

## 여성 과민성 방광 전침 치료의 무작위 대조군 연구에 관한 체계적 문헌 고찰

<sup>1</sup>경희대학교 대학원 임상한의학과, <sup>2</sup>경희대학교 한의과대학 한방부인과교실  
하수진<sup>1</sup>, 황덕상<sup>2</sup>, 이진무<sup>2</sup>, 이창훈<sup>2</sup>, 장준복<sup>2</sup>

### ABSTRACT

#### Electroacupuncture for Women with Overactive Bladder: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials

Su-Jin Ha<sup>1</sup>, Deok-Sang Hwang<sup>2</sup>, Jin-Moo Lee<sup>2</sup>,  
Chang-Hoon Lee<sup>2</sup>, Jun-Bock Jang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

<sup>2</sup>Dept. of Korean Medicine Gynecology, College of Korean Medicine,  
Kyung Hee University

**Objectives:** The purpose of this study is to assess the efficacy and safety of electroacupuncture for women with overactive bladder (OAB) comparing with sham-acupuncture, and electroacupuncture plus drugs.

**Methods:** We searched 8 databases upto May 26, 2020. Randomised controlled trials (RCTs) were eligible. The risk of bias was assessed by two independent authors using the Cochrane risk of bias tool. Study outcomes were calculated by standardized mean differences (SMD) with 95% confidence intervals (CIs) and mean differences (MD) with 95% CIs.

**Results:** Of 146 screened, 5 RCTs were included. Number of participants per study ranged from 5 to 57. The combined results showed that electroacupuncture (EA) may be more effective than sham acupuncture or enhance solifenacin succinates in improving Overactive Bladder Symptom Score (OABSS) and urination frequency of 24 h. However, more trials with high quality and larger sample sizes will be needed to provide sufficient evidence. Only 5 of 187 OAB patients from the included studies reported mild adverse reactions related to EA, therefore, electroacupuncture is safe for treating OAB.

**Conclusions:** Electroacupuncture might have effect in decreasing urination frequency of 24 h and OABSS. However, the evidences ins in sufficient to show the effect using electroacupuncture alone or additional effect to drugs in treating OAB.

**Key Words:** Electroacupuncture, Urinary Bladder, Overactive, Randomized Trial, Systematic Review

## I. 서 론

과민성방광(overactive bladder syndrome, OAB)이란 하부요로에 요로감염과 같은 질환 없이 요절박, 또는 절박성요실금이 있는 경우를 말하며, 대부분의 경우 주간 빈뇨 및 야간뇨를 동반한다<sup>1)</sup>. 국제 요실금학회는 OAB를 원인이 불명확한 증후군으로 분류하고 있으며<sup>2)</sup>, 이러한 증상들은 방광이 과민해졌을 때 나타나는 것으로 방광염이나 위축성 질염, 방광의 상피내암 등의 다른 선행 원인의 유무에 대한 감별이 필요하다<sup>3)</sup>.

OAB는 2002년에 들어서 진단기준이 합의되기 시작된 이후 활발히 연구되고 있지만, 아직 OAB를 진단하는 표준 설문도구가 정립되지 못한 상태이다<sup>4)</sup>. 임상에서 일차적으로는 증상에 대한 병력 청취가 이루어지며, 이를 위하여 과민성 방광 증상 점수 설문지(Overactive Bladder Symptom Score, OABSS), 배뇨일기(bladder diary)<sup>5)</sup>가 이용되고 있다. 이와 더불어 기초적인 비뇨생식기 검사, 소변 검사, 잔뇨 검사를 시행하여 과민성 방광을 추정 진단할 수 있다<sup>3)</sup>.

한의학에서는 OAB에 대하여 문진과 설진, 맥진 등의 진단 과정을 거쳐 腎氣虛寒, 脾肺氣虛, 肝腎陰虛, 肝氣鬱結 등으로 변증을 진단할 수 있다. 배뇨횟수의 감소 및 정상화, 환자의 주관적 배뇨증상의 완화를 일차적 치료 목표로 하여, 변증에 따른 한약치료 및 침구치료와 환자교육을 포함한 행동치료를 시행한다<sup>5)</sup>.

국내의 OAB에 대한 한방 임상 연구로는, 한약과 침구 복합치료에 의한 빈뇨 및 절박뇨 증상의 개선이 보고된 바가 있다<sup>6,7)</sup>.

이러한 증상의 호전에 침구 치료 횟수가 가장 큰 영향을 미친 것으로 나타나<sup>6)</sup>, 임상에서 침 치료가 OAB의 치료에 우선적으로 권고되고 있다<sup>5)</sup>. 또한 OAB에 대한 전침치료는 방광의 불안정성을 조절하고, 배뇨근의 과도한 수축을 억제하여 유효한 치료 효과가 있는 것으로 여러 연구에서 규명된 바가 있다<sup>8-11)</sup>.

그러나 기존의 체계적 문헌 고찰에 의하면, 특히 양약과 병행한 침 치료와 전기적 자극이 과민성 방광에 효과가 있으나 단독 치료 시에도 다른 약물 치료에 비해 유의하게 더 나은 효과가 있는지에 대해서는 추가적인 연구와 논의가 필요한 것으로 보고된 바가 있다<sup>12,13)</sup>. 국내에서도 과민성 방광에 대한 예비 임상 시험이 한 차례 이루어진 바가 있으나 대규모의 무작위 대조 연구는 아직 보고된 바가 없다. 또한 과민성 방광에 대한 침 치료 및 전침 치료에 대한 체계적 문헌 고찰은 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 OAB 치료에 전침 치료를 포함하는 무작위 대조 연구를 고찰하여 각 연구의 근거수준을 평가하고 효과 값을 분석하여 임상적 근거자료를 제시하고자 하였다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 데이터 베이스 및 검색방법

이 연구는 과민성 방광 진단을 받은 여성을 대상으로 한의학 치료를 중재로 사용한 임상연구를 대상으로 하였다. 2020년 5월 26일까지 발표된 논문을 대상으로 8개의 국내외 검색엔진(PubMed Central, PMC), Cochrane Controlled Register of Trials (CENTRAL), EM BASE, China Academic

Journals(CNKI), 한국학술정보(KISS), 학술연구정보서비스(RISS), 전통의학정보포털(OASIS), 한국의학논문데이터베이스(KMBASE)를 이용하였다. 검색어는 '과

민성 방광(overactive bladder)', '전침(electroacupuncture)', 'traditional chinese'으로 설정하여 논문을 검색 및 수집하였다.

