

## 만성 골반염의 한약 치료에 대한 무작위 대조 임상시험 연구 분석

대구한의대학교 한의과대학 부인과학교실  
노언지, 안수연, 김동철

### ABSTRACT

#### Review of Randomized Controlled Trials of Traditional Herbal Medicine for Chronic Pelvic Inflammatory Disease

Eon-Ji Rho, Soo-Yeon Ahn, Dong-Chul Kim  
Dept. of Korean Obstetrics & Gynecology,  
College of Korean Medicine, Daegu Hanny University

**Objectives:** The purpose of this review is to overview the studies of traditional herbal medicine for chronic pelvic inflammatory disease.

**Methods:** We searched relevant studies using seven databases (The Journal of Korean obstetrics & gynecology, National Digital Science Library (NDSL), Research Information Sharing Service (RISS), Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System (OASIS), Pubmed, Cochrane, Chinese National Knowledge Infrastructure (CNKI)). Data retrieval was carried out on April 5, 2021 and the papers published from January 1, 2015 to March 31, 2021 were included. The risk of bias was assessed by using Cochrane's risk of bias tool.

**Results:** 524 studies were searched in domestic and foreign databases, and 7 studies were finally selected. In all studies, the treatment group was treated with oral traditional herbal medicine and the control group was treated with western medicine. Although the evaluation index was slightly different for each study, all studies used total efficacy rate index. In all 7 studies, the treatment group was more effective than the control group.

**Conclusions:** Traditional herbal medicine can be an effective option in treating chronic pelvic inflammatory disease. Further high quality studies which include large number should be carried out to confirm the evidence and safety of traditional herbal medicine treatment.

**Key Words:** Chronic Pelvic Inflammatory Disease, Traditional Herbal Medicine, Systemic Review

## I. 서론

골반염(Pelvic Inflammatory Disease, PID)은 자궁경 내구의 상부생식기에 미생물 감염에 의해 염증이 발생한 질환으로, 자궁내막염, 자궁관염, 난소염 등을 포괄한다<sup>1)</sup>.

골반염 진단의 기초는 증상과 징후를 살피는 것이다. 하복부 동통, 다량의 질 분비물, 오한, 발열, 월경과다, 구역 및 비뇨기 증상이 대표적이나, 증상의 정도가 매우 다양하여 무증상인 경우도 있다<sup>2)</sup>. 골반 진찰에서 자궁경부의 운동성 압통과 자궁부속기 압통, 질 분비물 또는 점액고름성 내자궁목점막염이 관련 징후로 관찰되며, 이외에도 초음파, 복강경, 질과 자궁목 분비물 검사, 혈액검사가 진단에 도움을 준다<sup>1)</sup>.

골반염은 가임기 여성의 10~15%가 일생 동안 한 번 이상 치료를 받을 정도로 매우 흔한 질환이다<sup>3)</sup>. 단 한 번의 병력만으로도 골반 내에 감염 병변을 남길 수 있어 후유증에 주의하여야 한다<sup>3,4)</sup>. 난임, 만성 골반통, 자궁외 임신 등 장기적인 후유증이 있으며 재발이 흔하기 때문에, 만성으로 진행되기 전 적절한 치료를 받는 것이 매우 중요하다<sup>1,4)</sup>.

서양의학에서는 골반염을 치료하기 위해 주로 광범위 항생제와 진통제를 사용한다. 하지만 최근에는 항생제에 저항성을 가진 균이 늘어나고 골반염을 일으키는 다양한 병원체가 등장하면서 기존의 항생제 요법으로 치료하는 것에 어려움이 있다<sup>5)</sup>.

한의학에서 만성 골반염의 증상은 '痛經', '帶下', '癥瘕', '不孕'의 범주에 속한

다. 골반염은 濕熱과 血瘀가 결합된 변증 형태가 많으나 병기가 만성화되며 肝腎不足, 脾腎虧虛, 肝鬱氣滯를 겸하거나 正氣의 거둬진 손상으로 寒熱錯雜, 虛實挾雜을 보이기도 한다. 치료는 침치료와 한약 치료가 주가 되며, 비경구 투여방법으로 약물보류관장법을 활용할 수 있다<sup>4)</sup>.

최근 歸朮理經湯加味 등의 한약 치료와 침구 치료를 병행하여 만성 골반염에 유효한 효과를 얻은 국내 임상 증례가 보고된 바 있으며<sup>6)</sup>, 골반염에 대한 한약 치료의 효과를 보고한 국외 논문도 다수 보고되고 있다.

현재 국내에 보고된 만성 골반염의 치료에 대한 논문은 6편<sup>6-11)</sup>이며 모두 1~2례의 증례보고에 국한되어 있어 골반염의 한의치료 동향을 파악하기에는 부족한 실정이다. 2020년에 골반염의 침 치료에 대한 최신 연구 동향을 분석한 체계적 문헌 고찰 논문<sup>12)</sup>이 보고되었으나 한약을 중재 시술로 한 국내외 연구를 체계적으로 분석한 연구는 시행되지 않았다.

이에 저자는 만성 골반염의 한약 치료에 대한 최근 연구 동향을 종합하고, 한약 치료의 효과를 확인하기 위해 본 연구를 수행하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 데이터베이스 및 검색 방법

국내·외 7개 데이터베이스를 이용하였으며 검색일은 2021년 4월 5일이었다. 최신 연구 경향을 알아보기 위해 기간을 2015년 1월 1일부터 2021년 3월 31일까지로 한정하였다. 국내 데이터베이스로는 대한한방부인과학회, 국가과학기술정보센터

(National Digital Science Library, NDSL), 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service, RISS), 전통의학정보포털(Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS)를 사용하였고, 국외 데이터베이스로는 Pubmed, Cochrane library, 중국학술정보원(Chinese National Knowledge Infrastructure, CNKI)를 활용하였다. 검색어는 국내 데이터베이스에서 '만성' AND '골반염' AND ('한약' OR '한방')을 사용하였다. 국외 데이터베이스의 경우, CNKI를 제외한 모든 데이터베이스에서 'chronic pelvic inflammatory disease' AND ('traditional Chinese medicine' OR 'oriental medicine' OR 'herbal medicine')을 사용하였다. 한편 CNKI에서는 '慢性盆腔炎' AND ('中医' OR '中药')를 기본으로 하였으나 NOT '保留灌肠' 조건을 추가하여 한약물보류관장을 제외한 경우 한약 투여 논문만을 검색하고자 하였다.

## 2. 선정 및 제외 기준

문헌 선정 기준은 만성 골반염 환자를 대상으로 한약 치료를 중재 시술로 한 논문으로 하였으며 중재 시술로 한약 단독 치료, 비교 중재로 양약 단독 치료를 한 논문으로 한정하였다. 연구 형태는 무작위 대조 임상시험(Randomized controlled trials, RCTs)으로 하였다. 문헌 선정의 제외 기준은 ① 중복이 되는 문헌, ② 만성 골반염과 직접적인 연관이 없는 연구, ③ 만성 골반염의 경구 한약 치료가 아닌 연구, ④ 사람을 대상으로 한 임상 연구가 아닌 경우, ⑤ 무작위 대조 임상시험이 아닌 연구, ⑥ 한약 단독 중재가 아닌 연구, ⑦ 약재의 구성 및 용량을 명확하게 밝히지 않은 연구, ⑧ 환자마다 다른 한약을 사용

하거나 치료 기간 중 2개 이상의 한약을 사용한 경우, ⑨ 비교 중재가 양약 단독 투여가 아닌 경우, ⑩ 원문을 찾을 수 없는 연구로 하였다.

