

원발성 월경곤란증의 뜸 치료에 대한 체계적 문헌고찰 및 메타분석

¹대전대학교 한의과대학 부인과교실, ²경희대학교 한방병원 한의약임상시험센터
³경희대학교 한의과대학 부인과교실
이혜인¹, 백선은¹, 이호정², 박경선³, 이진무³, 유정은¹

ABSTRACT

The Effectiveness of Moxibustion Treatment for Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Meta-Analysis

Hye-In Lee¹, Seon-Eun Baek¹, Ho-Jung Lee²,
Kyoung-Sun Park³, Jin-Moo Lee³, Jeong-Eun Yoo¹
¹Dept. of Korean Medicine Obstetrics & Gynecology,
College of Korean Medicine, Dae-Jeon University
²Korean Medicine Clinical Trial Center,
Kyung-Hee University Korean Medicine Hospital
³Dept. of Korean Medicine Obstetrics & Gynecology,
College of Korean Medicine, Kyung-Hee University

Objectives: The purpose of this study is to investigate the effectiveness of moxibustion for primary dysmenorrhea (PD).

Methods: We searched 10 electronic databases (CNKI, WANFANG, VIP, AMED, CiNii, Embase, PubMed, Cochrane, OASIS, Korea Traditional Knowledge Portal) to identify eligible studies published before November 2016. We included randomized controlled clinical trials (RCTs) using moxibustion for primary dysmenorrhea. The methodological quality of each RCT was assessed by the Cochrane risk of bias tool.

Results: Ten RCT studies were eligible in our review. The overall risk of bias was evaluated as unclear. The meta-analysis of 4 trials indicated that favorable results for the use of moxibustion.

Conclusions: This systematic review and meta-analysis of clinical trials suggests that moxibustion can achieve good efficacy for PD patients. However, because of studies included analysis was biased due to unclear risk of bias and unreliable study design, future high-quality RCT studies are needed to determine the association moxibustion with PD.

Key Words: Moxibustion, Primary Dysmenorrhea, Systematic Review, Meta-analysis

Corresponding author(Jin-Moo Lee) : Dept. of Korean Medicine Obstetrics & Gynecology, College of Korean Medicine, Kyung-Hee University, 26, Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul 130-701, Republic of Korea
Tel : 02-440-6230 E-mail : hanbang9597@hanmail.net

Corresponding author(Jeong-Eun Yoo) : Dept. of Korean Medicine Obstetrics & Gynecology Dunsan Korean Medicine Hospital of Dae-jeon Univ. 75 Daeduk-daero 176 beon-gil, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea
Tel : 042-470-9139 Fax : 042-470-9005 E-mail : jeyoo@dju.ac.kr

I. 서론

월경곤란증은 월경을 하는 여성의 약 50%가 경험하는 흔한 부인과 질환으로, 월경 기간 혹은 월경 기간을 전후하여 나타나는 하복부와 치골 상부의 동통인 월경통을 포함한다. 한의학에서 월경곤란증은 痛經, 經行腹痛, 經期腹痛 등에 해당하며 病因病機를 氣滯血瘀, 寒凝胞中, 氣血虛弱, 肝腎虛弱 등으로 나누어 치료한다¹⁾.

월경곤란증은 원발성 월경곤란증과 속발성 월경곤란증으로 나누어지는데 원발성 월경곤란증은 골반에 기질적인 병변 없이 유발되며, 속발성 월경곤란증은 골반내 근원적 병적 상태가 존재한다¹⁾. 원발성 월경곤란증의 주된 원인은 프로스타글란딘 생성 증가에 의한 자궁 긴장의 증가 때문으로 생각되며 NSAIDs, 경구 피임제 등의 약물 요법이 주로 사용되고 있다^{2,3)}. 그러나 약물 요법은 진통 효과가 일시적이며 복통이나 오심, 구토 등의 부작용을 동반⁴⁾하며 복용을 중단하면 약물의 효과가 급속도로 사라지고, 재발률이 더 높아지는 등 근본적인 치료가 되지 않는다는 한계가 있다⁵⁾.

한의학에서는 월경곤란증을 이침, 전침, 사암침, 체침, 피내침, 뜬, 한약 등으로 치료하는데⁶⁾ 뜬은 비침습적이고 별다른 부작용이 없으며 시술이 용이할 뿐만 아니라 경제적인 장점이 있다⁷⁾. 뜬은 《內經·靈樞⁸⁾》의 〈禁服〉에 따르면 “陷下者, 脈血結於中, 中有著血, 血寒, 故宜灸之”라고 하였고 《丹溪心法⁹⁾》에서 “血見熱則行, 見寒則凝”이라 하였다. 이는 뜬이 경락상의 혈위를 온열 자극하여 혈

액과 림프액의 순환을 원활하게 하고 신경계통과 내분비선의 기능을 조절하여 진정작용, 진통작용과 긴장 완화작용을 통해 질병을 치료하고, 예방효과를 나타낸다고 보고한 것과 관련된다^{7,10)}.

