

온요법이 여고생의 월경곤란증 경감에 미치는 효과

강인선* · 조결자**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

월경은 여성의 신체적, 정신적, 정서적 발달과 생리기능에 중요한 작용을 하는 가임 연령 여성의 주기적인 생리적 변화로서(정문숙 등, 1996), 여성들은 월경기간 동안 주기적으로 반복되는 월경불편감을 경험한다.

일반적으로 여성은 초경을 시작으로 약 35년간의 월경기간을 거친 후 난소기능의 자연적 퇴화와 더불어 45세에서 55세 사이에 생리적인 폐경으로 월경이 끝나게 된다(Woods, 1982). 월경과 관련된 불편은 여성들 사이에서 흔히 경험되는 것으로서 월경전증후군과 월경곤란증 두 가지 임상적 증후군이 있다(정문숙 등, 1996). 지속적이고 예견할 수 있는 형태로 반복적이며, 주기적으로 나타나는 신체적, 행동적 및 정서적 복합적인 증상을 월경전증후군이라 하며(Smith & Shiff, 1989), 두통, 부종, 요통, 복통, 복부 팽만감, 근육경련, 유방통, 체중증가, 배변습관의 변화, 불안, 우울, 긴장, 무기력감, 수면장애, 피로감 등의 다양한 증상들이 포함된다(Wilcoxon, Schrader & Sherif, 1976).

월경곤란증은 월경통 또는 생리통이라고도 하며 여성의 월경시 통증을 나타내는 것을 말하는데, 부인과 질환 중 가장 흔한 질환의 하나이다. 월경통은 초경 후 2-3년 경에 나타나며 배란성 월경의 시작과 밀접한 관계가 있으며, 월경 시작 수시간 이내 또는 월경 시작 즉시 나타

나서 24-48시간 정도 지속되며, 대개 하복부 중앙에 통증이 심하며 허리나 다리로도 퍼지게 된다(이영숙, 1997). 월경곤란 증상들은 오심, 구토, 및 설사를 하는 경우도 있고 두통이나 피로감을 느끼게 되고 얼굴이 창백해지고 땀을 흘리기도 하며 신경질을 내거나 주의집중이 어렵게 된다.

월경곤란증은 그 증상이 다양하여 한가지 방식으로는 치료가 어려워 증상완화를 위하여 여러 방법이 시도되고 있다. 즉, 증상완화를 위해 침상휴식이나 진통제의 복용을 가장 많이 사용하고, 더운 물 주머니의 이용, 가벼운 운동, 한약복용 등을 이용하고 있다. 이러한 방법들 중 침상휴식은 일상생활 수행과의 병행이 어렵고, 진통제 복용은 약물오용의 문제를 야기할 수 있으며, 온찜질은 화상의 가능성이 있다(이은옥, 최명애, 1993). 그 밖에 이완요법은 훈련하는데 시간을 요하며, 대상자의 적극적 참여가 필수적이므로 통증이 있는 상태에서 스스로 시행하기가 어려우며(나숙자, 1992), 바이오휘드백은 고가의 장비와 장비의 조작에 훈련이 요구되는 등 누구나 쉽게 활용할 수가 없고(김금순, 이소우, 최명애 및 이명선, 1999), 자장적용(이윤정, 1993)은 아직 이론적 근거가 미약하여 그 활용범위가 제한된다.

그동안 국내에서 이루어진 선행연구의 대부분은 월경곤란증의 실태와 대처 방법에 대한 조사연구들이었으며(노요한, 1997; 박봉주, 1995; 송애리, 1991; 이경숙, 1996; 최명옥, 1992) 월경곤란증 감소를 위한 중재연구에서는 여고생에게 Jacobson의 점진적 근육 이완요법

* 의정부여자고등학교

** 경희대학교 간호과학부

의 적용(나숙자, 1992), 대학생들 대상으로 자장적용(이윤정, 1993), 성인 여성들에게 Orem의 자기 건강관리 이론을 이용한 건강교육(민애경, 1996), 발반사 맛사지를 이용하여 통증완화를 유도하는 피부자극방법(백환금, 1999), 대학생들에게 바이오 휘드백 훈련을 통한 이완요법 적용(김금순, 1999) 등이 있다.

특히 이러한 연구들은 대부분 월경을 상당기간 경험하여 월경에 어느 정도 적응이 된 여성들을 대상으로 한 연구들이었고, 보건실에서 사용하기에는 시간이나 경제적인 면에서 적용하기에는 어려운 점들이 많아서, 여고생들을 대상으로 손쉽게 사용할 수 있는 효과적인 간호중재 프로그램의 개발이 요구되고 있다. 그러므로 여러 가지 접근법중 월경곤란증으로 통증을 경험하고 있는 대상자에게 온요법의 적용은 통증에 대한 내인성을 증가시켜 매우 효과적일 수 있을 것이라 생각된다. 온요법을 이용한 통증완화 방법에 관한 연구는 우리나라에서 일반적으로 만성 관절염 환자들을 중심으로 제한적으로 이루어져 왔고, 월경곤란증 대상자에게 적용한 연구는 거의 없는 실정이다.

온요법은 혈류의 증가와 함께 통증생성 대사물질을 씻어내고 통증 전달 섬유의 역할을 일시적으로 증가시킴으로써 통증을 경감시킨다(Lehmann, 1982)는 연구결과도 있고, 김정은(1995)은 111명의 월경곤란증이 있는 여성을 대상으로 조사한 월경곤란증시 대처방법으로 진통제 복용, 더운물 주머니 대주기, 맛사지 요법 등이 증상완화에 효과가 있었다고 보고하였다. 그러나 그 효과를 측정 한 선행연구는 부족하여 그 결과를 비교하기는 어려우나, 학교보건실에서의 온요법이 월경곤란증 완화를 위한 간호중재로의 활용 가능성을 제시할 수 있다고 본다.

