

두경부 마사지가 자궁적출술 환자의 불안, 통증 및 불편감에 미치는 효과

김은영¹ · 최의순²

가톨릭대학교 서울성모병원 간호사¹, 가톨릭대학교 간호대학 교수²

Effects of Head and Neck Massage on Anxiety, Pain, and Discomfort in Hysterectomy Patients

Kim, Eun-Young¹ · Choi, Euy-Soon²

¹Nurse, Catholic University of Korea, Seoul St. Mary's Hospital, ²Professor, College of Nursing, Catholic University of Korea

Purpose: This study determined the effect of head and neck massage on anxiety, pain, and discomfort for hysterectomy patients. **Methods:** Subjects consisted of 48 hysterectomy patients at K hospital. Experimental group (n=23) received head and neck massage at 8 minutes per massage for five times: (at admission, before sleeping on preoperative day, at 4 hours after operation, before sleeping on operation day, before sleeping on the first postoperative day). Control group (n=25) received conventional treatment. As an effectiveness of this intervention, state of anxiety and BP was measured before sleeping on preoperative day. Pain and discomfort were measured before sleeping on the day of surgery and then on the first postoperative day. Data was analyzed descriptive statistics using χ^2 test, Fisher's exact test, paired t-test, unpaired t-test, repeated measures ANOVA and Bonferroni multiple comparison. **Results:** 1. State of anxiety score and BP at post-treatment decreased significantly in the experimental group. 2. Pain score in experimental group was lower than that in control group, with no significant difference; whereas, 3. Discomfort level decreased significantly in the experimental group. **Conclusion:** Results indicate that head and neck massage could be an effective intervention for reducing preoperative anxiety and postoperative discomfort in hysterectomy patients.

Key Words : Massage, Hysterectomy, Anxiety, Pain, Discomfort

서론

1. 연구의 필요성

자궁적출술은 여성 생식기질환으로 인한 수술 중 가장 흔

한 수술이며, 그 중에서 복식자궁적출술은 75%, 질식자궁적출술은 25% 정도 시술되고 있다. 자궁적출술을 받는 환자는 일반 복부 수술과는 달리 생식기 상실로 인한 여성의 정체성 및 자아 개념의 변화, 조기 폐경증후군이나 성생활의 장애가 나타날 것에 대해 걱정과 염려를 가지고 있어 다른 수술 환자들이 갖는 불안보다 더 많은 심리적 불안을 경

주요어 : 마사지, 자궁적출술, 불안, 통증, 불편감

Address reprint requests to : Choi, Euy-Soon, College of Nursing, The Catholic University of Korea, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea. Tel: 82-2-2258-7401, Fax: 82-2-2258-7772, E-mail: eschoi@catholic.ac.kr

본 논문은 가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문임.

투고일: 2009년 10월 15일 / 심사완료일: 2009년 12월 9일 / 게재확정일: 2010년 1월 11일

험하게 된다(Kim & Chang, 2000). 이와 같이 자궁적출술 환자의 자궁 상실로 인한 심리적 손상은 신체 기능에도 유해한 영향을 끼쳐 수술 후에 불편감이나 통증 지각 강도에 큰 변수로 작용할 수 있다.

수술 후 통증은 환자에게 고통과 불안을 유발할 뿐 아니라 고감각신경계, 소화기계, 심혈관계, 호흡기계 및 비뇨기계 등의 건강 문제에 영향을 미친다. 통증 관리는 단순히 환자의 편안만 도모하는 것이 아니라 수술 후 상처치유 촉진이나 조기 활동을 가능하게 하고, 수술이나 마취로 인한 폐합 병증 등을 줄여 회복을 촉진하므로 조기퇴원을 가능하게 한다(Baik et al., 1998).

국내에서 1980년대 후반부터 사용이 보편화된 정맥 내 통증 자가조절장치(Intravenous Patient-Controlled Analgesia, IV-PCA)를 부착한 복부수술 환자를 대상으로 시각적 상사 척도(범위 0~10)에 의해 수술 후 통증 정도를 측정된 결과 6.7의 중정도 통증으로 나타나 만족스러운 통증 관리가 이루어지지 않은 것(Lee, 2001)으로 보고되어 진통제 사용과 PCA 장치의 부착만으로는 수술 후 만족스러운 통증 조절이 이루어지지 못함을 알 수 있다. 수술 전 불안 정도로 수술 후 통증을 예측할 수 있다는 보고와 함께 불안과 통증, 불편감과의 깊은 관련성에 대한 연구 보고가 있어(Mayes, Pincus, Alexander, Sevarino, & Kain, 2000) 이에 대한 포괄적인 적용이 가능한 간호중재가 요구된다.

