

# 여대생의 월경통 완화를 위한 자가테이핑요법 적용 시 온열 및 운동 병합의 효과

이지수<sup>1</sup>, 이수경<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>계명대학교 간호대학 대학원생, <sup>2</sup>계명대학교 간호대학 조교수

## Effects of Heat and Exercise Combination on Self-taping Therapy for the Reduction of Menstrual Pain among Female College students

Ji-Soo Lee<sup>1</sup>, Soo-Kyoung Lee<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate Student, College of Nursing, Keimyung University

<sup>2</sup>Assistant Professor, College of Nursing, Keimyung University

요 약 본 연구는 여대생의 월경통과 월경불편감을 감소시키고 일상생활수행능력을 향상 시키기위한 온열 및 운동요법을 병행한 테이핑 요법을 개발 및 적용하여 효과를 검증하기 위해 실시되었다. 연구는 D시의 K대학에서 월경통을 호소한 46명의 여대생으로 구성되었으며 실험군과 대조군 각각 23명이었다. 자료수집은 설문지를 사용하였고 자료분석은 SPSS 21 프로그램을 이용하였다. 키네시오 테이핑과 온열 및 운동요법을 병행한 테이핑 요법을 비교해본 결과 온열 및 운동요법을 병행한 테이핑 요법은 월경통 감소에 더 효과적임을 나타냈다( $t = -3.034, p = .004$ ). 본 연구에서 개발한 온열 및 운동을 병합 테이핑 요법은 여대생의 월경통을 완화시키고 일상생활수행 증진을 위한 더 효과적인 간호중재임을 알 수 있었다. 본 테이핑 요법은 비교적 간단한 방법이므로 향후 월경통이 있는 여학생들을 대상으로 자가 간호교육프로그램을 개발 및 적용하여 그 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

주제어 : 월경통, 운동요법, 여대생, 온열요법, 키네시오테이핑

Abstract The purpose of this study was to investigate the effects of developing and applying taping therapy combined with heat and exercise therapy to reduce dysmenorrhea and menstrual discomfort and improve daily living ability of female college students. The study consisted of 46 female college students complaining of dysmenorrhea at K University in D city, 23 in the experimental and control groups. Questionnaires were collected and data were analyzed using SPSS statistics. The comparison of kinesio taping with heat and exercise therapy showed that taping therapy with heat and exercise therapy was more effective in reducing dysmenorrhea ( $t = -3.034, p = .004$ ). The combined heat and exercise taping therapy developed in this study was found to be a more effective nursing intervention for relieving dysmenorrhea and improving daily life performance of female college students. This taping therapy is a simple method. It suggests a study to develop self-nursing education programs for girls in the community with menstrual pain and to verify the effectiveness by applying individualized education programs.

Key Words : Dysmenorrhea, Exercise, Female college student, Heat, Kinesio-taping

\*Corresponding Author: Soo-Kyoung Lee(soo1005s@gmail.com)

Received February 25, 2020

Revised April 9, 2020

Accepted May 20, 2020

Published May 28, 2020

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

월경은 여성에게 매달 주기적으로 일어나는 자궁출혈로, 여성의 정신 및 성적 발달에 핵심적인 역할을 하고 여성의 생활양식을 결정하는 중요한 요인이며 여성이라면 누구나 경험하는 생리적 현상이다[1]. 모성으로서 생식능력을 갖게 됨을 의미하는 자연스러운 과정이나 월경으로 인한 통증과 불편감을 유발하여 신체, 정서적으로 일상생활에 부정적인 영향을 미치게 된다[2,3].

월경통 유병률은 매우 다양하게 보고되고 있는데 외국에서는 가임기 여성의 약 70~90% 이상이 경험하고[4] 국내의 여대생의 월경통 유병률은 82.6~94%로 많은 대학생들이 월경통으로 인한 문제점을 많이 가지고 있다고 보고되었다[5]. 그럼에도 불구하고 월경과 관련된 고통은 여성이라면 누구나 겪을 수 있는 현상으로 간주하여 의학적으로 중요하지 않게 생각하는 경향이 있다[6].

월경통은 보통 월경 시작 1~2일전부터 시작하여 72시간 이내에 끝나는데 오심과 구토 및 심한 골반통증을 특징으로 한다. 성인 여성의 30~50%는 경미하거나 중증도의 월경불편감을 호소하며 이 중 10%가 심한 통증으로 인한 일상생활에 지장을 받고 있는 것으로 추정된다[7]. 월경으로 인한 주기적인 골반 부위의 통증은 발생률의 80%가 10대와 20대의 여성에게 발생하고 이는 여성들에게 심각한 일상생활 스트레스로 생산성, 창조성, 업무수행능력 저하 등을 초래하여 사회적, 경제적 손실을 가져온다[8]. 월경통으로 인한 일상생활 스트레스는 월경통과 월경불편증과 관련한 오심, 구토, 골반 통증 등으로 인해 여대생들의 학업활동이나 일상생활수행에 있어 많은 불편과 어려움을 야기 시킨다[3,9].

월경통이 없는 여성에 비해 월경통이 있는 여성은 월경에 대한 부정적인 태도를 가지게 되며, 이러한 부정적 태도는 월경통 및 월경불편감 등의 월경 증상에 영향을 미친다[10]. 월경으로 인한 통증을 완화하기 위한 가장 손쉬운 대처방법 중 하나인 진통제 복용은 우리나라에서는 의사의 처방전이 없이도 누구나 손쉽게 구할 수 있기에 자기 스스로 필요하다고 인정할 경우 진통제를 남용하기 쉽다[6]. 그러나 진통제의 사용은 일시적인 증상 경감에 불과하며 과량 복용이나 장기 복용을 하게 될 경우 약물 의존성과 습관화를 초래할 수 있고 위염, 위궤양과 간 손상, 고혈압과 같은 부작용이 있을 수 있으며 이는 일상생활수행에 곤란을 초래하기도 한다[9,10].

