

# 특발성 척추측만증의 한의학적 치료에 대한 국내 연구 동향: 국내 학술지를 중심으로

이상운\* · 추희영\* · 김호\* · 이상건\* · 최재용\* · 이유진† · 최강의‡  
해운대자생한방병원 한방재활의학과\*, 한방내과†, 한방신경정신과‡

## A Review of the Domestic Trends of Korean Traditional Medicine for Idiopathic Scoliosis

Sang-Woon Lee, K.M.D.\*, Hui-Yeong Chu, K.M.D.\*, Ho Kim, K.M.D.\*, Sang-Gun Lee, K.M.D.\*,  
Jae-Yong Choi, K.M.D.\*, Yu-Jin Lee, K.M.D.†, Kang-Eah Choi, K.M.D.‡

Departments of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine\*, Korean Internal Medicine†, Oriental Neuropsychiatry Medicine‡,  
Haeundae Jaseng Hospital of Korean Medicine

RECEIVED September 10, 2020  
REVISED September 24, 2020  
ACCEPTED October 8, 2020

### CORRESPONDING TO

Sang-Woon Lee, Department of  
Rehabilitation Medicine of Korean  
Medicine, Haeundae Jaseng  
Hospital of Korean Medicine, 793  
Haeun-daero, Haeundae-gu,  
Busan 48102, Korea

TEL (051) 791-5102  
FAX (051) 791-5108  
E-mail lsw7563@naver.com

Copyright © 2020 The Society of  
Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** This study aimed to analyze the trends of Korean traditional medicine treatment for idiopathic scoliosis.

**Methods** We searched clinical studies used Korean traditional medicine for idiopathic scoliosis in 4 Korean online databases 'Koreanstudies Information Service System', 'Earticle', 'Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System', 'Research Information Sharing Service'. We selected 18 studies and analyzed their characteristics according to author, publication year, number/sex/age of patient, treatment period, intervention, outcome measure and result.

**Results** Eighteen case report studies were selected by criteria and randomized controlled trials were not found. The most frequently used therapy was Chuna therapy. Cobb's angle was most commonly used outcome measure.

**Conclusions** In this study, we reviewed studies used Korean traditional medicine treatments for idiopathic scoliosis. However, evidence is limited because all selected studies were case reports. This study suggests that further clinical studies are needed to provide higher evidence about Korean traditional medicine treatment for idiopathic scoliosis. (*J Korean Med Rehabil* 2020;30(4):55-64)

**Key words** Scoliosis, Acupuncture, Chuna, Korean traditional medicine

## 서론»»»»

척추측만증이란 척추가 옆으로 굽어지는 질환을 말한다. 노화로 인한 골다공증, 퇴행성 디스크, 척추전방 전위증이 척추측만증을 진행시키고 증상을 악화시키는 요인으로 꼽힌다. 척추측만증 환자는 몸이 한쪽으로 기울어 있는 느낌을 받거나, 키가 작아지거나 등이 튀어나오는

이상증상을 느낀다. 소아기에 척추 변형이 심해지면 폐를 압박하여 폐기능에 장애가 올 수도 있다<sup>1)</sup>.

일반적으로 척추측만증은 Cobb's angle 10도 이상의 만곡에서 진단한다. 기립위에서 전후방 척추의 전장을 촬영한 단순 방사선 사진에서 만곡의 크기를 측정하여 측만증의 유무와 정도를 파악할 수 있다. 척추측만증은 크게 구조적 측만증과 기능적 측만증으로 나뉜다. 기능

적 측만증은 가역적인 다리 길이의 차이, 근육의 비대칭 및 경결, 염증 등으로 발생하는 측만증을 의미한다. 구조적 측만증은 원인에 따라 대사성, 근병증성, 신경병증성, 골인성, 특발성 5가지로 분류하며, 이 중에서 원인을 알 수 없는 특발성 측만증이 85-90%를 차지한다<sup>2)</sup>.

특발성 척추측만증은 3세 이전에 만곡이 발견되는 유아기형(infantile type), 3세부터 10세 사이에 발견되는 연소기형(juvenile type), 10세부터 골격 성장이 완료되는 때까지 발견되는 청소년기형(adolescent type), 골격 성장이 완료된 이후에도 측만이 존재하는 성인형(adult type)으로 나뉜다<sup>3)</sup>.

서울과 경기도의 10-14세 청소년 1,134,890명을 대상으로 한 연구에서 특발성 척추측만증의 유병률은 2000년 1.66%에서 2008년 6.17%로 증가하였으며, 여성의 유병률(4.65%)이 남성의 유병률(1.97%)보다 높았고, 흉부 만곡이 47.59%로 가장 흔한 형태임을 밝혔다<sup>4)</sup>.

