거나 비판과 같은 가벼운 형태에서부터 고함을 치거나 독설을 퍼붓는 것과 같은 극단적인 형태에 이르기까지 다양한 형태의 공격성을 언어적으로 표현하는 척도이다. 마지막으로 신체적 공격은 신체적 공격 행동에 대한 경험과 현재의 태도와 관련된 척도이다. 각 하위요인들은 6문항씩이며 총 18문항으로 구성되어있다. Lim 등[25], Kang 등[26]의 연구에서 도구의 신뢰도(Cronbach's  $\alpha$ )는 .87이었으며, 본 연구에서는 .84이었다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점의 4점 Likert-type 척도로 평정되었고, 점수가 높을수록 공격 수준이 높은 것으로 평가하였다.

## 2.4 자료수집 절차

본 연구를 위한 자료수집은 한 대학병원을 내원하여 관상동맥질환 확진 판정을 받은 후 심장센터 외래 치료

를 받는 관상동맥질환자들을 대상으로 2019년 5월 13일에서 15일까지 이루어졌다. 대상자의 윤리적 측면을 보호하기 위하여 기관윤리위원회의 승인(No. B-1905-541-303)을 받은 후 실시하였다. 연구에 대해 교육받은 연구원이 연구의 목적, 절차 등을 설명한 후 연구에 자발적으로 동의한 대상자들에게 서면동의서를 받은 뒤 설문을 실시하였다. 대상자에게 연구로 인한 이익 및 위험, 연구대상자 보호, 답례, 연구 참여를 언제든지 철회할 수 있음과 설문자료의 익명성 보장, 비보장, 연구 목적 이외 사용되지 않음 등을 설명하였다. 대상자의 개인정보는 연구종료 후 3년간 보관하고 보관 기간이 종료된 후 문서는 파쇄 또는 소각, 전자적 파일의 경우 영구 삭제할 것임을 설명하였다. 설문 응답 시간은 약 10~15분 정도 소요되었으며, 설문이 끝난 즉시 회수하였다.

## 2.5 조사절차 및 자료처리

수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 우울 및 공격 성향의 자료처리를 위하여 기술통계를 통해 빈도와 백분율, 평균, 표준편차로 구하였다. 생활습관

에 따른 대상자의 우울과 공격성의 차이를 알아보기 위하여 독립표본 t 검정과 일원배치 분산분석을 실시하였다. 생활습관에 따른 연구대상자의 우울과 공격성의 차이가 발견되는 경우, 사후분석(post-hoc)을 실시하였다. 모든 통계적 유의 수준은  $p < .05$  수준에서 검증하였다.

## 3. 결과

### 3.1 건강생활 습관에 따른 우울의 차이

본 연구의 대상자인 관상동맥질환자의 건강생활 습관 요인에 따른 우울의 하위요인 차이를 분석한 결과는 다음 Table 1, Table 2와 같다.

관상동맥질환자의 성별, 나이 및 건강생활 습관에 따른 우울 차이 분석 결과, 대상자의 흡연습관에 따라 생리적 우울에 차이( $t=4.56, p<.01$ )를 보였다. 구체적으로 전혀 담배를 피우지 않는다( $2.14 \pm 0.75$ ), 하루 3-5 개피( $1.93 \pm 1.02$ ), 하루 5 개피 이상( $2.63 \pm 1.10$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 전혀 피우지 않는다, 하루 3-5 개피와 하루 5 개피 이상 집단 간 차이

Table 1. Depression difference according to gender, age and health lifestyle of coronary artery disease patients (n=135)

Factor	category(n)	DEP-C*		DEP-A		DEP-P	
		M±SD	t/F	M±SD	t/F	M±SD	t/F
			scheffe		scheffe		scheffe
Gender	male(97)	1.96±0.48	1.25	1.94±0.56	1.25	2.23±1.03	1.52
	female(38)	1.85±0.44		1.80±0.54		1.96±.60	
Age	38-54	1.92±0.49	1.27	1.97±0.56	0.80	2.03±0.49	0.88
	55-67	1.98±0.46		1.91±0.57		1.92±0.84	
	68-80	1.83±0.45		1.80±0.52		2.14±1.00	
Smoking	nonsmoker(a)	1.94±0.45	0.71	1.94±0.61	0.829	2.14±0.75	4.56** a,b<c
	3-5 cigarettes a day(b)	1.87±0.47		1.81±0.53		1.93±1.02	
	more than 5 cigarette a day(c)	2.01±0.51		1.94±0.44		2.63±1.10	
Drinking	less than 50ml per week(a)	1.91±0.48	0.07	1.84±0.58	0.909	1.43±0.75	18.13*** a<b<c
	less than 50ml to 250ml per week(b)	1.94±0.47		1.97±0.58		2.30±0.85	
	more than 250ml per week(c)	1.94±0.45		1.84±0.49		2.54±0.88	
Physical activity	less than once a week(a)	1.92±0.55	0.10	1.90±0.63	0.83	3.17±0.97	71.22*** d<c<b<a
	1-2 times a week(b)	1.97±0.44		2.00±0.54		2.38±0.49	
	4-5 times a week(c)	1.91±0.45		1.79±0.54		2.12±0.50	
	more than 5 times a week(d)	1.92±0.44		1.91±0.53		1.04±0.06	
Dietary regulation	do not(a)	1.92±0.51	0.29	1.85±0.60	1.39	2.70±0.91	14.86*** c<b<a
	possible control(b)	1.96±0.43		1.99±0.54		1.92±0.82	
	actively control (c)	1.88±0.49		1.79±0.48		1.76±0.82	

\* DEP-C=Cognitive Depression; DEP-A=Affective Depression; DEP-P=Physiological Depression

\*\* $P < .01$ , \*\*\* $P < .001$

가 있었다( $ab < c$ ). 즉, 관상동맥질환자의 흡연 습관은 하루 5 개피 이상 피운다고 응답한 집단의 생리적 우울이 나머지 집단에 비해 통계적으로 높다는 것이 확인되었다.

