

자가 발반사 마사지가 간호학생의 피로, 기분 및 활력징후에 미치는 효과

조규영¹ · 김혜옥²

¹마산대학 간호과 조교수, ²김해대학 간호과 전임강사

Effect of Self-Foot Reflexotherapy on the Fatigue, Mood and Vital Signs of the Nursing Students

Gyoo Yeong Cho¹, Hyeo Ok Kim²

¹Assistant Professor, Department of Nursing, Masan University, Masan; ²Full-time Instructor, Department of Nursing, Gimhae University, Gimhae, Korea

Purpose: This study was aimed to identify the effects of Self-Foot Reflexotherapy on the Fatigue, Mood and Vital Signs of the Nursing students. **Methods:** The research design was a quasi experimental, one-group pretest-posttest design. The data were collected from June 15 to August 31, 2008. The one group was consisted of 21 subjects. The instruments used for the study were the Fatigue and Paleasant mood. The data were analyzed by SPSS WIN 12.0 program. In order to compare the effect of the pre-post Foot Reflexotherapy, paired-test and Repeated Measures ANOVA was employed. **Results:** A significant decrease in fatigue, increase in Mood and Vital signs after providing self foot reflexotherapy was observed. **Conclusion:** The result suggests that a self foot reflexotherapy could be utilized as an effective nursing intervention to the patients to reduce fatigue, Mood and vital signs.

Key Words : Reflexotherapy; Fatigue; Mood; Vital signs; Nursing students

국문주요어 : 발반사 마사지, 피로, 기분, 활력징후, 간호학생

서 론

1. 연구의 필요성

대학 간호교육은 학생으로 하여금 창조적이고 비판적인 사고능력을 함양하고 계속적인 자아발전을 꾀하도록 하며, 모든 간호 상황에서 대상자의 건강문제를 과학적으로 증재할 수 있는 지식, 태도, 기술을 가진 간호사를 양성하는 것이 일반

적인 간호목표이다(Jang, 2001). 특히 간호교육의 궁극적인 목적을 달성하기 위해서는 논리적인 방법과 실제에 관한 이론교육과 이를 적용하는 실습교육의 조화가 잘 이루어져야만 한다. 따라서 임상실습에 임하는 학생들의 태도와 신체, 심리, 사회적 건강상태는 매우 중요하다.

그러나 우리나라 대학생들은 상대평가로 인한 성적에 대한 부담과 가중된 취업걱정으로 인한 스트레스, 운동부족, 갑자기 늘어난 대인관계로 선후배 간의 잦은 술자리와 흡연을 경험하고 있다(Han, 2005). 또한 아직 건강을 위협하는 뚜렷한 증상이 생기지 않는 시기여서 건강관리에 대한 불감증으로 건강증진행위를 거의 하지 못하고 있다(Kim, Jung, & Lee, 2002).

발달 단계적으로 볼 때 후기 청소년기에 속하는 대학생들

Corresponding author :

Gyoo Yeong Cho, Assistant Professor, Department of Nursing, Masan University, 100 Yongdam-ri, Naeseo-eup, Masan 630-729, Korea
Tel: 82-55-230-1194 Fax: 82-55-232-8487
E-mail: nursingcho@masan.ac.kr

투고일 : 2009년 8월 13일

심사의뢰일 : 2009년 8월 15일

게재확정일 : 2010년 4월 2일

은 고등학교 때까지의 타율에 의한 수동적이고 의존적인 생활 방식에서 자율적이고 독립적인 생활방식으로 전환해야 하며 자아정체성 확립과 부모로부터의 심리적 독립 등 기본적인 발달과업을 성취해야 한다. 이러한 심리, 사회적 생활환경의 변화에 대한 적응 및 진로선택과 장래에 대한 불안 등으로 인하여 대학생들은 심리적 부담감을 갖게 되고 스트레스를 받게 된다. 대학생들이 대학생활에서 가장 많이 경험하는 심리적인 스트레스가 학업, 인간관계, 진로 및 취업 등(Chu, Min, & Park, 2001)으로 밝혀져 우리나라 대학생들은 주로 학업과 진로문제, 대인관계 갈등을 가장 많이 겪고 있는 것으로 나타났다.

