

동영상프로그램이 관상동맥조영술환자의 질병지식과 환자역할이행에 미치는 효과*

강 명 경¹⁾ · 손 경 희²⁾ · 이 갑 녀³⁾

서 론

연구 필요성

관상동맥질환은 재발환자수가 전체 환자의 약 53%를 차지하므로(AHA, 2004) 재발 방지를 위한 노력이 매우 중요하다.

2007년 미국심장협회(AHA)는 관상동맥질환의 예방과 재발 방지를 위한 지침으로 생애 위험성 평가에 초점을 맞추고, 혈압과 콜레스테롤을 조절할 수 있는 약물 요법과 더불어 신체 활동, 식이, 금연 등의 생활습관 조절 지침을 발표하였다.

재발방지를 위한 생활습관의 변화는 기존에 습관적으로 행하여지던 생활양식을 의지를 갖고 바꾸어야하고 장기간에 걸쳐 꾸준히 관리를 하였을 때만 그 효과를 가질 수 있다(Austin, 2004; Cobb, Brown & Davis, 2006).

따라서 관상동맥질환자가 퇴원 후에도 규칙적이고 꾸준한 질병관리를 잘 이행하도록 돕는 방법 중의 하나인 교육은 재발을 방지하는 일차적인 도구가 된다.

이러한 환자교육의 필요성으로 최근 국내에서도 증가하는 관상동맥질환자를 대상으로 하는 질병관리 교육에 초점을 둔 선행연구들이 다수 이루어졌다.

관상동맥질환자들은 건강 유지를 위해 질병관리에 대한 사실적, 경험적 인식인 질병지식을 습득해야하고 약물 및 식이요법, 운동, 개인적 습관, 추후검사, 병원방문 약속 및 치료 계획 등 지시된 행위를 실천하는 환자 역할 이행(Dracup,

1982) 등의 행위 변화가 필수적이다. 따라서 선행연구들도 관상동맥질환자를 위한 교육을 시행하고 재발방지의 주요 변인으로 질병관련 지식과 행위변화를 측정하였다.

이를 구체적으로 살펴보면 관상동맥질환자를 대상으로 교육을 실시한 뒤 그 효과를 질병 관련 지식(김남초, 최경옥, 2006), 환자역할 이행(최옥자, 2005), 치료지시 이행(박성은, 2006), 자가간호(김수진, 2006; 정연이, 2002; 조혜영, 2005) 및 건강행위(강경자, 송미순, 2010; 조연실, 2004) 변화 등을 측정한 연구로 확인된다.

그러나 이러한 선행연구들은 관상동맥질환 관리에 초점을 둔 교육내용의 유사성에 비해 교육방법의 측면에서 볼 때 교육 매체, 교육시행 횟수 및 기간이 매우 다양하다(이영진, 2007).

교육매체로서는 주로 소책자 등 인쇄매체(김남초, 최경옥, 2006; 박성은, 2006; 조연실, 2004; 조혜영, 2005; 최옥자, 2005)를 사용하였고, 입원 시의 교육시행횟수는 1회에서 3회 까지였다(김남초, 최경옥, 2006; 조연실, 2004; 조혜영, 2005). 총 교육소요시간도 30분에서 약 두 시간 등으로 다양하였는데, 총 교육소요시간이 30분으로 비교적 짧은 연구를 포함한 대부분의 연구에서 교육의 지속 효과를 위해 퇴원 후 주 1회의 전화 상담을 1회에서 4회까지 추가로 실시하여(김수진, 2006; 박성은, 2006; 조혜영, 2005; 최옥자, 2005) 장기적 교육을 시행하는 것으로 나타났다.

이런 교육들은 대부분이 관상동맥질환자의 질병관련 지식을

주요어 : 동영상프로그램, 관상동맥조영술, 질병지식, 환자역할이행

* 본 연구는 동의대학교 교내 연구비(과제번호 2009AA109)에 의해 수행되었음.

1) 동의의료원 간호사

2) 동의대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: khshon@deu.ac.kr)

3) 동의의료원 간호팀장

투고일: 2011년 2월 1일 심사완료일 2011년 4월 5일 게재확정일: 2011년 4월 15일

증가시키고 바람직한 행위변화에 효과가 있는 것으로 보고 하였지만, 실제 임상적용은 잘 안 되고 있는 실정이다.

그 이유는 현장에서 간호사가 바빠서 환자에게 충분한 교육 시간을 할애하기가 어렵기 때문이고(장세정, 2000), 더구나 퇴원 후 개별 전화상담은 현재의 임상상황에서는 더욱 적용하기가 어렵기 때문이다.

따라서 현실적인 측면에서 단기간에 간호사가 임상현장에서 효율적으로 적용할 수 있는 교육방법 개발이 필요하다.

최근 컴퓨터를 통해 다양한 영상과 음향을 이용하는 멀티미디어 교육의 효과가 입증되면서 그 사용이 급증하였다. 멀티미디어 매체는 인쇄매체에 비해 교육의 일관성이 높고 전달시 누락이 적어 비교적 완전한 교육매체라고 볼 수 있다.

그러나 관상동맥질환자를 대상으로 한 질병관리교육에서 이러한 매체를 활용한 연구로는 신주영과 김순용(2002)의 정영상의 비디오 적용, 김수진(2006)의 파워포인트 사용과 정영이(2002)의 인터넷 기반 교육프로그램이 있을 뿐, 동영상 매체를 활용한 선행연구는 국내·외에서 찾아보기가 힘든 실정이다. 그나마 관상동맥질환자는 질병의 특성상 고령환자가 대부분이어서 인터넷의 직접 사용에는 제한이 따른다.

