

Original Article

테이핑 기법에 따른 가임기 여성의 월경통, 월경 증상 및 체온에 미치는 영향 비교

이은진, 박재명¹⁾, 인태성²⁾, 정경심³⁾

김천대학교 물리치료학과 대학원생, 서울의료원 재활의학센터¹⁾ 김천대학교 물리치료학과 교수²⁾
성운대학교 말산업과 교수³⁾

Comparison of Effects of Taping Methods on Menstrual Pain, Menstrual Symptoms, and Body Temperature in Women of Reproductive Age

Eun-jin Lee, Jae-myung Park¹⁾, Tae-sung In²⁾, Kyoung-sim Jung³⁾

Dept. of Physical Therapy, Graduate School, Gimcheon University

Dept. of Physical Therapy, Seoul Medical Center¹⁾

Dept. of Physical Therapy, Gimcheon University²⁾

Dept. of Horse Industry, Sungwoon College³⁾

ABSTRACT

Background: The aim of this study was to compare the effects of taping techniques on menstrual pain, body temperature, and menstrual symptoms in women of reproductive age.

Methods: This study targeted 40 female students enrolled at G university with menstrual pain rated above 5 on the visual analog scale (VAS). The participants were randomly assigned to four groups: the Kinesio taping, spiral taping, non-steroidal anti-inflammatory drug, and control groups. The intervention was applied one day after the onset of menstruation, and menstrual pain, menstrual symptoms, and body temperature were measured before the intervention and 24 hours after the intervention application. We measured menstrual pain using the VAS. Additionally, we evaluated menstrual symptoms using the menstruation symptom scale and measured body temperature of the abdomen and feet using digital infrared thermal imaging.

Results: After the intervention, all three experimental groups showed significant improvement in menstrual pain and menstrual symptoms compared to the control group, and there was no significant difference among the three groups. After applying Kinesio taping, there was a slight decrease in the temperature difference between the abdomen and feet, but no statistically significant difference was observed.

Conclusion: The results of this study demonstrated that kisesio and spiral taping have similar effects as with anti-inflammatory medication in relieving menstrual pain and menstrual symptoms. Taping can be considered as an effective method to replace medications in order to alleviate menstrual pain.

Key Words:

Menstrual Pain, Menstrual Symptoms, Kinesio Taping, Spiral Taping, Non-steroidal Anti-inflammatory Drug

교신저자: 정경심

주소: 39660 경상북도 김천시 혁신6로57, E-mail: asan9991@naver.com

I. 서론

월경은 달마다 주기적으로 가임기 여성의 자궁속막 표층이 탈락되어 밖으로 배출되는 현상을 말한다. 월경은 여성의 신체적, 심리적, 정서적 변화에 중요한 영향을 미치며, 이러한 월경으로 인한 불편감을 월경증후군이라 한다(Park, 1999). 한국에서 20대 이상이 여성을 대상으로 한 연구에서 약 75%가 월경통을 호소한다고 보고하였으며(Lee, 2003), 나이가 적고 스트레스가 많을수록 심하게 나타난다고 보고하였다(Han과 Hur, 1999). 월경증후군은 일반적으로 월경 시작 몇 시간 이내에 발생하여 24~48시간 정도 지속된다고 보고되어있다(Choi 등, 1999).

월경증후군 중 신체적 변화로는 체중의 변화, 여드름, 요통, 두통, 변비, 비염 등이 나타나며, 심리적인 변화로는 불안, 우울, 집중력 저하, 불안정, 기분 변화, 식욕 변화, 무기력, 긴장, 수면장애 등이 나타난다고 하였다(Park, 1999). 월경 시 기능적 활동수준의 변화는 업무 수행 능력을 저하시키고 개인, 가족 그리고 사회적으로 손실을 초래하며 결과적으로 여성의 삶의 질 저하를 가져온다고 보고하였다(Woods 등, 1985).