이러한 시점에서 본 연구는 학교 보건실에서 양호교사가 여고생을 대상으로 월경곤란증으로 인한 과도한 약물남용의 사용을 최소화시키고, 온요법의 통증경감 효과중 월경곤란증 경감에 미치는 영향을 실험적으로 연구할 필요가 있다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 U 시내 일부 여고생들에게 적용한 온요법의 월경곤란증을 경감시키는 효과를 분석하여 임상이나 보건실에 적용하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 온요법이 여고생의 월경곤란증에 미치는 효과를 파악한다.

2) 온요법이 여고생의 활력증후에 미치는 효과를 파악한다.

3. 연구 가설

상기 연구목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 온요법을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 월경곤란통증점수가 낮아질 것이다.

가설 2: 온요법을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군 보다 월경곤란증상점수가 낮아질 것이다.

가설 3: 온요법을 제공받은 실험군과 제공받지 않은 대조군간에는 활력증후점수에 차이가 있을 것이다.

제1 부가설: 실험군과 대조군간에는 심박동수에 차이가 있을 것이다.

제2 부가설: 실험군과 대조군간에는 호흡수에 차이가 있을 것이다.

제3 부가설: 실험군과 대조군간에는 혈압에 차이가 있을 것이다.

4. 용어 정의

1) 월경곤란증(Dysmenorrhea)

(1) 월경곤란통증

통증을 동반한 월경(painful menstruation) 첫 날 시작해서 월경중이나 끝날 때 사라지는 통증으로, 본 연구에서는 시각적 상사 척도로 측정 한 점수를 하며 점수가 높을수록 월경곤란통증이 심함을 말한다(Keele, 1948).

(2) 월경곤란증상

월경시, 하복부 동통과 함께 나타나는 여러 복합증상을 말한다(Moos, 1968).

허명행(1985)의 월경증상 설문지와 Halbriech(1982)의 월경전 사정도구(PAF) 및 Moos(1968)의 월경 불편감 측정도구(MDQ)를 발췌하여 만든 월경곤란증상 측정도구를 사용하였다.

대상자가 느끼는 증상의 점수가 높을수록 월경곤란증상이 많은 것을 의미한다.

2) 온요법

통증, 강직이나 근육경련을 감소시킬 목적으로 건열의 방법을 적용하여 피부와 피하조직을 자극하는 요법을 말하며(이은옥, 최명애, 1993), 본 연구에서는 22cm×35cm 크기의 고무 주머니에 53℃~55℃의 더운물을 1/2가량 채우고 공기를 뺀 후 마개를 잠그고 마른 수건으로 주머니를 싼 후 통증부위(하복부)에 1회 30분간 대어주는 것을 말한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 온요법이 월경곤란증 경감을 위한 간호중재가 여고생의 월경곤란증의 통증, 월경곤란증상, 활력증후에 미치는 효과를 조사하기 위하여 시도된 유사실험연구로 비동등성 대조군 전·후 설계이다. 연구설계를 도식화하면 다음과 같다.

X: Thermotherapy application

Group	Pretest	Intervention	Posttest
experimental	Ye1	X	Ye2
controled	Yc1		Yc2

(Exhibit 1) Research design for the study

2. 연구대상 및 자료수집기간

본 연구의 대상자는 의정부에 있는 U 여자 고등학교에 재학중인 1-3학년 여학생으로 본 연구목적에 이해하고 연구에 동의한 학생중 월경곤란증이 심하여 보건실에 내원한 학생으로 실험군 20명, 대조군 20명이었다. 실험 효과의 확산을 막기 위해서 건물을 층별로 구별하여 3, 4층 여학생을 실험군으로 1, 2층 여학생을 대조군으로 배정하였다.

자료 수집기간은 2001년 2월 15일부터 2001년 4월 14일까지 2개월간이었다.

3. 측정도구

1) 월경곤란증에 대한 통증 측정도구

월경곤란증에 대한 통증은 시각적 상사 척도(Visual analogue scale: VAS)를 사용하였다.

이는 통증을 단일 개념으로 측정하는 도구이며 Keele(1948)이 처음으로 시각적 상사척도로 사용하였

다. 시각적 상사척도는 100mm 수평선상을 왼쪽부터 '약간 아프다', 오른쪽 끝에는 '매우 아프다'로 표시되어 있는데 대상자로 하여금 화살표로서 자신의 통증강도를 표현하도록 하였다. 통증의 강도는 왼쪽 점을 기점으로 하여 화살표까지의 mm거리이며 mm단위는 빼고 점수화(0점~100점)한 것으로 점수가 높을수록 월경곤란증의 통증정도가 높음을 의미하는 것이다.

2) 월경곤란증상 측정도구

허명행(1985)이 Abraham(1982)의 월경증상설문지에서 19문항, Halbriech(1982)의 월경전 사정도구(PAF)와 Moos(1968)의 월경 불편감 측정도구(MDQ)에서 10개 문항을 발췌하여 만든 29개 문항의 월경곤란증상 측정도구를 사용하였다. 도구는 4점 척도로서 '그런 증상이 없다' 1점, '증상은 있으나 활동에 지장은 없다' 2점, '활동에 방해하지만 참을 수 있다' 3점, '활동하지 못한다' 4점이며 점수범위는 29점부터 116점까지이며 점수가 높을수록 월경곤란증상 정도가 심함을 의미한다.

도구의 신뢰도는 허명행(1985)의 연구에서 Cronbach α 는 .8900이고, 본 연구에서는 .8993이었다.

3) 활력증후측정도구

대상자의 심박동수, 호흡, 혈압측정을 말하며 온요법 적용 전·후 활력증후점수의 차이를 측정한 측정치를 의미한다.