또한, 관상동맥질환자의 음주 습관에 따라 생리적 우울에 차이( $t=18.13, p<.001$ )를 보였다. 구체적으로 1주일에 소주 한잔 이하( $1.43\pm 0.75$ ), 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하( $2.30\pm 0.85$ ), 1주일에 소주 5잔 이상( $2.54\pm 0.88$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 1주일에 소주 한잔 이하, 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하, 1주일에 소주 5잔 이상이 각 집단 간 차이가 있었다( $a < b < c$ ). 다시 말해, 관상동맥질환자의 음주 습관은 1주일에 소주 한잔 이하라고 답한 집단의 생리적 우울이 5잔 이하 및 5잔 이상보다 낮았으며, 5잔 이하는 5잔 이상보다 우울 수치가 낮음을 확인할 수 있다.

다음으로 관상동맥질환자의 운동 습관에 따라 생리적 우울에 차이( $t=71.22, p<.001$ )를 보였다. 1주일에 1회 이하( $3.17\pm 0.97$ ), 1주일에 2-3회( $2.38\pm 0.49$ ), 1주일에 4-5회( $2.12\pm 0.50$ ), 1주일에 5회 이상( $1.04\pm 0.06$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 1주일에 1회 이하, 1주일에 2-3회, 1주일에 4-5회, 1주일에 5회 이상이 각각 집단 간에 차이가 있었다( $d < c < b < a$ ). 즉, 관

상동맥질환자의 운동 습관은 1주일에 1회 이하로 운동한다고 답한 집단의 생리적 우울이 나머지 집단에 비해 통계적으로 높음을 확인하였다.

한편, 식이조절 습관에 따른 생리적 우울도 차이( $t=14.86, p<.001$ )가 있었다. 식이조절을 하지 않는다( $2.70\pm 0.91$ ), 식이조절을 가능한 실천한다( $1.92\pm 0.82$ ), 식이조절을 적극적으로 실천한다( $1.76\pm 0.82$ )로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 식이조절을 하지 않는다, 가능한 실천한다, 적극적으로 실천한다고 답한 집단의 집단 간에 차이가 있었다( $c < b < a$ ). 즉, 관상동맥질환자의 식이조절은 식이조절을 하지 않는다고 답한 집단의 생리적 우울이 나머지 집단보다 통계적으로 높다는 것을 확인하였다.

관상동맥질환자의 성별, 나이 및 건강생활 습관에 따른 공격성의 차이 분석 결과, 연구대상자의 음주 습관에 따라 신체적 공격에 차이( $t=22.18, p<.001$ )를 보였다. 구체적으로 1주일에 소주 한잔 이하( $1.48\pm 0.39$ ), 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하( $1.63\pm 0.45$ ), 1주일에 소주 5잔 이상( $2.34\pm 0.92$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 1주일에 소주 한잔 이하, 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하, 1주일에 소주 5잔 이상이 집단 간에

Table 2. Differences in aggression according to gender, age and health lifestyle of patients with coronary artery disease (n=135)

Factor	category(n)	AGG-P*		AGG-V		AGG-A	
		M±SD	t/F	M±SD	t/F	M±SD	t/F
			scheffe		scheffe		scheffe
Gender	male(97)	1.82±0.76	1.53	2.03±0.73	0.298	1.84±0.67	-0.74
	female(38)	1.62±0.36		2.00±0.62		1.94±0.78	
Age	38-54	1.85±0.55	0.41	2.36±0.81	5.57	1.94±0.74	6.31
	55-67	1.74±0.74		1.93±0.58		1.68±0.62	
	68-80	1.72±0.68		1.89±0.73		2.19±0.70	
Smoking	nonsmoker(a)	1.75±0.62	1.15	2.06±0.74	2.25	1.96±0.78	2.25
	3-5 cigarettes a day(b)	1.68±0.56		2.13±0.63		1.66±0.58	
	more than 5 cigarette a day(c)	1.94±0.97		1.76±0.69		1.99±0.61	
Drinking	less than 50ml per week(a)	1.48±0.39	22.18*** a,b<c	1.58±0.63	20.80*** a<b,c	1.43±0.70	9.96** a<b,c
	ess than 50ml to 250ml per week(b)	1.63±0.45		2.08±0.49		2.02±0.61	
	more than 250ml per week(c)	2.34±0.92		2.50±0.78		2.02±0.69	
Physical activity	ess than once a week(a)	1.61±0.42	1.72	1.92±0.49	3.97** d<b <a,c	2.19±0.50	33.17*** d<c<b <a
	1-2 times a week(b)	1.78±0.61		2.04±0.64		2.15±0.59	
	4-5 times a week(c)	1.68±0.68		1.81±0.70		2.07±0.70	
	more than 5 times a week(d)	1.97±0.88		2.35±0.83		1.06±0.15	
Dietary regulation	do not(a)	1.67±0.62	0.67	1.90±0.59	1.36	2.14±0.58	6.01** c<b<a
	possible control(b)	1.79±0.66		2.13±0.78		1.77±0.75	
	actively control (c)	1.85±0.81		2.04±0.67		1.63±0.65	

\* AGG-P=Physiological Aggression; AGG-V=Verbal Aggression; AGG-A=Aggressive Attitude  
\*\*P<.01, \*\*\*P<.001

