

발 반사마사지가 유방수술 환자의 수술 전 불안, 우울 및 수면상태에 미치는 효과

김 태 희¹⁾ · 김 종 임²⁾

서 론

연구의 필요성

보건복지부의 2002년 한국중앙 암 등록 사업결과 보고서를 보면 2002년 새로 발생하여 등록된 암은 99,025건으로 2001년보다 7.7% 증가하였다. 남자의 경우 위암, 폐암, 간암 순으로 발생하였으며, 여자의 경우 유방암, 위암, 대장암 순으로 발생하여 유방암이 2001년에 이어 1위를 나타내고 있으며 유방암의 빈도는 35-64세의 연령에서 가장 높은 빈도를 나타내었다(Korea Institute for Health & Social Affairs, 2002).

유방암의 치료를 위해서는 수술, 항암제, 방사선, 면역, 호르몬 등 여러 가지 치료 방법이 있으나 수술적 방법이 유방 보존을 목적으로 할 수 있는 경우가 많아지고 있어 다른 어느 장기의 암보다도 수술적 방법이 더 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다(Kim, 1997).

그러나 수술을 앞둔 환자들은 병원과 수술실 등의 낯선 환경, 치료위주의 환경에 대한 위압감, 처치에 대한 공포, 수술에 대한 불확실성이나 수술 후 통증, 합병증에 대한 불안과 우울을 경험하고 이러한 심리적 변화와 압박감은 수면장애를 유발하게 되며 특히 유방암 수술 전에는 수술에 대한 불안 뿐 아니라 암이라는 병과의 투쟁, 여성성의 상실 등으로 더욱 불안하고 우울해하며 수면곤란을 경험한다고 하였다(Kim, 2003; Hjerl, Andersen, Keiding, & Mouidsen, 2003; Tac & Baek, 2003; Lee & Choi, 1999).

이들 수술 환자를 대상으로 하여 불안을 감소시키고자 시

도한 여러 연구들에서 음악요법(Park & Park, 2000), 지지적 접촉(Lee & Choi, 1999), 정보제공과 음악요법(Kim, 2002), 지지간호(Cho, 2000), 손마사지(Song, 2002; Hyun et al., 2001) 등이 있으나 수면증진과 우울감소에 관한 연구는 많지 않았다.

최근 발반사 마사지는 신체적, 정신적인 이완을 통해 대상자의 스트레스와 불안을 감소시키므로(Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000) 수술환자의 불안, 우울을 감소시키고 수면을 증진시키는 간호중재로서 발 반사 마사지의 효과를 입증하려는 연구가 활발하다. 즉 Kim과 Chang(2000)은 자궁절제술을 앞둔 환자에게 10분간 발반사 마사지를 한 결과 VAS불안과 상태불안이 감소하였다고 보고하였고, 유방암 환자에게 수술 후 20분간의 발 마사지를 적용한 후 POMS(Profile of Mood State)를 통하여 본 기분상태에서 우울과 불안점수의 감소가 있었다고 하였다(Chang, 2002). 또한 복부수술 환자에게 수술 2일전과 수술 1일 전에 2회의 발 반사마사지를 20분간 적용하여 상태불안의 감소와 수면상태가 높아졌다는 보고도 있으며(Kim, 2003) 개복술 환자에게 수술 후 1일째 8분의 중재를 1회 실시하여 상태불안을 측정된 결과 실험군에서 상태불안이 감소되고 수면점수가 높았다고 보고하였다(Jang, 2002), 그러나 이러한 문헌에서 보면 수술 전 환자들에게 발반사 마사지를 적용한 시간이 8분에서 20분으로 다양하고 발반사 마사지 횟수나 방법이 조금씩 다르기 때문에 다양한 방법으로 그 효과를 확인 해 볼 필요가 있다고 생각한다. 특히 발 반사 마사지가 불안을 감소시킨다는 효과에 관한 연구는 다소 있으나 우울이나 수면에 관한 효과를 본 연구는 많지 않기 때문에 증가되어 가는 유방암과 더불어 여러 유방 질환

주요어 : 발 반사마사지, 불안, 우울, 수면, 수술전간호

1) 충남대학교 병원 간호사, 2) 충남대학교 의과대학 간호학과 교수(교신저자 E-mail: jikim@cnu.ac.kr)

투고일: 2005년 7월 20일 심사완료일: 2005년 8월 20일

으로 수술을 앞둔 여성 환자의 안위를 도모하는 간호중재로서 발 반사 마사지가 수술 전 불안, 우울 및 수면에 미치는 영향을 규명하여 발 반사 마사지의 임상 적용가능성을 탐색하고자 본 연구를 시도하였다.