간호현장에서의 환자교육은 질병관련 지식을 증가시키고 지속적이고 바람직한 행위를 유도할 수 있어야 하므로(배희옥 등, 2001) 효율적인 학습을 위하여 다양하고 적절한 매체를 활용하는 것이 필요하다.

이러한 추세로 최근 자궁적출술 혹은 척추수술 환자를 대상으로 동영상을 이용한 교육을 적용하는 것이 팜플렛 등을 이용한 교육보다 더욱 효과적이었음이 보고되고 있다(강경숙, 2009; 이미진, 김은숙, 김해리나, 이선미, 2009).

따라서 관상동맥질환자의 재발을 방지하기 위한 교육에서도 동영상을 이용한다면 단기간의 짧은 시간에 적용 가능한 효율적인 교육방법으로서 임상에서 그 활용도가 높을 것이라 본다.

이에 본 연구는 선행연구를 바탕으로 하고, 관상동맥조영술 및 질병관리에 대한 교육적 요구를 관상동맥질환자에게 사전 조사한 후 이를 토대로 차별화된 교육프로그램으로서 동영상을 개발하고, 이를 관상동맥조영술을 위해 입원한 환자에게 적용하여 질병에 대한 지식 및 환자역할이행에 미치는 효과를 검증함으로써 간호교육의 효율성을 높이는 중재 방안을 모색하고자 시도되었다.

연구 목적

본 연구는 관상동맥질환으로 입원한 환자에게 관상동맥조영술 이전에 동영상 프로그램을 적용한 실험군과 간호사의 구두교육을 받은 대조군 간에 질병지식과 환자역할이행에 미치

는 효과를 비교하고자 한다.

연구 가설

- 가설 1 : 동영상 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 질병에 대한 지식 정도가 높을 것이다.
- 가설 2 : 동영상 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 환자역할 이행정도가 높을 것이다.

용어 정의

● 동영상 프로그램

본 연구에서는 관상동맥 조영술 검사에 대한 교육 및 퇴원 후 환자역할 이행에 대한 교육을 목적으로, 본 연구자가 개발한 관상동맥 조영술 검사의 목적, 시간 및 방법, 사전 처치, 검사 후 주의사항 및 퇴원 후 금연, 운동, 식이관리, 비만관리, 일상생활 조절과 스트레스관리 등의 내용으로 구성된 ‘관상동맥 조영술과 퇴원 후 생활 안내’라는 동영상을 검사 전날 병실에서 노트북을 이용하여 15분간 상영하고, 동영상 내용에 대한 부가 설명 10분, 질의 응답시간 10분으로 총 소요시간 35분의 1회 적용 프로그램을 말한다.

● 질병 지식

본 연구에서의 질병지식은 김인자(1992)의 관상동맥질환자의 질병지식 측정도구를 연구자가 수정 보완한 도구로써 6개 범주인 질환의 원인, 위험요인, 식이, 투약, 운동과 일상생활에 대한 21문항을 예, 아니오의 2점 중간 척도로 측정된 값이다.

● 환자역할 이행

환자역할 이행은 건강전문가의 치료지시에 따르는 행위로써 정기적인 병원방문, 약물복용, 식이요법, 운동요법 등의 처방을 실천하는 일과 개인의 행동을 억제 또는 변경하는 행동들이다(Dracup, 1982). 본 연구에서는 최옥자(2005)가 관상동맥질환자에 맞도록 개발한 총 18문항을 5점 척도로 측정된 값을 말한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 동영상프로그램이 관상동맥 조영술을 위해 입원한 환자의 질병관련 지식과 환자역할 이행에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사실험 연구로서 비동등성 대조군 전후시차 설계이다.

연구 대상

본 연구는 2010년 7월 1일부터 9월 31일까지 B시 일개 종합병원에 입원하여 심근경색증이나 협심증으로 진단되어 관상동맥조영술을 받기로 예정된 환자를 대상으로 하였다. 2010년 7월 1일부터 8월 15일 까지 입원한 환자 중에서 연구 대상자 선정기준에 해당되는 환자를 대조군으로 선정하였으며, 8월 20일부터 9월 31일 까지 입원한 환자 중에서 연구 대상자 선정기준에 해당되는 환자를 실험군으로 선정하였다. 연구 대상자에 대한 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 만 20세 이상으로 관상동맥 조영술을 받은 경험이 없는자
- 감각, 인지에 이상이 없고 의식상태가 명료하며 의사소통이 가능한자
- 연구의 목적을 이해하고 연구 참여를 허락 한 자

연구의 목적을 달성하기 위한 연구 표본의 크기는 본 연구와 유사한 김수진(2006)의 연구결과를 바탕으로 하여 효과크기 1.2, 유의수준 0.05, 검정력 0.8을 기준으로 했을 때 각 군당 17명(Cohen, 1988)이었으나 탈락자를 예상하여 총 40명(실험군 20명, 대조군 20명)을 선정하였으며, 연구기간 동안 탈락자 없이 진행되었다. 연구 수행 후 본 연구의 주요 통계량과 표본크기를 적용해 파악한 실제 검정력은 0.99였다

또한, 본 연구는 동의의료원의 임상연구심의 위원회(Institutional Review Board: IRB)의 사전심의와 승인을 받아 연구를 진행하였으며 연구대상자는 연구 목적과 방법에 대해 설명을 들은 후 동의서를 읽고 서명한 후 연구에 참여하였다.