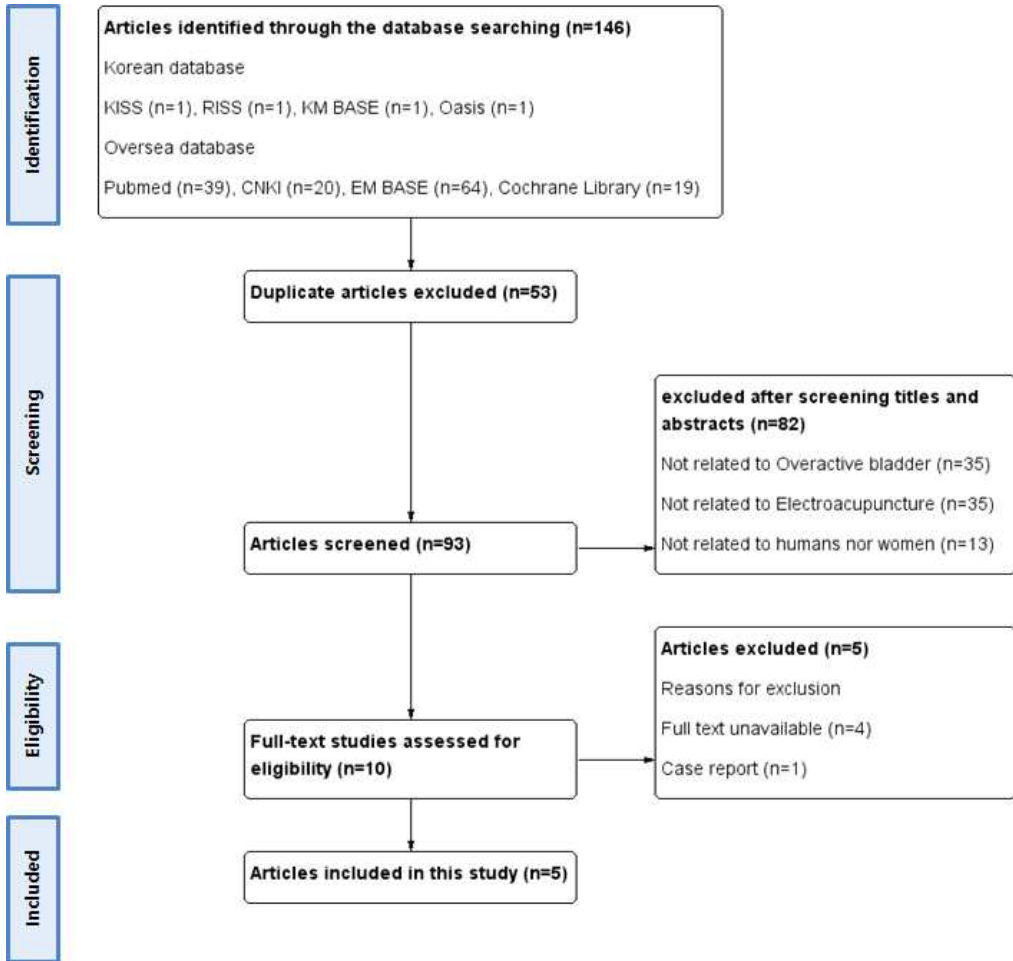


Fig. 1. Flow chart.

## 2. 문헌의 선정, 배제 기준 및 선별 방법

검색된 논문에서 중복된 문헌을 제외하였고, 문헌의 제목 및 초록을 검토하여 선정 및 제외 기준에 따라 선별하였다. 문헌의 선정기준은 출판 형태나 언어의 제한을 두지 않았으며, ① 한의학 치료가 중재인 연구로써 전침 치료를 사용한 연구를

포함하였으며, ② 여성의 과민성 방광 증상을 대상으로 한 연구, ③ 대조군 임상 연구를 포함하였다. 제외 기준은 ① 원저가 아닌 문헌, ② 중복 출판된 연구, ③ 사람을 대상으로 하지 않은 연구, ④ 전립선 질환 위주로 서술되었거나 여성이 포함되지 않은 연구 등은 제외하였다.

### 3. 최종 논문 선정

과민성 방광에 대한 전침 치료 관련 논문은 총 146편이 검색되었다. 이 중 중복된 문헌을 제외한 93편의 제목 및 초록을 검토하였다. 이 중 제목(title)과 초록(abstract)을 통해 주제와 상관없는 논문과 여성 및 사람을 대상으로 하지 않은 논문을 제외하고 10편의 논문을 1차 선별하였다. 선별된 논문에 대하여 원문을 확보하여 다시 한 번 추가적인 정보를 얻어 선정기준에 맞지 않는 논문을 제외하였다. 10편의 논문 중 원문을 확인할 수 없는 논문(n=4), Case report(n=1)을 제외하였으며 최종적으로 5편의 문헌을 연구 분석에 사용하였다.

### 4. 자료수집 및 분석

선정된 논문들의 연구 설계, 대상 질환, 연구대상자 수, 적용된 중재 기술, 치료 기간, 대조군, 평가지표, 결과 등을 분석하고 표로 정리하였다.

### 5. 논문의 질 평가

본 연구에서는 5건의 무작위 대조 임상 연구에 대하여 Cochrane Handbook의 비플림 위험(Risk of Bias) 평가법을 사용하여 무작위 배정순서 생성, 배정순서 은폐, 연구 참여자와 연구자의 눈가림, 결과 평가자의 눈가림, 불완전한 결과의 처리, 선택적 결과 보고, 잠재적인 다른 비플림 위험의 7가지 영역으로 평가하였다. 각 문항에 대하여 문헌의 본문에 어떠한 내용이 있는지에 따라 비플림 위험이 “높음(high risk of bias)”, “낮음(low risk of bias)”, “주어진 자료로 판단이 불가능한 경우(unclear risk of bias)”로 판정하였다. 두 명의 연구자가 독립적으로 평가 한 후 명확하지

않은 부분은 논의를 통해 정리하였다.

### 6. 자료 분석 방법

각각의 연구 결과에 대한 효과를 종합하여 분석하기 위하여 Cochrane Collaboration software인 Review Manager(RevMan) Version 5.4 for Windows를 이용하였다. 각 연구에서 동일한 척도를 사용한 경우 평균차이(mean difference, MD)를, 척도가 상이한 경우 표준화 평균차이(standardized mean difference, SMD)를 사용하여 95% 신뢰구간과 함께 표시하였다. 연구 간 통계적 이질성 존재여부의 평가에 대해서는  $Chi^2$ 검정 혹은 Higgin's  $I^2$ 통계를 통해 측정하였고, 고정효과 모형(fixed-effects model) 및 변량효과 모형(random-effects model)을 이질성에 따라 적용하여 메타분석을 시행하였다.  $I^2 > 50$ 인 경우 이질성이 있다고 판단하여 변량효과 모형(random-effects model)을 적용하였다.

## Ⅲ. 결 과

### 1. 자료 선별

2020년 5월 26일까지 발표된 논문들 중에서 Pubmed, CNKI, EM BASE, Cochrane Library, KISS, RISS, KM BASE, Oasis 8가지 데이터베이스 검색을 이용하여 총 146건의 문헌을 발견하였다. 이 논문들의 선정 및 제외기준에 따라 일차적으로 제목 및 초록을 통해 제외시킨 후 원문을 검토하여 최종적으로 5건의 연구를 선정하였다(Fig. 1)

### 2. 선정 논문의 개요

1) 일반적 특성 (Table 1)

최종 선정된 논문 5편을 발표 연도에

따라 분류하였을 때 2008, 2015, 2020년에 각각 1편씩, 2018년에 각각 2편이 발표되었다. 4편은 중국에서, 1편은 한국에서 RCT가 시행되었으며, 기술된 언어는 중국어 3편, 영어 1편, 한국어 1편이었다. 연구에 참여한 피험자의 수는 5명부터 57명으로 총 187명으로 이들은 병력 청취, 이학적 검사를 이용하여 과민성 방광으로 진단받았다. 1편의 연구<sup>14)</sup>에서 연령의 범위에 대한 표기가 없었고 9명의 남성이 참여 하였으

며, 그 외 4편 연구의 참여자는 모두 여성으로 그 연령은 18세 이상 85세 미만으로 다양하였다. 선정된 5편의 연구 중 4편<sup>14-7)</sup>의 연구가 전침 치료군과 침 치료군을 비교 하였으며, 그 중 1편의 연구<sup>15)</sup>에서 전침 치료군을 2개의 군으로 나누어 혈위에 따른 치료효과를 비교하였다. 이 외 1편의 연구<sup>18)</sup>는 solifenacin succinate 병행한 전침 치료군과 solifenacin succinate 단독 치료 대조군을 비교하였다.

Table 1. Characteristics of Published RCTs (Randomized Controlled Trials) of Overactive Bladder Syndrome

First author (year)	Patient (s) sample size (TG:CG)	Treatment group method		Treatment time	Outcome measurements	Main result
		Control group method				
Li <sup>15)</sup> (2008)	57 (21:18:18)	Electroacupuncture 上膠 (BL31), 次膠 (BL32), 中膠 (BL33), 下膠 (BL34) (8 points, 20 minutes, 1/2 days)		4 weeks	1. Urination frequency of 24 h 2. Urinary urgency of 24 h 3. Voided volume (mL) 4. Dysurea (%) 5. First sensation (mL) 6. First urge (mL) 7. Maximum cystometric capacity (mL) 8. Urinary distress inventory scores (%) 9. Incontinence impact questionnaire (%) 10. The weight of urinal pad (g)	1. Positive* (E)*>(C1)*>(C2)* 2. Positive* (E)*>(C1)*, (E)*>(C2)* 3. Positive* NS <sup>§</sup> 5. Positive* (E)*>(C1)*, (E)*>(E2)* 6. Positive* (E)*>(C1)*, (E)*>(E2)* 7. Positive* (E)*>(C1)*>(C2)* 8. Positive* (E)*>(C1)*, (E)*>(E2)* 9. Positive* (E)*>(C1)*>(C2)* 10. Positive*
		Electroacupuncture 三陰交 (SP6), 膀胱俞 (BL28), 中膞俞 (BL39), 中極 (RN3), 關元 (RN4) (8 points, 20 minutes, 1/2 days)				
		Acupuncture 三陰交 (SP6), 膀胱俞 (BL28), 中膞俞 (BL39), 中極 (RN3), 關元 (RN4) (8 points, 30 minutes, 1/2 days)				
Zhang <sup>18)</sup> (2015)	45 (23:22)	Electroacupuncture 4 Hz and 20 Hz 次膠 (BL32), 中膠 (BL33), 下膠 (BL34) (6 points, 50 mm depth, 30 minutes, 5/a week)		6 weeks	1. OABSS <sup>  </sup> (total score) 2. KHQ <sup>¶</sup> (total score) 3. Urodynamic parameters 1) FSF (first sensation of bladder filling) (mL) 2) First urge (first urge to void) (mL) 3) MCC (maximum cystometric capacity) (mL) 4) Qmax (maximum flow rate) (mL/s) 5) PVR (postvoid residual) (mL)	1. Positive* 2. Positive* 3. 1) Positive* 2) Positive* 3) Positive* 4) NS <sup>§</sup> 5) NS <sup>§</sup>
		Acupuncture 次膠 (BL32), 中膠 (BL33), 下膠 (BL34) (6 points, 50 mm depth, 30 minutes, 5/a week)				