현재 월경통 및 월경불편감을 겪는 여성들이 일상생활

에서 진통제 대신 적용하는 비약물적 중재로는 휴식, 수면, 온열요법 등이 있는 것으로 나타났으며, 최근에는 수지침, 뜸요법, 테이핑요법, 아로마요법, 발반사 자극요법 같은 보완 대체요법들이 간호학적 중재로 활용되고 있다[6,11,12]. 특히 아로마테라피[10]와 삼음교(SP-6) 압봉요법[9], 요가운동 프로그램[6]은 여대생의 월경으로 인한 복부 통증과 월경불편감을 낮추는데 효과적이었으며, 과학적으로 그 효과를 입증함으로써 월경통에 대한 객관적 검증을 확인하였다. 하지만 이러한 보완대체요법들은 시행 절차가 복잡하고 시술 시간과 비용 등의 문제로 일상생활에 쉽게 적용하기 어렵고 대상자들에게 있어 접근성이 떨어지는 한계가 있는 것이 현실이다.

이에 비해 테이핑요법은 연구대상자인 대학생들에게 적용하기에 접근성이 뛰어나고 편리하다는 장점이 있다[6,12]. 또한 테이핑요법은 비침습적이며, 부작용이 적은 안전한 중재방법으로 다른 보완 대체 요법에 비해 적용 시간이 짧고, 적용한 기간 중에도 일상생활을 수행함에 있어 제약을 받지 않는다는 장점이 있다[12,13]. 키네시오 테이프는 환자를 치료할 목적으로 개발된 천 테이프으로써 급만성적인 정형외과적 질환을 치료하는데 주로 사용되는 비약물 치료적 중재이고 장애가 있는 신체 부위에 접착력을 가진 테이프를 부착하여 근골격계 및 장애가 있는 부위의 회복을 도모하고 정상적인 신체 활동을 회복하도록 유도하는 치료법으로 알려져 있다[11]. 이러한 테이핑요법은 골반 위주의 근육 긴장을 제거시켜 자궁 압박을 경감시키고 혈류를 증진시켜 월경불편감 경감[11,14]과 지역사회 거주 노인의 만성적인 관절 통증 완화[15]에도 효과가 있었다.

온열요법은 통증경감, 단기 이완 유도의 목적으로 다른 중재방법과 함께 보조적으로 사용할 수 있으며 이는 증가된 혈류와 함께 통증 생성 대사물질을 제거하고 통증 역치를 일시적으로 증기시킴으로써 통증을 경감시키는 효과가 있었다[13,17].

운동요법 중 요가는 척추측만증 교정과 자세교정에 도움을 주고 여성의 변위된 골반 교정에 긍정적인 효과가 있었다[13,26]. 또한 요가 요법을 통하여 자궁 근육 혈류 증진과 과도한 자궁수축을 이완시켜 월경통 감소효과가 있다는 보고가 있었다[25,26]. 하지만 이러한 테이핑요법에 온열 및 운동요법을 적용하여 여대생의 월경통, 월경불편감, 일상생활수행능력에 미치는 효과를 함께 본 연구는 찾아보기 힘든 실정이다.

이에 본 연구는 여대생들의 월경통과 월경불편감을 감소시키며 일상생활을 수행능력을 증가시키는 중재를 개

발하고자 한다. 증제는 학생들에게 적용하기에 편리하고 부작용이 적으며 접근성이 좋은 기존의 테이핑요법에 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법을 개발하여 그 효과를 검증하고자 한다.

### 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 월경통이 심한 여대생의 월경통, 월경불편감 및 일상생활수행능력에 대한 온열 및 운동 병합한 자가테이핑요법의 효과를 검증하는데 있다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법이 여대생의 월경통과 월경불편감 및 일상생활수행능력에 미치는 효과를 검증하기 위해 본 연구에서 개발된 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법을 적용한 실험군과 키네시오 테이핑요법을 적용한 대조군을 비교하는 비동등성 대조군 전후 설계(pretest-posttest design with nonequivalent control group)연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 D광역시에 위치한 K대학교에 재학중인 여대생이며 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 사전 설문조사 시 월경불편감 점수가 40점 이상이며, 월경통 척도 visual analogue scale (VAS) 5점 이상인자
- 2) 월경 기간이 4일 이상인 자
- 3) 월경 주기가 최소 3개월 이상 규칙적이고 21일~40일 주기인 여성

본 연구의 대상자 제외기준은 다음과 같다.

- 1) 골반염증성 질환자, 임신 등으로 수술적 처치를 받은 자
- 2) 테이핑에 과민반응이 있는 자
- 3) 최소 3개월 이내에 피임약을 복용한 자

본 연구의 표본 크기는 선행연구에서 압박요법을 이용하여 여성의 월경통 감소에 효과가 있었던 선행연구[16]를 근거로, 유의수준은 .05, 검정력은 0.8, 효과크기는 0.8로 하여, G\*Power 3.1.9프로그램(Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, Germany)을 통해 independent t-test에 필요한 최소표본 수를 산출하였다. 산출 결과 그룹 당 21명이

요구되었으며, 중도 탈락률 10%를 고려하여 총 46명을 대상으로 선정하였다. 연구 도중 중도탈락자는 발생하지 않았으며, 자가테이핑요법을 적용받는 동안 피부에 문제가 생기는 등의 부작용도 발생하지 않았다. 이에 본 연구에서는 최종적으로 실험군 23명, 대조군 23명 총 46명의 연구대상자가 선정되었다.

### 2.3 연구도구

#### 2.3.1 일반적 특성

본 연구에서는 Song 등[11]의 연구에서 개발한 일반적 특성 측정 설문지를 본 연구에 맞게 수정 보완하여 측정하였다. 이 도구는 총 15문항으로, 월경과 관련된 대상자의 일반적인 특성을 의미한다. 자세한 설문문의 내용은 연령, 수면시간, 운동, 음주와 흡연 상태, 생리주기와 생리기간, 월경통의 위치, 월경통의 위치와 월경통 경감을 위한 방법 순으로 제시하였다.

