

자가발반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통에 미치는 효과

김 이 순¹⁾ · 김 민 자²⁾ · 정 인 숙³⁾

서 론

연구의 필요성

월경전증후군은 황체기에 신체적, 행동적, 주기적으로 나타나는 현상으로, 월경 2~10일 전에 나타났다가 월경 시작 전이나 월경 직후에 소실되는 복합증후군으로(Kim, 1995) 가임 여성의 20~90%가 경험한다(Marean, Eugen, Ceinwen & David, 1998). 월경전증후군과 관련된 요인으로는 호르몬의 불균형, 염분축적, 영양불균형, 스트레스, 성격특성, 심리적 요인 등이 제시되고 있으나(Koo et al., 1990) 월경전증후군을 호소하는 여성들의 정서적, 행동적 측면에서의 개인적 차이도 있다(Halbreich, Endicott & Schacht, 1982).

월경전증후군이 사라지면서 발생하는 생리통은 월경 시작 수 시간 이내 또는 월경 시작 즉시 나타나서 24~48시간 정도 지속되는 것으로 50%가 경험한다. 생리통을 가중시키는 요인으로는 신체적, 심리적, 환경적 및 사회·문화적 요인들로 연령, 피임약, 흡연, 월경기간, 개인적 성향, 성격, 월경에 대한 태도, 성역할 규범, 사회적 지지, 종교 등이 보고되고 있다(Pedron-Nuevo, Gonzalez-Unzaga, De Celis-Carrillo, Reynoso-Isla & de la Torre-Romeral, 1998).

이러한 월경장애는 연령이 낮고 스트레스가 많을수록 심하게 나타나며, 사춘기의 월경장애는 차후 성인이 된 후의 생식 생리에 영향을 미칠 수 있으므로 그 관리가 매우 중요하다. 특히 우리나라 사춘기 여고생은 교과교육과 관련된 학교생활이 거의 일상생활로 이루어져 과도한 신체적 부담감과 정신

적, 정서적 장애가 많으며(Kwon, 1996), 이러한 건강문제는 월경장애를 가중시키는 요인이 되고 있다.

월경으로 인한 장애는 증상이 다양한 만큼 치료방법 역시 다양하게 시도되고 있다(Huh, 1985). 일반적으로 증상완화를 위한 방법으로는 진통제를 복용하거나 침상휴식을 하면서 참는 것이 대부분이며, 그 외 수지침과 뜸요법(Kim & Cho, 2001), 온요법(Kang, 2001), 외기공요법(Jang, 2001), 아로마요법(Han, Ro & Hur, 2001), 테이핑요법(Do, 2002) 등 여러 형태의 보완대체 요법들이 시도되어 월경완화에 효과가 있음이 나타났다. 그러나 월경증상완화를 위해 가장 많이 사용하는 진통제 복용은 과량의 문제나 장기 복용 시 습관적으로 약물에 의존하게 됨으로써 신체적, 정신적 문제가 야기될 수 있고(Kwon, 1996), 수지침과 뜸요법, 테이핑요법은 사춘기 여고생들이 쉽게 사용하기 어렵고, 더운물 주머니는 화상의 위험이 있고, 운동은 통증이 심할 경우 시행이 어렵고, 아로마 요법 등은 경제적인 한계가 있는 등 사용에 대한 제한과 적용상의 어려움이 많아 활용범위가 좁다(Kim & Cho, 2002).

반면에 발반사요법은 인간의 질병을 치료하는 수단 중 가장 오래된 방법으로 발반사구학에 근거한 관문통제이론에 따른 과학적인 피부자극법으로 사람들이 스트레스와 근긴장을 감소시키고 나아가 건강유지 및 안녕의 극대화를 위해 사용하고 있다(Im et al., 2001). 또한 발반사요법은 자연치유법으로서 신체 내부 기관을 자극하여 인체의 기능을 정상으로 회복시키는 신체적 접촉이다. 특히 발에는 7,000여 개의 신경말단이 분포되어 있고, 발반사점들은 신체의 모든 부분에 광범위한 영향력을 가지고 있으며 마사지로 자극을 함으로써 신

주요어 : 발반사요법, 월경전증후군, 생리통

1) 동의대학교 자연과학대학 간호학과, 2) 울산대학교병원, 3) 부산대학교 의과대학 간호학과

투고일: 2004년 3월 9일 심사완료일: 2004년 5월 18일

장, 방광 등을 강화하며, 통증해소와 혈액순환이 증대되고, 신경의 긴장이 풀려 몸이 이완되며 결국 인체의 전반적인 균형과 조화가 이루어지게 된다(Beck, 1999)

본 연구에서 적용한 자가발반사요법은 기존연구에서 적용한 발반사요법과 시술방법은 동일하면서 타인에 의해서만 시술되는 한계점을 보완한 방법으로 시간적, 경제적으로 이점이 있고, 실질적이며 배우기 쉽고, 장소에 제한을 받지 않고 실시할 수 있는 치료법이다(Wang & Cha, 2003).