4. 자료수집 절차 및 방법

본 연구에 앞서 연구자는 본교의 여학생들이 월경때마다 월경곤란증으로 보건실을 자주 찾고, 정상적인 학교생활을 할 수 없다는 것을 파악하고 평소 월경곤란증이 있는 40명의 학생들에게 인터뷰와 설문지를 통한 예비조사를 실시하였는데 인터뷰와 설문지 조사결과, 월경곤란증상과 월경곤란증에 대한 통증경감을 위한 중재요법이 필요함을 알 수 있었다.

따라서, 본 연구에서는 월경곤란증이 있는 학생을 대상으로 학교생활을 하는 동안 월경곤란증상 및 월경곤란증에 대한 통증을 경감시킬 수 있는 간호중재법으로 온요법을 선택하게 되었다.

본 연구는 2001년 2월 15일부터 2001년 4월 14일까지 보건실에 월경곤란증으로 내원한 40명의 대상자에게 연구의 목적과 절차를 간략하게 설명하였다.

대상학생들에게 동의서를 작성케 하고 실험군과 대조군의 활력을 측정한 후 월경곤란증상과 월경곤란통증에 대한 설문지를 기록하도록 하였다.

실험군에게는 더운 물 주머니를 30분간 월경곤란증 통증부위(하복부)에 대주었고 온요법 후에 활력측정 및 월경곤란증상, 월경곤란증에 대한 통증 점수를 기록하게 하였다.

대조군은 특별한 처치를 하지 않았으며, 침상 안정만 30분 간 시켰고 실험군과 동일하게 설문지를 주고 작성하도록 하여 자료를 수집하였다.

1) 온요법 처치

준비물: 더운물 주머니, Coffee pot, 침대, 혈압계, 시계, 적외선온도계 (Type K, thermocouple, Range-40°C to 650°C Digital thermometer, Raytek(Minitemp tm FS))

- 장소 : 보건실.
- 시간 : 학교에서 월경곤란증이 있을 때 언제든지
- 내용 : ① 대상 학생들에게 월경곤란증이 있을 때 보건실을 방문토록 하여 침대안정을 시킨 상태에서 본 연구자가 직접 실시하였다.
- ② 온요법은 준비단계, 온요법 수행단계, 정리단계로 구성되며 1인 학생에게 소요된 시간은 총 40분이었다.

5. 자료 분석방법

본 연구의 자료분석은 SPSS 프로그램을 이용하여 통계처리 하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 범위를 구하였고 도구의 신뢰도는 Cronbach α 로 측정했다.
- 2) 실험군과 대조군간의 동질성 검정은 X^2 -test 및 ANOVA를 이용하였다.
- 3) 가설검정은 t- test로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 동질성 검증

1) 대상자의 일반적 특성에 따른 동질성 검증

연구 대상자의 일반적인 특성으로 평균 연령은 실험군 17.3세, 대조군 16.4세였고 초경연령은 실험군 13.6세, 대조군 12.6세로 월경주기는, 실험군은 26.0일, 대조군은 24.4일이었다. 월경기간은 실험군에서 5.5일, 대조군은 6.3일이었다.

일반적 특성에 따른 실험군과 대조군간의 동질성 검증에서는 연령만 5% 수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있어 두 그룹은 동질하지 않은 것으로 나타났을 뿐 그 밖의 초경연령, 월경주기의 규칙성, 월경주기, 월경지속기간, 월경량, 월경곤란증 지속기간, 월경곤란증 통증정도, 월경곤란증 가족력에서는 통계적으로 차이가 없어 동질한 것으로 나타났다(표 1-1).

(Table 1-1) Homogeneity test of general characteristics between experimental & controled group

characteristics	category	Experimental G	Control G	Union	Result
		(N=20) N (%)	(N=20) N (%)	(N=40) N (%)	
Age (years)	16	4(20.0)	12(60.0)	16(40.0)	$\chi^2=9.333$ df=2 p=.009*
	17	6(30.0)	6(30.0)	12(30.0)	
	18	10(50.0)	2(10.0)	12(30.0)	
Menarche (years)	~before12	3(15.0)	8(40.0)	11(27.5)	$\chi^2=4.911$ df=2 p=.086
	13	7(35.0)	8(40.0)	15(37.5)	
	after14~	10(50.0)	4(20.0)	14(35.0)	
regularity of menstruation(days)	Regular	10(50.0)	12(60.0)	22(55.0)	$\chi^2=.404$ df=1 p=.524
	Irregular	10(50.0)	8(40.0)	18(45.0)	
Period of Menstruation(days)	~less than 25days	3(15.0)	6(30.0)	9(22.5)	$\chi^2=1.345$ df=2 p=.511
	26 ~ 29	9(45.0)	8(40.0)	17(42.5)	
	more than 30days~	8(40.0)	6(30.0)	14(35.0)	
menstrual duration (days)	~6	13(65.0)	11(55.0)	24(60.0)	$\chi^2=.417$ df=1 p=.519
	7 ~ 8	7(35.0)	9(45.0)	16(40.0)	

<Table 1-1> Homogeneity test of general characteristics between experimental & controled group
<continued>

characteristics	category	Experimental G	Control G	Union	Result
		(N=20)	(N=20)	(N=40)	
		N (%)	N (%)	N (%)	
amount of menstruation	Large	6(30.0)	8(40.0)	14(35.0)	$\chi^2=4.331$ df=2 p=.115
	Moderate	8(40.0)	11(55.0)	19(47.5)	
	Small	6(30.0)	1(5.0)	7(17.5)	
Duration of menstrual pain	3days before menstruation	3(15.0)		3(7.5)	$\chi^2=4.779$ df=3 p=.189
	from 2days before to first day of menstruation	9(45.0)	7(35.0)	16(40.0)	
	from firstday to 3rd day	7(35.0)	10(50.0)	17(42.5)	
	To final day of menstruation	1(5.0)	3(15.0)	4(10.0)	
Degree of Dysmenorrhea	extremely serious	7(35.0)	7(35.0)	14(35.0)	$\chi^2= .869$ df=2 p= .648
	serious etc	9(45.0)	11(55.0)	20(50.0)	
		4(20.0)	2(10.0)	6(15.0)	
family history	none	9(45.0)	10(50.0)	19(47.5)	$\chi^2= .481$ df=2 p= .786
	mother etc	8(40.0)	6(30.0)	14(35.0)	
		3(15.0)	4(20.0)	7(17.5)	

