

임신 중 질염에 대한 한의학적 치료 최근 연구 동향 분석

¹경희대학교 대학원 임상한의학과, ²경희대학교 한의과대학 한방부인과교실
한지혜¹, 황덕상², 이진무², 이창훈², 장준복²

ABSTRACT

Review of the Recent Clinical Study Trends on Korean Medicine Treatment for Vaginitis during Pregnancy

Ji-Hye Han¹, Deok-Sang Hwang², Jin-Moo Lee²,
Chang-Hoon Lee², Jun-Bock Jang²

¹Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

²Dept. of Korean Medicine Gynecology, College of Korean Medicine,
Kyung Hee University

Objectives: The purpose of this study is to review the recent clinical study trends on Korean Medicine treatment for vaginitis during pregnancy.

Methods: We searched articles published from electric databases including Oasis, KISS, Pubmed, and CNKI. The period was set from 2012 to 2021. Searched keywords were “임신 중 질염”, “한약”, “Vaginitis during pregnancy”, “Herbal medicine”, “妊娠合并陰道炎”, “中藥”.

Results: 34 articles were finally selected. Except 1 case series study, there were 33 RCTs, 1 article of which used both herbal decoction and herbal fumigation for treatment group (TG) : 18 employed herbal fumigation only, and 14 took both herbal fumigation and western medicine. The total effective rate or cure rate in TGs, regardless of treatment methods, was higher than that of control group in all RCT studies.

Conclusions: Our review found that Korean medicine alone or combined with western medicine is more effective for alleviating symptoms of vaginitis during pregnancy than the control group.

Key Words: Vaginitis, Pregnancy, Korean Medicine, Herbal Fumigation

I. 서 론

임신 중에는 젖산균의 증가로 질 주변이 산성화가 되어 질 내 병원균 증식을 조절한다¹⁾. 그러나 이러한 질 내 세균총의 안정성은 임신 초기에만 작용하여 임신 후기 및 산욕기로 갈수록 젖산균의 비중이 감소하고 그 외 병원체의 다양성이 늘어나면서 점차 임신 전 상태로 돌아간다. 이러한 균형이 깨지는 과정에서 임신 중 질염에 쉽게 이환이 될 수 있다²⁾.

세균성 질염(Bacterial Vaginosis, BV)의 경우 임신부의 약 20%에서 발견되지만³⁾, 대부분 무증상이고 특별한 치료 없이 저절로 호전되는 경우가 많다⁴⁾. 증상이 없는 세균성 질염 환자들에게 하는 치료는 아직 논란이 있고 의견이 일치되지 않았다⁵⁾. 하지만 임신 중 세균성 질염이 유산, 조기 양막 파수, 조기 진통 및 조산, 저체중 출생아, 양막 내 감염, 분만 후 자궁내막염 같은 불량한 예후의 위험성을 높인다고 보고된 바가 있으므로⁶⁾, 특히 증상이 동반된 임신부의 세균성 질염은 치료가 비교적 강하게 권고된다⁵⁾. 2021년 미국 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)의 권고안에 따르면 증상이 있는 세균성 질염 임신부의 경우 메트로니다졸 또는 클린다마이신 투여가 권장된다⁷⁾.

트리코모나스 질염(*Trichomonas Vaginalis*, TV)은 *Trichomonas vaginalis*가 원인이며 무증상인 경우가 많다. 트리코모나스 질염 역시 임신 중 감염된 경우 조산, 조기 양막 파수, 저체중아 출생의 위험을 증가시키는 것으로 알려져 있다⁸⁾. 증상이 있는 경우에 치료가 권장되며 서양의학에서는 TV에 메트로니다졸 또는 티니

다졸을 경구투여 하는 방법이 추천 된다⁷⁾.

칸디다성 질염(Vulvovaginal Candidiasis, VVC) 역시 건강한 여성 중 VVC 발병 위험은 약 20%이며, 임신 마지막 3개월 동안에는 30%로 증가한다¹⁰⁾. 약간의 논란은 있으나 세균성 질염이나 트리코모나스 질염과는 달리, 칸디다 집락화는 조산의 위험과 연관이 없다고 알려져 있다⁹⁾. 이에 서양의학에서는 무증상인 건강한 임신부는 치료가 필수 사항이 아니지만, 증상이 있는 경우에는 국소 이미다졸, 클로트리마졸, 미코나졸 질정을 삽입하도록 권장한다⁷⁾.

하지만 임신 중이라는 특수한 상황이므로 의료진은 약물의 노출을 최소로 하는 것이 원칙이다. 특히 BV와 TV 치료에 쓰이는 메트로니다졸은 임신 제1사분기에는 절대 금기 약물이다⁷⁾. 이전의 몇몇 연구에서는 임신 24주에서 29주 사이에 복용한 메트로니다졸이 조산 위험 증가와 관련이 있으며¹¹⁾, 조기 유산 위험군 임신부에서 조기 유산의 확률을 감소시키지 않는다는 것을 밝혀냈다¹²⁾. 또한 메트로니다졸 치료 후 9개월 안에 재발할 확률이 40~80%에 이른다고 보고되어 있다¹³⁾. 최근의 연구에서 메트로니다졸은 기형의 위험과는 연관성이 없지만¹⁴⁾ 티니다졸은 아직까지 그 안전성이 확립되지 않았기에 임신 기간 동안 복용을 피해야 한다는 의견도 있다¹⁵⁾. 따라서 많은 환자들이 이와 같은 항생제 및 항진균제를 대체할 수 있는 보완대체요법을 찾고자 하나 그 유효성과 안전성 평가에 대한 근거가 많이 부족한 상황이다.

한의학에서 질염은 帶下의 범주에 해당하고 동반 증상에 따라 陰痒의 범주에도 해당한다. 그 병리 기전으로는 腎氣

가 부족하거나 脾의 기능에 장애가 생겼을 때 任脈이 약해지고, 帶脈의 기능이 견고하지 못하면 체내 水濕이 생식기로 흘러 내려가 체외로 帶下가 많이 발생하게 되는 것으로 보고 있다. 따라서 濕邪가 帶下의 기본 병인으로 인식되고 있으며 이와 함께 脾虛, 腎虛, 濕熱, 濕毒 등도 帶下의 주요한 병기로 인식되고 있다¹⁶⁾. 임신부의 질염 치료에 대한 한의학 조문으로는, 조선 후기 경험방서 중 하나인 《晉寓神方》에서 胞편에 芎朮樗皮丸이 임신부의 白帶下를 치료하는 약이며 임신부의 帶下는 오로지 濕痰 때문이라고 서술한 것을 볼 수 있다¹⁷⁾.

현대 한의학에 와서는 일반 비임신 여성들의 질염에 대한 한약이나 한약 혼증요법 연구는 다수 있었으나, 임신 중 질염 치료에 대한 한의학적 치료 방법에 대해서는 문헌고찰 연구가 전무하였다. 이에 본 연구에서는 국내외 임상 연구들 가운데 임신 중 질염에 대한 한의학적 치료의 유효성을 고찰하여 임상적 근거를 마련하고, 치료 방법 및 사용 약재 등의 분석을 통해 향후 국내외 임상연구 및 임상에 대한 기초 자료로 삼고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 데이터베이스 및 검색방법

국내 데이터베이스는 한의 학술논문 통합 검색 시스템(Oriental medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS)과 한국 학술 정보(Korean studies Information Service Studies, KISS), 영어권 데이터베이스는 Pubmed, 중국어권 데이터베이스는 중국학술정보원(Chinese National Knowledge Infrastructure, CNKI)으로

선정했다. 검색 기간은 2012년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지로 하였다.

