

PTCA 시술 환자의 인지적 평가와 위험요인수정행위*

한 속 원**이 명 선***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

경피적관상동맥성형술(percutaneous transluminal coronary angioplasty, 이하 PTCA)은 심근경색이나 협심증에서 협착된 관상동맥 내 카테타를 삽입하여 재확장시키는 시술로서 관상동맥 우회로술(coronary artery bypass graft, CABG) 보다 환자에게 신체적 심리적 부담이 적고 즉각적인 임상적 호전을 보여 회복이 빠르며, 재발할 경우 반복시행이 가능하다는 여러 장점이 있어 널리 이용되고 있다.

PTCA 시술 후 질환의 재발을 막고 건강한 생활을 유지하기 위해서는 동맥경화를 유발하는 위험한 생활습관을 수정하기 위한 지속적인 노력이 중요하다. 미국심장학회(American Heart Association)는 흡연, 고지혈증, 고혈압, 비만, 비활동적인 습관, 스트레스를 심혈관 위험요인으로 제시하였다. 이에 금연, 지질식이 섭취 감소 및 저염식, 운동, 체중관리, 스트레스 관리와 같은 위험요인수정행위(Carlsson, Lindberg, Westin, & Israelsson, 1997; Sacks 등, 2000)는 PTCA 후 중요한 대처 전략이다. 하지만 PTCA 후 관상동맥 재협착

(restenosis)률이 6개월 시점에서 풍선확장술의 경우 40%, 스텐트 삽입의 경우 25% 정도로(Michaels & Chatterjee, 2002) 높은 편이다.

최근 임상에서는 심장재활과 같은 프로그램을 통해 건강관리에 대한 지식정도를 높이고 퇴원 후 운동이나 금연을 실시하여 위험요인을 수정하는 생활방식의 변화를 추구하고 있지만 현실적으로 재협착율이 높다는 것은 위험요인수정행위를 지속하는 것이 매우 어렵다는 것을 의미한다(Miller., Wikoff, Garrett, McMahon, & Smith, 1990). 또한 행동의 변화는 지식의 증가와 함께 자동적으로 일어나는 것이 아니므로(Duryee, 1992) 건강행위에 영향을 미치는 다른 변인에 대한 연구가 필요하다.

Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 인지적 평가 이론에 의하면 개인이 스트레스원을 어떻게 인지하느냐가 대처과정에 중요한 영향을 미치며 긍정적으로 평가할 때 바람직한 대처방법을 사용하여 긍정적인 결과를 가져올 수 있다고 한다. 따라서 스트레스원을 긍정적으로 평가하도록 유도하는 중재방법을 사용한다면 대상자가 건강행위를 지속할 수 있는 동기를 제공할 수 있겠다.

인지적 평가 과정은 1차 평가와 2차 평가로 구분된다. 1차 평가와 2차 평가는 시간적 의미를 갖지는 않는

* 본 연구는 2003년 수원여자대학 교내 연구비 지원에 의한 것임
** 동남보건대학 간호과 겸임교수(교신저자 E-mail: beautii@dreamwiz.com)
*** 수원여자대학 간호과 부교수
투고일 2004년 3월 12일 심사외리일 2004년 3월 13일 심사완료일 2004년 10월 22일

다. 1차 평가는 상황에 대한 평가로서 상황과 자신의 안녕과의 관련성을 평가한다. 직면한 상황이 자신에게 이득을 주거나 성장 가능성을 갖고 있어 안녕을 유지할 수 있다고 긍정적으로 해석되는 경우 이를 도전(challenge)으로 평가하는 것이다. 반대로 상황이 자신에게 손해를 가져왔거나 앞으로 손실 가능성을 갖고 있다고 예측한다면 위협(threat)으로 평가하는 것이다. 2차 평가는 상황을 변화시키기 위해 무엇을 실행할 수 있는지 유효한 대처전략을 평가하는 과정으로서 선택된 대처 전략과 관련성이 있다.

스트레스원에 대한 인지적 해석과 대처 방법에 관한 여러 연구들이 소개되었다. 스트레스를 도전으로 평가하는 경우 문제 해결, 재평가, 부정, 사회적 지지와 같은 대처전략이 사용되며(Sinclair, Wallston, Dwyer, Blackburn, & Fuchs, 1998) 위협으로 평가하는 경우보다 문제 중심 대처 방법(problem focused coping)이나 사회적 지지를 더 많이 사용하여 심리적으로 더 잘 적응하였다(Pakenham & Rinaldis, 2001). 스트레스를 위협으로 평가하는 경우 실패에 집중하고 과업수행 능력이 부족하다고 믿어 대처과정 진행에 문제를 초래할 수 있다(Drach-Zahavy & Erez, 2002; Scholtz, 2000). 결론적으로 스트레스원을 도전으로 받아들이는 경우 긍정적인 결과를 가져오게 되며 위협으로 평가하는 경우 심리적, 신체적 적응에 부정적인 영향을 미친다(Kessler, 1998; Sinclair, 2001; Dunmore, Clark, & Ehlers, 2001).

인지적 평가는 심리적인 요소와 밀접한 관련이 있어 스트레스원을 위협으로 평가할 때 두려움, 걱정, 근심, 불안과 같은 부정적인 감정을 경험하게 되며 도전으로 보는 경우 열정이나 흥미, 희망, 의욕, 확신과 같은 긍정적인 감정을 갖게 된다(Lazarus & Folkman, 1984).

