

흉통환자의 관상동맥중재술 시행 여부에 따른 건강행위 및 건강지표 비교 - 간호정보조사지와 전자의무기록 분석 - Comparison of Health Behaviors and Health Indices According to Percutaneous Coronary Intervention in Patients with Chest Pain -Analysis of Nursing Information Chart and Electronic Medical Record-

권미수*, 이숙정**

구미대학교 간호학과*, 중앙대학교 적십자간호대학 간호학과**

Mi-Soo Kweon(ttal3mam@naver.com)*, Sook-Jeong Lee(lsj1109@cau.ac.kr)**

요약

본 연구는 흉통이 발생되어 관상동맥조영술을 실시한 후 재입원한 대상자의 관상동맥중재술 시행 여부에 따른 건강행위와 건강지표의 차이를 종단적으로 비교하고자 수행되었고, 2010년 1월부터 2017년 12월까지 일개병원에서 247명의 흉통발생자의 간호정보조사지와 전자의무기록을 분석한 2차 자료 분석연구이다. 대상자는 관상동맥중재술 비시행자와 시행자로 구분하여 병원 1차 입원 시점과 재입원 시점에서 흡연, 음주, 수면 장애 등 건강행위와 혈압과 혈중 지질 수치 등 건강지표를 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS 24.0를 사용하여 분석하였고, 연구 결과, 초기 입원시에는 관상동맥중재술 시행자와 비시행자간 건강행위와 건강지표에는 유의한 차이가 없었으나, 재입원시에는 관상동맥중재술 시행자가 비시행자에 비해 흡연과 지질 수치에 있어서 유의하게 건강한 양상을 나타내었다. 관상동맥중재술 비시행자의 경우 관상동맥협착의 위험이 많은 환자임에도 불구하고 흡연률이 높았고, 전체 대상자중 60%가 퇴원후 6-12개월 사이에 흉통으로 재입원하여, 흉통환자에게 의학적 치료와 더불어 건강행위를 도모하는 지속적인 통합관리가 필요함을 알 수 있었다. 본 연구의 의의는 관상동맥중재술 실시 여부에 따른 건강행위와 건강지표를 종단적으로 비교하여 관상동맥질환자와 위험환자의 건강행위의 중요성을 확인한 것이다.

■ 중심어 : | 흉통 | 관상동맥중재술 | 재입원 | 건강행위 | 건강지표 |

Abstract

The purpose of this study was to compare the health behaviors and health indices according to whether a percutaneous coronary intervention(PCI) was performed due to chest pain. This is a secondary data analysis study of nursing information questionnaires and electronic medical records of 247 chest pain patients in a hospital from January 2010 to December 2017. The participants were divided into non-PCI and PCI groups, and the health behaviors, blood pressure, and blood lipid levels were collected at the first hospital admission and re-admission. Collected data were analyzed using SPSS 24.0. As a result of the study, smoking and lipid levels were significantly healthier than the participants in PCI group during re-hospitalization. Non-PCI group had a high risk of smoking despite the high risk of coronary artery stenosis. It was found that continuous integrated management to promote health behavior is needed. The significance of this study was to identify the importance of health behavior in patients with the risk of cardiovascular disease.

■ keyword : | Chest Pain | Percutaneous Coronary Intervention | Readmission | Health Behavior | Health Index |

I. 서론

1. 연구의 필요성

세계보건기구(WHO)는 2016년 전 세계 사망자 수의 31%인 1,790만명이 심장혈관질환으로 사망하였고, 2030년에는 2,220만 명까지 사망률이 증가할 것이라고 추산하였다[1]. 심장혈관질환은 관상동맥질환, 판막질환, 심장의 구조이상 질환, 부정맥 등의 심장 기능 이상을 가진 질환이 포함되며, 그 중 관상동맥질환인 협심증, 심근경색증 등은 심장에 혈액을 공급하는 동맥이 폐색돼 심근 허혈이 발생하여 흉통과 가슴 답답함 등을 호소하고 심하면 사망에 이르는 질환이다. 지난 한 해 우리나라의 사망자 중 심혈관 질환 사망률은 45%를 차지하였고, 특히 40대에서 60대에서는 허혈성 심장 질환인 심근경색증이나 협심증 등의 관상동맥질환의 사망률이 50%로 높았다[2].

사회 경제적 수준, 건강행위나 생활습관, 환경, 심리적 요인, 생물학적 요인 등이 종합적으로 관련되어 발생하는 관상동맥질환은 약물요법, 경피적 관상동맥중재술(스텐트삽입술 혹은 풍선성형술), 관상동맥우회술 등의 치료방법이 있다[3].

특히 국내외적으로 의료기술의 발달로 관상동맥중재술로는 최근 가장 많이 시행하는 치료법인 경피적 관상동맥중재술(Percutaneous coronary intervention : PCI)은 국내 의료기관 관상동맥질환 대상자 중 91.3 %가 스텐트를 사용할 정도로 보편화된 기술이다[4]. 관상동맥중재술인 스텐트삽입술은 조기 성공률이 96-99% 정도로 높지만 시술 6개월-12개월 후 재협착률이 11~30%으로 높은 편이다[5]. 관상동맥중재술 후 30일간의 재입원율은 3.3 ~ 15.8 %, 6 개월에 31.5 %, 12 개월에 18.6 ~ 50.4 %였다. 이들 중 13%의 대상자가 다시 스텐트를 삽입을 받았고, 3%가 사망하였다[6]. 이와 같은 관상동맥의 재협착이나 질병의 악화는 건강에 해로운 식습관, 운동부족, 비만, 흡연, 스트레스 등의 잘못된 생활습관과 부정적 심리요인들과 매우 밀접하게 연관되어 있기 때문에 흡통의 소인이 있었던 사람은 각별히 건강한 생활습관 유지 관리가 중요하다.