이러한 대학생들의 스트레스는 다양한 신체, 정신적 스트레스 증상으로 발생되는데 생리적 증상(두통, 위통과 위경련, 요통, 목과 어깨의 뻣뻣함, 혈압 상승, 피로감), 행동적 증상(울음, 건망증, 고함, 비난, 자기과시, 강박적 껌씹기, 강박적 섭식), 정서적 증상(걱정, 우울, 흥분, 조바심, 분노, 좌절감, 고독감, 무력감)을 증가시키는 것으로 나타났다(Lee, 2004).

최근 보완대체요법에 대한 관심이 고조되면서 보완대체요법을 간호중재로 적용하여 이를 실증적으로 입증하기 위한 연구들이 활발히 진행되고 있는데 그 중 발반사 마사지는 신체적 접촉 중에서 인체의 모든 장기와 상응하는 반사구가 발에 분포하고 있다는 이론에 근거하여 발바닥에 분포해 있는 특정 반사대를 지압하거나 마사지를 해주는 새로운 보완대체요법으로 관심을 모으고 있으며 척수의 관문조절을 통해 통증 전도를 억제하여 통증을 완화하며 혈액순환 증진, 배설 촉진 등을 통한 마사지의 효과로 불안과 긴장의 완화, 심리적 이완 촉진, 의사소통 증진, 면역력 증가, 안정감을 증진시킨다(Mackey, 2001). 또한 간호학과 학생의 스트레스 경감(Won et al., 2000), 암환자의 활력징후, 피로 감소, 기분상승(Won, Jeong, Kim, & Kim, 2002), 노인의 심신이완(Kim, 2003), 고혈압 환자의 혈압 하강(Park & Cho, 2004), 수면증진(Han & Lee, 2005), 피로회복(Jin & Kim, 2005)의 효과가 규명되고 있다.

따라서 발반사 마사지는 스트레스 및 피로회복 관리에 매우 효과적이라고 생각되며 대상자에게 부작용이 적고 누구나 손쉽게 어느 장소에서나 할 수 있다. 이에 간호학생에게 발반사 마사지를 훈련할 수 있는 기능을 제공하여 자가 발반사 마사지가 간호학생의 피로, 기분, 활력징후에 미치는 효과를 규명하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 간호학생을 대상으로 본인이 직접 자가 발반사 마사지를 시행한 후 피로, 기분 및 활력징후에 미치는 효과를 규명하여 건강증진을 위한 간호중재안으로 발반사 마사지의 활용가능성을 검토하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 자가 발반사 마사지가 간호학생의 피로에 미치는 효과를 분석한다.
- 2) 자가 발반사 마사지가 간호학생의 기분에 미치는 효과를 분석한다.
- 3) 자가 발반사 마사지가 간호학생의 활력징후에 미치는 효과를 분석한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 간호학생에게 자가 발반사 마사지를 적용하여 피로, 기분 및 활력징후에 미치는 효과를 알아보기 위한 연구로 주 2회 5주간 총 10회의 자가 발반사 마사지를 실시하는 단일군 전후 실험연구(one group pretest-posttest design)이다(Figure 1).

2. 연구 대상

본 연구의 자료 수집은 2008년 6월 15일부터 8월 31일까지 이루어졌으며 연구의 대상자는 경남 소재의 M대학 간호학부 1학년 학생 중 보완대체요법 교과목을 수강하는 학생 중 다음의 조건을 만족하는 자로 첫째, 발에 상처나 염증이 없는 자, 둘째, 자가 발반사 마사지 경험이 없는 자, 셋째, 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자이다.

25명의 대상자 중 3명의 중도 탈락자와 충분하지 못한 자료로 21명을 최종 분석대상자로 하였다.

3. 연구 도구

1) 피로

피로 측정도구는 일본 산업위생학회 산업피로연구위원회

	Pre test	Treatment	Post test
Sample	O ₁	X	O ₂

O₁=general characteristics, fatigue, mood, vital signs; O₂=fatigue, mood, vital signs; X=self foot reflexotherapy (2 day/week, 5 weeks).

Figure 1. Research design.

가 표준화된 피로자각 증상표를 사용하였으며 그 내용은 신체적 피로 10문항, 정신적 피로 10문항, 신경 감각적 피로 10문항 등 총 30문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '없다' 1점, '항상 그렇다' 4점의 4점 척도로 점수가 높을수록 피로도 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Yim 등(1993)이 번역하여 사용한 연구에서 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었고 본 연구에서는 .932였다.