연구목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 발 반사마사지가 유방수술환자의 수술 전 불안감소에 미치는 효과를 파악한다.
- 발 반사마사지가 유방수술환자의 수술 전 우울감소에 미치는 효과를 파악한다
- 발 반사마사지가 유방수술환자의 수술 전 수면상태에 미치는 효과를 파악한다.

용어의 정의

• 발 반사마사지

인체내의 모든 조직, 기관, 선 등에 상응하는 반사구가 발에 분포해 있다는 원리에 기초하여 엄지손가락과 손가락 및 지압봉을 이용하여 특정한 반사구를 자극, 마사지하는 것(Byers, 2001)으로 본 연구에서는 대한간호협회에서 교육한 발 반사마사지 요법에 근거하여 준비단계, 이완 마사지 단계, 반사구 마사지 단계로 구성된, 총 33-35분간 실시되는 발 반사 마사지를 말한다.

• 불안

스트레스나 위협적인 상황으로부터 초래되는 부정적인 반응으로 Spielberger(1972)의 상태불안척도를 Kim과 Shin(1978)이 한국어로 번역한 도구로 측정할 점수를 말한다.

• 우울

정상적인 기분 변화로부터 병적인 상태에 이르기까지 연속 선상에 있는 것으로 Zung(1995)의 우울 척도를 Shin(1977)이 변환한 도구를 사용하여 측정할 값을 점수화 한 것을 말한다.

• 수면상태

수면이란 육체와 정신이 휴식하여 육체기능이 일시적으로 정지되어 있는 상태로(Kozier & Erb, 1983), Synder-Halpen 과 Verran(1987)이 개발한 수면측정도구를 Oh, Song과 Kim(1998)이 수정 번안하고 Kim(2001)이 수술 환자의 수면을 사정하기 위해 재수정된 도구로 측정할 값이다.

연구 방법

연구설계

유방 수술전날 제공된 발 반사마사지가 수술 전 불안과 우울, 수면상태에 미치는 효과를 규명하기 위한 유사 실험 연구로서 2004년 7월부터 11월까지 진행되었으며 실험의 확산을 위하여 대조군을 먼저 조사한 후 실험군을 조사하는 비동등성 대조군 전후 시차설계이다.

연구대상자

대상자는 D시에 소개한 대학병원에 유방암, 섬유낭종, 섬유선종의 진단을 받고 유방 수술을 위해 입원한 환자로서 연구 목적을 이해하고, 연구의 참여를 동의한 자로서 7월-8월에 대조군 21명, 9월-10월에 실험군 20명을 연구 대상으로 하였다. 이때 발에 개방성 상처나 특별한 질병이 있거나 발 반사마사지의 경험이 있는 사람, 수면제를 복용하고 있는 사람은 대상자에서 제외하였다.