한의학에서는 특발성 척추측만증을 추나치료나 침, 약침치료 등으로 보존적 치료를 하고 있다. Lee 등<sup>5)</sup>의 연구에서 종합적인 한의학적 치료로 특발성 척추측만증을 호전시킨 증례를 발표하였으며, Park 등<sup>6)</sup>, Kim 등<sup>7)</sup>의 연구에서는 한의학적 치료에 부가적으로 보조기 치료를 적용한 증례를 보고하였다. 국내에서 특발성 척추측만증의 한의학적 치료에 대한 효과를 발표한 연구는 지속적으로 발표되고 있지만, 보존적 치료를 고찰한 연구 외에 치료 내용을 분석하고 정리한 연구가 없어 전체적인 연구 및 임상 동향을 파악하기가 어렵다. 따라서 저자는 국내 전자 데이터베이스를 검색하여 국내에서 진행된 특발성 척추측만증의 한의학적 치료에 대한 연구 동향을 분석하여 현재 임상에서 시행하고 있는 특발성 척추측만증 치료의 경향성을 정리하고 향후 연구에 기본적인 자료를 제공하고자 한다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 자료 검색

2020년 이전에 국내 학술지에 게재된 논문을 대상으로 국내 전자 데이터베이스에서 검색을 진행했다. 논문 검색은 한국학술정보(Koreanstudies Information Service

System), 학술교육원(Earticle), 전통의학지식포털(Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System), 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service) 총 4개의 데이터베이스를 이용했으며 ‘측만증’과 ‘한의학’, ‘추나’, ‘침’, ‘약침’, ‘한약’, ‘한의학적 보조기’의 검색어를 사용해 진행하였다.

### 2. 자료 선택 및 분류

#### 1) 연구 종류

연구 종류는 체계적 문헌 고찰(systematic review), 분석논문, 실험논문 등 임상논문이 아닌 연구는 배제하고, 환자를 대상으로 하는 증례보고(case study), 후향적 연구(retrospective study), 무작위 대조시험(randomized controlled trial, RCT)만을 포함시켰다.

#### 2) 연구 대상

연구 대상은 Cobb's angle 10도 이상의 특발성 척추측만증을 진단받은 환자군으로 설정하였으며 측만증을 분류하지 않았거나 다른 질환으로 인해 동반된 기능적 척추측만증을 대상으로 진행한 연구는 배제하였다. 대상의 연령, 성별, 측만의 정도, 이환 기간 및 동반증상의 경중은 제한하지 않았다.

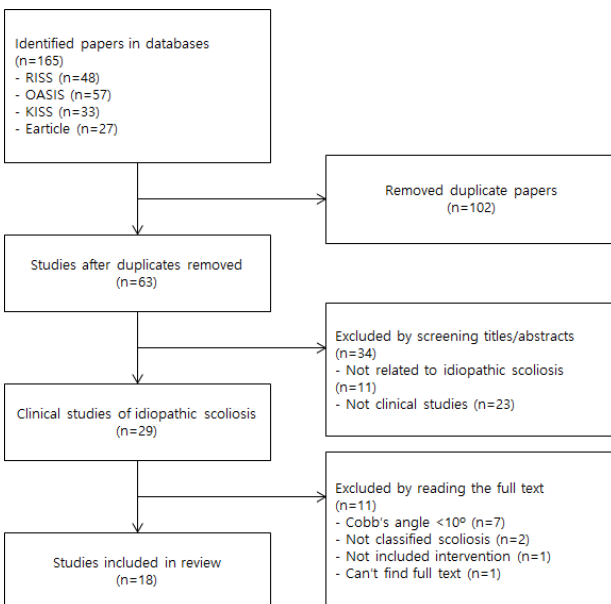
#### 3) 중재법

검색된 연구 중에서 중재로써 한의학적 치료를 사용한 임상 연구를 선정하였다. 한의학적 치료는 침치료, 약침치료, 추나치료, 한약치료, 부항치료, 뜸치료를 전부 포함시켰다. 침치료에는 전침을 포함시켰고, 추나치료에는 근에너지기법(muscle energy technique), 굴곡신연기법(Cox technique), 두개천골요법(sacro-occipital technique) 등 임상에서 추나치료로 사용되고 있는 기법들을 포함시켰다. 한의학적 치료에 부가적인 중재법으로 물리치료, 운동치료, 보조기 치료를 병행한 연구도 포함시켰다.

## 결과»»»»

### 1. 연구 선정(Fig. 1)

논문 검색 후 중복된 논문은 제외하였고, 나머지 논문들은 원문을 확인한 후 연구 주제에 부합하는 논문만을 최종적으로 선정하였다. 국내 4개의 전자 데이터베이스를 검색하여 총 165편의 논문이 검색되었다. 중복된 논문 102편을 제외한 63편의 논문을 일차적으로 검토하여 분류한 후 원문을 전부 검토하여 이차적으로 선정할 논문을 분류하였다. 일차적으로 고찰 및 분석 등 임상 논문이 아닌 논문 23편, 특발성 측만증이 아닌 기능적 측만증에 대한 연구이거나 측만증이 아닌 질환에 대한 논문 11편을 제외하여 29편의 연구를 선정하였다. 이 중에서 이차적으로 연구 대상 중 Cobb's angle이 10도 미만인 대상이 있는 논문 7편, 측만증의 분류를 밝히지 않은 논문 2편, 중재 방법을 정확하게 기술하지 않은 논문 1편, 원문을 열람할 수 없는 논문 1편을 합한 총 11편의 논문을 제외하였다. 최종적으로 선정된 18편의 논문은 모두 특발성 척추측만증에 한의학적 치료를 중재로 사용하였고, 모두 증례보고이며 RCT는 없었다.



**Fig. 1.** Flow chart of the selection process. RISS: Research Information Sharing Service, OASIS: Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System, KISS: Koreanstudies Information Service System.