마사지는 특별한 약이나 기구의 사용 없이 신체부위에 접촉을 통해 공감을 전달해주는 의사소통의 형태로 환자-간호사 상호 간의 신뢰관계를 증진하고, 대인관계를 지지하는 중재이므로 간호사와 환자 모두에게 심리, 정서적 이완감을 제공할 수 있어(Oh, 2000), 스트레스 경감, 피로 감소, 통증 감소, 불안 경감 및 수면 증진 등(Cho, 2001)의 효과가 있음이 보고되었다.

그 중에서도 두경부 마사지는 인도의 고대 의학인 아유르베다(Ayurveda)에서 권장하는 방법으로 구체적인 효능을 살펴보면, 모세혈관을 확장시켜 혈압을 일시적으로 낮추고, 심호흡을 도와 심박수를 감속시키며, 두통과 통증 경감, 림프액의 순환으로 독소와 노폐물 배설촉진, 피부의 탄력성 증진, 집중력 향상 등의 신체 생리적 효능이 있는 것으로 알려져 있다. 뿐만 아니라 고감각 신경계의 자극을 줄이고, 부교감 신경계를 자극하여 뇌로부터 엔도르핀의 방출을 촉진시키므로 감정적인 스트레스나 억압된 느낌을 해제시키고, 우울감과 스트레스, 불안감을 경감시키는 등 심리 정서적인 효능이 있는 것으로 알려져 있다(McGuinness, 2007). 또한

두경부 마사지는 뇌척수액이 흐르는 리듬에 영향을 주어 치료에 필요한 메시지를 신체 곳곳에 전달하고, 신체의 자가 치료 메커니즘을 자극하며(Bentley, 2007), 긴장감을 해소시켜 코티졸과 같은 스트레스 호르몬이 뇌를 위축시키지 않도록 하며 경련, 월경 전 증후군, 폐경기 증상 등을 예방한다(Widdowson, 2003).

두경부 마사지를 전업주부(Kim, 2006), 중환자실 환자(Kim et al., 2006), 중년여성(Kim, 2005)을 대상으로 한 연구에서 스트레스, 불안, 피로, 수면, 심리 및 생리적 반응에 대해 긍정적인 효과가 있음이 입증되었으나 신체 다른 부위의 마사지 보다는 그 효과에 대한 연구가 많이 이루어지지 않고 있다.

그동안 자궁적출술 환자에게 향기 흡입법(Oh, 2002), 손 마사지(Kim, 2004), 발 마사지(Kim & Chang, 2000), 통증자가조절 교육과 내관지압(Shin, 2004) 등을 적용하여 불안, 수면, 통증, 오심, 구토에 미치는 효과를 규명한 연구들이 있다. 자궁적출술 환자를 위한 간호중재로 적용된 마사지 중 발 반사 마사지는 준비사항으로 세숫대야와 로션이 필요하며, 제공시간이 10분 이상 걸리고, 등 마사지는 신체부위를 많이 노출시켜야 하는 점 때문에 장소나 대상자에 제한받으며(Park & Suh, 1995), 손 마사지는 환자 대부분의 손과 팔에 정맥주사가 투여되기 때문에 실제로 임상에서 적용하는데 어려움이 있는 것(Kim et al., 2006)으로 지적되고 있다.

이에 준비의 번거로움이나 환자의 신체 노출 문제와 상관 없이 시간적, 공간적으로 활용이 가능하지만 그 효과에 대한 연구가 미비하게 진행되고 있는 두경부 마사지를 자궁적출술 환자에게 적용하여 불안, 통증 및 불편감 감소에 효과가 있는지를 알아보기 위해 본 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 자궁적출술 환자에게 수술 전후에 두경부 마사지를 적용하여 수술 전 불안, 수술 후 통증과 불편감에 미치는 효과를 규명하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 두경부 마사지가 자궁적출 환자의 수술 전 불안에 미치는 효과를 검증한다.
- 두경부 마사지가 자궁적출 환자의 수술 후 통증에 미치는 효과를 검증한다.
- 두경부 마사지가 자궁적출 환자의 수술 후 불편감에 미치는 효과를 검증한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 비동등성 대조군 전·후 시차 설계의 유사 실험연구이다(Figure 1).

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 2008년 5월부터 8월까지 서울시에 소재한 C대학교 K병원의 산부인과 병동에 입원하여 자궁적출술이 계획된 자로 구체적인 선정 기준은 다음과 같다.

- 30세 이상 60세 미만의 양성 자궁질환으로 전신마취 하에 복식 자궁 적출술이 계획된 자
- 두 경부에 상처나 피부에 이상이 없는 자
- 수술 전 불안에 영향을 미칠 수 있는 수술 전 투약을 전혀 받지 않은 자
- 의사소통이 충분한 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자

필요한 표본의 수는 Cohen 공식(유의도 .05, 효과크기 .4, 검정력 .7)에 의거하여 집단별로 20명씩이 적절한 것으로 산정되었으나 탈락률을 고려하여 25명씩 총 50명을 연구 대상으로 선정하였다. 선정된 대상자는 입원 순서대로 대조군에 먼저 할당하였고, 대조군의 자료수집이 완료된 후 실험군을 선정하였다. 실험군 중 2명은 자료수집 중간에 거부 의사를 밝혀 탈락되어 최종 대상자는 실험군 23명, 대조군 25명으로 총 48명이었다.