#### 2.3.2 월경통(visual analogue scale, VAS)

본 연구에서는 월경통을 측정하기 위하여 Lewers [17]의 연구에서 사용된 VAS를 사용하였다. 본 척도는 100 mm의 bar 형태로, 왼쪽으로부터 0-10까지의 숫자가 표시되어 있으며, 측정 항목에 따라 0을 기준으로 정도에 따라 숫자가 높아지며 10은 가장 강한 상태를 의미한다. 본 연구에서 VAS 점수가 높을수록 월경통의 정도가 심한 것을 의미한다.

#### 2.3.3 월경불편감(menstrual distress questionnaire, MDQ)

월경불편감은 Woods 등[8]이 개발하고 Kim [18]이 수정 보완한 월경불편감 측정 도구인 MDQ를 사용하였다. 이 도구는 통증, 집중력 저하, 행동변화, 자율신경계 반응, 수분축적, 부정적 감정의 6개 카테고리이며 총 35 문항으로, 최저 1점에서 최고 210점의 점수 범위를 가진다. 점수가 높을수록 월경전후기 증상 정도가 심한 것을 의미한다. 원 도구 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$  값은 .95이고, Kim [19]의 연구에서 Cronbach's  $\alpha$  값은 .95이었으며, 본 연구의Cronbach's  $\alpha$  값은 .93이었다.

#### 2.3.4 일상생활수행능력(activities of daily living, ADL)

일상생활수행능력이란 독립적으로 일상생활을 하는데 기본적인 활동으로 목욕, 옷입기, 이동, 음식준비하기, 쇼

평, 집안일하기 등을 포함한다. 본 연구에서는 Lee [20]가 개발한 일상생활수행 정도의 어려움을 확인하기 위해 Difficulty of ADL을 사용하였다. 이 도구는 총 9문항으로, 일상생활 활동의 어려움 7문항, 관계의 어려움 2문항으로 이루어져 있으며 최저 9점에서 최고 45점의 점수범위를 가진다. 점수가 낮을수록 일상생활수행에 어려움이 없는 것을 의미한다. 원 도구 개발당시 Cronbach's  $\alpha$  값은 .88이고, Lee와 Jo [21]의 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$  값은 .91이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .98이었다.

## 2.4 자료수집방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2018년 9월 15일에서 2018년 11월 5일까지 진행하였다. K대학교 간호학과 학과장의 동의를 받은 후 간호학과 계시관을 통해 연구자 선정공고문을 게시하였다. 모집된 대상자들에게 연구자가 연구목적, 프로그램 내용, 방법 및 기간에 대해 설명을 하고 자발적 동의를 받았으며, 조건에 부합하는 대상자를 연구대상자로 선정하였다. 실험군과 대조군의 그룹 배정을 위해 연구와 무관한 연구보조자가 무작위 배정 프로그램(<https://www.randomizer.org/>)을 이용하여 배정을 하였다.

또한 연구 참여자의 윤리적 문제를 고려하여 연구목적, 연구방법, 연구 자료의 익명성, 개인적인 사생활 보호에 대해 설명한 후 연구 참여에 대한 동의서에 서명을 받았다. 연구자의 설명에 따라 연구대상자가 실험이 시작된 9월 15일과 실험이 종료된 11월 5일에 대상자들의 일반적 특성, 월경 관련 특성, 월경통(VAS)과 월경불편감(MDQ) 증상 척도, 일상생활수행능력(ADL) 등에 대하여 구조화된 설문지를 대상자가 직접 기입하여 작성하였다. 설문지 작성에 소요되는 시간은 15분이었다. 설문지는 실험 중재가 시작된 날과 종료된 날에 대상자들의 설문지 작성이 끝나면 연구자가 직접 회수 하였다.

본 연구는 정확한 테이핑요법의 원리와 적용방법을 알기 위해 많은 문헌고찰과 테이핑요법의 전문가가 직접 시연한 동영상상을 통해 훈련을 받은 3명의 연구자가 동영상상을 학습하여 익힌 후 연구자들 서로에게 연습 및 시연을 반복하여 익숙하게 훈련하였다. 또한 대한 벨런스테이핑 의학회에서 인정된 폭 5cm의 탄력 키네시오 테이프(N사, W제품)를 사용하여 교육 자료와 함께 테이핑요법 교육을 실시하였다(Lee, 2017) 테이프는 동일한 종류 및 방법을 이용하였지만 추가적인 병합 요법에 있어서 차이를 두었다. 월경불편감에 대한 연구에서 월경불편감 증상

은 월경 시작과 함께 즉시 혹은 수 시간 이내에 나타나서 48-72시간 지속한다는 Lee [21]의 연구결과가 있었으므로 본 연구의 실험처치기간은 대상자의 생리주기에 맞추어 월경불편감 및 통증이 지속되는 월경 시작일부터 3일까지로 설정하였다.

본 연구는 1일에 1회씩, 3일 동안 총 3회 테이핑요법을 연구대상자에게 적용하였다. 테이프 부착 기간은 Lee와 Park [16]의 연구에서와 같이 24시간으로 설정하였다. 그리고 테이프는 24시간이 지난 후 제거하고 교체하도록 교육하였다. 또한 테이핑 시술은 대상자의 치골과 배꼽 사이 및 허리 아래쪽 음푹 들어간 부분(천장관절)의 양쪽 사이를 테이프로 열 십(十)자 모양이 되도록 붙이는 방법을 사용하였다[11]. Fig 1참조.