### 2. 연구 분석

#### 1) 연도별 논문과 증례 수 분석

특발성 척추측만증을 한의학으로 치료한 연구 중 선정된 연구는 총 18편으로 2005년에 1편이 처음 발표된 이후 지속적으로 보고되었으며 2013년에 4편의 가장 많은 연구가 발표되었다(Fig. 2).

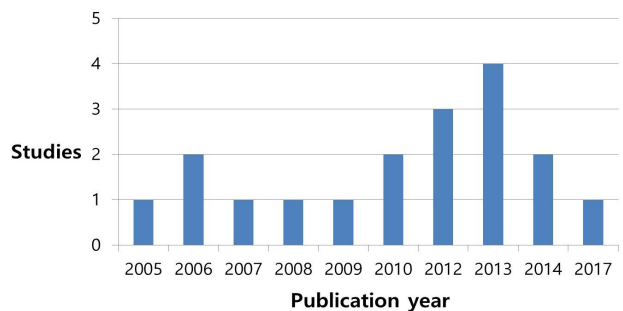
연구 대상은 총 35명이었으며, Lee 등<sup>5)</sup>과 Park 등<sup>6)</sup>이 4명으로 가장 많은 환자를 대상으로 연구하였고 Kim 등<sup>7)</sup>, Jo 등<sup>8)</sup>, Lee 등<sup>9)</sup>, Eom 등<sup>10)</sup>이 3명, Hong 등<sup>11)</sup>, Lee 등<sup>12)</sup>, Jang 등<sup>13)</sup>이 2명, 나머지 9개의 연구<sup>14-22)</sup>는 1명씩 대상으로 연구하였다(Table 1).

#### 2) 연구 대상, 치료 기간 및 효과 분석

총 35명의 연구 대상 중 남성은 7명, 여성은 28명이었다. 가장 나이가 많은 대상은 37세 여성이었고, 6세 여성이 가장 나이가 적었다. 연구 대상의 평균 연령은 16.8세였다. 연구 중에서 가장 긴 치료 기간은 약 48주로 Kim 등<sup>7)</sup>의 연구에서 한방치료와 보조기 치료를 병행한 것이며, 가장 짧은 기간은 Jo<sup>14)</sup>의 연구로 약 3주 동안 침 치료만을 진행하였다. 선정된 연구들의 평균 치료 기간은 14.9주였다. 모든 연구에서 평가 도구에 근거한 호전이 있었다. 하지만 Lee 등<sup>9)</sup>의 연구에서 1번 환자는 visual analogue scale (VAS)의 변화가 없었고, Park 등<sup>6)</sup>의 연구에서 4번 환자의 골반 높이차(difference of pelvic height)가 3 mm에서 8 mm로 악화되었으나 두 환자 모두 척추 만곡도는 호전되었다.

#### 3) 중재법 분석

전체 18개의 연구에 사용된 중재법은 총 10종으로



**Fig. 2.** Publication year of the studies used Korean traditional medicine for idiopathic scoliosis.

**Table I.** Characteristics of Case Reports

Author (year)	Number of patient	Sex/age of patient	Treatment period	Intervention	Outcome measures	Result
Kim (2005) <sup>7)</sup>	3	1. F/18 2. F/15 3. F/15	48 weeks (1 time/2 weeks)	Acupuncture (E-AT) Chuna therapy Orthosis treatment (dynamic corrective brace)	Cobb's angle Correctability Nash-Moe scale	Improved
Jo (2012) <sup>14)</sup>	1	F/25	3 weeks (3 times/week)	Acupuncture	Cobb's angle Coronal balance Clavicle angle VAS	Improved
Bang (2010) <sup>15)</sup>	1	F/17	17 weeks (2~3 times/week)	Acupuncture (sweet BV pharmacopuncture, E-AT) Cupping Orthosis treatment (Shoe lift) Physical therapy (hot pack, TENS, micro-wave)	Cobb's angle Correctability VNRS RODQ score	Improved
Hong (2010) <sup>11)</sup>	2	1. F/13 2. F/14	1. 7 weeks (17 times) 2. 5 weeks (13 times)	Acupuncture Chuna therapy	Cobb's angle Correctability VAS	Improved
Jo (2013) <sup>8)</sup>	3	1. F/15 2. F/16 3. F/17	12 weeks (2 times/week)	Acupuncture (E-AT) Chuna therapy Cupping Physical therapy (ICT)	Cobb's angle Correctability VAS	Improved
Yeo (2006) <sup>16)</sup>	1	F/6	6 weeks (2 times/week)	Chuna therapy Exercise treatment Herbal medicine	Cobb's angle Correctability Subjective symptoms VAS	Improved
Lee (2017) <sup>12)</sup>	2	1. M/12 2. F/27	1. 15 weeks (15 times) 2. 14 weeks (20 times)	Chuna therapy	Cobb's angle Correctability VAS	Improved
Lee (2014) <sup>17)</sup>	1	F/11	25 weeks (30 times)	Chuna therapy Exercise therapy	Cobb's angle Correctability	Improved
Koo (2013) <sup>18)</sup>	1	M/18	12 weeks (22 times)	Acupuncture (Jungsongouhyul pharmacopuncture) Cupping Exercise treatment Hammering treatment Herbal medicine	Cobb's angle Plumb line	Improved
Lee (2012) <sup>5)</sup>	4	1. F/13 2. F/24 3. F/21 4. M/16	12 weeks (2 times/week)	Acupuncture (E-AT) Chuna therapy Cupping Physical therapy (ICT)	Cobb's angle VAS	Improved
Kang (2006) <sup>19)</sup>	1	F/12	12 weeks (1 time/week)	Acupuncture Chuna therapy	Cobb's angle Correctability Subjective symptoms VAS	Improved
Jeong (2012) <sup>20)</sup>	1	M/34	11 weeks (16 times)	Chuna therapy	Cobb's angle Correctability VAS	Improved

