

간질성 방광염의 침 치료에 관한 임상 연구 고찰

¹경희대학교 대학원 임상한의학과, ²경희대학교 한의과대학 부인과교실
구수정¹, 황덕상², 이진무², 이창훈², 장준복²

ABSTRACT

Review of Recent Researches on the Acupuncture Treatment for Interstitial Cystitis

Su-Jeong Ku¹, Deok-Sang Hwang², Jin-Moo Lee²,
Chang-Hoon Lee², Jun-Bock Jang²

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

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

Objectives: This review is aimed at assessing the efficacy and effectiveness of acupuncture treatment for interstitial cystitis patients through literature research and overview.

Methods: Database searching was conducted to identify relevant randomized controlled trials (RCTs) and clinical studies on the acupuncture treatment for interstitial cystitis patients. Studies were searched from Journal of Korean Obstetrics and Gynecology, KISS, KMBASE, CNKI, Cochrane library, PubMed and EmBase up to April 2019.

Results: Five studies including three RCTs and two clinical studies were finally selected. Three studies showed that acupuncture was effective for interstitial cystitis. One study showed ineffectiveness of acupuncture treatment.

Conclusions: From three studies, acupuncture treatment for interstitial cystitis patients showed symptoms relief and improvement of QoL (Quality of Life). Further strictly designed studies are needed to confirm the efficacy and setup the acupuncture treatment protocol.

Key Words: Acupuncture, Interstitial Cystitis, Bladder Pain Syndrome

I. 서 론

간질성 방광염(IC, Interstitial Cystitis) 또는 방광 통증 증후군(BPS, Bladder Pain Syndrome)은 '감염이나 다른 규명 가능한 원인 없이 6주 이상 지속되는, 빈뇨·급박뇨·야뇨·배뇨통과 같은 하부 요로 증상을 동반하며 방광에 느껴지는 불쾌한 감각(통증, 압박감, 불편감)^{1,2)}으로 정의된다. 1887년에 Skene이 간질성 방광염을 최초로 언급한 이후로 1914년에 Hunner가 방광 상피의 특징적인 손상 부위를 'Hunner's ulcer'로 명명하였다. 이후 각국의 비뇨기과 의사협회가 여러 가이드라인을 제안하여 진단과 치료법이 표준화되어 있지 않으며, IC, BPS, IC/BPS 용어 또한 혼용되어 사용되고 있는 실정이다¹⁾. 그러나 BPS의 증상과 더불어 방광경 검사 상 Hunner 병변 또는 방광 확장 시의 점막 출혈이 확인되거나, 조직학적인 병리가 확인되는 경우를 간질성 방광염으로 통상 분류한다³⁾.

간질성 방광염의 병인으로는 요로방광 상피의 기능 장애, 염증으로 인한 방광 구심성 신경의 과잉성, 방광 점막의 신생혈관 성장인자의 발현, 케타민 등의 외인성 물질에 의한 염증이나 감염, 과민성 대장 증후군이나 자궁적출술 같은 방광 외적인 질환 등이 거론되지만 아직 명확히 밝혀진 것은 없다³⁾.

치료법으로는 일차적으로 스트레스 관리와 통증 관리, 환자 교육 등을 실시하고, 이차적으로 경구 투여나 방광 내 주입 등의 약물 치료를 시행한다. 이들 치료에도 반응이 없는 환자는 방광수압확장술(Hydrodistension)이나 신경조절술을 고려할 수 있으며, 최종적으로 면역억제

제를 투여한다⁴⁾.

한의학적으로 간질성 방광염이라는 질환명은 없으나 急迫尿, 小便數, 尿道澀痛, 小腹拘急 등의 증상을 표현하는 淋病의 범주에서 이해할 수 있다⁵⁾. 장중경은 《金匱要略》에서 “淋之爲病, 小便如粟狀, 小腹弦急, 痛引臍中.”으로 서술하여, 간질성 방광염의 주요 임상증상과 일치하는 淋病을 설명하였다. 淋病의 발병 기전으로는 腎虛가 본이 되고 膀胱濕熱, 氣滯血瘀, 肝氣鬱結 등이 標가 되는 것으로 역대 의가들은 인식했다⁶⁾.

간질성 방광염의 유병률은 국외의 경우 진단 기준의 변화에 따라 100,000명 당 10명~510명 정도로 큰 편차를 보이고, 여성이 남성보다 5배~10배가량 이환율이 높다고 보고되어 있다⁷⁾. 국내의 경우는 건강보험 심사평가원의 보건의료 빅데이터 개방시스템이 제공하는 질병 분류별 통계로 간질성 방광염(코드 N301)을 확인한 결과, 2018년 여성 환자 수는 13,643명으로 여성 인구 100,000명 당 53명 수준이다. 또한 국내 여성 환자 수는 남성에 비해 5.2배가량 많은 것으로 확인되었다. 연령별로는 50대~70대가 가장 높은 유병률을 보였다⁸⁾.

간질성 방광염은 중년이후 여성에게 많이 발생하여 병정이 오래 지속되고 반복 재발하지만, 뚜렷한 치료법이 확립되지 않아 환자의 삶의 질을 현격히 저하시킨다⁶⁾. 또한 질환이라기보다는 스펙트럼이 넓은 일종의 증후군으로서, 질환이 명확히 정의되어 있지 않았으며, 이에 따라 진단법과 치료법도 변동되고 혼재되어 통일된 치료적 접근이 제시되지 않았다⁹⁾. 이러한 서양의학적 접근과 달리, 한의학적인 병인·병기 인식은 일관되고 치

료에 대한 임상 경험도 누적되어 있다. 그러나 간질성 방광염에 대한 국내 논문 보고는 7편에 불과하고 그 중에서도 3편은 1~4례의 증례보고이며, 침·한약·봉침을 모두 적용하여 치료한 25례를 발표한 논문¹⁰⁾이 가장 규모가 큰 연구에 속한다. 또한 2012년에 간질성 방광염에 대한 한의학적 연구의 필요성을 전개한 논문¹¹⁾도 있었으나, 그 후로 현재까지도 체계적 설계를 갖춘 임상연구 논문은 발표되지 않았고, 침 치료만의 효과를 연구한 논문 역시 전무한 실정이다.

이에 본 연구에서는 간질성 방광염의 침 치료 효과를 연구한 국내외의 문헌들을 고찰하고 그 효용성을 검토하여, 향후 기대되는 국내의 체계적 임상 연구에 대한 기초 자료로 삼고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 문헌 검색

2019년 4월 국내외의 온라인 학술 데이터베이스를 활용하였다. 국내 논문은 KISS, KMBASE, 대한한방부인과학회지에서 '간질성 방광염'과 '방광통증증후군'으로 검색한 후 한의학분야로 한정하여 결과를 도출하였다. 중국 논문은 CNKI에서 'interstitial cystitis'로 검색한 후 'traditional chinese medicine' 분야로 한정하였다. 국외 영문 논문은 Cochrane library, PubMed, EmBase에서 ['interstitial cystitis' or 'painful bladder syndrome' or 'bladder pain syndrome' or 'urethral pain syndrome'] and 'acupuncture'로 검색하였다.

