

발반사 마사지가 유방암 환자의 수술 후 통증과 수면만족도에 미치는 효과

박 지원* · 유 혜 라** · 이 흥 숙***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

암은 신체조직 어디에서나 발병이 가능하며 다른 질병보다 사망률이 3~4배나 더 높은 질병으로 한국인 사망 원인 1위를 차지하고 있다. 그중 유방암은 여성에게 빈발하는 암으로 2001년도에는 유방암 16.1%, 위암 15.3%로 유방암이 1위를 차지하여 발생률이 계속 높아지고 있음을 알 수 있다(보건복지부, 2002).

유방암의 원인은 아직까지 확실하게 밝혀지지 않았으나 연령, 가족력, 초경이나 폐경 시기, 수유 여부, 첫 임신 연령 및 출산횟수 그리고 사회 경제적 수준, 직업 및 방사선 노출 등의 환경적 요인이 그 위험요인으로 제시되고 있다(신, 1995; 안 등, 1999; 홍 등, 1997). 유방암의 치료방법으로는 수술과 보조요법인 화학요법, 호르몬요법, 방사선요법이 있다(김, 1997). 특히 유방절제술은 유방조직, 근육 및 림프절의 제거와 신경의 손상으로 인해 수술 부위의 변형, 팔의 부종, 통증, 감각변화, 어깨관절 기능저하, 피로와 같은 신체적 후유증을 남기게 된다(정, 1997). 실제 수술 후 환자는 대부분이 보통이상의 통증을 경험하고 있으며 진통제를 투여 받은 후에도 60%가 약간 밖에 완화되지 않음이 보고되고 있

다(신영희, 1999). 통증조절을 위해 사용되는 중재 중 발반사 마사지는 관문통제이론에 근거하여 발의 지압점을 중심으로 자극함으로써 이완이나 동통 완화를 유도하는 과학적인 피부 자극법으로 실질적이며, 배우기 쉽고, 가르치기 쉬우며, 적용이 간편하고 부작용이 적다는 장점이 있다(백, 1999, 김, 2000).

따라서 본 연구는 유방암 수술 환자를 대상으로 발반사 마사지를 제공함으로써 중재 후 통증과 수면만족도에 미치는 효과를 파악하여 임상실무에서 통증 감소와 수면 증진을 위한 간호중재 활용의 기틀을 마련하고자 시도되었다.

2. 연구의 목적

- 1) 발반사 마사지가 유방암 환자의 수술 후 통증에 미치는 효과를 검증한다.
- 2) 발반사 마사지가 통증강도, 통증의 생리적 지표(맥박, 혈압)에 미치는 효과를 검증한다.
- 3) 발반사 마사지가 유방암 수술 환자의 수면만족도에 미치는 효과를 검증한다.

3. 연구 가설

* 아주대학교 간호대학 주임교수(E-mail: pjwon@ajou.ac.kr)

** 아주대학교 간호대학 부교수(E-mail: hryoo@ajou.ac.kr)

*** 아주대학교 간호대학 연구조교(교신처자 E-mail: azanel109@hanmail.net)

- 1) 수술 후 6시간과 24시간에 발반사 마사지를 시행한 실험군의 중재 전후 통증강도의 차이는 대조군의 통증강도 차이보다 클 것이다.
- 2) 수술 후 6시간과 24시간에 발반사 마사지를 시행한 실험군의 중재 전후 생리적 지표의 점수 차이는 대조군의 점수 차이보다 클 것이다.
- 3) 발반사 마사지를 시행한 실험군의 수술 다음날 아침에 조사한 수면만족도는 대조군에 비해 높을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구의 설계는 유방암 수술 환자를 대상으로 발반사 마사지를 제공하여 발 반사 마사지가 환자의 수술 후 통증과 수면만족도에 미치는 효과를 파악하기 위해 비동등성 대조군 전후 설계를 이용한 유사실험 연구이다.

