

# 쑥좌훈이 월경통에 미치는 효과

연세대학교 대학원

간 호 학 과

이 광 옥

# 쑥좌훈이 월경통에 미치는 효과

지도 장 순 복 교수

이 논문을 박사 학위논문으로 제출함

2008년 6월 일

연세대학교 대학원

간 호 학 과

이 광 옥

# 이광옥의 박사 학위논문을 인준함

심사위원 \_\_\_\_\_ 인

심사위원 \_\_\_\_\_ 인

심사위원 \_\_\_\_\_ 인

심사위원 \_\_\_\_\_ 인

심사위원 \_\_\_\_\_ 인

연세대학교 대학원

2008년 6월 일

## 감사의 글

많은 흔들림 속에 이 작은 결실을 맺으며 지나온 시간들이 아득하게 느껴집니다. 힘들고 어려웠던 시간 속에 인내와 겸손을 배우게 하시고, 힘과 용기를 주시며 함께 하셨던 주님께 감사드립니다.

논문이 완성되기까지 부족한 저에게 최선을 다하도록 참으로 많은 분들의 도움과 사랑이 있었습니다. 먼저 어려운 여건 속에서 연구에 기꺼이 참여해 주신 연구 참여자 분들께 깊은 감사를 드립니다.

논문의 시작부터 끝까지 세심한 지도와 사랑으로 부족한 저를 이끌어주시고, 힘든 상황 속에 순간순간 기도로 격려해주신 장순복 지도 교수님께 깊이 감사드립니다. 연구설계와 주제 및 연구과정의 세밀한 부분까지 꼼꼼히 챙겨주시고 자상함으로 늘 격려를 아끼지 않으셨던 유지수 교수님께 감사드립니다. 따뜻한 미소로 힘을 주시고, 늘 배려하시며 부족한 부분들을 예리하게 지적해 주신 김수 교수님께도 감사드립니다. 긍정의 힘을 실어주시고 격려하시며 논문을 진행할 수 있게 도움을 주신 황애란 교수님께 감사의 말씀 드립니다. 바쁘신 가운데 연구에 대한 안목과 진행을 도와주신 박경수 교수님께도 감사드립니다.

특히 연구를 진행할 수 있도록 허락해 주신 일산정보고 교장선생님과 교감 선생님께 감사드리며, 바쁘신 와중에 일일이 교실을 돌며 설명해주시고, 연구 진행에 큰 도움을 주신 박수진 선생님께 깊이 감사드립니다. 또한, 기꺼이 연구진행을 허락해주신 일산병원 김인자 간호부장님, 계인신 교육수간호사님께 감사드리고, 자료수집에 도움을 주신 박현희 수간호사님, 국화자 수간호사님, 하영옥 선생님께도 감사의 마음을 전합니다. 연구 진행 동안 어려움을 들어주시고 많은 도움을 주셨던 우성숙좌훈방 사장님께도 감사드립니다.

인생의 멘토로 지칠때 마다 격려하시며, 비전을 품게 하시는 박정실 선생님께 감사의 마음을 전합니다. 아낌없는 지원으로, 밤낮없이 기도해주시는 양영민 목사님과 사모님께 깊이 감사드리며, 건강을 지키며 연구할 수 있도록 큰 도움을 주신

이재몽 선생님, 부족한 후배에게 늘 주기만 하는 은희언니, 함께 공부하며 연구진 행과정에 많은 격려를 준 김봉정 선생님, 최현주 선생님, 힘든 단계마다 도움을 주고 힘을 실어준 은실이, 연구 마무리 되기까지 기도로 응원해주신 셀가족들 모두에게 고마움을 전합니다.

무엇보다도 불편하신 몸으로 딸의 학위를 마칠 수 있도록 헌신적인 도움을 주시고, 언제나 기도해주시는 어머니께 가슴 깊이 감사드립니다. 오랜 시간 인내하며 지지해준 남편과 가족들, 그리고 아이들에게 미안함과 사랑의 마음을 전합니다.

2008년 6월

연구자 이광욱 올림

# 차 례

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 표차례 .....                       | iii |
| 그림차례 .....                      | iii |
| 부록차례 .....                      | iii |
| 국문요약 .....                      | iv  |
| <br>                            |     |
| <b>I. 서 론</b> .....             | 1   |
| 1. 연구의 필요성 .....                | 1   |
| 2. 연구 목적 .....                  | 4   |
| 3. 연구 가설 .....                  | 4   |
| 4. 용어 정의 .....                  | 4   |
| <br>                            |     |
| <b>II. 이론적 배경</b> .....         | 6   |
| 1. 문헌고찰 .....                   | 6   |
| 1) 월경통과 prostaglandin F2a ..... | 6   |
| 2) 축좌훈과 월경통 .....               | 10  |
| 2. 연구의 개념적 기틀 .....             | 15  |
| <br>                            |     |
| <b>III. 연구방법</b> .....          | 16  |
| 1. 연구 설계 .....                  | 16  |
| 2. 연구 대상 .....                  | 16  |
| 3. 연구 도구 .....                  | 17  |
| 4. 자료수집절차 .....                 | 19  |
| 5. 자료분석 .....                   | 22  |

|  |    |
|--|----|
| <b>IV. 연구결과</b> .....                              | 23 |
| 1. 대상자 특성 .....                                    | 23 |
| 2. 가설검증 .....                                      | 26 |
| 1) 쑥좌훈이 월경불편감에 미치는 효과 .....                        | 26 |
| 2) 쑥좌훈이 월경통강도에 미치는 효과 .....                        | 29 |
| 3) 쑥좌훈이 prostaglandin F2 $\alpha$ 농도에 미치는 효과 ..... | 30 |
| 3. 추가분석 .....                                      | 31 |
| <br>   |    |
| <b>V. 논의</b> .....                                 | 32 |
| 1. 월경통 측정 .....                                    | 32 |
| 2. 쑥좌훈 요법 .....                                    | 34 |
| 3. 연구의 제한점 .....                                   | 35 |
| <br>   |    |
| <b>VI. 결론 및 제언</b> .....                           | 36 |
| 1. 결론 .....  | 36 |
| 2. 제언 .....  | 37 |
| <br>   |    |
| <b>참고문헌</b> .....                                  | 38 |
| <b>부록</b> .....                                    | 47 |
| <b>ABSTRACT</b> .....                              | 52 |

## 표 차 례

|  |    |
|--|----|
| 표 1. 연구설계 .....                                  | 16 |
| 표 2. 실험군과 대조군의 일반적 특성 동질성 검증 .....               | 24 |
| 표 3. 처치전 제변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증 .....          | 25 |
| 표 4. 처치전후 실험군 대조군의 월경불편감 .....                   | 27 |
| 표 5. 처치전후 실험군 대조군간 월경불편감 차이 .....                | 28 |
| 표 6. 처치전후 실험군 대조군의 월경통 강도 .....                  | 29 |
| 표 7. 처치전후 실험군 대조군간 월경통 강도 차이 .....               | 29 |
| 표 8. 처치전후 실험군 대조군의 prostaglandin F2a 농도 .....    | 30 |
| 표 9. 처치전후 실험군 대조군간 prostaglandin F2a 농도 차이 ..... | 31 |

## 그림 차 례

|   |    |
|---|----|
| 그림 1. 원발성 월경통에서 골반구조로부터 동통이 발생하는 가정적 기전 ..... | 7  |
| 그림 2. 월경주기 동안 자궁내막의 prostaglandin F2a .....   | 13 |
| 그림 3. 본 연구의 개념적 기틀 .....                      | 15 |
| 그림 4. 자료수집절차 .....                            | 19 |
| 그림 5. W좌훈방의 쑥 좌훈기 .....                       | 21 |

## 부 록 차 례

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 부록 1. 대상자 선정 설문지 .....          | 47 |
| 부록 2. 월경통 연구 참여 동의 .....        | 49 |
| 부록 3. 월경불편감과 월경통 강도 측정 도구 ..... | 50 |



## 국 문 요 약

### 쑈좌훈이 월경통에 미치는 효과

본 연구는 쑈좌훈을 적용하여 여성의 월경통에 미치는 효과를 규명함으로써 독자적이고 효과적인 간호중재로 활용할 수 있는 근거자료를 제시하고자 시도된 유사실험 연구로 비동등성 대조군 전후설계이다.

연구기간은 2007년 5월 1일부터 2008년 5월 27일까지였으며, 경기도 소재 1개 고등학교와 1개 종합병원을 선정하여 월경통을 경험하는 여성을 대상으로 하였으며 연구대상자는 실험군 20명 대조군 20명으로 총 40명이었다.

연구방법은 실험군 대조군 모두에게 제변수를 측정하고, 제1 월경기에 월경시작 48시간내 실험군 대조군에게 월경불편감 및 월경통강도를 측정하는 설문지를 자가보고 하도록 하고, prostaglandin F2a 측정을 위해 소변을 채취하였다. 다음 월경예정 7일전부터 실험군에게 1일 1회 4일간 쑈좌훈을 시행하였다. 제2 월경기에 월경시작 48시간내 실험군 대조군에게 월경불편감 및 월경통 강도를 측정하는 설문지에 자가보고 하도록 하였고, prostaglandin F2a 측정을 위해 소변을 채취하였다. 이때 대조군에게는 측정후 원할시 약물복용을 하도록 하였다

연구도구는 Moos(1968)의 MDQ(Menstrual Distress Questionnaire)를 김정은(1995)이 간편화시킨 월경불편감질문서(MDQ)와 통증강도 측정을 위해 Keele(1948)의 시각적 상사척도(VAS)를 사용하였고 소변내 prostaglandin F2a를 측정하였다.

자료분석은 SPSS WIN 12.0을 사용하여 통계처리하였다. 실험군 대조군 동질성 검증은  $x^2$  test와 t-test로 분석하였으며, 월경불편감과 월경통, prostaglandin F2a의 실험군과 대조군 각각의 전후차이는 paired t-test를 사용하였고 실험군 대조군 간 차이는 t-test를 이용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

가설1. 쑥좌훈을 시행한 실험군의 월경불편감은 쑥좌훈을 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다라는 가설은 지지되었다. 처치후 실험군 72.75( $\pm$ 31.94), 대조군 120.25( $\pm$ 25.71)로 실험군이 낮게 측정되었으며 두 군간 차이는 통계적으로 유의하게( $t=5.25$ ,  $p=0.000$ ) 나타났다.

가설2. 쑥좌훈을 시행한 실험군의 월경통 강도는 쑥좌훈을 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다라는 가설은 지지되었다. 처치후 실험군 2.80( $\pm$ 2.79), 대조군 7.68( $\pm$ 1.51)로 실험군이 낮게 측정되었으며 두 군간 차이는  $t=7.71$ ,  $p=0.000$ 으로 통계적으로 유의하게 분석되었다.

가설3. 쑥좌훈을 시행한 실험군의 prostaglandin F2a 농도는 쑥좌훈을 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다라는 가설은 지지되었다. 처치후 실험군은 0.83( $\pm$ 0.42), 대조군 1.27( $\pm$ 0.25)로 실험군이 더 낮게 측정되었으며 두 군간 차이는  $t=4.56$ ,  $p=0.000$ 으로 통계적으로도 유의하였다.

이상의 연구결과를 종합해 보면 쑥좌훈은 월경불편감, 월경통 강도 및 prostaglandin F2a 농도를 감소시키는데 매우 효과적인 것으로 나타났다.

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

월경은 여성의 정신·성적 발달에 핵심적인 역할을 하는 주기적인 사건으로(전은숙외, 1989) 인생에서의 생활양식을 결정하는 중요한 의미를 가진다. 그러나 매년 250만명의 여성들이 월경통으로 인해 고생하며 삶의 질에 크게 영향을 미치고 있다(Clayton A.H., 2008).

월경통은 월경때 하복부, 자궁 부위에 생기는 통증(지제근, 2004)으로 청소년기 여성의 85%(Chantay Banikarim, M.D. et al, 2000) ~ 93%(Campbell & McGrath, 1997)에서 경험하는 가장 흔한 부인과적 문제로서, 42%에서는 아주 심한 통증을, 33%에서는 중증도의 통증을, 그리고 25%에서는 경미한 통증을 경험한다고 하였다(Chantay Banikarim, M.D. et al, 2000). 국내에서는, 여대생의 82.6%(한선희외,1999) ~ 직장여성의 76.8%(이인숙, 1999)가 월경통을 경험하며, 이중 46%에서 일상생활에 지장을 초래할 정도의 월경통을 호소하고 있으며, 월경 첫째날과 둘째날의 통증이 가장 심한 시기로 보고되었다. 또한 Dawood Y.O.(1978)는 사춘기가 지난 여성의 52%에서 월경통을 경험하고 있으며, 그중 10%에서는 아주 심한 월경통으로 인해 매달 1-3일 동안 학교나 직장에서 아무런 일도 할 수 없을 정도로 무기력하게 되어 매년 6억의 작업 시간 손실이 온다고 하므로(Dawood, 1984) 월경통은 신체적, 정신적인 문제 뿐 만 아니라 사회, 경제적인 면에 있어서도 우리가 심각하게 고민하고 해결해야할 과제이며, 이에 따른 가장 적절한 간호중재 방법을 개발하는 일이 급선무라고 하겠다.

월경통의 원인이 되는 기전으로는 폐쇄적인 해부학적 요소, 정신적 요소, 내분비적 요소로 여성호르몬과 황체호르몬의 불균형설, 프로스타그란딘 호르몬설등이 거론되고 있으나 그중 가장 유력한 생리·병리학적 이론은 프로스타그란딘의 자궁 근육 활성화설이다. 월경과 관련해 내분비적 현상으로 prostaglandin F2a를 합성하고 이것은 자궁수축을 발생시켜 자궁의 국소빈혈을 일으키고 신경말단의 통증

에 대한 역치를 낮추는 기전에 의해 월경통이 유발된다. 심한 월경통을 호소하는 여성들에게 월경혈의 prostaglandin F2a를 분석한 결과 그렇지 않은 여성들보다 높게 나타났다(Coco, 1999). Pickles(1957)는 prostaglandin F2a를 사람에게 주입하니 월경통의 전형적인 증상이 나타났고 prostaglandin 합성억제제가 월경통에 효과가 있어 자궁근육의 수축빈도 및 강도를 줄인다고 했다(Pickles et al, 1965).

월경통을 경험하는 여성들은 증상을 완화하기 위하여 진통제나 경구피임제 같은 약물요법이나 휴식, 보온과 지지, 운동, 전환요법등의 비약물적 요법을 사용하고 있으며, 이 가운데 진통제 복용은 월경통을 경험하는 여성들이 가장 빈번히 사용하는 통증완화 방법이다. SBS(2006)가 서울경기 중고등학생 1400명을 대상으로 한 설문조사에서 월경기간에 진통제를 복용하는 학생들이 전체학생의 36%로 조사되었고 한선희와 노유자외(2001)의 연구에서도 월경통을 해결하기 위한 방법으로 약물사용이 80%로 가장 많았다. 그러나 월경통을 경감시키는 수단으로 사용되어 온 약물요법은 위장 장애와 간 장애로 인해 장기적인 치료 효과를 기대할 수 없고 구체적으로 소화불량, 오심, 구토, 변비, 설사, 두통, 어지러움증, 시각 혹은 청각장애, 졸리움, 피로, 알러지 반응등의 부작용(산부인과학회, 1991)이 있어 일부 여성에게는 사용하기 어려운 점이 있다. 또한 아주 심한 월경통을 경험하는 여성들에게 있어서는 약물요법이 월경통 완화에 전혀 영향을 주지 못하고 있기 때문에 좀 더 효과적인 월경통 완화를 위한 비약물적 대처방안의 모색이 필요하다고 본다.