여성들은 신체적 불편함과 통증으로 인해 월경기간 동안 일상생활에 상당한 지장을 겪고 있음에도 불구하고 치료를 위한 적극적인 처치와 태도가 부족하며 의료기관 이용률 또한 매우 저조하다고 보고되고 있다(Lee와 Kim, 2020; Armour 등, 2019). 월경통을 겪는 여성들은 일반적으로 증상 완화를 위해 진통제, 온찜질, 휴식 등의 처치로 월경통의 증상과 통증을 감소시키고 있다고 하였다(Kim과 Lee, 2002). 또한 증상이 심한 경우, 진통제, 프로스타글란딘 합성 억제제와 경구용 피임약을 복용하기도 한다. 그러나, 이와 같은 진통제 복용은 통증 조절에 효과적이나, 소화불량, 구토, 변비, 두통, 어지러움 등의 약물 부작용이 문제가 되며(Dawood, 1985), 장기적인 치료를 기대하기는 어렵다(Min 등, 1997).

키네시오 테이프(Kwon, 2005; Do 등, 2003)나 격자 테이프(Lee 등, 2015)를 이용한 테이핑요법은 부작용 없이 스스로 월경통을 관리할 수 있는 비약물적 중재 방법 중 하나이다. 테이핑요법은 통증의 감소, 근피로 물질의 감소, 근력 증가, 인체 균형의 변화에 영향을 미친다는 것이 입증되었다(Yang 등, 2008).

월경통 치료에 대한 테이핑의 안정성과 효과에 관한 메타분석 연구에서는 불안 및 단기 통증의 개선에 있어 중간에서 높은 수준의 근거를 보였다고 보고하였다

(Bandara 등, 2022). 또한 Kwon 등(2005)은 두덩뼈와 배꼽사이, 엉치엉덩관절부, 삼음교라는 정강뼈의 혈자리 부위에 각각 키네시오 테이프를 활용한 밸런스 테이핑 요법을 적용하여 월경통 감소와 월경주기 정상화에 효과가 있다고 보고하였으며, Lee 등(2015)은 삼음교에 격자 테이프의 적용과 진통제 복용의 통증 완화 효과를 비교한 결과, 진통제는 단시간 내 통증 완화 효과를 보였으나 24시간 후에는 테이핑 군의 진통 효과가 유의하게 증가하였다고 보고하였다.

그러나 현재까지 월경통에 대한 키네시오 테이핑과 격자 테이핑의 월경통 감소 효과에 대한 연구가 부족한 실정이며, 진통제 복용과 비교한 연구는 더욱 부족한 실정이다. 따라서 본 연구의 목적은 키네시오 테이핑, 격자 테이핑, 그리고 진통제 중 자궁 수축 완화를 통해 생리통에 효과가 있다고 알려진 비스테로이드 소염진통제까지 3가지 적용 방법에 따라 여성의 월경통, 월경 증상 및 체온에 미치는 효과를 알아보고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상자

연구대상자 선정을 위해 표본크기 결정 프로그램(G-power software 3.1.9.4, University of Kiel, Germany)을 사용하여 샘플사이드를 계산한 결과 총 40명이 나왔다(α 오류: .05, 힘: .8, 효과크기: .556). 김천 지역 G 대학교에 재학 중인 월경통이 시각적사상척도(visual analog scale; VAS) 5점 이상인 20대 여성 40명을 대상으로 하였다.

연구에 참여하기 전 월경통 완화를 위해서 진통제나 통증 치료 등을 통제하였으며, 테이핑과 비스테로이드 소염진통제에 대한 부작용이 있거나 부인과 질환이 있는 여성은 실험에서 제외하였다. 실험은 모든 대상자에게 실험 절차 및 주의사항을 설명한 뒤 동의서를 받고 실시하였다.

2. 실험 도구 및 측정 방법

선정편견을 최소화하기 위해 환자의 이름이 적힌 종이 가 들어있는 봉투에서 무작위로 하나씩 추출하여, 대조군(10명), 비스테로이드 소염진통제군(10명), 키네시오 테이핑군(10명), 격자 테이핑군(10명)의 4개의 군으로 배정하였다. 비스테로이드 소염진통제군은 월경 시작 1일 후

아침에 아스피린 2정을 1회에 복용하게 하였으며, 키네시오 테이핑군과 격자 테이핑군은 월경 시작 1일 후 아침에 부착하여 24시간 동안 적용하였다.