2) 기분

기분은 10 cm 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale, VAS)를 사용하였다. 대상자에게 “현재 당신의 기분이 어떠하십니까?”라는 질문에 화살표로서 주관적인 기분을 표현하도록 하였고 왼쪽 점을 기점으로 하여 화살표까지 길이를 재어 cm로 나타내고 이 점수를 기분점수로 하였다. 점수가 높을수록 기분이 좋은 것을 의미한다.

3) 활력징후

혈압과 맥박, 호흡은 대상자에게 마사지 전후로 측정하였고 전자 혈압계(SE-7000 Full Auto Fuzzy Blood Pressure Monitor)를 이용하였다. 대상자의 좌측 상박을 심장과 같은 높이로 하여 커프의 하부를 감고 팔꿈치의 전면의 2 cm 상박에 위치하도록 직접 감고 전자혈압계의 측정방법 지침대로 측정하였다. 전자혈압계의 측정오차는 혈압이 ± 3 mmHg, 맥박과 호흡이 $\pm 5\%$ 였다.

4. 자료 수집 방법

1) 연구자 훈련

본 연구자는 발반사 협회에서 인정하는 발반사 자격증이 있는 자이며 본 연구의 대상자인 간호학생은 보완대체요법 교과목을 수강하여 발반사 마사지에 대한 기본 개념과 실시 방법을 알고 있으며 자격증을 가지고 있는 자로 발의 구조와 기능, 각 부위별 반사구, 자가발관리에 대한 주요 내용을 설명하고 매 2시간씩 7회에 걸쳐 실기를 익힌 자로 하였다.

2) 자가 발반사 마사지 프로토콜

발반사 마사지는 준비단계, 하지 이완 마사지 단계, 그리고 반사구 마사지 단계로 총 3단계로 구성되며 총 소요시간은 30분 정도이며 구체적인 방법은 다음과 같다.

(1) 준비단계

- ① 대상자는 의자 혹은 매트 위에 편안하게 앉은 후 가볍게 하지 스트레칭을 5분간 실시한다.
- ② 따뜻한 물(45-52°C)에 발을 담그도록 한다.

(2) 하지이완 마사지 단계

- ① 발의 물기를 닦은 후 발마사지를 시작한다.
- ② 마사지 오일을 손바닥에 적당량 붓고 충분히 비비며 열을 발생시킨다. 이때 사용하는 마사지 오일은 식물의 꽃잎, 줄기, 뿌리, 열매, 씨앗 등에서 추출한 정유인 아로마 오일이다.
- ③ 아로마 오일과 로션을 섞어 바른 후 양손으로 약간의 압력을 유지하며 부드럽게 발가락, 발 전체, 발목, 다리, 무릎 위 10 cm까지 다음 순서로 마사지를 시행한다. 양손을 맞잡고 발등·발바닥 밀어주기→양 손을 맞잡고 발 내·외측 밀어주기→복숭아 뼈 돌레를 왼 그리기→아킬레스건 밀어주기→발뒤꿈치 누르기→뒤꿈치에서 용천쪽으로 밀어서 용천 눌러주기 순서대로 각 발에 5회씩 3분간 실시한다.

(3) 반사구 마사지 단계

손이나 지압봉 기구를 이용하여 통증을 느끼지 않을 정도인 중간 정도의 압력을 사용하여 반사구를 중심으로 다음과 같은 순서로 마사지를 한다.

- ① 배설기관의 반사구(신장, 수뇨관, 방광, 요도)를 자극하여 노폐물 배설을 촉진한다. 가볍게 주먹을 쥐 상태로 2, 3 손가락의 관절부위를 이용하여 원을 세 번 정도 그린 후 2, 3, 4 손가락 관절로 발목뼈까지 미끌어지듯이 쓸어내리며 이러한 동작을 5-7회 반복한다.

→ 머리, 뇌하수체, 갑상선 부위인 엄지발가락 머리부위를 자극한다. 손톱을 이용하여 상하로 긁거나 붓을 이용하여 십자 형태로 긁어주고 발등도 같은 방법으로 긁어준다. 코, 뇌하수체, 대뇌, 전두동, 소뇌, 뇌간, 삼차신경, 눈, 귀를 자극한다.

→ 새끼발가락 부분을 자극한다.