위협과 도전은 배타적으로 이분화된 것이 아니고 공존하므로 하나의 상황은 위협인 동시에 이득으로 평가될 수 있고 그 정도가 변화 가능하므로 위협으로 평가된 상황도 긍정적으로 평가하기 위한 인지적인 대처 노력을 통해 도전으로 평가될 수 있다(Lazarus & Folkman, 1984). 이를 근거로 인지적 평가를 긍정적으로 변화시켜 효과적인 대처능력을 갖도록 하는 인지-행위 중재(cognitive-behavioral intervention) 프로그램(DeVellis & Blalock, 1993; Sinclair, et al., 1998)이 개발되어 시도되고 있다. 이에 PTCA 시술 환자를 대상으로 인지적 평가를 긍정적으로 변화시키는 인

지-행위 중재프로그램을 실시하게 된다면 PTCA 후 재협착을 예방하고 건강한 생활을 유지하는데 도움을 줄 수 있으리라 생각된다.

PTCA 시술 환자의 인지-행위 중재프로그램의 개발에 앞서 대상자의 질환과 PTCA 치료에 대한 인지적 평가와 심혈관 위험요인수정행위와의 상관관계를 살펴보는 것이 필요할 것이다. 이미 스트레스 인지적 평가 이론에 근거하여 류마티스 관절염 환자(Sinclair, et al., 1998), 암환자(Jenkins & Pargament, 1988; Hilton, 1989), 외상 후 스트레스 장애 환자(Dunmore, Clark, & Ehlers, 2001) 등 다양한 대상자 집단에서 인지적 평가와 대처행위와의 관계가 유의하다는 결과가 제시된 바 있다. 하지만 PTCA 시술 환자를 대상으로 실시된 것은 Kimble(1998)의 연구가 유일하며 국내에서는 이와 관련된 연구가 실시된 바 없다.

이에 본 연구에서는 PTCA 시술 전과 후 대상자들이 자신의 질병과 치료과정에 대한 인지적 평가와 대처행위와의 관계를 살펴봄으로서 인지-행위 중재프로그램 개발의 기초자료로 삼고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 인지적 평가 이론에 기초하여 PTCA를 시술받은 환자의 심질환 및 PTCA 치료방법에 대한 인지적 평가와 대처방법인 심혈관 위험요인수정행위 간의 관계를 파악하고자 수행되었으며 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) PTCA 시술 전과 시술 6주 후 심질환 및 PTCA 치료방법에 대한 인지적 평가와 심리적 안녕 상태 그리고 심혈관 위험요인수정행위의 변화를 파악한다.
- 2) PTCA 시술 전과 시술 6주 후 심질환 및 PTCA 치료방법에 대한 인지적 평가, 심리적 안녕 상태 그리고 심혈관 위험요인수정행위 간의 상관성을 분석한다.

3. 용어의 정의

1) 인지적 평가(Cognitive appraisal)

인지적 평가란 스트레스 사건이 자신의 안녕에 미치는 의미와 중요성을 평가하거나 판단하는 과정이다. 인지적 평가는 스트레스원을 부정적으로 평가하는 위협평가(threat appraisal)와 자신에게 이득과 성숙의 기회로서 긍정적으로 평가하는 도전평가(challenge appraisal)

로 구분된다(Lazarus & Folkman, 1984).

본 연구에서는 Kimble(1998)이 개발한 인지적 평가 도구로서 위협평가 도구인 심질환 위협평가(Heart disease threat appraisal)와 도전평가 도구인 치료 이득평가(Treatment appraisal)를 연구자가 번안하여 이용하였다.

2) 심혈관 위험요인수정행위(Cardiac risk reduction behavior)

심혈관 위험요인수정행위는 PTCA 후 재협착을 막기 위해 동맥경화 발생의 위험요인을 낮추는 방법으로 금연, 저지방식이, 저염식이, 규칙적 운동, 스트레스 관리 다섯 항목을 선택하여 측정하였다(Carlsson, Lindberg, Westin, & Israelsson, 1997; Sacks, et al., 2000).

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 PTCA 시술 환자를 대상으로 심질환 및 PTCA 치료방법에 대한 인지적 평가와 심리적 안녕 상태 그리고 대처행위인 심혈관 위험요인수정행위의 PTCA 시술 전과 후 변화 및 각 변수간의 상관성을 확인하고자 시행한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 2003년 8월과 2004년 5월 사이에 PTCA를 위해 입원한 환자로서 연구선정기준에 포함되면서 연구 참여에 동의한 경우에 한해 임의표집하였다. 구체적인 연구선정기준은 한글을 읽고 쓸 수 있으며 의사소통이 가능한 20세 이상의 성인으로 정신질환의 과거력이 없고 PTCA를 처음 시술받으며 그 결과가 성공적인 경우에 한하였다. 자료는 설문지를 이용하여 PTCA 시술 전날이나 시술 당일 오전에 1차 수집되었고 시술 6주 후에 외래 내원 시 2차 수집되었다. 1차 자료수집에 참여한 61명 중 2차 자료수집에서 11명이 탈락되어 최종적으로 50명만 분석에 포함되었다. 탈락 사유는 타병원으로 이동하거나, 외래방문이 취소되어 2차 자료수집이 불가능하거나(10명) 연구참여를 거절(1명)했기 때문이다.