2. 문헌 선정 및 제외 기준

위 데이터베이스들에서 검색된 논문 중, 간질성 방광염으로 진단된 환자를 대상으로 침 치료를 중재시술(intervention treatment)로 한 연구들을 선정하였다. 치료군에 침 치료 이외의 중재를 병용 시행한 경우라도 대조군과의 비교를 통해 침 치료만의 시술 결과를 확인할 수 있는 연구는 포함시켜 분석하였다. 또한, 간질성 방광염의 침 치료에 대한 임상 연구 논문의 수가 많지 않은 점을 감안하여, 본 연구에서는 무작위 대조 임상 연구 외에도 대조군 없는 전후 비교 연구까지 선정하여 최대한 많은 임상 연구를 고찰하고자 하였다.

문헌 선정 시 ① 중복 게재된 연구, ② 간질성 방광염과 무관한 연구, ③ 침 치료가 포함되지 않은 연구, ④ 사람을 대상으로 하지 않은 연구, ⑤ 한국어, 중국어, 영어로 저술되지 않은 연구, ⑥ 원문을 획득할 수 없는 연구 등은 제외하였다.

III. 결 과

1. 자료 선별

2019년 4월까지 발표된 논문 중 KISS, KMBASE, 대한한방부인과학회지, CNKI, Cochrane library, PubMed, EmBase 등 7개 DB로부터 총 218건의 논문이 검색되었다. 이 중 중복된 35편을 제외하였고, 논문의 초록과 내용을 검토하여 간질성 방광염의 침 치료와 관련이 없는 111편을 제외하였다. 또, 문헌연구(review), 치료 프로토콜이나 가이드라인을 제시한 논문, 증례 보고(case report), 설문(survey), 동물 실험, 원문을 최종 획득할 수 없는 논문, 한국어나 중국어 또는 영어로 저술되

지 않은 논문들을 제외하였다. 선정된 논문을 검토한 결과 무작위 대조 임상 연구가 3편에 불과하여, 대조군 없는 before

and after 임상 연구 2편까지 포함하여 5편을 최종 선정하였다(Fig. 1).

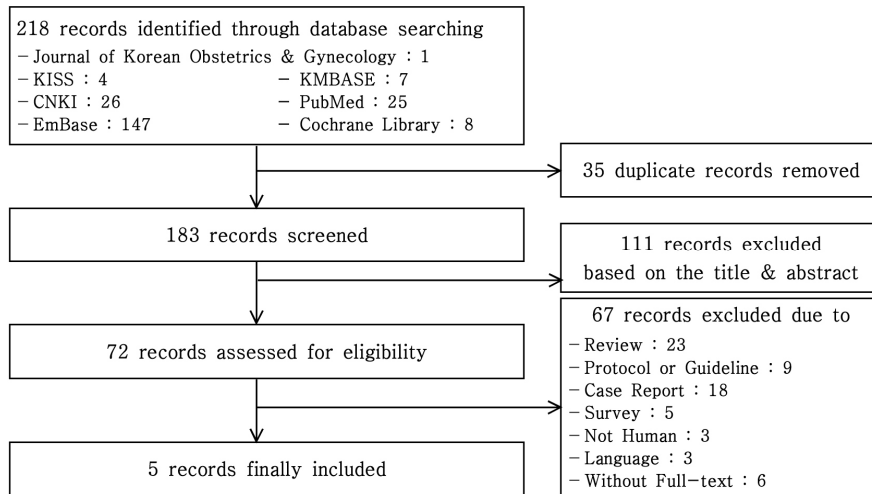


Fig. 1. Flow chart of literature selection.

2. 선정된 논문의 분석

1) 연구 개요 및 참가자 선정

최종 선정된 논문은 중국 연구 3편, 그 외 국가에서 영어로 저술된 연구가 2편이었고, 연구방법으로는 무작위 대조 임상 연구 3편, 전후 비교 임상 연구 2편이었다. 연구 시기로는 최근 10년 내의 연구가 2편, 그 이전의 연구가 3편이었다. 연구 참여자는 4개의 연구에서는 여성만으로 구성되었으나, Zeng Y 등¹²⁾의 연구는 72명은 여성, 8명은 남성으로 구성되었다.

연구 참여자의 규모는 최소 12명에서 최대 80명까지로, 비교적 소규모의 임상 연구들이 많았다. Zhang YX 등¹³⁾의 연구를 제외한 4편의 연구에서는 간질성 방광염 환자들을 연구 참여자로 포함시키거나 제외하기 위한 진단평가 과정이 상세히 기술되었다.

Liu L 등¹⁴⁾은 빈뇨, 급박뇨, 배뇨통, 배뇨 불편감, 하복부 팽창 등의 배뇨 증상으로 비뇨기내과에서 진단받은 환자 78명을 연구에 참여시켰다. 중재군 환자들의 나이는 24~57세로 평균 44세였으며, 대조군은 25~57세 환자들로 평균 나이가 42.3세였다. 참가자들은 최소 3개월에서 최대 21년간의 병력이 있었으며, 오랜 항생제 치료에도 효과가 없었고, 요로 감염 검사나 소변 배양 검사 또는 신우조영술에서도 특이점이 발견되지 않았다. 또한 60명의 환자에서는 방광경 검사를 통한 방광 폐쇄 소견이 전무하였다.

Zeng Y 등¹²⁾은 급박뇨와 빈뇨, 방광통, 소변 충만 시 가중되고 배뇨 시 경감되는 통증 증상들이 9개월 이상 지속되고, 소변 배양 검사 상 음성, 방광경 검사 상 소정맥류나 방광점막의 점상출혈 또는 방광 확대 후의 출혈, 혹은 Hunner

케양을 나타내는 방광 점막의 작은 균열 등이 발견되고, 비만세포의 방광 간질 내 침윤과 같은 병리적 변화가 보이는 환자를 연구 대상으로 하였다. 그러나 요로 감염, 방광암, 세균성 방광염, 결핵성 방광염, 방사성 또는 화학성 방광염, 골반염증 질환, 자궁내막증, 비뇨계 결석, 성전과성 질환, 전립선염 등을 동반하는 환자는 배제하여 간질성 방광염을 진단하였다. 또한 70세 이상이거나 18세 이하의 환자, 치료 전후에 주요 장기에 심각한 원발성 질환이 합병된 환자, 혈당이 10 mmol/L 이상인 당뇨병 환자, 간기능이 B 급 이하인 환자도 제외되었다. 전체 참가자들의 나이는 21~53세로 평균은 31세였다.

Geirsson 등¹⁵⁾은 반복적인 방광경 검사 뿐 만 아니라, 방광 병변과 70 cm H₂O 방광 압력에서의 방광 용적을 토대로 환자들을 평가하였으며, 모든 환자에게 방광벽 생검도 실시하여 진단의 근거로 삼았다. 환자들은 모두 통상적인 방법으로 치료를 받았으나 반응이 없거나 증상이 재발한 경우였다. 환자들의 나이 분포는 22~80세였고 평균 41세였다.

Sönmez 등¹⁶⁾은 골반통, 압박감이나 불편감, 하부 요로계의 증상(야뇨, 빈뇨, 급박뇨, 배뇨통)이 6개월 이상 지속되는 환자를 검사하고 평가하였다. 이 중 VAS \geq 4, 하루 배뇨 회수가 8회 이상이고 소변 배양 결과가 음성인 재발성 간질성 방광염 환자 중 10회 이상의 침 치료를 받은 환자를 대상으로 하였다. 환자들의 나이는 34~65세였고 평균은 44세였다.