→ 발바닥 상부에 분포된 반사구(갑상선, 부갑상선, 심장과 비장(왼발), 간장과 담낭(오른 발), 복강신경총을 자극한다.

→ 소화기계통의 반사구(위, 췌장, 십이지장, 소장, 대장, 직장)와 항문(왼발), 상행, 하행, 결장, 맹장과 회맹부(오른발)를 자극한다.

→ 발뒤꿈치에 분포된 반사구(난소, 고환)를 자극한다.

→ 발내측 반사구(경추, 흉추, 요추, 천골, 미골)를 자극한다.

→ 발외측 반사구(견관절, 상완, 주관절, 슬관절, 외미골)를

자극한다.

→ 발등의 반사구(상악, 하악, 편도선, 목, 기관, 흉부, 입파선, 유방, 횡경막, 늑골, 상반신 입파선, 하반신 입파선, 서혜부)를 자극한다.

→ 배설기관의 반사구(신장, 수뇨관, 방광, 요도)를 자극한다.

→ 무릎 위 10 cm까지 다리를 마사지한다.

② 정리단계: 위의 발반사 마사지가 끝나면 시작 시와 마찬가지로 양손을 맞잡고 발등, 발바닥 밀어주기→복숭아 뼈대를 원그리기→아킬레스건 밀어주기→발뒤꿈치 누르기→뒤꿈치에서 용천쪽으로 밀어서 용천 눌러주기 순서대로 각 발에 5회씩 10분간 총 20분간 실시한다.

③ 발반사 마사지가 끝난 후 따뜻한 물 한 잔을 마시고 본인이 자가 발반사 마사지를 한 것이기에 5분간 휴식 후 활력징후를 다시 측정한다.

3) 연구 진행 절차

연구 대상자는 학부 교과 과목 중 선택과목인 보완대체요법을 1학기를 수강하고 자격증을 딴 학생 중 연구에 참여하기로 동의한 자로 자료 수집은 여름 방학기간에 이루어졌으며 매주 2시간씩 7회에 걸쳐 자가발반사 마사지에 대한 훈련을 받았으며 발반사 마사지의 원리와 이론에 대해 충분히 숙지하고 마사지 오일과 지압봉, 프로토클이 정리된 책자를 배부하여 각 동작에 대해 실습하고 정확도와 숙련도를 익혔다. 발반사 마사지는 기본간호학 실습실에서 매주 2회(월, 목) 같은 시간에 오도록 하였으며 자가 발반사 마사지가 끝난 후 5분간 휴식을 하고 활력징후를 연구자가 다시 측정하였다.

발반사 마사지를 너무 오래하면 피로를 가져올 수 있으므로 30-40분 이내가 적당하고 오일이나 크림을 바르고 하는 것이 좋다(Vickers & Zollman, 1999)을 참조하여 30-40분 이내가 되도록 하였고 발반사 마사지 중재 빈도는 주 2회 총 10회에서 12회가 적당한 선행연구(Gillandes, 1998)를 고

려하여 10회를 시행하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 프로그램을 이용하여 분석하였다.

1) 대상자의 연령과 주관적인 건강상태는 실수와 백분율, 최소값, 최대값 및 평균으로 분석하였다.

2) 자가 발반사 마사지에 의한 대상자의 피로와 기분변화는 paired t-test로 검정하였다.

3) 자가 발반사 마사지에 의한 대상자의 활력징후는 반복 측정 분산분석(repeated measures ANOVA)을 실시하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 연령은 19세 이하가 57.2%이고 20세 이상이 42.8%이었다. 종교는 무교가 38%, 불교 24%, 기독교 19%, 가톨릭 19% 순이었다. 주관적인 건강상태는 건강하다고 대답한 경우가 71.4%, 보통이다가 28.6%로 연구 대상자가 모두 학생이므로 연구에 영향을 미칠 만큼 심각한 질환이 없는 것으로 나타났다(Table 1).

2. 자가 발반사 마사지가 피로와 기분에 미치는 효과

자가 발반사 마사지 전·후의 피로와 기분의 변화는 Table 2와 같다.

발반사 마사지를 받은 후 피로가 59.29±13.72점에서 49.43±11.22점으로 9.86점 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있었다(t=10.522, p<.001). 기분은 6.86±1.68점에서 7.29±1.42점으로 0.43점 증가하여 통계적으로 유의하였다(t=-2.631, p=.016).