3. 연구도구

1) 인지적 평가

심질환 및 치료에 대한 인지적 평가를 측정하기 위해 Kimble(1998)이 개발한 심질환 위협평가(Heart disease threat appraisal)와 PTCA 치료 이득평가(Treatment appraisal)를 연구도구로 이용하였다. 도구의 사용 및 번역에 대해 원저자 Kimble의 동의를 받았으며 간호학과 교수 2인에게 문항의 내용과 번역을 검토하도록 하였다.

(1) 심질환 위협평가

심질환 위협평가는 '내가 심장질환에 걸렸다는 생각이 나를 두렵게 한다', '심장질환이 앞으로 악화될까 염려스럽다' 등 자신의 질환이 현재와 미래의 안녕에 대해 위협적이라고 인식하는 정도를 평가하는 문항으로 구성되었다. 모두 10문항이며 5-point Likert scale(1점-절대로 그렇지 않다, 5-정말 그렇다)이며 합산 후 평균을 구하였다. 5점에 가까울수록 질환의 위협이 크다고 평가하는 것이다. 신뢰도 계수 Cronbach's alpha 값은 Kimble의 연구에서는 세 시점에서 각각 0.85, 0.88, 0.91이었고 본 연구에서는 두 시점에서 각각 0.85, 0.85이었다.

(2) PTCA 치료 이득평가

PTCA 치료이득평가는 '심근경색은 관상동맥성형술을 통해 효과적으로 치료될 수 있다', '관상동맥성형술은 몇 가지 위험부담이 있지만 이득이 훨씬 크다'와 같이 PTCA의 이득, 위험성, 침습성에 대한 인식을 평가하는 문항으로 구성되었다. 모두 13문항으로 5-point Likert scale(1점-절대로 그렇지 않다, 5-정말 그렇다)이며 합산 후 평균을 구한다. 5점에 가까울수록 치료 이득이 높다고 평가하는 것이다. 신뢰도 계수 Cronbach's alpha 값은 Kimble의 연구에서는 세 시점에서 각각 0.82, 0.72, 0.81이었고 본 연구에서는 두 시점에서 각각 0.62, 0.74로 나타났다.

2) 심리적 안녕

대상자의 심리적 안녕 상태를 측정하기 위해 McNair, Lorr와 Droppleman(1992)이 개발한 기분상태 측정 도구(POMS, Profile of Mood State)를 한국 문화에 적용하기 적절하게 수정하여 타당화시킨 Shin

(1996)의 도구를 이용하였다. 모두 34문항(불안-우울 요인 21문항, 활력요인 8문항, 분노요인 5문항)으로 구성되었다. 본 연구에서 신뢰도계수 Cronbach's alpha 값은 두 시점 모두 동일하게 0.93으로 나타났다. 각 문항은 5-point Likert scale(1점-강한 부정, 5-강한 긍정)이며 부정적인 문항은 역으로 환산하여 총점이 높을수록 긍정적인 기분상태를 의미하도록 하였다.

3) 심혈관 위험요인수정행위

심혈관 위험요인수정행위는 '현재 운동을 하십니까', '스트레스가 쌓이지 않도록 적당한 기분전환을 하며 문제를 해결하도록 노력하십니까'와 같이 금연, 저지방식이, 저염식이, 규칙적 운동, 스트레스 관리를 평가하는 문항으로 구성하였다. 이는 Jeong(2002)의 심근경색증 환자의 건강행위 이행정도 측정도구 중 미국 심장 협회의 관상동맥 재관류 후 적절한 위험요인 관리 지침(Sacks, et al., 2000)에 준하여 5문항을 선택하여 측정하였다. 각 문항은 4점 척도(1점-전혀 하지 않는다, 4점 -거의 매일 한다)로서 총점 5-20점의 범위이며 점수가 높을수록 위험수정행위가 적절하게 이루어짐을 의미한다.

4. 연구자료분석

수집된 자료는 SPSS Window 10.0 program을 이용하여 분석하였다.

대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 구하였다. PTCA 전 후 인지적 평가와 심리적 안녕 상태, 심혈관 위험요인수정행위의 변화는 paired t-test로 분석하였다. 일반적 특성과 인지적 평가 및 심혈관 위험요인 수정행위와 상관관계와 PTCA 전과 후의 인지적 평가, 심리적 안녕, 심혈관 위험요인수정행위의 상관관계를 Pearson's Correlation Coefficient로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자의 일반적 특성을 살펴보면 성별은 남자(35명, 70%)가 여자(15명, 30%)보다 많았으며 연령은 41세에서 82세 범위이고 평균연령은 60.2세이었다.

가족의 수입은 100-200만원 사이가 가장 많았고

<Table 1> Characteristics of subjects (N=50)

Variables	Categories	N	%
Gender	Male	35	70.0
	Female	15	30.0
Age(years)	40~49	8	16.0
	50~59	11	22.0
	60~69	24	48.0
	70~79	6	12.0
	80~89	1	2.0
Total household income(1,000,000 won/month)	Less than 1	13	26.0
	1~2	18	36.0
	2~3	10	20.0
Educational level	3 and above	9	18.0
	Below the elementary school	13	26.0
	Middle school	9	18.0
	High school	15	30.0
Occupation	College & above	13	26.0
	Have	35	70.0
	Have not	15	30.0
Living with spouse	Yes	38	76.0
	No	10	20.0
	Others	2	4.0

(32%), 교육정도는 초졸 이하가 26%, 고졸이 30%의 분포를 나타냈다. 직업은 있다(70%)가 없다(30%) 보다 많았다. 배우자와 함께 살고 있는 경우가 76%로 많았다.