실험군과 대조군의 일반적 특성과 두경부 마사지 전 불안, 혈압, 맥박, 통증, 불편감은 유의한 차이가 없어 두군 간

의 동질성이 확인 되었다(Table 1, 2).

3. 실험처치: 두경부 마사지

본 연구자는 스포츠 마사지 2급 자격증이 있는 노인전문병원의 운동처방사로부터 이론 4시간, 실습 17시간의 교육과 실기 훈련을 받고 대상자 선정기준에 맞는 실험군 2명, 대조군 2명에게 예비 연구를 실시한 후 본 연구를 시작하였다. 실험군에게는 두경부 마사지를 수술 전 날 입원한 시점과 취침 전, 그리고 수술 당일 병실에 도착한 지 4시간 후와 취침 전, 수술 후 1일째 취침 전 총 5회 적용하였다. 두경부 마사지는 승모근 마사지(2분), 경추 마사지(2분), 경추 신전(1분), 흉쇄유돌근 마사지(1분), 두부 마사지(2분)로 진행하였다. 취침 전은 수면에 방해되지 않도록 1시간 전인 저녁 8시 30분부터 9시 사이를 의미한다.

본 연구에서 1회 마사지 제공 시간을 8분으로 실시한 것은 Yook(1996)의 연구에서 신체 부위별로 마사지에 필요한 시간을 제시하였는데, 목 부위는 3분에서 8분이 효과적이라고 하였고, Longworth(1982)는 대상자의 불안을 감소시키기 위해서는 최소 5분 이상 마사지를 적용하는 것이 중요하다고 제시하였으며, 선행연구에서 8분 정도의 마사지를 실시한 후 유의한 결과를 보인 것에 근거하였다(Kim et al., 2006).

두경부 마사지 방법은 다음과 같다.

첫째, 승모근 마사지(2분): 승모근에 양손 엄지손가락을 사용하여 원을 그리듯이 비벼 문지른 후 손바닥으로 누르면서 문지르는 것을 반복한다.

둘째, 경추 마사지(2분): 경추부위를 따라 한손의 둘째와 셋째 손가락을 겹쳐서 원을 그리듯이 문지른 후 엄지와 검지 사이를 벌려 경추부위 근육을 가볍게 풀어준다.

Group		at AD		AD hs	at 4 hrs after op		Op day hs	Post Op day 1 hs	
Exp.	Pretest	T ₁			T ₂				
	Intervention		X ₁	X ₂		X ₃	X ₄		X ₅
	Posttest							T ₂	T ₂
Cont.	Pretest	T ₁			T ₂				
	Posttest							T ₂	T ₂

Exp.=experimental group; Cont.=control group; T1=blood pressure, pulse rate, anxiety; T2=pain, discomfort; X=head and neck massage; AD=admission day; hs=hora sommi (before sleeping); Op=operation.

Figure 1. Research design.

Table 1. Homogeneity Test for General Characteristics between the Experimental and Control Groups (N=48)

Characteristics	Categories	Experimental group (n=23)	Control group (n=25)	x ² or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)		45.9±4.7	45.2±5.7	0.42	.678
Spouse	Yes	19 (82.6)	23 (92.0)	0.06	.217 [†]
	No	4 (17.4)	2 (8.0)		
Occupation	Yes	10 (43.5)	10 (40.0)	0.06	.807
	No	13 (56.5)	15 (60.0)		
Religion	Yes	18 (78.3)	20 (80.0)	0.08	.273 [†]
	No	5 (21.7)	5 (20.0)		
Menopause	Yes	2 (8.7)	1 (4.0)	0.08	.366 [†]
	No	21 (91.3)	24 (96.0)		
Prior massage experience	Yes	12 (52.2)	12 (48.0)	0.08	.773
	No	11 (47.8)	13 (52.0)		
Diagnosis	Myoma	19 (82.6)	19 (76.0)	0.08	.062 [†]
	Adenomyosis	2 (8.7)	2 (8.0)		
	Cyst	1 (4.4)	2 (8.0)		
	Others	1 (4.4)	2 (8.0)		

[†]Fisher's exact test.

