

경추증성 척수증의 한의학적 치료에 대한 국내외 연구 동향

변다영* · 이기언* · 노지애* · 김효준⁺ · 허석원⁺ · 한시훈⁺
경희대학교 대학원 임상한의학과*, 대전자생한방병원 한방재활의학과⁺

A Review of the Korean Traditional Medicine for Cervical Spondylotic Myelopathy

Da-young Byun, K.M.D.* , Gi-eon Lee, K.M.D.* , Ji-ae Roh, K.M.D.* , Hyo-jun Kim, K.M.D.⁺ ,
Suk-won Huh, K.M.D.⁺ , Si-hoon Han, K.M.D.⁺

Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University*, Department of Korean Rehabilitation Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine⁺

RECEIVED March, 16, 2019
ACCEPTED March, 29, 2019

CORRESPONDING TO
Si-hoon Han, Department of Korean Rehabilitation Medicine, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine, 58 Munjeong-ro 48beon-gil, Seo-gu, Daejeon 35262, Korea

TEL (042) 610-0538
FAX (042) 610-0538
E-mail gll100@naver.com

Copyright © 2019 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives This study was performed to research the trends of Korean traditional medicine treatment for cervical spondylotic myelopathy (CSM).

Methods Clinical studies about Korean traditional medicine of CSM were searched in 7 online databases. We extracted the characteristics of selected studies according to author, publication year, country, research design, treatment methods, evaluation tools, and adverse events.

Results Nineteen studies were selected in online databases. The included studies consist of 8 uncontrolled trial, 7 case reports, 3 randomized controlled trials and 1 non-randomized controlled trials. In these studies, various Korean traditional medicine treatments were performed, and herbal medicine was the most common. The most commonly used outcomes was effective rate.

Conclusions This study showed that Korean traditional medicine could be an effective treatment for CSM. It was suggested that various studies should be conducted to provide objective evidence of the therapeutic effects of Korean traditional medicine treatment for CSM. (*J Korean Med Rehabil* 2019;29(2):149-158)

Key words Cervical spondylosis, Myelopathy, Acupuncture, Korean traditional medicine

서론»»»»

경추증성 척수증(cervical spondylotic myelopathy)은 경추의 퇴행성 구조적 변화에 의한 척수 압박으로 발생하는 경추부 척수 기능장애를 말한다¹⁾. 경추증성 척수증에 대한 명확한 발병 기전은 정확하게 밝혀지지 않았으나, 경추부 퇴행성 변화로 형성된 골극(osteophyte)에 의한 신경조직의 직접적 압박, 혈관 압박에 의한 허혈성 손상, 경부운동에 의한 척수의 반복된 미세손상 등 여러 기전이 제시되고 있다²⁾. 주 증상으로는 손과 다리의 근력 약화로

인한 부자연스러운 손놀림과 보행 장애가 수개월에 걸쳐 서서히 나타나며 신경근증과는 달리 사지 통증은 흔히 발생하지 않는다^{3,4)}.

경추증성 척수증의 치료에 대하여 Zohar 등⁵⁾은 증상의 경중에 따라 보존적 치료와 수술적 치료를 선택해야 한다고 하였으며, Zdenek 등⁶⁾은 연구를 통해 경추증성 척수증 증상이 경미할 때에는 보존적 치료가 수술적 치료보다 치료 효과가 뛰어나다고 하였다. 보존적 치료로는 주사 치료, 약물 치료, 물리 치료, 운동 치료 등이 있으며, 경추 안정을 위해 국소 고정기를 사용하거나 과도한 움직임을

제한하면서 4-6주간 치료를 진행한다²⁾. 보존적 치료에도 증상이 호전되지 않거나 증상이 심한 경우 중앙 분리형 후궁 절제술, 추체간 유합술 및 골극 절제술 등의 수술 치료를 고려한다⁴⁾.

한의학적으로는 ‘痿證’의 범주에 포함되며, 手足이 痿弱 無力하여 팔 다리 등의 근육에 힘이 빠지면서 점차 정상적인 활동이 어려워지고 근육이 위축되는 것을 말한다. 痿證은 장부와 경락의 失調로 인해 발생하는 것으로 생각하여 한약, 침, 구 치료 등의 한의학적 치료를 통해 기혈의 소통을 원활하게 만들고, 장부의 失調된 기능을 조화롭게 하여 치료하였다¹⁾.

최근 스마트폰과 컴퓨터를 장시간 사용하거나 잘못된 자세 등으로 경추의 퇴행성 질환으로 치료받는 사람들이 점차 늘어나고 있다. 지난 7년간 경추부 신경 및 척수 손상으로 치료 받은 환자 수가 2010년 6,618명에서 2017년 7,255명으로 꾸준히 증가하고 있는 추세이며⁷⁾, 이에 경추증성 척수증의 한의학적 치료에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다. Lee 등⁸⁾은 영상의학적 변화를 통해 경추증성 척수증 환자에 대한 한의학적 치료 효과를 연구하였으며, Kwon 등⁹⁾은 오공약침을 사용하여 경추증성 척수증 환자 치험예를 보고하였다. 또한 Kim 등¹⁰⁾은 한의학적 치료를 통해 경추증성 척수증 환자의 치험예와 그 예후까지 연구하여 한의학적 보존 치료가 경추증성 척수증에 효과가 있음을 보였다.

이와 같이 경추증성 척수증 환자를 대상으로 한의학적 치료의 효과에 대한 많은 연구들이 진행되고 있으나, 기존에 진행된 연구들은 단편적인 결과나 근거 수준이 부족한 경우가 대부분이었으며, 경추증성 척수증의 한의학적 치료에 대한 동향을 확인한 연구는 없었다. 이에 본 연구에서는 경추증성 척수증의 한의학적 치료 효과를 나타낸 국내외 모든 연구를 분석하였다.