대상자의 일반적 특성과 인지적 평가 및 심혈관 위험요인수정행위와의 관계를 살펴본 결과 연령과 시술 전 심혈관 위험요인수정행위가 순 상관관계($r=0.315$, $p=0.013$)를 보였고, 가족의 수입과 시술 전 치료이득평가가 순 상관관계($r=0.325$, $p=0.016$)를 보였으며 교육수준과 시술 후 치료이득평가가 순 상관관계($r=0.263$, $p=0.034$)를 나타냈다.

2. 인지적 평가의 변화

대상자들의 인지적 평가는 <Table 2>와 같다. 대상자들이 인지하는 심혈관 위협평가는 시술 전(3.34 ± 0.71)보다 시술 6주 후(3.20 ± 0.69) 감소하여 질환에 대한 부정적인 평가 정도가 낮아지는 경향을 보였다. 치료 이득평가는 시술 전(3.64 ± 0.33)보다 시술 6주 후(3.55 ± 0.36) 감소하여 치료에 대한 긍정적인 평가 정도가 낮아지는 경향을 보였다.

<Table 2> Comparison of cognitive appraisal, psychological well-being and cardiac risk reduction behavior scores between pre and post PTCA (N=50)

Variables	Pre-PTCA (mean±SD)	Post-PTCA (mean±SD)	paired-t	p value
Heart disease threat appraisal	3.34± 0.71	3.20± 0.63	1.457	0.08
Treatment benefit appraisal	3.64± 0.33	3.55± 0.36	1.340	0.09
Psychological well-being	116.56±20.88	124.88±19.97	-2.971	0.01
Cardiac risk reduction behavior	14.60± 2.42	15.12± 2.33	-1.885	0.03

3. 심리적 안녕 상태 변화

대상자들의 심리적 안녕 상태의 변화는 <Table 2>와 같다. 심리적 안녕 점수는 시술 전(116.56±20.88)보다 시술 6주 후(124.88±19.97) 증가하여 유의하게 긍정적으로 변화하였다(t=-2.97, p=0.003).

4. 심혈관 위험요인수정행위의 변화

PTCA을 실시한 대상자들의 심혈관 위험요인수정행위의 변화는 <Table 2>와 같다. 심혈관 위험요인수정행위는 시술 전(14.60±2.42)보다 시술 6주 후(15.12±2.33)에 유의하게 긍정적으로 변화하였다(t=-1.89, p=0.03).

5. 인지적 평가, 심리적 안녕, 심혈관 위험요인수정행위의 상관관계

PTCA 시술 전과 후 대상자들의 인지적 평가, 심리적 안녕, 심혈관 위험요인수정행위 간의 상관관계는 각각 <Table 3>, <Table 4>에 제시하였다. 시술 전 심질환 위험평가는 심리적 안녕(r=0.262, p=0.033) 및 위험요인수정행위(r=0.267, p=0.030)와 각각 역 상관관계를 보였다. 시술 후 심질환 위험평가는 치료 이득평가(r=-0.240, p=0.046) 및 심리적 안녕(r= -0.317, p=0.012)과 역 상관관계를 나타냈다. 또한 심리적 안녕은 치료 이득평가와는 순 상관관계(r=0.402, p=0.002)를 나타냈다. 심혈관 위험요인수정행위는 심질환 위험 평가와는 역 상관관계(r=-0.296, p=0.018), 치료 이득평가와는 순 상관관계(r=0.291, P=0.020)를 나타냈다.

IV. 논 의

본 연구는 PTCA 시술 환자들을 대상으로 심질환 및 PTCA 치료방법에 대한 인지적 평가와 대처행위인 심혈

<Table 3> Correlation among cognitive appraisal, psychological well-being and cardiac risk reduction behavior on pre PTCA (N=50)

Variables	Heart disease threat appraisal	Treatment appraisal	Psychological well-being	Cardiac risk reduction behavior
Heart disease threat appraisal	1.000	-0.066	-0.262*	-0.267*
Treatment appraisal		1.000	0.106	-0.092
Psychological well-being			1.000	0.205
Cardiac risk reduction behavior				1.000

* Correlation is significant at the 0.05 level

<Table 4> Correlation among cognitive appraisal, psychological well-being and cardiac risk reduction behavior on post PTCA (N=50)

Variables	Heart disease threat appraisal	Treatment appraisal	Psychological well-being	Cardiac risk reduction behavior
Heart disease threat appraisal	1.000	-0.240*	-0.317*	-0.296*
Treatment appraisal		1.000	0.402*	0.291*
Psychological well-being			1.000	0.061
Cardiac risk reduction behavior				1.000

* Correlation is significant at the 0.05 level

관 위험요인수정행위간의 관계를 파악하고자 시행하였다. 그 결과 위험요인수정행위는 심질환 위협평가와 역 상관관계를 보였고, 치료평가와 순 상관관계를 보였다. 이는 대상자가 자신의 질병에 대해 부정적으로 평가할수록 위험요인수정행위 점수가 낮으며 치료방법에 대해 긍정적으로 평가할수록 위험요인수정행위 점수가 높게 나타나 Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 인지적 평가 이론을 뒷받침하였다. 또한 심리적 안녕은 심질환 위협평가와 역 상관관계를 보였고 치료 이득평가와는 순 상관관계를 나타내 위협으로 평가할수록 부정적 감정을 가지고 도전으로 평가할수록 긍정적인 감정을 갖게 된다는 Lazarus와 Folkman(1984)의 이론과 일치하였다.

Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 인지적 평가 이론을 적용한 연구 중 본 연구와 같이 PTCA 시술 환자를 대상으로 동일한 인지적 평가 도구를 적용한 Kimble(1998)의 연구에서는 인지적 평가와 위험요인수정행위간의 상관성을 보이지 않았다. 하지만 스트레스 인지적 평가 이론을 적용한 다른 여러 연구들에서 질환이나 장애를 도전으로 긍정적인 평가를 할 때 대처행위를 보다 잘 수행하고 스트레스에 잘 적응하는 것으로 나타나 본 연구 결과와 일치하였다(Skinner & Brewer, 2002; Bouffard & Crocker, 1992). Schiaffino, Revenson과 Gibofsky(1991)는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 한 연구에서 도전 평가가 우세한 경우 정서적 대처 행위보다는 문제 중심적 대처 행위를 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. Rodney(2000)는 치매환자를 돌보는 간호사들이 노인들의 공격성을 위협으로 평가할수록 스트레스정도가 더욱 증가되었으나 도전 평가는 스트레스에 유의한 예측인자가 아니라고 하여 본 연구와 다소 차이를 나타냈다. Hilton(1989)은 유방암 여성의 연령이 낮을수록 질환을 위협으로 평가하는 경향이 강하게 나타났으며 위협으로 평가할수록 문제 중심 대처행위를 잘 하는 것으로 나타나 대조적인 결과를 보였다.

본 연구에서 심질환 위협평가는 Kimble(1998)의 연구(시술 전 2.87 ± 0.75 , 퇴원 시 2.76 ± 0.77 , 퇴원 2주 후 2.74 ± 0.91)에서 보다 높게 나타나 자신의 질환에 대해 다소 부정적으로 평가하고 있었다. PTCA 치료 이득 평가에 대해 본 연구는 최소한의 침습적인 방법이고 유익하며 그 시술 결과가 중정도로 낙관적이었다고 평가하였는데 Kimble(1998)은 시술 전(3.66 ± 0.49), 퇴원 시(3.85 ± 0.42), 퇴원 2주 후(3.73 ± 0.54) 3회 측정에서 모두 본 연구보다 다소 점수가 높았으며, 퇴원 시 가장

높고 2주 후 다시 낮아지는 시간 경과에 따른 유의한 변화를 보였다. 이는 퇴원 시 PTCA 시술이 성공적인 것에 대한 높은 만족감으로 인해 점수가 높아졌으나 2주 후에는 아직 활발한 활동을 제한하고 있어 PTCA가 얼마나 효과적인지 검증할 수 없었기 때문에 낮아진 것으로 해석하였다. 본 연구는 이러한 제한점을 극복하기 위해 자료수집 간격을 6주로 설계하여 대상자의 인지적 평가와 심혈관 위험요인수정행위가 변화될 충분한 시간적 여유를 두고자 하였지만 시술 후 PTCA 치료이득평가가 높아지지 않았다. 이와 관련하여 소수 대상자들이 PTCA 시술비용이 고가인 점과 시술 자체는 만족스럽지만 시술 후 중환자실에서 절대안정으로 인한 요통발생 등 불만족 요인을 지적하였으므로 이에 대해 추후 연구에서 탐색할 것을 제안한다.

심혈관 위험요인수정행위는 시술 전 후 유의한 변화를 보였는데 이는 관상동맥 질환자들 중 PTCA나 관상동맥 우회로술을 받은 대상자들이 수술을 받지 않은 대상자들보다 건강행위를 더 잘하는 것으로 나타난 Lee, Kim과 Cho(2002)의 연구와 일치한다. 이는 대상자가 가볍지 않은 심각한 처치를 받으면서 자신의 질병이 위중함을 인지하게 됨으로서 건강관리자들이 권장하는 건강행위를 더 잘 이행하게 되는 것으로 생각된다.

각 변수의 상관성 분석 결과 심질환 위협 평가는 치료 이득평가와 유의한 부적 상관관계를 보여 질환을 긍정적으로 인지할수록 치료에 대해 도전적으로 평가하고 있음을 나타내 Lazarus와 Folkman(1984)의 이론을 뒷받침하였다. 심질환 위협평가는 PTCA 시술 전과 후 모두 심질환 위험요인수정행위 및 심리적 안녕점수와 각각 유의한 역 상관관계를 보여 질환을 부정적으로 평가할수록 위험요인수정행위 정도가 낮고 심리적 안녕점수도 낮게 나타나 스트레스 인지적 평가 이론과 일치하였다.