미국 심장 학회(American Heart Association, AHA)에서는 관상동맥질환 초기 환자를 비롯하여 경피

적 관상동맥중재술 이후에도 관동맥협착 예방을 위해서 약물복용과 금연, 운동, 정기적인 병원 입원 및 건강한 생활습관을 평생토록 지속하도록 권장하였다[7]. 또한, 국내 질병관리본부에서도 심혈관질환의 악화를 막기 위한 금연, 금주, 적정체중을 유지하기 위한 알맞은 운동 등의 건강행위 필요성을 강조하였다[8]. 그러나 국내외의 다양한 심혈관질환의 관리 강조 및 예방활동에도 불구하고 관상동맥질환을 진단 받은 후에도 25%의 대상자가 흡연을 지속하고, 25%에서는 금연할 의도가 없는 것으로 보고하였다[9]. 심지어 흡연중인 대상자중 약 6%에서 심장사건이 재발하였음에도 금연을 시행하지 않았다[10].

따라서 간호사는 관상동맥질환자의 좋지 않은 생활습관을 변화시킬 수 있도록 중재를 시행하고 긍정적인 건강결과를 얻을 수 있도록 중재를 계획하고 시행해야 한다[11]. 관상동맥질환자에게 효과적으로 건강행위를 지속할 수 있도록 하기 위해서는 질환 발생 위험요인들을 찾아냄과 동시에 이미 위험요인을 갖고 있는 대상자들이 스스로 건강관리를 어떻게 하는 지 파악하고 문제되는 행위가 무엇이며, 그 행위로 인한 건강문제 발생의 관련성을 파악하는 것이 필요하다. 그러나 많은 국내 연구 중 관상동맥중재술 대상자들에게 간호중재를 시행하여 효과는 확인한 연구는 있으나[12], 관상동맥중재술을 시행하지는 않았지만 위험 소인을 가진 환자와 관상동맥중재술을 이미 시행한 환자의 건강행위와 건강지표등을 비교한 연구는 없다.

본 연구에서는 흡통으로 입원하여 관상동맥조영술을 시행하고 추후관리를 받는 대상자 중 관상동맥중재술 시행 여부에 따라 병원에 처음 입원 시점과 재입원 시점에 건강행위와 건강지표가 차이가 있는지를 비교하여, 관상동맥질환 위험요인이 높은 대상자의 건강관리를 위한 간호중재의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 흡통이 발생되어 관상동맥조영술을 받은 이후 추후관리를 받는 대상자의 건강행위와 건강지표의 변화를 파악하고자 함이며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 흡통으로 인한 병원 입원 시점에 관상동맥중재술

시행한 자와 시행하지 않은 자의 건강행위와 건강지표의 차이를 비교한다.

2) 병원 재입원시 관상동맥중재술 시행한 자와 시행하지 않은 자의 건강행위와 건강지표의 차이를 비교한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 흉통환자의 관상동맥중재술 시행 여부에 따라 건강행위와 건강지표의 차이를 알아보기 위해 병원 초기 입원과 재입원시 작성한 간호정보조사와 전자의무기록을 분석한 2차 자료 분석 연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

연구대상자는 2010년 1월부터 2017년 12월 까지 서울 소재 B 종합병원에 흉통으로 입원하여 관상동맥조영술을 시행한 20세 이상 대상자 622 명 중 추후검사나 흉통 발생으로 병원에 재입원한 대상자 247명이었다. 본 연구는 서울 소재 서울 소재 B 종합병원의 의학연구윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(IRB No. L20-2018-58)을 받은 후 의무기록 조사를 시행하였다. 조사 기간 동안 연구 대상자 중 일부는 사망했고, 전원 등의 이유로 현재 병원 진료에 이루어지지 않는 등 연구 대상자의 동의서 작성이 현실적으로 불가능하고, 동의 거부를 추정할 만한 사유가 없고, 연구대상자에게 미치는 위험이 극히 낮아 연구 시작 전 연구동의서 면제 신청서를 기관에 제출하고 동의 면제 승인을 받았다.

3. 조사변수

3.1 건강행위

간호정보조사지에 기록된 흡연유무, 흡연량, 흡연기간, 음주유무, 음주빈도, 음주량, 수면시간, 수면장애 등의 자료를 조사하였다.

3.2 건강지표

대상자의 체질량 지수, 체중, 수축기혈압, 이완기혈압, 혈액검사로 총 콜레스테롤, HDL, LDL등과 관상동맥질환 증등도에 대해 의무기록을 통해 조사하였다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 24.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며 분석방법은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성, 질병 관련 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.

2) 관상동맥중재술 여부에 따라 처음 입원과 재입원시 건강행위와 건강지표의 비교는 t-test, ANOVA, χ^2 test를 시행하였다.