키네시오 테이핑군은 가로 10cm, 세로 7cm, 폭 5cm의 키네시오 테이프(kinesio classic, kinesio korea Inc., Korea) 두 개를 사용하였으며, 첫 번째 테이프는 두덩결합 상단에서 배꼽 하단까지 아래에서 위쪽 방향으로 부착하였고, 두 번째 테이프는 양쪽 위앞엉덩뼈가시를 이은 가상의 선 중간부위에 부착하였다(Figure 1).

격자 테이핑군의 경우, 폭 4mm, 세로 5cm의 격자테이프(atex power spiral, atex medical, Korea)를 복부 통증이 가장 심한 부위(chief complaint area)에 부착하였는데, 적용 전 사전검사를 실시하여 통증 양상에 따라 다르게 적용하였다(Figure 2). 대상자의 왼쪽 위팔두갈래근의 압통점(tender point)을 압박해 안쪽이 가쪽에 비해 통증이 더 심할 경우 왼쪽 복부에 2개, 오른쪽 복부에 1개를 부착하였으며, 가쪽 통증이 심할 경우 반대로 적용하였다(Lim, 2013). 본 연구에서는 중재방법 적용 전과 중재 적용 24시간 후에 월경통, 월경 증상, 체온을 측정하였다.

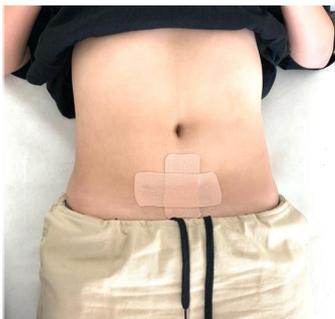


Figure 1. Kinesio taping application method



Figure 2. Spiral taping application method

1) 월경통

대상자가 주관적으로 느끼는 통증 수준을 10점 척도인 VAS를 사용하여 표시하게 하였으며, 0은 통증이 없는 상태를 의미하며, 10은 극심한 통증을 의미한다. VAS의 검사 재검사 신뢰도는 $r=.96$ 으로 매우 높은 것으로 보고되었다(Sindhu 등 2011).

2) 월경 증상

본 연구에서 사용된 한국판 월경 증상 측정 도구(Korean menstrual symptom scale; KMSS)는 Moos의 월경 증상 측정 도구(menstrual distress questionnaire)를 국내 여대생의 특성에 맞게 수정 보완한 37문항의 도구로 부정적 정서(8문항), 활동 수준의 변화(7문항), 신체 증상(9문항), 기분 변동(4문항), 집중력 변화(4문항), 체내 수분 축적(5문항) 등의 6가지 요인으로 구성되어 있다. 통증 5문항, 주의 집중 저하 3문항, 행동변화 5문항, 자율신경계 반응 9문항, 수분 축적 2문항, 부정적 정서 6문항 등 6개 영역으로 구성되어 있다.

KMSS는 5점 Likert척도를 사용하여 '전혀 없다' 1점, '대체로 약하다' 2점, '보통이다' 3점, '대체로 심하다' 4점, '매우 심하다' 5점으로 하여 점수가 높을수록 월경증상이 심한 것을 의미한다. Cronbach's $\alpha=.96$ 으로 신뢰도가 높은 것으로 보고되었다(Lee 등, 2018).

3) 체온

냉증의 정도를 알아보기 위해 적외선 체열 촬영기(IBB-6000, Osonglife Inc, Korea)를 이용하여 하복부와 발 부위의 온도차를 측정하였다(Choi 등, 2012). 하복부는 배꼽에서부터 두덩결합 부위의 온도를 측정하였고, 발 부위의 온도는 양쪽 복사뼈 이하의 온도를 측정하였다.

적외선 체열 검사는 인체에서 방출되는 눈에 보이지 않는 적외선을 촬영하여 통증 부위나 질병 부위의 체표면 혈류이상에 의한 체열 변화를 컴퓨터가 영상으로 나타냄으로써 신체의 이상을 표현하는 방법으로 통증의 생리적인 상태를 정량적으로 평가할 수 있는 방법으로 부위별 체온을 측정할 수 있다.