## 3. 자료 수집 및 분석

최종적으로 선별된 논문들의 저자, 출판 연도, 연구 대상자의 수, 치료군과 대조군의 치료 방법, 치료 기간, 평가 지표, 주요 결과 등을 분석하여 표로 정리하였다.

## 4. 비뚤림 위험 평가

두 명의 연구자가 무작위 대조군 임상 연구 7편을 대상으로 코크란 그룹(Cochrane group)의 비뚤림 위험 평가 도구(Cochrane risk of bias criteria, RoB)를 이용하여 평가하였다. 무작위 배정 순서 생성, 배정 순서 은폐, 연구 참여자와 연구자에 대한 눈가림, 타당도를 위협하는 잠재적 비뚤림, 결과 평가에 대한 눈가림, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과 보고의 세부 항목으로 평가하였다. 각 항목에 대하여 논문에 명시된 내용을 바탕으로 Low risk, High risk, Unclear risk로 평가하였다. 평가의 결과는 RevMan 5.3을 이용하여 도식화하였다(Fig. 2). 두 연구자의 의견이 불일치하는 경우 상호 토론을 통해 합의하여 최종 결론을 도출하였다.

# Ⅲ. 결 과

## 1. 최종 논문 선정

일차적으로 국내외 524편의 논문이 검색되었으며 국내에서 4편, 국외에서 520편의 논문이 검색되었다. 524편의 논문 중 중복 문헌 10편을 우선적으로 제외하

였고, 논문의 제목과 초록을 확인하여 만성 골반염과 직접 관련이 없는 연구 22편, 만성 골반염의 경구 한약 치료가 아닌 연구 132편, 사람을 대상으로 하지 않은 연구 7편, 무작위 대조 임상시험이 아닌 연구 53편, 한약 단독 중재가 아닌 연구 167편, 원문을 찾을 수 없는 연구 40편, 비교 중재가 양약 단독 투여가 아닌 연구 30편을 제외하였다. 나머지 63편

의 논문의 전문을 검토하여 중재 시술이 한약과 양약의 병행치료인 논문 23편, 중재 시술로 2개 이상의 한약을 사용하거나 환자마다 다른 한약을 사용한 논문 4편, 한약에 사용된 개별 약재의 성분 및 용량이 명시되지 않은 논문 29편을 추가적으로 제외하여 총 7편의 논문이 선택되었다(Fig. 1).

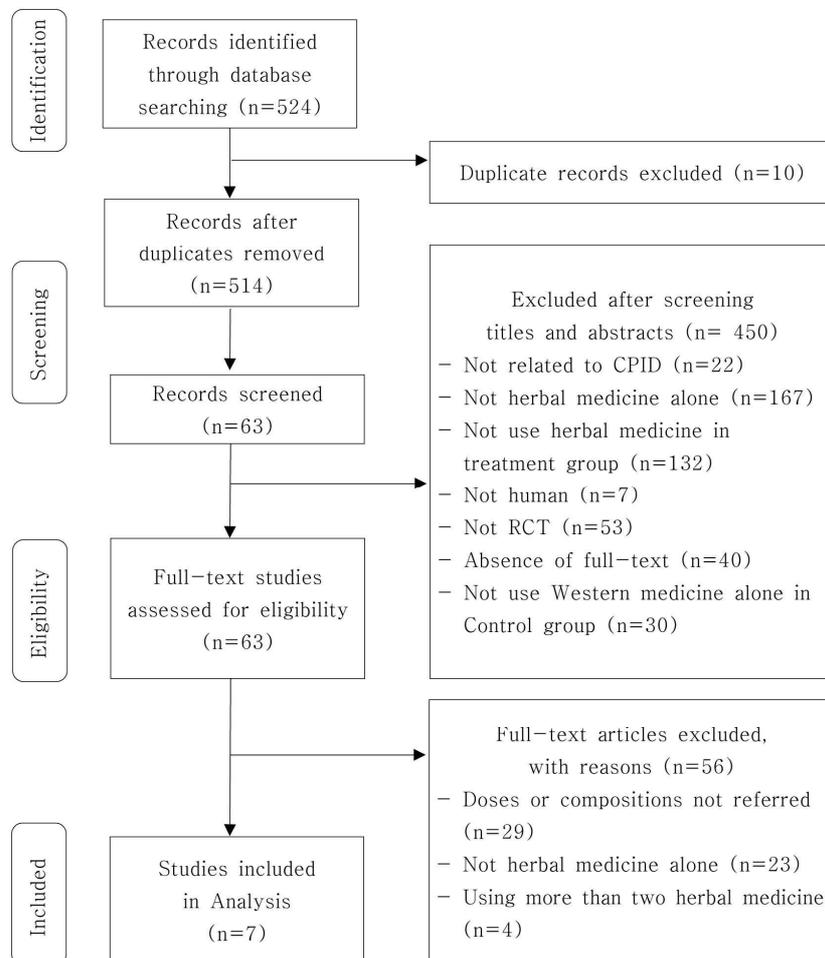


Fig. 1. Flowchart of selection process.

## 2. 선정된 논문의 일반적 특성

최종적으로 선정 기준을 통과한 7편의 논문 모두 CNKI에서 검색되었고 중국어로 출판되었다. 연도별로는 2019년 1편,

2018년 1편, 2017년 2편, 2016년 3편이 게재되었다.

모든 연구들은 단일 대조군을 대상으로 한 무작위 대조 임상시험이었다. 연

구의 총 참여 환자 수는 620명이었고, 환자의 수가 최대인 경우에는 180명, 최소인 경우는 35명이었다. 치료군은 311명, 대조군은 309명이었으며 연구 대상자가 50명 미만인 연구 1편, 50명 이상 100명 미만인 연구 4편, 100명 이상인 연구 2편이었다.

모든 연구에서 참여자의 연령대를 언급하였으며 최소 18세에서 최대 60세였다.

이환기간은 5편의 논문에서 언급되었으며 최단 3개월, 최장 10년이었고, 치료기간은 최단 2주에서 최장 60일이었다.

### 3. 증재의 특성

#### 1) 치료군 증재

선정된 논문 모두 치료군 증재로 한약 단독 치료를 시행하였고 각 논문마다 다른 처방을 사용하였다. 처방명은 각각 紅藤敗醬湯加減方<sup>13)</sup>, 清熱祛瘀盆炎湯<sup>14)</sup>, 溫經通絡祛痛方<sup>15)</sup>, 利濕止痛湯<sup>16)</sup>, 中藥治療<sup>17)</sup>, 中醫補腎活血法<sup>18)</sup>, 中醫活血化癥法<sup>19)</sup>이었다(Table 1).

처방당 최소 8가지에서 최대 12개의 약재가 사용되었으며 가장 빈용된 약재는 赤芍藥과 丹蔘으로 7편의 논문 중 6편

의 논문에서 사용되었다. 4편의 논문에서 牡丹皮와 敗醬草가 사용되었다.