3) 통계적 검증을 위한 유의도는 0.05로 설정하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 및 질병 관련 특성

관상동맥중재술 이후 재입원한 대상자 247 명 중 남성은 167명(67.6%), 평균 연령은 61.4±11.49세였다. 배우자가 있는 경우가 75.7%, 교육수준은 고졸 이상이 148명(60%)이었다. 입원 당시 흡연 중인 대상자는 84명(34%)다. 음주는 96명(38.9%)에서 하고 있었다. 직업은 141명(57.1%)에서 가지고 있었다. 동반질환으로는 중복응답을 포함하는 것으로 대상자 중 50명(20.2%)이 고혈압과 당뇨를 동시에 가지고 있고, 고지질혈증 50명(71.3%), 고혈압 158명(63.9%), 당뇨 66명(26.7%)이었다. 처음 입원 후 관상동맥조영술 결과 관상동맥질환 증등도는 세혈관질환을 진단받은 경우가 109명(43.3%)였다. 처음 입원에서 관상동맥중재술을 받은 대상자는 191명(77.3%)였다. 대상자들의 처음 입원과 재입원까지 기간은 평균 9.8±8.9개월이었고, 3개월에서 73개월 사이였다[표 1].

표 1. 대상자의 일반적 및 임상적 특성 (N=247)

Variables	Categories	n(%)
Gender	Male	167(67.6)
	Female	80(32.4)
Age (years)	≤40	9(3.6)
	41-64	142(57.5)
	65≤	96(38.9)

	Mean±SD(range:22-91)	61.4±11.5
Spouse	Yes	187(75.7)
Education	Middle school or lower	99(40.1)
	High school	78(31.6)
	College or higher	70(28.3)
Occupation	Yes	141(57.1)
Religion	Yes	135(54.7)
Smoking	Never Smoked	98(39.7)
	Ex-smoker	65(26.3)
	Current smoker	84(34.0)
Drinking	Yes	96(38.9)
Hypertension	Yes	158(63.9)
DM(Diabetes)	Yes	66(26.7)
Hypertension & DM	Yes	50(20.2)
Dyslipidemia	Yes	176(71.3)
Previous PCI	Yes	46(18.6)
PCI frequency	0	52(21.1)
	1	152(61.5)
	2	43(17.4)
	≥3	66(26.7)
Period after 1st admission (Month)	6-12	139(56.3)
	13-24	31(12.6)
	24≤	11(4.5)
	Mean±SD(Range:3-73)	9.8±8.9
Coronary artery disease severity	In significant	16(6.5)
	1 Vessel	52(21.1)
	2 Vessel	72(29.1)
	3 Vessel	109(43.3)

2. 병원 처음 입원시 관상동맥중재술 시행여부에 따른 건강행위와 건강지표의 비교

관상동맥중재술 시행 여부는 흉통으로 내원하여 관상동맥조영술을 시행한 후 관상동맥 협착 정도가 심하지 않아서 중재술을 시행하지 않은 대상자를 관상동맥중재술 비시행자로, 관상동맥조영술 결과에 따라 관상동맥중재술을 시행했거나 그 이전에 이미 1회 이상 시행한 대상자를 관상동맥중재술 시행자로 구분하였다.

처음 입원시 관상동맥중재술 시행 여부에 따라 건강행위와 건강지표를 비교하여 보았을 때, 관상동맥중재술 시행자 중 현재 흡연중인 대상자는 61명(31.9%)이고, 관상동맥중재술 비시행자 중 23명(41.4%)이었으며 통계적으로 유의하지 않았다($\chi^2=1.614, p=.446$). 음주 여부, 알콜소모량, 수면장애에서도 관상동맥중재술 시행자와 비시행자 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p>.05$).

건강지표인 수축기혈압,이완기혈압, 총 콜레스테롤 수치 ,BMI 등과도 통계적으로 유의하지 않았고($p>.05$), 대상자의 현재 관상동맥질환의 중증도가 통계적으로

유의하였다($\chi^2=26.253, p<.001$)[표 2].

표 2. 처음입원시 관상동맥중재술 시행 여부에 따른 건강행위와 건강지표 비교 (N=247)

Variables	Categories	PCI YES (n=191)	PCI NO (n=56)	χ^2 or t	p
		n(%)	n(%)		
Smoking	Never Smoked	78 (40.8)	20 (35.7)	1.614	.446
	Ex-smoker	52 (27.2)	13 (23.2)		
	Current smoker	61 (31.9)	23 (41.41)		
Drinking	YES	73 (38.2)	23 (41.1)	.148	.700
	NO	118 (61.8)	33 (58.9)		
	Alcohol consumption M±SD	8.7±5.6	7.5±5.2		
Sleeping	Time M±SD	6.5±1.3	6.4±1.4	.073	.942
	Disturbance	18 (11.4)	6 (12.5)	.044	.834
BMI	Below normal	47(25.5)	12(22.2)	2.999	.558
	Overweight	48(26.1)	13(24.1)		
	Obesity	79(42.9)	23(42.6)		
	High Obesity	10(5.4)	6(11.1)		
	M±SD	25.0±3.3	25.6±3.1		
SBP	<140	121 (63.4)	33 (58.9)	.361	.548
	140≤	70(36.6)	23(41.1)		
	M±SD	131.7±23.1	129.3±31.6		
DBP	<90	156 (83.0)	41 (77.4)	.875	.350
	90≤	32(17.0)	12(22.6)		
	M±SD	78.8±14.9	79.9±14.7		
Cholesterol (mg)	Total	171.9±47.5	168.8±39.0	.477	.634
	HDL	42.8±10.1	41.7±11.7	.470	.641
	LDL	99.7±38.8	95.8±35.2	.466	.644
Coronary artery disease severity	Insignificant	7(37.1)	9(16.1)	26.253	<.001*
	1Vessel	48(25.1)	4(7.1)		
	2 Vessel	63(33.3)	9(16.1)		
	3 Vessel	73(38.2)	34(60.7)		