Zhang YX 등¹³⁾은 빈뇨, 야뇨, 치골 상부 통증, 요도 통증, 회음부 동통 또는 성교통, 혈뇨 등의 증상이 있는 환자를

참여자로 하였고, 간질성 방광염으로 진단하기 위한 선정/배제 기준을 따로 기술하지는 않았다. 환자들의 나이 분포는 18~52세로 평균 37세였다.

2) 중재 방법

5편의 연구 중 3편은 침 자극만을 중재시술로 하였으며, 1편¹²⁾은 침과 한약을 병용중재 하였고, 1편¹³⁾은 침 자극을 기본 중재시술로 하면서 혈 자리 한 곳에 뜸 치료를 추가하였다. 또, 2편^{12,14)}은 전침 자극을 가하였고, 3편은 수기 자극만을 실시하였다. 각 연구마다 취혈한 혈 자리, 치료 기간, 대조군 설정 등 세부 연구 방법에 차이가 있었다(Table 1).

Liu L 등¹⁴⁾은 침 치료군과 양약 투여군의 치료 효과를 비교하였다. 침 치료군은 中極(CV3), 氣海(CV6), 關元(CV4), 三陰交(SP6) 조합과 腎俞(BL23), 膀胱俞(BL28) 조합을 하루씩 번갈아가며 자침하고 전침 자극을 가하여 총 10일간 치료하였다. 대조군은 *oryzanol* 20 mg과 *soda* 1 g을 하루 세 번씩, *diazepam* 5 mg을 취침 전에 총 10일간 경구 복용케 하였다.

Zeng Y 등¹²⁾은 침과 한약을 병용 중재한 치료군과 각각의 치료를 하나씩 시행한 대조군의 치료 효과를 비교하였다. 시험군은 次膠(BL32), 三陰交(SP6)에 이틀에 한 번씩 자침하고 전침 자극을 가하면서, 活血化癥方(當歸 10 g, 丹參 20 g, 王不留行 10 g, 赤芍 15 g, 柴胡 5 g, 延胡索 10 g, 川棟子 10 g, 敗醬菜 15 g, 香附 10 g) 1첩을 하루 2회로 나누어 매일 복용케 하여 총 30일간 시행하였다. 대조군 A는 시험군과 동일한 活血化癥方を 하루 2번씩 30일간 복용하였고, 대조군 B는 시험군과 동일한 혈위의 침 치

료만 이틀에 한 번씩 총 30일 시행하였으며, 대조군 C는 Amitriptyline을 처음

에 25 mg에서 2주 후에 75 mg까지 증량하면서 총 30일간 복용하였다.

Table 1. Summary of the Included Studies

Author, year, country	Study design	Sample size	Intervention group	Control group	Acupuncture points	Acupuncture type	Outcome measures	Main results
Liu L et al. 2003, China	RCT*	78 (36:42)	(n=36) Acu [†] ×10 d	(①+②)×10 d ① (oryzanol 20 mg+soda 1 g) ×3 times a day ② diazepam 5 mg at night	①, ② alternately ① 中極 (CV3), 氣海 (CV6), 關元 (CV4), 三陰交 (SP6) ② 腎俞 (BL23), 膀胱俞 (BL28)	EA [‡]	Total effective rate by symptoms assessment	Intv [§] : 88.89% Control : 52.38% (p<0.01)
Zeng Y et al. 2011, China	RCT*	80 (20:20 :20:20)	(n=20) (①+②) ×30 d ① Acu [†] every other day ② 活血化癥方 2 packs a day	① A : 活血化癥方 2 packs a day×30 d ② B : Acu [†] every other day×30 d ③ C : amitriptyline 25 mg×30 d	次膠 (BL32), 三陰交 (SP6)	EA [‡]	① Effective rate by (ICSI [¶] , ICPI ^{**} , PUF ^{**}) ② Hunner lesion by cystoscopy	① Effective rate Intv [§] : 90% Control A : 60% Control B : 65% Control C : 75% (p<0.05) ② Hunner Lesion Intv [§] : 85% Control A : 45% Control B : 50% Control C : 45% (p<0.05)
Geirsson et al. 1993, Sweden	RCT*	12 (4:3:5)	(n=4) Acu [†] ×10 d	① A : TENS ^{**} 30 min×28 d ② B : TENS ^{**} 30 min×28 d & Acu [†] ×10 d	氣海 (CV6), 陰陵泉 (SP9), 三陰交 (SP6)	MA ^{§§}	Effective rate by micturition chart and symptom score	Acu [†] : 3/9 (33%) TENS ^{**} : 2/8 (25%) → Not effective
Sönmez et al. 2017, Turkey	Before & after study	12	Acu [†] ×10 d	-	三陰交 (SP6), 陰陵泉 (SP9), 足三里 (ST36), 太衝 (LV3), 合谷 (LI4), 太谿 (KD3), 中膠 (BL33), 關元 (CV4)	MA ^{§§}	VAS , OSS ^{¶¶} , ICSI [¶] , ICPI ^{**} , PHQ9 ^{***} , PUF ^{**} , MVV ^{†††}	① All scores were improved (p<0.05) ② All scores were worsened after 12 months except VAS
Zhang YX et al. 2000, China	Before & after study	20	(Acu [†] & Moxibustion on 腎俞) ×16 d	-	①, ② alternately ① 太衝 (LV3), 曲泉 (LV8), 關元 (CV4), 中極 (CV3), 曲骨 (CV2) ② 腎俞 (BL23), 三陰交 (SP6), 膀胱俞 (BL28), 上膠 (BL31)	MA ^{§§}	Total effective rate by symptoms assessment	Cured : 55% Improved : 40% Not effective : 5%

* RCT : randomized controlled trial, † Acu : acupuncture, ‡ EA : electroacupuncture, § Intv : intervention, || 活血化癥方 : 當歸 10 g, 丹參 20 g, 王不留行 10 g, 赤芍 15 g, 柴胡 5 g, 延胡索 10 g, 川楝子 10 g, 敗醬菜 15 g, 香附 10 g, ¶ ICSI : interstitial cystitis symptom index, ** ICPI : interstitial cystitis problem index, †† PUF : the pelvic pain and urgency or frequency, ††† TENS : transcutaneous electric nerve stimulation, §§ MA : manual acupuncture, ||| VAS : visual analogue scale, ¶¶ OSS : O'Leary-Saint symptom score, ***PHQ9 : patient health questionnaire, ††† MVV : maximum voided volume

Geirsson 등¹⁵⁾은 침 치료와 TENS (Transcutaneous Electric Nerve Stimulation) 치료의 효과를 비교하였다. 침 치료군은 氣海(CV6), 陰陵泉(SP9), 三陰交(SP6)에 자침하고 간헐적인 염전을 시행하는 치료를 주 2~3회씩 총 10회 실시하였다. 대조군은 TENS를 하루 30분씩 4주간 집에서 자가 치료를 실시한 그룹과, 침 치료와 TENS를 둘 다 시행한 그룹으로 구성되었다. TENS 치료 시에는 양측 족내과의 태계혈(KI3)과 연곡혈(KI2) 부근에 4개의 전극을 부착하여 경골신경을 자극하도록 하였다.

Sönmez 등¹⁶⁾과 Zhang YX 등¹³⁾은 대조군 없는 전후 비교 연구를 통해 침 치료의 효과를 확인하고자 하였다. Sönmez 등¹⁶⁾은 三陰交(SP6), 陰陵泉(SP9), 足三里(ST36), 太衝(LV3), 合谷(LI4), 太谿(KD3), 中髎(BL33), 關元(CV4)에 주 2회 자침하고 총 10회 치료하였다.

