

삼음교(SP-6)지압이 여대생의 월경통, 하복부 곡골혈(CV2) 피부온도와 체온변화에 미치는 효과

전 은 미¹⁾

서 론

연구의 필요성

여성은 초경을 시작으로 가임기 동안 약 30여년 이상 월경 기간을 거친 후 난소기능의 자연적 퇴화와 함께 월경이 끝나는 시기를 맞게 된다. 월경과 더불어 많은 여성들은 주기적으로 다양한 불편감에 시달리게 되어 학교나 직장 그리고 일상 생활에서 어려움을 겪게된다. 주기적으로 반복되는 월경불편감은 여성들에게 심각한 생활사적 스트레스로 생산력, 창조성, 업무수행능력 저하 등을 초래하여 사회적 및 경제적인 손실을 초래하고 있다(Woods & Most, 1985). 가임기 여성의 20-95%가 월경불편감으로 고통을 받고 있으며, 그 중 40%정도는 월경불편감으로 인해 일상생활수행에 어려움을 느끼고, 10%정도는 심각한 장애의 원인으로 나타나고 있다(Lee, 1996). 월경불편감은 주기적이고 반복적으로 매우 고통스러운 경험이나 단순히 생리적 현상으로 치부되어 적극적으로 대처하지 못하고 있는 실정이다.

월경불편감은 월경전 증후군, 생리통, 월경곤란증 등으로 다양하게 표현되고 있다(Park & Yoo, 1998). 특히 월경통은 일반적으로 초경후 2-3년경부터 나타나기 시작하여 월경시작 몇시간 전 또는 시작 직후에 발생하여 48-72시간 지속되며(Deligeoroglou, 2000), 주요 증상으로 경련성 하복부 통증과 요통, 오심, 구토, 식욕감퇴, 설사, 두통, 현기증, 피곤함, 신경과민 등이 동반된다(Romana, 2000; Jun, 2003). 이러한 월경통은 가족력, 연령, 초경연령, 월경에 대한 태도, 정서상태, 자아

정체감 등과 관련이 있으며(Pedron-Nuevo, Gonzalez-Unzaga, De Celis-Carrillo, Reynoso-Isla, & Dela Torre-Romeral, 1998), 증상이 다양하고, 그 원인이 확실치 않아 진단이나 치료에 어려움이 많다(Woods, 1985).

월경통의 완화방법으로는 약물요법과 비약물요법이 사용되고 있으며, 약물요법은 매우 심한 복통과 유방의 통증, 현저한 부종 등에 진통제, 프로스타글란딘 합성억제제와 경구용 피임약을 사용하고 있다. 그러나 정신적, 정서적, 심리적, 신체적인 다양한 증상들을 한두 가지의 약물치료로는 장기적이고 효과적인 치료를 기대하기는 어렵고, 통증조절에 효과적인 방법인긴 하나 이들 약물은 약물오용 등 부작용이 문제가 된다(Dawood, 1985). 또한 비약물요법으로는 휴식, 더운물주머니의 국소적 이용(Jun, 2003), 가벼운 운동, 한약복용(Kim, 1995) 이 많이 이용되고 있으며 월경통을 완화시키는 방법에 대한 연구로는 경피신경자극법(Kim, G. W., 1999), 바이오 휘드백 훈련을 통한 이완요법 적용(Kim, Lee, Choi, & Lee, 1999), 아로마 향기요법(Kim, Kim, Cheong, Park, & Yoo, 1998; Han, Ro, & Hur, 2000), 수지침과 뜸요법(Kim & Cho, 2001)등의 방법이 사용되고 있다. 그러나 지금까지 연구되어 온 비약물적 요법들은 실제 적용하는데 시간, 비용, 수행 등 실제 적용하는데 어려움이 많아 저렴한 비용으로 쉽게 적용 가능한 통증 완화방법을 모색하는 것이 필요하다.

삼음교혈은 월경통, 대하, 자궁출혈 등 여성생식기 질환, 월경이상과 관련하여 부인과에서 널리 사용하는 혈자리(Choi & Lee, 1991)이다. 침구술이 통증치료에 효과적이라는 연구가 많이 이루어지고 있는 가운데, 삼음교의 침구치료가 월경통의