Table 2. Homogeneity Test for Anxiety, Pain and Discomfort at Baseline (N=48)

Variables		Experimental group (n=23)	Control group (n=25)	t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
At admission	Anxiety				
	State anxiety (20~80)	50.0±8.0	48.0±12.0	0.86	.392
	Systolic BP (mmHg)	129.3±13.0	128.7±16.2	0.15	.884
	Diastolic BP (mmHg)	75.9±7.1	78.4±8.8	0.08	.287
	Pulse rate (beats/min)	75.3±9.1	5.3±10.2	0.02	.981
At 4 hrs after op	Pain (VAS, score)	6.1±1.1	6.1±1.2	0.15	.882
	Discomfort (8~40)	21.6±3.2	23.2±3.2	1.91	.062

Bp=blood pressure; op=operation.

셋째, 경추 신전(1분): 목과 머리의 경계 부위에 양손의 네 손가락을 사용하여 목이 당길 정도로 시행자의 몸 쪽으로 당겨주고 이 자세를 1분 정도 유지 하면서 손가락으로 피부 연조직을 압박 한다.

넷째, 흉쇄유돌근 마사지(1분): 머리를 마사지할 쪽과 반대 방향으로 돌려 고정시키고, 한손의 엄지 손가락과 나머지 손가락을 사용하여 흉쇄유돌근의 전체 부위를 위에서 아래로 문지른다. 반대 방향도 같은 방법으로 교대한다.

다섯째, 두부 마사지(2분): 양쪽 측두엽 부위를 양손으로 감싸고 엄지손가락을 사용하여 둥글게 돌아가면서 압박한다. 두개골 중앙 부위와 관자놀이 윗부분에서 정수리 부위까지 엄지 손가락으로 압박한다. 양손을 사용하여 머리를 부드럽게 쓰다듬어 준다.

4. 연구도구

1) 상태 불안

불안 측정도구는 Spielberger (1972)가 개발하고, Kim과 Shin (1978)이 번안한 20문항의 상태 불안 측정도구로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '대단히 그렇다' 4점까지로 구성된 Likert형 도구이다. 부정문항일 경우 역으로 배점하였다. 점수 범위는 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었다.

2) 혈압과 맥박

대상자가 편안하게 누운 상태로 전자 혈압계(Automatic

Blood pressure Monitor with INTELLISENSE T4, OMRON, Tokyo, Japan)를 이용하여 상박 부위의 상완 동맥에서 혈압(mmHg)과 맥박(beats/min)을 측정하였다.

3) 통증

통증 점수는 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)를 이용하여 측정하였다. 시각적 상사척도는 통증을 단일 개념으로 측정하는 도구로 왼쪽 끝에 0(전혀 아프지 않다), 오른쪽 끝에 10(매우 아프다)이라고 적혀 있는 10 cm 수평선상에 대상자가 느끼는 통증의 강도를 표시하도록 한 것인데 점수가 높을수록 통증의 강도가 높은 것이다.

4) 불편감

Song (1994)이 제왕절개술 산모가 회복기 동안 병실에서 겪는 불편감들을 파악하기 위하여 수집한 불편감 관련 문항에서 수술 당일과 수술 후 1일 동안 자궁적출술 환자가 겪는 신체적 불편감을 측정하기에 적합한 문항만을 선정하고, 이를 수정, 보완하여 산부인과 전문의 1인, 산부인과 수간호사 1인, 산부인과 병동에서 5년 이상의 경력과 석사 학위를 가진 일반 간호사 2인, 간호학 교수 1인에게 내용 타당도를 검증받았다.

그 결과 배뇨관 삽입과 IV-PCA로 인한 불편감 문항이 추가 되어 수정·보완한 불편감 측정 도구는 총 8문항으로 구성되었으며, 각 문항 별로 '전혀 없다' 1점에서 '아주 심하다' 5점으로 평점하여 최저 8점에서 최고 40점으로 점수가 높을수록 불편감 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

5. 자료수집

서울 C대학 K병원 임상시험 윤리 위원회로부터 2007년 11월 21일 심사 승인을 받은 후 자료를 수집하였다.

본 연구자는 연구대상자들에게 입원당시 연구의 목적을 설명하고, 서면동의서에 사인을 받았으며 실험처치는 연구자가 직접 실시하고 사전·사후 조사는 연구조원이 실시함으로써 연구결과에 미칠 수 있는 효과를 배제하였다.

대조군에서는 실험군과 마찬가지로 동일한 시점에서 사전·사후 조사를 실시하였다.

1) 사전 조사

일반적 특성, 혈압과 맥박, 상태불안 정도는 입원 당시 측정하였고, 통증 점수와 불편감 정도는 수술 후 병실에 도착

한 지 4시간 후에 측정하였다.

수술 후 병실에 도착한 지 4시간 후에 통증 점수를 측정하는 것은 연구를 진행한 K 병원 산부인과 병동에서 수술 환자의 통증 점수를 환자가 병실에 도착한 지 4시간 경과 후에 측정하고 있는 임상 상황을 근거로 하였는데 이는 수술 후 환자가 본인의 상태에 대해 비교적 정확하게 답할 수 있는 충분한 휴식 시간을 주기 위함이었다.