비약물적인 월경통 중재에 관련된 연구로는 아로마 오일을 이용한 복부마사지를 15분간 적용한 아로마테라피(한선희외, 2001; 편주리, 2003; 백훈정, 2003), 바이오휘드백을 통한 1회 20-30분씩 주 2회 적용하는 복식호흡훈련 이완요법(김금순외, 1999), 이윤정(1993)의 경혈점에 자석을 3시간 적용한 자장요법, 월경2주전부터 매일 1시간씩 시행한 자가발반사요법(김민자, 2004), 양손바닥에 월경시작 7일전부터 7일동안 매회 20분씩 적용하는 자가뜸요법(이인숙외, 2004), 월경통시 삼음교에 20분간 지압하는 삼음교지압법(전은미, 2002), 주3회 4주간 훈증을 적용한 한방좌훈요법(손인숙, 2005), 월경통시 30분간 TENS를 실시하는 경피신경전기 자극(박래준외, 1999), 월경통시 경혈점 6곳에 자침하는 수지침요법(문창경, 2003) 등이 있다.

그러나 앞에서 언급한 월경통 완화요법들은 대부분 통증이 있는 상태에서 시행해야 하므로 대상자 스스로 자가 중재를 할 수 없는 경우가 많고, 다른 사람의 도움이 필요하다는 단점이 있고, 많은 시간을 요구하기 때문에 중재로서 일반화시켜 사용하기에는 어려움이 있다. 또한 효과 반응시간에 대한 구체적인 연구가 되어 있지 않아 아직 대중적인 치료요법으로 적극 사용되지 않고 있으며 지속적인 연구가 뒷받침되어야 한다. 이에 본 연구에서는 월경통을 경험하는 여성들에게 쑥좌훈을 적용하여 월경통에 미치는 효과를 알아보고자 한다.

쑥좌훈은 한국고유의 전통적인 건강행위로서 특히 여성생식기와 관련된 부인과적 건강 혹은 출산등과 함께 가족중심으로 시행되어왔다. 최근들어 텔레비전이나 신문등 언론의 보도로 인해 쑥좌훈에 관한 관심이 고조되고 이용하는 사람들도 늘고 있는 추세이다. 쑥좌훈은 고대한방에서 사용하던 치료법 중의 하나로 동의보감에는 훈제비방(薰臍秘方), 소연훈지(燒烟熏之)라 하여 약재를 태워 거기에서 나오는 연기를 사용하는 훈증으로 모든 병을 없애고 목숨을 지키며 오래살게 하는 방법으로 묘사되고 있다(허준저, 동의과학연구소역, 2002). 황제내경에도 훈증(熏蒸)에 대한 기록이 있어 당시에 질병치료의 수단으로 훈증을 사용하였음을 알 수 있다(최창록, 1999). 쑥좌훈은 동통 경감의 효과도 좋을뿐 아니라 대상자 스스로 가정에서 적용이 가능하고 부작용이 거의 없어 편리하게 사용할 수 있는 장점이 있다.

이에 본 연구에서는 월경예정 7일전부터 1일 1회 4일간 쑥좌훈을 중재 함으로써 전통적 건강행위인 쑥좌훈이 월경통에 미치는 효과에 대해 알아보고자 한다. 또한 쑥좌훈의 과학성과 합리성을 증명함으로써 월경통을 경험하는 여성들에게 편안하게 건강행위를 하도록 돕고 이것이 대상자들의 삶의 질 향상에 긍정적으로 기여할 수 있도록 하는 간호학적인 중재 전략으로 개발하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 쑥좌훈이 월경통에 미치는 효과를 검증하여 간호중재로서의 타당성을 규명하기 위함이다.

- 1) 쑥좌훈이 월경불편감에 미치는 효과를 규명한다.
- 2) 쑥좌훈이 월경통 강도에 미치는 효과를 규명한다.
- 3) 쑥좌훈이 prostaglandin F2 $\alpha$  농도에 미치는 효과를 규명한다.

## 3. 연구 가설

- 1) 쑥좌훈을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 월경불편감이 낮을 것이다.
- 2) 쑥좌훈을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 월경통 강도가 낮을 것이다.
- 3) 쑥좌훈을 시행한 실험군은 시행하지 않은 대조군보다 prostaglandin F2 $\alpha$  농도가 낮을 것이다.

## 4. 용어 정의

- 1) 쑥좌훈

쑥을 태워 그 연기나 열로 회음부를 통해 온 전신에 쑥의 양기를 보내는 것(허준, 1997)으로 본 연구에서는 W좌훈방의 좌훈기를 사용하여 월경예정 7일전 부터 1일 1회 30분씩 4일간 쑥(강화약쑥 40g)연기를 회음부에 쏘임을 말한다.

## 2) 월경불편감

월경기동안 여러 가지 형태의 신체적, 정서적 또는 행동적인 증상으로 본 연구에서는 Moos(1968)가 개발한 MDQ(Menstrual Distress Questionnaire) 측정도구를 김정은(1995)이 간편화시킨 35문항 6점 척도의 도구로 측정한 점수를 말한다. 점수가 높을수록 월경불편감의 정도가 큰 것을 의미한다.

## 3) 월경통

월경때 하복부, 자궁 부위에 생기는 통증으로 자궁이나 난소에 이상이 없이 경험하는 원발성 통증(지제근, 2004)을 말하며 본 연구에서는 Keele(1948)의 Visual Analogue Scale(VAS)로 측정한 점수를 말한다. 점수가 높을수록 월경통의 강도가 큰 것을 의미한다.

## 4) prostaglandin F2a

리놀레인산으로부터 자체 합성되는 C<sub>20</sub> 불포화 지방산인 아라키돈산으로부터 생합성되는 지혈과 염증, 통증에 관계하는 국소호르몬으로(대한병리학회, 2003), 본 연구에서는 소변 10ml를 Eppendorf용기에 채취하여 분석한 것을 말하며 수치가 높을수록 prostaglandin F2a 농도가 높은 것을 나타낸다.

## II. 이론적 배경

### 1. 문헌고찰

#### 1) 월경통과 prostaglandin F2a

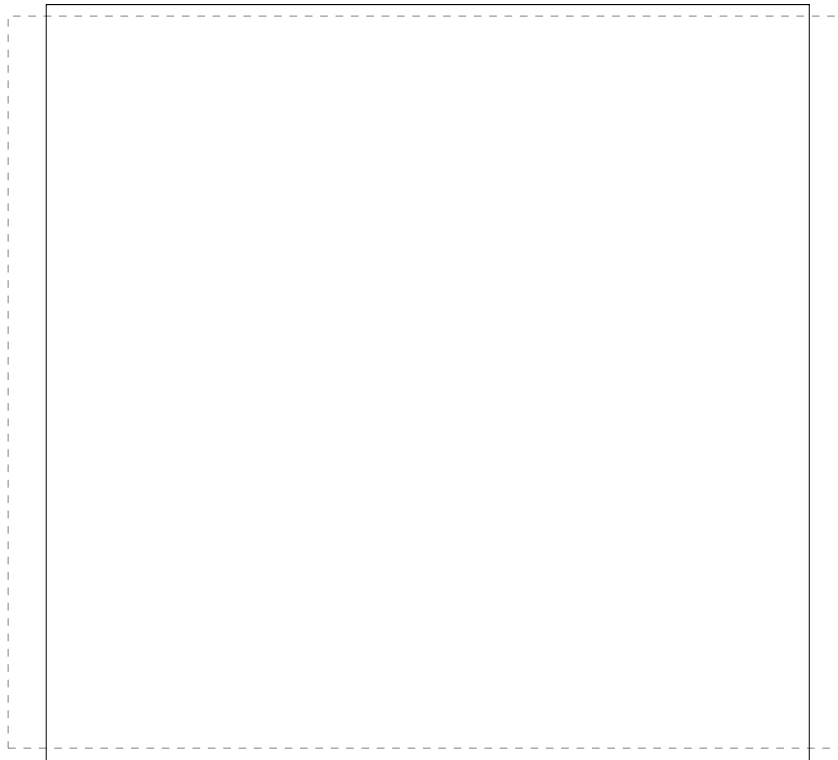
월경통은 월경시에 나타나는 통증으로 정의되며 보통 원발성, 속발성 월경통으로 구분되는데 원발성 월경통은 골반강내에 병리학적 소견없이 월경시 나타나는 통증을 의미하며 속발성 월경통은 병리학적인 이상으로 인하여 나타나는 월경시의 통증을 말하는 것이다(Anderson K.N. et al, 1998; 지제근, 2004).

원발성 월경통은 보통 월경이 시작되기 전 혹은 수시간내에 발생하며 수일간 지속되고 월경통을 경험하는 여성의 10%에서 일상생활을 유지하기 어려울 정도의 무력감을 호소한다(Dawood, 1984). Dawood M.Y.(1988)는 극심한 월경통으로 인해 매년 6억의 작업손실이 오며 20억의 경제적 손실을 가져온다고 하였으며 이것은 경제적 손실만이 아닌 삶의 질을 높이는 데도 중요한 쟁점으로 논의하였다. 통증은 하복부와 치골상부에 국한되기도 하지만 하배부나 하지부로 방사되기도 하며 수시간 또는 수일동안 지속된다. 통증의 양상은 경련성이며 하복부의 중앙부터 나타나 허벅지쪽으로 뻗치는 경우도 있고, 유방 또는 발목 불편감, 기면과 우울, 구역질, 구토, 어지러움, 식욕감퇴, 설사, 두통, 집중력 부족, 현기증, 피곤함, 신경과민등이 동반된다(Anderson et al, 1998; Neil, 2006). Anderson & Milsom(1982)의 연구에 의하면, 여성의 72%에서 월경통을 경험하며, 15%에서는 약물로도 통증이 완화되지 않아 일상생활을 유지하기가 어려울 정도의 강한 통증을 경험하며, 자궁내압은 안정시에 55.3(±3.8)mmHg, 수축시에 175.0(±6.1)mmHg로, 이는 분만통증(100mmHg) 이상이였으므로, 이는 월경통의 빈도 뿐만이 아닌 정도 면에서도 매우 심각한 문제이다.

월경통에 원인이 될 수 있는 기전으로는 자궁근활성과 프로스타그란딘 호르몬설, 내분비적 요소로 여성호르몬과 황체호르몬의 불균형설, 폐쇄적인 해부학적 요



소, 자궁협부의 장애, 정신적 요소, 체질적 요소, 정신적요인등 여러 가지 요인들이 거론되고 있지만 이중 가장 강력한 요인으로는 프로스타그란딘설이다. 현재 원발성 월경통은 자궁내막에서 분비되는 프로스타그란딘에 의한 자궁근의 과도한 수축의 결과로 자궁내 압력이 증가되고 이는 자궁으로 가는 혈액의 흐름을 감소시켜 자궁의 국소빈혈을 일으키고 결과적으로 자궁허혈과 자궁저산소증, Prostaglandin endoperoxidase와 Prostaglandin이 신경말단의 통증에 대한 역치를 낮추는 기전에 의해 유발된다(Bygdeman, Bremme, Gillespie, & Lundstrom , 1979; 산부인과학회, 1991)<그림 1참조>.



<그림 1> 원발성 월경통에서 골반구조로부터 동통이 발생되는 가정적 기전

Prostaglandin 기전을 살펴보면, 아라키돈산 유도체들은 지혈과 염증에 관계하는 국소 호르몬으로 생각되며, 빠른 시간안에 생성되어 국소적으로 작용한 후 자연적으로 소멸되거나 효소에 의해 분해된다. 아라키돈산은 20개의 탄소를 가진 불포화 지방산으로서 필수지방산인 리놀레인산으로부터 만들어지거나 음식물에서 얻어진다. 아라키돈산은 세포막 인지질에 에스터 상태로 결합되어 있는데 인지질막에 화학적 또는 물리적 자극이 가해지든지 다른 매개물질에 의해 인지질 효소가 활성화되면 아라키돈산이 유리된다. cyclooynase 경로와 지방산화효소경로로 대사되며 cyclooynase 경로에서 프로스타글란딘이 만들어진다. 아스피린, 인도메타신, COX-1 억제제, COX-2 억제제등의 소염제는 효소경로를 차단하여 프로스타글란딘 합성을 억제한다(대한병리학회, 2003).

월경통에 프로스타글란딘 역할에 대한 증거를 살펴보면, Irwin(1981)은 월경통을 호소하는 사람의 혈장을 채혈, 냉동 보관 한 후 월경통을 경험하지 않는 기간에 주입 했을때 전형적인 월경통의 증상을 나타내어 prostaglandin설의 근거를 제시해주었다. 김해석외(1988)는 제왕절개술로 분만한 40명의 산모를 대상으로 태반만출 후 prostaglandin F2a를 즉시 자궁근에 주사하고 자궁수축 효과를 본 결과, 1례를 제외한 38명에게서 양호한 것으로 나타났고, 1례는 우수한 것으로 드러났으며, Deligeoroglou(2000)은 임신중절 수술과 유도분만시 prostaglandin F2a를 정맥내 주입하면 오심, 구토, 두통, 복통, 설사, 홍조, 집중력의 손실, 실신 등이 월경통의 임상적 양상과 매우 유사하다고 하였다. 한재민등(1990)의 연구에서도 월경통의 정도에 따른 조직내 prostaglandin F2a농도를 비교하였을때, 월경통이 심할수록 조직내 prostaglandin F2a 농도가 높음을 알 수 있었다. 또한 Chan,W.Y. et al(1979)은 프로스타글란딘 합성효소억제제 즉 fenmates, indole-acetic acid 유도체, phenylpropionic acid 유도체는 월경통 치료에 효과적으로 작용하여 prostaglandin F2a를 감소시킨다고 하였다. 서병희&이재현(1990)은 혈장에서 프로스타글란딘 F2a의 대사물인 15-Keto-13, 14-dihydro-PGF2a를 측정해보니 정상 여성보다 월경통여성에게 더 높았다고 하였다. Romero S. G. et al(1974)의 연구에서, 임신여성들에게 prostaglandin F2a를 정맥내 투여하였을때, 자궁의 수축이 활발해지는 것을 볼 수 있었다.

월경통과 Prostaglandin F2a에 관한 연구를 살펴보면, Dawood M.Y.(1988)는 원발성월경통 대상자의 80%에서 NSAIDs(Non-steroidal anti-inflammatory drugs)를 사용하였을 때 prostaglandins 합성을 억제시켜 월경통을 감소시키는 효과가 있었다고 보고하였다. Pasquale, Rathauer, & Dolese(1988)도 월경통을 경험하는 여성에게 piroxicam과 ibuprofen을 복용한 결과 대조군과 비교해 통증감소로 편안함을 얻었으며, 많은 연구에서 월경통 여성들에게 Ibuprofen을 주입한 경우 월경통이 감소되는 효과를 볼 수 있었다(Corson & Bolognese, 1978; Pulkkinen & Csapo, 1979; Morrison, J.C. et al. 1980). Facchinetti F. et al(1989)은 naproxen을 다음월경시작 7일전부터, 1일 2회, 4일간 투여한 뒤, Moos의 MDQ를 이용하여 조사한 결과 월경 중통증과 월경전 통증 모두 감소시키는 효과를 나타내었다.