발반사요법과 월경관련 선행연구로는 가임여성의 월경불편감 연구(Baik, 1999)와 여대생의 월경불편감 연구(Kim & Cho, 2002)가 이루어졌고 아직 생식기관이 미성숙하여 월경관련 건강문제의 호소가 많고 이로 인해 여성정체감에 영향을 줄 수 있는 연령층인(Kwon, 1996) 사춘기 여학생을 대상으로 한 연구는 이루어지지 않았다.

이에 본 연구자는 대부분의 시간을 학교에서 보내고 있으면서 월경으로 인한 여러 가지 신체적, 정신적 불편감을 호소하고 있는 여고생들이 스스로 자신의 건강을 관리할 수 있는 능력을 향상시키기 위한 적절한 간호중재가 필요하다고 생각되었다. 따라서 본 연구의 목적은 자가발반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통 완화에 미치는 효과를 규명하여 학교 생활적응과 학업성취도 향상 등에 도움이 되고, 또한 학교보건사업을 위한 효율적인 간호 중재방안의 기초자료를 제공하는데 있다.

연구가설

가설 1 : 자가발반사요법을 시행한 실험군과 시행하지 않은 대조군에는 월경전증후군의 변화에 차이가 있을 것이다.

가설 2 : 자가발반사요법을 시행한 실험군과 시행하지 않은 대조군은 생리통의 변화에 차이가 있을 것이다.

용어 정의

● 자가발반사요법(self-foot reflexology)

전신의 각 장부 기관에 상응하는 발바닥 반사구를 손이나 지압봉을 사용해 압박하는 신체활동의 한 형태로 신체의 항상성을 유지해주는 총체적인 요법을 의미하며(Oleson & Flocco, 1993), 본 연구에서는 Wang(2002)의 '발건강관리학'을 토대로 연구자가 구성한 발반사요법으로 스스로 발반사구를 자극하는 방법을 말한다.

● 월경전증후군(premenstrual syndrome)

월경주기 5~10일 전쯤에 나타나 월경의 시작과 함께 또는

그 직후에 사라지는 여러 가지 형태의 신체적, 정서적 증상을 말하며(Kang, 2001), 본 연구에서는 Moos(1968)가 월경전증후군을 측정하기 위해 개발한 Menstrual Distress Questionnaire (MDQ)를 본 연구의 목적에 맞게 수정·보완하여 측정한 점수를 말한다

● 생리통(menstrual pain)

월경과 관련된 주기적인 통증으로 월경전이나 월경기간 동안 경험하는 통증으로, 본 연구에서는 10cm 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale)로 측정한 월경 시 경험하는 통증점수를 말한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 자가발반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통 완화에 미치는 효과를 알아보기 위한 유사실험설계로 비동등성 대조군 전후설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)를 이용하였다(Figure 1).

Group	Pre-test	Intervention	Post-test
Experiment	Ye1	X	Ye2
Control	Yc1		Yc2

X : Self-foot reflexology

Y : Premenstrual syndrome and dysmenorrhea

〈Figure 1〉 Study design

연구대상 및 표집방법

본 연구의 대상자는 울산시 소재 1개 인문계 여고생 중에서 본 연구의 목적을 이해하고 동의한 사람으로 선정기준은 다음과 같다.

- 발에 개방성 상처나 출혈성 질환을 포함하여 특별한 질병이 없는 사람
- 월경전증후군이 있고 시각적상사척도로 측정한 생리통 점수가 6점 이상인 사람
- 발반사요법의 경험이 없는 사람
- 연구기간중 진통제를 복용하지 않기로 동의한 사람

실험처치의 오염을 최소화하기 위해 대상자 선정 시 학교의 위치를 고려하였다. 즉 실험군은 2층, 대조군은 3층에서 각 3개 학급을 선정하고, 선정기준을 만족하는 자 중 임의로 실험군 30명과 대조군 30명을 선정하였다. 최종 분석대상자는 실험군 24명, 대조군 24명, 총 48명이었는데, 실험군의 탈락사

유를 보면 자가발반사요법 교육에 2번 이상 결석(2명), 실험 기간 중 진통제 복용(2명), 자가발반사요법 중재전 월경시작(2명)이며, 대조군의 탈락사유는 사후조사 불참(6명)이었다.

실험처치

● 진행절차

중재는 2단계로 진행하였는데 1단계는 자가발반사요법에 대한 기본개념과 실시방법을 교육하는 단계이고, 2단계는 연구대상자가 직접 자가발반사요법을 실시하는 단계이다.

