

요추 추간판
탈출증
韓醫임상진료지침

Copyright © 한국한의학연구원, 2015

본 책은 임상진료지침 개발과정 활용 및 교육 목적으로 복사하거나 사용할 수 있습니다.

상업 목적의 사용을 금하며, 본 책자의 내용을 인용할 때에는 반드시 한국한의학연구원에서 시행한 연구사업의 결과임을 밝혀야 합니다.

요추 추간판 탈출증 韓醫임상진료지침은 한국한의학연구원 「다빈도 질환 한의임상진료지침개발사업(K13400, K14400, K15080)」의 성과입니다.

인용문구

EBM 기반 요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침 개발위원회(한국한의학연구원, 한방재활의학과학회), 요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침(개정판), 대전, 대한민국, 2015

요추 추간판 탈출증 韓醫임상진료지침

인 쇄 2015년 12월 21일
발 행 2015년 12월 30일
지은이 한국한의학연구원
발행인 이영준
발행처 엘스비어코리아(유)(Elsevier Korea L.L.C.)
등 록 제 300-2005-155호 (2005, 9. 9)
주 소 서울특별시 용산구 이태원동 534 천우빌딩 4층
전 화 02-6714-3000
팩 스 02-725-4388
정 가 비매품
ISBN 979-11-5688-042-4

발행처인 엘스비어코리아 유한회사(Elsevier Korea LLC)의 서면 동의 없이 본서 내용의 어떤 부분도 전기 및 기계적 방법을 이용한 사진 복사, 디스크 복사 또는 여타 방법으로 복제하거나 정보 재생 시스템에 저장하거나, 그 밖의 방법으로 전송하는 등의 행위를 법률로 금합니다.

주 의

의학 정보는 계속 변화됩니다. 새로운 의학 정보가 발표되거나, 치료·수술·의학 기구 및 의약품 처방 정보에 변경 사항이 있을 수도 있습니다. 이 책의 저자와 발행인은 최대한 최신 정보를 정확하게 저술하고자 했습니다만, 특히 의약품 처방 정보를 검토할 때에는, 여타 관련 정보를 검색해보거나 최신 법안이나 규율 사항을 숙지할 것을 권고합니다.

KMCPG-Lumbar Herniated Intervertebral Disc(HIVD)

개정판

요추 추간판 탈출증

韓醫臨床診療 지침

Lumbar Herniated Intervertebral Disc in Adults

Korean Medicine Clinical Practice Guideline

임상진료지침 개발 총괄

이명수 | 한국한의학연구원
이주아 | 한국한의학연구원
최태영 | 한국한의학연구원
최지애 | 한국한의학연구원
전지희 | 한국한의학연구원
강병갑 | 한국한의학연구원
고미미 | 한국한의학연구원
유수성 | 한국한의학연구원
정지연 | 한국한의학연구원

임상진료지침 개발위원회

차윤엽 | 상지대학교
김두희 | 상지대학교
박원형 | 상지대학교
신우석 | 상지대학교
신병철 | 부산대학교
정원석 | 경희대학교
황의형 | 부산대학교
허광호 | 부산대학교

ELSEVIER



한국한의학연구원
KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE



The Society of Korean Medicine Rehabilitation
한방재활의학과학회

발간사 I

「요추 추간판 탈출증 韓醫임상진료지침」

한의학의 근거중심 보건의료 분야에서
중요한 자료로 이용되며,
향후 한의학 연구의 과학적이고 체계적인 발전과 성장의 촉진제가 되고
국민들의 건강 향상에 이바지 할 수 있기를 기원합니다.

국내 한의계에서는 임상진료지침에 대한 필요성을 인식하고 개발하고 확산 및 보급에 대한
노력이 점점 이루어지고 있습니다. 하지만, 아직 과학적이고 체계적인 방법론에 따른 근거 기
반 임상진료지침 연구가 미비한 실정입니다.

의료인들이 납득할 만한 근거가 제시되지 않는 임상진료지침은 진료현장에 적용되기 어려우
며 보건의료정책에도 반영될 수 없습니다. 이제는 한의학 영역에서도 객관적이고 체계적으로
근거를 평가하고 적용하는 방법론을 통해서 많은 임상진료지침이 개발되어야 합니다.

따라서 많은 환자들이 한방 의료기관을 이용하여 치료를 받고 있는 요추 추간판 탈출증을 대
상으로, 현시점에서 활용 가능한 문헌 정보를 정리 분석하고 많은 임상전문가들의 경험을 집
대성하여 한의임상진료지침을 개발하였습니다. 본 임상진료지침은 근거중심 의학적 연구 방
법론을 따르고자 노력하였고 어느 연구분야이든 재현 가능한 객관성을 가지고 있는 장점이
있습니다.

특히, 양질의 많은 연구 자료가 충분히 축적되지 않은 현실에도 불구하고 근거분석을 요구받는 상황이 증가하고 있는 현재 보건의료분야의 연구 정책을 고려한다면, 향후 한의 진단 및 치료기술에 대해서도 이용 가능한 한의학적 근거를 신속히 연구하고 확대해 나가는 노력이 필요하며 이러한 연구의 중심에 임상진료지침 개발 작업이 보다 체계적으로 이루어질 수 있도록 많은 지원이 필요합니다.

요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침은 2013년에 발간된 임상진료지침을 기반으로 하여 임상적 근거를 업데이트하고 사용자 입장에서 수용도를 높일 수 있게 재개정하여 출간하고자 합니다.

앞으로도 한국한의학연구원은 진료의 일관성을 유지시키면서 한의사의 진료와 과학적 근거의 간격을 줄이기 위해 지속적으로 관련 연구를 진행시킬 것이며, 이번에 발간되는 근거기반 요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침이 한방의료의 질 향상에 도움이 되고 국민에게 최적 의료서비스 제공의 기틀이 될 수 있기를 기대합니다.



한국한의학연구원 원장 이혜정

발간사 II

전 세계는 이미 근거중심의학의 확산을 위해서 노력하고 있습니다. 한국 의료계도 2000년대 초반부터 근거중심학과 관련된 연구들을 수행하여 이에 기초한 임상진료지침을 만들었을 뿐만 아니라, 의학 교육의 핵심 요소로 근거중심 의학을 포함시켰습니다. 한국 정부 또한 이에 발맞추어 ‘임상진료지침 정보센터’를 설립하고 ‘근거창출임상연구 국가사업단’을 출범하여 근거중심의학이 확산될 수 있는 제도적 발판을 마련 하였습니다. 또한, 한의학연구원도 그동안 부족했던 한의학의 근거 및 개선된 진료방법을 제시하기 위한 꼭 필요한 사업을 수행하고 있다고 사료됩니다. 이에 저희 한방재활의학과학회도 한의학의 근거 마련과 국민보건에 조금이라도 이바지 하고자 2013년부터 요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침 개발에 참여하였으며 이번에는 2013년 개발된 임상진료지침에 기존 근거를 다시 정리하고 새로운 근거를 업데이트하여 개정판을 출판하는데 임상 전문가로써 참여하게 되었습니다.

한방재활의학과학회에서 본 지침 개발을 진행하면서, 한의학의 학문적 배경이 서양의학과는 좀 다른 경험을 중시하는 의학이다 보니 무작위 배정 임상연구나 축적된 한의학적 임상근거들의 보고가 부족하여 개발을 수행하는데 여러모로 어려움과 부족함이 있었습니다. 하지만, 최선을 다해서 과학적 근거와 임상에서의 경험을 담아 한의 진료현장에 보탬이 되고 더 나아가 한의학 발전에 조금이나마 도움이 되기 위해 노력하였습니다.

끝으로 요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침 개발 사업을 충실하게 수행하여 훌륭한 결과물을 만들어 주신 연구진분들께 감사드리며 향후 한의학계의 더 많은 관심과 지원 부탁드립니다.

한방재활의학과학 회장 김 순 중

머리말

한의학 치료는 반만년 넘게 우리 민족의 건강을 지켜왔으며 최근까지 국민 건강의 지킴이로써 역할을 수행하고 있습니다. 특히 근골격계 질환에 있어 한의학 치료의 수요가 늘고 있는 상황이며, 한의사들은 최상의 의료서비스를 제공하기 위해 노력하고 있지만 대부분 개인적인 임상경험에 의해 좌우되는 경우가 많은 상황입니다. 따라서 환자의 요구에 부응할 수 있는 체계적인 진료 시스템이 필요하다고 할 수 있습니다.

본 한의임상진료지침 위원회에서는 2013년에 개발되어 출판된 요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침에 대해 개정의 필요성을 느끼고 일부 권고안에 대해 기존 근거들은 재분석하고 최신의 근거를 업데이트하는데 중점을 두어 부분 개정하여 출판하게 되었습니다.

이에 본 위원회를 구성하여 현재까지 나온 연구 결과를 취합 분석하여 전문가 집단의 최종 합의를 통해 한의학적 치료에 대한 권고안을 개발하였습니다. 이를 통해 체계적이고 표준화된 진료 및 양질의 의료를 환자들에게 제공할 수 있을 것으로 기대하며 요추 추간판 탈출증 임상진료지침을 발간하게 되었습니다. 앞으로 지속적인 수정 보완 작업을 통해 더 나은 요추 추간판 탈출증의 임상진료지침으로써 자리 잡을 수 있게 되기를 바랍니다.

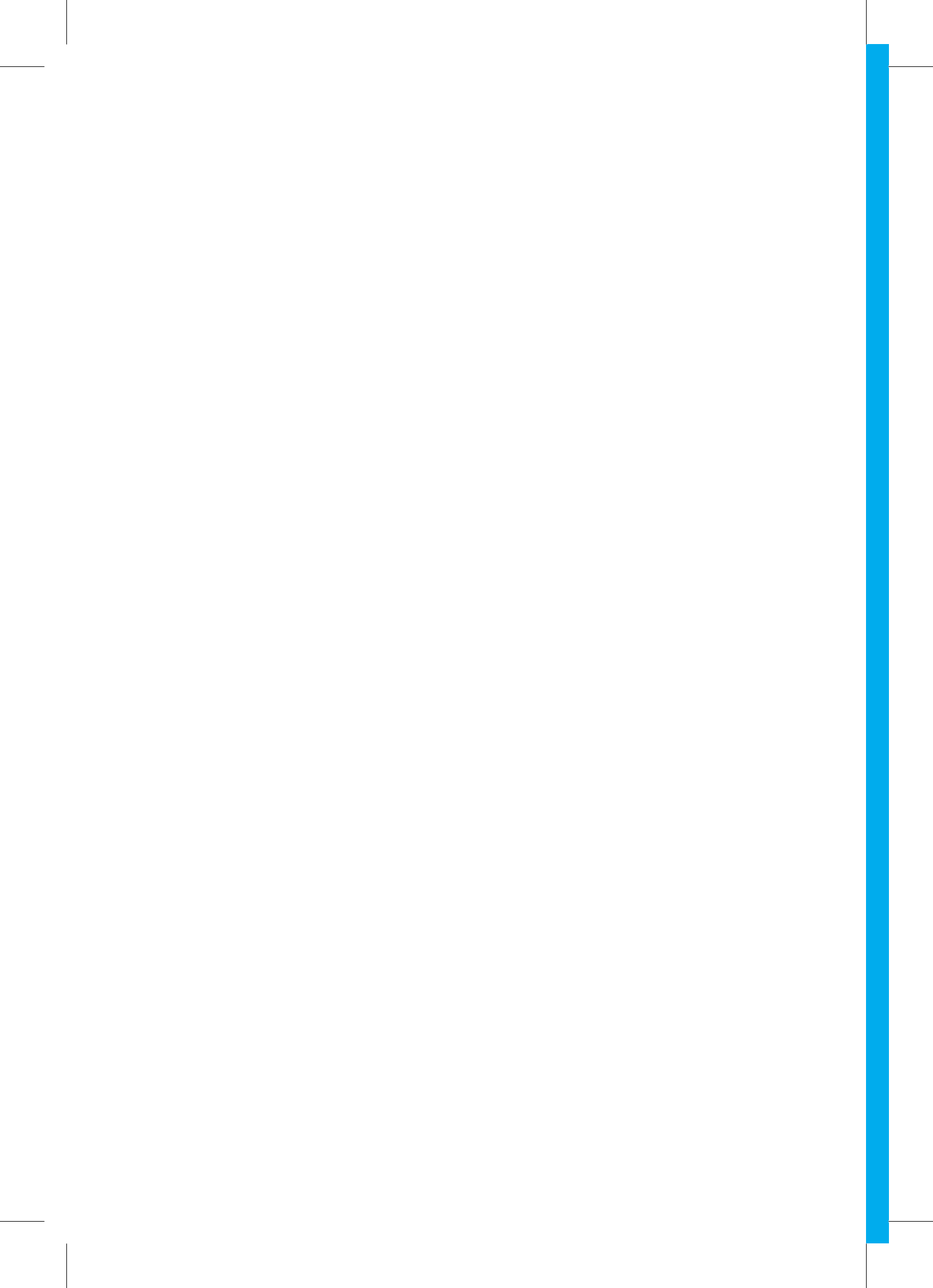
본 진료지침을 통하여 한의학 진료 및 치료의 수월성을 증대시키는 동시에 일반인 및 환자들에게 한의학적 치료에 대한 이해를 높일 수 있도록 널리 활용될 수 있기를 기대합니다.

또한, 본 진료지침 개발을 계기로 한의계에서 나타나는 어려움과 문제점을 인식하고 극복하고자 학계 및 학회 차원에서의 노력을 통해 향후 한층 더 높은 근거중심의학에 기반한 한의 임상진료지침 개발을 기대합니다.

한국한의학연구원 임상진료지침 개발 사업

총괄연구책임자 이 명 수

위탁연구책임자 차 윤 엽



요추 추간판 탈출증
한의임상진료지침

요약문

At a glance

2012년 보건복지부 한방 의료 이용 및 한약 소비 실태 조사 결과에 따르면 요추 추간판 탈출증은 40~50대와 60대 중장년층이 가장 많이 발생하며, 한방 의료기관을 이용하여 진료를 받는 환자들 중 치료 비율이 매우 크다. 최근에는 요통을 비롯한 다양한 질환에 대해 수술 요법이 아닌 보존적 치료에 대한 비율과 역할이 늘어가는 가운데 한의 치료가 주요 비중을 차지하고 있어 이에 대한 연구가 더욱 필요하다. 본 임상진료지침은 현재의 개발 시점에서 최상의 접근 가능한 근거를 투입하여 임상현장에서 좀 더 객관적인 판단을 내릴 수 있도록 도움을 주기 위해 개발된 것으로서 모든 환자에게 획일적으로 적용되어서는 안 되며, 의료인은 환자의 여러 상황을 고려하여 최종 결정해야 한다.

결론적으로 요추 추간판 탈출증의 진단과 한의학적 치료에 관련된 자료 수집과 분석을 통하여 근거중심의학적 방법에 따른 치료에 대한 한의임상진료지침을 마련하고자 개발하였다.

임상진료지침 마련을 위해 일차적으로 전문가 그룹 구성, 연구 진행 계획 및 임상진료지침에 대한 개발 현황을 분석하였다. 이후 요추 추간판 탈출증에 대한 진료지침 수집 및 분석, 국내외 문헌 자료의 수집과 분석을 진행하였으며, 임상진료지침 초안을 개발하고, 검토위원회의 검토를 통한 수정 보완 후 한방재활의과학회 검토 및 인준 등이 진행되었다. 임상진료지침의 주요 핵심질문을 정리하면 다음과 같다.

- 대상 집단(Population): 18~65세 성인 요추 추간판 탈출증 환자
- 중재(Intervention): 침, 약침, 한약, 추나, 뜸, 부항
- 대조(Control): 비치료 그룹, 타치료 그룹, 단순치료 그룹
- 결과(Outcomes): 통증의 감소(VAS, NRS, VNRS, PPI, PRI, MPQ, SF-36, Effective rate), 기능성의 증가(ODI, JOA), 삶의 질 개선(HRQoL)

비뚤림 위험 평가는 문헌의 종류에 따라 다음과 같은 도구들을 이용하였다. 그리고 각 연구자료에 대하여 2인 이상이 평가하는 방식으로 이루어졌다. 메타분석, 체계적 문헌고찰은 Assessment of Multiple Systematic Reviews(AMSTAR) 도구, 무작위 배정 임상연구는 코크란 연합의 Cochrane's Risk of Bias(ROB), 그리고 비무작위 배정 임상연구는 Risk of Bias Assessment tool for Non-randomised Study(ROBANS) 도구를 사용하였다.

임상진료지침의 근거수준은 현재까지 근거로 해당 중재의 효과에 대해 확신하는 정도를 말하며 본 임상진료지침에서는 연구 디자인과 문헌의 질을 고려하여 근거수준을 결정하였다. 권고등급은 권고 대상 환자에게 중재를 시행하였을 때 원하는 결과가 원하지 않는 결과보다 많은 것으로 확신하는 정도를 말하며 도출된 근거수준과 임상 전문가의 의견을 반영하여 최종 결정하였다.

근거수준(Levels of evidence)

수준	내용
Ia	잘 수행된 무작위 배정 임상연구의 메타분석 및 체계적 문헌 고찰로부터 얻어진 근거
Ib	적어도 하나의 무작위 배정 임상연구로부터 얻어진 근거
IIa	무작위 없이 적어도 하나의 잘 디자인된 대조군 연구로부터 얻어진 근거
IIb	적어도 하나의 잘 디자인된 관찰연구로부터 얻어진 근거
III	역사적 중요 문헌에 게재된 치료법으로 전문가 합의에 의한 근거
IV	비교 연구, 증례 연구로부터 얻어진 근거
V	전문가 의견 또는 임상 경험 전문가로부터 얻어진 근거

권고등급(Grade of recommendation)

등급	내용	고려되는 근거수준
A	사용할 것을 매우 권고함(Is recommended) 적어도 한 개 이상의 무작위 배정 임상연구 또는 메타분석에 의한 근거가 있는 경우 권고할 수 있음	Ia, Ib
B	사용할 것을 권고함(Should be considered) 무작위 배정 임상 연구가 아니더라도 잘 수행된 연구 디자인에 의한 근거이거나 역사적 중요 문헌에 의한 것이면 고려할 수 있음	Ia, IIb, III
C	사용할 것을 선택적으로 권고함(May be considered) 근거 자료가 부족하더라도 전문가 합의가 있을 경우 고려할 수 있음	IV, V
D	사용하지 않을 것을 권고함(Is not recommended) 치료효과가 없거나 나쁜 것에 대해 권고하지 않음	
GPP*	임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하였을 경우 권고함	

*GPP: Good Practice Point

나이가 들에 따라 추간판의 섬유륜의 수분이 상실되고 탄력성이 소실되어 균열이 생기게 된다. 압박하는 힘, 회전력 등이 작용하게 되면 수핵은 균열을 따라 밖으로 돌출되며 이는 신경근 압박 등으로 인하여 요통, 하지방사통 등의 증상을 나타내게 되는데 이를 추간판 탈출증(HIVD)라고 한다. 진단은 신체검진, 운동범위검사 및 이학적 검사를 통하여 추정할 수 있으며, 영상의학적 검사를 통해 확진할 수 있다. 이학적 검사상 하지 직거상 검사(SLR test), 건측 하지 직거상 검사(Well Straight leg raise test), 족관절 배굴검사(Bragard test), Flip test 및 대퇴 신경 신장 검사(Femoral stretch test) 등이 있으며, 영상 의학적으로는 CT(Computed Tomography)와 MRI(Magnetic Resonance Imaging)를 통해 확진할 수 있다.

본 임상진료지침 개발을 통해 도출된 요추 추간판 탈출증에 대한 한의 치료 권고안은 다음과 같다.

■ 일반침

권고내용	권고등급/근거수준	임상질문
요추 추간판 탈출증에 대한 침치료는 통증 및 기능 개선 위주로 시행할 것을 매우 권고한다.	A	Q1, Q3
침치료의 주요 혈자리로 환도(GB30), 위중(BL40), 협척혈, 대장수(GB50), 양릉천(GB34), 신수(BL23) 및 아시혈 등을 사용할 것을 권장하며 특히 환도와 수혈에 있어 깊게 침자할 것을 권고한다.	B	Q2
침치료는 환자의 증상 및 개별적인 특성을 반영하여 활용해야 하며, 일반적인 경혈 이외에 자극 부위에 따라 완과침과 두침, 자극 방법에 따라 온침, 화침, 부침, 피내침, 특정이론에 근거한 평형침자법, 사상체질 침법을 응용해 볼 것을 선택적으로 권고한다.	C	

■ 약침

권고내용	권고등급	임상질문
요추 추간판 탈출증에 대한 약침치료는 통증감소, 운동범위 증가 및 기능 개선 등을 위주로 사용 할 것을 권고한다.	B	
주요 약침으로는 봉약침, 소염약침, 중성어혈약침, 신바로약침을 사용 할 것을 권고한다.	B	Q1
주요 약침으로는 오공약침, 전갈약침을 선택적으로 권고한다.	C	

■ 한약

권고내용	권고등급	임상질문
한약치료는 한의학적 변증 및 환자 개개인의 특성에 맞게 처방되어야 하며 주로 통증 감소를 위주로 사용할 것을 권고한다.	B	
요추 추간판 탈출증 환자에게 통증 제어에 있어 독활기생탕, 십조탕, 청파전 처방을 선택적으로 권고한다.	C	Q1
한약치료는 통증감소와 기능개선을 위하여 침, 추나, 봉약침 치료와 병행할 것을 선택적으로 권고한다.	C	

■ 추나

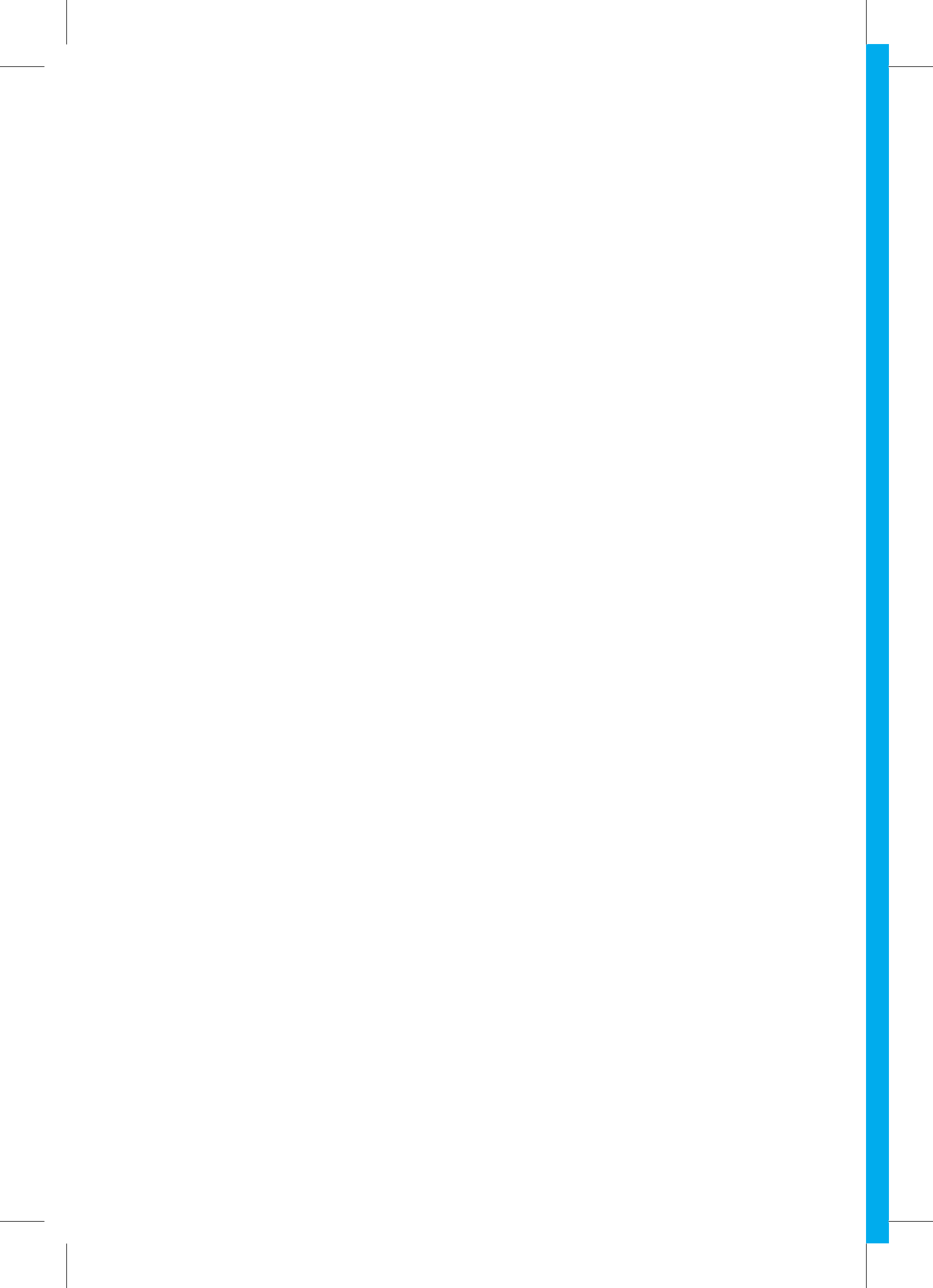
권고내용	권고등급	임상질문
추나요법은 요추 추간판 탈출증 환자에 있어 통증 감소 및 기능향상을 목표로 사용할 것을 매우 권고한다.	A	Q1
추나요법은 주로 침치료와 한약치료와 병행하여 사용할 것을 매우 권고한다.	A	Q2

■ 뜸

권고내용	권고등급	임상질문
뜸치료는 요추 추간판 탈출증 환자에 기능성 회복, 통증안화를 목표로 시행되어야 하며 침치료와 병행하여 사용할 것을 권고한다.	B	Q1, Q2
뜸치료는 주로 요양관(GV3), 명문(GV4), 신수(BL23), 대장수(BL25), 위중(BL40) 및 다리와 허리의 민감점 부위에 시술을 사용할 것을 권고한다.	B	Q2

■ 부항

권고내용	권고등급	임상질문
부항치료는 요추 추간판 탈출증 환자의 통증감소를 목표로 시행되어야 하며 침, 한약, 추나치료와 더불어 병행하여 사용할 것을 권고한다.	B	Q1
부항치료는 주로 위중(BL40), 곤륜(BL60), 양릉천(GB34), 풍시(GB31), 환도(GB30) 및 아시혈을 사용할 것을 권고한다.	B	



Lumbar Herniated Intervertebral Disc in Adults
Korean Medicine Clinical Practice Guideline

Summary

At a glance

In 2012, based on a survey, the Department of Health and Human Services reported that lumbar herniated intervertebral disc(HIVD) was most common at an age of around 60 years and that a large number of patients were being admitted to Korean hospitals for this problem. In recent years, to an increasing extent, nonsurgical therapy for conservative treatments along with alternative treatments has been applied to various ailments, including back pain. Thus, further research in this area is needed.

Therefore, clinical practice guidelines have been established in Korea for the medical diagnosis and treatment of the lumbar HIVD, using data collection and analysis based on evidence-based medicine. To develop this clinical practice guideline(CPG), a professional group was organized whose responsibility was to formulate a plan. This group analyzed the actual state of development of other clinical practice guidelines. It collected and analyzed domestic and international practice guidelines, literature, and studies including those from Korean and Western medicine. As a result, recommendations for clinical practice guidelines for Korean medicine for Lumbar HIVD were developed. Below are the clinical questions and practices to be used to discover and deal with evidence of Lumbar HIVD.

- P: Lumbar HIVD patient(Adults)
- I: Acupuncture, pharmacopuncture, herbal medicine, moxibustion, cupping therapy, etc.
- C: Non-treatment group, other treatment group, simple(conventional) treatment group
- O: Decrease in pain – visual analogue scale(VAS), numeric rating scale(NRS), VNRS, present pain intensity(PPI), pain-rated index(PRI), MPQ, Short formSF-36 Health survey(SF-36), cure rate, effective rate
- Improvement of function, oswestry disability index(ODI), Japanese orthopedic association (JOA), Health related Quality of Life quality of life(HRQoL), etc.

The level of evidence in CPGs determines the degree of assurance of the effect of intervention, based on current grounds. The grade of the recommendation is the recommended best practice based on the clinical experience of the guideline development group with the level of evidence. That is, the degree of assurance of an expected result is more than that of a negative result when intervention is performed for patients.. In our CPG, the level of evidence for each clinical question was decided according to the study design and the quality of the evidence. The methodological quality was evaluated by the type of study.

These CPGs include five recommendation grades (A, B, C, D, and GPP) and seven levels of evidence.

Levels of evidence

Level	Type of evidence
Ia	Evidence obtained from meta-analysis and systematic review of randomized controlled trials.
Ib	Evidence obtained from at least one randomized controlled trial.
IIa	Evidence obtained from at least one well-designed controlled study without randomization or cohort study.
IIb	Evidence obtained from at least one other type of well-designed quasi-experimental study (observational study).
III	Evidence obtained from expert consensus with respect to treatment published in important historical literature.
IV	Evidence obtained from well-designed non-experimental descriptive studies, such as comparative studies, correlation studies, and case studies.
V	Evidence obtained from expert committee reports or opinions and/or clinical experiences of respected authorities.

Grade of recommendation

Grade	Recommendation
A (Evidence levels Ia, Ib)	Recommended – At least one randomized controlled trial as part of the body of literature of overall good quality and consistency addressing specific recommendation.
B (Evidence levels IIa, IIb, III)	Should be considered – Availability of well-conducted clinical studies but no randomized clinical trials on the topic of recommendation.
C (Evidence level IV, V)	May be considered – Evidence obtained from expert committee reports or opinions and/or clinical experiences of respected authorities. Indicates absence of directly applicable clinical studies of good quality.
D	Not recommended – Not effective treatment
GPP*	Recommended best practice based on clinical experience of the guideline development group

*GPP: Good Practice Point

As the intervertebral disc ages, fibrillation of the fibrous ring causes circumferential fissure and radial tears . The compression force and twisting force when the disc is in this state makes the nucleus pulposus squeeze out through the fissure and produce mechanical pressure on the nerve. This results in lower back pain and radiating pain, which is called HIVD.

Physical check-ups and examinations are both reliable methods for diagnosing HIVD. Physical examination such as SLR, well leg SLR, Bragard test, flip test, femoral stretched test. Imaging studies such as Computed Tomography(CT) and Magnetic Resonance Imaging(MRI) are two of the most effective methods for confirming HIVD.