심리적 안녕 점수는 시술 전보다 시술 6주 후가 유익하게 향상된 것으로 나타나 선행연구(Kimble, 1998; Gulanick & Naito, 1994)와 일치하였다. 이는 시술 전의 심리적 안녕 점수가 PTCA에 대한 두려움과 치료 결과를 예상하기 어려운 불안감으로 인해 상대적으로 낮게 나타난 것으로 해석된다. 심리적 안녕은 심혈관 위험요인수정행위와 직접적인 상관성을 보이지 않았으나 심질환 위협평가 및 치료 이득평가와 유의한 상관관계를 나타냈다. 즉 질환을 부정적으로 평가할수록 심리적 안녕 정도가 낮았으며 PTCA 치료에 대해 긍정적으로 평가할수록 심리적 안녕 정도가 높았다. 이는 도전 평가를

통해 스트레스를 개인적인 이득이나 성장의 기회로 예측하여 스스로 긍정적인 결과를 낼 수 있다고 확신하기 때문에 열정이나 흥미와 같은 긍정적인 감정을 동반한 것으로 설명된다(Lazarus & Folkman, 1984).

Sinclair(2001)는 걱정이나 불안, 우울과 같은 부정적인 정서상태가 자신 및 환경을 통제할 자신감을 상실하게 하여 건강행위나 특정한 문제 해결에 장애물이 된다고 하여 심리 상태와 대처행위의 직접적인 관계를 제시한 바 있다. 또한 낙관주의(Mahat, 1997)나 유머감각(Kuiper, McKenzie, & Belanger, 1995)과 같은 개인의 성격 및 기질이 스트레스원을 다루거나 대처 전략을 효과적으로 사용하는데 영향을 미친다는 연구도 있었다.

최근 인지적 평가 개념을 간호 중재로 개발한 인지-행위 중재(cognitive-behavioral intervention)는 스트레스원에 대한 인지적 평가를 긍정적으로 변화시켜 스트레스 상황을 극복하도록 동기를 부여하는데 목적을 둔다. Sinclair 등(1998)은 류마티스 관절염을 가진 여성에게 인지-행위 간호중재를 실시하였는데 이는 질병관련 문제 및 질병과 무관한 광범위한 문제 해결에 초점을 두어 여러 스트레스 상황을 다루고, 자신이 문제를 통제할 수 있다는 느낌을 증진시키도록 고안된 중재방법이다. 그 결과 개인의 대처자원, 통증 대처 행위, 심리적 안녕, 질병의 증상과 같은 영역에서 모두 유의한 변화를 나타냈다. 본 연구에서는 PTCA 시술 전과 시술 6주 후의 심질환 위협평가와 치료 이득평가가 유의하게 변화하지 않았지만 이 두 변수는 각각 심혈관 위험요인수정행위와 유의한 상관성을 보였다. 따라서 앞으로 PTCA 시술 환자의 대처행위 증진을 위한 인지-행위 중재 프로그램을 개발하여 적용한다면 인지적 평가 변수의 유의미한 변화와 이에 따른 심혈관 위험요인수정행위와 및 심리적 안녕 영역에서 긍정적인 변화를 기대할 수 있을 것이다.

대상자의 일반적 특성과 인지적 평가 및 위험수정행위와의 관계를 살펴본 결과 연령이 많을수록 시술 전 위험수정행위를 잘하는 것으로 나타났으며 수입이 많을수록 시술 전 치료이득평가가 높았고 교육수준이 높을수록 시술 후 치료이득평가가 높은 것으로 나타났다. 하지만 이들 유의수준은 시술 전과 후 일관되지 않아 추후 연구에서 보다 많은 표본수를 가지고 반복 연구한다면 일반적 특성과 인지적 평가 및 위험수정행위의 관계가 분명하게 나타날 것으로 생각된다.

본 연구 과정에서 대상자의 평균연령이 60세 이상으

로 높고 초등학교 졸업이하가 26%로 교육수준이 낮아 자료수집에 다소 어려움이 있었다. 또한 연구선정기준이 첫 번째 PTCA를 실시하고 결과가 성공적인 자로 한정하여 대상자 확보에 제한이 있었고 2차 자료수집이 6주 후에 있어 긴 시간이 소요된 관계로 일정 기간 내에 많은 표본수를 얻지 못했다.

연구에 사용한 Kimble(1998)의 인지적 평가 도구는 위협과 도전으로 나누어 측정하도록 되어 있는데 Kessler(1997)가 개발한 건강 인지적 평가 척도(cognitive appraisal of health scale)와 같이 한 도구 안에 위협, 도전, 대처방법 등 측정 항목이 모두 포함되어 있고 설명력이 높은 도구를 개발하여 반복 연구하는 것을 제안하는 바이다. 측정시기에 있어서도 인지적 평가의 변화를 보다 정확히 관찰하기 위해 PTCA 시술 전, 퇴원 전, 시술 2주 후, 6주 후 등 다양한 시점으로 반복 측정하는 것이 바람직하리라 생각된다. 선행연구와 마찬가지로 시술 후 PTCA 치료 이득평가가 높아지지 않았는데 이에 대해 소수 대상자들은 PTCA 시술비용이 고가인 점과 시술 자체는 만족스럽지만 시술 후 중환자실에서의 절대안정으로 인한 요통발생 등을 불만족 요인으로 지적하였다. 따라서 이러한 요인에 대해 추후 연구에서 탐색할 것을 제안한다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 PTCA를 시술받은 환자의 심질환 및 PTCA에 대한 인지적 평가와 대처행위인 심혈관 위험요인수정행위간의 관계를 파악하고자 시행하였다. 연구 대상은 PTCA를 위해 입원한 환자를 임의표집하여 최종적으로 50명을 분석에 포함하였으며 PTCA 시술 전과 시술 6주 후 2회에 걸쳐 자료수집하였다. 측정도구는 심질환 및 치료에 대한 인지적 평가에 대해서는 Kimble(1998)이 개발한 심질환 위협 평가도구(Heart disease threat appraisal)와 치료 평가도구(Treatment appraisal), 심리적 안녕 상태는 Shin(1996)의 기분상태 측정 도구(POMS, Profile of Mood State), 심질환 위험요인수정행위는 Jeong(2002)의 심근경색증 환자의 건강행위 이행정도 설문지에서 관련 문항을 추출하여 사용하였다. PTCA 전 후 인지적 평가와 심리적 안녕 상태, 심질환 위험요인수정행위의 변화는 paired t-test로 분석하였다. PTCA 전과 후 인지적 평가, 심리적 안녕, 심질환 위험요인수정행위의 상관관계를