연구 도구

- 측정도구
 - 질병 지식

김인자(1992)의 관상동맥질환자의 질병에 대한 지식 측정도구를 토대로 본 연구자가 수정 보완하여 사용하였다. 도구의 내용 수정 및 보완을 위해 관상동맥 조영술을 받았던 외래환자 10명을 대상으로 질병지식을 조사하였고, 선행연구들을 바탕으로 내용의 일반성, 난이도 및 유사항목 등을 고려하여 수정 보완하였다. 내용타당도를 위해 순환기계 내과 전문의 1인, 내과병동 간호팀장 및 해당분야 5년 경력간호사 1인과 간호학과 교수 1인에게 의뢰하여 자문을 구하였으며 CVI는 .88이었다. 수정된 도구는 원인 2 문항, 활동 2문항, 투약 6문항, 식이 5문항, 위험요인 6문항으로 총 21문항이다. 정답의 경우 1점, 오답이나 모른다는 0점, 최소 0점에서 최고 21점까지의 범위이고, 점수가 높을수록 질병 지식정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도 K-R 20계수는 .87이었다.

- 환자역할 이행

정혜선(2001)의 도구를 바탕으로 최옥자(2005)가 관상동맥질환자의 환자역할 행위 도구로 개발한 것을 본 연구에서 수정 보완하여 사용하였다. 이 도구는 관상동맥 질환자가 지켜야 할 금연 및 투약 각 1문항, 식이요법 10문항, 스트레스 관리 및 생활습관 변경 6문항 등 총 18문항으로 구성된 5점 리커트 척도로 점수가 높을수록 환자역할을 잘 이행하는 것을 의미한다.

최옥자(2005)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 값 .70이었고, 본 연구에서의 신뢰도도 Cronbach's alpha 값 .86였다.

- 실험도구
 - 동영상프로그램

교육에 이용된 동영상 자료는 관상동맥 조영술 과정에 대해 연구자가 직접 작성한 시나리오를 가지고 D병원 순환기내과 전문의 1인, 내과병동 간호과장, 해당분야 5년 경력간호사 1인, 간호학과 교수 1인에게 내용의 적절성에 대한 회의를 거쳐 완성하였다. 시나리오를 가지고 촬영 전 리허설을 하루 동안 하였고 삼성 VM-C730 Digital camcorder를 이용하여 촬영하였다. 촬영 장소는 부산 D병원의 심혈관센터내부의 환경 및 장비, 관상동맥 조영술이 이루어지는 과정으로 이루어졌다. 총 촬영된 분량은 약 41분 정도였는데, 촬영된 내용을 가지고 Computer program Adobe Premiere version 6.5를 이용하여 편집하여 '관상동맥 조영술과 퇴원 후 생활 안내'라는 총 15분의 동영상으로 완성하였다.

편집된 동영상은 순환기 내과 전문의 1인, 내과병동 간호과장 1인, 간호학과 교수 1인, 내과 병동 간호사 3인, 관상동맥 조영술 경험이 있는 환자 2인에게 상영한 후 내용의 충실도, 음량과 소음의 정도, 상영 시 환자들이 느낄 수 있는 거부감 등을 토론했 후 최종 수정 보완하였다. 동영상 내용 구성 및 상영시간 배분은 관상동맥질환 설명(1분), 관상동맥 조영술 검사 전 준비 사항(40초), 관상동맥 조영술의 목적(20초), 관상동맥 조영술 시술 전 과정(2분 30초), 관상동맥 조영술 시술 과정(2분 30초), 관상동맥 조영술 시술 후 간호(1분 30초), 관상동맥질환자의 퇴원 후 지켜야 할 일(6분 30초); 금연, 금주, 운동, 식이관리, 비만관리, 일상생활 조절과 스트레스관리 등이었다.

연구 진행 절차

- 자료수집절차
 - 연구보조원 훈련

본 연구를 위해 내과 병동 근무경력 4년 이상인 간호사 3

명을 연구보조원으로 선정하였고, 연구자와 연구보조원 간의 교육 내용 및 방법을 일치시키기 위해 연구자가 2회 시범적으로 실시하였고, 그 후 연구보조원들이 실험 처치하는 현장을 연구자가 1회 참여하여 점검하였다.

• 자료수집

대상자간의 정보교환으로 인한 실험효과 확산을 방지하기 위해 대조군을 먼저 선정하여, 각 대상자의 검사 전날 오후 8시경 본 연구자 혹은 본 연구를 위해 훈련된 연구보조원이 병실을 방문하여 연구 목적을 설명하고 동의 및 서명을 받은 후 사전 조사로 일반적 특성, 질병 지식 및 환자역할이행을 설문지로 측정하였다. 측정 후 이들에게는 근무간호사가 통상적인 간호인 관상동맥조영술 전 시행하는 교육인 검사 시간, 부작용, 시술 후 부작용, 시술 후 지켜야 할 일, 보호자 동반 유무 등을 구두로 약 10분에 걸쳐 교육 하였다. 사후조사는 퇴원 4주 후 외래 방문 시에 본 연구자 혹은 연구보조원이 질병 지식 및 환자역할이행을 설문지로 측정하였다.

실험군의 사전 조사는 검사 전날 오후 8시경 병실에서 대조군과 동일한 방법으로 실시되었으며 사후조사 또한 퇴원 4주 후 외래 방문 시에 대조군과 동일한 방법으로 실시되었다.

