



국내 관상동맥질환자의 이차예방을 위한 「이행」 관련 논문분석

손연정¹⁾ · 김선희²⁾ · 송효숙³⁾

서론

연구의 필요성

급성 심근경색증은 사망률이 높은 대표적 관상동맥 질환으로 널리 알려져 있으나 근래에는 질환의 초기 치료에서 새로운 약물요법이나 관상동맥 조영술과 같은 적극적인 중재 치료방법의 발달에 힘입어 치료 후 사망률과 재발율을 크게 낮추고 있음이 보고되고 있다(Kim & Park, 2000). 그러나 관상동맥 중재술 후 6개월 이내의 심질환 재발률은 여전히 약 30% 정도로 나타나므로(Choi & Cho, 2007), 관상동맥 질환에 이환된 환자 및 그 가족은 입원생활에서는 물론 지역사회로의 복귀 후에도 심혈관계 질환의 이차예방을 위해 꾸준히 심혈관계 위험요소를 관리하고 건강한 생활습관을 유지하는 것이 중요하다(Lichtenstein et al., 2006; Wister et al., 2007). 관상동맥 질환은 흔히, 만성적인 문제로 잘 인식되지 않지만 실제로 관상동맥 질환에 의한 심장마비를 경험했던 사람들의 66%는 치료 후에도 완전한 회복을 하지 못한다고 보고된 바 있고(Center for Disease Control and Prevention, 2004), 성공적인 내외과적 치료 후에도 심질환 재발의 위험이 여전히 존재하므로 관상동맥 질환의 일차적 발생을 미연에 방지하는 것도 중요하지만 질환에 이환된 후의 이차적 예방관리에도 상당한 관심을 기울여야 한다. 따라서 관상동맥 질환자 대상의 의학적 근거에 기초한 표준화된 치료지침(Anderson et al., 2007; Antman et al., 2008; Jeong, Ro, Chae, & Kim, 2009)을

바탕으로, 환자와 의료진 간의 충분한 의사소통을 통한 치료 목표 설정 후, 의료진의 권고사항을 환자가 일상생활 속에서 지속적으로 '이행'하는 것이 필수적이다(Bissonnette, 2008; Cohen, 2009).

'이행'은 특히 관상동맥 질환을 비롯한 만성질환자의 질환 관리에 있어, 매우 중요한 비중을 차지함에도 불구하고 실제 임상이나 지역사회에서 흔히 간과되고 있는 부분이기도 하다(Knot et al., 2003). 이행은 한 개인의 행동, 즉 생활습관 교정, 약물복용, 병원 방문 등의 행위가 얼마나 의료진의 권고에 따라 행해지는 가를 뜻하는 것으로(Vlasnik, Aliotta, & DeLor, 2005), 영어로는 compliance 혹은 adherence로 주로 표기된다. Compliance는 의료진과 환자관계를 일방적으로 지시하고 복종하는 상하관계로 보는 반면(Chatterjee, 2006), adherence는 의료진과 환자관계를 수평적으로 보며, 치료과정에 환자의 참여를 유도하는 것에 더 많은 관심을 둔 개념(Vlasnik et al., 2005)이기에, 최근 간호학을 비롯한 의학계에서 환자의 의사 결정권과 환자주도의 치료환경을 조성하기 위한 노력과 맞물려, 1995년 이전에는 compliance 용어가 문헌에서 주로 사용되었으나 근래들어 adherence, concordance 등의 용어를 선호하고 있다(Cohen, 2009). 의료진의 치료지시에 따른 환자의 이행도 문제는 질병의 회복단계에서 치료의 효과 및 증상경험, 사망률에까지 영향을 미칠 뿐 아니라, 치료지침에 대한 환자의 불이행은 증상악화로 인한 잦은 병원방문과, 의료비용 지출 증가를 초래하고, 나아가 의료서비스 만족도를 저하시키는 원인으로 작용하게 된다(van Dulmen et al., 2007). 특히 관

주요어 : 관상동맥질환, 이행, 연구, 분석

1) 순천향대학교 의과대학 간호학과 부교수

2) 서울여자간호대학 전임강사(교신저자 E-mail: ssunny0614@hotmail.com)

3) 흥익병원 중환자실 수간호사

접수일: 2010년 4월 26일 1차 수정일: 2010년 5월 18일 게재확정일: 2010년 5월 23일

상동맥 질환은 급성기 치료 후 항협심증 치료제와 같은 지속적인 약물복용 및 생활습관 교정과, 적절한 스트레스관리와 같은 치료지침을 장기적으로 이행해야 하는 데, 이를 불이행할 경우 관상동맥 질환의 재협착 및 급사와 같은 심각한 상황을 겪게 된다(Sud et al., 2005).

앞서 언급한 바와같이, compliance와 adherence의 개념 간에 차이가 있음에도 불구하고 국외 문헌에서 조차 두 용어가 혼용하여 쓰이고 있었는데 즉, compliance의 정의에 환자와 의료진의 합의, 환자의 참여를 포함시키는가 하면(Murphy & Canales, 2001), adherence를 단순히 의료인의 지시를 따르는 행위(Haynes et al., 2005)로 표현하기도 하는 등 일관성이 부족하다. 국내의 경우, 1980년대에 고혈압 환자의 이행에 관한 연구를 시작으로 1986년부터 현재까지 관상동맥질환자 대상의 이행관련 연구가 꾸준히 진행되어오고 있다. 그러나 국내에서도 마찬가지로 이행에 대한 개념을 제대로 정립하지 못한 채 건강행위, 건강행위 이행, 자가간호행위 이행, 치료추구 행위 이행, 환자역할행위 이행 등의 다양한 표현으로 ‘~행위’ 및 ‘~이행’이라는 용어로 수많은 연구들이 진행되어 오고 있다(Choi & Cho, 2007; Jeong, 2001; Roh, 2005). 관상동맥 질환자의 이행을 측정하는 도구 역시 이행관련 이론적 기틀에 기초해 만들어진 것이 아닌 이행의 일부 속성만을 반영하였거나(Kim & Park, 2000), 이행과는 개념속성이 다른 자가간호 혹은 건강증진 행위에 관한 측정도구를 대다수의 이행관련 연구에서 수정, 보완하여 사용하고 있었다(Lee, Kim, & Lee, 2009; Song, Park, So, Kim, & Ahn, 2008). 이는 미국 심장학회 혹은 대한 심장학회에서 관상동맥 질환자의 일차 및 이차 예방을 위한 권고사항으로 제시한 약물복용·식이요법·운동요법·금연·스트레스 관리·체중조절·고혈압 및 당뇨 조절과 같은 내용(Antman et al., 2008; Jeong et al., 2009), 국내 관상동맥 질환자들이 퇴원 후에도 얼마나 꾸준히 이행하고 있으며, 이러한 이행 영역 중 어떠한 영역에서 실제적 어려움이 있는지를 정확히 파악하는 데 한계가 있다.

이에 본 연구는 국내 관상동맥 질환자 대상의 이행관련 선행연구들을 분석, 통합함으로써 반복연구를 피하고, 나아가 향후 관상동맥 질환자의 이행에 대한 한국 실정을 반영한 개념을 정의하고, 이행의 세부영역별 정확한 이행도를 평가할 수 있는 도구개발 연구를 위한 기초자료를 제공함으로써 관상동맥 질환자 간호에 중요한 개념으로 대두되고 있는 ‘이행’에 대한 이론, 연구 및 실무발전에 이바지하고자 시도되었다.