검색어로 한국어는 {"임신 중 질염"} AND {"한의학" or "한약"}으로 하였고, 영어는 {"Vaginitis" or "Bacterial Vaginosis" or "Trichomonas Vaginalis" or "Vulvovaginal Candidiasis"} AND {"pregnancy" or "pregnant"} AND {"Herbal" or "Chinese medicine" or "Korean medicine"}를 조합하였다. 중국어는 {"妊娠" or "妊娠期" or "妊娠合并" or "孕婦" or "孕期"} AND {"陰道炎" or "外陰陰道念珠菌病" or "念珠菌性陰道炎" or "念珠菌性外陰陰道炎" or "外陰陰道假絲酵母菌病" or "滴虫性陰道炎" or "細菌性陰道炎"} AND {"中藥" or "中醫" or "中西醫結合"}을 이용하였다.

2. 논문 선정 및 배제기준

학술 논문, 학위 논문 등 발행 형식에 제한을 두지 않았으며, 검색된 논문의 초록 및 원문을 분석하여 다음과 같은 기준에 따라 임신 중 질염 환자를 대상으로 한 임상 연구 논문을 선별하였다.

1) 연구 대상

임부의 연령과 임신주수 및 질염의 종류에 관계없이 임신 중 질염으로 진단받은 환자들을 대상으로 한 임상 연구를 포함하였다.

2) 치료 중재

치료군으로는 현재 한의학계에서 적용 가능한 한약치료와 혼증법을 포함한 외치법 등을 단독 혹은 다른 처치와 병행하여 시행한 논문을 선별하였다. 대조군의 중재로는 기타 처치법 및 서양 의학적 치료를 포함하였다.

3) 연구 설계

무작위배정 비교 임상연구(Randomized Controlled Trial, RCT), 증례군 연구

(Case series)의 임상연구를 포함하였으며 기존 종설 논문, 다른 질환과 연관된 경우, 동물실험은 배제하였다.

3. 자료 수집 및 분석

최종 선정된 연구들을 검토하여 논문 출판 연도, 표본의 크기, 참가자 연령과 임신주수, 질염의 종류, 연구 설계, 치료 방법, 치료 기간, 평가기준, 치료 결과를 조사한 후 요약하였다.

III. 결 과

1. 자료 선별

2012년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까

지 발표된 논문들 중 4개의 국내외 데이터베이스에서 키워드를 조합하여 총 210편의 논문을 발견하였다. 이 논문들 중 제목과 초록을 검토하여 중복 색인된 연구 84편과 주제와 관련 없는 연구 78편을 배제하였다. 나머지 48편의 연구 중 약물의 상품명만 명기되어 있고 약물구성이나 용량이 명기되지 않은 연구 10편, 대조군의 처치법을 구체적으로 서술하지 않은 연구 2편, 본문에 명시된 수치와 표(table)에 표기된 수치가 다른 연구 1편 및 본문에 명시된 문장의 의미와 p-value 표기의 의미가 다른 연구 1편을 제외하여 최종적으로 34개의 연구를 선정하였다(Fig. 1).

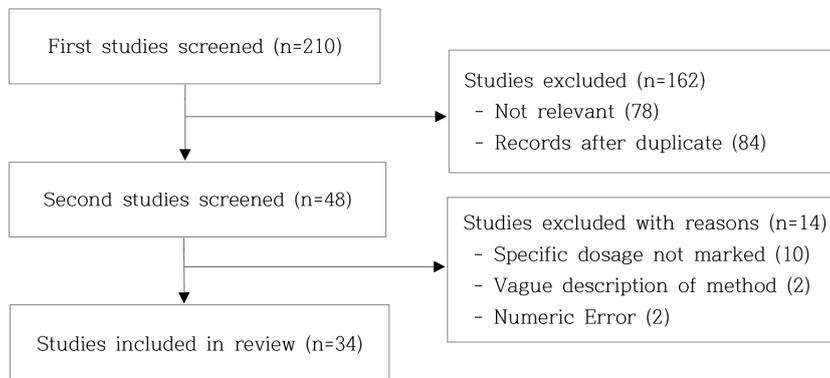


Fig. 1. Flowchart of the literature selection process.

2. 선정된 연구 분석

1) 연구개요 및 참가자 특성

선정된 34개의 연구는 모두 중국에서 시행되었으며 2012년에 5편, 2013년 3편, 2014년 4편, 2015년 6편, 2016년 5편, 2017년 4편, 2018년 2편, 2019년 2편, 2020년에 3편, 2021년에 0편이 발행되었다(Table 1).

임상연구 대상의 증례 수는 34편의 연구에서 총 3917명이었으며, 그중 100명 이하의 증례 수인 연구는 22편, 101명 이

상 200명 이하는 9편, 201명 이상은 3편이었다(Table 1).

모집연령의 범위가 언급된 32편의 연구에서 평균 20.81±1.65세 ~ 37.97±2.87세의 여성을 대상으로 하였고, 임신 주수의 범위가 언급된 27편의 연구에서 평균 13.52±4.65주 ~ 37.15±4.90주의 임신한 여성들을 대상으로 하였다(Table 1).

참가자의 질염 종류에 대해서 언급하지 않은 3편^{47,49,50}을 제외하고 총 31편의 연

구에서 VVC, TV, BV로 진단된 임신부를 모두 포함한 연구가 18편^{19,25-7,31-4,36,38-44,46,51}으로 가장 많았고, 그 다음으로 VVC로 진단된 임신부만을 대상으로 한 연구가 11편^{18,20-4,29,35,37,45,48}, VVC와 BV를 겸한 임신부만을 대상으로 한 연구가 1편²⁸, BV로 진단된 임신부만을 대상으로 한 연구가 1편³⁰이었다.

2) 연구 설계

총 34개의 연구 중 무작위배정비교임상연구(RCT)가 33편^{18-24,26-51}, 증례군 연구(Care Series)가 1편²⁵이었다. 33편의 모든 RCT 연구에서 치료군과 대조군의 연령과 임신주수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 치료 기간은 최소 7일에서 최장 30일 동안 시행되었다(Table 1).

(1) 대조군

총 33편의 RCT연구 중 대조군으로 세척 후 질정 등의 외용약을 진행한 연구가 27편^{18-24,26,27,29-38,41-3,46-8,50,51}, 2% 중탄산나트륨의 세척액만으로 진행한 연구가 1편⁴⁵, 경구약과 외용약을 병행한 연구가 1편²⁸, 경구 투여 혹은 기타 방식으로 한 연구가 1편⁴⁹, 나머지 3편^{39,40,44}에서는 질염의 종류에 따라 각기 다르게 처치하였다.