*Note: *p<.05
 PCI: Percutaneous coronary intervention,
 SBP: Systolic blood pressure, DBP: Diastolic blood pressure
 BMI: Body mass index
 : normal≤18.5-22.9 , overweight:23.0-24.9, Obesity:25-29.9 , High Obesity:≥30

3. 병원 재입원시 관상동맥중재술 시행여부에 따른 건강행위와 건강지표의 비교

흉통으로 내원하여 관상동맥조영술을 시행한 후 관

상동맥중재술 시행 또는 비시행한 대상자가 일정한 기간 후에 병원에 재입원했을 때의 건강행위와 건강지표를 비교하였다.

분석 결과 재입원시에 관상동맥중재술 시행자 중 현재 흡연하는 자가 34명(17.8%)이고 비시행자 중 21명(37.5%)으로 두 집단 간 흡연 형태는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=10.250, p=.006$). 음주와 수면장애는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 관상동맥중재술 시행 여부에 따라 대상자의 지질 수치 중 총콜레스테롤($t=-5.708, p<.001$), HDL($t=3.178, p=.002$)과 LDL($t=-3.708, p=.003$)이 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 대상자의 관상동맥중재술 시행여부는 관상동맥질환의 중증도에 따라 통계적으로 유의하게 차이가 있었다($\chi^2=1.986, p<.001$)[표 3].

표 3. 재입원시 관상동맥중재술 시행여부에 따른 건강행위와 건강지표 비교 (N=247)

Variables	Categories	PCI YES (n=191)	PCI NO (n=56)	χ^2 or t	p
		n(%)	n(%)		
Smoking	Never Smoked	78 (40.8)	20 (35.7)	10.250	.006*
	Ex-smoker	79 (41.4)	15 (26.8)		
	Current smoker	34 (17.8)	21 (37.5)		
Drinking	YES	62 (32.5)	23 (41.8)	1.653	.198
	NO	129 (67.5)	32(58.2)		
	Alcohol consumption M±SD	7.2± 4.5	7.6± 4.7	-412	.682
Sleeping	Time M±SD	6.5± 1.2	6.5± 1.3	-546	.586
	Disturbance	8 (4.7)	6 (12.2)	3.613	.057
BMI	B e l o w normal	46 (24.9)	10 (18.5)	2.304	.680
	Overweight	50 (27.0)	14 (25.9)		
	Obesity	75 (40.5)	24 (44.4)		
	High Obesity	14 (7.6)	6 (11.1)		
	M±SD	25.2±3.6	25.7±3.0	-971	.334
SBP	<140	143(74.9)	36(65.5)	1.91	.167
	140=<	48(25.1)	19(35.5)		
	M±SD	127.9±19	132.6±	-1.507	.133

DBP	<90	172 (90.1)	46 (83.6)	1.743	.227
	90=<	19 (9.90)	9 (16.4)		
	M±SD	76.1± 10.6	79.0± 14.5	-1.665	.097
Choles-terol (mg)	Total	131.8±25 .9	161.5± 44.7	-5.708	.000*
	HDL	45.3± 9.4	39.1± 7.6	3.178	.002*
	LDL	66.9± 19.4	87.7± 40.6	-3.078	.003*
Coronary artery disease severity	Insignificant	34 (17.8)	11 (19.6)	21.986	.000*
	1 Vessle	48 (25.1)	6 (10.7)		
	2 Vessle	70 (36.6)	11 (19.6)		
	3 Vessle	39 (20.4)	28 (50.0)		

*Note:*p<.05
 PCI:Percutaneous coronary intervention
 SBP:Systolic blood pressure
 DBP:Diastolic blood pressure
 BMI:Body mass index
 : normal≤18.5-22.9 overweight:23.0-24.9 Obesity:25-29.9
 High Obesity:30≤

IV. 논의

본 연구는 흉통으로 관상동맥조영술 시행 후 관상동맥중재술 시행자와 비시행자의 건강지표와 건강행위의 종단적 차이를 간호정보조사지와 전자의무기록을 통해 분석한 2차 자료 분석연구로, 처음 병원 입원과 재입원 시 건강행위와 건강지표를 비교하기 위한 연구이다.

본 연구의 연구문제는 흉통으로 병원에 내원하여 관상동맥조영술을 받은 이후 동맥 협착에 문제가 없어 관상동맥중재술을 시행하지 않은 대상자와 협착이 있어 관상동맥중재술을 시행했거나 입원 전부터 관상동맥중재술을 시행했던 대상자들의 건강행위와 건강지표에 차이가 있을 까 하는 것이다. 분석 결과 초기 병원 입원 시에는 관상동맥질환 중증도의 심각도의 차이 이외에는 아무런 차이점이 없었다. 반면, 재입원시에는 관상동맥질환의 중증도 이외에 흡연행태와 혈중 지질 수치가 관상동맥중재술 시행군에서 유의하게 긍정적으로 나타났다. 그러나 비록 관상동맥중재술 시행한 대상자에서 금연과 지질 조절 정도가 관상동맥중재술 비시행자

다 잘 되고 있는 것으로 나타났으나, 일부 영역에서는 두 군 모두 건강한 행위를 하지 않음을 알 수 있었다. 이에, 간호교육자는 관상동맥질환에 심각한 위험요인을 가지고 있는 대상자들임에도 불구하고 철저한 자가관리가 이루어지지 않음을 인식하여 간호교육시에 반영하는 것이 필요하겠다.