연구 목적

본 연구는 국내 관상동맥질환자 대상 이행관련 선행연구들을 체계적으로 고찰함으로써 미래 연구방향을 제시하고, 나아

가 이행관련 개념분석, 도구개발, 중재연구 등의 다양한 분야의 연구 활성화를 도모하고자 실시되었다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 국내 관상동맥질환자 대상 이행관련 연구의 일반적 특성을 연도, 출처, 연구 대상자, 진단명, 연구 장소, 연구 설계를 중심으로 파악한다.
- 둘째, 국내 관상동맥질환자 대상 이행관련 연구에 나타난 이행의 개념적 정의를 분석한다.
- 셋째, 국내 관상동맥질환자 대상 이행관련 연구에 사용된 측정 도구의 원도구 개발자, 문항내용 및 도구의 사용빈도를 분석한다.
- 넷째, 국내 관상동맥질환자 대상 이행관련 연구에 나타난 이행의 세부 영역별 측정 빈도, 이행 관련요인 및 결과지표를 분석한다.
- 다섯째, 국내 관상동맥질환자 대상 이행관련 연구 중 이행을 종속 변수로 한 중재 연구를 분석한다.

용어정의

● 이행

이행은 ‘약물을 복용하고 식이요법을 따르며 생활양식의 변화를 실천하는 행위가 환자와 건강관리자 간 상호 합의된 권고에 부합되는 정도’를 의미하는 것(WHO, 2003)을 말한다. 본 연구에서 미국 심장협회의 관상동맥질환자 대상 표준 진료지침(American Heart Association, 2008)을 토대로 대한심장학회(The Korean Society of Cardiology)에서 제시한 관상동맥 질환의 이차예방을 위한 권고사항(약물복용, 운동, 식이, 체중 조절, 혈압측정, 정기적 병원방문 등)에 대한 환자의 이행(patient adherence)을 다룬 선행연구들을 포함하였다. 최근 국외에서는 이행의 영어표현으로 adherence 용어를 선호하는 추세이니(van Dulmen et al., 2007), 본 연구에서는 compliance와 adherence의 구별되는 용어표현이 없기 때문에 두가지 용어표현 모두를 이행으로 정의하였다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 국내 관상동맥질환자 대상 이행관련 간호학, 의학 및 보건학 등의 학술지 및 학위논문에 게재된 논문을 연구목적에 따라 분류하고 분석한 조사연구이다.

분석 대상

본 연구는 1986년부터 2009년 12월까지 국내외 간호학, 의학, 보건학 학술지 및 학위논문에서 발표된 관상동맥질환자의 이행관련 논문을 대상으로 하였으며, 검색엔진은 국외의 경우 Pubmed, CINAHL을 국내는 RISS4U (한국교육학술정보원), KISTI (과학기술학회마을), DBpia (누리미디어), KoreaMed, 국립중앙도서관, 국회도서관 데이터베이스를 검색하였다. 추가로 대한간호학회지, 성인간호학회지, 기본간호학회지, 한국보건간호학회지, 지역사회간호학회지, 기초자연과학회지, 한국간호교육학회지, 노인간호학회지, 정신간호학회지, 재활간호학회지, 한국산업간호학회지, 대한중환자의학회지, 대한심장학회지, 대한가정의학회지, 대한임상노인의학회지, 임상간호연구, 동서간호학연구지를 창간호부터 검색하였다.

관상동맥질환과 관련된 검색용어로는 관(상)동맥질환, 심근경색, 협심증, 관(상)동맥 증후군, 심혈관 질환, Coronary Artery Disease, Myocardial Infarction, Angina, Acute Coronary Syndrome (ACS), Cardiovascular disease를 이용하여 검색하였으며, 국외 검색엔진의 경우 Korean을 추가하였다. 심혈관 질환을 검색어에 포함시킨 이유는 제목은 심혈관질환이면서 연구대상은 관상동맥질환자에 국한한 연구가 다수 있었기 때문이다. 이행관련 용어로는 이행, compliance, adherence를 사용하였다. 검색 결과 국외에서 발표된 논문은 없었으므로 국내 논문만을 분석 대상으로 하였다.

자료 수집

1차적으로 주요 검색용어를 통해 선택된 논문은 총 56편이었는데, 원문을 구할 수 없는 5편을 제외한 총 51편이 2차 논문으로 선정되었다. 선택된 논문의 원본을 수집하여 분석한 결과, 학위논문과 학회지의 내용이 중복된 연구 8편, 환자가 아닌 의료인의 실무지침 이행에 대한 연구 1편을 제외한 총 42편을 최종 분석대상 논문으로 선정하였다.

분석 절차

자료분석의 신뢰도를 높이기 위해 연구자 3인이 논문초록 및 원문 검토를 비롯한 모든 분석결과를 각각 4회에 걸쳐 교차검토하여 일치도를 확인하였다.

관상동맥질환자의 이행 관련 선정된 논문의 구체적 분석틀은 다음과 같다.

- 분석대상 논문의 전반적 특성은 연구발표년도의 경우 5년 단위로 구분하여 논문의 출처, 연구대상자, 진단명, 연구 장소와 연구 설계를 분석하였다.
- 이행의 개념정의는 WHO (2003)의 정의를 기반으로 각 선행연구에서 제시된 이론적 정의를 비교분석하였다.

- 이행 측정도구는 각 연구에서 언급된 원도구 출처에 대한 오류가 많아 참고문헌을 통한 역추적으로 원저자와 도구를 찾아내어 도식화하였다.
- 분석대상 논문들 중 관상동맥 질환의 이행관련 세부영역은 미국 심장학회와 대한 심장학회에서 관상동맥 질환자 대상의 치료지침으로 제시한 약물복용·운동요법·체중조절·금연·위험인자 조절(고혈압, 당뇨, 이상지질혈증), 스트레스 관리로 구분하여 분석하였다(Antman et al., 2008; Jeong et al., 2009). 이행 관련요인은 환자이행 관련 선행연구들(Ewart, 1991; Roh, 2005)을 기초로 인구학적/질병관련 특성, 심리학적, 사회적 상호작용, 생리적 능력의 네 영역으로, 이행의 결과 변수는 생리학적 영역, 심리학적 영역, 추적관찰의 세 영역으로 분류하여 분석하였다.
- 마지막으로 이행을 종속변수로 한 실험연구 논문에서 대상자수와 중재의 종류를 분석하고 특히 운동중재와 교육중재에 대하여 추가 분석을 하였다. 또한 중재 프로그램의 운영주체와 중재 지속기간, 중재의 효과가 유의하였는지 여부를 분석하였다.

논문 분석에 앞서 연구진들의 논의를 거쳐 분석틀을 결정하였고 결정된 분석틀에 따라 자료를 수집하고 정리하였다. 수집한 자료는 Excel을 이용하여 해당 변수별로 빈도, 백분율을 산출하였다.