그러나 Chan, Fuchs, & Powell(1983)은 월경통을 경험하는 12명을 대상으로 naproxen을 투여한 결과, 75%에서만 월경통완화 효과를 나타내었고, 25%는 효과가 없었다. 또한 어지러움, 오심, 구토 등의 월경불편감에도 효과가 나타나지 않았다. Rosenwaks et al(1981)도 naproxen을 월경진기에 투여한 결과, 73.5%에서 prostaglandin F2a metabolite(PGF-M)농도가 현저히 감소되었으나, 26.5%에서는 효과가 없었다.

월경통완화를 위해 주로 사용되고 있는 prostaglandin 합성억제제는 cyclooxygenase를 억제하여 cyclic endoperoxide 합성을 억제하는 Indomethacin, Naproxen, Ibuprofen, Mefenamic acid등(NSAIDs)으로, NSAIDs를 투여할 때에는 통증이 시작되기 직전부터 6-8시간마다 월경 시작 후 며칠 동안 복용해야만 하고, 투여후 만족스럽지 못할 때는 NSAIDs 종류와 용량을 바꾸어 가며 최소한 4-6개월간 치료해보는 것이 바람직하다고 하였다(김탁, 2005). 그러나 이러한 장기적인 약물복용은 유방동통, 유즙분비과다증, 신경과민, 불면증, 경련, 피로 또는 현기증, 혈전성정맥염, 폐동맥색전증등의 혈전색전증 현상, 두드러기, 소양증, 맥관신경성부종 및 아나필락시스등의 과민반응, 원형탈모증, 구역, 위장관계 독성, 드물게 황달, 두통, 이상고열증, 점상출혈, 월경량변화등 여러 부작용을 야기시킬 뿐만 아니라(산부인과학회, 1991; Hanson, Izu, & Henzl, 1978; Warner, T.D., 1999), 중요한 것은 이러한 약물요법이 15 ~ 20%의 중증의 월경통 대상자들에게는 전혀 효과가 없다고 보고된 바 있다(Dawood, 1988).

약물요법의 제한점으로 인해 최근 대체요법에 대한 관심이 증가하면서 이용이 급속히 증가하고 있으며 Eisenberg 등(1993)에 의하면 대체요법 이용률이 프랑스 49%, 독일 46%, 벨지움 31%로 보고되어 지고 있는데 이는 기존 서구의학의 한계 및 기존 약제의 부작용 등으로 보다 인간적이고 전일적인 관리를 선호하기 때문으로 분석되고 있다. 국내에서는 월경통을 위한 보완대체요법의 간호중재 연구로 점진적 근육이완요법(나숙자, 1992), 아로마오일을 이용한 복부마사지(한선희외, 2001; 편주리, 2003; 백훈정, 2003; 이혜진외, 2006), 바이오휘드백을 통한 복식호흡 훈련 이완요법(김금순외, 1999), 자장요법(이윤정, 1993; 김금순, 이윤정, 1994), 자가발반사요법(김민자, 2004; 백환금, 1999), 건강교육연구(민애경, 1996), 이완요법(홍경자외, 1998), 수지침과 쑥뜸(김순옥, 조수현 2001; 문창경, 2003; 이인숙외, 2004), 삼음교지압(전은미, 2002), 경피신경전기자극(박래준, 1999)등이 있다. 그러나 이러한 중재 프로그램은 훈련하는데 많은 시간을 요하며, 숙련된 전문가의 도움을 필요로 하며, 대부분 통증이 있을시 하는 방법으로, 대상자 스스로 통증이 심한 월경기중 자가 건강관리를 수행 한다는 데에는 현실적으로 많은 어려움이 있다.

## 2) 쑥좌훈과 월경통

쑥은 높이 약 80cm되는 여러해살이 풀로 특성은 따뜻하고 독이 없으며 약리작용은 지혈작용과 해열, 혈압하강, 소염, 항균, 호흡촉진, 그람양성균, 피부진균 작용에 효과가 있으며 특히 부인병에 효과가 있는데 쑥의 따뜻한 성격과 수렴성 지혈과 자궁의 운동성을 감소시킴에 따라 오래전부터 월경통 완화를 위한 치료에 이용되어져 왔다(전국한의과대학 본초학교수 공편저, 1991; 과학백과사전출판사, 1999). 최근의 보고에 의하면 쑥에서 약 192개의 성분이 분리되었는데 47개의 산소화된 monoterpenoid 계열의 화합물과 26개의 aromatic 화합물, 18개의 aliphatic alcohol, 17개의 sesquiterpene 계열의 화합물, 17개의 monoterpene(hydrocarbon monoterpene) 즉 cineole, camphor, linalool, isothujone, and thujone등, 13개의 산소화된 sesquiterpene 계열의 화합물 즉 vulgarin과 psilostachyin등이다. 정유중에

서 가장 많이 함유되어 있는 것은 borneol 및 1,8-cineol 등의 monoterpene 계열의 화합물이다. 또한 애엽에는 arteminolide A-D가 함유되어 있으며 분자량 약 80,000정도의 sulfated polysaccharide도 함유되어 있다. Phenyl propanoid 화합물로서 scopoletin 및 trans-O-coumaric acid등이 있으며 polyoxyflavone 화합물로서는 nepetin, eupatilin, jaceosidin 등이 함유되어 있다(한방약리학교재편찬위원회, 2005).

쑥 성분들중 특히 isothujone(Rice, K.C. & Wilson, R.S. 1976), linalool(Peana, A.T. et al, 2003), 그리고 cineol(Santos, F.A. et & Rao, V.S., 2000)등 17개의 monoterpene 성분들이 통증완화, 항염증작용, 조직손상억제효과를 준다고 보고되었다. 세균발육을 억제시키는 쑥의 항염증성분중의 하나로(Huang, L., et al, 1993) scopoletin(원해영, 2003)과 linalool(Peana, et al, 2006)은 LPS에 의하여 nitric oxid(NO)의 생성을 억제시켰고, 염증유발물질인 LPS 자극에 의한 대식세포주 세포의 iNOS의 생성을 억제시켰다. 또한 scopoletin과 linalool은 세포의 COX-2의 생성을 의존적으로 억제시킴으로 prostaglandin 합성을 억제시켰다. 쑥의 항염증성분중 copa extract도 통증완화와 항염증작용을 유도하였으며(Mino, 2004), 박종철외(1994)는 쑥의 메탄올 추출물을 이용하여 항염증 및 진통작용을 관찰한 결과 유의한 항염증 활성을 나타낸다고 하였다. 최근연구에 의하면 쑥 성분중 1, 8-Cineol(cineol)은 COX-2 생성을 억제시켜 prostaglandin 합성을 억제시키고, 항염증제와 진통제로서 아주 유용한 성분임을 증명하였다(Santos & Rao, 2000). 그러나 쑥의 알러지원으로 접촉성 피부염을 일으킬 수도 있다고 보고되었다(Kurzen etc, 2003).

그동안 쑥에 관한 연구는 이경혜(1999)의 쑥을 이용한 전통적 회음간호에 대한 민족학적 연구를 시작으로, 차지영외(2000) 뜸체험연구, 뜸과 생리통에 관한 연구(김순옥외, 2001, 이인숙, 2004), 자궁적출술 경험여성의 통증과 냉증완화 연구(신경림, 2001), 이밖에 개똥쑥속에서 분리한 artemisinin은 항말라리아 치료나 항암제로 사용되어지고 있으며(Balint, G.A., 2001), 임승남(1995)의 연구에서 쑥의 생리활성 연구에서 항산화효과와 충치억제효과를 입증하였다. 또한 김홍태외(2005)의 연구에서는 인진쑥 추출물을 쥐에게 투여한 결과 미생물에 대한 증식억제효과를 가져왔고, 전승준(2001)의 연구에서는 치주염환자에게서 쑥추출물이 파골세포형성을 억제하는 효과

를 나타내었으며, 황윤경외(1998)는 쑥 추출성분이 암세포증식 억제효과를 나타냈다고 보고하였다. 권동진(1999)의 연구에서 쑥추출물을 인체에 복용하여 쑥추출물이 장내균총에 미치는 영향을 조사한 결과 장내 유해균인 *C. perfringens*와 *E.coli*의 경우 쑥추출물을 복용하였을때 생균수가 감소하는 경향을 나타내었다. 이동석(2002)의 연구에서는 인진쑥의 올리고당 분획은 식중독을 유발하고 식품의 가공 및 저장시 발생하는 Gram양성 간균인 *L.monocytogenes*에 탁월한 항균력을 나타내었고, 인체내에서 폐렴을 유발할 수 있는 *K. pneumonia*에도 강력한 항균력을 나타내었다.

쑥을 이용한 월경통에 관한 연구로는 Adams & Garcia (2006)가 chumash 지역의 여성들이 쑥을 월경통완화를 위해 많이 사용해 오고 있다는 서술적 연구가 있고, 손인숙(2005)의 한방좌훈요법을 적용한 월경통완화 연구, 이인숙외(2005) 자가뜸요법을 이용한 월경통 완화 연구등이 보고된바 있다. Adams & Garcia (2005)는 쑥의 씨를 이용한 껌을 월경통 완화에 사용 하였고, Grainger(2000)는 쑥의 several monoterpene 즉, cineol, camphor, linalool, isothujone and thujone 등이 월경통완화에 영향을 준다고 하였다

문헌을 통해 쑥에 포함된 성분들이 prostaglandin 합성을 억제시키고 통증 완화 및 항염증, 항조식손상에 작용한다는 근거를 살펴보았다. 쑥좌훈의 월경통 감소에 대한 효과를 설명하는 흡수경로를 살펴보면, 쑥좌훈시 쑥안의 several monoterpene 성분들이 피부 점막을 통해 흡수되고, 이것이 혈관을 통해 조직, 기관으로 들어가 prostaglandin 합성을 억제시켜 자궁근육의 이완을 유도하고, 혈류증가를 통한 하복부위의 피부온도 상승으로 월경통 완화에 효과적으로 반응한다고 추정된다. 이에 본 연구에서는 월경통을 프로스타그란딘설에 근거해, 원발성 월경통을 경험하는 여성들에게 월경 예정일 7일전부터 1일 1회 30분간 4일간 쑥좌훈을 적용해봄으로써 쑥좌훈이 prostaglandin F2a 합성을 억제하여 월경통을 완화시킬수 있는 효과적인 방법인지 규명하고자 한다.

우선 월경예정일 7일전부터 쑥좌훈을 적용하려고 하는 근거는, 프로스타그란딘의 과도한 수축에 관하여 자궁내막의 분비기에 prostaglandin F2a 합성이 많아져서

평활근 수축에 관여하기 때문에(대한산부인과학회, 1991), prostaglandin F2a 수치가 높게 올라가기전의 월경예정 7일전부터(월경전기) 축좌훈을 적용하여 월경통 완화를 도모하고자 하였다<그림 2> 참조. 또한 월경불편감은 월경전기에 심하고 이것이 월경기로 이어지고(김정은, 1995), Facchinetti, F. et al(1989)가 NSAIDs(naproxen)를 다음 월경시작 7일전부터, 1일 2회, 4일간 투여하여, Moos의 MDQ로 분석한 결과 월경중 통증과 월경전 통증 모두 감소시킨 결과를 토대로 축좌훈을 적용해 보고자 하였다.



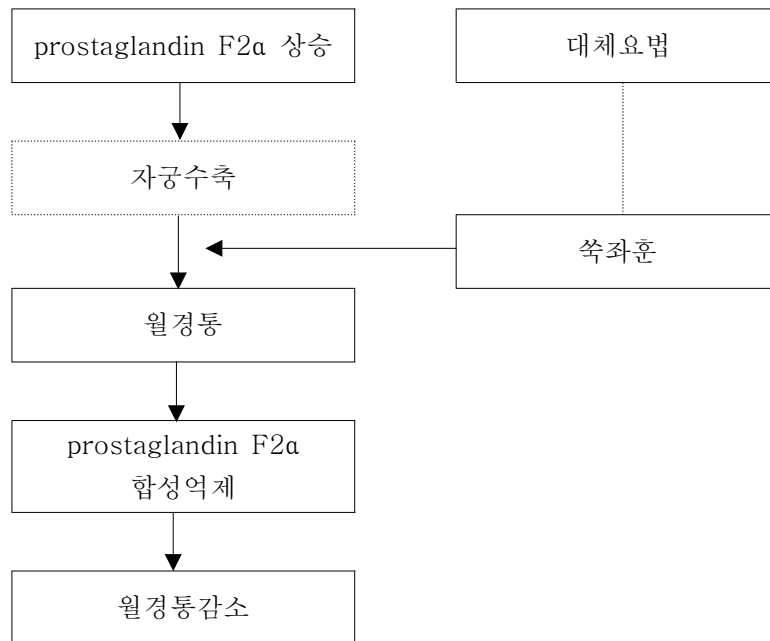
<그림 2> 월경주기동안 자궁내막의 prostaglandin F2a

약쑥 40g을 사용하는 근거는, 쑥의 1일 복용량으로 4-12g, 외용으로 적당량을 사용하도록 본초학(전국한의학대학교 본초학교수 공편저, 1991)에 명시되어 있기에, 예비실험에서 10명을 대상으로 안전한 단위인 12g부터 시작하여 월경통 완화에 가장 효과적으로 반응하는 용량이 될 때까지 20g, 30g, 40g을 적용해 본 결과 월경통에 가장 효과적으로 반응하고, 열요법에 적정온도인 40-45℃를 유지하며, 본 연구에 사용될 쑥좌훈기의 크기에 맞춰 40g을 적용하였다. 이후 약쑥 40g을 4일, 3일, 2일을 적용해 본 결과, 2일까지는 효과가 없었고, 3일부터 월경통 완화 효과를 보였으나 월경통 완화에 가장 이상적으로 반응하는 시점인 4일간을 적용하였다. 30분간 사용하는 것은 열요법의 효과가 40-45℃에서 약 30분간 지속될 때 나타나고 30분 이상 열을 지속적으로 적용하면 조직의 울혈과 혈관수축이 오며, 조직 대사도 감소될 수 있으므로 문헌에 근거하여 30분 동안 쑥좌훈을 적용하였다(Hayes, 1993).



## 2. 연구의 개념적 기틀

본 연구에서는 월경전증후군 및 월경통을 경험하고 있는 여성을 대상으로 프로스타그란딘 설을 적용하여 축좌훈을 수행함으로써 생리통이 완화될 것이라는 가설을 검증하는 연구로서 개념적 기틀을 도식화하면 다음 <그림3>과 같다.



<그림 3> 본 연구의 개념적 기틀

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구 설계

본 연구는 쑥좌훈이 월경통에 미치는 효과를 검증하기 위한 유사실험 연구로 비동등성 대조군 전후설계이다.