7편의 논문 중 6편은 약재 용량 단위를 g으로 표기하였으나 Bai<sup>14)</sup>의 연구에서는 兩을 사용하였다. 1일 약재 총량은 g 수를 사용한 논문을 기준으로 최소 124 g에서 최대 175 g이 사용되었다.

치료군에서는 모두 하루 두 번에 나누어 약을 복용하였다. Lan<sup>18)</sup>, Xu<sup>17)</sup>, Yue 등<sup>15)</sup>, Sun 등<sup>16)</sup>, Hui<sup>19)</sup>는 환자의 상태에 따라 약재를 다르게 가감하였다.

#### 2) 대조군 증재의 특성

모든 논문에서 대조군 증재로 양약을 투여하였다. 가장 빈용된 것은 Metronidazole이며 7편의 논문 중 5편에서 공통적으로 투여되었다. 이외에 Levofloxacin hydrochloride, Ofloxacin, Azithromycin, Ornidazole, Penicillin, Tinidazole, Amoxicillin이 사용되었다(Table 1). Hui<sup>19)</sup>의 연구를 제외하고는 두 종류의 항생제를 함께 사용하였으며 각 연구마다 정맥투여 혹은 경구투여 방식을 사용했다. 투여 용량은 1일 1~3회로 연구마다 상이했고 Lan<sup>18)</sup>의 연구에서는 구체적인 용량 및 복용법이 언급되지 않았다.

Table 1. General Information of Studies

Author (year)	Sample size		Treatment	Control	Treatment period
	TG*	CG†			
Zhai <sup>13)</sup> (2019)	18	17	紅藤敗醬湯加減方	Amoxicillin, Metronidazole	2 weeks
Bai <sup>14)</sup> (2018)	90	90	清熱祛瘀盆炎湯	Metronidazole, ofloxacin	4 weeks
Yue <sup>15)</sup> (2017)	30	30	溫經通絡祛痛方	Levofloxacin hydrochloride, Tinidazole	3 weeks
Sun <sup>16)</sup> (2017)	35	34	利濕止痛湯	Levofloxacin hydrochloride, Metronidazole	2 weeks
Xu <sup>17)</sup> (2016)	30	30	中藥治療	Metronidazole, Penicillin	2 weeks
Lan <sup>18)</sup> (2016)	64	64	中醫補腎活血法	Azithromycin, Ornidazole	60 days
Hui <sup>19)</sup> (2016)	44	44	中醫活血化癥法	Metronidazole	4 weeks

\*TG : treatment group, †CG : control group

#### 4. 비뚤림 위험 평가

##### 1) 무작위 배정 순서 생성(Random Sequence Generation)

Unclear Risk로 평가한 연구는 6편으로 무작위 배정이라는 언급만 있을 뿐 구체적인 배정 방법에 대한 내용은 없었다. High Risk로 평가한 연구는 1편으로 진료 순서에 따라 무작위 배정을 실시하였다.

##### 2) 배정 순서 은폐(Allocation Concealment)

Unclear Risk로 평가한 연구는 7편으로 배정 순서 은폐에 대한 언급이 없었다.

##### 3) 연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림(Blinding of Participants and Personnel)

7편의 연구 모두 한약 복용이라는 중재의 특성상 연구 참여자와 연구자에 대한 눈가림이 불가하므로 High Risk로 평가하였다.

##### 4) 결과 평가에 대한 눈가림(Blinding of Outcome Assessment)

모든 연구에서 결과 평가를 위한 주 평가지표로 총 유효율을 사용하였다. 총 유효율을 산출하기 위해 연구 참여자들

은 증상 개선 정도에 대해 주관적인 평가를 시행하였으므로 Unclear Risk로 평가하였다. 일부 연구에서 초음파검사를 통해 평가의 객관성을 확보하고자 하였으나 결론적으로 연구 참여자들의 주관적 평가를 종합하여 치료 효과를 판정하였으므로 비뚤림 위험이 낮다고 보기 어려웠다.

##### 5) 불충분한 결과 자료(Incomplete Outcome Data)

7편의 연구 모두 Low Risk로 평가하였다. 결측치에 대한 언급이 없었으나 결과 평가 전후의 피험자 수가 동일하였다.

##### 6) 선택적 보고(Selective Reporting)

7편의 연구 모두 프로토콜에 대한 언급이 존재하지 않아 결과 보고의 누락 여부를 확인할 수 없어 Unclear Risk로 평가하였다.

##### 7) 그 외 비뚤림(Other Bias)

7편의 연구 모두 기타 비뚤림에 대한 가능성을 배제할 수 없기 때문에 Unclear Risk로 평가하였다.

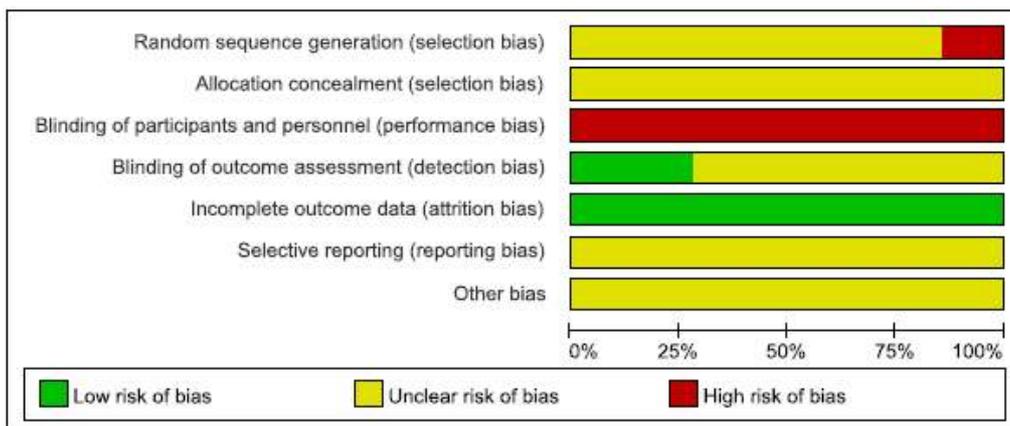


Fig. 2. Risk of bias graph.

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Bai(2018)	?	?	-	+	+	?	?
Hui(2016)	?	?	-	?	+	?	?
Lan(2016)	-	?	-	?	+	?	?
Sun(2017)	?	?	-	?	+	?	?
Xu(2016)	?	?	-	?	+	?	?
Yue(2017)	?	?	-	+	+	?	?
Zhai(2019)	?	?	-	?	+	?	?

Fig. 3. Risk of bias summary.

### 5. 평가지표 분석

7편의 논문 모두 총 유효율을 사용하였으며, 그 중 1편<sup>18)</sup>의 논문에서 안전성을, 또 다른 2편<sup>13,15)</sup>의 논문에서 임상 증상 점수를 부 평가지표로 사용하였다.