원발성 월경곤란증에 뜬 치료가 다용되고 있는 상황에서 치료효과의 크기, 치료 방법, 적절한 치료 횟수와 부위, 안전성 등에 대하여 정리된 진료지침을 개발하는 노력이 진행 중에 있다. 그동안 월경곤란증에 뜬 치료가 효과적이라는 개별 연구들이 발표되었으나 그 결과를 임상에 적용하기 위해서는 각 연구의 근거수준을 평가하고, 효과값을 분석하는 과정이 필요하다. 이에 저자들은 원발성 월경곤란증의 한방치료 중 뜬 치료에 대하여 기존에 발표된 무작위 대조군 임상 연구를 체계적으로 고찰하고 메타분석을 시행하여 그 효과를 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

II. 대상 및 방법

1. 데이터베이스 및 검색 방법

2016년 11월까지 국내외에 발표된 논문을 대상으로 하였으며, CNKI, WANFANG, VIP를 통하여 중국어 논문을 검색하였고, AMED, CiNii, Embase, PubMed, Cochrane을 통하여 영어 논문, 일본어 논문을 검색하였다. OASIS와 Korea Traditional Knowledge Portal을 통하여 한국어 논문을 검색하였다.

CNKI, WANFANG, VIP에서는 Subject를 (“dysmenorrhea” OR “primary dysmenorrhea” OR “menstrual pain” OR “painful menstruation” OR “痛經” OR “經前痛”

OR “經后痛” OR “原發性痛經”) AND (“直接灸” OR “間接灸” OR “溫和灸” OR “艾灸療法” OR “灸法” OR “灸療” OR “灸治” OR “灸治療” OR “艾條” OR “天灸” OR “艾灸” OR “隔物灸” OR “隔姜灸” OR “隔蒜灸” OR “隔藥灸” OR “隔鹽灸” OR “附子餅灸” OR “麥粒灸” OR “溫箱灸” OR “溫針灸” OR “雷火灸” OR “電子灸” OR “Moxibustion” OR “Moxa” OR “Jiu”)로 하여 검색하였다. AMED, CiNii, Embase, PubMed, Cochrane에서는 Title과 Abstract에서 검색식을(“dysmenorrhea” OR “menstrual pain” OR “painful menstruation” OR “primary dysmenorrhea” AND(“moxibustion” OR “moxibustion*” OR “mox*” OR “meridian*” OR “moxibust*”)로 하여 검색하였다. OASIS와 Korea Traditional Knowledge Portal에서는(“월경통” OR “월경곤란증” OR “생리통” OR “원발성 월경통” OR “일차성 월경통” OR “원발성 월경곤란증” OR “일차성 월경곤란증” OR “dysmenorrhea” OR “primary dysmenorrhea” OR “menstrual pain” OR “painful menstruation”) AND(“뜸” OR “구법” OR “구치료” NOT “침구치료” OR “애구” OR “격물구” OR “간접구” OR “직접구” OR “moxibustion” OR “moxa”)을 이용하여 검색하였다.

2. 선정 기준

국내와 국외에서 원발성 월경곤란증이 있는 환자를 대상으로 뜸을 중재시술(intervention treatment)로 한 무작위 대조 임상연구(Randomized Controlled Clinical Trials, RCT)를 선정하였다. 뜸 치료군을 가짜뜸 또는 무치치와 비교한

연구, 한약과 뜸 병용군과 한약 치료군을 비교한 연구, 세라믹 향기뜸(아로마 족력구+세라믹)과 아로마 족력구를 비교한 연구를 포함하였다. 뜸 치료군과 기타치료 단독군(침, 한약, 마사지 등)을 비교한 연구는 뜸의 효과를 뚜렷하게 확인하기 어려워 제외하였다. 뜸 치료군을 월경곤란증 치료에 흔히 사용되는 양약과 비교한 연구는 뜸의 효과를 확인하는데 유의하다고 판단하여 포함하였다.

3. 자료 추출

두 명의 독립된 연구자(LHI, LHJ)가 선정된 연구에서 정보를 추출하였다. 환자의 특성, 연구 디자인, 연구기간, 적용된 중재방법, 평가지표, 주요결과, 이상반응 등을 요약하여 정리하였다. 내용에 대하여 의견이 불일치할 경우 재논의 하였으며 교신저자의 의견을 반영하였다.

4. 비뚤림 위험 평가

Cochrane Handbook의 비뚤림위험(Risk of Bias)평가법¹¹⁾을 사용하여 무작위 배정순서 생성, 배정순서 은폐, 연구 참여자와 연구자의 눈가림, 결과 평가자의 눈가림, 불완전한 결과의 처리, 선택적 결과 보고, 잠재적인 다른 비뚤림 위험의 7가지 영역으로 평가하였다. 각 문항에 대하여 문헌의 본문에 어떠한 내용이 있는지에 따라 비뚤림 위험이 “높음(high risk of bias)”, “낮음(low risk of bias)”, “주어진 자료로 판단이 불가능한 경우(unclear risk of bias)”로 판정하였다.

두 명의 연구자(LHI, BSE)가 영어논문, 한국논문의 비뚤림 위험을 평가하였고, 중국어 논문은 두 명의 연구자(LHJ, LHI)가 평가하였으며, 평가자 사이에

의견 불일치가 발생한 경우 재논의하고 교신 저자로부터 의견을 구하였다.