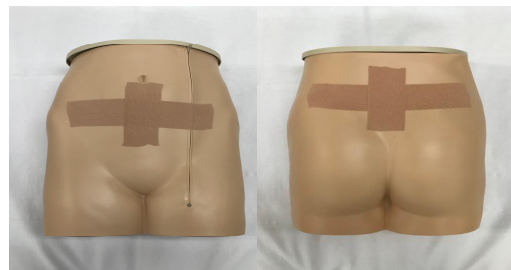


Fig. 1. The front and back of kinesio-taping

본 연구에 참여한 모든 대상자에게 동일한 키네시오 테이핑요법을 적용하였으며 실험군은 기존에 적용한 키네시오 테이핑요법에 온열 및 운동요법을 추가하여 적용하였다. 또한 본 연구에서는 실험의 확산을 방지하기 위하여 두 군 간의 실험 처치 장소와 시간을 상이하게 하여 연구를 진행하였다. 실험군은 오전 11시까지 K대학교 간호학과와 지정된 강의실에 모여 연구자에게 테이핑 방법과 온열 및 운동방법에 대한 교육을 받았다. 실험군의 온열 및 운동 병합요법은 복부용 찜질팩 적용과 요가동작의 운동을 30분 정도 실시하도록 시범을 보이고 연습하였으며, 관련 교육 자료를 제공하였다. 질의응답을 통해 건강상담도 함께 진행하였다.

대조군은 오후 3시까지 K대학교 간호학과와 지정된 강의실에 모여 연구자에게 키네시오 테이핑에 대한 교육을 받았으며 궁금한 사항에 대한 질의 응답시간도 가졌다.

온열요법이 통증을 감소시키는데 효과가 있다는 Kang과 Cha [22], Lehmann 등[23]의 연구에 따라 문헌고찰을 통한 온열요법의 원리와 적용방법에 대한 훈련을 받은 3명의 연구자가 찜질팩을 사용하여 교육을 실시

하였다. 온열요법의 생리적 효과에 대한 연구에서 조직의 온도가 40~45°C에서 약 5~30분간 지속될 때 나타나며 30분 이상 열을 지속적으로 적용하면 조직에 울혈이 생기고, 반동성 혈관 수축으로 조직대사가 감소될 수 있다는 Yun과 Cho [24]의 연구가 있었으므로 본 연구의 온열요법 적용 시간은 한 번 적용 시 40~45°C을 기준, 30분으로 적용하였다. 실험처치기간은 키네시오 테이핑요법을 적용하는 그룹과 동일하게 월경시작일로부터 3일까지이고, 본 연구에서는 운동요법과 함께 126cm X 19cm 크기의 황토 찰집팩을 1일에 2회씩, 3일 동안 총 6회를 테이핑 한 부위에 둘러 대어주는 것으로 연구대상자에게 적용하였다. 온열요법과 함께 운동요법이 월경통을 감소시키는 효과가 있다는 Chuntharapat 등[25]의 연구결과에 따라 Kang [26]의 선행연구들의 요가 프로그램을 통해 재구성하여 운동요법의 원리와 적용방법에 대한 훈련을 받은 1명의 연구자가 교육 자료와 함께 교육을 실시하였다. 실험처치기간은 키네시오 테이핑 그룹과 동일하게 월경 시작 일부터 3일까지 이고, 일정한 시간을 지정하여 교육받은 순서에 맞게 하루에 아침, 저녁으로 2회씩, 3일 동안 총 6회를 연구대상자에게 적용하였다. 운동요법은 테이프를 적용한 상태에서 Park 등[13]의 연구를 참고하여 2회/1일, 30분/회 씩 요가요법을 실시하였으며 가장 잘 알려진 형태의 신체동작을 통해 몸의 유연성을 확보하고 내장 등 신체 기능을 향상시키고 하복부와 골반 주변의 순환을 원활하게 도와주는 나비자세, 고양이 자세, 뱀자세, 요골부 안정화 운동, 송장자세로 구성하였다[13,23].

### 2.5 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램(IBM Corp., New York, NY, USA)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도와 백분율, Chi-square test를 사용하였다. 실험군의 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법의 사전-사후 효과 검증과 두 군간의 효과 검증은 independent t-test로 분석하였다.

### 2.6 윤리적 고려

본 연구는 K대학교 연구윤리위원회의 승인을 받은 후 (No. 40525-201808-HR-72-02) 진행하였다. 본 연구의 목적, 연구진행절차, 참여에 대한 보상, 개인정보의 보호, 자료이용범위 등을 구두로 충분히 한 설명한 후 시행하였다. 또한 연구자는 연구 대상자에게 충분히 설명하고

연구 도중 언제라도 원하는 경우 연구 참여를 중단할 수 있음을 설명하고, 모든 설문지는 익명으로 작성되며 조사한 내용과 결과는 연구목적 이외에는 사용하지 않음을 설명하고 연구 참여를 자발적으로 원하는 대상자들만 선택하여 서면 동의를 받고 실험을 진행하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성과 동질성 검증

본 연구 대상자는 실험군 23명, 대조군 23명으로 총 46명이었다. 나이는 만 19세에서 24세까지였으며 평균 21세였다. 생리주기의 평균은 28일에서 30일로 나타났다. 또한 통증의 위치는 허리가 가장 많은 분포를 차지하였으며 다음으로는 하복부로 나타났다. 월경통을 완화시키는 방법의 차이에서는 두 집단 모두 진통제 복용이 가장 높은 순위로 나타났다. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성을 검증한 결과 두 집단 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 동질성이 확인되었다. Table 1 참조.