Bao14) (2018)	40 (20:20)	Electroacupuncture 腎俞 (BL23), 次髎 (BL32) (4 points, 30 minutes, 6/week)	4 weeks	1. OABSS <sup>  </sup> (total score)	1. NS <sup>§</sup> (E)**>(C)*
		Acupuncture 中極 (CV3), 關元 (CV4), 腎俞 (BL23), BL28, SP6 (5 points, 30 minutes, 6/week)		2. Urination frequency of 24 h	2. NS <sup>§</sup> (E)**>(C)*
Nam <sup>16)</sup> (2018)	5 (3:2)	Electroacupuncture 中極 (CV3), 關元 (CV4), 太谿 (KI3), 三陰交 (SP6), 百會 (GV20) (5 points, 20 minutes, 2/week)	8 weeks (16 sessions)	3. The weight of urinal pad (g)	3. NS <sup>§</sup> (E)**>(C)*
		Acupuncture 中極 (CV3), 關元 (CV4), 太谿 (KI3), 三陰交 (SP6), 百會 (GV20) (5 points, 20 minutes, 2/week)		4. OAB-QSF**	4. NS <sup>§</sup> (E)**>(C)*
Xiong <sup>17)</sup> (2020)	40 (20:20)	Electroacupuncture myofascial trigger point treatment 30 Hz, ≤25 mA, ≤0.175 ms (30 minutes, 1/2 weeks) + solifenacin succinate Solifenacin succinate 5 mg/day	12 weeks	1. OABSS <sup>  </sup> (total score)	1. - NS <sup>§</sup> - ITT***
				2. 3-day bladder diary	2. 1) NS <sup>§</sup> 2) NS <sup>§</sup> 3) NS <sup>§</sup> 4) NS <sup>§</sup> 5) NS <sup>§</sup>
				3. KHQ <sup>¶</sup> (total score)	3. PP***, ITT*** ITT*** ITT***
				2. urinary urgency score	2. Positive*
				3. urination frequency of 24 h	3. Positive*

\*p<0.05

†(E) : experimental group

‡(C) : control group

§NS : no significant difference between groups

||OABSS : overactive bladder symptom score

¶KHQ : King's health questionnaire

\*\*OAB-QSF : overactive bladder questionnaire short form

††ITT : intend-to-treat

‡‡PP : per-protocol group

## 2) 치료 기간 및 평가 도구

치료 기간은 최소 4주에서 12주로 다양하였으며, 치료 기간 동안 전침 치료의 중재는 14회에서 42회 가량 이루어졌다.

과민성 방광 RCT 연구에서 주로 이용된 평가방법은 OABSS로, Li를 제외한 4개의 문헌에서 활용되었다. 5개의 문헌 중 3개의 문헌<sup>15-7)</sup>에서 요절박에 대한 평가가 별도로 이루어졌으며, 그 중 남의 연구<sup>16)</sup>는 배뇨일지를 활용하였다. 배뇨의 빈도를 측정하기 위하여 2개의 연구<sup>15,16)</sup>에서 배뇨일지(3-day bladder diary)를 작

성하였고, 2개의 연구<sup>14,17)</sup>는 일 배뇨횟수(24h-frequency)를 기록하였다. 배뇨 용량 측정을 위하여 2개의 연구<sup>14,15)</sup>에서 urinal pad이 이용되었다. 이 외에도 배뇨 증상이 삶의 질에 미치는 영향에 대하여 2개의 연구<sup>16,18)</sup>에서 KHQ(King's Health Questionnaire) 설문문을 이용하여 평가가 이루어졌다.

## 3. 비뚤림 위험 평가

선정된 5편의 논문의 비뚤림 위험 평가를 위하여 무작위 대조 임상연구에 쓰이는 Cochrane Risk of Bias criteria를 적

용하였다. 무작위 배정순서 생성 항목에서는 5편 모두 난수표, 무작위 대조표 및 컴퓨터를 이용하여 low risk로 판단되었으며, 배정순서 은폐 항목에서는 연구자에 대한 은폐가 언급된 1편은 low risk로 판단하였으며 불투명 여부에 대한 기술이 없는 4편은 unclear로 평가되었다. 본 연구에 포함된 모든 연구는 전침 치료를 증재하므로 연구자의 맹검이 불가능하였으며, Zhang (2015)의 연구<sup>18)</sup>는 시술자가 모든 평가에 대하여 분리되어 low risk로 판단되었으며,

연구 평가자의 맹검에 대하여 적절한 기술이 없는 나머지 연구들은 unclear로 평가되었다. 본 논문에서 결측치가 없는 3편 및 중도 탈락자에 대한 이유와 intention-to-treat (ITT)분석이 충분한 결과 자료가 있는 1편에 대하여 비뚤림 위험이 낮다고 판단하였고, intention-to-treat(ITT)에 대한 분석이 불충분한 1편은 위험이 높다고 평가되었다. 모든 문헌에서 선택적 결과 보고에 대한 비뚤림 및 그 외 비뚤림은 평가할 만한 근거가 부족했다(Fig. 2, 3).

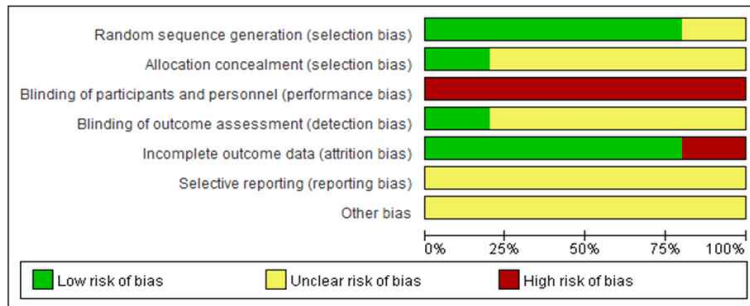


Fig. 2. Quality assessment of each included randomized controlled clinical trials.

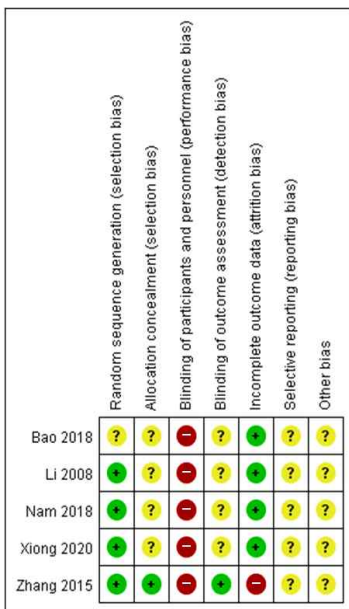


Fig. 3. Overall outcome of risk of bias in included studies.

#### 4. 치료 결과

##### 1) OABSS

##### (1) 치료 효과

과민성 방광 증상 평가를 위하여 OABSS를 활용한 연구는 4편으로, 3개의 연구는 전침 치료군과 침 치료 대조군 효과를 비교하였고, 나머지 1개의 연구는 전침과 solifenacin succinate 병용 치료군과 solifenacin succinate 단독 치료 대조군의 효과를 비교하였다.