*P< .05

2) Homogeneity test according to dependent variables

실험 전 두 집단을 시각적 상사척도로 측정된 월경곤란통증, 월경곤란증상과 생리적 변수인 심박동수, 호흡수, 혈압에 차이가 있는지를 분석한 결과 실험군과 대조군에서 통계적으로 차이가 없어서 두 그룹은 동질한 것으로 나타났다(표 1-2).

2. 가설 검증

1) Dysmenorrhea(Menstrual pain)

제 1가설: '은요법을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 월경곤란통증점수가 낮아질 것이다' 라는 가설 1을 검증하기 위하여 t-test로 분석한 결과 두 집단간에 유의한 차이가 있었다(t= 2.651, P=.012). 즉 은요법의 효과가 실험군과 대조군간에 통계적으로 유의

<Table 1-2> Homogeneity test of dependent variables between experimental & controled group

variables	group	M	S.D	t	P	
menstrual pain	Experimentals(N=20)	75.95	10.34	.900	.374	
	controled(N=20)	71.50	19.54			
menstrual symptoms	Experimentals(N=20)	46.70	9.61	-1.902	.065	
	controled(N=20)	52.45	9.34			
measurement of vitality	Pulse rate (회/min)	Experimentals(N=20)	75.10	-1.022	.313	
		controled(N=20)	77.70			9.78
	Respiration rate (회/min)	Experimentals(N=20)	21.40	2.52	-.696	.491
		controled(N=20)	22.10	3.73		
	contracting blood pressure (mmHg)	Experimentals(N=20)	114.50	12.76	-.811	.422
		controled(N=20)	117.25	8.19		
relaxing blood pressure (회/min)	Experimentals(N=20)	73.50	8.75	-.642	.525	
	controeds(N=20)	75.45	10.38			

*P< .05

<Table 2> Test of difference between before menstrual pain and after

group	pretest		posttest		Difference		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Experimental	75.95	10.34	36.55	20.24	39.40	21.51	2.651	.012*
controled	71.50	19.54	49.50	28.50	22.00	19.97		

*P< .05

한 차이가 나타났으므로 가설 1은 지지되었다(표 2).

2) Menstrual symptoms

제 2가설: '실험군이 대조군보다 월경곤란증상 점수가 낮아질 것이다' 라는 가설 2는 기각되었다($t=-1.398$, $p=.170$). 그러나 월경곤란증상에 대한 두 군의 점수의 차이를 분석한 결과, 통계적인 유의한 차이는 없었으나, 실험군은 실험전에 비해 실험후에 월경곤란증상이 감소함을 보여주었다(표 3).

3) 활력증후 측정(The measurement of vital signs)

제 3가설: '실험군과 대조군간에는 활력증후 측정 점수에 차이가 있을 것이다' 라는 가설 3은 3가지 부가설로 나누어 검증하였다.

(1) 제 1 부가설

'실험군과 대조군간에는 심박동수에 차이가 있을 것이다'를 검증한 결과 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=.237$, $P=.814$). 따라서 제 1 부가설은 기각되었다(표 4-1).

(2) 제 2 부가설

'실험군과 대조군간에는 호흡수에 차이가 있을 것이다'를 검증한 결과 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=.133$, $P=.895$). 따라서 제 2 부가설은 기각되었다(표 4-2).

(3) 제 3 부가설

'실험군과 대조군간에는 혈압에 차이가 있을 것이다'를 검증한 결과 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=.343$, $P=.734$). 따라서 제 3 부가설은 기각되었다(표 4-3).

(Table 3) Test of difference between before menstrual symptoms and after

group	pretest		posttest		Difference		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Experimental	46.70	9.61	40.75	7.53	5.95	8.73	-1.398	.170
controled	52.45	9.34	47.65	9.02	4.80	9.12		

* $P < .05$

(Table 4-1) Difference test of pulse rate before and after between experimental and controled group

group	pretest		posttest		Difference		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
experimental	75.10	5.81	74.45	8.17	.65	8.10	.237	.814
controled	77.70	9.78	77.75	9.87	-.05	10.47		

* $P < .05$

(Table 4-2) Difference test of respiration rate before and after between experimental and controled group

group	pretest		posttest		Difference		t	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Experimental	21.40	2.52	21.25	1.68	.15	2.41	.133	.895
controled	22.10	3.73	22.05	3.15	.05	2.35		

* $P < .05$

(Table 4-3) Difference test of blood pressure before and after between experimental and controled group

variables	group	pretest		posttest		Difference		t	p
		M	SD	M	SD	M	SD		
contracting	Experimental	114.50	12.76	108.75	11.34	5.75	10.55	.343	.734
	controled	117.25	8.19	112.75	16.50	4.50	12.45		
relaxing	Experimental	73.50	8.75	69.00	8.52	4.50	9.99	-.788	.435
	controled	75.45	10.38	68.50	9.33	6.95	9.67		

* $P < .05$

그러나, 두 집단의 온요법 실시 전·후 수축기혈압의 변화에 대하여 실험후에 실험전보다 5.75mmHg 감소, 대조군은 4.50mmHg 감소 되었다. 또한, 이완기 혈압을 검정한 결과 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=-.788$, $P=.435$). 따라서 제 3 부가설은 기각되었다(표 4-3).