차이가 있었다( $a < b < c$ ). 즉, 관상동맥질환자의 음주 습관은 1주일에 소주 5잔 이상으로 음주한다고 답한 집단의 신체적 공격이 나머지 집단보다 통계적으로 높았다. 또한, 음주 습관에 따라 언어적 공격에 대한 차이( $t=20.80$ ,  $p < .001$ )도 보였는데, 1주일에 소주 한잔 이하( $1.58 \pm 0.63$ ), 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하( $2.08 \pm 0.49$ ), 1주일에 소주 5잔 이상( $2.50 \pm 0.78$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 1주일에 소주 한잔 이하와 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하, 1주일에 소주 5잔 이상이 집단 간에 차이가 있었다( $a < b, c$ ). 즉, 관상동맥질환자의 음주 습관은 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하, 1주일에 소주 5잔 이상으로 음주한다고 답한 집단의 언어적 공격이 1주일에 소주 한잔 이하 집단에 비해 통계적으로 높다는 것을 확인한 것이다. 음주 습관에 따라 공격적 태도에 대한 차이( $t=9.96$ ,  $p < .01$ )를 보였다. 1주일에 소주 한잔 이하( $1.43 \pm 0.70$ ), 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하( $2.02 \pm 0.61$ ), 1주일에 소주 5잔 이상( $2.02 \pm 0.69$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 1주일에 소주 한잔 이하, 1주일에 소주 한잔 이상 5잔 이하와 1주일에 소주 5잔 이상이 차이가 있었다( $a < b, c$ ). 즉, 관상동맥질환자의 음주 습관은 1주일에 소주 한잔 이하라고 답한 집단이 1주일에 5잔 이하, 5잔 이상이라고 응답한 집단보다 공격적 태도가 낮다는 것을 알 수 있다. 관상동맥질환자의 운동 습관에 따라 언어적 공격에 대한 차이( $t=3.97$ ,  $p < .01$ )를 보였다. 구체적으로 1주일에 1회 이하( $1.92 \pm 0.42$ ), 1주일에 2-3회( $2.04 \pm 0.64$ ), 1주일에 4-5회( $1.81 \pm 0.83$ ), 1주일에 5회 이상( $2.35 \pm 0.83$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 1주일에 1회 이하, 1주일에 4-5회와 1주일에 2-3회, 1주일에 5회 이상이 집단 간에 차이가 있었다( $d < b < a, c$ ). 즉, 관상동맥질환자의 운동 습관은 1주일에 1회 이하, 1주일에 4-5회 운동한다고 답한 집단의 언어적 공격이 나머지 집단에 비해 통계적으로 높았다.

관상동맥질환자의 운동 습관에 따라 공격적 태도에 대한 차이( $t=33.17$ ,  $p < .001$ )를 보였다. 구체적으로 1주일에 1회 이하( $2.19 \pm 0.50$ ), 1주일에 2-3회( $2.15 \pm 0.59$ ), 1주일에 4-5회( $2.07 \pm 0.70$ ), 1주일에 5회 이상( $1.06 \pm 0.15$ )으로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 1주일에 1회 이하, 1주일에 4-5회, 1주일에 2-3회, 1주일에 5회 이상이 각각 집단 간에 차이가 있었다( $d < c < b < a$ ). 즉, 관상동맥질환자의 운동 습관은 1주일에 1회 이하로 운동한다고 답한 집단의 언어적 공격이 나머지 집단에 비해 통계적으로 높음을 확인하였다. 관상

동맥질환자의 식이조절 습관에 따라 공격적 태도에 차이( $t=6.01$ ,  $p < .01$ )를 보였다. 구체적으로 식이조절을 하지 않는다( $2.14 \pm 0.58$ ), 식이조절을 가능한 실천한다( $1.77 \pm 0.75$ ), 식이조절을 적극적으로 실천한다( $1.63 \pm 0.65$ )로 나타났다. 집단 간 차이에 대한 사후 검증 결과, 식이조절을 하지 않는다, 가능한 실천한다, 적극적으로 실천한다고 답한 집단의 집단 간에 차이가 있었다( $c < b < a$ ). 다시 말해, 관상동맥질환자의 식이조절은 식이조절을 하지 않는다고 답한 집단의 공격적 태도가 나머지 집단보다 통계적으로 높음을 확인하였다.

#### 4. 논의

이 연구는 관상동맥 질환자의 배경 변인과 흡연, 음주, 신체활동, 식이조절 등 건강생활 습관에 따른 우울과 공격성의 차이를 객관적으로 알아보려 수행되었다. 본 연구의 결과는 흡연을 많이 할수록 상대적으로 적게 하거나 비흡연자에 비해 생리적 우울이 크다는 것을 보여준다. 흡연은 관상동맥질환의 진행과 악화에 직접적인 영향 [27,28]을 주기도 하지만, 심리·정서적 측면에서도 부정적으로 작용한다. 실제로 흡연량이 많고 흡연 기간이 긴 심한 흡연자(heavy smoker)가 병적 우울의 위험이 높다고 알려져 있다 [29,30]. 본 연구에서도 관상동맥질환자의 흡연 습관은 하루 5 개피 이상 피운다고 응답한 집단의 생리적 우울이 나머지 집단에 비해 통계적으로 높은 것이 확인되어 이를 뒷받침하고 있다.