대한심장학회에서 2014년에 전국의 관상동맥질환에 스텐트 시술을 받은 환자를 대상으로 조사하였을 때, 고혈압 61.9%, 고지혈증 39.6%, 당뇨병 35.9% 등의 동반질환을 가지고 있었다[4]. 고혈압과 당뇨는 허혈성 심장질환인 협심증 및 심근경색등의 주요 위험인자로 알려져 있다. 고혈압에서 수축기혈압이 140 mmHg 이상이면 모든 연령에서 관상동맥질환의 발생을 올리는 것으로 알려져 있는데[13], 본 연구 대상자의 64%가 고혈압을 가지고 있었고, 당뇨는 26.7%. 고혈압과 당뇨를 중복으로 가지고 있는 대상자는 20.2%로 다수를 차지하였다. 이것은 관상동맥질환을 예방하고 관리하기 위해 선행요인인 고혈압과 당뇨의 관리의 필요성을 시사한다.

본 연구에서는 대상자들의 평균 BMI는 25.2 ± 3.35 kg/m²였다. 이우택[14]의 연구에서는 관상동맥조영술 시 관상동맥질환 이상 유무를 예측하기 위한 BMI의 최적 변별점은 남자 25.4 kg/m², 여자 23.5 kg/m²를 제시하였는데, 본 연구에서 관상동맥중재술을 시행자 중 32.5%가 비만이었다.

Carl J. Lavie등[15]이 중노년층에서 관상동맥질환이 있는 경우 BMI 25 kg/m² 이상 비만인 경우 사망률이 오히려 낮고, 저체중군에서 오히려 사망률이 높아짐을 보고하였다. 조정진[16]은 BMI 가 27kg/m²이어도 고지혈증, 고혈압, 당뇨병 등 개인의 기존 질병 유무나 건강상태에 따라 식이, 운동 등의 건강행위 전략을 사용하여 관리하면 사망률과 질병 발생의 위험을 낮출 수 있음을 주장했다. 따라서 본 연구결과를 바탕으로 관상동맥중재술 후 부더라도 운동 등의 건강관련 행위를 지속하게 할 수 있도록 해야 할 것이다. 본 연구에서 운동여부에 대해서는 파악할 수 없었지만, 질병관리본부[8]에서는 국내 30세 이상 성인이 금연, 운동 등의 적절한 건강행위를 하지 않을 경우 관상동맥질환의 선행요인이 되는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증의 유병률이 2-3배

높아진다고 한 보고하였다. 이는 관상동맥질환의 진행과 악화를 막기 위한 지속적 간호중재를 계획할 때 금연과 더불어 운동도 시행할 수 있도록 강조해야함을 알 수 있다.

연구 대상자들의 평균 수면시간은 6.5 ± 1.3 시간이었는데, 최은주 외[17]에서는 7시간 미만의 수면시간 그룹에서 유의하게 관상동맥질환 발생률이 유의하게 높아진다고 하였다.

본 연구에서 처음 입원과 재입원시 각각 관상동맥중재술 시행과 흡연 건강행위를 비교하였을 때 처음 입원시에는 통계적으로 유의한 차이가 없었지만, 재방문시 결과에서는 통계적으로 유의하게 관상동맥중재술 시행군에서 현재 흡연자 비율이 낮았다. 즉, 관상동맥중재술을 시행한 환자들은 금연에 대한 각성이 비시행자들보다 더 되어 있다고 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고 재입원 시점에 전체 대상자 중 55명(22.3%)은 계속 흡연을 하고 있었다. 이는 추적 관상동맥조영술을 받은 급성관상동맥중재술 후 12개월이 되어도 33%에서 지속적으로 흡연을 하고 있음을 보고하여[18] 관상동맥 협착에 절대 금기인 흡연을 지속하는 대상자들의 금연 실천을 위한 전략적 접근의 필요성을 시사한다고 할 수 있다.

흡연자가 금연을 시행했을 때, 관상동맥질환 발생 위험도 감소는 금연 후 1년 이내부터 나타나며, 금연한지 2-3년이 지나면 담배를 전혀 피우지 않은 사람과 심근경색의 발생 위험이 같아진다. 그러나 김숙영[19]의 연구 결과에 의하면 흡연에 따른 관상동맥질환 유병률은 비흡연자나 현재 흡연자보다 과거 흡연 대상자가 4.5%로 높았다. 이는 질병 진단 후 금연을 했기 때문으로 여겨진다고 하였는데, 본 연구에서도 관상동맥중재술 후에 14.5%인 22명이 금연을 시행하였다. 심근경색 환자들 1,3452명을 대상으로 흡연행위를 분석하여 보고한 김원석 등[20] 결과에 의하면 44%(1856명)가 여전히 심근경색이라는 사건을 겪은 후에도 흡연 중이라고 보고하였다.