Pearson's Correlation Coefficient로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

- 대상자들이 인지하는 심질환 위협평가는 시술 전 (3.34 ± 0.71)보다 시술 6주 후(3.20 ± 0.63) 감소하여 질환에 대한 부정적인 평가 정도가 낮아지는 경향을 보였다($t = 1.457, p = 0.08$), 치료이득평가는 시술 전(3.64 ± 0.33)보다 시술 6주 후(3.55 ± 0.36) 감소하여 치료에 대한 긍정적인 평가 정도가 낮아지는 경향을 보였다($t = 1.340, p = 0.09$).
- 심리적 안녕 점수는 시술 전(116.56 ± 20.88)보다 시술 6주 후(124.88 ± 19.97) 증가하여 유의하게 긍정적으로 변화하였다($t = -2.971, p = 0.005$).
- 심혈관 위험요인수정행위는 시술 전(14.60 ± 2.42)보다 시술 6주 후(15.12 ± 2.33)에 유의하게 향상되었다($t = -1.885, p = 0.03$).
- PTCA 실시 전과 후 인지적 평가, 심리적 안녕, 심혈관 위험요인수정행위 간의 상관관계는 다음과 같다. 시술 전 심질환 위협평가는 심리적 안녕 상태($r = -0.262, p = 0.033$) 및 위험요인수정행위($r = -0.267, p = 0.030$)와 각각 역 상관관계를 보였다. 시술 후 심질환 위협평가는 치료 이득평가($r = -0.240, p = 0.046$) 및 심리적 안녕($r = -0.317, p = 0.012$)과 역 상관관계를 나타냈다. 또한 심리적 안녕은 치료 이득평가와는 순 상관관계($r = 0.402, p = 0.002$)를 나타냈다. 심질환 위험요인수정행위는 심질환 위협 평가와는 역 상관관계($r = -0.296, p = 0.018$), 치료 이득평가와는 순 상관관계($r = 0.291, p = 0.020$)를 나타냈다.

결론적으로 본 연구는 스트레스원을 위협으로 평가할수록 심혈관 위험요인수정행위 정도가 낮고, 심리적 안녕 정도가 낮았으며, 도전으로 평가할수록 심혈관 위험요인수정행위가 높게 나타났으며 심리적 안녕 정도가 높아 Lazarus와 Folkman(1984)의 스트레스 인지적 평가 이론을 뒷받침하였다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. PTCA 시술 환자의 인지적 평가를 긍정적으로 변화시키는 인지-행위 중재(cognitive-behavioral intervention) 프로그램을 개발하여 심혈관 위험요인수정행위의 증가 및 심리적 안녕 영역에서 긍정적인 변화를 위한 효과적인 간호중재로 활용할 수 있을 것이다.
2. 표본수를 증가시키고 보다 설명력이 높은 인지적 평가도구를 사용하며 PTCA 시술 전, 퇴원 전, 시술 2주 후, 6주 후 등 다양한 시점으로 반복 측정하는 것

을 제안한다.

3. 성공적인 PTCA 시술 후에도 PTCA 치료 이득평가가 높아지지 않은 요인에 대해 추후 연구에서 탐색할 것을 제안한다.

References

- Bouffard, M., & Crocker, P. R. (1992). Coping by individuals with physical disabilities with perceived challenge in physical activity: are people consistent? *Res Q Exerc Sport, 63*(4), 410-417.
- Carlsson, R., Lindberg, G., Westin, L., & Israelsson, B. (1997). Influence of coronary nursing management follow up on lifestyle after acute myocardial infarction. *Heart, 77*(3), 256-259.
- DeVellis, R. F., & Blalock, S. J. (1993). Psychological and educational interventions to reduce arthritis disability. *Baillieres Clin Rheumatol, 7*(2), 397-416.
- Drach-Zahavy, A., & Erez, M. (2002). Challenge versus threat effects on the goal-performance relationship. *Organ Behav Hum Decis Process, 88*, 667-682.
- Dunmore, E., Clark, D. M., & Ehlers, A. (2001). A prospective investigation of the role of cognitive factors in persistent posttraumatic stress disorder (PTSD) after physical or sexual assault. *Behav Res Ther, 39*(9), 1063-1084.
- Duryee, R. (1992). The efficacy of inpatient education after myocardial infarction. *Heart Lung, 21*(3), 217-225. Review.
- Gulanick, M., & Naito, A. (1994). Patients' reactions to angioplasty: realistic or not? *Am J Crit Care, 3*(5), 368-373.
- Hilton, B. A. (1989). The relationship of uncertainty, control, commitment, and threat of recurrence to coping strategies used by women diagnosed with breast cancer. *J Behav Med, 12*(1), 39-54.