2. 연구대상 및 표집방법

본 연구는 2004년 7월 1일부터 2004년 9월 1일까지 수원 소재의 A대학 부속병원에서 유방암 수술을 받고 입원중인 환자를 근접 모집단으로 하여 실험군 15명, 대조군 15명 총 30명을 임의 표출하였다.

3. 연구도구

1) 통증 측정 도구

통증강도는 박정숙(1984)이 수정, 보완한 도표 평점 척도를 사용하여 측정하였으며, 통증의 생리적 지표는 누운 자세에서 전자 혈압계(제품명 : Profesional SE-7300, KOR)를 사용하여 혈압과 맥박을 측정하였다.

2) 수면만족도

본 연구에서는 수면만족도를 측정하기 위하여 Snyder Halpern과 Verran이 개발한 Verran and Snyder-Halpern Sleep Scale(VSH) 도구를 이용하였다. VSH는 병원에 입원한 환자를 대상으로 수면만족도를 측정하는 도구로서 총 8문항으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 수면만족도가 높음을 의미하고 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α 값이 .93이었다.

4. 중재 방법 및 자료수집절차

발 반사마사지의 구성은 기본 마사지 요법 10분과 반사요법 20분으로 총 30분으로 구성하였고, 수술 후 6시간, 24시간의 2회 발반사 마사지를 시행하여 자료를 수집하였다. 실험군에서는 사전조사 후 발반사 마사지를 30분간 시행하고, 발반사 마사지 완료 15분 후에 사후조사를 하였다. 대조군은 사전조사 후 대상자에게 45분간 편안히 누워있도록 요청한 후 실험군과 동일한 시점에서 사후조사를 시행하였다. 수면만족도는 두군 모두 수술 다음날 아침 8시에 수면만족도도를 사용하여 지난밤의 수면의 만족도를 측정하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSSWIN 10.0 통계 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 구하였으며, 실험군과 대조군의 각 변수에 대한 동질성 검증은 χ^2 -test를 연구가설검증은 Mann-Whitney U test로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성 및 중재전 통증강도, 생리적 지표에 대한 동질성 검증

본 연구의 대상자는 실험군 15명, 대조군 15명으로 총 30명이었으며, 대상자의 평균연령은 48.8세로 이중 40-49세가 14명(46.7%)으로 가장 많았다. 결혼상태는 기혼이 28명(93.3%)로 많았으며, 교육수준은 고졸 이상이 20명(66.7%)으로 가장 많았다. 직업이 없는 경우가 26명(86.7%)으로 가장 많았으며, 종교를 가지고 있는 대상자가 22명(73.3%)이었고, 경제수준은 28명(93.3%)이 중정도로 답하여 가장 많았다(표 1).

실험군과 대조군의 일반적 특성과 두 군간의 중재 전 통증강도와 생리적 지표에서도 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보여 모두 동질 한 것으로 확인되었다(표 1, 표 2).

2. 가설검정

- 1) 제1 가설 : 수술 후 6시간과 24시간에 발반사 마

〈표 1〉 연구대상자의 일반적 특성에 따른 동질성 검증

(N = 30)

| 특성 | 구분 | 대조군(n=15) | 실험군(n=15) | Total | x ² | p |
|------|----------|-----------|-----------|----------|----------------|--------|
| | | 실수(%) | 실수(%) | 실수(%) | | |
| 연령 | 39세 이하 | 2(13.3) | 2(13.3) | 4(13.3) | 2.476 | .290* |
| | 40 - 49세 | 9(60.0) | 5(33.3) | 14(46.7) | | |
| | 45 - 54세 | 4(26.7) | 8(53.4) | 12(40.0) | | |
| 결혼상태 | 기혼 | 14(93.3) | 14(93.3) | 28(93.3) | .000 | 1.000* |
| | 사별 | 1(6.7) | 1(6.7) | 2(6.7) | | |
| 교육정도 | 중졸이하 | 6(40.0) | 4(26.7) | 10(33.3) | .000 | 1.000* |
| | 고졸이상 | 9(60.0) | 11(73.3) | 20(66.7) | | |
| 직업 | 유 | 3(20.0) | 1(6.7) | 4(13.3) | 1.154 | .283* |
| | 무 | 12(80.0) | 14(93.3) | 26(86.7) | | |
| 종교 | 기독교 | 8(53.3) | 8(53.3) | 16(53.3) | 1.167 | .558* |
| | 불교 | 4(26.7) | 2(13.3) | 6(20.0) | | |
| | 무교 | 3(20.0) | 5(33.3) | 8(26.7) | | |
| 경제수준 | 중 | 13(86.7) | 15(100) | 28(93.3) | 2.143 | .483* |
| | 하 | 2(13.3) | - | 2(6.7) | | |