Zhang(2015)의 연구<sup>18)</sup>에서는 동일한 혈위에 대하여 전침 치료를 증재로 하여 6주 뒤, 일반 침 치료 대조군과의 OABSS 점수를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각 5.0±2.2, 7.4±2.8로 통계적으로 서로 유의한 차이를 보였으며(p<0.05), 치료군은

치료 전후로 유의한 호전을 보였다( $p < 0.05$ ).

Bao(2018)의 연구<sup>14)</sup>에서는 각기 다른 혈위에 대하여 전침 치료를 중재로 하여 4주 뒤, 전침 치료군과 일반 침 치료 대조군과의 OABSS 점수 및 치료 전후 점수 차를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각  $2.05 \pm 1.276$ ,  $3.3 \pm 1.658$ 로 치료 전후로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 ( $p < 0.05$ ), 치료군은 대조군과 비교하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 치료군과 대조군의 치료 전후 OABSS 점수 차이 값은 각각  $4.00 \pm 1.590$ ,  $3.95 \pm 1.531$ 로 나타났다.

Nam(2018)의 연구<sup>16)</sup>에서는 동일한 혈위에 대하여 전침 치료를 중재로 하여 8주 뒤, 일반 침 치료 대조군과 OABSS 점수의 치료 전후 차이를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각  $3.0 \pm 2.0$ ,  $2.0 \pm 2.83$ 로 통계적으로 유의성은 없었으며, 추가로 분석한 ITT군에서 치료 전과 비교하여 치료 후 통계상 유의한 차이( $p < 0.05$ )가 확인되었다.

Xiong(2020)의 연구<sup>17)</sup>에서는 12주 간 요추 부위, 하복부, 사타구니 부위, 회음부 및

허벅지 부위의 근막 통증 유발점에 대한 전침 치료를 중재로 하여 solifenacin succinate 병용 치료군과 solifenacin succinate 단독 치료 대조군의 OABSS 점수를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각  $1.86 \pm 0.82$ ,  $5.62 \pm 1.52$ 로 치료 전후로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며 ( $p < 0.05$ ), 치료군은 대조군과 비교하였을 때 통계적으로 유의한 ( $p < 0.05$ ) 개선이 확인되었다.

(2) 치료 유효율 비교

전침 치료군과 일반 침 치료 대조군의 OABSS 점수에 대해 유의한 효과가 있는 2편에 대하여 메타분석을 시행하였다.

OABSS 점수의 경우 전침 치료군은 일반 침 치료 대조군에 비해 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다(MD = -1.57, 95% CI: -2.35 to -0.79,  $p < 0.0001$ ,  $I^2 = 41\%$ )(Fig. 4).

두 치료군과 대조군의 중재가 다른 Xiong(2020)의 연구는 합성하지 않고 메타분석을 진행한 결과, 전침 치료와 solifenacin succinate 병행군은 solifenacin succinate 단독 치료 대조군에 비해 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다(MD = -3.76, 95% CI: -4.52 to -3.00,  $p < 0.00001$ )(Fig. 5).

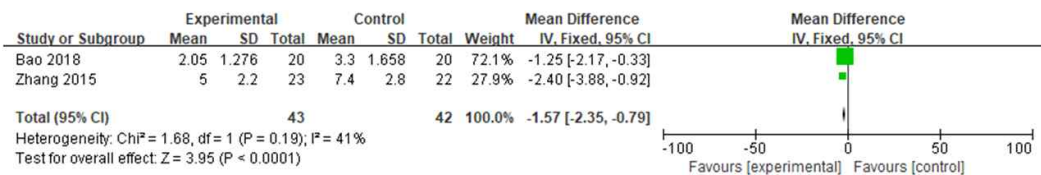


Fig. 4. Forest plot comparison: electroacupuncture vs. acupuncture, outcome : OABSS.

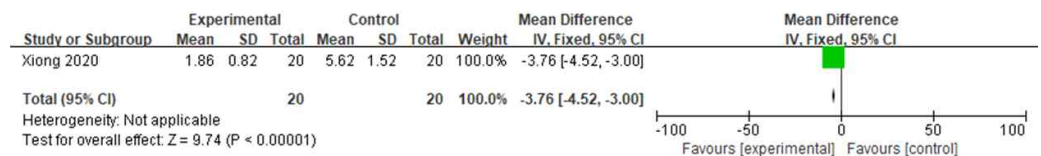


Fig. 5. Forest plot : electroacupuncture with solifenacin succinate vs. solifenacin succinate, outcome : OABSS.



2) 요절박

(1) 치료 효과

과민성 방광 증상 평가를 위하여 요절박 증상을 기록한 연구는 3편으로, 2편의 연구는 일반 침 치료 대조군과, 1편의 연구는 solifenacin succinate 단독 치료 대조군을 대상으로 전침 치료를 중재하였다.

Li(2005)의 연구<sup>15)</sup>에서는 4주간 팔료혈에 대한 전침 치료를 중재로 하여, 원위 및 하복부 전침 치료 대조군 및 일반 침 치료 대조군과의 요절박 발생을 및 요절박 호전율을 평가하였다. 그 결과 요절박 발생율은 치료군과 대조군에서 각각 31.15±7.79, 33.69±10.36, 33.69±9.26으로 통계적으로 서로 유의하게 감소하였다(p<0.05). 또한 요절박 호전율은 치료군 및 대조군에서 38.14±3.43, 33.66±1.58, 33.56±10.89로, 팔료혈 전침 치료군이 다른 대조군에 비해 통계적으로 유의미한 것으로 나타났고(p<0.05), 원위 및 하복부 전침 치료 대조군은 통계적으로 유의미한 효과는 없는 것으로 나타났다.

Nam(2018)의 연구<sup>16)</sup>에서는 동일한 혈위에 대하여 전침 치료를 중재로 하여 8주 뒤, 일반 침 치료 대조군과 요절박 횟수의 치료 전후 차이를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각 4.0±7.0, 5.0로 통계적으로 유의성은 없었으며, 추가로 분석한 ITT군에서 치료 전과 비교하여 치료 후 통계상 유의한 차이(p<0.05)가 확인되었다.

Xiong(2020)의 연구<sup>17)</sup>에서는 12주 간 요추 부위, 하복부, 사타구니 부위, 회음부 및 허벅지 부위의 근막 통증 유발점에 대한 전침 치료를 중재로 하여 solifenacin succinate 병용 치료군과 solifenacin succinate 단독 치료 대조군의 요절박 점수를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각 1.04±0.23, 1.64±1.12로 치료 전후로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며(p<0.05), 치료군은 대조군과 비교하였을 때 통계적으로 유의한(p<0.05) 개선이 확인되었다.

(2) 치료 유효율 비교

전침 치료군이 대조군에 비하여 유의한 치료 효과가 있는 것으로 나타난 두 연구<sup>15,17)</sup>의 치료 중재가 서로 달라 각각의 연구를 합성하지 않고 메타분석을 진행하였다.

Li(2005)의 연구<sup>15)</sup>의 요절박 발생을 및 호전율에 대하여 팔료혈 전침 치료군은 일반 침 치료 대조군에 비해 유의한 효과가 없는 것으로 나타났다(MD = -2.54, 95% CI: -7.96 to 2.88, p>0.05), (MD = 4.58, 95% CI: -0.66 to 9.82, p>0.05)(Fig. 6, 7).

Xiong(2020)의 연구<sup>17)</sup>에서 요절박 점수의 경우 전침 치료와 solifenacin succinate 병행군은 solifenacin succinate 단독 치료 대조군에 비해 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다(MD = -0.60, 95% CI: -1.10 to -0.10, p<0.05)(Fig. 8).

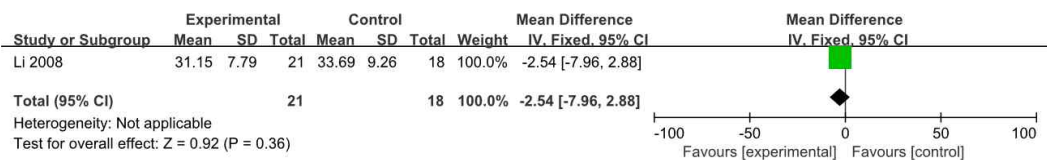


Fig. 6. Forest plot : electroacupuncture vs. acupuncture, outcome : incidence rate of urination urgency.