연구 결과

분석대상 논문의 특성

국내 관상동맥질환자의 이행관련 연구는 1995년 이전 3편, 1996년~2000년 9편, 2001년~2005년 16편, 2006년~2009년 14편으로 1996년부터 본격적으로 연구가 이루어졌음을 알 수 있다. 연구 출처는 간호학 계열이 40편으로 압도적으로 많았으며, 나머지 2편은 보건학 계열에서 수행되었다. 연구의 참여 대상자로는 대부분 남성과 여성을 모두 포함하였는데, 남성만을 대상으로 한 연구가 1편 있었고, 65세 이상의 노인만을 대상으로 한 연구가 1995년 이전에 1편 있었다. 대상자의 진단명으로는 심근경색증이 22편(41.5%)이었고, 그 뒤를 이어 관상동맥질환(17편, 32%), 협심증(10편, 18.9%), 허혈성 심질환(3편, 5.7%), 관동맥증후군(1편, 1.9%)이 제시되었다. 자료수집 장소는 42편 모두 병원 환경에서 이루어졌으며 지역사회 내에서의 연구는 없었다. 연구설계 유형에서는 비실험연구가 27편(64.3%), 실험연구가 15편(35.7%)으로 나타났는데 모두 유사실험연구였고, 질적연구나 개념분석 연구는 한편도 없었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Reviewed Papers according to Publication Year (N=42)

Categories	Subcategories	Before 1995 (n=3)	1996-2000 (n=9)	2001-2005 (n=16)	2006-2009 (n=14)	Total (%)
Journal	Nursing	3	8	15	14	40 (95.2)
	Medicine					0 (0.0)
	Allied health care		1	1		2 (4.8)
Participants	Men only			1		1 (2.4)
	Women only					0 (0.0)
	Elderly (>=65yr)	1				1 (2.4)
	All	2	9	15	14	40 (95.2)
Diagnosis*	CAD	1	2	7	7	17 (32.0)
	MI		8	9	5	22 (41.5)
	Angina		3	3	4	10 (18.9)
	ACS				1	1 (1.9)
	IHD	2			1	3 (5.7)
Research fields	Hospital	3	8	17	14	42 (100.0)
	Community					0 (0.0)
Research design	Non-ED					
	Descriptive		3	4	4	11 (26.2)
	Correlational	3	2	5	3	13 (30.9)
	Causal			1	1	2 (4.8)
	Modeling				1	1 (2.4)
	ED					
	Quasi-ED		3	7	5	15 (35.7)

CAD=coronary artery disease; MI=myocardial infarction; ACS=acute coronary syndrome; IHD=ischemic heart disease; CVD=cardiovascular disease; ED=experimental design; *=Multiple responses.

Table 2. Definitions of Adherence (N=42)

Sources	Theoretical definition	n (%)
1. Haynes, Taylor & Sackett (1979)	• The extent to which a person's behavior (in terms of taking medication, following a diet, or executing a lifestyle change) coincides with medical or health advice	9 (21.4)
2. Marriam-Webster's New Collegiated Dictionary (1991)	• Conformity in fulfilling official requirements	6 (14.3)
3. Becker (1974)	• Fulfilling rights and duties of patient role behavior	4 (9.5)
4. Dracup & Meleis (1982) Orem (1985)	• Following medical advice by oneself to maintain good personal life and health	3 (7.1)
5. Dracup (1982)	• The extent to which a person's behavior coincides with clinical recommendations in chronic illness	3 (7.1)
6. Rudd, Tul, & Brown (1979)	• Diet behavior coincides with medical treatment	3 (7.1)
7. Damrosch (1991)	• Modifying bad habits and accepting good habits for a healthy life	1 (2.4)
8. Strickland (1978)	• The extent to which a patient's behavior coincide with prescription by contacting medical provider constantly	1 (2.4)
9. Kasl (1974)	• Following the clinical prescription; seeing a doctor when the patient has some symptoms, proper treatment, life style modification for risk reduction.	1 (2.4)
10. Unknown	• MI patient's behavior for maintaining normal life and health status	1 (2.4)
Not mentioned		10 (23.8)

이행 정의

국내 관상동맥질환자의 이행관련 연구에서 이행의 용어정의가 제시된 연구는 총 32편이었고 크게 10가지의 정의가 분석되었다. 이행을 ‘건강관리자가 지시한 의학적 섭생에 대하여 일치하는 행동을 하는 것’으로 본 Haynes, Talor와 Sackett

(1979)의 정의가 9편(21.4%)의 연구에서 인용되어 가장 많은 빈도수를 나타내었고, 자가간호행위와 이행을 접목한 정의인 ‘의료진이 추천하는 내용을 스스로 이행하는 행위’가 3편의 연구에서 인용되었다. 10편(23.8%)의 연구에서는 이행의 용어 정의가 언급되지 않았다. ‘건강에 해로운 습관을 수정하고, 건강에 유익한 생활습관을 받아들이고 유지하는 것’으로서 이행

의 용어정의를 내린 연구 1편과 출처가 확인되지 않는 정의를 사용한 연구 1편을 제외하고는 모두 ‘의료진의 권고, 지시에 따름’이라는 이행의 속성이 들어나 있었다. 그러나 WHO (2003)에서 제시한 ‘환자와의 합의된 권고’에 대한 속성을 포함한 정의는 나타나지 않았다(Table 2).

이행 측정도구

국내 관상동맥질환자의 이행 관련 연구에서 사용된 이행 측정도구는 13개의 원 도구로부터 도출된 것으로 밝혀졌다. 고혈압, 관상동맥 질환과 같은 심혈관 질환자를 대상으로 고안되었던 도구가 11개(84.6%)로 다수를 차지하였고 결핵 환자와 일반인을 대상으로 만들어진 도구가 각각 1개씩 있었다. 도구의 구성 면에서 불 배 식이와 운동이행에 초점을 맞춘 Nam, Kim과 Oh (1997), Choo, Kim과 Hong (2003)과 Hickey, Owen과 Froman (1992)의 도구를 제외하고는 병원 방문, 식이,

운동, 투약, 금연, 체중 조절 등의 전반적인 건강관리 영역이 두루 포함되었다. 분석 대상 논문 42편 중 원 도구가 사용된 연구는 6편(14.3%) 이었고 36편(85.7%)의 논문에서는 원 도구를 수정, 보완한 도구가 사용되었다. 가장 많이 사용된 도구는 Lee (1992)의 도구로서 총 17편(34%)의 논문에서 원 도구와 11개 버전의 수정 보완된 도구가 사용되었다. 외국에서 개발된 도구는 모두 2개(15.4%)인데 그중 Walker, Sechrist와 Pender (1987)의 도구는 5편의 논문에서 사용되었다.

외국에서 개발된 원도구 2개가 신뢰도, 요인분석을 통한 타당도를 모두 보고한 반면, 국내에서 개발된 도구의 경우 타당도는 4편에서, 신뢰도는 8편에서 언급하였으며 타당도도 내용타당도에 국한하여 보고하였고 요인분석을 실시하여 구성타당도 및 도구의 임상적 활용을 위한 예측타당도 등을 살펴본 연구는 없었다(Table 3).