연구도구

• 실험도구

발반사 마사지의 방법(protocol)은 다음과 같다. 발 반사마사지 과정은 반사구 자극은 대한간호협회에서 주관한 발 반사마사지 기본 과정을 그대로 적용하되 이완마사지는 기본 과정에서 배운 것을 토대로 하여 5분 정도로 시간을 제한하여 프로그램화하였다(Foot management for health promotion, Yang et al., 2003). 발 반사마사지는 준비단계, 이완마사지 단계, 발 반사구 마사지 단계, 마무리 단계로 진행되며 준비단계는 편안한 자세(반좌위)를 취한 후 족탕을 10분으로 하였으며, 소금을 1-2스푼정도 첨가하였다. 물의 온도는 38-39℃정도로, 물의 깊이는 15-20cm 정도로 발목이 잠길 정도의 깊이로 하였다. 이완마사지 단계는 발 끝에서 무릎 위 10cm까지를 비틀기, 유날법 경찰법을 이용하여 마사지하며 관절 부위는 회전과 신장을 시키는 방법을 사용했다. 발 반사구는 기본 반사구로 시작하여 지골반사→족저반사→내·외측반사→족배반사→발목→하퇴부→기본 반사구의 순서로 진행되었으며 마무리 단계로 마사지 시행으로 증진되어진 노폐물 배출을 돕기 위해 따뜻한 녹차 200cc를 발 반사마사지가 끝난 후 마시게 하였다. 전체 중재시간은 족탕시간 10분, 이완마사지 3-5분, 발 반사구 마사지 각각 10분으로 양쪽 발의 총 중재시간은 33-35분 정도 소요되었다.

● 측정도구

• 상태불안 측정도구

대상자의 상태불안을 측정하기 위하여 Spielberger(1972)가 제작하고 Kim과 Shin(1978)이 번안한 20문항의 1-4점 Likert 척도를 이용하였고, 점수의 범위는 20-80점으로 점수가 낮을 수록 불안의 정도가 낮음을 의미한다. Kim과 Shin(1978)에 의한 도구의 신뢰도 Cronbach' a는 .87 이었고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach' a는 .92 이었다.

• 우울 측정도구

대상자의 우울을 측정하기 위해 Zung(1965)의 자가보고 우울 측정도구를 Shin(1977)이 번안한 도구를 사용하였다. 이 도구는 20문항의 1-4점 Likert 척도로, 점수의 범위는 20-80점 까지이며, 점수가 낮을수록 우울 정도가 낮음을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 .73이었고 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach' a는 .79 이었다.

• 수면상태 측정도구

수면상태는 수면양상을 측정하였는데 Synder-Halpen과 Verran (1987)이 개발한 수면측정도구를 Oh 등(1998)이 수정 번안하여 만든 15문항을 Kim(2001)이 수술환자의 수면에 해당되지 않는 4문항을 삭제하여 총 11문항으로 수정한 도구를 사용하였으며 이 도구는 4점 Likert 척도로 11-44점까지이며, 점수가 높을수록 수면을 잘 취했음을 의미한다. 개발당시의 신뢰도는

.76이었고, 본 연구에서는 .85 이었다.

자료수집방법

본 연구를 위하여 연구자는 먼저 대한간호협회에서 주관한 발 반사마사지 기본 과정을 수료하였고 대상자 선정은 실험의 확산과 윤리적인 문제를 고려하여 7월과 8월에 대조군을 먼저 자료수집을 하였다. 연구 목적을 설명하고 동의를 받은 후 대조군의 일반적 특성, 상태 불안, 우울을 사전조사한 후 발 반사마사지 소요 시간인 35분 간격을 두고 사후조사를 실시하였고, 수술 당일 아침 환자 방문을 하여 수면상태를 알아보는 설문조사를 하였다. 실험군은 9월과 10월에 유방수술이 예정된 있는 환자로서 수술 전날 대조군과 동일하게 사전 조사를 실시한 후 발 반사마사지를 약 35분에 걸쳐 시행한 후 사후 조사를 대조군과 동일하게 실시하였다. 환자 식식이 6시에서 6시 30분 사이에 제공되므로 식사시간과 식사 후 1시간의 공백이 있어 실제 실험처치가 이루어진 시간은 7시 40분에서 10시였다.