관상동맥중재술 후 강경자[21]은 흡연, 음주, 운동 등 일상생활과 같은 건강행위는 시간이 경과하여도 변하지 않는 않는다고 보고하며, 관상동맥질환자의 관리에서 지속적 관리를 할 수 있게 하는 간호중재의 필요성

을 강조했었다. 관상동맥질환에 가장 심한 심근경색증을 겪은 후에도 흡연을 지속하는 대상자들을 간호할 때, 만성 질환 관리 측면에서 관상동맥질환을 관리해야 하고, 건강행위의 중요성이 강조와 의료진의 지속적인 관심이 요구된다고 할 수 있다. 이렇게 관상동맥질환자들이 건강행위를 실천하지 않는 데는 많은 요인들이 작용한다. 무엇보다 먼저 관상동맥질환을 진단받고, 관상동맥우회술을 받던 과거와 달리 비교적 간편하게 관상동맥중재술로 치료를 하다 보니 시술을 받은 대상자들은 빠른 시간 내에 질병이 완치되었다고 생각한다. 대한심장학회에서 2006에서 2013년까지 전국의 심혈관질환자를 대상으로 병원 내 적극적 치료 기술에 해당하는 경피적 관상동맥중재술법 시행 빈도를 조사하였을 때 심근경색환자에게 93.1%로 시행되었다고 보고했다[4]. 관상동맥중재술은 막힌 혈관을 스텐트를 이용하여 넓혀줘 흉통의 완화 측면에서는 치료이다. 또 관상동맥중재술은 관상동맥질환의 진행 속도를 늦추는 시술 방법이라 여겨야 하는데, Higgins, H 등에 따르면 [22], 관상동맥질환자들은 자신의 질병의 중증도가 높음을 인지하지 못하고 본인의 질병 정도를 과소평가하는 경향이 있다고 보고하였다. 본 연구결과에서는 대상자들의 질병에 대한 인식 여부 정도를 파악 할 수는 없었다. 그러나 Lisa Dullaghan[23]의 대상자들이 질병에 대한 그릇된 생각, 질병정도 인식 부족 및 질병관리에 대한 지식의 결여 혹은 자신의 질병여부를 의심하는 환자들의 인지도 여부는 건강행위 이행과 연결된다고 보고한 연구를 통해 관상동맥조영술 후에도 건강행위 중요성을 계속해서 강조해야함을 알게 한다.

한편 본 연구에서 음주행위 경우는 10.4%의 대상자가 감소하였다. WHO의 음주 기준은 고위험 음주의 경우 연간 음주자 중 1회 평균 음주량이 남성의 경우 7잔 이상, 여성의 경우 5잔 이상이며 주 2회 이상 음주하는 경우, 1일 알코올 섭취량 기준은 남성은 61~100g, 여성은 41~60g으로 정의하였다. 본 연구의 결과에서 대상자들의 음주는 1일 3~14g으로 저위험군이었고, 관상동맥중재술 시행자와 비시행자 간 비교에는 통계적으로 유의하게 차이는 없었지만($t=0.937$, $p=.355$), 처음 입원시 평균 알콜 소모량은 관상동맥중재술 시행자군에서 높았다.

의학계에서 일일 1~2잔의 술은 심장건강에 도움이 된다고도 하나 일부러 심장 건강을 위해 음주를 권장하고 있지는 않다. 따라서 본 연구결과를 바탕으로 관상동맥질환자에게 기존의 건강교육과 다르게 절주하도록 교육 할 것을 권고한다.

본 연구에서 처음 입원에서 지질 수치는 두 군간 통계적으로 차이는 없었지만, 재입원시에는 관상동맥중재술 시행군에서 통계적으로 유의하게 건강한 수치를 보였다. 관상동맥질환에서는 고지혈증이 있는 모든 환자에게 고지혈증약을 복용하게 한다. 고지혈증학회에서는 관상동맥질환자 약 47%의 대상자에게 고지혈증 약물 처방이 되고 있는 것으로 보고하고 있는데[24], 본 연구 분석 결과를 통해 관상동맥중재술 시행자가 지질 약물 복용을 더 잘하고 있다고 생각할 수 있다. 또한, 이는 간호사가 관상동맥질환자 간호에 있어 약물복용의 중요성에 대한 교육을 포함시켜야 함을 인식하게 한다.

본 연구 대상자들의 처음 입원과 재입원까지의 평균 입원기간은 9.8 ± 8.9 개월이었고, 흉통으로 입원한 경우는 3개월에서 길게는 73개월 만에 재입원한 경우도 있었다. 6개월에서 12개월 사이에 재입원한 대상자들이 대상자들의 60%를 차지하였다. 이는 1년 이내에 재입원율이 되지 않도록 하는 생활습관 개선을 철저히 할 필요성을 시사한다.

