

KMCPG-Ankle Sprain

족관절 염좌 韓醫臨床診療 지침

Ankle Sprain

Korean Medicine Clinical Practice Guideline

ELSEVIER



한국한의학연구원
KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE



대한침구의학회
KOREAN ACUPUNCTURE & MOXIBUSTION MEDICINE SOCIETY

족관절 염좌

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.

족관절 염좌 韓醫임상진료지침은 한국한의학연구원 「다빈도 질환 한의임상진료지침개발사업 (K13400, K14400, K15080)」의 성과입니다.

인용문구

EBM기반 족관절 염좌 한의임상진료지침 개발 위원회(한국한의학연구원, 대한침구의학회),
족관절 염좌 한의임상진료지침, 대전, 대한민국, 2014

족관절 염좌 韓醫임상진료지침

인 쇠 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 978-89-5970-160-5

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.

족관절 염좌 韓醫臨床診療 지침

Ankle Sprain

Korean Medicine Clinical Practice Guideline

진료지침 개발 총괄

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

진료지침 개발위원회

육태한 | 우석대학교 한의과대학
김진형 | 부산대학교 한의과대학
김재홍 | 동신대학교 한의과대학
김종욱 | 우석대학교 한의과대학
남동우 | 경희대학교 한의과대학
노정두 | 세명대학교 한의과대학
양기영 | 부산대학교 한의과대학
이광호 | 상지대학교 한의과대학

발간사 I

「족관절 염좌 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 임상진료지침 개발에 대한 필요성을 인식하고 진료지침을 개발하고 확산 및 보급에 대한 노력이 점점 이루어지고 있습니다. 하지만, 아직 과학적이고 체계적인 방법론에 따른 근거 기반 임상진료지침 연구가 미비한 실정입니다.

의료인들이 납득할 만한 근거가 제시되지 않는 진료지침은 진료현장에 적용되기 어려우며 보건의료정책에도 반영될 수 없습니다. 이제는 한의학 영역에서도 객관적이고 체계적으로 근거를 평가하고 적용하는 방법론을 통해서 많은 진료지침이 개발되어야 합니다.

따라서 많은 환자들이 한방 의료기관을 이용하여 치료를 받고 있는 족관절 염좌를 대상으로, 현시점에서 활용 가능한 근거를 정리 분석하고 많은 임상전문가들의 경험을 집대성하여 한의임상진료지침을 개발하였습니다.

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

그동안 한국한의학연구원은 지난 2013년부터 국내 한의 연구자들이 근거기반 진료지침을 개발할 수 있도록 많은 활동을 해왔으며 앞으로도 한국한의학연구원은 진료의 일관성을 유지시키면서 한의사의 진료와 과학적 근거의 간격을 줄이기 위해 지속적으로 관련 연구를 진행시킬 것입니다.

이번에 발간되는 근거기반 족관절 염좌 한의임상진료지침이 한방의료의 질 향상에 도움이 되고 국민에게 최적 의료서비스 제공의 기틀이 될 수 있기를 기대합니다.



한국한의학연구원 원장 이혜정

발간사 II

한 의사들은 선현들의 수많은 경험과 현대 한의학의 연구 성과에 근거한 한의임상진료를 해 오고 있다. 임상경험을 바탕으로 집필된 내경으로부터 동의보감을 비롯한 다양한 고문헌들과 현대 임상 각 과의 교과서 등을 통해 배우고 익히며, 이에 더해 개인의 노력으로 경험을 축적해 각자 나름의 진료관을 가지고 환자에 대한 진료에 임하고 있다.

그렇다 보니 누구는 이런 방법으로 누구는 저런 방법으로 각자 다르기도 하고 때로는 같은 방법을 통해 본인이 최선의 방법이라 믿는 진료를 해오고 있다. 의료의 혜택을 받기가 쉽지 않았던 과거에는 선택의 여지가 없었기에 환자나 환자 가족들은 의사의 실력과 경험을 믿고 신뢰하며 환자의 괴로움과 때로는 생명까지도 의탁하였었다. 그러나 정보의 홍수 속에 일반인들도 원하기만 하면 언제 어디서나 최고의 의사를 만날 수 있으며 최선의 진료, 최상의 의료서비스를 받고자 하는 시대가 되었다. 특히 인터넷에 접속할 수만 있다면 누구라도 최신 의료 지식을 쉽게 접할 수 있고 명의를 대한 정보를 얻을 수 있으며, 또한 최상의 진료기술과 약물, 치료방법 등에 대해서도 알 수 있게 되었다. 그렇기에 예전에는 운이라 치부하던 것도 의사의 잘잘못을 밝히려 들고 자신이 받은 진료가 최선이었는지, 문제점은 없었는지를 따지곤 하는 경우를 심심치 않게 접하게 된다. 당연히 의료소송도 늘어날 수밖에 없게 되었고 기타 사회적 비용의 증가도 불문가지이다.