#### 1) 주 평가지표

##### (1) 총 유효율

총 유효율은 (총 n수-무효 수)/총 n수 ×100%로 산출되었다. 총 유효율을 평가하기 위해 사용된 치료 효과 판정 단계는 논문에 따라 3-4단계로 나뉘었다. Bai<sup>14)</sup>, Yue 등<sup>15)</sup>, Lan<sup>18)</sup> Hui<sup>19)</sup>의 연구에서는 그 단계를 全癒, 顯效, 有效/效果, 無效의 네 단계로 나누었다. 한편 Zhai<sup>13)</sup>, Sun 등<sup>16)</sup>, Xu<sup>17)</sup>의 연구에서는 顯效/效果/康復, 有效/改善, 無效의 세 단계로 나누었으며 각 단계를 구분하는 기준은 연구마다 차이

가 있었다(Table 2).

총 유효율은 Zhai<sup>13)</sup>의 연구에서 치료군과 대조군 각각 94.44%와 64.71%, Bai<sup>14)</sup>의 연구에서 95.56%와 80.00%, Yue 등<sup>15)</sup>의 연구에서 93.3%와 73.3%, Sun 등<sup>16)</sup>의 연구에서 94.29%와 76.47%, Xu<sup>17)</sup>의 연구에서 90.00%와 63.33%, Lan<sup>18)</sup>의 연구에서 95.31%와 81.25%, Hui<sup>19)</sup>의 연구에서 97.7%와 81.8%로 측정되었다. 모든 논문의 치료군에서 총 유효율이 대조군의 총 유효율에 비해 통계적으로 유의하게 높았다(p<0.05).

#### 2) 부 평가지표

##### (1) 임상증상 점수

2편<sup>13,15)</sup>의 논문에서 치료 전과 후의 임상 증상 점수를 비교하여 평가하였다. Zhai<sup>13)</sup>는 자체적으로 작성한 평가표를 통해 下腹脹痛, 乳房脹痛, 肛門墮脹, 腰骶脹痛, 帶下量의 항목에서 환자들에게 증상 점수를 매기게 하고 그 평균 점수를 구하여 치료 효과를 평가하였다. 10점이 증상의 심각도가 가장 높은 정도를 의미했고 치료군에서 점수 평균은 각 항목 순서대로 2.03±0.48, 2.06±0.23, 2.15±0.14, 1.89±0.11, 1.74±0.12였고 대조군에서 점수 평균은 4.89±0.49, 4.77±0.22, 4.82±0.12, 3.47±0.12, 3.38±0.13으로 대조군보다 치료군에서 치료 후 증상의 심각도를 낮게 평가하였다(p<0.05).

Yue 등<sup>15)</sup>은 임상 증상 점수로 치료 전후의 중의증후점수와 국부체증점수를 비교하였고, 초음파 검사를 통해 염증부위의 직경(cm)과 골반 삼출액의 깊이(cm)를 측정하여 치료 전후 염증 상태 개선 정도를 비교하였다. 중의증후점수는 치료군에서 치료 전 20.67±3.52에서 치료 후 14.48±3.17였으며 대조군에서 치료 전 21.61

±3.41에서 치료 후 8.48±2.78였다. 국부체 증점수는 치료군에서 치료 전 17.22±3.78에서 치료 후 8.46±2.43였으며 대조군에서 치료 전 16.58±4.81에서 치료 후 4.25±1.67였다. 염증부위 직경은 치료군에서 치료 전 4.18±1.20에서 치료 후 2.01±0.69였으며 대조군에서 치료 전 4.25±1.00에서 치료 후 0.92±0.78였다. 골반 삼출액의 깊이는 치료군에서 치료 전 5.62±1.18에서 치료 후 4.15±1.02였고 대조군에서 치료 전 5.54±1.20에서 치료 후 2.78±0.65였다.

2편의 논문 모두 대조군에 비해 치료

군에서 치료 전후의 임상 증상 점수 차가 유의하게 크게 나타났다(p<0.05).

(2) 안전성

1편<sup>18)</sup>의 연구에서 안전성을 평가하기 위해 부작용을 확인하였다. Lan<sup>18)</sup>의 연구에서 치료군에서 오심 1명, 설사 1명으로 2명이 부작용을 보였으며 부작용 발생률은 3.13%였다. 한편 대조군에서는 오심 4명, 구토 2명, 설사 2명으로 총 8명이 부작용을 보였으며 부작용 발생률은 12.5%로 치료군에 비해 유의하게 높았다(p<0.05).

Table 2. Efficacy Index to Compare Before and After Treatment

Author (year)	Efficacy index
Zhai <sup>13)</sup> (2019)	No explanation
Bai <sup>14)</sup> (2018)	(1) Cured : The symptoms and signs disappeared and normal pelvic ultrasonography (2) Significantly effective : Symptoms and signs disappeared or significantly reduced; reduced pelvic mass over 1/2 (3) Effective : Symptoms and signs are reduced; reduced pelvic mass over 1/3-1/2 (4) Ineffective : No change in symptoms and signs
Yue <sup>15)</sup> (2017)	(1) Cured : Low abdomen pain and lumbosacral pain disappeared, normal gynecological examination result, and symptom scores are reduced by more than 95% (2) Significantly effective : Low abdomen pain and lumbosacral pain disappeared or significantly reduced, significantly improved gynecological examination result, and symptom scores are reduced by more than 70% (3) Effective : Low abdomen pain and lumbosacral pain reduced, improved gynecological examination result, and symptom scores are reduced by more than 30% (4) Ineffective : Low abdomen pain and lumbosacral pain not reduced or worsened, gynecological examination result not improved or worsened, and symptom scores are less than 30%
Sun <sup>16)</sup> (2017)	(1) Significantly effective : The symptoms and signs significantly improved; normal gynecological examination result (2) Effective : Improved symptoms and signs (3) Ineffective : No change or worsened symptoms and signs
Xu <sup>17)</sup> (2016)	(1) Significantly effective : The symptoms and signs disappeared (2) Effective : Symptoms are improved and signs are partially disappeared (3) Ineffective : No change in symptoms and signs

Lan <sup>18)</sup> (2016)	(1) Cured : The symptoms and signs disappeared and normal gynecological examination result (2) Significantly effective : The symptoms and signs are reduced and gynecological examination result improved, symptom scores are reduced over 2/3 than before treatment (3) Effective : The symptoms and signs are reduced and gynecological examination result improved, and symptom scores reduced over 1/3 than before treatment (4) Ineffective : No change in symptoms and signs
Hui <sup>19)</sup> (2016)	(1) Cured : The symptoms and signs disappeared (2) Significantly effective : No significant feature in gynecological examination and symptoms disappeared (3) Effective : Slight tenderness in gynecological examination, and reduced symptoms (4) Ineffective : No change in symptoms and signs