의학계에 보고에 따르면 환자들이 병원에 입원하여 치료를 받기 시작하는 시점은 흉통 등의 증상이 있을 때부터 인데, 환자의 혈관 내 초음파를 시행해 보았을 때에 훨씬 많은 수의 환자들은 동맥경화가 상당히 진행되어 있음에도 불구하고, 임상적으로 증상이 없는 상태라고 한다[25]. 이런 동맥경화 병변이 있는 환자들의 경우 관상동맥중재술 후 동맥경화의 위험요인들을 피하고 잘 관리하고 약물을 철저히 복용하면 동맥경화반의 용적은 줄지 않지만 성상이 바뀌어서 파열의 위험이 사라져 흉통의 재발가능성이 감소한다고 할 수 있다고 하였다[24][25]. 결국 위험요인을 개선하거나 건강행위 등의 노력을 지속적으로 하지 않으면 대부분 질병이 진행되는 쪽으로 가기 때문에, 관상동맥질환의 진행 및 재발을 예방하기 위한 질환에 대한 올바른 지식을 제공하고 건강행위를 할 수 있도록 지지하는 간호중재가 필요하다 할 수 있다. 또한 관상동맥중재술 관리에 꾸준

한 약물복용에 대한 교육도 필요하다고 할 수 있다.

본 연구는 관상동맥질환의 위험으로 알려진 흉통 대상자들의 건강행위와 건강지표를 확인하고, 관상동맥중재술 시행 여부에 따른 차이를 종단적으로 비교하여 관상동맥질환자와 위험 환자의 건강행위의 중요성을 파악했다는 점에서 의의가 있다.

본 연구의 제한점은 일 대학병원의 심장내과 환자를 대상으로 편의 표출하였기 때문에 연구결과를 일반화하는 것에 한계가 있다. 우선 본 연구대상자는 남성의 비중이 월등히 높으며 입원한 경우에만 대상이기 때문에 대상자의 중증도가 고르게 분포하지 못한 한계를 가지고 있다. 또 간호정보조사지와 기록된 의무기록에만 의존하였기 때문에 변수를 분석함에 있어 자료의 한계가 있었고, 특히 수면의 질 등은 제대로 평가할 수 없었다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 흉통으로 인해 관상동맥조영술을 시행한 대상자 중 관상동맥중재술을 시행한 군과 시행하지 않은 군간 초기 입원시와 재입원시의 건강지표와 건강행위를 비교하는 2차 자료 분석 연구이다.

연구 결과, 초기 입원시에는 관상동맥중재술 시행자와 비시행자간 건강행위와 건강지표에는 유의한 차이가 없었으나, 재입원시에는 관상동맥중재술 시행자가 비시행자에 비해 흡연과 지질 수치에 있어서 유의하게 건강한 양상을 나타내었다. 그럼에도 불구하고, 약 21%의 대상자가 흡연을 하고 있었다. 또한 60%의 대상자가 재입원을 퇴원 후 6-12개월 사이에 하고 있으므로, 이 결과를 토대로 관상동맥질환자가 흉통으로 병원을 방문한 이후에도 의학적 치료와 더불어 통합관리 해야 하며, 특히 일상적인 건강행위 변수인 흡연, 음주, 운동 등의 총체적 중재를 담은 간호중재 프로그램을 개발을 통해 재입원률을 줄이고 재입원 시기를 연장할 필요가 있다. 후속연구에서는 건강행위 변수인 운동시간이나 수면의 질 등을 추가하여 분석할 것을 제안한다.

참고 문헌

- [1] F. Farzadfar, "Cardiovascular disease risk prediction models: challenges and perspectives," *The Lancet Global Health*, Vol.7, Issue.10, pp.1332-1345, 2019.
- [2] 통계청, "2018년 사망원인통계," 보도자료, 2019.9.24. http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/6/2/index.board
- [3] M. Jokela, L. Pulkki-Raback, M. Elovainio, and M. Kivimaki, "Personality traits as risk factors for stroke and coronary heart disease mortality: pooled analysis of three cohort studies," *Journal of Behavioral Medicine*, Vol.37, pp.81-89, 2014.
- [4] J. S. Jang, K. R. Han, K. W. Moon, D. W. Jeon, D. H. Shin, J. S. Kim, D. W. Park, H. J. Kang, J. Kim, J. W. Bae, S. H. Hur, B. O. Kim, D. Choi, H. C. Gwon, and H. S. Kim, "The Current Status of Percutaneous Coronary Intervention in Korea: Based on Year 2014 Cohort of Korean Percutaneous Coronary Intervention (K-PCI) Registry," *Korean Circulation Journal*, Vol.47, No.3, pp.328-340, 2017.
- [5] F. Alfonso, M. J. Perez-Vizcayno, J. Dutary, J. Zueco, A. Cequier, A. Garcia-Touchard, V. Marti, I. Lozano, J. Angel, J. M. Hernandez, J. R. López-Mínguez, R. Melgares, R. Moreno, B. Seidelberger, C. Fernández, and R. Hernandez, "Implantation of a drugeluting stent with a different drug (switch strategy) in patients with drugeluting stent restenosis. Results from a prospective multicenter study (RIBS III [restenosis intra-stent: balloon angioplasty versus drug-eluting stent])." *Journal of the American College of Cardiology Cardiovascular Intervention*, Vol.5, No.7, pp.728-737, 2012.
- [6] Chun Shing Kwok, Aditya Narain, Homam Moussa Pacha, Ted S. Lo, Eric W. Holroyd, M. Chadi Alraies, Jim Nolan, and Mamas A. Mamas, "Readmissions to hospital after percutaneous coronary intervention: A