세척액의 종류에 대해 언급한 연구는 총 7편이었다. 1편¹⁸에서 산성 이온수, 3편^{22,24,45}에서 2% 중탄산나트륨액을 이용하였다. 3편^{39,40,44}에서는 질염의 종류에 따라 각기 다른 용액을 이용하였는데, Fang³⁹과 Ye⁴⁴의 연구에서는 VVC에 3% 중탄산나트륨 용액, BV에 요오드포, TV에 1:5000 과망간산칼륨용액을 사용하였다. He⁴⁰의 연구에서는 VVC에 중탄산나트륨액, BV에 클로르헥시딘, TV에 아세트산 또는 클로르헥시딘 희석액을 사용하였다.

외용약의 종류로는 항진균제인 클로트

리마졸 질정이 17편, 미코나졸 질정이 8편, 니퓨라텔 질정이 4편, 니스타인 발포성 질정이 2편의 연구에서 사용되었다. 질염의 종류에 따라 다르게 처치한 3편^{39,40,44}의 연구에서는 3편 모두 TV에 메트로니다졸 질정을 투입하도록 하였고 그 중 1편³⁹의 연구에서는 BV에 요오드 질정을 대조군 처치법으로 삼았다.

경구 투여 약으로는 BV와 VVC를 겸한 임신부만을 임상 대상으로 한 Kang²⁸의 연구에서 메트로니다졸 경구약을 미코나졸 질정과 함께 투약하도록 설정했으며, Feng⁴⁹의 연구에서는 클로트리마졸을 경구 혹은 기타 방식으로 투약하도록 하였다. 질염의 종류에 따라 다르게 처치한 He⁴⁰의 연구에서는 BV의 경우 임신 8주 후 항생제인 클린다마이신을 경구투여 하였다.

(2) 치료군

1편²⁵의 증례군 연구에서는 한약 훈증 치료를 단독으로 사용하였다. 나머지 33편의 RCT 중에서 치료군에 한의학적 치료 단독으로 처치한 경우는 총 19편^{19,26,27,31-6,38-42,44-6,49,51}이었으며 한의학적 치료와 서양 의학적 치료를 결합하여 처치한 연구는 14편^{18,20-4,28-30,37,43,47,48,50}이었다. 한의학적 치료와 서양 의학 치료를 결합한 연구 14편 모두 치료군에는 한약 훈증 치료만을 이용하였다. 한의학적 치료 단독으로 처치한 19편 중 한약 치료와 한약 훈증 치료를 병행한 연구는 1편⁴⁰, 나머지 18편^{19,26,27,31-6,38,39,41,42,44-6,49,51}은 한약 훈증치료만을 단독 처치하였다.

한약 치료와 한약 훈증 치료를 병행한 He⁴⁰의 연구에서는 내복약으로 白朮과 山藥을 군약(君藥)으로 하는 처방을 제시하였다. 또 한약 훈증 치료에 가장 빈용된 약재는 苦蔘으로 33편에서 사용되었으며, 蛇床子(32편), 黃柏(31편), 土茯苓

苓(27편), 白鮮皮(26편), 百部根(24편), 地膚子(22편) 등이 순차적으로 그 뒤를 이었다(Table 2).

3) 평가지표 분석

총유효율을 평가한 연구가 33건^{18,19,21-51}으로 가장 많았는데 총유효율은 (총 n수 - 무효 n수) / (총 n수) × 100%로 정의되며, 연구에 따라 무효의 기준이 달랐다. 주로 환자의 자각증상과 망진상 음부의 상태와 병원균 검사상의 결과로 전유(全癒), 현효(顯效), 유효(有效), 무효(無效) 또는 전유(全癒), 현효(顯效), 무효(無效)로 분류하였다.

재발률 및 재발 건수를 언급한 연구는 8편^{18,20,22-4,29,43,50}이었는데, 각 연구에서 지정한 시기에 병원체 검사 상 양성이며 증상이 재발한 경우를 재발로 평가한 연구도 있었고, 병원체 검사 상 양성인 것을 재발로 평가한 연구도 있었다.

이상 반응 발생률 및 발생 건수를 언급한 연구는 11편^{21,27-30,34,35,42,44,48,51}이었는데, 그 중 10편^{21,27,28,30,34,35,42,44,48,51}에서 외음부 소양감 및 작열감 등의 국소 증상과 두통 복통 등의 전신질환이 치료군과 대조군에 따라 분류되었으며 나머지 1편²⁹의 연구에서는 부작용 사례가 없었다. 또한 Zhong³⁰의 연구에서는 임신 부작용률(Adverse Pregnancy Outcomes rate)을 언급하였는데 조산아와 저체중아 그리고 선천성 질환 환아를 포함하여 조사하였다.

그 외에 유효율·호전율·무효율을 평가한 연구 1건²⁰, 증상별 발생률 및 개선율 2건^{24,28}, 진균 음성률(NFT) 2건^{20,22}, 병원체 제거율 2건^{41,51}, 증상소실 시기 2건^{43,50}, 완치 시기 1건⁴³, 환자와 가족의 만족도 1건⁴⁹이 있었다(Table 1).

4) 결과 분석

(1) 총유효율

총유효율을 평가한 33편^{18,19,21-51}의 연구 중 증례군 연구 1편²⁵과 p값이 0.05를 초과한 1편의 연구²⁹를 제외한 31편^{18,19,21-4,26-8,30-51}의 연구에서 치료군이 대조군보다 유의미하게 총유효율이 높았다($p < 0.05$).

(2) 재발률 및 재발 건수

재발률을 언급한 8편^{18,20,22-4,29,43,50}의 연구에서 짧게는 1개월, 길게는 3개월 뒤에 병원체 검사와 문진 및 음부 망진을 통하여 재발률 및 재발 건수를 통계 냈는데, 재발률로 나타낸 7편^{18,20,22-4,43,50}에서 치료군이 대조군보다 수치가 유의미하게 낮았다($p < 0.05$). 재발 건수로 나타낸 1편²⁹의 연구에서도 1개월 뒤와 3개월 뒤에 모두 치료군이 대조군보다 수치가 낮았다.

(3) 이상반응 발생률 및 발생 건수

치료군과 대조군 통틀어서 이상반응 항목으로 가장 많이 언급된 것은 위장장애(복통)였고, 어지럼 및 피로, 음부 소양감, 작열감, 구토, 두통, 피부 발진이 뒤를 이었다. 발생률(%)로 표기한 8편^{27,30,34,35,42,44,48,51}의 연구 중 p값이 0.05이상 이었던 2편^{30,48}을 제외하고 6편^{27,34,35,42,44,51}에서 치료군이 대조군보다 이상반응 발생률이 유의미하게 낮았다($p < 0.05$). 발생 건수(n)로 표기한 2편^{21,28}의 연구에서도 모두 치료군이 대조군보다 건수가 낮았다. Zhong³⁰의 연구에서는 임신 부작용률을 고찰하였는데 대조군과 치료군 사이 유의미한 차이는 없었다.

(4) 기 타

유효율, 호전율, 무효율, 증상별 발생률 및 개선율, 진균 음성률, 병원체 제거율, 증상소실 시기, 완치 시기, 환자와 가족의 만족도는 Table 1과 같이 나타났다.