Zhang YX 등¹³⁾은 太衝(LV3), 曲泉(LV8), 關元(CV4), 中極(CV3), 曲骨(CV2) 조합과 三陰交(SP6), 腎俞(BL23), 膀胱俞(BL28), 上髎(BL31) 조합을 하루씩 교대로 자침하고, 心煩焦慮者는 神門(HT7)을 추가하고, 神疲乏力 食慾不振者는 足三里(ST36)를 추가하여 총 16일간 치료하였다. 또한 腎俞(BL23)가 포함된 조합을 자침하는 날은 腎俞(BL23)에 자침 후 艾條久를 10분간 실시하였다.

이상의 연구들에서 가장 많이 사용된 경혈은 三陰交(SP6)로서 5개 논문 모두에 포함되었다. Zeng Y 등¹²⁾은 三陰交(SP6)에 대하여 족삼음경의 교회혈로서, 심부에는 후경골신경이 주행하고, 脾經의 濕熱之氣와 肝經의 水濕風氣 및 腎經의 寒冷之氣를 관장하고 족삼음경의 氣

血을 조절하는 효능을 기술하였다. 또한 Zhang YX 등¹³⁾은 간질성 방광염은 腎虛와 下焦濕熱이 주된 병리로서, 肝·脾가 관여되므로 建脾化濕, 疏肝益腎하는 三陰交(SP6)를 채택한다고 하였다. 三陰交(SP6) 이외에 족태양 방광경, 임맥의 경혈 중 하복부 방광과 가까운 경혈들이 사용되었다(Table 2).

Table 2. Summary of the Included Acupuncture Points

Location	Acupuncture points	Frequency
遠位穴	三陰交 (SP6)	5
	陰陵泉 (SP9), 太衝 (LV3)	2
	曲泉 (LV8), 足三里 (ST36), 太谿 (KD3), 合谷 (LI4)	1
	關元 (CV4)	3
腹部	氣海 (CV6), 中極 (CV3)	2
	膀胱俞 (BL28), 腎俞 (BL23)	2
背部	上髎 (BL31), 中髎 (BL33), 次髎 (BL32)	1

3) 평가 지표 및 치료 효과

5편의 연구 중 4편은 치료 전후의 증상 개선 정도를 설문으로 평가한 총 유효율 (Total Effective Rate)을 평가 지표로 하였고, Sönmez 등¹⁶⁾은 치료 후 VAS, ICSI (Interstitial Cystitis Symptom Index), ICPI(Interstitial Cystitis Problem Index) 등의 지표의 변화를 p value로 추출하여 치료 효과의 통계적 유의성을 검증하였다.

Liu L 등¹⁴⁾은 증상과 모든 배뇨 자극이 사라진 경우를 Cured, 증상이 대부분 사라지고 배뇨 시 약간의 불편감이 있는 경우를 Markedly effective, 증상이 경감

된 경우를 Improved, 증상 개선이 뚜렷이 없는 경우를 Ineffective로 하여 총 유효율을 평가하였다. 중재 결과, 침 치료군에서는 36명 중 32명이 effective로 88.89%의 유효율을, 대조군에서는 42명 중 22명이 effective로 52.38%의 유효율을 보여 침 치료군의 치료 효과가 유의하게 더 큰 것으로 나타났다($p<0.01$).

Zeng Y 등¹²⁾은 치료 전후의 ICSI, ICPI, PUF(Pelvic Pain and Urgency or Frequency) 지표 점수로 치료군과 대조군 A, B, C를 비교하였는데, 모든 지표에서 치료군의 치료 효과는 유의하게($p<0.05$) 나타난 반면, 대조군은 모두 유의한 치료 효과를 보이지 않았다. 또 PUF 지수가 7 이상 감소한 경우를 顯效, 3 이상 감소한 경우를 有效, 증상의 호전이 없거나 PUF가 2 이하로 감소한 경우를 無效로 하여 총 유효율을 평가하였다. 치료 결과, 치료군은 90%, 대조군 A는 60%, 대조군 B는 65%, 대조군 C는 75%의 유효율을 보여 치료군의 효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p<0.05$). 추가적으로, 치료 후 방광경 검사 상 점막 하 점상출혈과 Hunner 궤양이 1/4 이상으로 감소한 경우를 消失, 1/2 이상으로 감소한 경우를 好轉, 1/2 이하로 감소한 경우를 無效로 하여 총 유효율을 평가한 결과 치료군은 85%, 대조군은 45~50%의 총 유효율을 보여, 이 또한 치료군의 호전이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($p<0.05$).

Geirsson 등¹⁵⁾은 치료 전후의 배뇨 차트(하루 중 배뇨 횟수, 평균 배뇨량(ml), 최대 배뇨량(ml))와 VAS symptom scores를 평가 지표로 하였다. 중재 결과 침 치료를 받은 9명 중 3명(33.3%)만이 효과가 있다고 하였고, TENS 치료를 받은 8

명 중 2명(25%)만이 효과가 있다고 평가하여, 침과 TENS 모두 치료 효과가 없는 것으로 결론지었다.

Sönmez 등¹⁶⁾은 간질성 방광염에 대한 침 치료만의 효과를 확인하기 위해 치료 전과 치료 후 1개월, 3개월, 6개월, 12개월이 경과한 후의 VAS, ICSI, ICPI, OSS, PHQ9, PUF, MVV(Maximum Voided Volume)(ml)를 평가하였다. 치료 후 12개월까지 모든 지표가 치료 전보다 개선되었고, 치료 후 3개월까지는 모든 지표들이 유의한($p<0.05$) 정도로 유지되었다. 그러나 6개월 이후부터는 ICSI, OSS, PUF, MVV 등이 유의하지 않은($p\geq 0.05$) 수준의 호전을 보였고, 12개월 후의 평가 결과는 VAS를 제외하고는 모두 유의하지 않은 수준의 호전을 보였다.

Zhang YX 등¹³⁾은 치료 후 환자들의 증상 평가를 통한 총 유효율을 평가하였다. 증상이 전부 소실되고 2년 이상 재발되지 않았을 경우를 臨床痊愈, 증상이 기본적으로 소실되고 1년 동안 안정된 경우를 顯效, 치료 전후로 증상의 명백한 개선이 없는 경우를 無效로 하여, 臨床痊愈 11명, 顯效 8명, 無效 1명으로 95%의 총 유효율을 보였다.

IV. 고 찰

만성 골반통의 하위 유형으로 평가되는 간질성 방광염(IC) 또는 방광 통증 증후군(BPS)은 감염이나 다른 병인이 없는 만성 재발성 치골 상부통, 빈뇨, 야뇨 등을 동반하는 임상 증후군으로, 부정적 인식과 행동, 감정적·성적 장애와 수면장애까지 동반된다.