* Fisher's Exact Test

〈표 2〉 통증강도, 생리적 지표에 대한 동질성 검증 (수술 후 6시간) (N=30)

| 변 수 | 실험군(n=15) | 대조군(n=15) | Z | P |
|--------|--------------|--------------|------|------|
| | Mean ± SD | Mean ± SD | | |
| 통증강도 | 5.8 ± 1.0 | 5.8 ± .7 | -.15 | .877 |
| 맥박 | 75.0 ± 11.8 | 76.9 ± 9.2 | -.45 | .647 |
| 수축기 혈압 | 126.2 ± 16.9 | 130.8 ± 15.8 | -.76 | .442 |
| 이완기 혈압 | 79.8 ± 13.0 | 83.0 ± 11.5 | -.81 | .417 |

Mann-Whitney U Test

사지를 시행한 실험군의 중재 전후 통증강도의 차이는 대조군의 통증강도 차이보다 클 것이다.

실험군의 수술 후 6시간에 실시한 1차 발반사 마사지 전·후의 점수 차이는 1.2점이었으며, 대조군은 .2점으로 통계적으로 유의하게(p=.000) 나타났고 수술 후 24시간에 실시한 2차에서도 시행 전·후 통증 점수 차이는 실험군이 .9점이었고, 대조군은 .3점으로 두 집단 간의 점수 차이가 통계적으로 유의하게(p=.001) 나타나 실험군에서의 마사지 전·후 점수 차이가 더 커 제1 가설은 지지되었다(표 3).

2) 제2 가설 : 수술 후 6시간과 24시간에 발반사 마사지를 시행한 실험군의 중재 전후 생리적 지표의 점수 차이는 대조군의 점수 차이보다 클 것이다.

(1) 맥박(단위: 회/min)

실험군의 1차 발반사 마사지 시행 전·후 맥박의 차이는 3.6이었으며, 대조군은 .6으로 통계적으로 유의하였고(p=.025). 2차에서도 실험군이 5.9였으며, 대조군은 .5로 나타나 통계적으로 유의하게(p=.002) 실험군에서의 마사지 전·후 맥박수의 차이가 더 컸다(표 4).

(2) 수축기 혈압(단위: mmHg)

실험군의 1차 발반사 마사지 시행 전·후의 수축기 혈압의 차이는 7.2였으며, 대조군은 2.2로 나타나 통계적으로 유의하였고(p=.004) 2차에서도 실험군이 6.1이었으며, 대조군은 2.1로 나타나 통계적으로 유의하게(p=.012) 실험군에서의 마사지 전·후 수축기 혈압의 차이가 더 컸다(표 4).

(3) 이완기 혈압(단위: mmHg)

실험군의 1차 발반사 마사지 시행 전·후 이완기 혈압의 차이는 4.8였으며, 대조군은 1.5로 나타나 통계적

〈표 3〉 실험군과 대조군의 마사지 전후 통증강도의 비교

(N = 30)

| 구분 | | 마사지 전 | 마사지 후 | 통증점수 차이 | Z | P |
|------|------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|
| | | Mean ± SD | Mean ± SD | Mean ± SD | | |
| 통증강도 | 수술 후 | 5.8±1.0 | 4.6±1.2 | 1.2±.5 | -3.37 | .000** |
| | 6시간 | | | | | |
| 수술 후 | 실험군 | 3.5±.9 | 2.6±.7 | .9±.4 | -3.29 | .001** |
| | 24시간 | | | | | |
| | 대조군 | 3.9±.7 | 3.6±.8 | .3±.4 | | |