■ Acupuncture

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Qusetion
Acupuncture treatment is recommended as an effective intervention for Lumbar HIVD patients to relieve pain and improve their bodily functions.	A	Q1, Q3
The points recommended as the main acupoints include GB30, BL40, the Lumbar Jiaji points, BL50, GB34, BL23, and the Ashi points. GB30 is also recommended as a point that should be deeply needed.	B	
Acupuncture treatment should be performed by taking into account the patient's characteristics and symptoms. Practicing ankle-three acupuncture, scalp acupuncture, warm acupuncture, fire acupuncture, superficial acupuncture, intradermal acupuncture, equilibrium acupuncture, and Sasang constitutional acupuncture should be considered.	C	Q2

■ Pharmacopuncture

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Qusetion
Pharmacopuncture considered as effective intervention for Lumbar HIVD to relieve their pain and to improve their motor ability and functions.	B	
The major pharmacopuncture approaches include bee venom pharmacopuncture, anti-inflammatory pharmacopuncture, neutral pharmacopuncture for extravasated blood, and Shinbaro pharmacopuncture.	B	Q1
Pharmacopuncture using centipede and scorpion venom may also be considered.	C	

■ Herbal Medicine

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Question
Herbal medicine should be considered for relieving the pain of Lumbar HIVD patients and should be prescribed in keeping with an accurate diagnosis.	B	
DuhuojiShengTang is recommended to relieve pain, and CheongpaJeon and Sibjotang may be considered.	C	Q1
To boost the effects of the herbal medicine pain treatment and to improve function, this treatment must be performed concomitantly with acupuncture, Chuna, and venom pharmacopuncture treatment.	C	

■ Chuna

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Question
Chuna treatment is recommended as an effective option for relieving the pain of Lumbar HIVD patients and for improving their bodily functions.	A	Q1
It is recommended that Chuna treatment be combined with acupuncture and herbal medicine treatments.	A	Q2

■ Moxibustion

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Question
Moxibustion treatment should be considered for relieving the pain of Lumbar HIVD patients and for improving their bodily functions, and it should also be combined with acupuncture.	B	Q1, Q2
The main points considered for applying moxibustion should be GV3, GV4, BL23, BL50, and BL40 points and the sensitive points of the legs and lower back.	B	Q2

■ Cupping therapy

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Question
Cupping therapy should be considered for relieving the pain of Lumbar HIVD patients, and it is also recommended that it be combined with acupuncture, herbal medicine, and the Tuina treatment.	B	Q1
The main points considered for cupping therapy should be BL40, BL60 GB34, GB31, GB30, and the Ashi points.	B	

차례

요약문	ix
Summary	xv

PART 1

임상진료지침 개요

1 임상진료지침 개요	3
2 임상진료지침 개발 방법	7
3 임상진료지침 제작 과정	13

PART 2

개요 및 진단

1 정의 및 증상	21
2 병인 및 병리	23
3 기초통계자료	25
4 분류	27
5 진단	29
6 기존 치료방법	33
7 위험인자 및 예후	37

PART 3

권고안 Recommendations

1 침	43
2 약침	65
3 한약	75
4 추나	81
5 뜸	103
6 부항	111

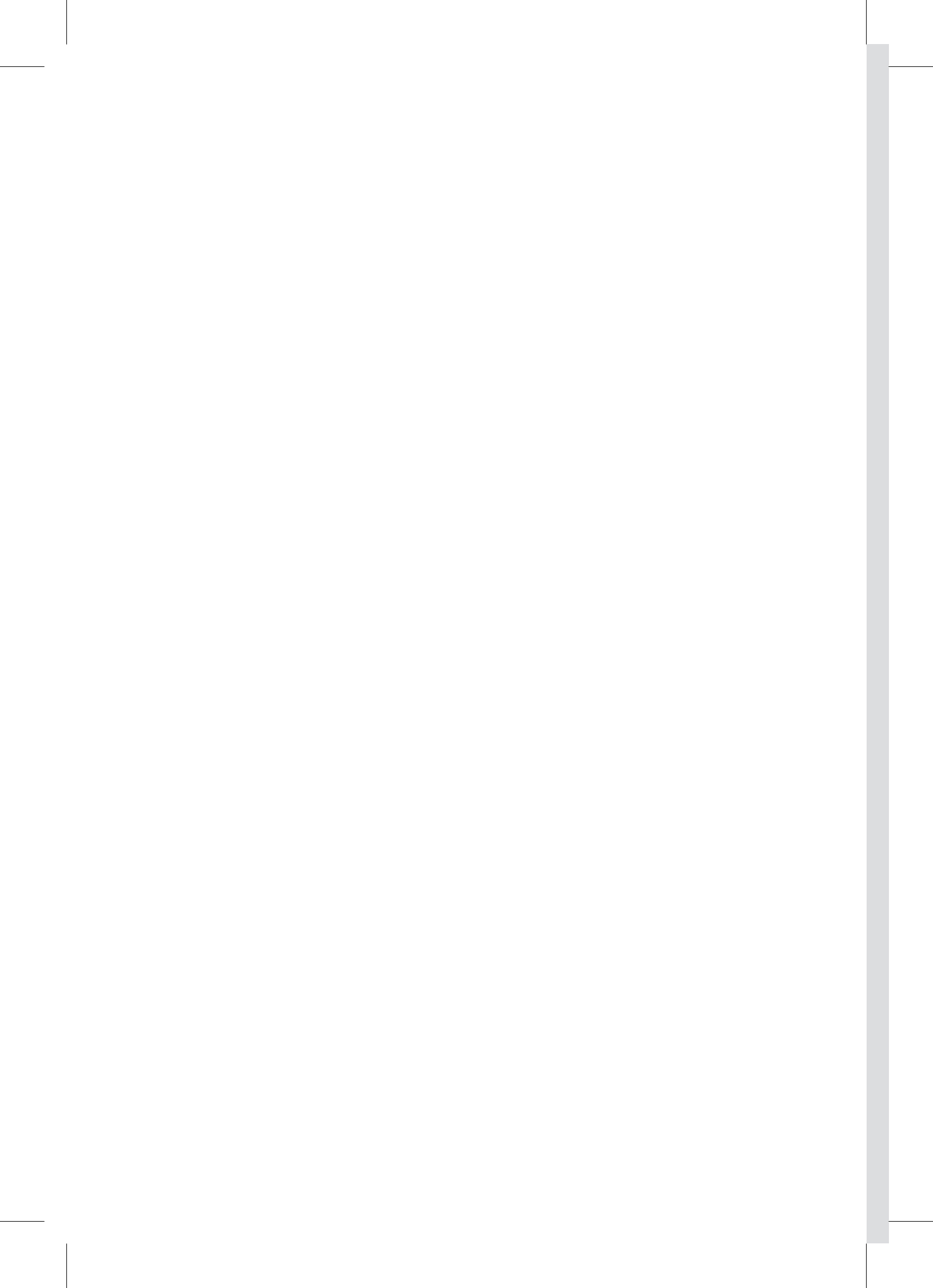
부록

1 침시술 방법(임상연구)	121
2 문헌 검색 전략	135
3 개발 과정	139
4 용어정리	141
5 이해상충서약서	145
6 인준서	147

Part 1

임상진료지침 개요

- 1 임상진료지침 개요
 - 2 임상진료지침 개발 방법
 - 3 임상진료지침 제작 과정
-



임상진료지침 개요

1

01 목적

요추 추간판 탈출증에 대하여 근거중심의학(Evidence Based Medicine, EBM)에 입각하여 한의학 치료기술에 대한 국내외 학술자료 및 전문가의 의견을 반영한 표준화되고 효과적인 임상진료지침을 개발하고자 하며, 이는 한의사가 한의원 및 한방병원 등의 의료 환경에서 환자에게 적절한 양질의 한의학적 치료를 제공할 수 있도록 하기 위해 작성되었다. 그러나 기존의 임상적 근거와 경험을 집대성하여 분석하였지만, 해당 내용에 대하여 모든 의료인이 동의한다고 볼 수는 없다. 담당 한의사는 환자의 여러 상황을 고려하여 최종적으로 진료행위를 결정하여야 한다. 본 임상진료지침은 현장에서 진료를 담당하는 의료인의 의료행위를 제한하거나 건강보험 심사의 기준으로 삼고자 하는 것이 아니며, 더욱이 특정 임상적 상황에 놓인 환자에게 시행된 진료행위에 대한 법률적 판단을 하는 데 이용되어서는 안된다.

1 대상 인구집단

18~65세 성인, 요통과 하지 방사통을 호소하면서 MRI 및 CT 등 영상의학장비로 요추 추간판 탈출 증을 확진 받은 환자를 대상으로 한다.

2 임상진료지침 사용자

요추 추간판 탈출증에 대한 한의학적 지식을 두루 갖춘 한의사가 주 사용자가 되며, 기타 상기 질환에 관심 있는 의료인을 대상으로 한다.

3 의료환경

한의원, 한방병원, 요양병원 등 한의사가 진료하는 의료기관에서 이용될 수 있다.

02 국내외 개발 현황

다양한 국내외 임상진료지침 관련 데이터베이스를 검색한 결과 공식적으로 '요추 추간판 탈출증'에 대한 국내외 한·양방 진료지침은 아직까지 개발되지 않은 상태이다. 한방의 경우 대한침구학회에서 발간한 요통 침구임상진료지침(2013)에 요통의 범주 중 추간판 탈출증이 한 부분으로 정리되어 있으며, 요추 추간판 탈출증에 대한 침구치료에 해당하는 부분이 기재되어 있다. 국외에서는 National Guideline Clearinghouse(<http://www.guidelines.gov/>) 참고하여 검색한 결과, 요추 추간판 탈출증을 단독으로 다룬 임상진료지침으로는 Clinical guidelines for diagnosis and treatment of lumbar disc herniation with radiculopathy(NGC: 009903, North American Spine Society, 2012)가 있으며, 추간판 탈출증이 언급된 요통관련 임상진료지침으로는 Low back - lumbar & thoracic(acute & chronic)(Work Loss Date Institute, 2011), ACR Appropriateness Criteria low back pain(American College of Radiology, 2015), Low back pain medical treatment guidelines(2014. Colorado Division of Workers' Compensation), Low back disorder(American College of Occupational and Environmental Medicine, 2011), Comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in the management of chronic spinal pain(American Society of Interventional Pain Physicians, 2003)이 있다.

03 필요성

평생 살아가면서 60~90%의 사람이 요통을 겪게 되고, 연간 발생률은 5% 정도이다. 요통의 원인으로 상당수 질환이 있으나 그중 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것이 요추 추간판 탈출증이다. 2011년 보건복지부의 한방 의료 이용 및 한약 소비 실태 조사 결과에 따르면 요추 추간판 탈출증은 40~50대와 60대 중장년층이 가장 많이 발생하며, 한방의료기관을 이용하는 환자의 비율이 매우 크다고 보고되고 있다. 최근에는 요통을 비롯한 다양한 질환에 대해 수술 요법이 아닌 보존적 치료에 대한 비율과 역할이 늘어가는 가운데 한방 치료 또한 그 대안으로 주요 비중을 차지하며, 이에 대한 연구가 더욱 필요한 실정이다. 본 임상진료지침 개발을 통해 한의 치료 범위를 확대해 나감과 동시에 의료 행위를 표준화하고, 진료의 질을 높이며, 진료에 따른 위험을 줄이고 진료비용과 효과 간의 최적의 균형을 얻고자 함을 목표로 하고 있다.

04 한계점

요통이라는 증상 측면에서 보았을 때 한의학적 처치에 대한 자료는 국내외로 상당수의 자료가 있으나 요추 추간판 탈출증이라는 질병에 초점을 맞춘 연구는 요통연구에 비하면 현저하게 적은 수준이었다. 국내외의 연구경향을 살펴본 결과 증례 보고(Case report) 연구는 많이 나오고 있으나 대규모 무작위 배정 임상연구는 많지 않았다. 대부분의 연구에서 침, 뜸, 부항 등의 한의학적 처치에 관한 단독으로 시행한 연구들은 적었으며 복합적인 처치 위주로 연구들이 진행되었기 때문에 단일치료에 대한 효과 크기를 산정하는데 어려움이 있었다. 또한, 요추 추간판 탈출증의 증상은 요통뿐만 아니라 기능이상, 방사통, 저림, 심하면 마비까지 나타날 수 있는데 각 연구들의 평가지표는 주된 증상인 통증과 기능이상에 초점을 맞춘 것들이 대부분이었다.

05 향후 연구제시

임상진료지침은 연구질문에 대해 적절한 근거가 불충분하여 연구의 빈틈을 도출할 수 있으며 아래와 같이 향후 한의학 분야의 연구 수요를 정리해보고자 한다.

- 델파이(Delphi) 기법, RAND 방법 등 공식적인 합의방법론을 이용하여 침, 약침, 한약, 추나 등의 활용에 대한 전문가의 의견 수렴 및 반영을 통한 권고안 도출
- 요추 추간판 탈출증에 시행하는 침, 약침, 한약, 추나 등에 대하여 대규모로 잘 수행된 무작위 배정 임상연구를 통한 근거 마련
- 각 치료법의 구체적인 사용법 및 주의사항에 대한 근거자료 구축
- 본 임상진료지침에서 다루지 않았던 다른 종류의 침법, 한약, 약침에 대한 근거자료 구축

임상진료지침 개발 방법 2

01 검색 전략

1 핵심질문 선정 및 검색어

핵심 질문은 아래 일차 질문을 설정하고 주요 검색어를 바탕으로 검색전략을 수립하여 수행하였다.

1. 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 한의학적 치료(침, 약침, 한약, 추나, 뜸, 부항)가 치료하지 않은 군(플라시보 등)에 비하여 요추 추간판 탈출증으로 인한 증상 및 기능 개선을 보이는가?
2. 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 한의학적 치료가 다른 치료를 받은 군(양방치료, 양약, 마사지 등 단순처치 등)에 비해 증상 및 기능 개선을 보이는가?
3. 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 복합적인 한의학적 치료(침+약침, 침+한약 등)가 단일 치료를 받은 군에 비해 증상 및 기능 개선을 더 잘 보이는가?

검색어는 [진단명 & 치료방법]의 결합방식으로 찾으며 각 연구방법(메타분석, 체계적 문헌고찰, 무작위 배정 임상연구, 비무작위 배정 임상연구) 별로 검색을 진행하였다. 진단명의 경우 '요추 추간판 탈출증', '요추 추간판 헤르니아', 'HIVD(Herniation of intervertebral disc)', 'HNP(Herniated nucleus pulposus)', 'spinal disc herniation', 'lumbar disc herniation', 'Intervertebral disc displacement' 등을 사용하였으며, 치료방법별로는 '침', '약침', '한약', '뜸', '부항', '추나', 'acupuncture', 'pharmacopuncture', 'herbal medicine', 'moxibustion', 'cupping therapy', 'tuina', 'chiropractic' 등을 사용하여 검색을 진행하였다.

2 데이터베이스 선정

한의임상진료지침 개발 그룹에서는 문헌검색 전문가를 포함한 회의를 통해 아래 데이터 베이스를 선정하였다. 국외 데이터베이스는 PubMed, Ovid-Medline, Cochran library, CNKI를 이용하였으며 국내 데이터베이스는 전통의학정보포털(OASIS), 학술데이터베이스(KISS), 한국교육학술정보원(RISS), KoreaMed를 통해 관련 근거를 검색하였다.

표 1-1 국외 검색 데이터베이스

DB명	제공기관	URL
PubMed	미국(NLM)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
Ovid-MEDLINE	Elsevier	http://ovidsp.tx.ovid.com/
Cochrane Library	미국	http://www.thecochranelibrary.com
CNKI	중국	http://www.cnki.net

표 1-2 국내 검색 데이터베이스

DB명	제공기관	URL
전통의학정보 포털	한국한의학연구원	http://oasis.kiom.re.kr
KISS 학술데이터 베이스	KSI 한국학술정보	http://kiss.kstudy.com/
한국교육 학술정보원	한국교육학술 정보원	http://www.riss4u.net/index.jsp
KoreaMed	대한의학학술지 편집인 협회	http://www.koreamed.org/SearchBasic.php

3 문헌 선택 및 배제 기준

핵심질문에 따라 논문을 검색하여 Endnote X7 프로그램을 사용하여 정리하였다. 중복된 논문을 배제하였으며, 본 임상진료지침의 근거대상이 아닌 원문고찰, 동물실험 등의 연구들을 제외하였고, 한의학적 처치에서 침, 약침, 뜸, 부항, 한약, 추나 이외의 주요 처치(도침요법, 극초단파치료, 신경차단술, 오존 치료, 양방주사투여, 양약과 같이 처방하여 효과를 비교한 연구 등)를 치료군으로 선정한 연구들을 배제하였다.

02 문헌의 질 평가방법

비뚤림 평가를 위하여 메타분석, 체계적 문헌고찰에 대해서는 AMSTAR(Assessment of Multiple SysTemAtic Reviews)도구를 사용하였고, 무작위 배정 임상연구에서는 ROB(Cochrane Risk of Bias)도구를 사용하였으며, 비무작위 배정 임상연구와 관찰연구에 대해서는 ROBANS(Risk of Bias Assessment for Non-randomised Study)도구를 사용하였다. 모든 연구들에 대하여 2인 이상이 독립적으로 평가하는 방식으로 이루어졌다. 본 임상진료지침에 비무작위 배정 임상연구(non-randomised study)는 대조군 연구임에도 불구하고 군분류시 무작위화를 하지 않은 연구를 말한다.

03 근거수준 및 권고 등급화

1 근거수준(Levels of evidence)

임상진료지침에서 근거수준은 현재까지 근거로 해당 중재의 효과에 대해 확신하는 정도를 말한다. 권고등급은 권고 대상 환자에서 중재를 시행하였을 때 원하는 결과가 원하지 않는 결과보다 많은 것으로 확신하는 정도를 말하는 것이다. 본 임상진료지침에서는 SIGN(Scottish Intercollegiate Guidelines Network)과 중의순증임상실천지남(中醫循證臨床實踐指南)을 참고하여 근거 및 권고 수준을 등급화 하였다. 각 문헌별 근거수준은 연구 디자인과 문헌의 질에 따라 결정하였으며, 임상질문별 전체적인 근거수준은 등급화하지 않았다. 권고등급은 근거수준과 임상적 경험을 고려하여 권고를 등급화하였다.

표 1-3 근거수준

수준	내용
Ia	잘 수행된 무작위 배정 임상연구의 메타분석 및 체계적 문헌고찰로부터 얻어진 근거
Ib	적어도 하나의 무작위 배정 임상연구로부터 얻어진 근거
IIa	무작위 없이 적어도 하나의 잘 디자인된 대조군 연구로부터 얻어진 근거
IIb	적어도 하나의 잘 디자인된 관찰연구로부터 얻어진 근거
III	역사적 중요 문헌에 게재된 치료법으로 전문가 합의에 의한 근거
IV	비교 연구, 증례 연구로부터 얻어진 근거
V	전문가 의견 또는 임상 경험 전문가로부터 얻어진 근거

2 권고등급(Grade of recommendation)

권고등급은 무작위 배정 임상연구에 근거한 문헌에 의한 것이라면 매우 권고(A), 그리고 무작위 배정 임상연구 이외의 연구 디자인이더라도 잘 수행되었거나, 중요한 역사적 문헌에 의하여 설계된 연구일 경우 권고(B), 근거 자료가 부족하지만 전문가 합의에 의한 것이라면 선택적 권고(C) 그리고 그 밖의 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 의한 것이라면 Good Practice Point(GPP)로 권고하는 것으로 작성하였다.

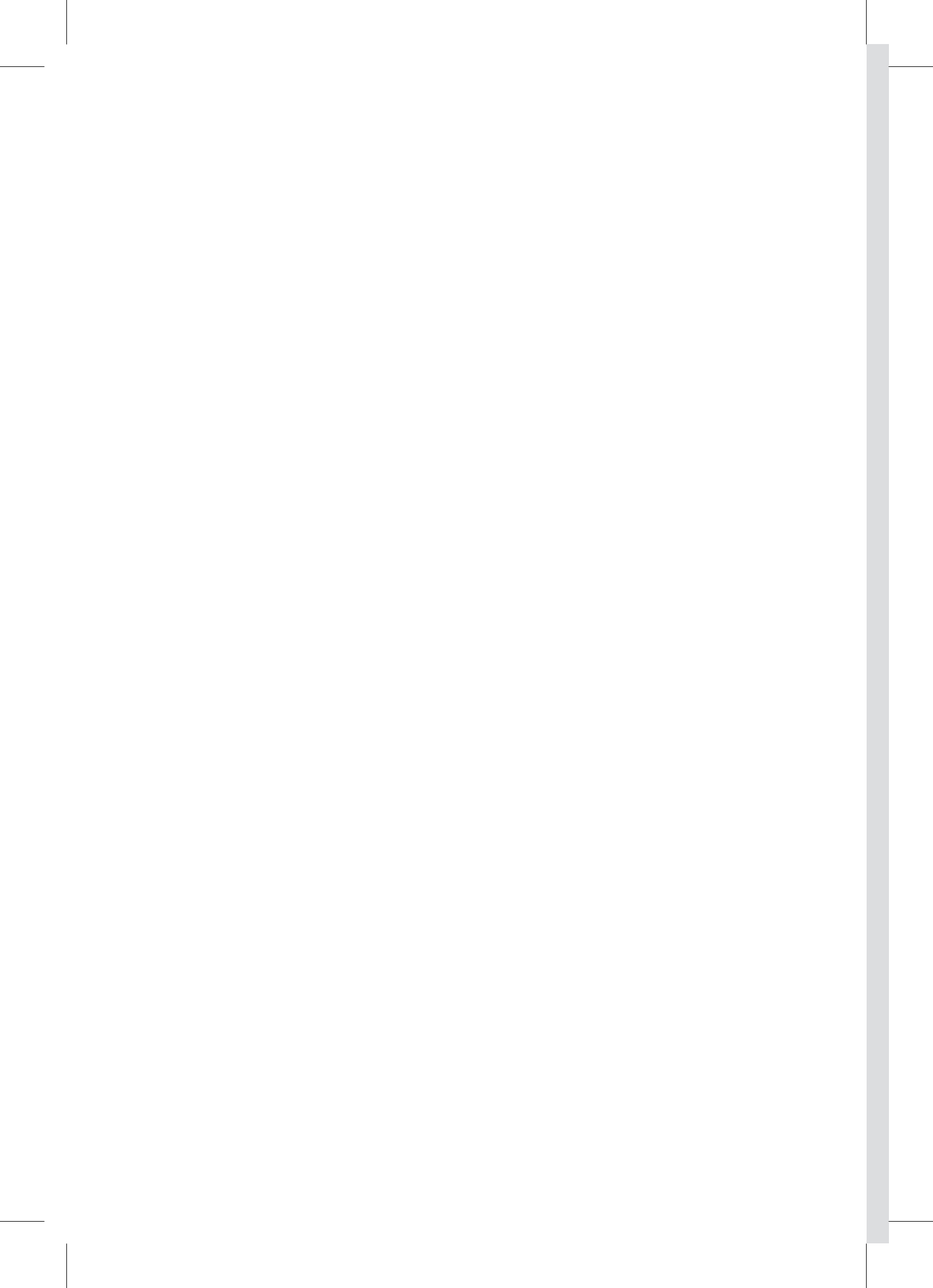
표 1-4 권고등급(grade of recommendation)

등급	내용	고려되는 근거수준
A	사용할 것을 매우 권고함(Is recommended) 적어도 한 개 이상의 무작위 배정 임상연구 또는 메타분석에 의한 근거가 있는 경우 매우 권고함	Ia, Ib
B	사용할 것을 권고함(Should be considered) 무작위 배정 임상 연구가 아니더라도 잘 수행된 연구 디자인에 의한 근거이거나 역사적 중요 문헌에 의한 것이면 고려할수 있음	IIa, IIb, III
C	사용할 것을 선택적으로 권고함(May be considered) 근거 자료가 부족하더라도 전문가 합의가 있을 경우 고려할수 있음	IV, V
D	사용하지 않을 것을 권고함(Is not recommended) 치료효과가 없거나 나쁜 것에 대해 권고하지 않음	
GPP	임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하였을 경우 권고함	

* GPP: Good Practice Point

04 합의 도출 과정

권고안 도출은 근거수준과 임상인들의 경험을 바탕으로 권고안을 도출하였다. 검색한 근거 문헌을 중재군별로 정리하여 각 해당 문헌에 대한 권고안 초안을 작성하였으며, 이를 가지고 최종 권고안 도출을 위해 합의도출과정을 진행하였다. 권고안에 대해서 의견이 일치하지 않거나 객관적 자료가 부족한 부분에 있어 이견이 있는 경우 시행하였으며 회의를 통한 비공식적 방법을 통해 최종적으로 개발위원회 모든 구성원의 일치하에 합의안을 도출하였다. 최종 합의를 이루지 못한 부분이나 의견이 상충했던 부분들은 외부 자문을 구하거나 최종 구성원의 회의를 통하여 포함 및 배제 여부를 결정하였다. 본 임상진료지침 개정판에는 추가로 검색된 과학적 근거를 포함하여 근거수준을 재도출하고 그에 따라 권고등급을 조정하였다.



임상진료지침 제작 과정

3

01 임상진료지침 단체

	직 책	이름	소 속	역할	
총괄위원회	연구책임자	이명수	한국한의학연구원	임상진료지침 총괄	
	연구원	이주아	한국한의학연구원		
		최태영	한국한의학연구원		
		최지애	한국한의학연구원		
		전지희	한국한의학연구원		
		강병갑	한국한의학연구원		
		고미미	한국한의학연구원		
		유수성	한국한의학연구원		
		정지연	한국한의학연구원		
운영기획위원회	위원장	김종우	경희대학교 한의과대학	임상진료지침 기획 및 자문	
	간사	이정환	원광대학교 한의과대학		
		위원	고호연		세명대학교 한의과대학
			김동일		동국대학교 한의과대학
			양기영		부산대학교 한의학전문대학원
			이향숙		경희대학교 한의과대학
			임병목		부산대학교 한의학전문대학원
			조성훈		경희대학교 한의과대학
			개발위원회		위원장
위원	김두희			상지대학교 재활의학과	
	박원형	상지대학교 재활의학과			
	신우석	상지대학교 재활의학과			
	신병철	부산대학교 재활의학과			
	정원석	경희대학교 재활의학과			
	황의형	부산대학교 재활의학과			
	허광호	부산대학교 재활의학과			

02 개발 과정

(1) 임상진료지침 개발 관계자 연구 계획 수립

- 전문가 위원회 및 검토 위원회 구성
- 전문가 위원회 및 검토 위원회 워크숍

(2) 연구 진행에 필요한 사전교육 실시

- 코크란 리뷰 및 메타분석을 통한 논문출간과정
- 문헌검색법 및 Endnote 사용법
- 비풀림 위험 평가, 근거수준 평가 및 권고결정, 합의안도출 과정, 공식적인 권고안 도출에 대한 과정

(3) 문헌 정보 수집

- 검색전략 선정
- 문헌 포함 및 문헌 배제기준 선정
- 국내외 문헌검색

(4) 요추 추간판 탈출증에 대한 진단 및 한의학적 치료방법에 대한 근거 평가 프로토콜 개발

- 검색된 문헌의 연구설계 분류 및 근거수준 평가
- 근거수준을 바탕으로 권고등급 평가
- 권고 등급을 바탕으로 권고안 작성
- 권고안에 대한 합의안 도출

(5) 임상진료지침 권고안 확정

- 임상진료지침 검증을 위한 임상연구 및 추후 보완대책 마련

(6) 최종안에 대한 유관학회의 검토 및 인준(한방재활의학화학회)

(7) '요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침' 출판

(8) AGREE를 통한 지침 평가 후 재개정

- 기존 근거 재평가 및 새로운 근거 탐색
- 일부 권고안 근거 업데이트를 통한 부분 개정 출판

03 동료검토 절차

임상진료지침 출간 전에 개발위원회에서 선정한 요추 추간판 탈출증 유관학회의 검토위원들의 검토 및 각 분야 전문가로 구성된 검토위원회의 검토를 통해 제안된 사항에 대해 개발위원회의 보완 수정을 거친 후 최종안을 완성하였다.

04 공식적인 승인

본 연구 결과물은 요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침으로 한방재활의학과학회의 인준을 받았다.

05 개발기금

본 임상진료지침은 한국한의학연구원의 주요사업인 다빈도 질환 한의임상진료지침 개발 사업(K13400, K14400, K15080)의 요추 추간판 탈출증의 한의임상진료지침 개발(개정판) 연구 과제의 일환으로 개발되었다.

06 이해관계선언

본 임상진료지침의 개발 및 검토과정에 참여한 모든 구성원은 개발과 관련된 실제적, 명시적 이해관계를 공개하도록 하는 절차를 거쳤으며 이해상충의 문제가 발생하지 않았다.

07 갱신 계획

향후 최신의 임상적 근거 확보를 통하여 GRADE(Grading of Recommendation Assessment, Development, and Evaluation)방법을 적용하여 각 중재별 중요 연구 결과치를 합성 분석하는 연구를 수행하여 업데이트할 계획이다.

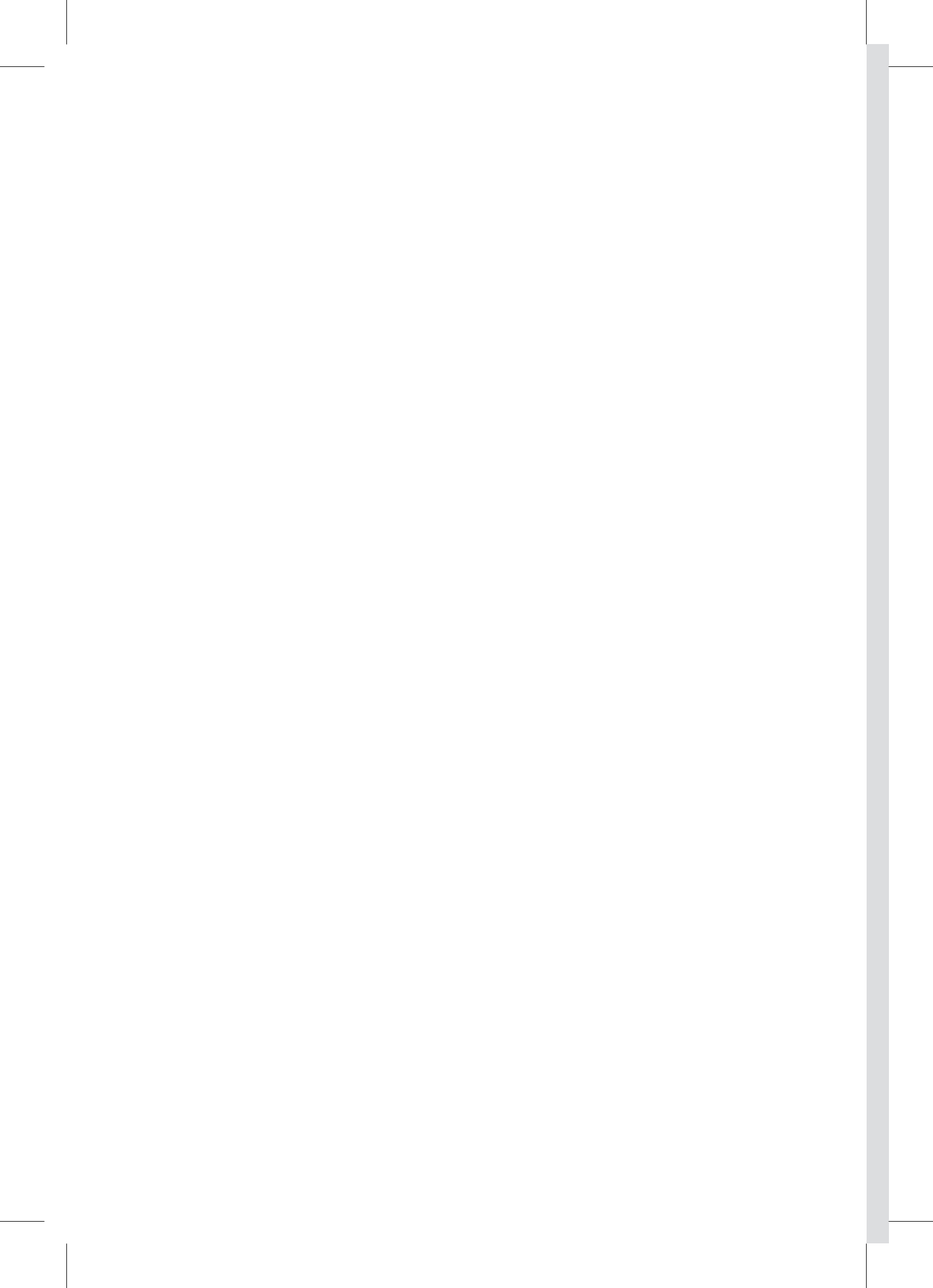
08 실행 및 확산

권고안이 효과적으로 확산 및 실행되기 위해서 진료지침 요약본, 간이 진료지침, 환자용 지침 등의 도구가 필요하다. 확산도구로써 위 도구를 개발하여 임상현장에서 활용될 수 있도록 계획을 수립할 예정이다. 임상진료지침은 한국한의학연구원(<https://www.kiom.re.kr/contents/siteMain.do>) 및 한방재활의과학회(<http://www.ormkorea.org/>) 웹사이트를 통해서 확인할 수 있다.

Part 2

개요 및 진단

- 1 정의 및 증상
- 2 병인 및 병리
- 3 기초통계자료
- 4 분류
- 5 진단
- 6 기존 치료방법
- 7 위험인자 및 예후



정의 및 증상

1

일반적으로 상하추체 사이의 연결은 섬유연골 결합으로 이루어지는데, 이것은 추간판에 의해 연결되는 두 개의 추체면 편평부로 형성된다. 추간판은 중심부의 수핵을 주변의 섬유륜이 감싸고 있는 형태로 충격을 흡수하고, 마찰을 감소시키며, 굴곡 신전 측굴의 경사, 회전, 활주 세 가지의 운동을 한다.

수핵의 구성은 연골 세포와 단백 다당질로 둘러싸인 교원섬유로 구성되어 있으며, 다당질은 일반적으로 콘드로이틴 황산(chondroitin sulfate)으로 수분 흡수력이 크다. 수핵 내에는 보통 69~88%의 수분을 함유하고 있지만, 나이 추간판의 건강 상태 및 골구조 등에 따라 수분의 함유량이 다르다. 이러한 수분은 초자연골인 연골단판이나 섬유륜을 통해 확산작용에 의하여 교환되어 수핵 내 수분의 평형을 유지하게 되는데, 성장이 끝나는 20대가 지나면 퇴행성 변화를 일으켜 수분함유량이 점차 감소되므로 점성탄력체로서의 기능이 감소되고 충격흡수체로서의 기능도 점차 저하된다. 성인의 수핵에는 혈액공급 및 신경 분포가 없다.

추간판의 두께는 요추 9 mm, 흉추 5 mm, 경추 3 mm로 구성되며, 추체의 높이에 대한 추간판 높이의 비율이 경추에서는 2/5, 흉추에서는 1/5, 요추에서는 1/3 정도이다.¹⁾

정상적으로 추간판 섬유륜의 콜라겐 섬유들은 연속되어 있고, 수핵을 내포하고 있다. 만일 섬유륜이 파열되면 수핵의 변위가 일어날 수 있으며, 이 상황을 추간판 탈출증(Herniated intervertebral disc, HIVD) 또는 수핵 탈출증(Herniated nucleus pulposus, HNP)이라고 한다.²⁾

요추 추간판 탈출증의 주된 증상은 요통과 방사통이다. 특히 추간판이 탈출하여 신경근을 직접 자극하여 나타나는 하지 방사통은 견디기 힘든 통증이다. 요추 추간판 탈출증에서 방사통과 요통이 각각 80%와 20% 정도로 나타난다. 요통은 요천추부를 중심으로 발생하는데, 범발성인 경우가 많이 있으며, 심할 때는 자세를 바꾸는 동작을 할 때에도 힘들다. 천장 관절, 둔부, 서혜부, 대퇴부까지 옮겨 다니는 관련통으로 국한되는 경우도 있으나, 무릎 밑 발가락 끝까지 방사되는 방사통도 있다.³⁾

병인 및 병리 2

추간판의 퇴행성 변화는, 수핵으로부터 시작된다. 성장이 끝난 20세 전후에 시작되는데, 성장이 끝난 시기를 기점으로 수핵 내의 콘드로이틴 황산(chondroitin sulfate)과 수분 함량이 서서히 감퇴되어 탄력성이 줄어든다. 수분이 감소되면서 농축된 수핵은 교질양 물질의 덩어리로 변하게 되고 수핵을 둘러싸고 있던 섬유륜은 탄력성을 잃고 균열이 생기게 된다. 이때 후방중인대가 덮여 있지 않은 후외 측과, 또 후방중인대가 마름모형으로 치밀하게 덮고 있지 못한 후방부위가 약해서 쉽게 찢어지기 때문에 그곳을 통해 수핵이 돌출된다.

추간판 탈출로 인한 통증은 생역학적인 요인과 생화학적인 요인이 복합적으로 작용하여 유발된다고 알려져 있다. 생역학적 요인은 탈출된 추간판으로 인한 신경근의 압박, 변형, 신연 및 신경근 주위 섬유화 등을 말하며, 생화학적 요인은 변성된 추간판에서 생산되는 포스포리파아제 A2(phospholipase A2)가 신경 주위로 노출되어 신경의 손상을 유발하고, 후관절 활막세포가 활성화되면서 중성 프로테이나제(neutral proteinase), 프로스타그라딘(prostaglandin), 사이토카인(cytokine)을 생성, 이렇게 생성된 매개체들이 주위 신경근, 신경 말단부, 수용체에 확산되어 신경의 기능에 이상을 일으키거나 염증 반응을 일으켜 동통을 유발하게 된다는 것이다.⁴⁾

돌출된 수핵은 시간 경과와 함께 흡수되어 크기가 작아지는데 특히 격리된 추간판에서 흡수가 빠르며, 이러한 외형적 변화는 임상적 호전보다는 늦게 나타나지만 그 정도는 비례한다고 보고되었다.