자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN 11.0 통계프로그램을 이용하여

<Table 1> Homogeneity of the general characteristics between experimental and control group

General Characteristics		Experimental Group (N=20)	Control Group (N=21)	x ² or t	two tailed prob.
		Mean(SD) or Frequency(%)	Mean(SD) or Frequency(%)		
Age(year)		49.60(9.38)	44.90(8.17)	-1.712	0.095
Religion	Christian	6(30.0)	5(23.8)	0.734	0.693
	Buddhist	8(40.0)	7(33.3)		
	None	6(30.0)	9(42.9)		
Education	elementary	5(25.0)	4(19.0)	0.324	0.850
	middle & high	13(65.0)	14(66.7)		
	college	2(10.0)	3(14.3)		
Marital status	unmarried	0(0)	1(4.8)	1.205	0.547
	married	18(90.0)	17(81.0)		
	others	2(10.0)	3(14.3)		
Income(10000won)	≥ 199	8(40.0)	7(33.3)	1.662	0.436
	200-299	8(40.0)	6(28.6)		
	300≤	4(20.0)	8(38.1)		
Work	house keeper	16(80.0)	15(71.4)	0.408	0.719
	the other	4(20.0)	6(20.6)		
Diagnosis	cancer	13(65.0)	15(71.4)	0.011	0.915
	no cancer	6(35.0)	6(28.6)		
Operation frequency	first	14(70.0)	8(38.1)	4.387	0.112
	second	3(15.0)	5(23.8)		
	third≤	3(15.0)	8(38.1)		

자료를 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 산출하였으며, 실험군과 대조군의 각 변수의 동질성은 χ^2 -test 와 t-test로 검증하였다. 발 반사마사지의 효과를 검증하기 위한 종속변수(불안, 우울, 수면상태)의 차이는 t-test와 Paired t-test로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 동질성 검증

대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같으며 일반적 특성에 대한 동질성 검증결과 연령, 종교, 교육정도, 결혼상태, 경제상태, 암 유무 진단, 수술횟수에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 발 반사마사지 시행 전 실험군과 대조군의 종속변수인 불안과 우울에 대한 두 집단간의 동질성을 검증한 결과 <Table 2>과 같이 우울과 불안에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

<Table 2> Homogeneity of dependent variables between experimental and control group

Variables	Experimental Group	Control Group	t	two tailed prob.
	Mean(SD)	Mean(SD)		
anxiety	52.90(9.23)	46.57(11.25)	-1.962	.057
depression	45.40(8.37)	42.14(8.42)	-1.242	.222

발 반사마사지가 불안에 미치는 효과

실험군은 불안점수가 발 반사마사지를 시행하기 전 52.90±9.24에서 시행 후 36.25±8.83으로 현저하게 감소하여 유의한 차이를 보였고(p=.000) 대조군은 46.57±11.25에서 44.48±11.53으로 약간 감소하였으나 통계적인 유의성은 없었으며(p=0.151) 실험군과 대조군의 중재 전·후 불안 점수의 평균값 차이는 실

험군이 16.65±9.58, 대조군이 2.10±6.43 이었다. 따라서 발 반사마사지 후 실험군의 불안점수가 대조군보다 크게 감소하여 두 군간에 유의한 차이가 있었다<Table 3>.

발 반사마사지가 우울에 미치는 효과

실험군은 우울 점수가 발 반사마사지를 시행하기 전 45.40±8.37에서 34.35±5.93으로 현저하게 감소하여 유의한 차이를 보였으며(p=.000) 대조군은 42.14±8.42에서 41.28±8.85로 차이가 없었다(p=.249). 실험군과 대조군의 중재 전·후 우울점수의 평균값 차이는 실험군이 11.05±7.38, 대조군이 0.86±3.31 이었다. 따라서 발 반사마사지 후 실험군의 우울점수가 대조군보다 크게 감소하여 두 군 간에 유의한 차이가 있었다<Table 4>.

발 반사마사지가 수면상태에 미치는 효과

발 반사 마사지 후 실험군에서 수면상태 점수는 37.40±4.76이었으며 대조군은 33.86±6.13으로 실험군이 더 높았으며 통계적으로 유의하였다(p=0.013)<Table 5>.