Table 1. Summary of the Included Studies

First author (year)	Study type	Sample size (A/B)	Method of study	Tx period	Outcome measurement	Result (A vs B)
		Age range	A : Tx* group			
		Week of pregnancy	B : Control group			
Li SF ⁽¹⁸⁾ (2012)	RCT	426 (210/216) 17~41 5~39	A : HFW* + WM* B : W ^s +WM	7 days	1. Total effective rate 1 week after Tx (%) 2. Recurrence rate 4, 8 weeks after Tx (%)	1. 99.05 vs 76.85 2. 4 weeks : 13.37 vs 33.88 8 weeks : 11.18 vs 28.65
Ma Li ⁽¹⁹⁾ (2012)	RCT	188 (94/94) 22~38	A : HFW B : WM	10 days	1. Total effective rate (%)	1. 93.6 vs 70.2 [‡]
Jiang Jie ⁽²⁰⁾ (2012)	RCT	97 (50/47) 21~35 12~34	A : HFW + WM B : WM	7~10 days	1. Cure rate (%) 2. Improvement rate (%) 3. Invalid rate (%) 4. Recurrence rate 1 month after Tx (%) 5. Percent of NFT** (%)	1. 96.0 vs 72.3 2. 4.0 vs 21.3 3. 0 vs 6.4 4. 0 vs 12.8 5. 100.0 vs 87.2
Li YQ ⁽²¹⁾ (2012)	RCT	140 (70/70) 20~38 28~36	A : HFW + WM B : WM	7 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events (n)	1. 98.57 vs 88.57 [‡] 2. 4 vs 7
Gao Lixia ⁽²²⁾ (2012)	RCT	96 (48/48) 22~36 12~34	A : HFW + WM B : W + WM	14 days	1. Total effective rate (%) 2. Recurrence rate 1 month after Tx (%) 3. Incidence rate of Symptoms after Tx (%) 4. Percent of NFT 1 month after Tx (%)	1. 97.9 vs 89.6 [‡] 2. 2.4 vs 13.2 [‡] 3. itching of vulva : 8.3 vs 29.2 [‡] burning pain in vulva : 0 vs 6.2 increase in leucorrhea : 6.2 vs 25 [‡] congestion of vagina : 6.2 vs 18.7 [‡] 4. 97.9 vs 93.7 [‡]
Zhang TX ⁽²³⁾ (2013)	RCT	88 (44/44) 19~36 12~35	A : HFW + WM B : WM	7 days	1. Total effective rate (%) 2. Recurrence rate 3 months after Tx (%)	1. 95.7 vs 77.3 [‡] 2. 6.8 vs 20.5 [‡]
Zhang HM ⁽²⁴⁾ (2013)	RCT	73 (36/37) -	A : HFW + WM B : WM	(6 days) × (2 t ^{††})	1. Total effective rate (%) 2. Recurrence rate 1 month after Tx (%)	1. 91.6 vs 72.9 [‡] 2. 3.03 vs 25.9 [‡]
Song Y ⁽²⁵⁾ (2013)	Case series	85 21~39 12~41	HFW	(7~10 days) × (1~3 t)	1. Total effective rate (%)	1. 97.6 (VVC : 100, BV : 97.7, TV : 95.7)
Zhang J ⁽²⁶⁾ (2014)	RCT	295 (150/145) 19~41 14~41	A : HFW B : WM	10 days	1. Total effective rate (%)	1. 91.33 vs 66.90 [‡]

Deng JZ ⁽²⁷⁾ (2014)	RCT	120 (60/60) A : HFW 20 ~ 39 B : WM 12 ~ 41	10 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events rate (%)	1. 96.7 vs 86.7 [†] 2. 3.3 vs 13.3 [†]
Kang Yuhui ⁽²⁸⁾ (2014)	RCT	60 (30/30) A : HFW+WM 18 ~ 42 B : WM 13 ~ 38	7 days	1. Improvement rate of Symptoms 3 days after Tx (%) 2. Total effective rate (%) 3. Adverse events (n)	1. itching of vulva : 97 vs 87 redness and swelling of vulva : 83 vs 67 congestion of vagina : 80 vs 70 2. 90 vs 75 [†] 3. 0 vs 6
Yang Yi ⁽²⁹⁾ (2014)	RCT	125 (66/59) A : HFW+WM 21 ~ 38 B : WM 13 ~ 36	7 days	1. Total effective rate (%) 2. Recurrence cases 1 week, 1 month, 2 months after Tx (n) 3. Adverse events (n)	1. 98.48 vs 98.30 2. 1 week : 1 vs 3 1 month : 2 vs 6 2 months : 5 vs 10 3. none
Zhong Qin ⁽³⁰⁾ (2015)	RCT	95 (48/47) A : HWF+WM 22 ~ 41 B : WM 28 ~ 38	7 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse pregnancy outcomes rate (%) 3. Adverse events rate (%)	1. 91.7 vs 74.5 [†] 2. 14.6 vs 14.9 [†] 3. 8.3 vs 10.6
Liu FM ⁽³¹⁾ (2015)	RCT	148 (74/74) A : HFW 24 ~ 31 B : WM 14 ~ 41	10 days	1. Total effective rate (%)	1. 93.2 vs 75.7 [†]
Wu LJ ⁽³²⁾ (2015)	RCT	284 (142/142) A : HFW 18 ~ 42 B : WM 13 ~ 42	10 days	1. Total effective rate (%)	1. 92.34 vs 69.32 [†]
Yang SY ⁽³³⁾ (2015)	RCT	80 (40/40) A : HFW 23 ~ 36 B : WM 11 ~ 40	10 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events rate (%)	1. 97.5 vs 80 [†] 2. 2.5 vs 15 [†]
Zhang ZH ⁽³⁴⁾ (2015)	RCT	113 (57/56) A : HFW 22 ~ 35 B : WM 10 ~ 30	10 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events rate (%)	1. 96.5 vs 71.4 [†] 2. 8.8 vs 30.4 [†]
Xu AP ⁽³⁵⁾ (2015)	RCT	96 (48/48) A : HFW 21 ~ 38 B : WM 14 ~ 41	10 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events rate (%)	1. 97.91 vs 87.5 [†] 2. 4.16 vs 16.66 [†]
Di HX ⁽³⁶⁾ (2016)	RCT	60 (30/30) A : HFW 19 ~ 39 B : WM	10 days	1. Total effective rate (%)	1. 93.33 vs 70 [†]
Peng TQ ⁽³⁷⁾ (2016)	RCT	148 (76/72) A : HFW+WM 21 ~ 39 B : WM 12 ~ 41	14 days	1. Total effective rate (%)	1. 97.37 vs 83.33 [†]

