

향기요법이 간호대학생의 월경 곤란증, 월경통, 불안 및 우울에 미치는 효과

서지영¹ · 김미예²

영남외국어대학 간호과 전임강사¹, 경북대학교 간호대학 교수²

The Effects of Aromatherapy on Dysmenorrhea, Menstrual Pain, Anxiety, and Depression in Nursing Students

Seo, Ji-Yeong¹ · Kim, Mi-Ye²

¹Full-time Lecturer, Department of Nursing, Youngnam Foreign Language College,

²Professor, College of Nursing, Kyungpook National University

Purpose: The purpose of this study was to examine the effects of aromatherapy on dysmenorrhea, menstrual pain, anxiety, and depression in female college students. **Methods:** A two-group cross-over design was used. The sample included a total of 20 female students who were enrolled in a 3 year nursing program. The treatments (aroma essential oil inhalation and the placebo inhalation) were given using a necklace. The data were analyzed by χ^2 -test, paired t-test, and Mann-Whitney test using SPSS/WIN 12.0 program. **Results:** The level of dysmenorrhea after the aroma treatment was not significantly different from the dysmenorrhea levels at pre-test and after the post-placebo treatment. The menstrual pain, anxiety and depression significantly improved after the aroma treatment. However, the levels of pain, anxiety, and depression after the aroma treatment were not significantly different from those after the placebo treatment. **Conclusion:** Aroma inhalation may be a effective in managing menstrual pain, anxiety, and depression. In order to further clarify the effect of aroma treatment on discomfort during menstruation, replication studies are necessary. Future studies need to examine the effects of different types of essential oils, administrating methods, and the lasting time of aroma treatment effect.

Key Words : Aromatherapy, Dysmenorrhea, Menstrual pain, Anxiety, Depression

I. 서 론

1. 연구의 필요성

여성은 일반적으로 초경 이후 매달 주기적이며 예측 가능한 생리주기를 약 35년 동안 갖게 된다. 사춘기 이후 모든 연령층의 여성에게 가장 흔히 나타나는 부인

과적 문제 중 하나가 월경 곤란증(dysmenorrhea)이며, 이는 월경기간 중이나 시작 전의 짧은 통증으로 골반, 하복부나 대퇴에서 주로 나타난다. 대다수의 청소년들이 초경 후 첫 3년 이내부터 경험하며, 병리적 소견 없이 발생하는 원발성으로 특히 17-24세의 젊은 여성들이 가장 힘들어 한다(Speroff & Fritz, 2005).

대부분의 여성이 다양한 형태의 월경 곤란증을 경험

Corresponding address: Seo, Ji-Yeong, Department of Nursing, Youngnam Foreign Language College, 220-1 Hyoupseok-ri, Namcheon-myeon, Kyongsan, Kyoungbuk 712-717, Korea. Tel: 82-53-810-7763, Fax: 82-53-810-0199, E-mail: marseo@hanmail.net

접수일 2008년 7월 4일 심사외뢰일 2008년 7월 4일 심사완료일 2008년 10월 7일

하고 있음에도 불구하고, 통증완화를 위해 외부의 도움을 요청하는 경우가 드물기 때문에 월경 곤란증의 정확한 발생빈도를 파악하기란 쉬운 일이 아니다. 몇몇 연구에 따르면, 모든 여성의 25%, 청소년의 90% 이상이 월경 곤란증을 경험하고 있으며(Slap, 2003), 30세 이하 젊은 여성의 결석, 결근을 야기하는 주원인이 되고 있다(Clark, 2004). 최근 우리나라의 간호학생을 대상으로 한 조사연구에서 86.7%의 학생이 월경 곤란증을 경험하고 있으며, 월경통의 정도가 10점 척도에 7점이 17.0%, 10점이라고 응답한 대상자가 13.0%를 차지하였다(Seo & Choi, 2007).

생리와 관련된 통증은 신체적 스트레스뿐 아니라 일상활동에 제한을 가져오며(Durain, 2004), 불안과 우울을 포함하는 정신과적 스트레스와도 관련 있다(Alonso & Coe, 2002; Raine-Fenning, 2005). 높은 수준의 불안을 경험하는 여성이 중등도 이하의 불안을 경험하는 여성보다 훨씬 심각한 월경곤란증을 겪고 있으며(Sigmon, Dorhofer, Rohan, & Boulard, 2000), 월경 곤란증을 심하게 경험할수록 더 우울한 것으로 나타났다(Seo & Choi, 2007; Takeuchi, Oishi, & Harada, 2005). 이처럼 월경 곤란증은 신체적, 정신적 스트레스를 야기할 수 있으므로 적절한 중재가 필요하다.