대상 및 방법

1. 문헌 검색

본 연구는 2019년 1월까지 출판된 논문 중 전자 데이터베이스에서 검색된 문헌들을 대상으로 하였다. 국내 문헌 검색을 위한 데이터베이스로서 전통의학정보포털(Oriental

Medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS), 국가과학기술전자도서관(National Digital Science Library, NDSL), 한국학술정보(Koreanstudies Information Service System, KISS) 등 총 3개의 데이터베이스들을 활용하였으며, 해외 데이터베이스 검색은 PubMed, Ovid-Medline, Cochrane Central Library, China National Knowledge Infrastructure (CNKI)를 기본 데이터베이스로 하였다.

검색식은 연구 대상자 및 치료법을 중심으로 하였으며, 출판 및 언어에 제한은 두지 않았다. 해외 데이터베이스 세부 검색 전략은 ("cervical" and "myelopathy") or (cervical and "spondylotic" and "myelopathy")를 검색한 뒤, "acupuncture", "moxibustion" 등의 한의학적 치료법을 검색하여 경추증성 척수증과 한의학적 치료를 조합하는 방식을 토대로 각 데이터베이스의 상황에 맞게 수정하여 검색하였다. 대표적으로 PubMed에 사용한 상세한 검색식은 아래에 서술하였다(Table I). 국내 데이터베이스에서는 ("경추" and "척수증") or ("경추증" or "척수증")으로 연구 대상을 검색한 뒤, ("침" or "뜸" or "구" or "한의학적 치료" or "한방요법")를 검색하여 한의학적 치료와 조합하였으며, 중국 데이터베이스에서는 ("脊髓型頸椎病" or "頸椎脊髓損傷") and ("中醫" or "針" or "灸")의 검색식을 이용하였다. 모든 데이터베이스에서 검색한 논문은 제목 및 abstract를 참고하여 중복된 논문 및 상기 기준에 따라 1차 선택/배제를 시행하였으며, 관련이 있다고 판단된 문헌은 원문을 구독하여 2차 선택/배제를 진행하였다.

Table I. Search Strategy Used in PubMed

No.	Search items	N
1	cervical[tw]	531,502
2	myelopathy[tw]	259,274
3	#1. and #2.	20,493
4	spondylo*	23,048
5	#1. and #2. and #4.	3,142
6	#3. or #5.	20,493
7	acupuncture[tw]	29,655
8	moxibustion[tw]	4,911
9	"korean traditional medicine"[Mesh:Exp]	2,064
10	"traditional chinese medicine"[Mesh:Exp]	62,712
11	#7. or #8. or #9. or #10.	88,025
12	#6. and #11.	58

2. 문헌 선택 및 분류

1) 연구 종류

환자를 대상으로 한 모든 종류의 임상연구를 포함하여 무작위배정 대조임상시험(randomized controlled trial, RCT), 비무작위배정 대조임상시험(non-randomized controlled trial, nRCT), 비대조군 임상시험(uncontrolled trial), 임상증례보고(case report) 등 인간 대상 연구를 포함시켰고, 동물연구 및 세포실험, 고찰 연구는 배제하였다.

2) 연구 대상자

본 연구는 발병 원인에 상관없이 영상의학적 진단 검사상 경추증에 의해 척수가 압박되거나 손상되어 척수증의 증상을 호소하는 모든 환자군을 대상으로 하였으며, 급성 외상성 척수 손상이나 타 질환으로 인해 발생한 척수증은 제외하였다. 그 외 연령, 성별, 인종, 질병의 중증도 및 이환 기간 등에 제한을 두지 않았다.

3) 치료 중재

검색된 논문 중 한의학적 치료가 주 치료 중재로 사용된 임상 논문을 연구 대상으로 포함하였다. 여기서의 한의학적 치료란 침, 구, 부항, 추나 및 한약 치료 등을 포함하는 치료법으로 그중 침 치료의 범주에는 전침, 온침, 화침, 약침, 도침을 모두 포괄하였으며, 한의학적 치료 이외에 부가적으로 안마, 운동, 물리 치료 등을 병행한 연구도 포함하였다. 한의학적 치료가 주 치료 중재가 아닌 연구 등은 대상에서 제외하였다. 무작위 대조시험과 같이 중재군과 대조군을 비교하는 연구에 있어서 대조군의 비교 중재에는 제한을 두지 않았으며, 한의학적 치료와 다른 처치를 결합한 중재군과 다른 처치만을 시행한 대조군을 비교한 연구 또한 포함하였다.

3. 자료 추출 및 분석

1차 및 2차 선별 과정을 거쳐 최종적으로 선정된 논문들의 일련번호, 저자, 출판 연도, 국가, 연구 디자인, 연구의 크기와 인구학적 특성, 진단 기준, 치료 방법, 평가 도구, 이상 반응 보고 등의 특성들을 추출하였다.

결과»»»»

1. 연구 선정 및 선별

모든 데이터베이스에서 검색한 결과 총 136편의 연구가 검색되었다. 국내 데이터베이스에서 12편, 해외 데이터베이스에서 124편이 검색되었으며, 해외 데이터베이스 중 중국 데이터베이스에서 43편의 연구가 검색되었다. 이 중 28편의 연구가 중복된 연구로 제외되었으며, 나머지 108편 연구의 1차 선별을 위해 두 명의 연구자(DYB, HSH)가 제목과 abstract를 중심으로 검토하였다. 1차 선별 후 71편의 연구가 제외되었으며, 나머지 총 37편의 연구의 전문을 검토하여 2차 선별을 진행하였다. 그 결과 최종적으로 국내 데이터베이스 4편, 해외 데이터베이스 15편으로 총 19편의 문헌이 본 연구에 선정되었다(Fig. 1).

2. 자료 분석

1) 연구의 일반적 특성 분석

(1) 출판 분석

19편의 논문을 출판 연도에 따라 분석한 결과 1998년, 2003년, 2007년, 2008년, 2011년, 2012년, 2017년, 2019년에 각 1편씩, 2006년 2009년에는 각 2편씩 출판되었으며, 2014년에 3편, 2018년에는 4편이 출판되었다(Fig. 2). 19편 중 국내에서 진행된 연구는 5편으로 그중 1편은 해외 학술지를 통해 발간되었으며, 나머지 14편은 연구, 출판 모두 중국에서 진행되었다(Table II).

