

손마사지가 경피적관상동맥중재술 환자의 불편감에 미치는 효과

김여진¹ · 정승희² · 서인선²

전북대학교병원 순환기내과 간호사¹, 전북대학교 간호대학, 전북대학교 간호과학연구소 교수²

The Effect of Hand Massage on Discomfort in Patients Following Percutaneous Coronary Intervention

Kim, Yeo Jin¹ · Chung, Seung Hee² · Suh, In Sun²

¹Nurse, Chonbuk National University Hospital, ²Professor, College of Nursing, The Research Institute of Nursing Science, Chonbuk National University

Purpose: This study assessed the effectiveness of hand massage on reducing discomfort of patients undergoing percutaneous coronary intervention(PCI). **Methods:** The sample consisted of 62 patients admitted to an university affiliated hospital. The 30 patients in experimental group received hand massage developed by Snyder(1995) for 5 minutes on both hands and 32 patients in control group received the usual nursing intervention only. The outcome variable of discomfort was measured 10 minutes before and after the hand massage using Questionnaire and VAS. The data were collected from Feb. 5th to May 17th in 2007, and analysed through Chi-square, and t-test with SPSS WIN 12.0. **Results:** The level of discomfort measured with the questionnaire was decreased in experimental group, but increased in control group. This discomfort changes in two groups were significantly different($t=4.43, p<.001$). The level of discomfort measured with VAS was also decreased in experimental group, but increased in control group. The changes were significant, too($t=5.62, p<.001$). **Conclusion:** It was clear that hand massage could be a useful nursing intervention in reducing the discomfort of patients undergoing PCI.

Key Words : Massage, Comfort

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 국민의 식생활 및 생활양식의 급속한 서구화로 심근경색증을 포함한 관상동맥 심장질환의 이환율과 사망률이 점차 증가하고 있다. 우리나라 사람의 심장 질환 사망률은 악성신생물과 뇌혈관질환에 이어 3위를 차지하고 있으며, 특히 60세 이상 연령층의 주요 사

망 원인이 되고 있는데 인구 십만명 당 2000년도 21.5명에서 2004년에는 36.9명으로 급격한 증가를 보이고 있다(Korean National Statistical Office, 2006).

심장질환 중 허혈성질환은 심근조직의 산소 부족 질환을 총칭하는 것으로, 협심증, 심근경색증, 심부전 및 심정지 등 여러 양상으로 나타나며 이러한 심질환에 대한 치료로 비약물적 생활요법, 약물요법, 관상동맥 우회로 이식술, 경피적관상동맥중재술 등이 적용되고 있다(Seoul National University, Department of Internal

Corresponding address: Chung, Seung Hee, College of Nursing, Chonbuk National University, 2-20 San, Geumam-dong, Duckjin-gu, Jeonju 561-182, Korea. Tel: 82-63-270-3118, Fax: 82-63-270-4487, E-mail: csh@chonbuk.ac.kr

투고일 2007년 10월 3일 심사완료일 2007년 10월 17일 심사완료일 2008년 6월 9일

Medicine, 2004).

임상에서는 관상동맥 협착 부위를 치료하기 위해 풍선 및 스텐트와 함께 죽종제거술 기구들이 개발되어 사용되고 있다. 최근에는 빠른 시간 내 증상을 호전시킬 수 있는 경피적관상동맥중재술(Percutaneous Coronary Intervention)이 표준 치료법으로 전 세계에서 광범위하게 시행되며 국내에서도 널리 사용되고 있다(Circal Research Center for Ischemic Heart Disease, 2007). 그러나 경피적관상동맥중재술 후 대부분의 환자들은 출혈이나 혈종 등의 발생을 예방하기 위해 검사실에서 절개 부위의 피포(sheath)를 제거한다. 그 후 다리를 곧게 편 상태에서 15-20분간 시술부위를 손으로 압박한 다음, 시술부위에 압박드레싱을 하고 그 위에 모래주머니를 올려놓은 상태에서 병실로 옮겨진다. 병실에서는 수 시간동안 부동자세로 반듯하게 누워있어야 하므로 환자는 심한 불편감을 경험하게 된다(Ki, 2001; Park, Kim, & Park, 2004).