5. 자료 분석 방법

각각의 연구 결과에 대한 효과를 종합하여 분석하기 위하여 Cochrane Collaboration software인 Review Manager(RevMan) Version 5.3 for Windows를 이용하였다. 변량 효과 모형(random-effects model)을 이용하여 메타분석을 수행하였으며 이분형 자료의 경우 상대위험도(Risk ratio, RR)와 양측 95% 신뢰구간(CI)을 이용하여 표시하였고, 연속형 자료의 경우 평균차(mean difference, MD)를 95% 신뢰구간과 함께 표시하였다. 개별 분석에서 이질성은 I^2 를 이용하여 나타내었다.

III. 결 과

1. 문헌 선정

총 10개의 데이터베이스를 통해서 검색된 2,493건의 논문 중에서 최종적으로 10건¹²⁻²¹⁾의 논문이 선정되었다(Fig. 1). 중복된 967건의 논문을 제외하였고, 제목과 초록을 살핀 후 본 연구와 관련 없는 1,410건의 논문이 제외되었다. 남은 116건의 논문 중 원문을 구하여 읽는 과정에서 원문을 열람할 수 없는 경우(n=13), 학위 논문인 경우(n=20), 무작위 대조 임상연구가 아닌 경우(n=18), 중재가 복합적이어서 뜸 효과를 판단하기 어려운 경우(n=46), 대조군이 기준을 충족하지 않는 경우(n=9)를 제외한 후 최종적으로 10건의 논문이 선정되었다.

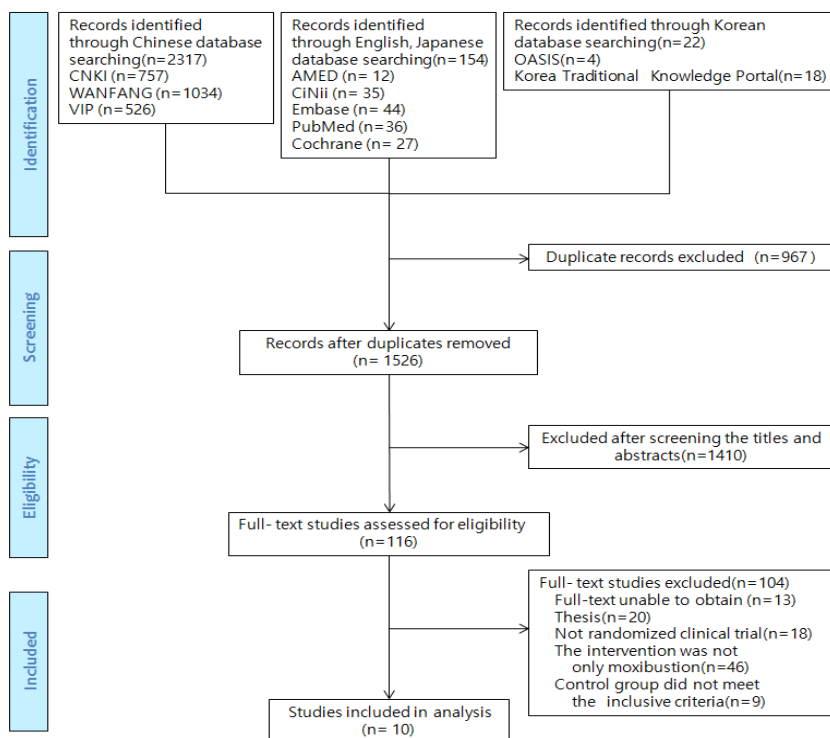


Fig. 1. Flowchart of the trials selection process.

2. 선정된 논문 분석

선정된 논문의 주요 특성은 Table 1에 요약하여 제시하였다. 총 환자 수는 35명에서 122명까지 다양하였다. 환자의 연령은 12-33세였다. 통증측정을 평가지표로 한 논문은 3건^{12,13,18)} 이었고, 치료율을 평가지표로 한 논문은 4건^{14,17,19,20)}, 치료율과 증상점수를 함께 평가지표로 사용한 논문은 3건^{17,19,20)}, 치료기간과 재발률을 함께 평가지표로 사용한 논문은 2건^{15,16)}, PGF_{2a}와 PGE₂을 평가지표로 사용한 논문은 2건^{19,21)} 이었다. 치료기간은 월경주기를 기준으로 하였을 때 월경주기 1주기에서 3주기까지 분포하였으며 3

주기를 치료기간으로 한 논문이 5건으로 가장 많았다.

시험군과 대조군을 살펴보면 뜸을 가 짜뜸과 비교한 논문 1건¹²⁾, 무치침과 비교한 논문 1건¹⁸⁾, 격약구와 한약분말 혼합물을 혈자리에 부착한 것과 비교한 논문 1건¹⁴⁾, 쑥뜸과 양약을 비교한 논문 1건¹⁷⁾, 격약구와 양약을 비교한 논문 3건¹⁹⁻²¹⁾ 이 있었다. 세라믹 향기뜸(아로마 즉력구+세라믹)과 아로마 즉력구를 비교한 연구도 1건¹³⁾ 이 있었다. 한약과 뜸 병용군과 한약치료군을 비교한 연구는 2건^{15,16)} 이 있었다.