Table 1. Homogeneity Test of General Characteristics and Dependent Variables (N=46)

Characteristics	Categories	Exp (n=23)	Cont (n=23)	t or $\chi^2$	p
		n (%)	n (%)		
Age	Mean±SD	22±1.03	21±1.45	0.80	.510
Sleep time	5hour	3 (13.04)	5 (21.7)	4.37	.224†
	6hour	12 (52.2)	10 (43.5)		
	7hour	8 (34.8)	5 (21.7)		
	≥8hour	0 (0)	3 (13.0)		
Aerobic exercise	Yes	5 (21.7)	5 (21.7)	0.00	1.000
	No	18 (78.3)	18 (78.3)		
Drinking	Yes	20 (87.0)	19 (82.6)	0.16	.681
	No	3 (13.0)	4 (17.4)		
Smoking	Yes	1 (4.3)	2 (8.7)	0.35	.550
	No	22 (95.7)	21 (91.3)		
Menstrual cycle	21d-30day	14 (60.9)	16 (69.6)	17.86	.685
	31d-40day	9 (39.1)	6 (26.1)		
Menstruation days	5-7	21 (91.3)	23 (100)	3.31	.507
	>10	2 (8.7)	0 (0)		
Regular menstruation	Not at all regular	2 (8.7)	1 (4.3)	3.97	.264†
	Not regular	8 (34.8)	4 (17.4)		
	regular	13 (56.5)	16 (69.6)		
	Very regular	0 (0)	2 (8.7)		
Pain period	1~2day ago	4 (17.4)	4 (17.4)	1.57	.455†
	1day	14 (60.9)	17 (73.9)		
	After 2~3day	5 (21.7)	2 (8.7)		
Painful area	Waist	13 (56.5)	7 (30.4)	4.76	.093

	Lower abdomen	9 (39.1)	16 (69.6)		
	Pelvis	1 (4.3)	0 (0)		
Coping method	Endure	5 (21.7)	2 (8.7)	1.99	.573†
	Bed rest	5 (21.7)	5 (21.7)		
	Hot massages	2 (8.7)	4 (17.4)		
	Taking medicine	11 (47.8)	12 (52.2)		

†Fisher exact test

### 3.2 종속변수의 동질성 검증

연구대상자들의 중재 전 종속변수인 월경통, 월경불편감, 일상생활수행능력에 대해 동질성 검증을 실시한 결과, 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. Table 2 참조.

Table 2. Homogeneity Test for Dependent Variables Between the Experimental and Control Groups Before the Intervention (N=46)

Variables	Exp (n=23)	Cont (n=23)	t	p
	M±SD			
MDQ	42.2±8.47	41.4±6.74	-0.68	.502
VAS	7.3±1.39	7.6±6.75	0.36	.724
ADL	29.1±6.56	28.4±8.56	-0.29	.774

### 3.3 차이 검증

#### 3.3.1 실험군과 대조군의 월경통 정도 차이 검증

테이핑요법을 제공한 대조군의 경우 월경통이 6.43±1.70에서 5.96±1.10으로 감소하였고 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법을 적용한 실험군의 경우 월경통이 사전 6.35±1.40에서 5.17±1.64로 감소를 보여 실험군과 대조군의 사후 효과 검증 결과는 두 집단 모두 유의한 차이가 있음을 확인할 수 있었다(t=-3.03, p<.01) Table 3참조.

#### 3.3.2 실험군과 대조군의 월경불편감 정도 차이 검증

테이핑요법을 제공한 대조군의 경우 월경불편감이 104.43±36.30에서 88.39±20.90로 감소하였고 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법을 적용한 실험군 역시 월경불편감이 사전 99.17±30.54에서 88.65±21.74로 감소를 보였으나 실험군과 대조군의 사후 효과 검증 결과 통계적으로 두 집단에 유의한 차이가 없었다(t=-11, p=.908) Table 3참조.

#### 3.3.3 실험군과 대조군의 일상생활수행능력 정도 차이 검증

테이핑요법을 제공한 대조군의 경우 일상생활수행능

력이 23.91±8.74에서 26.87±5.69로 증가하였고 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법을 적용한 실험군의 경우 일상생활수행능력이 사전 23.17±8.85에서 사후 20.39±8.32로 감소를 보여 실험군이 대조군에 비해 일상생활수행능력의 어려움이 낮아져 통계적으로 유의한 차이가 있음을 확인하였다(t=-2.841, p<.01) Table 3참조.

Table 3. Comparison of MDQ, VAS, and ADL Scores between the Experimental and the Control Group (N=46)

Variables	Group	Pretest	Posttest	t	p
		M±SD			
MDQ sum	Exp	99.17±30.54	88.65±21.74	-0.11	.098
	Cont	104.43±36.30	88.39±20.90		
VAS	Exp	6.35±1.40	5.17±1.64	-3.03	.004**
	Cont	6.43±1.70	5.96±1.10		
ADL sum	Exp	23.17±8.85	20.39±8.32	-2.84	.007**
	Cont	23.91±8.74	26.87±5.69		

\*p<.05 \*\*p<.01

## 4. 논의

본 연구는 여대생의 월경통과 월경불편감을 완화하고 일상생활수행능력을 증가시키기 위해 보완대체요법의 하나인 키네시오 테이핑요법에 온열 및 운동요법을 병합한 프로그램을 개발하여 여대생의 월경통, 월경불편감을 완화시키고 일상생활수행능력을 향상시키는데 도움이 되는 효과적인 중재 방안을 모색하고자 시도되었다. 여대생은 미래의 어머니로서 그들의 건강에 대한 태도는 자신뿐 아니라 자녀와 가족에게 까지 중요한 영향을 미칠 수 있다[3].

따라서 많은 여대생들이 경험하고 있는 월경통, 월경불편감 그리고 동반되는 일상생활수행의 문제는 더욱 관심 있게 다뤄야 할 여성 건강문제이며 여대생들 스스로가 자신의 월경통과 월경불편감을 완화시키는데 활용할 수 있는 중재방안의 제공이라는 측면에서 매우 중요한 의의를 지닌다. 이에 본 연구에서 실시한 키네시오 테이핑요법에 온열 및 운동요법을 병합한 중재 효과에 관해 다음과 같이 논의해 보고자 한다.