또한 동맥도관 제거 시 초래될 수 있는 출혈을 효과적으로 지혈시키고 조기 보행을 가능케 하며 환자의 불편감 감소 및 입원 기간 단축을 위하여 최근에는 기계적 겸자, 공기팽창압력장치, 용수압력보조기구, 삽입형 교원질 충전물질을 이용한 혈관폐쇄장치 같은 기구들이 개발되어 사용되고 있다. 특히, 혈관폐쇄장치는 높은 성공률과 빠른 지혈효과, 낮은 합병증을 나타내는 것으로, 이 장치 중 하나인 안지오실(angioseal)의 사용으로 환자의 침상안정 시간이 크게 단축되었다(Suk et al., 2003). 그럼에도 불구하고 환자는 최소 2시간 이상 다리를 곧게 펴고 시술 부위에 모래주머니를 올린 상태로 침상안정을 해야 하므로 요통, 다리의 통증과 저린감, 배뇨곤란, 검사 부위 통증, 두통, 어지러움과 흉통 등의 신체적 불편감을 경험하게 된다(Park et al., 2004). 따라서 임상에서는 경피적관상동맥중재술 후 환자의 불편감을 감소시키는 간호중재가 요구되고 있다.

일반적으로 환자의 불편감을 감소시키기 위한 간호중재로 지압, 피부자극, 열·냉찜질, 통증관리, 환경관리, 점진적 근육이완법, 단순 마사지, 치료적 접촉 등이 있으나(Ryem, Kim, Park, & Park, 1998), 이 중 마

사지는 손을 이용한 과학적인 방법으로 근육, 신경, 혈관계를 자극하여 전신에 영향을 미치는데, 경축근육의 근육길이 회복, 통증완화, 혈액순환 촉진, 국소적·전신적 이완 및 정신적 안정 등의 효과가 있다(So, 1999). 특히 손마사지는 항상 노출되어 있는 손을 이용하기 때문에 접근이 매우 용이하며 짧은 시간에 비침습적으로 대상자를 이완시킬 수 있어 쉽게 실무에서 적용할 수 있는 중재이다(Park & Suh, 1995; Snyder, Egan, & Burns, 1995).

최근 마사지 효과에 관한 선행연구는 대상과 적용부위에 따라 다양하게 시행되었는데 느린 등마사지는 부교감신경에 영향을 주므로 신체적, 심리적, 정서적 각성이 높은 환자에게 유용하며(Oh, 1990), Kim(2005)은 상부 소화기내시경 환자에게 등마사지를 실시한 결과 통증과 불안이 감소되었고, Hyun 등(2001)은 허혈성 심장질환자에게 손마사지 적용 후 불안이 감소되었으며, 발마사지를 심장수술 환자에게 실시하여 이완을 유도(Hatan, King, & Griffiths, 2002)하였다는 연구들이 있다. 그러나 이 연구들은 대부분 수술이나 암 환자, 검사 전 환자를 대상으로 하였고 마사지 효과도 통증과 불안, 기분상태에 미치는 영향을 확인한 것들로 오랜 시간 부동자세로 침상안정을 해야 하는 환자의 불편감을 감소시키기 위한 중재연구가 필요하나 Park 등(2004)과 Lee(1997)의 연구 이외에는 거의 없는 실정이다. 연구대상 또한 일반 병실에 입원하여 경피적관상동맥중재술 후 안지오실을 사용하고 있는 대상자에 관한 연구는 찾아 볼 수 없었다.

이에 본 연구는 일반 병실에 입원하여 경피적관상동맥조영술 후 안지오실을 사용하고 모래주머니를 시술 부위에 올린 상태에서 2시간 이상 침상안정을 해야 하는 환자에게 손마사지를 적용했을 때 불편감 감소효과가 있는지를 규명하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 손마사지가 경피적관상동맥중재술 후 부동자세로 인한 환자의 불편감을 경감시키는지 확인하여 경피적관상동맥중재술 후 환자에게 간호중재로

활용할 수 있는지 근거자료를 제공하기 위함이다.

연구이다.

3. 연구가설

경피적관상동맥중재술 후 손마사지를 받은 실험군은 손마사지를 받지 않은 대조군보다 불편감 정도가 더 낮을 것이다.

4. 용어정의

1) 불편감

안위의 변화로서 불쾌한 자극에 대한 반응이며 몸과 마음이 편안하지 못하고 긴장된 상태(Carpenito, 1983)를 말하는 것으로, 본 연구에서는 Kim(2002)의 경피적관상동맥풍선확장술 환자의 불편감 측정도구를 본 연구에 맞게 수정한 불편감 측정도구로 측정한 신체적, 심리적 불편감점수와 불편감 시각적상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)로 측정한 점수를 의미한다.

2) 손마사지

손의 피부를 문질러 근육을 자극하고 혈관을 이완시켜 혈액순환을 증가시키며, 세포에 영양공급을 촉진하여 피부 손상을 예방하고 피부상태를 부드럽고 건강하게 유지시켜 조직과 근육의 진정효과와 심리적, 정신적 이완감을 제공하는 방법(Snyder, 1992)으로 본 연구에서는 경피적관상동맥중재술 후 안지오실을 사용하고 모래주머니를 올린 상태에서 침상안정을 하는 대상자에게 Synder 등(1995)이 개발하고 Cho(1998)가 변안한 손마사지 프로토콜을 수정하여 양 손에 각각 2분 30초씩 총 5분간 실시하는 것을 말한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 경피적관상동맥중재술 후 환자에게 적용한 손마사지가 불편감 감소에 효과가 있는지를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사실험

2. 연구대상

본 연구대상은 경피적관상동맥중재술 후 안지오실을 삽입한 환자로서 다음과 같은 기준으로 선정하였다.