<표 1> 연구설계

|          | 제1 월경기  |              | 제2 월경기   |
|----------|---------|--------------|----------|
|          | Pretest | Intervention | Posttest |
| 실험군(20명) | Ye1     | x            | Ye2      |
| 대조군(20명) | Yc1     | -            | Yc2      |

Ye1, Yc1: 일반적 사항, 월경불편감, 월경통, prostaglandin F2 $\alpha$

Ye2, Yc2: 월경불편감, 월경통, prostaglandin F2 $\alpha$

o: 쑥좌훈

#### 2. 연구 대상

본 연구대상자는 경기도 거주 만 16세이상 30세 미만 40명으로서 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 월경 주기가 최소 3개월이상 규칙적이었고 28-35일 주기인 자
- 2) 월경통 통증상사척도(VAS)상 4.0이상인 자
- 3) 골반염증성 질환, 자궁내막증의 기왕력이 없는자

- 4) 분만경험이 없는 자
- 5) 연구기간중 진통제 복용이나 온찜질등을 사용하지 않는 자
- 6) 연구기간중 경구피임약을 복용하지 않는 자
- 7) 심한 정서적 문제나 정신병력이 없는 자
- 8) 쌍좌훈 경험이 없는자
- 9) 연구 목적을 이해하고 참여에 동의한 자로

연구대상 표본수는 유의수준  $\alpha = 0.05$ , 효과크기 0.50, 검정력 0.80으로 하여 Cohen 공식을 이용하여 구했을때, 각 실험군 대조군 17명으로 총 34명의 표본수가 구해졌다. 연구대상자는 대상자선정 설문지를 작성하게 한 뒤 연구참여자들을 단순 무작위 표출방법으로 순서대로 실험군 대조군에 배정하여 실험을 진행하였으나 실험 처치도중 실험군 8명, 대조군 7명이 연구참여를 포기하거나, 개인 사정으로 4일간 실험처치를 받지 못한 이유 등으로 중도 탈락하였고, 표본수가 채워질 때까지 실험처치를 지속하여 실제 연구 참여자수는 실험군 20명, 대조군 20명으로 총 40명이었다.

### 3. 연구 도구

본 연구에서 사용한 도구는 다음과 같다.

#### 1) 일반적 특성

일반적 특성에는 대상자의 연령, 체중, 초경연령, 월경주기, 월경혈양, 월경통기간, 월경통 대처방법등 7문항으로 구성되어 있다.

## 2) 월경불편감 측정 도구

월경불편감 측정도구는 Moos(1968)의 MDQ를 김정은(1995)이 간편화한 것으로 6개 범주 즉 통증, 집중력저하, 행동의 변화, 자율신경계 반응, 수분축적, 부정적 정서로 6점척도의 35문항으로 구성된 도구이다. 측정시기는 월경시작 48시간 이내로 연구 참여자를 만나 자가보고 하도록 하였으며, 점수가 높을수록 월경불편감이 심하다는 의미이며 점수는 35점에서 210점 까지 이다. MDQ신뢰도는 내적일관성을 검사한 결과 Cronbach's  $\alpha$ 가 0.97이었다.

## 3) 월경통 강도 측정 도구

월경통 강도는 Keele(1948)의 시각적 상사척도(VAS)로 측정하였으며 측정시기는 월경시작 48시간이내 연구 참여자를 만나 자가보고 하도록 하였다.

## 4) PGF2a 측정 도구

월경시작 48시간이내 가장 통증이 심한 시점에서 소변을 Eppendorf 검체 용기에 채취하여 입구를 태워 막은 뒤,  $-25^{\circ}\text{C}$ 이하에서 냉동보관한 후 서울의과학연구소로 의뢰하여 ELISA(Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay)방법으로 분석하였다.

#### 4. 자료수집 절차

|     |                                      |                        |                             |
|-----|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 그룹  | 사전조사                                 | 실험처치                   | 사후조사                        |
|     | 제1 월경기                               |                        | 제2 월경기                      |
| 실험군 | 일반적사항<br>월경불편감<br>월경통 강도<br>PGF2a 농도 | 쑥좌훈(1일 1회<br>30분씩 4일간) | 월경불편감<br>월경통 강도<br>PGF2a 농도 |
|     | 일반적사항<br>월경불편감<br>월경통 강도<br>PGF2a 농도 |                        | 월경불편감<br>월경통 강도<br>PGF2a 농도 |
| 대조군 | 일반적사항<br>월경불편감<br>월경통 강도<br>PGF2a 농도 |                        | 월경불편감<br>월경통 강도<br>PGF2a 농도 |

<그림 4> 자료수집 절차

본 연구는 2007년 5월 부터 2008년 5월까지 연구대상자를 선정하여 IRB승인, 연구참여자 확보, 예비실험, 사전조사, 실험처치, 사후조사의 순으로 진행하였다.

##### 1) IRB(연구윤리심의위원회) 승인

연구진행전 연구 참여자들이 속한 경기도내 종합병원으로부터 IRB 승인을 받았다.

##### 2) 연구참여자 확보과정

대상자로 선정되어 자원한 참여자들에게 연구내용, 절차, 가능 부작용, 원할시에는 언제든지 연구참여를 중단할 수 있다는 내용등에 대해 충분히 설명하고 서면화된 동의서에 서명을 받았다. 여고생의 경우에는 부모의 동의를 받은후 진행하였다.

### 3) 예비실험

연구의 실행가능성과 연구설계를 강화하고 연구도구의 검증을 위해 예비실험을 하였다. 도구의 적절성, 민감성을 높이기 위해 쑥좌훈 실험처치 방법을 설정하기 위하여 모집단에 유사한 대상자 10명을 대상으로 예비실험을 하여 쑥좌훈을 적용하고 보완하였다. 문헌으로부터 근거한 좌훈 유지 온도를 40-45℃로, 월경통에 가장 효과적으로 반응한 약쑥 40g, 쑥좌훈을 적용하였을때 월경통에 가장 바람직한 효과가 나타난 최소기간 4일을 선택하였다. 쑥좌훈 하는 동안 열기로 인해 화상, 수포, 발적등의 부작용이 일어나는지 관찰하였으며 특별한 부작용은 없었다.

### 4) 사전조사

대상자에게 월경시작 48시간 이내 통증이 가장 심할 때 연구자에게 연락하도록 연구자의 전화번호를 알려주었으며, 연구자가 월경예정일 2주전부터 대상자들에게 연락을 하였다. 연구 참여자들에게 연락이 오면 연구자가 연구 참여자들을 만나 일반적 특성, 월경불편감, 월경통 강도가 포함된 설문지를 나누어주고 자가 보고 하도록 하였고, prostaglandin F2 $\alpha$ 측정을 위해 Eppendorf검체 용기에 소변을 채취하여 입구를 태운후, 검체를 -25℃이하에서 냉동보관 하였다.

### 5) 실험처치

실험처치는 연구자의 집에서 연구자의 감독하에 다음과 같이 진행되었다. 1회 용량 쑥 40g, 30분간, 4일간 실시한 방법은 다음과 같다.

#### (1) 쑥좌훈 하는 방법

① 좌훈기를 평평한 바닥에 위치하고 쑥, 치마, 점화장치(라이터)를 준비하였다.

- ② 치마를 착용하고 속옷은 탈의 하였다.
- ③ 약쑥 40g을 좌훈기 중앙 그릇에 담았다.
- ④ 점화 도구를 사용하여 쑥에 점화 시켰다.
- ⑤ 쑥이 담긴 그릇을 본체 중앙 바닥에 올려놓았다.
- ⑥ 밖으로 연기가 새어나가지 않도록 치마로 좌훈기를 완전히 덮은 상태에서 좌훈기위에 편안하게 착석하여 30분동안 그 열기를 쏘이게 하였다.
- ⑦ 안전수칙: 실험처치를 하는 동안 회음부의 화상등의 부작용 예방을 위해 쑥 좌훈 하는 동안 뜨거움이 느껴지거나 통증 및 기타 부작용이 있을시 바로 알리도록 하였으며, 불편감 및 부작용이 있을시에는 적절한 조치를 취할 수 있도록 쑥 좌훈 하는 동안 연구자가 대상자와 함께 있었다. 처치후에도 수포 발적, 통증, 기타 다른 불편감이 발생할 시 즉시 연구자에게 전화하도록 하였으나 부작용이 일어난 대상자는 없었다.



<그림 5> 본 연구에서 사용한 쑥좌훈기

## 6) 사후조사

쑥좌훈 처치후 제2 월경기때, 월경시작 48시간 이내 통증이 가장 심한 시점에서 연구자에게 전화하도록 하고, 연구자가 연구참여자들을 개별적으로 방문하여 월경불편감, 월경통 강도를 자가 보고 하도록 하였다. Prostaglandin F2a 측정을 위해 Eppendorf검체 용기에 소변을 채취하여 검체를 -25℃이하에서 냉동보관 하였다.

사후조사 완료 후 실험군과 대조군에게 연구 참여에 관한 감사의 글과 문화상품권을 제공하였고, 대조군 중에서도 쑥좌훈을 시행 받기 원하는 대상자에게는 쑥좌훈을 제공하였다.

## 5. 자료분석

자료분석은 SPSS 12.0을 사용하였다.

- 1) 연구 대상자의 일반적 특성은 기술통계로 실수, 빈도, 평균을 산출하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 동질성 검증은  $\chi^2$ -test 와 t-test를 이용하였다.
- 3) 월경통의 중재효과는 paired t-test, 두군간 차이는 t-test로 하였다.



## IV. 연구결과

연구 대상자의 특성 및 연구 집단간의 동질성 검증과 가설검증을 위한 분석결과는 다음과 같다.

### 1. 대상자 특성

#### 1) 대상자의 일반적 특성

실험군과 대조군의 일반적 특성의 분포에 따른 동질성 검증은 <표2>와 같다. 연구 대상자는 실험군 20명, 대조군 20명으로 총 40명이었다.

실험군의 연령은 평균 20.5(±5.11)이었고, 체중은 51.80(±6.88), 초경연령은 12.10(±0.85)였다. 월경혈양은 대부분이 보통 12명(69%)이었으며, 월경기간은 5.90(±1.21)일, 통증기간은 3.15(±1.31)이었다. 흡연은 안한다가 18명(90%), 월경통시 대처방법으로는 약물복용 하는 경우가 17명(85%), 온찜질 9명(45%), 복부 마사지 7명(35%)순이었다.

대조군의 연령은 18.50(±3.90)이었고, 체중은 50.05(±4.89), 초경연령은 12.55(±0.89)였다. 월경혈양은 대부분 보통이었으며(14명,70%) 월경기간은 6.20(±1.28)일, 통증기간은 2.75(±0.85)였다. 월경통시 대처방법으로는 온찜질한다가 12명(60%)으로 가장 많았으며, 약물복용을 하는 경우가 11명(55%), 복부마사지 5명(25%)순이었다.

이상으로 볼때 두 집단간 일반적 특성에 따른 동질성을  $\chi^2$ -test와 t-test를 통해 비교해 본 결과 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다.

<표 2> 실험군과 대조군의 일반적 특성 동질성 검증

N=40

| 특성      | 구분   | 실험군 (n=20) |            | 대조군 (n=20) |            | $\chi^2$ or t | p    |
|---------|------|------------|------------|------------|------------|---------------|------|
|         |      | n(%)       | M±SD       | n(%)       | M±SD       |               |      |
| 연령(세)   |      |            | 20.50±5.11 |            | 18.50±3.90 | 1.39          | .173 |
| 체중(kg)  |      |            | 51.80±6.88 |            | 50.05±4.89 | 0.93          | .360 |
| 초경연령    |      |            | 12.10±0.85 |            | 12.55±0.89 | -1.64         | .110 |
| 월경기간(일) |      |            | 5.90±1.21  |            | 6.20±1.28  | -0.76         | .451 |
| 통증기간(일) |      |            | 3.15±1.31  |            | 2.75±0.85  | -0.76         | .259 |
| 월경혈양    | 아주많음 | 6(30)      |            | 5(25)      |            | 0.58          | .75  |
|         | 보통   | 12(60)     |            | 14(70)     |            |               |      |
|         | 적은편  | 2(10)      |            | 1(5)       |            |               |      |
| 흡연여부    | 한다   | 2(10)      |            | 4(20)      |            | 0.78          | .66  |
|         | 안한다  | 18(90)     |            | 16(80)     |            |               |      |
| 약물복용    | 한다   | 17(85)     |            | 11(55)     |            | 4.29          | .08  |
|         | 안한다  | 3(15)      |            | 9(45)      |            |               |      |
| 통증대처    | 온찜질  | 11(55)     |            | 12(60)     |            | 0.10          | 1.0  |
|         | 안한다  | 9(45)      |            | 8(40)      |            |               |      |
| 복부마사지   | 한다   | 7(35)      |            | 5(25)      |            | 0.48          | .73  |
|         | 안한다  | 13(65)     |            | 15(75)     |            |               |      |

## 2) 쪽좌훈 실시전 실험군과 대조군의 제변수 특성

실험군과 대조군의 제변수 동질성 검증을 위하여 월경불편감, 월경통, prostaglandin F2 a 등의 차이를 분석한 결과는 다음 <표3>과 같다.

실험처치전 두 집단간의 동질성을 검증한 결과, 월경불편감 점수는 실험군이 124.7(± 35.78), 대조군이 114.85(± 28.49)로 나타났다. 월경통점수는 실험군이 8.08(± 1.42), 대조군 7.5(± 1.58)로 나타났으며 소변내 prostaglandin F2 a 는 실험군이 1.26(± 0.26), 대조군이 1.25(± 0.20)였다. 두 군간 제 변수에 대한 실험처치전 t-test를 통해 동질성을 비교해 본 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 군은 동질한 것으로 나타났다<표3>.

<표 3> 처치전 제변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증

N=40

| 변수                            | 실험군(n=20)     | 대조군(n=20)      | t    | p   |
|-------------------------------|---------------|----------------|------|-----|
|                               | M±SD          | M±SD           |      |     |
| 월경불편감                         | 124.7 ± 35.78 | 114.85 ± 28.49 | 0.96 | .34 |
| 월경통                           | 8.08 ± 1.42   | 7.5 ± 1.58     | 0.16 | .69 |
| prostaglandin F2 a<br>(ng/mL) | 1.26 ± 0.26   | 1.25 ± 0.20    | 0.09 | .77 |

## 2. 가설검증

### 1) 쑥좌훈이 월경불편감에 미치는 효과

#### 제 1가설 검증 결과

“쑥좌훈을 시행한 실험군의 월경불편감 점수는 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다”라는 가설을 검증하기 위하여 월경불편감 처치 전후차이를 paired t-test를 통해 분석한 결과는 <표4>와 같다.

월경불편감 점수는 6점 척도 35문항으로 최저 35점에서 최고 210점까지 나타낼 수 있는데 실험처치전 본 연구에서는 최저 58점에서 최고 179점까지의 범위를 나타내었다. 월경불편감으로 실험군 대조군 모두 부정적정서범주가 가장 높게 나타났으며, 통증, 집중력저하, 행동변화순이었다. 그러나 쑥좌훈 처치후에는 부정적 정서범주가 30.05(±10.35)에서 15.95(±1.11)로 현저히 낮아졌으며, 모든 범주에서 월경불편감이 감소되었고, 월경불편감 점수는 쑥좌훈을 시행한 실험군이 72.75(±31.94), 시행하지 않은 대조군 120.25(±25.71)로 실험군이 낮게 나타났고 통계적으로도 유의하였다.

또한 쑥좌훈 처치전후 변화에 대한 실험군과 대조군간 월경불편감 차이를 t-test를 통해 분석해 본 결과, 6개 범주 모든 항목에서 실험군과 대조군의 차이가 있었으며 쑥좌훈을 시행한 실험군의 월경불편감은 51.95(±37.98)감소하였고 대조군의 월경불편감정도는 5.40(±30.72) 증가하였으며 통계적으로도 유의하였다<표 5참조>.