Table 1. General Characteristics of Included Trials

Study	Sample (I/C)	Age	Intervention	Control	Duration of treatment (menstrual cycle)	Acupoints	Outcomes
Gao et al 2015 ¹²⁾	24/20	17-25	Moxibustion	Sham moxibustion	2	CV4, CV8	NRS*, VAS*, VRS*, PRI [§] , BRS-6 , RSS [¶]
Cho et al 2009 ¹³⁾	19/16	18-30	Aroma ceramic moxibustion	Aroma moxibustion	2	CV3, CV4, CV6, SP6, GB39	VAS [†] , Body Temperature
Zhou 2013 ¹⁴⁾	35/35	14-25	Herb-partitioned moxibustion	Herb	3	CV4, CV8	Effective rate
Li et al 2010 ¹⁵⁾	52/51	14-32	Herb medication + Moxibustion	Herb medication	1	CV4, SP6	Duration of treatment, Recurrence rate
Zhou 2014 ¹⁶⁾	50/50	15-33	Herb medication + Moxibustion	Herb medication	NR**	NR**	Duration of treatment, Recurrence rate
Rao 2009 ¹⁷⁾	30/30	12-33	Moxibustion	Western medication	3	CV3, CV4, SP6, BL32	Effective rate, Symptom score
Li et al 2012 ¹⁸⁾	37/39	NR	Moxibustion	No treatment	1	SP8	VAS [†]
Ji et al 2012 ¹⁹⁾	30/30	18-28	Herb-partitioned moxibustion	Western medication	3	CV8	Effective rate, Symptom score, PGF _{2a} , PGE ₂
Zhu et al 2010 ²⁰⁾	51/51	18-26	Herb-partitioned moxibustion	Western medication	3	CV8	Effective rate, Symptom score

Zhu et al 2012 ²¹⁾	A:30 B:30 C:30 Control :30	14-30	Herb-partitioned moxibustion	Western medication	3	CV8	PGF _{2α} , PGE ₂
----------------------------------	--	-------	---------------------------------	-----------------------	---	-----	--------------------------------------

*NRS : Numerical Rating Scale, †VAS : Visual Analogue Scale, ‡VRS : Verbal Rating Scale.
§PRI : Pain Rating Index, ‖BRS-6 : Behavioral Rating Scale-6, ¶RSS : Retrospective
Symptom Scale, **NR : Not reported

3. 비뚤림 위험 평가

선정된 10건의 논문의 비뚤림 위험 평가를 위하여 무작위 대조 임상연구에 쓰이는 Cochrane Risk of Bias criteria¹¹⁾를 적용하였다. 무작위 배정순서 생성(Random sequence generation)항목에서는 10건 모두에서 비뚤림 위험이 낮다고 평가되었다. 배정순서 은폐(Allocation concealment)항목에서는 3건을 제외하고는 자세한 배정방법이 서술되어 있지 않아 불확실로

평가하였다. 8건의 중국 논문에서 연구 참여자와 연구자의 눈가림(Blinding of participants and personnel)은 중재 특성상 연구 참여자와 연구자를 눈가림할 수 없었으므로 비뚤림 위험이 높다고 평가하였으며, 결과 평가자의 눈가림(Blinding of outcome assessment)은 평가자의 눈가림에 대한 서술이 없어서 비뚤림 위험 불확실로 평가하였다. 나머지 비뚤림 항목에서도 논문에 언급되지 않은 것은 비뚤림 위험 불확실로 평가하였다.

Table 2. Summary of Risk of Bias Assessment for Studies Included

	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessment	Incomplete outcome data	Selective reporting	Other bias
Gao et al 2015 ¹²⁾	L	L	L	L	L	U	U
Cho et al 2009 ¹³⁾	L	L	L	U	H	U	U
Zhou 2013 ¹⁴⁾	L	U	H	U	U	U	U
Li et al 2010 ¹⁵⁾	L	U	H	U	U	U	U
Zhou 2014 ¹⁶⁾	L	U	H	U	U	U	U
Rao 2009 ¹⁷⁾	L	U	H	U	U	U	U
Li et al 2012 ¹⁸⁾	L	U	H	U	U	U	U
Ji et al 2012 ¹⁹⁾	L	L	H	U	U	U	U
Zhu et al 2010 ²⁰⁾	L	U	H	U	U	U	U
Zhu et al 2012 ²¹⁾	L	U	H	U	U	U	U

Risk of bias : low risk of bias (L), high risk of bias (H), unclear risk of bias (U)

3. 이상반응 보고

1건의 논문¹³⁾에서 임상 시험 전과 치료 8주 후 AST, ALT, BUN, Creatinine, CBC, 소변 검사를 시행한 결과, 시험 참가자들의 시험 전후 검사 결과는 모두 정상이었으며 시험 중 특별한 부작용 또는 이상반응을 호소한 환자는 없었다고 하였으며 나머지 9건의 논문은 이상반응을 보고하지 않았다.

4. 치료효과

1) 뜸 치료와 양약의 치료 유효율 비교
 뜸 치료가 양약에 비해서 원발성 월경 곤란증에 효과가 있는지를 알아보기 위하여 변량 효과 모형(random-effects model)을 이용하여 3건의 논문^{17,19,20)}으로 메타 분석을 시행하였다. 3건의 논문에서 치료율을 4단계(治癒, 顯效, 有效, 無效)로 나누어 측정하였다. events의 유무는 無效를 기준으로 적용하였으며, 뜸 치료와 양약 치료에 비하여 치료 유효율이 유의하게 높았다(RR = 0.36, 95% CI: 0.18 to 0.69, p = 0.002, I² = 0%) (Fig. 2).