● 실험처치

관상동맥 조영술을 위해 입원한 환자가 필요로 하는 검사에 대한 교육 및 퇴원 후 환자역할 이행에 대한 교육을 위해 사전 조사 및 관련문헌 고찰, 전문가 자문 등을 토대로 교육 내용을 구성하였고 이를 동영상(관상동맥 조영술과 퇴원 후

생활 안내)으로 제작하였다. 관상동맥 조영술 검사 전날 연구 대상자의 병실에서 노트북을 이용하여 동영상을 상영하였다. 동영상 내용은 관상동맥 조영술 검사의 목적, 시간 및 방법, 사전 처치, 검사 후 주의사항 및 퇴원 후 금연, 운동, 식이관리, 비만관리, 일상생활 조절과 스트레스관리 등을 포함하고 있다. 동영상 교육시간은 동영상 상영 15분, 동영상 내용에 대한 부가 설명 10분, 질의 응답시간 10분으로 총 소요시간은 35분이었다. 교육 시 동영상에 수록된 내용을 소책자로 만들어 제공하였고 동영상교육의 보조 자료로 활용하였다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 14.0 통계 프로그램을 사용하여 대상자의 일반적인 특성은 실수와 백분율을 산출하였고, 동질성 검증은 χ^2 -test, Fisher's exact test를 이용하였으며, 가설은 t-test로 검증하였다.

연구 결과

연구대상자의 동질성 검증

● 인구학적 및 질병관련 특성에 대한 동질성 검증

연구대상자의 인구학적 특성으로 성별, 연령, 교육정도, 직업 상태를 포함하였고, 질병 관련 특성으로 의학적 진단, 질병진단시기, 동반질환, 질병에 대한 교육경험, 흡연, 음주, 운동 등을 포함하여 분석한 결과 실험군과 대조군은 동질한 것

<Table 1> Homogeneity of demographic characteristics between two groups (N=40)

Characteristics	Category	Experimental (n=20)		Control (n=20)		χ^2	p
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
Gender	Male	4(20)	5(25)			.1430	>.999
	Female	16(80)	15(75)				
Age(year)	<50	3(15)	5(25)			1.210	.231
	50-59	6(30)	7(35)				
	60-69	6(30)	3(15)				
	≥70	5(25)	5(25)				
Education	Elementary school	5(25)	6(30)			1.240*	.743
	Middle school	9(45)	8(40)				
	High school	6(30)	5(25)				
	College or more	0	1(5)				
Job	Employed	14(70)	15(75)			3.091	.543
	Unemployed	6(30)	5(25)				
Medical diagnosis	AP	10(50)	10(50)			<.001	>.999
	MI	10(50)	10(50)				
Duration of CAD (month)	≤12	14(70)	13(65)			5.037*	.169
	13-24	0	3(15)				
	25-36	0	1(5)				
	>36	6(30)	3(15)				

<Table 1> Homogeneity of demographic characteristics between two groups(continued) (N=40)

Characteristics	Category	Experimental(n=20)	Control(n=20)	χ^2	p
		n(%)	n(%)		
Other disease	Yes	12(70)	11(55)	2.136*	.545
	No	8(40)	9(45)		
Educational experience	Yes	3(15)	4(20)	3.830	.147
	No	17(85)	16(80)		
Smoking	Yes	18(90)	20(100)	2.105*	.147
	No	2(10)	0		
Drinking	Yes	15(75)	12(60)	1.758	.185
	No	5(25)	8(40)		
Exercise	Yes	20(100)	18(90)	2.105*	.147
	No	0	2(10)		

*Fisher' exact test

AP: Angina pectoris, MI: Myocardial infarction, CAD: Coronary artery disease

으로 확인되었다<Table 1>.

연구대상자의 실험 처치 전 질병지식과 환자역할이행을 분석한 결과 실험군과 대조군은 동질한 것으로 확인되었다 <Table 2>.

- 종속변수에 대한 동질성 검증

<Table 2> Homogeneity test of dependent variables between two groups (N=40)

Variable	Control(n=20)	Experimental(n=20)	t	p
	Mean ±SD	Mean ±SD		
Knowledge of disease				
Etiology of disease	1.25±0.78	1.40±0.59	-.679	.501
Daily activity	1.20±0.83	1.15±0.67	.209	.836
Medication	4.00±1.20	3.70±1.26	.311	.580
Diet	3.45±0.94	3.50±1.10	-.154	.878
Risk factor	3.60±1.09	4.10±1.11	-1.428	.880
Total	13.50±2.01	13.55±2.30	-2.107	.249
Compliance of sick role behavior				
Daily activity	3.42±0.44	4.08±0.34	-1.057	.301
Medication	4.10±0.55	3.70±0.92	-.209	.836
Non-smoking	4.00±0.98	3.25±0.91	4.123	.850
Diet	3.03±0.39	3.75±0.46	.576	.568
Stress management	2.75±0.85	3.15±0.93	.940	.300
Total	3.45±0.24	3.32±0.27	-6.502	.886

Min: minimum score, Max: maximum score

<Table 3> Difference in knowledge scores between two groups (N=40)