3. 자가 발반사 마사지가 활력징후에 미치는 효과

대상자의 수축기 혈압, 이완기혈압, 호흡, 맥박의 평균과

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=21)

Characteristics	Categories	n	%
Age (yr)	≤ 19	12	57.2
	≥ 20	9	42.8
Religion	None	8	38
	Buddhist	5	24
	Protestant	4	19
	Roman catholic	4	19
Subjective health status	Healthy	15	71.4
	Moderate	6	28.6

Table 2. Paired t-test in Fatigue and Mood of Pre-post Self Foot Reflexotherapy

Division	Pre test	Post test	t	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		
Fatigue	59.29 ± 13.72	49.43 ± 11.22	10.522	.000*
Mood	6.86 ± 1.68	7.29 ± 1.42	-2.631	.016*

*p<.05.

Table 3. Mean and Standard deviation in Vital Signs

Variables	Division	Mean	SD	Characteristics	Division	Mean	SD
Systolic pressure	Presystolic BP	121.00	8.87	Respiration	Pre respiration	17.71	3.27
	1 Postsystolic BP	115.29	5.52		1 Postrespiration	16.43	2.73
	2 Postsystolic BP	116.57	4.74		2 Postrespiration	17.57	3.14
	3 Postsystolic BP	114.14	8.91		3 Postrespiration	16.86	3.39
	4 Postsystolic BP	116.43	6.07		4 Postrespiration	16.29	3.18
	5 Postsystolic BP	112.43	8.90		5 Postrespiration	17.00	3.33
	6 Postsystolic BP	115.29	5.89		6 Postrespiration	16.71	3.18
	7 Postsystolic BP	110.43	9.47		7 Postrespiration	16.43	3.09
	8 Postsystolic BP	114.29	6.29		8 Postrespiration	16.71	2.94
	9 Postsystolic BP	116.00	8.36		9 Pos respiration	16.57	3.28
	10 Postsystolic BP	112.71	7.92	10 Postrespiration	17.43	2.94	
Diastolic pressure	Predia diastolic BP	76.43	7.16	Pulse	Prepulse	75.29	8.96
	1 Postdiastolic BP	72.43	7.78		1 Postpulse	71.29	8.32
	2 Postdiastolic BP	69.71	3.06		2 Postpulse	75.00	6.12
	3 Postdiastolic BP	73.57	5.28		3 Postpulse	73.14	7.68
	4 Postdiastolic BP	70.71	3.58		4 Postpulse	72.86	6.11
	5 Postdiastolic BP	68.43	2.89		5 Postpulse	72.86	6.91
	6 Postdiastolic BP	70.29	8.60		6 Postpulse	70.86	6.81
	7 Postdiastolic BP	73.29	5.69		7 Postpulse	72.86	5.96
	8 Postdiastolic BP	70.43	5.84		8 Postpulse	71.43	7.05
	9 Postdiastolic BP	72.29	5.92		9 Postpulse	72.43	6.17
	10 Postdiastolic BP	69.43	7.82	10 Postpulse	73.86	7.02	

BP=blood pressure.

Table 4. Repeated measures ANOVA in Vital Signs

Characteristics	Pre test	Post test	SS	df	MS	F	p
	Mean ±SD	Mean ±SD					
Systolic pressure	121.00±8.89	112.71±7.91	1,588.364	10	158.836	6.198	<.001*
Diastolic pressure	76.43±7.16	69.43±7.82	1,120.987	10	112.099	7.885	<.001*
Respiration	17.71±3.27	17.43±2.94	50.416	10	5.042	5.731	<.001*
Pulse	75.29±8.96	73.86±7.02	437.844	10	43.784	6.141	<.001*

* $p < .001$.

표준편차는 Table 3과 같으며, 자가 발반사 마사지가 활력징후에 미치는 결과는 Table 4와 같다.

수축기 혈압은 121.00 mmHg에서 112.71 mmHg로 유의하게 감소하였으며($F=6.198$, $p < .001$), 이완기 혈압은 76.43 mmHg에서 69.43 mmHg로 유의하게 감소하였다($F=7.885$, $p < .001$). 호흡은 17.71회에서 17.43회로 유의하게 감소하였으며($F=5.731$, $p < .001$), 맥박은 75.29회에서 73.86회로 유의하게 감소하였다($F=6.141$, $p < .001$) (Figure 2).