Table 3. Outcome Measurement and Result

Author (year)	Outcome measurement	Result (TG* vs CG*)
Zhai <sup>13)</sup> (2019)	1. Total effective rate (%) 2. Symptom score after the treatment (10 : the worst)	1. 94.44 vs 64.71 2. 下腹脹痛 : 2.03±0.48 vs 4.89±0.49 乳房脹痛 : 2.06±0.23 vs 4.77±0.22 肛門墮脹 : 2.15±0.14 vs 4.82±0.12 腰骶脹痛 : 1.89±0.11 vs 3.47±0.12 帶下量 : 1.74±0.12 vs 3.38±0.13
Bai <sup>14)</sup> (2018)	1. Total effective rate (%)	1. 95.56 vs 80.00
Yue <sup>15)</sup> (2017)	1. Total effective rate (%) 2. Symptom score before and after the treatment 3. Pelvic inflammation measurement through USG <sup>  </sup>	1. 93.3 vs 73.3 2. 中醫症候 (BT*) 20.67±3.52 → (AT <sup>§</sup> ) 14.48±3.17 vs (BT) 21.61±3.41 → (AT) 8.48±2.78 局部體症 (BT) 17.22±3.78 → (AT) 8.46±2.43 vs (BT) 16.58±4.81 → (AT) 4.25±1.67 3. 炎性泡塊直徑 (cm) (BT) 4.18±1.20 → (AT) 2.01±0.69 vs (BT) 4.25±1.00 → (AT) 0.92±0.78 盆腔積液深度 (cm) (BT) 5.62±1.18 → (AT) 4.15±1.02 vs (BT) 5.54±1.20 → (AT) 2.78±0.65
Sun <sup>16)</sup> (2017)	1. Total effective rate (%)	1. 94.29 vs 76.47
Xu <sup>17)</sup> (2016)	1. Total effective rate (%)	1. 90.00 vs 63.33

		1. 95.31 vs 81.25
Lan <sup>18)</sup>	1. Total effective rate (%)	2. 3.13 vs 12.50
(2016)	2. Adverse event (%)	惡心 : 1.56 vs 6.25
		嘔吐 : 0.00 vs 3.13
		腹瀉 : 3.13 vs 12.50
Hui <sup>19)</sup>	1. Total effective rate (%)	1. 97.7 vs 81.8
(2016)		

\*TG : treatment group, †CG : control group, ‡BT : before treatment, §AT : after treatment, ¶USG : ultrasonography

Table 4. Herbal Medicine for Treatment Group

Author (year)	Composition of herbal medicine
Zhai <sup>13)</sup> (2019)	<i>Climbing stem of Spatholobus suberectus</i> Dunn. (鷄血藤), <i>Herb of Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss (敗醬草), <i>Root and Rhizome of Salvia miltiorrhiza</i> Bge. (丹蔘), <i>Herb of Taraxacum platycarpum</i> H. Dahlstedt (蒲公英), <i>Seed of Coix lachyma-jobi var. mayuen Satpf</i> (薏苡仁) 各 20 g, <i>Root of Paeonia lactiflora</i> Pallas (赤芍藥), <i>Top part of Commelina communis</i> L. (鴨跖草), <i>Seed of Plantago asiatica</i> L. (車前子) 各 15 g, <i>Tuber of Scirpus flaviatilis</i> (Torr.) A. Gray (三稜), <i>Rhizodermis of Paeonia suffruticosa</i> Andrews (牡丹皮), <i>Steamed Rhizome of Curcuma zedoaria</i> Rosc. (莪朮) 各 10 g
Bai <sup>14)</sup> (2018)	<i>Herb of Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss (敗醬草), <i>Top part of Houttuynia cordata</i> Thunb. (魚腥草), <i>Herb of Viola mandshurica</i> Baker (紫花地丁), <i>Herb of Taraxacum platycarpum</i> H. Dahlstedt (蒲公英) 各 0.6 兩, <i>Root of Paeonia lactiflora</i> Pallas (赤芍藥), <i>Root and Rhizome of Salvia miltiorrhiza</i> Bge. (丹蔘), <i>Climbing stem of Spatholobus suberectus</i> Dunn. (鷄血藤), <i>Rhizodermis of Paeonia suffruticosa</i> Andrews (牡丹皮) 各 0.3 兩, <i>Steamed Rhizome of Curcuma zedoaria</i> Rosc. (莪朮), <i>Tuber of Scirpus flaviatilis</i> (Torr.) A. Gray (三稜) 各 0.2 兩, <i>Seed of Coix lachyma-jobi var. mayuen Satpf</i> (薏苡仁) 0.4 兩, <i>Tuber of Corydalis turtschaninovii</i> Bess. (延胡索) 0.24 兩
Yue <sup>15)</sup> (2017)	<i>Root of Astragalus membranaceus</i> Bunge (黃芪) 20 g, <i>Tuber of Corydalis turtschaninovii</i> Bess. (延胡索) 15 g, <i>Tuberous root of Lindera strichnifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Vill. (烏藥), <i>Root of Angelica gigas</i> Nakai (當歸), <i>Sclerotium of Poria cocos</i> Wolf (茯苓), <i>Rhizome of Cyperus rotundus</i> L. (香附子) 各 12 g, <i>Ramulus of Cinnamomum cassia</i> Blume (桂枝), <i>Root of Paeonia lactiflora</i> Pall. (白芍藥) 各 10 g, <i>Rhizome of Cnidium officinale</i> Makino (川芎) 9 g, <i>Medulla of Tetrapanax papyrifera</i> K. Koch (通草), <i>Root of Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. (甘草) 各 6 g
Sun <sup>16)</sup> (2017)	<i>Herb of Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss (敗醬草) 30 g, <i>Climbing stem of Spatholobus suberectus</i> Dunn. (鷄血藤) 15 g, <i>Tuber of Corydalis turtschaninovii</i> Bess. (延胡索), <i>Sclerotium of Poria cocos</i> Wolf (茯苓) 各 12 g, <i>Root and Rhizome of Salvia miltiorrhiza</i> Bge. (丹蔘), <i>Root of Paeonia lactiflora</i> Pallas (赤芍藥), <i>Ramulus of Taxillus chinensis</i> (DC.) Danser. (桑寄生), <i>Root of Dipsacus asperoides</i> Wall. (斷續), <i>Feces of Trogopterus xanthipes</i> Milne-Edwards (五靈脂), <i>Seed of Coix lachyma-jobi var. mayuen Satpf</i> (薏苡仁) 各 10 g, <i>Root of Aucklandia lappa</i> Decne. (木香), <i>Fruit of Crataegus pinnatifida</i> Bunge var. <i>typica</i> Schneider (山楂) 各 9 g