IC/BPS의 병인병리는 아직 완전히 밝혀지지 않았지만, 자가면역 기전, 선행된 감염, 스트레스, 비만세포의 활성화, 신경성 변화, 소변 내 독성 물질, 유전적 소인, 중추신경성 기전, 심신성(psychosomatic) 기전 등이 거론된다. 요로방광 상피의 Glycosaminoglycan(GAG) layer 손상으로 방광 점막의 장벽이 붕괴되어, 점막하 조직이 독성 물질에 노출된 것이 발병요인으로도 언급된다^{16,17)}. Hunner 병변이 있는 간질성 방광염은 일반적인 염증성 자가면역 질환과 많은 공통점이 있는데, 방광 점막에서 염증성 사이토카인, 인터루킨의 발현이 현저히 증가된 상태인 것으로 보고되어 있다¹⁸⁾. 또, 여성 간질성 방광염 환자의 직계존비속과 형제자매들에서 간질성 방광염의 유병률이 일반인에 비해 월등히 높았다는 연구¹⁹⁾ 결과는 유전적 소인도 관여됨을 시사한다.

간질성 방광염 치료의 첫 단계는 식단 교정, 행동 교정, 스트레스 관리 등을 통한 보존적인 치료이다. 두 번째 단계에서는 진통제, 신경안정제, 항염증제 등의 경구 투여와 항염증제, 국소 마취제, 스테로이드 등의 방광 내 주입이 시행된다. 이후에는 방광수압확장술 및 신경조절술이나 면역억제 요법, 고주파 요법, TENS, 침 치료 등의 기타 치료를 고려한다³⁾. 또, Hunner 병변이 있는 환자는 마지막 단계로써 절제술을 고려할 수 있다. 절제술은 90% 정도의 환자에서 좋은 효과를 보였고, 수술 후 2년간 증상 없는 기간이 유지되었다는 보고가 있다²⁰⁾.

간질성 방광염의 진단과 치료에 있어, 환자의 증상과 삶의 질의 변화를 측정할 수 있는 체계적인 진단기준은 매우 중요하다. O'Leary 등²¹⁾이 1993년에 처음으로

간질성 방광염의 진단 척도로서 '간질성 방광염 증상 지수(ICSI, Interstitial Cystitis Symptom Index)'와 '간질성 방광염 문제 지수(ICPI, Interstitial Cystitis Problem Index)'를 개발한 이후로 IC/BPS의 진단과 치료 성과 측정 뿐 아니라, 여러 임상 연구에서도 활발히 이용되고 있다. ICSI는 급박뇨, 빈뇨, 야뇨, 통증을 묻는 4개의 문항으로 구성되어 있고, ICPI는 빈뇨, 야뇨, 급박뇨, 방광의 통증이나 불편감 등을 얼마나 심각한 문제로 인식하고 있는지 묻는 4개의 문항으로 구성된다. 이 외에도 성생활에 있어서의 통증이나 문제점을 묻는 문항이 추가된 '골반통 및 급박뇨/빈뇨 증상 지수(PUF, Pelvic pain and Urgency/Frequency patient symptom scale)²²⁾도 이용된다. 또한 '환자 건강 설문지(PHQ-9, Patient Health Questionnaire-9)²³⁾를 통해 기분, 수면, 체력, 식욕, 자해 충동 등 전반적인 정서적 상태를 반영하기도 한다.

간질성 방광염에 정확히 대응되는 한의학적 병명은 없으나, 간질성 방광염에서 주로 보이는 통증은 疝證의 개념과, 배뇨장애는 淋證·癃閉·子淋·轉胞의 개념과 유사하다^{24,25)}. 이러한 병증 중 急迫尿, 小便數, 尿道澀痛, 小腹拘急과 같은 임상 증상으로 볼 때 비뇨기계통의 염증 등을 포괄하는 淋證의 범주²⁶⁻³²⁾로 분류할 수 있을 것이다. 疝證은 肝經, 任脈과 관련한 질환으로 牽引小腹疼痛의 통증이 간질성 방광염의 증상과 유사하지만, 병변 부위가 고환·음낭 등이고 현대의학적으로 急慢性 副睪丸炎, 睪丸腫痛, 陰囊絲蟲 등의 질환에 해당되어 淋證과 구별된다²⁴⁾. 또 癃閉와 淋證은 排尿困難·小便量少하지만, 癃閉는 脬中尿液이 滿脹

한 充盈型으로 尿道瘀阻나 竅閉로 인하므로 배뇨량이 정상보다 적고 요도의疼痛은 없다. 반면 淋證은 尿道刺痛·尿頻急·欲尿不盡 등의 증상이 뚜렷하고, 1회 소변량은 적지만 자주 배출되기 때문에 1일 총 배뇨량은 정상이다. 이를 《醫學心悟·小便不通》에서는 “癰閉與淋證不同, 淋則便數而莖痛, 癰閉則小便點滴而難通”이라고 구분하였다²⁶⁾. 여성에게만 발생하는 轉胞, 子淋은 임신기에 주로 나타나는데, 轉胞는 태아가 성장함에 따라 자궁이 방광을 압박하여 小便不通하나 대개 통증을 동반하지 않아 심한 방광통을 호소하는 간질성 방광염과 구별된다. 또 子淋은 膀胱熱로 인하여 小便頻數·淋瀝澀痛을 보이는데 증상은 유사하나 노년기에 주로 진단되는 간질성 방광염과 구별된다²⁴⁾.

《東醫寶鑑·小便 淋病有五》에서는 淋病에는 勞淋·血淋·熱淋·氣淋·石淋의 五淋이 있고, 膏淋·沙淋·冷淋을 포함하여 八淋이 된다고 하였다. 淋病 중 간질성 방광염과 유사한 증후로는 勞淋·氣淋이 언급되는데, 勞淋은 병정이 길고 반복 재발하며, 피로할 때 증상이 심해진다는 특징이 있다. 또 勞淋은 久病不愈, 勞傷過度, 房事不節, 多產多育, 正氣虛弱, 感受外邪로 인한 것이 많다. 이와 달리, 氣淋은 鬱怒傷肝으로 肝氣鬱結되어 氣鬱化火하고 膀胱氣化不利하게 되면서 발생하므로, 정신적 스트레스와의 연관성을 고려할 때 氣淋을 간질성 방광염과 가장 유사한 병증으로 보기도 한다¹¹⁾.

淋病의 병인으로 腎虛가 본이 되고 膀胱濕熱이 標가 되는 것으로 역대 의가들이 인식해왔다⁸⁾. 巢元方은 《諸病源候論·諸淋病候》편에서 “諸淋者, 由腎虛而膀胱

熱故也”, “腎虛則小便數, 膀胱熱則水下澀, 數而且澀, 則淋瀝不宣, 故謂之淋”이라 하여 腎虛와 膀胱熱을 주요 병인으로 언급하였다. 周丹溪 또한 《丹溪心法》에서 “淋有五, 皆屬熱, 清濁相干, 蓄于下焦, 故膀胱里急, 膏血沙石, 從小便出焉”이라 하여 淋證이 모두 熱에 속하는 것으로 인식하였다²⁴⁾. 李東垣은 《脾胃論》에서 “肝木妄行, 胸脇痛, 口苦, 口乾, 往來寒熱而嘔, 多怒, 四肢滿悶, 淋瀝”라 하여 肝氣橫鬱·鬱必生火로도 淋證이 발생한다고 하였다. 한편 李仲梓는 《醫宗必讀》에서 “血淋有血瘀, 血虛, 血冷, 血熱之分”이라 하여 血淋을 제시하고 血瘀를 병인으로 인식하였는데²⁶⁾, 환자들의 방광경 검사 상 특징적인 점막의 점상 출혈이나 小腹刺痛 증상으로 보아 간질성 방광염이 血瘀와도 관련이 있음을 고려해 볼 수 있다. 膀胱濕熱, 氣滯血瘀, 肝氣鬱結 이외에 간질성 방광염의 병인으로는 毒邪致病, 臟腑虛損無力約束 등이 언급된다³²⁾.