<Table 5> Comparison of sleep pattern between experimental and control group

Group	Mean±SD	t	Two-tailed prob.
Exp.	37.40±4.76	-2.313	0.026
Cont.	33.48±6.00		

Exp. : Experimental group, Cont. : Control group

논 의

본 연구에서 발 반사마사지를 받은 실험군에서 불안점수가 낮게 나왔다. 이 결과는 Kim과 Chang(2000)가 49명의 자궁절제술 환자를 대상으로 하여 수술 전 환자에게 10분간의 발 마사지를 실시한 후 실험군이 수술 전의 불안점수가 낮아졌

<Table 3> Comparison of anxiety between experimental and control group

Group	Before Mean±SD	After Mean SD	paired t	Two-tailed prob.	Difference Mean±SD	t	Two-tailed prob.
Exp.	52.90± 9.24	36.25± 8.83	7.775	0.000	16.65±9.58	2.556	0.016
Cont.	46.57±11.25	44.48±11.53	1.492	0.151	2.10±6.43		

Exp. : Experimental group Cont. : Control group

<Table 4> Comparison of depression between experimental and control group

Group	Before Mean±SD	After Mean SD	paired t	two-tailed prob.	Difference Mean±SD	t	Two-tailed prob.
Exp.	45.40±8.37	34.35±5.93	6.700	0.000	11.05±7.38	2.932	0.012
Cont.	42.14±8.42	41.28±8.85	1.188	0.249	0.86±3.31		

Exp. : Experimental group Cont. : Control group

다는 결과와 일치하며, 복부수술 환자에게 수술 전 2일과 1일에 20분씩 2회의 발마사지를 시행하여 환자의 상태불안이 감소한 Kim(2003)의 연구와도 일치한다. 또한 개복수술 환자를 대상으로 수술 후 8분간 1회의 발 반사 마사지를 통해 불안이 감소했다는 Jang(2002)의 연구와 위암 수술을 받은 환자의 상태불안을 발 반사마사지를 받은 실험군이 발 반사마사지를 받지 않은 군들보다 상태불안이 감소하였다는 Cho(2001)의 연구를 볼 때 발 반사마사지는 수술 전 뿐 아니라 수술 후의 불안을 감소시키는데 효과가 있는 간호중재라고 할 수 있다.

Kim(2003)의 연구에서 대조군의 상태불안 점수는 수술 전 3일(47.15점) 보다 수술 전 1일(51.15점)에 상승하였으나 본 연구에서 대조군의 상태불안 점수는 사전조사보다 30-35분간의 간격을 두고 시행한 사후조사에서 통계적으로 유의하지는 않았다. 수술환자가 아닌 경우에도 발 반사 마사지가 불안을 감소하였다는 연구로서 월경곤란증이 있는 대상자에게 발 반사마사지를 1회 30분간 6회 적용하여 불안이 감소하였으며 (Baik, 1999) Stephenson 등(2000)도 유방암과 폐암 환자에게 30분간 발반사 마사지를 한 후 불안이 감소하였다고 하여 발 반사 마사지는 불안을 감소시키는 효과가 있었다.

또한 본 연구 결과 유방 수술전날의 우울이 대조군에 비해 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이는 발 반사 마사지 후 슬골관절염 노인의 기분이 나아졌다고 보고한 Uhm(2003)의 결과와 진폐 환자에게 발 반사 마사지를 실시한 후 우울이 낮아졌다는 Lee(2003)의 결과와 유사하였다. Uhm(2003)의 연구에서 기분을 측정하기 위해 POMS(Profile Of Mood States, 총 34문항)을 사용하였는데 이 도구에는 불안-우울 요인이 21문항 포함되어 있기 때문에 발 반사마사지가 우울을 감소시켰다고 간접적으로 알 수 있었다. Chang(2002)도 발 반사마사지가 유방암 환자의 수술 후 통증 및 기분에 미치는 효과에서 POMS로 기분상태를 측정했는데 본 연구의 결과와 일치하였다. 그러나 불안과는 달리 발 반사마사지를 통해 수술 전 우울을 단독으로 본 연구가 적었기 때문에 본 연구에서 발 반사 마사지 후 우울이 감소했다고는 하나 여러 명의 대상자를 통해 그 효과를 반복하여 보는 연구가 요구된다.