생리적 우울이란 우울증이 있는 사람들에게서 자주 나타나는 증상인 수면, 식욕, 성욕 등의 변화를 포함하는 신체의 기능과 활동 및 에너지 수준을 말한다 [31]. 즉, 생리적 우울의 상승은 신체적 기능 변화를 경험하고 있음을 시사한다. 이는 수면장애, 에너지 수준과 성적 관심의 저하, 식욕 상실과 체중감소 등을 경험하고 행동이 느릴 가능성이 있다는 것이다 [31]. 흡연에 관한 연구에 따르면, 하루 평균 흡연량이 많을수록, 금연하기가 힘든 사람일수록, 정신적 스트레스 수준이 높은 것으로 나타났다 [32]. 다시 말해, 흡연은 정신적 스트레스 수준과 밀접하게 관련되어 있으며 이러한 스트레스 수준과 생리적 우울은 자연스러운 인과관계로 볼 수 있다. 따라서 간호 과정에서 환자에게 적극적인 금연 권장 및 추후 모니터링은 관상동맥질환으로 인한 신체 기능 저하 [33]뿐만 아니라 생리적 우울과 같은 정서적 변화에 대한 적극적인 예방 간호가 될 수 있다. 이를 위해서 간호사들을 대상으로 환자

의 금연 유도 프로그램 교육과 더불어 예비 간호사인 간호학생들을 대상으로 표준화된 교육과정을 통해 환자 금연에 대한 교육을 실시할 필요가 있다[34]. 현재까지 간호대학에서는 기존의 과목에서 일부 내용만을 다루었다. 이를 단독 교과목을 개설하여 더욱 심층적으로 금연의 간호학적 의미 및 환자와의 소통 방법에 대해 다룰 필요가 있다. 간호협회 차원에서는 금연 지도사 양성 프로그램을 심화교육이나 보수교육 등으로 이수하게 하여 실제로 임상에서 환자대상 교육을 실시하는 것이 중요하다.

한편, 본 연구의 결과 음주량이 많을수록 상대적으로 음주량이 적은 환자에 비해 생리적 우울이 높다는 것을 확인하였다.

음주와 관련된 연구에서 뇌의 시상하부 중추에 존재하는 신경전달물질인 세로토닌은 행동 억제 시스템을 통해 직접 관여하지는 않지만, 세로토닌 대사는 자살 행동, 알코올 의존에 영향을 줄 수 있다고 제시된다[35]. 즉 세로토닌이 감소하면 우울해지는 증상을 겪게 되는데, 많은 양의 음주를 하게 되면 세로토닌이 감소하고, 심각한 경우 우울로 인한 자살까지 생각하게 된다는 것이다[35]. 비슷한 맥락에서 성별에 관계없이 매일 음주하거나 많은 양의 음주를 하면 자살 생각은 일반인보다 3.9배 증가하고 자살 시도는 0.5배 증가한다고 나타났다[36,37]. 또한, 생리적 우울 즉, 수면장애, 식욕저하로 체중감소 및 영양 불균형 등을 경험할 수 있다. 특히, 과도한 음주로 인한 우울의 문제는 환자에게 질환의 극복 의지를 약하게 만들고, 약물 복용 불이행 등으로 인해 직접적으로 간호사들의 환자에 대한 처치를 어렵게 만들 수 있다. 반면, 적당한 알코올 섭취는 관상동맥질환자의 High Density Lipoprotein Cholesterol : HDL-C 을 높이고 Low Density Lipoprotein Cholesterol: LDL-C를 낮추거나 혈압을 낮추는 등 일부 긍정적 효과[38,39]가 보고되기도 하였다. 이러한 사실은 관상동맥질환자에게 음주와 관련된 심리, 정서, 생리적 측면의 정확한 정보를 제공하는 음주교육이 필요함을 시사한다. 그리고 이러한 교육 내용은 관상동맥질환자 간호 계획에 포함되어 환자 음주 습관에 대한 주기적 확인과 반복적인 교육이 이루어질 필요가 있다.

본 연구에서는 신체활동 이행 여부에 따른 관상동맥질환자의 생리적 우울에 명확한 차이가 있음을 보여준다. 신체활동에 더 많이, 규칙적으로 참여하는 환자 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 생리적 우울이 현저하게 감소하는 것으로 나타났다. 규칙적인 신체활동 이행은 관상동맥질환자의 재발 방지를 위한 이차예방의 핵심적인 실천

요소로 알려져 있다[19,22]. 신체활동은 총 콜레스테롤, 고혈압 및 체중감소를 통해 심폐기능을 향상하고, 심장질환에 의한 사망률을 감소시킨다. 이와 더불어 심혈관계 위험요소를 개선함으로써 건강 관련 삶의 질 증진에 효과적인 방법으로 보고된다[22]. 이러한 점에서 미국심장협회에서는 관상동맥질환자의 신체활동에 대하여 최소 중등도 신체활동을 1주에 150분 이상 또는 격렬한 신체활동을 1주에 75분 이상 할 것을 권장하고 있다[40].

신체활동의 우울증 개선 효과는 약물치료의 효과와 비슷하다는 연구[41]와 광선요법의 효과와 비슷하거나 더 크다는 연구 결과가 보고되었다[42]. 일부 연구에서는 계획된 운동 프로그램이 끝난 후에도 규칙적으로 운동을 지속했을 경우, 우울 증상이 장기적으로 감소하는 것으로 나타났다[43,44]. 꾸준한 신체활동이 관상동맥질환자의 생리적 우울을 감소시키는 데 유용하다는 것이 명백하다면, 환자의 운동 참여를 의료적 처치와 간호에 준하는 수준에서 처치할 필요가 있다. 즉, 단순히 운동이 관상동맥질환의 진행과 정서적 측면에서의 긍정적 효과를 환자에게 인지시키는 것에서 끝나는 것이 아니라 간호 과정에 반드시 이행해야 하는 실천 사항으로 지정해야 한다. 그리고 관련 인접 학문과의 연계를 통해 다양한 운동 중재 프로그램을 개발 및 적용하여 효과를 확인하는 논의로 이어지는 것이 바람직하다. Framingham의 비만과 관련된 연구에 의하면, 관상동맥질환의 식이조절은 비만하고 연결되어 관상동맥질환의 재발에 영향을 줄 수 있다. 그뿐만 아니라 나쁜 식습관으로 인해 발생하는 비만자에게서 관상동맥질환의 유병률이 높을 수 있다[45]. 규칙적인 식사와 균형 잡힌 식단이 가장 중요하며 포식과 기름진 음식은 고 콜레스테롤 혈중과 중성지방을 높여 관상동맥질환의 재발을 초래할 수 있다. 또한, 우울증은 다양한 식이와 관련이 있다[46]. 위장관-뇌 축(gut-brain axis) 가설은 장내 미생물과 뇌 사이의 양 방향적 상호작용이 신경계 내분비계 면역계를 경유하여 정신에 영향을 준다[47]. 섬유소가 결핍될 때 장내로 배출된 담즙은 대부분이 재흡수되어 인체 내 내분비계에 영향을 주며 우울증을 유발한다[47,48]. 이처럼 식이요법을 통한 장 미생물의 재구성은 우울증 예방과 치료에 중요한 방법이 될 수 있다. 또한, 식이 섬유를 포함한 환자의 식이요법은 우울증을 감소시킬 수 있다는 연구 결과도 있다[49].