논 의

본 연구는 자가 발반사 마사지가 간호대학생의 피로, 기분, 활력징후에 미치는 효과에 대하여 검증하였다.

본 연구에서 간호학생들이 30분씩 주 2회 5주간 10회의 자가 발반사 마사지를 제공한 결과 자가 발반사 마사지를 받은 후 피로가 59.29점에서 49.43점으로 10점 정도 감소한 것으로 나타났다($t=10.522$, $p < .001$). 이 결과는 서서 일하는 보조 미용사를 대상으로 30분간 16회 발반사 마사지를 시행한 결과 피로감이 감소되었다는 Kim (2000)의 연구와 Won 등 (2000)이 간호학생을 대상으로 3회 발반사 마사지를 시행하여 피로감이 감소하였다는 결과와 일치하였다. 또한 Cho, Lee, Choi와 Kim (2005)이 간호사를 대상으로 6회의 발반사 마사지를 시행하여 피로감이 감소되었다는 간호연구 결과와도 일치한다.

본 연구에서 VAS를 이용하여 측정된 기분은 6.86점에서 7.29점으로 증가하였고 이는 통계적으로 유의하였다. 이 결

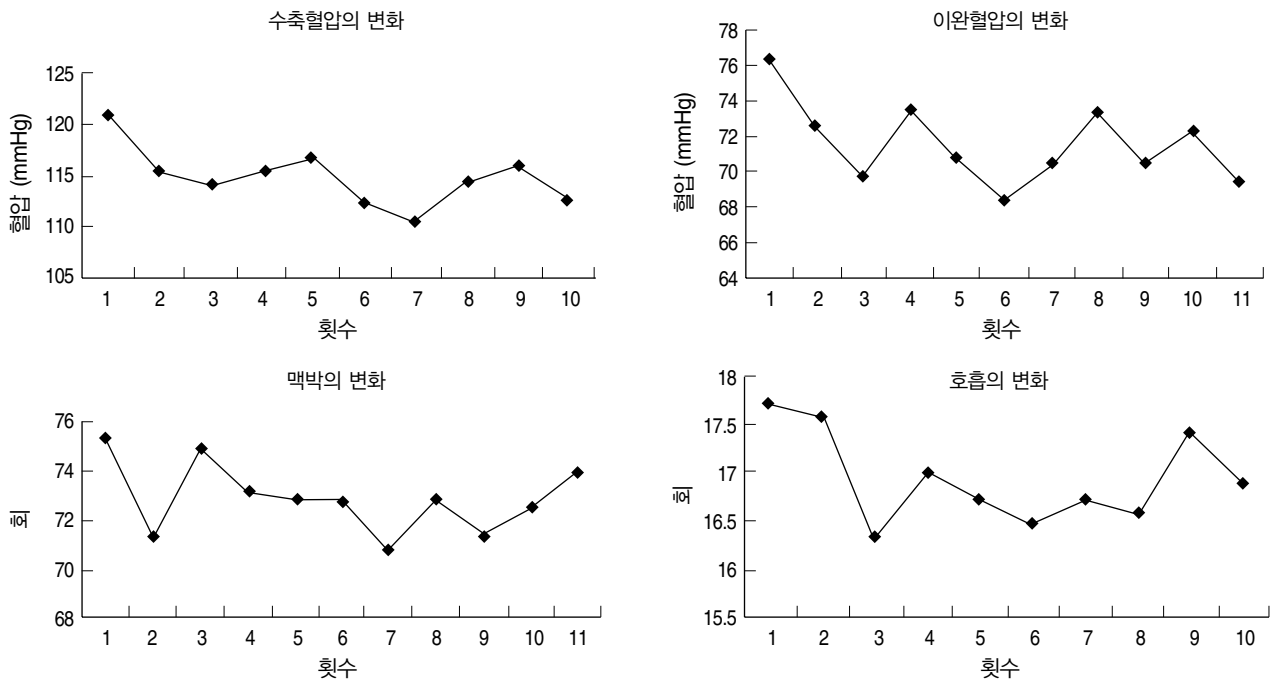


Figure 2. Vital signs change according to measurement time.