1단계에서는 Wang(2002)의 책자에서 발의 구조와 기능, 각 부위별 반사구, 자가발반사요법에 대한 주요내용과 실기술 위주로 편집하여 1일 50분씩 5일 동안 5시간 이내에 익힐 수 있는 10쪽 분량의 교육용 소책자를 제작하여 활용하였다. 2단계는 실시단계로 1단계 교육을 마친 후 실험군에게 자가발반사요법 방법과 일정이 짜여진 소책자와 지압봉을 지급하였으며, 각 개인의 월경예정일 2주일 전에 소강의실에서 2일 간격으로 주 3회 총 6회 동안 자가발반사요법을 시행하였고, 대조군에게는 아무런 처치를 가하지 않았다. 연구자는 8월 5일부터 9월 15일 매일 실험군이 자가발반사요법을 실시하는 소강의실을 방문하여 자가발반사요법 시행여부를 점검하였다. 월경이 불규칙하여 예기치 않게 월경을 시작한 학생은 다음 자가발반사요법 교육 참석일을 정해주었다.

● 자가발반사요법 프로토콜

발마사지는 준비단계, 이완 마사지 단계 그리고 반사점 마사지 단계 등 3단계로 구성되며 총 소요시간은 약 20분 정도이다. 모든 절차는 연구보조원이 직접 실시하며 구체적인 방법은 아래와 같다.

- ① 연구대상자는 방석위 편안하게 앉은 후 가볍게 하지 스트레칭을 5분간 실시한다.
- ② 로션을 바른 후 양손으로 약간의 압력을 유지하며 부드럽게 발가락, 발 전체, 발목, 다리 무릎 위까지 다음 순서로 이완마사지를 5분간 시행한다.
양손을 맞잡고 발등 발바닥 밀어주기 → 양손을 맞잡고 발 내측·외측 밀어주기 → 복숭아 뼈 둘레를 원 그리기 → 아킬레스건 밀어주기 → 발뒤꿈치 누르기 → 뒤꿈치에서 용천 쪽으로 밀어서 용천 눌러주기 순서대로 각 발에 5회씩 3분간 실시한다.
- ③ 반사점 마사지는 손이나 지압봉 기구로 대상자가 통증을 느끼지 않을 정도로 중간 정도의 압력을 사용하여 반사점을 중심으로 다음과 같은 순서로 발반사마사지를 10분간 실시한다.
배설기관의 반사구(신장, 수뇨관, 방광, 요도)를 자극한다.

→ 발가락에 분포된 반사구(코, 뇌하수체, 대뇌, 전두동, 소뇌, 뇌간, 삼차신경, 눈, 귀)를 자극한다. → 발가락 뿌리 부분의 반사구(승모근, 폐, 기관지)를 자극한다. → 발바닥 상부에 분포된 반사구(갑상선, 부갑상선, 심장과 비장(원발), 간장과 담낭(오른발), 복강신경총)을 자극한다. → 소화기계통의 반사구(위, 췌장, 십이지장, 소장, 대장, 직장과 항문(왼발), 상행, 횡행, 하행, 결장, 맹장과 회맹부(오른발))를 자극한다. → 발뒤꿈치에 분포된 반사구(난소, 고환)를 자극한다. → 발내측의 반사구(경추, 흉추, 요추, 천골, 미골)를 자극한다. → 발외측의 반사구(견관절, 상완, 주관절, 슬관절, 외미골)를 자극한다. → 발등의 반사구(상악, 하악, 편도선, 목, 기관, 흉부 임파선, 유방, 삼반규관, 횡격막, 늑골, 상반신 임파선, 하반신 임파선, 서혜부)를 자극한다. → 발목의 반사구(외측의 난관, 정관, 하복부, 고관절, 자궁, 전립선, 직장)를 자극한다. → 배설기관의 반사구(신장, 수뇨관, 방광, 요도)를 자극한다. → 월경불편감과 관련된 생식기부위를 자극하기 위해 발꿈치 반사구를 다시 한번 자극한다. → 무릎 위 10cm 까지 다리를 마사지한다.

- 위의 각 부위별로 순서대로 6회씩 각 발에서 7분씩 총 14분간 시행한다.
- ④ 발마사지가 끝난 후 따뜻한 녹차 1잔 (200cc)을 마시고 5분 후 소변을 보도록 지시한다.

측정도구

● 월경전증후군

월경전증후군을 측정하기 위해서 Moos(1968)의 월경전증후군 측정도구인 MDQ(Menstrual Distress Questionnaire)를 Kim(1995)과 Kwon(1996)이 번안, 수정한 도구를 본 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. MDQ는 행위변화 9문항, 부정적 정서 6문항, 통증 6문항, 집중력저하 7문항, 수분정체 6문항, 자율신경계 반응 5문항, 각성상태 2문항, 조절 4문항, 기타 2문항, 총 47문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 '전혀 없다' 1점, '약하게 있다' 2점, '증상 있으나 활동 지장 없다' 3점, '활동에 방해된다' 4점, '활동할 수 없다' 5점 척도로 점수가 높을수록 월경전증후군정도가 심한 것을 의미한다. Kim(1995)의 연구에서의 도구의 신뢰도 Cronbach α 는 .97, Kwon(1996)의 연구에서의 도구의 신뢰도 Cronbach α 는 .96이었고 본 연구에서는 .957이었다.