그러나 두 집단의 실험 전·후 이완기 혈압 변화에 대하여 실험군은 4.50 mmHg감소되고 대조군은 6.95 mmHg 감소하였다.

IV. 논 의

월경곤란증은 부인과 질환중 가장 많고 초경이후 여성의 20~80%이상에서 여러형태로 고통을 받으며 이중 10%정도는 매달 월경때 마다 1~3일동안 활동을 할 수 없을 정도로 심하게 나타난다(강희연 및 백미영 1984; 허명행, 1985; 김정은, 1995; 박봉주, 1996). 또한 월경을 하는 여중생의 78%가 복통, 요통, 오심, 구토, 피로감을 심하게, 또는 경하게 경험하며, 그 중 약 16%에서는 월경곤란증으로 인해 조퇴, 결석 등 학업을 원만히 수행하지 못하고 있는 것으로 나타나, 월경곤란증은 대다수의 여학생들에게 나타나는 심각한 건강문제이며, 특히 학업장애를 초래하는 문제임을 알 수 있다(임정택 등, 1994)고 하였다.

월경전후기 불편감의 전체적인 경향을 보았을 때 한국 여대생들이 월경전후기에 가장 많이 호소하는 증상이 통증 종류이며 그에 따라서 행동에 제약을 받게 되고, 월경간기에는 피로를 많이 느끼고 부정적인 정서에 빠지는 경향이 있다(홍경자 등, 1996)는 연구결과를 보아도 여성은 월경과 관련하여 통증을 가장 많이 호소하며 본 연구자가 재직 중에 있는 여고생의 2000년도 보건일지를 분석한 결과에 의하면, 전체 1520명중 보건실을 이용한 학생은 연인원 2566명이었으며, 이 중 월경곤란증으로 보건실을 방문한 학생은 558명으로 21.75%를 차지하고 있는 건강문제인 것으로 나타났으며, 이 중 월경곤란증의 방문학생들은 주로 월경곤란통증 경감을 위한 약물요법만을 사용한 학생이므로 실제로는 더욱 많은 인원으로 추정할 수 있을 것이다. 또한 본교의 많은 여학생들이 월경곤란증에 관련된 통증이 하복부에 국한된 것뿐만 아니라 요통, 두통, 우울, 토할 것 같음, 두부룩함, 피곤함, 얼굴이나 등에 여드름이 난다, 설사, 자꾸 체한다 등의 증상을 호소하는 것을 평상시에 보건실 이용자들을 통해

알게 되었는데, 이 증상들이 월경곤란증과 관련된 증상이라는 것으로 판단되어 본 연구자는 월경곤란증을 통증과 증상을 구분하여 연구를 하게 된 것이다.

이처럼 월경곤란증은 일부여성들에게 심각한 생활사적 스트레스로서 고통을 받고 있어 여성건강 분야에서 간호요구가 높은 영역이라 볼 때 단기간의 급성통증에 대한 내인성을 증가시키는 간호중재법으로 온요법을 적용하여 보았다.

본 논의에서는 온요법이 월경곤란통증, 월경곤란증상, 활력증후에 미치는 효과를 논하고자 한다.

본 연구에서 온요법이 월경곤란증에 대한 통증을 감소시키는 데 효과적인 것으로 나타났다.

열요법은 한국적인 문화적 맥락에서 볼 때 냉요법이라든가 다른 통증 중재방법보다 쉽게 접근될 수 있고 선호되는 통증감소 방법이고(강현숙, 1995; 임남영, 1995) 보건실의 여건상 시간이나 경제적인 면에서 적용하기에 적절한 월경곤란증 중재방법이므로 선택하게 되었다.

온요법은 월경불편감의 문제를 가진 대상자에게 적용한 결과 시행이 간편하고 경제적이며 효과적인 중재방법이었다. 온요법은 통증경감, 단기 이완유도의 목적으로 다른 중재방법과 보조요법으로 사용할 수 있으며 증가된 혈류와 함께 통증생성 대사 물질을 씻어 내고 통증전달 섬유의 역치를 일시적으로 증가 시킴으로서 통증을 경감시킨다(Lehmann, 1982)고 보았다.

온요법은 비용이 저렴하고 간편하여 이용 가능성이 뛰어난 대상자의 참여능력에 관계없이 적용할 수 있는 등의 장점이 있다.

그러므로 본 연구는 월경곤란통증을 완화하기 위하여 배를 따뜻이 하거나 휴식을 취하는 방법이 효과가 있으며(김미영, 2000) 온찜질이나 가벼운 체조 등으로 아랫배와 허리를 풀어 주도록 권하고 있다는 연구결과(최경화, 1998)등은 본 연구 결과를 반영해준다.

본 연구에서의 온요법은 월경곤란증상을 감소시키는데는 통계적으로 유의하지 않았으나 실험군(5.95)은 대조군(4.80)보다 증상점수가 감소되어 점수 차이는 있었다.

본 연구에서 월경곤란증상 측정은 통증이 가장 심할 때 보건실에 찾아온 때를 시점으로 하였으므로 월경곤란 증상이 최고로 나타나는 시기와는 다르다고 본다. 또한, 월경전후기의 증상들은 시기에 따라서 나타나는 정도가 유의한 차이를 보이고 있음을 알 수 있는데, 월경전주에 상승했으며 월경이 시작하기 바로 직전과 직후에 최고도에 달했다(Taylor, 1979)는 결과와 본 연구결과를 볼때

월경곤란증상의 강도와 시기상의 차이로 인하여 기준을 정하기가 애매한 부분이었다.

Mitchell(1994)의 연구에서 어머니의 월경증상 및 생활스트레스가 월경전후기 불편감의 심한 정도를 구분 짓는데 관련요인으로 작용한다는 연구보고는 본 연구결과(표 1-1)에서 월경곤란증 가족력중 어머니가 14명(35.0%)으로 관련있는 것으로 모성의 월경곤란이 있는 경우와 일치하였다.