3. 분석방법

수집한 자료는 통계분석 프로그램(SPSS version 23.0, IBM Inc, USA)을 이용하여 분석 하였다. Shapiro-Wilk 검정 방법을 통해 변수들의 정규성 검정을 시행하였다.

정규성 검정 후 정규분포 가정을 만족하여 군내 결과비교는 대응표본 t-검정을 이용하였고 군간 결과 비교는 일원배치 분산분석(One-way ANOVA)을 이용하였으며 사후 분석은 Tukey 방법을 이용하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

중재로 인해 부작용을 호소한 대상자는 없었으며, 네 군의 나이, 키, 몸무게, 체질량 지수는 유의한 차이가 없었다 ($p > .05$)(Table 1).

Table 1.
General Characteristics of the subject

Variables	Kinesio (n=10)	Spiral (n=10)	NSAID (n=10)	Control (n=10)	p
Age (yrs)	21.21 ±1.22 ^a	21.04 ±1.12	21.50 ±1.34	23.01 ±3.45	.116
Height (cm)	162.24 ±4.62	163.60 ±5.74	163.11 ±3.92	160.92 ±5.01	.614
Weight (kg)	55.25 ±4.72	57.51 ±7.15	60.95 ±14.64	58.11 ±13.03	.696
BMI (kg/m ²)	21.06 ±1.41	21.84 ±1.92	22.80 ±5.21	22.30 ±4.11	.685

^aMean±SD. Kinesio: Kinesio taping group, Spiral: Spiral taping group, NSAID: non-steroidal anti-inflammatory drug group, Control: Control group

2. 측정 변수

1) 측정 시점별 월경통 비교

군 별 측정 시점에 따른 월경통 수준을 비교하였다. 그 결과, 키네시오 테이핑군, 격자 테이핑군, 비스테로이드 소염진통제군의 통증 수준이 측정 시점에 따라 유의하게 감소하였다($p < .05$). 군 간 비교에서도 중재 전·후 통증 변화량에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 사후 검정결과, 키네시오 테이핑군, 격자 테이핑군, 비스테로이드 소염진통제군이 대조군에 비해 유의한 통증 완화 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 통증 변화량에 있어 세 중재 방법 간에 유의한 차이는 없었다(Table 2).

2) 측정 시점별 월경 증상 비교

군 별 측정 시점에 따른 월경 증상을 비교하였다. 군

간 비교에서도 중재 전·후 월경 증상 변화량에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 사후 검정결과, 키네시오 테이핑군, 격자 테이핑군, 비스테로이드 소염진통제군이 대조군에 비해 유의한 월경 증상 개선 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 월경 증상 변화량에 있어 세 중재 방법 간에 유의한 차이는 없었다(Table 2).

3) 측정 시점별 체온 비교

군 별 측정 시점에 따른 하복부와 발의 체온 차이를 비교하였다(Table 2). 그 결과, 모든 군에서 중재 전·후 유의한 변화가 없었다(Table 2).

IV. 고찰

본 연구는 월경통이 있는 20대 여성 40명을 대상으로 키네시오 테이핑, 격자 테이핑, 진통제가 월경통에 미치는 영향에 대해 알아보고자 하였다. 그 결과, 테이핑과 진통제의 월경통 완화 효과를 확인하였으며, 세 가지 중재 방법 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다.

일차성 월경통이 발생 기전은 자궁의 수축으로 인해 유발되는 근육의 허혈에 기인한다고 알려져 있으며, 자궁 수축으로 자궁허혈이 유발되면 무산소성 대사물질을 생성하여 C타입 통증 뉴런을 자극하게 되어 통증이 유발된다(Lee와 Kim, 2020). 월경통 여부에 따른 여성 자궁의 혈류를 비교한 연구에서는 월경통이 있는 여성이 그렇지 않은 여성에 비해 월경 초기의 자궁 동맥 및 궁상동맥의 저항이 유의하게 높게 나타났다고 보고하였다(Altunyurt 등, 2005).