- 의식이 있으며 의사소통이 가능한 자.
- 정신과적 문제로 치료를 받은 경험이 없는 자.
- 마사지를 받을 손 부위에 상처, 발적, 부종이 없으며 마사지 오일에 대한 과민반응이 없는 자.
- 중재술 후 상처 및 시술한 다리를 움직이지 않고 2시간 이상의 침상안정이 필요한 자.

연구표본의 크기는 Cohen(1988)의 공식에 따라 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과크기를 .4, 그룹 수 2로 정한 결과, 그룹 당 표본 수가 26명이 필요하나 탈락률 15%를 감안하여 대조군과 실험군, 각각 30명씩을 표집하기로 하였다.

실험의 확산효과를 우려하여 전후시차 표집을 하였는데 2007년 2월 5일부터 3월 31일 사이에 경피적관상동맥중재술을 받은 34명은 대조군으로, 2007년 4월 1일부터 5월 17일 사이에 중재술을 받은 30명은 실험군으로 배정하였다.

이 중 대조군에 속한 대상자 2명은 침상안정 기간동안 통증이 심해 질문지 작성을 거부하여 연구에서 탈락되었다. 따라서 최종적으로 연구에 참여한 대상자는 대조군 32명, 실험군 30명이었다.

3. 연구도구

경피적관상동맥중재술 환자의 불편감 측정을 위하여 자가보고식 불편감 측정도구와 불편감 시각적 상사척도(VAS)를 이용하였다.

1) 불편감 측정도구

불편감 측정도구는 Kim(2002)이 경피적관상동맥풍선확장술 환자에게 사용한 도구를 연구자가 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였으며 도구의 내용은 신체적 불S감 10문항, 심리적 불편감 6문항 등 총 16문

항으로 구성하였다. 각 문항은 Likert 4점 척도로 점수화 하여 최저 16점에서 최고 64점까지로 각 문항에 대한 점수가 높을수록 불편감 정도가 높은 것을 의미하였다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 신체적 불편감 .862, 심리적 불편감 .843이었으며, 전체 문항은 .897이었다.

2) 불편감 시각적 상사 척도(VAS)

불편감 시각적 상사 척도는 10 cm의 일직선상에 왼쪽 끝 0부터 오른쪽 끝 10까지 숫자를 표시하고 환자로 하여금 0은 불편감이 전혀 없는 상태, 10은 환자가 상상할 수 있는 불편감이 가장 심한 상태라 할 때 현재 느끼고 있는 불편감 정도를 숫자에 표시케 한 것으로 점수가 높을수록 불편감이 높은 것을 의미하였다.

4. 연구절차

1) 실험처치

실험군은 다음과 같은 순서로 처치를 하였다.

- 경피적관상동맥중재술 후 일상적인 간호제공과 함께 모래주머니를 올리고 있는 상태에서 1시간 30분이 경과했을 때 불편감 측정도구와 불편감 VAS를 이용하여 대상자의 불편감 정도를 측정하였다.
- 연구자가 직접 침상에 누워있는 대상자에게 양 손에 각각 2분 30초씩 총 5분간 손마사지를 적용하였다.
- 손마사지 시행 후 불편감 측정도구와 불편감 VAS로 불편감 정도를 재측정 하였다.

본 연구를 시행한 병원에서는 경피적관상동맥중재

술 후 안지오실을 사용하는 환자에게 모래주머니를 올린 상태로 보통 2시간 이상 침상안정을 취하도록 하며 이 때, 시술한 다리를 곧게 편 상태로 양와위를 취하고 상체를 일으키지 않도록 지시하는데 안지오실을 사용한 환자가 시술 몇 시간 경과 후 불편감이 가장 심해지는지에 대한 선행연구가 없어, 예비조사로 연구자가 10명의 대상자에게 시간경과에 따른 불편감 정도를 10점 VAS를 이용하여 시술 직후부터 30분 간격으로 불편감 숫자를 표시케 하였다. 측정결과, 시술 후 1시간 30분에서 2시간이 경과되었을 때 중정도(5점) 이상의 불편감을 느끼는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 중정도 이상의 불편감을 느끼기 시작하는 시술 후 1시간 30분이 경과된 시점에서 실험처치인 손마사지를 실시하였다(Fig. 1).