淋病의 치료에 있어서는 八淋으로 변증하는 것 뿐 만 아니라, 급성기의 膀胱濕熱·肝膽鬱熱·胃腸實熱이나 만성기의 肝腎陰虛·脾腎兩虛·腎精不足 등으로 변증하되, 《證治匯補·淋病》에서의 “淋有虛實, 不可不辨”이라는 지적처럼 증후의 虛實 구분이 중요하다²⁶⁾. 淋病의 침구 치료에 있어서도 通利泄熱之法을 기본 治法으로 삼고 변증을 통해 추가적인 治法을 적용하게 된다. 기본 침구 治法으로써 淋病은 방광 병변이 위주가 되므로 膀胱俞와 中極을 취혈하여 膀胱氣機를 疏利시키고, 脾經의 合血인 陰陵泉으로 小便通利·通淋止痛케 한다. 膀胱俞는 장부 기혈이 腰背로 모이는 背俞穴로서 이 외에도 腎俞·肝俞·脾俞·膈俞 등으로 疏

肝解鬱·健脾益腎·通絡止痛하여 淋病을 치료한다²⁷⁾. 中極은 방광의 募穴로서 병소에 直達하여 膀胱經氣를 격발시키므로 배뇨장애를 치료할 수 있다²⁹⁾.

이에 더하여 간질성 방광염과 가장 유사한 淋證으로 언급되는 氣淋, 勞淋 등을 변증하여 침구 처방을 구성할 수 있다. 氣淋은 小便澀滯刺痛·少腹滿痛·或脇肋脹痛·舌苔薄白·脈沈弦하므로 기본 치료 혈위에 太衝·行間을 配穴하고, 虛證의 경우에는 脾俞를 추가할 수 있다. 勞淋은 小便不利·痛而不甚·時作時止·遇勞則發·身疲倦怠·少氣懶言·舌淡·苔膩한 증상을 기본으로 하여 腎虛에는 腎俞·命門·三焦俞·關元·復溜·太谿를 추가하고, 心氣心陰不足에는 心俞·神門·少府를 추가하며, 脾虛에는 脾俞·胃俞·足三里·中脘·公孫·三陰交를 配穴 할 수 있다³³⁾.

최근의 중국 증례 보고들을 살펴보면 간질성 방광염의 침 치료에 상용혈 외에 百會穴이 자주 포함된 것을 알 수 있다. 百會는 諸陽之會로서 益氣升陽하고 上逆之火를 降하며, 入屬於腦하는 督脈에 속하여 鎮靜安神시키므로 七情으로 인한 肝鬱氣滯를 치료할 수 있다고 하였다³¹⁾. 또 百會는 三陽五會處로서 調神의 要穴이고²⁹⁾, 간질성 방광염은 정신과 연관이 깊은 질환이므로 百會를 매화침으로 자극하여 寧心安神²⁸⁾케 하여 치료 효과를 높이고자 한 것으로 해석할 수 있다. 따라서 七情內傷으로 인한 간질성 방광염으로 변증될 경우에 百會를 비롯한 調神하는 경혈들을 적용해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에 포함된 5편의 논문에서 취혈한 경혈들을 분석해 보면 足太陽膀胱

經·任脈·足太陰脾經 경혈의 빈도가 가장 높았고 그 다음이 足厥陰肝經 경혈 순이었다. 이는 간질성 방광염 증후가 방광 병변이 위주가 되는 水濕代謝의 문제이므로, 방광과 그 지배 신경을 직접 자극하는 足太陽膀胱經·任脈에서 近位取穴하고 장부의 기능 조절을 위해 足太陽膀胱經·足太陰脾經에서 遠位取穴한 것으로서 침구학 고전들에서 제시하는 治法과 일치되는 구성이다. 그러나 5편의 논문 모두 選穴 시에 환자마다 한의학적 변증 과정을 거쳐 配穴하였는지에 대한 기술이 없었다. 다만 Zhang YX 등¹³⁾의 연구에서 心煩焦慮者는 神門(HT7)을 추가하고, 神疲乏力 食慾不振者는 足三里(ST36)를 추가한 것으로 보아, 환자별 변증이 다소 진행되었음을 알 수 있다. 이렇게 변증에 따른 配穴을 할 경우, 변증 유형별로 서로 다른 穴位들로 중재를 하게 되므로 결과도 변증별로 분석할 필요가 있을 것이다.

한편, 간질성 방광염의 한의학적 치료에 대한 연구와 임상 결과들을 검색한 결과 국내의 임상 연구 4편은 주로 적은 수의 증례 보고 위주였고, 중국의 연구에서는 한약 치료, 침 치료, 복합 치료에 대한 증례 보고가 주를 이루었다. 그러나 중국 데이터베이스 CNKI에서 검색된 26개의 논문 중 간질성 방광염의 침 치료에 대한 논문은 6편에 불과하고, 그 중 본 연구에서 선정한 2개의 논문을 제외한 4개의 논문은 모두 임상 1례를 보고한 증례 보고였다. 이 외에 영어로 서술된 국외 논문 중에는 보완 대체 의학(CAM, Complementary and Alternative Medicine)적인 치료법에 대한 가이드라인이나 중설 등도 다수 발표되어 있다.

본 연구에서 문헌 검색한 논문 중 간질성 방광염에 대한 CAM 치료의 유효성을 확인하고자 하는 영어 논문이 17편이었고 그 중 침 치료에 대해 언급한 논문은 9편이었다. 그러나 CAM을 고찰한 대부분의 리뷰는 Pang Ran 등³⁴⁾의 논문처럼 침 치료, 한약 치료, 요가, 마사지, 영양 요법, 방광 훈련 등 다양한 내용들을 전체적으로 간략하게 고찰하여, 침 치료에 대한 깊이 있는 분석에는 이르지 못한 경우가 대부분이었다. 2~3개의 기존 연구들을 분석하여 침 치료가 효과 있으나 근거나 부족하다거나³⁵⁾, CAM이 전혀 효과가 없었다³⁶⁾고 대부분 결론을 내리고 있어 침 치료의 유효성을 확인하기에는 부족하였다. 따라서 본 연구에서는 간질성 방광염 환자에게 침 치료를 시행한 무작위 대조 임상 연구와 대조군 없는 before and after 임상 연구를 문헌적으로 고찰하여 그 유효성을 파악하고자 하였다. 총 7개의 데이터베이스에서 5개의 연구가 선정되었고, 이중 RCT는 3편, before and after 임상 연구가 2편이었다. 5편의 연구 중 3편은 간질성 방광염의 침 치료가 효과적이라고 결론지었으나, Geirsson 등¹⁵⁾의 연구에서는 유효하지 않았다고 밝혔고, Zeng Y 등¹²⁾의 연구 결과는 침 치료의 효용성에 대해 확인하기 어려운 면이 있다.