Zhou GX ⁽³⁸⁾ (2016)	RCT	56 (28/28) 21 ~ 38 11 ~ 40	A : HFW B : WM	(7 ~ 10 days) ×(1 ~ 3 t)	1. Total effective rate after 1st phase (%)	1. 92.85 vs 85.72 [¶]
Fang XN ⁽³⁹⁾ (2016)	RCT	150 (75/75) 20 ~ 31 18 ~ 22	A : HFW B : W+WM	30 days	1. Total effective rate (%)	1. 96 vs 85.33 [¶]
He Xiaoyan ⁽⁴⁰⁾ (2016)	RCT	80 (40/40) 18 ~ 42 13 ~ 42	A : HM+HFW B : W+WM	10 days	1. Total effective rate (%)	1. 95 vs 72.5 [¶]
Gu QQ ⁽⁴¹⁾ (2017)	RCT	62 (31/31) 22 ~ 40 12 ~ 42	A : HFW B : WM	10 days	1. Total effective rate (%) 2. Bacterial clearance rate (%)	1. 93.55 vs 67.74 [¶] 2. 70.97 vs 48.39 [¶]
Men Ang ⁽⁴²⁾ (2017)	RCT	60 (30/30) - -	A : HFW B : WM	(7 ~ 10 days) ×(1 ~ 3 t)	1. Total effective rate after 1st phase (%) 2. Adverse events rate (%)	1. 93.4 vs 80 [¶] 2. 10 vs 36.7 [¶]
Ma YS ⁽⁴³⁾ (2017)	RCT	95 (47/48) 22 ~ 40 14 ~ 28	A : HFW+WM B : WM	7 days	1. Total effective rate (%) 2. Time when symptoms disappeared (days) 3. Time of being fully cured (days) 4. Recurrence rate 3 months after Tx (%)	1. 93.62 vs 75 [¶] 2. 3.56±0.87 vs 5.87±1.26 [¶] 3. 4.78±1.28 vs 6.43±1.57 [¶] 4. 4.25 vs 16.67 [¶]
Ye YY ⁽⁴⁴⁾ (2017)	RCT	71 (38/33) 22 ~ 35 12 ~ 36	A : HFW B : W+WM	10 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events rate (%)	1. 94.75 vs 78.79 [¶] 2. 2.63 vs 18.18 [¶]
Liu Li ⁽⁴⁵⁾ (2018)	RCT	70 (36/34) 21 ~ 40 -	A : HFW B : W	14 days	1. Total effective rate (%)	1. 91.9 vs 70.6 [¶]
Lai YD ⁽⁴⁶⁾ (2018)	RCT	70 (35/35) 22 ~ 40 -	A : HWF B : WM	10 days	1. Total effective rate (%)	1. 91.4 vs 77.1 [¶]
Wang Y ⁽⁴⁷⁾ (2019)	RCT	80 (40/40) 21 ~ 35 13 ~ 34	A : HWF+WM B : WM	7 days	1. Total effective rate (%)	1. 97.5 vs 90.0 [¶]
Fu Z ⁽⁴⁸⁾ (2019)	RCT	114 (57/57) 22 ~ 35 -	A : HWF+WM B : WM	7 days	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events rate (%)	1. 92.98 vs 78.95 [¶] 2. 5.26 vs 10.53

Feng R ⁴⁹⁾ (2020)	RCT	60 (30/30) A : HWF B : WM	23~37 12~38	(7~10 days) ×(1~3 t)	1. Cure rate (%) 2. Satisfaction rate of patients and their families (%)	1. 96.7 vs 86.7 [†] 2. 93.3 vs 80 [†]
Liang YH ⁵⁰⁾ (2020)	RCT	64 (32/32) A : HWF+WM B : WM	20~38 13~32	7 days	1. Total effective rate (%) 2. Time when symptoms disappeared (days) 3. Recurrence rate 3 months after Tx (%)	1. 90.63 vs 68.75 [†] 2. 4.81±0.65 vs 5.96±0.74 [‡] 3. 0 vs 12.50 [†]
Wu Huibin ⁵¹⁾ (2020)	RCT	68 (34/34) A : HWF B : WM	22~40 12~41	(7~10 days) ×(1~3 t)	1. Total effective rate (%) 2. Adverse events rate (%) 3. Bacteria clearance rate (%)	1. 94.1 vs 79.4 [†] 2. 8.8 vs 23.5 [†] 3. 88.2 vs 76.5 [†]

*Tx : treatment, [†]HFW : herbal fumigation and washing, [‡]WM : Western medicine, \$W : washing with certain chemical solution, || : statistically significant compared to control group (p<0.01), [†] : statistically significant compared to control group (p<0.05), ^{**}NFT : negative fungal test, ^{††}t : time (s), ^{†††} : not statistically significant (p>0.05).

Table 2. Composition of Herbal Medicine for Vaginitis during Pregnancy

First author (year)	Composition of herbal medicine
Li Shufeng (2012)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 15 g
Ma Li (2012)	<i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 15 g
Jiang Jie (2012)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Carpesii Fructus</i> (鶴虱), <i>Zanthoxyli Pericarpium</i> (川椒), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩) 30 g, <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Angelicae Dahuricae Radix</i> (白芷) 20 g, <i>Clematidis Radix</i> (威靈仙), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸) 15 g
Li Yangqiu (2012)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Carpesii Fructus</i> (鶴虱) 30 g, <i>Atractylodis Rhizoma</i> (蒼朮), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 10 g
Gao Lixia (2012)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 30 g, <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 20 g, <i>Atractylodis Rhizoma</i> (蒼朮), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g, <i>Moutan Cortex Radicis</i> (牡丹皮) 10 g
Zhang Tongxin (2013)	<i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Zanthoxyli Pericarpium</i> (川椒) 30 g, <i>Taraxaci Herba</i> (蒲公英), <i>Violaе Herba</i> (紫花地丁), <i>Angelicae Dahuricae Radix</i> (白芷) 20 g, <i>Clematidis Radix</i> (威靈仙) 15 g, <i>Borneolum Syntheticum</i> (冰片) 6 g (后下)
Zhang Haimin (2013)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Moutan Cortex Radicis</i> (牡丹皮), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 16 g
Song Ying (2013)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 25 g, <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根) 15 g
Zhang Jing (2014)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 20 g, <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 12 g
Deng Juanzi (2014)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 25 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 15 g
Kang Yuhui (2014)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根) 30 g, <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 24 g, <i>Gentianae Scabrae Radix</i> (龍膽草), <i>Hibisci Cortex</i> (槿皮), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Zanthoxyli Pericarpium</i> (花椒) 15 g
Yang Yi (2014)	<i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連) 50 g
Zhong Qin (2015)	<i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 30 g, <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 9 g

Liu Fengmei (2015)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 20 g, <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 12 g
Wu Lili (2015)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 20 g, <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 12 g
Yang Shuya (2015)	<i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g
Zhang Zhanhui (2015)	<i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g
Xu Aiping (2015)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 20 g, <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 12 g
Di Haixia (2016)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 20 g, <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 12 g
Peng Tianqin (2016)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 20 g, <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 12 g
Zhou Guixiang (2016)	<i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g
Fang Xiaona (2016)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 20 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 15 g
He Xiaoyan (2016)	Internal Medicine : <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> (白朮) 25 g, <i>Nelumbinis Semen</i> (蓮子肉) 20 g, <i>Alpiniae Oxyphyllae Fructus</i> (益智仁), <i>Euryales Semen</i> (芡實) 15 g, <i>Plantaginis Semen</i> (車前子), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉) 10 g 伴寒濕症 加 <i>Anisi Stellati Fructus</i> (八角茴香), <i>Evodiae Fructus</i> (吳茱萸) 伴濕熱症 加 <i>Moutan Cortex Radicis</i> (牡丹皮), <i>Gardeniae Fructus</i> (梔子) 伴肝郁症 加 <i>Cyperis Rhizoma</i> (香附子), <i>Bupleuri Radix</i> (柴胡) 腎陽不足 加 <i>Epimedii Herba</i> (淫羊藿), <i>Curculiginis Rhizoma</i> (仙茅)
Gu Qingqing (2017)	External Medicine : <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根) 15 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 12 g
Men Ang (2017)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 15 g, <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 5 g
	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 25 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonaе Radix</i> (百部根), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g