또한 월경 발생 전 프로게스테론의 감소로 자궁 내막에는 상당량의 아라키돈산이 생성되며, 이 성분은 월경 기간 동안 자궁 수축과 생리통을 유발하는 프로스타글란딘F_{2α}(PGF_{2α})로 변환되는데(Ylikorkala와 Dawood, 1978), 자궁내막 속 PGF_{2α} 농도는 생리통의 강도와 연관이 있다(Chan 등, 1979).

비스테로이드 소염진통제는 자궁의 프로스타글란딘 생성을 억제함으로써 자궁의 수축을 감소시켜 월경통 완화에 효과적인 것으로 알려져 있다(Dawood, 2006). 본 연구에서도 비스테로이드 소염진통제군이 중재 전후 월경통에 유의한 개선 효과가 있는 것으로 나타났다.

그러나, 프로스타 글란딘은 위벽 보호 및 배란에 중요한 역할을 하기 때문에 이에 따른 부작용이 많은 편이다(Athanasίου 등, 1996). 격자 테이핑과 진통제 적용 후 통증의 지속 시간을 비교한 연구에서는, 중재 후 4시간이 지났을 때는 진통제가 테이핑 적용보다 통증 감소에

Table 2.
Comparison of Menstrual pain, body temperature, Menstrual symptoms in the 4 groups

Variables		Kinesio (n=10)	Spiral (n=10)	NSAID (n=10)	Control (n=10)	P
Menstrual pain(score)	pre	6.79±1.81 ^a	7.10±2.05	6.92±1.56	7.31±2.12	.172
	post	3.41±1.31*	3.63±1.23*	3.78±1.43*	6.85±1.53	.066
	change	-3.38±1.18 [†]	-3.47±1.23 [†]	-3.14±1.35 [†]	-.46±1.63	.022
Menstrual symptoms (score)	pre	2.83±1.46	2.72±1.20	2.67±1.88	2.69±1.31	.110
	post	2.29±1.23*	2.32±1.13*	2.30±1.23*	2.58±1.45	.098
	change	-.54±1.13 [†]	-.40±1.61 [†]	-.37±28.23 [†]	-.11±1.55	.010
Body temperature(°)	pre	3.66±4.23	3.31±5.84	3.45±3.18	3.62±3.16	.317
	post	3.03±5.23	3.05±5.23	3.23±6.23	3.51±4.23	.146
	change	-.48±3.17	-.26±6.05	-.22±5.45	-.11±8.23	.220

^aMean±SD, Kinesio: Kinesio taping group, Spiral: Spiral taping group, NSAID: non-steroidal anti-inflammatory drug group, Control: Control group, *indicates a significant difference within the group. [†]indicates a significant difference from the control group(p<.05).

효과적이었으나, 처치 후 24시간이 지난 후에는 격자 테이핑군의 통증이 지속적으로 감소한 반면, 진통제군은 통증이 증가하였다고 보고하였다(Lee 등, 2015).

본 연구에서는 테이핑 적용과 비스테로이드 소염진통제 복용에 있어 시간에 따른 통증 완화에는 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 부작용이 없이도 테이핑이 약물 복용과 동일한 진통 효과가 있음을 확인할 수 있었다. 테이핑은 피부에 부착하여 피부신경(cutaneous afferents)의 물리적 자극을 통해 근육의 지속적인 이완과 수축을 유도함으로써 근긴장을 감소시키고 통증을 완화시킨다(Djordjevic 등, 2012). 키네시오 테이프가 월경통을 감소시킨 또 한가지 가능성은 키네시오 테이프가 통증 관문 메커니즘에 기인하여 피부의 촉각섬유를 자극함에 따라 척수에서 통증 감수성을 증가시키는 프로스타글란딘의 작용을 억제하였기 때문이다(Lim 등, 2013).

격자 테이프는 근육 일부에 뒤틀림이 생겨나면 균형이 무너져 몸 전체에 영향을 미치면서 통증을 동반하게 된다는 이론에 근거하여, 방향성과 반응점의 원리에 따라 나선형 방향으로 테이프를 부착함으로써 무너진 균형을 유지하게 한다(Park, 2018). 본 연구에서는 격자 테이프 역시 월경통의 감소 효과가 있었는데, 이는 월경 주기 동안 인체의 정상적인 에너지 흐름을 복원함으로써 통증을 완화하고 염증을 감소시킴에 따라 가슴 통증, 긴장과 활동감소과 같은 월경과 관련된 신체적·정신적 증상들을 완화시켰기 때문이라고 생각한다.