최근 대체요법에 대한 관심이 증대되면서 뜸요법(Lee, 2004), 침요법(Jang, Kim, Lee, & Lee, 2005; Witt, et al., 2008), 자장작용(Eccles, 2005; Lee, 1993)과 아로마 마사지(Cho, 2003; Choi & Seo, 2007; Han, Ro, & Hur, 2001; Lee 등, 2006) 등 월경 곤란증의 중재방법이 다양하게 소개되고 있다. 그러나 이러한 방법들은 간호학생들이 배우는데 많은 시간과 노력이 요구되며 개별적으로 지속시키기도 어렵기 때문에 간호학생의 월경 곤란증을 감소시키기 위해 비용 효과적이면서 접근이 용이한 다른 간호학적 중재가 필요하다고 본다.

전문가의 지도하에 대상자가 개별적으로 지속시킬 수 있으며 월경 곤란증 완화에 효과가 있는 것으로 알려진 향기요법 중 향기흡입은 시간과 장소에 구애 없이 사용할 수 있고 뇌에 직접적으로 영향을 미치는 비침습적인 방법으로(Buckle, 1999), 편리하며 효과가 신

속하고 부작용이 거의 없는 가장 대표적인 보완대체 요법이다. 이러한 이점들로 인해 이론수업과 실습의 병행으로 늘 시간에 쫓기는 간호학생들에게는 더욱 효율적이라고 생각된다. 그러나 향기요법의 결과는 적용한 에센셜 오일의 종류, 적용방법과 대상자에 따라 그 결과가 달리 나타나 효과 유무에 대한 의견이 분분하다. 이는 지금까지 이루어진 향기요법에 관한 대부분의 연구가 단순히 일정 시점에서 실험군과 대조군을 비교한 것이라 대상자의 일반적 특성과 시간적 변화를 고려하지 못했기 때문이라고 사료된다. 이러한 문제를 해결할 뿐 아니라, 시험효과를 배제한 순수한 실험처치의 효과를 확인 할 수 있는 방법이 교차실험 설계이며, 이 설계는 두 가지 처치를 동일한 대상자에게 모두 적용하므로 검정의 효율성이 높다. 따라서 본 연구는 교차실험설계를 통해 동일한 대상자에게 실험 처치와 위약처치를 시행하여 향기흡입의 효과를 검증하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 향기흡입이 간호학생들의 월경 곤란증, 월경통, 불안 및 우울에 미치는 효과를 검증하고자 하며, 그 구체적 목적은 다음과 같다.

- 향기흡입이 간호학생의 월경 곤란증과 월경통에 미치는 효과를 검증한다.
- 향기흡입이 간호학생의 불안 및 우울에 미치는 효과를 검증한다.

3. 연구가설

가설 1. 향기흡입 후의 월경 곤란증은 사전 월경 곤란증과 위약흡입 후의 월경 곤란증보다 낮을 것이다.

가설 2. 향기흡입 후의 월경통은 사전 월경통과 위약흡입 후의 월경통보다 낮을 것이다.

가설 3. 향기흡입 후의 불안점수는 사전 불안점수와 위약흡입 후의 불안점수보다 낮을 것이다.

가설 4. 향기흡입 후의 우울점수는 사전 우울점수와 위약흡입 후의 우울점수보다 낮을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 향기흡입이 간호학생의 월경 곤란증, 월경통, 불안 및 우울에 미치는 효과를 확인하기 위한 교차실험설계(cross-over design)이다(Fig. 1).

2. 연구대상자

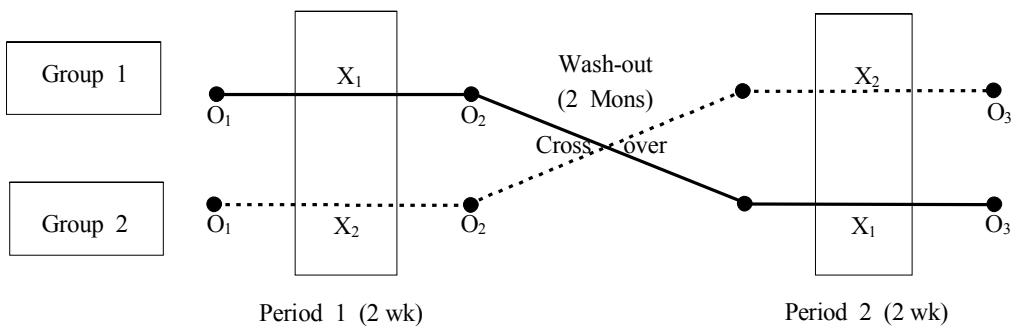
2007년 4월 23일부터 12월 7일까지 D시 소재 1개 대학 2학년 간호학생을 대상으로 하였으며, 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 연구목적을 이해하고 연구참여에 자발적으로 동의한 자