손마사지 후에는 후광효과를 배제하기 위하여 동료 간호사가 불편감과 불편감 VAS를 재 측정하였다.

대조군의 경우는 경피적관상동맥중재술 후 일상적인 간호만을 제공하였고, 모래주머니를 올리고 있는 상태에서 1시간 30분, 1시간 55분이 경과하였을 때 불편감과 불편감 VAS를 측정하였으며 실험이 종료된 후에는 대상자와 그 보호자에게 손마사지 방법을 교육하고 가정에서 활용토록 하였다.

2) 손마사지 방법

Snyder 등(1995)이 개발하고 Cho(1998)가 변안한 손마사지 프로토콜을 마사지 전문가 1인의 자문을 받아 수정 보완한 것으로 그 방법은 다음과 같다.

대상자가 침상에 누운 상태에서 대상자의 양 손에

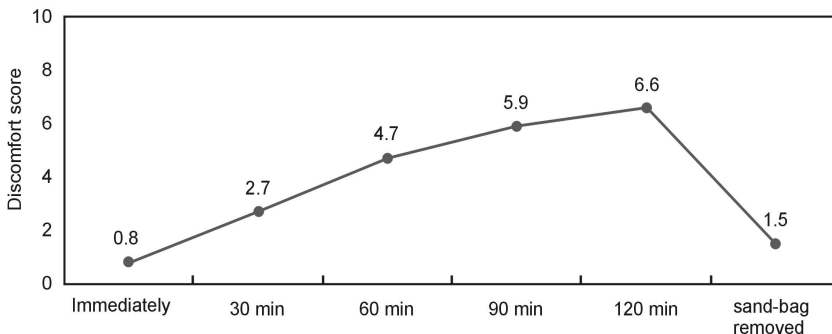


Fig. 1. Discomfort score after Percutaneous Coronary Intervention at pilot study(n=10).

로션을 바른 후 2분 30초씩 총 5분간 마사지를 실시하였다. 네 손가락을 서로 붙여 손목에서 손가락 쪽으로 쓸어내리는 경찰법과 큰 원을 그리며 펴듯 쓰다듬기, 작은 원을 그리며 누르듯 쓰다듬기, 피부를 집어 올리듯이 문지르는 쓰다듬기와 가볍게 쓰다듬기 등의 순서로 손등과 손바닥에 시행하였다. 또 손가락에는 신전과 원형관절 운동을 실시하였다.

5. 자료수집절차

본 연구는 2007년 2월 5일부터 5월 17일까지 J시 C 대학병원에 입원하여 하루 전에 경피적관상동맥중재술이 예정된 환자를 대상으로 연구목적과 처치과정을 설명하고 참여 동의서를 서면으로 받은 후 질문지는 대상자가 직접 기록하고, 질병관련 특성은 연구자가 의무기록지를 참고하여 자료를 수집하였다.

6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 및 질병관련 특성은 실수와 백분율을 산출하였다.
- 실험군과 대조군의 일반적, 질병관련 특성, 중재 전 신체적, 심리적 불편감 점수에 대한 동질성 검증은 Chi-square test와 t-test를 사용하였다.
- 실험군과 대조군의 신체적, 심리적 불편감 및 불편감 VAS 점수 차이는 t-test로 검증하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자 특성의 동질성 검증

대상자의 일반적 및 질병관련 특성에 대한 두 집단의 동질성을 비교한 결과 성별, 연령, 결혼상태, 종교, 교육정도, 직업유무, 진단명, 시술경험, 시술횟수, 시술시간, 보유질환 유무에서 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없는 동질한 집단으로 확인되었다(Table 1).

2. 대상자의 중재 전 불편감에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 중재 전 총 불편감 점수는 실험군 39.20 ± 8.08점, 대조군 42.97 ± 7.59점으로 대조군이 실험군보다 약간 높았으나 유의한 차이가 아니었다 (t=1.894, p=.063). 또 불편감 VAS 점수는 실험군 6.10 ± 1.21점, 대조군 6.56 ± 1.63점으로 대조군이 실험군보다 약간 높았으나 이것도 유의한 차이가 아니었다 (t=1.263, p=.211). 따라서 대상자들의 총 불편감 점수와 불편감 VAS 점수는 손마사지 시행 전 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없어 동질한 집단으로 확인되었다(Table 2).