주요어 : 지압, 월경통, 피부온도, 체온

1) 동의대학교 자연과학대학 간호학과 교수

투고일: 2004년 8월 9일 심사완료일: 2004년 10월 6일

예방과 통증치료에 효과가 있음이 임상사례로 보고 되었다(Sa, Chang, & Lee, 1994). 또한 Zhang, Wen, Wei, Gao, Peng 과 Meng(1990)는 안면신경마비환자의 족양명위경(足陽明胃經)의 족삼리(足三里)와 수양명대장경(手陽明大腸經)의 합곡(合谷)을 자침하여 안면의 온도변화를 적외선 체열촬영하여 관찰한 결과 안면의 온도가 증가함을 설명하였다. Kim, Kim과 Lee(2001)는 20대 월경통 대상자에게 적외선 체열진단기기를 이용하여 복부온도를 측정한 결과 월경통을 호소하는 여성이 그렇지 않은 여성에 비해 하복부 피부온도가 유의하게 낮은 것을 보고하였다. 이는 월경통을 호소하는 여성의 자궁내 혈액유입이 감소함을 의미하는 것이므로 체온이 상승되면 근육이 이완되고, 근육이 이완되면 혈관내 혈액유입이 증가될 것으로 사려된다. 따라서 삼음교 자침이 월경통증 완화 효과가 있다면 삼음교 자침 대신에 삼음교 지압도 월경통 완화효과가 있는가를 검정함과 동시에 그 완화 효과의 기전이 무엇인가를 설명할 수 있는 자료가 있어야 할 것이다. 실제로 온열요법이 통증완화 효과가 있으므로 삼음교 지압이 통증을 완화시키며 그 기전으로서 체온이 상승할 것이라는 연구문제가 제기되며 “특정 경혈의 자침이나 지압이 어떤 기전으로 작용되는가”를 설명하는 것은 자침이나 지압의 작용기전을 설명하는 일부 자료로서 중요한 과학적 증거가 될 것이다. 따라서 본 연구에서는 자침에 상응하는 지압을 이용하여 월경통에 얼마나 효과가 있는지를 알아보고 객관적 지표로서 자궁의 반응점이며 치료점(Kim, D. W., 1999)인 치골상부인 하복부 곡골혈의 피부온도를 측정하고 체온의 변화도 확인해 보고자 한다.

연구목적

본 연구는 삼음교 지압이 여대생의 월경통에 미치는 효과를 규명하기 위함이며 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 삼음교(SP-6)지압을 받은 여대생과 삼음교 부위에 엄지손가락을 접촉한 여대생의 월경통의 강도는 차이가 있는가?
- 삼음교(SP-6)지압을 받은 여대생과 삼음교 부위에 엄지손가락을 접촉한 여대생의 하복부 곡골혈의 피부온도에는 차이가 있는가?
- 삼음교(SP-6)지압을 받은 여대생과 삼음교 부위에 엄지손가락을 접촉한 여대생의 체온은 차이가 있는가?

연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설 1 삼음교 지압 여대생군과 삼음교 접촉 여대생군의 월경통의 강도는 처치 후에 차이가 있을 것이다.

가설 2 삼음교 지압 여대생군과 삼음교 접촉 여대생군의 하복부 곡골혈의 피부온도는 차이가 있을 것이다.

가설 3 삼음교 지압 여대생군과 삼음교 접촉 여대생군의 체온은 차이가 있을 것이다.

용어정의

• 삼음교 지압

삼음교(三陰交)는 다리의 안쪽 복사뼈 정점에서 3촌(寸) 위 경골 후연(後緣) 오목한 부위를 말하며(Choi & Lee, 1991), 지압은 수기요법으로 손가락을 주로 이용하여 수혈에 자극을 주는 방법이다(Ko, 1993). 본 연구에서 삼음교 지압은 처치자가 월경통을 호소하는 여대생에게 왼쪽과 오른쪽 삼음교 부위를 엄지손가락으로 20분간 눌러주는 것을 의미한다. 8초간 누르고 2초간 휴식하는 것을 120회 반복하였다.

• 삼음교 접촉

처치자가 월경통을 호소하는 여대생에게 왼쪽과 오른쪽 삼음교 부위에 엄지손가락을 20분간 접촉하고 있는 것을 의미한다.

• 월경통

어떤 뚜렷한 골반장기의 질환없이 나타나는 월경중의 통증을 말하며 월경 시작 때부터 수 시간 또는 수 일간 지속되는 통증을 말한다. 그 특징은 경련성이며 하복부의 중앙부위에서 나타나고 아래 등쪽이나 허벅지 쪽으로 뻗치는 경우도 있다. 그외 동반되는 증상으로는 구역질, 구토, 식욕감퇴, 설사, 두통, 현기증, 피로감, 신경과민 등이 있다(Na, 1997).