잘못된 식습관은 신체적인 문제와 생리적 우울에 영향을 미쳐 결국 어느 질병에도 좋지 않은 결과를 가져온다. 반대로 생리적 우울은 환자의 식욕 변화로 이어지고 영양소의 불균형과 심각한 체중저하를 초래한다. 이로 인해

신체적으로는 질병 악화로 이어지는 악순환이 반복될 수 있다. 즉, 환자들의 식이조절과 생리적 우울의 변화는 모두 중요한 요소이다. 그리고 이와 동시에 생리적 우울의 조기 발견과 체중의 변화는 간호사들이 주목해야 할 대상인 것이다.

공격성에서 공격적 태도는 쉽게 분노를 느끼거나 좌절하며 과민한 경향 또는 다른 사람의 비판이나 소홀한 대접에 대해 화를 내는 경향이 있다. 언어적 공격은 빈정거림이나 비판과 같은 가벼운 형태에서 고함을 친다거나 독설을 퍼붓는 것과 같은 보다 극단적인 형태의 공격성을 언어적으로 표현하는 것을 나타낸다. 또한, 신체적 공격은 신체적 공격 행동에 대한 경력과 현재의 태도와 관련된 것이다. 즉, 신체적 공격점수가 상승하면 다른 사람에 대한 신체적 위협과 같은 극단적인 형태의 분노표현이 있을 가능성이 증가한다[31]. 본 연구를 통해 관상동맥질환자의 건강생활 습관에 따른 공격성의 차이를 확인하였으며, 그 결과 앞서 논의한 우울과 유사한 맥락임을 알 수 있다.

일반적으로 공격성향이 높은 사람은 낮은 사람에 비해 음주 시 강도 높은 공격행위를 더 많이, 더 빈번하게 하는 경향이 있다. 이는 음주가 공격성향이 높은 사람에게서 적대적 인지정서를 자극하고 행동을 조절하는 신경심리적 기능을 더욱 저하시켜서 공격행위를 많이 일으키기 때문이다[50]. 또한, 음주는 주의력을 떨어뜨리고 뇌의 정보 처리 과정을 방해함으로써[51] 판단력이 저하되고 공격적 성향이 증가하게 된다[52]. 이러한 사실은 임상간호에서 환자의 음주 정도를 사전에 파악함으로써 공격성의 정도를 짐작할 수 있는 중요한 정보로 활용될 수 있다. 따라서 환자의 우울관련 교육 등과 연계하여 공격성을 제어하거나 예방할 수 있을 것으로 판단된다.

한편, 본 연구를 통해 규칙적인 신체활동 참여가 공격성 감소에 긍정적으로 작용한다는 사실을 확인하였다. 규칙적이고 적절한 신체활동 참여는 감정표현 발산과 스트레스 해소 등을 통해 공격성 감소와 심리적 부적응을 감소시킨다[53]. 또한, 관상동맥질환자의 대부분을 차지하는 노년층과 같이 취약한 사회적 관계에서 오는 정서적, 심리적 손실을 보상한다는 측면에서도 의미가 크다. 관상동맥질환자에게 운동 프로그램을 제공하고, 이들을 관리하며 지속적으로 모니터링하는 것은 단순히 환자의 질환 치료 차원을 넘어 환자의 복지적 관점에서 심도 있게 논의되어야 한다.

마지막으로 본 연구에서는 식이조절이 관상동맥질환자의 공격적 태도에 차이를 만드는 것으로 확인되었다.

즉, 식이조절을 하면 공격성이 감소됨을 확인할 수 있었다. 이와 관련하여 식이조절을 하지 않으면 공격성이 나타난다[54]는 연구가 시사하듯이 식이조절은 관상동맥질환자들에게 공격성의 감소에 무엇보다 중요한 생활습관이다. 그러므로 식이조절 교육의 필요성이 요구된다.

임상에서 활용할 구체적인 방법은 다음과 같다. 첫째, 환자 본인의 정상 체중의 범위를 파악할 수 있도록 개별 비만 측정을 하도록 한다. 둘째, 영양소의 균형을 위해 영양실과 협력하여 관상동맥질환자의 균형 잡힌 식단을 제작하는 것이다. 셋째, 이를 지킬 수 있도록 영양관리 수첩을 제작하여 환자에게 제공하는 것이다. 이는 식이조절도 마찬가지로 우울과 연계하여 관리하여야 정서 심리적인 차원에서 더 효과적이며 적극적인 식이조절을 할 수 있을 것이다.