Table I. Continued

Author (year)	Number of patient	Sex/age of patient	Treatment period	Intervention	Outcome measures	Result
Cho (2009) <sup>21)</sup>	1	F/7	16 weeks (19 times)	Chuna therapy	Cobb's angle Ferguson's angle Ilium shadow measurement	Improved
Lee (2007) <sup>9)</sup>	3	1. F/15 2. F/15 3. M/16	1. 15 weeks (21 times) 2. 13 weeks (15 times) 3. 22 weeks (27 times)	Acupuncture Chuna therapy Cupping Orthosis treatment	Cobb's angle Correctability VAS Patient global assessment	Improved
Jang (2014) <sup>13)</sup>	2	1. F/17 2. F/15	1. 6 weeks (10 times) 2. 3 weeks (ADM)	1. Acupuncture Chuna therapy 2. Acupuncture (10% BV pharmacopuncture, E-AT) Chuna therapy Cupping Exercise treatment Herbal medicine Moxibustion Physical therapy (micro-wave, ICT)	Cobb's angle VNRS	Improved
Park (2013) <sup>6)</sup>	4	1. F/13 2. M/14 3. F/8 4. M/8	1. 15 weeks (8 times) 2. 16 weeks (17 times) 3. 12 weeks (16 times) 4. 9 weeks (5 times)	Chuna therapy Orthosis treatment (Shoe lift)	Cobb's angle Correctability Difference of balance Difference of pelvic height	Improved
Eom (2008) <sup>10)</sup>	3	1. F/15 2. F/13 3. F/37	1. 15 weeks (18 times) 2. 4 weeks (8 times) 3. 11 weeks (32 times)	Acupuncture Chuna therapy	Cobb's angle Correctability VAS	Improved
Jo (2013) <sup>22)</sup>	1	F/36	10 weeks (2 times/week)	Acupuncture Hammering treatment	Cobb's angle Correctability VNRS	Improved

F: female, E-AT: electroacupuncture, VAS: visual analogue scale, BV: bee venom, TENS: transcutaneous electrical nerve stimulation, VNRS: verbal numerical rating scale, RODQ: revised oswestry disability questionnaire, ICT: interferential current therapy, M: male, ADM: admission,

대부분 추나 치료를 기본으로 하여 추가적인 증재법을 사용하였다. 증재법 중 추나 치료가 14편(77.8%)으로 가장 많았고, 침 치료가 12편(66.7%), 부항 치료가 6편(33.3%)이었으며, 물리 치료, 보조기 치료, 운동 치료가 각각 4편(22.2%)이었다. 약침 치료, 한약 치료가 3편(16.7%),

공간척추교정치료(hammering treatment)가 2편(11.1%), 뜸 치료가 1편(5.6%)이었다.

(1) 추나 치료

14편의 연구에서 추나 치료를 사용하였다. 추나 치료를 단독으로 사용한 연구는 3편, 나머지 11편은 추나

치료와 다른 한의학적 치료를 병행하였다. 가장 많이 사용된 기법은 복와위 양손 두상골 횡돌기 교정기법으로 총 7편의 연구에서 사용되었다. 굴곡신연기법(Cox technique)은 6편에서 사용되었다. 한 가지 기법만을 사용한 연구는 4편으로 3편에서 근에너지기법(muscle energy technique)을, 1편에서 굴곡신연기법을 사용하였다. 2개의 기법을 사용한 연구는 2편, 3개의 기법을 사용한 연구는 2편이었다. 나머지 6편의 연구는 4개 이상의 기법을 사용하여 치료하였다.

### (2) 침 치료

12편의 연구에서 침 치료를 사용하였으며 그 중 5편의 연구가 사용한 혈위를 기재하였고, 나머지 연구에서는 아시혈이나 척추 주위 경결점에 자침하였다. 사용된 혈위는 총 25개로 腎俞(BL23), 氣海俞(BL24), 大腸俞(BL25), 委中(BL40), 崑崙(BL60)이 3편(16.7%)으로 가장 많이 사용되었다. 나머지 頭維(ST8), 合谷(LI4), 列缺(LU7), 太谿(KI3), 關元俞(BL26), 上膠(BL31), 次膠(BL32), 中膠(BL33), 下膠(BL34), 腰陽關(GV3), 百會(GV20), 前頂(GV21), 上星(GV23), 風池(GB20), 環跳(GB30), 陽陵泉(GB34), 陽輔(GB38), 懸鍾(GB39), 太陽(EX-HN5), 夾脊(EX-B2)이 각각 1편(5.6%)에서 사용되었다. 유침 시간을 서술한 연구는 8편으로 15분이 4편으로 가장 많았으며, 20분이 2편, 10분과 30분이 각각 1편이었고 나머지 4편의 연구는 유침 시간을 언급하지 않았다. 추가적으로 전침을 병행한 연구는 5편이었으며 그 중 강도를 언급한 연구는 2편으로, 7-15 Hz가 1편, mixed 3 Hz가 1편이었다.