Variables		Pretest	Posttest	Difference	t	p
		Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD		
Etiology of disease	Experimental	1.40±0.59	1.70±0.57	0.30±0.47	1.823	.038
	Control	1.25±0.78	1.30±0.65	0.05±0.394		
Daily activity	Experimental	1.15±0.67	1.70±0.57	0.55±0.68	2.081	.022
	Control	1.20±0.83	1.30±0.67	0.01±0.30		
Medication	Experimental	3.70±1.26	5.50±0.60	1.80±1.36	3.238	.002
	Control	4.00±1.20	4.53±1.30	0.53±1.24		
Diet	Experimental	3.50±1.10	4.20±0.76	0.70±1.24	2.757	.004
	Control	3.45±0.94	3.55±0.88	0.10±0.30		
Risk factor	Experimental	4.10±1.11	4.60±1.23	0.50±0.88	1.070	.028
	Control	3.60±1.09	3.85±1.04	0.25±0.55		
Total	Experimental	13.55±2.30	17.70±2.21	4.15±1.54	2.107	<.001
	Control	13.50±2.01	14.53±1.96	1.03±0.82		

가설 검증

- 가설 1 : 동영상프로그램을 제공받은 실험군은 대조군보다 질병 지식정도가 높을 것이다.

관상동맥조영술 검사 전 동영상을 활용한 교육을 제공받은 실험군의 질병 지식점수는 중재 전 평균 13.55점에서 중재 후 평균 17.70점으로 4.15점 증가하였고, 대조군도 1.03점 증가하였으나 양군의 총 질병 지식점수증가에는 유의한 차이 ($t=2.107, p=.000$)가 있어 가설 1은 지지되었다<Table 3>. 질병 지식의 영역별 비교에서도 질병원인, 활동, 투약, 식이, 위험 요인 등 모든 영역 점수에서 실험군이 대조군보다 유의하게 증가되었음을 나타내었다($p<.05$).

- 가설 2 : 동영상프로그램을 제공받은 실험군은 대조군보다 환자역할 이행정도가 높을 것이다.

관상동맥조영술 검사 전 동영상을 활용한 교육을 제공받은 실험군의 환자역할 이행점수는 중재 전 평균 3.32점에서 중재 후 평균 4.87점으로 1.55점 증가하였고, 대조군도 0.66점 증가하였으나 양군의 질병 지식점수증가에는 유의한 차이 ($t=7.738, p=.000$)가 있어 가설 2도 지지되었다<Table 4>. 환자역할 이행의 영역별 비교에서도 일상활동, 투약, 금연, 식이 및 스트레스관리 등 모든 영역 점수에서 실험군이 대조군보다 유의하게 증가되었음을 나타내었다($p<.05$).

논 의

간호의 독자적인 영역인 교육의 궁극적인 목적은 질병관리에 대한 지식을 제공하여 대상자로 하여금 치료과정에 적극적으로 참여하고, 지식을 행동으로 실행할 수 있도록 돕는 것이다.

간호현장에서 관상동맥질환자의 질병관리를 위해 교육을 제

공한 후 그 효과를 질병 지식 및 질병관리 행동변화라는 두 변수를 함께 확인한 본 연구와 가장 유사한 선행연구로서, 최옥자(2005)는 관상동맥조영술환자를 대상으로 교육 후 질병 지식과 환자역할 이행이 향상되었다고 보고하였다. 그러나 교육 방법에서 본 연구와는 달리 매체로 소책자를 사용하였고, 퇴원 후 전화상담을 통한 지지간호를 추가로 제공하였다. 이러한 연구결과는 관상동맥 조영술환자에게 동영상 교육을 제공한 뒤 질병지식과 환자역할 이행이 향상된 본 연구의 결과와는 일치한다. 하지만 본 연구에서 적용한 동영상프로그램은 지지간호에 비해 적용시간이 짧고 적용 횟수도 적어 교육의 방법에서 명백한 차이를 나타내고 있어 교육매체로서 동영상의 효용성을 입증한 것이라고 사료된다.

지금까지 관상동맥질환자를 대상으로 동영상프로그램을 적용한 후 질병 지식과 환자역할이행 변화를 검증한 국내·외의 선행연구가 거의 없어 본 연구 결과와 직접 비교에는 제한이 따른다.

그러므로 관상동맥질환자에게 교육 후 지식 및 행위의 변화를 검증한 선행연구와 비교해 본다면, 김수진(2006)은 파워포인트자료를 사용하여 관상동맥중재술을 받은 입원환자를 대상으로 1회 교육 후, 주 1회로 총 4회의 전화방문 교육을 제공한 후 투약, 식이 등에 관련된 자가간호 지식이 향상되었고 총체적인 자가간호 수행도 향상되었다고 보고하였다. 자가간호는 아니지만 교육 후 환자의 지식 및 행위의 변화를 검증하였다는 측면에서, 동영상을 활용한 교육만을 1회 받고, 퇴원 후의 지속된 교육 없이 1개월 뒤에 측정된 질병지식과 환자역할이행 모두에서 유의한 증가를 보인 본 연구결과와도 교육의 효과 면에서는 간접비교가 가능하다고 본다.