## 5. 결론

본 연구는 관상동맥질환자의 건강생활 습관에 따른 우울과 공격성의 차이를 알아보기 위하여 실시하였다. 구체적으로 연구대상자의 배경 변인으로 성별과 나이를 설정하였으며, 독립변수로 건강생활 습관인 신체활동, 흡연 정도, 음주 정도, 식이조절을 설정하였다. 종속변수로 인지적 우울, 정서적 우울, 생리적 우울 및 신체적 공격, 언어적 공격, 공격적 태도를 설정하였다. 연구결과, 건강생활 습관 요인 중 흡연, 음주를 상대적으로 많이 하는 집단이 생리적 우울이 높은 것으로 나타났으며, 운동과 식이조절에 상대적으로 적극적으로 참여하는 집단이 생리적 우울이 낮은 것으로 나타났다. 또한, 음주량이 상대적으로 많은 집단이 그렇지 않은 집단보다 언어적 공격, 신체적 공격, 공격적 태도 모두 높은 것으로 나타났다. 그리고 운동에 적극적으로 참여하는 집단은 신체적 공격과 공격적 태도가 그렇지 않은 집단보다 낮은 것으로 나타났다. 관상동맥질환자의 건강생활 습관 중 식이조절에 열심히 참여하는 집단은 그렇지 않은 집단보다 공격적 태도가 낮은 것이 확인되었다.

이상의 내용을 종합해보면, 생활습관에 따른 정서 심리적인 부분 즉 우울 및 공격성이 관상동맥질환자에게 중요함을 나타냈다. 이처럼 관상동맥질환의 예방 및 치료에서 중요한 우울 및 공격성을 임상에서 다루는 것은 선행되어야 할 중요한 간호 문제이다.

따라서 관상동맥질환자들에게 본인들의 생활습관 위험요인을 파악하게 하고 좋지 않은 습관은 개선할 의지

를 갖도록 정보를 제공하고 주의를 환기시키려는 간호적 노력이 중요하다. 이를 위해 정서 심리적인 부분, 특히 우울과 공격성에 대한 간호사들의 정확한 인식과 이를 바탕으로 환자들에 대한 간호사들의 교육(금연, 절주, 신체 활동, 식이조절)이 필요하다 할 수 있다. 즉, 간호사의 지속적인 노력과 체계적인 교육프로그램 개발이 시급하며, 이와 관련된 실험적 후속연구를 기대한다.

## REFERENCES

- [1] The Korean Society of Circulation. (2004). *Cardiology textbooks*. Seoul: Book Publishing, Jin Planning.
- [2] Statistics Korea. (2018). *2017 cause of death statistics*. <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>
- [3] J. L. Durstine, G. E. Moore, M. J. LaMonte & B. A. Franklin. (2014). *Pollock's textbook of cardiovascular disease and rehabilitation*. Asan Medical Center, Seoul, Korea Heart disease prevention rehabilitation center, Seoul: Hanmi Medical Publishers, inc.
- [4] G. Lemesle, A. Sudre, T. Modine, C. Delhay, G. Rosey & T. Gourlay, et al. (2008). High incidence of recurrent in stent thrombosis after successful treatment of a first in stent thrombosis. *Catheter and Cardiovascular Intervention*, *72*(4), 470-478. <https://doi.org/10.1002/ccd.21709>
- [5] B. Brorsson, S. J. Bernstein, R. H. Brook & L. Werkö. (2002). Quality of life of patients with chronic stable angina before and four years after coronary revascularisation compared with anormal population. *Heart: Official Journal of the British Cardiac Society*, *87*(2), 140-145. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1766984>
- [6] D. H. Sykes, D. Arveiler, B. Haas, C. P. Salters, E. McCrum & A. E. Evans, et al. (2002). Psychosocial risk factors for heart disease in France and North Ireland: The Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction(PRIME). *International Journal of Epidemiology*, *31*(6), 1227-1234. <https://doi.org/10.1093/ije/31.6.1227>
- [7] A. Steptoe, A. Wikman, G. J. Molloy, N. Messerli-Burgy & J. C. Kaski. (2013). Inflammation and symptoms of depression and anxiety in patients with acute coronary heart disease. *Brain, Behavior, and Immunity*, *31*, 183-188. <http://doi.org/10.1016/j.bbi.2012.09.002>
- [8] J. W. Hughes, K. M. York, Q. Li, K. E. Freedland, R. M. Carney & D. S. Sheps. (2008). Depressive symptoms predict heart rate recovery after exercise treadmill testing in patients with coronary artery disease: Results from the psychophysiological investigations of myocardial ischemia study. *Psychosomatic Medicine*, *70*(4), 456-460. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31816fcb3>
- [9] C. Chiavarino, D. Rabellino, R. B. Ardito, E. Cavallero, L. Palumbo & F. Gaita, et al. (2012). Emotional coping is a better predictor of cardiac prognosis than depression and anxiety. *Journal of Psychosomatic Research*, *73*(6), 473-475. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.10.002>
- [10] J. H. Lichtman, E. S. Froelicher, J. A. Blumenthal, R. M. Carney, L. V. Doering & N. Frasure-Smith, et al. (2014). Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: Systematic review and recommendations: A scientific statement from the american heart association. *Circulation*, *129*(12), 1350. <http://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000019>
- [11] K. Goldston & A. J. Baillie. (2008). Depression and coronary heart disease: A review of the epidemiological evidence, explanatory mechanisms and management approaches. *Clinical Psychology Review*, *28*(2), 288-306. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2007.05.005>
- [12] R. Meister, M. Princip, J. P. Schmid, U. Schnyder, J. Barth & H. Znoj, et al. (2013). Myocardial infarction-stress prevention intervention (mi-sprint) to reduce the incidence of post traumatic stress after acute myocardial infarction through trauma-focused psychological counseling: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, *14*(1), 329. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-14-329>
- [13] M. A. Posternak & M. Zimmerman. (2002). Anger and aggression in psychiatric outpatients. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *63*(8), 665-672. <https://doi.org/10.4088/jcp.v63n0803>
- [14] J. Tedlow, V. Leslie, B. R. Keefe, J. Alpert, A. A. Nierenberg & J. F. Rosenbaum, et al. (1999). Axis I and Axis II disorder comorbidity in unipolar depression with anger attacks. *Journal of Affective Disorders*, *52*(1-3), 217-223. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(98\)00074-3](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(98)00074-3)
- [15] V. Janssen, V. De Gucht, E. Dusseldorp & S. Maes. (2013). Lifestyle modification programmes for patients with coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of European Preventive Cardiology*, *20*(4), 620-640. <https://dx.doi.org/10.1177/2047487312462824>
- [16] N. Inoue. (2014). Stress and Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, *21*(5), 391-401. <https://doi.org/10.5551/jat.21709>
- [17] Y. F. Wan, C. C. Ma, C. Yuan, L. Fei, J. Yang, & J. Zhang. (2015). Impact of daily lifestyle on coronary heart disease. *Journal of Experimental and Therapeutic Medicine*, *10*(3), 1115-1120. <https://doi.org/10.3892/etm.2015.2646>
- [18] K. O. Park & J. Y. Seo. (2014). Gender differences in factors influencing the Framingham Risk Score-Coronary Heart Disease by BMI. *Journal of*