기초통계자료 3

2012년 건강보험통계에서 국내 추간판 탈출증 진료환자는 모두 251만 6천 명이고, 인구 10만 명당 환자수는 약 5032명이며, 연령별로 보았을 때 50대에서 가장 높은 유병률을 보였고, 질병 2분류별 급여현황에서 여자가 50.5%, 남자가 41.5%보다 약간 높게 보였다.

2012년 질병소분류별 입원 다빈도 상병 급여현황(총계)에서 추간판 탈출증에 해당하는 상병명인 기타 추간판 장애(M51)가 진료실인원 1,815,448명, 진료비 585,014,578원으로 전체 33위를 기록하였으며, 질병소분류별 외래 다빈도 상병 급여현황(총계)에서 기타 추간판 장애(M51)가 진료실인원 1,759,954명, 진료비 337,262,695원으로 전체 35위, 2012년 질병소분류별 입원 다빈도 상병 급여현황(한방)에서 기타 추간판 장애(M51)가 진료실인원 12,273명, 진료비 총 17,581,698원으로 전체 4위, 2012년 질병소분류별 외래 다빈도 상병 급여현황에서 기타 추간판장애가 진료실인원 185,712명, 진료비 총 23,390,707원으로 19위를 차지할 만큼 요추 추간판 탈출증으로 고통 받는 사람이 많이 있으며, 이로 인한 의료급여 지출이 상당한 수준에 이르고 있는 것을 확인할 수 있다.⁵⁾

분류 4

01 탈출 정도에 따른 분류⁶⁾

1 팽윤 추간판(Bulging)

퇴행성 변화에 의해서 섬유륜이 추간판의 정상범위 바깥쪽으로 3 mm 이상 밀려나는 것을 말하며, 섬유륜의 파열은 없다.

2 돌출 추간판(Protrusion)

제자리를 벗어난 수핵이 파열된 내측 섬유륜 사이를 뚫고 외부로 탈출하려 하나, 외측 섬유륜은 파열되지 않아 수핵이 외부로 나오지 않은 상태이다.

3 탈출 추간판(Extrusion)

섬유륜이 내측에서 외측에 이르기까지 전층에 걸쳐 파열된 것으로 수핵의 일부가 파열된 부위를 따라 빠져나온 상태이나 빠져나온 수핵이 아직 모체와 연결되어 있는 경우이다.

4 부골화 추간판(Sequestration)

탈출된 수핵이 모체와 완전히 단절된 상태로 부골화된 추간판 조각이 척추관 내에서 상하 또는 외측으로 이동하여 다른 신경근을 압박할 수도 있어서 일반적인 추간판 탈출증과는 다른 유형의 증상을 나타낼 수 있다.

진단 5

요추 추간판 탈출증의 진단을 위해 한의사는 환자의 병력을 청취하고 신체검진을 시행하며, 필요 할 경우 방사선 검사 및 추가적인 검사를 권고할 수 있다.⁷⁾

01 신체검진

1 자세 및 척추외관 검사

추간판 탈출증이 있는 환자는 대개 디스크에 압력을 주지 않는 모양으로 허리가 옆으로 휘면서 침범된 쪽의 반대 방향으로 구부리게 된다. 고관절과 무릎은 침범된 쪽에서 구부리는 양상을 보이기도 한다.

2 운동범위 검사

허리를 어느 정도까지 굽히거나 회전시킬 수 있는지 등을 평가한다. 추간판 탈출증이 발생하면 허리를 굽히거나 펴는 운동, 옆으로 굽히는 운동 등에 대한 관절의 운동범위가 제한된다. 환자의 몸을 침범된 쪽으로 구부리면 통증이 심해지고 국소적인 압통과 근육이 단단하게 굳는 현상이 나타나기도 한다.

3 근력검사

무릎관절과 엄지발가락 등을 굽히거나 펴는 근력을 평가함으로써 신경압박에 의한 근육의 약화나 마비 여부를 확인한다.

4 감각검사

하지 각 부위의 감각을 확인하여 신경압박에 의한 감각의 둔화나 소실이 발생했는지 여부를 확인한다.

5 반사검사

무릎반사, 발목반사, 병적반사검사 등을 시행하여 신경손상 여부를 확인한다.

02 이학적 검사

1 하지 직거상 검사(Straight Leg Raising Test)

환자를 바로 눕히고 검사자는 환자의 종골을 잡고 환자의 다리를 들어올린다. 환자의 무릎이 구부러지는 것을 방지하기 위하여 검사자의 다른 한 손으로 무릎을 고정해준다. 정상적으로 통증이나 경직 없이 80도 정도로 하지를 신전할 수 있으며 통증이 나타는 높이까지 신전한다. 만약 허리의 국소통증이나 하지방사통이 나타나면 신경근 병증을 의심할 수 있다.

2 견측 하지 직거상 검사(Well Straight Leg Raise Test)

견측 하지에서 하지 직거상 검사를 실시하는 방법으로 양성인 경우 큰 중심성 추간판 탈출증을 의심한다.

3 족관절 배굴검사(Bragard Test)

하지 직거상 검사와 동일하게 다리를 곧게 편 채로 통증이 나타날 때까지 들어 올린 상태에서 5도 정도 낮춘 다음 발목을 배굴시킨다. 좌골신경통이 재현되면 하부 요추의 신경근 병증을 감별할 수 있다.

4 Flip test

환자를 침상 위에 걸터앉게 한 후 슬관절을 신전시킨다. 상체가 뒤로 젖혀지면서 허리 통증이나 하지 방사통을 호소하면 하부 요추 추간판 탈출증을 의심할 수 있다.

5 대퇴신경 신장 검사(Femoral stretch test)

환자를 복외위로 자세를 취하게 한 뒤, 무릎을 굴곡시킨 상태로 고관절을 신전시킨다. 대퇴부 방사통이 나타나면 상위 요추의 추간판 탈출증을 의심할 수 있다.

03 영상검사 및 기타 검사

1 X-선 촬영(X-ray)

방사선 검사를 통해서 추간판 탈출증 자체를 진단할 수는 없다. 하지만 척추의 골절이나 골관

절염, 척추전방전위증 등 추간판 탈출증과 감별이 필요한 뼈의 이상을 비교적 쉽게 확인할 수 있다. 그러나 나이가 50세인 정상인의 67%에서 요추 X선 사진에 추간판 간격이 좁아져 있는 것으로 나타나고, 20%에서는 골극이 보이는 등 정상인의 경우에도 노화로 인한 척추와 관절의 변형이 관찰되기 때문에 방사선 검사에서 이상이 나타났다고 해서 반드시 그것이 증상의 원인으로 판단할 수 있는 것은 아니다.

2 컴퓨터 단층촬영(Computed Tomography, CT)

CT는 추간판의 형태나 탈출 여부, 척추관의 크기나 형태, 그리고 주변 조직들의 병변 여부를 직접 확인할 수 있다. 뿐만 아니라 미세한 척추 골절, 척추를 침범한 종양이나 염증 등을 확인하기 위해서도 많이 이용하고 있다.

3 자기공명영상(Magnetic Resonance Imaging, MRI)

MRI는 자기장을 이용하여 신체의 단면영상을 촬영하는 검사기법으로 추간판디스크, 척추신경, 인대나 힘줄(건), 신경과 혈관 등 척추 주위 조직을 잘 보여주기 때문에 추간판 탈출증을 진단하고 평가하는 데 가장 효과적인 방법이라고 할 수 있다.

4 척추 조영술(Myelography)

척추 조영술은 척수를 싸고 있는 뇌척수막 내부에 방사선을 통과시키지 않는 조영제를 주입한 후 방사선 사진을 촬영하는 것이다. 조영제가 들어 있는 부위는 사진상에 희게 나타나므로 만약 탈출된 추간판이나 골극, 종양 등에 의해 척수가 눌리는 소견이 있다면 척추조영술 상에서 척수를 향해 튀어 나와 있는 조직을 확인할 수 있다. 비늘로 척수강을 천자해야 하는 침습적인 방법에 의존하는 단점 때문에 근래에 MRI로 대체되고 있다.

5 근전도검사/신경전도검사

근전도검사/신경전도검사는 근육과 말초신경, 신경근을 따라 흐르는 전기적 파동을 분석하는 검사이다. 만일 어떤 원인에 의해 신경이 압박받고 있거나 손상이 있을 경우 근전도 소견이나 신경의 자극전달속도에 변화가 발생하기 때문에 이러한 소견을 확인하여 환자의 상태를 평가할 수 있다.

치료방법 6

01 한의학적 치료방법⁸⁾

1 변증시치

척추관절 질환의 치료는 한의학의 특징인 변증시치(辨證施治)를 잘 적용하여야 한다. 변증시치의 기본이론인 장상학적, 경락학적 관점에서 우선적으로 인체의 환경조건이 검토되어야 하는데, 인체 자체의 형상 감별이나 증후에 따른 변증 평가를 종합적이면서도 유기체적 특징을 갖는 전일관에 따라 실시하게 된다. 망문문절(望聞問切)에 따른 기본진찰을 하고, 각각의 발현증상을 추적할 수 있는 기능반응검사, 구조이상검사, 이화학 검사, 영상검사 등을 통해 각각의 질병에 따른 치료원칙을 구체화시키는 것이 중요하다. 기본 치료로는 침구, 약물,推拿, 물리치료, 운동 및 섭생론적인 관리 등이 있다.

2 요천골반부 질환 분류

복잡한 양태나 다양한 원인에 의하여 나타나므로 계통적이고 통일된 분류 원칙을 설정하기는 어려우며 편의상 일반적으로 활용되는 구조적인 상태변화나 기능적 상태 변화, 병인적 요인, 방사통의 유무, 다빈도 등에 따라 분류하고 있다. 오늘날의 분류체계는 한의학에서는 외감, 외상, 내상의 삼종 과 신허요통, 담음요통, 식적요통, 좌섬요통, 어혈요통, 풍요통, 한요통, 습요통, 습열요통, 기요통의 10종 요통으로 분류하기도 하고 구조적인 요인과 병인적인 요인에 의하여 분류하는 국제질병사인 분류에 따르기도 한다.

02 양의학적 치료방법⁹⁾

1 비수술적 치료(약물치료)

디스크 탈출로 인해 생긴 부종 및 국소 염증 반응을 감소시키기 위한 소염제가 흔히 사용된다. 대부분의 소염제는 진통효과를 동반한다. 근이완제를 사용할 수 있으나 주의해야 할 점은 약의 부작용(변비, 나른함 등)과 의존성이라고 할 수 있다. 따라서 다른 약을 복용하고 있다면 반드시 의사와 상의하여야 한다.

2 수술치료

대부분의 환자는 수술 없이도 증상이 호전될 수 있지만, 일부 환자에서는 불가피하게 수술을

받아야 하는 경우가 있다. 수술의 목적은 탈출된 디스크가 신경을 압박하고 자극하여 통증과 근력약화를 유발하는 형상을 멈추게 하는 것이다. 가장 대표적인 수술방법으로는 추간관 절제술로 이것은 탈출된 디스크를 직접 제거하는 방법이다. 디스크 위치에 있는 피부를 약간 절개하고 눌러있는 신경이 잘 보이도록 뼈를 약간 떼어낸다. 그리고 탈출된 디스크 조각을 제거하여 신경이 눌리지 않게 하는 수술이다. 이외에도 주사약으로 디스크를 녹이는 시술, 디스크를 특수기구를 이용하여 잘게 썰어서 흡인해내는 시술, 내시경으로 제거하는 시술, 레이저나 열로 디스크를 녹이는 방법 등 여러 가지 기법이 있다.

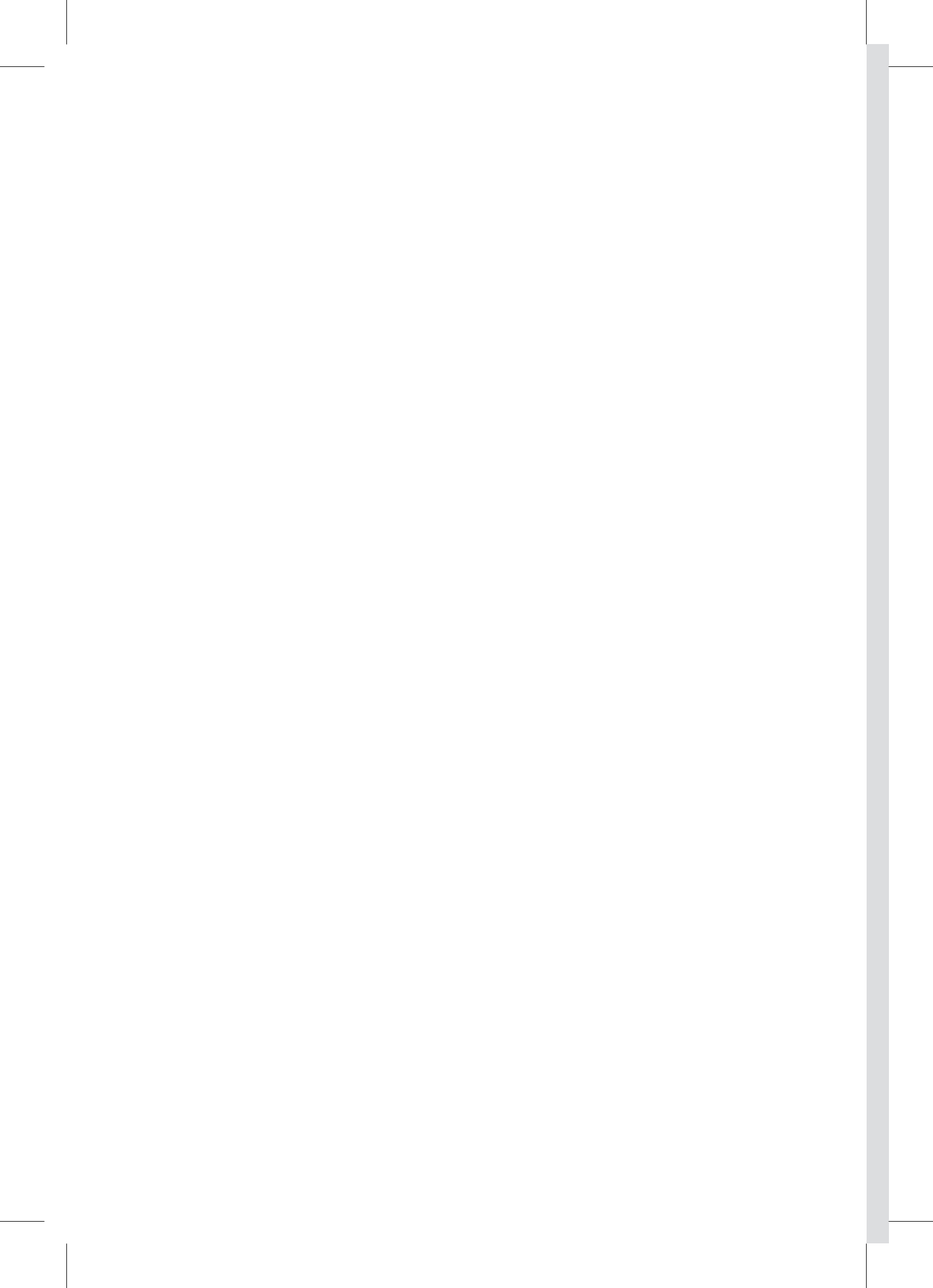
03 일반 치료방법

1 물리치료

근육의 경직과 통증을 줄이기 위한 초음파, 전기자극, 온·냉 찜질, 마사지 등의 방법이 있으며, 일부 환자들은 견인치료로 좋은 효과를 얻기도 한다.

2 운동치료

통증이 경감되면 가벼운 스트레칭이나 자세를 바꾸어주는 운동을 배우는 것이 좋다. 통증이 좀 더 감소하게 되면 조금 더 강화된 운동을 함으로써 유연성, 근력, 지구력을 향상시킬 수 있다.



위험인자 및 예후

7

01 위험인자

요추 추간판 탈출증의 위험인자로는 큰 신장, BMI의 증가, 산업화된 국가, 도시, 흡연, 진동, 자동차를 매일 장시간에 걸쳐 운전하기, 무거운 물건을 반복해서 들기, 그리고 허리 틀기 등이 있다. 또한, 추간판 탈출증 환자의 직계가족은 가족력에 의해 추간판 탈출증의 발병률이 높다.

02 예후

최근 CT와 MRI 등을 이용한 연구에 따르면, 시간이 지날수록 탈출된 추간판은 크기가 점차 줄어들고 심지어는 갑자기 없어지게 될 때도 있다고 한다.

이 때문에 수술요법 없이도 보존적인 치료만으로도 증상이 호전되는 경우가 많다고 알려져 있다. 따라서 자연적으로 증상이 없어질 때까지 매우 심한 통증이나 마비를 동반한 경우를 제외하고는 대부분 첫 2~3주 동안 비수술적인 치료를 권장한다.

충분한 치료를 받고 나서도 정상 생활이 힘들게 되면 수술을 고려해볼 수 있는데, 수술적 치료는 6~12주 정도 진행하였음에도 불구하고 효과가 없는 참기 힘든 동통이 있거나 하지 마비가 초래되어 호전되지 않거나 진행되는 경우 마미 증후군이 초래될 때의 경우에 시행하게 된다.

수핵의 수분이 흡수되고 수핵이 작아지게 되면서 탈출된 추간판이 신경근에 기계적인 압박을 가하던 것이 점차 완화되기 때문에 환자가 느끼는 증상이 점차 완화된 확률이 높다고 한다.¹⁰⁾

참고문헌

- 1) 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울: 군자출판사. 2011;37-8.
- 2) 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울: 군자출판사. 2011;56-8.
- 3) 장호근, 이영건. 요추 추간판 탈출증의 자연 경과와 임상소견. 대한척추외과학회지. 2001;(8)3:305-13.
- 4) 이동호, 김민석, 윤강섭, 강승백, 조현철, 박건우, 송광섭, 염진섭, 장봉순, 이춘기, 이지호. 요추 추간판 탈출증의 예후 예측 인자로서 선택적 신경근 차단술의 유용성. 대한척추외과학회지. 2005;12(3):192-9.
- 5) 건강보험통계연보, 건강보험심사평가원. 2014; www.kostat.go.kr.
- 6) 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울: 군자출판사. 2011;56-8.
- 7) 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울: 군자출판사. 2011;46-54.
- 8) 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울: 군자출판사. 2003;37-8.
- 9) 대한정형외과학회. <http://www.koa.or.kr>.
- 10) Benoist M. The natural history of lumbar disc herniation and radiculopathy. Joint Bone Spine. 2002;69(2):155-60.

Part 3

권고안

Recommendations

요추 추간판 탈출증 임상진료지침의 권고안은 임상 진료의 주체가 되는 한의사가 임상 진료 과정에서 요추 추간판 탈출증의 한의학적 치료 방법들을 제시하는데 중점을 두고, 지금까지 알려진 치료방법 중 연구를 통해 그 효과가 인정되어질 만한 또는 역사적 문헌을 통해 제시된 치료 방법 중 해당 분야 전문가들의 합의에 의해 효과를 기대할 수 있는 치료법들을 정리하여 제시하는 것을 목적으로 하였다. 아직 한의학적 치료부분에 있어서 과학적 근거를 제시할 수 있는 연구들이 부족한 실정이나 현재까지의 국내외 연구들을 통합 분석하여 임상 진료에 최대한 참고가 될 수 있는 권고안을 본 임상진료지침을 통하여 제시하고자 하였으며, 부족한 부분은 향후 지속적인 연구를 통해 보완되어야 할 것이다. 또한, 본 임상진료지침은 현장에서 진료를 담당하는 의료인의 의료행위를 제한하거나 건강보험 심사의 기준으로 삼고자 하는 것이 아니며, 더욱이 특정한 임상적 상황에 놓인 환자에 시행된 진료행위에 대한 법률적 판단을 하는데 이용되어서는 안된다.

1 침

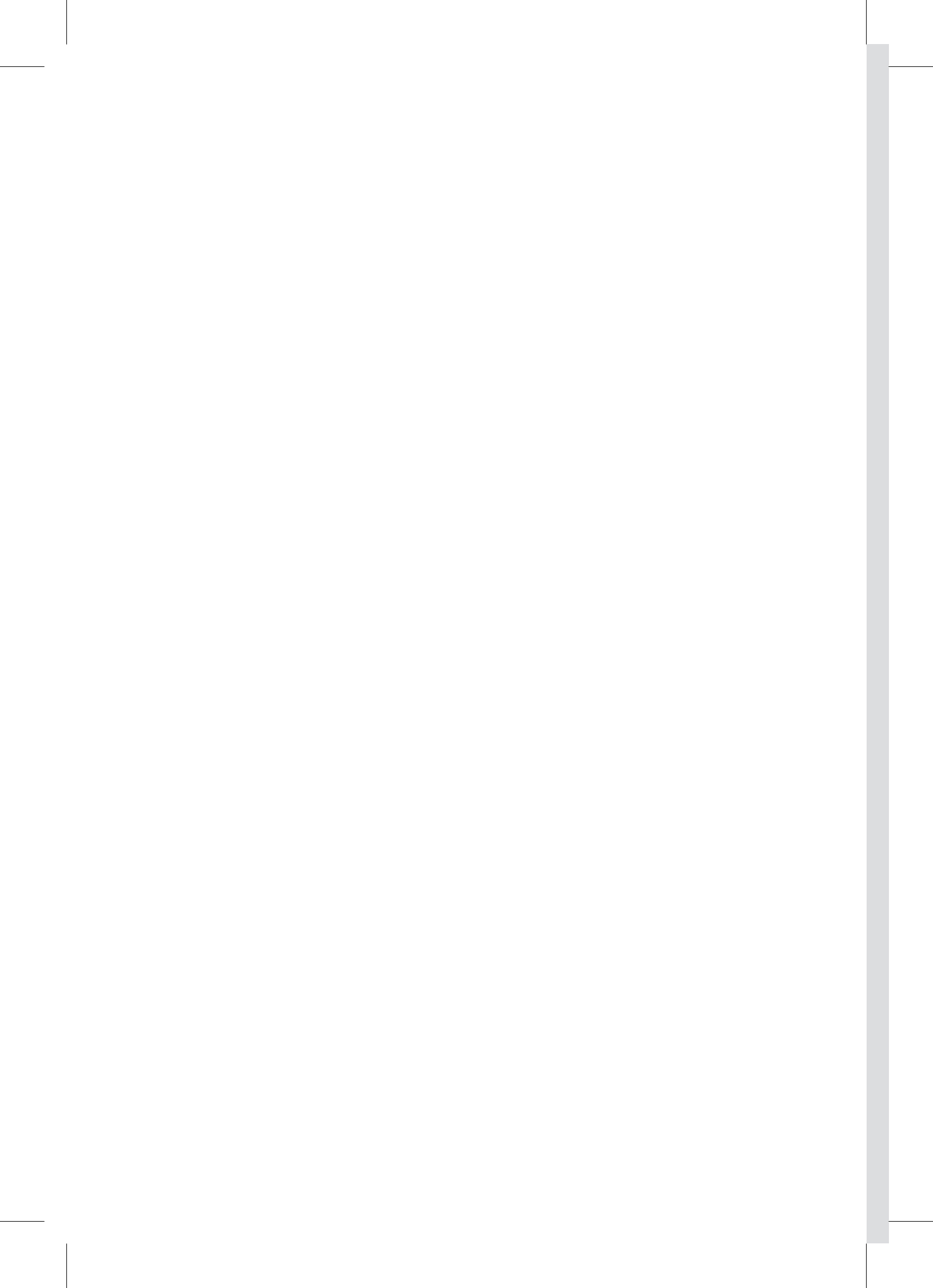
2 약침

3 한약

4 추나

5 뜸

6 부항



침

Acupuncture

1

01 배경

침치료는 음양오행설, 경락학설, 장상학설 등의 한의학 기초 이론을 근거로 체표상의 일정한 부위에 각종침구 조작방법을 운용하여 물리적 자극을 주어 생체의 반응을 일으키게 함으로써 질병을 예방, 완화, 치료하는 의료 기술의 한 분야이다.¹⁾

02 임상질문 및 근거 문헌에 대한 설명

Q1 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 침치료가 타치료군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

침 vs. 진통제

성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 있어서 진통제를 대조군으로 사용한 연구들의 결과들에서 대부분 침치료군에서 통증의 감소 효과에 있어서 더 유의하다고 보고하고 있다.

매화침을 이용한 침치료가 메틸코발라민(Methylcobalamin)을 쓴 대조군에 비하여 통증(3단계 평가척도)에 유의한 정도로 호전이 있었다.²⁾

전침치료에 있어서는 모빅(Mobic)과 같은 진통제를 투여한 대조군에 비하여 요통, 방사통, 걷기능력, SLR 각도 및 근력이 유의한 정도로 효과적이었으며,³⁾ 디클로페닉(Diclofenic)을 투여한 군과 비교했을 때 요통, 방사통, 저림 증상에 있어서 유의한 정도로 효과적이었다.⁴⁾

침치료와 전침치료를 병행한 치료군에서 디프로스판(Diprosan), 리도카인(Lidocine)에 비하여 β -엔돌핀 농도변화에 유의한 정도로 증대시켰다.⁵⁾ 이 두 종류의 침을 병행 한 군이 附桂骨痛膠囊(Fugui Gutong Capsule), 이부프로펜(Ibuprofen) 등의 진통제를 처방한 대조군에 비해 통증(2단계 평가척도)에 있어 유의한 감소를 나타냈다.⁶⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Feng H (2012)	RCT	(A) 매화침(n.r., 15분, 3 일 1회, 총 20회), n=40	(B) 양약 (Methycobalamin, 500 µg, 1일 3회, 총 20일), n=40	치료효과: 중재군의 시간에 따른 치료효과	P < 0.05	n.r.	L, U, L, U, U, L, L	Ib
Zhang BM (2008)	RCT	(A) 전침(n.r., 4 Hz, 2 mA, 20분, 1일 1회, 총 20회), n=98	(B) 양약(Mobic, 7.5 mg/d, 1일 1회, 총 20 회), n=96	치료효과	P < 0.01	(A) 국부 혈종(n.r.) (B) 소화 불량(n.r.)	U, U, L, U, L, L, L	Ib
Wang BX (2004)	RCT	(A) 전침(n.r., 25분, 1일 1회, 총 7회), n = 23	(B) 양약(Diclofenic, 50 mg/d, 1일 3회, 총 15 회), n=17	1) 라세그 징후 (Laseque's sign) 2) 엉덩이 유연성 3) 넓적다리 뒤쪽 유연성 4) 다리 유연성 5) 하지골 감각장애	1), 2) P < 0.05 3)-5) P > 0.05	n.r.	U, U, U, U, U, L, L	Ib
Lu W (2002)	RCT	(A) 전침(특기, 2/100 Hz, 30분, 1일 1회, 총 14회), n = 90	(B) 경막외신경차단 (Diprosan 7 mg + 2% Lidocaine injection 2~3 mL, 총 10~14 mL, 매주 1회), n=50	1) 혈장 β-엔돌핀 함량 2) 통증(VAS)	1), 2) P < 0.01	(A) 국부 혈종(n.r.) (B) 소화 불량(n.r.)	U, U, L, U, U, L, L	Ib
Shan YL (2011)	RCT	(A) 전침(n.r., 2 Hz, 30 분, 1일 1회, 총 14회), n=45	(B) 약물(한약: 부계골 통캡슐, 4정/회, 1일 3 회, 총 14일) + (양약: Ibuprofen 0.3 g, 1일 3 회, 총 14일), n=40	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials; VAS: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

침 vs. 기타치료

체계적 문헌고찰 연구 결과 침치료(전침, 봉독, 수기침 포함)를 시행한 군이 일반 추나, 견인, 침치료, 약물투여, 주사요법만 시행한 대조군보다 유의성 있게 효과가 있는 것으로 나타났으며, 침치료와 한약, 견인, 추나, 뜸 등 타치료와 같이 병행한 군이 단순 침만 치료한 군에 비해 통계적으로 유의성 있는 효과가 나타났다.¹⁾

다른 체계적 문헌고찰 연구 결과 전침치료가 일반 수기법, 초단파요법, 양방진통제, 견인요법 등을 시행한 군보 다 종합 기능(Macnab Score, ODI), 통증(VAS, MPQ, McGill Score), 근전도 검사(EMG)에 있어 개선을 보였으며, 이질성을 고려하여 결과를 종합하더라도 유의성 있는 차이가 나타났다.⁷⁾

협척혈을 함께 사용한 침치료군은 일반적인 침치료군(수기침, 전침 포함)에 비해 통증치료 효과 등에 있어 모두 유의성 있는 차이가 나타났다.⁸⁾

복부 침치료가 견인치료에 비하여 통증(4단계 평가척도)⁹⁾에 있어서 그리고 침치료와 전침치료를 병행한 군이 단일 견인만 시행한 군 또는 견인과 물리치료를 같이 병행한 군의 대조군에 비하여 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였다.¹⁰⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Luo S (2005)	SR	<ul style="list-style-type: none"> 침 전침 봉약침 침과 뜸 	<ul style="list-style-type: none"> 침 전침 추나 양약 주사액 초음파요법 	치료효과	효과가 있음	n.r.	Low**	la
Li QY (2008)	SR	전침	<ul style="list-style-type: none"> 양약 일상적 치료 	1) 기능 2) 통증 3) EMG	1)-3) 효과가 있음	n.r.	Moderate**	la
Li L (2011)	SR	전침	<ul style="list-style-type: none"> 침과 전침 전침 	1) 치료효과 2) 통증	1), 2) 효과가 있음	n.r.	Low**	la
Tang SD (2009)	RCT	(A) 침(n.r., 1일 2회, 총 20회), n = 50	(B) 견인(30분, 중량 15~40 kg, 총 20회), n = 50	치료효과	P < 0,01	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	lb
Zhou GH (2003)	RCT	(A) 전침(특기, 20~30분, 1일 1회, 총 14회) + 추나 (이보십법, 20~30분, 1일 1회) + 요추견인(30분, 1일 1회), n = 52	(B) 견인(30분, 1일 1회), n = 52 (C) 요추견인+요부 초음파 및 전기치료(초음파 15분, 1일 1회+전기치료 20분, 1일 1회), n = 52	통증(VAS)	P < 0,05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	lb

EMG: electromyography; **RCT:** randomized controlled trials; **SR:** systematic review; **VAS:** visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

**Assesment of Multiple Sysemtematic review(AMSTRA)로 평가

Q2 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 다양한 특정 침치료법이 일반적인 침치료법에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

특정 복수부위에 취혈한 침치료 vs. 단순 허리부위에 취혈한 침치료

7편의 무작위 배정 임상연구와 한편의 대조군 연구에서 특정 복수 부위에 취혈한 침치료와 단순 허리부위에 취혈한 침치료에 대한 비교 효과 분석을 수행하여 보고하였다.