**p < .001

〈표 4〉 실험군과 대조군의 마사지 전후 생리적 지표의 비교 (N=30)

| 구분 | | 마사지 전 Mean ± SD | 마사지 후 Mean ± SD | 통증점수 차이 Mean ± SD | Z | P |
|--------|-----|--------------------|--------------------|----------------------|-------|-------|
| 맥박 | | | | | | |
| 수술 후 | 실험군 | 75.0±11.8 | 71.4±9.6 | 3.6±3.9 | -2.23 | .025* |
| 6시간 | 대조군 | 76.9± 9.2 | 76.2±9.3 | .6±1.9 | | |
| 수술 후 | 실험군 | 74.8±10.4 | 68.9±9.1 | 5.9±4.6 | -3.17 | .002* |
| 24시간 | 대조군 | 75.2± 8.7 | 74.7±9.1 | .5±2.7 | | |
| 수축기 혈압 | | | | | | |
| 수술 후 | 실험군 | 126.2±16.9 | 119.0±18.4 | 7.2±5.0 | -2.84 | .004* |
| 6시간 | 대조군 | 130.8±15.8 | 128.6±16.5 | 2.2±2.2 | | |
| 수술 후 | 실험군 | 118.5±12.4 | 112.4±14.0 | 6.1±5.1 | -2.52 | .012* |
| 24시간 | 대조군 | 125.1±14.0 | 123.0±15.4 | 2.1±5.8 | | |
| 이완기 혈압 | | | | | | |
| 수술 후 | 실험군 | 79.8±13.0 | 75.0±12.9 | 4.8±2.7 | -2.86 | .004* |
| 6시간 | 대조군 | 83.0±11.5 | 81.5±11.5 | 1.5±2.8 | | |
| 수술 후 | 실험군 | 76.6±12.5 | 72.2±11.3 | 4.4±3.9 | -3.01 | .003* |
| 24시간 | 대조군 | 77.9±10.2 | 77.6±10.1 | .3±1.2 | | |

Mann-Whitney U Test *p < .05

으로 유의하였고(p=.004) 2차에서도 실험군이 4.3이었으며, 대조군은 .3으로 나타나 통계적으로 유의하게(p=.003) 실험군에서의 마사지 전·후 이완기 혈압의 차이가 더 컸다(표 4). 이상의 결과를 볼 때 수술 후 6시간, 24시간에 시행한 중재 모두에서 실험군의 중재 전후 생리적 지표(맥박, 혈압) 점수 차이가 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 큰 것으로 나타나 제 2가설은 지지되었다.

3) 제3 가설 : 발반사 마사지를 시행한 실험군의 수술 다음날 아침에 조사한 수면만족도는 대조군에 비해 높을 것이다.

수술 다음날 아침 8시에 조사한 수면 만족도 점수는 발반사 마사지를 시행한 실험군이 50.6점이었고, 대조군은 37.8점으로 통계적으로 유의한 차이를 보여(p=.000) 제4 가설은 지지되었다(표 5).

〈표 5〉 실험군과 대조군 간의 필요시 진통제 사용 횟수와 수면만족도의 비교 (N=30)

| | 실험군(n=15) Mean ± SD | 대조군(n=15) Mean ± SD | Z | P |
|--------|------------------------|------------------------|-------|--------|
| 수면 만족도 | 50.6 ± 8.0 | 37.8 ± 3.9 | -4.21 | .000** |

Mann-Whitney U Test

IV. 논 의

1. 발 반사마사지가 통증강도와 생리적지표에 미치는 효과

유방절제술을 받은 환자에게 발반사 마사지를 시행한 결과 환자가 경험하는 통증강도의 전후 비교 에서 수술 후 6시간(p=.000)과 24시간(p=.001) 모두 실험군에서 더 유의하게 감소 한 것을 볼 수 있었다. 이 결과는 장(2001)의 유방절제술 환자를 대상으로 한 통증과 기분에 미치는 효과에 관한 연구와 한(2001)의 위암절제술 환자 34명을 대상으로한 결과와도 일치한다. 그리고 Grealish, Lomasney and Whiteman