이행의 유형, 관련요인 및 결과변수

Table 3. First Developer of Instrument and Constructs of Adherence

No.	First developer (year)	Instrument	Total item	Target population	Construct (number of item)	Frequency* (%)
1.	Choi (1980)	Treatment compliance	9	HTN	Not mentioned specifically	2 (4.0)
2.	Choi (1984)	Subjective compliance behavior	18	TB	Health care visit (1), Lab test (3), Medication (2), Fatigue management (3), Diet (2), Weight management (3), Counselling (4)	2 (4.0)
3.	Lee (1986)	Health behavior compliance	13	HTN	Hospital visit (1), Exercise (1), Diet (5), Smoking (1), Medication (1), Overwork (1), Weight control (3)	5 (10.0)
4.	Lee (1992)	Health behavior	22	CAD	Hospital visit (1), Vital Sign check (2), Medication (2), Diet (6), Smoking (1), Weight (1), Activity control (3), the others (6)	17 (34.0)
5.	Kim (1992)	Treatment compliance	20	CAD	Risk factor control (6), Diet (3), Medication (4), Activity (5), Follow-up (2)	6 (12.0)
6.	Sung (1994)	Sick role behavior compliance	15	CVD	Diet (3), Smoking (3), Medication (3), Exercise (3), Stress management (3)	1 (2.0)
7.	Choi (1996)	Self care behavior	16	Open heart surgery	Health care visit (2), Medication (2), Diet (2), Weight (2), Smoking (1), Activity (3), Hygiene (1), Compliance (1)	1 (2.0)
8.	Nam, Kim & Oh (1997)	Exercise & diet compliance	29	CAD	Exercise (14), Diet (15)	1 (2.0)
9.	Kim (1997)	Treatment compliance	NA	CAD	Hospital visit, Medication, Weight, Blood Pressure check, Diet, Smoking etc.	1 (2.0)
10.	Han (1998)	Self care behavior (subjective)	30	CAD	Activity (3), Medication (3), Smoking (1), Diet (13), Hospital visit (1), Self-monitoring (4), Dangerous factors (5)	7 (14.0)
11.	Choo, Kim & Hong (2003)	Patients compliance	3	MI	Diet (2), Exercise (1)	1 (2.0)
12.	Walker, Sechrist & Pender (1987)	Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP)	48	General adult	Self-actualization (13), Health responsibility (10), Exercise (5), Nutrition (6), Interpersonal support (7), Stress management (7)	5 (10.0)
13.	Hickey, Owen, & Froman (1992)	Cardiac Diet and Exercise Self efficacy instrument (CDSEI & CESEI)	32	CRP participants	Diet (16), Exercise (16)	1 (2.0)

CRP=cardiac rehabilitation program, *=Multiple responses

Table 4. Types of Adherence, Related Factors and Outcome Variables

Categories	Variables (Frequency*)		
Types of adherence*			
1. Diet (5)	5. Stress Management (0)		
2. Exercise / weight control (2)	6. Medication (0)		
3. Quit of smoking (0)	7. Mixed (37)		
4. Control of risk factors (HTN, DM, Lipid) (0)			
Related factors			
Biological	Gender (1)	Socio-economic status (1)	Severity (1)
Psychological	Motivation (2)	Self efficacy (10)	Health belief (8)
	Locus of control (2)	Coping strategy (2)	Hardiness (1)
	Stress (2)	Uncertainty (1)	Hostility (1)
	Mood state (1)	Anxiety (2)	
Social interaction process	Social support (5)	Family support (7)	Education (9)
	Counselling (1)		
Generative capabilities	Disease related knowledge (11)		
Outcome variables			
Physiological	Restenosis (3)	Blood pressure (2)	Lipids (3)
Psychological	Quality of life (5)	Nursing satisfaction (1)	
Follow up	Hospital visits (4)		

HTN=Hypertension; DM=Diabetes Mellitus; *=Multiple responses.

이행의 유형별에서는 관상동맥 질환자 대상 치료지침에 근거하여 모든 이행의 세부 영역을 고루 다루고 있는 논문이 37편으로 절대 다수를 차지하였고, 식이관련 이행만을 다룬 논문이 3편, 식이관련 이행과 운동이행을 병용하여 다룬 논문은 2편으로 나타났다.

분석대상 논문에서 이행의 관련요인으로는 총 19개 변인이 분석되었다. 1편의 연구에서 한 종류 이상의 관련변인이 분석된 경우에는 각각의 변인을 해당 개념의 범주에 포함시켰는데 심리학적 영역의 변인들이 다른 영역들에 비해 많이 이용되었으며, 그 중 자기효능감이 10편, 건강신념이 8편에서 나타났다. 다음 사회적 상호작용 영역에서는 교육제공이 9편, 가족지지 7편의 순으로 분석되었다. 이행의 결과변수를 다룬 연구는 대상논문들 중 12편으로 생리학적 영역에는 재협착(3편), 혈청 지질(3편) 및 혈압(2편)이 다루어졌고, 심리학적 영역에서는 삶의 질(5편)이 가장 많이 사용되었고, 간호만족도는 1편에서 사용되었다. 추적관찰 영역에서는 병원방문(4편)을 다루고 있었다(Table 4).

이행에 대한 중재 연구 분석

국내 관상동맥질환자의 이행 관련 논문 중 이행을 종속변수로 한 중재 연구 15편을 분석한 결과는 다음과 같다.

대상자수는 50~99명이 8편(53.3%)으로 가장 많았고 중재 프로그램의 종류로는 교육, 운동, 전화상담으로 크게 구분할 수 있었는데, 교육만을 제공한 연구가 3편(20%), 교육과 전화상담은 7편(46.7%), 교육과 운동이 2편(13.3%), 교육, 운동과

전화 상담이 2편(13.3%)이었으며 운동과 전화상담을 제공한 연구는 1편(6.7%)이었다. 교육을 제공한 14편의 논문 중 그룹으로 교육한 경우가 2편(13.3%)이었고 나머지는 개인 교육이며 그 중 1편(6.7%)에서 가족 교육을 실시하였다. 운동을 하도록 한 5편의 연구에서 2편은 가정에서의 운동 수행이었고 2편은 입원기간동안 개별적으로, 1편은 퇴원 후 센터에서 그룹으로 이루어진 것이었다. 간호사 주도하에 의사, 영양사, 운동처방사와 함께 중재 프로그램을 운영한 연구가 2편(13.3%)이었고 나머지는 모두 간호학 전공자가 단독으로 프로그램을 운영하였다. 전체적인 중재의 지속 기간은 짧게는 1일, 길게는 6개월이었는데, 6편(40.0%)의 연구에서 중재가 1회 혹은 2회 제공되었고 12주 이상 지속한 경우는 3편(20%)이었다. 15편의 모든 중재 연구에서 중재 후 이행도는 유의하게 증가함을 보였다(Table 5).

논 의

본 연구에서 분석된 국내 관상동맥질환자의 이행관련 연구는 총 42편으로 1996년 이후 활발히 이루어져, 현재까지 꾸준히 이루어지고 있다. 국내 관상동맥질환자의 이행에 관한 논문의 출처에서 간호학 논문이 절대 다수를 차지하고 있는데, 미국 심장학회 및 대한 심장학회의 의학적 치료지침(Anderson et al., 2007; Antman et al., 2008; Jeong et al., 2009)에 의하면 식이, 운동, 약물, 치료적 중재 등의 이행과 관련한 다학제적 접근을 요구하고 있으므로 앞으로 간호학에서 뿐만 아니라 의학과 보건계열에서의 협동 연구가 필요하다고 볼 수 있다.

Table 5. Analysis of Intervention Studies

(N=15)

Characteristics	Categories	n (%)
Sample size	≤49	6 (40.0)
	50-99	8 (53.3)
	≥100	1 (6.7)
Intervention approaches	Education only	3 (20.0)
	Education + telephone counselling	7 (46.7)
	Education + exercise	2 (13.3)
	Exercise + telephone counselling	1 (6.7)
	Education + exercise + telephone counselling	2 (13.3)
Types of participant*	Individual	11 (78.6)
	Individual with family	1 (6.7)
	Group	2 (13.3)
Types of exercise	Hospital based - Inpatients	2 (40.0)
	Outpatients	1 (20.0)
	Home based	2 (40.0)
Initiative of intervention	Nurse-led	13 (86.7)
	Multidisciplinary	2 (13.3)
Duration of intervention	1-2 days	6 (40.0)
	1 week	2 (13.3)
	4-8 weeks	4 (26.7)
	12-13 weeks	2 (13.3)
	6 months	1 (6.7)
Effect of intervention	Significant	15 (100.0)
	Non-significant	0 (0.0)

* =Based on 14 Education intervention studies; † =Based on 5 Exercise intervention studies.