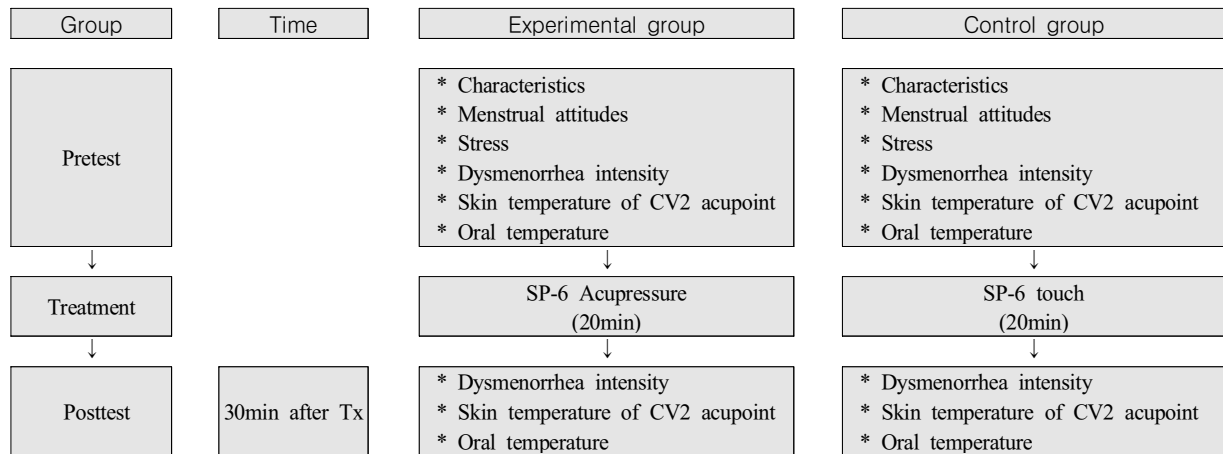
• 곡골혈 피부온도

곡골혈은 복부의 정중선상에서 치골결합 상연에 위치하며 자궁의 치료점 및 반응점으로서 족궤음간경과 임맥이 교차하는 혈이다(Kim, D. W., 1999). 본 연구에서 피부온도는 일정한 온도(20℃)와 습도(50-60%)의 환경 하에서 15분간 침상에 누워있게 한 후 대상자의 치골 부위를 노출하여 피부온도계(Simson electric co., USA)를 곡골(曲骨)혈에 부착하여 1분경과 후 측정한 섭씨 값(℃)을 의미한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 삼음교 지압이 여대생의 월경통과 하복부 곡골혈 피부온도와 구강체온에 미치는 효과를 검증하기 위한 유



〈Figure 1〉 Research design

사실실험설계로 비동등성 대조군 전후 시차설계이다.

연구대상

연구대상자는 서울과 경기도에 위치한 대학교에 재학중인 월경통을 호소하는 여대생을 근접모집단으로 321명을 예비조사하여 개별면접을 통해 선정하였다. 대상자 선정기준은 1) 월경주기가 최소 3개월 이상 규칙적이고 25-35일 주기인 여성, 2) 월경기간 중 월경 제 1일에 지속적으로 월경통을 호소하며 시각적 유사척도 (Visual Analogue Scale : VAS)에 통증 정도를 4.0 이상으로 표시한 여성, 3) 이전에 골반염증성 질환이나 자궁내막증의 진단을 받지 않았고 분만경험이 없는 여성, 4) 연구기간중 진통제 복용과 온찜질을 사용하지 않는 여성, 5) 연구기간중 경구피임약을 복용하지 않는 여성, 6) 심한 정서적 문제나 정신병력이 없는 여성, 7) 연구 목적을 이해하고 참여에 동의한 여성이었다. 선정된 학생중 2회에 걸친 실험에서 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale : VAS)상 통증 정도를 4.0 미만으로 표시한 자와 수거된 설문지를 검토한 결과 불성실하게 답하였거나 불완전한 설문지는 제외하였다. 실험실에 내원한 순서에 따라 실험군과 대조군에 배정하였으며 총 연구대상자 61명중 3명이 탈락하여 최종대상자는 실험군 30명, 대조군 28명이었다.

연구도구

● 일반적 특성

일반적 특성에 대한 질문지는 문헌고찰을 통하여 연구자가 작성한 것으로 대상자의 연령, 몸무게, 초경연령, 월경기간, 월경주기 등 4문항으로 구성되어 있다.

● 월경통 측정도구

월경통 측정은 Johnson과 Rice(1974)가 사용한 Visual Analogue Scale(VAS)를 이용하여 월경 시작 24시간 이내의 통증의 강도를 0~10 사이의 척도에 표시하게 되며 0은 '전혀 통증이 없음'이며 10은 '가장 심한 통증'으로 수평선상에 표시하도록 하였다. 점수가 높을수록 통증의 강도가 심한 것을 의미한다.

● 피부온도 측정도구

본 연구에서의 피부온도는 일정한 온도(20℃)와 습도(50-60%)의 환경 하에서 15분간 침상에 누워있게 한 후 대상자의 치골 부위를 노출하여 피부온도계(Simson electric co., USA)를 곡골(曲骨)혈에 부착하여 1분경과 후 측정된 섭씨 값(℃)을 의미한다. 곡골혈은 정중선상에서 치골결합 상연에 위치한다(Kim, D. W., 1999).

● 체온

본 연구에서의 체온은 일정한 온도(20℃)와 습도(50-60%)의 환경 하에서 15분간 침상에 누워있게 한 후 대상자의 허 밑에 구강체온계(Broun electric co USA)를 삽입하여 3분경과 후 측정된 섭씨 값(℃)을 의미한다.

● 월경태도 측정도구

월경에 대한 태도(Menstrual Attitudes Questionnaire)는 Brooks-Gunn과 Ruble(1980)이 개발한 도구로서 월경에 대한 여성의 태도를 측정하는데 사용되었다. 성, 자신의 신체, 여성 다움, 질병에 대한 태도 등과 같이 월경과 간접적으로 관련된 태도들은 월경에 대한 기대와 연관성이 있으므로 월경에 대한 현상을 이해하는데 도움이 된다. 모두 35문항으로 되어있으며 각 문항에 대하여 7점 척도로 표시하도록 되어있다. 각

범주에 대한 점수가 높을수록 그러한 태도가 강한 것으로 판단한다. 35문항의 Cronbach's Alpha가 0.80이었다. 본 연구에서는 Brooks-Gunn과 Ruble(1980)이 개발한 Menstrual Attitudes Questionnaire를 Kim(1993)이 번역하여 사용한 것을 수정·보완하였다. 우리나라 현실에 맞지 않는 5문항을 제외한 30문항을 5점 척도로 범주화하여 작성하였으며 본 연구대상자와 동일한 조건의 여대생에게 예비조사를 실시한 후 문제점이 있는 항목을 수정·보완하였다. 선행연구의 신뢰도 계수는 Cronbach's Alpha = .80이었으며 본 연구에서의 신뢰도 계수는 Cronbach's Alpha = .79였다.