- Jenkins, R. A., & Pargament, K. I. (1988). Cognitive appraisals in cancer patients. *Soc SciMed*, 20(6), 625-633.
- Jeong, H. S. (2002). Effects of a cardiac rehabilitation program on health behavior and physiologic parameter for myocardial infarction patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 14(4), 573-580.
- Kessler, T. A. (1998). The Cognitive Appraisal of Health Scale: development of psychometric evaluation. *Res Nurs Health*, 21(1), 73-82.
- Kimble, L. P. (1998). Cognitive appraisal and cardiac risk reduction behavior following coronary angioplasty. *West J Nurs Res*, 20(6), 733-744.
- Kuiper, N. A., McKenzie, S. D., & Belanger, K. A. (1995). Cognitive appraisal and individual differences in sense of humor: motivational and affective implications. *Person Individ Diff*, 19(3), 359-372.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lee, Y. W., Kim, H. S., & Cho, E. Y. (2002). The Influencing factors on health behavior of patients with coronary artery disease. *J Korean Acad Nurs*, 32(1), 40-49.
- Mahat, G. (1997). Perceived stressors and coping strategies among individuals with rheumatoid arthritis. *J Adv Nurs*, 25(6), 1144-1150.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. F. (1992). *Manual for the profile of mood states*. San diego : Educational and industrial testing service.
- Michaels, A. D., & Chatterjee, K. (2002). Cardiology patient pages. Angioplasty versus bypass surgery for coronary artery disease. *Circulation*, 106, e187-e190.
- Miller, P., Wikoff, R., Garrett, M. J., McMahon, M., & Smith, T. (1990). Regimen compliance two years after myocardial infarction. *Nurs Res* 39(6), 333-336.
- Pakenham, K. I., & Rinaldis, M.(2001). The role of illness, resources, appraisal, and coping strategies in adjustment to HIV/AIDS: the direct and buffering effects. *J Behav Med*, 24(3), 259-279.
- Rodney, V. (2000). Nurse stress associated with aggression in people with dementia: its relationship to hardiness, cognitive appraisal and coping. *J Adv Nurs*, 31(1), 172-180.
- Sacks, F. M., Tonkin, A. M., Shepherd, J., Braunwald, E., Cobbe, S., Hawkins, C. M., Keech, A., Packard, C., Simes, J., Byington, R., & Furberg, C. D. (2000). Effect of pravastatin on coronary disease events in subgroups defined by coronary risk factors: the Prospective Pravastatin Pooling Project. *Circulation*, 102(16), 1893-1900.
- Schiaffino, K. M., Revenson, T. A., & Gibofsky, A. (1991). Assessing the impact of self-efficacy beliefs on adaptation to rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res*, 4(4), 150-157.
- Scholtz, S. (2000). Threat: Concept analysis. *Nurs Forum*, 35(4), 23-29.
- Shin, Y. H. (1996). A study on verification of the profile of mood states(POMS) for korean elders. *J Korean Acad Nurs*, 26(4), 743-758.
- Sinclair, V. G., Wallston, K. A., Dwyer, K. A., Blackburn, D. S., & Fuchs, H. (1998). Effects of a cognitive-behavioral intervention for women with rheumatoid arthritis. *Res Nurs Health*, 21(4), 315-326.
- Sinclair, V. G. (2001). Predictors of pain catastrophizing in women with rheumatoid arthritis. *Arch Psychiatr Nurs*, 15(6), 279-288.
- Skinner, N., & Brewer, N. (2002). The dynamics of threat and challenge appraisals prior to stressful achievement events. *J Pers Soc Psychol*, 83(3), 678-692.

- Abstract -

Relationship between Cognitive Appraisal and Cardiac Risk Reduction Behavior Following Coronary Angioplasty*

*Hahn, Sook-Won**Lee, Myung-Sun****

Purpose: According to Lazarus & Folkman (1984), appraising a stressor as a threat is associated with negative psychological and physical adjustment, whereas appraising a stressor as a challenge is positive psychological and physical adjustment. This study examined how cognitive appraisal of PTCA(heart disease threat and treatment appraisal) related to the cardiac risk reduction behaviors(smoking cessation, low salt and low cholesterol diet, regular exercise and stress management) 6 weeks following discharge. **Method:** Data were collected from 50 subjects with successful

primary PTCA. **Result:** Heart disease threat was negative related to treatment appraisal ($r=-0.240$, $p=0.046$). Psychological well-being was negative related to heart disease threat ($r=-0.317$, $p=0.012$) and positive related to treatment appraisal($r=0.402$, $p=0.002$). The cardiac risk reduction behaviors score was negative related to heart disease threat($r=-0.296$, $p=0.018$) and positive related to treatment appraisal($r=-0.291$, $p=0.020$).

Conclusion: More negative appraisal was related to lower the cardiac risk reduction behaviors score. But more positive appraisal was related to higher the cardiac risk reduction behaviors score. So, there is a need to develop the cognitive-behavioral intervention that increase the coping strategy to replace with positive appraisal.

Key words : Risk reduction behavior, Stress, Appraisal, PTCA

* This study was supported by Suwon-Women College, 2003.

** Lecturer, Department of nursing, Dongnam Health College

*** Associate Professor, Department of nursing, Suwon-Women College