Geirsson 등¹⁵⁾의 연구에서는 氣海, 陰陵泉, 三陰交 3개의 혈 자리만 취혈하여 침 치료와 TENS 치료의 효과를 비교하였다. 결과는 침 치료가 33.3%의 유효율을 나타내어 25%의 유효율을 보인 TENS 치료보다는 조금 나은 정도였으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. 배뇨 장애를 치료할 때 통상적인 보존적 치료

와 약물 치료로 호전이 없을 경우 수술보다 덜 침습적인 신경조절술을 먼저 고려하는데, TENS는 신경조절술의 일환으로 종종 시행된다. 신경조절술 중에서도 TENS는 치골 상부나 S2-S3이 지배하는 피부절에 전극을 부착하여 전기 자극을 가하는 것으로, 후경골신경이 지나가는 足內踝에 침을 꽂아 전기 자극을 가하는 PTNS(Percutaneous Tibial Nerve Stimulation)나 전극을 천골신경 주행 부위 체내에 설치하여 지속적인 전기 자극을 가하는 SNM(Sacral nerve NeuroModulation)보다 덜 침습적이다³⁷⁾. 천골·치골 상부·음부·경골신경·총비골신경 부위에 TENS를 시행한 후에 급박뇨나 빈뇨와 같은 배뇨 문제가 호전되었다는 보고가 다수 있으나³⁸⁾ Geirsson 등¹⁵⁾의 연구에서는 유효하지 않은 것으로 나타났다. 기존의 연구 결과와 다른 결과가 나온 것에 대하여 원저자는 표본수가 적고, 치료 지속 시간이 짧았으며, 시술 위치 선정 등이 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 제시하고 있다. 한편, 이 연구에서 치료군의 침 치료는 10일만 실시하였으나 TENS 치료는 28일 실시하여 3배가량 시술 시간의 차이가 발생되었다. 이러한 시술 횟수의 차이가 결과에 유의한 영향을 미쳤을 가능성이 크고, 두 시술 간의 차이를 확인하고자 하였다면 동일한 시술 횟수로 설계할 필요가 있어 보인다.

Zeng Y 등¹²⁾의 연구에서는 침과 한약을 병용하도록 설계하였는데, 침 치료는 격일로 시행하는 반면 한약은 매일 복용하도록 하여 역시 동일한 치료 주기·횟수가 설정되지 않은 문제점이 있었다. 또한 次膠와 三陰交만 취혈하여 복부에서의 방광 근위 취혈이 생략된 것이 여

타의 연구들과 다른 점이다. 이 연구에서 치료군은 침과 한약의 병용 중재를 실시하였고, 대조군 A는 한약만, 대조군 B는 침만, 대조군 C는 진통제 *Amitriptyline*만 시행하였다. 중재군과 3개의 대조군 모두 60% 이상 증상이 호전된 것으로 나타났으나, Hunner 병변에 있어서는 대조군 3개 모두 50% 이하의 호전을 보였다. 결론적으로 침이나 한약의 단독치료는 통상적인 진통제 치료와 비슷하거나 약간 낮은 유효율을 보였고, 침과 한약의 병용 치료가 단독 치료보다 치료 효과를 크게 높였다. 그러나 이 결과만으로는 침 단독 치료가 유효하지 않다고 결론지을 수 없고, 아무 시행도 하지 않은 대조군 설정이 없어 침 치료만의 유효성을 확정하기에도 부족한 점이 있었다.

한편, Sönmez 등¹⁶⁾의 연구에서 침 치료 6개월 이후부터 치료 효과가 유의하지 않은($p \geq 0.05$) 수준으로 저하되는 것으로 보아, 침 치료를 3개월~6개월 단위로 주기적으로 시행한다면 보다 높은 수준의 치료 효과를 지속적으로 유지할 수 있을 것으로 생각된다. 침 치료가 체계적 문헌고찰을 통해 효과가 있다고 정리되지는 않았지만, 여러 리뷰나 케이스, 실험 논문들을 통해 간질성 방광염에 침 치료가 일정 정도의 효과가 있음이 명확하므로, 향후에는 침 치료의 유효성 검증에 위한 연구뿐만 아니라 치료 효과를 극대화하기 위한 침 치료 주기에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

앞에서 논의된 중재 방법에 대한 일관되지 않은 설계 외에, 연구에 참여할 환자를 선정하는 과정 또한 각 연구마다 차이가 있었다. 이는 IC/BPS의 정의와 진단법이 시대마다 변동되어 온 때문으

로 생각된다. 환자 진단 시 Zhang YX 등¹³⁾은 증상만으로 참여자를 선별하였고 여타의 선정 기준은 제시하지 않아 간질성 방광염의 실제적 진단 기준에 부합하는 환자들이었는지에 대한 검증이 가장 부족한 연구였다. 반면에 가장 최근에 발표된 Zeng Y 등¹²⁾의 연구에서는 병력 청취와 방광경 검사, 소변 배양 검사를 기본으로 하고, 18세 이하와 70세 이상은 배제하며, 혈당과 간 기능 검사에서 문제가 없는 환자만을 참여자로 선정하여 최근의 진단 기준들을 비교적 철저하게 반영하여 연구 결과의 신뢰도를 높였다.

간질성 방광염의 연구, 진단과 치료 성과 측정을 위해 ICSI, ICPI, PUF, PHQ-9 등의 설문지를 통한 지표와 MVV와 같은 물리적인 지표를 일반적으로 이용한다. 그러나 본 연구에 포함된 논문 중에서는 Zeng Y 등¹²⁾의 연구, Sönmez 등¹⁶⁾의 연구, Geirsson 등¹⁵⁾의 연구에서만 이들 지표를 이용하여 결과를 도출하였고, 나머지 2개의 연구에서는 증상의 완화 정도만으로 평가하였기에 객관적인 지표로써 타 연구와 비교하기 어려운 한계점이 있었다. 따라서 향후 진행될 임상 연구들은 이들 지표를 적극 도입하여 설계될 필요가 있다고 생각된다.

또, Sönmez 등¹⁶⁾과 Zhang YX 등¹³⁾의 연구에서는 중재 시술 후 1년, 2년 후의 치료 효과까지 고찰하였지만 나머지 3개의 연구에서는 시술 직후의 결과만 도출하였기에 장기적인 침 치료 효과를 비교하기에 부족함이 있었다. 또한, 침 치료 후에 부작용이 없었음을 언급한 Geirsson 등¹⁵⁾의 연구 외에는 부작용에 대한 언급이 전무하였다. 향후의 임상 연구들은 침 치료 후의 장기적인 효과와 부작용을

함께 고찰할 필요가 있다고 생각된다.

본 연구에 포함된 논문들의 중재 방법이 일관되지 않은 문제, 연구 참여자 선정에 있어서의 적정성 문제, 평가 지표들이 통일되지 않은 한계가 있었으나, 본 연구는 간질성 방광염에 대한 침 치료의 효과를 살펴보기 위해 국내에서 처음 시도된 문헌적 고찰이라는 점에 그 의의가 있다. 따라서 본 연구에서 검토한 기존 연구들의 성과와 한계를 바탕으로, 향후 객관적 진단과 평가 지표를 수반한 보다 엄격하게 설계된 임상 연구들이 다수 시행되어 간질성 방광염의 침 치료에 관한 임상적 근거가 누적되어야 할 것으로 생각된다.

V. 결 론

2019년 4월까지 발표된 간질성 방광염의 침 치료에 관한 무작위 대조 임상 연구 3편과 전후 비교 연구 2편을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 침 치료만을 중재 시행한 연구가 4편, 침 치료와 한약 치료를 같이 중재 시행한 연구가 1편이었다. 침 치료만을 중재 시행한 4편의 연구 중 3편에서 대조군에 비해 유효한 치료 결과를 보였고, 이 중 2편의 연구는 통계적으로도 유의하였다.
2. 5편 모두 三陰交(SP6)를 選穴하였고, 그 외에 足太陽膀胱經·任脈·足太陰脾經 경혈의 빈도가 높았다.
3. 중재 시행 후에 보고된 부작용은 없었다.