● 스트레스 측정도구

스트레스 도구는 대학생 생활스트레스로 Cheun과 Kim(1991)이 개발한 척도로서 8개영역으로 이루어졌다. 8개영역은 친구관계, 경제, 진로 및 장래전망, 가정, 학업, 교수와와의 관계, 이성관계, 가치관 및 종교 등으로 5점 척도이다 (Cronbach's α .81). 본 연구에서의 신뢰도 계수는 Cronbach's α .93이었다.

연구진행절차

본 연구는 2002년 3월 5일부터 8월 31일 까지 예비조사 및 연구대상자를 선정하여 사전조사, 실험처치, 사후조사의 순으로 진행하였다.

● 사전조사

서울과 경기도에 소재한 각각 일개 대학교의 간호학과 여학생들을 대상으로 설문지를 배부하여 월경주기, 월경통 양상을 측정하여 연구에 알맞은 대상자 61명을 선정한 후 연구의 취지를 설명하고 연구 동의서를 받았다. 대상자는 그 다음 돌아오는 월경 첫날 24시간 이내에 Y대학의 실험실을 방문하도록 하였다. 삼음교 지압에 대한 설명은 실험효과에 미치는 영향을 통제하기 위해 수행방법에 관한 간단한 내용만을 포함하였다. 월경 첫날 24시간 이내 실험실을 방문하면 일반적 특성, 월경통의 강도, 월경태도, 스트레스에 대한 척도가 포함된 질문지를 나누어주고 작성하게 하였다. 질문지 작성에 소요된 시간은 20분 정도였다. 그 다음 편안한 마음으로 침상에 눕도록 한 뒤 15분이 경과한 후에 곡골혈 피부온도와 체온을 측정하였다.

● 실험처치와 사후조사

실험효과에 미치는 영향을 통제하기 위해 실험군과 대조군에게 삼음교지압과 효과에 대한 설명은 하지 않았으며 대상자 자신이 실험군과 대조군중 어느 군에 속하는지 모르도록

하기 위하여 실험군은 지압을 대조군은 접촉을 시행하였다.

삼음교 지압은 10초간(8초 지압, 2초 휴식)을 1회로 하여 20분간 총 120회를 시행하였다. 엄지손가락으로 지압할 때 압력은 오른쪽 엄지손가락 2,081mmHg, 왼쪽 엄지손가락 2,081mmHg로 측정되었다. 삼음교 접촉은 처치자의 엄지손가락을 대상자의 양쪽 삼음교 부위에 20분간 접촉하였다. 실험오차를 줄이기 위해 연구자 1인이 대상자에게 삼음교 지압과 삼음교 접촉을 프로토콜에 의해 시행하였다. 월경통의 강도, 곡골혈 피부온도와 체온은 처치 직전과 처치 30분 후에 연구자가 측정하였다. 삼음교 지압과 삼음교 접촉을 제공한 장소는 침상이 갖추어진 대학의 실험실이었다. 삼음교 지압과 삼음교 접촉을 실시할 때 가능한 편안한 상태로 양외위를 취하고 실험실의 창문과 출입문을 닫고 외부사람들의 출입이 차단된 상태에서 하였다. 실험실 내에 일정한 환경을 유지하기 위해 실내온도는 20-22℃, 실내습도 50-60%를 유지하였다.

자료분석

- 자료분석은 SPSS 10.1 Program을 이용하였다.
- 두 집단의 동질성 검증은 χ^2 -test와 t-test로 분석하였다.
- 월경통의 강도와 곡골혈 피부온도, 체온은 t-test로 사전 동질성 검증 후 t-test로 분석하였다.

연구 결과

대상자 특성과 동질성 검증

실험군과 대조군의 일반적 특성은 다음과 같다<Table 1>.

연구대상자의 평균 연령은 22세, 평균 체중 50kg으로 두 집단 사이에 유의한 차이는 없었다. 월경특성에서 대상자의 초경 연령은 평균 13세이었으며 월경기간은 평균 6일이었다. 월경특성에 있어서도 두 집단 사이에 유의한 차이가 없었고, 삼음교 지압 전 실험군과 대조군의 월경태도, 스트레스에 대한 두 집단간의 동질성을 검증한 결과 실험군과 대조군 간의 유의한 차이는 없었다.