투자(백회 투 태양)법이 쓰인 침치료에서 투자법 없이 사용된 치료보다 통증(VAS)에서 유의한 감소를 보였으며, 기능항목(ODI)이 유의하게 향상되었음을 보였다.¹¹⁾

담경과 방광경의 경혈을 취한 군이 다른 경혈에 침치료를 받은 군보다 통증(4단계 평가척도)에서 유의한 정도의 호전을 보였으며, 6개월 후 재발률 관찰에서 유의한 정도로 치료효과가 좋은 것으로 나타났다.¹²⁾

협척혈과 대장수 사이의 요돌혈을 치료혈로 쓴 군에서 다른 혈자리를 사용하여 침치료를 시행했을 때보다 기능항목(ODI)의 유의한 향상된 효과를 보였다.¹³⁾

경혈과 아시혈로 치료한 군이 아시혈을 제외한 경우보다도 통증(4단계 평가척도)에서 유의한 정도로 감소하였다.¹⁴⁾

복부와 배부를 같이 취혈한 군에서 일반적인 침치료를 한 군에 비해서 통증(VAS)이 유의한 정도로 낮아졌으며, 통증(JOA)이 증가하였다.¹⁵⁾

협척혈 등에 전침 치료를 하는 것이 일반 침치료에 비하여 통증(VAS), 감각점수(Score of sense) 그리고 총 통증 비율지표(total pain rating index) 등에서 유의한 치료효과를 보였다. 또한, 전침치료를 한 군에서 β -EP, 항산화 효소(Super Oxide Dismutase, SOD)의 활동성이 증가하였고, 일산화질소(NO)와 말론디알데히드(MDA)가 감소한 것이 확인되어 통증 감소와 연관이 있는 것으로 나타났다.¹⁶⁾

수혈(兪穴)을 활용한 침치료가 일반 침치료에 비하여 통증(3단계 평가척도)에 유의한 정도로 호전이 있는 것으로 나타났다.¹⁷⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Du XZ (2011)	RCT	(A) 전침(특기, 8/70 Hz, 2.4~3.1 mA, 20분, 1일 1회, 총 48회), n = 61	(B) 침(20분, 1일 1회, 총 48회), n = 60	1) 통증(VAS) 2) 기능개선(ODI) 3) 치료효과 4) 재발률	1)-4) P < 0.05	n.r.	H, H, H, U, L, L, L	Ib
Tang HS (2008)	RCT	(A) 전침, 순경취혈법(특기, 6~8 Hz, 30분, 1일 1회, 총 40회), n = 85	(B) 전침, 일반자침법(특기, 6~8 Hz, 30분, 1회, 총 40회), n = 80	1) 치료효과 2) 재발률	1), 2) P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib
Huang S (2006)	RCT	(A) 전침(특기, 50분, 매주 2회, 총 8회), n = 53	(B) 전침, 순경취혈 및 국부취혈(n.r., 50분, 매주 2회, 총 8회), n = 45	기능개선(ODI)	P < 0.001	n.r.	L, U, L, U, U, L, L	Ib
Yoon KB (2001)	CCT	(A) 침 혹은 전침(아시혈, 15~25분, 2.3~3.6Hz) +(B), n=15	(B) 침 혹은 전침(경혈자침, 15~25분, 2.3~3.6Hz)+약물요법(활혈통락, 지통, 행기혈)+침상안정+물리치료 및 체조요법, n = 15	치료효과	(A) 우수 57.9%, 양호 28.4%, 호전 13.7% (B) 우수 19.8%, 양호 33.7%, 호전 46.5%	n.r.	U, U, U, U, U, U**	Ila
Cai ZX (2009)	RCT	(A) 침, 전후배혈법(특기, 20분, 매주 3회, 총 10회), n = 34	(B) 침(특기, 20분, 매주 3회, 총 10회), n = 34	1) 통증(VAS) 2) 통증(JOA)	1), 2) P < 0.01	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib
Huang GF (2006)	RCT	(A) 전침(특기, 2.15 Hz, 10~20 mA, 30분, 1일 1회, 총 20회), n = 36	(B) 전침(특기, 2.15 Hz, 10~20 mA, 30분, 1일 1회, 총 20회), n = 32	1) 통증(VAS) 2) 진통효과 발휘 시점, 유지기간 3) 진통효과 4) 치료효과	1)-3) P < 0.01 4) P < 0.05	n.r.	L, U, L, U, U, L, L	Ib
Xiong JF (2012)	RCT	(A) 전침(특기, 3.3 Hz, 30분, 1일 1회, 총 20회), n = 50	(B) 전침(특기, 3.3 Hz, 30분, 1일 1회, 총 20회), n = 50	치료효과	P < 0.05	n.r.	H, U, L, U, U, L, L	Ib

CCT: case-control trials; **JOA:** Japanese orthopedic association; **n.r.:** not reported; **ODI:** Oswestry disability index; **RCT:** randomized controlled trials; **VAS:** visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

**Domains of quality assessment based on the Risk of Bias Assessment tool of Non randomised Study(RoBAN), [(1) Selection of participants (2) Confounding variables (3) Measurement of exposure (4) Blinding of outcome assessments (5) Incomplete outcome data (6) Selective outcome reporting. 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

깊이 취혈한 침치료 vs. 일반 깊이로 취혈한 침치료

두 편의 무작위 배정 임상연구에서 깊이 취혈한 침치료와 일반 깊이로 취혈한 침치료에 대한 비교 효과 분석을 하였다. 환도혈을 심자한 치료군에서 일반 침치료를 시행한 군에 비해 통증(3단계 평가척도)에서 유의한 정도의 감소를 보였으며 6개월 후 재발률 관찰에서도 유의한 차이가 있는 것이 나타났다.¹⁸⁾

다른 연구에서는 같은 혈자리에 깊게 침자한 군이 일반적이 깊이로 침자한 군보다 통증(4단계 평가 척도)에 유의한 정도로 개선되었다.¹⁹⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Xue PW (2007)	RCT	(A) 침, 일부 전침(특기, 10 Hz, 30분 1일 1회, 총 24회) +견인 (n.r., 20분, 1일 1회, 총 24회)+추나(n.r., 20분, 1일 1회, 총 24회), n = 120	(B) 침, 일부 전침(특기, 10 Hz, 30분, 1일 1회, 총 24회) + 견인(n.r., 20분, 1일 1회, 총 24회) + 추나(n.r., 20분, 1일 1회, 총 24회), n = 60	1) 치료효과 2) 재발률	1-2) P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	1b
She RP (2008)	RCT	(A) 침, 강척(强脊) 4혈 심자(특기, n.r., 40분, 1일 1회, 총 20회), n = 140	(B) 침, 일반적인 깊이로 침자(특기, n.r., 40분, 1일 1회, 총 20회), n = 139	통증	P < 0.05	n.r.	H, H, H, U, U, L, L	1b

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

자극 부위에 따른 침자법을 응용한 침치료 vs. 일반 침치료

세편의 무작위 배정 임상연구에서 자극 부위에 따른 침자법을 응용한 침치료와 일반 침치료를 사용한 대조군과 비교하여, 일반 침치료보다는 자극 부위에 따른 침자법을 응용한 침법에서 통증의 감소가 향상되는 효과를 보고하였다.

완과침(腕踝針)을 치료에 배합한 군이 일반 침치료만 시행한 군보다 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였으며 기능항목(ODI)도 유의한 정도로 향상된 효과를 보였다.²⁰⁾

삼과침을 치료한 군이 양약치료군 또는 일반침치료를 한 군보다는 완치율, 통증 개선기간이 유의하게 높게 나타났다.²¹⁾

두침(頭針)치료와 견인치료를 병행한 군이 견인치료만 시행한 대조군에 비해 통증(McGill Score)이 유의한 수준으로 개선되었으며, 운동기능(SLR 각도)도 유의한 수준으로 증가하였다.²²⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Su J (2011)	RCT	(A) 침(완과침: 2~3일: 복침: 혈자리에 따라 유침시간이 다름, 처음 3일은 1일 1회, 다음은 2일 1회, 총 7회) n = 45	(B) 전침(n.r., 20분, 1일 1회, 총 10회), n = 33	1) 통증(VAS) 2) 기능개선 (ODI)	1), 2) P < 0.05	n.r.	L, L, L, U, U, L, L	lb
Zhou YL (2006)	RCT	(A) 침과 삼침(n.r., 30분, 2일 1회, n.r.), n = 162	(B) 호침(n.r., 30분, n.r.), n = 76 (C) 양약 (LinPin 0.9 g + N.S 2 mL), n = 72	통증(VAS)	P < 0.01	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	lb
Luo SY (2007)	RCT	(A) 두침(특기, 30분, 총 3번) + (B) n = 56	(B) 견인(30분, n.r.), n = 52	1) 통증(McGill score) 2) 운동기능 (SRL)	1), 2) P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	lb

n.r.: not reported; ODI: oswestry disability index; RCT: randomized controlled trials; SLR: straight leg raising test; VAS: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

자극 방법에 따른 침자법을 응용한 침치료 vs. 일반 침치료

자극 방법에 따른 침자법을 응용한 침치료와 일반 침치료를 비교한 연구가 다음과 같이 진행되었으며, 대부분 자극 방법에 따른 침자법을 응용한 침법에서 통증의 감소 정도가 컸으며, 통계적으로도 유의한 정도의 효과가 나타난다고 보고하고 있다.

온침(溫針)치료군이 일반 침치료에 비하여 치료율(3단계 평가척도)에서 유의한 정도의 효과가 나타났다. 완치율은 각각 84.6%, 56.4%이다.²³⁾

온통침법을 사용한 군이 전침을 사용한군, 일반치료를 사용한 군보다 통증(VAS), 치료효과가 대해 유의하게 나타났다. 치료율은 각각 89.1%, 88.9% 그리고 71.1% 이다.²⁴⁾

화침(火針)을 시행한 군이 일반 침치료군에 비하여 통증(VAS, PPI, McGill Pain Rating Score)의 유의한 감소를 보였다.²⁵⁾

일반침+부침(浮針)치료를 배합한 군이 일반 침치료 또는 부침만 시행한 군보다 통증(VAS, PPI)이 유의한 수준으로 감소하였다.²⁶⁾

피내침 치료를 시행한 결과 통증(VAS) 및 기능항목(ODI)의 호전을 보인 연구도 보고되고 있다.²⁷⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
He XW (2007)	RCT	(A) 온침(득기, 30분, 1일 1회, 총 15일), n = 39	(B) 침(득기, 30분, 1일 1회, 총 15일), n = 39	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	lb
Wang YL (2013)	RCT	(A) 온통침법 (수기, 20분, 격일로 한 번, 총 10회), n = 46	(B) 전침(국부상장감, 20 분, 격일로 한 번, 총 10 회), n = 45 (C) 일반침(득기, 20분, 격 일로 한 번, 총 10회), n = 45	1) 통증 (VAS) 2) 치료효과	1), 2) P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	lb
Yang LY (2009)	RCT	(A) 화침(n.r., 30분, 1일 1회, 2주), n = 30	(B) 전침(n.r., 30분, 1일 1 회, 2주), n = 30	1) 통증 (VAS) 2) 통증(PPI) 3) 통증 (McGill score)	1) P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	lb
Li J (2011)	RCT	(A) 침(일반침:득기, 30 분, 1일 1회, 일주일에 5 회, 총20회), n = 30	(B) 부침(30분, 1일 1회, 일주일에 5회, 총 20회), n = 30	1) 통증 (VAS) 2) 통증(PPI) 3) 통증(PRI)	1)-3) P<0.05	n.r.	L, L, L, U, U, L, L	lb

계속

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Peng KZ (2008)	Observational study	(A) 피내침 (n.r., 3~24 시간, 격일 1회, 총 10회) + 추나(곤법, 유법 등). n = 150	-	1) 통증 (VAS) 2) 기능장애 (ODI)	1), 2) 효과가 있음	n.r.	UUUU UU**	Ib

n.r.: not reported; **ODI:** oswestry disability index; **PRI:** pain response inventory; **RCT:** randomized controlled trials; **VAS:** visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

**Domains of quality assessment based on the Risk of Bias Assessment tool of Non randomised Study(RoBAN): (1) Selection of participants (2) Confounding variables (3) Measurement of exposure (4) Blinding of outcome assessments (5) Incomplete outcome data (6) Selective outcome reporting. 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.

특정 이론에 따른 침자법을 응용한 침치료 vs. 일반 침치료

평형침자법(평형침 요통혈)을 이용한 치료가 일반 침치료에 비하여 통증(VAS, PPI, PRI, MPQ-SF)에 유의한 수준으로 감소한 것으로 나타났다.²⁸⁾

요추 추간판 탈출증 진단을 받은 환자들을 대상으로 체질침군과 일반침군 두군으로 무작위 배치하여 연구를 시행 하였다. 각 군의 환자에게 통증정도에 대해 조사한 결과 체질침군이 일반침군보다 통계적으로 유의하게 호전도가 높은 것으로 나타났다.²⁹⁾

선씨밀집형압통형침자법(宣氏密集型压痛点针刺)과 뜸을 같이 시행한 군에서 일반 전침치료만 시행한 군에 비하여 치료효과 효전율이 유의하게 나타났다. 각 군의 치료율은 96%, 80%이다.³⁰⁾

이밖에, 증례 보고로 사임침과 동씨침을 배합하여 치료한 예, 동작침법(MST)을 사용한 예가 보고 되었다.^{31,32)}

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Han X (2013)	RCT	(A) 평형침(근육수축, 40~50분, 1일 1회, 총 20일), n = 137	(B) 전통침(특기, 30분, 1일 1회, 20일), n = 139	1) 통증(VAS) 2) 통증(PRI) 3) 통증(MPQ-SF)	1)-3) P < 0.05	n.r.	L, L, L, U, L, L, L	Ib
Chae SJ (2001)	RCT	(A) 체질침(n.r., 5일간 1일 2회, 6일부터 1일 1회, 총 10일), n=12	(B) 침(n.r., 5일간 1일 2회, 6일부터 1일 1회, 총 10일), n=17	통증(VAS)	P = 0.009	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib
Huang PZ (2013)	RCT	(A) 선씨밀집형압통형침(n.r., 1일 1회, 총 10일) + 뜸(n.r.), n = 49	(B) 전침(n.r., 30분, 1일 1회, 총 10일)+TDP(30분, 1일 1회), n = 30	치료효과	P < 0.05	n.r.	H, U, L, U, L, L, L	Ib
Han JC (2005)	Case report study	(A) 사임침법 + 동씨침(n.r., n.r., 총 10회), n = 1	-	직거상검사(SLR)	n.r.	n.r.	-	IV
Cho JH (2007)	Case report study	(A) 동작침법(n.r.), n = 3	-	1) 통증(VNRS) 2) 가동범위(ROM) 3) 보행시간	n.r.	n.r.	-	V

n.r.: not reported; PRI: pain response inventory; RCT: randomized controlled trials; ROM: range of motion; VAS: visual analogue scale; SLR: straight leg raising test; VNRS: verbal numerical rating scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

Q3 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 각종 침치료와 타치료를 병행한 군이 침치료만 또는 타치료만 시행한 군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

침+뜸 vs. 침 또는 뜸

침과 뜸 치료를 병행한 군이 침과 뜸을 각각 치료한 군보다 통증(JOA)에서 유의한 정도로 증가하였음이 보였다.³³⁾

침(전침 포함)과 뜸치료를 같이 시행한 군에서 전침과 진통제를 같이 복용한 군에 비하여 통증(JOA)에서 유의한 정도로 증가하였다.³⁴⁾

메타 분석 연구 결과 침치료(전침포함)와 뜸치료(온침포함)를 시행한 군이 일반 진통제, 견인, 추나 등을 시행한 대조군보다 통계적으로 유의성 있게 치료효과가 좋은 것으로 나타났다.³⁵⁾ (after combination, RR=6.58(CI 2.18-5.31), Z=8.28, P < 0.000).¹⁾

침+뜸+한약 vs. 침

침, 뜸 그리고 한약을 병행 치료한 경우가 일반 침치료 단독으로 시행된 치료보다 통증(VAS)에서 유의한 감소를 보였으며, 또한 기능 항목(ODI)에서 유의한 향상을 보였다.³⁶⁾

침+한약 vs. 침

두 편의 무작위 배정 임상연구에서 전침과 한약의 병행 치료가 침 단독 치료보다 병행 치료군은 97.11% 단독치료군은 81.10%로 전침과 한약을 병행한 치료군에서 유의한 정도로 높았다.³⁷⁾

전침과 한약의 병행 치료군에서 전침 단독이나 한약 단독으로 투여한 대조군에 비하여 통증(4단계 평가척도)에 있어도 유의한 차이로 호전이 있음을 나타냈다.³⁸⁾

침+약침 vs. 침

두 편의 무작위 배정 임상연구에서 전침과 더불어 약침을 경혈에 주입한 군이 일반 전침만 시행한 군보다 통증(VAS)에서 유의한 수준으로 감소함을 보였다.^{39,40)}

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Ma S (2010)	RCT	(A) 자침(근육수축, 30분, 1일 1회, 3주), + 포구요법 (직접구, 1일 1회, 3주).	(B) 자침(근육수축, 30분, 1일 1회, 3주), n = 30 (C)포구요법 (직접구, 1일 1회, 3주), n = 30	통증(JOA)	P < 0.01	n.r.	L, U, L, U, U, L, L	Ib
Luo T (2013)	RCT	(A) 맥입구(직접구, 1일 1회, 2주) + (B) 전침(n.r., 20분, 1일 1회, 2주), n = 60	(B) 전침(n.r., 20분, 1일 1회, 2주), n = 60 (C) 약물(만니톨250 mL, 1일 1회 + 디클로패낙, 75 mg 1일 2회, n = 60) + 맥입구(직접구, 1일 1회, 총 2주), n = 60	통증(M-JOA)	P < 0.05	n.r.	L, U, L, U, U, L, L	Ib
Yu LZ (2012)	SR	• 온침 • 침 • 전침 • 침+온침 • 침+TDP • 전침+TDP • 전침+부항 • 온침+견인+추나	• 견인 • 중성약 • 양약 • 견인+추나	치료효과	P < 0.05	n.r.	Low**	Ia
Kim MS (2011)	RCT	(A) 침(n.r., 20분, 1일 2회, 총 9일) + 뜸(간접구치료, 1일 2회, 총 9일), n = 15	(B) 침(n.r., 20분, 1일 2회, 총 9일), n = 17	1) 통증(VAS) 2) 장애지수 (ODI)	1), 2) P < 0.05	n.r.	L, L, L, U, U, L, L	Ib
Li XR (2007)	RCT	(A) 침(n.r., 30분, 1일 1회) + 약물(외용, 1일 1회), 총 24일, n = 106	(B) 침(n.r., 30분, 1일 1회, 총 24일), n = 105	치료효과	P < 0.01	n.r.	H, H, H, U, L, L, U	Ib
Liu L (2009)	RCT	(A) 전침(n.r., 30분, 1일 1회, 20일) + 한약(보양거한방, 100 mL, 1일 3회, 총 20일), n = 49	(B) 전침(n.r., 30분, 1일 1회, 20일), n = 42 (C)한약(보양거한방, 100 mL, 1일 3회, 총 20일), n = 35	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib
Zou R (2009)	RCT	(A) 전침(근육수축, 30분, 1일 1회, 10일) + 혈위주사(격일 1회, 총 5회), n = 30	(B) 수기침(근육수축, 30분, 1일 1회, 10일), n = 30	1) 통증(VAS) 2) 치료효과	1), 2) P < 0.01	n.r.	H, H, H, U, U, L, L	Ib

계속

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Zhuang Z (2008)	RCT	(A) 전침(n.r., 20분, 격 일 1회) + 갈근주사(격 일 1회), 총 15회, n = 30	(B) 전침(n.r., 15분, 격일 1회, 총 15회) + 갈근주사(10일 1회), n = 30	1) 통증(VAS) 2) 하지직거상검 사(SLRT) 3) IL-6 4) 혈액역학	1), 2) P < 0.01 3), 4) P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, U, L, L	Ib

JOA: Japanese orthopedic association; **n.r.**: not reported; **ODI**: Oswestry disability index; **RCT**: randomized controlled trials; **SLRT**: straight leg raise test; **VAS**: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

**Assesment of Multiple Sysemtematic review(AMSTRA)로 평가

침+부항 vs. 타치료

두 편의 무작위 배정 임상연구에서 침과 부항(위중 습부항)을 병행 치료한 경우에 대한 효과를 보았으며, 침과 견인이 각각 치료된 군에 비하여 통증(4단계 평가척도)에 있어 유의한 정도로 호전이 있음을 나타냈다.⁴¹⁾

전침과 부항(위중혈 습부항)을 병행 치료군에서 전침 치료한 군에 비하여 통증(VAS)에서 유의한 수준으로 감소함을 보였다.⁴²⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Chen HL (2009)	RCT	(A) 전침(근육수축, 30분, 1일 1회, 20일) + 위중습 부항(3일 1회, 총 6회), n = 52	(B) 전침(근육수축, 30분, 1일 1회) + 견인(30분, 총 20일), n = 58	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib
Qiu XH (2010)	RCT	(A) 전침(근육수축, 30분, 1일 1회, 20일) + 위중습 부항(n.r., 3일 1회, 총 6회), n = 50	(B) 전침(근육수축, 30분, 1일 1회, 총 20일), n = 50	통증(VAS)	P < 0.01	n.r.	H, H, H, U, U, L, L	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials; VAS: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

기타

전침 및 봉약침, 한약 요법을 같이 시행한 군이 일반 침만 시술받은 비교군에 비하여 통증(VNRS)에 유의하게 개선되고, 기능항목(ODI)이 유의한 정도로 상승하였다.⁴³⁾

추간관 탈출과 편측 족하수를 동반한 환자에 일반 경혈 및 장비골근 치료를 통하여 통증(VAS)가 개선되고 운동기능(ROM & MMT)이 개선된 예가 보고되었다.⁴⁴⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과 추정치	이상 반응	질평가**	근거 수준
Lim SJ (2012)	CCT	(A) 침(n.r., 15분, 1일 2회, 2주) + 전침(n.r., 15분, 1일 1회, 2주) + 약침 및 봉침 + 한방이학요법 + 약물 + 추나, n = 46	(B) 침(n.r., 15분, 하루 2회, 2주) + 약침 및 봉침치료 + 한방이학요법 + 약물 + 추 나, n = 46	1) 통증(VNRS) 2) 기능개선 (ODI)	n.r.	n.r.	U, U, U, U, U, U	IIa
Lee H (2009)	Case report study	(A) 침(n.r., 15분, 1일 2회, 26일-42일) + 봉침치료 및 약침치료 + 추나 + 약 물치료 + 물리치료, n = 2	-	1) 통증(VAS) 2) 관절가동범위 (ROM) 3) 근력평가 (MMT)	n.r.	n.r.	-	IV

ODI: Oswestry disability index; **MMT**: manual muscle testing; **n.r.**: not reported; **ROM**: range of motion; **VAS**: visual analogue scale; **VNRS**: verbal numerical rating scale

**Domains of quality assessment based on the Risk of Bias Assessment tool of Non randomised Study(RoBAN).
[(1) Selection of participants (2) Confounding variables (3) Measurement of exposure (4) Blinding of outcome assessments (5) Incomplete outcome data (6) Selective outcome reporting. 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

03 권고안

요추 추간판 탈출증 환자에 대한 침치료의 효과를 설명하기 위한 근거에 대한 연구들이 다수 있었다. 침치료의 특성상 다양하고 복합적인 형태로 연구가 진행이 되었기 때문에 연구 간의 차이로 인하여 연구 결과를 통합하여 분석하는 것은 어려웠으나, 다양한 측면으로 침치료의 효과를 입증하는 연구 근거들이 있었다. 일부 연구가 방법론상으로 부족한 면을 보였지만 침치료는 요추 추간판 탈출증 환자의 통증 개선 효과에 있어서 많은 연구가 긍정적인 결과를 보고하고 있으므로, 실제 임상에서의 효용성이 높다고 판단하여 환자에게 아래와 같이 사용할 것을 권고한다. 권고안은 한국적 상황 및 국내외 연구 결과들을 전반적으로 고려하여 개발 위원회에서 최종 결정하였다.

권고

권고	권고등급	임상질문
요추 추간판 탈출증에 대한 침치료는 통증 및 기능 개선 위주로 시행할 것을 매우 권고한다.	A	Q1, Q3
침치료의 주요 혈자리로 환도(GB30), 위중(BL40), 협척혈, 대장수(BL50), 양릉천(GB34), 신수(BL23) 및 아시혈 등을 사용할 것을 권장하며 특히 환도와 수혈에 있어 깊게 침자할 것을 권고한다.	B	Q2
침치료는 환자의 증상 및 개별적인 특성을 반영하여 활용해야 하며, 일반적인 경혈 이외에 자극 부위에 따라 완과침과 두침, 자극 방법에 따라 온침, 화침, 부침, 피내침, 특정 이론에 근거한 평형침자법, 사상체질 침법을 응용해 볼 것을 권고한다.	C	

04 안전성

요추 추간판 탈출증에 대하여 침치료(전침치료 포함)에 대한 심각한 이상반응을 보고한 논문은 현재까지 없었다. 그러나 향후 안전성 및 부작용에 대한 향후 지속적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) Luo S, Luo.S.W. Systematic review of acupuncture for treating intervertebral disk displacement[针灸治疗腰椎间盘突出症的系统分析]. *Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion*. 2005;21(6):10-4.
- 2) Feng H, Zhang YF, Ding M. Analysis of therapeutic effect of lower limb sensation disorder after lumbar disc herniation operation treated with plum-blossom needle along meridians[梅花针循经叩刺对腰椎间盘突出术后下肢感觉障碍的疗效分析]. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2012;32(2):129-32.
- 3) Zhang BM, Wu YC, Shao P, Shen J, Jin RF. Electro-acupuncture therapy for lumbar intervertebral disc protrusion: a randomized controlled study[电针疗法在腰椎间盘突出症中的应用：随机对照]. *Chinese Journal of Tissue Engineering Research*. 2008;12(2):353-5.
- 4) Wang BX, La JL. Therapeutic effects of electro-acupuncture and diclofenac on herniation of lumbar intervertebral disc. *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*. 2004;8(17):3413-5.
- 5) Lu W. Clinical study on treatment of lumbar vertebral disc herniation with lumber du channel electrical acupuncture[腰段督脉电针治疗腰椎间盘突出症的临床研究]. *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*. 2002;6(8):1164-5.
- 6) Shan YL. Observation on therapeutic effect of electroacupuncture at Jiaji (EX-B 2) and points of bladder meridian mainly for lumbar disc herniation[电针腰夹脊穴与膀胱经穴为主治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2011;31(11):987-90.
- 7) Li QY, Peng W, Mu Y, Xu Y, Jiang Y, Ma K. The system evaluation of electroacupuncture for lumbar intervertebral disc herniation[电针治疗腰椎间盘突出症的系统评价]. *Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*. 2008;17(3):325-30.
- 8) Li L, Zhan HS, Chen B, Zhang MC, Gao YY, Shi YY. Acupuncture Jiaji treatment on lumbar disc herniation systematic review in clinical randomized controlled trials[针刺夹脊穴治疗腰椎间盘突出症临床随机对照试验系统评价]. *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*. 2011;29(6):1208-12.
- 9) Tang SD, Chen GH, Lu ZM. Study of efficacy on intervertebral lumbar disc protrusion treated by abdominal acupuncture[腹针治疗腰椎间盘突出症的疗效研究]. *World Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*. 2009;4(8):572-3.
- 10) Zhou GH. Clinical evaluation of three different recovery treatments on herniation of lumbar intervertebral disc[不同康复方法治疗腰椎间盘突出症疗效评价]. *Chinese Journal of Rehabilitation Theory & Practice*. 2003;9(11):687-8.
- 11) Du XZ, Bao CL, Dong GR. Observation on therapeutic effect of Tongluo Guben needling method for lumbar disc herniation [通络固本针刺法治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2011;31(3):204-8.

- 12) Tang HS. Comparative observation of corresponding channel point selection for treatment of prolapse of lumbar intervertebral disc[循经取穴治疗腰椎间盘突出症对照观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2008;28(8):582-4.
- 13) Huang SR, Zhan HY, Shi YS. Clinical lumbar function-recovering effect of different electroacupuncture points on lumbar intervertebral disc herniation[不同取穴电针对腰椎间盘突出症腰肌功能的康复作用]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine. 2006;21(6):497-500.
- 14) 윤기봉, 조마리나, 정홍. 추간판탈출증환자의 침구치료에서의 아시혈 병행에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2001;18(1):226-36.
- 15) Cai ZX, Liu Y, X., Clinical observation on 34 cases of lumbar disc herniation treated by acupuncture with combination of front and back points[前后配穴法治疗腰椎间盘突出症34例临床观察]. Journal of Traditional Chinese Medicine. 2009;50(8):716-8.
- 16) Huang GF, Zhang HX, Zhang TF, Yu F. Time-dependent analgesic effect of electroacupuncture at Jiaji acupoint in patients with lumbar disc herniation and its intervention on related factors of plasma[电针夹脊穴治疗腰椎间盘突出症的镇痛时效及对血浆相关因子的干预]. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation. 2006;10(43):1-6.
- 17) Xiong JF. Clinical study on shu-point acupuncture in predominant for lumbar intervertebral disc herniation[输刺针法为主治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Shanghai Journal of Acupuncture & Moxibustion. 2012;31(3):166-7.
- 18) Xue PW. Clinical observation on deeply needling Ciliao (BL 32) for treatment of prolapse of lumbar intervertebral disc[次廖穴深刺为主治疗腰椎间盘突出症临床观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2007;27(3):182-4.
- 19) She RP. Observation on therapeutic effect of deeply needling Qiangji 4 points on prolapse of lumbar intervertebral disc[强脊四穴深刺治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2008;28(5):341-4.
- 20) Su J, Chen SE. Clinical observation on integrated abdomen and wrist-ankle acupuncture for lumbar intervertebral disc herniation[腹针加腕踝针治疗腰椎间盘突出症临床观察]. Shanghai Journal of Acupuncture & Moxibustion. 2011;30(10):691-2.
- 21) Zhou YL, Zhang SQ, Sun GS, Chen JH, Liu P, Liu YJ, et al. Clinical observation on ankle-three-needle for treatment of nerve root pain of prolapse of lumbar intervertebral disc[踝三针治疗腰椎间盘突出症根性痛临床观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2006;26(12):847-50.
- 22) Luo SY. A combined treatment of scalp acupuncture and traction in 108 cases of prolapse of the lumbar intervertebral disc. Journal of Traditional Chinese Medicine. 2007;27(3):178-9.
- 23) He XW, Huang JH, Zeng LY. Observation on the therapeutic effect of warming needle moxibustion on prolapse of lumbar intervertebral disc[温针灸治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese acupuncture & moxibustion. 2007;27(4):264-6.

- 24) Wang YL. Observation on the therapeutic effect of lumbar disc herniation treated with different acupuncture therapies[不同针刺治疗方法对腰椎间盘突出症的疗效观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2013;33(7):605-8.
- 25) Yang LY, Lu DJ, Li YH. Observation on therapeutic effect of fire-needle therapy on lumbar intervertebral disc herniation[火针治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2009;29(6):449-51.
- 26) Li J, Lu J, Ding QN, Duan GY, Tong K, Zhou YY, et al. Clinical observation on time-dependent analgesic effect of acupuncture at Jiaji (EX-B 2) combined with superficial needling for lumbar disc herniation[针刺夹脊穴结合浮针对腰椎间盘突出症镇痛时效的观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2011;31(10):887-91.
- 27) Peng KZ, Xiang KW, Cui J. Observation on therapeutic effect of intradermal needle combined with tuina on lumbar disc herniation[皮内针配合推拿治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2008;28(12):894-6.
- 28) Han X, Ma W, Wang W. Randomized controlled trials for "equilibrium-acupuncture" treatment of lumbar pain in patients with lumbar intervertebral disc prolapse[平衡针改善腰椎间盘突出症疼痛的随机对照研究]. Acupuncture Research. 2013;2013(38):57-63.
- 29) 채상진, 김남옥, 박영철, 손성세. 요추간판탈출증 환자의 체질침과 체침에 의한 자각적 통증감소 비교. 대한침구학회지. 2001;18(3):48-55.
- 30) Huang P. Xuanshi intensive tender point needles acupuncture therapy combined with moxibustion treatment randomized and controlled study of lumbar disc herniation[宣氏密集型压痛点针刺联合艾灸治疗腰椎间盘突出症随机平行对照研究]. Journal of Practical Traditional Chinese Internal Medicine. 2013;27(3):123-4.
- 31) 한재춘, 송호섭. 사암침법 및 동씨침 배합에 의해 호전된 요추 추간판 탈출증 1례에 대한 증례보고. 한방척추관절학회지. 2005;2(1):97-101.
- 32) 조재희, 이효은, 송주현, 문자영, 임명장, 강인, 장형석, 박영은. 동작침법을 시행한 요추간판탈출증 환자의 보행곤란 환자 치험 3례 보고. 척추신경추추나학회지. 2007;2(2):131-40.
- 33) Ma S, Ma J, Pan JN, Zhang XS. Comparative research of lumbar disc herniation treated with acupuncture and snake moxibustion[针刺与铺灸疗法治疗腰椎间盘突出症对比研究]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2010;30(7):563-6.
- 34) Luo TY, Li ZZ. Clinical therapeutic evaluation of electro-acupuncture plus grain-moxibustion in treatment of lumbar disc herniation - a randomized control trial[电针配合麦粒灸治疗腰椎间盘突出症临床疗效评价: 一项随机对照试验研究]. Guangzhou Medical Journal. 2013;44(4):17-9.
- 35) Yu LZ, Sun ZQ, Li XJ, He TY, Yan XK. Meta-analysis on randomized controlled clinical trials of acupuncture for lumbar disc herniation [针灸治疗腰椎间盘突出症随机对照临床研究文献的Meta分析]. Chinese Journal of Information on Traditional Chinese Medicine. 2012;19(5):27-9, 94.

- 36) 김민석, 박재연, 최유진, 윤경진, 전재천, 이태호, 이은용, 노정두. 요추 추간판 탈출증에 대한 일반 침치료와 간접구 병행치료의 임상적 효과비교. 대한침구학회지. 2011;28(1):65-75.
- 37) Li XR. Clinical observation on the therapeutic effect of acupuncture plus atomized herbal medicine in the treatment of lumbar intervertebral disc protrusion[针刺加中药雾化治疗腰椎间盘突出症的临床观察]. World Journal of Acupuncture Moxibustion-Beijing. 2007;17(1):28-30.
- 38) Liu L, Liu LG, Lv M, Ran WJ. Observation on therapeutic effect of electroacupuncture combined with chinese herbs for treatment of prolapse of lumbar intervertebral disc of yang deficiency and cold coagulation type[电针结合中药治疗阳虚寒凝型腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2009;29(8):626-8.
- 39) Zou R, Xu Y, Zhang HS. Evaluation on analgesic effect of electroacupuncture combined with acupoint-injection in treating lumbar intervertebral disc herniation[电针加穴位注射对腰椎间盘突出症镇痛效应的临床观察]. China Journal of Orthopaedics and Traumatology. 2009;22(10):759-61.
- 40) Zhuang ZQ, Jaiang GH. Thirty cases of the blood-stasis type prolapse of lumbar intervertebral disc treated by acupuncture at the xi (cleft) point plus herbal intervention injection. Journal of traditional Chinese medicine. 2008;28(3):178-82.
- 41) Chen HL, Qiu XH, Yan XC. Observation on therapeutic effect of electroacupuncture plus blood-letting puncture at Weizhong (BL 40) on acute lumbar disc herniation[电针加委中刺血治疗急性腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2009;29(2):123-5.
- 42) Qiu XH, Xie XK, Liu XN. Clinical observation on pricking blood along meridians combined with electroacupuncture for treatment of prolapse of lumbar intervertebral disc[循经刺血加电针治疗腰椎间盘突出症]. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2010;30(12):985-8.
- 43) 임수진, 박상원, 이준석, 이슬지, 김기원, 남지환, 이민정, 전재운, 송주현. 요통과 하지방사통을 호소하는 요추 추간판 탈출증 환자의 전침 치료효과 연구. 척추신경추추나의학회지. 2012;7(2):119-29.
- 44) 이한, 조재희, 이효은, 장호석, 김은석, 한경완, 양동호, 유인식. 요추추간판 탈출증에 동반된 편측 족하수 환자 치험2례-장비골근 침치료-. 척추신경추추나의학회지. 2009;4(2):173-84.