### (3) 약침 치료

약침 치료를 사용한 연구는 총 3편으로 각각 sweet BV, 중성어혈약침, 10% 봉약침을 사용하였다. Bang 등<sup>15)</sup>은 sweet BV를 L4/5, L5/S1의 극돌기 사이에 0.2~0.4 cc 주입하였고, Koo<sup>18)</sup>는 중성어혈약침을 夾脊(EX-B2)에 부위당 0.1 cc씩 총 2.0 cc를 사용하였다. Jang 등<sup>13)</sup>은 10% 봉약침 0.5 cc를 경추와 요추의 기립근에 피내 주사하였다.

### (4) 한약 치료

18편의 연구 중 3편의 연구가 총 3종의 처방을 사용하였으며 각각 다른 처방을 사용하였다. Yeo 등<sup>16)</sup>은 환자가 근골이 유약하고 소화기 상태가 좋지 않아 섭식이 어렵고 체력이 약한 것으로 진단하여 가미귀룽탕(當歸 8 g, 白朮 4 g, 黃芪 4 g, 陳皮 4 g, 砂仁 2 g, 神麴 2 g,

鹿茸 4 g) 80 cc를 1일 2회 복용하게 하였다. Koo<sup>18)</sup>는 작약감초탕을 교정치료 후 3회로 나눠 복용시켰으며 약물의 구성과 용량에 대한 언급은 없었다. Jang 등<sup>13)</sup>은 요통쌍화탕을 사용하였으며 약재의 구성 및 용량과 복용 방법은 기재하지 않았다.

### (5) 부항 치료

부항 치료를 사용한 연구는 6편이었다. 5편의 연구에서 건식부항(유관법)을 사용하였고, 나머지 1편의 연구는 부항의 종류를 언급하지 않았다. 치료 시간을 서술한 연구는 3편으로 모두 10분의 치료 시간을 적용하였다. 건식부항을 사용한 5편의 연구 모두 시술 부위를 기재하였으며, 족태양방광경 유주선상이 3편, 배부 신전근군이 1편, 요부와 둔부 및 하지부 등 환부에 적용한 연구가 1편이었다. 시술 압력을 언급한 연구는 없었다.

### (6) 뜸 치료

뜸 치료를 사용한 연구는 1편이었다. Jang 등<sup>13)</sup>은 다봉구를 흉추 7-8번과 요추 3번에 사용했고 혈위나 치료 시간에 관한 서술은 없었다.

### (7) 기타 치료

18편의 연구 중 4편의 연구가 총 4종의 물리 치료를 사용하였다. 경근간섭저주파요법(interferential current therapy)이 3편으로 가장 많았으며, 혈위 극초단파요법(micro-wave therapy)이 2편에서 사용되었다. Hot pack, 경피신경자극치료(transcutaneous electrical nerve stimulation)가 각각 1편에서 사용되었다. 보조기를 중재법으로 사용한 연구는 총 4편으로 족부 보조기(shoe lift)가 2편<sup>6,15)</sup>, 음양균형장치(yinyang balancing appliance of Functional CerebroSpinal Technique)가 1편<sup>9)</sup>, dynamic corrective brace (Spinecor system)가 1편<sup>7)</sup>이었다. 운동치료는 총 4편에서 진행되었고, 슈로스 기법(Schroth method)이 1편<sup>17)</sup>, 팔굽혀펴기와 케틀벨 운동이 1편<sup>18)</sup>, 윌리엄스 운동 및 스트레칭이 1편<sup>13)</sup>이었고 나머지 1편<sup>16)</sup>은 운동자각도 13레벨의 4가지 동작을 5-20회 수행하도록 하였다. 공간척추교정(hammering treatment)을 사용한 연구는 2편<sup>18,22)</sup>이었고 그 중 치료 시간을 서술한 연구는 1편<sup>22)</sup>으로 40분 동안 진행하였다.

## 4) 평가도구 분석(Table II)

18편의 연구에 사용된 평가 도구는 총 15개로, Cobb's angle이 18편(100%)으로 가장 많았다. 다음으로는 교정

**Table II.** Outcome Measures in Studies

Outcome measures	Numbers of studies (%)
Cobb's angle	18 (100)
Correctability	13 (72.2)
VAS	10 (55.6)
VNRS	3 (16.7)
Subjective symptoms	2 (11.1)
Clavicle angle	1 (5.6)
Coronal balance	1 (5.6)
DOB	1 (5.6)
DOPH	1 (5.6)
Ferguson's angle	1 (5.6)
ISM	1 (5.6)
Nash-Moe scale	1 (5.6)
PGA	1 (5.6)
Plumb line	1 (5.6)
RODQ score	1 (5.6)

VAS: visual analogue scale, VNRS: verbal numerical rating scale, DOB: difference of balance, DOPH: difference of pelvic height, ISM: ilium shadow measurement, PGA: patient global assessment, RODQ: revised oswestry disability questionnaire.

도(correctability)가 13편(72.2%), 시각적 상사 척도(VAS)가 10편(55.6%)에서 채택되었으며, 언어숫자통증등급(verbal numerical rating scale)는 3편(16.7%), 자각증상(subjective symptoms)이 2편(11.1%)에서 사용되었다. 나머지 쇄골각(clavicle angle), 관상면 균형(coronal balance), 보행 시 좌우 밸런스(difference of balance), 골반 높이차(difference of pelvic height), 설문지(patient global assessment), Ferguson's angle, ilium shadow measurement, Nash-moe scale, plumb line, revised oswestry disability questionnaire score는 각각 1편(5.6%)의 연구에서 사용되었다. 평가 도구를 사용하지 않은 연구는 없었다.