2) 뜸 치료와 양약의 치료 전 후 증상 점수 비교

3건의 논문^{17,19,20)}으로 메타분석을 시행하여 치료 전 후 증상 점수를 이용하여 뜸 치료와 양약 치료의 효과를 비교하였을 때, 뜸 치료가 양약치료에 비하여 증상 점수의 차이가 커서 호전도가 높은 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다(MD = 2.25, 95% CI: -0.06 to 4.55, p = 0.06, I² = 98%) (Fig. 3).

3) 뜸 치료와 양약의 치료 전 후 혈장 PGF_{2a}, PGE₂ 비교

2건의 논문^{19,21)}으로 메타분석을 시행하여 뜸과 양약의 치료 전 후의 혈장 내 PGF_{2a}, PGE₂를 비교하여 분석한 결과 PGF_{2a}는 양약치료에 비하여 뜸 치료에서 더 많이 감소되었으며(MD = -5.32, 95% CI: -11.01 to 0.36, p = 0.07, I² = 100%) (Fig. 4), PGE₂는 뜸 치료에서 더 많이 상승하였으나(MD = 9.54, 95% CI: -5.51 to 24.60 p = 0.21, I² = 100%) 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Fig. 5).

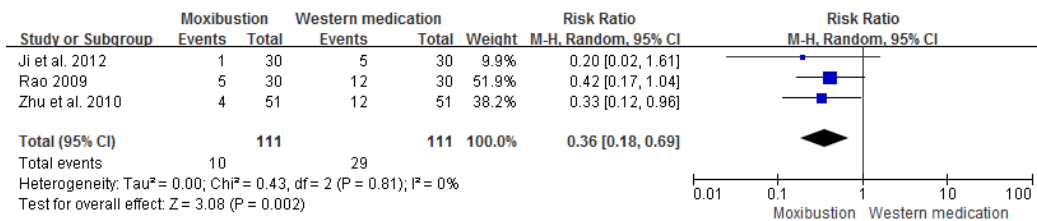


Fig. 2. Effective rate after moxibustion versus western medication.

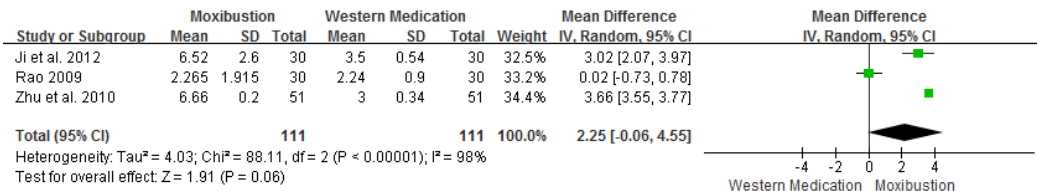


Fig. 3. Symptom scores after moxibustion versus western medication.

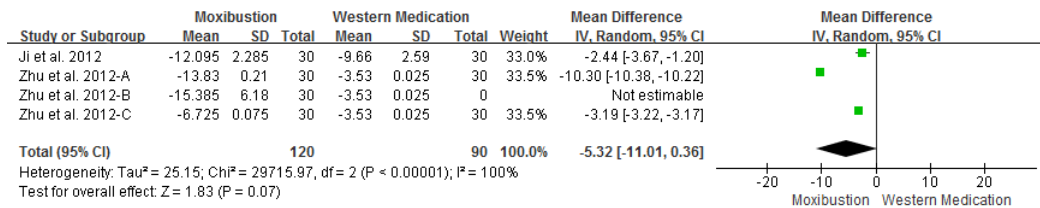


Fig. 4. Change of PGF_{2a} levels in serum after moxibustion versus western medication.

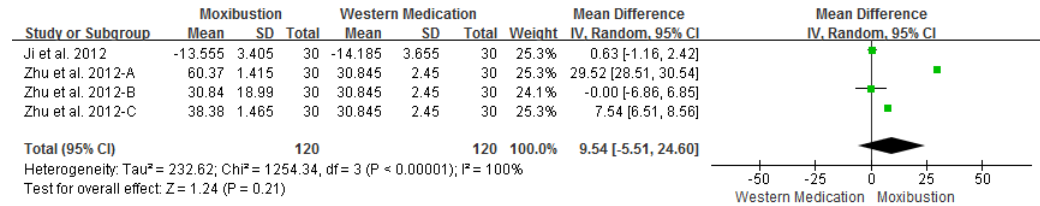


Fig. 5. Change of PGE₂ levels in serum after moxibustion versus western medication.

Ⅲ. 고 찰

원발성 월경곤란증의 뜸 치료에 대하여 체계적 고찰과 메타분석을 시행하여 다음과 같은 사항을 확인할 수 있었다. 뜸 치료군을 가짜뜸¹²⁾과 무처치¹⁸⁾를 시행한 군과 비교했을 때 뜸 치료군이 대조군보다 원발성 월경곤란증에 유의한 효과를 나타냈다. 세라믹 향기뜸(아로마 죽력구+세라믹)과 아로마 죽력구를 비교한 연구에서 치료군과 대조군 사이에 뜸 치료효과와 하복부 온도에서 통계적으로 유의한 차이는 없었으며 대조군, 시험군 모두 치료 전보다 후에 월경곤란증이 유의하게 감소하고, 하복부 온도가 유의하게 상승하였다¹³⁾. 또한 격약구 치료군을 한약분말 혼합물을 혈자리에 부착한 군과 비교했을 때 격약구 치료군이 대조군보다 유효율이 유의하게 높았다¹⁴⁾. 한약과 뜸 병용군과 한약치료군을 비교한 2건의 연구^{15,16)}에서는 한약과 뜸 병용군이 한약치료군에 비해서 원발성 월

경곤란증에 대한 치료효과가 높았다.