실제로 월경곤란증상은 통증에 대한 증례시 단순히 생리적인 변화만을 시도함으로써 통증의 제거 또는 감소를 꾀하기 보다는, 통증이 단순히 생리적인 증상의 호소가 아닌 주관적이고 정서적인 부분에 대한 개념이 포괄적으로 포함되는 개념임을 고려하여 다른 간호중재의 병용 적용이 더욱 그 효과를 증진시킬 수 있을 것으로 사료된다(오원옥, 1997)는 연구결과처럼, 온요법만으로 월경곤란증상경감을 적용시키기에는 무리라는 것이다.

또한, 월경곤란증상은 단순한 감각적 현상만이 아닌 신경학적 과정, 인지적 과정, 정서적 표현의 복합적인 요소가 함께 작용되는 주관적인 경험이므로 월경곤란증을 경험하고 있는 대상자의 증상완화를 위해 단순히 생리적인 측면에서만 초점을 맞추어 온요법을 적용시키는 것은 무리가 있을 것이다.

본 연구에서 간호중재의 오염을 막기 위하여 층별로 고 3이 있는 3, 4층을 실험군에 배정하고, 고 1, 2학생이 있는 1, 2층을 대조군에 배정하였는데, 결과적으로 스트레스를 많이 받는 고 3이 실험군에 배정되었다. 이는 월경곤란증이 고 3병의 하나로 보건실에 자주 찾아오는 특수상황으로 분석되었다. 즉, 보건실에 찾아 오는 학생들 중 제일 많은 질병통계가 월경곤란증이고 내원학생을 대상으로 하다보니 고 3학생들이 주를 이루었다. 그런데 본교의 학교특성상 선발집단이고 입시를 준비하는 학생들을 어떤 처치없이 그냥 대조군으로 잠을 수가 없었던 이유로도 설명이 될 것이다. 즉 실험군에 고 3학생이 많아서 온요법 후에도 월경곤란증의 증상이 감소되지 않았고, 연령에서 통계적으로 유의한 차이가 있어 동질하지 않는 집단으로 결과가 나온 것으로 생각된다. 월경곤란증의 증상은 신체적 증상과 정신적 증상으로 구분되는데 정신적 증상은 불안호소, 정서불안등의 순서로 나타난다고 하였고(Woods, 1985), 스트레스가 증가할수록 월경전후기불편감은 증가한다(박금례, 1988)고 하였다. 또한 스트레스에의 노출이 월경전중후군을 유발하게

나 악화시킨다는 학설(Wilcoxon, Schrader & Sherif, 1976; Woods, Dery & Most, 1982; Woods, 1985)처럼 본 연구에서도 스트레스가 영향을 주어서 월경곤란증상에 상관이 없는 것처럼 결과가 나온 것이라고 본다.

한편, 대조군에서 온요법을 하지 않았음에도 불구하고 월경곤란증상 점수가 감소되었음은 침상안정으로도 조절이 되었다고 생각된다. 즉 대조군인 고 1, 2학생은 고 3학생보다 스트레스가 덜 할 것이고 수업보다는 보건실에서 안정하고 쉬는 행위로도 불편한 증상이 더욱 감소한 것으로 생각된다. 이는 월경불편감의 대처방법 중 가장 많이 사용하는 방법이 침상휴식(강희연 및 백미영, 1984)이었고, 월경곤란증상에 따른 대처방안은 배를 따뜻하게 하며 휴식을 취한다가 31.9%가 가장 많았다는(김미영, 2000) 연구결과에서도 나타났다.

또한 온요법을 받은 실험군들과 대조군들은 침상에서 실험처치 과정중 근육이완이나 통증이 경감되어, 졸려서 휴식을 취하거나 잠이 들었다. 이를 근거로 임상에서 수술전환자나 수면장애가 있는 환자의 불안을 감소시키는 데 적용하는 보조요법으로 효과가 있을 것이다.

본 연구에서 온요법 후의 통증 생리반응중 심박동수와 호흡수및 수축기/ 이완기 혈압의 변화에는 영향을 미치지 않았다.

월경불편감으로 인한 통증관리는 간호실무의 필수적인 구성요소이며 주된 관심사가 아닐 수가 없는데, 통증은 주관적 경험이므로 이를 객관적으로 평가한다는 것은 매우 어려우므로 본 연구에서는 심박동수·호흡수·혈압의 변화를 불편감의 수준으로 나타내는 생리적 지표로서 관찰하였다.

월경주기에 따르면 황체기에는 심박동수, 호흡수, 체온의 유의한 증가와 휴식시의 피부전도율의 유의한 감소가 발견되었고 배란기에는 자율신경계의 반응성이 유의하게 증가하였다(Little & Zahn, 1974). 월경불편감으로 인해 월경곤란증이 오면 통증반응으로서 강직, 몸부림치는 신체반응과 심폐기관의 변화로 심박동수의 증가, 혈압상승, 호흡수 증가, 손바닥 발한, 호르몬과 대사변화가 일어난다(강정완과 윤덕미, 1995; 박인옥, 1998; 조결자 등, 2000; Steven, Johnson과 Horton, 1994; Owens & Todt, 1984)는 연구결과와는 달리 본 연구는 온요법이 월경곤란증 생리반응중 심박동수와 호흡수, 혈압에 미치는 효과에서 영향을 주지 않았다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 월경곤란증으로 학교생활에 불편감을 느끼는 여고생들에게 간호중재법으로서 온요법을 적용하여 월경곤란증 경감에 미치는 효과를 평가하기 위하여 시도하였다. 대상자는 여고생 1-3학년으로 본 연구목적을 이해하고 연구에 동의한 학생중 평소 월경시 월경곤란증이 심하여 보건실에 내원한 학생으로 2001년 2월 15일부터 4월 14일까지 실험군 20명, 대조군 20명, 총 40명을 대상으로 유사실험설계로 비동등성 대조군 전·후 측정하였다.