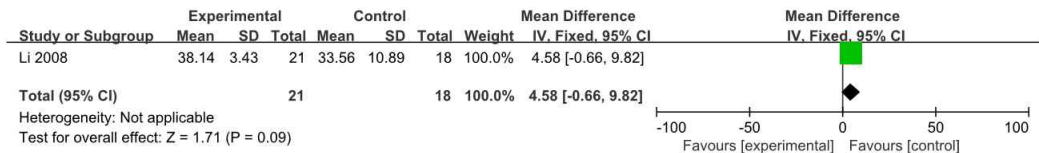


Fig. 7. Forest plot : electroacupuncture vs. acupuncture, outcome : improvement rate of urination urgency.

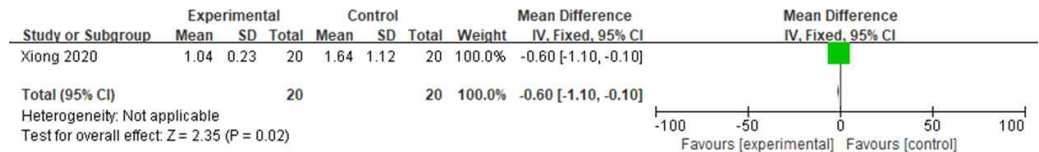


Fig. 8. Forest plot : electroacupuncture with solifenacin succinate vs. solifenacin succinate, outcome : urination urgency scale.

### 3) 배뇨 횟수

#### (1) 치료 효과

과민성 방광 증상 평가를 위하여 배뇨 횟수를 기록한 연구는 4편으로, 3개의 연구는 전침 치료군과 침 치료 대조군 효과를 비교하였고, 나머지 1개의 연구는 전침과 solifenacin succinate 병용 치료군과 solifenacin succinate 단독 치료 대조군의 효과를 비교하였다.

Li(2005)의 연구<sup>15)</sup>에서는 4주간 팔요혈에 대한 전침 치료를 중재로 하여, 원위 및 하복부 전침 치료 대조군 및 일반 침 치료 대조군과의 배뇨 횟수 및 배뇨 빈도 호전율을 평가하였다. 그 결과 요절박 발생율은 치료군과 대조군에서 각각 10.19±2.99, 10.68±3.41, 11.39±3.14로 통계적으로 서로 유의하게 감소하였다(p<0.05). 또한 배뇨 빈도의 호전율은 치료군 및 대조군에서 24.94±3.60, 19.36±2.46, 15.41±4.96으로, 각각 팔요혈 전침 치료군, 원위 및 하복부 전침 치료 대조군, 일반 침 치료 대조군 순으로 통계적으로 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다(p<0.05).

Nam(2018)의 연구<sup>16)</sup>에서는 동일한 혈

위에 대하여 전침 치료를 중재로 하여 8주 뒤, 일반 침 치료 대조군과 배뇨 횟수의 치료 전후 차이를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각 0.90±3.05, 1.8±1.70으로 통계적으로 유의성은 없었다.

Bao(2018)의 연구<sup>14)</sup>에서는 각기 다른 혈위에 대하여 전침 치료를 중재로 하여 4주 뒤, 전침 치료군과 일반 침 치료 대조군의 배뇨 횟수를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각 5.80±1.005, 7.1±1.714로 치료 전후로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며(p<0.05), 치료군은 대조군과 비교하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<0.05).

Xiong(2020)의 연구<sup>17)</sup>에서는 12주 간 요추 부위, 하복부, 사타구니 부위, 회음부 및 허벅지 부위의 근막 통증 유발점에 대한 전침 치료를 중재로 하여 solifenacin succinate 병용 치료군과 solifenacin succinate 단독 치료 대조군의 배뇨 횟수를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각 6.48±1.28, 10.10±4.35로 치료 전후로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며(p<0.05), 치료군은 대조군과 비교하였을 때 통계적으로 유의한(p<0.05) 개선이 확인되었다.

(2) 치료 유효율 비교

전침 치료군과 일반 침 치료 대조군의 배뇨 횟수에 대하여 유의한 차이가 있는 2편의 연구들에 대하여 메타분석을 시행하였다.

배뇨 빈도의 경우 전침 치료군은 일반 침 치료 대조군에 비해 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다(MD = -1.28, 95% CI:

-2.08 to -0.49,  $p=0.002$ ,  $I^2=0\%$ )(Fig. 9).

두 치료군과 대조군의 중재가 다른 Xiong (2020)의 연구는 합성하지 않고 메타분석을 진행한 결과, 전침 치료와 solifenacin succinate 병행군은 solifenacin succinate 단독 치료 대조군에 비해 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다(MD = -3.62, 95% CI: -5.61 to -1.63,  $p=0.0004$ )(Fig. 10).

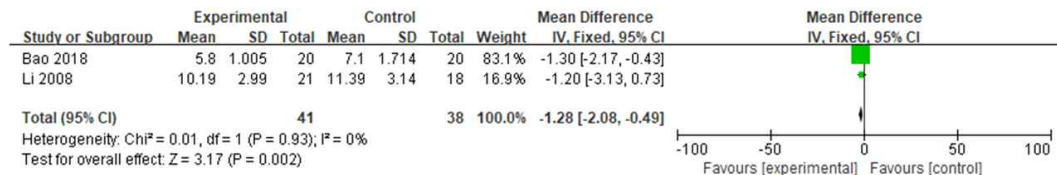


Fig 9. Forest plot comparison : electroacupuncture vs. acupuncture, outcome : urination frequency of 24 h.

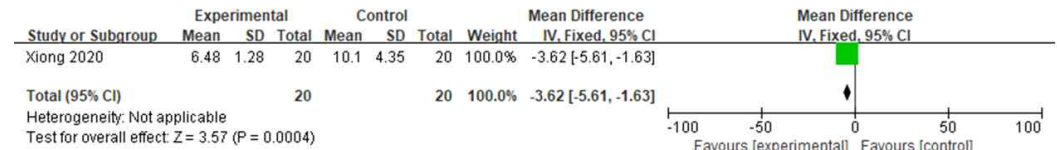


Fig. 10. Forest plot : electroacupuncture with solifenacin succinate vs. solifenacin succinate, outcome : urination frequency of 24 h.

4) 배뇨 용량

(1) 치료 효과

Li(2005)<sup>15)</sup>와 Bao(2018)<sup>14)</sup>의 두 연구에서 배뇨 용량을 평가하기 위하여 4주간 각기 다른 혈위에 대하여 전침치료를 증재로 하여 전침 치료군과 일반 침 치료 대조군의 배뇨 패드 무게(g)를 측정하였다. 그 결과 Li(2005)의 연구에서 배뇨 패드 무게는 치료군과 대조군에서 각각 18.76±19.57, 16.50±12.92, 15.61±12.65로 통계적으로 서로 유의하게 감소하였다( $p<0.05$ ). 또한 배뇨 용량의 호전율은 치료군 및 대조군에서 58.10±29.25, 58.74±25.92, 60.13±27.38이었으나 통계적으로 유의미한 효과는 없는 것으로 나

타났다( $p>0.05$ ).

Bao(2018)의 연구<sup>14)</sup>에서는 치료군과 대조군에서 각각 53.5±40.817, 104±86.9로 치료 전후로 통계적으로 유의한 차이를 보였으며( $p<0.05$ ), 치료군은 대조군과 비교하여 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.05$ ).

(2) 치료 유효율 비교

전침 치료군과 일반 침 치료 대조군의 배뇨 패드 무게 측정치를 각각 합성한 결과, 전침 치료군은 일반 침 치료 대조군에 비해 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(SMD = -0.27, 95% CI: -1.17 to 0.62,  $p>0.05$ ,  $I^2 = 75\%$ )(Fig. 11).

치료 전후로 유의미한 차이가 나타난

Bao(2018)의 연구에 대하여 단독으로 메타분석을 실시한 결과, 실험군에서 통계학적으로 유의미한 호전도를 나타내었다(MD:

-50.50, 95% CI: -92.58 to -8.42,  $p < 0.05$ ) (Fig. 12).

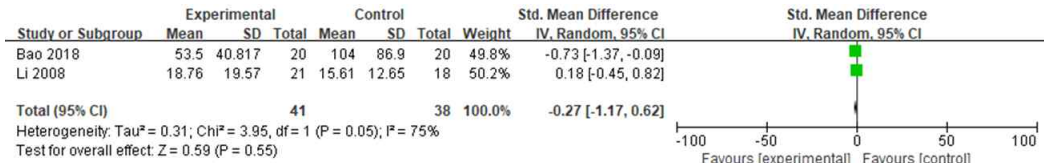


Fig 11. Forest plot comparison : electroacupuncture vs. acupuncture, outcome : weight of urinary pad.