(2000)의 연구에서 입원한 환자의 증상고통에 대한 완화요법으로 시행한 연구와 일치하였으며, Ferrell-Torry and Glick(1993)이 9명의 암환자에게 30분씩 2일간 마사지를 실시하여 시각적 상사 척도상 통증인식을 60% 감소시킨 결과와도 일치한다. 유방 절제술 환자의 발반사 마사지 전·후 맥박의 비교에서 수술 후 6시간(p=.025)과 24시간(p=.002) 모두 통계적으로 유의한 결과를 나타내었고, 발반사 마사지 전·후 수축기 혈압의 비교에서도 수술 후 6시간(p=.004)과 24시간(p=.012)로 통계적으로 유의한 결과를 보였으며 또한 이완기 혈압의 비교에서도 수술 후 6시간(p=.004)과 24시간(p=.003) 모두 실험군이 대조군에 비해 점수 차이가 큰 것으로 나타났다. 본 연구에서는 생리적 지표 모두에서 유의한 결과를 보였으나 장(2001)의 유방암 수술환자를 대상으로 한 연구에서는 맥박과 이완기 혈압에서만 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 다소 차이가 있는 연구로 Ferrell-Torry and Glick(1993)이 암환자에게 30분간 전신 마사지를 시행했을 때 수축기 혈압

과 이완기 혈압은 모두 유의하게 감소하였으나 맥박의 변화는 유의하지 않았다. 이상의 연구결과들을 통해 볼 때 발 반사마사지가 수술 후 환자의 통증조절에 효과가 있어 만성통증 뿐만 아니라 수술 후 급성통증에도 적용할 수 있는 효과적인 간호중재임을 보여주었다.

2. 발반사 마사지가 수면만족도에 미치는 효과

본 연구에서는 수술 후 6시간에 발반사 마사지 1회 시행 후 다음날 아침 8시에 수면 만족도를 조사하여 발반사 마사지가 수면만족도에 미치는 효과를 검증하였으며 실험군에서 대조군에 비하여 수면 만족도 점수가 통계적으로 유의하게 높게 나타나($p=.000$) 발반사 마사지가 수면증진에 효과가 있음을 보여주었다. 이러한 결과는 장(2002)이 개복술 환자 60명을 대상으로한 연구에서 실험군의 수면만족도가 높은 결과와 일치하였다. Kesslerring, Spichiger and Nuller(1998)의 연구에서 130명의 복부수술을 받는 여성환자를 대상으로 5일 동안 15분씩 발반사 마사지를 실시한 결과 수면만족을 증진시킨 결과와 일치하였고, Hemphill and Kemp(2000)의 연구에서 41명의 입원한 암환자를 대상으로 입원 전에 마사지를 시행한 결과 입원당일 수면이 향상되었다는 결과와도 일치하였다.

또한 Sutherland, Reakes and Bridges(1999)의 연구에서 알츠하이머 질환과 치매환자에게 5일 동안 15분씩 발마사지를 시행한 결과 방황(wandering)과 수면에 유의한 결과를 보여준 결과와도 일치하였다. 그러나 각각의 연구결과들은 마사지 시행 시간과 마사지 부위, 마사지 전후 자료수집 시기, 자료 수집 도구 등이 표준화 되어있지 않고 각 연구마다 다양하여 연구결과의 절대적인 비교·해석에 신중을 기해야 할 것으로 생각된다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 발반사 마사지를 간호중재로 적용하여 유방암 환자의 수술 후 통증과 수면 만족도에 미치는 효과를 규명하고자 시도되었으며, 연구대상자는 수원에 소재한 A대학 부속병원에서 유방암 수술을 받고 입원중인 환자를 실험군 15명, 대조군 15명으로 임의표출 하였다. 자료수집 기간은 2004년 7월 1일부터 2004년 9월 1일까

지 2개월간이었으며, 중재방법은 유방암 수술환자의 통증경감을 위해 기본마사지 10분, 반사마사지 20분 총 30분으로 구성된 발반사 마사지를 적용하여 수술 후 6시간, 24시간의 2회 발반사 마사지 시행한 후 효과 변수로는 대상자가 느끼는 통증강도, 통증의 생리적 지표(맥박, 혈압) 그리고 수면 만족도를 측정하였다.