연구 대상자의 성별로는 1편의 연구를 제외한 대다수가 남녀 모두를 포함하여 연구를 진행하였는데, 선행연구들에 의하면(Eagle et al., 2004; Khot et al., 2003; Wister et al., 2007) 관상동맥질환을 일으키는 전통적인 4대 위험 요인인 흡연, 고혈압, 당뇨, 고지혈증의 발현 빈도에서 성별에 따른 차이가 있음을 보고하고 있으며, 질환에 이환된 이후 의료진의 치료 권고에 따른 이행에서도 성별에 따른 차이가 있음을 보고하고 있다(Rieckmann et al., 2006; Roh, 2005). 따라서 아직까지 여성의 관상동맥질환 발병률이 남성에 비해 낮지만, 폐경이후 여성에서의 이환율이 점점 높아지고 있는 현 시점에서 여성과 남성의 위험요인에 관한 구체적인 사정을 통하여 성별에 따른 이행도의 차이를 살펴보는 연구가 필요하겠다.

또한, 연령층에 있어서도 65세 이상의 노인을 대상으로 한 이행 연구는 1995년 이전에 1편이 있었는데 노인에게서 관상동맥 질환은 뇌혈관질환, 각종 사고에 이어 사망률 3위의 질환일 뿐 아니라(Korea National Statistical Office, 2008), 노화에 따른 인지 기능의 저하, 감각 기능의 저하 등으로 치료지침을 잘 이해하지 못할 수 있고, 관상동맥질환 뿐만 아니라 다른 질환을 동시에 갖고 있으면서 여러 종류의 약을 동시에 복용해야 함으로서 이행률이 저하될 수 있으므로 노인만을 대상으로 한 이행 연구 또한 필요하다.

관상동맥질환은 성공적 내외과적 치료중재술에도 불구하고 여전히 재발 위험성이 남아있기 때문에 평생 동안 관리를 잘

해야 하는데 기존의 선행연구들은 병원에 입원한 환자만을 중심으로 진행되었으므로 지역사회 내에서 관상동맥질환자들이 얼마나 장기간 의료인의 치료권고에 대해 잘 이행하고 있는지, 또한 환자들의 이행도 수준과 재입원률, 의료비용, 사망률의 감소와 같은 긍정적 건강 결과 간에 어떠한 관계가 있는 지에 대한 비용효과적 측면의 전향적 연구가 진행되어야 할 것이다.

관상동맥질환자를 대상으로 한 이행 연구에서 가장 근본적인 문제점은 각 연구에서 정의내린 이행의 개념에 있다. 분석된 연구의 대다수에서 이행의 개념을 ‘의학적 권고나 공식적인 요구 사항에 따른 행위 정도’로 규정함으로써 환자를 능동적으로 참여하도록 하는 2000년대 이후 새로운 이행 개념(WHO, 2003)을 반영하지 못하고 있었다. 환자역할 행위 이행에 관한 연구(Choi & Cho, 2007)에서도 이행의 정의를 ‘의료인이 추천하는 내용을 스스로 이행하는 행위’라고 하였지만 이 역시 환자역할 행위 내용의 의사결정에 있어 환자자신에 의한 주도적 의사가 반영되었다는 언급이 없었다.

국외의 경우 이미 Compliance와 Adherence의 개념 분석연구가 진행되었으나(Bissonnette, 2008; Cohen, 2009; Evangelista, 1999; Murphy & Canales, 2001). 국내에서는 관상동맥질환자 대상 이행의 개념 및 속성을 도출해 낼 수 있는 개념분석 및 질적연구가 부족한 실정이다. 환자의 독립성, 자율성, 본인의 건강에 중요한 역할을 할 수 있는 능력을 고려하지 않은 이

행은 결국 환자 자신이 스스로의 건강을 돌봄에 있어 능동적인 주체로 참여하는 것을 방해하므로, 향후 국내 환자 특성과 의료 환경을 반영한 관상동맥질환자의 이행 개념 분석 및 이행에 관한 질적 연구가 이루어져야 할 것이다. 국외의 개념분석 논문에서조차 '권고에 대한 환자의 합의가 이행 행위 변화에 어떤 영향을 미쳤는지에 대해서는 아직 밝혀내지 못하고 있으므로(Bissonnette, 2008) 이에 대한 추후 연구도 필요하겠다.

관상동맥질환자의 이행을 측정하기 위해 사용된 도구의 원 도구는 총 13개였고 이중 11개가 국내 연구자에 의해 개발되었는데 이행을 측정하기 위해 개발되었다기 보다 건강행위나 자가간호 행위, 자기 효능감을 측정하기 위해 개발된 도구를 활용하여 이행을 측정한 연구가 많았다. 타당도와 신뢰도에 대한 보고가 미흡하였고 원도구를 수정한 31개의 수정 도구 역시 타당도나 신뢰도 검증에 문제가 많음을 분석을 통해 알 수 있었다. 예를 들어 이행측정도구 중 가장 많이 수정되어 사용된 것은 Lee (1992)의 관상동맥질환자의 건강행위도구인데, Lee (1992)는 건강행위를 '관상동맥질환 환자가 정상적인 생활과 건강상태를 유지하기 위하여 취할 수 있는 자가간호 방법'으로 정의하였고 여기에는 이행의 많은 속성이 포함되어 있었다. 따라서 추후 우리나라 실정에 맞는 관상동맥 질환자 대상의 이행개념의 속성을 반영한 신뢰도와 타당도가 검증된 도구개발이 요구된다.

이행 관련 요인으로서 자기효능감과 건강 신념 등 환자의 심리학적 변인이 많이 언급되었는데 Rieckmann 등(2006)의 연구에 의하면 관상동맥증후군 환자 중 Beck Depression Inventory로 측정한 우울점수가 높은 그룹의 환자일수록 아스피린 투약 이행률이 낮았고, 진단 후 한달 동안 우울 증상이 호전된 환자는 그 다음 두달 간 이행률이 증가하였다. 이행이란 단순히 어떤 것을 행하고자 하는 생각과 의지가 아닌 직접적인 행위를 의미하므로 심리학적 변수들과 이행을 동시에 측정하였을 때 의미있는 관계를 도출하지 못할 수도 있다. 따라서 다양한 측정 시점의 설정과 반복 측정 연구 설계를 통하여 이행 관련 요인들을 파악하는 것이 필요하겠다. 또한 건강관리제공자는 교육, 목표 설정, 공유된 의사결정을 통하여 환자의 이행에 영향을 주게 되는데 환자가 자신들의 의사결정에 지지를 받았다고 느끼고 의사소통의 장이 열려있을 때 건강 행위에 대한 이행은 증가하게 된다고 하였다(Murphy & Canales, 2001). 따라서 환자의 이행에 영향을 주는 요인으로 환자의 특성만을 조사할 것이 아니라 건강관리 제공자의 의사소통 방법 등을 조사해 보는 것이 필요하겠다. 이러한 변수들이 포함됨으로서 이행에 관한 포괄적인 모델이 구축될 수 있을 것이다.

이행의 결과 변수 역시 생리학적, 심리학적 요인이나 병원

follow-up에서 더 나아가 구체적인 이행률, 체질량 지수, 체중 조절 효과, 금연률 등 다양한 객관적인 변인들을 포함해야 하고 경제학적 성과지표가 포함되어야 한다.