● 생리통

생리통의 정도는 10cm 시각적 상사척도 (Visual Analogue Scale, VAS)를 사용하였다. 대상자로 하여금 화살표로서 주관적인 생리통의 강도를 표현하도록 하였고, 왼쪽 점을 기점으로

로 하여 화살표까지 길이를 재어 cm로 나타내고 이 점수를 생리통 점수로 하였다. 점수가 높을수록 생리통의 강도가 높은 것을 의미한다.

연구진행 및 자료수집

먼저 울산시 소재 여고의 보건교사에게 연구의 목적과 진행절차에 대해 설명하고 참여여부를 확인하였다. 이 중 참여가 가능하다고 응답한 1개교의 교장에게 협조를 요청하여 승낙을 얻었다. 7월 15일부터 7월 23일까지 실험군과 대조군에게 각각 연구의 목적을 설명한 후 동의를 얻고, 일반적 특성, 월경관련 제 특성, 월경전증후군과 생리통에 대한 사전 자료를 수집하였다. 이 후 자가발반사요법 교육용 소책자를 개발하고, 7월 25일~9월 7일 까지 총 2단계로 나누어 실험처치를 제공하였다. 실험군은 월경예정일 2주 전 2일 간격으로 자가발반사요법 6회를 실시한 후 다음 월경이 끝난 직후 연구자 및 연구보조자에게 연락해서 직접 만나 월경전증후군과 생리통의 설문지를 작성하게 하였고, 대조군은 사전조사 후 다음 월경이 끝난 직후 실험군과 동일한 설문지를 작성하도록 하였다.

자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/win 10.0을 이용하여 통계 처리하였으

며, 유의수준 α 는 .05에서 양측검정하였다. 구체적인 분석내용 방법을 보면 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 검증과 t검정을 하였고, 연구가설에 대한 검증은 ANCOVA와 t검정을 이용하였다.

연구 결과

실험군과 대조군의 동질성 검증

대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 변수는 없었으며<Table 1>, 대상자의 월경관련 특성에 대해서도 통계적으로 유의한 차이를 보이는 변수는 없어 동질한 것으로 나타났다<Table 2>. 종속변수인 월경전증후군은 실험군과 대조군에서 유의한 차이를 나타냈고($t=-2.109$, $p=.034$), 7개 영역 세부항목 중 부정적 정서($t=-3.066$, $p=.004$), 수분정체($t=-2.582$, $p=.013$)에서 유의한 차이가 있어 동질하지 않게 나타났다<Table 3>. 이에 비해 생리통은 실험군과 대조군에서 유의한 차이를 나타내지 않아서 두 군이 동질한 것으로 확인되었다<Table 3>.

가설검증

- 가설 1 : 자가발반사요법을 시행한 실험군은 시행하지 않

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics between experiment and control group

Characteristics		Experiment (n=24) N(%)	Control (n=24) N(%)	χ^2	P
School performance	High	5(20.8)	2(8.3)	4.975	.083
	Middle	18(75.0)	16(66.7)		
	Low	1(4.2)	6(25.0)		
Perceived health status	Good	10(41.7)	10(41.7)	0.848	.654
	Moderate	12(50.0)	10(41.7)		
	Bad	2(8.3)	4(16.7)		
Exercise	Yes	3(12.5)	5(20.8)	-	.439*
	No	21(87.5)	19(79.2)		
Weight control	Yes	14(58.3)	12(50.0)	0.336	.562
	No	10(41.7)	12(50.0)		
Perceived stress	Large	6(25.0)	11(45.8)	2.299	.317
	Moderate	12(50.0)	9(37.5)		
	Little	6(25.0)	4(16.7)		
Reproductive disease	No	18(75.0)	23(95.8)	-	.097*
	Yes	6(25.0)	1(4.2)		
Personality	Introversion	3(12.5)	1(4.2)	2.455	.293
	Extroversion	10(41.7)	7(29.2)		
	Neutral	11(45.8)	16(66.7)		

* : Fisher exact test

<Table 2> Homogeneity test for menstruation related characteristics between experiment and control group