- 실험처치 이전에 향기흡입에 대한 경험이 없는 자
- 후각장애 및 향기흡입에 부작용이 없는 자
- 예비조사에서 월경통이 평균(5.96) 이상인 자
- 월경주기(menstrual interval)가 규칙적인 자

연구대상자는 선정기준에 해당하는 학생들로 실험처치의 확산을 방지하기 위해 그룹 1과 그룹 2는 각기 다른 층에 위치하도록 배정하였다. 두 집단을 비교하는 연구에서 필요한 대상자수는 Cohen의 Power analysis를 근거로 계산하면 유의수준 $\alpha = .05$, 검정력 $1-\beta = .80$, 효과크기 $f = .50$ 일 때 표본수는 17명이었으며 탈락률을 고려하여 24명을 선정하였다. 그러나 실험기간 중 2명은 휴학하고, 2명은 심한 생리불순과 무월경이 발견되어 최종적으로 20명이 연구에 참여하였다.

Group	Pre-test	Treatment (period 1)	Post-period 1	Wash-out	Treatment (period 2)	Post-period 2
Group 1	O ₁	X ₁	O ₂	2 Mons	X ₂	O ₃
Group 2	O ₁	X ₂	O ₂	2 Mons	X ₁	O ₃



O₁, O₂, & O₃, indicate the observation time points. At each time point, dysmenorrhea, menstrual pain, anxiety, and depression were measured.

X₁, indicates aroma(lavender essential oil) inhalation treatment(solid line; ●—●)

X₂, indicates placebo(carrier oil & artificial flavor mix) inhalation treatment(dotted line; ●- - - -●)

Group 1, received aroma inhalation first and then received placebo inhalation.

Group 2, received placebo inhalation first and then received aroma inhalation.

Fig. 1. Research design.

3. 연구도구

1) 월경 곤란증

Han과 Hur(1999)가 개발한 월경 곤란증척도로 13개 문항, 4점 척도로 그 총합이 클수록 월경 곤란증이 심한 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .79$ 였다.

2) 월경통

시상척도(Visual Analogue Scale)를 사용하였다. 도구는 10 cm의 수평선상에 대상자가 느끼는 동통의 정도를 표시하게 하여, 표시 점까지의 거리를 cm 단위로 측정된 값이며, 점수가 높을수록 월경통이 심한 것을 의미한다.

3) 불안

Spielberger(1972)의 State Trait Anxiety Inventory 중 상태불안도구(SAI)를 Kim과 Shin(1979)이 표준화시킨 도구로 20문항으로 구성되어 있으며, 최저 1점에서 최대 4점으로 점수가 높을수록 불안 정도가 심한 것을 의미한다. 표준화 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

4) 우울

Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D)를 Moon 등(1991)이 표준화시킨 도구로 20문항으로 구성되어 있으며, 최저 0점에서 최대 3점으로 점수가 높을수록 우울 정도가 심한 것을 의미한다. Moon 등(1991)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었다.

4. 연구진행

본 연구는 예비조사를 거쳐 2007년 4월 23일부터 12월 7일까지 각 그룹에 실험처치와 대조(위약)처치를 교차 실험하였으며 연구진행절차는 다음과 같다.

1) 사전조사

예비조사는 2007년 3월 20일부터 3월 23일까지 이

루어졌다. 월경통이 있는 학생들을 확인하기 위하여 D 대학 2학년 간호학생 96명을 대상으로 일반적 특성, 월경관련 특성 및 최근 생리 동안의 월경통 및 불편감을 측정하여 연구대상자 선정에 이용하였다. 또한 실험처치 적용기간을 월경시작 1주일 전부터 월경 종료까지 약 2주간으로 설정하였으므로 실험처치 노출기간의 일관성을 유지하기 위하여 월경기간(menstrual duration)이 유사한 자를 선정하였으며, 월경주기(menstrual interval)가 불규칙한 자를 제외하였다.