- Korean Academy Community Health Nursing*, 25(4), 248–258.  
<https://doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.4.248>
- [19] H. O. Aliabad, M. Vafaenasab, M. A. Morowatisharifabad, S. A. Afshani, M. G. Firoozabadi & S. K. Forouzannia. (2014). Maintenance of physical activity and exercise capacity after rehabilitation in coronary heart disease: a randomized controlled trial. *Global Journal of Health Science*, 6(6), 198–208.  
<https://doi.org/10.5539/gjhs.v6n6p198>
- [20] D. Darden, C. Richardson & E. A. Jackson. (2013). Physical activity and exercise for secondary prevention among patients with cardiovascular disease. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 7(6), 411–6.  
<https://doi.org/10.1007/s12170-013-0354-5>
- [21] J. S. Rana, K. J. Mukamal, J. P. Morgan, J. E. Muller & M. A. Mittleman. (2004). Obesity and the risk of death after acute myocardial infarction. *American Heart Journal*, 147(5), 841–846.  
<https://doi.org/10.1016/j.ahj.2003.12.015>
- [22] E. B. Winzer, F. Woitek & A. Linke. (2018). Physical activity in the prevention and treatment of coronary artery disease. *Journal of the American Heart Association*, 7(4), e007725.  
<https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007725>
- [23] L. C. Morey. (2007). *Personality assessment inventory (PAI): Professional manual* (2nd edition.). Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- [24] Y. H. Kim, J. H. Kim, S. W. Oh, Y. R. Lim & S. H. Hong. (2001). Standardization study of Personality Assessment Inventory (PAI): Reliability and validity. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 20(2), 311–329.
- [25] S. H. Lim, S. T. Hwang, H. S. Kweon, J. H. Kim, E. Y. Park & J. K. Park, et al. (2018). Restandardization study of the Korean Personality Assessment Inventory for Adolescent (PAI-A): Reliability and validity. *Korean Psychological Association: Clinical Psychology Research and Practice*, 4(3), 435–454.  
<https://doi.org/10.7584/JKTAPPI.2018.12.50.6.115>
- [26] J. W. Kang, M. J. Lee, J. H. Kwon & I. S. Chee. (2018). Use of the Korean inventory of interpersonal problem personality disorder scales to assess personality disorder in a criminal schizophrenic patient sample. *Anxiety and Mood*, 14(2), 120–126.  
<https://doi.org/10.24986/anxmod.2018.14.2.120>
- [27] R. Puranik & D. S. Celermajor. (2003). Smoking and endothelial function. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 45(6), 443–58.  
<https://doi.org/10.1053/pcad.2003.YPCAD13>
- [28] J. E. Deanfield, J. P. Halcox & T. J. Rabelink. (2007). Endothelial function and dysfunction: testing and clinical relevance. *Circulation*, 115(10), 1285–95.  
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.652859>
- [29] O. Klungsoyr, J. F. Nygard, T. Sorensen & I. Sandanger. (2006). Cigarette Smoking and Incidence of First Depressive Episode: An 11-Year, Population-based Follow-up Study. *American Journal of Epidemiology*, 163(5), 421–432.  
<http://aje.oxfordjournals.org/content/163/5/421.abstract>
- [30] T. S. Kim & D. J. Kim. (2007). The association between smoking and depression. *Korean Journal of Psychopharmacology*, 18(6), 393–398.
- [31] Y. H. Kim, S. W. Oh, S. H. Hong & E. Y. Park. (2009). *Personality assessment inventory clinical interpretation*. Seoul: Hakjisa. 53–57, 243–256.
- [32] J. Leung, C. Gartner, A. Dobson, J. Lucke & W. Hall. (2011). Psychological distress is associated with tobacco smoking and quitting behaviour in the Australian population: evidence from national cross-sectional surveys. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 45(2), 170–178.  
<https://doi.org/10.3109/00048674.2010.534070>
- [33] Y. E. Yoon, J. J. Rivera, D. A. Kwon, I. H. Chae, M. H. Jeong, S. W. Rha, R. S. Blumental, K. Nasir & H. J. Chang. (2009). National Cholesterol Education Panel III Guidelines performance role in preventing myocardial infarction in a large cohort without a history of coronary artery disease: Korea Acute Myocardial Infarction Registry Study. *Prev Cardiol*, 12, 109–113.
- [34] M. S. Song & S. J. Boo. (2017). Development of smoking cessation education program for nursing students. *Journal of Korean Society for School & Community Health Education*, 18(3), 07–121.
- [35] P. Gorwood. (2001). Biological markers for suicidal behavior in alcohol dependence. *European psychiatry: Journal of the Association of European Psychiatrists*, 16(7), 410–417.  
[https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(01\)00599-5](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(01)00599-5)
- [36] M. M. Husky, R. Guignard, F. Beck & G. Michel. (2013). Risk behaviors, suicidal ideation and suicide attempts in a nationally representative French sample. *Journal of Affective Disorders*, 151(3), 1059–1065.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2013.08.035>
- [37] J. R. Cornelius, D. B. Clark, I. M. Salloum, O. G. Bukstein & T. M. Kelly. (2001). Management of suicidal behavior in alcoholism. *Clinical Neuroscience Research*, 1(5), 381–386.  
[https://doi.org/10.1016/S1566-2772\(01\)00041-X](https://doi.org/10.1016/S1566-2772(01)00041-X)
- [38] I. F. Godsland, F. Leyva, C. Walton, M. Worthington & J. C. Stevenson. (1998). Associations of smoking, alcohol and physical activity with risk factors for coronary heart disease and diabetes in the first followup cohort of the Heart Disease and Diabetes Risk Indicators in a Screened Cohort study (HDDRISC-1). *J Intern Med*, 244 (1), 33–41.
- [39] X. Xin. (2001). Effects of alcohol reduction on blood pressure: a metaanalysis of randomized controlled trials. *Hypertension*, 38(5), 1112–1117.