## 고찰

척추측만증은 척추가 전두면상 정중앙의 축에서부터 측방으로 만곡, 편위되며 관상면상으로도 척추체의 회전이 동반되는 3차원적인 변형이다<sup>23</sup>. 특발성 척추측만증은 원인을 알 수 없는 구조적인 측만증으로 여성에게 더 많이 나타나며, 우측 흉부 만곡의 형태가 가장 많이

발견된다. 만곡은 환자의 나이가 어릴수록, 초경 이전 일수록, Risser 등급이 낮을수록, 여아일수록 더 잘 진행된다<sup>24</sup>.

측만증이 치료되지 않은 채 남아 있는 경우 척추 역학과 퇴행성 변화를 초래하여 통증을 일으키거나 척추의 기능과 가동성 저하를 유발할 수 있고, 심혈관계 및 호흡기계의 부전 역시 동반될 수 있어 조기 치료가 중요하다<sup>25</sup>.

본 연구는 특발성 척추측만증에 대한 국내의 한의학적 치료 동향을 분석하기 위해 진행하였고, 국내 4개의 전자 데이터베이스를 검색하였다. 검색된 총 165편의 논문에서 중복된 연구, 임상연구가 아닌 연구 등을 제외하여 총 18편의 증례보고 논문을 최종 선정하였다. 기존의 특발성 척추측만증에 대한 고찰 연구들과 비교하여 최근의 연구를 포함시키고 사용된 중재법을 보다 상세하게 분석하는 데 주력하였다.

18편의 연구 중 가장 많이 사용된 중재법은 추나 치료이다. 추나는 한의사가 손 및 신체의 일부분, 추나 테이블 등의 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 자극을 가하여 신체 구조나 기능상의 문제를 치료하는 한방 수기요법으로, 신경근육계 혹은 근골격계의 기능상 불균형과 부정렬이 생긴 환자에게 다용한다<sup>26</sup>. 본 연구에서는 복와위 양손 두상골 횡돌기 교정기법이 가장 많이 사용되었으며, 다음으로 굴곡신연기법이 많이 사용되었다. 연구에 따라서는 정확한 기법의 명시 없이 치료 시 사용했던 추나요법의 과정만을 서술하는 경우가 있었는데 추후 연구의 신뢰성과 객관성을 확보하기 위해 정확한 추나 기법의 명명 및 시술 방법의 통일성 확보가 필요할 것으로 생각한다.

12편의 연구가 침 치료를 사용하였고, 대부분이 체침 및 아시혈 치료를 사용하였다. 혈위를 기재한 5편의 연구에서 사용된 25개의 혈위 중 10개가 척추의 양쪽으로 유주하는 족태양방광경에 속한 혈위였다. 두부나 수부 및 족부의 혈위를 사용한 원위 취혈도 사용되었으나 1편의 연구<sup>15</sup>)를 제외하고는 혈위 선정의 근거에 대한 언급이 없었다. 임상에서는 오행침법, 동씨침법 등 다양한 종류의 침법이 활용되고 있으므로 이후 특발성 척추측만증에 다양한 침법 및 혈위를 활용한 연구가 진행되어야 한다고 생각한다.

약침 치료는 3편에서 사용되었으며 각각 sweet BV,

중성어혈약침, 봉약침 10%를 사용하였고 그 중 약침치료에 사용한 혈위를 기재한 연구는 1편이었다. 약침요법은 약물의 기미론과 침구학의 경락론을 동시에 이용하는 치료로 치료 부위의 선정은 경락론을 위주로 하므로<sup>27)</sup> 특발성 척추측만증에 대한 약침 시술에 있어 약침 종류를 선정하기 위한 변증 및 유관 경락과 혈위에 대한 명확한 설명이 필요할 것으로 여겨진다.

3편의 연구에서 한약 치료가 사용되었으며, 각각 가미귀룡탕, 작약감초탕, 요통쌍화탕을 사용하였다. 세 처방은 모두 濶補하는 처방으로 특발성 척추측만증을 虛證에서 기인한 것이라 판단한 것으로 생각된다. 이 중 약물의 구성과 선정 근거를 언급한 연구는 1편이었고 나머지 2편은 구성과 선정 근거에 관하여 언급하지 않았다. 연구의 신뢰성 확보를 위해 약물의 구성과 복용 방법을 명시하는 것이 필요하며, 향후 다양한 종류의 한약을 이용한 연구가 진행되어야 할 것으로 생각된다.

6편의 연구에서 부항 치료를 사용하였다. 현대의학적 관점에서 부항은 피부 및 혈관 수용기의 반사 경로를 통해 중추신경계에 자극을 전달하여 흥분과 억제를 평형되게 조절하며 신체 각 부위의 조절 및 통제기능을 증가시킴으로써 조직의 대사와 탐식작용을 증강시키고 기능 회복을 촉진시킨다<sup>28)</sup>. 6편 중 5편의 연구에서 건식부항을 사용하였는데 임상에서는 습식부항 역시 자주 사용되고 있으므로 특발성 척추측만증에 습식부항을 적용한 연구가 필요할 것으로 판단된다. 또한 선정된 연구 중 부항의 시술 압력을 언급한 연구가 없어 부항 시술 강도를 파악하기 어려운 한계가 있다.