2) 사후 조사

사후 조사는 두정부 마사지를 제공하고 15분이 경과한 후에 측정 하였다. 이는 Chang (2001)의 발마사지를 유방암 환자에게 적용하고 그 효과를 본 연구에 근거하였다.

대상자의 혈압과 맥박, 상태 불안은 수술 전날 입원 시점과 취침 전, 2회 두정부 마사지 시행 후 1회 측정하였다. 또한 통증과 불편감 정도는 수술 후 병실 도착 4시간 후, 취침 전 두정부 마사지 시행 후에 측정하고, 수술 후 1일째 취침 전 두정부 마사지 시행 후에 반복 측정하였다.

6. 자료분석

실험군과 대조군 간의 일반적 특성, 실험 전 불안, 혈압, 맥박, 통증 및 불편감에 대한 동질성 검증은 χ^2 test와 Fisher's exact test, t-test로 확인하였다. 실험 전·후 불안, 혈압과 맥박의 차이는 paired t-test, unpaired t-test로 두 군 간의 통증, 불편감에 대한 실험 전과 실험중 실험후에 변화되는 양상은 반복측정 분산분석과 Bonferroni 다중비교로 분석하였다.

수집된 자료의 처리 및 분석은 SAS/WIN 8.02 프로그램(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)을 이용하였다.

연구결과

1. 불안

1) 상태 불안

상태 불안은 실험군이 실험 전 50.0점에서 실험 후 38.0점으로 12.0점이 감소하였으나($p = .001$), 대조군은 유의한 변화가 없어서 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($p = .001$) (Table 3).

2) 혈압과 맥박

혈압과 맥박의 변화는 실험군, 대조군 모두 두정부 마사

지 전, 후에 정상범주에 속하였다

그러나 수축기 혈압은 실험군에서 두경부 마사지를 받기 전에 비해 두경부 마사지를 받은 후 5.8 mmHg 감소하였으나($p=.001$), 대조군은 3.3 mmHg 증가하는 경향이 있어서 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($p=.001$).

이완기 혈압은 실험군에서 두경부 마사지 받기 전에 비해 두경부 마사지를 받은 후 4.7 mmHg 감소하였으나($p=.001$), 대조군은 2.0 mmHg가 증가하는 경향이 있어서 두 군 간에 유의한 차이가 있었다($p=.001$).

맥박은 실험군이 두경부 마사지 받기 전에 비해 두경부 마사지 받은 후 5.1회/분이 감소하였고($p=.001$), 대조군도 2.0회/분이 감소하여 두 군 간에 유의한 차이는 없었다($p=.094$) (Table 3).

2. 통증

통증 점수는 실험군이 실험 전 6.1점에서 수술 당일 취침 전에 4.2점, 수술 후 1일째 취침 전에 3.1점으로 낮아졌고, 대조군은 6.1점에서 4.9점, 4.2점으로 낮아져 두 군 간에 유

의한 차이가 있었고($p=.026$), 시점에 따라서도 유의한 변화가 있었으나($p=.001$) 군과 시점 간 교호작용은 없었다($p=.056$) (Table 4).

3. 불편감

불편감 정도는 실험군이 실험 전 21.6점에서 수술 당일 취침 전에 16.8점, 수술 후 1일째 취침 전에 15.2점으로 낮아졌고, 대조군은 23.2점에서 24.8점, 24.0점으로 높아져 두 군 간에 유의한 차이가 있었고($p=.001$), 시점에 따라서도 유의한 변화가 있었으며($p=.001$), 군과 시점 간 교호작용이 있었다($p=.001$). 실험군의 불편감 정도는 수술 당일 취침 전과 수술 후 1일째 취침 전 대조군에 비해 유의하게 감소하였다(Table 4).

논 의

수술 환자들에게 마사지는 수술 전 불안, 수술 후 통증 및 불편감 감소를 위해 적용할 수 있는 간호중재의 한 방법이

Table 3. State Anxiety Score, Blood Pressure, and Pulse Rate between the Experimental and Control Groups (N=48)

Variables	Groups	Before	After	t^w	p	After-Before	t^b	p
		M±SD	M±SD			M±SD		
State anxiety (20~80)	Exp. (n=23)	50.0±8.0	38.0±6.0	13.59	.001	-12.0±0.2	-5.77	.001
	Cont. (n=25)	48.0±12.0	46.0±8.0	0.40	.691	-2.0±0.5		
SBP (mmHg)	Exp. (n=23)	129.3±13.0	123.5±9.6	5.24	.001	-5.8±5.3	-4.15	.001
	Cont. (n=25)	128.7±16.2	132.0±18.0	1.75	.093	3.3±9.5		
DBP (mmHg)	Exp. (n=23)	75.9±7.1	71.2±8.3	7.10	.001	-4.7±3.1	-4.53	.001
	Cont. (n=25)	78.4±8.8	80.4±11.5	1.52	.142	2.0±6.6		
PR (beats/min)	Exp. (n=23)	75.4±9.2	70.3±5.9	4.20	.001	-5.1±5.8	-1.71	.094
	Cont. (n=25)	75.3±10.2	73.3±10.2	1.51	.144	-2.0±6.6		

Exp.=experimental group; Cont.=control group; t^w =Paired t-test; t^b =Unpaired t-test; SBP=systolic blood pressure; DBP=diastolic blood pressure; PR=pulse rate.