Xu <sup>17)</sup> (2016)	Herb of <i>Taraxacum platycarpum</i> H. Dahlstedt (蒲公英), Flower of <i>Lonicera japonica</i> Thunb (金銀花) 各 30 g, Root and Rhizome of <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge. (丹蔘) 18 g, Root of <i>Paeonia lactiflora</i> Pallas (赤芍藥) 各 15 g, <i>Sclerotium of Poria cocos</i> Wolf (茯苓) 12 g, Seed of <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch (桃仁), Rhizodermis of <i>Paeonia suffruticosa</i> Andrews (牡丹皮), Root of <i>Rehmannia glutinosa</i> (Gaertner) Liboschitz (生地黃) 各 9 g
Lan <sup>18)</sup> (2016)	Root and Rhizome of <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge. (丹蔘) 30 g, Root of <i>Paeonia lactiflora</i> Pallas (赤芍藥), Herb of <i>Patrinia villosa</i> (Thunb.) Juss (敗醬草) 各 20 g, Tuber of <i>Corydalis turtchaninovii</i> Bess. (延胡索), Ramulus of <i>Taxillus chinensis</i> (DC.) Danser. (桑寄生), Root of <i>Angelica gigas</i> Nakai (當歸) 各 15 g, Flower of <i>Carthamus tinctorius</i> L. (紅花) 12 g, Root of <i>Morinda officinalis</i> How (巴戟天) 10 g, Rhizome of <i>Cyperus rotundus</i> L. (香附子), Root of <i>Dipsacus asperoides</i> Wall. (續斷) 各 8 g
Hui <sup>19)</sup> (2016)	Root and Rhizome of <i>Salvia miltiorrhiza</i> Bge. (丹蔘) 30 g, Flower of <i>Carthamus tinctorius</i> L. (紅花), Seed of <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch (桃仁), Root of <i>Angelica gigas</i> Nakai (當歸), Feces of <i>Trogopterus xanthipes</i> Milne-Edwards (五靈脂) 各 12 g, Root of <i>Paeonia lactiflora</i> Pallas (赤芍藥), Tuberous root of <i>Lindera strichnifolia</i> (Sieb. et Zucc.) Vill. (烏藥), Rhizome of <i>Cyperus rotundus</i> L. (香附子), Rhizodermis of <i>Paeonia suffruticosa</i> Andrews (牡丹皮), Rhizome of <i>Cnidium officinale</i> Makino (川芎) 各 9 g, Root of <i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch. (甘草), Tuber of <i>Corydalis turtchaninovii</i> Bess. (延胡索) 各 6 g

#### IV. 고찰

골반염은 상부생식기와 골반 내 염증을 의미하며 자궁내경부부터 자궁내막, 난관, 난소, 자궁근, 자궁주위 조직, 자궁복막의 감염증을 포함한다<sup>20)</sup>. 대부분의 골반염은 하부생식기에 존재하는 균들의 상행감염에 의해 발생한다. 임균(*Neisseria gonorrhoeae*)이나 클라미디아(*Chlamydia trachomatis*)<sup>21)</sup> 뿐만 아니라 정상 질내 세균주인 *Prevotella*, *Peptostreptococci*, *Gardnerella vaginalis*에 의해서도 발생할 수 있다. 복부골반통증, 자궁경부 운동성 압통, 부속기 압통이 임상적으로 전형적인 세 가지 증상이나 그 외 다양한 증상과 징후를 보이며 징후가 없는 경우도 있다<sup>20)</sup>.

골반염은 진단이 어렵고 진단을 놓칠 경우 가임기 여성에서 심한 후유증을 남

길 수 있기 때문에 골반염의 위험인자가 있고 명확한 원인 없이 양수진 검사 상 자궁이나 자궁 부속기, 자궁경부의 압통이 있는 경우에는 골반염으로 간주하여 즉시 경험적 항생제 치료를 시작하는 것이 권고되고 있다<sup>22)</sup>.

골반염의 주된 원인균은 클라미디아와 임균으로 알려져 있으며 doxycycline(또는 ofloxacin)과 ceftriaxone이 주 치료제로 사용된다<sup>5)</sup>. 그러나 이러한 항생제 치료에는 몇 가지 문제점이 있다. 우선 주요 원인균이 클라미디아와 임균일 때 주로 선택되는 quinolones 항생제에 대한 저항성이 점차 증가하고 있다. 또한 클라미디아와 임균과 같은 주요 원인균들에 의한 유병률이 감소하고 있는데, 실제로 골반염에서 클라미디아와 임균이 발견되는 경우는 14~15% 정도뿐이라는 연구 결과가 보고된 바 있다<sup>23)</sup>. 최근에

는 *Mycoplasma genitalium* 등 다양한 비임균, 비클라미디아 병원체들이 골반염의 원인균으로 발견되고 있으나 이런 병원체들은 기존의 항생제 병합요법의 효과가 떨어져 치료에 어려움이 있다<sup>5)</sup>.

한의학 고전에서 골반염이라는 명칭은 찾아볼 수 없으나 婦人發熱, 帶下, 經痛, 熱入血室, 崩漏, 癥瘕, 不妊 등의 범주에서 골반염의 증상과 유사한 의미를 살펴볼 수 있다. 만성 골반염은 일반적으로脾虛 및 腎陽虛證에 濕熱, 寒濕, 氣滯, 血瘀를 겸한 虛實挾雜證으로 변증되며 虛와 實의 輕重에 따른 치료가 중요하다. 濕熱挾血虛型에서는 清熱利濕, 祛瘀散結의 처방을 사용하여 紅藤敗醬散, 復方紅藤敗醬散을 기본방으로 사용하며 肝腎不足型, 脾腎虛弱型, 心肝氣鬱型의 겸증에 따라 약재를 가미하여 치료한다. 이외에도 만성적인 재발로 치유가 어려운 경우 약물보류관장요법을 병용하여 약물이 직접 병소에 도달하게 해서 골반강의 혈액순환을 개선시키고 결합조직을 부드럽게 만들어 조직 재생을 촉진한다<sup>4,24)</sup>.

만성 골반염에 대한 기존의 연구들을 살펴보면 국내에서는 만성 골반염의 치험 1례 5편<sup>7-11)</sup>, 2례의 임상증례보고 1편<sup>6)</sup>이 전부이며 무작위 대조 임상시험 연구나 문헌 고찰 연구는 보고된 바 없었다. 이에 최근 보고된 무작위 대조군 임상연구 7편을 분석하여 만성 골반염의 경구 한약 치료에 대한 임상적 근거와 안정성을 평가하고자 하였다.

선정된 7편의 연구에서 사용된 약재별 빈도를 살펴보면 본초학책의 목차에 따라 活血祛瘀藥이 10개(24.3%), 清熱解毒藥(12.1%)과 補氣藥(12.1%)이 5개로 높은 비중을 보였고 그 외에 利水退腫藥,

清熱涼血藥, 利尿通淋藥, 理氣藥, 補血藥, 發散風寒藥, 祛風濕強筋骨藥, 補陽藥, 消食藥, 清熱瀉火藥 등이 사용되었다. 개별 약재로는 赤芍藥과 丹蔘이 각각 6회 牡丹皮와 敗醬草가 4회로 빈용되었다. 이들 한약재의 효능을 살펴보면, 赤芍藥은 苦寒하여 주로 肝經血分에 들어가 血分의 實熱을 清熱시키고, 瘀血積滯를 善散하여 涼血祛瘀의 要藥이 된다. 丹蔘은 祛瘀生新하여 活血시키므로 通經하게 되어 모든 血瘀의 證을 치료하는 효능이 있다. 牡丹皮는 血分에 작용하여 血熱을 清熱하고 瘀血을 行血하게 하여 涼血散瘀한다. 敗醬草는 腸胃로 들어가 積滯를 行하게 하고 內癰을 치료하므로 腸癰의 膿의 有無를 막론하고 必用하는 약재로 임상에서 자궁내막염, 자궁부속기염, 난소낭종에 양호한 치료 효과가 있다<sup>25)</sup>. 이를 통해 한의학에서 골반염을 기본적으로 瘀血과 血熱, 內癰의 관점에서 보고 活血祛瘀와 清熱解毒하는 약재를 사용하여 치료를 하는 동시에 병정이 만성임을 고려하여 正氣를 보충해 줄 수 있는 補氣藥, 補血藥, 補陽藥을 사용한 것으로 볼 수 있다.