이행의 영역에 대해서는 국외의 경우 대다수의 연구가 이행의 세부 영역 중 약물복용, 식이, 운동 이행(Lichtenstein et al., 2006; Uzun et al., 2009)과 같이, 선행연구들에서 관상동맥 질환자의 재발률 및 사망률 감소에 있어 가장 중요하지만 이행률이 비교적 낮다고 보고된 영역들을 위주로 진행되고 있었다(Eagle et al., 2004; Haynes et al., 2005; Lichtenstein et al., 2006; van Dulmen et al., 2007). 반면, 국내 이행관련 논문은 대부분 이행 세부 영역 각각을 구분하지 않고 투약을 비롯하여 운동, 식이, 스트레스 관리 등 생활 양식의 변화를 하나의 이행개념으로 모두 포함하여 측정하고 있음을 알 수 있었다. 운동이나 식이 이행에 초점을 맞춘 연구가 몇 편 있었지만 어느 정도의 점수가 높은 이행률을 나타내는지 혹은 낮은 이행률을 나타내는지에 대한 근거가 제시되지 않아 객관적인 이행률을 평가할 수 없었고 다른 연구의 결과와 직접적인 비교를 하는 데 제한이 있었다. 이렇듯 기존의 국내 연구로는 이행의 각 영역에서 얼마만큼 이행이 이루어지는가, 얼마나 목표한 바를 성취하는가를 파악하는 데는 한계가 있다. Uzun 등(2009)의 연구에 의하면 환자들은 적어도 하나의 권고사항을 이행하고 있었지만 모든 권고사항을 잘 이행하고 있는 환자는 13%에 불과하였다. 가장 낮은 이행률을 보인 영역은 운동, 가장 높은 이행률을 보인 영역은 흡연이었고 운동 관련 불이행이 가장 많이 다른 영역의 불이행과 연관되어 있었다. 최근 환자 중심의 의료 환경에서 개개인어 어떤 영역의 이행이 부족한지 파악하고 그에 대한 개별화된 중재를 심도 있게 제공하는 것은 중요하며 이러한 의미에서 이행의 세부 영역별 구체적 사정과 각 세부 이행영역별에 대한 적합한 결과지표의 선정이 중요하다고 할 수 있다.

이행 증진을 위한 중재 연구에서는 간호사가 단독으로 진행한 형태가 많았으나 관상동맥질환자의 이행 영역이 운동, 식이, 약물, 스트레스 관리 등으로 다양하므로 다학제적 접근이 요구된다. 또한 관상동맥질환자의 대부분은 발병 후 1개월까지 이행률이 높다가 6개월이 경과하면서 이행률이 감소하는 모습을 보인다고 하였으므로(Eagle et al., 2004) 이행률의 변화를 1년 이상 비교적 장기간 추적 관찰해 보는 것이 필요하다. 국내 연구에서 이행을 위한 주요 중재 방법은 관상동맥 질환자들이 실천해야 할 전반적인 이행 영역에 대한 교육이었는데, 교육에서 이행의 모든 영역을 포괄적으로 다룰 필요도 있으나 식이 및 운동, 약물 등의 개별 이행이 안 되는 사람들을 위해서는 이행의 세부영역별 교육을 강조한 연구가 필요하다. 교육적 중재 외에 이행 증진을 위한 중재에는 마지막으로 약병이 열린 시간이 기록되고 약 투여 시간이 되면

beep소리가 나도록 고안된 electric vial cap과 같은 도구를 이용한 기술적 중재, 환자들의 기억을 도울 수 있도록 달력, 편지, 전화, 컴퓨터, 가정 방문 등을 제공하는 행위적 중재, 지지적 중재 등이 있는데(van Dulmen et al., 2007), 본 연구의 분석 논문 중 10편에서 전화 상담이라는 행위적, 지지적 중재를 교육이나 운동과 함께 제공함으로써 이행을 증진하도록 하였다. 그 결과 모든 중재연구에서 중재 후 이행 점수는 유의하게 증가하였으나 중재 제공기간이 다양하고 표준화된 틀이 없어 이행에 대한 효과를 비교하기에는 무리가 있으므로 추후 각 프로그램별 표준화된 지침이 제시될 필요가 있다. 기존의 대부분의 연구에서는 중재 기간이 1-2일에서 8주 이내로 짧았는데 중재 기간을 확장하여 장기간 프로그램을 운영하여 효과를 보는 연구들이 활성화되어야 하며 환자뿐만 아니라 건강관리 시스템이나 건강관리제공자를 대상으로 포함한 중재 전략도 필요하겠다(WHO, 2003).

더 나아가 환자의 이행을 증진시키기 위해서는 무엇보다 의료진과 환자 사이의 효과적인 의사소통이 중요하다고 여겨진다. 즉 환자가 의료진의 치료적 권고에 대해 장기간에 걸쳐 꾸준히 이행할 수 있도록 환자와의 면담 시 각 이행영역별 환자의 이해도 및 이행을 하는 데 있어서의 장애요인과 강화요인 등을 세밀하게 파악할 필요가 있겠다.

결론 및 제언

본 연구는 국내 관상동맥질환자의 이차 예방을 위한 이행 관련 선행연구를 분석하여 미래 간호연구의 방향을 제시하기 위해 수행하였으며, 최종 분석대상 논문은 42편이었다. 본 연구결과, 관상동맥질환자의 이행 연구는 주로 간호학 분야에서 이루어졌고, 관상동맥 질환의 고위험군으로 알려진 65세 이상의 노인이나 폐경기 이후 여성만을 대상으로 한 연구는 매우 부족함을 알 수 있었다. 연구설계 유형에서는 실험연구에 비해 비실험연구가 과반수이상을 차지하고 있었고, 이행에 관한 개념분석 연구나 질적연구는 단 한편도 없었다. 분석대상 논문 중 WHO (2003)의 이행 개념을 적용한 연구는 없었으며, 대부분 환자를 수동적인 관점으로 보고 있었다. 이행 측정도구 역시 이행에 관한 이론적 틀에 의해 만들어진 것이 아닌 자가간호 행위나 건강행위, 자기효능감 측정을 위해 개발되어진 도구를 이용하여 측정함으로써 이행의 속성을 제대로 반영하지 못하였다.

한편 관상동맥질환자의 이행과 관련한 여러 세부영역 즉 투약, 운동, 식이, 금연, 위험인자 조절 등의 경우, 개개인마다 이행률이 저하되는 영역이 각기 다를 수 있음에도 불구하고, 운동과 식이 이행에 관한 소수 연구들을 제외하곤, 대다수의 선행연구들에서 관상동맥 질환자의 개별 특성을 고려하지 않

은 채, 이행의 각 영역을 구분하지 않고, 전반적인 이행도에 대한 수준만을 제시함으로써 대상자별 맞춤형 간호교육 중재를 제공하는 데 한계가 있음을 알 수 있었다. 이행의 선행 요인과 결과 요인의 경우, 향후 보다 다차원적인 측면에서 요인 탐색이 필요하다. 이행관련 중재연구들은 주로 교육과 전화상담의 중재내용이 혼합된 것이 많았는데 분석논문마다 중재 기간과 횟수가 매우 다양하여 근거도출을 위한 중재효과를 비교하기 어려우므로 추후 유사 중재연구들 간의 표준화된 프로토콜 혹은 가이드라인이 제시될 필요가 있으며, 심리사회적 중재를 포함한 다학제적 접근을 통한 다양한 중재가 개발되고 활용되어야겠다.