Table 4. Pain Score and Discomfort Score between the Experimental and Control Groups (N=48)

Variables	Groups	Pretest	Op day hs	Post Op 1 day hs	Source	F	p
		M±SD	M±SD	M±SD			
Pain (VAS score)	Exp. (n=23)	6.1±1.1	4.2±0.9	3.1±1.1	Group Time Group×Time	5.27 52.39 3.01	.026 .001 .056
	Cont. (n=25)	6.1±1.2	4.9±1.8	4.2±1.4			
Discomfort (8-40)	Exp. (n=23)	21.6±3.2 ^{ab}	16.8±3.2 ^a	15.2±4.0 ^b	Group Time Group×Time	47.08 16.35 20.21	.001 .001 .001
	Cont. (n=25)	23.2±3.2	24.8±4.8	24.0±4.0			

Exp.=experimental group; Cont.=control group; hs=hora sommi (before sleeping); Op=operation; a, b= $p<.05$ by Bonferroni comparison, same letters are significantly different.

다. 그중 두경부 마사지는 신체 생리적 효능과 심리 정서적인 효능이 있어 혈압과 심박수를 일시적으로 낮추고 긴장감, 불안, 우울 및 스트레스 해소, 통증과 불편감 완화에 효능이 있는 것으로 알려져 있다(McGuinness, 2007). 뿐만 아니라 준비나 적용상 간편함에도 불구하고 손마사지, 등마사지, 발마사지만큼 임상에서 널리 적용되고 있지 않다.

두경부 마사지를 자궁적출술 환자에게 적용하여 그 효과를 검증한 본 연구에서 상태 불안 정도는 실험군이 대조군에 비해 유의한 차이로 감소되어 중환자실 환자를 대상으로 두경부 마사지를 제공하여 상태 불안 정도를 경감시킨 Kim 등(2006)의 연구결과와 일치하였고, 중년 여성에게 두피 마사지를 제공한 Youn (2006)의 연구에서 활력요인은 증가하고, 불안-우울 점수는 낮아진 결과와도 유사하였다. 이 밖에 자궁적출술 환자에게 다양한 마사지법을 적용하여 불안감을 감소시킨 연구결과(Kim, 2000; Kim, 2004; Kim & Chang, 2000)는 본 연구의 결과를 지지하였다.

마사지의 이완 효과는 교감 신경계의 활동을 감소시키고, 부교감 신경계의 활동을 상승시키는 시상 하부의 반응이라 할 수 있는데 이는 혈압, 맥박, 호흡을 떨어뜨리고, 피부 온도를 상승시킨다(Park, 2002). 본 연구에서 불안의 생리적 지표인 수축기 혈압과 이완기 혈압은 실험군이 대조군에 비하여 유의하게 감소하였고 맥박수는 실험군이 유의하게 감소하였으나 대조군과의 유의한 차이는 없었다. Kim (2004)의 연구에서는 혈압과 맥박 모두 유의한 결과를 보이지 않았으며, Kim (2003)의 연구에서는 혈압은 유의한 차이가 없었으나 맥박은 유의한 결과를 보여 본 연구결과와 차이가 있었다. 이처럼 마사지가 혈압과 맥박수에 미치는 효과를 검증한 논문들은 많이 있지만 모두 일치하는 결과를 보이지 않는 것은 일반적으로 혈압과 맥박수가 교감 신경계의 상태를 반영하지만 대상자의 병리적, 정신적 상태, 마사지 부위나 시간, 측정 시점 및 방법에 따라 자주 영향을 받을 수 있기 때문이다. 특히 혈압이나 맥박수가 정상 수준에 있는 대상자에게서 혈압과 맥박수가 모두 유의하게 감소되었음을 보여주는 논문은 드문데 본 연구대상자들의 혈압과 맥박 역시 정상 수준이었기 때문에 중재에 효과가 뚜렷하게 드러나기 어려웠을 것으로 생각된다.