<표 4> 처치전후 실험군 대조군의 월경불편감

N=40

| 항목          | 실험군(n=20)    |             | t     | p    | 대조군(n=20)    |              | t     | p     |
|-------------|--------------|-------------|-------|------|--------------|--------------|-------|-------|
|             | 처치전(M±SD)    | 처치후(M±SD)   |       |      | 처치전(M±SD)    | 처치후(M±SD)    |       |       |
| 통증범주        | 22.65±7.11   | 12.95±5.91  | 5.79  | .000 | 21.30±4.88   | 20.15±5.47   | 0.84  | .414  |
| 근육이 뻣뻣하다.   | 3.60±1.73    | 2.35±1.35   | 3.87  | .001 | 3.70±1.34    | 3.25±1.68    | 1.21  | .243  |
| 두통이 있다.     | 3.65±1.60    | 1.85±0.93   | 4.64  | .000 | 4.05±1.39    | 3.50±1.61    | 1.10  | .285  |
| 경련이 일어난다.   | 2.65±1.73    | 1.60±1.19   | 3.94  | .001 | 1.70±0.86    | 2.05±1.28    | -1.28 | .217  |
| 요통이 있다.     | 4.30±1.87    | 2.30±1.42   | 4.16  | .000 | 3.75±1.62    | 4.15±1.95    | -0.75 | .464  |
| 피곤하다.       | 4.60±1.19    | 3.00±1.34   | 4.66  | .000 | 4.90±0.97    | 4.50±1.43    | 1.19  | .248  |
| 전신이 아프다.    | 3.85±1.53    | 1.85±1.18   | 4.80  | .000 | 3.20±1.85    | 2.70±1.56    | 1.08  | .292  |
| 집중력저하범주     | 26.20±10.07  | 16.15±7.43  | 5.05  | .000 | 21.65±7.60   | 24.10±7.17   | -1.16 | .260  |
| 불면증있다.      | 2.65±1.53    | 1.50±0.76   | 3.36  | .003 | 2.25±1.25    | 2.20±1.36    | 0.15  | .881  |
| 자꾸 잊어버린다.   | 3.30±1.56    | 2.30±1.30   | 3.68  | .002 | 3.15±1.18    | 2.85±1.31    | 0.71  | .487  |
| 모든 일이 혼동된다. | 3.30±1.75    | 2.00±1.12   | 4.33  | .000 | 2.75±1.48    | 3.30±1.34    | -1.22 | .237  |
| 판단력이 저하된다.  | 3.45±1.39    | 2.05±1.19   | 5.27  | .000 | 2.05±1.23    | 2.60±1.50    | -1.60 | .126  |
| 집중력이 떨어진다.  | 3.80±1.58    | 2.25±1.12   | 4.51  | .000 | 3.00±1.52    | 3.60±1.31    | -1.55 | .137  |
| 정신이 어수선하다.  | 3.35±1.69    | 2.25±1.21   | 3.10  | .006 | 3.05±1.39    | 3.10±1.48    | -0.16 | .874  |
| 사고를 잘낸다.    | 2.35±1.39    | 1.60±0.94   | 2.68  | .015 | 2.00±1.30    | 2.50±1.28    | -1.31 | .204  |
| 운동력이 저하된다.  | 4.00±1.56    | 2.20±1.20   | 4.28  | .000 | 3.40±1.60    | 3.95±1.67    | -1.35 | .192  |
| 행동의 변화범주    | 22.30±5.04   | 12.40±5.57  | 6.14  | .000 | 20.20±5.16   | 20.75±5.70   | -3.89 | .704  |
| 공부가 잘 안된다.  | 4.15±1.73    | 2.30±1.34   | 4.02  | .001 | 3.95±1.05    | 3.95±1.36    | 0.00  | 1.000 |
| 낮잠을 자거나 눕는다 | 4.80±0.95    | 3.05±1.43   | 4.74  | .000 | 4.65±1.46    | 4.50±1.32    | 0.38  | .707  |
| 집에만 있게 된다.  | 4.60±1.19    | 2.35±1.46   | 5.67  | .000 | 3.80±1.51    | 4.05±1.54    | -0.49 | .628  |
| 짜증나기 싫다.    | 4.80±1.11    | 2.55±1.28   | 5.98  | .000 | 4.80±1.11    | 4.55±1.67    | 0.56  | .582  |
| 일의 능률이 저하된다 | 3.95±1.50    | 2.15±1.31   | 4.56  | .000 | 3.95±1.50    | 3.70±1.49    | 0.48  | .638  |
| 자율신경계변화범주   | 11.10±4.18   | 6.50±3.58   | 5.09  | .000 | 11.30±4.71   | 12.10±4.23   | -0.71 | .488  |
| 현기증이 난다.    | 3.50±1.70    | 1.60±0.82   | 4.57  | .000 | 3.95±1.57    | 4.05±1.50    | -0.23 | .818  |
| 식은땀이 난다.    | 3.25±1.68    | 1.90±1.41   | 3.38  | .003 | 2.85±1.53    | 2.90±1.65    | -0.11 | .918  |
| 메스껍고 토한다.   | 1.95±1.15    | 1.50±1.00   | 1.76  | .095 | 2.50±1.73    | 3.15±1.84    | -2.10 | .050  |
| 얼굴이 붉어진다.   | 2.40±1.23    | 1.50±0.95   | 4.16  | .001 | 2.00±1.12    | 2.00±1.08    | 0.00  | 1.000 |
| 수분축적범주      | 12.40±4.48   | 8.80±3.99   | 3.85  | .001 | 10.90±4.55   | 11.75±4.24   | -0.73 | .477  |
| 어드름이 난다.    | 3.90±1.59    | 2.80±1.40   | 3.58  | .002 | 3.15±1.57    | 3.40±1.96    | -0.77 | .449  |
| 유방이 아프다.    | 3.25±1.55    | 2.10±1.21   | 3.15  | .005 | 3.55±1.61    | 3.40±1.85    | 0.28  | .782  |
| 사지가 붓는다.    | 2.70±1.53    | 1.80±1.15   | 3.11  | .006 | 1.80±1.28    | 2.20±1.51    | -1.12 | .278  |
| 체중이 증가한다.   | 2.55±1.50    | 2.10±1.25   | 1.58  | .131 | 2.40±1.35    | 2.75±1.77    | -1.12 | .420  |
| 부정적정서범주     | 30.05±10.35  | 15.95±1.11  | 12.57 | .000 | 29.50±7.87   | 31.40±8.37   | -1.00 | .329  |
| 울고싶다.       | 3.5±1.79     | 1.85±1.18   | 4.82  | .000 | 3.30±1.53    | 3.60±1.39    | -0.81 | .428  |
| 외로운 기분이 든다  | 3.85±1.66    | 2.00±1.12   | 5.07  | .000 | 3.70±1.26    | 3.60±1.31    | 0.24  | .813  |
| 불안하다.       | 3.15±1.57    | 1.85±1.04   | 4.47  | .000 | 3.45±1.73    | 3.75±1.65    | -0.68 | .505  |
| 안절부절 못한다.   | 3.25±1.92    | 1.65±1.18   | 4.00  | .001 | 2.40±1.54    | 3.20±2.04    | -1.90 | .072  |
| 예민해진다.      | 5.05±0.76    | 2.80±1.36   | 6.63  | .000 | 5.05±1.23    | 5.05±0.94    | 0.00  | 1.000 |
| 기분이 자주 바뀐다. | 3.95±1.67    | 2.10±1.37   | 3.79  | .001 | 4.85±1.09    | 4.80±1.28    | 0.16  | .878  |
| 우울하다.       | 3.60±1.70    | 1.90±1.21   | 4.27  | .000 | 3.75±1.37    | 3.80±1.61    | -0.12 | .908  |
| 긴장이 된다.     | 3.70±1.72    | 1.80±1.11   | 4.87  | .000 | 3.00±1.59    | 3.60±1.43    | -1.64 | .117  |
| 총계          | 124.70±35.78 | 72.75±31.94 | 4.84  | .000 | 114.85±28.49 | 120.25±25.71 | -0.63 | .533  |

<표 5> 처치전후 실험군 대조군간 월경불편감 차이

N=40

| 항목            | 실험군(n=20)      | 대조군(n=20)      | t     | p    |
|---------------|----------------|----------------|-------|------|
|               | 사후-사전 변화(M±SD) | 사후-사전 변화(M±SD) |       |      |
| 통증범주          | -9.70±7.50     | -1.15±6.16     | 3.94  | .000 |
| 근육이 뻣뻣하다.     | -1.25±1.45     | -0.45±1.67     | 1.62  | .114 |
| 두통이 있다.       | -1.80±1.74     | -0.55±2.24     | 1.98  | .056 |
| 경련이 일어난다.     | -1.05±1.19     | 0.35±1.23      | 3.663 | .001 |
| 요통이 있다.       | -2.00±2.15     | 0.40±2.39      | 3.34  | .002 |
| 피곤하다.         | -1.60±1.54     | -0.40±1.50     | 2.50  | .017 |
| 전신이 아프다.      | -2.00±1.86     | -0.50±2.06     | 2.00  | .053 |
| 집중력저하범주       | -10.05±8.89    | 2.45±9.43      | 4.31  | .000 |
| 불면증이 있다.      | -1.15±1.53     | -0.05±1.47     | 2.32  | .026 |
| 자꾸 잊어버린다.     | -1.00±1.21     | -0.30±1.89     | 1.39  | .174 |
| 모든 일이 혼동된다.   | -1.30±1.34     | 0.55±2.01      | 3.42  | .002 |
| 판단력이 저하된다.    | -1.40±1.19     | 0.55±1.54      | 4.49  | .000 |
| 집중력이 떨어진다.    | -1.55±1.54     | 0.60±1.73      | 4.16  | .000 |
| 정신이 어수선하다.    | -1.10±1.59     | 0.05±1.39      | 2.44  | .020 |
| 사고를 잘낸다.      | -0.75±1.25     | 0.50±1.70      | 2.65  | .012 |
| 운동력이 저하된다.    | -1.80±1.88     | 0.55±0.41      | 4.02  | .000 |
| 행동의 변화범주      | -9.90±7.21     | -0.55±6.38     | 4.86  | .000 |
| 공부가 잘 안된다.    | -1.85±2.06     | 0.00±1.38      | 3.34  | .002 |
| 낮잠을 자거나 눕게된다. | -1.75±1.65     | 0.15±0.39      | 2.97  | .005 |
| 집에만 있게 된다.    | -2.25±1.77     | -0.25±0.51     | 3.88  | .000 |
| 꿈작하기 싫다.      | -2.25±1.68     | 0.25±0.45      | 4.41  | .000 |
| 일의 능률이 저하된다.  | -1.80±1.77     | 0.25±0.52      | 3.34  | .002 |
| 자율신경계변화범주     | -4.60±4.04     | 0.80±5.06      | 3.73  | .001 |
| 현기증이 난다.      | -1.90±1.86     | 0.10±0.43      | 3.35  | .002 |
| 식은땀이 난다.      | -1.35±1.79     | 0.05±0.48      | 2.25  | .031 |
| 메스껍고 토한다.     | -0.45±1.15     | 0.65±0.31      | 2.73  | .009 |
| 얼굴이 붉어진다.     | -0.90±0.97     | -0.00±0.32     | 2.35  | .024 |
| 수분축적범주        | -3.60±4.19     | 0.85±5.23      | 2.97  | .005 |
| 여드름이 난다.      | -1.10±1.37     | 0.25±0.32      | 3.03  | .004 |
| 유방이 아프다.      | -1.15±1.63     | -0.15±0.53     | 1.55  | .131 |
| 사지가 붓는다.      | -0.90±1.29     | 0.40±0.36      | 2.82  | .008 |
| 체중이 증가한다.     | -0.45±1.28     | 0.35±0.42      | -0.47 | .639 |
| 부정적정서범주       | -14.10±9.99    | 1.90±8.48      | 5.46  | .000 |
| 울고싶다.         | -1.65±1.53     | 0.30±0.37      | 3.87  | .000 |
| 외로운 기분이 든다.   | -1.85±1.63     | -0.10±0.42     | 3.16  | .003 |
| 불안하다.         | -1.30±1.30     | 0.30±0.44      | 3.02  | .004 |
| 안절부절 못한다.     | -1.60±1.79     | 0.80±0.42      | 4.14  | .000 |
| 예민해진다.        | -2.25±1.52     | -0.00±0.34     | 4.68  | .000 |
| 기분이 자주 바뀐다.   | -1.85±2.18     | -0.05±0.32     | 3.08  | .004 |
| 우울하다.         | -1.70±1.78     | 0.05±0.43      | 3.00  | .005 |
| 긴장이 된다.       | -1.90±1.74     | 0.60±0.37      | 4.68  | .000 |
| 총계            | -51.95±37.98   | 5.40±30.72     | 5.25  | .000 |

## 2) 축좌훈이 월경통 강도에 미치는 효과

### 제2 가설검증 결과

"축좌훈을 시행한 실험군의 월경통 강도는 대조군보다 낮을 것이다."라는 가설을 검증하기 위하여 축좌훈 처치 전후의 차이를 위하여 paired t-test 한 결과는 <표6>과 같다. 축좌훈 처치후 실험군의 월경통 점수는 2.80(±2.79), 시행하지 않은 대조군은 7.68(±1.51)로 실험군이 낮게 측정되었으며, 통계적으로도 유의하게 나타났다.

<표 6> 처치전후 실험군 대조군의 월경통 강도

| N=40 |           |           |      |      |           |           |       |      |
|------|-----------|-----------|------|------|-----------|-----------|-------|------|
| 항목   | 실험군(n=20) |           | t    | p    | 대조군(n=20) |           | t     | p    |
|      | 처치전(M±SD) | 처치후(M±SD) |      |      | 처치전(M±SD) | 처치후(M±SD) |       |      |
| 월경통  | 8.07±1.42 | 2.80±2.79 | 8.29 | .000 | 7.50±1.58 | 7.68±1.51 | -0.57 | .577 |

축좌훈 처치전후 실험군과 대조군간 월경통 변화 차이를 비교한 결과 실험군은 5.28(±2.84) 감소하였고, 대조군은 통증이 0.18(±1.38) 증가하였으며 통계적으로도 유의하였다<표7참조>.

<표7> 처치전후 실험군 대조군간 월경통 강도 차이

| N=40 |               |  |               |      |
|------|---------------|--|---------------|------|
| 항목   | 실험군(n=20)     |  | 대조군(n=20)     |      |
|      | 사후-사전변화(M±SD) |  | 사후-사전변화(M±SD) |      |
| 월경통  | -5.28±2.84    |  | 0.18±1.38     |      |
|      |               |  | t             | p    |
|      |               |  | 7.71          | .000 |

### 3) 쑥좌훈이 prostaglandin F2α에 미치는 효과

#### 제3 가설검증 결과

“쑥좌훈을 시행한 실험군의 prostaglandin F2α는 대조군보다 낮을 것이다.”라는 가설을 검증하기 위하여 이를 paired t-test로 분석한 결과는 <표8>과 같다. 쑥좌훈을 시행한 실험군의 prostaglandin F2α의 농도는 0.83(±0.42)였고 시행하지 않은 대조군은 1.27(±0.25)로 실험군이 낮게 측정되었으며, 통계적으로도 유의하게 나타났다.