뜸 치료와 양약 치료 전 후를 비교한 연구에서 뜸 치료가 양약에 비하여 유의성 있게 치료율이 높았다. 또한 뜸 치료가 양약에 비하여 증상 점수 변화가 컸으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다^{17,19,20)}. 또한 양약에 비하여 뜸 치료에서 PGE₂ 혈중 농도가 상승하고, PGF_{2a} 혈중 농도가 감소한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다^{19,21)}. 위와 같은 연구 결과를 통하여 원발성 월경곤란증에 뜸 치료가 효과가 있는 것을 알 수 있었다.

뜸 치료가 월경곤란증을 개선하는 기전에 대해서는 자궁 주변의 혈액 순환을 촉진시키며 혈관 내의 prostaglandin, bradykinin, histamine을 낮추고, 조직으로의 산소 공급을 증가시키고²²⁾, 장기의 기능을 조절하고 뇌의 기능, 구조에 상당한 변화를 일으켜서 통증을 조절한다²³⁻⁶⁾는 보고를 통해서 뜸의 효과를 추론해 볼 수 있다. 특히 원발성 월경곤란증에 주로 쉽게 시행되는 양약치료에 비해 뜸 치료가 효과적이었으므로 양약 치료가

가지는 부작용과 근본적인 치료가 되지 않는다는 한계를 극복할 수 있는 치료법이 될 수 있다고 생각한다.

寒凝型 원발성 월경곤란증 환자를 대상으로 하여 격약구 치료군과 양약 치료군으로 나누어 실험한 2건의 논문^{19,21)}에서 격약구 치료시 혈청 내 PGE₂를 감소시키고 PGE₂를 증가시켜 땀이 치료 효과를 보인다고 하였으나, 이는 2017년 1월에 출판되어 본 대상 논문에 선정되지 않은 원발성 월경곤란증 환자에서 땀 치료 효과에 대한 다른 RCT 연구²⁷⁾와 차이를 보인다. 이 논문은 152명의 환자를 대상으로 실험하여, 땀 치료시 혈청 내 PGF_{2α}, PGE₂가 현저하게 감소하여 자궁의 과도한 수축을 조절하는 것이 월경곤란증에 대한 땀 치료 기전이라고 보고하였다. PGF_{2α}, PGE₂는 자궁근층의 수축을 유도하는데²⁸⁾, 이렇게 3건의 논문^{19,21,27)}에서 땀의 월경곤란증 치료 기전에 있어 PGF_{2α}, PGE₂의 수치 변화의 방향이 다른 것은 PGE₂의 4가지(EP1, EP2, EP3, EP4) 수용체가 있는데, EP1과 EP3은 자궁평활근을 흥분시키고 EP2과 EP4는 이완시킨다는 보고²⁸⁾와 연관되는 것으로 사료되나 앞으로 더 많은 연구가 필요하다.

선정된 10건의 논문에서 원발성 월경곤란증을 치료를 위해 땀을 뜬 경혈을 살펴보면 신궐(CV8)과 관원(CV4)이 각각 5건의 논문에서 사용되었고, 삼음교(SP6)가 3회, 중극(CV3)이 2회, 현중(GB39), 지기(SP8), 기해(CV6), 차료(BL32)가 각각 1회 사용되었다. Zhu, et al. 2012²¹⁾의 논문에서 한 번 치료 시 사용하는 땀의 장수에 따라서 A군(12장), B군(9장), C군(6장)으로 나누어서 연구를 진행하였을 때, 치료 전 후의 혈장 내 PGF_{2α}는 땀의

장수가 많을수록 감소하였으며 PGE₂는 땀의 장수가 많을수록 상승하였다. 또한 땀의 중재시간에 따른 원발성 월경곤란증에 대한 효과를 체계적 문헌 고찰과 메타분석을 통하여 연구하여 2016년에 12월에 출판된 다른 논문²⁹⁾에서 예방적 효과를 고려하여 월경 5±2일 전에 땀 치료를 시작하는 것이 효과적이라고 결론을 내렸다. 위와 같은 연구 결과를 바탕으로 하여 임상에서 원발성 월경곤란증 환자에게 땀 치료를 할 때 더 효과적인 치료 방법을 선택하여 시행할 수 있을 것이다.