본 연구에서 통증 점수는 실험군이 대조군에 비해 감소의 폭이 컸으나 통계적으로 유의하지 않았다. 복부 수술 환자에게 발 마사지를 제공한 Kim (2001)의 연구와 개복술 환자에게 발 마사지를 제공한 Jang (2002)의 연구에서 통증 점수는 마사지 제공 후 유의하게 낮아졌음을 보고하여 본 연구결과

와 상반되었다. 그러나 Kim (2001)의 연구에서는 IV-PCA나 필요시의 진통제 투약 여부에 대한 언급이 없었고, Jang (2002)의 연구에서는 연구대상자들이 IV-PCA를 사용하고 있었으나 투여 용량에 대한 통제가 이루어지지 않아 제공된 마사지의 단독 효과로 통증 점수가 유의하게 낮아졌다고 보기는 힘들다.

유방암 수술 환자에게 발 마사지를 제공한 Chang (2001)의 연구와 자궁적출술 환자에게 손 마사지를 제공한 Kim (2004)의 연구에서는 마사지를 제공하여 실험군과 대조군 모두 통증 점수가 유의하게 감소하였으나 두 군 간의 유의한 차이는 없어 본 연구결과와 일치하였다. 이들 연구에서 두 군 간의 유의한 차이가 없었던 것은 진통제 투여를 통제하지 못했던 것을 원인으로 꼽았다. 본 연구에서도 연구대상자들은 모두 IV-PCA로 통증 조절을 하고 있었으며, 통증이 심할 경우 원할 때 마다 진통제를 처방 받을 수 있었으므로 진통제 투여를 통제할 수 없었던 상황에서 두경부 마사지만으로 통증 감소의 효과를 평가하기에는 한계가 있다고 사료된다. 그러나 실험군의 통증 점수가 대조군 보다 낮아진 결과는 두경부 마사지가 통증 조절에 간접적인 도움을 준 결과라고 생각할 수 있다.

수술 후 환자는 수술 부위의 조직 손상에 의해 유발된 통증과 더불어 이로 인한 신체적 증상, 전신마취와 금식으로 인한 오심, 구토, 무력감 및 움직임의 제한에 따른 불편감 등을 주로 경험한다(Suh, 2005).

본 연구에서 불편감은 실험군이 대조군에 비해 유의하게 감소하였다. Huh (2000)의 연구에서 검사 후 6시간 이상을 절대적으로 침상 안정을 해야 하는 관상동맥 성형술 환자에게 등 마사지를 제공하여 불편감이 유의하게 감소하였다는 결과는 수술 후 24시간 이상 침상 안정을 취해야하는 자궁적출술 환자에게 두경부 마사지를 시행해 불편감 경감의 효과가 있었던 본 연구결과를 지지하였다.

대조군은 불편감 정도가 처음보다 수술 당일 취침 전에 오히려 상승하였는데 이는 시간이 경과하면서 마취에서 서서히 풀려 의식이 각성 상태가 되어 신체적, 심리적, 환경적 불편감 요인들을 좀 더 명확하게 인식하게 되었기 때문으로 사료된다. 실험군은 수술 후 1일째 취침 전 불편감이 경미한 정도로 낮아진 데 반해 대조군은 별 차이를 나타내지 않았다는 점은 주목할 만하다.

이상의 연구결과를 볼 때, 두경부 마사지는 자궁적출술 환자에게 수술 전 불안과 수술 후 불편감 경감에 효과가 있는 간호 중재임을 알 수 있었다.

그러나 마사지 실시 중에 보호자나 다른 환자 및 방문객들을 적절히 통제할 수 없는 환경에서 실험을 진행하여 연구자와 대상자가 집중하기 어려웠다는 것과 대상자가 오후에 수술하는 경우 첫 번째 실험 처치 시간과 두 번째 실험 처치 시간 사이의 간격이 짧아 오전에 수술한 대상자와 차이가 있어 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있었다.

결론 및 제언

두경부는 인체의 모든 기능과 사고를 조정하는 핵심 기관으로 이미 이 부위의 마사지는 신체적, 정서적인 이완에 효과적인 것으로 알려졌음에도 불구하고 간호연구에서 중재로 적용된 경우가 드물었다. 본 연구에서 적용한 두경부 마사지는 다른 신체부위의 마사지와는 달리 특별한 사전 준비나 수행 중에 문제되는 어려움이 없으면서도 수술 전 불안과 수술 후 불편감을 완화하는 효과가 있었으므로 다른 환자나 보호자들로 인해 방해받지 않고 집중적으로 수행할 수 있는 환경만 조성된다면 용이하게 실무적용과 연계될 수 있을 것으로 기대된다. 또한 자궁적출술 이외에 다른 수술 시와, 수술 환자가 아니더라도 불안과 불편감을 호소하는 환자들에게도 적용가능하리라고 생각된다. 따라서 두경부 마사지의 활성화 방안으로 간호사뿐만 아니라 보호자와 같은 일반인들도 적절히 시행할 수 있는 체계적인 교육 프로그램을 모색할 필요성이 있다고 생각된다.