(2) 연구 종류 분석

19편의 논문의 종류는 비대조군 임상시험(uncontrolled trial)이 8편으로 가장 많았으며, 증례보고(case report) 7편, 무작위배정 대조임상시험(RCT) 3편, 비무작위배정 대조임상시험연구(nRCT)는 1편이었다(Fig. 3).

(3) 연구 대상자 분석

19편의 총 연구 대상자 수는 553명으로 증례보고 7명, 비대조군 연구 293명, 대조군 연구 253명이었다. 그중 4편의 무작위 및 비무작위 대조군 연구는 평균 63.3명으로 중재군 수는 124명, 대조군 수는 129명이며, 4편 모두 100명 이하의 크기가 작은 연구로 진행되었다(Table II).

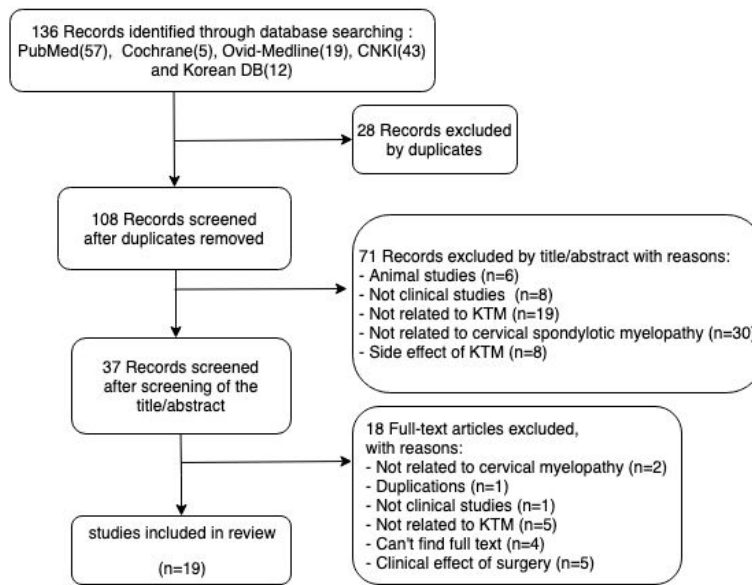


Fig. 1. Flow diagram of the selection process, Nineteen studies were selected through the first and second exclusion, CNKI: China National Knowledge Infrastructure, DB: database, KTM: Korean traditional medicine.

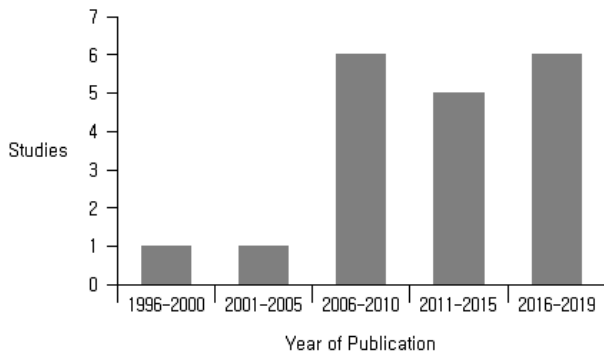


Fig. 2. The number of clinical studies about Korean traditional medicine (KTM) for cervical spondylotic myelopathy (CSM) every 5 years since 1996. The number of clinical studies about KTM for CSM shows increasing tendency.

2) 중재 및 평가 도구 분석

(1) 치료 중재에 따른 분석

검색된 19편의 연구 중 중복을 허용하여 분석한 결과 한약 치료를 진행한 연구가 총 11편으로 가장 많았으며, 다음으로 침 치료 8편, 도침 치료, 견인 치료, 추나 치료가 각 5편, 뜸 치료와 약침 치료가 4편이었다. 그 외에도 전침 치료, 부항 치료, 안마 및 물리 치료를 진행한 연구가 각 3편, 운동 치료 2편, 온침, 화침 치료를 진행한 연구가 1편 씩이었다. 1편의 연구에서는 양약 치료도 같이 진행하였으

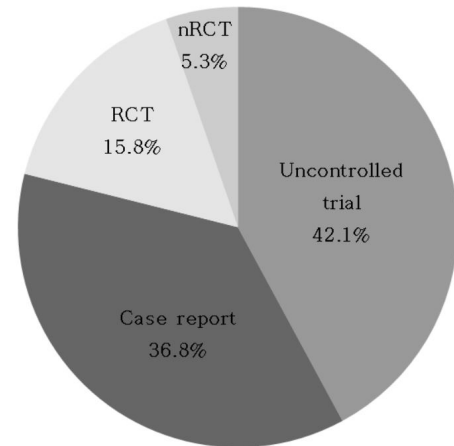


Fig. 3. Proportion of included studies according to their methods. Uncontrolled trial is the most common type of study, RCT: randomized controlled trial, nRCT: non-randomized controlled trial.

나, 약 복용 후 부작용이 나타나 바로 복용 중지하였다. 한 가지의 치료중재로만 치료를 진행한 연구는 6편으로 도침 치료만 진행한 연구 3편, 침 치료만 진행한 연구 2편, 한약 치료만 진행한 연구 1편이었다(Table II).

① 한약 치료

두 종류 이상의 한약을 사용한 논문은 3편이었으며, 한 종류의 한약만을 복용한 연구는 8편이었다(Table II). 중

복을 허용하여 분석한 결과 5편의 연구에서 육미지황탕가감방(六味地黃湯加減方)을 사용하여 가장 많았으며, 보양환오탕가감방(補陽還五湯加減方) 3편, 좌귀음(左歸飲)이 각 2편이었다. 이 외에도 도인승기탕합당귀작약산(桃仁承氣湯合當歸芍藥散), 독비탕(獨婢湯), 만금탕가감방(萬金湯加減方), 순기활혈탕(順氣活血湯), 오자산(五子散), 자의활혈통락탕(自擬活血通絡湯), 청파전(靑波煎)을 사용하였으며, 2편의 연구에서는 한약의 이름이 명시되지 않고 약재 구성만 언급하였다.