과는 Won 등(2000)이 간호학생들 대상으로 3회 발반사 마사지 중재 후 기분이 좋아졌으며 항암 화학요법을 위해 입원한 암환자 11명에게 항암제 투여 전 1회 30분 실시한 발반사 마사지 후에도 기분이 향상된 연구(Won et al., 2002), 슬관절염 노인에게 6회 발반사 마사지를 제공한 결과 기분이 향상된(Uhm, 2003) 연구 결과와는 일치하고 있으며, Cho 등(2005)의 간호사를 대상으로 적용한 연구 결과와는 차이를 보이고 있다. 기분이란 연구 대상자의 특성과 기분에 따라 다양한 변화를 보일 수 있으므로 추후 반복 연구와 비교연구를 통해 검증이 필요하다고 생각된다.

자가 발반사 마사지가 간호학생의 활력징후에 미치는 효과를 살펴보면 다음과 같다. 수축기 혈압이 121 mmHg에서 자가 발반사 마사지 10회 시행 후 112.71 mmHg로 8.29 mmHg 유의하게 감소하였고, 이완기 혈압은 자가 발반사 마사지 시행 전 76.43 mmHg에서 69.43 mmHg로 7 mmHg 유의하게 감소하였다. 호흡 또한 17.71회에서 17.43회로 감소하였으며, 맥박도 75.29회에서 73.86회로 유의하게 감소하는 것으로 나타났다. 이는 Kim과 Park (2002)이 복부수술 환자에게 3회 발반사 마사지를 실시한 연구 결과와 Won 등(2002)이 암환자에게 실시한 연구 결과와 일치하였으며 Cho 등(2005)이 간호사를 대상으로 6회 실시한 발반사 마사지 이후 수축기 혈압과 이완기 혈압이 감소한 것은 일치하고 있으며 맥박

은 통계적으로 유의한 차이가 없어 본 연구결과와 부분적으로 일치하고 있다고 하겠다. 또한 Won 등(2000)이 간호학생에게 시행한 연구 결과와 Park과 Cho (2004)가 고혈압 환자를 대상으로 한 발반사 마사지를 실시한 연구결과는 수축기 혈압이 유의하게 감소하였고 이완기 혈압은 통계적으로 유의하지 못하여 본 연구 결과와는 부분적으로 일치하고 있다. Hayes와 Cox (1999)는 스트레스와 불안을 감소시키기 위한 중재로 25명의 중환자에게 5분간의 발마사지를 시행한 후 즉각적인 효과로서 발마사지 전과 도중 및 후의 심박동률, 평균 동맥압, 호흡수 및 말초 산소포화도를 조사한 결과 마사지 후 산소포화도 농도에는 유의한 차이가 없었으나 심박동률, 호흡수, 혈압에는 유의한 감소가 있었다. 5분간의 간단한 발마사지가 스트레스와 불안을 줄이는 효과적인 중재임을 보임으로써 발마사지가 중환자의 정신적 안녕 상태와 비언어적 의사소통의 효과적인 방법임을 제안하였다. 본 연구를 포함하여 발반사 마사지가 혈압, 맥박 수에 미치는 영향에 대한 보고가 연구마다 다소 차이를 보였는데 이는 마사지 시행시간과 마사지 부위, 마사지 후 측정시기 등이 다양하기 때문이라고 사료된다.

따라서 자가 발반사 마사지는 간호학생의 피로, 기분, 활력징후를 향상시켜주는데 효과가 있어 간호학생의 건강유지 및 증진을 위한 중재방안으로 활용될 수 있다고 본다.

결론 및 제언

본 연구는 간호학생을 대상으로 자가 발반사 마사지를 시행한 후 피로, 기분 및 활력징후에 미치는 효과를 검증하기 위한 단일군 전후 설계로 간호학생의 건강증진을 위한 간호 중재안으로 발반사 마사지의 활용가능성을 검토하기 위하여 시도되었으며 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 자가 발반사 마사지 후 대상자의 피로가 통계적으로 유의하게 감소하였다.

둘째, 대상자의 기분은 자가 발반사 마사지 후 기분이 통계적으로 유의하게 증가하였다.

셋째, 대상자의 수축기 혈압은 121.11 mmHg에서 112.71 mmHg로 유의하게 감소하였으며, 이완기 혈압은 76.43 mmHg에서 69.43 mmHg로 유의하게 감소하였다.

넷째, 대상자의 호흡은 17.71회에서 17.43회로 유의하게 감소하였으며, 맥박은 75.29회에서 73.86회로 유의하게 감소하였다.