월경통 강도

실험군과 대조군의 처치 전 월경통의 강도는 t-test결과 동질한 것으로 나타났다. 주관적 통증의 강도를 지압 전, 지압 30분 후에 측정하고 그 정도를 비교해본 결과 실험군의 월경통의 강도는 지압 전 5.30 ± 1.31 , 지압 30분 후 2.23 ± 1.50 로 통증의 강도는 감소되었다. 대조군의 월경통의 강도도 접촉 전 5.14 ± 0.84 , 접촉 30분 후 3.60 ± 1.64 로 나타나 통증의 강도가

〈Table 1〉 Homogeneity test for characteristics of subjects between the experimental and control groups

Variables	Categories	Exp(n=30)	Cont(n=28)	χ^2	p
		N(%)	N(%)		
Age(yrs)	19-20	9(30.1)	4(14.2)	8.48	0.58
	21-25	19(63.3)	19(67.9)		
	26-28	2(6.6)	5(17.8)		
Weight(kg)	40-45	3(10.3)	3(10.7)	20.56	0.24
	46-50	12(41.2)	8(28.5)		
	51-55	11(37.9)	13(46.4)		
	56-61	3(10.3)	4(14.3)		
Menarche(yrs)	9-12	15(50.0)	7(25.0)	8.05	0.15
	13-15	15(50.0)	21(75.0)		
Menstrual period(days)	4-5	7(53.8)	9(56.3)	4.01	0.54
	6-8	6(46.1)	7(43.7)		
		Exp(n=30)	Cont(n=28)	t	p
		Mean \pm SD	Mean \pm SD		
Menstrual attitudes		57.07 \pm 6.31	54.56 \pm 6.05	1.46	0.14
Stress		341.53 \pm 39.36	331.29 \pm 49.27	0.64	0.52

Exp : Experimental group Cont : Control group $p^* < .05$

감소됨을 볼 수 있었다. 실험군과 대조군의 지압 후 월경통의 강도를 비교 분석한 결과($t=-3.33$, $p=0.02^*$)에 두 군 간의 유의한 차이가 나타났다<Table 2>.

〈Table 2〉 Comparison of dysmenorrhea between the experimental and control groups

Group Variables	Exp (n=30) Mean \pm SD	Con(n=28) Mean \pm SD	t	p
Dysmenorrhea intensity				
Before Tx	5.30 \pm 1.31	5.14 \pm 0.84	0.53	0.59
30min after Tx	2.23 \pm 1.50	3.60 \pm 1.64	-3.33	0.02*

t ; t-test between groups Exp : Experimental group
Cont : Control group $p^* < .05$

곡골혈 피부온도와 구강체온

삼음교지압 전·후에 측정한 곡골혈 피부온도와 체온의 결과는 다음과 같다<Table 3>.

실험군과 대조군의 사전 곡골혈 피부온도와 체온의 동질성 검증에서 차이가 없었다.

실험군의 곡골혈 피부온도는 지압 전에 $34.09 \pm 0.93^\circ\text{C}$ 에서 지압 30분 후 $35.01 \pm 0.67^\circ\text{C}$ 로 지압후 피부온도가 0.92°C 상승하였고, 대조군의 곡골혈 피부온도는 지압 전에 $34.03 \pm 0.76^\circ\text{C}$ 에서 지압 30분 후 $34.71 \pm 0.64^\circ\text{C}$ 로 피부온도가 0.68°C 상승하였다. 실험군과 대조군의 곡골혈의 피부온도를 비교 분석한 결과 지압 30분 후($t=1.73$, $p=0.08$)에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 따라서 “실험군과 대조군의 곡골혈 피부온도에는 차이가 있을 것이다”라는 가설은 기각되었다.

실험군의 체온은 지압전 $36.69 \pm 0.26^\circ\text{C}$ 에서 지압 30분후에 $36.75 \pm 0.24^\circ\text{C}$ 0.06°C 로 증가하였고, 대조군은 $36.75 \pm 0.23^\circ\text{C}$ 에서 $36.72 \pm 0.24^\circ\text{C}$ 로 0.03°C 감소하였다. 실험처치 후 체온은 실험군과 대조군 두 군 간에 유의한 차이가 없었다($t=0.53$, $p=0.59$). 따라서 지압여부에 따른 여대생의 체온은 차이가 있을 것이다”라는 가설은 기각되었다.

〈Table 3〉 Comparison of Skin temperature of CV2 acupoint and oral temperature between the experimental and control groups

Group Variables	Exp(n=30) Mean \pm SD	Cont(n=28) Mean \pm SD	t	p
Skin temperature of CV2 acupoint($^\circ\text{C}$)				
Before Tx	34.09 \pm 0.93	34.03 \pm 0.76	0.25	0.79
After 30min Tx	35.01 \pm 0.67	34.71 \pm 0.64	1.73	0.08
Oral temperature($^\circ\text{C}$)				
Before Tx	36.69 \pm 0.26	36.75 \pm 0.23	-0.826	0.41
After 30min Tx	36.75 \pm 0.24	36.72 \pm 0.24	0.53	0.59

t ; t-test between groups Exp : Experimental group Cont : Control group $p^* < .05$

논 의

본 연구에서의 대상자는 연령과 교육 정도 등이 매우 동질하며 월경통에 가장 영향을 많이 주는 변수인 월경태도와 스트레스 정도, 초경 연령에 있어서도 동질한 양상을 보였다. 또한 연구대상자 본인이 실험군과 대상자중 어디에 속하는지 알 수 없도록 하기 위하여 실험군은 삼음교 지압을 실시하였고 대조군에게는 양쪽 삼음교 혈자리에 엄지손만을 올려 놓았다.