약침

2

Pharmacopuncture

01 배경

약침은 침구치료와 약물치료를 결합시킨 새로운 침치료의 일종이다. 침구 치료는 경락론, 약물 치료는 기미론을 바탕으로 하므로 약침은 경락론과 기미론 모두를 근간으로 한다. 과학기술 및 의료기기의 발달로 탄생한 한의학의 독특한 치료기술이다.¹⁾

02 임상질문 및 근거 문헌에 대한 설명

Q1 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 약침치료와 타치료를 병행한 군이 단독으로 시행된 다른 치료군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

약침+침 vs. 침

요추 추간판 탈출증 환자를 대상으로 봉약침+ 침치료를 병행한 군과 침치료를 치료한 군의 치료효과를 비교하였을 때, 각각 75%, 58.34%로 병행치료를 한 군이 유의하게 나타났다. 또한 통증 변화 양상이 양호한 비율로 유의하게 높게 나타났다.²⁾

요추 추간판 탈출증 환자에게 봉약침 치료와 침치료를 병행 적용한 군이 침치료만을 적용한 군에 비해 통증(VAS) 지표에서 유의한 감소를 보였으며,³⁻⁶⁾ 기능항목(ODI)에서 유의한 감소를 보였다.⁴⁻⁶⁾ 또한, 통증에 대하여 입원 5~9일째에서 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였으며, 중성어혈약침치료와 침치료를 병행 적용한 군이 침치료만을 적용한 군에 비해 통증에 대하여 입원 초기 5일에 대해서 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였다.⁷⁾

요추 추간판탈출증 환자에 있어 소염약침치료와 침치료를 병행 적용한 군이 침치료만을 적용한 군에 비해 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였으며, 기능항목(SLR test) 하지를 들어 올릴 수 있는 각도의 유의한 증가를 보였다.⁸⁾

약침+통합치료 vs. 통합치료

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 신바로 약침치료와 통합치료를 병행 적용한 군이 통합치료만을 적용한 군에 비해 통증(NRS) 유의한 감소를 보였으며, 기능항목(ODI)의 유의한 감소를 보였다.⁹⁾

약침+전침 vs. 전침

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 약침치료와 전침치료를 병행 적용한 군이 전침치료만을 적용한 군에 비해 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였다.¹⁰⁾

약침+기타치료 vs. 기타치료

약침과 견인치료를 같이 시행한 군이 일반 견인치료만 시행한 군보다 통증(3단계 평가척도)에 유의한 호전을 보였다.¹¹⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Bae, EJ (2002)	nRCT	(A) 봉독침(n.r., 2000 : 1, 주 2~3회, n.r.) + (B), n = 12	(B) 침(n.r., 20분, 1일 1회, n.r.)+한약+물리치료	1) 요통범위 2) 하지직거상 (SLRT)	1), 2) P < 0.05	n.r.	L, L, L, U, L, L	Ib
Cha JH (2006)	nRCT	(A) 봉약침(n.r., 4000 : 1, 0.2~1.4 cc, 매주 2~3회, n.r.) + (B), n = 8	(B) 침(n.r., 20분, 1일 1~2회, n.r.)+한약+물리 치료, n=8	1) 통증(VAS) 2) 기능개선 (ROM)	1), 2) P < 0.05	n.r.	H, H, L, H, U, L**	Ila
Cha JD (2004)	nRCT	(A) 봉독약침(n.r., 10,000 : 1, 4000 : 1, 2000 : 1, 0.05 mL부터 증량, n.r.) + (B), n = 16	(B) 침(n.r.), n=13	1) 통증(VAS) 2) 기능개선 (ODI)	1), 2) P < 0.05	n.r.	L, H, U, L, U, L**	Ila
Yu SM (2006)	nRCT	(A) 봉독침(n.r., 1일2회) + (C), n=10 (B) 봉약침(1:4000, 0.1ml 에서 1:2000, 1ml로 증량, n.r.)+(C), n=10	(C) 호침(20분, 1일 2회, n.r.)+물리치료+약물치료, n=15	1) 통증(VAS) 2) 이학적 검사 3) 기능개선 (ODI)	1)-3) P < 0.05	n.r.	H, L, L, H, L, L**	Ila
Chuang WS (2003)	RCT	(A) 봉독약침(n.r., 0.005~0.04% 0.05 cc, 2~3일 1회, n.r.) + (B), n = 24	(B) 침(n.r., 15분, 2~3일 1회, n.r.)+약물치료 수기 치료, n=21	1) 통증(VAS) 2) 기능개선 (ROM) 3) 기능개선 (ODI)	1)-3) P < 0.01	n.r.	H, H, U, H, L, U, U	Ila
Lee SH (2007)	RCT	(A) 봉약침액(0.1~0.6 cc, 생리식염수 20,000 : 1로 희석, 2일 1회, n.r.) + (B), n = 20 (C) 중성어혈약침(아시혈 부위에 0.6 cc씩 환부에 시술) + (B), n = 20	(B) 침(n.r., 20분, 1일 2회, n.r.) + 한약 + 물리치료(Hot pack, ICT, TENS, Negative), n = 20	1) 통증(VAS) 2) 호전상태 3) 하지직거상 검사(SLRT)	1) P = 0.00 2) P < 0.001 3) P > 0.05	n.r.	U, H, U, H, U, U, U	Ila

계속

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Song HG (2009)	RCT	(A) 소염약침(n.r., 1 mL, 2일 1회, n.r.) + (B), n = 15	(B) 침(n.r., 20분, 1일 2 회, n.r) + 한약(목과, 백 골채, 현호색, 강화, 위령 선, 독활, 당귀, 건지황, 적작약, 창출, 진피, 유향, 몰약, 홍화, 공사인, 감초, 1일 3회) + 물리치료(1일 1회) + 부항(2일 1회), n = 15	1) 통증(VAS) 2) 하지직거상 (SLRT)	1), 2) P = 0.00	n.r.	H, H, L, H, U, U, U	IIa
Jun BC (2011)	RCT	(A) 신바로약침(n.r., 2 mL, 1일 1회, 총 14회) + (B), n = 10	(B) 황련약침(n.r., 0.4 mL, 1일 1회, 총 14회) + 침(특기, 15분, 1일 2회, 총 28회) + 한약(청파전, 청웅바로환, 1일 3회, 총 14일) + 물리치료 (주 5 회, 총 10회), n = 10	1) 통증(NRS) 2) 기능개선 (ODI)	1) P < 0.01 2) P < 0.05	No	L, L, L, H, L, U, L	Ib
Zou R (2009)	RCT	(A) 혈위주사(n.r., 5 mL, 2일 1회, 총 5회) + 전침 (n.r., 30분, 2 Hz or 100 Hz, 0.5~1.0 mA, 1일 1회, 10회); n = 30	(B) 침(30분, 1일 1회, 총 10일), n = 30	1) 통증(VAS) 2) 치료효과	1), 2) P < 0.01	n.r.	L, H, H, H, L, U, U	Ib
Lin CQ (2004)	RCT	(A) 혈위주사(n.r., 4 mL, 1 일 1회, 총 21회) + (B), n = 60	(B) 견인(n.r., 40분, 1일 1 회, 총 21회), n = 60	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, U, U, U, L, U, U	Ib

nRCT: non randomized controlled trials; **NRS**: numeric rating scale; **ODI**: oswestry disability index; **RCT**: randomized controlled trials; **ROM**: range of motion; **SLRT**: straight leg raise test; **VAS**: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

**Domains of quality assessment based on the Risk of Bias Assessment tool of Non randomised Study(RoBAN) [(1) Selection of participants (2) Confounding variables (3) Measurement of exposure (4) Blinding of outcome assessments (5) Incomplete outcome data (6) Selective outcome reporting. 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

기타약침

요추 추간판 탈출증 환자에게 봉약침 치료를 적용한 군이 치료받기 전에 비해 통증 VAS,¹⁾ PRS의 유의한 감소를 보였다.^{1, 12-14)} 또한, 약침치료를 적용한 환자에 있어 약침치료를 적용하기 전에 비해 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였다.¹⁵⁾

전갈약침치료¹⁶⁾ 또는 옹공약침치료^{17,18)}를 적용한 환자에 있어 약침치료를 적용하기 전에 비해 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였으며, 기능상 척도(ODI)에서 유의한 감소를 보였다.

봉약침 치료와 기타 한의학 치료를 병행한 환자에 있어 치료적용 전에 비해 통증(VAS)의 유의한 결과를 보였으며, 기능성 척도(ODI)에서 유의한 결과를 보였고, HRQoL에 있어 유의한 향상을 보였다.¹⁹⁾ L-spine MRI의 디스크 탈출에 있어 향상된 영상 결과를 보였으며, 통증 감소율에 있어 향상된 결과가 나타났다.²⁰⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	근거 수준
Jun HJ (2003)	Case series study	(A) 봉약침(n.r., 6000 : 1, 0.1~1.0 cc, 주 3회, n.r.) + 침(n.r., 1일 1~2회, n.r.) + 뜸 + 부항 + 한약 + 물리치료(15분, 환자가 원할 때 시행), n = 20	1) 통증(VAS, PRS) 2) DIT	1), 2) 유의한 결과를 보임, 호전	n.r.	IV
Yoon JI (2006)	Case report study	(A) 봉약침(n.r., 3000 : 1, 0.1~0.3 cc, 1일 1회, 총 14회) + 침(n.r.) + 한약(거습제습, 청열해독, 활혈거어 효능이 있는 한약), n = 1	1) Physical examination과 자각적 통증감소도 2) Simple L-spine ap & lat. View 3) MRI	1) 호전 2) Lumbar spine 의 straightening 감소 3) L4/L5 돌출된 부분 감소	n.r.	IV
Lee BC (1999)	Case series study	(A) 봉약침(n.r., 2000 : 1, 0.1 cc, 주 2회, 총 8회), n = 22	1) 치료효과 2) 환자 만족도	1) P < 0.05 2) 68.2% 우수, 31.8% 양호	n.r.	IV
Lee GM (2004)	Case series study	(A) 봉약침(n.r., 1호 4000 : 1; 2호 20,000 : 1, 2호 0.1 cc부터 시작하여 1.0 cc로 증량 후 1호로 변경, 주 3회, 총 3주) + 물리치료 + 경혈침술 + 약물, n = 20	치료효과	유의한 결과를 보임, 호전	과민반응, 지연형 반응, 발열	IV
Choi SJ (2007)	Case report study	(A) 약침(n.r., 1.0 cc, n.r., n.r.) + 침(n.r., 20분, 1일 1회, 총 15회) + 뜸(n.r., 1일 1회, 총 15회), n = 1	1) 통증(VAS) 2) L-spine check	1) 호전(10→2) 2) 이상 없는 상태로 호전	n.r.	IV

계속

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	근거 수준
Lee SC (2011)	Case series study	(A) 전갈약침(n.r., 2 mL, 1일 1회, 총 10회) + 황련약침(n.r., 15분, 1일 2회, 총 20회) + 추나요법(총 8회) + 한약(청웅 바로환, 1일 3회, 총 10일) + 물리치료(총 8회), n = 5	1) 통증(NRS) 2) 기능개선(ODI)	1), 2) 호전	n.r.	IV
Choi HK (2003)	Case series study	(A) 침(n.r., n.r., 1일 1회, 총 7회) + 한약(가미정심탕, 형방지황탕, 십이미관중탕, n.r., 총 7일) + 옹공약침(n.r., 0.03 g 옹공분말을 9 mL 생리식염수에 용해시킨 것이 3회분, 1일 1회, 총 7회), n = 70	1) DITI 2) 이학적 검사 3) 요통장애지수 검사 4) 자각적 통증 정도 검사	1) 모든 혈위에서 유의한 변화 2) 유효율 58~72% 3), 4) 유의한 변화	n.r.	IV
Koh KH (2001)	Case series study	(A) 침(n.r., 1일 1회, 총 7회) + 한약(가미정심탕, 형방지황탕, 십이미관중탕, n.r., 총 7일) + 옹공약침(n.r., 옹공분말 128.6 g, 농축 후 0.03 g/10 cc 소분, 1일 1회, 총 7회), n = 10	1) DITI 2) 이학적검사 3) 요통장애지수 검사 4) 자각적 통증 정도 검사	1) 100% 유효율 2) 50~100% 유효율 3) 80% 유효율 4) 80% 유효율	n.r.	IV
Mansourian M (2013)	Case series study	(A) 봉약침(20분) + 한약(10가지 약재 2 g, 1일 2회) + 침(20분) + 추나(20분), 24주, n = 150	1) 통증(VAS) 2) 기능개선(ODI) 3) 삶의 질(SF-36)	1)-3) 유의한 결과를 보임	n.r.	IV
Lee SH (2003)	Case series study	(A) 봉약침(n.r., 봉약침액 0.1~0.6 cc, 생리식염수 20,000 : 1로 희석, 2일 1회, n.r.) + 중성어혈약침 + 침(n.r., 20분, 1일 2회, n.r.), n = 20	1) 통증(VAS) 2) 호전상태	1) 중성어혈약침병행군이 유의하게 VAS가 감소 2) 호전됨	n.r.	IV

DITI: digital infrared thermal imaging; **n.r.:** not reported; **ODI:** oswestry disability index; **PRS:** pain rating scale; **VAS:** visual analog scale

03 권고안

요추 추간판 탈출증 환자에 대한 약침치료의 효과를 설명하기 위한 근거는 그 양과 질적인 측면 모두에서 전반적으로 제한이 있었다. 연구들 간의 다양한 차이 때문에 연구 결과를 일반화시키기 어려운 것으로 판단되었다. 또 다른 중요한 제한점은 모든 연구들이 결점을 가진다는 것으로, 예를 들어 대상자를 무작위로 배정되지 않은 점, 배정 할당이 은폐되지 않은 점 등이 있다. 질적으로 우수한 연구는 한편도 존재하지 않았지만, 대다수의 연구가 임상적으로 가치와 선호도가 높아 환자에게 사용할 것을 권고하며, 권고안은 한국적 상황 및 국내외 연구 결과들을 전반적으로 고려하여 개발 위원회에서 최종 결정하였다.

권고

권고	권고등급	임상질문
요추 추간판 탈출증에 대한 약침치료는 통증감소, 운동범위 증가 및 기능 개선 등을 위주로 사용할 것을 권고한다.	B	
주요 약침으로는 봉약침, 소염약침, 중성어혈약침, 신바로약침을 사용할 것을 권고한다.	B	Q1
주요 약침으로는 오폭약침, 전갈약침을 고려할 수 있다.	C	

임상적 고려사항

- 환자의 상태에 따라 치료방향이 결정되어야 하며, 부작용의 위험을 고려하여 안전하게 사용하는 것이 바람직하다.

04 안전성

부작용의 예로 국소자극이나 전신작용이 발현되는 등에 대한 내용이 있었으며,⁸⁾ 봉약침으로 일어날 수 있는 부작용에 대한 내용으로 국소-즉시형 반응(발적, 종창, 발열, 동통), 국소-지연형 반응(소양 감, 비교적 큰 종창), 오심, 현훈, 갑작스런 배뇨, 배변욕구, 전신부종, 두드러기, 쇠약감, 소양감, 눈의 가려움, 목이 칼칼해지는 느낌, 호흡곤란, 저혈압, 심장장애 등의 과민성 쇼크(anaphylactic shock)에 대한 내용¹⁴⁾을 확인할 수 있었다.

요추 추간판 탈출증 환자를 대상으로 약침 치료의 안전성에 대한 근거자료 창출을 위한 연구를 수행하였다. 세명대학교 충주한방병원 침구과를 통해 전향적 안전성 임상연구를 진행하여 한의 치료기술인 약침치료의 안전성에 대한 51명을 수집하였다. 요추 추간판 탈출증 치료에 주로 응답+우황 약침 45%, 요각통 약침 27.5%, 스위트 봉약침 27.5% 순으로 사용되었다. ‘약침 시술후 1시간 내 이상반응이 있다’라고 10명(19.6%)이 보고되었다. 응답+우황 약침이 6건, 스위트 봉약침이 4건 보고되었고, 통증(자입시) 3건, 통증(자입 직후) 4건, 통증(자입 30분 후) 1건, 피하출혈 2건으로 보고되었다.

중대한 이상반응은 단 1건도 발견되지 않았으며, 모두가 일시적이거나 경미한 이상반응이었다. 지금까지 우리나라에서 수행된 약침치료 이상반응에 대한 연구는 안전성을 객관적으로 검증하기에 부족한 점이 많았다. 본 연구를 통하여 향후 약침에 대한 대규모 전향적 안전성 연구의 필요성을 제기하며, 앞으로 관련 연구의 기초 자료로 활용될 것으로 기대된다. 또한, 약침 이상반응 보고를 활성화하기 위한 보고 양식을 만들어 이상반응을 보고하고, 이를 바탕으로 이상반응 발생 원인을 분석하여 임상한의사에게 피드백 할 수 있는 시스템 개발이 필요하다고 사료된다.

참고문헌

- 1) 전형준, 황욱, 김정신, 남상수, 김용석. 봉약침으로 치료한 요추 추간판 탈출증 환자의 임상적 평가. 대한침구학회지. 2003;20(5):63-72.
- 2) 배은정, 조현일, 진재도, 신민규, 한상규, 양기영, 황규정, 신영일, 이현, 이병렬. 봉독약침병행치료한 요추 추간판 탈출증환자의 임상고찰. 대한침구학회지. 2002;19(1):54-64.
- 3) 차정호, 장소영, 이태호, 위종성, 이은용. 급성기 요추 추간판 탈출증에 있어 봉약침 치료의 효과에 대한 비교 연구. 대한약침학회지. 2006;9(2):67-71.
- 4) 차재덕, 정성민, 김경옥, 김경석, 김남옥. 요추 추간판 탈출증에 기인한 요통환자의 침치료와 봉독약침 병행치료에 대한 비교연구. 대한침구학회지. 2004;21(1):149-58.
- 5) 유상민, 이종영, 권기록, 이항숙. 요추 추간판 탈출증 환자의 침 치료와 봉독침, 봉약침 병행치료에 대한 비교연구. 대한침구학회지. 2006;23(5):39-54.
- 6) 정원석, 이종수, 정석희, 김성수. 요추간판 탈출증에 대한 봉독약침요법의 효과. 한방재활의학과학회지. 2003;13(2):87-101.
- 7) 이성환, 강민완, 이현, 이소열. 요각통에 대한 단침치료군, 봉약침, 병행치료군, 중성어혈약침 병행치료군의 비교연구. 대한침구학회지. 2007;24(5):197-205.
- 8) 송형근, 최주영, 강재희, 이현. 소염약침 병행치료가 요추 추간판 탈출증 환자의 입원초기 증상 호전에 미치는 영향. 대한약침학회. 2009;12(4):111-8.
- 9) 전병철, 김은수, 김동섭, 김태현, 김지용. 요추 추간판 탈출증에 대한 신바로약침의 효과: 무작위 대조군 시험. 척추신경추나의학회지. 2011;6(2):109-19.
- 10) Zou R, Xu Y, Zhang HX. Evaluation on analgesic effect of electroacupuncture combined with acupointinjection in treating lumbar intervertebral disc herniation. China Journal of Orthopaedics and Traumatology. 2009;22(10):759-61.
- 11) Lin CQ, lu H, He RY. Observation the clinical effect of combination therapy on intervertebral disk displacement[综合疗法治疗腰椎间盘突出症临床疗效观察]. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion. 2004;20(4):15-6.
- 12) 윤종일, 송호섭. 요추 추간판 탈출증 환자의 봉독약침요법에 의한 치험1례에 관한 고찰. 한방척추관절학회지. 2006;3(1):103-7.
- 13) 김지훈, 이재동. 요추 추간판 탈출증 환자 22례에 대한 봉독약침 치료의 요통 평가지수를 이용한 임상보고. 대한한의학학회지. 1999;20(2):200-7.
- 14) 이건목, 이길승, 염승철, 장재호, 윤주영, 황병천, 국우석, 장지연, 최정선, 김양중, 박종운, 조남근. 봉약침을 위주로 한 요추 추간판 탈출증의 도출형 환자 (protrusion disc patients)에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004;21(5):13-25.
- 15) 최순자, 이시형, 박종형. 약침을 이용한 요추 추간판 탈출증 환자 1례보고. 경원대학교 한의학 연구소 논문집. 2007;11(1):109-20.

- 16) 이성철, 김은수, 김동섭, 박현민. 전층약침을 이용한 요추 추간판 탈출증 환자 치험 5례. 대한스포츠한의학회지. 2011;11(1):83-94.
- 17) 최희강, 소기숙, 고강훈, 박소영, 김성남, 이종덕, 원경숙, 문형철, 김성철. 추적조사를 중심으로 요추 추간판 탈출증에 대한 오공약침의 임상 연구. 대한침구학회지. 2003;20(3):238-52.
- 18) 고강훈, 박소영, 이경윤, 최희강, 소기숙, 황우준, 이견목, 김성철. 오공약침을 이용한 요추 추간판 탈출증 치료의 임상 연구. 대한약침학회지. 2001;4(3):47-57.
- 19) Mansourian M, Mahdiyeh Z, Park JJ, Haghjooyejavanmard S. Skew-symmetric random effect models with application to a preventive cohort study: Improving outcomes in low back pain patients. *International Journal of Preventive Medicine*. 2013;4(3):279-85.
- 20) 이승훈, 이견목, 이길승, 이대용, 장현호, 김양중. Extrusion type 요추 추간판 탈출증 환자에서 봉약침을 병행한 한의학적 치료로 탈출된 추간판이 소멸된 임상1례 보고 (치료 전후의 Lumbar MRI 영상 비교). 대한침구의학회지. 2003(1):100-8.

한약

Herbal medicine

3

01 배경

한약은 한의학적 요추 추간판 탈출증의 치료 방법의 하나이다. 한약은 한의학적 기본 이론을 바탕으로 질병의 예방이나 치료를 위해 쓰이는 약재를 말한다. 한약 치료는 환자 개개인의 상태와 특성을 고려하여 '변증'이라는 한의학적 치료과정을 통해 투약하는 방식을 결정하기 때문에 양방의 공식화된 투약 방식에 비하여 표준화하기 쉽지 않은 특징을 가지고 있다.

02 임상질문 및 근거 문헌에 대한 설명

Q1 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 한약치료와 타치료를 병행한 군이 타치료만 시행한 군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

한약+타치료 vs. 한약을 배제한 타치료

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 독활기생탕과 타치료를 병행한 치료군이 한약치료 없이 마사지, 견인, 만니톨 주사 치료 등만 시행한 군에 비하여 통증(VAS)에 있어 유의한 효과를 보였다.¹⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상반응	질평가*	근거 수준
Ma YX (2013)	SR	한약 (독활기생 탕) + 복합치료	• 복합치료 • 주사요법 • 추나 • 견인치료 • 마사지 • 침과 견인치료	1) 통증(VAS) 2) 치료효과	1), 2) 유의한 효과를 보임.	n.r.	High	Ib

SR: systematic review; VAS: visual analogue scale

*Assesment of Multiple Systemtematic review (AMSTRA)로 평가

한약+전침 vs. 전침 또는 한약

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 한약과 전침치료를 병행하여 적용한 군이 전침치료 혹은 한약치료 단독으로 적용한 군에 비해 치료율에 있어 유의한 효과를 보였으며, 180일 후 재발률에 있어 유의한 차이를 보였다.²⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과 지표	효과 추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Liu L (2009)	RCT	(A)=전침(B)+한약 (C), n = 49	(B) 전침(n.r., 30분, 1 Hz, 1일 1회, 총 20회), n=42 (C) 한약(부자, 육계, 홍삼, 마황, 세신, 초오, 강활, 두충, 산약, 건 곡, 홍화, 숙지황, 자감초, 황금), n=35	1) 치료효과 2) 재발률	1) P < 0.05 2) P < 0.01	n.r.	U, H, H, H, L, U, U	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

기타

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 십조탕치료를 적용한 군이 십조탕치료를 적용하기 전에 비해 통증에 대하여 임상양상의 호전을 보였다.³⁾

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 청파전과 추나요법, 봉약침치료를 적용한 군에서 치료를 적용하기 전에 비해 통증에 대한 VAS에 있어서 방사통은 4주 이후에 유의한 효과가 나타났으나 요통에 대해서는 8주 후에 유의한 결과가 나타났다. 이는 한의학적 치료가 요통 보다는 하지 방사통에 더 빠른 효과가 있음을 보여주는 결과이다.⁴⁾

기능향상(ODI)는 치료 시작 이후에 감소 경향을 보였으나 8주차에 들어서 치료전과 비교해 유의하게 감소되었으며, 삶의 질 평가지표는 SF-36에 있어서는 신체적 기능, 신체적 통증, 사회적 기능, 감정적 역할제한, 정신건강 항목에서는 치료 시작 8주 후에는 유의한 차이가 있었고 신체적 역할제한, 일반건강, 활력도 항목에서는 통계적 유의한 차이가 없었다.

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	결과지표	효과 추정치	이상 반응	근거 수준
Rho E (2010)	Case report study	한약(십조탕)	통증(VAS)	호전이 됨	n.r.	IV
Youn Y (2008)	Case series study	호침(n.r., 15분, 1일 1회, 총 56회); 봉약침(1: 8000 봉약침액, n.r.); 추나요법; 한약요법(청파전, 청웅바로환, 1일 2회, 총 8주), n = 20	1) 요통 통증(VAS) 2) 좌골 신경통 통증(VAS) 3) 기능개선(ODI) 4) 삶의 질(SF-36)	1) P = 0.050 2) P = 0.001 3) P = 0.004 4) P = 0.002	n.r.	IV

n.r.: not reported; ODI: oswostry disability index; SF-36: 36-item short form survey instrument; SF-36: 36-item short form health survey instrument; VAS: visual analogue scale

03 권고안

요추 추간판 탈출증 환자에 대한 한약 치료 연구들은 양적으로도 현저히 적을 뿐만 아니라 질적으로도 제한되어 있어서 권고안은 한국적 상황 및 국내외 연구 결과들을 전반적으로 고려하여 개발위원회에서 최종 권고안을 결정하였다. 체계적 문헌고찰 연구 1건 이외에는 방법론적으로 한계가 있는 연구들이 다수였다. 이러한 이유로 연구 결과에 대해 일반적인 결과를 도출하기에는 부족한 점이 있었으나, 환자의 상황에 맞추어 한약 치료를 사용할 것을 권고한다.

권고

권고	권고등급	임상질문
한약치료는 한의학적 변증 및 환자 개개인의 특성에 맞게 처방되어야 하며 주로 통증 감소를 위주로 사용할 것을 권고한다.	B	
요추 추간판 탈출증 환자에게 통증 제어에 있어 독활기생탕, 십조탕, 청파전 처방을 선택적으로 권고한다.	C	Q1
한약치료는 통증감소와 기능 개선을 위하여 침, 추나, 봉약침 치료와 병행할 것을 선택적으로 권고한다.	C	

04 안전성

요추 추간판 탈출증에 대하여 한약치료에 대한 이상반응을 보고한 논문은 아직까지 없었다. 그렇지만 요통환자 대상으로 오적산 엑스산 투여의 이상반응을 연구한 논문을 살펴보면 소화기계 증상이 대부분(88.3%)을 차지해 복부 팽만감 및 가스참 16례(26.7%), 소화불량 9례(15%), 복통 9례(15%), 속쓰림 7례(11.7%)로 보고되었고, 그 외 증상으로 두통 5례(8.3%), 가슴통증 1례(1.7%), 가슴부위 답답함 1례(1.7%)가 보고되었다.⁵⁾ 향후 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) Ma YX, Cui J, Huang M, Meng K, Zhao Y. Effect of Duhuojisheng Tang and combined therapies on prolapsed of lumbar intervertebral disc: a systemic review of randomized controlled trails. *Journal of Tradition Chinese Medicine*. 2013;33(2):145-55.
- 2) Liu L, Liu LG, Lu M, Ran WJ. Observation on therapeutic effect of electroacupuncture combined with Chinese herbs for treatment of prolapse of lumbar intervertebral disc of yang deficiency and cold coagulation type[电针结合中药治疗阳虚寒凝型腰椎间盘突出症疗效观察]. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2009;29(8):626-8.
- 3) 노의준, 이종호. 십조탕으로 요추 추간판 탈출증을 치료한 5례에 대한 임상적 고찰. *복치의학회지*. 2010;2(1):25-41.
- 4) 윤유석, 박원상, 하인혁, 이종수, 신현대. 요추 추간판탈출증 환자에 대한 한약, 봉독약침, 침, 추나요법의 유효성 평가. *한방재활의학과학회지*. 2008;18(1):153-61.
- 5) 윤은혜, 장민기, 황지후, 이승훈, 정원제, 이재동, 이승덕, 김경호, 김갑성, 김은정. 요통환자 대상 오적산 엑스산 투여 임상시험 이상반응 연구. *대한침구학회지*. 2010;27(4):195-202.

추나
Chuna

4

01 배경

추나요법(推拿療法)은 시술자가 손 또는 신체의 일부분을 이용하거나 보조기구 등을 이용하여 추나테이블에서 환자의 신체표면에 자극을 가하여 관절, 근육, 인대 및 신경 체계를 조절하거나 왜곡된 골격구조를 교정함으로써 질병을 치료하고 예방하는 한의학 치료기술을 말한다. 추나요법은 특히 척추관절계의 모든 구조적 변위에 의하여 발생하는 병리적 현상을 다양한 추나 수기법을 통하여 경결 또는 위축된 근육 등에 피동적 운동을 통한 자극을 주거나 변위를 바르게 교정해 줌으로써 신경 등과 같은 매개체를 통해 뇌 등에 신호로 전달되어 관련 기관의 조절기능을 정상적인 상태로 회복시키는 방법이라고 정의할 수도 있다.¹⁾

02 임상질문 및 근거 문헌에 대한 설명

Q1 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 추나치료가 타치료군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

추나 vs. 견인

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료를 적용한 군이 견인치료를 적용한 군에 비해 통증(VAS)의 유의한 감소를 보였으며,^{1,9,10)} 기능 항목(ODI),¹⁾ 치료율,¹⁻¹¹⁾ 기타 혈중 IL- β ,⁶⁾ 기타 연부조직 긴장도,¹²⁾ 기타 허리 신전근의 기계적 특성(mechanical properties of waist back extensor),¹⁷⁾ 기타 표면 근전도(surface EMG),¹¹⁾ 기타 말초혈액의 유동학적 변화(Changes in peripheral blood rheology)³⁾ 그리고 기타 말초혈액의 면역글로불린 변화(change of peripheral serum Ig)⁴⁾의 유의한 향상된 효과를 보였다.