- systematic review and meta-analysis of factors associated with readmissions," *Cardiovascular Revascularization Medicine*, Vol.8, No.1, pp.1-9, 2019.
- [7] R. H. Eckel, J. M. Jakicic, J. D. Ard, J. M. de Jesus, N. H. Miller, V. S. Hubbard, I-Min Lee, and A. H. Lichtenstei, "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*, Vol.63, No.25, pp.2960-2984, 2014.
- [8] 질병관리본부, "2018 만성질환 현황과 이슈," 2018.12. 20. <https://www.cdc.go.kr/board.es?mid=a20501000000&bid=0015>
- [9] C. A. Ramseier and J. E. Suvan, "Behaviour change counselling for tobacco use cessation and promotion of healthy lifestyles: a systematic review," *Journal of Clinical Periodontology*, Vol.42, pp.47-58, 2015.
- [10] M. Johanneke van den Berg, Yolanda van der Graaf, Jaap W. Deckers, Wanda de Kanter, Ale Algra, L. Jaap Kappelle, Gert J. de Borst, Maarten-Jan M. Cramer, and Frank L. J. Visseren, "Smoking cessation and risk of recurrent cardiovascular events and mortality after a first manifestation of arterial disease," *American Heart Journal*, Vol.213, pp.112-122, 2019.
- [11] I. Valaker, T. M. Norekvål, M. B. Råholm, J. E. Nordrehaug, S. Rotevatn, B. Fridlund, and CONCARD Investigators, "Continuity of care after percutaneous coronary intervention: The patient's perspective across secondary and primary care settings," *Journal of cardiovascular nursing of the European Society of Cardiology*, Vol.16, No.5, pp.444-452, 2017.
- [12] 이주은, 이해정, "관상동맥중재술을 받은 환자를 위한 스마트 프로그램이 질병관련 지식, 건강행위와 삶의 질에 미치는 효과: 비무작위 대조군설계," *대한간호학회지*, 제47권, 제6호, pp.756-769, 2017.
- [13] 대한고혈압학회 진료지침제정위원회, *대한고혈압학회 고혈압 진료지침*, 2018.
- [14] 이우택, 장영근, 권지은, 김성욱, 한정완, 신동렬, "관상동맥 질환의 예측을 위한 체질량지수의 최적 변별점," *한국 가정의학회지*, 제6권, 제4호, pp.351-355, 2016.
- [15] C. J. Lavie, A. De Schutter, P. Parto, E. Jahangir, P. Kokkinos, F. B. Ortega, R. Arena, and R. V. Milani, "Obesity and Prevalence of Cardiovascular Diseases and Prognosis - the Obesity Paradox Updated," *Progress in Cardiovascular Diseases*, Vol.58, No.5, pp.537-547, 2016.
- [16] 조정진, "한국인의 비만기준의 문제점과 대안," *대한임상건강증진학회 2015 추계 학술대회*, 2016.
- [17] 최은주, 고혜진, 윤창호, 김나리, 장은정, 김아슬, 문하나, 이원기, "수면이 심혈관 질환 발생에 미치는 영향: 환자-대조군 연구," *한국 가정의학회지*, 제8권, 제1호, pp.107-112, 2018.
- [18] 최명자, 정명호, 황선영, "추적 관상동맥조영술을 받은 급성관동맥증후군 환자의 재협착 유무와 자가관리 이행," *대한임상건강증진학회지*, 제11권, 제1호, pp.34-41, 2011.
- [19] 김숙영, "우리나라 성인의 관상동맥질환 관련 요인 국민건강영양조사 자료(2013~2015년) 활용," *재활간호학회지*, 제21권, 제1호, pp.33-42, 2018.
- [20] Seungwoo Cha, Jin Joo Park, Sunyoung Kim, Hong-Yup Ahn, Kyungdo Han, Yookyung Lee, Won-Seok Kim, and Nam-Jong Paik, "Need for Systematic Efforts to Modify Health-Related Behaviors After Acute Myocardial Infarction in Korea," *Circulation Journal*, Vol.82, No.10, pp.2523-2529, 2018.
- [21] 강경자, 유현정, 이희주, "관상동맥중재술 시행 환자의 질병관련지식, 환자역할행위이행 및 교육 요구도에 대한 시기별 비교 연구," *성인간호학회지*, 제22권, 제2호, pp.190-199, 2010.
- [22] H. C. Higgins, R. L. Hayes, and K. T. McKenna, "Rehabilitation outcomes following percutaneous coronary interventions (PCI)," *Patient Education and Counseling*, Vol.43, No.3, pp.219-230, 2001.
- [23] L. Dullaghan, L. Lusk, P. Donnelly, M.

McGeough, and D. Fitzsimons, "Communicating with people who have experienced heart attack," *Journal of Emergency Nursing*. Vol,21, No.6, pp.33-36, 2013.

[24] 대한의학회, 질병관리본부, 일차 의료용 근거기반이 상지질혈증 임상진료지침, 2016.

[25] 임상내과, *전문의를 위한 cardiology 2008 management*, 서울: 임상내과, 2008.

저자 소개

권 미 수(Mi-Soo Kweon)

정회원



- 2009년 8월 : 연세대학교 간호대학원(간호학석사)
- 2018년 8월 : 중앙대학교 간호학과(박사수료)
- 2018년 9월 ~ 현재 : 구미대학교 간호학과 교수

〈관심분야〉 : 성인간호, 간호교육

이 숙 정(Sook-Jeong Lee)

정회원



- 1996년 8월 : 연세대학교 보건대학원(보건간호학석사)
- 2003년 8월 : 연세대학교 간호학과(간호학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 중앙대학교 적십자간호대학 교수

〈관심분야〉 : 성인간호, 간호교육