월경통을 호소하는 여대생에게 삼음교 지압을 제공한 결과 실험군과 대조군의 월경통증 강도는 지압 30분 후($t=-3.33$, $p=0.02^*$)에 두 군간의 유의한 차이가 나타나 삼음교 지압이 월경통 완화에 효과가 있음을 지지해 주었다. 따라서 생리적 기전에 의해 일어나는 월경과정에서 여성이 주관적으로 경험하는 월경통은 삼음교 지압에 의해 조절할 수 있음이 확인되었다. 이 결과는 원발성 월경통 여성에게 삼음교 지압만을 적용하여 월경통에 미치는 효과를 검증한 국내외의 연구가 없기 때문에 비교하기 어렵다. 그러나 다양한 방법으로 통증을 감소시키는 연구가 진행되었는데, 월경통증의 유발기전과 비슷한 분만진통시 삼음교 지압을 제공한 군에 있어서 분만 통증과 분만 소요시간이 감소된다는 연구결과(Kim, Y. L., 1999)와 경산모를 대상으로 분만 후 삼음교 지압을 실시하여 주관적 통증을 측정한 결과 산후통이 감소하였음이 보고되었다(Kim, 2002). 또한 월경곤란증을 호소하는 120명에게 삼음교 단독자침을 시행하여 96.7%의 치료 효과가 나타난 연구(Sa, et al., 1994)와도 일치를 보여준다. 그리고 원발성 월경통과 속발성 월경통을 호소한 여성을 대상으로 LI4, SP6, SP10, SP30, SP36, CV2, CV3, CX5, CX6, B20, B23 부위에 자침을 30분간 적용한 결과, 원발성 월경통 대상자에게서 매우 좋은 통증감소 효과를 보인 결과(Tsenov & Akush, 1996)와도 일치를 보여준다. Helms(1987)는 월경통 여성 43명에게 SP4, K3, ST30, CV2, CV4, CX6, ST36 부위에 3개월간 1주일에 한번씩 30분 동안 자침한 결과 90.9%에서 증상이 감소되었음을 보고하였다. 본 연구에서 대조군에서도 접촉 후 월경통이 감소된 결과가 나타났는데 이 결과는 휴식의 효과와 심리적인 위약의 효과로 보여지며, 이러한 결과가 삼음교 접촉만으로도 월경통이 감소되는지의 여부를 확인하기 위해서는 순수 대조군과의 비교연구가 수행되어야 할 것이다.

위의 결과와 비교해 볼 때 삼음교 지압이 자궁관련 통증완화에 효과가 있는 것으로 해석된다. 따라서 이러한 결과는 월경주기마다 월경통을 겪는 여성들에게 유용한 간호중재의 가능성을 시사한다.

월경통의 원인을 설명하는 이론에는 프로스타글란딘 호르몬

설, 내분비 요소인 여성호르몬과 황체호르몬의 불균형설, 해부학적 요소, 정신적 요인, 체질적 요인 등이 거론되고 있으나 현재 프로스타글란딘이 자궁근육수축을 활성화시킨다는 이론이 가장 유력하다(Deligeorgiou, 2000). 원발성 월경통의 통증은 프로스타글란딘 호르몬이 비정상적인 자궁수축과 자궁내 혈류량 변화를 유발시키고 자궁동맥의 국소허혈 현상을 초래하여 나타나므로 월경시에 자궁내압이 상승되고 자궁의 혈류가 변화된다(Romana, 2000). 피부온도는 자율신경계의 조절하에 있는 피하혈류량을 나타내며, 자율신경계는 척추 부교감 신경의 자극, 교감신경의 혈관확장기능의 자극, 체 교감 신경 반사에 의한 부분적인 조절작용 등 여러 가지 기전이 복합적으로 작용한다(Lee, Lee, & Lee, 1995).

본 연구에서는 월경통시 자궁 혈류량의 변화를 피부온도로 측정하였다. 하복부에 위치한 곡골혈은 자궁의 반응점 및 치료점으로 족궤음간경과 임맥이 교차하는 혈로서 곡골혈의 피부온도 측정은 자궁의 혈류량 변화를 측정하는데 객관적이고 타당한 방법으로 사료된다. 원발성 월경통 여성에게 삼음교 지압을 시행하여 곡골혈 피부온도에 미치는 영향을 검증한 국내외 연구가 없어 비교하기는 어렵다. 그러나 피부온도의 변화에 대한 선행연구에서 건강한 사람을 대상으로 LI4에 자침을 시행한 결과 맥락막의 혈류량이 증가함이 보고되었고(Naruse, 2000), 안면신경마비환자의 족양명위경(足陽明胃經)의 족삼리(足三里)와 수양명대장경(手陽明大腸經)의 합곡(合谷)을 자침하여 안면의 온도변화를 적외선 체열촬영으로 관찰한 결과 합곡을 자침한 경우 족삼리보다 온도가 더욱 증가하여 안면의 온도변화에 족양명위경보다 수양명대장경의 효과가 더 뛰어남을 보고하였다(Zhang, et al., 1990). 본 연구에서 곡골혈의 피부온도와 체온이 대조군에 비하여 실험군에서 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이가 나타나지는 않았다. 결론적으로 본 연구에 적용한 실험처치가 곡골혈 피부온도와 체온을 높일 수 있을 정도까지 영향을 주지 못한 것으로 생각되기도 하지만 미세한 피부온도의 변화는 섭씨온도계로 측정하기보다는 적외선 체열촬영으로 하였다면 가시적으로 확인이 가능하지 않았을까? 라는 의문이 제기된다. 이는 설계당시에 고려하였으나 재정적인 제한으로 시도되지 못하였으므로 다음 연구에서 시도할 가치가 있다고 본다.