이 외에도 보조기 치료, 물리 치료, 운동 치료, 뜸 치료, 공간척추교정이 부가적으로 사용되었다. 보조기 치료의 경우 연구에 따라 보조기의 착용 부위가 발 2편, 척추 1편, 악관절 1편으로 상이하였고, 운동 치료 또한 4편의 연구에서 각기 다른 운동법을 사용하였다. 물리 치료를 이용한 연구에서는 물리 치료의 기대 효과나 사용 이유를 서술하지 않았으며, 뜸 치료와 공간척추교정의 경우 1~2편의 연구에서만 진행되어 부가적인 중재법들의 활용도가 낮으며 종합적인 효과 판단이 어렵다는 한계가 있었다.

치료의 효과를 평가하는 도구는 총 15개로 그 중 Cobb's angle이 18편 모두에서 사용되었다. Cobb's angle은 방사선 결과 상 가장 기울어져 있는 가장 위의 척추

는 상단에서, 가장 아래의 척추는 하단에서 선을 그어 교차되는 각도를 측정하는 것으로 척추측만증을 진단하는 가장 일반적인 평가 척도이다. 13편에서 사용된 교정도는 치료 전의 Cobb's angle을 분모, 치료 전과 후의 Cobb's angle의 차를 분자로 하여 백분율을 구한 것으로 치료 후 Cobb's angle의 변화율을 알 수 있다<sup>29)</sup>. 대부분의 연구가 객관적인 척추의 측만각인 Cobb's angle과 그 변화를 볼 수 있는 교정도를 평가 도구로 채택하여 신뢰도가 높다. 하지만 총 15개의 평가 도구 중 10개가 각각 1편의 연구에서만 사용된 것으로 보아, Cobb's angle과 교정도를 제외하고도 특발성 척추측만증의 치료 효과에 신뢰성을 부여할 통일된 평가 지표의 확립이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에 선정된 연구는 침 치료만을 단독으로 사용한 연구 1편, 추나 치료만을 단독으로 사용한 연구 3편을 제외하고는 전부 여러 종류의 한의학적 치료가 복합적으로 사용되었기 때문에 어떤 중재법을 통해 특발성 척추측만증이 호전되었는지 정확하게 평가하기 어렵다. 또한 선정된 논문 중 18편이 모두 증례보고였으며, 국내에서 무작위 대조시험(RCT)은 아직 보고된 것이 없었다. 가장 많은 환자를 다룬 연구가 4명을 대상으로 한 증례 보고로 아직까지 국내의 특발성 척추측만증에 대한 한의학적 치료 연구는 높은 근거 수준으로 진행되지 못했고 연구 대상의 숫자가 적은 증례보고에만 국한되어 있다. 따라서 연구의 높은 근거 수준을 마련하기 위해 보다 많은 수의 환자군을 연구한 대조군 시험, 체계적 문헌 고찰 및 메타 분석 등의 다양한 연구가 필요할 것으로 보인다.

이상의 고찰을 통하여 척추측만증에 대한 한의학적 치료가 어떠한 동향으로 연구되었는지를 종합적으로 분석하여 임상 현장 및 향후의 연구에 도움이 되고자 한다. 앞으로 더 많은 표본과 높은 근거 수준을 가진 척추측만증의 한의학적 치료에 대한 연구가 활발하게 진행되기를 바란다.

## 결론»»»»

4개의 국내 전자 데이터베이스에서 특발성 척추측만증에 대한 한의학적 치료 효과를 연구한 논문들을 분석



해 다음의 결론을 도출할 수 있었다.

1. 최종 선정된 18편의 연구는 모두 증례보고였으며, 2005년의 1편을 시작으로 지속적으로 발표되었고 2013년에 가장 많은 4편의 연구가 발표되었다.
2. 18편의 연구가 다룬 환자 수는 총 35명이었다.
3. 총 10개의 중재법이 사용되었고, 추나 치료가 14편(77.8%)으로 가장 많았으며 침 치료가 12편(66.7%)에서 사용되었다.
4. 14편의 추나 치료 연구에서 복와위 양손 두상골 횡돌기 교정기법이 가장 많이 사용되었고 다음으로 굴곡신연기법이 많이 사용되었다.
5. 12편의 침 치료 연구에서 사용된 혈위는 총 25개로 腎俞(BL23), 氣海俞(BL24), 大腸俞(BL25), 委中(BL40), 崑崙(BL60)이 가장 많이 사용되었다.
6. 한약 치료를 사용한 연구는 3편으로 각각 가미귀룡탕, 작약감초탕, 요통쌍화탕을 사용하였다.
7. 총 15개의 평가 도구가 사용되었는데 Cobb's angle이 18편(100%)으로 가장 많았으며 교정도(correctability)가 13편(72.2%)에서 사용되었다.