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Gu F (2013)	RCT	(A) 삼보추나(15~20분, 격일 1회, 총 6회), n = 60	(B) 견인(20분, 격일 1회, 총 6회), n = 60 (C) 전통수법(20분, 격일 1회, 총 6회), n = 60	1) 기능장애(ODI) 2) 통증(VAS) 3) 치료효과	1), 2) $P < 0.05$ 3) $P > 0.05$	n.r.	U, U, U, L, L, L, U	Ib
Zhang L (2012)	RCT	(A) 추나(20분, 1일 1회, 10일) + 견인(20분, 1일 1회, 10일), n = 28	(B) 양약(분필득 1알, 1일 2회, 10일 + 구복곡 유소 15 mg 1일 3회, 10일) + 견인(20분, 1일 1회, 10일), n = 20	치료효과	$P < 0.01$	n.r.	U, U, U, H, L, U, U	Ib
Li J (2010)	RCT	(A) 추나(1일 1회, 6일 후 1일 휴식, 4주), n = 30	(B) 견인(매주 1회, 치료 후 휴식 1주, 4주), n = 20	1) 치료효과 2) 혈액유동성 변화	1), 2) $P < 0.05$	n.r.	U, U, U, L, L, L, U	Ib
Li J (2010)	RCT	(A) 추나(1일 1회, 6일 후 1일 휴식, 4주), n = 30	(B) 견인(매주 1회, 치료 후 휴식 1주, 4주), n = 20	1) 치료효과 2) 면역글로불린 함량	1), 2) $P < 0.05$	n.r.	U, U, U, L, L, L, U	Ib
Dong T (2010)	RCT	(A) 특수추나(곤법, 유법, 탄법, 이근수법, 30분, 1일 1회, 총 24회), n = 99	(B) 견인(1일 1회, 30분, 10일), n = 96	치료효과	$P < 0.01$	n.r.	U, U, U, L, L, U, U	Ib
Hu GX (2009)	RCT	(A) 삼보추나(혈, 곤법, 유법, 안법, 이근정복법, 정리수법, 탄발법 등, 1일 1회, 30분, 10일), n = 60	(B) 견인(1일 1회, 30분, 10일), n = 60	1) 치료효과 2) 임상증상 3) 통증 4) IL-1 β 변화	1)-4) $P < 0.01$	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Lin X (2008)	RCT	(A) 추나(추법, 유법, 찰법, 20분, 격일 1회, 1달), n = 30	(B) 견인(1일 1회, 20분, 1달), n = 30	치료효과	$P < 0.01$	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Chen JH (2006)	RCT	(A) 육문정골삼보오법(유법, 매주 2회, 15분, 4주), n = 122	(B) 견인(매주 3회, 20분, 4주), n = 111	치료효과	$P = 0.004$	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Zhang PT (2012)	RCT	(A) 추나(유법, 허리, 다리, 일지탄추법, 1일 1회, 30분, 15일) + 견인치료(1일 1회, 30분, 15일), n = 50	(B) 견인(1일 1회, 30분, 15일), n = 50	1) 치료효과 2) 통증(VAS)	1), 2) $P < 0.05$	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Tang XZ (2012)	RCT	(A) 추나(탄발법, 장추법, 유법, 안법, 매주 3회, 4주), n = 48	(B) 견인(매주 3회, 20분, 4주), n = 47	1) 치료효과 2) 통증(VAS)	1), 2) $P < 0.01$	n.r.	H, U, H, U, L, U, H	Ib

계속

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Zhou N (2012)	RCT	(A) 추나(요추, 곤법, 안법, 유법, 탄발법, 격일 1회, 20분, 총 6회), n = 30	(B) 견인(1일 1회, 20분, 10일), n = 30	1) MPF, EMG 차이 2) 허리근육 역학적 능력	1), 2) P < 0.05	n.r.	L, U, U, U, L, U, U	lb
Gu F (2011)	RCT	(A) 추나(곤법, 안법, 나법, 등, 격일 1회, 20분, 총 6회), n = 30	(B) 견인(격일 1회, 20분, 총 6회), n = 30	1) 치료효과 2) 연조직장력	1), 2) P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	lb

EMG: electromyography; **MPF:** mean power frequency; **ODI:** oswestry disability index; **RCT:** randomized controlled trials; **VAS:** visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나 vs. 한약

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료를 적용한 군이 한약치료를 적용한 군에 비해 치료
 율 항목에 대하여 향상된 효과를 보였다.¹³⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Li YJ (2013)	RCT	(A) 추나(곤법, 유법, 평추 법, 견인수법, 반법, 탄발 법, 1일 1회, 1개월), n = 50	(B) 한약(1일 2회, 30 일), n = 50	치료효과	P < 0,05	n.r.	U, U, U, U, L, L, U	Ib

n.r.: not reported RCT: randomized controlled trials;

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나 vs. 기타치료

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료를 적용한 군이 양약과 견인치료를 병행 치료한 군에 비해 치료율 항목에서 유의한 효과를 보였다.²⁾ 그러나 추나치료를 적용한 군이 양약치료를 적용한 군과 초음파치료(microwave)를 적용한 군에 비해 치료율 항목에 대하여 유의한 차이를 보이지 않았으며,¹⁴⁾ 또한, 요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료를 적용한 군이 한약과 물리치료를 동시에 적용한 군에 비해 치료율 항목에서 유의한 차이를 보이지 않았다.¹⁵⁾ 또 다른 연구에서는 고주파열응고법(radiofrequency thermocoagulation)을 적용한 군에 비해 통증(VAS)의 감소와 임상신체증상(clinical physical sign) 변화에 유의미한 효과를 보였다.¹⁶⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과 추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Wang YG (2013)	SR	• 추나 • 추나 + 기타치료	• 견인 • 전자파 • 중약 • 양약 • 종합치료	치료효과	- 추나치료가 다른 치료보 다 효과 좋음. - 추나+기타치 료가 단순추 나치료보다 효과 좋음.	n.r.	Low**	1a
Zhang L (2012)	RCT	(A) 추나(안압법, 안압법, 곤법, 두법, 사발법, 20분, 1일 1회, 10일 + 견인(20분, 1일 1회, 10일), n = 28	(B) 양약(분필득 1알, 하루 두 번, 10일간 + 구복곡 유소 15 mg 1일 3회, 10일간) + 견인(20분, 1일 1회, 10일), n = 20	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, U, U, H, L, U	1b
Zhang QM (2008)	RCT	(A) 추나상보개량법치료(안압법, 통락: 청동고찰법, 1일 1회, 30분, 일주일 6회), n = 126	(B) 양약주사(약물정맥링 겔, 평균 5회, 척추신경근 주사 2회 + 견인, 20분, 10회), n = 219	치료효과	P > 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b
Liu LM (2012)	RCT	(A) 추나(평락추안법, 안압법, 1일 1회, 7일), n = 40	(B) 주파수조(n.r.), n = 40 (C)=(A) + (B), n = 40	1) 통증(VAS) 2) 임상병증 변화 3) 치료효과	1)-3) P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials; SR: systematic review; VAS: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance), 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

**Assesment of Multiple Sysemtematic review (AMSTRA)로 평가

Q2 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 추나치료와 타치료를 병행한 군이 단독으로 시행된 다른 치료 군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

추나+침 vs. 침

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 침치료를 동시에 적용한 군이 침치료만 적용한 군에 비해 통증지표인 VAS, PRI, JOA, PPI, 기능개선(ODI), 기타 혈중 IL- β , TNF-a 농도변화 그리고 삶의 질과 효능의 자가평가(self-assessment of efficacy) 항목에서 유의한 효과를 보였다.¹⁷⁻²⁶ 그러나 JOA 항목의 경우 유의한 차이가 없다고 보고한 연구도 있었다.²⁷

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Guo JG (2013)	RCT	(A)= 평행침(B) + 옹골정 골수법(C), n = 60	(B) 평행침(오통혈부위, 1 일 1회, 10일), n = 60 (C) 용씨정골수법(유법, 요 퇴유요법, 견두충압법, 나 법, 탄발법, 안압법, 1일 1 회, 10일), n = 60	1) 통증(VAS) 2) 기능개선 (ODI)	1), 2) P < 0.01	n.r.	U, U, U, U, L, L, U	Ib
Xiong J (2013)	RCT	(A)= 추나(B) + 침(C), n = 30	(B) 추나(안유법, 발신추안 법, 이근정복법, 정리수법, 40분, 1일 1회, 10개월), n = 30 (C) 침 (1일 1회, 30분, 1개 월), n = 30	치료효과	P < 0,05	n.r.	U, U, U, L, L, U, U	Ib
Hu Y (2013)	RCT	(A) 침(30분, 1일 1회, 총 10회) + 추나(방광경, 족 소양담경, 승부, 은문, 위 중, 풍시, 양릉천, 승산, 추법, 차법, 점법, 안법, 날법, 20분, 1일 1회, 10 회) + 견인(30분, 1일 1 회, 총 10회), n = 47	(B) 추나(방광경, 족소양담 경, 승부, 은문, 위중, 풍시, 양릉천, 승산, 추법, 차법, 점법, 안법, 날법, 20분, 1 일 1회, 총 10회) + 견인 (30분, 1일 1회, 총 10회), n = 47	치료효과	P < 0,05	n.r.	U, U, U, U, L, L, L	Ib
Hong DF (2013)	RCT	(A) 침(30분, 1일 1회, 총 20회) + 사지추척추조 정법(추법, 안법, 탄발법, 유법, 곤법, 신법, 1일 1 회, 총 20회), n = 30	(B) 추나(유법, 안압법, 곤 법, 탄발법, 1일 1회, 총 10 회), n = 27 (C) 침(30분, 1일 1회, 총 20회), n = 33	통증(PRI)	P < 0,05	n.r.	U, U, U, U, H, L, U	Ib

계속

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Wu WF (2011)	RCT	(A) 침(25분, 일주일 내 최소 4회, 3주) +(B) 추 나(안압법, 정리수법, 30 분, 격일 1회, 일주일 내 최소 3회, 3주), n = 33	(A) 또는 (B), n = 33	1) IL-1β 2) TNF-α	1), 2) P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Huang CJ (2011)	RCT	(A) 정시요추정골수법(유 법, 안법, 탄법, 날법, 박 타법, 매주 3회, 3주) + (B), n = 30	(B) 침(20분, 매주 3회, 3 주), n = 30	1) 통증(PRI) 2) 통증(VAS) 3) 개인통증 지수(PPI)	1)-3) P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Chen Y (2010)	RCT	(A) 추나(유법, 이근법, 곤법, 1일 1회, 20분, 총 20회) + (B) 침(20분, 1일 1회, 총20회), n = 30	(A) 또는 (B), 각 n = 30	통증(JOA)	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
He Q (2010)	RCT	(A) 추나(격일 1회, 6회) + (B), n = 81	(B) 침(30분, 1일 1회, 총 10 회), n = 79	1) 통증(PRI) 2) 통증(VAS) 3) 개인통증 지수(PPI) 4) 허리통증 (M-JOA)	1)-4) P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Chen RH (2000)	RCT	(A) 침(30분, 1일 1회, 20 회)+(B) 추나(유법, 곤법, 진동법, 격일 1회, 총10 회), n = 61	(A), n = 61 또는 (B), n = 60	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, H	Ib
Wu CM (2012)	RCT	(A) 추나(말법, 안법, 유 법, 나법) + 침(30분, 1일 1회, 10회), n = 68	(B) 저추관천자법실시치 료(10 mg 지색미송, 5 mL 이다카인(2%), 30 mL 생 리식염수, 100 mg 비타민 B ₁ , 1000 mg 비타민B ₁₂ , 매 주 1회), n = 68	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Fu XS (2011)	RCT	(A) 침(20분, 1일 1회, 42 회), n=136+(B) 추나(유 법, 탄법, 요법), n = 139, n = 142	(A), n = 135 또는 (B), n = 139	1) 통증 (JOA) 2) 생활질개선 3) 자가치료 효과평가	1) P > 0.05 2), 3) P < 0.05	n.r.	L, U, H, U, L, U, U	Ib

JOA: Japanese orthopedic association; n.r.: not reported; ODI: Oswestry disability index; PPI: present pain intensity; PRI: pain-rated index; RCT: randomized controlled trials; VAS: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나+전침 vs. 전침

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 전침치료를 동시에 적용한 군이 전침치료만 적용한 군에 비해 치료율 항목에 있어서 유의한 효과를 보였다.²⁸⁻³³⁾ 또한, 기타 임상적 회복률 (clinical recovery rate)에 있어서 유의한 효과를 보였다.³²⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
He Q (2007)	RCT	(A) 추나(격일 1회, 6회)+(B), n = 45	(B) 전침(30분, 10회), n = 53	통증 (JOA)	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Xu BJ (2013)	RCT	(A) 추나(30분, 격일 1회, 10회) + (B), n = 120	(B) 전침(30분, 20회), n = 120	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Chen JL (2013)	RCT	(A) 정골추나(곤륜등, 장유법, 안법, 곤법, 하루 1회, 10회) + (B), n = 60	(B) 전침(30분, 1일 1 회, 10회), n = 60	치료효과	P < 0.05	n.r.	L, U, H, U, L, U, U	Ib
Qiang G (2011)	RCT	(A) 추나(장안유법, 안압법, 탄 발법, 매주 3회, 10회) + 전침 (40~60분, 매주 3회, 10회), n = 50	(B) 전침(20~30분, 1 일 1회, 10회), n = 42	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, U, U, H, L, U	Ib
He ZD (2009)	RCT	(A) 추나(장안유법, 장근추법, 곤법, 30분, 격일 1회, 5회)+(B), n = 65	(B) 전침(30분, 1일 1 회, 20회), n = 61	1) 치료효과 2) 임상회복률	1) P < 0.05 2) P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Zeng R (2009)	RCT	(A) 추나(유법, 곤법, 안법, 사 반법, 격일 1회, 18회) + (B), n = 30	(B) 전침(30분, 격일 1 회, 18회), n = 30	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib

JOA: Japanese orthopedic association; n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나+온침 vs. 온침

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 온침치료를 동시에 적용한 군이 온침치료만 적용한 군에 비해 치료율 항목에 있어서 유의한 효과를 보였다.³⁴⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군(n)	비교군(n)	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Gao XD (2010)	RCT	(A) 추나(곤륜, 장근유법, 나유법, 안압법, 1일 1회, 총 14회) + (B), n = 44	(B) 온침(20분, 1일 1회, 총 14회), n = 42	치료효과	$P < 0.05$	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나+피내침 vs. 피내침

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 피내침치료를 동시에 적용한 군이 피내침치료만 적용한 군에 비해 치료율 항목과 혈중 Leu-enkephalin, Prosta-Glandin E2 농도변화에 있어서 유의한 효과를 보였다.³⁵⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Xiang KW (2008)	RCT	(A) 추나(곤법, 격 일 1회, 10회) + (B) 피내침 + 자침(24 시 간, 격일 1회, 10회), n = 30	(A), n = 27 또는 (B), n = 33	1) 치료효과 2) LEK, PGE2 변화	1), 2) $P < 0.05$	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials; PEG2: Prosta-Glandin E2; LEK: Leu-enkephalin

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나+한약 vs. 한약

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 한약치료를 병행한 치료군이 한약만 치료한 군에 비해 VAS, 복부 근력, 허리근력 변화항목에 있어서 유의한 효과를 보였다.³⁶⁾ 또한 치료율 항목과 기타 치유 소요시간(cure time) 유의한 효과를 보였다.³⁷⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Wen DD (2010)	RCT	(A) 추나+ 약(요통방), n=40	(B) 한 (C),n.r, n=40	(A),n=40 또는 (C),n.r, n=40	1) 치료효과 2) 통증(VAS) 3) 복부, 허리 근력	1)-3) P < 0.05	n.r. U, U, H, U, L, U, U	lb
Meng DY (2010)	RCT	(A) 추나(n.r.)+(B) 한약(1일 3회, 총3 주), n = 60	(A), n=60 또는 (B), n=60	(A), n=60 또는 (B), n=60	1) 치료효과 2) 치료기간	1), 2) (A) vs. (B), (A) vs. (C), P < 0.05	n.r. U, U, H, U, L, U, U	lb

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials; VAS: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나+견인 vs. 견인

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 견인치료를 동시에 치료한 군이 견인치료만 치료한 군에 비해 치료율, 통증(JOA) 항목에 있어서 유의한 효과를 보였다.³⁸⁻⁵¹⁾

치료율 항목, 기타 P-물질과 기타 β -엔돌핀 농도변화에 있어서 유의한 효과를 보였다.⁵⁰⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Zhang J (2013)	RCT	(A) 추나(n.r.) + 간헐적 견인(DIGIT-TRAC 900, 30분), 1일 1회, 총 20회, n = 30	(B) 추나 + 지속적견인(DIGIT-TRAC 900, 30분), 1일 1회, 총 20회, n = 30	1) 치료효과 2) 치료기간	1), 2) P < 0.05	n.r.	L, U, U, U, L, L, L	Ib
Xie TJ (2012)	RCT	(A) 추나(30분, 1일 1회) + (B), n = 46	(B) 견인(40분, 1일 1회, 총 4주), n = 44	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, U, U, H, L, U	Ib
Feng LG (2011)	RCT	(A) 추나(n.r.) + (B), n = 79	(B) 견인(20분, 1일 1회, 총 10회), n = 79	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, U, U, L, L, H	Ib
Zhang SY (2010)	RCT	(A) 추나(n.r., 1일 1회, 총 10회) + (B), n = 50	(B) 견인(25분, 1일 1회, 총 10회), n = 30	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Yuan HC (2010)	RCT	(A) 추나(n.r., 총 30일) + (B), n = 66	(B) 견인(30분, 2일 1회, 총 30일), n = 62	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, H	Ib
Shi L (2010)	RCT	(A) 추나(20~30분, 총 10회) + (B), n = 78	(B) 견인(30분, 1일 1회, 총 10회), n = 78	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Zhang JP (2009)	RCT	(A) 추나 + 견인(30분, 1일 1회, 6주), n = 63	(B) 견인(30분, 1일 1회, 6주), n = 63	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Zhu J (2005)	RCT	(A) 추나(n.r., 1일 1회, 총 10회) + (B), n = 55	(B) 견인(30분, 1일 1회, 총 20회), n = 65	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Zeng SP (2002)	RCT	(A) 추나(n.r., 2일 1회, 총 15회) + (B), n = 78	(B) 견인(30분, 1일 1회, 총 15회), n = 72	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, H	Ib
Yang TH (2008)	RCT	(A) 추나(20분, 1일 1회, 총 10~20회) + (B) 견인(30분, 1일 1회, 총 10~20일), n = 100	(A), n=100 또는 (B), n=100	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib
Weng WS (2008)	RCT	(A) 추나(n.r., 1일 1회, 총 2주) + 견인(30분, 1일 1회, 총 2주), n = 36	(B) 견인(30분, 1일 1회, 총 2주) + 약물 치료(약: Sodium Aescinate 15 mL 주사액, 1일 1회; 중약: 복방단삼 20 mL 주사액, 1일 1회, 총 14일), n = 30	1) 치료효과 2) 통증(JOA)	1), 2) P < 0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	Ib

계속

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Zhang XW (2008)	RCT	(A) 추나(n.r., 총 15회) + (B), n = 272	(B) 견인(n.r., 2일 1회, 총 15회), n = 110	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b
Ji B (2007)	RCT	(A) 사지추나(20분, 1일 1회, 총 20회) + (C), n = 17 (B) 일반추나(20분, 1일 1회, 총 20회) + (C), n = 17	(C) 견인(20분, 1일 1회, 총 20회), n = 17	1) 치료효과 2) P-substance 3) β-엔돌핀	1)-3) P<0.01	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b
Zhang RN (2006)	RCT	(A) 사지추나(20분, 1일 1회, 총 20회) + (C), n = 17 (B) 일반추나(20분, 1일 1회, 총 20회) + (C), n = 17	(C) 견인(20분, 1일 1회, 총 20회), n = 17	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b

JOA: Japanese orthopedic association; **n.r.:** not reported; **RCT:** randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나+신경마취 vs. 신경마취

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 신경마취를 동시에 적용한 군이 신경마취치료만 치료 한 군에 비해 통증(VAS) 감소에 있어서 유의한 효과를 보였으며,^{52,53)} 치료율 항목에 있어서도 유의한 효과를 보였다.⁵²⁻⁵⁶⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과 추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Lu CP (2013)	RCT	(A) 추나(n.r., 1일 1회) + (B) 신경마취 수술, n = 60	(A), n=60 또는 (B), n=60	치료효과	(A) vs. (B), (A) vs. (C), P < 0.05	n.r.	U, U, U, U, L, L, U	1b
Ding XY (2013)	RCT	(A) 추나(n.r., 1일 1회, 매주 5회, 총 2주) + (B), n = 41	(B) 척추 추간공 경막외 차단술, n = 41	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, U, U, L, L, L	1b
Zhang YQ (2005)	RCT	(A) 추나(n.r.), n = 48	(B) 경막외진통제(n.r.), n = 48	1) 치료효과 2) 통증(VAS)	1), 2) P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b
Yan Q (2005)	RCT	(A) 약물주사(요추 혹은 천골 관 부분, 5일 1회, 총4회) + (B) 추나(n.r., 2일 1회, 총10회), n = 125	(A), n=125 또는 (B), n=125	1) 치료효과 2) 통증(VAS)	1), 2) P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, H	1b
Wang LJ (2001)	RCT	(A) 추나 + (B) + (C), n = 67	(B) 견인(30분, 1일 1회, 총 10회), n = 80 (C) 주사제(총 3회), n = 84	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials; VAS: visual analogue scale

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

추나+훈증 vs. 훈증

요추 추간판 탈출증 환자에 있어 추나치료와 훈증치료를 동시에 적용한 군이 훈증치료만 적용한 군에 비해 치료율에 있어서 유의한 효과를 보였다.⁵⁷⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Zheng XH (2008)	RCT	(A) 추나(15분, n.r.), n=31 + (B) 추나+ (C) 훈증, n=65	(C) 훈증(1일 1회, 총 7일), n = 34	치료효과	P < 0,05	n.r.	U, U, H, U, L, U, U	1b

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

계속

03 권고안

추나요법에 대한 권고안은 한국적 상황 및 국내외 연구 결과들을 전반적으로 고려하여 개발 위원회에서 최종 권고안을 결정하였다. 요추 추간판 탈출증 환자에 대한 추나치료를 연구한 논문들이 다수 있었다. 대부분 무작위 배정 임상시험 연구로 추나치료의 효과에 대해 다양하게 연구가 진행되고 있으며, 문헌의 질평가 수준에 있어서 일부 비뚤림 위험이 보이지만 현재 한국 임상현장에서 보편적으로 추나 치료를 실시하고 있어 임상적인 가치와 선호도가 높기 때문에 요추 추간판 탈출증 환자들에게 아래와 같이 사용할 것을 권고한다. 또한, 대부분의 연구들이 추나요법을 통한 통증 감소 및 기능 향상에 대해 긍정적인 결과를 보고하고 있으며, 추후 양적 또는 질적으로 통증 결과 지표에 대한 합성을 통해 임상 및 방법론적으로 아래 주요 권고안들을 뒷받침할 수 있을 것으로 기대된다.

권고

권고	권고등급	임상질문
추나요법은 요추 추간판 탈출증 환자에 있어 통증 감소 및 기능향상을 목표로 사용할 것을 매우 권고한다.	A	Q1
추나요법은 주로 침치료와 한약치료와 병행하여 사용할 것을 매우 권고한다.	A	Q2

04 안전성

요추 추간판 탈출증의 추나치료에 대해 부작용 및 안정성에 관련된 연구는 총 4편이 있었다. 요추 추나치료 후 악화된 요추 추간판 탈출증 1례에 대하여 보고 하였으며,⁵⁸⁾ 또한 추나 시술 부작용⁵⁹⁾에 대한 국내 현황에 대하여 보고하였다. 척추수기치료의 효과 및 안정성에 대한 문헌고찰 보고가 있었으며,⁶⁰⁾ 추나 요법 후 악화된 요추 추간판 탈출증에 대하여 보고하였다.⁵⁵⁾ 추후 안정성 및 부작용에 대한 추가적인 연구가 더 필요한 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) Gu F, Lv Q, Liu KP, Wei M, Zheng L, Hu BL, et al. Popularization and application of three-steps massage therapy for treating lumbar disc herniation in communities[三步推拿法治疗腰椎间盘突出症在社区农村的推广应用研究]. Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine.2013;47(2):60-2.
- 2) Zhang L, Zhang L, Fan HT. 推拿治疗腰椎间盘突出症疗效观察. Medical Journal of National Defending Forces in Northwest China. 2012;33(6):675-6.
- 3) Li J. 推拿对腰椎间盘突出症患者血液流变学的影响. Shandong Journal of Traditional Chinese Medicine. 2010;29(8):545-6.
- 4) Li J. 推拿对腰椎间盘突出症患者机体免疫功能的影响. Journal of Shandong University of Traditional Chinese Medicine. 2010;34(4):335-6.
- 5) Dong T. 特色推拿手法治疗腰椎间盘突出症的临床探讨. Modern Medicine & Health. 2010;26(9):1393-4.
- 6) Hu GX, Liu ZG, Xia Z. 三步推拿法治疗腰椎间盘突出症的临床研究. Chinese Journal of Traditional Medical Traumatology & Orthopedics. 2009;17(5):41-3.
- 7) Lin X, Yuan WA, He TX. Clinical research on tuina therapy in treating lumbar intervertebral disc protrusion[推拿治疗腰椎间盘突出症临床观察]. Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine. 2008;10(5):129-30.
- 8) Chen JH, Sun B, Wu YD, Li LP, Wang ZQ, Shi GT, Huang SR, Wu XZ. Clinical study on lumbar disc herniation treated by Luwen's traditional Chinese manipulation [陆文整骨三步五法治疗腰椎间盘突出症临床规范化研究].China Journal of Orthopaedics and Traumatology;12(19):705-707.
- 9) Zhang PT. Clinical observation on tuina and rotatory manual reduction in treating lumbar disc herniation[推拿结合旋转复位手法治疗腰椎间盘突出症的临床观察]. Western Journal of Traditional Chinese Medicine. 2012;25(7):98-100.
- 10) Tang XZ, Observation on the clinical effect of treating lumbar disc herniation by three postures and eight layer by layer tuina method[三位八步逐层推拿法治疗腰椎间盘突出症临床疗效观察]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy. 2012;27(5): 1464-6
- 11) Zhou N, Fang M, Zhu QG, Shen GQ, Jiang SY, Cheng YW, Liu KP. Biomechanical evaluation of waist back muscle for tuina manipulation treating lumbar intervertebral disc protrusion[推拿手法治疗腰椎间盘突出症腰背伸肌群生物力学特性评价研究]. China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy. 2012;27(3):563-6.
- 12) Gu F, Lv Q, Liu KP, Wei M, Zheng L, Hu BL, Zhang C, Huang Y. Popularization and application of threesteps massage therapy for treating lumbar disc herniation in communities[三步推拿法治疗腰椎间盘突出症在社区农村的推广应用研究]. Shanghai Journal of Traditional Chinese

Medicine.2013;47(2):60-2.

- 13) Li YJ. 手法推拿治疗腰椎间盘突出症的临床观察 Guide of China Medicine. 2013;11(4):283-84.
- 14) Wang YG, Guo XQ, Liu K, Zhu LG. System review randomized controlled trials on manipulative therapy in the treatment of lumbar disc herniation[推拿治疗腰椎间盘突出症随机对照试验的系统评价]. Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine. 2013;31(8):1638-41.
- 15) Zhang QM, ZHu QQ, Fang M, Lu YM, Gong.L., Wu JR, et al. Clinical analysis of modified three-Step massage therapy for prolapse of lumbar intervertebral discs[推拿三步改良法治疗腰椎间盘突出症临床疗效分析]. Acta Universitatis Traditionis Medicalis Sinensis Pharmacologiaeque Shanghai. 2008;22(1):27-8.
- 16) Liu LM, Shang HS, Chen LJ, Hu HQ, Yuan XY. Complementary effect of pingle massage and radiofrenquency thermocoagulation in the treatment of lumbar disc herniation[平乐推按法与射频靶点热凝术治疗腰椎间盘突出症的互补作用]. Chinese Journal of Traditional Medical Traumatology & Orthopedics. 2012;20(10):15-7.
- 17) Guo JG, Liu Y, Chen BQ, Hu DM, Li YF, Liao HL, et al. Clinical research of balance acupuncture combined with Long's boneset-ting massage treating lumbar disc herniation[平衡针配合龙氏正骨推拿治疗腰椎间盘突出症的临床研究]. China Modern Medicine. 2013;20(22):110-2.
- 18) Xiong J, Fang JP, Chen X, Jiang LY, Zhou DY. 单独针刺、单独推拿、针刺配合推拿三种方案治疗腰椎间盘突出症的临床疗效评价. Guide of China Medicine. 2013;11(21):300-1.
- 19) Hu Y. Comparison of curative effect observation of acupuncture add massage manipulation with traction and manipulation of massage with traction on treating prolapse of lumbar intervertebral disc[针灸加推拿正骨手法配合牵引与推拿正骨手法配合牵引治疗腰椎间盘突出症的对比疗效观察]. Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine. 2013;31(7):137-9.
- 20) Hong DF. 针刺腰夹脊穴结合四指推脊柱调整法对腰椎间盘突出症患者疼痛指数的影响. Journal of Emergency in Traditional Chinese Medicine. 2013;22(2):318-9.
- 21) Wu WF, Chen XL, Wu ML, ZHong XM, Luo RH, Xu MJ, et al. 针刺、推拿单独或联合应用治疗腰椎间盘突出症的疗效及免疫指标的变化. Chinese Journal of Gerontology. 2011(31):1135-7.
- 22) Huang CJ, Zhou XP. 针刺结合龙氏手法对腰椎间盘突出症疼痛改善的影响. Journal of Emergency in Traditional Chinese Medicine. 2011;20(2):306-7.
- 23) Chen Y, Ran QF. 推拿配合毫针治疗腰椎间盘突出症的疗效观察. Beijing Journal of Traditional Chinese Medicine. 2010;29(7):543-4.
- 24) He Q, Xu LH, Wu WF, Huang ZH, Wu CR, Li.J., et al. Clinical Observation on acupuncture combined with massage for treatment of lumbar intervertebral disc protrusion[针刺配合推拿治疗腰椎间盘突出症的临床研究]. Journal of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine. 2010;27(3):242-5.

- 25) Chen RH, Chen SR. 针刺推拿治疗腰椎间盘突出症疗效观察. MODERN REHABILITATION. 2000;4(5):766.
- 26) Wu CM. 对腰椎间盘突出症针灸推拿治疗的研究. China Foreign Medical Treatment. 2012(25):120-1.
- 27) Fu XS. Comparative study on the efficacy of 240 cases of lumbar disc herniation treated with acupuncture and chinese massage[针刺结合按摩治疗腰椎间盘突出症疗效的对比研究]. World Journal of Integrated Traditional and Western Medicine. 2011;6(12):1058-60.
- 28) He Q, Pan XL, Wu ZR, L.J., Huang ZH, Wang LJ, Liu CF, Zhou JY. 针刺配合推拿治疗腰椎间盘突出症的临床研究. Asia-Pacific Traditional Medicine. 2007(5):61-2.
- 29) Xu BJ, Tan WZ. 腰椎间盘突出症应用推拿腰背肌加夹脊电针治疗的临床分析. NeiMongu Journal of Traditional Chinese Medicine. 2013(17):76.
- 30) Chen JL. Clinical observation of bonesetting massage combined with ea jiaji in the treatment of lumbar disc herniation[正骨推拿结合电针夹脊穴治疗腰椎间盘突出症临床观察]. Modern Hospital. 2013;13(1):33-4.
- 31) Qiang G, Mei LM, Li SM. Clinical study of electric acupuncture with massage waist axon in treating lumbar intervertebral disc herniation[电针“腰突穴”配合手法治疗腰椎间盘突出症临床研究]. China journal of chinese medicine. 2011;26(5):634-5.
- 32) He ZD, Tan W, Chen ZB. 推拿结合夹脊电针治疗腰椎间盘突出症对照观察. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion. 2009;25(7):21-3.
- 33) Zeng R, Hong W, Tang JL. Observation on therapeutic effect of electro-acupuncture combined with tuina on lumbar intervertebral disc[电针结合推拿治疗腰椎间盘突出症的疗效观察]. China Practical Medicine. 2009;4(17):17-8.
- 34) Gao XD, Li TJ, Yu ZG. 推拿配合温针治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察. Aerospace Medicine. 2010;21(9):1740.
- 35) Xiang KW, Cui J, Peng KZ. 皮内针配合推拿治疗腰椎间盘突出症的临床疗效及生化机理研究. Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine. 2008;26(2):107-9.
- 36) Wen DD. 四步推拿法配合中药治疗非脊髓型腰椎间盘突出症的临床观察. Guiding Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy. 2010;16(8):55-6.
- 37) Meng DY. 腰椎间盘突出症中药内服与推拿的临床观察. China Practical Medicine. 2010;5(5):143-4.
- 38) Zhang J. Lumbar intervertebral disc herniation treated by combination of intermittent traction and massage[间隙牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症]. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion. 2013;29(7):40-2.
- 39) Xie TJ. Clinical observation of massage combined with traction on lumbar intervertebral disc protrusion[推拿配合牵引治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Shanxi Journal of Traditional Chinese

- Medicine. 2012;28(2):32-3.
- 40) Feng LG. 牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症的临床观察. *Contemporary Medicine*. 2011;17(15):2-3.
 - 41) Zhang SY. Observation of therapeutic effect on lumbar disc herniation treated by traction combined with chinese massage[牵引加推拿治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. *Journal of Practical Traditional Chinese Medicine*. 2010;26(3):176-7.
 - 42) Yuan HC. Clinical observation on the efficacy of traction and massage in treating prolapse of waist intervertebral disc[牵引推拿治疗腰椎间盘突出症的临床观察]. *Herbal Medicine*. 2010;16(2):149-52.
 - 43) Shi L. Traction combination with manual massage for treating lumbar disc herniation[牵引配合手法推拿治疗腰椎间盘突出症]. *Journal of liaoning university of Traditional Chinese Medicine*. 2010;12(1):162-3.
 - 44) Zhang JP, Zhao JP, Zhou J. Therapeutic evaluation on PLID with traction combining with tuina and traction simply[牵引后推拿与单纯牵引治疗腰椎间盘突出症的疗效评价]. *Chinese archives of traditional chinese medicine*. 2009;27(11):2419-20.
 - 45) Zhu J. Evaluation of the efficacy of traction combined with massage on lumbar intervertebral disc herniation[牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症的疗效评价]. *Chinese journal of Clinical Medicine*. 2005;12(5):864-5.
 - 46) Zeng SP, Peng JM. 牵引结合悬扳推拿法治疗腰椎间盘突出症疗效观察. *Journal of Practical Traditional Chinese Internal Medicine*. 2002;18(10):26.
 - 47) Yang TH, ZHu YF. Three dimensional traction combined massage treating of lumbar disc herniations: clinical research[三维牵引配合推拿治疗腰椎间盘突出症临床研究]. *Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine*. 2008;10(9):75-6.
 - 48) Weng WS, Lin YF, Wang HL, Dong JJ, Zhao JL, Li ZQ. 整脊推拿为主治疗腰椎间盘突出症疗效观察. *Chinese Manipulation & Qi Gong Therapy*. 2008;24(7):2-3.
 - 49) Zhang XW. Traction and massage treat prolapse of waist intervertebral disc[牵引推拿治疗腰椎间盘突出症]. *Journal of Zhejiang University of Traditional Chinese Medicine*. 2008;32(2):243-4.
 - 50) Ji B, Jin HZ, Zhang SN, Shao MX. Effect of four-finger massage on β -endorphine and P-substance in patients with protrusion of lumbar intervertebral disc[四指推法对腰椎间盘突出症患者 β -内啡肽和P物质的影响]. *Journal of Nanjing University of Traditional Chinese Medicine*. 2007;23(5):322-4.
 - 51) Zhang RN, Ji B, Shao MX. 四指推法对腰椎间盘突出症患者疼痛指数与P物质的影响. *Journal of Changchun University of Traditional Chinese Medicine*. 2006;22(4):15-6.
 - 52) Zhang YQ, Yang ZL, Tong B, Zan Q. 推拿合硬膜外滴注治疗腰椎间盘突出症临床观察. *Jiangxi Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2005;36(274):40-1.

- 53) Yan Q. . Treatment of lumbar intervertebral disc protrusion by lumbar paravertebral or sacral canal injection in combination with orthopaedic spinal massage[腰椎旁或骶管注射结合整脊推拿治疗腰椎间盘突出症]. Jiangxi Medical Journal. 2005;40(1):375-7.
- 54) Lu CP, Ou Y, Chen C. 硬膜外阻滞加推拿疗法治疗腰椎间盘突出症疗效观察. Journal of Huai-hai Medicine. 2013;31(5):412.
- 55) Ding XY. 腰椎间盘突出症正骨推拿配合椎间孔阻滞治疗的效果分析. Guide of China Medicine. 2013;11(19):147-8.
- 56) Wang LJ, ZHao M, Zhou MH, Wu J. 非手术方法治疗腰椎间盘突出症的疗效分析. Modern Rehabilitation. 2001;5(6):77.
- 57) Zheng XH. 中药熏蒸配合三步九法平衡推拿治疗腰椎间盘突出症的临床研究. Guangming Journal of Chinese Medicine. 2008;23(9):1281-2.
- 58) Guo JG, Liu Y, Chen BQ, Hu DM, Li YF, Liao HL, et al. Clinical research of balance acupuncture combined with Long's bonesetting massage treating lumbar disc herniation[平衡针配合龙氏正骨推拿治疗腰椎间盘突出症的临床研究]. China Modern Medicine. 2013;20(22):110-2.
- 59) 김기병, 박태용, 이정환, 공재철, 이수경, 신병철, 권영달, 송용선. 추나요법을 포함한 수지치료의 효과 및 안전성에 관한 문헌고찰. 한방재활의학과학지. 2008;18(4):103-20.
- 60) 고연석, 박태용, 공재철, 오원교, 송용선, 신병철. 경추 추나치료의 안전성에 대한 임상보고. 한방재활의학과학지. 2006;16(4):83-95.