Ma Yushuang (2017)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Crassirhizomae Rhizoma</i> (貫衆), <i>Xanthii Fructus</i> (蒼耳子), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Artemisiae Argyi Folium</i> (艾葉), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸) 30 g, <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草) 20 g, <i>Chinensis Galla</i> (五倍子) 10 g
Ye Yanyang (2017)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 25 g, <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 20 g, <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Stemonae Radix</i> (百部根), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g
Liu Li (2018)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Atractylodis Rhizoma</i> (蒼朮), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Violae Herba</i> (紫花地丁), <i>Taraxaci Herba</i> (蒲公英), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Oldenlandiae Diffusae Herba</i> (白花蛇舌草), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮) 10 g
Lai Yudi (2018)	<i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Stemonae Radix</i> (百部根), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓) 15 g
Wang Ying (2019)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Crassirhizomae Rhizoma</i> (貫衆), <i>Xanthii Fructus</i> (蒼耳子), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Artemisiae Argyi Folium</i> (艾葉), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸) 30 g, <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草) 20 g, <i>Chinensis Galla</i> (五倍子) 10 g
Fu Zhen (2019)	<i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Taraxaci Herba</i> (蒲公英) 30 g, <i>Hibisci Cortex</i> (土槿皮), <i>Artemisiae Argyi Folium</i> (艾葉), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 10 g
Feng Rong (2020)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 25 g, <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonae Radix</i> (百部根), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子) 15 g
Liang Yanhua (2020)	<i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏), <i>Sophorae Radix</i> (苦蔘) 25 g, <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonae Radix</i> (百部根) 15 g
Wu Huibin (2020)	<i>Sophorae Radix</i> (苦蔘), <i>Phellodendri Cortex</i> (黃柏) 25 g, <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Stemonae Radix</i> (百部根), <i>Cnidii Fructus</i> (蛇床子), <i>Smilacis Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Kochiae Fructus</i> (地膚子) 15 g

IV. 고찰

임신 중에는 생리적인 변화가 다양하게 일어나는데, 회음부와 외음부의 피부와 근육에서도 혈관의 증가와 충혈이 나타나며 자궁경부와 질의 분비물이 증가한다. *Lactobacillus acidophilus*의 작용으로 질 상피의 당원이 젖산으로 되어 질 분비물은 산성(pH 3.5~6)을 나타낸다. 이와 같은 산성은 질 내 병원균 증식을 조절하여 질 내 세균총의 안정성을 가져온다¹⁾. 그러나 이러한 질 내 세균총의

안정성은 임신 초기에만 작용되며, 임신 후기 및 산욕기로 갈수록 젖산균 우위의 질 내 생태계 균형이 깨져서 젖산균의 비중은 감소하고 그 외 병원체의 다양성이 늘어나면서 점차 임신 전 상태로 돌아간다. 균형이 깨지는 과정에서 임신 중 질염에 쉽게 이환이 될 수 있으며²⁾, 특히 VVC의 경우 비임신기에 비해 칸디다 집락 형성(colonization) 비율이 2배 가까이 차이가 나기도 한다⁹⁾. 이는 임신 중 에스트로겐의 증가와 질 내 글리코겐 침착에 의한 것으로 보기도 한다^{9,10)}.

한의학에서 질염은 帶下와 陰痒의 범주에 해당한다. 帶下는 脾虛, 腎虛, 濕熱, 濕毒을 대표적인 병인병기로 보고 陰痒은 濕熱下注, 肝腎陰虛, 心肝鬱火를 주요 병인병기로 본다¹⁶⁾. 帶下의 한의학 치료에는 탕약 복용을 위주로 한 內治法과 더불어 다양한 外治法을 활용하고 있다. 외치법 중 본 연구에서 가장 많이 응용된 것은 훈증 요법으로, 이는 약물을 전탕하여 그 증기를 환부에 쏘이는 방법이다. 고전 기록을 보면, 熏은 《說文》에서 “火烟上出也”라고 하였고, 《中華大字典》에서는 “香氣也”, “蒸也”라고 하였다. 《東醫寶鑑》에서는 “薰臍秘方燒烟熏之”라는 기록이 있다. 훈증요법은 온열 작용으로 인한 항균 및 혈액 순환 개선 효과 외에도 소화호소에 의한 파괴 없이 직접적인 외음부치료가 가능하다는 점에서 부인과 질환에 많이 활용되고 있다⁵²⁾. 특히 약물 투여가 비교적 자유롭지 못한 임신 중에는 더욱 효용 가치가 높을 것으로 사료된다.

Table 2에서 가장 빈번하게 사용된 본초는 苦蔘, 蛇床子, 黃柏, 土茯苓, 白鮮皮, 百部根, 地膚子 등이었다. 苦蔘, 黃柏, 白鮮皮는 모두 清熱燥濕藥이며, 苦蔘은 清熱燥濕, 祛風殺蟲, 利尿의 효능이, 黃柏은 清熱燥濕, 瀉火解毒, 退虛熱하는 효능이, 白鮮皮는 祛風濕 清熱解毒하는 효능이 각각 있다. 蛇床子是 본초학적 분류 상 補陽藥에 속하지만 清熱燥濕, 祛風解毒의 효능이 있어 苦蔘, 黃柏, 白鮮皮를 배합하여 下焦의 濕熱을 제거하고 赤白帶下를 치료하는 데에 쓰인다. 土茯苓은 清熱解毒藥에 속하여 清熱燥濕解毒하는 효능이 있다. 百部根은 본초학적 분류 상 化痰止咳平喘藥에 속하지만 肺經

에 작용하여 여러 피부 소양증에 두루 쓰인다. 地膚子도 본초학적 분류 상 利尿通淋藥이지만 清熱利濕, 祛風止痒 하는 효능이 있고 降泄하므로 下焦의 濕熱을 清利하여 帶下의 증상에 응용될 수 있다⁵³⁾.

본 연구에서 평가지표로 총유효율을 언급한 33편^{18,19,21-51)}의 연구에서 1편²⁵⁾의 증례군 연구와 p값이 0.05를 초과한 1편²⁹⁾의 연구를 제외하고 31편^{18,19,21-4,26-8,30-51)}에서 치료군이 대조군보다 총유효율이 유의미하게 높았다($p < 0.05$). 총유효율을 언급하지 않은 Jiang²⁰⁾의 연구에서는 치료율, 개선율, 무효율 등으로 분류하여 평가하였는데, 치료율과 개선율 모두 유의미하게 치료군이 더 높았으며, 무효율은 유의미하게 대조군이 더 높았다($p < 0.01$).

재발률(%)을 언급한 7편^{18,20,22-4,43,50)}의 연구 모두 치료군이 대조군에 비해 유의미하게 수치가 낮았다($p < 0.05$). 또한 재발 건수(n)를 언급한 1편²⁹⁾의 연구에서도 1개월 뒤와 3개월 뒤에 재발된 사례들을 통계한 결과 모두 치료군이 대조군보다 낮았다.