이런 연유로 의사와 환자 모두 근거에 기반한 표준화된 진료지침에 따른 진료를 원하게 될 수밖에 없으며, 이러한 사회의 열망을 해당 정부기관과 산하 단체 및 각 의료단체는 외면하지 못하게 되었다. 이에 각 나라의 책임 있는 의료직능 단체에서는 각 나라의 실정에 맞는 표준화된 진료지침을 개발 보급하는 데 나서게 된 것이다.

우리나라에서도 양의학 분야에서 먼저 대단위 표준진료지침 개발 사업을 시행하여 상당한 질환에 대한 표준진료지침을 개발 보급해오고 있으며, 한의학분야에서도 2009년부터 보건산업진흥원을 통한 경향통, 요통, 슬통 및 화병에 대한 표준진료지침이 개발되었고 그 뒤를 이어 2013년부터 한국한의학연구원에서 근거에 기반한 한의임상표준진료지침 개발 사업이 3년째 진행되어 오고 있다.

족관절 염좌에 대한 임상진료지침은 2014년에 개발과제로 선정되어 대한침구의학회에 위탁되어 대한침구의학회 학술교육부 교수들을 중심으로 연구 개발되었고 이번에 그 결과물을 책자로 발간하게 되었다.

아직도 미진한 부분이 없지 않으나 시간과 인력 및 한정된 연구비 범위 안에서 최선의 결과였다고 생각하며, 향후 이를 바탕으로 한 근거창출 임상연구가 진행되어 보다 완성도 높은 족관절 염좌 한의표준임상진료지침이 될 수 있기를 희망해 본다.

대한침구의학회 회장 **육 태 한**

머리말

최근 한방의료기관을 찾는 환자들 중 근골격계 질환 환자의 비중이 점점 늘어나고 있는 추세입니다. 특히 족관절 염좌는 요통과 더불어 한의학적 치료를 찾는 수요가 가장 많은 질환군으로 한의학 치료효과에 대한 만족도도 높은 것으로 알려져 있습니다. 하지만 족관절 염좌의 진단과 치료에 대하여 국외 여러 학회를 통해 양의학적 치료 중심의 적지 않은 수의 진료지침이 마련되어 있는 데 반하여, 한의학적 치료효과에 대한 객관적인 자료를 근거로 한 한의임상진료지침 마련은 아직 미비한 실정입니다. 이에 본 한의임상진료지침 개발위원회는 한방 의료기관에서 가장 많은 수요를 차지하고 있는 질환 중 하나인 족관절 염좌의 한의임상진료지침을 개발하게 되었습니다.

본 임상진료지침에서는 족관절 염좌에 대한 국내외 근거를 토대로 일부 항목의 경우 이미 개발되어 있는 임상진료지침의 권고안까지 종합하여 권고안을 마련하였습니다. 특히 개발 초기 단계부터 임상 경험이 많은 전문가들을 중심으로 개발위원회를 구성하고 국내 실정에 맞는 권고안 마련을 위해 국내에서 가장 많이 활용되고 있는 진단 및 치료 항목들을 선정하여 실제 진료현장에서 적용하는 데 조금이라도 더 도움이 될 수 있는 진료지침을 개발하기 위해 노력하였습니다.

한의 임상현장에서의 경험적 지식과 더불어 객관적으로 한의 근거들을 평가하는, 즉 과학적이고 체계적인 근거중심의학을 개발된 한의임상진료지침은 근거중심 한의학 임상실무 적용 및 근거구축의 교육활용자료를 마련할 수 있으며, 결과적으로는 한의 치료기술에 대한 질 높은 후속 임상연구를 유도하여 세계적으로 의미가 있는 연구결과를 창출할 것으로 사료됩니다.

따라서 한의학계의 어려운 연구 환경 등으로 인해 진료지침의 높은 근거수준과 권고등급을 마련하기 위한 임상연구결과들이 부족한 실정으로 이로 인한 한계로 높은 근거수준의 권고안 마련이 어려운 상황이었으나, 어떠한 경우든지 첫 술에 배부를 수 없듯이 이번 한의임상

진료지침 개발 역시 앞으로의 더 큰 도약을 위한 첫 디딤돌을 마련하였다는 데에 큰 의미를 부여할 수 있을 것으로 생각합니다.