1) "수술 후 6시간과 24시간에 발반사 마사지를 시행한 실험군의 중재 전후 통증강도의 차이는 대조군의 통증강도 차이보다 클 것이다."라는 제1 가설은 수술 후 6시간($p=.000$)과 24시간($p=.001$) 모두 통계적으로 유의하게 큰 것으로 나타나 제1 가설은 지지되었다.

2) "수술 후 6시간과 24시간에 발반사 마사지를 시행한 실험군의 중재 전·후 생리적 지표의 점수 차이는 대조군의 점수 차이보다 클 것이다."라는 제2 가설은 수술 후 6시간 맥박($p=.025$), 수축기 혈압($p=.004$) 이완기 혈압($p=.004$) 모두에서, 그리고 수술 후 24시간에 맥박($p=.002$), 수축기 혈압($p=.012$), 이완기 혈압($p=.003$) 모두에서 통계적으로 유의하게 큰 것으로 나타나 제2 가설은 지지되었다.

3) "발반사 마사지를 시행한 실험군의 수술 다음날 아침에 조사한 수면만족도는 대조군에 비해 높을 것이다."라는 제3 가설은 집단 간에 통계적으로 유의한 차이를 보여($p=.000$) 제3 가설은 지지되었다.

이상의 결과를 볼 때 발반사 마사지는 수술 후 유방암 환자의 통증감소와 수면증진에 효과적이고 독립적인 간호중재로 임상에 적용할 수 있으며, 또한 신체적 접촉을 통한 대상자와 간호사 간의 신뢰감을 증진시켜 보다 질적인 간호를 제공하는데 효과적인 중재로 사료된다.

2. 제언

1) 본 연구에서는 진통제 사용을 통제하지 못해 진통제 투약으로 인한 영향을 배제할 수 없었으므로 추후 연구에서는 진통제투약을 통제한 연구를 해 볼 것을 제안한다.

2) 본 연구에서는 수면만족도를 수술 후 1회만 조사하여 수면에 대한 지속적인 효과를 분석하지 못하였으므로 추후 연구에서는 발반사 마사지 횟수증가와 시간경과에 따른 수면만족도의 변화를 볼 수 있는 종단적 연구를 시행해 볼 것을 제안한다.