이상반응에 대해 언급한 9편의 논문 중에서 1편²⁹⁾은 치료군과 대조군 모두에서 이상반응이 나타나지 않았다. 이상반응 발생률(%)로 표기한 8건^{27,30,34,35,42,44,48,51)}의 연구에서 p값이 0.05 초과였던 2건^{30,48)}을 제외하고 6건^{27,34,35,42,44,51)}에서 치료군이 대조군보다 수치가 유의미하게 낮았다($p < 0.05$). 발생 건수(n)로 표기한 2건^{21,27)}의 연구에서도 모두 치료군이 대조군보다 수치가 낮았다. 또한 Zhong³⁰⁾의 연구에서는 임신 중 세균성 질염에 이환된 환자만을 대상으로 임상실험을 하였는데, 임신 부작용률(Adverse Pregnancy Outcomes)을 통계했을 때 치료군과 대조군 간 유의미한 차

이는 없었다.

증상별 발생률 및 개선율을 언급한 3건^{22,24,28)}의 연구에서 치료 후 외음부 소양감, 외음부 작열감 및 통증, 대하량 증가, 외음부 충혈의 모든 증상 면에서 대조군이 치료군보다 높았으나, p값은 제시되어 있지 않았다. 병원체 제거율을 언급한 2건의 연구^{41,51)} 모두 치료군이 대조군보다 유의미하게 높았다($p < 0.05$). Ma⁴³⁾의 연구에서는 치료군의 임상증상 소실기와 완치 시기가 대조군보다 평균 일수가 짧았으며($p < 0.05$), Liang⁵⁰⁾의 연구에서도 치료군의 임상증상 소실기가 대조군보다 평균일수가 짧았다($p = 0$). 환자와 가족의 만족도를 언급한 Feng⁴⁹⁾의 연구에서는 치료군의 만족도가 대조군보다 유의하게 높았다($p < 0.05$).

한편 비임신 여성의 질염 및 질염을 제외한 각종 임신성 질환에 대한 한의학적 치료 연구들은 많이 이루어졌으나, 임신 중 질염의 한의학적 치료에 관한 연구는 부족한 실정이다. 본 연구는 임신 중 질염에 대한 한의학적 치료를 고찰하고 유효성을 평가했다는 데에 의의가 있다. 그러나 본 논문에서 최종 선정된 34편의 연구는 모두 중국에서 시행된 연구들로 언어편향이 있으며, 무작위 배정방법이나 무작위 배정 순서, 결측치에 대한 언급이 부족하여 선정된 논문의 신뢰성이 다소 떨어졌다. 또한 한약 내복약(탕제) 단독 사용의 치료군은 전무하였고, 한약 탕제와 한약 혼증 요법을 병용한 치료는 1건⁴⁰⁾(0.03%)만 존재하였으며, 조산, 저체중아, 선천질환 환아 등의 임신 부작용을 추적 관찰한 연구도 1건³⁰⁾(0.03%)에 불과하였다. 그 외에 항진균제의 복용량 및 횟수와 치료기간이 다양한 점,

연구별로 평가지표의 선택과 용어의 정의가 상이한 점 등에서 효과 분석에도 한계점이 있었다. 추후에 임신 중 질염의 한방 치료 효과 연구를 위해 평가지표, 치료기간, 추적관찰기간, 대조군 치료중재 등에 대한 통일된 권고안이 필요하며 잘 설계된 대규모 RCT 연구가 필요하다고 사료된다.

V. 결 론

이 연구는 임신 중 질염에 대한 한의학적 치료의 효과를 파악하기 위해 국내외 4개의 데이터베이스에서 2012년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지 발표된 RCT 및 Case Series를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 4개의 국내외 데이터베이스를 통해 총 210편이 검색되었으며 선정 및 제외 기준에 따라 34편이 선정되었다.
2. 34편 중 1편은 Case Series, 33편은 RCT 연구였다. 1편의 증례군 연구는 한약 혼증 치료를 단독으로 시행했다. RCT 중 치료군에 한의학적 치료와 서양의학적 치료를 결합한 연구는 14편, 한의학적 치료 단독 시행은 19편이었다. 한의학적 치료에 한약 내복약(탕제)과 혼증요법을 병용한 연구는 1편, 한약 혼증요법을 단독 시행한 연구는 18편, 한약 혼증요법과 서양의학적 치료를 결합한 연구가 14편이었다. 한약 내복약과 혼증요법에는 清熱燥濕하는 약재들이 빈용되었다.
3. 한약 및 한약 혼증요법 단독 혹은 양약 병용 투여는 양약 단독 치료에 비

해서 통계적으로 유의하게 총유효율과 증상 개선율, 병원체 제거율, 환자와 가족의 만족도에 효과적이었다.

4. 한약 및 한약 혼증요법 단독 혹은 양약 병용 투여는 양약 단독 치료에 비해서 통계적으로 유의하게 재발률 감소, 이상 반응 감소, 증상 발생률 감소에 효과적이었다.
5. 한약 및 한약 혼증요법 단독 혹은 양약 병용 투여는 양약 단독 치료에 비해서 통계적으로 유의하게 임상증상 소실기와 완치시기를 효과적으로 단축시켰다.

Received : Jan 13, 2023

Revised : Jan 16, 2023

Accepted : Feb 24, 2023

References

1. The Society of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology. Maternal Physiology in Pregnancy : Kim DI, et al. Oriental Obstetrics & Gynecology. 3rd ed. Seoul: Eui Seong Dang Publishing Co. 2012: 245.
2. Bagga R, Arora P. Genital Micro-Organisms in Pregnancy. Front Public Health. 2020;8(225):1-10.
3. Vidya B, Sadia A, Aseel A. Bacterial vaginosis in pregnancy: prevalence and outcomes in a tertiary care hospital. African Journal of Reproductive Health. 2021;25(1):49-55.
4. Brocklehurst P, et al. Antibiotics for Treating bacterial Vaginosis in Pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2013;1 :CD000262.
5. Christina AM. Diagnosis and Management of Bacterial Vaginosis: Summary of Evidence Reviewed for the 2021 Centers for Disease Control and Prevention Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. Clinical infectious diseases. 2022;74(2) : 144-51.
6. Leitich H, et al. Bacterial Vaginosis as a Risk Factor for Preterm Delivery: a Meta-Analysis. Am J Obstet Gynecol. 2003;189(1):139-47.
7. Workowski KA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. MMWR. Recommendations and reports. 2021;70(4):86-94.
8. Cotch MF, et al. Trichomonas vaginalis associated with low birth weight and preterm delivery. Sex Transm Dis. 1997;24(6):353-60.
9. Kwon HS, Yoon SH. Benign Gynecologic Conditions in Pregnancy. Obstetrics & Gynecology Science. 2010;53(5):381-8.
10. Gonçalves B, et al. Vulvovaginal candidiasis: epidemiology, microbiology and risk factors. Crit Rev Microbiol. 2016;42(6) : 905-27.
11. Klebanoff MA, et al. Failure of metronidazole to prevent preterm delivery among pregnant women with asymptomatic Trichomonas vaginalis infection. New Engl J Med. 2001;345(7):487-93.
12. Shennan A, et al. A randomised controlled trial of metronidazole for the prevention of preterm birth in women positive for cervicovaginal fetal fibronectin:

- the PREMET Study. *BJOG. Int J Obstet Gynecol.* 2006;113(1):65-74.
13. Bradshaw CS, et al. Recurrence of bacterial vaginosis is significantly associated with post treatment sexual activities and hormonal contraceptive use. *Clin Infect Dis.* 2013;56(6):777-86.
 14. Odile S, et al. The Use of Metronidazole During Pregnancy: A Review of Evidence. *Current Drug Safety.* 2015;10(2):170-9.
 15. Cha HH. Antepartum Use of Antibiotics. *Korean Journal of Perinatol.* 2014; 25(4):235-45.
 16. Kim DI, et al. *Leukorrhea : Kim DI, et al. The Society of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology.* 3rd ed. Seoul:Euui Seong Dang Publishing Co. 2012:133-81.
 17. Of unknown authorship. *晋寓神方.* Korea Institute of Oriental Medicine. 2014. Available from: URL:<https://mediclassics.kr/books/76/volume/1>
 18. Li SF, Li XQ, Ma YL. 中西医结合治療妊娠期外陰陰道假絲酵母菌病臨床觀察. *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine.* 2012; 32(6):850-51.
 19. Ma L, Bai CY. 熏洗方治療妊娠合并陰道炎94例. *Shanxi Journal of Traditional Chinese Medicine.* 2012;33(11):1447-8.
 20. Jiang J. 中西医结合治療妊娠期念珠菌性陰道炎臨床效果觀察. *Chinese Primary Health Care.* 2012;26(7):73-4.
 21. Li YQ. 中西医结合治療妊娠期念珠菌陰道炎 70 例療效觀察. *Hebei Journal of TCM.* 2012;34(10):1510-11.
 22. Gao LX, Ji GQ. Clinical Observation of Vulvovaginal Candidiasis in Pregnancy Treated with Integrated Chinese and Western Medicine. 2012;7(6):497-99.
 23. Zhang TX. 中西医結合治療妊娠期念珠菌性陰道炎88例臨床觀察. *Chinese Medicinal Biotechnology.* 2013;8(1):73-4.
 24. Zhang HM, Zhang HQ. Treatment of vulvovaginal candidiasis in pregnancy with integrated Chinese and Western medicine. *The Chinese Journal of Human Sexuality.* 2013;22(5):47-9.
 25. Song Y. 觀察中藥熏洗治療妊娠合并陰道炎的效果. *Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine.* 2013; 32(5):8.
 26. Zhang J. 中医熏洗治療妊娠合并陰道炎 295 例臨床效果評價. *For all Health.* 2014;8(3):38.
 27. Deng JZ, Ding LL. 中藥熏洗治療120 例妊娠合并陰道炎臨床分. *Asia-Pacific Traditional Medicine.* 2014;10(8):107-8.
 28. Kang YH. 止痒洗劑聯合婦炎消生物敷料栓治療妊娠期外陰陰道假絲酵母菌病合并細菌性陰道病臨床觀察. *Hebei Journal of Traditional Chinese Medicine.* 2014;36(11):1656-7.
 29. Yang Y, Zhou TY. 黃連煎劑聯合克霉唑治療妊娠期外陰陰道假絲酵母菌病療效觀察. *Guangxi Journal of Traditional Chinese Medicine.* 2014;37(6):22-4.
 30. Zhong Q, Fu XY, Shen MF. 中西医结合治療圍產期細菌性陰道炎臨床療效及安全性觀察. *Journal of New Chinese Medicine.* 2015;47(3):156-7.
 31. Liu FM. The Validity of Traditional Chinese Medicine Fumigation in Treatment

- of Pregnancy With Vaginitis. China Continuing Medical Education. 2015; 7(3):241-2.
32. Wu LL. 中医熏洗治療妊娠合并陰道炎的臨床效果觀察. Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine. 2015; 34(5):98.
 33. Yang SY. 中医熏洗治療妊娠合并陰道炎 40 例臨床觀察. Chinese Journal of Ethnomedicine and Ethnopharmacy. 2015; 24(6):88.
 34. Zhang ZH. The Curative Effect Evaluation of TCM Fumigation Treatment of Pregnancy with Vaginitis. Cardiovascular Disease Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine. 2015; 3(33):138-9.
 35. Xu AP. 中藥熏洗治療 48 例妊娠合并霉菌性陰道炎臨床觀察. The Medical Forum. 2015;19(36):5122-3.
 36. Di HX. 探究中医熏洗治療妊娠合并陰道炎的臨床效果. Guide of China Medicine. 2016;14(2):192.
 37. Peng TQ. 中医熏洗配合西藥治療妊娠合并陰道炎的臨床療效分析. Modern Diagnosis and Treatment. 2016;27(5):831-2.
 38. Zhou GX. 中藥熏洗治療妊娠合并陰道炎的療效分析. Cardiovascular Disease Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine. 2016;4(7):85-7.
 39. Fang XN. 中医熏洗治療妊娠合并陰道炎臨床觀察. Journal of Clinical Psychosomatic Diseases. 2016;35(14):119-20.
 40. He XY. 中藥治療妊娠合并陰道炎療效觀察. Journal of Practical Traditional Chinese Medicine. 2016;32(12):1173.
 41. Gu QQ. Discussion on the Clinical Effect of Chinese Herbal Medicine Fumigation in the Treatment of Pregnancy complicated with Vaginitis. Guangming Journal of Chinese Medicine. 2017;32(1):101-2.
 42. Men A. Analysis of Curative Effect of Herbal Fumigation in Treatment of Pregnancy with Vaginitis. China & Foreign Medical Treatment. 2017; 36(14):179-81.
 43. Ma YS. 硝呋太爾制霉菌素聯合中藥外洗治療妊娠期陰道炎的效果觀察. Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine. 2017;36(11):43-4.
 44. Ye YY. 中医熏洗治療妊娠合并陰道炎的有效性. Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine. 2017; 36(15):101-2.
 45. Liu L. 觀察自擬中藥洗劑治療妊娠合并外陰陰道假絲酵母菌病的療效. Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine. 2018;37(4):95-6.
 46. Lai YD. 中藥熏洗治療妊娠合并陰道炎的療效分析. Journal of Clinical Medical. 2018;5(36):51.
 47. Wang Y. 硝呋太爾制霉菌素聯合中藥外洗治療妊娠期陰道炎的效果觀察. Electronic Journal of Practical Gynecologic Endocrinology. 2019;6(17):37, 42.
 48. Fu Z. 中西醫結合治療 57 例妊娠期外陰陰道念珠菌病的臨床效果觀察. Chinese Journal of Modern Drug Application. 2019;13(17):102-3.
 49. Feng R. 中医熏洗治療妊娠合并陰道炎的有效性觀察分析. Electronic Journal of Clinical Medical Literature. 2020; 7(2):20, 30.

50. Liang YH. 中藥熏洗聯合硝呋太爾制霉菌素陰道軟膠囊治療妊娠期陰道炎的臨床效果. Inner Mongolia Journal of Traditional Chinese Medicine. 2020;39(3):109-10.
51. Wu HB. Analysis of Curatve Effect of Traditional Chinese Medicine Fumigation on Pregnancy Complicated with Vaginitis. Guide of China Medicine. 2020;18(18):195-6.
52. Park KD, Bae JE, Yoon YJ. Systematic Review of Herbal Medicine Fumigation Treatment for Mycotic Vaginitis (Candida Vaginitis). J Korean Obstet Gynecol. 2018;31(3):20-32.
53. The Complication Committee of Herbology. Herbology. Seoul:Younglim publisher. 2008:221-7, 362-3, 628-9.