Characteristics		Experiment (n=24) N(%)	Control (n=24) N(%)	χ^2	P
Menarche age (yrs)	Below 13	13(54.2)	10(41.7)	0.751	.386
	Over 14	11(45.8)	14(58.3)		
Menstrual regularity	Irregular	14(58.3)	15(62.5)	0.087	.768
	Regular	10(41.7)	9(37.5)		
Menstrual duration((days)	3-4	9(37.5)	4(16.7)	3.239	.198
	5-6	7(29.2)	12(50.0)		
	7-8	8(33.3)	8(33.3)		
Menstrual amount	Scanty	9(37.5)	7(29.2)	0.383	.826
	Moderate	14(58.3)	16(66.7)		
	Heavy	1(4.2)	1(4.2)		
Starting point of dysmenorrhea	From menarche	13(54.2)	13(54.2)	0.195	.907
	After menarche	11(45.8)	11(45.8)		
Mother History of dysmenorrhea	Yes	14(58.3)	13(54.2)	0.085	.771
	No	10(41.7)	11(45.8)		
Dysmenorrhea duration	1st day only	11(45.8)	8(33.3)	1.514	.469
	For 3 days	12(50.0)	13(54.2)		
	During menstruation	1(4.2)	3(12.5)		

<Table 3> Homogeneity test for premenstrual syndrome and dysmenorrhea between experiment and control group

Characteristics		Experiment (n=24) Mean±SD	Control (n=24) Mean±SD	t	P
Premenstrual syndrome	Total	117.6±26.7	99.2±31.5	-2.109	.034
	Behavior Change	25.3± 6.1	22.2± 6.5	-1.377	.089
	Negative Affect	19.2± 5.2	14.5± 5.5	-3.066	.004
	Pain	17.4± 5.3	16.1± 5.8	-0.779	.440
	Concentration	17.1± 4.6	15.0± 5.2	-1.515	.137
	Water Retention	15.7± 5.0	12.2± 4.5	-2.582	.013
	Autonomic Reaction	10.0± 4.6	8.4± 3.7	-1.352	.183
	Arousal	6.4± 2.0	4.9± 2.3	-2.533	.015
	Control	6.5± 2.2	6.0± 3.1	-0.593	.556
Dysmenorrhea		8.0± 1.3	7.6± 0.8	1.511	.138

은 대조군보다 월경전증후군이 감소할 것이다.

자가발반사요법을 받은 실험군의 사전조사 점수는 117.6점에서 사후조사 82.6점으로 감소하였고, 대조군은 사전조사 99.2점에서 사후조사 98.0점으로 감소하였다. 공분산분석 결과 자가발반사요법이 월경전증후군에 미치는 효과는 유의하였고 ($F=82.12$, $p<.0001$), 하부 영역에서도 유의한 차이를 보였다. 따라서 가설 1은 지지되었다<Table 4>.

- 가설 2 : 자가발반사요법을 시행한 실험군은 대조군보다 생리통이 감소할 것이다.

자가발반사요법을 받은 실험군의 점수는 사전조사 8.04점에서 사후조사 4.04점으로 4.00점 감소하였고 대조군은 사전조

사 7.58점에서 7.63점으로 증가하여 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있어($F=6.70$ $p<.0001$) 가설 2는 지지되었다 <Table 4>.

논 의

월경전증후군과 생리통은 신체적, 정서적, 인지적, 사회적으로 급속한 성장기에 있는 사춘기 여고생들에 있어서 심각한 하나의 스트레스 사건이다. 중학교 여학생의 10%가 월경관련 증상으로 보건실을 이용하고 있고(Choi & Kim, 2001), 사춘기 여학생의 50%정도가 생리통을 경험하고, 그중 10%정도는 매달 1~3일 동안 아무런 일을 할 수 없을 정도로 심각한 영

〈Table 4〉 Change of Premenstrual syndrome and dysmenorrhea between experiment and control group

Characteristics			Experiment (n=24) N(%)	Control (n=24) N(%)	F*	P
Premenstrual syndrome	Total	Pre	117.6±26.7	99.2±31.5	82.12	< .0001
		Post	82.6±23.9	98.0±29.9		
	Behavior change	Pre	25.3± 6.1	22.2± 6.5	43.33	< .0001
		Post	17.8± 5.6	21.9± 6.0		
	Negative affect	Pre	19.2± 5.2	14.5± 5.5	68.84	< .0001
		Post	12.1± 4.2	14.4± 5.2		
	Pain	Pre	17.4± 5.3	16.1± 5.8	49.07	< .0001
		Post	11.7± 4.4	16.3± 5.8		
	Concentration	Pre	17.1± 4.6	15.0± 5.2	53.91	< .0001
		Post	12.9± 5.1	14.6± 5.1		
	Water retention	Pre	15.7± 5.0	12.2± 4.5	159.79	< .0001
		Post	11.5± 3.8	12.0± 4.2		
	Autonomic reaction	Pre	10.0± 4.6	8.4± 3.7	41.15	< .0001
		Post	7.8± 3.8	8.5± 3.8		
Dysmenorrhea	Arousal	Pre	6.4± 2.0	4.9± 2.3	67.51	< .0001
		Post	4.2± 1.9	4.5± 2.1		
	Control	Pre	6.5± 2.2	6.0± 3.1	84.77	< .0001
		Post	4.7± 1.0	6.0± 3.0		
		Pre	8.04± 1.27	7.58± 0.78	6.70	< .0001
		Post	4.04± 2.16	7.63± 0.92		

* measured by ANCOVA, in which the values of pre tests were treated as covariates

양을 받고 있으며(Kim, Jung & Chung, 2000), 특히 사춘기에 발생하는 월경장애는 생식기관 또는 비 생식기관의 이상까지 초래하기 시울 뿐 아니라(Choi, Ahn, Yoon & Lee, 1998) 여성으로서의 성역할 정체감에도 영향을 주는 것으로 나타났다(Kwon, 1996).