한편 본 연구에서 수술 후 통증 감소에 대한 확실한 효과는 검증할 수 없었기 때문에 추후 연구에서 수술 후 진통제나 IV-PCA를 적용하지 않은 환자를 대상으로 통증 감소 효과를 검증할 필요가 있겠다. 또한 불안이나 불편감이 일정 수준 이상으로 높고 생리적 지수가 정상범주에 속하지 않는 환자를 대상으로 두경부 마사지의 횟수와 시기를 달리 적용하여 그 효과를 검증하는 반복연구와 다른 마사지 방법들과의 효과를 비교하는 연구들이 시도되어야 할 것이다.

REFERENCES

- Baik, S. W., Kim, H. S., Shin, S. W., Kim, H. K., Kim, I. S., & Chung, K. S. (1998). Postoperative pain control in low abdominal surgery; Comparison of subarachnoid block with morphine or morphine and clonidine and continuous epidural block with morphine and bupivacaine. *Korean Journal of Anesthesiology*, 35(3), 523-530.
- Bentley, E. (2007). *A Gaia busy person's guide to Indian head massage: Simple routines for home, work, & travel (Busy person's guide)*. London: Gaia.
- Chang, H. K. (2001). *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, Daegu.
- Huh, S. M. (2000). *The effect of back massage on anxiety and discomfort of the patients with percutaneous transluminal coronary angioplasty*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Korea, Seoul.
- Jang, M. Y. (2002). *The effect of foot massage on pain, anxiety and sleep on patients following post abdominal surgery*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, G. R. (2003). *The effect of foot massage on preoperative anxiety and sleep satisfaction of abdominal surgical patients*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Kim, H. R. (2005). A Study on effects of scalp massage on stress responses In middle aged women. *Journal of Korean Society of Trichology*, 1(1), 149-160.
- Kim, H. S., & Chang, C. J. (2000). The effect of foot massage on anxiety response in preoperative patients undergoing total hysterectomy. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 6(4), 579-593.
- Kim, J. H. (2001). *The effect of foot massage on postoperative pain in patients following abdominal surgery*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Kim, J. H. (2006). *The effect of meridian massage on head and neck on the relief of housewives' stress*. Unpublished master's degree, Konkuk University, Seoul.
- Kim, J. M. (2000). The Effect of Hand Massage on the Anxiety of the Hysterectomy Patients in Immediately prior to Surgery. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(2), 476-487.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Medical Journal*, 21(11), 69-75.
- Kim, M. Y., Jeon, S. Y., Song, Y. H., Choi, E. J., Kim, J. H., Kim, M. S., Joo, M. S., & Kim, N. S. (2006). The effects of head and neck massage on the sleep and anxiety of ICU patients. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 11(2), 49-61.
- Kim, S. H. (2004). *The effects of hand massage on the anxiety, sleeping satisfaction and pain of hysterectomy patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, H. S. (2001). *The effect of emotional state and social support of preoperative patients on postoperative pain*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Longworth, J. C. (1982). Psychophysiological effects of slow stroke

- back massage in normotensive females. *Advances in Nursing Science*, 4(4), 44-61.
- Mayer, L. C., Pincus, S., Alexander, G. M., Sevarino, F., & Kain, Z. N. (2000). Preoperative anxiety and postoperative pain in women undergoing hysterectomy. A repeated-measures design. *Journal of Psychosomatic Research*, 49(6), 417-422.
- McGuinness, H. (2007). *Indian head massage* (3rd ed.). Abingdon: Oxford University Press.
- Oh, J. J. (2000). The effect of hand-massage on the relaxation of dementia patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(4), 825-835.
- Oh, Y. H. (2002). *The effects of inhalation method using essential oils on the preoperative anxiety of hysterectomy patients*. Unpublished master's thesis, Dong-eui University, Busan.
- Park, M. S., & Suh, M. J. (1995). The effect of the hand massage on anxiety of the cancer patients receiving radiation treatment. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 25(2), 316-329.
- Park, S. H. (2002). *The effects of massage on central pain and skin temperature in patients with stroke*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Shin, C. H. (2004). *The effect of PCA education and P6 acupres-
sure on postoperative pain, nausea and vomiting of hysterectomy patient*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Song, K. N. (1994). *Discomfort of women undergoing cesarean delivery in operating room and recovery at obstetric ward*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Spielberge, C. (1972). *Anxiety: Current trends in theory and research*. New York: Academic Press.
- Suh, Y. S. (2005). Change patterns on subjective distress Level in gynecological postoperative patients with different levels of state anxiety. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11(4), 307-315.
- Widdowson, R. (2003). *Head massage/Rosalind Widdowson*. London: Hamlyn.
- Yook, C. Y. (1996). *Sports massage theory*. Seoul: Hongkyung Press.
- Youn, M. K. (2006). *The effects of quantum scalp massage on the psychological and physiological responses in middle aged women*. Unpublished master's thesis, Kyonggi University, Seoul.