② 침 치료

침 치료를 진행한 8편의 연구 중 단순 체침(體針)으로 진행한 연구가 6편이었으며, 나머지 2편의 연구에서는 각각 중풍 침법 및 두피침(頭皮針)과 복침(腹針)을 조합하여 사용하였다(Table II). 혈자리로는 SI9 (肩貞)을 사용한 연구가 4편으로 가장 많았으며 그 외에도 SI14 (肩外兪), SI15 (肩中兪), ST36 (足三里), GB20 (風池), LI4 (合谷), EX-B2 (夾脊), SI3 (後谿), LI11 (曲池), LI 10 (手三里), BL 62 (申脈), GB 34 (陽陵泉), 阿是穴 순으로 여러 혈위를 사용하였다. 유침 시간은 30분, 20분, 15~20분 각 2편, 10분 및 유침 시간을 언급하지 않은 연구는 각 1편씩이었다.

③ 뜸 치료

간접구를 사용한 연구가 3편, 직접구를 사용한 연구가 1편이었으며, 구법의 종류로는 애조온화구(艾條溫和灸), 열민구(熱敏灸) 1편이었고 나머지 2편은 자세한 언급이 없었다. 뜸 치료를 진행한 혈자리는 SI9 (肩貞), LI11 (曲池), GV14 (大椎), ST36 (足三里)가 각 2편씩이었으며, BL23 (腎兪)에 진행한 연구가 1편이었다.

④ 견인 치료

5편의 견인력을 분석한 결과 2편의 연구에서 4~5 kg의 힘으로 견인하였으며, 나머지 연구에서는 견인력에 대해 언급이 없었다. 치료 시간으로는 평균 15~20분간 진행되었다.

⑤ 약침 치료

약침 치료를 진행한 4편의 연구는 모두 국내 연구에서 진행되었다(Table II). 황련해독탕(黃連解毒湯), 웅담(熊膽), 우황(牛黃) 약침을 사용한 연구가 1편이었고, 나머지 4편은 각각 오공(蜈蚣), 좌골신경통(坐骨神經痛), 봉약침(蜂藥鍼)을 사용하였다. 약침을 진행한 혈위로 LI11 (曲池), LI4 (合谷)이 2편이었으며, SI14 (肩外兪), SI15 (肩中兪), SI9 (肩貞), TE5 (外關), ST36 (足三里), GB20 (風池), EX-B2 (夾脊),

督脈線上 穴位가 1편씩이었다.

⑥ 부항 치료

3편의 연구 모두 국내 연구로 1편의 연구는 건부항을, 1편의 연구는 건부항과 습부항을 같이 사용하였으며, 나머지 1편에서는 구체적인 언급이 없었다. 부항 부위는 3편 모두 방광경선상으로 척추 주위를 따라 진행하였다.

⑦ 도침 치료

5편의 연구 모두 경추 극돌기간 외측 1.0~1.5 cm의 夾脊穴 부위로 도침 치료를 진행하였으며, 평균 1~2주에 1회 치료 진행하였다.

⑧ 추나 치료

총 5편의 연구 중 2편의 연구는 국내에서 진행되었으며 모두 양손 경추 신전법, 양와위 경추 신전법, JS 경추 신전법을 시행하였다. 나머지 3편의 연구는 중국에서 진행되었으며, 20~30분간 2~3가지의 추나와 도인요법을 병행하여 주 4회 진행하였다.

⑨ 전침 치료

3편의 연구 중 4 Hz의 강도로 진행한 연구는 1편이었으며 나머지 2편에서는 전침 강도에 대한 언급이 없었다. 치료 시간은 15분 1편, 20분 1편, 25분 1편으로 평균 20분간 진행되었으며, 치료 혈위로는 GB34 (陽陵泉) 4회, LI11 (曲池), TE5 (外關), ST36 (足三里), GB31 (風市) 각 3회, SI9 (肩貞), LI14 (臂臑), LI10 (手三里), KI3 (太谿), LR3 (太衝), LI4 (合谷), GB39 (懸鍾), EX-B2 (夾脊) 각 2회 사용되었다.

⑩ 기타

위에서 언급한 한의학적 치료 이외에도 물리 치료, 온침 및 화침 치료, 안마, 운동 치료도 병행되었다. 물리 치료는 3편의 연구에서 진행되었으며, 기능적 전기 자극(functional electrical stimulation), 간섭과 전기치료(interferential current therapy), 전기 자극 치료(electrical stimulation therapy, EST), 수치료(aqua), 보행 훈련(gait training), 레이저 치료(laser), 극초단파 자극기(microwave), 약물욕, 온찜질, 좌훈요법 등의 물리 치료가 진행되었다. 온침 및 화침 치료는 모두 1편의 연구에서 진행되었는데, 온침 치료는 BL23 (腎兪)에 자침 후 침병에 뜸을 꽂아 태우는 방식으로 진행하였으며, 화침 치료는 EX-B2 (夾脊), GV14 (大椎), SI13 (曲垣), LI15 (肩髃), BL11 (大杼), SI15 (肩中兪), LI4 (合谷), TE5 (外關), BL60 (崑崙), LU7 (列缺), SI7 (支正)에 자침 후 침병을 직접 불로 달구어 진행하였다. 안마 치료는 3편의