본 연구의 결과를 살펴보면, 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법을 적용한 실험군은 키네시오 테이핑요법만 적용한 대조군보다 통증이 감소되고 일상생활 능력은 향상되었다. 이는 온열 및 운동요법을 병합한 테이핑요법이 월경통 감소에 효과적인 것으로 나타나 Lee와 Jo[3]의 연구와 일치함을 알 수 있었다. 연구대상자의 월경통은 VAS점수로 살펴보면 실험군 6.35점, 대조군 6.43점으로

매우 높게 나타났다.

또한 통증완화를 위해 진통제 복용을 한다는 대상자는 실험군은 11명(47.8%) 대조군은 12명(52.2%)이 가장 많은 응답을 나타냈고 다음으로는 통증을 참고 견디는 것, 침상안정, 복부온열마사지 등의 순으로 나타났다. 이는 여대생의 월경통에 관한 선행연구인 Kim과 Kim [19]의 연구와도 비슷한 결과를 나타내었다. 모든 통증은 주관적인 것으로 월경통 및 월경불편감 역시 다른 사람은 알 수 없는 자신만이 경험하고 조절해야 하는 통증임을 알 수 있었다[13,16].

또한 MDQ점수로 살펴본 본 월경불편감 점수는 실험군은 중재 전 99.17점에서 중재 후 86.65점으로 감소하였고 일상생활수행능력 점수 역시 중재 전 23.17에서 중재 후 20.39로 감소되는 것으로 나타나 통계적으로 유의한 결과를 나타내었다. 이는 테이핑요법이 월경통과 월경불편감에 효과가 있는 것으로 나타났으며 이는 Kim 과 Kim [19]과 Lee와 Lee [2]의 연구의 결과와 유사하였다. 본 연구결과 일상생활수행 정도는 중재 전 후로 점차 감소하는 것으로 나타났다. 이는 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법 적용 후 월경통이 경감됨으로써 대상자의 신체활동이 보다 원활해져서 나타난 결과로 사료된다.

이는 사용된 측정도구의 차이가 있긴 하나 여대생을 대상으로 한 Lee와 Jo [3]의 연구결과에서도 일상생활 수행의 어려움 정도가 처치 전 33.3점에서 처치 후 28.8점으로 대조군은 29.9점에서 31.6점으로 나타나 중재 전 후 두 군간의 일상생활 수행의 어려움에 있어 유의한 차이가 있음을 확인 할 수 있었다. 본 연구의 조사 결과에 따르면 월경통이나 월경불편감이 있을 때 연구 대상자의 50%가 진통제를 사용한다는 결과를 알 수 있었다. 이는 자칫 약물사용의 오남용으로 이어지고 이는 약물의 부작용을 초래할 수 있다[9,19]. 월경통 감소를 위한 방편으로 진통제 사용을 줄이고 월경통이나 월경불편감을 완화시키는 효과가 있고 여대생에게 적용하기에 편리하고 접근성이 용이한 중재방안은 매우 필요한 실정이다 [11,19,27].

이에 본 연구는 대상자가 스스로 쉽게 처치할 수 있는 기존의 테이핑요법과 온열 및 운동요법을 병합하여 개발하고 적용하여 그 효과를 확인하였다. 우선 본 연구의 중재는 기존 키네시오 테이핑에 온열 및 운동요법을 병합한 테이핑 요법을 적용한 중재를 개발하였다. 우선 온열요법은 통증경감, 단기 이완 유도 목적으로 다른 중재 방법과 함께 보조적으로 사용할 수 있으며 이는 증가된 혈류와 함께 통증 생성 대사물질을 제거하고 통증 역치

를 일시적으로 증기시킴으로써 통증을 경감시키는 효과가 있다[22,23]. 이는 Lee 등[3]의 연구에서 뜸요법의 중재가 온열요법의 효과가 있다는 결과와 같음을 확인 할 수 있었다.

또한 본 프로그램에서 선택한 운동요법은 요가였는데 요가와 관련된 선행연구에서 요가 요법이 척추측만증 교정과 자세교정에 도움을 주고 여성의 변위된 골반 교정에 긍정적인 효과가 있었다[13,26]. 또한 요가 요법을 통하여 자궁 근육 혈류 증진과 과도한 자궁수축을 이완시켜 월경통 감소효과가 있다는 보고가 있었다[25, 26]. 이에 본 연구에서는 월경통과 월경불편감 감소에 도움이 되는 요가 동작을 선정하여 중재 프로그램을 개발 적용하였다.

개발된 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법은 월경통을 감소시키고 일상생활수행능력을 증대시키는데 매우 효과적인 중재로 나타났는데 이는 Song [11]의 연구에서 밸런스테이핑요법이 월경통감소에 효과적이라는 연구와 일치함을 알 수 있었다. 최근에는 월경통과 월경불편감 경감을 위한 보완대체요법 연구가 꾸준히 진행되고 있다[11,27].

그러나 이러한 중재들은 월경통 완화에 효과적이거나 월경통을 겪는 사람이 자가로 쉽고 편하게 적용하기에는 다소 편리성이 떨어져 손쉽게 적용할 수 없다는 문제점이 보고되었다[27]. 이와 같은 문제점을 보완하기 위한 편리성과 접근성이 좋고 통증완화에도 도움이 되는 중재법이 개발될 필요가 있다고 생각했으며, 그 대안으로 테이핑을 이용한 방법이 제시되고 있다. 테이핑요법은 Park 등[28]의 연구와 같이 다양한 적용군에서 그 효과 검증에 대한 연구가 진행 되었는데 위에 제시된 연구는 문에서 테이핑요법을 적용한 집단이 하지 않은 집단보다 통증이 감소하였다는 연구결과가 도출되었다.