이상의 연구 결과를 근거로 자가 발반사 마사지가 피로 및 기분을 상승시키고, 혈압하강에 효과적인 간호중재방안이 될 수 있을 것으로 사료된다.

이상의 연구 결과를 통하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

1) 본 연구는 단일군 실험연구로 결과를 확대해석하는 데는 제한점이 있으므로 비동등성 대조군 전후 설계로 연구 대상자를 증가시켜 반복 연구가 필요하다.

2) 본 연구 결과를 바탕으로 간호영역에서 간호학생뿐만 아니라 중년여성, 노인, 질환을 가진 대상자에게 확대된 간호중재로 자가 발반사 마사지를 시도해 볼만 하다고 제언하는 바이다.

참고문헌

- Cho, G. Y., Lee, K. R., Choi, I. J., & Kim, Y. H. (2005). The effect of foot reflexology on the fatigue, feeling and vital signs of the nurses. *Clinical Nursing Research, 11*, 85-94.
- Chu, J. P., Min, B. I., & Park, S. G. (2001). Perceived sources and coping methods of stress in a population of university students in Korea. *Korean Journal of Stress Research, 9*(2), 41-50.
- Gillanders, A. (1998). *Reflexology*. London: GAIA Books Limited.
- Han, K. S. (2005). Self efficacy, health promoting behaviors, and symptoms of stress among university students. *Journal of Korean Academy of Nursing, 35*, 585-592.
- Han, S. H., & Lee, Y. H. (2005). The effects of foot reflexologic massage on blood pressure and sleep of the elderly with essential hypertension. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, 17*, 349-357.
- Hayes, J., & Cox, C. (1999). *Immediate effects of a five-minute foot massage on patients in critical care*. University of Herfordshire, Center for Research in Primary and Community Care, Hatfield, UK.
- Jang, E. Y. (2001). *A student on the relationship between stress and stress response and self-esteem of nursing college student*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Jin, S. J., & Kim, Y. K. (2005). The effects of foot reflexologic massage on sleep and fatigue of elderly women. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 17*, 493-502.
- Kim, H. M. (2003). *The effects of foot reflex therapy on psychological physical relaxation on the elders*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Busan.
- Kim, J. H., & Park, K. S. (2002). The effect of foot massage on post operative pain in patients following abdominal surgery. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing, 14*, 34-43.
- Kim, K. O. (2000). *The effect of reflex to the comfort of long time female workers*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Busan.
- Kim, Y. H., Jung, M. S., & Lee, J. A. (2002). Study on health promoting behavior determinant of nursing student. *Journal of Korean Community Health Nursing Academic Society, 16*, 285-303.
- Lee, E. H. (2004). Life stress and depressive symptoms among college student: Testing for moderating effects of coping style with structural equations. *Journal of Korean Health Psychiatry, 9*, 25-52.
- Mackey, B. T. (2001). Massage therapy and reflexology awareness. *Clinical Nursing of North America, 39*, 159-169.
- Park, H. S., & Cho, G. Y. (2004). The effects of foot reflexology massage on essential hypertension patients. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34*, 739-750.
- Park, H. S., Kim, S. G., & Cho, G. Y. (2003). A study on climacteric symptoms, depression, quality of life in middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Women's Health Nursing, 9*, 479-488.
- Uhm, D. C. (2003). *Effects 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.
- Vickers, A., & Zollman, C. (1999). ABC of complementary medicine: Massage therapies. *British Medical Journal, 6*, 1254-1257.
- Won, J. S., Jeong, I. S., Kim, J. S., & Kim, K. S. (2002). Effect of foot reflexology on vital signs, fatigue and mood in cancer patients receiving chemotherapy. *Journal of Fundamentals of Nursing, 9*, 16-26.
- Won, J. S., Kim, K. S., Kim, K. H., Kim, W. O., Yoo, J. H., Jo, H. S., et al. (2000). The effect of foot massage on stress in student nursing clinical practice. *Journal of Fundamentals of Nursing, 7*, 192-207.
- Yim, H. W., Lee, W. C., Lee, K. J., Lee, S. Y., Meng, K. H., Phee, Y. K., et al. (1998). Epidermiologic characteristics of pneumoconosis patients in manufacturing industries. *Korean Journal of Epidemiology, 20*, 141-153.