Table II. Characteristics of 19 Studies

No.	Author (year/country)	Study design	Sample size (sex:age)	Treatment (Experimental group/Control group)	Treatment period	Main outcomes	Result
1	Lee OJ, et al. ¹⁶⁾ (2003/Korea)	Case report	1 (M:61)	Acupuncture, Cervical traction, Herbal medicine, Cupping, Moxa-heated acupuncture	46 days	JOA score, NGS, VAS, DITI, RR, Reflex test	Improved
2	Yu YS, et al. ¹⁷⁾ (2008/Korea)	Case report	1 (F:62)	Acupuncture, Herbal medicine, Pharmacopuncture, Chuna, Physiotherapy, Western medicine	14 days	JOA score, Valsalva test, ROM, MWG, RR, Dynamometer, VAS, Lhermitte's sign	Improved
3	Kwon HY, et al. ⁹⁾ (2009/Korea)	Case report	1 (F:72)	Acupuncture, Physiotherapy, Pharmacopuncture, Cupping, Cervical traction	37 days	JOA score, NGS, FES, VAS, Reflex test, GRT	Improved
4	Lee MJ, et al. ⁸⁾ (2012/Korea)	Case report	1 (M:30)	Acupuncture, Herbal medicine, Pharmacopuncture, Chuna	136 days	NGS, Score of pain, Radiological evaluation	Improved
5	Kim JS, et al. ¹⁰⁾ (2018/Korea)	Case report	1 (M:81)	Electro-acupuncture, Cupping, Moxibustion, Herbal medicine, Acupotomy, Pharmacopuncture	80 days	JOA score, NRS, FES, GRT	Improved
6	Hisasahi H, et al. ¹⁸⁾ (1998/Japan)	Uncontrolled trial	8 (M:8)	Acupuncture	28 days	Urodynamic study, Urinary symptoms	Improved (all p<0.05)
7	Yang F, et al. ¹¹⁾ (2018/China)	nRCT	73	E: 34, Surgery+Herbal medicine C: 39, Surgery	28 days	JOA score, NDI, Governor vessel stasis syndrome score	All p<0.05
8	Chai S, et al. ¹²⁾ (2018/China)	RCT	60	E: 30, Abdominal AT+Scalp AT C: 30, Normal AT	30 days	RULF, LULF, LLF, ULS, LLS, TS, IRS	RULF: p>0.05 LULF, LLF, ULS, LLS, TS, IRS: p<0.05
9	Yang S, et al. ¹⁹⁾ (2019/China)	Case report	1 (M:50)	Acupuncture, Herbal medicine, Moxibustion, Massage	7 days	NRS, SAS	Improved
10	Gao QY ²⁰⁾ (2006/China)	Uncontrolled trial	23 (M:14/F:9)	Herbal medicine	7 days	Effective rate	Improved
11	Gao ZH ²¹⁾ (2007/China)	Uncontrolled trial	23 (M:4/F:14)	Acupotomy, Herbal medicine, Massage, Cervical traction	60 days	Effective rate	Improved
12	Jiang XP, et al. ²²⁾ (2006/China)	Case report	1 (F:64)	Acupotomy	7 days	Effective rate	Improved
13	Jiang HT, et al. ²³⁾ (2014/China)	Uncontrolled trial	60 (M:24/F:36)	Moxibustion, Fire needle AT	30 days	JOA score	Improved (p<0.001)
14	Yang MQ ²⁴⁾ (2009/China)	Uncontrolled trial	60 (M:39/F:21)	Herbal medicine, Chuna, Cervical traction, Exercise	30 days	Effective rate	Improved (p<0.01)
15	Zhang P, et al. ¹³⁾ (2014/China)	RCT	60	E: 30, Acupotomy C: 30, Electro-Acupuncture	21 days	JOA score, Effective rate	All p<0.05

Table II. Continued

No.	Author (year/country)	Study design	Sample size (sex/age)	Treatment (Experimental group/Control group)	Treatment period	Main outcomes	Result
16	Li JJ, et al. ¹⁴⁾ (2014/China)	RCT	60	E: 30, TCM (Electro-AT, Herbal medicine, Massage) C: 30, WM (Cervical traction, Western medicine, PT)	21 days	Effective rate IRF Radiological evaluation	Effective rate, IRF: p(0.05) Radiological evaluation: p>0.05
17	Zhou Y ²⁵⁾ (2017/China)	Uncontrolled trial	66 (M:41/F:25)	Acupotomy	28 days	Effective rate	Improved
18	Lai CB, et al. ²⁶⁾ (2018/China)	Uncontrolled trial	18 (M:10/F:8)	Chuna, Electro-acupuncture, Moxibustion, Physiotherapy	Not reported	Effective rate	Improved
19	Guo JB ²⁷⁾ (2011/China)	Uncontrolled trial	40 (M:29/F:11)	Acupuncture, Herbal medicine, Chuna, Cervical traction, Exercise	30 days	Effective rate	Improved (p<0.01)

JOA score: Japanese Orthopaedic Association criteria score, NGS: Nurick's Grading System, VAS: visual analog scale, DITI: digital infrared thermal imaging, RR: recovery rate (Hirabayashi method), ROM: range of motion, MWG: Motor Weakness Grade, FES: finger escape sign, GRT: grip and release test, nRCT: non-randomized controlled trial, NDI: neck disability index, RCT: randomized controlled trial, AT: acupuncture treatment, RULF: right upper limb function, LULF: left upper limb function, LLF: lower limb function, ULS: upper limb sensation, LLS: lower limb sensation, TS: Trunk sensation, IRF: improvement rate of spine, IRS: improvement rate of spine, SAS: Self-Rating Anxiety Scale, TCM: Traditional Chinese medicine, WM: Western medicine, PT: physiotherapy, E: Experimental group, C: Control group, M: male, F: female.

연구에서 진행되어 SI9 (肩貞), GB20 (風池), GV14 (大椎), LI4 (合谷), SI11 (天宗) 및 경추 부위로 儒法, 按法 등의 안마 방법으로 진행하였으며, 운동 치료는 2편에서 진행 되었으나 2편 모두 운동에 대한 자세한 언급은 없었다.

(2) 비교 중재에 따른 분석

3편의 무작위배정 대조임상시험(RCT)과 1편의 비무작위배정 대조임상시험연구(nRCT)의 대조군에 사용된 비교 중재를 분석하였다. Yang 등¹¹⁾은 치료군과 대조군 모두 수술 요법을 진행한 후 치료군에 한약 치료를 병행하여 경추증성 척수증에 대한 한약 치료의 효과를 확인하였으며, Chai 등¹²⁾은 대조군에 일반 침 치료를 진행하여 경추증성 척수증의 복침 및 두침의 병행 치료 효과를 확인하였다. Zhang 등¹³⁾은 비교 중재로 전침을, 치료 중재로 도침을 진행하여 경추증성 척수증에 대해 도침 치료의 효과에 대해 연구하였으며, Li 등¹⁴⁾은 양약, 물리 치료 등의 양방 치료를 비교 중재로 진행하여 전침, 한약 등의 전통 중의 치료의 효과를 확인하였다.