또한, 정연이(2002)는 관상동맥질환자를 위한 인터넷기반 교육프로그램을 개발하여 교육대상자를 60세 미만으로, 인터넷 사용가능한 환자로 하여 교육을 실시한 결과 자가간호 지식은 증가하였으나 수행은 향상시키지 못하였다고 하였다. 웹

<Table 4> Difference in compliance of sick role behavior scores between two groups (N=40)

Variable		Pretest		Posttest		t	p
		Mean	±SD	Mean	±SD		
Daily activity	Experimental	4.08	±0.34	4.88	±0.13	5.767	<.001
	Control	3.42	±0.44	3.25	±0.56		
Medication	Experimental	3.70	±0.92	4.90	±0.30	3.265	.002
	Control	4.10	±0.55	4.45	±0.51		
Non-smoking	Experimental	3.25	±0.91	4.90	±0.30	3.142	.003
	Control	4.00	±.098	4.70	±.047		
Diet	Experimental	3.75	±0.46	4.59	±0.57	2.382	.022
	Control	3.03	±0.39	3.40	±0.48		
Stress management	Experimental	3.15	±0.93	4.85	±0.33	2.534	.016
	Control	2.75	±0.85	3.60	±0.59		
Total	Experimental	3.32	±0.27	4.87	±1.12	7.738	<.001
	Control	3.45	±0.24	3.95	±0.24		

이 갖는 개별성과 상호작용 등의 여러 교육적 요소에도 불구하고, 본 연구 대상자의 평균 연령이 62.2세로 나타난 것처럼, 현실적으로 60세 이상의 고령인 관상동맥질환자가 인터넷을 활용한 자율학습 및 교육프로그램에 접근하기 까지는 제한이 있다고 본다.

관상동맥질환자를 대상으로 교육을 실시한 뒤 지식 변화만을 본 연구로서 김남초와 최경옥(2006)은 경피적 관상동맥 중재술 환자에게 역시 소책자를 사용하여 1회당 약 25분의 교육을 2회 교육한 후 실험군의 질병 지식의 총점수가 대조군보다 유의하게 높아졌다고 보고하였다. 그러나 하부영역별로 본 지식 점수에서는 투약을 제외하고는 두 군 간에 유의한 차이를 보이지 않았다. 이를 1회의 단기교육으로 질병지식의 총 점수뿐만 아니라 질병원인, 활동, 투약, 식이, 위험요인 등 모든 하부영역별로 본 지식 점수에서도 실험군이 유의하게 높게 나타난 본 연구 결과와 비교해 본다면 이는 역시 교육 매체 적용의 차이에 기인한 것으로 사료된다.

정현철(2008)은 동영상을 이용한 교육이 환자의 입원생활 이해도를 높였음을 보고하였고, 이상윤(2008)도 수술 후 자가 통증 조절장치에 대한 교육에서 동영상을 활용한 방법이 구두교육보다 태도 변화에 효과적이라고 하였다. 이는 영상과 음성이 포함된 동영상 교육은 책자나 구두교육보다 효율적인 매체임을 확인하는 연구결과라고 본다.

관상동맥질환의 지속적인 치료 및 퇴원 후의 질병관리를 위한 생활양식 개선의 중요성(Haskell, 2003; Spoko, 2002)이 거듭 강조되는 추세에 따라 교육을 실시한 뒤 질병관리를 위한 행동으로 자가간호 혹은 건강행위에 미치는 효과를 검증한 연구들도 이루어졌다.

이를 적용한 교육방법별로 비교해 본다면 소책자를 사용하여 교육하고 퇴원 후 전화 상담을 병행한 연구로 조혜영(2005)은 관상동맥질환자들을 대상으로 심장병관리 개별교육을 실시한 결과 자가간호수행이 대조군보다 유의하게 향상되었다고 보고하였고, 박성은(2006)도 재발한 관상동맥질환자의 치료지시이행을 향상시켰다고 하였다.

정선경(2006)은 지지적 간호중재를 위해 소책자 교육 후 4회 전화방문을 제공하고, 관상동맥질환자의 건강행위를 긍정적으로 변화시켰다고 보고하였다.

이 밖에도 관상동맥질환자의 건강행위변화를 검증하기 위해 강경자와 송미순(2010)은 동기증진 교육-상담 프로그램으로 역시 소책자이용 교육과 2회 전화 상담을 제공하였다.

이영진(2007)도 생활양식 개선 교육프로그램을 적용하기 위해 소책자, 모형, 리플렛을 사용한 결과 대조군보다 실험군에서 유의하게 건강행위의 긍정적 변화가 발생하였다고 보고하였다.

그러나 세부영역별로 교육의 효과를 비교해 본다면, 조혜영

(2005)은 입원 시 3회의 교육과 퇴원 후의 1회 전화 상담을 실시한 결과 식이, 투약, 운동, 위험요인조절, 병원방문, 혈압 측정 등 자가간호의 세부영역 모두에서 유의한 향상을 보였는데 이러한 결과는 혈중 콜레스테롤을 낮추기 위해 집중적이고 개별교육을 실시하였기 때문이라고 하였다.

이영진(2007)은 생활양식 개선 교육프로그램이 치료이행, 운동, 식이, 스트레스관리, 흡연 등의 모든 세부영역에서 유의하게 건강행위를 증가시킨 결과는 프로그램 적용이 관상동맥질환의 급성기 후 회복되는 시점인 6개월까지 장기간교육의 효과라고 하였다.

다소간 영역 차이는 있으나 본 연구결과도 일상활동, 투약, 금연, 식이 및 스트레스관리 등 환자역할 이행의 모든 영역에서 유의한 향상을 보였다. 이는 개별적으로 적용한 생동감 있는 동영상상을 통한 대리경험이 생활 양식 수정에 대한 지식을 높이고 변화에 대한 의식을 고취시킨 결과라고 사료된다.