월경 전 증후군은 1953년 Dalton이 처음으로 월경전기에 일어나는 다양한 증상들로 정의하였고, 그 후 질병

의 정의, 증상, 원인 및 치료에 대한 많은 연구가 이루어져 왔다고 보고하였다(Hwang 등, 2008). 일차성 생리통의 입증된 다양한 위험요인으로는 생리통 가족력, 이른 초경, 긴 생리 기간, 많은 생리 중 출혈량, 생리전증후군 등의 생물학적 요인 및 신체활동 부족, 수면장애, 허리굴반 부정렬, 적은 복부근육(Guimaraes와 Povia, 2020; Kim 등, 2016; Ju 등, 2014)외에 스트레스, 우울, 불안 등의 심리적 요인과의 관련이 있다(Guimaraes와 Povia, 2020).

Marvan과 Escobedo(1999)는 월경에 대한 부정적인 여성은 월경 시 증상이 더 심해지거나, 통증 자각 시간이 더 길었다고 보고한 선행연구에서 월경에 대해 부정적인 정서가 있는 경우 월경통을 더 심하게 느끼게 된다고 하였다. Lim 등(2013)의 연구에 따르면 월경통이 있는 여성의 복부에 키네시오 테이프와 격자 테이프의 적용 시 월경통뿐만 아니라 월경 시 여성의 심리적인 요소에도 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 확인하였다. 본 연구에서도 테이핑과 비스테로이드 소염진통제 복용 후 부정적 정서, 활동 수준, 신체 증상, 집중력 변화, 체내 수분 축적 등의 문항으로 구성된 월경증상척도를 사용하여 월경과 관련된 신체 정신적 변화에 대해 측정된 결과, 대조군을 제외한 세 군에서 모두 유의한 감소를 보였다(p<.05). 이러한 결과는 테이프가 월경통 외에도 월경으로 인한 신체적·정신적 증상에도 유의한 개선 효과가 있음을 나타낸다.

인체의 중심부와 말초부 사이의 온도차가 클수록 냉증정도가 심한 것을 의미하고, 월경통군이 비월경통군에

비해 냉증이 심하다는 연구 결과가 보고되었다(Choi 등, 2012). 따라서 본 연구에서는 중재 전·후 하복부와 발의 체온 차이를 비교하였지만 뚜렷한 차이를 확인하지 못하였다. 이러한 결과는 테이핑이나 항염제 복용이 체온에는 영향을 미치지 않거나, 적용 시간이 짧았기 때문이라고 생각된다.

Choi(2017)는 온열팩과 테이핑의 병행 효과를 조사한 연구에서 두 가지를 단일 적용한 군에 비해 월경통이 유의하게 감소하였으며, 이는 조직 내 온도를 증가시켜 혈액 순환과 대사를 모방하는 온열팩이, 반복적인 근육 수축 및 이완 주기를 통해 근육의 항상성을 촉진하는 테이핑의 효과를 높여 근육 이완을 유도하였기 때문이라고 설명하였다. 본 연구에서는 온열팩을 적용하지는 않았지만, 추후 연구에서는 온열팩과 테이핑을 적용하여 실제 체온 변화가 일어나는지 확인할 필요가 있겠다.

또한 테이핑의 월경통에 관한 메타분석 연구에 따르면 단기 통증 완화나 불안에 대한 효과에 있어 높은 근거가 있는 것으로 나타났지만, 장기 통증에 대한 근거는 낮은 것으로 보고되었다(Bandara 등, 2022). Doğan 등 (2020)은 테이핑과 생활양식의 변화를 병행하게 하였을 때 생활양식의 변화만 시도한 군에 비해 통증과 삶의 질이 유의하게 개선되었다고 하였다. 본 연구에서는 비록 삶의 질을 평가하지는 못했지만, 장기적인 통증 완화 및 삶의 질을 개선하기 위해서는 테이핑을 단독으로 사용하는 것보다 생활양식의 변화를 병행하는 것이 필요할 것이라 여겨진다.