- [40] R. H. Eckel, J. M. Jakicic, J. D. Ard, J. M. de Jesus, N. H. Miller & V. S. Hubbard, et al. (2014). 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 63, 2960–2984. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2013.11.003>
- [41] J. A. Blumenthal, M. A. Babyak, P. M. Doraiswamy, L. Watkins, B. M. Hoffman & K. A. Barbour, et al. (2007). Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosomatic Medicine*, 69(7), 587–596. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e318148c19a>
- [42] B. B. Pinchasov, A. M. Shurgaja, O. V. Grischin & A. A. Putilov. (2000). Mood and energy regulation in seasonal and non-seasonal depression before and after midday treatment with physical exercise or bright light. *Psychiatry Research*, 94(1), 29–42. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(00\)00138-4](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(00)00138-4)
- [43] J. Sims, K. Hill, S. Davidson, J. Gunn & N. Huang. (2006). Exploring the feasibility of a community-based strength training program for older people with depressive symptoms and its impact on depressive symptoms. *Biomedical Central Geriatrics*, 6, 18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1698486>
- [44] H. W. Tsang, K. M. Fung, A. S. Chan, G. Lee & F. Chan. (2006). Effect of a qigong exercise programme on elderly with depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(9), 890–897. <http://dx.doi.org/10.1002/gps.1582>
- [45] R. J. Garrison, M. Feinleib, W. P. Castelli & P. M. Mcnamara. (1983). Cigarette smoking as a confounder of the relationship between relative weight and long-term mortality. *The Framingham Heart Study*. *JAMA*, 249, 2199–2203.
- [46] T. Miki et al. (2015). Dietary intake of minerals in relation to depressive symptoms in Japanese employees: the Furukawa Nutrition and Health Study. *Nutrition*, 31(5), 686–690. <https://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2014.11.002>
- [47] J. F. Cryan & T. G. Dinan. (2012). Mind-altering microorganisms: the impact of the gut microbiota on brain and behaviour. *Nature Reviews. Neuroscience*, 13(10), 701–712. <https://dx.doi.org/10.1038/nrn3346>
- [48] L. A. Houghton, T. J. Green, U. M. Donovan, R. S. Gibson, A. M. Stephen & D. L. O'Connor. (1997). Association between dietary fiber intake and the folate status of a group of female adolescents. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 66(6), 1414–1421. <https://dx.doi.org/10.1093/ajcn/66.6.1414>
- [49] Y. J. Jeong, A. L. Han, S. R. Shin, S. Y. Lee & J. H. Kim. (2016). Relationship between diet and prevalence of depression among Korean adults: Korea national health and nutrition examination survey 2010. *Journal of Agricultural Medicine & Community Health*, 41(2), 75–84. <http://dx.doi.org/10.5393/JAMCH.2016.41.2.075>
- [50] K. E. Leonard & J. C. Rothbard. (1999). Alcohol and the marriage effect. *Journal of Studies on Alcohol. Supplement*, 13, 139–146.
- [51] J. Y. Moon, S. W. Kim, K. E. Lee & H. S. Gwak. (2014). Correlation between aggression and health behaviors of Korean high school students. *Korean Journal of Clinical Pharmacy*, 24(2), 144–153. <https://www.kccp.or.kr pISSN: 1226-6051>
- [52] B. Bushman. (1993). Human aggression while under the influence of alcohol and other drugs: an integrative research review. *Current Directions in Psychological Science : Journal of the American Psychological Society*, 2(5), 148–52. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10768961>
- [53] J. Y. Yoo & K. M. Kim. (2014). The effect of Physical Activities on the mental health in Korean Middle School Adolescents: Based on the Web-based Survey on Adolescents Health Behavior from 2013. *Journal of Digital Convergence*, 12(11), 395–405. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.11.395>
- [54] J. S. Park, J. S. Lee, J. H. Lee, B. H. Yang & Y. G. Cho. (2001). Relationship between eating attitude in female adolescent and psychological, biological factors : depression, aggression, impulsiveness and blood cholesterol level. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine*, 9(2), 182–193.

## 이 재 희(Jae-Hee Lee)

[상위]



- 2013년 8월 : 원광대학교 일반대학원 (보건학박사)
- 2014년 12월 ~ 현재 : 분당서울대학교병원 순환기내과 선임연구원
- 관심분야 : 기본간호, 정신건강간호, 간호교육, 임상연구
- E-Mail : unique1025@naver.com