발 반사마사지가 수면상태에 미치는 효과를 규명하기 위한 본 연구의 결과를 보면, 실험군이 37.40, 대조군이 33.48로 실험군에서 높은 점수를 나타내 수면 양상에 효과가 있음이 증명되었다($p=0.013$). 이 결과는 Jang(2002)이 개복술 환자를 대상으로 하여 수술 후 1회의 발 마사지를 통해 수면이 증진된 결과와 일치하며, 복부 수술환자에게 총 20분간의 발 반사 마사지를 수술 전 2일과 1일에 적용하여 수면상태가 나아진 Kim(2003)의 연구와도 일치한 결과이다. 또한 위암환자에게 매일 1회씩 7일간 총 7회의 발 반사마사지를 적용하여 수면에 미치는 영향을 분석한 Cho(2001)는 실험 전 평균 수면 정

도의 변화가 세 집단에서 모두 비슷하였으나 기간이 경과하면서 발 반사마사지를 받은 실험군과 이완 발마사지를 받은 대조군 B는 계속 수면상태가 좋아지는 반면, 마사지를 받지 않은 대조군 A는 첫째날 수면 정도가 증가하였으나 그 뒤로는 증가하지 않았음을 보고한 것을 보면 발 반사마사지는 수면을 증진시킬 수 있는 방법으로 임상에서 활용하기 쉬운 방법이라고 생각한다.* 본 연구에서 수면상태가 대조군에 비해 실험군이 높은 이유는 불안이나 우울은 대상자의 수면에 영향을 미치므로 발 반사마사지를 통해 불안과 우울이 감소한 것과 관련하여 수면상태에도 긍정적인 영향을 미쳤기 때문이라 생각된다. 여러 문헌에서 발 반사마사지의 시간, 회수가 다양한 차이가 있고 본 연구와도 다른 경우가 있기는 하나 이와 같은 연구 결과들을 보았을 때 발 반사 마사지가 수술 전 환자의 불안, 우울, 수면상태에 효과가 있음을 알 수 있었다. 그러나 간호중재로 적용하는데 있어 발 반사 마사지 회수에 대한 고려를 해 볼 필요가 있는데 본 연구는 1회의 발 반사마사지의 효과이지만 Kim(2003)은 복부수술 환자에게 수술 전 2회의 발마사지로 수면상태가 증가하였다고 보고하였다. 또한 Lee(2003)는 진폐 환자에게 5주간 주당 2회, 1회 60분의 발 반사마사지를 총 10회 실시하여 수면 양상이 높아졌다고 하였다. 반면 1회를 시행한 연구를 살펴보면 Jang(2002)은 개복술 환자에게 수술 전 1회, 8분간의 발 마사지로 수면 정도가 높아졌으며 이는 불안, 우울과 상관관계가 있음을 보고했다. 그러나 Cho(2001)은 위암 환자의 수술 후 스트레스와 면역기능을 알아보는 연구에서, 실험군에서 첫 3일간 수면의 정도가 오히려 낮았다가 4회의 실시 이후 급격하게 수면 정도가 높아졌다고 하여 발 반사 마사지의 시간과 횟수에 대한 연구가 더 필요함을 알게 되었다.

결론 및 제언

본 연구는 발 반사마사지가 유방수술 환자의 수술 전 불안, 우울, 수면상태에 미치는 효과를 분석하기 위하여 비동등성 대조군 전·후 시차설계를 이용한 유사실험 연구로서 자료 수집기간은 2004년 7월부터 2004년 11월까지였고 실험군은 20명, 대조군은 21명이었다.

발 반사마사지는 본 연구자가 대한간호협회 연수원에서 교육받은 방법을 시행하였으며 실험군은 약 35분 정도의 시술을 받는 반면 대조군은 사전 조사 후 35분의 간격을 두어 사후 조사를 실시하였다. 변수로는 불안, 우울, 수면상태를 측정하였는데 상태불안은 Spielberg(1972)가 제작하고 Kim과 Shin(1978)이 번안한 것을 사용하였으며 우울은 Zung(1965)의 자가보고 우울측정도구를 Shin(1977)이 번안한 도구를 사용하였다. 수면상태는 Synder-Halpen 과 Verran(1987)이 개발한 수면

측정 도구를 Oh 등(1998)이 수정 번안하여 만든 15문항을 Kim(2001)이 수술 환자의 수면에 해당되지 않는 4문항을 삭제하여 총 11문항으로 수정한 도구를 사용하였다. 자료 분석은 SPSS WIN11.0을 이용하여 동질성 검증은 χ^2 test와 t-test를 하였으며 집단 내 실험 전·후 효과검정은 paired t-test, 집단간 효과검정은 t-test로 분석하였으며 결과는 다음과 같다.