이러한 개발 과정을 계기로 다양한 한계점과 보완점을 확인하고 향후 이를 보완할 수 있는 더 많은 연구들이 이루어지길 기대해 보면서, 마지막으로 본 진료지침 개발과정에 직접 참여한 개발 및 자문위원회 여러분 등 「족관절 염좌 韓醫임상진료지침」 개발의 참여 연구원 여러분께 감사의 마음을 전합니다.

한국한의학연구원 임상진료지침 개발 사업

총괄연구책임자 이명수

족관절 염좌 한의임상진료지침

요약문

At a glance

족관절 염좌는 한방 의료기관에서 가장 많은 진료가 행해지는 다빈도 질환 중 하나이다. 족관절 염좌에 대한 임상진료지침은 최근 해외에서 많이 개발되었으나 한의학 내용을 포함한 임상진료지침은 국내외에서 모두 미비한 실정이다. 이에 한의학연구원과 본 한의임상진료지침 개발위원회는 족관절 염좌 한의임상진료지침 제작의 필요성을 공감하고 본 임상진료지침을 제작하게 되었다.

임상진료지침을 마련하기 위해 일차적으로 전문가 그룹 구성, 연구 진행 계획 및 임상진료지침에 대한 개발 현황을 분석하였다. 이후 족관절 염좌에 대한 진료지침 수집 및 분석, 족관절 염좌에 대한 임상질문(PICO) 선정, 국내외 문헌자료의 수집과 분석을 진행하였으며, 족관절 염좌 한의임상진료지침 초안을 개발하고 권고안 초안에 대한 델파이(Delphi)를 통해 공식적인 합의를 거쳐 최종 권고안을 결정하였으며, 대한침구의학회의 검토 및 인준 등이 진행되었다.

본 임상진료지침의 권고등급은 A, B, C, D, GPP의 다섯 가지로 분류하였으며, 근거수준은 높음(High), 중등도(Moderate), 낮음(Low), 불충분(Insufficient)의 4단계로 결정하였다.

근거수준(Quality of evidence)

수준	내용
높음 (High)	추후 연구로 효과 추정치에 대한 확신 정도가 바뀔 가능성이 매우 낮다.
중등도 (Moderate)	추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며 추정치가 바뀔 수도 있다.
낮음 (Low)	추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며 추정치가 바뀔 가능성이 높다.
불충분 (Insufficient)	관련 연구가 전혀 없거나 결과에 대한 근거가 너무 약해서 결론을 내릴 수 없다.

권고등급(Grade of recommendation)

등급	정의	표기법
A	근거수준(High)과 편익이 명백하고 임상현장에서 활용도가 높을 경우 권고한다.	사용할 것을 권고함 (Is recommended)
B	근거수준(Moderate)과 편익이 신뢰할 만하고, 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 관련 연구에 대한 근거 자료가 부족하더라도 임상적 이득이 명백한 경우 부여한다.	사용할 것을 고려해야 함 (Should be considered)
C	근거수준(Low)과 편익을 신뢰할 수 없으나 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 경우 부여한다.	일부 환자에게 사용할 것을 고려할 수 있음 (May be considered)
D	근거수준(Low 혹은 Insufficient)과 편익을 신뢰할 수 없고 위대한 결과를 초래할 수 있으며 진료현장에서 활용도가 낮은 권고의 경우 부여한다.	사용하지 않을 것을 권고함 (Is not recommended)
GPP	근거중심 의학적 자료가 부족하여 근거수준(Low 혹은 Insufficient)의 편익을 판단할 수 없으나 진료현장에서 활용도가 높아 개발 그룹의 경험에 근거하여 부여한다.	임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하였을 경우 권고함

GPP: Good practice point

족관절 염좌는 운동이나 외부의 강한 충격 등으로 인해 족관절 인대가 늘어나거나 파열되는 것을 말하며, 한의학에서는 타박(打撲), 기체어혈(氣滯瘀血), 좌섬(挫閃), 상(傷)의 범주로 분류할 수 있다. 족관절 염좌는 국내에서 2013년의 경우 의료기관 진료 인원이 120만 명이 상일 정도로 일상생활 중 매우 흔하게 발생하는 질환 중 하나이다. 족관절 염좌의 주요 증상으로 손상 부위의 심한 통증 및 열감과 부종, 멍 등이 관찰되며, 골절과의 감별이 필요하다.