모든 연구들에서 주 평가지표로 사용한 총 유효율은 각 연구마다 미리 설정한 치료효과 판정 단계를 기준으로 평가되었으며 4편<sup>14,15,18,19)</sup>의 연구에서는 全癒, 顯效, 有效/效果, 無效의 네 단계로 나누고 다른 3편<sup>13,16,17)</sup>의 연구에서는 顯效/效果/康復, 有效/改善, 無效의 세 단계로 나누었다.

全癒는 증상이 소실되고 부인과 검사상 정상 소견을 보이는 것이며 無效는 환자의 증상에 변화가 없는 상태를 말한다. 치료효과 판정 단계를 네 단계를 나

는 연구에서 顯效는 증상이 크게 호전되고 부인과 검사상 1/2 혹은 2/3 이상 호전된 상태를 의미하며 有效/效果는 증상이 호전되면서 부인과 검사상 1/3 이상 호전된 상태를 의미했다. 치료효과 판정 단계를 세 단계로 나눈 연구에서 有效/改善은 병세가 호전된 상태를 의미했다. Zhai<sup>13)</sup>와 Yue<sup>15)</sup>는 임상증상 점수를 부평가지표로 활용하여 치료 효과를 판정하는데 사용하였으나 Zhai<sup>13)</sup>는 康復, 改善, 無效의 분류 기준에 대한 언급이 없었으며 Yue<sup>15)</sup>는 임상 증상 점수가 30% 미만으로 감소한 상태를 無效, 임상증상 점수가 30% 이상 70% 미만 감소한 상태를 有效, 임상 증상 점수가 70% 이상 95% 미만 감소한 상태를 顯效, 임상 증상 점수가 95% 이상 감소한 상태를 全癒로 평가하였다. 치료군의 총 유효율은 최소 90.00%에서 최대 97.7%, 대조군의 총 유효율은 최소 63.33%에서 최대 81.8%으로 7편의 논문 모두 치료군의 총 유효율이 대조군의 총 유효율에 비해 통계적으로 유의하게 높았다( $p < 0.05$ ). 이로써 골반염의 한약 치료의 효과를 확인할 수 있었으나, 치료의 효과를 판정하는 기준이 논문마다 다양하여, 향후에는 표준 평가를 위한 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

2편<sup>13,15)</sup>의 연구는 임상 증상 점수를 평가했다. Zhai<sup>13)</sup>의 연구에서 치료 후 임상 증상 점수는 下腹脹痛, 乳房脹痛, 肛門墮脹, 腰骶脹痛, 帶下量 항목에서 평가되었으며 모든 항목에서 치료군 임상 증상의 심각도가 낮게 평가되었다( $p < 0.05$ ). Yue 등<sup>15)</sup>은 중의증후점수와 국부체증점수 항목에서 평가하였으며 두 항목 모두에서 대조군에 비해 치료군에서 치료 전

후 임상 증상 점수 차가 컸다( $p < 0.05$ ). 이를 통해 만성 골반염 환자에게 한약 치료를 시행했을 때 항생제 치료를 했을 때보다 치료 효과가 좋았으며 객관적, 주관적 지표를 통해 평가한 증상과 증후의 개선 정도도 우수했다는 것을 알 수 있다.

1편<sup>18)</sup>의 논문에서는 부평가지표로 안전성을 평가했다. Lan<sup>18)</sup>의 연구에서는 부작용 발생률이 치료군에서 3.13%, 대조군에서 12.5%로 치료군에서 부작용 발생률이 더 적었다( $p < 0.05$ ). 7편의 연구들 중 5편에서 공통적으로 사용한 Metronidazole은 구역, 구토, 위 불편감, 복부경련 등이 흔한 부작용으로 알려져 있으며 2편에서 공통적으로 사용한 levofloxacin은 구역, 구토, 설사의 부작용이, Azithromycin은 위 불편감이 가장 흔한 부작용이다<sup>26)</sup>. Lan<sup>18)</sup>의 연구에서도 대조군에서 오심, 구토, 설사의 위장 관련 부작용이 나타난 것을 확인할 수 있었으며, 치료군에서도 오심과 설사의 부작용이 있었으나 대조군에 비해 발생률이 유의하게 적어 한약 치료가 더 안전한 치료법으로 활용될 수 있다고 생각된다. 하지만 7편의 논문 중 1편에서만 안전성을 확인하여, 향후 골반염의 한약 치료에 대한 안전성 연구가 더 수행되어야 할 것으로 보인다.

선정된 7편의 연구는 모두 무작위 대조 임상시험을 수행하였다. 무작위 배정 순서 생성 항목에서 불확실하다고 평가된 논문은 6편, 비뿔림 위험이 높은 논문은 1편이었다. 배정 순서 은폐와 선택적 보고 항목 결과 평가의 경우, 관련된 언급이 없어 불확실하였다. 연구 참여자, 연구자에 대한 눈가림 항목에서는 7편 모두 비뿔림 위험이 높았다. 결과 평가

에 대한 눈가림 항목에서는 비뿔림 위험이 낮은 논문 2편, 불확실한 논문은 5편이었다. 그 외의 비뿔림 항목은 모두 불확실하다고 평가하였다. 전체적으로 비뿔림을 평가하기 위해 필요한 정보들이 충분히 언급되지 않아 Unclear risk로 평가된 항목이 많은 점은 연구의 신뢰도 측면에서 아쉬운 부분이다.

본 연구는 만성 골반염 환자에 대한 한약 치료의 효과를 확인하기 위해 최근 보고된 무작위 대조군 연구들을 분석하였다. 그 결과 만성 골반염에 대한 한약 치료가 양약 치료에 비해 총 유효율, 임상 증상 점수, 안전성 측면에서 유의한 효과를 보임을 확인하였다. 골반염은 질환의 특성상 재발이 쉽고, 장기적인 후유증을 유발할 위험성이 높기 때문에 효과적이고 안전한 치료가 무엇보다 중요하다. 한약 치료를 통해 골반염의 임상 증상뿐만 아니라 초음파 검사를 통한 객관적인 염증 지표의 개선을 기대해볼 수 있으며, 부작용에 대한 우려가 낮아 임상에서 안전하게 치료를 시행해 볼 수 있을 것이라 생각된다.

다만 7편의 논문 고찰을 시행하면서 다음과 같은 한계점이 있었다. 첫째, 무작위 대조군 연구에 포함된 연구대상자의 수가 적어 연구 결과의 타당성이 부족할 수 있다. 둘째, 모든 논문에서 총 유효율을 주 평가지표로 사용하였지만 그 세부 기준이 논문마다 통일되지 않았다. 셋째, 7편의 연구 중 5편에서 증상에 따른 약재를 가감을 통해 서로 다른 한약을 복용하게 되어 치료군 중재의 통일성이 저하되었다. 약재 가감은 보다 효과적인 치료를 위해 임상에서 꼭 필요한 부분으로, 중재를 완전히 통일시키기에

현실적인 어려움이 있었을 것으로 보인다. 향후 총 유효율을 평가하는 기준과 증상에 따른 약재 가감의 방법을 표준화하는 연구가 추가적으로 필요할 것으로 보인다. 넷째, 모든 연구에서 재발률에 대한 언급이 없었다. 만성 골반염은 질환 특성상 치료 후 재발이 잦고 병정이 만성적으로 길어지는 경우가 많다. 치료가 끝난 후에 일정 기간 동안의 추적 검사를 통해 재발률을 확인하여 치료의 예후를 평가한 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다.