사전조사는 실험에 참여하는 모든 대상자에게 향기 흡입 및 연구목적 설명 후 대상자별 월경주기, 월경 곤란증, 월경통, 불안 및 우울을 측정하였다. 또한 향기흡입 처치를 실시하기 전에 먼저 대상자에게 향기에 대한 거부감이 있는지 확인하였으며 향수나 다른 향기제품을 사용하는지를 확인하였다.

2) 향기흡입 처치

외생변수의 개입을 최소화하기 위해 동일한 대상자에게 처치순서에 따라 2개 군으로 나눈 후 이월효과(carryover effect)를 배제하기 위해 하나의 처치 후 다음 처치 사이에 2개월의 효과 유실기간(washout period)을 두었다. 그룹 1은 실험처치를 먼저 적용하고, 그룹 2는 대조처치를 먼저 적용하였다. 월경시작 1주 전부터 월경 종료까지 약 2주간 실험처치는 라벤더 에센셜 오일이 든 목걸이를 착용하고, 대조처치는 캐리어 오일인 아몬드 오일과 인공 향료(Vitamin C화합용액)를 혼합한 용액이 든 목걸이를 착용하였다.

3) 사후조사

사후조사는 향기흡입이나 위약흡입의 실험처치가 끝난 다음 대상자가 경험한 월경 곤란증, 월경통, 불안 및 우울을 설문지로 측정하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 처리하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하

였다.

- 교차설계는 대상자의 무작위화(randomization)를 원칙으로 하나 본 연구에서는 일개 대학교 내에서 발생할 수 있는 실험의 확산을 방지하기 위해 짝짓기로 그룹 1과 그룹 2를 나눴으므로 실험에 앞서 그룹 1과 그룹 2의 일반적 특성에 대한 동질성을 χ^2 -test와 Lambda test로 분석하였다.
- 가설검정은 paired t-test를 실시하였다.
- 시기효과(period effect)에 대한 검정은 Mann-Whitney test로 분석하였다.

1과 같다. 나이는 20 - 21세가 그룹 1은 75%, 그룹 2는 83%로 그룹 간에 유의한 차가 나타나지 않았다. 초경나이는 11 - 12세가 그룹 1은 50%, 그룹 2는 50%로 그룹 간에 유의한 차가 나타나지 않았다. 월경주기(menstrual interval)는 그룹 1이 28 - 30일이 100%, 그룹 2는 28 - 30일이 67%, 34 - 40일은 33%로 그룹 간에 유의한 차가 나타나지 않았으며, 월경양은 ‘보통이다’가 그룹 1은 62.5%, 그룹 2는 42%로 그룹 간에 유의한 차가 나타나지 않았다. 월경통이 가장 심한 날은 그룹 1과 그룹 2 모두 ‘월경시작일’이 각각 62.5%와 67%로 나타나 그룹 간에 유의한 차이는 나타나지 않았다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에 따른 동질성 검정은 Table

2. 가설검정

가설 1. “향기흡입 후의 월경 곤란증은 사전 월경 곤란증과 위약흡입 후의 월경 곤란증에 비해 낮을 것

Table 1. Homogeneity of general characteristics between group 1 and 2

Characteristics	Categories	Group 1		Group 2		χ^2 or Lambda	p
		n	%	n	%		
Age(yrs)	20 - 21	6	75	10	83	.208	.648
	22 - 26	2	25	2	17		
Menarche(yrs)	11 - 12	4	50	6	50	.001	1.000
	13 - 16	4	50	6	50		
Menstrual interval(days)	28 - 30	8	100	8	67	3.333	.068
	34 - 40	0	0	4	33		
Menstrual duration(days)	5 - 6	6	75	5	42	2.155	.142
	7 - 8	2	25	7	58		
Menstrual volume	Large amount	3	37.5	6	50	.176	.599
	Moderate amount	5	62.5	5	42		
	Small amount	0	0	1	8		
Most severe menstrual pain	1-2 Days before mens starts	1	12.5	2	16.5	.001	1.000
	Mens starting day	5	62.5	8	67		
	2-3 Days after mens starts	2	25	2	16.5		
Pain medication frequency	No medication	4	50	5	42	.024	.799
	1 Per duration	3	37.5	4	33		
	2 Per duration	1	12.5	3	25		

Group 1, aroma inhalation-1st & placebo inhalation-2nd; Group 2, placebo inhalation-1st & aroma inhalation-2nd.