따라서 테이핑요법은 증가하는 월경통 유병환자와 이를 완화시키기 위한 다른 보완대체요법에 비해 안전하고 쉽게 접근이 가능한 중재법으로 이를 정착시키고 최대한의 효과성을 파악하는 것은 중요하다. 본 연구와 같이 테이핑요법은 월경통이 있는 대상자가 쉽게 적용 가능한 중재방법으로 반복연구를 통해 효과가 있다고 알려진 테이핑요법에 온열요법과 운동요법을 병합한 중재가 필요하다고 사료된다. 또한 간호분야에서 Han 등[29]과 Wetzel 등[30]의 연구와 같이 통증의 보완대체요법 간호에 대한 관심이 증대하고 있으며 본 연구결과로 보아 테이핑 및 온열, 운동요법의 효과가 일부 규명된 것으로 나타났다기에 앞으로 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법

에 관심을 갖고 다양한 대상자에 따른 연구와 나아가 수술 후 통증이나 질병으로 인한 통증과 같은 다양한 상황에서 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법의 효과를 검증하여 양질의 간호를 제공하기 위하여 이러한 효율적인 중재들을 활용할 수 있을 것이다.

지금까지 월경통과 월경불편감에 대한 간호학적 중재는 수지침과 뜬요법, 테이핑요법, 아로마요법, 발반사요법 같은 보완대체요법들이 주로 활용되어 왔다[11,12]. 하지만 실제로 여학생들은 보완대체요법을 이용하기 보다는 즉시 효과를 보는 진통제 사용을 많이 하는 것으로 나타났으며[6] 본 연구대상자들 역시 보완대체요법 보다는 진통제 사용이나 참고 건디는 행위를 더 많이 선택했다. 또한 여학생들이 학교에서 보건실을 이용한 적이 있는 비율은 34.4%였으며, 보건실에서 받은 처치는 '진통제 처방'(41.8%)과 '휴식'(40.9%)이 대부분을 차지하는 것도 알 수 있다[18].

따라서 여성들의 월경불편증을 완화시키고 약물의 오남용을 막으며 나아가 삶의 질 향상을 위해 좀 더 간편하고 건강한 효과적인 방안을 제시할 필요가 있다. 본 연구에서 적용한 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법은 대상자 스스로가 간편하고 어디서나 손쉽게 적용할 수 있고, 경제적이라는 장점이 있어서 추후에 학교와 병원에서 여성들의 월경통과 그로인한 일상생활수행의 증대를 위한 보완대체요법으로 활용할 가치가 있다고 사료된다.

본 연구결과에 근거한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 월경통과 월경불편감 감소를 위한 테이핑요법의 효과를 단기적으로 검증하여 그 결과를 제시하였다는 제한점이 있어 추후 장기적으로 반복 연구를 실시하여 효과를 비교 검증하는 연구가 필요하다. 둘째, 대상자의 실험효과 확산방지를 위해 중재 장소와 시간을 달리 진행하였지만 대상자들이 동일대학의 동일 학과학생의 경우 중재에 대한 정보공유가 발생할 수 있어 다른 학교나 다른 지역의 대상자를 선정하여 연구를 진행하는 것이 필요하다. 셋째, 온열 및 운동을 병합한 자가테이핑요법의 효과를 재확인하기 위하여 다양한 연령대의 여성을 상대로 반복연구를 하고, 또한 일상생활수행능력 하위영역의 차이 검증에 대한 연구도 필요하다고 사료된다.

## 5. 결론

본 연구의 자가테이핑요법은 온열 및 운동을 병합한 경우에 여성의 월경통을 완화시키고 일상생활수행 증진

을 위한 더 효과적인 간호중재임을 알 수 있었다. 그러나 여대생들은 진통제 복용 및 휴식 이외 다른 대처방안을 몰라서 활용하지 못하고 있는 실정이었다. 이에 추후 다양한 보건교육과 매체 등을 통해 자가테이핑 병합요법을 적극적으로 홍보하고 여대생들이 쉽게 찾을 수 있는 대학교 보건실에 월경통 클리닉을 별도로 개소하여 자가테이핑 병합요법과 더불어 다양한 월경통 관리방안을 적극적으로 적용할 수 있도록 체계적인 시스템을 확장하는 노력이 필요하다.

## REFERENCES

- [1] M. Y. Dawood. (2006). Primary dysmenorrhea: advances in pathogenesis and management. *Obstetrics and Gynecology*, 108(2), 428-441. DOI: 10.3109/00016348509157059
- [2] E. J. Lee & S. J. Lee. (2019). Relationships among depression, perimenstrual coping and symptoms in female nursing students. *The Convergent Research Society Among Humanities Sociology Science and Technology*, 9(5), 413-426. DOI: 10.15171/jcs.2015.018
- [3] I. S. Lee & J. Y. Jo. (2010). Effect of hand moxibustion on menstrual cramps, dysmenorrhea and difficulty of ADL in female college students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 12(5), 2479-2493. UCI: G704-000930.2010.12.5.009
- [4] Z. Harel. (2002). A contemporary approach to dysmenorrhea in adolescents. *Pediatric Drugs*, 4(12), 797-805. DOI: /10.2165/00128072-200204120-00004
- [5] S. H. Lee, Y. H. Lim, J. H. Park, S. K. Kim, C. H. Lee & S. J. Lee. (2015). The effect of taping therapy on reducing menstrual pain of women about age 20s. *Journal of Advanced Engineering and Technology*, 8(1), 39-43. DOI: 10.35272/jaet.2015.8.1.39
- [6] S. O. Ro, H. Y. Lee, J. O. Lee & M. Y. Kim. (2013). Effects of auricular acupressure on menstrual pain, dysmenorrhea, and academic stress in women college student. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 25(3), 356-364. DOI: 10.7475/kjan.2013.25.3.356
- [7] Y. G. No & Y. S. Lee (2015). Relationship between life style, menstrual distress and coping method in nursing students. *Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(2), 1118-1128. DOI: 10.5762/KAIS.2015.16.2.1118
- [8] N. F. Woods, A. Most & G. K. Dery. (1982). Prevalence of perimenstrual symptoms. *American Journal of Public Health*, 72(11), 1257-1264.