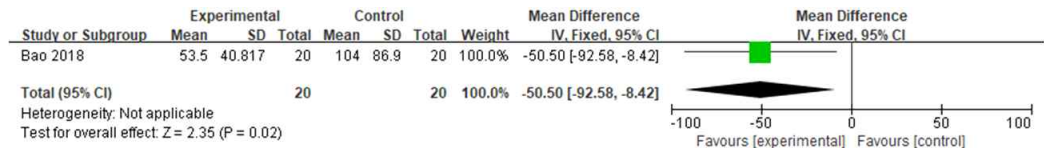


Fig 12. Forest plot : electroacupuncture vs. acupuncture, outcome : weight of urinary pad.

5) King's Health Questionnaire(KHQ)

(1) 치료 효과

Zhang(2015)의 연구<sup>18)</sup>에서 동일한 혈위에 대하여 전침 치료를 중재로 하여 6주 뒤, 일반 침 치료 대조군과의 KHQ 점수를 평가하였다. 그 결과 치료군과 대조군에서 각각 153.2±77.1, 413.2±106.7로 통계적으로 서로 유의한 차이를 보였으며( $p < 0.05$ ), 치료군은 치료 전후로 유의한 호전을 보였다( $p < 0.05$ ).

Nam(2018)의 연구<sup>16)</sup>에서는 동일한 혈위에 대하여 전침 치료를 중재로 하여 8주 뒤, 일반 침 치료 대조군과 배뇨 횟수의 차

료 전후 차이를 평가한 결과, KHQ의 9개 항목에서 모두 치료 후 통계상 유의한 차이는 없었으며( $p > 0.05$ ), 두 군 간 치료 후 변화 값에 한 통계상 유의한 차이는 나타나지 않았다( $p > 0.05$ ).

(2) 치료 유효율 비교

전침 치료군이 대조군에 비하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 Zhang(2015)의 연구에 대하여 단독으로 메타분석을 실시하였다. 그 결과, 전침 치료군은 일반 침 치료 대조군에 비해 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다(MD = -260, 95% CI: -314.60 to -205.40,  $p < 0.00001$ )(Fig. 13).

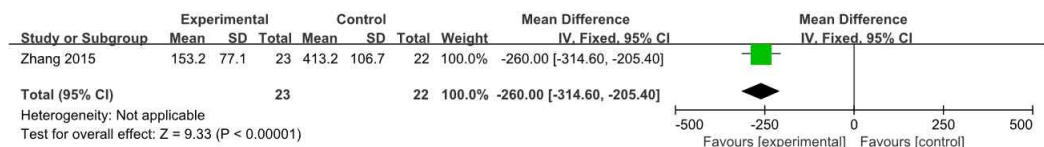


Fig. 13. Forest plot : electroacupuncture vs. acupuncture, outcome : KHQ scale.

## 5. 안전성

총 3편의 연구에서 부작용에 대한 언급이 있었으며 심각한 부작용의 발생은 없었다. Li(2005) 등의 연구<sup>15)</sup>에서 8명, Zhang(2015) 등의 연구<sup>18)</sup>에서 5명이 침 또는 전침 치료로 인한 국소 통증을 호소하였고, Nam(2018) 등의 연구<sup>16)</sup>에서 1명이 일시적인 두통을 호소하였다. 그러나 이러한 부작용을 이유로 중도 탈락되지 않고 임상시험이 종료되었다. 이 외 나머지 2편에서는 불량 반응이나 부작용에 대한 언급이 없었다.

## IV. 고찰

과민성 방광증후군(overactive bladder syndrome, OAB)이란 염증과 같은 병리적 이상 소견 없이, 방광 충만기에 환자가 억제하려고 하는데도 불수의적 배뇨근의 수축이 일어나는 경우를 말한다. 절박성 요실금(urgency incontinence)의 증상은 동반할 수도 있고 동반하지 않을 수도 있으며, 요절박(urgency)과 함께 대개 빈뇨(urinary frequency)와 야간 빈뇨증(nocturia)이 같이 나타난다<sup>3)</sup>.

우리나라 40대 이상 성인 2,005명을 대상으로 OAB 유병률에 대하여 전화 설문한 결과, 급뇨, 빈뇨, 절박성 요실금의 세 가지 증상을 모두 포함할 경우 7.1%이었고, 포괄적인 정의로서 세 가지 증상 중 한 가지 증상이라도 있는 경우는 유병률이 30.5%로 상승하였다<sup>19)</sup>. 남녀별로는 성인 남성이 10.0%, 성인 여성이 14.3%의 유병률을 나타내며, 특히 40세 이상의 여성에서는 18.4%로 증가하는 것을 확인할 수 있었다<sup>20)</sup>. 여성의 해부학적 특성과 출산 및 폐경으로

골반 근육과 방광, 요도의 불안정성이 증가하는 노화현상에 의해 여성이 남성에 비해 유병률이 높게 나타나게 된다<sup>21-3)</sup>.

OAB의 발생 기전은 아직 확실히 밝혀지지 않았으나 방광 감각 기능의 항진 및 배뇨근 과활동성에 기인하는 것으로 여겨지며<sup>1)</sup>, 고령화와 성별, 비만, 카페인, 음주, 흡연, 고혈압, 폐경, 분만 등의 요인이 증상에 영향을 미치는 것으로 알려져있다<sup>24)</sup>. 한편 한의학적으로 OAB는 小便頻數, 小便不禁, 小便利多 혹은 小便自利 등의 범주에 해당된다<sup>25)</sup>. 그 주요 병기로 腎, 肺, 脾 등의 虛證과 肝腎陰虛, 肝鬱氣滯에 의해 발생하는 것으로 보고 있다<sup>5)</sup>.

전침요법이란 2개 이상의 경혈에 자침 한 후 침병에 약한 전류를 통과시켜 침 자극과 함께 전기적 자극을 주어 질병을 치료하는 방법으로<sup>26)</sup>, 전침의 다양한 자극 매개변수를 이용한 경락상의 경혈 자극을 통해 得氣하는 효과를 얻을 수 있다<sup>27)</sup>. OAB의 한방 치료에 대하여 침, 전침과 한약을 중재로 한 국내외의 여러 RCT 연구가 보고된 바가 있다. 그러나 국내 연구에서는 침 치료 및 전침 치료의 유효성과 안전성을 평가하기 위한 소규모의 연구가 한 차례 실시된 바가 있고 아직은 그 유효성에 대해 확실하게 언급하기 어려운 단계이다. 해외에서 이루어진 체계적 문헌 고찰에서도 OAB에 대하여 아직은 침이나 전침 단독 치료가 기존의 치료법에 비해 더 유효한 지에 대해서는 더 논의가 필요하다고 하였으며<sup>12,13)</sup>, 국내에서는 현재까지 OAB의 전침 치료 효과에 대한 체계적 문헌 고찰이 보고된 바가 없다. 이에 전침 치료를 이용한 OAB에 대한 무작위 배정 임상시험에 대한 고찰로서 현재 임상시험의 현황을 파악하고 전침 치료의 임상적 효과

에 대한 평가와 향후 이에 관련된 임상 시험의 시행에 있어 근거자료로 활용되 고자 하였다.

본 연구 에서는 146건의 문헌을 검색하 여 그 중 조건을 만족하는 총 5건의 연구 를 최종 선정하였다. 모든 연구는 무작위 배정포 작성방법에 대하여 적절히 기술 되어 있었으나 배정순서의 은폐에 있어 기술된 문헌은 총 1건이었고 전침 치료 를 중재로 하기 때문에 연구자의 맹점이 불가능하여 비플림의 위험도가 높았다. 1건 연구<sup>18)</sup>에서 연구 평가자의 맹점에 대 해서는 기술되어 있었고 또 다른 1건의 연구에서 중도 탈락자에 대한 이유의 언 급과 intention-to-treat 분석이 이루어지 지 않았다.