3) 평가 척도에 따른 분석

경추증성 척수증에 대한 한의학적 치료 효과를 평가하기 위해 29종류의 평가 척도가 사용되었다. 가장 많이 쓰인 평가 척도는 effective rate로 19편의 연구 중 각 9편에서 활용되었다. Effective rate는 ‘显效, 有效, 无效’로 항목을 나누어 환자가 주관적으로 호전 정도를 평가하는 방법으로 모두 중국 연구에서 사용되었다. 두 번째로 많이 사용된 평가척도는 Japanese Orthopaedic Association criteria score (JOA score)로 7편의 연구에서 사용되었다. JOA score 은 일본정형외과학회에서 척수증 증상에 대해 환자의 주관적 표현 및 보행능력, 일상동작에 대한 객관적 정황을 평가하기 위해 만든 지표다¹⁵⁾. 다음으로 통증 정도를 나타내는 시각적 상사 척도(visual analog scale)와 보행 능력을 평가하는 지표인 Nurick 's grading system이 각 3편에서 사용되었으며, 회복률(recovery rate), 소지 이탈 징후(finger escape sign), grip and release test, 수치평가척도(numeral rating scale), 반사검사(reflex test), improvement rate of spine 및 영상의학적평가(radiological evaluation)가 각 2편씩 사용되었다. 그 외에도 관절가동범위(range of motion), Lhermitte's sign, Frankel scale, valsalva test, 督脉瘀阻证候积分 등의 평가 척도도 사용되었다(Table II)^{8-14,16-27)}.

부작용 보고: 총 19편의 논문 중 이상 반응 및 부작용에 대해 보고한 논문은 1편으로 양약 복용 직후 소양감과 발적 등의 부작용이 나타나 복용을 중지하였다. 2편의 연구에서는 부작용이 없었다고 언급하였으며 나머지 16편의 연구에서는 이상 반응 및 부작용이 없었음을 명시하지 않았다.

고찰»»»»

경추증성 척수증은 경추의 퇴행성 질환으로, 나이가 증가할수록 이환율이 높아져 고령화 사회로 진입하는 현대에 있어 사회적인 문제로 대두되고 있다²⁸⁾. 보행 장애와 손의 운동 및 감각 장애를 호소하여 일상생활의 불편함을 야기할 뿐만 아니라 심한 경우 영구적 후유증이 남을 수 있어 정확한 진단 및 치료가 필요하다²⁾. 진단은 computed tomography 및 magnetic resonance imaging 등의 영상 의학적 검사를 진행하여 척수, 추간판, 황색인대 등 경추 부 주위 연부 조직의 상태를 직접적으로 확인하는 것이 필수적이나³⁾, 방사선 검사상 나타나는 모든 척수의 변화가 항상 임상증상을 동반하는 것이 아니기에 정확한 증상 파악과 더불어 이학적 검사도 병행되어야 한다⁹⁾.

최근 10년간 경추증성 척수증의 한의학적 치료에 대한 효과를 보고한 연구가 11편으로 1998년부터 현재에 이르기까지 점점 증가하는 경향을 보이고 있다. 이에 본 논문에서 지금까지 보고된 경추증성 척수증의 한의학적 치료 효과 연구 동향을 살펴보았다. 7개의 국내의 데이터베이스를 검색한 결과, 비대조군 임상시험 8편, 임상증례보고 7편, RCT 3편과 nRCT 1편으로 총 19편의 연구가 검색되어 이를 분석하였다.

19편의 연구를 종합하여 살펴보았을 때 가장 많이 사용된 치료법은 한약 치료이며 국내외 연구 모두 다양하게 진행되었다. 그중 육미지황탕가감방(六味地黃湯加減方)이 가장 많이 사용되었으며, 그 외에도 11종류의 한약이 처방되었는데, 이는 환자 상태에 따라 다르게 처방하는 한의학적 치료 원칙에 근거한 것으로 보인다.

침 치료는 7편의 연구에서 사용되었으며, 대부분의 연구에서 체침을 이용하여 치료를 진행하였으며, 일부 연구에서 중풍칠치혈을 이용한 중풍 침법과 두침과 복침을 병행한 특수 침법을 진행하였다. 임상에서 다양한 침법이 사용되고 있으므로 향후 여러 침법을 활용한 연구가 진행

되어야 할 것으로 생각된다.

뜸 치료는 뜸 연소 시 발생하는 온열자극을 통해 경락에 온기를 불어 넣음으로써 기혈 순환을 촉진하고 기혈을 조화시켜 치료하는 방법으로 퇴행성 질환에 많이 사용된다¹⁾. 뜸 치료를 진행한 연구는 19편 중 4편으로 그 활용성이 적었다. 경추증성 척수증은 퇴행성으로 발생한 질환이므로 앞으로 진행될 연구에서는 뜸 치료를 활용한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

도침 치료는 최근 근골격계 질환의 한의학적 치료에 있어서 많이 사용되는 신침 요법으로, 유착된 연부조직에 끝이 편평하게 생긴 도침을 자입하여 이를 절개하는 방법이다²⁹⁾. 2006년 이후 2007년, 2014년, 2017년, 2018년에 각 1편씩 도침을 사용한 연구가 보고되어 꾸준히 연구가 진행되고 있음을 확인할 수 있었다.

약침 치료를 진행한 4편의 연구 모두 다른 종류의 약침을 사용하였으며, 혈위도 다양하게 사용하였다. 약침은 혈위의 치료 작용과 약물의 화학적 작용을 병용하는 치료법³⁰⁾이므로 경추증성 척수증에 사용되는 약침의 종류와 사용 혈위에 대한 치료 방침을 세우는 것이 필요할 것으로 보인다.