- DOI: 10.2105/AJPH.72.11.1257
- [9] M. H. Sung & K. S. Joo. (2011). Relationships among attitudes toward menstruation, peri-menstrual symptoms, and coping in adolescent girls. *Korean Journal of Health Promotion*, 11(2), 106-114.
- [10] M. Y. Dawood. (1986). Contentsintroductioncurrent concepts in the etiology and treatment of primary dysmenorrhea. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 65(138), 7-10.
- [11] J. H. Song, Y. K. Jung & S. K. Yeom. (2002). The effect of balance taping on menstrual pain. *The Chung-Ang Journal of Nursing*, 6(1).
- [12] J. H. Lee. (2017). Effects of taping therapy on knee pain and depression in older adult women. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 18(2), 619-624. DOI : 10.5762/KAIS.2017.18.2.619.
- [13] K. O. Park, E. H. Hwang, J. U. Sul & M. S. Shin. (2011). An effect of yoga therapy on relieving dysmenorrhea; RCTs(Randomized controlled trials) Review. *The Journal of Oriental Medical Preventive*, 15(2), 39-49.
- [14] E. S. Do, K. M. Park, & S. H. Lee. (2003). Effects of kinesio taping therapy on premenstrual discomfort. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 14(3), 415-423.
- [15] J. A. Lee, D. A. Park & E. S. Ji. (2008). Effect of kynesio-taping therapy on pain among community-dwelling older adults. *Journal of East-West Nursing Research*, 14(2), 67-73.
- [16] H. K. Lee, & Y. S. Park. (2015). Effects of balance-taping therapy on the pain and inconvenience of university students with first degree ankle sprain. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 2015(10), 379-379.
- [17] D. Lewers, J. A. Clelland, J. R. Jackson, R. E. Varner & J. Bergman. (1989). Transcutaneous electrical nerve stimulation in the relief of primary dysmenorrhea. *Physical Therapy*, 69(1), 3-9. DOI: 10.1093/ptj/69.1.3.
- [18] H. J. Kim. (2005). Study on an attitude toward menstruation, perimenstrual symptoms, and coping of nursing students. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 11(4), 288-295. DOI: 10.4069/kjwhn.2005.11.4.288.
- [19] I. K. Kim & J. H. Kim. (2014). Effects of SP-6 seoam pellet therapy on menstrual pain, menstrual distress and difficulty of ADL in female university students. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 28(2), 187-199. DOI: 10.5932/JKPHN.2014.28.2.187.
- [20] I. S. Lee. (2004). Effect of moxibustion heat therapy on menstrual cramps, dysmenorrhea, and activities of daily living. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 18(1), 39-49.
- [21] H. K. Lee. (2008). Impact of perfectionism and testing anxiety on the menstrual cycle during test evaluations among high school girls. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 14(4), 314-322. DOI: 10.4069/kjwhn.2008.14.4.314.
- [22] I. S. Kang & K. J. Cha. (2001). The effect of thermotherapy on high school girls' dysmenorrhea. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 12(3), 773-784.
- [23] J. F. Lehmann, C. G. Warren & S. M. Scham. (1974). Therapeutic heat and cold. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 99, 207-245. DOI: 10.1080/00913847.1990.11710045.
- [24] S. Y. Yun & B. H. Cho. (2011). The effects of heat therapy on low back pain, blood pressure and pulse rate after percutaneous coronary intervention. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 18(3), 348-355.
- [25] S. Chuntharapat, W. Petpichetchian & U. Hatthakit. (2008). Yoga during pregnancy: effects on maternal comfort, labor pain and birth outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 14(2), 105-115. DOI: 10.1016/j.ctcp.2007.12.007.
- [26] H. Kang. (2009). Effect of yoga exercise program on dysmenorrhea, menstrual pain and vasopressin of the female university students. *Education Review*, 20, 1-19.
- [27] K. O. Lee, S. Kim, S. B. Chang & Y. J. Soo. (2009). Effects of artemisia a smoke (ssukjahun) on menstrual distress, dysmenorrhea, and prostaglandin F2α. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 15(2). DOI: 10.4069/kjwhn.2009.15.2.150.
- [28] J. T. Park, G. D. Kim & G. S. Han. (2009). The Effects of kinesio taping application on isometric muscular strength of knee joint in each angles of extension, flexion. *Journal of Korean Society of Sports Science*, 18(3), 1065-1074. DOI: 10.7475/kjan.2012.24.4.417.
- [29] K. S. Han, K. Song, Y. H. Hong, J. I. Kim, K. H. Kim & N. O. Cho. (2003). The analysis of trends in complementary and alternative therapy (CAT) in nursing research in Korea. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 10(3), 392-398.
- [30] M. S. Wetzel, D. M. Eisenberg & T. J. Kaptchuk. (1998). Courses involving complementary and alternative medicine at US medical schools. *JAMA*, 280(9), 784-787. DOI: 10.1001/jama.280.9.784.

이 지 수(Ji-Soo Lee)

[경력]



- 2014년 2월 : 계명대학교 간호대학 (간호학학사)
- 2018년 2월 : 계명대학교 간호대학 (간호학석사)
- 2020년 2월 : 계명대학교 간호대학 (간호학박사과정수료)
- 관심분야 : 간호정보, 의료인공지능,

Machine Learning, Health big data

· E-Mail : jisoo20335@gmail.com

이 수 경(Soo-Kyoung Lee)

[경력]



- 1994년 2월 : 연세대학교 간호대학 (간호학학사)
- 2005년 8월 : 연세대학교 보건대학원 (보건학석사)
- 2013년 2월 : 서울대학교 대학원 의료 경영과정정보학 (치의과학 박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 계명대학교 간호

대학 조교수

· 관심분야 : 의료 및 간호 정보, SNA, Machine Learning, Health big data

· E-Mail: soo1005s@gmail.com