이다.”를 검정한 결과는 Table 2, Table 3과 같다. 월경 곤란증 사전점수는 24.90 ± 4.66 , 향기흡입 후 24.25 ± 6.57 과 위약흡입 후 25.05 ± 4.22 로 향기흡입 후의 월경 곤란증이 사전점수와 위약흡입 후의 월경 곤란증에 비해 낮았으나 유의한 차가 없어 가설 1은 기각되었다.

가설 2. “향기흡입 후의 월경통은 사전 월경통과 위약흡입 후의 월경통보다 낮을 것이다.”를 검정한 결과는 Table 2, Table 3과 같다. 사전 월경통은 8.99 ± 1.22 , 향기흡입 후 7.50 ± 1.77 과 위약흡입 후 8.00 ± 1.55 로 향기흡입 후의 월경통은 사전 월경통에 비해 유의하게 낮았으며, 향기흡입 후의 월경통은 위약흡입 후의 월경통에 비해 낮았으나 유의한 차가 없어 가설 2는 부분적으로 지지되었다.

가설 3. “향기흡입 후의 불안점수는 사전 불안과 위약흡입 후의 불안점수보다 낮을 것이다.”를 검정한 결과는 Table 2, Table 3과 같다. 사전 불안점수

는 46.90 ± 9.42 , 향기흡입 후 42.25 ± 10.69 와 위약흡입 후 43.85 ± 12.06 로 향기흡입 후의 불안이 사전 불안보다 유의하게 낮았으며, 위약흡입 후의 불안보다 낮았으나 유의한 차는 없었다. 그러므로 가설 3은 부분적으로 지지되었다.

가설 4. “향기흡입 후의 우울점수는 사전 우울과 위약흡입 후의 우울점수보다 낮을 것이다.”를 검정한 결과는 Table 2, Table 3과 같다. 사전 우울은 21.10 ± 9.35 , 향기흡입 후 16.40 ± 12.93 과 위약흡입 후 18.35 ± 13.38 로 향기흡입 후의 우울 점수는 사전점수에 비해 유의하게 낮았으며, 위약흡입 후의 우울에 비해 낮았으나 유의한 차가 없어 가설 4는 부분적으로 지지되었다.

3. 시기효과 검증

2차례 실험에 대한 시기효과를 확인하기 위해 그룹

Table 2. Comparisons of dysmenorrhea, menstrual pain, anxiety, and depression between pre-test and post-aroma

Variables	Pre-test	Post-aroma	t	p
	M ± SD	M ± SD		
Dysmenorrhea	24.90 ± 4.66	24.25 ± 6.57	.47	.646
Menstrual pain	8.99 ± 1.22	7.50 ± 1.77	3.85	.028*
Anxiety	46.90 ± 9.42	42.25 ± 10.69	3.82	.007*
Depression	21.10 ± 9.35	16.40 ± 12.93	3.61	.002*

* p < .05

Table 3. Comparisons of dysmenorrhea, menstrual pain, anxiety, and depression between post-aroma and post-placebo

Variables	Post-aroma	Post-placebo	t	p
	M ± SD	M ± SD		
Dysmenorrhea	24.25 ± 6.57	25.05 ± 4.22	-.51	.619
Menstrual pain	7.50 ± 1.77	8.00 ± 1.55	-1.14	.269
Anxiety	42.25 ± 10.69	43.85 ± 12.06	-.83	.415
Depression	16.40 ± 12.93	18.35 ± 13.38	-1.07	.296

1과 그룹 2의 실험처치 효과를 비교하였으며, 결과는 Table 4와 같다. 향기흡입에 대한 그룹 1과 그룹 2의 사후 검사 값은 모든 변수들에서 유의한 차가 나타나지 않아 시기효과가 나타나지 않았다.