<표8> 처치전후 실험군 대조군의 prostaglandin F2α 농도

N=40

| 항목                | 실험군(n=20) |           | t    | p    | 대조군(n=20) |           | t     | p    |
|-------------------|-----------|-----------|------|------|-----------|-----------|-------|------|
|                   |           |           |      |      |           |           |       |      |
|                   | 처치전(M±SD) | 처치후(M±SD) |      |      | 처치전(M±SD) | 처치후(M±SD) |       |      |
| prostaglandin F2α | 1.26±0.26 | 0.83±0.42 | 5.52 | .000 | 1.25±0.20 | 1.27±0.25 | -0.28 | .781 |

처치전후 실험군과 대조군간 prostaglandin F2α농도 변화 차이를 t-test를 통해 비교해 본결과 실험군은 0.44(±0.35)ng/ml 감소하였고, 대조군은 0.02(±0.27)ng/ml 증가하였으며, 통계적으로도 유의하게 나타났다<표9>.



<표 9> 처치전후 실험군 대조군간 prostaglandin F2α 농도 차이

N=40

| 항목                | 실험군 (n=20)      | 대조군 (n=20)     | t    | p    |
|-------------------|-----------------|----------------|------|------|
|                   | 사후-사전 변화(M±SD)  | 사후-사전 변화(M±SD) |      |      |
| prostaglandin F2α | -0.44±0.35ng/ml | 0.02±0.27      | 4.56 | .000 |

### 3. 추가분석

#### 1) 쑥좌훈을 경험한 대상자들의 주관적 반응

쑥좌훈을 시행한 대상자들의 주관적인 반응들을 살펴보면, ‘손발이 따뜻해졌다’, ‘쑥좌훈 한지 이틀 만에 여드름이 다 없어졌다’, ‘쑥좌훈 하고 3일 되니까 번비가 완전히 없어졌다’, ‘불면증이 없어졌고 침대에 눕기만 하면 잔다’, ‘배가 살살 아팠었는데 없어졌다’. ‘기운이 생긴다’, ‘허리 밑에 엉치뼈까지 아팠는데 뼈 깊숙히 들어가는 느낌이 들면서 통증이 없어졌다’, ‘쑥좌훈하고 나서는 월경할 때 하는지도 모를 정도로 하고 지나간다’, ‘월경혈이 선홍색으로 바뀌었다’, ‘편안하다’, ‘기분이 좋다’, ‘쑥냄새가 담배연기처럼 몸에 배어 불편하다’ 등의 반응을 보였다.

월경제 1주기에 쑥좌훈을 경험한 실험군 20명중 4명의 연구자들에게서 월경제 2주기 이후 특별한 처치를 제공받지 않았는데도 불구하고 월경제 3, 4, 5주기에 월경통을 전혀 경험하지 못하였다고 진술하였다(VAS: 0). 그러나 다른 연구자들에게도 쑥좌훈 처치후 지속적으로 월경통강도를 측정하려고 시도 하였으나, 여러 복잡한 환경적인 요인들로 인해 자료수집 하는데 어려움을 느껴 측정할 수 가 없는 아쉬움이 있었다. 이러한 결과들은 개인마다 체질별 쑥좌훈에 대한 반응이 다를 수 있다고 보고 추후 장기간의 연구를 진행해 볼 수 있는 가능성을 시사해주고 있다고 본다.

## IV. 논 의

### 1. 월경통 측정

월경불편감 측정도구(MDQ)는 점수별로 79미만을 경증, 80-119를 중등도증, 120 이상은 중증으로 분류되며(이순이, 2007), 본 연구에서는 쑥좌훈 처치전 실험군의 월경불편감은  $124.70(\pm 35.78)$ 으로 중증에 속하였지만, 쑥좌훈 처치후  $72.75(\pm 31.94)$ 로 경증으로 변화된 것을 볼 수 있다. 또한 6개 범주의 35문항 모든 증상에서 월경불편감이 감소되는 효과를 보였다. 이는 Dawood(1988)의 연구에서 15-20%의 중증 환자에게 효과적이지 못했던 NSAIDs(약물복용) 보다 훨씬 효과적인 방법이며, Chan, Fuchs, & Powell(1983)가 NSAIDs를 적용한 결과, 어지러움, 오심, 구토 등의 월경불편감에는 전혀 효과가 나타나지 않았던 것과 비교해 약물요법보다 쑥좌훈이 훨씬 더 효과적인 방법임이 확인되었다. 또한 쑥좌훈은 손인숙(2005)의 한방 좌훈요법을 적용한 연구에서 월경불편감(0-110)이 처치전  $54.96(\pm 14.18)$ 에서 처치후  $48.92(\pm 13.04)$ 로  $6.04(\pm 2.21)$  감소된 것 보다 더 효과적이었고, 백훈정(2003)의 아로마테라피를 적용한 연구에서, 월경1일째 월경불편감 점수(35-210)는 처치전  $91.40(\pm 35.29)$ 에서 처치후  $83.2(\pm 29.72)$ 로  $9.20(\pm 27.01)$  감소된 결과보다도 효과적으로 나타났다. 김민자(2004)의 자가발반사요법 연구에서, 처치전  $120.91(\pm 27.06)$ 에서 처치후  $86.38(\pm 23.98)$ 와도 차이가 있어 쑥좌훈이 월경불편감에 더 효과적인 방법임이 확인되었다.

월경통은 월경통 정도에 따라 세분류로 나뉜다. 4미만을 경미한 통증, 4이상 6이하는 통증이 있어 약간 괴로우며 일상생활의 반 정도를 수행 할 수 있는 중등도 통증이며, 7이상은 통증이 심하고 일상생활을 조금 밖에 수행 할 수 없는 정도의 통증으로 중증에 해당된다(이인선, 김규곤, 2004). 본 연구에서는 쑥좌훈 처치전  $8.07(\pm 1.42)$ 이었던 중증의 월경통 강도가, 쑥좌훈후 경미한 통증인  $2.80(\pm 2.79)$ 으로 현저히 감소된 것을 볼 수 있는데, 이는 문덕빈(2004)의 연구에서 1일 3회 60환의

주자당귀환을 13주간 경구 투여하여 7점이던 월경통 강도가 4.88로 감소된 것과 비교하여 쑥좌훈이 월경통 강도를 감소시키는데 더 효과적인 방법임이 확인되었다. 또한, 전은미(2002)의 연구에서 삼음교 지압 처치전 5.30( $\pm$ 1.31), 처치후 2.73( $\pm$ 1.53)으로 전후 2.57( $\pm$ 0.22)의 감소보다 더 큰 수치이며, 한선희외(2001) 아로마테라피의 처치전 7.40( $\pm$ 1.27), 처치후 4.26( $\pm$ 2.36) 보다 효과적이다. 또한 김민자(2004)의 자가 발반사요법 후 4.04( $\pm$ 1.91), 이인숙(2005)의 자가뜸요법 후 5.20( $\pm$ 0.82) 보다 더 낮은 월경통 강도를 보이고 있어 쑥좌훈이 효과적인 방법임이 입증되었다.

본 연구에서는 처치전 prostaglandin F2a 농도가 1.26( $\pm$ 0.26)ng/ml에서 처치후 0.83( $\pm$ 0.42)ng/ml로 0.44( $\pm$ 0.35)의 감소를 보여주고 있는데 이러한 연구결과는 소변내 prostaglandin F2a를 측정된 연구가 아직 보고 되지 않고 있어 다른 연구와 비교하기는 어렵다. 그러나 비약물요법을 적용한 백훈정(2003)의 아로마테라피 중재에서 혈장 prostaglandin F2a의 처치전후 비교는 없었지만, 대조군과 비교하여 낮게 측정되었다고 보고하였고, 이외 NSAIDs를 복용한 많은 연구들(Rosenwaks, 1981; Chan, et al, 1983; Pulkkinen & Csapo, 1978; Dawood, 1988; Corson & Bolognese, 1978; Morrison et al, 1980등)에서 혈장 및 월경혈내 prostaglandin F2a가 감소되는 효과가 있었다.

추가분석으로 본 연구에서 월경불편감 및 월경통 정도와 소변내 prostaglandin F2a와의 관계를 분석해 본 결과, 월경불편감도와 prostaglandin F2a 농도 ( $r=0.308$ ,  $p=0.005$ ), 월경통 강도와 prostaglandin F2a 농도( $r=0.48$ ,  $p=0.000$ ) 모두 정적 상관관계를 보였다.

## 2. 쑥좌훈 요법

본 연구에서 사용된 쑥좌훈은 월경예정 7일전부터 1일 1회 30분간 약쑥 40g을 사용하여 4일간 적용하였다. 이방법은 쑥에 5가지의 한방약재를 섞어 주 3회 4주간 12회를 적용한 손인숙(2005)의 좌훈요법과 비교할 때, 더 편리하고 경제적으로도 효과적인 방법임이 확인되었다. 이외 백훈정(2003)의 아로마테라피요법은 월경2일전부터 1일 15분씩 월경1일까지 3일간 복부마사지를 제공한 점에서 월경전기에 적용하였다는 공통점이 있으나, 이것은 prostaglandin F2a 농도가 상승되어있는 월경2일째에 대한 통증측정에 관한 언급이 없고, 아로마테라피스트 자격을 갖춘 전문가의 도움이 필요하다고 본다. 전은미(2002)의 삼음교 지압법은 월경통을 호소하는 대상자에게 1회 20분간 지속적인 압력을 주어 삼음교 경혈을 자극하는 방법으로, 대상자 스스로 통증이 있는 상태에서 20분간의 지속적인 압력을 가하며 중재하기에는 현실적인 어려움이 있다. 이밖에 월경2주전부터 매일 1시간씩 시행하는 자가발반사요법(김민자, 2004), 월경시작 7일전부터 7일 동안 매회 20분씩 적용하는 자가뜸요법(이인숙외, 2004), 바이오휘드백을 통한 1회 20-30분씩 주2회 적용하는 복식호흡이완요법(김금순외, 1999)등의 월경통완화 중재요법들이 있으나 이러한 방법들을 적용하기에는 많은 시간을 투자해야 하므로 어려움이 있다.

본 연구에서 사용된 쑥좌훈은 월경통이 시작되기 이전에 사용하므로 일상생활에 불편함이 없고, 가정내에서 안전하고 편리하게 대상자 스스로 적용할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구에서는 쑥을 태워 나는 연기를 쏘이는 훈증방법을 사용하여 쑥냄새에 대한 거부반응을 보이는 대상자도 있었으므로, 쑥을 물에 넣고 끓이는 방법인 증기를 쏘이는 방법도 고려해 볼 만하다. 또한 본 연구에서 월경예정일 7일전에 시작하여 쑥좌훈을 4일간 적용하였는데, prostaglandin F2a 수치가 급상승하는 시점인 월경예정일 3일부터 월경시작전까지 1일 1회 3일간 적용해 보아 효과를 알아보는 것도 시간과 물자, 에너지를 줄이는 입장에서 더 효과적인 방법으로 고려해 볼 만하다.

### 3. 연구의 제한점

본 연구에서의 제한점으로 연구 계획당시 쑥좌훈을 제공한 실험군을 대상으로 다음 월경3주기, 4주기, 5주기, 6주기 까지 월경통 강도를 측정하여 과연 쑥좌훈이 일시적인 월경통완화에 영향을 주는 것 뿐만 아니라 지속적으로 여성의 몸 안에 작용하여 잠재적인 효과를 줄 수 있는지, 월경시 몸 안의 항상성 유지에 얼마동안 관여할 수 있을지의 여부를 관찰하고자 하였으나 연구 진행상의 어려움으로 이에 대한 연구를 진행시키지 못하였다. 또한 월경시에 prostaglandin F2a 상승으로 자궁내압이 상승되고 자궁의 혈류가 변화되며 월경통이 오는 원리에 근거하여 복부 관원혈에 피부온도를 측정하여 쑥좌훈 전후온도를 비교해 보려고 하였으나 여러 사람이 왕래하는 보건실의 특성상, 간호사들의 근무시간 등의 특수적 환경으로 인해 자료손실을 초래하게 되어 완전한 자료수집에 어려움이 있었다. 그러나 불완전 수집된 자료상 실험군에서 쑥좌훈 처치전후의 관원혈 피부온도는 쑥좌훈 후 제2월경기에서 상승되는 변화가 있었고 대상자들의 주관적인 반응으로도 '손발이 따뜻해졌다', '하복부가 따뜻해졌다'는 등의 표현을 하였다.

본 연구에서는 쑥좌훈요법이 쑥성분과 열요법의 병행으로 실험군에서 쑥좌훈군과 열요법만 받는 두군으로 두어 쑥의 효과와 열요법의 효과를 규명하려고 하였으나 실험 진행상 어려움이 있어 단순히 쑥좌훈군과 대조군으로 실험처치를 했으므로 쑥좌훈이 월경통에 미치는 효과를 쑥 성분과 열효과의 뚜렷한 구분을 명확히 할 수 없는데에 연구의 제한점이 있다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 쑥좌훈이 여성의 월경통에 미치는 효과를 규명함으로써 보다 안전하고 편안한 한국적인 독자적 간호중재로 활용할 수 있는 근거자료를 제시하고자 시도된 유사실험연구로서 비동등성 대조군 전후설계이다.

본 연구의 대상자는 경기도에 소재한 여고생들과 한 종합병원 간호사들로 연구에 참여하기로 희망한 실험군 20명, 대조군 20명으로 총 40명이었다.

자료수집기간은 2007년 5월 1일부터 2008년 5월 27일까지였으며, 중재방법은 쑥좌훈요법을 연구자가 직접 시행하였다. 연구도구로는 월경불편감의 경우 Moos의 도구를 김정은(1995)이 간편화 시킨 도구를 사용하였으며, 월경통의 경우 시각적 상사척도(VAS)를, prostaglandin F2a는 소변을 채취하여  $-25^{\circ}\text{C}$  이하에서 보관한 후 서울의과학연구소에 의뢰하여 검사하였다.

수집된 자료는 SPSS PC 12.0을 이용하여 일반적 특성은 실수와 백분율, 실험군과 대조군의 동질성 검증은  $\chi^2$ -test와 t-test, 실험군과 대조군의 쑥좌훈 전후차이는 paired t-test, 실험군과 대조군간의 변화 차이는 t-test로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

가설1. “쑥좌훈을 시행한 실험군의 월경불편감은 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다”라는 가설은 실험군  $72.75(\pm 31.94)$ , 대조군  $120.25(\pm 25.71)$ 로 지지되었고, 통계적으로도 유의하였다( $t=5.25$ ,  $p=0.000$ ).

가설2. “쑥좌훈을 시행한 실험군의 월경통 강도는 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다”는 가설은 실험군  $2.80(\pm 2.79)$ , 대조군  $7.68(\pm 1.51)$ 로 지지되었으며 통계적으로도 유의하게 나타났다( $t=7.71$ ,  $p=0.000$ ).

가설3. “쑥좌훈을 시행한 실험군의 prostaglandin F2a 농도는 시행하지 않은 대조군보다 낮을 것이다”는 가설은 실험군 0.83( $\pm 0.42$ ), 대조군 1.27( $\pm 0.25$ )로 지지되었고 통계적으로도 유의하게 나타났다( $t=4.56$ ,  $p=.000$ ).

따라서 이상의 결과를 볼때, 쑥좌훈이 월경통을 호소하는 여성들에게 있어 매우 효과적인 간호중재 방법임이 확인되었고, 임상에 적용하여 활용할 가치가 있다고 사료되어 본 연구는 매우 큰 의의가 있다고 본다.