최근에 자가발반사요법의 인체에 대한 효과가 입증되어 그 이용이 확산되고 있으나 아직 생식기관이 미성숙하며 성장 발달 단계에 있는 여고생들을 대상으로 자가발반사요법을 간호 중재로 적용한 연구가 없었다. 따라서 본 연구에서는 여고생을 대상으로 자가발반사요법이 월경전증후군과 생리통에 미치는 효과를 논의하고자 한다.

본 연구에서 자가발반사요법을 시행한 후 월경전증후군의 전체점수는 실험군이 대조군에 비해 유의한 차이를 나타났다. Baik(1999)의 가임기 여성을 대상으로 발반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과 연구, Kim과 Cho(2002)의 여대생을 대상으로 월경불편감에 미치는 효과 연구, 월경전증후군을 겪고 있는 대상자에게 발의 상응점에 반사를 시행하여 증상을 완화시킨 Oleson과 Flocco(1993)의 연구와도 유사한 결과를 보였다.

본 연구의 월경전증후군의 세부영역을 보면 행위변화, 부정적 정서, 통증, 집중력 저하, 수분정체, 자율신경계, 위장계 등 7개 영역 모두에서 유의한 차이를 보였고, 특히 자가발반사요

법은 부정적 정서를 감소시키는데 효과적인 것으로 나타났다. 스트레스가 증가할수록 월경전증후군의 증상은 증가한다(Park, 1988). 경계성고혈압 환자에게 자가발반사마사지를 적용한 Wang과 Cha(2003)의 연구와 폐암과 유방암환자에게 발반사마사지를 적용하여 스트레스 및 불안을 감소시킨 Stephenson, Weinrich와 Tabali(2000)의 연구에서도 같은 결과를 보여 본 연구에서 적용한 자가발반사요법이 여고생의 심리적 안정에 효과가 있음을 알 수 있었다. 그러나 주 2회 3주동안 총 6회 발반사요법을 시행한 Baik(1999)의 연구에서는 상태불안 감소에는 효과가 없는 것으로 나타나 본 연구결과와는 상이한 결과를 보였다. 위장계 영역에서도 변비가 완화된데 이는 Kim과 Cho(2002)의 연구와도 유사한 결과를 보였다. 발반사요법은 발에 분포되어 있는 신체 각 기관과 상응된 전신의 반사구를 자극함으로써 혈관을 확장시키고 자율신경계 기능 및 신체기능을 정상적으로 회복시키며, 전신 긴장을 감소시켜 주는 요법이다(Wang, 2002). Rosenfeld(1998)도 발반사요법은 설사, 변비 등의 소화기 질환, 편두통이나 천식같은 스트레스 질환, 만성통증, 알레르기 질환, 각종 피부질환, 다발성경화증 같은 신경학적 증상이 있는 질병에도 도움을 준다고 설명하고 있다.

본 연구에서 VAS를 이용하여 측정한 생리통 점수도 통계적으로 유의하게 감소하였다. 이는 Baik(1999)과 Kim &

Cho(2002)의 발반사요법 연구의 결과와도 일치한다. 발반사요법은 생식기관과 관련된 발의 반사구(reflex zone) 즉, 생식선(양 발바닥의 뒤꿈치 부분 종골의 중앙), 난관 및 자궁(양 엄지발가락 쪽 복사뼈의 밑과 발 뒤꿈치사이 약간 우묵하게 되어 있는 곳), 하복부(삼각부 침이 끝나는 부위에서 손 4횡지를 붙여 검지가 닿는 곳), 하반신 림프선(복사뼈 앞에 위치) 등을 전기에너지로 자극하는 침과 같이 관문통증이론에 근거하여 생리통 완화를 유도한다고 한다(Wang, 2002). 따라서 본 연구에서 적용한 자가발반사요법은 발반사기전에 의해 생리통을 감소시켰다고 볼 수 있다.