본 논문의 선정기준에 부합하는 10건의 RCT 연구 중에 총 4건^{14,19-21)}에서 격약구가 중재로 사용되었는데, 특히 그 중 3건¹⁹⁻²¹⁾은 격약구와 양약의 효과를 비교하였다. 3건¹⁹⁻²¹⁾ 중에 2건의 논문^{19,21)}은 寒凝型 월경곤란증을 호소하는 환자를 대상으로 하였고, 다른 1건²⁰⁾은 氣滯血瘀型和 寒濕凝滯型으로 나누어 연구하였다. 3건의 논문¹⁹⁻²¹⁾에서 寒凝型(寒濕凝滯型) 환자에 사용한 격약구에 사용하는 약물 구성 성분은 육계, 오수유, 소회향, 적작약 2푼, 도인, 포강 각 1푼으로 동일하였다. 육계, 오수유, 소회향은 溫裏藥으로 모두 하초에 작용하는데 육계는 性熱味辛甘하며 補元陽, 除積冷, 通血脈, 溫裏祛寒의 효능이 있으며, 오수유는 性熱味辛苦하고 散寒止痛, 助陽止瀉하며 소회향은 性溫味辛하여 溫辛散寒, 和胃理氣의 효능이 있으며 세 본초 모두 하초의 寒을 溫散한다. 적작약은 性微寒味苦한 청열약으로 散瘀止痛의 효능으로 肝經血分에 들어가 涼血祛瘀의 要藥이 된다. 도인은 性平味苦甘한 活血祛瘀약으로 肝經血分에 들어가 모든 어혈로 인한 증을 치료한다. 炮薑은 性熱味辛하고

溫中散寒, 回陽通脈의 효능을 가진 생강을 炒한 것으로 溫經止血을 잘하여 중초가 虛寒한 것을 치료한다³⁰⁾. 3건의 논문에서는 寒凝型(寒濕凝滯型)의 원발성 월경곤란증 환자를 치료하기 위해서 하초의 따뜻하게 하고, 어혈을 제거할 수 있는 본초들로 격약구에 사용하는 약물을 구성하였다고 생각된다.

또한 쑥뜸을 사용한 총 8건의 논문 중 4건^{14,19-21)}에서 격약구 치료시 한약분말 혼합물 위에 쑥뜸을 사용하였고, 4건의 논문¹⁵⁻⁸⁾에서는 쑥뜸을 단독으로 사용하였는데 애엽이 性溫味辛苦하며 散寒止痛, 溫經止血의 효능이 있어서 下焦虛寒證인 腹中冷痛과 經寒不調 등을 치료한다고 한 서술과 일맥상통한다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 선정된 논문의 80%가 중국어로 출판되었으므로 언어 편향이 존재하였고, 중국어로 출판된 논문에서 탈락자가 전혀 없어서 논문의 신뢰성이 다소 떨어졌다. 또한 뜬의 종류, 환자의 특성, 실험 방법 등 상세한 사항이 자세히 기입되지 않은 논문도 있었으며 뜬 치료의 특성상 대상자와 평가자의 눈가림이 어렵다는 한계점이 있었다. 또한 논문 중 일부가 무작위 배정이라고 표기하였으나 자세한 방법론은 논하지 않았으며, 이상반응이 일부 연구에서만 보고되어서 뜬 치료의 안전성에 대한 정보를 얻기에는 부족하였다.

그러나 뜬 치료군과 양약 치료군을 비교한 연구, 원발성 월경곤란증 환자를 기체혈어, 한응혈어, 기혈양허, 간신희손 변증으로 나누어 뜬 치료를 시행한 연구, 뜬과 한약 병용군을 한약 치료군과 비교한 연구를 통하여 임상에 참고할 수 있는 정보를 얻을 수 있었다는 점에 의

의가 있다.

현재 임상에서 뜬 치료를 할 때 쑥뜸을 주로 사용하는데, 환자의 질병과 신체 상태에 따라서 변증을 나누어서 격약구를 사용하는 것도 임상에 유의하다고 생각되며, 앞으로 이에 대한 더 많은 연구가 필요하다고 생각된다. 또한 뜬 치료가 원발성 월경곤란증의 선택적 치료 수단으로 자리 잡기 위해서는 뜬의 기전과 안전성 연구가 꾸준히 시행되어야 하며, 뜬 치료와 기존의 원발성 월경곤란증의 치료 방법을 비교한 연구도 더 많이 이루어져야 할 것이다. 또한 본 연구 결과를 토대로 원발성 월경곤란증에 대한 뜬 치료의 임상진료지침 개발이 적극적으로 이루어질 필요가 있으며, 임상에서 근거에 기반한 효과적인 치료가 활성화되기를 기대해본다.

IV. 결 론

총 10건의 RCT 연구를 분석한 결과 뜬 치료가 원발성 월경곤란증에 효과가 있는 것으로 확인되었다. 그러나 선정된 연구의 실험 방법 설명이 상세하지 않았고, 연구 설계에 한계점이 있어 신뢰성이 높은 정보를 얻기에는 부족하였다. 원발성 월경곤란증에 대한 뜬의 효과를 판단하기 위해서 향후 양질의 RCT를 바탕으로 한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

Received : Apr 24, 2017

Revised : Apr 26, 2017

Accepted : May 22, 2017

감사의 글

본 연구는 한국보건산업진흥원을 통해 보건복지부 한의약선도기술개발사업의 재정 지원을 받아 수행된 연구임(HB16C0018).

“This study was supported by a grant of the Traditional Korean Medicine R&D Project, Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea (HB16C0018).”