그러나 이러한 결과와는 달리 건강행위의 세부영역에서 정선경(2006)은 식이 및 흡연을, 강경자와 송미순(2010)은 운동과 흡연에서 유의한 증가를 보이지 않았다고 하고, 박성은(2006)은 치료지시이행에서 운동 및 일상활동, 위험요인조절영역에서는 유의한 증가를 보였지만, 식이조절, 추후관리에서는 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었다고 하여 각 연구마다 상이한 결과를 보고하고 있다. 이에 강경자와 송미순(2010)은 환자들이 퇴원 후 바로 수행해야 될 행위에서는 유의한 변화를 보이지만 장기적인 행위 지속에는 장기적인 교육이 필요하다고 하였다.

이러한 연구들의 교육 방법을 분석해 볼 때 입원 시에는 주로 소책자를 사용하여 1회의 교육만을 제공하였거나, 혹은 비록 퇴원 후 전화상담을 제공했다하더라도 1개월 이내에 모든 교육을 종료하였음을 알 수 있었다.

최옥자(2005)는 관상동맥질환은 특성상 질병의 장기화에 따라 질병에 대한 지식은 증가하나 환자역할이행은 지속되기 어려우므로 이행이 소멸되지 않도록 효과적인 반복교육이 필요하다고 하였다.

따라서 추후 관상동맥질환자의 재발을 방지하기 위한 교육에는 특히, 규칙적인 운동과 표준체중유지 등의 지속적 이행이 어려운 취약 영역에는 추후 관리 등의 보완이 요구된다. Womack(2003)도 이차적 예방을 위한 심장재활 프로그램에의 탈락률이 80%라고 하여 장기적인 행동변화의 지속성에는 제한점이 있음을 지적하였다.

그러므로 추후 본 연구에서 개발된 동영상 프로그램 또한 1개월 이상의 지속효과를 확인하기 위한 후속 연구가 필요하다고 생각된다.

이상으로 본 연구에서 개발된 동영상 프로그램은 복잡한 메시지를 간결하고도 극적으로 짧은 시간 안에 전달할 수 있

는 효율적인 매체로서 입원 시 1회의 교육으로 질병지식과 환자역할 이행을 향상시켰으며 모든 하부영역에서도 긍정적인 변화를 나타낸 것에 그 의미가 있다고 본다.

따라서 본 연구에서 활용한 동영상 프로그램을 기초로, 추후에는 관상동맥질환자의 퇴원 후 질병관리를 위한 행동의 지속성을 유지하기 위해서는 시기별, 단계별로 적용할 수 있는 위한 다양한 교육용 동영상 프로그램 개발이 필요하다고 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 동영상프로그램이 관상동맥조영술을 받는 대상자의 질병지식 및 환자역할이행에 미치는 효과를 파악하기 위하여 실시되었다.

연구 설계는 비동등성 대조군 전, 후 시차설계를 이용하였으며, 자료수집기간은 2010년 7월 1일부터 9월 31일까지였다.

연구대상자는 B시 일개 종합병원에 입원하여 심근경색증이나 협심증으로 진단되어 관상동맥조영술을 받기로 한 환자 중 대조군 20명, 실험군 20명으로 총 40명이었다.

사전 조사는 연구대상자의 선정기준에 적합한 관상동맥질환자에게 검사 전날 오후 8시경 병실을 방문하여 연구 목적을 설명하고 동의 및 서명을 받은 후 실시하였으며, 사후조사는 퇴원 4주 후 외래 방문 시에 실시하였다.

연구결과, 본 연구의 가설 1. '동영상으로 정보를 제공받은 실험군은 대조군보다 질병 지식정도가 높을 것이다'는 지지되었으며($t=2.107, p<.001$), 가설 2. '동영상프로그램을 제공받은 실험군은 대조군보다 환자역할 이행정도가 높을 것이다'도 지지 되었다($t=7.738, p<.001$).

본 연구를 통해 개발된 동영상프로그램은 관상동맥조영술 환자의 질병지식을 높이고 환자역할 이행을 향상시키는 데 효과적인 간호 중재임이 확인되었다.

이상의 연구 결과를 토대로 향후 반복연구를 통해 본 연구 실험처치인 동영상을 활용한 교육에 대한 확고한 근거마련이 필요하며, 아울러 다른 다양한 교육매체를 적용하여 관상동맥조영술 환자의 질병 지식 및 환자역할 이행에 미치는 효과를 비교 분석하는 연구가 필요함을 제안하고자 한다.

참고문헌

강경숙 (2009). *동영상 교육프로그램이 자궁적출술 환자의 간호량, 가스배출 및 불안에 미치는 효과*. 동의대학교 대학원 석사학위 논문, 부산.

강경자, 송미순 (2010). *관상동맥질환자를 위한 동기증진 교육상담 프로그램이 건강행위변화에 미치는 효과*. *임상간*

호연구, 16(2), 5-16.

김남초, 최경옥 (2006). *개별 심장재활교육이 경피적 관상동맥 중재술(PCI) 환자의 지식과 불안에 미치는 효과*. *기본간호학회지*, 13(1), 42-49.

김수진 (2006). *구조화된 간호정보 제공이 관상동맥 중재술을 받은 환자의 자가간호 지식과 수행에 미치는 효과*. 대구 가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문, 대구.

김인자 (1992). *관상동맥질환 환자의 지식정도와 치료지시 이행정도에 관한 연구*. 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.

박성은 (2006). *관상동맥질환 재발환자를 위한 내적통제위 강화 개별교육이 치료지시이행에 미치는 효과*. 성균관대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.

배희옥 (2001). *구조화된 정보제공이 간경변증 환자의 지식과 자가간호 수행에 미치는 효과*. *성인간호학회지*, 13(3), 476-485.