월경전증후군과 생리통 감소를 위해 발반사요법 외에 다른 중재방법을 사용한 연구로는 Kim, Lee, Choe와 Yi(1998)의 바이오피드백, Han 등(2000)의 아로마테라피, Kang(2001)의 온요법, Lee(1993) 자정작용 등도 생리통 경감에 효과가 있었으나 기구에 대한 조작과 비용, 사용상의 불편감, 환경적 요인 등 적용상의 제한점이 많다. 반면 발반사요법은 이러한 단점들을 보완하여 다른 보완대체 방법에 비해 사춘기 여성들의 이용 가능성이 용이한 중재방법이라 할 수 있다.

본 연구는 기존의 연구가 발반사요법에 의한 연구가 전문가에 의해 시술된 후 그 효과를 평가하였음에 비해 월경장애가 많은 사춘기 여학생들이 자가발반사요법을 배워 자신의 발에 스스로 시술함으로써 월경을 포함한 건강문제에 대처할 수 있도록 하였다는데 차이가 있으며, 이러한 자가발반사요법으로도 월경전증후군과 생리통이 유의하게 감소됨을 알 수 있었다. 따라서 앞으로 자가발반사요법을 여고생에게 교육하여 실시하도록 함으로써 월경장애 감소뿐만 아니라 학교건강증진사업을 위한 방안으로도 그 활용도가 높을 것이라 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 자가발반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통 완화에 미치는 효과를 확인하기 위하여 실시하였다. 자료수집 기간은 2003년 7월 15일부터 9월 15일까지였다. 연구대상은 울산광역시 소재 1개 인문계 여고생 을 대상으로 선정 기준에 따라 실험군 24명, 대조군 24명으로 총 48명이었다. 연구설계는 유사실험설계로 비동등성 대조군 전후설계로, 독립변수는 발반사요법(월경예정일 약 2주 전에 2일 간격으로 주 3회, 1회 50분간, 총 6회)이고, 종속변수는 월경전증후군(MDQ)과 생리통(VAS)이었다. 자료수집은 중재전후 2회에 걸쳐 실시되었으며, 수집된 자료는 SPSS/WIN 10.0을 이용하여, χ^2 검정, t 검정, ANCOVA등을 이용하여 분석하였다.

연구결과 실험군은 대조군에 비해 중재전후 월경전증후군 점수($F=82.12$, $p<.0001$)와 생리통점수($F=6.70$, $p<.001$)가 통

계적으로 유의하게 증가하였으며, 이러한 연구결과로부터 자가발반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통을 완화시키는데 매우 효과적인 간호중재방안임을 확인하였다. 본 연구결과는 여고생을 대상으로 자가발반사요법의 효과를 측정하였으며, 추후 생식기의 성숙이 아직 완전하지 않은 초·중학생에게 시행하여 효과를 검증하는 반복연구가 이루어지기를 제안한다.

References

- Baik, H. G. (1999). *The effectiveness of foot-reflexo-massage to premenstrual syndrome and dysmenorrhea*. Unpublished master's dissertation of Seoul National University, Seoul.
- Beck, H. G. (1999). *Theory and practice of therapeutic massage*. New York: Milady publishing.
- Cline, M. E. (1992). Standardization of the Visual Analogue Scale. *Nurs Res*, 41, 378.
- Choi, S. H., & Kim, H. O. (2001). Effects of the structured nursing intervention program on dysmenorrhea of middle school girls. *J Korean Soc School Health*, 14(1), 145-160.
- Do, E. S. (2002). *A Study of the effect of the kinesio tape method on the perimenstrual discomfort*. Unpublished master's dissertation of Keimyung University, Daegu.
- Halbreich, U., Endicott, J., & Schacht, S. (1982). The diversity of premenstrual changes as reflected in the premenstrual Assessment form. *Acta. Psychiatrica Scandinavica*, 65, 46-65.
- Han, S. H., Ro, Y. J., & Hur, M. H. (2001). Effects of aromatherapy on menstrual cramps and dysmenorrhea in college student Women : A blind randomized clinical trial. *J Korean Adult Nurs*, 13(3), 420-430 .
- Huh, M. H. (1987). *A study on the symptoms of premenstrual tension and the factors related to premenstrual tension*. Unpublished master's dissertation of Seoul National University, Seoul.
- Im, N. Y., Song, K. A., Hong, Y. H., Kim, J. Y., Kim, K. H., Cho, N. O & Han, K. S. (2001). *alternative medicine & Nursing*, Seoul : Soo Moon Sa publishing.
- Jang, H. S. (2001). *Effect of external gigong therapy on premenstrual syndrome*. Unpublished master's dissertation of Catholic University, Seoul.
- Kang, I. S. (2001). *The effect over Therapy on high school girls dysmenorrhea*. Unpublished master's dissertation of Kyunghee University, Seoul.
- Kim, E. Z. (1998). Premenstrual syndrome and Personality, *J Korean Acad Nurs*, 18(1), 80-93.
- Kim, H. M. (2003). *The effects of foot reflex therapy on psychological-physical relaxation on the elders*. Unpublished doctoral dissertation of Pusan National University, Busan.
- Kim, J. E. (1995). College women student's attitude toward menstruation, perception of sex roles and pre and