- 발 반사마사지 시행 후 실험군과 대조군의 상태불안은 유의한 차이가 있었고 실험군의 상태 불안 점수는 감소하였다.
- 발 반사마사지 시행 후 실험군과 대조군의 우울점수에 유의한 차이가 있었고 실험군의 우울 점수가 감소하였다.
- 발 반사마사지 시행 후 수면상태는 실험군이 대조군보다 유의하게 높았다.

이상의 연구결과를 볼 때 발 반사마사지는 유방 수술환자의 불안과 우울을 감소시키고, 수면상태를 증진시키는 효과가 있으므로 유방수술환자에게 시도할 좋은 간호중재라고 생각이 된다.

이러한 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다. 수면상태를 측정할 수 있는 다양한 도구를 활용하여 발 반사마사지가 수면상태에 미치는 효과를 검증하여 볼 필요가 있다. 본 연구에서는 수술 전 불안과 우울 중재에는 1회의 발 반사 마사지로도 효과가 있었으나 장기입원 환자나 만성질환 환자를 대상으로 발 반사마사지를 시행하는 경우 발 반사마사지의 효과가 나타나는 빈도, 기간에 대한 검증에 대한 반복연구가 필요하다. 또한 순수한 발 반사마사지의 효과를 측정하기 위해서는 시술과정 동안 환자, 보호자, 시술자간의 상호작용을 통제할 수 있는 방법이 필요하다.

References

Baik, H. G. (1999). *The effectiveness of foot-reflexo-massage to premenstrual syndrome and dysmenorrhea*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.

Byers, D. C. (2001). *Better health with foot reflexology*.; The Ingham method-revised and expanded. Ingham Publish Co.

Chang, H. K. (2002). *Effect of foot reflexology on patient's pain and mood following a mastectomy*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Cho, H. M. (2001). *Effect of foot-reflexo-massage on stress and immune function in patients with gastric cancer*. Unpublished doctoral dissertation, Keimyung University, Incheon.

Cho, M. J. (2000). *A study on the effect of the supportive nursing care to the anxiety reduction of the patient immediately before surgery in the operating room*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University,

Kwangju.

Hjerl, K., Andersen, E. W., Keiding, N., & Moudsen, H. T. (2003). Depression as a prognostic factor for breast cancer mortality. *Psychosomatics*, 44(1), 24-30.

Hyun, K. S., Lee, H. Y., Kong, S. C., Yoon, K. J., Kim, H. S., Kim, H. N., 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, M. Y. (2002). *The effect of foot massage on pain, anxiety and sleep in patients following post abdominal surgery*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.

Kim, H. Y. (2001). *A study of sleep state, sleep promoting activities, sleep disturbing factors and their relationship in abdominal & Thoracic surgery patients*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.

Kim, G. R. (2003). *The effect of foot massage on preoperative anxiety and sleep satisfaction of abdominal surgery patients*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Kwangju.

Kim, H. S., & Chang, C. J. (2000). The effect of foot massage on anxiety response in preoperative patients undergoing total hysterectomy. *Korean J Women Health Nurs*, 6(4), 579-593.

Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978) A study based on the standardization of the STAI for Korea. *Newwest Medical Journal*, 21(11), 69-75.

Kim, S. Y. (2003). *Effects of massage using Foot Reflexology to Diuresis and duration of Recovery room stay among Caesarean Section Delivery Cases*. Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, Chon-ju.

Kim, Y. S. (1997). Changing trends in the treatment of breast cancer. *Keimyung Medical Journal*, 16(4), 427-432.