본 연구는 월경통이 있는 20대 여성을 대상으로 두 종류의 테이핑 요법과 비스테로이드 소염진통제의 효과를 비교하였다. 그 결과 세 가지 중재 방법 간 유의한 차이는 없었으나, 대조군에 비해 월경통과 월경 증상 완화에 유의한 개선 효과가 있어 비스테로이드 소염진통제의 대체요법으로써 테이핑의 가능성을 확인하였다.

그러나 본 연구는 20대의 미혼 여성만을 대상으로 하여 다른 연령대의 여성 또는 기혼 여성에게 본 연구의 결과를 일반화하기 어려우며, 대상자 수가 적어 연구의 결과를 일반화하기 어렵다. 두 번째로는 하복부에만 테이핑을 적용하여 테이핑의 효과를 알아보는데 제한점이 있다. 앞으로의 연구에서는 월경통에 영향을 주는 혈자리나 다른 통증 부위에 테이핑을 적용하거나, 온열팩과 같은 다른 치료와의 병행 효과를 알아볼 필요가 있으며, 장기적인 추적 연구를 통해 월경 주기별로 테이핑 적용에 따른 효과를 알아보는 것이 필요하겠다.

V. 결론

본 연구는 G대학교에 재학중인 월경통이 시각적 사상 척도 5점 이상인 여학생 40명을 대상으로 테이핑과 비스테로이드 소염진통제가 월경통과 월경증상, 체온에 미치는 영향을 알아보기 위해 키네시오 테이핑군(10명), 격자 테이핑군(10명), 비스테로이드 소염진통제군(10명), 대조군(10명)으로 무작위 배정하여 하루 동안 실시하였다. 그에 따른 결론은 다음과 같다.

1. 월경통과 월경 증상은 측정 시점에 따라 대조군을 제외한 모든 군에서 유의하게 감소하였다. 네 군간에 월경통의 변화 양상은 유의한 차이가 있었으며 ($p < .01$), 사후검정 결과, 세 가지 중재방법 간 유의한 차이는 없었다.
2. 중재 전·후 체온에는 모든 군에서 통계적으로 유의한 변화가 없었다.

참고문헌

- Altunyurt S, Gol M, Altunyurt S, et al. Primary dysmenorrhea and uterine blood flow: A color Doppler study. *J Reprod Med.* 2005; 50(4):251-255.
- Armour M, Smith CA, Steel KA, et al. The effectiveness of self-care and lifestyle interventions in primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *BMC Complement Altern Med.* 2019;19(1):22. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2433-8>
- Athanasiou S, Bourne TH, Khalid A, et al. Effects of indomethacin on follicular structure, vascularity, and function over the periovulatory period in women. *Fertil Steril.* 1996;65(3):556-560.
- Bandara EMIA, Kularathne WNI, Brain K, et al. Safety and efficacy of therapeutic taping in primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* 2022;12(1):7146.
- Chan WY, Dawood MY, Fuchs F. Relief of dysmenorrhea with the prostaglandin synthetase inhibitor ibuprofen: Effect on prostaglandin levels in menstrual fluid. *Am J*