여러 한계점에도 불구하고, 본 연구는 골반염의 최근 한약 치료의 효과와 안전성을 검토하여 임상 치료의 근거를 마련하는 기초 자료로서의 의의가 있다. 향후 연구 방법 및 과정을 보완한 질 높은 수준의 추가 연구가 지속적으로 필요할 것으로 생각된다.

## V. 결 론

만성 골반염의 한약 치료에 대한 7편의 무작위 대조 임상시험을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 온라인 데이터베이스를 통해 검색된 논문은 524편이었고, 선정 및 배제 기준에 따라 7편의 논문이 선택되었다.
2. 치료군 중재는 한약 단독 치료였고, 대조군 중재는 양약 단독 치료였다. 한약 단독 치료는 경구 한약 투여로 한정하였으며 다용된 약재는 赤芍藥과 丹蔘 각 6회, 牡丹皮와 敗醬草 각 4회 순이었다.
3. 모든 논문에서 총 유효율을 주 평가지

- 표로 삼았고 치료군의 총 유효율은 최소 90.00%에서 최대 97.7%였고 대조군의 총 유효율은 최소 63.33%에서 최대 81.8%으로 치료군의 총 유효율이 대조군보다 유의하게 높았다( $p < 0.05$ ).
- 부 평가지표로 임상 증상 점수를 평가한 논문은 2편이었고 각 기준 항목은 두 논문에서 상이했으나 대조군에 비해 치료군에서 치료 후 임상 증상 정도와 치료 전후 임상 증상 점수의 차이 측면에서 유효성이 높았다( $p < 0.05$ ).
  - 부 평가지표로 안전성을 평가한 논문은 1편이었으며 대조군에 비해 치료군에서 부작용 발생률이 더 적어 치료군의 안전성이 더 높게 평가되었다( $p < 0.05$ ).

- Received : Jun 14, 2021
- Revised : Jul 19, 2021
- Accepted : Nov 26, 2021

## References

1. Korean Society of Obstetrics and Gynecology textbook compilation committee. Gynecology. 5th rev. ed. Seoul:Korea Medical Book Publishing Company. 2018:154-6.
2. Wolner-Hanssen P, Kiviat NB, Holmes KK. Atypical pelvic inflammatory disease : subacute, chronic, or subclinical upper genital tract infection in women. In: Holmes KK, March PA, Sparking PF, eds. Sexually transmitted disease, 2nd ed. New York:McGraw-Hill. 1990:614-20.
3. Shin JS, et al. Leukocystes and Lactobacilli of Vaginal Discharge as A Predictor of Pelvic Inflammatory Disease. J Korean Obstet Gynecol. 2007;50(9):1247-53.
4. The Society of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology. Korean Medicine Obstetrics & Gynecology(2nd vol). 3rd rev. ed. Seoul:Euisseongdang. 2016:331-4.
5. Cho MK. Update on The Management of Pelvic Inflammatory Disease. J Korean Obstet Gynecol. 2010;53(11):961-6.
6. Lee EK, et al. A Clinical Report on Two Patients with Chronic Pelvic Inflammatory Disease. J Korean Obstet Gynecol. 2018;31(3):109-20.
7. Seo JY, Kim YS, Lim EM. Clinical study on one case of a patient with chronic PID. J Korean Obstet Gynecol. 2002;15(4):218-27.
8. Cho SH, Jin CS. The clinical study of a PID patient by oriental medical treatment (focused on herbal medication & retention enema). J Korean Obstet Gynecol. 2002;15(3):181-9.
9. Ban HR, Lee JA, Cho SH. A case of Chronic Pelvic Inflammatory Disease. J Korean Obstet Gynecol. 2005;18(1):253-61.
10. Lee YK, et al. A Case Report of Chronic Pelvic Inflammatory Disease. J Korean Obstet Gynecol. 2007;20(2):205-13.
11. Je YM, Yoo DY. Clinical report on a patient with chronic PID. Journal of Haehwa Medicine. 2012;21(1):109-15.
12. Kang NR, et al. Research Trends of the Acupuncture Treatment for Pelvic Inflammatory Disease. J Korean Obstet Gynecol. 2020;33(1):76-85.
13. Zhai CL. Effect evaluation of hongteng

- abortion sauce decoction plus and minus prescription in treating chronic pelvic inflammation(红藤败酱汤加减方治疗慢性盆腔炎的效果评价). Contemporary Medical Symposium. 2019;17(22):169-70.
14. Bai LJ. 观察清热祛瘀盆炎汤治疗慢性盆腔炎的临床疗效. World Latest Medicine Information. 2018;18(10):120-1.
  15. Yue XY, Fu ZF. 温经通络祛痛方治疗寒湿凝滞型慢性盆腔炎. Chinese Journal of Ethnomedicine and Ethnopharmacy. 2017;26(14):97-8.
  16. Sun LD, Zhang XH, Chen JX. 自拟利湿止痛汤治疗慢性盆腔炎70例探究. Cardiovascular Disease Journal of integrated traditional Chinese and Western Medicine. 2017;5(3):83.
  17. Xu JJ. 妇产科治疗慢性盆腔炎的疗效观察. Journal of Practical Gynecologic Endocrinology. 2016;3(3):47, 49.
  18. Lan QY. 补肾活血法对慢性盆腔炎的治疗效果分析. Contemporary Medicine. 2016;22(18):158-9.
  19. Hui CL. 活血化瘀法在妇科慢性盆腔炎治疗中的应用. Women's Health Research. 2016;(8):49.
  20. Korean Society of Obstetrics and Gynecology. Obstetrics & Gynecology. 4th rev. ed. Paju:Koonja Publishing Company. 2020:145-7.
  21. Soper DE, Brockwell NJ, Dalton HP. Microbial etiology of urban emergency department acute salpingitis : treatment with ofloxacin. Am J Obstet Gynecol. 1992;167(3):653-60.
  22. Kimberly A. Workowski, Stuart M. Berman. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2006. Centers for Disease Control and Prevention. 2006;55(36):56-61.
  23. Ness RB, et al. Effectiveness of inpatient and outpatient treatment strategies for women with pelvic inflammatory disease: results from the Pelvic Inflammatory Disease Evaluation and Clinical Health (PEACH) Randomized Trial. Am J Obstet Gynecol 2002;186(5):929-37.
  24. Kim JH, Lee TG. Literature Study on Pelvic Inflammatory Disease. J Korean Obstet Gynecol. 1994;7(1):31-46.
  25. The national college of Korean medicine herbology textbook compilation committee. Herbology. 3rd rev. ed. Seoul:Younglimsa. 2014:236-8, 235-6, 255-6, 458-9.
  26. Karen W, Richard F, Thomas AP. Lippincott's Illustrated Review: Pharmacology. 6th rev. ed. Seoul: Shinilbooks. 2015:507-8, 516, 548-9.