## References»»»»

1. John FS. Essentials of musculoskeletal care. 4th ed. Seoul:Panmun Education. 2013:668.
2. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Korean medicine rehabilitation. 4th ed. Paju:Koonja Publishing. 2015:77-8.
3. Lee CK, Koo KH, An JH. The classification of idiopathic scoliosis. J Korean Spine Surg. 2007;14(1):57-66.
4. Suh SW, Modi HN, Yang JH, Hong JY. Idiopathic scoliosis in Korean schoolchildren: a prospective screening study of over 1 million children. European Spine Journal. 2011;20(7):1087-94.
5. Lee SY, Kim GD, Park SG, Kim MS, Hwang CH, Cho HJ, Sul JU. Chuna therapy and myofascial release technique for the pain relief and Cobb's angle improvement in patients with scoliosis: case report. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2012;7(1):59-65.
6. Park JW, Kim SJ, Jeong SH. Juvenile, adolescent idiopathic scoliosis treated with Chuna manipulation and foot orthosis treatment: four clinical cases report. J Korean Med Rehabil. 2013;23(1):65-75.
7. Kim TS, Kim CN, Yoon MY, Lee JK, Min JY, Cho IH. A clinical study on idiopathic scoliosis with the dynamic corrective brace. The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society. 2005;22(4):21-6.
8. Jo HG, Lee SY, Han SH, Shin JH, Park SG, Kim MS, Hwang CH, Park JW, Sung IH, Jung PS, Sul JU, Kim DH, Choi ES. Chuna therapy and myofascial release technique for the pain relief and Cobb's angle improvement in patients with adolescent idiopathic scoliosis: case report. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2013;8(2):87-95.
9. Lee YJ, Park DS, Won JK, Kwon YD, Song YS. The clinical report of treatment of temporomandibular joint disorder and general oriental therapies for three patients with idiopathic scoliosis. J Korean Med Rehabil. 2007;17(3):239-52.
10. Eom TW, Moon TW, Kang MJ, Kong DH, Cho TY, Lee KH, Yoo DY. Three clinical cases study on idiopathic lumbar scoliosis with muscle energy techniques and acupuncture therapy. J Korean Med Rehabil. 2008;18(3):173-85.
11. Hong SJ, Choi KH, Song IS, Lee CH. A clinical trial for two adolescent patients with structural spinal scoliosis. J Korean Oriental Pediatrics. 2010;24(3):50-7.
12. Lee SJ, Lee HJ, Lee YJ. Two cases of idiopathic scoliosis with double curved thoracolumbar spine using muscle energy technique. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2017;12(2):63-71.
13. Jang HG, Yang DH, Woo CH, Ahn HD. A clinical two case studies on juvenile idiopathic scoliosis treated by lumbar flexion-distraction manipulation and sitting position thoracic and lumbar vertebra adjustment manipulation. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2014;9(1):103-14.
14. Jo JY. Adult idiopathic scoliosis treated by acupuncture: a case report. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2012;7(1):21-5.
15. Bang SP, Kim SP, Kim JW, Ryu HS, Chun HS, Ryu MS, Kim JH, Wei TS, Yun YC, Yeo KC, Jung HS. A case study of scoliosis with sciatic pain patient treated by Korean medicine and shoe lift. The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society. 2010;27(5):135-43.
16. Yeo EJ, Han JK, Kim YH. A case report of structural scoliosis. Journal of Daejeon University Korean Medicine Institute. 2006;15(2):207-10.
17. Lee SJ, Park JH, Nam SH, Kang JH. A clinical case of muscle energy technique and schroth method for idiopathic scoliosis. J Korean Med Rehabil. 2014;24(3):173-9.
18. Koo JH. A case report on idiopathic scoliosis treated by hammering treatment. The Journal of Association of Spinal Manipulation & Diagnostic Method. 2013;2(1):

- 51-8.
19. Kang JH, Hong SY, Yoon IJ, Oh MS. A clinical case study on treatment of adolescent structural. *Journal of Daejeon University Korean Medicine Institute*. 2006; 15(1):117-24.
  20. Jeong MJ, Kwon OG, An HD, Woo CH. A case report on idiopathic scoliosis treated by Chuna therapy. *The Journal of Jeahan Oriental Medical Academy*. 2012; 10(1):207-13.
  21. Cho WH, Park WH, Cha YY, Ji HC. A case report on the juvenile scoliosis and obesity treated by Chuna therapy. *Journal of Society of Korean Medicine for Obesity Research*. 2009;9(2):75-82.
  22. Jo JJ, Kim IS, Kang SS, Shin MK, Hong S, Lee YS, Jeon SY. A case on idiopathic scoliosis with the space spinal manipulation. *The Journal of Association of Spinal Manipulation & Diagnostic Method*. 2013;2(1):33-9.
  23. The Korean Orthopaedic Association. *Orthopaedics*. 6th ed. Seoul:Newmed. 2006:436-49, 589-606.
  24. Lee DY, Choi IH, Jeong JY, Cho TG. *Pediatric orthopaedics*. 2nd ed. Seoul:Newmed. 2002:357-84.
  25. White AA III, Panjabi MM. *Clinical biomechanics of the spine*. 2nd ed. Philadelphia, PA:Lippincott Williams & Wilkins. 1990:646.
  26. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve. *Chuna manual medicine*. 2.5 ed. Seoul:Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerve. 2017:4-5.
  27. Korean Pharmacopuncture Institute. *Pharmacopuncturology*. 2nd ed. Seoul:Elsevier Korea. 2011:3.
  28. Lee BY, Song YK, Lim HH. Literature investigation regarding cupping therapy and analysis of current professional's cupping treatment. *J Korean Med Rehabil*. 2008;18(2):169-91.
  29. Cobb JR. Outline for the study of scoliosis. *American Academy of Orthopaedic Surgeons Instr Course Lect*. 1948;5:261-75.