연구절차는 실험군과 대조군에게 월경곤란통증 및 월경곤란증상, 활력증후를 사전조사하고, 실험군에게는 월경곤란증이 시작되면 온요법을 실시한 후 월경곤란통증 및 월경곤란증상, 활력증후에 대해 사후 측정하고 대조군은 특별한 처치를 하지 않았으며, 침상 안정만 30분간 시켰고 실험군과 동일하게 설문지를 주고 작성하도록 하여 자료를 수집하였다.

자료분석은 SPSSWIN을 사용하여, 도구의 신뢰도는 Cronbach α 로, 실험군과 대조군간의 실험효과는 t-test로 분석하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) '온요법을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 월경곤란통증 점수가 낮아질 것이다' 라는 가설 1은 지지되었다($t = 2.651, P = .012$). 즉 온요법 실시 후 월경곤란통증은 실험군 (39.40)이 대조군(22.00)보다 더욱 감소되어 온요법이 효과적이었다.

2) '온요법을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 월경곤란증상의 점수가 낮아질 것이다' 라는 가설 2는 기각되었다($t = -1.398, P = .170$). 즉 온요법은 효과를 미치지 못하였다.

3) '온요법을 제공받은 실험군과 대조군간에 활력측정에 차이가 있을 것이다' 라는 가설 3은 심박동수, 호흡수, 혈압으로 나누어 검증하였다. 이에 대한 결과는 다음과 같다.

① 심박동수

'실험군과 대조군간에는 심박동수에 차이가 있을 것이다'를 검증한 결과 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없어서($t = .237, P = .814$) 제1 부가설은 기각되었다.

② 호흡수

'실험군과 대조군간에는 온요법 전·후 호흡수에 차이가 있을 것이다'를 검증한 결과 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없어서($t = .133, P = .895$) 제2 부가설은 기각되었다.

③ 혈 압

'실험군과 대조군간에는 온요법 전·후 혈압에 차이가 있을 것이다'를 검증한 결과 두 집단간의 수축기 혈압과 이완기 혈압은 통계적으로 유의한 차이가 없어 제3 부가설은 기각되었다

이상의 결과를 통하여 온요법은 월경곤란증에 대한 통증 경감에 효과적이었으며 온요법을 단독 수행에 따른 효과를 검증한 선행 연구는 없어서 그 결과를 비교하기는 어려우나 학교 보건실에서 월경곤란증 경감을 위한 간호중재로의 활용 가능성을 제시하고 있다고 할 수 있다.

2. 제 언

이상과 같은 결론으로 다음과 같이 제언을 하고자 한다.

- 1) 본 연구에서 사용된 온요법은 각 학교 보건실에서 학생들의 월경곤란증 경감을 위한 간호중재로 사용할 수 있을 것이다.
- 2) 온요법의 적용이 계절(여름, 겨울)에 따른 효과의 비교연구가 필요하다
- 3) 보건교육가는 월경곤란시의 대처방안에 대한 보건교육을 실시하고 월경곤란증이 있는 대상자는 자신들에게 적합한 대처방법을 스스로 선택 할 수 있어야 하겠다.
- 4) 월경전증후군 증상과 월경곤란증과의 상관관계에 대한 추후연구가 필요하다.
- 5) 월경곤란증에서 생리적인 중재법과 함께 기타 다른 인지적인 간호중재의 병용효과에 관한 연구가 필요하다.

Reference

- Kang, H. S. (1995). A Comparative Study on the Effectiveness of Symptom control between Heat and Cold therapy in Patients with Arthritis. *Rheumatoid arthritis, care and Research*, 2(2), 147-159.
- Kang, H. Y., Back, M. Y. (1984). A Study on

- Dysmenorrhea & Its management in High Girl School. *The Journal of Nursing Research of Kyung Hee University*, 8, 44-51.
- Kim, K. S., Lee, S. W., Choe, M. A., Yi, M. S. (1999). The effect on Menstrual pain of Relaxation Therapy using Biofeedback. *The Seoul Journal of Nursing* January 13(1), 7-22.
- Kim, M. Y. (2000). *Degree of Dysmenorrhea and Self-Management of Dysmenorrhea in the High-school Girl-student*. The graduate school of Kyungpook National University.
- Kim, J. E. (1994). *Comprehensive understanding of perimenstrual discomfort- A Triangulation of Methods and Perspectives-*. Seoul National University of Korea, seoul.
- Kim, J. E. (1995). College Women Students' Attitude Toward Menstruation Perception of sex Roles Pre and Postmenstrual Discomfort. *The Korean Journal Maternal and Child Health Nursing*, 2, 55-69.
- Min, A. K. (1996). The Effects of Educational Program For Women with Premenstrual Syndrome. *Women's Journal of Health*, 3(1), 31-39.
- Park, B. J. (1995). A study on the Dysmenorrhea and premenstual syndrome. *The Research bulletin of Chinju J. Col. of Nursing & Health*, 18(2), 41-59.
- Baik, H. G. (1999). *The effectiveness of foot reflex massage to premenstual syndrome and dysmenorrhea*. Department of nursing. The graduate school of Seoul National University.
- Oh, W. O. (1997). The Effect of Local Heat Therapy with Guided Imagery on Back Pain and Discomfort Relief in Chronic Back Pain Patient. *The Korean C. Shin Journal of Medicine*, 40(8).
- Lee, K. S. (1996). A Study on Taking Analgesics of High-School Girls During Menstruation. *The Korean Central Journal of Medicine*, 61(6), 487-494.
- Lee, Y. J. (1993). *The Effect of the magnetic Application for primary Dysmenorrhea*. Seoul National University of Korea, seoul.
- Lim, N. Y. (1995). A Study on Comparisons of the Effect of Local Heat and Cold Therapy on the Symptoms of the Arthritic Knee Joint. *Rheumatoid arthritis, care and Research*, 2(1), 73-86.
- Cho, K. J., S, J.H., Y, I.Y., P, I.S., P, E.S., K, M.W., K, H.S., S, H.S. (2000). *Family-Centered Nursing Care of Children*. Seoul: Hyunmunsa.
- Hong, K. J., Park, Y. S., Kim, J. E., Kim, H. W. (1998). Study on the Effect of the Nursing Intervention Program for Perimenstrual Discomfort of the Female university Students. *The Seoul Journal of Nursing*, 28(2), 233-243.
- Halbriech, U. Endicott, J., and Schacht, S. (1982). The diversity of premenstrual changes as reflected in the premenstrual assessment form. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 65, 46-65.
- Keele, K .D. (1948). The Pain Chart. *Lancet*, 2, 6-8.
- Lehmann, J. F., DeLaterur, B. J. (1982). *Therapeutic heat: Therapeutic Heat and Cold*, 3rd ed., Baltimore Williams and Wilkins.
- Little, B. C., Zahn, T. P. (1974). Changes in Mood and Autonomic Functioning During the Menstrual Cycle. *Psychophysiology*, 11(5), 579-590.
- Mitchell, E., Woods ,N. F., Lentz ,M. A. (1994). Differentiation of women with three premenstrual symptom patterns. *Nursing Research*, 43(1), 25-30.
- Moos, R. H. (1968). The Development of a menstrual distress questionnaire. *Psychosomatic Medicine*, 30(6), 853-867.
- Smith, S., Shiff, I. (1989). The Premenstrual syndrome, diagnosis and treatment. *Fertility*