한편 본 연구결과는 실험처치가 1회 수행되었다는 점과 순수대조군과의 비교를 하지 못한 제한점이 있다. 그러나 여러 선행연구에 비하여 간단하고 비침습적이며 비교적 단시간의 중재방법을 사용하였음에도 불구하고 주관적으로 느끼는 월경통증을 완화시키는 효과를 볼 수 있었다는 점에서 중재방법을 정련하며 보다 개발해 나가는 반복연구의 가치가 있다고 본다.

결론 및 제언

본 연구는 삼음교 지압이 여대생의 월경통에 미치는 효과를 규명하기 위하여 한의학의 경락학설(經絡學說)을 기반으로 스트레스, 월경태도, 월경통의 강도, 곡골혈 피부온도, 체온을 변수로 도출하였으며, 유사실험설계로서 비동등성 대조군 전후 시차 설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)를 이용하였다.

연구기간은 2002년 5월 1일부터 8월 31일 까지였으며 서울과 경기도 소재 2개 대학교를 선정하여 월경통을 호소하는 여학생을 실험군과 대조군에 배정하였다. 실험군은 30명, 대조군 28명으로 총 58명이었다. 삼음교 지압은 문헌고찰과 전문가 집단의 타당도 조사, 연구자 훈련, 예비조사를 거쳐 수정·보완하였다. 자료수집은 실험군과 대조군 모두 사전에 제변수를 측정하고 난 후 실험군에게는 1회 20분간 삼음교 지압을 제공하였으며 효과를 측정하기 위해 처치 30분 후에 제변수를 측정하였다.

연구도구는 Johnson(1974)의 Visual Analogue Scale(VAS)을 이용하여 월경통의 강도를 측정하였고 또한 Brooks-Gunn과 Ruble(1980)의 월경태도(Menstrual Attitudes Questionnaire) 측정도구, Cheun과 Kim(1990)의 스트레스 도구를 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS 10.1 program을 이용하여 χ^2 -test, t-test로 비교 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

- 지압 30분 후 실험군과 대조군의 월경통의 강도는 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($t=-3.33$, $p=0.02^*$).
- 지압 30분 후 실험군과 대조군의 하복부 곡골혈의 피부온도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=1.73$, $p=0.08$).
- 지압 30분 후 실험군과 대조군의 구강체온은 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=0.53$, $p=0.59$).

이상의 결과를 종합해 보면 20분간의 삼음교 지압이 여대생의 월경통을 감소시키는 효과가 있으나 월경통완화 기전으로 추정되는 구강체온이나 곡골혈 피부온도의 증가는 설명되지 않았다고 결론 지을 수 있다. 그러므로 20분간 삼음교 지압은 월경통 중재 방법으로서 유용성이 설명되므로 보다 장기적인 통증감소효과를 산출할 수 있는 처치의 개발이 요구된다.

제언

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자한다.

- 삼음교 지압에 따른 곡골혈 피부온도와 적외선 체열의 차

이를 비교하는 연구가 필요하다.

- 삼음교 지압의 효과를 측정하기 위해 순수 대조군과의 비교연구를 제안한다.

References

- Brooks-Gunn, J., & Ruble, D. (1980). The menstrual attitude questionnaire. *psychosom Med.* 42(5), 503-512.
- Cheun, K. G., & Kim, K. H. (1991). Development of life stress tool. *Korean J Clinical Psychology*, 10(1), 137-158.
- Choi, Y. T., & Lee, S. H. (1991). *Acupuncture science*. Seoul : Gypmoondang Co.
- Dawood, M. Y. (1985). Dysmenorrhea. *J Reprod Med.* 30(3), Mar. 154-67.
- Deligeoroglou, E. (2000). Dysmenorrhea. *Ann N Y Acad sci*, 900, 237-244.
- Han, S. H., Ro, Y. J., & Hur, M. H. (2000). Effects of aromatherapy on menstrual cramps and dysmenorrhea in college student woman : A blind randomized clinical trial, *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(3), 420-429
- Helms, J. M. (1987). Acupuncture for the management of primary dysmenorrhea. *Am J Obstet & Gynecol*, 69(1), 51-56.
- Johnson, J., Rice, V. (1974). "Component of pain; Sensory and Distress". *Nurs Res*, 23, 203-209.
- Jun, E. M. (2003). A study on menstrual symptoms, coping and relief of symptoms in female college students. *Korean Women Health Nurs.* 9(2), 161-169.
- Kim, D. W. (1999). *Acupuncture Whangjebogam I*. Seoul : Sunghan & Kim.
- Kim, G. W. (1999). *The effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on dysmenorrhea*. Taegu University Master Thesis, Taegu.
- Kim, G. S., Lee, S. O., Choi, M. H., & Lee, M. S. (1999) Menstrual pain of relaxation therapy using biofeedback, *Seoul J Nurs, Seoul University*, 13(1), 7-22.
- Kim, H. K., Kim, H. G., Cheong, Y. S., Park, E. W., & Yoo, S. M. (2001). The effect of aromatherapy on dysmenorrhea from high school girls. *J Korean Acad Fam Med*, 22(6), 922-928.
- Kim, H. W., Kim, Y. S., & Lee, K. S. (2001). DITI of the abdomen on twenties' dysmenorrhea patients. *J Oriental Gynecology*, 14(1), 311-318.
- Kim, J. E. (1993). A Model of the theoretical structure of factors influencing college womens' attitudes toward menstruation. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 23(2), 224.
- Kim, K. M. (2002) *Effect of San-Yin-Jiao (SP-6) pressure on afterpain in multiparous women*. Yonsei University Master Thesis, Seoul.
- Kim, S. O., Cho, S. H. (2001). Effect of hand acupuncture therapy and moxibustion heat therapy on dysmenorrhea women. *Korean J Women Health Nurs*, 7(4), 610-630.
- Kim, Y. L. (1999). *Effect on labor pain and duration of delivery time for primipara women treated by San-Yin-*