서양의학적 진단은 X-ray 촬영을 통해 골절이나 탈골을 배제하여 결정하며, 조직의 손상 정도를 확인하기 위해 초음파나 MRI 검사를 시행할 수 있다.

급성기의 치료로 휴식, 냉찜질, 압박, 환부 거상 등을 시행하고 통증이 심하면 소염진통제 등의 약물요법과 인대 파열 정도에 따라 수술요법을 적용하기도 한다. 한의학에서는 통증 감소와 빠른 회복을 위해 침구치료, 한약치료, 약침치료, 추나요법, 부항요법 등을 시행한다. 이러한 과정을 통해 족관절 염좌의 한의학적 권고안은 다음과 같다.

[진단 권고안]

1. 족관절 염좌의 감별진단을 위한 진단기기 사용

권고내용	권고등급	임상질문
족관절 염좌 환자의 골절 여부나 증상 부위의 기저 질환 여부를 확인하기 위하여 X-ray검사나 CT(Computed Tomography), MRI(Magnetic Resonance Imaging) 검사 시행을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP	Q1
족관절 염좌 환자의 관절의 인대 손상 정도를 확인하기 위하여 MRI 검사 시행을 고려할 수 있다.	C	Q2

2. 족관절 염좌 증상 평가

권고내용	권고등급/근거수준	임상질문
진단기기를 사용하지 않고 급성 족관절 염좌 환자의 골절 여부를 배제하기 위한 방법으로 Ottawa ankle rule(OAR)을 사용할 것을 고려해야 한다.	B	Q1
진단기기를 사용하지 않고 족관절 염좌 환자의 증상 정도를 평가하기 위한 방법으로 AHS(Ankle-Hindfoot Scale) 평가법의 사용을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP	Q2

[치료 권고안]

■ 침

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 대한 증상 개선을 위해 침치료를 시행하는 것을 권고한다.	A/Moderate	1	Q1
성인의 급성 족관절 염좌에 통상적인 비수술 의학치료보다 침치료를 일부 환자에게 사용할 것을 고려해야 한다.	B/Moderate	2-15	Q2
성인의 급성 족관절 염좌에 통상적인 치료만을 시행하는 것보다 통상적인 치료와 침치료를 병행할 것을 고려해야 한다.	B/Moderate	2, 4, 11, 16-21	Q3
족관절 염좌의 침치료 혈위로 환측 BL60(곤륜), GB40(구허), KI3(태계), ST41(해계), ST36(족삼리), BL62(신맥), KI6(조해), GB30(현중) 및 아시힐 사용을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Insufficient	1, 3-8, 10, 12-21	Q4

■ 전침

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
발병한 지 4주 이상 경과한 만성 족관절 염좌에 전침치료의 시행을 고려할 수 있다.	C/Low	1	Q1

■ 화침 또는 전열침

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 만성 족관절 염좌에 가열식 화침치료를 시행하는 것을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Insufficient	1-4	Q1

■ 기타 침치료

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 족관절 염좌에 동씨침 치료와 동기요법의 시행을 고려할 수 있다. 치료혈로 소절(小節), 오호(五虎), 토수(土水) 등을 이용할 수 있다.	C/Low	1-3	Q2

■ 한약

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 '당귀수산, 청열사습탕'등의 한약 처방을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. 단, 환자 개인의 상태와 특성에 따라 변증을 통해 한약재의 가감과 투여 처방을 결정할 수 있다.	GPP/Insufficient	1, 2	Q1

■ 약침

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 침치료와 봉약침치료를 병행하는 것을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Low	1-4	Q1
성인의 만성 족관절 염좌에 침치료와 봉약침치료를 병행 사용할 것을 고려할 수 있다.	GPP/Low	5	Q2

■ 뜸

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 만성 족관절 염좌의 통증 감소와 족관절 가동범위 개선을 위해 일반적인 한의학적 치료와 뜸치료를 병행하는 것을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Insufficient	1	Q1

■ 부항

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 침치료만을 시행하는 것보다 침치료와 자락관법 치료를 병행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate	1	Q1

■ 추나

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
족관절 염좌 환자의 통증 감소와 ROM 회복을 위해 추나요법이나 수기요법, 견인요법을 시행하는 것을 고려할 수 있다. 단, 급성기 적용 시에는 환자의 상태에 따라 주의가 필요하며, 통증이 감소하면 사용을 줄이는 것을 권장한다.	C/Low	1-6	Q1