IV. 논 의

청소년기 이후 대부분의 여성이 경험하는 월경 곤란증은 그 자체로 스트레스원이므로 일상생활에 지장을 초래할 수 있다. 특히 이론과 실습을 병행해야 하는 학업의 특성상 간호학생들에게 월경 곤란증은 중재가 필요한 문제가 아닐 수 없다. 그러므로 본 연구는 간호학생을 대상으로 향기흡입을 적용하여 월경 곤란증, 월경통, 불안 및 우울에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다. 먼저 향기흡입 후의 월경 곤란증은 사전점수나 위약흡입 후보다 낮았으나 유의한 차가 나타나지 않아 라벤더 향기흡입의 순수한 월경 곤란증 완화 효과를 입증하지 못한 것으로 볼 수 있다. 이는 여고생에게 향기흡입을 적용한 결과 아로마 오일과 위약 간에 월경 곤란증의 차이가 없었다고 보고한 Kim, Kim, Jeong, Park and Yoo(2001)의 연구와 아로마 오일과 일반 오일 마사지의 월경 곤란증 완화효과를 검증하기 위해 여대생에게 적용한 연구(Choi & Seo, 2007)와 간호사에게 적용한 연구(Lee et al., 2006)에서 효과에 차이가 없었다고 보고한 연구결과와는 일치하나 사춘기 이후 여성을 대상으로 아로마 마사지(라벤더 포함)를 적용한 Cho (2003)의 연구, 페넬(fennel essential oil)을 쥐에게 향기

흡입시켜 월경 곤란증(자궁수축) 완화에 효과적이었고 보고한 Ostad, Soodi, Sharffzadeh, Khorshidi와 Marzban(2001)의 연구 및 여대생의 월경 곤란증 완화에 대한 아로마 마사지(라벤더 포함)의 효과를 반복 측정한 Han 등(2001)의 연구와는 상반된 결과였다. 그러나 Han 등(2001)의 연구에서는 집단과 시간의 교호작용도 유의하게 나타나 시간에 따른 차이가 영향을 미친 것으로 순수한 향기요법의 효과라고 보기는 어렵다. 이와 같은 연구결과의 차이가 향기흡입에 사용된 아로마 에센셜 오일의 종류에서 기인된 것인지, 혹은 적용대상의 차이에서 기인된 것인지 규명하기 위해 반복 연구를 통한 확인이 필요하다.

월경통은 향기흡입 후가 사전에 비해 유의하게 감소되었으며, 위약흡입 후보다 낮았으나 유의한 차가 나타나지 않았다. 이는 향기흡입이 월경통 완화에 영향을 끼친 것으로 라벤더를 포함한 아로마 마사지(Cho, 2003; Han 등, 2001)에서 월경통의 통증 경감효과를 보고한 결과와 유사하나 여고생에게 향기흡입을 적용한 결과 아로마 오일과 위약 간에 월경통의 차이가 없었다고 보고한 Kim 등(2001)의 연구 및 아로마 오일과 일반 오일 마사지를 적용한 결과 생리통의 차이가 없었다고 보고한 연구결과(Choi & Seo, 2007; Lee 등, 2006)와는 다소 차이가 있다. 그러므로 향기 적용방법에 따른 결과 확인을 위해 마사지와 흡입을 모두 적용한 연구가 필요하다고 사료된다.

향기흡입 후의 불안은 사전점수에 비해 유의하게 낮았으며, 위약흡입 후보다 낮았으나 유의한 차가 없었다.

Table 4. Period effect

Variables	Group 1(O ₂)	Group 2(O ₃)	Z	p
	M ± SD	M ± SD		
Dysmenorrhea	24.38 ± 2.88	24.17 ± 7.72	.00	1.000
Menstrual pain	7.50 ± 1.97	8.33 ± 1.17	-.68	.498
Anxiety	35.00 ± 6.00	47.42 ± 10.36	-1.68	.092
Depression	8.50 ± 4.69	21.67 ± 11.57	-1.68	.093

In Group 1, O₂ was after aroma inhalation, O₃ was after placebo inhalation; In Group 2, O₂ was after placebo inhalation, O₃ was after Aroma inhalation.

이는 흡입된 향기가 변연계를 통해 뇌하수체에 도달된 후 신경전달물질의 분비를 촉진시킴으로써 신경계에 진정작용을 가져와(Welsh, 1997; 김경숙, 2003 재인용), 불안을 억제한 것이라 사료된다. 또한 Lee (2006)가 국가고시를 앞둔 간호 대학생에게 목걸이를 이용해 향기 흡입을 1주간 적용한 연구에서 실험 전보다 실험 후의 불안이 유의하게 감소되었음을 보고한 연구결과를 지지하는 것이었다.

향기흡입 후의 우울은 사전점수에 비해 유의하게 낮았으며, 위약흡입 후에 비해 낮았으나 유의한 차가 없었다. 이는 성인에게 라벤더를 흡입시킨 후 뇌파 상 이완을 의미하는 β 파가 나타났고 우울 정도가 감소하였다고 보고한 Diego 등(1998; Lee, 2002에서 인용됨)의 연구와 중년여성에게 향기흡입과 마사지를 적용하여 우울이 유의하게 감소되었음을 보고한 Lee(2002)의 연구를 지지한 것이다.