- Jiao(SP-6) pressure. Education of Yonsei University Master Thesis, Seoul.
- Ko, K. C. (1993). *Acupressure and nature physiotherapy*. Seoul, Chung Moon Gak.
- Lee, S. H., Lee, J. D., & Lee, Y. H. (1995). Thermographic study on the effects of acupuncture at Hapkok(LI4) in normal cases. *J Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, 12(2), 49-64.
- Lee, K. S. (1996). A study on analgesic use in the dysmenorrhea on college female students. *Chungang Medicine*, 61(6), 486.
- Na, C. K. (1997). Dysmenorrhea. *The Pharmacy Journal*, 8, 140-143.
- Naruse, S. (2000). Chorioretinal blood flow changes following acupuncture between thumb and forefinger. *Jpn. J. Ophthalmol*, 45(2), 205.
- Park, Y. J. & Yoo, H. S. (1998). A study on the differentiation of women with perimenstrual symptom severity and perimenstrual distress patterns. *Korean J Women Health Nurs.*, 4(1), 93-104.
- Pedron-Nuevo, Gonzalez-Unzaga, De Celis-Carrillo, Reynoso-Isla., & Dela. (1998). Incidence of dysmenorrhea and associated symptoms in women aged 12-24 years. *Gynecology Obstetrica de Mexico*, 66, Dec, 492-494.
- Romana, D. (2000). Transvaginal color doppler study of uterine blood flow in primary dysmenorrhea. *Acta Odstet Gynecol Scand*, 79, 1112-1116.
- Sa, H. R., Chang, Y. R., & Lee, P. K. (1994). Report of 120 cases with primary dysmenorrhea of SP-6 acupuncture. *Sukoilbo*, 17-18.
- Tsenov, D., & Akush, G. (1996). The effect of acupuncture in dysmenorrhea. *Akush Ginekol*, 35(3), 24-25.
- Woods, N. F., & Most, A. (1985). Major life events, daily stressors, and premenstrual symptoms. *Nursing Research*, 43, 263-268.
- Zhang, D., Wen. B., Wei, Z., Gao, H., Peng. Y., & Meng. J. (1990). The comparison of changes of the facial temperature after acupuncture point of hand and foot-yangming meridians by the thermography. *Chen Tzu Yen Chiu*, 15(3), 191-193.

Effects of SP-6 Acupressure on Dysmenorrhea, Skin Temperature of CV2 Acupoint and Temperature, in the College Students

Jun, Eun-Mi¹⁾

1) Full Time Instructor, Department of Nursing, College of Natural Science, Dong-eui University

Purpose: The purpose of this study was to identify effects of the SP-6 acupressure on dysmenorrhea, the skin temperature of the CV2 acupoint and oral temperatures in the college students. **Method:** Data was collected from May 1 to August 31, 2002. A total of 58 students from two universities participated in the study. Both groups were pretested before the intervention for three variables, the intensity of dysmenorrhea, skin temperature of the CV2 acupoint and oral temperature. Then, SP-6 acupressure was provided for 20 minutes for students in the experimental group. The instruments used in this study included the Visual Analogue Scale developed by Johnson & Rice(1974), Menstrual Attitudes Questionnaire Scale developed by Brooks-Gunn & Ruble(1980), and a Stress scale developed by Cheun and Kim(1991). **Result:** There were statistically significant differences in the intensity of dysmenorrhea 30 minutes after the intervention. The experimental group had a lower intensity than the control group. There were not statistically significant differences in skin temperature of the CV2 acupoint and oral temperature 30 minutes after the intervention with the experimental group. **Conclusion:** SP-6 acupressure reduced the subjective perception of dysmenorrhea.

Key words : Acupressure, Dysmenorrhea, Skin temperature, Temperature

• Address reprint requests to : Jun, Eun-Mi

Full Time Instructor, Department of Nursing, College of Natural Science, Dong-eui University
San 24, Kaya-dong, Pusanjin-gu, Pusan 614-714, Korea
Tel: +82-51-890-1561 Fax: +82-51-890-1554 E-mail: charminggold@hanmail.net