3. 대상자의 중재 전 불편감 문항별 점수

대상자의 불편감 문항별 점수(최대 4점)는 ‘움직이지 않고 누워만 있어 허리가 아프다’가 3.24 ± .98점으로 가장 높았고, ‘누워서 소변보기가 거북하다’ 3.21 ± .96점, ‘검사한 다리를 움직이지 말라고 하는데 다리를 움직일까봐 걱정이 된다’ 3.18 ± .96점, ‘다리에 놓인 모래주머니가 무겁고 불편하다’ 3.15 ± .92점 순으로 높게 나타났다. 반면에 불편감 점수가 가장 낮은 문항은 ‘가슴이 답답하고 빠근하다’ 1.57 ± .78점, ‘검사부위가 쭈시고 육신거린다’ 1.76 ± 1.01점, ‘다른 환자나 보호자의 시선에 신경이 쓰인다’ 1.84 ± 1.5점이었다.

4. 가설검증

경피적관상동맥중재술 후 손마사지를 받은 실험군은 손마사지를 받지 않은 대조군보다 불편감 정도가 더 낮을 것이다.

대상자들의 중재 전·후 총 불편감 점수 차이는 실험군 -1.73 ± 4.23점, 대조군 2.25 ± 2.72점으로, 실험군은 중재 후 불편감 점수가 감소하고, 대조군에서는 증가하였는데 두 집단 간 차이를 비교한 결과 통계적으로 유의하여(t=4.434, p=.000) 손마사지를 제공받은 실험군은 대조군보다 불편감 정도가 감소하였음을 알 수 있었다. 영역별 차이로, 신체적 불편감이 실험군에서

Table 1. Homogeneity tests between two groups

(N=62)

Characteristics	Categories	n (%)		χ^2 or t	df	p
		Exp. (n=30)	Cont. (n=32)			
Gender	Male	19 (63.3)	19 (59.4)	.102	1	.749
	Female	11 (36.7)	13 (40.6)			
Age	≤ 60	7 (23.3)	10 (31.3)	3.159	2	.206
	60 - 69	8 (26.7)	13 (40.6)			
	≥ 70	15 (50.0)	9 (28.1)			
	M ± SD	67.0 ± 7.8	64.0 ± 9.3	-1.377	60	.174
Education	Blow middle school	19 (63.3)	22 (68.8)	.203	1	.652
	Above high school	11 (36.7)	10 (31.3)			
Diagnosis	Angina	17 (56.7)	20 (62.5)	.219	1	.640
	Myocardiac Infarction	13 (43.3)	12 (37.5)			
Experience of PCI*	No	23 (76.7)	24 (75.0)	.023	1	.878
	Yes	7 (23.3)	8 (25.0)			
Frequency of PCI	Once	6 (85.7)	8 (100.0)	1.224		.467
	Twice	1 (14.3)	0 (.0)			
Time of PCI	< 60min	21 (70.0)	18 (56.3)	1.255	1	.236
	≥ 60min	9 (30.0)	14 (43.8)			
	M ± SD	55.2 ± 18.1	62.9 ± 24.6	1.403	60	.166
Disease**	None	13 (43.3)	17 (53.1)	1.181		.763
	HTN***	9 (30.0)	6 (18.8)			
	DM****	4 (13.3)	5 (15.6)			
	HTN & DM	4 (13.3)	4 (12.5)			

*PCI, percutaneous coronary intervention; **Fisher's exact test; ***HTN, Hypertension; ****DM, Diabetes Mellitus.

Exp., experimental group; Cont., control group

는 -1.50 ± 2.75 점 감소하였고 대조군은 1.97 ± 2.60 점이 증가하였는데 이도 통계적으로 유의한 차이였다 ($t=5.096$, $p=.000$). 또 심리적 불편감은 실험군에서 -0.23 ± 1.94 점 감소하고, 대조군은 0.28 ± 1.28 점 증가하였는

데 두 군 간 유의한 차이가 있어($t=1.241$, $p=.041$) 손마사지를 적용받은 실험군은 대조군보다 신체적, 심리적 불편감 정도가 더 낮아졌음을 알 수 있었다.

대상자들의 중재 전·후 불편감 VAS 점수 차이는

Table 2. Homogeneity test on discomfort before intervention

Variables	Exp. (n=30)	Cont. (n=32)	t	df	p
	Mean ± SD	Mean ± SD			
Total Discomfort	39.20 ± 8.08	42.97 ± 7.59	1.894	60	.063
Physical discomfort	23.63 ± 5.28	25.78 ± 4.78	1.680	60	.098
Psychological discomfort	15.57 ± 3.97	17.19 ± 4.13	1.573	60	.121
Discomfort VAS	6.10 ± 1.21	6.56 ± 1.63	1.263	60	.211

Exp., experimental group; Cont., control group

실험군 -47 ± 1.31 점, 대조군 1.41 ± 1.32 점으로, 실험군은 중재 후 VAS 점수가 감소한 반면, 대조군에서는 증가하였는데 두 군 간 유의한 차이가 있어($t=5.620$, $p=.000$) 손마사지를 제공받은 실험군은 대조군보다 불편감 VAS 점수가 더 감소한 것으로 나타났다. 따라서 “경피적관상동맥중재술 후 손마사지를 받은 실험군은 손마사지를 받지 않은 대조군보다 불편감 정도가 더 낮을 것이다”는 연구가설이 지지되었다 (Table 3).