- Obstet Gynecol. 1979;135(1):102-108.
- Choi JH. Effects of kinesio taping and hot packs on premenstrual syndrome in females. *J Phys Ther sci.* 2017;29(9):1514-1517. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.1514>
- Choi SY, Ahn JY, Lee MJ, et al. A study on women's body type and body temperature in relation to gynecologic disorders and dysmenorrhea. *J Korean Obstet Gynecol.* 2012;25(4):81-93.
- Choi YS, Jang CJ, Cho HS, et al. *Women's Health Nursing II.* 4th edition. Soomoonsa. Seoul. 1999.
- Dawood MY. Primary dysmenorrhea: Advances in pathogenesis and management. *Obstet Gynecol.* 2006;108(2):428-441. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000230214.26638.0c>
- Do ES, Park KM, Lee SH. A study on the effects of the kinesio tape method on perimenstrual discomforts. *J Korean Community Nurs.* 2003;14(3):415-423.
- Doğan H, Eroğlu S, Akbayrak T. The effect of kinesio taping and lifestyle changes on pain, body awareness and quality of life in primary dysmenorrhea. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39:101120.
- Djordjevic OC, Vukicevic D, Katunac L, et al. Mobilization with movement and kinesiotopeing compared with a supervised exercise program for painful shoulder: Results of a clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther.* 2012;35(6):454-463.
- Guimaraes I, Pova AM. Primary dysmenorrhea: Assessment and treatment. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020;42(8):501-507. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1712131>
- Han SH, Hur MH. A study on the menstrual pain and dysmenorrhea, factors influenced to them, and self-management method for yhem of college students. *J Korean Acad Soc Nurs Educ.* 1999;5(2):359-375.
- Hwang DS, Cho JH, Lee CH, et al. A study of DITI in women with premenstrual syndrome. *Korean J Obstet Gynecol.* 2008;21(3):111-120.
- Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiol Rev.* 2014;36:104-113.
- Kim MJ, Baek IH, Goo BO. The effect of lumbar-pelvic alignment and abdominal muscle thickness on primary dysmenorrhea. *J Phys Ther Sci.* 2016;28(10):2988-2990. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2988>
- Kim YH, Lee IS. A study on the dysmenorrhea in college female students. *Korean J Women Health Nurs.* 2002;8(1):85-95.
- Kwon HJ, Kim SJ, Eom SH, et al. A study on the effect of taping therapy against menstrual pain. *J Korean Soc Health Sci.* 2005;2(1):75-83.
- Lee DY, Kim SK. A comprehensive review and the pharmacologic management of primary dysmenorrhea. *J Korean Med Assoc.* 2020;63(3):171-177.
- Lee KE, Cheon SH, Kim MH, et al. Development of korean menstrual symptom scale for university students. *Korean J Women Health Nurs.* 2018;24(4):414-422.
- Lee SH, Kim YH, Park JS, et al. The effect of taping therapy on reducing menstrual pain of women about age 20s. *J Adv Eng and Tech.* 2015;8(1):39-43.
- Lee EH, Kim JI, Kim HW, et al. Dysmenorrhea and menstrual attitudes in adult women. *Korean J Women Health Nurs.* 2003;9:105-112.
- Lim C, Park Y, Bae Y. The effect of the kinesio taping and spiral taping on menstrual pain and premenstrual syndrome. *J Phys Ther Sci.* 2013;25(7):761-764.
- Marván ML, Escobedo C. Premenstrual symptomatology: Role of prior knowledge about premenstrual syndrome. *Psychosomatic Medicine.* 1999;61(2):163-167.

- Min AK. The effects of educational program for women with premenstrual syndrome. *Korean J Women Health Nurs.* 1997;3(1):39-50.
- Park YJ. The severith leverls and patterns of perimenstrual symptoms among Korean women in relation to their ages. *Korean J Women Health Nurs.* 1999;5(2):162-175.
- Park YN. *Spiral and Kinesio Taping.* MD world. 2018.
- Sindhu BS, Shechtman O, Tuckey L. Validity, reliability, and responsiveness of a digital version of the visual analog scale. *J Hand Ther.* 2011;24(4):356-363.
- Woods NF. Relationship of socialization and stress to perimenstrual symptoms, disability, and menstrual attitudes. *Nurs Res.* 1985;34(3):145-149.
- Yang KH, Han JM, Yoo WK. The effects of knee joint taping therapy on β -endorphin and serotonin of pain substances of blood. *Society of Preventive Korean Medicine.* 2008;12(2):185-195.
- Ylikorkala O, Dawood MY. New concepts in dysmenorrhea. *Am J Obstet Gynecol.* 1978; 130(7):833-847. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(78\)90019-4](https://doi.org/10.1016/0002-9378(78)90019-4)

논문접수일(Date received) : 2023년 06월 02일

논문수정일(Date Revised) : 2023년 06월 05일

논문게재확정일(Date Accepted) : 2023년 07월 10일