Reference

1. The Society of Korean Obstetrics and Gynecology. Korean Obstetrics & Gynecology(Ha) 1st edition. Seoul: Euseongdang. 2012:86-91.
2. Dawood MY. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and changing attitudes toward dysmenorrhea. *J Am J Med.* 1988;84(5A):23-32.
3. Gupta M, Duckitt K. Dysmenorrhoea. *J Women's Health Med.* 2005;2(3):10-3.
4. Davis AR, Westhoff CL. Primary dysmenorrhea in adolescent girls and treatment with oral contraceptives. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2001;14(1):3-8.
5. Koga K, et al. Prevention of the recurrence of symptom and lesions after conservative surgery for endometriosis. *Fertility and sterility.* 2015;104(4):793-801.
6. Korean Acupuncture & Moxibustion Society Textbook Compilation Committee. The acupuncture and moxibustion medicine. 1st edition. Paju: Jipmoondang. 2012:329.788-90.
7. Kim HJ, Kim YS, Kim GC. The effect of abdominal moxibustion on menstrual discomfort in university students. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine.* 2007;21(2):554-60.
8. Hong WS. Whangjenaegyeong youngchu. Seoul: traditional culture research. 1994:338.
9. Heo J. Dongeuibogam. 1st edition. Gyeongnam: Dongeuibogam publisher. 2010:122.
10. Cheun JR. The effect of moxibustion cheun chu, kwan won, shin kweul hole of juveniles to relieve their diarrhea. Graduate School of Nursing, Catholic University of Pusan. Master's thesis. 2005.
11. The Cochrane Collaboration. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. version 5.0.2[cited March 13, 2017]. Available from: URL: <http://handbook.cochrane.org/v5.0.2/>.
12. Gao J, et al. The effect of moxibustion on alleviating menstrual pain in a population of young nursing students: A prospective randomized cross-over pilot study. *Complementary Therapies in Medicine.* 2015;23(6):773-81.
13. Cho JH, et al. A Clinical Study on the Effect of Aroma Ceramic Moxibustion for Primary Dysmenorrhea. *J Korean Obstet Gynecol.* 2009;22(1):172-81.
14. Zhou JL. Treatment of 35 case of traditional chinese medicine on umbilical and moxibustion for cold-dampness

- stagnation type dysmenorrhea(中藥臍療聯合艾灸治療寒濕凝滯型痛經35例). *Journal of External Therapy TCM*. 2013;22(1):34-5.
15. Li RX. Comparison of traditional Chinese medicine and traditional Chinese medicine plus moxibustion for the treatment of primary dysmenorrhea(中藥與中藥加艾灸治療原發性痛經療效對照). *Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*. 2010;19(35):4544-5.
 16. Zhou CX. Comparison of the effects of traditional Chinese medicine plus moxibustion for primary dysmenorrhea(中藥加艾灸治療原發性痛經的效果比較). *xdyangsheng*. 2014;16:234.
 17. Rao Y. Treatment of 30 cases of moxibustion for primary dysmenorrhea(熱敏點灸治療原發性痛經30例). *Jiangxi Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2009;12:69-70.
 18. Li WJ, et al. Feature Study on Abdominal Thermal Infrared Image in the Treatment of Dysmenorrhea by Moxibustion at Diji(SP 8). *Shanghai J Acu-mox*. 2012;31(9):659-61.
 19. Ji L, et al. Treatment Effect of Herb-partitioned Moxibustion for Dysmenorrhea of Cold Stagnation Type and Its Effect on PGF2a and PGE2. *Shanghai J Acu-mox*. 2012;31(12):882-4.
 20. Zhu Y, et al. Efficacy observation of primary dysmenorrhea treated with isolated-herbal moxibustion on Shenque (CV 8). *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2010;30(6):453-5.
 21. Zhu Y, et al. Effect of herb-partitioned moxibustion different amounts on the Serum PGF2a/PGE2 in Patients with cold stagnation type dysmenorrhea(隔藥灸不同灸量對寒凝型痛經患者血清PGF2a/PGE2影響). *Journal of Changchun University of traditional chinese medicine*. 2012;4:606-7.
 22. Steen M, Cooper K. Cold therapy and perineal wounds: too cool or not too cool. *British Journal of Midwifery*. 1998;6(9):572-9.
 23. Akin MD, et al. Continuous low-level topical heat in the treatment of dysmenorrhea. *Obstetrics & Gynecology*. 2001;97(3):343-9.
 24. Wei S-Y, et al. Changes in functional connectivity of pain modulatory systems in women with primary dysmenorrhea. *Pain*. 2016;157(1):92-102.
 25. Tu CH, et al. Brain morphological changes associated with cyclic menstrual pain. *PAIN*. 2010;150(3):462-8.
 26. Tu CH, et al. Abnormal cerebral metabolism during menstrual pain in primary dysmenorrhea. *Neuroimage*. 2009;47(1):28-35.
 27. Yang M, et al. Moxibustion for pain relief in patients with primary dysmenorrhea: A randomized controlled trial. *PLoS One*. 2017;12(2):1-17.
 28. Arulkumaran S. The roles of prostanoid EP receptors in the control of contractions of human myometrium. *Department of Medicine, Imperial*

- College London. Doctor's thesis. 2012.
29. Gou CQ, et al. Moxibustion for Primary Dysmenorrhea at Different Interventional Times: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2016:1-8. Available from: URL:<http://http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0170952>.
30. National oriental medicine school coeditorship of herbal medicines professors. *Herbal medicine.* 2nd rev ed. Seoul:Youngrimsa. 2008:127, 171-2, 236-7, 375-6, 378-80, 386, 444-5, 462.