V. 논 의

경피적관상동맥중재술 후 안지오실을 사용하고 모래주머니를 올린 상태에서 침상안정 중인 대부분의 환자들은 중재술 후 2시간 이상 부동자세로 침상안정을 취해야 하므로 요통, 다리 통증과 저린감, 검사 부위 통증, 어지러움 및 배뇨곤란 등 다양한 신체적 불편감을 경험하게 된다. 따라서 이러한 불편감을 감소시키기 위한 중재가 요구되므로 본 연구는 손마사지가 경피적관상동맥중재술 후 부동자세로 인한 환자의 불편감 감소에 효과가 있는지를 확인하기 위하여 시도되었다.

경피적관상동맥중재술 후 환자가 가장 심하게 느끼는 불편감으로 ‘움직이지 않고 누워만 있어 허리가 아프다’, ‘누워서 소변보기가 거부하다’, ‘검사한 다리를 움직이지 말라고 하는데 움직일까봐 걱정이 된다.’ 등의 항목에서 불편감 점수가 높았는데 이러한 결과는 본 연구대상과 대상이 같지 않아 직접적인 비교는 어

려우나 경피적관상동맥중재술 후 안지오실을 사용하지 않은 환자를 대상으로 한 Park 등(2004)의 연구에서 ‘움직이지 않고 누워있어 허리가 아프다’와 Ki(2001)의 ‘누워있어야 하는 시간이 너무 길었다’, ‘움직이지 못하고 누워있어 허리가 아팠다’ 등의 항목에서 불편감 점수가 높았다고 보고하여 본 연구결과와 비슷하였다. Kim과 Rhyu(1991)는 부동의 영향은 점진적으로 나타나며 부동의 정도가 크면 클수록, 시간이 길면 길수록, 기능적 장애의 발생 가능성이 더욱 커지게 된다. 따라서 경피적관상동맥중재술 환자는 안지오실의 사용유무와 상관없이 침상안정을 위해 부동자세를 취하기 때문에 부동으로 인한 신체적 불편감 감소 간호가 임상에서는 꼭 제공되어야 함을 시사하였다.

또한 대상자들은 소변을 볼 때 간호사의 도움을 받아야 하는 의존적인 상태에 따른 미안함, 검사결과에 대한 불안, 예후에 대한 부담 등의 심리적 불편감도 경험하였는데, Park과 Cho(2004) 및 Lee(1997)의 연구결과와도 유사하였다. 이 외에 대상자들은 대퇴부의 혈관이 구불구불한 경우에는 자신이 원한다 해도 안지오실 같은 지혈기구를 사용할 수 없기 때문에 더욱 장시간 침상안정을 해야 하는 것에 대한 불만과 안지오실을 사용하는 환자에서는 고가의 안지오실이 의료보험으로 인정되지 않아 시술비 외 추가비용을 지불해야 하는 경제적 부담 등의 불편감도 호소하였다.

이와 같이 경피적관상동맥중재술 후 침상안정 중인 환자는 여러 측면에서 불편감을 느끼게 되므로 본 연구에서는 불편감 감소 중재로 손마사지를 적용한 결과, 대상자가 느끼는 신체적, 심리적 불편감 정도와 불편감

VAS 점수가 유의하게 감소하였다. 이는 경피적관상동맥중재술 후 침상안정 중인 환자에게 느린 등마사지를 5분간 실시한 후 불편감이 감소하였다는 Park 등의 연구(2004)와, 심도자 검사 후 안정 중인 환자에게 sheath를 제거한 5시간 후 10분간 다리마사지를 실시하여 불편감이 감소하였다는 연구(Lee, 1997), 연구대상 및 측정변수가 다소 다르나 Hyun 등(2001)은 허혈성 심장질환자에게 5분간 손마사지를 실시한 결과 통증이 감소하였고, Song(2002)은 폐열절제술 환자에게 흉관 제거 5분 전에 손마사지를 실시하여 VAS 통증점수가 감소하였으며 Kang(1998)은 심장질환 환자에서 교감신경의 자극은 심근의 과부담과 산소소모를 증가시켜 심박동수, 수축기와 이완기 혈압 및 심박출량 등의 상승으로 심장질환이 더욱 악화될 수 있는데 손마사지는 신체적 접촉을 통해 짧은 시간에 대상자를 이완시켜 부교감신경 기능 향진으로 혈압과 심박동수가 감소되어 불편감이 완화되었다는 연구들과 유사하였다.