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 국내 환자 특성과 의료 환경을 반영한 관상동맥질환자의 이행 개념분석 및 이행관련 이론의 토대마련을 위한 질적 연구를 제언한다.

둘째, 이행 개념의 속성에 부합하면서 이행의 세부 영역별로 정확한 이행률 혹은 이행정도를 평가할 수 있는 측정도구의 개발을 제언한다.

셋째, 관상동맥질환자의 성별·연령에 따라 전반적인 이행도 및 세부영역별 이행도에 차이가 있는지를 파악하고 나아가 환자별 이행 특성을 반영한 다양한 중재가 개발되기를 제언한다.

References

- American Heart Association (AHA) (2006). *Our 2006 diet and lifestyle recommendations*. Retrieved April 20, 2007, From American Heart Association Web site: http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyDietGoals/Dictionary-of-Nutrition_UCM_305855_Article.jsp.
- Anderson, J. L., Adams, C. D., Antman, E. M., Bridges, C. R., Califf, R. M., Casey, D. E., et al. (2007). ACC/AHA 2007 Guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction. *Journal of the American College of Cardiology*, 50(7), 1-157.
- Antman, E. M., Hand, M., Armstrong, P. W., Bates, E. R., Green, L. A., Halasyamani, L. K., et al. (2008). 2007 Focused update of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction. *Circulation* 117, 296-329.
- Bissonnette, J. M. (2008). Adherence: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 63, 634-643.
- Center for Disease Control and Prevention (2004). *The burden of chronic disease and their risk factors: National and state perspectives*. Retrieved February 8, 2010, from <http://www.cdc.gov/nccdphp/burdenbook2004>.
- Chatterjee, J. S. (2006). From compliance to concordance in

- diabetes. *Journal of Medical Ethics*, 32, 507-510.
- Choi, O. J., & Cho, B. H. (2007). The effect of supportive nursing care on the knowledge level and compliance of sick-role behavior in patients with coronary artery disease after coronary angiography. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 19, 729-738.
- Cohen, S. M. (2009). Concept Analysis of Adherence in the context of cardiovascular risk reduction. *Nursing Forum*, 44(1), 25-36.
- Eagle, K. A., Kline-Rogers, E., Goodman, S. G., Gurfinkel, E. P., Avezum, A., Flather, M. D., et al. (2004). Adherence to evidence-based therapies after discharge for acute coronary syndromes: an ongoing prospective, observational study. *The American Journal of Medicine*, 117, 73-81.
- Evangelista, L. S. (1999). Compliance: A concept analysis. *Nursing Forum*, 34(1), 5-11.
- Ewart, C. K. (1991). Social Action Theory for a public health psychology. *American Psychologist*, 46, 931-946.
- Haynes R. B., Taylor D. W., & Sackett D. L. (1979). *Compliance in Health Care*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Haynes R. B., Yao, X., Degani, A., Kripalani, S., Garg, A., & McDonald, H. P. (2005). Interventions to enhance medication adherence (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, 1-77.
- Hickey, M. L., Owen, S. V., & Froman, R. D. (1992). Instrument development: cardiac diet and exercise self-efficacy. *Nursing Research*, 41, 347-351.
- Jeong, H. S. (2001). Disease-related knowledge level and compliance of health behavior in patients with myocardial infarction according to the atherosclerotic risk factors. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 13, 529-538.
- Jeong, M. H., Ro, Y. M., Chae, J. G., & Kim, C. (2009). Acute myocardial infarction. *Cardiovascular Update*, 11(4), 1-38.
- Khot, U. N., Khot, M. B., Bajzer, C. T., Sapp, S. K., Ohman, E. M., Brener, S. J. et al. (2003). Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. *Journal of the American Medical Association*, 290, 898-904.
- Kim, Y. J., & Park, O. J. (2000). A survey on patients' compliance with follow-up coronary angiogram after coronary intervention. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 12, 30-39.
- Korea National Statistical Office (2008). *The statistics year book on cause of death*. Seoul: Korean National Statistical Office.
- Lee, S. J., Kim, A. L., & Lee, Y. H. (2009). A study on food intake and family support in patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 21, 1-12.
- Lee, Y. H. (1992). The education on the health behavior of the coronary artery disease patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 4, 79-90.
- Lichtenstein, A. H., Appel, L. J., Brands, M., Carnethon, M., Daniels, S., Franch, H. A., et al. (2006). Diet and lifestyle recommendations revision 2006: A scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 114, 82-96.
- Murphy, N. & Canales, M. (2001). A critical analysis of compliance. *Nursing Inquiry*, 8, 173-181.
- Rieckmann, N., Gerin, W., Kronish, I. M., Burg, M. M., Chaplin, W. F., Kong, G., et al. (2006). Course of depressive symptoms and medication adherence after acute coronary syndromes: an electronic medication monitoring study. *Journal of American College of Cardiology*, 48, 2218-2222.
- Roh, Y. S. (2005). Modeling adherence to therapeutic regimens in patients with hypertension. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 737- 744.
- Song, R. Y., Park, I. S., So, H. Y. Kim, H. L., & Ahn, S. H. (2008). Applicability and program effects of Tai Chi Exercise in outpatients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20, 537-547.
- Sud, A., Kline-Rogers, E. M., Eagle, K. A., Fang, J., Armstrong, D. F., Rangarajan, K., et al. (2005). Adherence to medications by patients after acute coronary syndromes. *The Annals of pharmacotherapy*, 39, 1792-1797.
- Uzun, S., Kara, B., Yokuşoğlu, M., Arslan, F., Yilmaz, M. B., & Karaeren, H. (2009). The assessment of adherence of hypertensive individuals to treatment and lifestyle change recommendations. *Anadolu kardiyoloji dergisi*, 9, 102-109.
- van Dulmen, S., Sluijs, E., van Dijk, L., de Ridder, D., Heerdink, R., & Bensing, J. (2007). Patient adherence to medical treatment: A review of reviews. *BMC Health Services Research*, 7, 55, 1-13.
- Vlasnik, J. J., Aliotta, S. L., & DeLor, B. (2005). Medication adherence: factors influencing compliance with prescribed medication plans. *Case Manager*, 16(2), 47-51.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The health-promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36, 76-81.
- Wister, A., Loewen, N., Kennedy-Symonds, H., McGowan, B., Mccoy, B., & Singer, J. (2007). One-year follow-up of a therapeutic lifestyle intervention targeting cardiovascular disease risk. *Canadian Medical Association Journal*, 177, 859-865.
- World Health Organization (2003). *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Retrieved February 4, 2010, from World Health Organization Web site: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_report/en/index.html

References for Reviewed Articles

- Bae, S. H. (2006). *A study on seeking time for treatment, compliance with sick role behavior in MI patients survived for over 10 years*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Choi, O. J., & Cho, B. H. (2007). The effect of supportive nursing care on the knowledge level and compliance of sick-role behavior in patients with coronary artery disease