- and Sterility, 52(4), 527-543.
- Stevens, D., Johnson, C., Horton, L. (1994). Factors that influence the behavioral pain responses of premature infants. *Pain*, 59, 101-9.
- Taylor, J. W. (1979). The timing of menstrual-related assessed by a daily symptom rating scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 60, 87-105.
- Woods, N. F., Moss, A., and Dery, G. K. (1982). Estimating Perimenstrual Distress: A Comparison of Two Methods. *Research in Nursing and Health*, 5, 81-91.
- Woods, N. F. (1985). Employment, family roles and mental ill health in young married women. *Nursing Research*, 34(1), 4-10.
- Woods, N. F. (1985). Relationship of Socialization and Stress to Perimenstrual Symptoms, Disability, and Menstrual Attitudes. *Nursing Research*, 34(3), 145-149.
- Wilcoxon, L. A., Schrader, S. L., and Sherif, W. (1976). Daily self-reports on activities, life events, moods and somatic changes during the menstrual cycle. *Psychosomatic Medicine*, 38(6), 399-417.

- Abstract -

The Effect of Thermotherapy on High School Girls' Dysmenorrhea

Kang, In Sun* · Cho, Kyoul Ja**

The study was conducted to test the effectiveness of thermotherapy for high school girls who suffered from disruption in school activities through dysmenorrhea, and to study the extent of its availability in school infirmaries as one of the nursing methods.

The test for the study was designed to make a contrast between half of the subjects (20) who did not receive the thermotherapy, and the rest (20) who did during the period from February 15th to April 14th, 2001.

Measurements were taken of the subjects who complained of painful menstruation by a set of variables.

The variables that were established and complemented by Hur, Mung-heang (1985) consist of 29 items that assess the dysmenorrhea and vitality through the symptoms of primary menstruation visually.

Spsswin was used to analyze the data. The Cronbach- α method was used for statistic confidence, and the test effect of both the subjects and the contrary ones was analyzed by way of T-test.

The conclusions are as follow.

(1) The hypothesis 1 states that the subjects with thermotherapy have a lower degree of dysmenorrhea rather than the contrary ones without it.

By the above assessment, there was a quantitative difference between the subjects at 39.40, and the contrary ones at 22.0.

After the thermotherapy, the degree of dysmenorrhea in the subjects was low indicating that there is a still 5% chance of statistic meaningful difference ($t=2.651, P=.012$). As a result, the first hypothesis was accepted.

(2) The hypothesis 2 states that the subjects with thermotherapy have a different primary menstruation than those without.

Data indicate that there was a difference of -5.95 and -4.80. The subjects showed low degrees.

Since it was statistically insignificant ($t=-1.398, P=.170$), the second hypothesis was

* The Graduate School of Education, Kyung Hee University

** College of Nursing Science, Kyung Hee University

rejected.

(3) The hypothesis 3 states that the subjects with themotherapy have a different vitality.

The vitality was measured in three aspects.

① pulse rate (/min)

The hypothesis 3' states that the subjects with themotherapy have the different pulse rate from those without.

Data indicate that there was no statistically meaningful difference between the two groups ($t=.237$, $P=.814$).

Therefore, the third 1st hypothesis was rejected.

② Respiration rate

The hypothesis 3'' states that the subjects with themotherapy have a different respiration rate between pre-thermotherapy and post-thermotherapy, in contrast with the ones without it.

The data show that there was no statistically meaningful difference ($t=.133$, $P=.895$).

A little respiration rate difference was shown between pre-and post-. Likewise, the third 2nd hypothesis was rejected.

③ Blood pressure

In the 3rd sub-hypothesis that there would be a difference between experimental and controlled groups was also rejected, because there was no statistically significant difference between the contracting blood pressure and the relaxing blood pressure.

In terms of vitality, the pulse rate, respiration rate and blood pressure have no statistical meaning but the first two ones show the decreasing in the rate.

In short, though exclusive studies focused on thermo therapy have not been conducted and the comparison can not be made, this study shows not only that the themotherapy is very effective to dysmenorrhea, but also that it can be available in school infirmaries as one of the nursing methods.

Key words : Thermotherapy, Dysmenorrhea