Moxibustion

5

01 배경

피부의 일부를 따뜻하게 해주거나 지지는 방법이 경험적으로 질병을 치유하는 것에서 유래된 것으로, 한의학에서는 뜸치료를 통하여 혈위의 자극이 경락의 기능을 활성화시켜 치료작용하는 것으로 나타내는 것이다.¹⁾

02 임상질문 및 근거 문헌에 대한 설명

Q1 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 뜸치료가 타치료군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

뜸(heat sensitive moxibustion) vs. 전통뜸(traditional moxibustion)

혈위 선택에 있어서 뜸치료군은 허리나 다리 부위에 민감점을 탐색하여 그곳에 뜸을 시술하였고, 전통뜸은 차료혈(BL32), 질변혈(BL54), 위중혈(BL40), 환도혈(GB30), 양릉천(GB34) 등의 혈자리에 시술하였다. 그 결과 뜸군이 전통뜸군에 비하여 효과율이나 회복률(recurrence rate)에 있어서 유의한 차이를 보고하였다.²⁾

특기감의 유무에 있어서는 대장수혈(BL25), 위중혈(BL40) 등을 선택하였을 때, 뜸치료군이 열감 없는 뜸치료 군에 비해 통증지표(Modified JOA)에 있어서 유의하게 향상된 효과를 보였다.³⁾

시술시간에 있어서는 요수혈(GV2)와 대장수혈(BL25)를 선택하여 민감도가 사라질 때까지 충분한 시간을 시술한 군과 15분간 시술한 군의 비교에서 충분한 시간을 시술한 군이 통증지표(Modified JOA)에서 유의하게 향상된 효과를 보였으며, 시술시간은 평균 42.7 ± 5.4 분이었다.⁴⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Tang FY (2009)	RCT	(A) 열민구(간접구, 방광경, 독맥, 대맥, 지양, 관원수, 위중, 위양, 환도, 양릉천, 곤륜, 아시혈 등, 1일 1회, 7일), n = 60	(B) 전통뜸(간접구, 협척, 차료, 질변, 환도, 위중, 양릉천, 곤륜혈, 1일 1회, 7일), n = 60	치료효과 2,6개월 후 치료효과 3,6개월 후 재발률	1)-3) P < 0,05	n.r.	U, U, L, U, H, L, L	Ib
Chen RX (2013)	Prospective two arms cohort study	(A) 열감 있는 뜸(대장수, 위중, 아시혈, 일주일간 1일 2회, 총 18번), n = 46	(B) 열감 없는 뜸치료(대장수, 위중, 아시혈, 일주일간 1일 2회, 총 18번), n = 46	통증(M-JOA)	P = 0,005	n.r.	L, L, L, U, U, U**	Ib
Chen M (2011)	RCT	(A) 열감 있는 뜸(통증부위, 일주일간 하루 2회, 2주간, 1일 1회, 총 18번), n = 48	(B) 전통 뜸(대장수, 요수, 아시혈, 1주일간, 1일 2회, 총 18번), n = 48	통증(M-JOA)	n.r.	n.r.	L, L, L, L, L, L	Ib

JOA: Japanese orthopedic association; **n.r.:** not reported; **RCT:** randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

**Domains of quality assessment based on the Risk of Bias Assessment tool of Non randomised Study(RoBAN). [(1) Selection of participants (2) Confounding variables (3) Measurement of exposure (4) Blinding of outcome assessments (5) Incomplete outcome data (6) Selective outcome reporting. 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

Q2 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 뜬치료와 타치료를 병행한 군이 타치료만 시행한 군에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

침+뜸 vs. 침 또는 뜬

신수혈(BL23), 대장수혈(BL25), 협척혈에 침과 뜬을 병행 치료한 군이 그렇지 않은 군에 비하여 서 통증(JOA)이 유의하게 향상되었다고 보고하였다.⁵⁾

요양관혈(GV3), 명문혈(GV4), 위중혈(BL40)에 침과 뜬을 병행 치료한 군이 침만 단독으로 사용했을 때보다 치료효과가 유의하게 향상되었다고 보고하였다.⁴⁾ 또한, 침과 뜬을 같이 치료한 경우가 뜬만 단독으로 사용했을 때보다 효과율이 유의하게 향상되었다고 보고하였다.⁶⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Ma S (2010)	RCT	(A) 침 (1일 1회, 총3 주)+(B) 포구요법 (직접 구, 신수, 대장수, 기해 수, 환도혈, 1일1회, 3주), n=120	(A), n=30 또는 (B), n=30	1) 통증(JOA) 2) 치료효과	1) P < 0.01 2) P < 0.05	n.r.	L, U, L, U, U, L, L	1b
He XW (2007)	RCT	(A) 뜬(간접구, 신수, 협 척, 질변, 차료, 환도, 풍 시, 위중, 양릉천, 삼음교, 곤륜, 후계, 아시혈, 명문, 요양관 1일 1회, 총 15일) + (B), n = 39	(B) 침(1일 1회, 총 15일), n = 39	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	1b
Chen M (2006)	RCT	(A) 온뜸(협척혈부위)+(B), n = 48	(B) 침(1일 1회, 총 20 일), n = 48	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	1b

JOA: Japanese orthopedic association; **n.r.:** not reported; **RCT:** randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

뜸+침+주사제 vs. 주사제

침과 뜸을 사용한 한방치료와 주사제(sacral injection)를 결합한 치료가 주사제 단독 치료에 비하여 치료효과율이 유의하게 향상되었다.⁷⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군치료법	비교군치료법	결과지표	효과 추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Liu YJ (2005)	RCT	(A) 뜸(1일 1회, 총 10회)+침 (1일 1회, 총 10회)+(B). n = 48	(B) 주사제(30분, 5일간 1회). n = 46	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	1b

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

기타

6개의 연구에서 580명이 포함된 체계적 문헌 고찰의 메타분석연구 결과에서 요추 추간판 탈출증 환자에게 뜬을 적용한 군이 전통뜸군이나 디클로페낙나트륨(diclofenac sodium)군에 비해서는 치료효과에 있어서([RR = 1.19, 95% CI [1.06, 1.33]) 그리고 디클로페낙나트륨[RR = 1.47, 95% CI [1.17, 1.85]])이나 완치율(cure rate)([RR = 1.58, 95% CI (1.04, 2.40)] 그리고 디클로페낙나트륨[RR = 1.91, 95% CI (1.01, 3.60)])이 유의하게 높게 나왔으나, 침치료군과는 유의한 차이가 없었다고 보고되었다.⁸⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과 추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Chen RX (2012)	SR	뜸	전통뜸 또는 양약(디클로페낙나트륨)	치료효과	P > 0.05	n.r.	Moderate	la

n.r.: not reported; SR: systematic review

*Assesment of Multiple Sysemtematic review (AMSTRA)로 평가

03 권고안

요추 추간판 탈출증 환자에 대한 뜬치료 효과를 설명하기 위한 연구의 양과 질적인 측면에서 모두 제한적이었다. 메타분석을 제외한 임상 연구에서 연구들이 방법론상 무작위 배정 등의 결점을 보이게 되어 연구 결과를 일반화시키기에 어려운 것으로 판단되었다. 양과 질에 있어 제한적인 측면이 있었지만 임상적인 가치가 있기 때문에 일부 환자에게 사용할 것을 권고한다.

권고

권고	권고등급	임상질문
뜸치료는 요추 추간판 탈출증 환자에 기능성 회복, 통증 완화를 목표로 시행되어야 하며, 침치료와 병행하여 사용할 것을 권고한다.	B	Q1, Q2
뜸치료는 주로 요양관(GV3), 명문(GV4), 신수(BL23), 대장수(BL50), 위중(BL40) 및 다리와 허리의 압통점 부위에 시술할 것을 권고한다.	B	Q2

04 안전성

요추 추간판 탈출증에 대하여 뜬치료에 대한 이상반응을 보고한 논문은 아직까지 없었다. 여러 연구 결과를 합성하여 보고한 메타분석연구⁸⁾에서도 각 개별연구별 이상반응 사례는 없었다고 언급하였다. 그러나 향후 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구는 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) He XW, Huang JH, Zeng LY. Observation on the therapeutic effect of warming needle moxibustion on prolapse of lumbar intervertebral disc[温针灸治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture and Moxibustion. 2007;27(4):264-6.
- 2) Tang FY, Huang CJ, CHen RX, Xu M, Liu BX, Liang Z. Observation on therapeutic effect of moxibustion on temperature-sensitive points for lumbar disc herniation[热敏灸治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture and Moxibustion. 2009;29(5):382-4.
- 3) Chen RX, Chen M, Xiong J, Su T, Zhou M, Sun J, Chi Z, Zhang B, Xie D. Influence of the deqi sensation by suspended moxibustion stimulation in lumbar disc herniation:study for a multicenter prospective two arms cohort study. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2013;2013:718593.
- 4) Chen M, Chen R, Xiong J, Chi Z, Sun J, Su T, Zhou M, Yi F, Zhang B. Evaluation of different moxibustion doses for lumbar disc herniation: multicentre randomised controlled trial of heat-sensitive moxibustion therapy. Journal of the British Medical Acupuncture Society. 2012;30(4):266-72.
- 5) Ma S, Ma J, Pan JN, Zhang XS. Comparative research of lumbar disc herniation treated with acupuncture and snake moxibustion[针刺与铺灸疗法治疗腰椎间盘突出症对比研究]. Chinese Acupuncture and Moxibustion. 2010;30(7):563-6.
- 6) Chen N. Observation on therapeutic effects of bird-pecking needling and needle warming moxibustion on bulging of lumbar intervertebral disc[雀啄刺法与温针治疗腰椎间盘突出膨出疗效观察]. Chinese Acupuncture and Moxibustion. 2006;26(3):213-4.
- 7) Liu YJ, Zhou YL. Observation on therapeutic effect of acupuncture and moxibustion combined with sacral injection on prolapse of lumbar intervertebral disc[针灸配合骶管冲击疗法治疗腰椎间盘突出症疗效观察]. Chinese Acupuncture and Moxibustion. 2005;25(2):87-8.
- 8) Chen RX, Xiong J, Chi ZH, Zhang B. Heat-sensitive moxibustion for lumbar disc herniation: a meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Traditional Chinese Medicine. 2012;32(3):322-8.

부항
Cupping

6

01 배경

부항요법은 관(부항)을 피부표면에 흡착시켜 내강의 공기를 제거하여 생긴 음압을 이용하여 체내 여러 요소를 체외로 배출시키는 치료법으로 발관법, 흡각요법, 흡동요법 및 각법이라고도 불린다.¹⁾

02 임상질문 및 근거 문헌에 대한 설명

Q1 성인 요추 추간판 탈출증 환자에게 부항치료와 타치료를 병행한 군이 타치료들에 비하여 통증 및 기능개선을 보이는가?

부항+침 vs. 전침

두편의 무작위 배정 임상연구에서 아시혈, 위중(BL40), 곤륜(BL60), 풍시(GB31), 양릉천(GB34), 환도(GB30)에 침치료와 부항을 같이 사용한 군이 침전기자극술만 단독으로 사용한 군보다 치료효과가 유의하게 향상되었다.^{2,3)}

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Zhang QL (2009)	RCT	(A) 서자부항(현추혈, 독맥, 방광경제일선, 제이선, 요수혈, 격일 4회)+(B), n = 30	(B) 전침(1일 1회, 총 10일), n = 30	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	1b
Tao Q (2007)	RCT	(A) 습부항(협척혈, 1일 1회, 총 20일)+(B), n = 22	(B) 전침(1일 1회, 총 20일), n = 20	치료효과	P < 0.01	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	1b

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

부항+추나+침+견인 vs. 추나+침+견인

추나와 침치료, 견인치료, 부항치료를 모두 시행한 군이 부항을 제외한 추나와 침치료, 견인 치료만 시행한 군에 비해서 통증(VAS)에서 유의한 감소를 보였다.⁴⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Chen YL (2008)	RCT	(A) 자락부항(부항(협척혈, 질번혈, 환도혈, 대장수혈, 관원수혈, 위중혈, 양릉천혈, 승산혈, 현종혈, 매주 3회, 총 3주)+(B), n = 30	(B) 추나(곤법, 탄발법)+전 침(득기, 30분)+견인 (매 주 6회, 총 3주) n = 30	1) VAS (통증) 2) 치료효과 3) 재발률	1) P < 0.05 2), 3) P < 0.01	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias, [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

부항+전침 vs. 전침

중국에서 수행된 한편의 무작위배정 임상연구에서 전침과 부항을 시행한 군이 전침만을 단독으로 사용한 군보다 치료효과가 유의하게 향상되었다고 보고하고 있다.⁵⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군치료법	비교군치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
Lu J (2007)	RCT	(A) 습부항(신수혈, 명문혈, 요양 관혈, 대장수혈, 환도혈, 위중, 승 부혈, 1일 1회, 주 5, 총 4주)+(B), n = 31	(B) 전침(n.r., 1일 1회, 승 주 5, 총 4주), n = 31	치료효과	P < 0.05	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

부항+침+견인 vs. 견인

한편의 무작위 배정 임상연구에서 침과 부항, 견인요법을 모두 시행한 군이 견인요법만 시행한 군보다 치료효과가 유의하게 향상되었다고 보고하였다.¹⁾

근거종합표(Evidence table)

주저자 (연도)	연구 설계	중재군 치료법	비교군 치료법	결과지표	효과추정치	이상 반응	질평가*	근거 수준
You Y (2006)	RCT	(A) 습부항(신수혈, 비수혈, 관 원수혈, 승산혈, 아시혈, 1일 1 회, 10일 치료 후 2일 휴식, 총 30일간)+침(폐수혈에서 관원 혈, 협철혈, 제일 흉주에서 영 치골까지)+(B), n = 31	(B) 견인(1일 1회, 10일 치 료 후 2일 휴식, 총 30일), n = 30	치료효과	$P < 0.05$	n.r.	U, U, L, U, U, L, L	Ib

n.r.: not reported; RCT: randomized controlled trials

*Domains of quality assessment based on the Cochrane tools for assessing risk of bias. [(1) random sequence generation, (2) allocation concealment, (3) blinding of participants and personnel, (4) blinding of outcome assessment, (5) incomplete outcome data, (6) selective outcome reporting and (7) other sources of bias (we evaluate baseline imbalance). 'L' indicated a low risk of bias; 'U' indicated that the risk of bias is uncertain; 'H' indicated a high risk of bias.]

03 권고안

요추 추간판 탈출증 환자에 대한 부항치료 효과를 설명하기 위한 연구의 양과 질적인 측면에서 모두 제한적이었다. 부항치료는 단독으로 사용된 경우는 없었으며 병행치료가 더 효과적인 것으로 나타났다. 양과 질에 있어 제한적인 측면이 있었지만 현재 한국 임상현장에서 보편적으로 부항치료를 실시하고 있어 임상적인 가치와 선호도가 높기 때문에 사용할 것을 권고한다.

권고

권고	권고등급	임상질문
부항치료는 요추 추간판 탈출증 환자의 통증 감소를 목표로 시행되어야 하며 침, 한약, 추나치료와 병행하여 사용할 것을 권고한다.	B	Q1
부항치료는 주로 위중(BL40), 곤륜(BL60), 양릉천(GB34), 풍시(GB31), 환도(GB30) 및 아시혈을 사용할 것을 권고한다.	B	

04 안전성

요추 추간판 탈출증에 대하여 부항치료에 대한 이상반응을 보고한 논문은 아직까지 없었다. 또한, 체계적 문헌고찰 연구인 “An updated review of the efficacy of cupping therapy”에서 부항으로 인한 부작용은 없다고 보고하고 있다.⁶⁾ 그러나 안전성 및 부작용에 대하여 향후 지속적인 연구가 필요할 것이다.

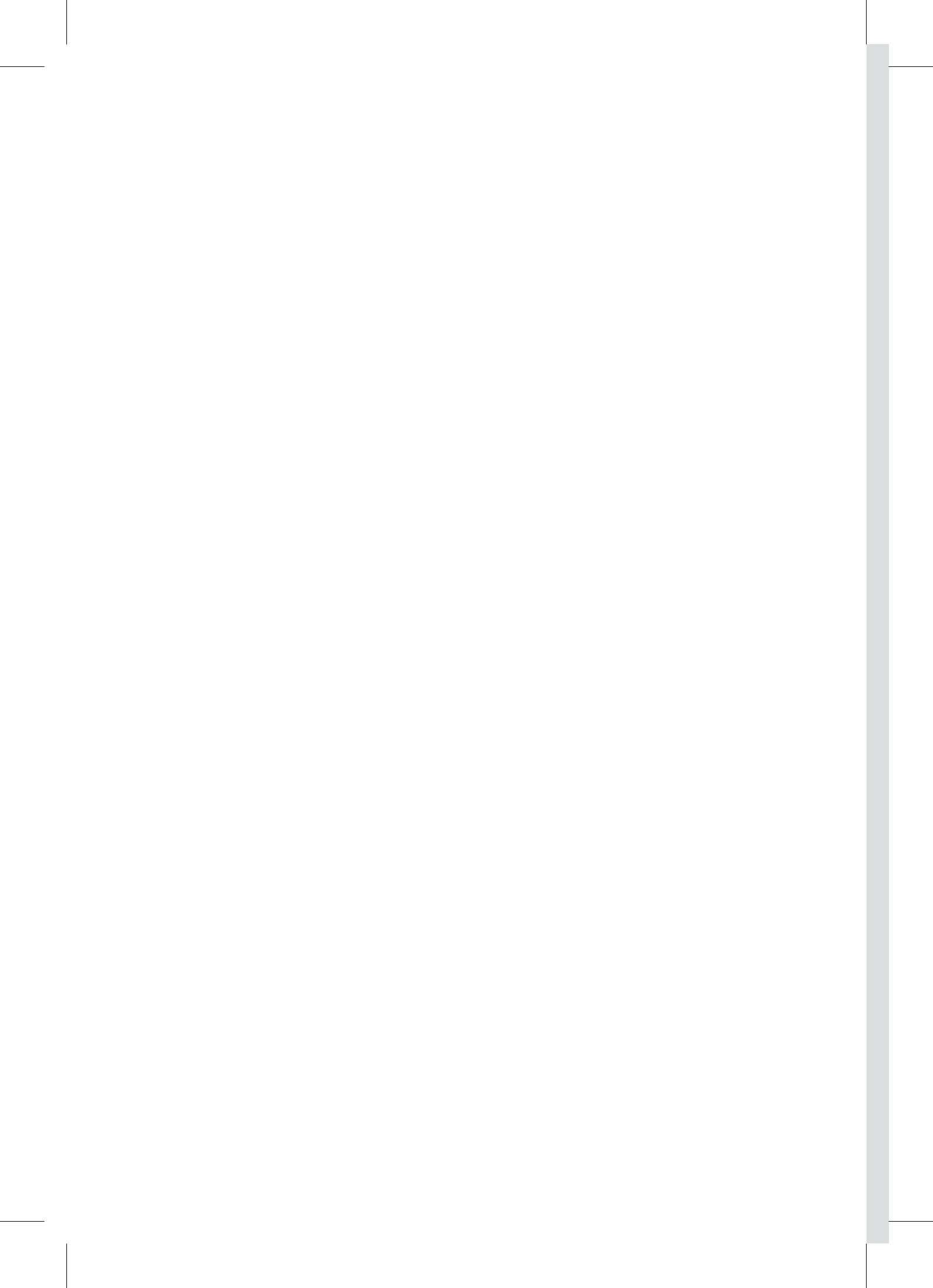
참고문헌

- 1) You Y, Lan CY, Liang Y, Yang ZH, Xu.S., Jia J, et al. Wet cupping combined with traction for prolapse of lumbar vertebral disc[梅花针刺络拔罐合并牵引治疗腰椎间盘突出症]. Chinese Journal of Convalescent Medicine. 2006;15(1):14-5.
- 2) Zhang QL, Fu XH. Clinical observation of cupping therapy plus electroacupuncture on treatment of lumbar vertebral disc prolapse with blood stasis syndrome[絮刺火罐结合电针治疗血瘀型腰椎间盘突出症疗效观察]. Acta Chinese Medicine and Pharmacology. 2009;37(5):79-80.
- 3) Tao Q, Lu HX. Clinical observation of electroacupuncture combined with wet cupping therapy on abdominal aorta calcification related to lumbar intervertebral disc prolapse[电针拔罐刺血治疗腰突症相关腹主动脉钙化疗效观察]. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion. 2007;23(8):46-7.
- 4) Chen YL, Liu XL, Xia JC. Clinical observation of wet cupping combined with acupuncture, tui-na and traction on 30 patients with blood stasis type of prolapse of lumbar intervertebral disc[刺络拔罐合牵引针灸推拿治疗血瘀型腰椎间盘突出症30例临床观察]. Jiangsu Journal of Traditional Chinese Medicine. 2008;40(8): 47-8.
- 5) Lu J, Wang Y. Acupuncture combined with wet cupping therapy on 63 cases of prolapse of lumbar intervertebral disc[针刺配合刺血拔罐治疗腰椎间盘突出症63例]. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion. 2007;23(3):16-7.
- 6) Cao HJ, Li X, Liu JP. An updated review of the efficacy of cupping therapy. PLoS One. 2012;7(2):e31793.

Appendix

부록

-
- | | |
|----------------|-----------|
| 1 침시술 방법(임상연구) | 4 용어정리 |
| 2 문헌 검색 전략 | 5 이해상충서약서 |
| 3 개발 과정 | 6 인준서 |
-



침시술 방법(임상연구)

1

01 침

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Feng (2012)	RCT	19개 혈자리	기문, 혈해, 음릉 천, 지기, 누곡, 삼 음교, 환도, 풍시, 중독, 슬양관, 양 릉천, 양교, 질번, 합양, 승근, 승산, 비양, 부양, 곤륜	nr.	피부에 피가 살짝 맺히도록	매화침	15분	nr.	총 20회	3일에 1회 총 60일	없음
Zhang (2008)	RCT	4개 혈자리 이상	협척혈, 요양관, 환도, 양릉천	nr.	nr.	호침 후 전침	20분	1.5촌과 3촌 호 침(화타상표, nr.); G6805-II 형 전자자극기 (상해고신의료 기기공사, Q/ CYBV24-2000, nr.)	총 20회	1일 1회, 총 20일	없음
Wang (2004)	RCT	2개 혈자리	환도, 위중	nr.	nr.	전침	25분	G6805 타임	총 7회	1일 1회, 총 7회	없음
Lu (2002)	RCT	1개 혈자리 이상	병변 척수단의 독맥혈 위주: 현 추, 명문, L3 가시 돌기 아래, 요양 관, L5 가시돌기 아래	nr.	득기	호침 후 자침	30분	호침(nr.); LH- 402형 한씨혈 위신경자극기 (nr.)	nr.	1일 1회	없음
Shan (2011)	RCT	10개 혈자리 이상	병변 추체 및 그 상하 한 개 추체 양측의 협척혈, 신 수, 기해수, 관원수, 대장수	nr.	nr.	전침	30분	G6805-2A 저주파전기 필스치료기	총 14회	1일 1회, 총 14일	없음
Tang (2009)	RCT	3개 혈자리 이상	수분, 기해, 관원	nr.	nr.	침	nr.	nr.	총 20회	1일 2회, 총 10일	없음
Zhou (2003)	RCT	6-8개 혈자리	요부협척혈, 환족 환도, 위중, 양릉 천, 현중, 승산, 아 시혈	nr.	득기	침자, 득기 후 전침	20-30분	nr.	총 14회	1일 1회, 총 14일	요추견인, 추나

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Du (2011)	RCT	21개 혈자리	백회, 태양, 화타 협척혈(L1-L5), 삼 초수, 신수, 기해 수, 대장수, 관원 수, 환도, 승부, 위 중, 승근, 승산, 풍 시, 양릉전, 현중, 곤륜	25mm	득기	호침 후 전침	20분	0.26×40mm호 침(nr.), G6805- 2 다용도치료 기(상해의료기 기고기술공사, nr.)	총 48회	1일 1회, 총 48일	없음
Tang (2008)	RCT	2~3개 혈자리	(담경형)상응협척 혈, 풍시, 양릉전, 현중, 구하 (방광 경형) 기해수, 대 장수, 관원수, 승 부, 위중, 승산, 곤 륜: (혼합형) 언급 한 혈자리 혼합해 서 취혈	nr.	득기	호침 후 전침	30분	0.30×50mm, 총 40회 0.30×75mm (소주산, 화타상 표, 스테인리스) KWD8081 전기 펄스치료기(상 주시무진장성 의료기기유한 공사, nr.)	총 40회	1일 1회, 총 40일	없음
Huang (2006)	RCT	1개 혈자리	단측(환측) 요돌혈	70~73mm	득기	호침 후 전침	50분	1.0촌, 1.5촌, 총 8회 3.0촌 호침(화 타상표 24호, GB2024-94, 스테인리스), G6805-II형 전 기자극기(상해 고신의료기기 공사, nr.)	총 8회	매주 2회, 총 4주	없음
Yoon (2001)	OCT	4~8개 혈자리	아시혈, 양측: 신 수, 기해수, 대장 수, 관원수; 단측 (환측): 팔로혈 중 선택, 환도, 위중, 승산, 곤륜	8-20 mm, 5 0 - 6 0 mm (장침)	nr.	호침, 장침 (둔부혈위), 전침(통증 심한 경우)	15-25분	1.30×40mm 호 침(한일침구 제작소, n.r.); 0.30×80mm 장 침(nr.); 전침기 Point F-3(nr.)	nr.	1일 2회	약물요법, 침상안정, 물리치료 및 체조요 법
Cai (2009)	RCT	7개 혈자리 이상	기해, 관원, 수문, 기혈, 신수, 대장 수, 요양관	nr.	득기	호침	20분	0.25×40mm 호 침(nr.)	총 10회	매주 3회	없음
Huang (2006)	RCT	3개 혈자리 이상	양측 협척, 환측 (단측) 환도	nr.	득기	전침	30분	한씨혈위신경 자극기(nr.)	총 20회	1일 1회, 총 20일	없음
Xiong (2012)	RCT	5개 혈자리 이상	단측(환측) 요부협 척혈(L4, L5), 신수, 명문, 환도, 위중	nr.	득기	호 침 으 로 수자(输刺) 후 전침	30분	70mm 이상 호 침(nr.), G6805 전침치료기(nr.)	총 10회	1일 1회, 총 10일	없음

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Xue (2007)	RCT	6개 혈자리 이상	양측 협척 관원수; 단측(환측): 치료; 환도, 위중, 승산	협척, 관원 수 60 mm; 환도, 위중, 승산 50-70 mm	특기	침, 일부 전침	30분	지름 0.32mm, 길이 65 - 100mm 호침(화 타상표, 스테인 리스); G6805- 2A 전침치료기 (nr.)	총 24회	1일 1회, 총 24일	견인, 추나
She (2008)	RCT	4개 혈자리	양측 L3, L4, L5, S1 가시돌기 아래 옆으로 1촌	nr.	특기	침	40분	0.38x75mm 호 침(nr.)	총 20회	1일 1회, 총 20일	없음
Su (2011)	RCT	6개 혈자리 이상	완과침: nr.; 북침: 수분, 기혈, 관원, 기방(건축), 외릉 (환측), 하풍습점 (환측), 하풍습하 점(환측)	nr.	nr.	호침	완과침 2-3 일; 북침: 수분, 기혈, 관원- 8~12분/ 기방, 외외릉, 기혈, 관원-4~7분/ 하풍습점, 하풍 습하점-1~3분	완과침: 0.25x25 mm (nr.); 북침: nr.	총 7회	처음 3일은 1일 1회, 다 음은 2일 1 회	없음
Zhou (2006)	RCT	3개 혈자리	근통1, 근통2, 근 통3 (족양명위경, 족소양담경, 족태 양방광경 각 경 맥 순행노선에서 발목 위 4촌의 혈자리)	60 mm	nr.	과삼침	30분	0.35x75mm 호 침(삼원표, 협서 삼원 현대침구 기기유한책임 공사, nr.)	nr.	2일 1회	없음
Luo (2007)	RCT	nr.	nr.	nr.	특기	두침	30분	nr.	3번	총3회	견인
He (2007)	RCT	12개 혈자리 이상	신수혈, 요협척 (L2~S1), 절번, 차 요, 환도, 풍시, 위 중, 양릉천, 삼음 교, 곤륜, 후계, 아 시혈	nr.	특기	온침	30분	nr., 25-75 mm, nr	15회	1일 1회	없음
Wang (2013)	RCT	8개 혈자리	심침추, 요양관, 환도, 양릉천, 협 척, 격수, 함곡, 삼 음교혈	40-65 mm	수기	온통침법	20분	0.30x40mm, 0.30x75mm, 일회용 스테인 리스강호침	10회	격일 1회, 19일	없음

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Yang (2009)	RCT	7개 혈자리 이상	요협척, 아시혈, 신수혈, 질변, 환 도, 대장수, 치료, 격수, 요양관, 명 문, 태계, 양릉천, 곡지	부위에 따라 3.5-10 cm	근육연축 반응	화침	30분	0.35 × 4.0 - 100mm, 화타침 구침	14회	1일 1회, 14일	없음
Li (2011)	RCT	일반침: 4개 혈자리; 부 침: 5개 혈 자리	일반침: (양측)협 척, (단측)환도, 양 릉천, 위중; 부침: 5개 혈자리	nr.	근육연축 반응	일반침, 부침	30분	0.30×40- 75mm; 부침: 일 회용 부침침구 (남경경파목의 학과기유한공 사에 생산)	20회	1일 1회, 일 주일에 5회, 총 20회	
Peng (2008)	nRCT	6개 혈자리	아시혈, 신수, 요 양관, 질변, 풍시, 양릉천	nr.	nr.	피내침	3h-24h	0.38×25mm 호 침 피내매침	10회	격일 1회, 19일간	추나
Han (2013)	RCT	1개 혈자리 이상	요통혈(요통부위 에 따라 그 부위 에 평행하는 곳)	nr.	근육연축 반응	평행침	40-50 mm	nr.	20회	1일 1회, 20일	없음
Chae (2001)	RCT	10개 혈자리 이상	(양측)신수, 기해 수, 대장수, 관원, 팔요, (단측)환도, 비삼점, 위중, 승 산, 곤륜 등	nr.	nr.	침	nr.	nr.	15회	5일간 1일 2 회, 6일부터 1일 1회, 총 10일	없음
Huang (2013)	RCT	2개 혈자리 이상	통중부위, 입동점 등	nr.	nr.	선씨밀집형 입동점침자	nr.	nr.	10회	1일 1회, 10일	뜸
Han (2005)	Case report study	4개 혈자리	태백, 태계, 중백, 하백	nr.	nr.	수기침	nr.	0.25×40mm 동 방침구 제작소 스테인리스 호 침	10회	nr.	없음
Cho (2007)	Case report study	3개 혈자리	행간, 곡지, 풍부	nr.	nr.	수기침	nr.	nr.	nr.	nr.	없음
Ma (2010)	RCT	7개 혈자리 이상	신수, 대장수, 기해 수, 위중, 승산, 양 릉천, 추방입동점	입동점 2 cm	근육연축 반응	수기침	30분	0.32×65mm 호 침	2회	1일 1회, 3주간	없음

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Luo (2013)	RCT	7개 혈자리 이상	신수, 대장수, 요 협척, 환도, 위중, 양릉천, 아시혈, 가감: 간수, 태계, 혈해, 태충, 기해, 음릉천, 양릉천, 곡지	nr.	nr.	전침	20분	nr.	14회	1일 1회, 2주	뜸, 양약
Kim (2011)	RCT	11개 혈자리 이상	신수, 대장수, 질실, 소장수, 삼초수, 환 도, 위중, 곤륜, 태 계, 후계, 신맥, 합 곡, 상백, 하백	nr.	nr.	수기침	20분	0.30x40mm 동 방 침구 제작소 스테인리스침	18회	1일 2회, 9일	뜸, 약물, 한 방물리치료
Li (2007)	RCT	7개 혈자리 이상	협척, 환도, 질변, 위중, 양릉천, 곤 륜, 아시혈	nr.	nr.	수기침	30분	nr.	24회	1일 1회, 24일	약물 (외용)
Liu (2009)	RCT	4개 혈자리	대장수, 관원수, 소장수, 요양관	nr.	nr.	전침	30분	0.32x40mm 호침, G6805-2형 전침치료기	20회	1일 1회, 20일	약물 (내복용)
Chen (2009)	RCT	6개 혈자리 이상	요양관, 대장수, 관원수, 소장수, 질변, 환도, 가감: 양구, 족삼리, 풍 시, 양릉천, 외구, 은문, 승산, 금문, 신유, 태계	50-75 mm	근육연축 반응	전침	30분	nr, G6805-1형 전침치료기	20회	1일 1회, 20일	위중혈자혈
Qiu (2010)	RCT	5개 혈자리 이상	(단측)대장수, 관 원수, 질변, 환도, 아시혈, 가감: 복 토, 양구, 족삼리, 풍시, 양릉천, 현 충, 외구, 은문, 위 중, 금문	50-75 mm	근육연축 반응	전침	30분	0.38x100mm호 침, G6805-1형 전침치료기	20회	1일 1회, 20일	순경자혈, 기본 허리 근육 훈련 치료
Zou (2009)	RCT	6개 혈자리	(양측)협척, (단측) 질변, 환도, 양릉 천, 위중, 곤륜혈	nr.	근육연축 반응	전침	30분	0.25x40mm 호 침, 한씨전침치 료기	10회	하루 1회, 10일	혈위주사
Zhuang (2008)	RCT	4개 혈자리	위중, 외구, 협척 혈, 협계	nr.	nr.	전침	20분	nr.	15회	격일 1회, 15일	사혈, 갈근주사