참 고 문 헌

- 김진복 (1997) 최신외과학. 서울 : 일조각.
- 김진희 (2001). "복부수술 환자의 수술후 통증에 미치는 발마사지의 효과". 중앙대학교 대학원 석사학위 논문. 서울.
- 김태영 (2000). 발건강관리 교본, 서울 : 미래.
- 박정숙 (1985), "이완술 사용이 수술후 동통감소에 미치는 영향". 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 보건복지부 통계청 (2002).
- 백환금 (1999). "발반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과". 서울대학교 대학원 석사학위 논문. 서울.
- 신영희 (1995). "한국여성에서의 식이습관과 유방암 발생위험과의 관련성에 관한 환자대조군 연구". 서울대학교 박사학위 논문. 서울.
- 신영희 (1999). "경북지역 중종합병원 입원환자들의 수술 후 통증경험 실태 조사". 계명간호과학, 4(1), 93-102.
- 안윤옥, 오재환, 노동형, 유근영 (1999). 유방암의 병인론·유방학. 서울 : 일조각.
- 장미영 (2002). "발 마사지가 개복술 환자의 통증, 불안, 수면에 미치는 영향". 이화여자대학교 석사학위 논문. 서울.
- 장화경 (2001). "발반사 마사지가 유방암 환자의 수술 후 통증 및 기분에 미치는 효과". 연세대학교 대학원 석사학위 논문. 서울.
- 정복례 (1997). "유방암 환자의 적응과정에 관한 연구 - 정서, 경험을 중심으로-". 연세대학교 대학원 박사학위 논문. 서울.
- 정영림 (1997). 발 반사마사지. 서울: 태음출판사.
- 한형화 (2001). "발반사 마사지가 위암절제술 환자의 수술후 동통에 미치는 영향". 아주대학교 교육대학원 석사학위 논문. 경기도.
- 홍근표, 이원희, 이영희 (1997). 암 간호원리와 실제. 서울 : 수문사.
- Ferrell-Torry, A. T., & Glick, O. J. (1993). "The use of therapeutic massage as a nursing intervention to modify anxiety and the perception of cancer pain". Cancer Nursing, 16(2), 93-101.
- Grealish, L., Lomasney, A., & Whiteman, B. (2000). "A nursing intervention to modify the distressing symptoms of pain and nausea in patients hospitalized with cancer". Cancer Nursing, 23(3), 237-243.
- Hemphill, L., & Kemp, J. (2000). Implementing a therapeutic massage program in a tertiary and ambulatory care va setting. Nursing Clinics of North America, 35(2), 489-497.
- Kesselring, A., Spichiger, E., & Muller, M. (1998). Foot reflexology Intervention study'. Pflege, 11(4), 213-218.
- Sutherland, J. A., Reakes, J., & Bridges, C. (1999). Foot Acupressure and Massage for patients for Alzheimer's Disease and Related Dementias. Image, 31(4), 347-348.
- Synder-Halpern, & Verran, J. A. (1987). Instrumentation to describe Subjective Sleep Characteristics in healthy subjects. Research in Nursing and Health, 10(3), 155-163.

- Abstract -

The Effects of Foot Reflex Zone Massage on Patients Pain and Sleep Satisfaction Following Mastectomy

Park, Ji Won* · Yoo, Hye Ra** · Lee, Hong Suk***

This study, a quasi-experimental study using a nonequivalent control group pretest-posttest design, conducted a survey on 30 patients test group and control group of 15 patients sampling an adjacent population at random - who are operated on the breast cancer and are in the A University Hospital located in Suwon, to examine into the effects of foot reflex zone massage on their pain and sleep satisfaction through the nursing interventions.

* Professor, College of Nursing, Ajou University

** Associate Professor, College of Nursing, Ajou University

*** Study Assistant Teacher of a Division of Nursing Science, Ajou University

It gave them a foot reflex zone massage for the total 30 minutes-basic massage 10 minutes and reflex massage 20 minutes required to alleviate their pain day in day out covering a two-month period from the first of July to the first of September 2004, for the purpose of collecting data.

It launched into a two-round foot reflex zone massage at 6 and 24 hours since mastectomy through a direct visit at the hospital room to measure pain intensity, physiological index(pulse and blood pressure) and sleep satisfaction of them.

The results are as follows.

First, it showed that there is all the difference between pain intensity of test group and that of control group. In result, the first hypothesis, pain of test group, which measure at 6($p=.000$) and 24 hours($p=.001$) since mastectomies, will be bigger than that of control group, was established.

Second, it showed that there is all the difference between physiological index of test group and that of control group. In result, the

second hypothesis, pulse($p=.025$, $p=.002$), systolic blood pressure($p=.004$, $p=.012$) and diastolic blood pressure($p=.004$, $p=.003$) of test group, which investigate at 6 and 24 hours since mastectomies, will be bigger than that of control group, was established.

Third, it showed that there is a significant difference between sleep satisfaction of test group and that of control group($p=.000$). In result, the fourth hypothesis, sleep satisfaction of test group, which examine in the morning after mastectomies, will be bigger than that of control group, was established.

In the result, a foot reflex zone massage is seen to be effective in the pain reduction and sleep promotion of patients who are operated on breast cancer, and in providing them with more qualitative care by improving confidence between them and nurses through a physical touch. Also, it can be applied to a clinical examination through an independent nursing intervention.

Key words : Foot reflex zone massage, Pain,
Sleep satisfaction