물리적 치료에서는 추나 치료와 견인 치료가 각 5편으로 가장 많이 사용되었다. 추나 치료에 있어서 국내 연구는 모두 양손 경추 신전법, 양와위 경추 신전법, JS 경추 신전법을 사용하였으며, 중국에서 진행된 나머지 3개의 연구에서는 특별한 추나 기법 없이 각 연구마다 도인 치료나 운동 치료를 병행하여 사용됨을 알 수 있었다. 견인 치료는 모든 연구에서 4~5 kg 정도의 약한 강도로 진행하였는데, 이는 질환 특성상 과도하게 움직이거나 외력이 가해지는 치료를 받을 경우 증상을 악화시킬 수 있으므로 이에 근거한 것으로 보인다. 그 외에도 부항, 전침, 온침, 화침, 물리 치료 및 운동, 안마 치료가 있었으며 대부분 1~3편의 연구에서만 진행되어 종합적인 연구 결과를 얻는 데 한계가 있었다.

중재군과 대조군을 비교한 RCT 및 nRCT는 모두 연구 참여자가 100명 이하로 작은 크기로 진행되었다. RCT는 총 3편으로 Chai 등¹²⁾은 침 치료 간의 효과를 비교하였는데, 중재군은 두침과 복침 치료를 병행하고 대조군은 일반 침 치료를 진행하여 두침과 복침 치료가 경추증성 척수증에 더 효과가 있음을 보였다. Zhang 등¹³⁾의 연구에서도 침 치료 간 효과를 비교하였으며 중재군에 도침을, 대조군에

전침을 진행하여 도침 치료가 더 효과적이었음을 확인하였다. Li 등¹⁴⁾은 전통 한의학적 치료와 서양의학 치료를 비교하여 effective rate 및 Improvement rate of spine에서 모두 효과가 있었으나, 영상의학적 변화에는 중재군과 대조군 간에 큰 차이가 없었다고 하였다. 1편의 nRCT¹¹⁾는 양 군 모두 수술 치료를 진행하고 치료군에만 한약 치료를 병행하여 JOA score, NDI, 督脉瘀阻证候积分의 평가 척도에서 모두 효과가 있었다.

치료 효과를 평가하는 척도에 있어서 effective rate가 9편에서 사용되어 가장 많았다. effective rate는 치료 후 통증 호전도를 환자 본인 스스로 평가하는 방법으로, 주관적이며 명확한 기준이 없어 객관성과 신뢰도 및 타당도가 떨어진다. 그 외에도 recovery rate, 督脉瘀阻证候积分 등의 척도 역시 검증된 평가 도구가 아니므로 신뢰도와 타당도가 높은 평가 도구를 사용해야 할 필요가 있다. 또한 19편의 논문에서 총 29종류의 평가 척도를 사용한 것은 통일된 평가 지표가 부재한 것으로, 추후 객관성과 신뢰성 그리고 타당성을 확보한 통일된 평가 지표를 가지고 연구를 진행해야 할 것으로 보인다.

부작용 및 이상 보고는 19편의 연구 중 3편의 연구에서 보고하였다. 1편의 연구에서는 양약 치료를 병행하였으나 복용 후 소양감 및 발적이 나타나 바로 복용을 중지하였으며, 2편의 연구에서는 부작용이 없었다고 언급하였다. 나머지 16편의 연구에서는 언급이 없어 실제로 부작용이 발생하지 않은 것인지, 연구자가 누락한 것인지는 알 수 없었다. 한의학적 치료의 안정성 확보를 위하여 추후 진행되는 연구에서는 부작용 및 이상 반응의 여부에 대해 확실히 언급해야 할 것으로 사료된다.

19편의 연구 중 RCT 연구는 3편에 불과하였으며, 국내 연구 또한 총 3편으로 전부 근거 수준이 낮은 임상증례보고 연구로 진행되었다. 이에 향후 국내에서도 경추증성 척수증의 한의학적 치료 효과에 대한 다양한 연구가 필요하며, 무작위배정 비교임상연구와 같은 수준 높은 연구를 진행하여 보다 충분한 근거를 확립할 수 있어야 할 것으로 생각된다.

본 연구는 논문의 근거 수준에 제한을 두지 않고 경추증성 척수증의 한의학적 치료 효과를 밝힌 모든 연구를 포함하였기에 연구 동향만 확인할 수 있다는 제한점이 있었다. 추후 다양한 연구가 진행되어 체계적 문헌 고찰과 메타분석을 통해 경추증성 척수증의 한의학적 치료 효과

에 대한 객관적인 근거를 마련해야 할 것으로 사료된다.

결론»»»»

국내의 7개의 데이터베이스를 통해, 2019년 1월까지 출판된 논문 중에서 경추증성 척수증에 대한 한의학적 치료 효과를 연구한 논문들을 검색하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 내렸다.

1. 검색 결과 총 19편의 연구가 검색되었으며, 비대조군 임상시험(uncontrolled trial) 8편(42.10%), 임상증례 보고(case report) 7편(36.84%), 무작위배정 대조임상시험(RCT) 3편(15.79%), 비무작위배정 대조임상시험(nRCT) 1편(5.26%)이었다.
2. 출판 연도별로 살펴보면 2010년 이후에 출판된 연구는 11편(57.89%)이며, 2009년 이전에 출판된 연구는 8편(42.10%)이었다.
3. 중복을 허용하여 검색한 결과, 가장 많이 사용된 치료법은 한약(57.89%)이었으며, 그 외에 침(42.10%), 도침, 견인, 추나(26.32%), 뜸, 약침(21.05%), 전침, 부항, 물리, 안마(15.79%), 운동(10.53%), 화침, 온침(5.26%) 순이었다.
4. 경추증성 척수증은 증상이 경미한 경우 보존적 치료가 고려되며, 한의학적 치료가 보존적 치료로써 좋은 효과를 보일 수 있는 근거를 확인할 수 있었다.
5. 본 연구에서 분석한 대부분의 연구의 근거 수준이 낮아, 추후 무작위배정 비교임상연구, 체계적 문헌 고찰 및 메타분석 등의 질 높은 연구가 진행되어야 한다.