- postmenstrual discomfort. *J Korean Soc Maternal Child Health*, 2(1), 55-69.
- Kim, K. S., Lee, S. W., Choe, M. A., & Yi, M. S. (1998). The effect on menstrual pain of relaxation therapy using biofeedback. *Seoul J Nurs*, 13(1), 57-71.
- Kim, M. Y., Jung, M. S., & Chung, K. A. (2000). Degree of dysmenorrhea and self-management of dysmenorrhea in the high school girl student. *Korea J Women Health Nurs*, 6(3), 413-426.
- Kim, Y. H., & Cho, S. H. (2002). The effect of foot reflexology on premenstrual syndrome and dysmenorrhea in female college students. *Korea J Women Health Nurs*, 8(2), 211-221.
- Koo, B. G., Lee, K. W., Lee, Y. K., Kwon, J. Y., Han, H. D., & Kim, D. H. (1990). A clinical study of premenstrual syndrome. *Korean J Obstet Gynecol*, 33(10), 1436-1444.
- Kwon, I. S. (1996). A Study on the sex-identity and the premenstrual syndrome of female high school students. *J Korean Soc of School Health*, 9(2), 223-237.
- Lee, Y. J. (1993). *The effect of the magnetic application for primary dysmenorrhea*. Unpublished master's dissertation of Seoul National University, Seoul.
- Lee, E. O. (1987). Development of Korea pain rating scale. *Seoul J Nurs*, 2(1), 27-40.
- Marean, M., Eugen, E., Ceinwen, E., & David, C. (1998). Irritability in women with symptomatic premenstrual change. *Women & Health*, 27(3), 65-71.
- Moos, R. H. (1968). The development of a menstrual distress questionnaire. *Psychosom Med*, 30(6), 853-867.
- Oleson, T., & Flocco, W. (1993). Randomized controlled study of premenstrual symptoms treated with ear, and foot reflexology. *Obstet Gynecol*, 82(6), 906-911.
- Park, G. L. (1988). *A Study on the stress and the Complaint of the menstruation of the girls High school students*. Unpublished master's dissertation of Yonsei University, Seoul.
- Pedron-Nuevo, N., Gonzalez-Unzaga, L. N., De Celis-Carrillo, R., Reynoso-Isla, M., & de la Torre-Romeral, L. (1998). Incidence of dysmenorrhea and associated symptoms in women aged 12-24 years. *Gynecology Obstet Mex*, 66(12), 492-494.
- Rosenfeld, I. (1998). *DR. Rosenfeld's guide to alternative medicine*, Gimn-Young Publishers Inc.
- Stephenson, L. N., Weinrich, S. P., & Tavaoli, A. S. (2000). The effect of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncology*, 27(1), 67-72.
- Wang, M. J. (2002). *Foot-reflexology for health promotion*. Hyunmoonsa.
- Wang, M. J., & Cha, N. H. (2003). An analysis of the effect of self-foot reflexology on level of hypertension. *J Korean Community Nurs*, 14(1), 5-15.

The Effect of Self-foot Reflexology on the Relief of Premenstrual Syndrome and Dysmenorrhea in High School Girls

Kim, Yi-Soon¹⁾ · Kim, Min-Za²⁾ · Jeong, Ihn-Sook³⁾

1) Associate Professor, Department of Nursing, Dong-Eui University, 2) Nurse, Ulsan University Hospital

3) Assistant Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Pusan National University

Purpose: This study was aimed to identify the effect of self-foot reflexology on the relief of premenstrual syndrome and dysmenorrhea in high school girls. **Method:** Study subjects was 236 women residing in the community, teachers and nurses who were older than 45 were recruited. Data was collected with self administered questionnaires from July 1st to August 31st, 2003 and analysed using SPSS/WIN 10.0 with Xtest, t-test, and stepwise multiple logistic regression at a significant level of $\alpha=.05$. **Result:** The breast cancer screening rate was 57.2%, and repeat screening rate was 15.3%. With the multiple logistic regression analysis, factors associated with mammography screening were age and perceived barriers of action, and factors related to the repeat mammography screening were education level and other cancer screening experience. **Conclusion:** Based on the results, we recommend the development of an intervention program to decrease the perceived barrier of action, to regard mammography as an essential test in regular check-up, and to give active advertisement and education to the public to improve the rates of breast cancer screening and repeat screening.

Key words : Reflexology, Premenstrual syndrome, dysmenorrhea

• Address reprint requests to : Jeong, Ihn-Sook

Assistant Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Pusan National University
10, Iga, Ami-dong, Seo-gu, Busan 602-739, Korea
Tel: +82-51-240-7763 Fax: +82-51-248-2669 E-mail: jeongis@pusan.ac.kr