## 2. 제언

본 연구의 결과를 토대로 쑥좌훈에 대한 추후 연구의 방향과 간호실무 적용에 있어 다음과 같이 제언한다.

1) 쑥좌훈 처치후 월경 제1주기, 2주기, 3주기, 4주기등 지속적인 월경통 측정을 하여 쑥좌훈이 몇주기까지 월경통을 감소시킬 수 있는지, 잠재적인 몸의 항상성유지에도 반응을 보이는지 기간을 넓혀 확인해 볼 수 있는 연구를 제언한다.

2) 쑥좌훈 전후 자궁근의 변화를 측정하기 위해, 자궁경혈점인 관원혈의 피부온도를 측정해 보는 연구를 제언한다.

3) 쑥좌훈 적용 기간을 단축시켜 효과를 보는 연구를 제언한다.

4) 연구 결과를 일반화하기 위해 좀 더 많은 대상자를 확보하여 효과를 검증할 수 있는 반복연구를 제언한다.

## 참고문헌

- 과학백과사전출판사(1999). *약초의 성분과 이용*. 일월서각.
- 권동진외(1999). 쑥 추출물이 인체 장내 미생물에 미치는 영향. *Kor. J. Appl. Microbiol. Biotechnol.*, 27(2), 102-106.
- 권순조 & 박정숙(2005). 천추혈 뜸요법이 뇌졸중환자의 변비에 미치는 효과. *임상간호연구*, 11(1), 179-189.
- 김금순 & 이윤정(1994). 자장적용이 생리통 경감에 미치는 효과. *간호학탐구* 3(1), 148-173.
- 김금순, 이소우, 최명애, & 이명선(1999). 바이오휘드백 훈련을 통한 이완요법이 생리통 및 스트레스 반응경감에 미치는 영향. *간호학논문집*, 13(1), 7-22.
- 김두진(2002). *한국 쑥문화 연구*. 한양대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김민자(2004). *자가발반사요법이 여고생의 월경전증후군과 생리통 완화에 미치는 효과*. 동의대학교 대학원 석사학위논문.
- 김순옥 & 조수현(2001). 수지침과 뜸요법이 월경곤란증에 미치는 효과. *여성건강간호학회지*, 7(4), 610-621.
- 김정은(1995). *Triangulation* 방법을 이용한 월경전후기 불편감에 대한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김탁(2005). 월경통의 병인 및 치료지침. *Korean Journal of Obstetrics and Gynecology*, 48(7), 1613-1620.
- 김해석, 손영수, 신희철, 김승욱(1988). Prostaglandin F2a의 혈압 및 맥박의 변동과 자궁수축 효과에 관한 연구. *대한산부회지*, 31(4), 573-579.
- 김홍태, 이동수(2005). 인진쑥 추출물의 병원성 미생물에 대한 항균 효과. *보건환경연구원보*, 15(1), 67-76.
- 나숙자(1992). *이완요법이 여학생의 월경전증후군 감소에 미치는 영향*. 전남대학교 대학원 석사학위 논문.
- 대한병리학회(2003). *병리학*. 고문사.



- 문덕빈(2004). *여고생 월경통에 대한 주사당귀환의 효능에 관한 임상적 연구*. 동의대학교 한의학석사학위 논문.
- 문창경(2003). *수지침요법이 여중생의 생리통 자각증상에 미치는 효과*. 창원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 민애경(1996). *월경전증후군의 자기건강관리 교육프로그램 개발을 위한 연구*. 신일전문대학 논문집, 10, 337-346.
- 민경혜(1997). *여대생의 월경전증후군에 대한 연구*. 대구산업전문대학논문집, 11, 46-54.
- 박래준(1999). *경피신경전기자극이 근피로에 미치는 영향*. 대한물리치료학회지, 11(1), 71-77.
- 박종철, 유영법, 이종호, 김남재(1994). *한국산식용식물의 화학성분 및 생리활성 (IV)*. 한국영양식량학회지, 23(1), 116-119.
- 백환금(1999). *발반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과*. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 백훈정(2003). *아로마테라피의 월경주기불편감에 대한 효과와 프로스타글란딘과의 관련성*. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 산부인과학회(1991). *부인과학*. 도서출판 갈빈서적.
- 서병희 & 이재현(1990). *여성생리와 생리통-초경·배란·생리통·생리전증후군*. 도서출판갈빈서적.
- 서울대학교 약리학교실(1994). *약리학*. 고려의학.
- 손인숙(2005). *한방좌훈요법이 월경전증후군과 생리통에 미치는 효과*. 부산가톨릭대학교 간호대학원 석사 논문.
- 송찬호, 조동재, 이윤호, 조정현, 정우현, 한재민(1990). *자궁내막증 환자에 있어서 자궁내막증 조직의 프로스타그란딘 농도와 임상증상과의 상관관계에 관한 연구*. 대한산부인과학회지, 33(8), 1105-1112.
- 신경림, 박순애 & 신수진(2001). *자궁적출술을 경험한 여성의 통증과 냉증완화를 위한 쑥뜸요법 효과의 예비연구*. 성인간호학회지, 13(1), 159-170.
- 원혜영(2003). *사철쑥의 항염효과에 관한 연구*. 원광대학교대학원 의학과 석사논문.

- 유연정 & 김우식(2003). *쑥추출물이 치주염관련 세균에 의한 파골세포형성에 미치는 영향 및 작용기전 규명*. 보건의료기술연구개발사업 최종보고서, 1-24.
- 이경혜(1990). *쑥을 이용한 전통적 회음간호에 대한 연구*, *간호과학*, 2, 48-64.
- 이동석, 최현주외(2002). *인진쑥 올리고당류의 기능성탐색*. *인제의학회지*, 23(2), 703-711.
- 이상준, 정하열, 이인경 & 유익동(1999). *쑥의 에탄올 추출물에 함유된 Flavonoid 들의 분리 및 동정과 이들의 항산화 효과*. *한국식품과학회지*, 31(3), 815-822.
- 이성동, 박홍현, 김동원 & 박병호(2000). *쑥의 생리활성 물질과 이용*. *한국식품영양학회지*, 13(5), 490-505.
- 이순이(2007). *월경통 환자의 MMPI 특성과 사상체질특성에 관한 연구*. 원광대학교 학원 한의과대학 석사학위 논문.
- 이윤정(1993). *자장적용이 생리통 경감에 미치는 효과*. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이인숙(1999). *일부 생산직 여성근로자의 월경곤란증에 관한 연구*. *한국보건간호학회지*, 13(2), 115-130.
- 이인선, 김규곤(2004). *월경통 환자 통증 강도 평가 도구 개발에 관한 연구*. *대한한방부인과학회지*, 17(1), 138-159.
- 이인숙외(2004). *자가뜸요법이 여대생의 생리통과 월경곤란증 및 일상생활수행에 미치는 효과*, *한국보건간호학회지*, 18(1), 39-49.
- 이인숙, 최혜숙(2005). *자가뜸요법이 여대생의 생리통과 일상생활 수행에 미치는 영향*. *여성건강간호학회지*, 11(1), 77-82.
- 이혜진, 이영선, 신혜연, 송은영, 손현진, 김인옥, 임상희, 최순영, 권정순, & 이민미(2006). *아로마오일과 일반오일을 이용한 복부마사지가 간호사의 월경곤란증과 생리통에 미치는 효과*. *임상간호연구*, 11(2), 121-133.
- 임승남(1995). *쑥의 생리활성에 관한 연구*. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 전국한의과대학 본초학교수 공편저(1991). *본초학*, 영림사.

- 전승준(2001). *Inhibitory effect of Artemisia asiatica on osteoclast formation induced by Treponema socranskii*. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 전은미(2002). *삼읍교 지압이 여대생의 월경통에 미치는 효과*. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 전은숙, 하영숙, 김기태, 김현찬(1989). 여고생의 월경전증후군의 양상. *대한산부회지*, 32(3), 297-308.
- 지제근(2004). *(대한의사협회 의학용어에 따른)의학용어큰사전*. 아카데미아.
- 차지영(2000). 중년기 여성의 뜸요법 체험에 관한 연구. *이화간호학회지*, 33, 112-137.
- 최창록(1999). *다시읽는 황제내경소문 상하*, 국학자료원
- 편주리(2003). *아로마 오일 Fennel의 원발성 월경곤란증에 대한 효과*. 포천중문 의과대학교 대체의학대학원 석사학위논문.
- 한방약리학 교재편찬위원회(2005). *한방약리학*, 신일상사.
- 한선희, 허명행(1999). 일부 여대생의 생리통 및 월경곤란증과 그 관련요인에 관한 조사 연구. *한국간호교육학회지*, 5(2), 359-375.
- 한선희, 노유자, & 허명행(2001). 아로마테라피가 여대생의 생리통 및 월경곤란증에 미치는 효과. *성인간호학회지*, 13(3), 420-430.
- 한재민, 정우현, 조정현, 이윤호, 조동제, 송찬호(1990). 자궁내막증 환자에 있어서 자궁내막증 조직의 프로스타그란딘 농도와 임상증상과의 상관관계에 관한 연구. *대한산부인과학회잡지*, 33(8), 1105-1112.
- 허준(1997). *사전식동의보감*. 한국사전연구소.
- 허준 저, 동의과학연구소 역(2002). *동의보감 내경편*. 휴머니스트.
- 홍경자, 박영숙, 김정은, 김혜원(1998). 일부 여대생의 월경전후기 불편감에 대한 간호중재 프로그램 효과 검증에 관한 연구. *대한간호학회지*, 28(4), 821-831.
- 황윤경외(1998). 썩추출성분의 암세포 증식 억제 효과. *한국영양학회지*, 31(4), 799-808.
- Adams, J.D. & Garcia, C.(2005). Palliative care among chumash people. *eCAM*, 2(2), 143-147.

- Adams, J.D. & Garcia, C.(2006). Womens's health among the Chumash. *eCAM, 3*(1), 125-131.
- Anderson K.N., Anderson L.E., & Glanze W.D.(1998). *Mosby's MEDICAL, NURSING, & ALLIED HEALTH DICTIONARY*. FIFTH EDITION. MOSBY.
- Andersch, B. & Milsom, I.(1982). An epidemiologic study of young women with dysmenorrhea. *Am J Obstet Gynecol, 144*(6), 655-660.
- Brooks-Gunn, J. & Ruble, D.(1980). The menstrual attitude Questionnaire. *Psychosomatic Medicine, 42*(5), 503-512.
- Bygdeman, M., Bremme, K., Gillespie, A., & Lundstrom, V.(1979). Effects of the prostaglandins on the uterus. *Acta Obstet Gynecol, 87*, 33-38.
- Campbell, M.A. & McGrath, P.J.(1997). Use of medication by adolescents for the management of menstrual discomfort. *Arch Pediatr Adolesc Med, 151*(9), 905-913.
- Chan, W.Y., Dawood M.Y., & Fuchs, F.,(1979). Relief of dysmenorrhea with the prostaglandin synthetase inhibitor ibuprofen: Effects on prostaglandin levels in menstrual fluid. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 13*, 102-108.
- Chan, W.Y., Fuchs, F., & Powell, A.M.(1983). Effects of naproxen sodium on menstrual prostaglandins and primary dysmenorrhea. *Obstet Gynecol, 61*(3), 285-291.
- Chantay Banikarim, M.D., Mariam, R., Chacko, M.D. & Kelder, S.H.(2000). Prevalence and Impact of Dysmenorrhea on Hispanic Female Adolescents. *ARCH PEDIATRA ADOLESC MED, 154*, 1226-1229.
- Clayton, A.H.(2008). Symptoms related to the menstrual cycle: diagnosis, prevalence, and treatment. *J Psychiatr Pract, 14*(1), 13-21.
- Coco, M.D.(1999). Primary dysmenorrhea. *American Family Physician, 60*(2), 489-496.

- Corson, S.L. & Bolognese(1978). Ibuprofen therapy for dysmenorrhea. *J Reprod Med*, 20(5), 246-252.
- Dawood, M.Y.(1981). Dysmenorrhea and prostaglandins: pharmacological and therapeutic considerations. *Drugs*, 22(1):42-56.
- Dawood, M.Y.(1984). Ibuprofen and dysmenorrhea. *Am J Med*, 77, 87-94.
- Dawood, M.Y.(1988). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and changing attitudes toward dysmenorrhea. *American Journal of Medicine*, 20; 84(5A): 23-9.
- Deligeoroglou(2000). Dysmenorrhea. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 900, 237-244.
- Eisenberg, D.M., Kessler, R.C., Foster, C., Norlock, F.E., Calkins, D.R., & Delbanco, T.L.(1993). Unconventional medicine in the united states. Prevalence, costs, and patterns of use. *The New England Journal of medicine*, 328, 246-252.
- Facchinetti, F., Fioroni, L., Sances, G., Romano, G., Nappi, G., & Genazzani, A.R.(1989). Naproxen sodium in the treatment of premenstrual symptoms. *A placebo-controlled study. Gynecol Obstet Invest*, 28(4), 205-208.
- Balint, G.A.(2001). Artemisinin and its derivatives An important new class of antimalarial agents. *Pharmacology & Therapeutics*, 90, 261-265.
- Grainger B.N.(2000). *Max Wichtl Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals*. Boca Raton: CRC Press.
- Hanson, F.W., Izu, A., & Henzl, M.R.(1978). Naproxen sodium in dysmenorrhea. Its influence in allowing continuation of work/school activities. *Obstet Gynecol*, 52(5), 583-587.
- Hayes K.W.(1993). Heat and cold in the management of rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res*, 6(3), 156-166.