Xiong 등(2020)의 연구<sup>17)</sup>에서는 근막 통증 유발점을 이용하여 정확한 혈위를 제시하지 않았고, 그외 4건의 문헌에서 전침 치료 중재에 주로 이용된 혈위는 八 膠穴로, 次膠(BL32)가 3회, 中膠(BL33), 下膠(BL34)가 2회 이용되었다. 한편 침 치료 대조군에서는 中極(CV3)과 關元(CV4) 이 3회, 三陰交(SP6)가 2회 이용되어, OAB 의 치료에 주로 신경학적으로 관련성이 있는 요천추부 혈위와 하복부 혈위를 사용 한 것을 확인할 수 있었다. 최근 연구에 따르면 과민성방광의 침 치료와 관련하여 사지부에 있는 경혈보다는, 방광요도신경 지배 등 해부학적 연관성에 따라 하복부와 요추부, 천골부 주변의 경혈들이 방광 기능에 직접적인 효과가 있는 것으로 보 고되었다<sup>8)</sup>. 또한 원위 취혈로 가장 많이 사용된 혈위인 三陰交(SP6)는 足內踝 直 上 3寸, 경골후연에 위치한 혈로 健脾化 濕하고 疏肝益腎하는 효능이 있어 비뇨 생 식기계의 질환에 다용되며 일반적인 부

인과 질환의 名穴로 적응증이 광범위하여 부인병 전반에 효과가 있는 것으로 알려 져있다<sup>28)</sup>.

한편 Xiong 등의 연구(2020)<sup>17)</sup>에서 대조 군에 대한 중재로 이용된 약물인 solifenacin 은 지속형 무스카린성 수용체 길항제로서 OAB의 치료에 흔히 처방되고 있다. 말초 에서의 항 무스카린성 부작용으로 구갈, 빈 맥, 변비, 시력 장애(blurred vision) 등이 발생할 수 있으며, 그 중 구갈과 변비가 가장 흔하게 발생한다. Solifenacin은 방광 의 M3 아형에 선택성을 보여 방광에 선택 적으로 작용하기 때문에, 항 무스카린성 부작용이 대체로 적은 편이며, 내약성이 좋고 과민성 방광 및 배뇨근 과활동에 있 어서 그 효과가 있는 것으로 알려져 있다<sup>3)</sup>.

과민성 방광 증상 점수 설문지(Overactive Bladder Symptom Score, OABSS)는 일 본의 Homma 등<sup>29)</sup>에 의해 개발된 과민성 방광 증상 평가지로 과민성 방광의 주요 증상인 빈뇨, 요절박, 야뇨, 절박성 요실 금의 증상을 평가하는 네 가지 문항으로 구성되어 있다. 네 가지 증상의 점수를 합 하여 과민성 방광의 증상을 평가하도록 되어 있다. 총점은 0~15점으로 요절박 증상 이 있으면서(질문 3의 점수가 2점 이상) 총점이 3점 이상인 경우를 과민성 방광 으로 진단하며, 총점이 5점 이하를 경증, 6점에서 11점을 중등증, 12점 이상을 중 증으로 평가한다. 임상에서 OABSS 설문 지는 과민성 방광의 진단과 증상 정도를 평가하는 간단하고 유용한 평가지로 활용 할 수 있다<sup>5)</sup>.

OAB의 치료 중결은 과민성 방광 및 빈뇨의 정의에 준한다면 하루 중 소변횟 수가 8회 미만으로 정상화되고 요절박 증상이 없어진 경우로 보는 것이 바람직

하다. 이러한 증상의 평가를 위하여 배뇨일기를 활용할 수 있으며, 공식화된 양식은 없으나 주로 배뇨횟수, 배뇨간격, 배뇨량, 요절박의 횟수, 절박요실금의 횟수 등을 평가할 수 있도록 만들어 사용할 수 있다. 초진 시 배뇨일기를 주고 작성해 오도록 하여, 환자의 주관적인 하부요로 증상을 객관적으로 측정해볼 수 있다<sup>5)</sup>.

KHQ 설문지(King's Health Questionnaire, KHQ)는 영국의 Kelleher 등<sup>30,31)</sup>에 의해 개발된 자가 기술형 측정도구로, 배뇨장애 환자의 삶의 질을 측정하는 데에 있어 타당도 및 재현성이 있으며<sup>30)</sup>, 과민성 방광에도 그 신뢰도와 타당도가 확립되었다<sup>32)</sup>. 한글판 KHQ는 한국 여성을 대상으로도 정신측정학적으로 치료에 대한 반응을 잘 반영하고, 타당도와 신뢰도가 높고 재현성이 있는 것으로 나타났다<sup>33)</sup>. 질문은 일반적인 건강 상태와 일상생활의 제약, 수면 및 감정적 영역 등을 포괄한 9개 영역으로 구성되어 있고 점수가 높을수록 삶의 질이 더 낮은 것을 의미 한다<sup>33,34)</sup>.

기존의 체계적 문헌고찰<sup>12,13)</sup>과 이번 연구를 비교해보면, 이번 연구에서는 대조군의 중재로서 침 치료가 다수 포함되었다는 점에서 차이가 있다. 기존 연구들이 OAB에 대하여 전침 치료가 기존의 치료법에 비해 더 유의한 효과가 있다는 것으로 보기에 어렵다고 보고하였으나, 이번 연구에서는 OAB에 대한 전침 치료 중재는 대조군에 비하여 OABSS<sup>14,17,18)</sup>, 배뇨 빈도<sup>14,15,17)</sup>에 유의한 호전을 보였다. 한편 요절박의 감소<sup>17)</sup>, 배뇨 패드 무게 측정을 통한 유뇨량의 감소<sup>14)</sup>, KHQ 설문지를 통한 배뇨 증상과 관련한 삶의 질 평가<sup>18)</sup>는 각각 각기 다른 1건의 연구에서 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났으나, 연구의 수가 적

어 전침 치료가 확실히 대조군 치료에 비해 더 나은 효과가 있는지는 더욱 연구가 축적되어야 판단할 수 있을 것으로 사료된다.

한편 Bao 등(2018)의 연구<sup>14)</sup>에서는 OABSS, 배뇨빈도와 유뇨량의 감소에 대해, Xiong 등(2020)의 연구<sup>17)</sup>는 OABSS, 요절박, 배뇨빈도에 대하여 대조군과 비교하여 유의미한 효과가 있어, 분석을 시행한 총 5건의 연구중 이 두 건의 연구에서 유효한 결과가 가장 많이 포함되어있었다. 각각의 두 연구는 요천추부 혈위에 대하여 전침 치료를 실시하였다는 점에서 공통점이 있어, OAB의 치료가 방광요도신경지배와 같은 해부학적 연관성이 있을 것으로 한 번 더 확인할 수 있었다<sup>28)</sup>.

항무스카린 제제 치료에 대한 보조 요법으로 전침 치료의 중재 효과를 비교한 연구로, Zhao 등<sup>12)</sup>이 tolterodine과 전침을 병행한 치료군 및 tolterodine 단독 치료 대조군을 비교한 2개의 RCT를 분석하였다. 그 결과에 의하면 병행 치료군에서 배뇨 빈도, 요실금, 최대 방광 용적(maximum cystometric capacity, MCC) 그리고 삶의 질 평가에서 전침을 병행한 치료군에서 더 유의한 치료 효과가 있었다. 이번 체계적 문헌고찰에 포함이 된 Xiong 등(2020)의 연구<sup>17)</sup>에서는 항무스카린 제제로 solifenacin에 전침을 보조적으로 중재로 한 실험군과 solifenacin 단독 치료 대조군을 비교하였는데, 그 결과 배뇨빈도, OABSS, 요절박에서 유의하게 더 나은 치료 효과가 있었다. 현재로서는 항 무스카린 제제에 대한 보조요법으로서 전침 치료가 효과적이지에 대하여 결론을 짓기에는 연구 숫자가 적어 근거가 불충분하다. 그러나 기존의 체계적 문헌 고찰과 이번 연구 결과를 토대로 항 무스카

린 제제에 대한 보조요법으로서 전침 치료를 안전하고 효과적인 치료법으로 시도해볼 수 있을 것으로 기대된다.