- after coronary angiography. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 19, 729-738.
- Cho, Y. S. (2004). *Effect of structured discharge education on compliance of health behavior of patient with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Pusan.
- Choo, J. A., Kim, M. J., & Hong, K. P. (2003). Effects of program on exercise capacity, self-efficacy and patient compliance in patients with myocardial infarction. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 33, 905-916.
- Chung, E. S. (2007). *Health belief and compliance of health behavior according to recurrence in patients with Coronary Artery Occlusive Disease (CAOD)*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- Han, S. S., Lee, J. L., & Kim, Y. J. (2007). Predicting factors on eating behavior in coronary artery disease patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 1193-1201.
- Hong, K. H., & Lee, H. Y. (1997). The outcomes of cardiac rehabilitation program in the post myocardial infarction patient. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 9, 5-21.
- Jeong, H. S. (1996). *Compliance of post myocardial infarction patients according to general and medical characteristics, and emotional status*. Unpublished master's thesis, Catholic University, Seoul.
- Jeong, H. S. (2001). Disease-related knowledge level and compliance of health behavior in patients with myocardial infarction according to the atherosclerotic risk factors. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 13, 529-538.
- Jeong, H. S. (2002). Effects of a cardiac rehabilitation program on health behavior and physiologic parameters for myocardial infarction patients. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 14, 573-580.
- Jeong, H. S., Kim, H. S., Yoo, Y. S., & Moon, J. S. (2002). Effects of cardiac rehabilitation teaching program on knowledge level and compliance of health behavior for patients with myocardial infarction. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32, 50-61.
- Jeong, H. S., Yoo, Y. S., & Moon, J. S. (2002). Effects of the intensive teaching program on compliance of health behavior for patients with myocardial infarction. *Journal of Korea Community Health Nursing Academic Society*, 16, 165-175.
- Jeong, S. K. (2006). *Effects of supportive nursing intervention on health belief and the performance of health behavior in patients with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Jo, H. S., & Kim, K. J. (2000). The effects of a cardiac rehabilitation program on health behavior compliance, cardiovascular function, and quality of life for the patients with ischemic heart disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 560-570.
- Jung, Y. S. (2002). *Effects of phase I cardiac rehabilitation program on self-efficacy and performance of health behavior in acute myocardial infarction patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kim, I. J. (1992). *Knowledge and treatment compliance of patients with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, K. H. (2003). *Effect of the individualized cardiac rehabilitation program on self-efficacy, health behavior and quality of life in patients with ischemic heart disease*. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National University, Taegu.
- Kim, K. R. (2009). *Restenosis according to family support and compliance of health behavior after a coronary intervention*. Unpublished master's thesis, Ewha Women's University, Seoul.
- Kim, M. Y. (1997). *A study on the effects of social support, stress coping skills on compliance in coronary heart disease patients*. Unpublished master's thesis, Inje University, Gimhae.
- Kim, N. H. (2004). *A study on coronary artery restenosis, knowledge related to disease and compliance with sick role behavior in the patients received follow-up coronary angiogram after coronary intervention*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, S. Y. (1998). The relationship between hardiness, self efficacy and compliance in coronary artery disease patients. *Journal of East-West Nursing Research*, 3, 83-95.
- Kim, Y. J. (1998). *A survey on patients' compliance with follow-up coronary angiogram after coronary intervention*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Lee, H. R., & Park, J. S. (1998). The effect of phase I cardiac rehabilitation nursing care in knowledge, anxiety and self-care behavior in patients with acute myocardial infarction. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 10, 353-368.
- Lee, J. I. (2005). *The factors that influence the dietary behavior in coronary artery disease patients*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Lee, J. I., & Han, S. S. (2005). The factors that related the dietary behavior in coronary artery disease patients. *Journal of East-West Nursing Research*, 11, 25-32.
- Lee, M. H. (2001). *A study on the relationship between health and sick role behavior of patients with coronary heart disease*. Unpublished master's thesis, Ewha Women's University, Seoul.
- Lee, S. J. (1986). *The compliance level of cardiovascular disease patient in one university hospital and it's related factors*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Taegu.
- Lee, S. J. (2008). *A study on food intake, health-behavior compliance and family support in patients with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, Kwandong University, Gangneung.
- Lee, Y. H., Kim, H. S., & Cho, E. Y. (2002). The influencing factors on health behavior of patients with coronary artery disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32, 40-49.
- Lee, Y. J. (2007). *An education program to modify lifestyle*.

- effects on health behavior and physiological parameters in patients with coronary disease. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 13, 43-54.
- Moon, H. K. (2005). *The difference in knowledge and health behavior between patients with percutaneous coronary artery intervention and coronary artery bypass surgery*. Unpublished master's thesis, Ewha Women's University, Seoul.
- Nam, M. H., Kim, C. N., & Oh, Y. J. (1997). The relationship between health belief, self-efficacy and exercise, diet compliance in coronary heart disease patients. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 8, 262-276.
- Oh, J. E. (2008). *The relationship among hostility, perceived social support and health behavior compliance of patients with coronary artery disease*. Unpublished master's thesis, Pusan National University, Pusan.
- Oh, S. E. (2001). *The relationship of health behavior compliance and family support in coronary artery disease patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Park, B. N. (2009). *The relationship among the knowledge, anxiety and sick role behavior on patient with ischemic heart disease*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- Park, J. A. (2003). *The comparative study on stress and the compliance of sick role behavior according to the restenosis of coronary artery intervention patient*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Park, M. J. (2007). *The effects of structured information on self-care behavior and education satisfaction of clients with coronary artery bypass graft*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Park, S. E. (2006). *Effects of individual education strengthening the internal health locus of control for coronary artery disease relapses patient on the compliance of medical treatment directions*. Unpublished master's thesis, Sungkyunkwan University, Seoul.
- Shin, E. S. (2009). *A model for the compliance after percutaneous coronary intervention in patients with acute coronary syndrome*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Shin, S. J. (2008). Health locus of control and compliance of treatment in acute coronary syndrome patients after percutaneous coronary intervention. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 20, 829-838.
- Sung, M. S. (1994). *The relationship among health motivation, health beliefs, situational factors, and sick role behavior in the elderly population with cardiovascular disease*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Women's University, Seoul.
- Yun, K. S. (2000). *The effect of social support on compliance with sick-role behavior in patients with myocardial infarction*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.

Analysis of Research on Adherence for Secondary Prevention in Patients with Coronary Artery Disease in Korea

Son, Youn-Jung¹⁾ · Kim, Sun-Hee²⁾ · Song, Hyo-Suk³⁾

1) Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Soonchunhyang University

2) Full-time Lecturer, Seoul Women's College of Nursing, 3) Head Nurse, ICU, Hong-ik Hospital

Purpose: The purpose of this study was to analyze the research on adherence for secondary prevention in patients with coronary artery disease (CAD) in Korea, and to identify the strategies for improvement that should be included in future studies. **Methods:** Electric literature searches were conducted for Pubmed, CINAHL, RISS4U, KISTI, DBpia, KoreaMed, National Assembly Library, and National Library of Korea. A total of forty two articles published between 1986 and 2009 were selected based on established inclusion criteria. **Results:** Forty research papers were related to nursing, and there was only one research paper focused on elderly people with CAD. There were no papers using concept analysis, qualitative study, or randomized controlled clinical trial. Almost all definitions of adherence were adopted from outdated compliance definitions with the attribute of 'paternalistic obligation'. Measurement tools were not based on theoretical framework of adherence but borrowed from tools for measuring self-care, health behavior, or self-efficacy. Overall patient's adherence was analyzed in most studies, except for a few studies which focused on diet and exercise only. Educational strategy was the main strategy used in intervention studies. **Conclusions:** The concept of adherence and measurement tools need to be clarified, along with development of the specific adherence interventions according to the type of adherence in patients with CAD.

Key words : Coronary Artery Disease, Patient Adherence, Research, Review

• Address reprint requests to : Kim, Sun-Hee

Seoul Women's College of Nursing

287-89 Hongje-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-090, Korea

Tel: 82-2-2287-1747 Fax: 82-2-395-8018 E-mail: ssunny0614@hotmail.com