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Lim (2012)	CCT	14개 혈자리 이상	명문, 요양관, 신 수, 기해수, 대장 수, 관원수, 아시 혈, 양릉천, 족삼 리, 현종, 곤륜, 위 중, 승산, 태계	10-30 mm	nr.	전침	15분	0.30×40mm 우 전침구사 스테 인리스 호침, 14회 (주) 스트라텍 STN-111 전침치 료기	체침: 28 회 전침: 14회	1일 1회, 2주	약침 및 봉 침, 한방 이 학요법, 약물, 추나
Lee (2009)	Case report study	9개 혈자리 이상	신수, 지실, 기해 수, 대장수, 환도, 위중, 승산, 풍시, 양릉천, 환족 장 비골근 운동점	nr.	nr.	수기침	15분	0.30×40mm 일 회용 스테인리 스 호침	52-84회	1일 2회, 26일~1달 12일	봉침 및 약 침, 추나, 약물, 물리 치료

02 약침

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Bae (2002)	CCT	10개 혈자 리 이상	호침(환자에 따라 전 침): 신수, 대장수, 관 원수, 팔요: 봉독침: 요양관, 명문, 대장수, 관원수, 환도, 아시혈	호침 5-10 mm	nr.	호침 (환자에 따라 전침); 봉독침	20분	0.30×50mm 일 회용 스테인리스 호침(동방침구제 작소); 봉독액(nr.)	nr.	호침 1일 1 회; 봉독침 주 2~3회	한약, 물리치료
Cha (2006)	nRCT	3개 혈자리 이상	환도, 족삼리, 현종	nr.	피부 반응 유무	봉약침	nr.	1.0 mL 일회용 주사기(주사침 29 G, 50 mm, 신아양행, 한국) or 1.0 mL 일회 용 주사기(주 사침 25 G, 50 mm, 화진양행, 한국)	nr.	주 2~3회	침, 물리치료
Cha (2006)	nRCT	14개 혈자 리 이상	삼초혈, 신수혈, 기해 수, 대장수, 관원, 지실, 환도, 족삼리, 양릉천, 위중, 승산, 곤륜, 현종	5-50 mm	nr.	침	nr.	0.30×40mm와 0.40×60mm 일 회용 스테인리스 호침	nr.	1일 1~2회	물리치료

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Cha (2004)	nRCT	4개 혈자리 이상	체침: 방광경, 독맥의 요부에 위치한 혈들, 환측(단측) 환도, 양릉 천, 현중, 족삼리	nr.	nr.	호침	nr.	nr.	총 7회	2일 1회	없음
Yoo (2006)	nRCT	5~6개 혈자리	오전-오후점, 후계, 족 삼리, 양릉천, 영골; 오 후-명문, 요양관, 신 수, 기해수, 대장수, 관 원수, 환도	nr.	nr.	호침; 봉독침	호침 20분	0,25x40mm 일 회용 스테인리스 호침(nr.); 봉독침 (nr.)	nr.	호침 1일 2 회; 봉독침 1회	한약, 물리치료, 침상안정
Chuang (2003)	nRCT	3개 혈자리	독맥의 심침주하, 요양 관 명문	nr.	nr.	봉독약침	nr.	1 mL 일회용 플 라스 틱주사기 (보인메디캐주), Korea)	총 7회	2~3일 1회	침, 한약, 운동치료
Lee (2007)	nRCT	6~7개 혈자리	오전: 신수, 지실, 기해 수, 대장수, 관원수, 요 양관; 오후: 양릉천, 족 삼리, 함곡, 외관, 곤륜, 양릉천, 족삼리	5~10 mm	nr.	호침	20분	0,25x30mm 호 침(동방침구제작 소, 스테인리스)	nr.	1일 2회	한약, 물리치료
Lee (2007)	nRCT	1개 혈자리 이상	요부 아시혈 부위	nr.	nr.	중성 어혈약침	nr.	중성어혈약침 (nr., 대한약침 학회 제조)	nr.	nr.	한약, 물리치료
Song (2009)	nRCT	13개 혈자리 이상	호침: 오전-신수, 지 실, 기해수, 대장수, 관원수, 요양관; 오 후-신정격, 방광정격, 간정격 보사; 소염약 침: 추간판 탈출된 요 추 level의 협척혈	nr.	nr.	호침; 소염약침	20분	0,25x30mm 호 침(동방침구제 작소, 스테인 리스); 1 mL 일 회용주사기(29 G, shinchang medical co., Ltd)	nr.	호침 1일 2 회; 약침 2 일 1회	한약, 물리치료, 부항
Jeon (2011)	RCT	7개 혈자리 이상	신바로약침: 통증 가장 심한 양측 협척혈; 황 련약침: 신수, 대장수; 호침: 곤륜, 양보, 족동 곡, 협계	호침: 10~30 mm	득기	신바로약침, 황련약침, 호침	15분	일회용 주사기 (CPL, 1 mL, 26 Gx1,5syringe, n.r.); 일회용 주 사기(1 mL, 29 Gx1/2 syringe, 신창메디컬); 28회 0,30x40 mm 일 회용 스테인리스 호침(우전침구제 작소, 한국)	신바로 약침, 총 14일 , 총 14회; 황련약 침: 총 14회; 호 침: 총 28회	1일 1회, 총 14회	추나, 한약, 한방물리 요법

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경험	자침 깊이	유발한 반응	침자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Zou (2009)	RCT	6개 혈자리	양측 L4/L5 협척혈, 환 측(단측) 질변, 환도, 양릉천 위중, 곤륜	nr.	nr.	전침; 혈위주사	30분	0.25×40mm 호 침(nr.), 한씨전침 치료기(nr.); 5 mL 주사기, 치과6호 주사침(nr.)	총 5회	2일 1회	없음
Lin (2004)	RCT	1개 혈자리 이상	병변부위 협척혈	nr.	nr.	혈위주사	nr.	nr.	총 21회	1일 1회, 총 21일	건인, 전기운동 치료기
Jun (2003)	Case series study	4개 혈자리 이상	삼초수, 신수, 대장수, 방광수	nr.	nr.	봉약침; 호침	nr.	봉약침(nr.); 0.25 ×40 mm 일회용 스테인리스 호침 (동방침구제작소)	nr.	1일 1~2회	뜸, 부항, 한약, 물리치료
Yoon (2006)	Case report study	10개 혈자리 이상	봉독약침: 요추부위 독 맥 및 방광경; 침: 경 거, 중봉, 음곡, 곡전, 태백, 태연, 대둔, 소상, 대릉, 곡택	nr.	nr.	봉독약침; 호침	nr.	29 G 일회용 주 사기(nr.); 30 mm 호침(nr.)	총 14회	1일 1회, 총 14일	한약
Lee (1999)	Case series study	9개 혈자리	요양관, 기해수, 대장 수, 관원수, 소장수, 환 도, 족삼리, 승산, 곤륜	nr.	nr.	봉독약침	nr.	nr.	총 8회	주 2회, 4주	없음
Lee (2004)	Case series study	7개 혈자리	봉약침: 신수, 기해수, 대장수, 관원수, 아시 혈, 양릉천, 족삼리	nr.	nr.	봉약침	nr.	일회용 insulin syringe (유니버 디, 삼우양행, 30 G, 1 cc)	총 9회	주 3회, 3주	한약, 물리치료, 경혈침술
Choi (2007)	Case report study	2-3개 혈자리 이상	홍화약침: 신수, 대장 수, 아시혈; 호침: 요부 의 압통점, 배수혈 위주	호침 8-20 mm, 40- 50 mm (둔부혈위)	nr.	홍화약침; 호침	20분	일회용 insulin Syringe (유니 버디, 삼우양 행, 30 G, 1 cc); 0.3×50mm 일회 용 호침(DONG- BANG CORPO- RATION, KOREA)	총 9회 침 nr.; nr.; 호침 1 회, 총 1회, 총 15회	총 9회 침 nr.; nr.; 호침 1 회, 총 1회, 총 15회	없음
Lee (2011)	Case study	3개 혈자리 이상	전종약침: 통증 가장 심한 양측 협척혈; 황 련약침: 신수, 대장수; 호침: 각 경락의 화혈 과 수혈	호침 10-30 mm	nr.	전종약침; 황련약침; 호침	15분	일회용 주사기 (CPL, 1 mL, 26 G×1.5 syringe, nr.); 일회용 주 사기(1 mL, 29 G×1/2 syringe, 신창메디컬); 0.30×40 mm 일 회용 스테인리스 호침(우전침구제 작소, 한국)	전종약 침, 황 련약침 총 10회; 호침 총 1회, 총 10회	전종약침, 황련약침 1 회, 총 1회, 총 10회	주나, 한약, 한방물리 요법

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경험	자침 깊이	유발한 반응	침자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Choi (2003)	Case series study	3개 혈자리 이상	호침: 신수, 대장수, 관원수, 방광수, 승부, 위중, 지실, 포황, 질 변, 곤륜, 신맥, 속골, 족통곡, 환도, 풍시, 양릉천, 현중, 구허, 족임음, 협계, 요양관, 명문, 연곡, 음곡, 태 백, 후계, 함곡, 중저, 족삼리 등에 형혈, 수 혈, 합혈 위주로 선택 사용: 오공약침: 대장 수, 독맥상 L3/L4 가 시들기 사이, 협척15, 관원수, 요양관, 협 척16, 방광수, 독맥상 L5/S1 가시들기 사이, 협척17	nr.	nr.	호침: 오공약침	nr.	0.30×40mm 일 회용 스테인리스 호침(nr.); 오공약 침(nr., 대한약침 학회)	총 7회	1일 1회, 총 7일	한약, 물리치료
Koh (2002)	Case series study	9개 혈자리	호침: 후계, 함곡, 신맥, 중저, 풍시, 양릉천, 족 삼리, 곤륜, 통곡; 오공 약침: 요부 아시혈 등	nr.	nr.	호침: 오공약침	nr.	0.30×40mm 일 회용 스테인리스 호침(nr.); 오공약 침(nr., 대한약침 학회)	총 7회	1일 1회, 총 7일	한약
Lee (2003)	Case report study	6-7개 혈자리	오전: 신수, 지실, 기해 수, 대장수, 관원수, 요 양관; 오후: 양릉천, 족 임음, 함곡, 외관, 곤륜, 양릉천, 족삼리	5-10 mm	nr.	호침	20분	0.25×30mm 호 침(동방침구제작 소, 스테인리스)	nr.	1일 2회	한약, 물리치료
		1개 혈자리 이상	요부 아시혈 부위	nr.	nr.	봉약침	nr.	봉독(대한약침 학회 제조); 봉 약침액 0.1~0.6 cc (생리식염수 20,000 : 1로 희 석)	nr.	2일 1회	
		1개 혈자리 이상	요부 아시혈 부위	nr.	nr.	중성어혈약침	nr.	중성어혈약침 (nr., 대한약침학 회 제조)	nr.	nr.	

03 한약

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Liu (2009)	RCT	4개 혈자리	대장수, 관원수, 소 장수, 요양관	nr.	nr.	전침	30분	G6805-2형 혈위 신경자극기(nr.)	총 20회	1일 1회, 총 20일	한약
Youn (2008)	Case series study	10개 혈자리 이상	호침: 하지의 방산 통에 따른 각 경락 의 화혈과 수혈, 봉 약침: 17주하, 요양 관, 15주하, 14주하, 관원수, 대장수, 기 해수, 신수	10-30 mm	nr.	호침, 봉약침	15분	0.30 × 40 mm 일 회용 스테인리스 호침(동방침구제 작소, 한국)	총 56회	1일 1회, 총 8주	한약, 추나

04 추나

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Zhang (2011)	RCT	1개 혈자리 이상	국부 압통점	nr.	nr.	피내침	5일	지름 0.75 mm, 길이 8 cm 피침(침병 은 철스프링, nr.)	총 2회	5일 1회	추나
Xiong (2013)	RCT	12개 혈자리	삼초수, 신수, 기해수, 대 장수, 관원수, 요안, 질번, 환도, 은문, 위중, 곤륜, 후계	nr.	nr.	침	30분	nr.	총 30회	1일 1회, 총 30일	추나
Wu (2011)	RCT	12개 혈자리	삼초수, 신수, 기해수, 대 장수, 관원수, 요안, 질번, 환도, 은문, 위중, 곤륜, 후계	nr.	특기	호침, 일부 혈 자리 호침 후 전침(환도)	25분	0.35 × 25 mm호침(nr.), 환도혈 자침 시 0.35 × 50 mm호침(nr.), G6850 전침 (nr.)	총 21회	1일 1회, 총 21일	추나

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경험	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Chen (2010)	RCT	4개 혈자리	환측(단측) L5-S1 협척혈, 질변, 위중, 양측 신수	협척혈: 3.5촌; 질변: 2.5촌; 위중, 신수: 1촌	득기	호침	20분	nr.	총 20회	1일 1회, 총 20일	추나
He (2010)	RCT	7개 혈자리 이상	양측 L2-L5 협척혈, 신수, 대장수; 환측(단측) 위중, 환도, 양릉천, 곤륜	nr.	득기	호침 후 전침	30분	호침(n.r.); G6805형 전침기(nr.)	총 10회	1일 1회, 총 10일	추나
Chen (2000)	RCT	1개 혈자리 이상	요부협척혈	nr.	nr.	호침 후 전침	30분	호침(n.r.); G6805 치료기(nr.)	총 30회	1일 1회	추나
Wu CM (2012)	RCT	9개 혈자리	양측 요척혈, 질변, 치료, 명문, 위중, 곤륜, 환도, 양릉천, 족삼리	13 cm 정도	득기	호침 후 전침	30분	nr.	총 10회	1일 1회	추나
Fu (2011)	RCT	9개 혈자리	협척혈, 신수, 요양관, 대장수, 환도, 위중, 양릉천, 태계, 아시혈	nr.	득기	호침	20분	nr.	총 42회	1일 1회, 총 42회	안마
He (2007)	RCT	7개 혈자리 이상	양측 L2-L5 협척혈, 신수, 대장수; 환측(단측) 위중, 환도, 양릉천, 곤륜	nr.	득기	호침 후 전침	30분	호침(n.r.); G6805형 전침기(nr.)	총 10회	1일 1회, 총 10일	추나
Xu (2013)	RCT	1개 혈자리 이상	병변 추체 상하에 위치한 협척혈, 요부, 둔부 및 하지부위 혈위	25~30 mm	득기	호침 후 전침	30분	호침(n.r.); G6805-D형 전침치료기	총 20회	1일 1회, 총 20일	추나
Chen (2013)	RCT	6-7개 혈 자리	환도, 승부, 은문, 위중, 승산, 곤륜, 아시혈, 환도, 풍시, 양릉천, 현중, 족임음, 아시혈	nr.	득기	호침 후 전침	30분	0.30 × (40~75) mm 일회용 무균침(nr.)	총 10회	1일 1회, 매주 5회	추나
Qiang (2011)	RCT	1개 혈자리 이상	요돌혈(환측 L4 가시돌기 아래 옆 1.5촌)	nr.	nr.	전침	40~60 분	G6805-II형 전침기(nr.)	총 10회	주 3회	추나
He (2009)	RCT	3개 혈자리 이상	병변 추체 중심, 상, 하에 위치한 양측 협척혈	30~40 mm	득기	호침 후 전침	30분	0.30 × 50 mm, 0.30 × 75 mm 스테인리스호침(nr.); 화타상표 SD2-16로 전침기(nr.)	총 20회	1일 1회, 총 20일	추나
Ceng (2009)	RCT	8개 혈자리	L4, L5, S1 협척혈, 신수, 기해수, 대장수, 치료, 환도	nr.	득기	전침	30분	1.5~3촌 호침(nr.); G-6805 전침치료기(nr.)	총 18회	2일 1회	추나

계속

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Gao (2010)	RCT	9개 혈자리	요추협척혈, 신수, 대장 수, 질변, 환도, 풍시, 승 부, 승산, 곤륜	nr.	득기	온침	20분	0.35 × 40 mm스테인리 스 호침(nr.)	총 14회	1일 1회, 총 14일	추나
Xiang (2008)	RCT	6개 혈자리	아시혈, 환측(단측)신수, 요 양관, 질변, 풍시, 양릉천	nr.	nr.	파내침	24시간 (신 수, 요양관, 질변 3시간)	28호 1촌 호침 (nr.)	총 10회	2일 1회	추나

05 뜸

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Ma (2010)	RCT	6개 혈자리 이상	신수혈, 대장수혈, 기해 수혈, 위중혈, 승산혈, 양 릉천혈, 경추근차입통점 (단측)	2cm	득기	호침	30분	호침, 0.32 × 66 mm	총 21회	1일 1회, 총 3주	뜸
He (2007)	RCT	12개 혈자리 이상	신수혈, 요협척, 질변, 차 료, 환도, 풍시, 위중, 양 릉천, 삼음교, 곤륜, 후 계, 아시혈등(양측)	nr.	득기	호침	30분	호침, 25~75 mm	총 15회	1일 1회, 총 15일	뜸
Chen (2006)	RCT	7개 혈자리 이상	후계혈, 태계혈, 척협혈, 신수혈, 은문혈, 위중혈, 현종혈 등	nr.	득기	호침	30-40분	호침, 0.40 × 25~60 mm	총 20회	1일 1회, 총 20일	뜸

06 부항

주저자 (년도)	연구 설계	일 회 치료 시 환자당 자침수	경혈	자침 깊이	유발한 반응	침 자극 형태	유침 시간	침의 형태	횟수	빈도와 시간	침군에 수행된 다른 중재
Zhang (2009)	RCT	9개 혈자리	협척, 하지후측통증사: 질변, 은문, 위중, 곤륜, 하지외측통증사: 환도, 풍시, 양릉천, 현종(통증 부위에 따라 단측/양측)	60~70 mm	득기	수기침, 전침	30분	0.3×75 mm 호침, 전침(G6805-2형 전 침치료기)	총 10회	1일 1회	부항
Tao (2007)	RCT	4개 혈자리	(양측)협척혈, (단측)환 중, 위중, 양릉천	협척 2촌, 환 중 2.5촌, 위 중, 양릉천 1.5 촌	득기	전침	30분	0.38×50~75 mm, 워 치열 일회용 무균침 구침, 전침(G-6805 2 형 전침치료기)	총 20회	1일 1회	부항
Chen (2008)	RCT	11개 혈자리 이상	신수혈, 관원수혈, 기해 수혈, 협척혈, 질변혈, 환도혈, 위중혈, 양릉천 혈, 승산혈, 현종혈	nr.	득기	전침	30분	nr., nr. TDP (Shanghai G6805-C)	총 9회	매주 6회, 총 3주	자락부항, 추나, 견인
Lu (2007)	RCT	6개 혈자리	신수, 요협척, 질변, 환 도, 위중, 양릉천(상태에 따라 단측/양측)	nr.	득기	전침	30분	nr., nr. 전침 (G6805-2A전침치 료기)	총 20회	1일 1회, 매주 5회, 총 4주	부항

문헌 검색 전략 2

01 국외 데이터베이스

1 검색방식

중재군(OR 유사어) AND 질환명(OR 유사어)로 이루어졌으며, advanced search (search manager 등)를 통한 검색어 결합방식을 이용하였다. 중국 데이터베이스 CNKI인 경우 Cross-language search를 통하여 영어 입력 시 자동으로 중국어로 전환되어 검색이 이루어지게 되었다.

2 각 중재별 검색어 조합

(가) 침

Acupuncture

AND

“HIVD”OR “Herniated Intervertebral disc”OR “HNP”OR “Herniated nucleus pulposus”OR “spinal disc herniation”OR “intervertebral disc herniation”OR “herniated disc”OR “Intervertebral disc displacement”

(나) 약침

“Pharmacopuncture”OR “Pharmacopuncture”OR “herbal acupuncture”OR “bee venom”

AND

“HIVD”OR “Herniated Intervertebral disc”OR “HNP”OR “Herniated nucleus pulposus”OR “spinal disc herniation”OR “intervertebral disc herniation”OR “herniated disc”OR “Intervertebral disc displacement”

(다) 한약

(tradition* and chines* and medic*) OR (plant* and medic*) OR (drug* and chines* and herb*) OR (plant* and extract*)

AND

“HIVD”OR “Herniated Intervertebral disc”OR “HNP”OR “Herniated nucleus pulposus”OR “spinal disc herniation”OR “intervertebral disc herniation”OR “herniated disc”OR “Intervertebral disc displacement”

(라) 추나

tuina OR chiropractic OR “spinal manipulation“

AND

“HIVD”OR “Herniated Intervertebral disc”OR “HNP”OR “Herniated nucleus pulposus”OR
“spinal disc herniation”OR “intervertebral disc herniation”OR “herniated disc”OR “Intervertebral
disc displacement”

(마) 뜸

moxibustion

AND

“HIVD”OR “Herniated Intervertebral disc”OR “HNP”OR “Herniated nucleus pulposus”OR
“spinal disc herniation”OR “intervertebral disc herniation”OR “herniated disc”OR “Intervertebral
disc displacement”

(바) 부항

“cupping therapy”OR “cupping”

AND

“HIVD”OR “Herniated Intervertebral disc”OR “HNP”OR “Herniated nucleus pulposus”OR
“spinal disc herniation”OR “intervertebral disc herniation”OR “herniated disc”OR “Intervertebral
disc displacement”

02 국내 데이터베이스

1 검색방식

중재군(OR 유사어) AND 질환명 OR 유사어]로 이루어졌으며 각 데이터베이스에서 지원하는 상세검색을 통하여 검색어를 결합하는 방식으로 검색이 이루어졌다.

2 각 중재(Intervention)별 검색어 조합

(가) 침

(“요추 추간판 탈출증”OR “요추간판탈출증”OR “요추 추간판 탈출증”OR “추간판 헤르니아”) AND “침”

(나) 약침

(“요추 추간판 탈출증”OR “요추간판탈출증”OR “요추 추간판 탈출증”OR “추간판 헤르니아”) AND (“약침”OR “봉독”)

(다) 한약

(“요추 추간판 탈출증”OR “요추간판탈출증”OR “요추 추간판 탈출증”OR “추간판 헤르니아”) AND (“약”OR “한약”OR “추출물”)

(라) 추나

(“요추 추간판 탈출증”OR “요추간판탈출증”OR “요추 추간판 탈출증”OR “추간판 헤르니아”) AND “추나”

(마) 뜸

(“요추 추간판 탈출증”OR “요추간판탈출증”OR “요추 추간판 탈출증”OR “추간판 헤르니아”) AND “뜸”

(바) 부항

(“요추 추간판 탈출증”OR “요추간판탈출증”OR “요추 추간판 탈출증”OR “추간판 헤르니아”) AND “부항”

개발 과정 3

일시	주제
2013. 04. 05-06.	체계적 고찰(메타분석)을 통한 논문 출간 및 코크란 리뷰 등재 워크숍 참석
2013. 04. 20.	한의 임상진료 지침 개발을 위한 정기 1차 교육 문헌검색, 분류, 선택
2013. 05. 23.	한의 임상진료지침 연구자 Endnote 교육
2013. 05. 30.	중간보고서 작성 회의
2013. 06. 13.	제1차 대한통합한의학회 세미나
2013. 06. 27.	제2차 대한통합한의학회 세미나
2013. 07. 11.	제3차 대한통합한의학회 세미나
2013. 07. 20.	한의임상진료지침 개발을 위한 정기 2차 교육 비둘림 위험 평가, 근거수준 평가 및 권고결정
2013. 08. 08.	한의 근거 수준 및 권고등급 체계 교육
2013. 09. 14.	한의임상진료지침 개발을 위한 3차 정기교육 근거의 평가, 종합, 권고안작성
2013. 09. 14.	임상진료지침 개발관련 회의 임상질문 도출
2013. 10. 07.	체계적 문헌고찰과정 완성 프로그램
2013. 10. 12.	임상진료지침 중간점검 및 향후 계획 논의
2013. 11. 02.	임상진료지침 중간과정 발표
2013. 11. 01.-2014. 05. 28.	임상진료지침 동료 검토
2014. 06. 01.-10. 16.	임상진료지침 내용 수정 보완
2014. 10. 17.	임상진료지침 출판
2014. 12. 15.	임상진료지침 개정 계획 수립
2015. 01. 02.-2015. 03. 25.	근거자료 재검토 및 분석
2015. 04. 01.-2015. 08. 28.	근거 업데이트를 통한 내용 보완
2015. 09. 01.-2015. 12. 14.	임상진료지침 개정안 내용 완성
2016. 01.	임상진료지침 개정판 출판

용어정리 4

01 주요 평가 지표

1 통증성 척도

VAS (Visual Analogue Scale)

VAS는 직선의 양 끝에 0과 10의 숫자를 표시해놓고 무증상부터 참을 수 없는 통증의 단어를 각각 양 끝에 적어놓는다. 피험자는 직선 위에 통증의 정도를 표시하고 검사자는 그 길이를 재서 평가한다. 본래의 VAS는 직선 위에 중간 단계가 존재하지 않으며 대체로 직선의 길이는 10 cm이다. 이 평가 방법은 일차원적인 측정방법으로 단순성과 신속성이라는 장점이 있으며 통상 만성 통증보다는 급성 통증에 사용된다.

MPQ (Mcgill Pain Questionnaire)

MPQ는 1975년 Melzack과 Torgerson에 의해 만들어진 설문으로 관문통제이론(gate control theory)에서 제시하는 세 가지 영역인 감각구분영역, 동기유발정의영역, 인지평가영역에 따라 통증 어휘를 선택 분류하여 서열 척도를 만들었다. MPQ는 다원적 척도의 대표적인 것으로 통증의 양상을 세분화하여 각 영역의 평가에 있어서 효과적이나 시간이 오래 걸리고 용어가 어렵다는 단점이 있다.

NRS (Numerical Rating Scale)

NRS는 0에서 10까지 나열된 여러 형태의 척도를 통해 통증의 정도가 어느 정도인지 숫자를 사용하여 말이나 글로써 대답하는 척도이다. 일차원적 평가도구로서 VAS와 마찬가지로 단순성과 신속성의 장점을 가진다.

VNRS (Verbal Numerical Rating Scale)

환자에게 1에서 10까지의 통증의 크기를 말로써 제시하고 본인에게 선택하는 방법이다.

SF-36 score (Short – form 36 health survey)

SF-36은 건강관련 삶의 질을 평가하는 척도로 9개 영역의 총 26문항으로 구성되어 있으며, 각 하위 영역별 내용은 신체적 기능 10문항, 신체적 역할제한 4문항, 통증 2문항, 일반적 건강 5문항, 감정적 역할제한 3문항, 활력 4문항, 사회적 기능 2문항, 정신적 건강 5문항 등 8개 영역과 건강상태의 변화 1문항으로 구성되어 있다.

PPI (Present Pain Intensity)

현재 통증의 강도를 나타내는 지수로, 척도는 0-6를 기준으로 구분하여 측정한다.

2 기능성 척도

ODI (Oswestry Disability Index)

주로 요통에 쓰이는 척도로 일상생활의 각각의 동작과 관련된 10개의 항목으로 구성되어 있다. 통증정도, 수면방해, 자가 치료, 걷기, 앉기, 서 있기, 옮기기, 성생활, 사회적인 활동, 여행 등이 포함되어 있다. 각 항목에서 장애를 0~5점으로 6가지 단계로 기술한다. 최종적으로 총 점수를 답한 항목의 수로 나누고 100을 곱하여 계산한다.

JOA (Japanese Orthopedic Association) score

일본에서 요통의 기능성 척도로 가장 많이 사용되는 척도로서 요통, 하지통 및 저림, 보행, straight leg raise test, 감각 이상의 항목으로 이루어져 있다.

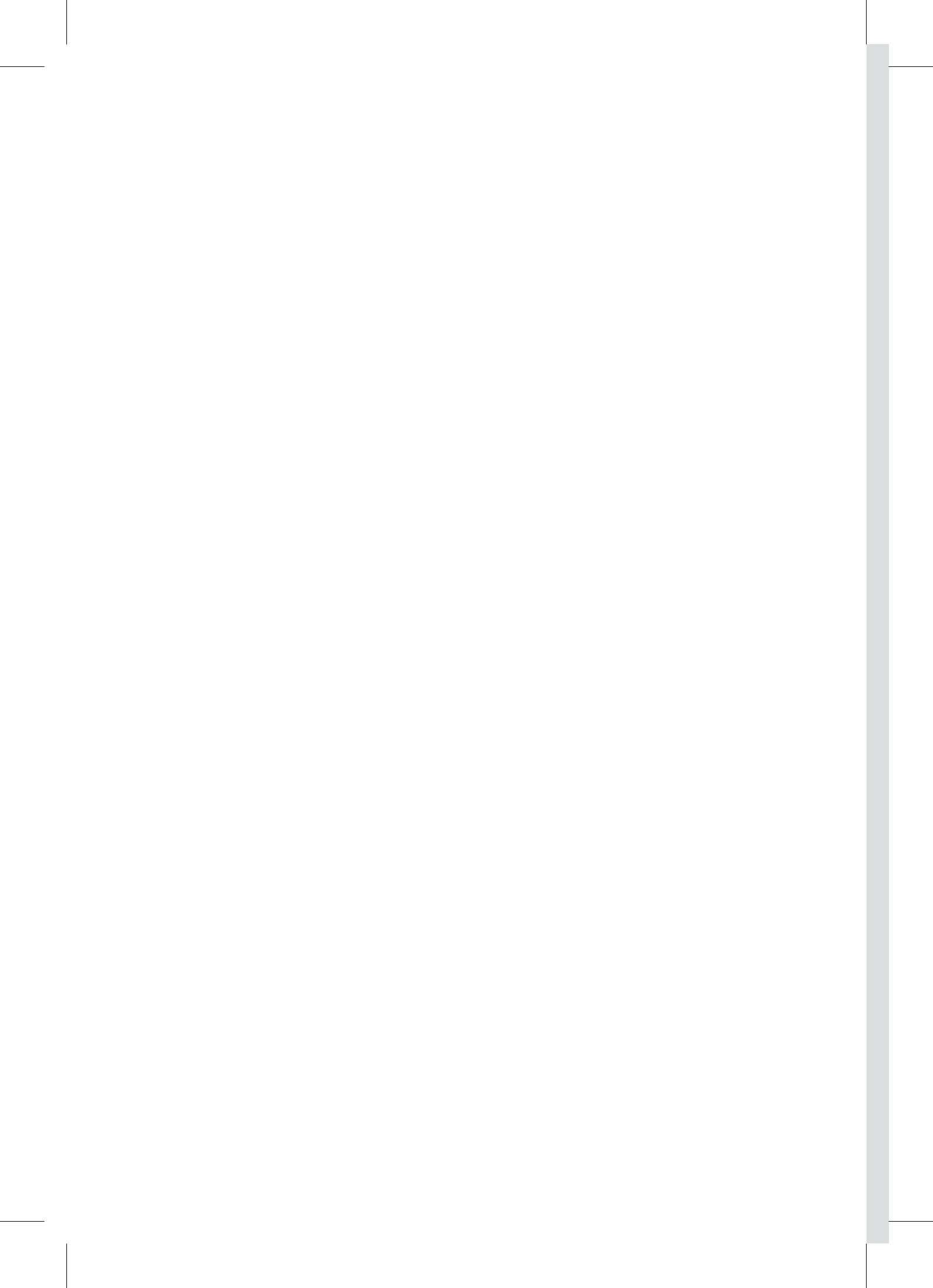
3 기타 평가

Macnab 기준

통증이나 움직임의 제약이 없고 정상생활이 가능한 경우를 Excellent, 비신경통증이 있으나 증상이 완화되는 경우를 Good, 다소 완화되었으나 여전히 장애가 남아 있는 경우를 Fair, 추가적으로 수술 적 치료가 필요한 경우를 Poor로 해서 수술 후의 상태를 평가한 임상 결과를 측정하는 기준이다.

HRQoL (Health Related Quality of Life)

건강 관련 삶의 질이라는 뜻으로 이를 지표로 산출하는 방법에는 질병상태에 대해 직접 측정하는 방법이 있고, 어떤 건강 상태를 HRQoL 프로파일로 나타내고 이러한 프로파일에 대해 산출한 질 가중치를 이용하여 간접적으로 산출하는 방법이 있다.



이해상충서약서

5

이해상충공개서약서 (Conflict of Interest Disclosure)

연구 과제명	요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침 개발(개정판)
참여 연구원	이명수, 이주아, 최태영, 최지애, 전지희, 강병갑, 고미미, 유수성, 정지연 (이하 한국한의학연구원), 차윤엽, 김두희, 박원형, 신우석(이하 상지대학교 재활의학과), 신병철, 황의형, 허광호(이하 부산대학교 재활의학과), 정원석(경희대학교 재활의학과)

본 연구진은 상기 연구와 관련하여 특정기관과 연구 관련자로부터 연구결과에 영향을 미치는 지원과 제공에 대한 다음과 같이 확인하여 보고합니다.

아래 사항 중 항목 이상 해당됩니다.

지원기관으로부터 제한 없이 사용할 수 있도록 연구비용이나 교육 보조금, 연구기기, 지문 또는 사례금 형태로 1,000만원 상당의 비용을 제공받았습니다.
총 금액:

지원기관의 지분이익이나 스톡옵션과 같이 경제적 이익에 대한 권리를 제공받았습니다.
총 금액:
종 류:

기타 1,000만원 상당 또는 5%가 넘는 지분이익이나 이권을 제공 받았습니다.
총 금액:
종 류:

지원기관에 공식/비공식적인 직함을 가지고 있습니다. (예: 사장, 자문역, 고문 등)
기관명:
직 위:

연구대상에 대한 지적재산권을 가지고 있습니다. (예: 특허, 상품권, 라이선싱, 로열티 등)
종 류:

본인 또는 배우자의 가족이 소속된 회사가 위에서 기술된 것과 같은 관계를 가지고 있습니다.
가족관계:

■ 상기 항목 모두 해당되지 않습니다.

제출일자: 2015년 12월 31일

인준서 6

임상진료지침 인증서

본 학회에서는 한국한의학연구원의 주요
사업의 일환으로 개발된 “요추 추간판 탈출
증 한의임상진료지침(개정판)”을 검토하였
으며, 그 내용에 대한 학회 승인을 합니다.

2015년 12월 30일

한방재활의학과학회 회장 김 순 증