Kim, Y. M. (2002). *Effects of nursing information and music therapy on anxiety of the patient undergo operation with epidural anesthesia*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.

Kozier, B., & Erb, G. (1983). *Fundamental of nursing concepts & procedure*. California : Addison-Wesley publishing company.

Lee, Y. M. (2003). *The effects of foot reflexology on fatigue, sleep, emotional response and pulmonary ventilatory function in pneumoconiotic patients*. Unpublished doctoral dissertation, Catholic University, Seoul.

Lee, P. H., & Choi, K. S. (1999). A study on the effect of supportive touch on the patients in the operating room. *J Korean Acad Adult Nurs*, 11(3), 486-498.

Oh, J. J., Song, M. S., & Kim, S. M. (1998). Development and validation of Korean sleep scale A. *J Korean Acad Nurs*, 28(3), 563-572.

Park, S .H., & Park, K. S. (2000). The effects of music therapy on the preoperative anxiety of surgical patients. *J Korean Acad Nurs*, 12(4), 654-665.

Shin, S. C. (1977). A study of the self-rating depression

- scale(SDS) in psychiatric out-clinic patient. *Chungnam Medical Journal*, 4(1), 84-89.
- Song, Y. S. (2002). *The effect of hand massage on pain and anxiety related to chest tube removal in patients with lobectomy*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety as an emotional state: current trend in theory and research*. Vol I(pp23-49). Academic Press Inc.
- Stephenson, N. L., Weinrich, S. P., & Tavakoli, A. S. (2000). The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncol Nurs Forum*, 27(1), 67-72.
- Synder-Halpen., R., & Verran J. A. (1987). Instrumentation to describe subjective sleep characteristics in healthy subjects. *Res Nurs Health*, 10, 155-163.
- Tae, Y. S., & Baek, J. H. (2003). Related factors of sleep of adult patients in hospital. *Kosin Medical Journal*, 18(1), 112-127.
- Uhm, D. C. (2003). *Effect of foot reflexo-massage on blood velocity of lower extremities, physical status and mood of elderly patients with knee osteoarthritis*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Yang, M. J., Kim, J. A., Lee, J. O., Lee, A. H., Lee, C. H., & Cha, N. H. (2002). *Foot management for health promotion*. Seoul : Hyunmunsa.
- Zung, W. K. (1965). A self rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry*, 12, 63-70.
- <http://www.kihasa.re.kr/html/jsp/sub06>

Effects of Foot Massage on Preoperative Anxiety, Depression and Sleep Pattern in Patients with Breast Surgery

Kim, Tae Hee¹⁾ · Kim, Jong Im²⁾

1) Nurse, Chungnam National University Hospital

2) Professor, Department of Nursing, Chungnam National University

Purpose: This study was done to examine the effects of foot massage as a nursing intervention on preoperative anxiety, depression and sleep satisfaction in patients with breast surgery. **Method:** Research design was a nonequivalent control group non-synchronized design. Forty-one patients were assigned to the control group (21) and the experimental group (20). The patients answered a questionnaire containing measures of anxiety, depression and sleep satisfaction before and after the intervention. The collected data were analyzed by means of descriptive statistics, Cronbach's α , Chi-square test, and t test using the SPSS WIN 11.0 program. **Result:** Anxiety and depression for the experimental group were significantly lower than those for the control group ($t=2.556$, $p=0.008$, $t=2.932$, $p=0.006$). Sleep pattern of the experimental group was significantly higher than that of the control group ($t=2.313$, $p=0.013$). **Conclusion:** Judging from these results, it is suggested that foot massage might have beneficial effects on reducing preoperative anxiety, depression, and increasing sleep satisfaction.

Key words : Massage, Anxiety, Depression, Sleep, Preoperative care

• Address reprint requests to : Kim, Jong-Im

Professor, Department of nursing, College of medicine, Chungnam National University

6 Munwha 1 dong, Jung-ku, Daejeon 301-747, Korea

Tel: +82-42-580-8329 Fax: +82-42-584-8915 E-mail: jikim@cnu.ac.kr