본 연구에서 사용한 불편감 측정도구 문항에는 ‘움직이지 않고 누워만 있어 허리가 아프다’, ‘어깨, 등이 배기고 아프다’, ‘발과 다리가 저리고 아프다’ 등의 통증에 관한 내용도 포함되어 있었는데 손마사지 적용 후 불편감 점수가 감소한 것은 아마도 통증감소에도 효과가 있었던 것으로 해석되는데 마사지는 피부마찰에 의해 압력이 감각신경 말단으로 전달되어 진정효과를 가져오는 것(Choi, 2006)으로 보인다.

이밖에 추가적으로, 본 연구변수는 아니었으나 경피적관상동맥중재술 후 환자를 관찰하기 위해 잦은 간격으로 활력징후를 체크한 결과, 불편감 감소 외, 혈압과 맥박이 정상범위 내에서 하강하는 효과가 있었는데 본 연구와 마사지의 종류, 적용시간, 대상 등에 차이가 있었으나 Hyun 등(2001)이 허혈성 심장질환자에게 1일 1회 3일간 손마사지를 실시하여 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박이 감소하였고, Kim(2000)은 자궁적출술 환자에게 수술 10분 전에 1회 손마사지를 시행하였을 때 수축기 및 이완기 혈압과 맥박이 감소하였으며, 고혈압 환자에게 10분간 등마사지를 주 3회 총 10회 실시한 후 혈압이 감소되었다고 한 Olney(2005)의 연구, 본태성 고혈압 환자에게 주 2회씩 6주간 발반사 마사지를 적

용하여 혈압하강 효과가 있었다는 Park과 Cho(2004)의 연구들이 있었는데, 등 마사지를 시행하는 것이 어려울 때는 양 손, 양 발을 마사지하는 것도 이와 동일한 효과가 있다(Lee & Choi, 1993)고 하여 본 연구가 선행연구들의 효과를 지지하는 것으로 나타났다.

간호중재로써 신체적 접촉은 치료의 한 형태이며, 비언어적 의사소통 수단으로 기능하고, 환자와 간호사 사이의 관계를 증진시키는 효과가 있다(Cho, 2004). 또한 정서적 안정을 도모하여 신체적 고통을 경감시키고, 신뢰감이 전달되어 상대방과의 감정이입을 통해 고통을 공유하는 느낌을 전달하는데(Jang, 1996), 본 연구에서 사용한 손마사지도 신체적 접촉의 일종으로 대상자들은 대부분이 손마사지를 하는 것 자체만으로도 기분이 향상되고, 업무에 바쁜 간호사가 자신에게 관심을 가져주기 때문에 고마운 마음과 함께 기분이 전환되었다고 표현하여 심리적 안정효과도 컸음을 재확인하였다.

이상의 결과를 바탕으로 손마사지는 비침습적이고 안전하며 경제적인 방법으로 간호제공자가 손쉽게 익혀 실무에 적용할 수 있는 중재로써, 신체적, 심리적 불편감 감소에 효과적이며 간호제공자와 대상자 간의 치료적 관계를 확립시킬 수 있어 경피적관상동맥중재술 후 환자의 불편감을 감소시킬 수 있는 효과적인 간호중재로 활용될 수 있다고 생각한다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 손마사지가 경피적관상동맥중재술 후 환자가 경험하는 불편감 감소에 효과가 있는지를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사실험 연구로 연구대상은 J시 소재 C대학병원에서 경피적관상동맥중재술을 받은 62명이며 실험군 30명, 대조군 32명이다. 자료수집기간은 2007년 2월 5일부터 5월 17일까지였다. 연구결과, “경피적관상동맥중재술 후 손마사지를 적용받은 실험군은 손마사지를 받지 않은 대조군보다 불편감 정도가 더 낮을 것이다”는 연구가설이 지지되었다.

따라서 손마사지는 경피적관상동맥중재술 후 환자

의 불편감 감소에 효과가 있음이 확인되었으므로 경피적관상동맥중재술 후 환자의 불편감을 감소시킬 수 있는 간호중재로 활용될 수 있겠으며 이상의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 본 연구에서는 경피적관상동맥중재술 후 1회 손마사지를 실시하였으나, 규칙적인 간격으로 손마사지 적용 횟수를 늘려 불편감 정도가 얼마나 더 감소되는지를 확인하는 후속연구를 제안한다.

둘째, 본 연구에서는 손마사지 실시 후 불편감을 1회 측정하였으나, 향후 불편감 정도를 반복 측정하여 시간 경과에 따른 불편감 감소효과를 확인하는 추후 연구가 필요하다.