□ Received : Jul 05, 2019

□ Revised : Aug 01, 2019

□ Accepted : Aug 29, 2019

References

1. Tirlapur SA, et al, for Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Management of bladder pain syndrome. BJOG: International J of Obstetrics & Gynecology. 2016;124(2):46-72.
2. Cox A, et al. CUA guideline: Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. Canadian Urological Association J. 2016;10(5-6):136-55.
3. Homma Y, et al. Clinical guidelines for interstitial cystitis and hypersensitive bladder, updated in 2015. International J of Urology. 2016;23(7):542-9.
4. Hanno PM, et al. AUA Guideline for the diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. J of Urology. 2011;185(6):2162-70.
5. Choi YH, Lee SD, Kim GS. Effects of acupuncture on symptoms in a patient with interstitial cystitis. The Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2001;18(4):212-20.
6. Yu SM, et al. Discussion on TCM Differentiation and Treatment of Interstitial Cystitis(对间质性膀胱炎中医辨治的几点探讨). Jiangsu J of Traditional Chinese Medicine. 2018;50(5):12-3.
7. Marcu I, Campian EC, Tu FF. Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome. Seminars in Reproductive Medicine. 2018;36(2)

- :123-35.
8. Healthcare Bigdata Hub. Statistics by KDC[Cited May 2, 2019]. Available from:URL: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap4thDsInfo.do>.
 9. Kivlin D, et al. The Diagnostic and Treatment Patterns of Urologists in the United States for Interstitial Cystitis/Painful Bladder Syndrome. *Urology Practice*. 2016;3(4):309-14.
 10. Son GJ, et al. Clinical Study of 25 Interstitial Cystitis Patients. *J of Internal Korean Medicine*. 2012;33(2):222-30.
 11. Park SW, Kim CJ, Cho CS. Review of interstitial cystitis and need for therapeutic strategy using traditional Korean medicine. *J of Korean Oriental Medicine*. 2012;33(3):120-32.
 12. Zeng Y, et al. Therapeutic effect of electroacupuncture combined with promoting blood circulation and removing blood stasis on 20 cases of interstitial cystitis (电针联合活血化瘀法治疗间质性膀胱炎20例疗效观察). *Yunnan J of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica*. 2011;32(6):71-2.
 13. Zhang YX, Yuan WQ. Acupuncture treatment of 20 cases of interstitial cystitis(针灸治疗间质性膀胱炎20例). *Hebei J of Traditional Chinese Medicine*. 2000;22(11):850.
 14. Liu L, Wang XM. Electric acupuncture in the treatment of 36 cases of female urethral syndrome. *J of Traditional Chinese Medicine*. 2003;23(4):284-5.
 15. Geirsson G, et al. Traditional acupuncture and electrical stimulation of the posterior tibial nerve. *Scandinavian J of Urology and Nephrology*. 1993;27(1):67-70.
 16. Sönmez MG, Kozanhan B. Complete response to acupuncture therapy in female patients with refractory interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Ginekologia Polska*. 2017;88(2):61-7.
 17. Dinis S, et al. From bladder to systemic syndrome: concept and treatment evolution of interstitial cystitis. *International J of Women's Health*. 2015;7:735-44.
 18. Logadottir Y, et al. Inflammation characteristics in bladder pain syndrome ESSIC type 3C/classic interstitial cystitis. *International J of Urology*. 2014;21(1):75-8.
 19. Warren JW, et al. Prevalence of interstitial cystitis in first-degree relatives of patients with interstitial cystitis. *Urology*. 2004;63(1):17-21.
 20. Lee ES, et al. Effect of transurethral resection with hydrodistention for the treatment of ulcerative interstitial cystitis. *Korean J of Urology*. 2013;54(10):682-8.
 21. O'Leary MP, et al. The interstitial cystitis symptom index and problem index. *International J of Urology* 1997;49(SUPPL.5A):58-63.
 22. Ito T, et al. Clinical symptoms scale for interstitial cystitis for diagnosis and for following the course of the disease. *International J of Urology*. 2003;10(s1):S24-6.
 23. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. The PHQ-9: Validity of a brief depression

- severity measure. *J of General Internal Medicine*. 2001;16(9):606-13.
24. Choi WS, et al. The clinical observations of 4 case of interstitial cystitis patient treated with Hapgokja(合谷刺) and electroacupuncture. *J of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*. 2002;19(6):193-204.
 25. Im YG, Hwang WD. A case report of interstitial cystitis treated with Sa-am acupuncture treatments. *J of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*. 2012;29(2):107-11.
 26. 全國 韓醫科大學 腎系內科學教室. 腎系內科學. 2nd ed. Seoul:Koonja publisher. 2015:37-42, 142.
 27. Zhu YP, Wei QL. Wei Qinglin's needle combined with cupping for the treatment of interstitial cystitis(魏清琳芒针配合拔罐治疗间质性膀胱炎经验摘要). *Gansu Science and Technology*. 2016;32(01):124-5.
 28. Li SQ, et al. A case of refractory frequent micturition(顽固性尿频案). *Chinese J of Acupuncture and Moxibustion*. 2018;7(01):24-5.
 29. Zhai WR, Yang BY. Acupuncture treatment of interstitial cystitis(针刺治疗间质性膀胱炎). *Chinese J of Acupuncture and Moxibustion(Electronic Edition)*. 2019;8(01):14-5.
 30. Lü SX, et al. Experience of Gaozhan in Treating Interstitial Cystitis with Sinisan(四逆散)(高瞻主任医师运用四逆散加减治疗间质性膀胱炎的经验). *Guiding J of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy(Electronic Edition)*. 2017; 23(12):16-21.
 31. Zhao Y. Experience of ZHOU De'An in Treating Interstitial Cystitis(周德安治疗间质性膀胱炎经验). *J of Traditional Chinese Medicine*. 2014;55(13):1094-5.
 32. Yang Yu. Understanding of TCM Pathogenesis of Interstitial Cystitis (对间质性膀胱炎的中医病机认识). *Research of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*. 2015; 7(05):270.
 33. 大韓鍼灸醫學會 教材編纂委員會. 鍼灸醫學. 1st ed. Seoul:Jipmoondang. 2014: 739-41.
 34. Pang R, Ali A. The Chinese approach to complementary and alternative medicine treatment for interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Translational Andrology and Urology*. 2015;4(6):653-61.
 35. Ignashov AY, et al. Methods of traditional chinese medicine in the treatment of patients with interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Urologiia(Russia)*. 2018;1 :134-7.
 36. Baxter C, et al. Choice and outcomes of alternative therapies in Patients with interstitial cystitis (IC) and chronic pelvic pain (CPP). *J of Urology*. 2010; 183(4)(SUPPL.1):e580.
 37. Bosch JLHR. Electrical neuromodulatory therapy in female voiding dysfunction. *BJU International*. 2006;98(SUPPL.1):43-8.
 38. Bristow SE, Hasan ST, Neal DE. TENS: A treatment option for bladder dysfunction. *International Urogynecology J*. 1996; 7(4):185-90.