시기효과에 대한 검정은 다른 시기에 실시된 실험처치에 대한 효과가 모든 변수들에서 유의한 차가 나타나지 않아 시기효과가 배제된 순수한 향기흡입의 효과를 검증해 낸 것으로 본 연구의 의의라 하겠다.

이상의 논의와 같이, 향기흡입의 효과에 대해 많은 연구가 이루어지고 있음에도 불구하고, 간호학생들의 월경 곤란증 완화를 위한 간호중재로서 활용하기 위한 기초자료의 부족으로 적용의 효과에 대한 우려가 있었다. 본 연구는 교차실험 설계를 적용함으로써 동일한 대상자에게 실험처치와 대조처치를 모두 다 적용하여 시험 효과와 시기효과를 배제한 순수한 실험처치의 효과를 검증한 것으로 추후 중재개발이나 반복 연구에 활용할 수 있는 이론적 기초를 제시하였다. 또한 교차실험 설계를 적용함으로써 모든 대상자에게 실험처치를 적용하여 실험연구에서 제기될 수 있는 중재의 박탈과 같은 윤리적 문제를 피할 수 있었다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 향기흡입이 간호학생의 월경 곤란증에 미치는 효과를 규명하기 위한 교차설계를 이용한 유사 실험연구이다.

연구기간은 2007년 4월 23일부터 12월 7일까지이며, D시에 소재하는 1개 3년제 대학 2학년 간호학생을 대상으로 총 20명을 2개 그룹으로 나누어 한 그룹(그룹 1)은 2주간 실험처치(향기흡입)를 제공한 후 대조처치(위약흡입) 2주를 제공하였으며, 다른 한 그룹(그룹 2)에는 2주간 대조처치(위약흡입) 후 실험처치(향기흡입) 2주를 제공하였다. 각 처치 사이에 2달의 효과유실기간(washout period)을 두었다.

자료분석은 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 x^2 -test, Lambda test, paired t-test와 Mann-Whitney test로 분석하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 향기흡입 후의 월경 곤란증은 사전점수와 위약흡입 후 간에 유의한 차가 나타나지 않아 가설 1은 기각되었다.

둘째, 향기흡입 후의 월경통은 사전월경통에 비해 유의하게 낮았으며, 향기흡입 후와 위약흡입 간에는 유의한 차가 나타나지 않아 가설 2는 부분적으로 지지되었다.

셋째, 불안은 향기흡입 후가 사전점수에 비해 유의하게 낮았으며, 위약흡입 후의 불안보다 낮았으나 유의한 차가 나타나지 않아 가설 3은 부분적으로 지지되었다.

넷째, 우울은 향기흡입 후가 사전점수에 비해 유의하게 낮았으며, 위약흡입 후의 우울보다 낮았으나 유의한 차가 나타나지 않아 가설 4는 부분적으로 지지되었다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 월경 곤란증 및 월경통 완화에 효과적인 오일이 무엇인지, 향기요법의 효과가 얼마나 지속되는지, 그리고 효과를 위해 최소한 얼마동안 적용해야 하는지에 대한 반복 연구가 필요하다.

둘째, 향기요법의 적용방법에 따라 효과에 차이가 있는지를 규명하기 위해 동일한 대상자에게 2가지 이상을 중재방법으로 하는 반복 연구가 필요하다.

References

- Alonso, C., & Coe, C. L. (2002). Disruptions of social relationships accentuate the association between emotional distress and menstrual pain in young women. *Health Psychol*, 20(6), 411-416.
- Buckle, J. (1999). Use of aromatherapy as a complementary treatment for chronic pain. *Altern Ther Health Med*, 5(5),