References

- Carpenito, L. J. (1983). *Nursing diagnosis: Application to clinical practice*. Philadelphia: Lippincott.
- Cho, K. S. (1999). The effect of hand massage program on anxiety and immune function in cataract surgery under local anesthesia. *J Korean Acad Nurs*, 29(1), 97-106.
- Cho, S. H. (2004). *The effects of aroma hand massage on stress response in hospitalized elderly patient*. Unpublished doctoral dissertation, Kosin University, Busan.
- Choi, I. R. (2006). Effects of aromatherapy massage on pain, physical function, sleep disturbance and depression in elderly women with osteoarthritis. *Korean J Women Health Nurs*, 12(2), 168-176.
- Circular Research Center for Ischemic Heart Disease (2007). *Standard Guideline for Ischemic Heart Disease*. Paper presented at the meeting of the Korean Society of Circulation, Busan, Korea.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. New York: Academic Press.
- Hatan, J., King, L., & Griffiths, P. (2002). The impact of foot massage guided relaxation following cardiac surgery : A randomized controlled trial. *J Adv Nurs*, 37(2), 199-207.
- Hyun, K. S., Lee, H. R., Kong, S. S., Yun, K. J., Kim, H. S., Choi, J. W., & Kim, W. J. (2001). The effect of hand massage program on anxiety in patients with ischemic heart disease. *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(2), 340-349.
- Jang, S. O. (1996). *Meaning of physical touch in caring*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Kang, D. H. (1998). *Physiology*(6th ed). Seoul: Shinkwang.
- Ki, E. J. (2001). *A study for discomfort and bleeding complications during absolute bed rest in patients undergoing percutaneous coronary intervention*. Unpublished master's thesis, Aju University, Suwon.
- Kim, E. S. (2002). *Effects of the slow stroke back massage on discomfort in patients following percutaneous transluminal coronary angioplasty*. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Kim, H. J. (2005). *The effect of back massage on anxiety and pain in the endoscopy of upper digestive system*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Kim, J. M. (2000). The effect of hand massage on the anxiety of the hysterectomy patients in immediately prior to surgery. *J Korean Acad Nurs*, 30(2), 476-486.
- Kim, K. S., & Rhyu, K. H. (1991). The effects of nursing information on knowledge, physical symptoms, state anxiety and daily activity levels of patients recovering from open heart surgery. *J Korean Acad Nurs*, 21(3), 257-267.
- Korean National Statistical Office (2006). *Annual statistics on cause of death*. Web site: <http://www.nso.go.kr/nso> 2006/k04
- Lee, E. J. (1997). A study on the effect of massage and exercise on discomfort in patients following cardiac catheterization. *J Korean Acad Nurs Admin*, 3(2), 81-94.
- Lee, E. O., & Choi, M. A. (1993). Pain-theory and Intervention. Seoul: Shinkwang.
- Olney, C. M. (2005). The effect of therapeutic back massage in hypertensive person: A preliminary study. *Biol Res Nurs*, 7(2), 98-105.
- Oh, S. Y. (1990). Massage therapy. *Korean Nurse*, 29(2), 25-34.
- Park, H. S., & Cho, K. Y. (2004). Effects of foot reflexology on essential hypertension patients. *J Korean Acad Nurs*, 34(5), 739-750.
- Park, J. S., Kim, E. S., & Park, J. J. (2004). The effects of the slow stroke back massage on discomfort in patients following percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Clin Nurs Res*, 9(2), 56-67.
- Park, M. S., & Suh, M. J. (1995). The effect of hand massage on anxiety of the cancer patients receiving radiation treatment. *J Korean Acad Nurs*, 25(2), 316-329.
- Ryem, Y. H., Kim, M. S., & Park, J. H. (1998). *Nursing intervention classification*. Seoul: Hyunmunsa.
- Seoul National University, Department of Internal Medicine (2004). *Textbook of internal medicine*. Seoul: Koreamedicine.
- Snyder, M. (1992). *Independent nursing intervention*. New York: Delmar.
- Snyder, M., Egan, E. C., & Burns, K. R. (1995). Efficacy of hand massage in decreasing agitation behaviors associated with care activities in persons with dementia. *Geriatr Nurs*, 16(2), 60-63.
- So, H. Y. (1999). *Rehabilitation nursing*. Seoul: Hyunmunsa.
- Song, Y. S. (2002). The effect of hand massage on pain and anxiety related to chest tube removal in pts with a lobectomy. *J Korean Acad Fundam Nurs*, 9(1), 27-44.
- Suk, J. H., Park, Y. H., Kim, M. K., Lee, S. H., Kim, W., Hong, G. R., Shin, D. G., Kim, Y. C., & Sim, B. S. (2003). Efficacy and complications of angio-seal device in pts undergoing coronary angiography and angioplasty. *Korean circulation J*, 33(7), 574-582.