- Hayes, E.C. & Rock, J.A. (2002). COX-2 inhibitors and their role in gynecology. *Obstet Gynecol Surv*, 57(11), 768-780.
- Hilen, T.I., Grbavac S.L., Johnston, P.J., Straton, J.A., & Keogh J.M.(1999). Primary dysmenorrhea in young Western Australian women: prevalence, impact, and knowledge of treatment. *Journal of Adolescent Health*, 25(1), 40-45.
- Huang, L., Liu, J.F., Liu, L.x., Li, D.F., Zhang, Y., Nui, H.Z., Song, H.Y., & Zhang, C.Y.(1993). Antipyretic and anti-inflammatory effects of Artemisia annual L. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi*, 18(1), 44-8, 63-4.
- Irwin, J., Morse, E., & Raddick, D.(1981). Dysmenorrhea induced by autologous transfusion. *Obstet Gynecol*, 53, 236.
- Jahromi, B.N. etc(2003). Comparison of fennel and mefenamic acid for the treatment of primary dysmenorrhea. *International journal of gynecology and obstetrics*, 80, 153-157.
- Keele, K.D.(1948). The Pain Chart. *Lancet*, 2, 6-8.
- Kurzen, M., Bayerl, C., & Goerdts, S.(2003). Occupational allergy to mugwort. *JDDG*, 1, 285-290.
- Lai, H., Singh, N.P.(2006). Oral artemisinin prevents and delays the development of 7, 12-dimethylbenz[a]anthracene(DMBA)-induced breast cancer in the rat. *Cancer Lett, Jan*, 8;231(1), 43-8.
- Marjoribanks, J., Proctor, M.L., & Farquhar, C.(2006). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for primary dysmenorrhea(review). *The cochrane collaboration*, 1-101.
- Mino, J. Moscatelli, V., Hnatyszyn, O., Gorzalczany, S., Acevedo, C., & Ferraro, G.(2004). Antinociceptive and antiinflammatory activities of Artemisia copa extracts. *Pharmacol Res*, 50(1), 59-63.
- Moos, R.H.(1968). The development of a menstrual distress questionnaire. *Psychosomatic Medicine*, 30(6), 853-867,

- Morrison, J.C., Ling, F.W., Forman, E.K., Bates, G.W., Blake, P.G., Vecchio, T.J., Linden, C.V., & O'Connell, M.J.(1980). Analgesic efficacy of ibuprofen for treatment of primary dysmenorrhea. *South Med J*, 73(8), 999-1002.
- Neil, J.(2006). Management of dysmenorrhea. *Reviews in Gynecological and Perinatal Practice*, 6, 57-62.
- Pasquale, S.A., Rathauer, R., & Dolese, H.M.(1988). A double-blind, placebo-controlled study comparing three single-dose regimens of piroxicam with ibuprofen in patients with primary dysmenorrhea. *Am J Med*, 84(5A), 30-34.
- Peana, A.T., D'Aquila, P.S., Loredana Chessa, M., Moretti, M.D.L., Serra, G., & Pippia, P.(2003). (-)-Linalool produces antinociception in two experimental models of pain. *European Journal of Pharmacology*, 460, 37-41.
- Peana, A.P., Marzocco, S., Popolo, A., & Pinto, A.(2006). (-)-Linalool inhibits in vitro NO formation: Probable involvement in the antinociceptive activity of this monoterpene compound. *Life Sciences*, 78, 719-723.
- Pickles, V.R.(1957). A plain muscle stimulant in the menstrum. *Nature*, 180, 1198-1199.
- Pickles, V.R., Hall, W.J., Best, F.A., & Smith, G.N.(1965). Prostaglandins in endometrium and menstrual fluid from normal and dysmenorrhoeic subjects. *J Obstet Gynaecol Br Commonw*, 72, 185-192.
- Pulkkinen, M.o. & Csapo, A.I.(1979). Effect of ibuprofen on menstrual blood prostaglandin levels in dysmenorrhoeic women. *Prostaglandins*, 18(1), 137-142.
- Rice, K.C. & Wilson, R.S.(1976). (-)-3-Isothujone, a small nonnitrogenous molecule with antinociceptive activity in mice. *J Med Chem* 19, 1054-1057.
- Romero-Salinas, G., Ramirez-Jimenez, D., Garcia-Pena, G., Ruiz-Velasco, V., & Bravo-Sandoval J.(1974). Effect of prostaglandin F2a on the contractility of the pregnant human uterus. *Ginecol Obstet Mex*, 35(212), 627-656.

- Rosenwaks, Z., Jones, G.S., Henzl, M.R., Dubin, N.H., Ghodgaonkar, R.B., Hoffman, S.(1981). Naproxen sodium, aspirin, and placebo in primary dysmenorrhea. Reduction of pain and blood levels of prostaglandin F2a metabolite. *Am J Obstet Gynecol*, 140(5), 592-598.
- Santos, F.A. & Rao, V.S.(2000). Antiinflammatory and antinociceptive effects of 1, 8-cineol a terpenoid oxide present in many plant essential oils. *Phytother Res*, 14(4), 240-244.
- Warner, T.D., Giuliano, F., Vojnovic, I., Bukasa, A., Mitchell, J.A., & Vane, J.R.(1999). Nonsteroid drug selectivities for cyclo-oxygenase-1 rather than cyclo-oxygenase-2 are associated with human gastrointestinal toxicity: A full in vitro analysis. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 96, 7563-7568.
- [http://news.sbs.co.kr/section\\_news/news\\_read.jsp?news\\_id=N1000182179](http://news.sbs.co.kr/section_news/news_read.jsp?news_id=N1000182179)



<부록1> 연구도구

대상자 선정 설문지

안녕하십니까?

저는 연세대학교 대학원 박사과정에서 간호학을 전공하고 있는 이광옥입니다. 본 연구는 “쑥좌훈이 월경통에 미치는 효과”라는 주제로 연세대학교 박사학위 논문을 위한 연구입니다. 본 연구는 여성이 경험하는 월경통을 쑥좌훈을 중재하여 통증감소의 효과를 알아보고 여성의 건강증진 뿐만 아니라 사회적 생산성을 높이는데 기여하고자 합니다. 이는 간호의 발전을 위해 큰 의미가 될 것이며 월경통을 경험하는 많은 여성들에게 중재로 활용할 수 있는 귀한 자료가 될 것입니다. 연구에 참여하시는 분들의 비밀은 보장될 것이며, 응답하신 자료는 연구를 위해서만 사용될 것을 약속드립니다. 귀하의 솔직하며 성의있는 응답을 부탁드립니다. 궁금한 사항이 있으시면 아래 번호로 연락주십시오. 감사합니다.

연세대학교 대학원 간호학 박사과정

이 광 옥

연락처 010-\*\*\*\*-\*\*\*\*

1. 다음 질문은 귀하의 월경과 관련된 질문입니다. 최근 3개월간의 월경현황을 기준으로 해당 번호에 V 표시를 하거나 관련내용을 직접 기재하여 주시기 바랍니다.

성명 \_\_\_\_\_ 학년/반(부서) \_\_\_\_\_ 나이(만 \_\_\_\_\_세), 몸무게 \_\_\_\_\_kg  
 연락처(집/근무처 \_\_\_\_\_ 핸드폰 \_\_\_\_\_) E-mail \_\_\_\_\_

- 1) 초경연령 만 \_\_\_\_\_세
- 2) 월경주기는 어떠합니까?  
 ① 규칙적: 평균 \_\_\_\_\_일(예, 28일주기,30일주기등) 월경시작일 매달 \_\_\_일  
 ② 불규칙적: 1년에 \_\_\_\_\_회
- 3) 월경혈양은 어떻습니까? 아주많음 \_\_\_\_\_ 보통 \_\_\_\_\_ 적은편 \_\_\_\_\_
- 4) 월경기간 \_\_\_\_\_일간 지속
- 5) 흡연여부 한다 \_\_\_\_\_ 안한다 \_\_\_\_\_
- 6) 이전에 골반염이나 자궁내막증, 인공유산, 부인과 수술, 임신등의 경험이 있습니까?  
 ① 예 \_\_\_\_\_ ② 아니오 \_\_\_\_\_
- 7) 이전에 쑥좌훈을 시행해본 경험이 있습니까? ① 예 \_\_\_\_\_ ② 아니오 \_\_\_\_\_
- 8) 통증기간 \_\_\_\_\_일간
- 9) 월경시작후 진통제를 복용하지 않았을때 월경통을 느꼈던 통증정도를 V표시 하세요.
- 10) 월경통이 있을때 어떻게 하였습니다? 해당되는 곳에 모두 V 표시하세요.



통증이 전혀 없음

아주 심한 통증

- ① 약물복용 \_\_\_\_\_ ② 온찜질 \_\_\_\_\_ ③ 복부 마사지 \_\_\_\_\_
- ④ 뜸또는 수지침 \_\_\_\_\_ ⑤ 아무것도 안함 \_\_\_\_\_ ⑥ 기타 \_\_\_\_\_

<부록2>

## 연구참여 동의서

안녕하십니까?

본 연구는 “췌좌혼이 월경통에 미치는 효과”에 관한 연세대학교 간호학과 박사학위 논문으로서 귀하께서 참여하여 검증된 결과를 토대로 월경통으로 고생하는 여성들을 돕는 중재로 발전시키고자 합니다. 이는 여성의 건강증진과 삶의 질을 높이고 사회적 생산성을 높이는 데 큰 의미가 될 것입니다. 본 연구를 위해 귀한 시간을 내주신데 대해 감사드립니다. 연구에 참여하시는 분들의 비밀은 보장될 것이며, 응답하신 자료는 연구를 위해서만 사용할 것을 약속드립니다. 귀하가 본 연구에 참여하시게 되면, 월경통이 감소되는 경험과 월경통 자가관리 방법을 익히게 될 것입니다. 또한 월경예정일 7일전부터 1일 1회 4일동안 췌좌혼을 위해 30분 정도의 시간소요와 월경주기 중 2회의 소변검사, 복부 피부온도 측정을 하게 됩니다. 귀하께서 연구진행중 참여를 원치 않으실때에는 언제든지 중단하실 수 있으며, 본 동의서 설명문을 연구 참여자분들께 제공하여 드리겠습니다.

본인은 본 연구에 대해 충분한 설명을 들었고 연구진행 내용에 대해 이해하였으므로 본 연구에 참여하는 것에 동의합니다.

성명: \_\_\_\_\_ 서명\_\_\_\_\_

주소: \_\_\_\_\_

부모님(보호자)성명\_\_\_\_\_ 관계\_\_\_\_\_ 서명\_\_\_\_\_

연락처:(자택)\_\_\_\_\_ (핸드폰)\_\_\_\_\_

연세대학교 대학원 간호학과 박사과정 이광욱 드림

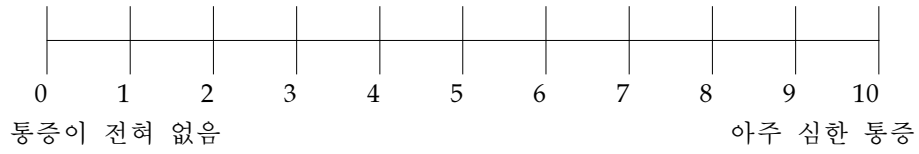
**<부록3>**

성명 \_\_\_\_\_ 학년/반(근무부서) \_\_\_\_\_ 월경시작일 \_\_\_\_\_ 복부체온: \_\_\_\_\_

1. 현재 귀하의 월경불편감에 대하여 각 문항에 빠짐없이 V표로 답해주십시오.

| 문 항              | 전혀없슴 | 아주약함 | 약함 | 보통 | 심함 | 아주심함 |
|------------------|------|------|----|----|----|------|
| 1. 불면증이 있다.      |      |      |    |    |    |      |
| 2. 울고 싶다.        |      |      |    |    |    |      |
| 3. 공부가 잘 안된다.    |      |      |    |    |    |      |
| 4. 근육이 뻣뻣해진다.    |      |      |    |    |    |      |
| 5. 자꾸 잊어버린다.     |      |      |    |    |    |      |
| 6. 모든 일이 혼동된다.   |      |      |    |    |    |      |
| 7. 낮잠을 자거나 눕는다.  |      |      |    |    |    |      |
| 8. 두통이 있다.       |      |      |    |    |    |      |
| 9. 여드름이 난다.      |      |      |    |    |    |      |
| 10. 외로운 기분이 든다.  |      |      |    |    |    |      |
| 11. 집에만 있게 된다.   |      |      |    |    |    |      |
| 12. 경련이 일어난다.    |      |      |    |    |    |      |
| 13. 현기증이 난다.     |      |      |    |    |    |      |
| 14. 꼼짝하기 싫다.     |      |      |    |    |    |      |
| 15. 불안하다.        |      |      |    |    |    |      |
| 16. 요통이 있다.      |      |      |    |    |    |      |
| 17. 식은땀이 난다.     |      |      |    |    |    |      |
| 18. 판단력이 저하된다.   |      |      |    |    |    |      |
| 19. 피곤하다.        |      |      |    |    |    |      |
| 20. 메스껍고 토한다.    |      |      |    |    |    |      |
| 21. 안절부절 못한다.    |      |      |    |    |    |      |
| 22. 얼굴이 붉어진다.    |      |      |    |    |    |      |
| 23. 집중력이 떨어진다.   |      |      |    |    |    |      |
| 24. 유방이 아프다.     |      |      |    |    |    |      |
| 25. 정신이 어수선하다.   |      |      |    |    |    |      |
| 26. 사지가 붓는다.     |      |      |    |    |    |      |
| 27. 사고를 잘 낸다.    |      |      |    |    |    |      |
| 28. 예민해진다.       |      |      |    |    |    |      |
| 29. 전신이 아프다.     |      |      |    |    |    |      |
| 30. 기분이 자주 바뀐다.  |      |      |    |    |    |      |
| 31. 우울하다.        |      |      |    |    |    |      |
| 32. 일의 능률이 떨어진다. |      |      |    |    |    |      |
| 33. 운동력이 저하된다.   |      |      |    |    |    |      |
| 34. 긴장이 된다.      |      |      |    |    |    |      |
| 35. 체중이 증가한다.    |      |      |    |    |    |      |

2. 통증을 느끼는 정도를 아래 표 안의 아라비아 숫자에 V로 표기하여 주시기 바랍니다.



- 감사합니다 -

## **ABSTRACT**

### **Effects of the Wormwood Smoke(Ssukjahun) on Dysmenorrhea**

Lee, Kwang Ok  
College of Nursing  
Yonsei University

The purpose of this study was to identify effects of the Wormwood Smoke(Ssukjahun) on primary dysmenorrhea. This study was a pretest-posttest design with a nonequivalent control group.

Data were collected from May 1, 2007 to May 27, 2008. A total 40 women with dysmenorrhea from 1 high school and 1 hospital participated in the study. Among them, 20 women were assigned as an experimental group and the other 20 women were assigned as a control group.

The pretest was performed before the Wormwood Smoke(Ssukjahun) to measure three variables such as the degree of menstrual distress questionnaire and dysmenorrhea, and level of urine prostaglandin F2a for both groups less than 48 hours since they begin menstruation. Then the Wormwood Smoke(Ssukjahun) was provided daily from day -7, in relation to next menses, to the day -4 of the cycle in the experimental group. Then, the posttest was performed to measure three variables such as the menstrual distress questionnaire, dysmenorrhea, and level of urine prostaglandin F2a for both groups at the next menstruation..

The instruments used in this study included MDQ(Moos' menstrual distress questionnaire) by Kim(1995), Visual Analogue Scale by Keele(1948), PGF2a by urine.

The data were analyzed using SPSS program. Chi-square test, paired t-test, t-test were used to determine significant differences between the two groups.

The results of this study are as follows;

Hypothesis 1. The experimental group is lower than the control group in the degree of menstrual distress questionnaire after intervention. This hypothesis is statistically significant accepted( $t=5.25$ ,  $p=0.000$ ). The degree of menstrual distress questionnaire was  $72.75(\pm 31.94)$  in the experimental group and  $120.25(\pm 25.71)$  in the control group.

Hypothesis 2. The experimental group is lower than the control group in the intensity of dysmenorrhea after intervention. This hypothesis is statistically significant accepted( $t=7.71$ ,  $p=0.000$ ). The intensity of dysmenorrhea was  $2.80(\pm 2.79)$  in the experimental group and  $7.68(\pm 1.51)$  in the control group.

Hypothesis 3. The experimental group is lower than the control group in prostaglandin F2a level after intervention. This hypothesis is statistically significant accepted( $t=4.56$ ,  $p=0.000$ ). The prostaglandin F2a was  $0.83(\pm 0.42)$ ng/ml in the experimental group and  $1.27(\pm 0.25)$ ng/ml in the control group.

In conclusion, the Wormwood Smoke(Ssukjahun) was proved as an effective nursing intervention to reduce dysmenorrhea. Therefore, it is recommended to use the Wormwood Smoke(Ssukjahun) for women with dysmenorrhea.

---

Key words: Wormwood Smoke(Ssukjahun), menstrual distress questionnaire, dysmenorrhea, prostaglandin F2a