- 42-51.
- Choi, E. H., & Seo, J. Y. (2007). *The effects of aroma massage on dysmenorrhea, menstrual pain, anxiety, and depression in nursing students*. Poster session presented at the winter meeting of the Adult Nursing Association, Daegu.
- Cho, S. E. (2003). *A study on effect of self-application with aroma therapy upon the menses pain and the menses inconvenience of women*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Clark, A. D. (2005). *Dysmenorrhoea*. Retrieved November 13, 2006, from eMedicine Web site: <http://www.emedicine.com/emerg/topic156.htm>
- Durain, D. (2004). Primary dysmenorrhea: assessment and management update. *J Midwifery Womens Health*, 49(6), 520-528.
- Eccles, N. K. (2005). A randomized, double-blinded, placebo-controlled pilot study to investigate the effectiveness of a static magnet to relieve dysmenorrhea. *J Altern Complement Med*, 11(4), 681-687.
- Han, S. H., & Hur, M. H. (1999). A study on the menstrual pain and dysmenorrhea, factors influenced for them, and self management method for them. *Korean Acad Soc Nurs Educ*, 5(2), 359-375.
- 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 Acad Adult Nurs*, 13(3), 420-430.
- Jang, S. Y., Kim, H. J., Lee, D. Y., & Lee, E. Y. (2005). Effect of hominis placenta herbal acupuncture on dysmenorrhea. *J Korean Acupuncture Moxibustion Soc*, 22(6), 85-92.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1979). A study based on the standardization of the STAI for Korea. *New Med J*, 21(11), 69-75.
- Kim, H. K., Kim, H. G., Jeong, Y. S., Park, I. H., & Yoo, S. M. (2001). The effect of aromatherapy on dysmenorrhea from high school girls. *J Korean Acad Fam Med*, 22(6), 922-929.
- Kim, K. S. (2003). *Effects of aromatherapy on psychological and physiological responses in the middle aged women*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Lee, E. S. (2004). Effect of moxibustion heat therapy on menstrual cramps, dysmenorrhea, and activities of daily living. *J Korean Comm Health Nurs Acad Soc*, 18(1), 39-49.
- Lee, H. J., Lee, Y. S., Sin, H. Y., Song, E. Y., Son, H. J., Kim, I. O., Choi, S. Y., Kwon, J. S., & Lee, M. M. (2006). Comparative analysis on the effects of abdominal massage using aroma oil and ordinary oil on nurses' dysmenorrhea and painful menstruation. *Clin Nurs Res*, 11(2), 121-133.
- Lee, I. S. (2006). Effects of lavender fragrance on depression and anxiety of nursing students intending to take the national licensing examination. *J Korean Acad Public Health Nurs*, 20(1), 87-94.
- Lee, S. H. (2002). Effects of aromatherapy program on depression and fatigue in middle aged women. *Korean J Women Health Nurs*, 8(3), 435-445.
- Lee, Y. J. (1993). *The effect of the magnetic application for primary dysmenorrhea*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Shin, S. C., Kim, M. K., Yun, K. S., Kim, J. H., Lee, M. S., Moon, S. J., Lee, M. J., Lee, H. Y., & Yoo, K. J. (1991). The center for epidemiologic studies-depression scale (CES-D): Its use in Korea Standardization and factor structure of CES-D. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 30(4), 752-767.
- Ostad, S. N., Soodi, M., Sharffzadeh, M., Khorshidi, N., & Marzban, H. (2001). The effect of fennel essential oil on uterine contraction as a model for dysmenorrhea, pharmacology and toxicology study. *J Ethnopharmacol*, 76(3), 299-304.
- Raine-Fenning, N. (2005). Dysmenorrhea. *Current Obstet Gynecol*, 15, 394-401.
- Seo, J. Y., & Choi, E. H. (2007). *Dysmenorrhea, menstrual pain, anxiety, and depression of Nursing students*. Poster session presented at the spring meeting of the Adult Nursing Association, Daegu.
- Sigmon, S. T., Dorhofer, D. M., Rohan, K. J., & Boulard, N. E. (2000). The impact of anxiety sensitivity, bodily expectations, and cultural beliefs on menstrual symptom reporting: A test of the menstrual reactivity hypothesis. *J Anxiety Disord*, 14(6), 615-633.
- Slap, G. B. (2003). Menstrual disorders in adolescence. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 17, 75-92.
- Speroff, L., & Fritz, M. (2005). *Clinical gynecologic endocrinology and infertility* (7th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety current trends in theory and research*. 1st. New York: Academic Press. 23-46.
- Takeuchi, H., Oishi, T., & Harada, T. (2005). Association between morningness-eveningness preference and mental/physical premenstrual symptoms in Japanese females 12 to 31 years of age. *Chronobiol Int*, 22(6), 1055-1068.
- Witt, C. M., Reinhold, T., Brinkhaus, B., Roll, S., Jena, S., & Willich, S. N. (2008). Acupuncture in patients with dysmenorrhea: a randomized study on clinical effectiveness and cost-effectiveness in usual care. *Am J Obstet Gynecol*, 198(2), 166.e1-166.e8