5건의 연구 중 총 14명의 연구 참여자에게서 일시적인 두통, 전침 치료로 인한 국소 통증 등의 보고가 있었으며 심각한 부작용은 발생 하지 않았다. 본 연구의 한계점은 다음과 같다. 국내외 DB를 활용하였으나 일본 DB는 포함하지 못하였고 선정 논문의 80%가 중국에서 실시된 RCT였으며, 국내에서 실시된 RCT 연구는 예비 임상 시험으로 표본의 숫자가 적어 그 유효성을 평가하기 어려웠다. 또한 무작위 배정 방법, 연구 평가자에 대한 맹검 및 환자의 특성들이 자세하게 기입되지 않은 경우가 많아 논문의 신뢰성이 다소 떨어졌다. 또한, 연구별 전침 치료의 중재 방식이 자세히 기술되지 않았거나 그 중재 방법 및 치료 기간 등이 다양하여 결론적으로 일관된 치료 방법을 제시하기에 한계가 있었다. 메타 분석 시에 이질성이 높게 나온 것은 중재 방법은 같으나 사용된 혈위, 치료 기간, 평가 시점과 방법 등의 차이에서 기인하였을 가능성이 있는 것으로 판단된다.

그러나 이러한 한계에도 불구하고, 체계적인 고찰과 메타 분석을 통해 전침 치료가 대조군에 비해 OAB의 증상 개선에 효과적인 것으로 확인된 점은 임상에서 참고할 만한 의의를 가지며 추후 다양한 임상 치료 방법의 수립에 도움이 될 수 있다. 다만, 추후 더욱 합리적인 중재 방법의 선택을 위해서는 혈위별 치료 효과 및 안전성의 근거가 누적되고 잘 설계된 대규모 RCT 연구가 필요할 것으로 사료된다.

## V. 결 론

본 연구에서는 OAB에 대한 전침 치료의 효과를 파악하기 위해 2020년 5월 26일 까지 발표된 RCT 5편을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 총 5편의 무작위대조임상연구가 선정 되었으며, 4편은 중국에서, 1편은 국내에서 시행된 연구를 바탕으로 하였다.
2. 부작용을 언급한 연구는 3편이었으며, 유의미한 부작용은 관찰되지 않았다.
3. 본 연구 전침 치료 중재에 다용된 혈위는 八髎穴로, 次髎(BL32)가 3회로 가장 많이 이용되었다.
4. 메타 분석 결과 전침 치료 중재는 대조군에 비하여 OABSS와 배뇨 빈도의 감소에 유의한 효과가 있는 것으로 확인되었다.
5. 향후 양질의 RCT를 바탕으로 한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

□ Received : Jul 11, 2020

□ Revised : Jul 20, 2020

□ Accepted : Aug 28, 2020

## References

1. Kim YT. Overactive bladder. The Korean Journal of Nephrology. 2011;30:225-7.
2. Cho HH. Treatment of overactive bladder. Congress of Korean Society of Obstetrics and Gynecology. 2005;34:58-62.
3. Lee SR. Recent Advances of overactive bladder treatment. Congress of Korean Society of Obstetrics and Gynecology.



- 2011;45:143-51.
4. Nam JY, et al. Sex difference in associations between severity level of overactive bladder and perceived stress, depression in Korean patients. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2019;44(1):14-21.
  5. Choi MS, et al. A study on Korean medical clinical management of female overactive bladder. *J Korean Obstet Gynecol*. 2014;27(2):83-102.
  6. Jung SY, Kim DI. Retrospective Study on Overactive Bladder. *J Korean Obstet Gynecol*. 2009;22(3):169-84.
  7. Yoo JE, et al. A Case Report on 2 Cases of Overactive Bladder. *J Korean Obstet Gynecol*. 2012;25(1):106-15.
  8. Wang Y, et al. Clinical Study of Overactive Bladder Treated by Electric Needle Therapy (电针疗法治疗膀胱过度活动症的临床研究). *Practical Clinical Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*. 2013;13(3):1-3.
  9. Chen YL, et al. Experimental Study on the Effect of Electroacupuncture of "Huiyang" and "Zhonglushu" on Urodynamics in Nonbacterial Prostatitis Rats(电针会阳、中膻俞对非细菌性前列腺炎大鼠尿流动力学影响的实验研究). *Acupuncture Research*. 2001;26(2):127-30.
  10. Wang W, Zheng H, Cai DF. Effects of Electroacupuncture of "Zhonglushu" on Experimental Hyperactivity of the Bladder in the Rat(电针“中膻俞”抑制膀胱活动亢进的实验研究). *Acupuncture Research*. 2002;28(2):119-23.
  11. Liu Z et al. Clinical Study on Electroacupuncture Treatment of Senile Imperative Urinary Incontinence(电针治疗老年急迫性尿失禁临床研究). *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2001;21(10):579-82.
  12. Zhao Y, et al. Acupuncture for adults with overactive bladder: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(8):e9838.
  13. Stewart F, et al. Electrical stimulation with non-implanted electrodes for overactive bladder in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016;12:CD010098.
  14. Bao R, et al. Improvement of the quality of life in the patients of overactive bladder treated with electroacupuncture at Shenshu(BL23) and Ciliao(BL32). *World Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*. 2018;13(9):1194-7.
  15. Li G. Electroacupuncture stimulation of the point of baliiao for overactive Bladder Syndrome(电针刺激八髎穴治疗女性膀胱过度活动症的临床观察). *Collection of dissertations of Fujian University of Traditional Chinese Medicine*. 2008.
  16. Nam EY, et al. Efficacy and safety of electroacupuncture and Acupuncture in postmenopausal women with overactive bladder: a Pilot study of Randomized Clinical Controlled Trial. *J Korean Obstet Gynecol*. 2018;31(1):84-98.
  17. Xiong C, et al. Therapeutic effect of myofascial trigger point electroacupuncture technology on the treatment of overactive bladder syndrome in female. *Journal of Central South University(Medical*

- Science). 2020;45(2):155-9.
18. Zhang J, Cheng W, Cai M. Effects of electroacupuncture on overactive bladder refractory to anticholinergics: a single-blind randomised controlled trial. *Acupunct Med*. 2015;33(5):368-74.
  19. Choo MS, et al. The prevalence of overactive bladder in Korea[abstract]. *Int Urogynecol J*. 2001;12:S169.
  20. Lee YS, et al. Prevalence of overactive bladder, urinary incontinence, and lower urinary tract symptoms: results of Korean EPIC study. *World J Urol*. 2011;29(2):185-90.
  21. Chen GD, et al. Prevalence and correlation of urinary incontinence and overactive bladder in Taiwanese women. *Neurourology and Urodynamics*. 2003;22(2):109-17.
  22. Irwin DE, et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. *Eur Urol*. 2006;50(6):1306-14.
  23. Haylen BT, et al. An International Urogynecological Association(IUGA)/International Continence Society(ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourology and Urodynamics*. 2010;29(1):4-20.
  24. Kim MY, et al. Symptom bother, physical and mental stress, and health related quality of life in women with overactive bladder syndrome. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2013;19(4):295-305.
  25. The society of Korean medicine obstetrics and gynecology. *Korean medicine obstetrics and gynecology*. 1st rev. ed. Seoul: Euisongdang. 2012:823-32, 834, 841, 844-50.
  26. Lee JD. *The Acupuncture and Moxibustion (Volume II)*. 1st rev. ed. Kyungki: Jibmoondang. 2008:364-71.
  27. Jung YP, et al. The Clinical Study of Electroacupuncture Treatment at Hua-Tuo-Jia-Ji-Xue on Spondylolisthesis. *The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society*. 2008;25(1):221-32.
  28. Ann YG. *Kyunghyulhakchongseo(經穴學叢書)*. 1st rev. ed. Seoul:Sungbosa. 1986:228-9, 678-9.
  29. Homma Y, et al. Symptom assessment tool for overactive bladder syndrome-overactive bladder symptom score. *Urology*. 2006;68(2):318-23.
  30. Kelleher CJ, Cardozo LD, Toozs Hobson PM. Quality of life and urinary incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 1995;7(5):404-8.
  31. Kelleher CJ, et al. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104(12):1374-9.
  32. Reese PR, et al. Multinational study of reliability and validity of the King's Health Questionnaire in patients with overactive bladder. *Qual Life Res*. 2003;12(4):427-42.
  33. Oh SJ, et al. Psychometric properties of the Korean version of the King's Health Questionnaire in women with stress urinary incontinence. *Journal of the Korean Continence Society*. 2005:

9(2):115-23.  
34. Oh SJ, et al. Translation and linguistic  
validation of Korean version of the

King's Health Questionnaire instrument.  
Korean Journal of Urology. 2005;46(5)  
:438-50.