References»»»»

1. The Textbook Compilation Committee of The Korean Acupuncture and Moxibustion Society, The Acupuncture and Moxibustion, 2nd ed, Seoul:Jipmoon-Dang, 2012:501, 635-7.
2. Korean Spinal Neurosurgery Society, The Textbook of Spine, 2nd ed, Seoul:Koonja Public, 2013:656.
3. The Korean Orthopaedic Association, Orthopedics, 6th ed, Seoul:ChoiSin medical Publishing Co, 2006:586.
4. Suk SI, Textbook of Spinal Surgery, 3rd ed, Seoul:Newest

- Medical Publishing Company. 2011:256-8.
5. Zoher G, Edward CB, Daniel R, Erica FB, Robert FH. Surgery versus conservative care for cervical spondylotic myelopathy: surgery is appropriate for progressive myelopathy. *Neurosurgery*. 2015;62(Suppl 1):56-61.
 6. Zdenek K, Josef B, Oldrich N, Igor U, Ladislav D. Cervical spondylotic myelopathy: conservative versus surgical treatment after 10 years. *Eur Spine J*. 2011;20(9):1533-8.
 7. Health Insurance Review and Assessment Service. Healthcare Bigdata System [Internet] 2019 [cited 2019 Feb 15]. Available from: URL: <http://opendata.hira.or.kr/op/opc/olap3thDsInfo.do>.
 8. Lee MJ, Kim KW, Nam JH, Han KW, Kim ES, Woo JH, Lee JS, Lee SJ. Clinical observation of the change with radiological view on cervical myelopathy patient treated by Korean medical treatments. *The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society*. 2012;29(1):159-67.
 9. Kwon HY, Kim JH. Clinical study on a case of cervical myelopathy with additional scolopendrea corpus pharmacopuncture. *Journal of Meridian and Acupoint*. 2009;26(4):225-35.
 10. Kim JS, Cho JJ, Nam DW, Kang JW, Lee SH. Integrative Korean medicine as a possible conservative treatment for mild cervical spondylotic myelopathy One-year follow-up case report (CARE-compliant). *Medicine*. 2018; 97(36):e12249.
 11. Yang F, Tan MS, Yi P, Tang XS, Hao QY, Qi YN. Clinical study on spinal cord decompression combined with traditional Chinese medicine for the treatment of cervical spondylotic myelopathy. *China J Orthop Trauma*. 2018;31(1):30-6.
 12. Chai S, Zhou B. Clinical observation of scalp acupuncture combined with abdominal acupuncture for cervical spondylotic myelopathy in early stage. *Journal of New Chinese Medicine*. 2018;50(4):166-8.
 13. Zhang P, Wu XP, Hu ZD, Zhou CJ. Clinical observation on the treatment of cervical spondylotic myelopathy with needle-knife therapy. *Hubei Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2014;36(9):62-3.
 14. Li JJ, Zhao BL, Bai G, Wang HD, Cai J, Liu K, Ye XG, Lu KJ. Clinical study of comprehensive treatment by traditional Chinese medicine for cervical spondylotic myelopathy. *China Medical Herald*. 2014;11(32):77-82.
 15. Park EJ, Kim JH, Wui TS, Shin JC, Han SG, Ryu CR, Yoo YC, Chae WS, Cho MR. Clinical study on a Case of Wei symptom with cervical myelopathy. *The Journal of Clinical Thesis Korean Acupuncture and Moxibustion Society*. 2003;78-93.
 16. Lee OJ, Yoon MY, Kim HH, Cho NG. Clinical study on a case of cervical myelopathy. *The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society*. 2003;20(4):220-9.
 17. Yu JS, Lee HY, Cho YH. A case report on cervical myelopathy due to disc herniation applied Chuna treatment. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spin and Nerves*. 2008;3(1):65-72.
 18. Hisashi H, Hiroshi K, Kenji K, Masahito S, Osamu U, Munekado K, Hiroki W, Shunzo A. Acupuncture for urinary incontinence in patients with chronic spinal cord injury. *The Japanese Journal of Urology*. 1998;98(7):665-9.
 19. Yang S, Kwok YF. A case of chinese traditional medicine rehabilitation for patients with cervical spondylotic myelopathy. *Chinese Manipulation and Rehabilitation Medicine*. 2019;10(1):66-8.
 20. Gao QY. Experience of treating cervical spondylotic myelopathy patients with chinese traditional medicine doctor named Zhang Tianjian. *The Journal of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology*. 2006;18(2):64.
 21. Gao ZH. Small needle knife plus comprehensive therapy for cervical spondylotic myelopathy. *Hubei Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2007;29(2):48.
 22. Jiang XP, Chen W, Yu CL. A case of treatment of cervical spondylotic myelopathy with small needle knife. *Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion*. 2006; 22(12):33.
 23. Jiang HT, Chen M. Curative effect observation of 60 cases of cervical spondylotic myelopathy treated by warming needle and moxibustion. *Lishizhen Medicine and Materia Medica Research*. 2014;25(2):389.
 24. Yang MQ. Comprehensive treatment of traditional Chinese Medicine of cervical spondulotic myelopathy in 60 patients. *Journal of Modern Clinical Medicine*. 2009;35(5):355-6.
 25. Zhou Y. Some experience in the treatment of cervical spondylotic myelopathy with acupotomy. *Chinese Journal of Urban and Rural Enterprise Hygiene*. 2017;32(7):1-3.
 26. Lai CB, Guo Q, Huang Y, Zie NX, Wang Q, Liu CQ. Traditional Chinese medicine comprehensive therapy in the conservative treatment of cervical spondylotic myelopathy for 18 cases. *Chinese Medicine Modern Distance Education of China*. 2018;16(4):129-30.
 27. Guo JB. Integrated Traditional Chinese medicine treatment of mild cervical spondylotic myelopathy clinical observation of 40 cases [dissertation]. *Sichuan (CN): Chengdu University of Taraditional Chinese Medicine*; 2011:1-44.
 28. Jau CW, Chin CK, Yu SY, Wen CH, Yu CC, Laura L, Tsung HT, Su SL, Henrich C. Epidemiology of cervical spondylotic myelopathy and its risk of causing spinal cord injury: a national cohort study. *Neurosurg Focus*. 2013;35(1):1-5.
 29. Yuk DI, Kim KM, Jeon JH, Kim YI, Kim JH. A review of trends for acupotomy. *The acupuncture*. 2014;31(3): 35-43.
 30. Korean Pharmacopuncture Institute. *Pharmacopuncturology*. 2nd ed, Seoul:Elsevier Korea, 2011:3.