신주영, 김순용 (2002). *자기효능정보자원 프로그램이 관상동맥질환 환자의 지각된 자기효능감과 자가간호행위에 미치는 효과*. *성인간호학회지*, 14(1), 114-124.

이상운 (2008). *수술환자를 위한 동영상 활용 자가 통증조절장치에 대한 교육의 효과*. 조선대학교 대학원, 석사학위 논문, 광주.

이영진 (2007). *생활양식 개선 교육프로그램이 관상동맥 질환자의 건강행위 이행 및 생리적 지표에 미치는 효과*. *임상간호연구*, 13(3), 43-54.

이미진, 김은숙, 김혜리나, 이선미 (2009). *동영상 운동요법이 척추수술 환자의 통증과 일상생활 기능, 교육만족도에 미치는 효과*. *임상간호연구*, 15(3), 39-48.

장세정 (2000). *간호정보 제공이 자궁적출술 환자의 수술 후 심리적 적응에 미치는 영향*. 부산대학교 대학원 석사학위 논문, 부산.

정선경 (2006). *지지적 간호중재가 관상동맥질환자의 건강신념과 건강행위에 미치는 효과*. 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.

정연이 (2002). *관상동맥질환자를 위한 인터넷기반 교육프로그램 개발 및 효과분석*. 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 서울.

정현철 (2008). *동영상과 책자를 이용한 교육이 환자의 입원생활 이해도와 만족도에 미치는 영향*. *간호행정학회지*, 14(1), 45-50.

정혜선 (2001). *심근경색증 환자의 죽상경화증 위험요인별 질병관련지식과 건강행위이행*. *성인간호학회지*, 13(4), 529-538.

조연실 (2004). *구조화된 퇴원교육이 관상동맥질환자의 건강*

- 행위 이행에 미치는 효과. 부산가톨릭대학교 대학원 석사 학위 논문, 부산.
- 조은혜 (2009). *경피적 관상동맥 중재술을 실시한 대상자의 질병관련 지식과 교육요구도*. 한양대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.
- 조혜영 (2005). *심장병 관리 개별교육이 관상동맥질환자의 자가간호수행과 혈중 콜레스테롤에 미치는 효과*. 가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.
- 최옥자 (2005). *지시간호가 관상동맥 조영술 후 관상동맥 질환자의 질병관련 지식과 환자역할행위 이행에 미치는 효과*. 전남대학교 대학원 석사학위 논문, 광주.
- American Heart Association (2004). *American heart association's heart disease and stroke statistics- 2004 update*. from web site: <http://www.americanheart.org>
- American Heart Association. (2007). 2007 Performance measures on cardiac rehabilitation for referred to and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention service. *circulation*, 116, 1611-1642.
- Austin, F. H., & Jones, K. (2004). Heart disease attributions of patients prior to elective percutaneous transluminal coronary angioplasty. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 19(1), 41-45.
- 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.
- Cohen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral science*(2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Association Pub.
- Dracup, K. A. (1982). Compliance an interaction approach. *Nursing Research*, 31(1), 31-35.
- Haskell, W. L. (2003). Cardiovascular disease prevention and lifestyle interventions: effectiveness and efficacy. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(4), 245-255.
- Sopko, G. (2002). Preventing cardiac events and restenosis after percutaneous coronary intervention. *Journal of the American Medical Association*, 287(24), 3259-3261.
- Womack, L. (2003). Cardiac rehabilitation secondary prevent programs. *Clinical Sports Medicine*, 22(1), 136-160.

Effects of a Program Using Video-Audio Media on Knowledge Level and Compliance of Sick Role for Patients Undergoing Coronary Angiography*

Kang, Myung Kyung¹⁾ · Shon, Kyung Hee²⁾ · Lee, Gab Nyea³⁾

1) Nurse, Dong-eui Medical Center

2) Professor, Department of Nursing, Dong-eui University

3) Nurses's Manager, Dong-eui Medical Center

Purpose: This study was conducted to investigate how a program using video-audio media will affect the knowledge level and compliance of the sick role of patients admitted for coronary angiography. **Method:** A non-equivalent control group non-synchronized design was used. Subjects were selected from patients admitted to the internal ward of a hospital in B city for coronary angiography between July 1 and September 31, 2010. Twenty subjects were assigned to the control and experimental group, respectively. Video-audio media developed by the authors was used as the experimental tool. The effects of the program were analyzed using a knowledge assessment tool and questionnaire for compliance of the sick role. The SPSS/WIN 14.0 program was used for data analysis. **Result:** The first hypothesis that the “experimental group receiving the program using video-audio media will report a higher level of knowledge compared to the control group” was supported. The second hypothesis that the “experimental group that received the program using video-audio media will report a higher level of compliance of sick role” was supported. **Conclusion:** The program using video-audio media was effective in enhancing patients' knowledge about the disease and compliance of the sick role. Thus, it can be an effective nursing intervention for patients with coronary artery disease.

Key words : Video-audio media, Coronary angiography, Knowledge, Compliance, Sick role

* This research was supported by Dong-eui University Research Fund (Subject Number 2009AA109).

• Address reprint requests to : Shon, Kyung Hee

Department of Nursing, Dong-eui University

995 Eomgwangno, Busanjin-gu, Busan 614-714, Korea

Tel: 82-51-890-1560 C.P.: 82-10-2302-1560 Fax: 82-51-890-1554 E-mail: khshon@deu.ac.kr