■ 침대요법

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
족관절 염좌의 증상 완화와 재발 방지를 위해 경근 침대요법(Taping therapy; 테이핑요법)을 사용할 것을 고려할 수 있다. 단, 족관절의 안정성(Stability)이 회복되면 점차 사용을 줄이는 것을 권장한다.	C/Insufficient	1, 2	Q1
성인의 급성 족관절 내반 염좌에 침치료와 함께 족관절 주위 경근을 따라 시행하는 침대요법을 고려할 수 있다.	C/Moderate	3	Q2

■ RICE 및 물리치료

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 RICE를 시행하는 것을 고려할 수 있다. 단, 급성기 이후에는 Rest보다는 상태에 따라 적절한 Exercise 시행이 빠른 기능 회복에 유리할 수 있다.	C/Low	1-6	Q1
성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 한랭요법을 시행하는 것을 고려할 수 있다.	C/Low	1-6	Q2
성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 온열요법보다는 한랭요법을 권장한다.	D/Insufficient	1	Q3

Ankle Sprain
Korean Medicine Clinical Practice Guideline



Summary

At a glance

Ankle sprains are one of the most frequently diagnosed ailments at oriental medicine facilities. While numerous clinical practice guidelines (CPGs) for ankle sprains have been developed in other countries, CPGs that include traditional medicine perspectives are lacking both in Korea and abroad. In this context, the Korea Institute of Oriental Medicine and Korean Medicine of Clinical Practice Guideline Development Committee acknowledged the need to create oriental medicine CPGs for ankle sprains, which amounted to the present set of guidelines (see below).

The development of the present CPGs unfolded in several steps. First, specialist groups were formed to plan how the study will be conducted based on the analysis of the conventional creation of CPGs. Then we collected and analyzed CPGs for ankle sprains, selected clinical questions using the PICO method, collected and analyzed domestic and foreign literature, and created a draft of CPGs for ankle sprains. Furthermore, in order to reach an official consensus and to create a final recommendation, the Delphi method was applied to the initial draft. Finally, the Korea Acupuncture and Moxibustion Medicine Committee examined and approved the present guidelines.

These CPGs have five recommendation grades (A, B, C, D, and GPP), and four levels of evidence (high, moderate, low, and insufficient).

Levels of Evidence

Level	Description
High	We are very confident that the true effects lies close to that of the estimate of the effect.
Moderate	We are moderately confident in the effect estimate: The true effect is likely to be close to the estimate of the effect, but there is a possibility that it is substantially different.
Low	Our confidence in the effect estimate is limited: The true effect may be substantially different from the estimate of the effect.
Insufficient	We have very little evidence in the effect estimate: The true effect is likely to be substantially different from the estimate of effect.

Recommendation Grades

Grade	Definition	Notation
A	Recommended when the level of evidence is "high", there is a clear benefit and the level of use in clinical settings is high.	Recommended
B	Assigned when the level of evidence is "moderate", the benefits are reliable, and the level of use in clinical settings is high or moderate. Although relevant studies providing evidence supporting the recommendation may be lacking, the clinical benefit is clear.	Should be considered (Weak for recommend)
C	Assigned when the level of evidence is "low", the benefits are not reliable, but the recommendation's level of use in clinical settings is high or moderate.	May be considered
D	Assigned when the level of evidence is "low" or "insufficient", the benefits are unreliable, harmful results may arise, and the recommendation's level of use in clinical settings is low.	Not recommended
GPP	Due to the lack of evidence-based medical information, the level of evidence is "low" or "insufficient" and the benefits cannot be evaluated. This rating is assigned based on the CPGs development group's experience and a high level of use in clinical settings.	Recommended when based on the CPGs development group's clinical experience

GPP: Good practice point

An ankle sprain is a stretching or tearing of ankle ligaments due to exercise or strong impact. In Oriental medicine, there are four categories of ankle sprain: contusions (打撲), qi stagnation and blood stasis (氣滯瘀血), lumbago (挫閃), and injuries/wounds (傷). Ankle sprains are a very common complaint in everyday life and, in Korea, 1.2 million people were diagnosed with them in 2013. The main symptoms of an ankle sprain include severe pain and the sensations of heat in the damaged area, as well as edema and bruising. An ankle sprain must be distinguished from a fracture.

In Western medicine, an X-ray is used to rule out a fracture or dislocation, and an ultrasound or MRI are used to determine the severity of tissue damage.

Treatment for acute sprains includes rest, applying cold, applying pressure, or elevating the affected area. Drug therapy including anti-inflammatory drugs is prescribed when the pain is severe; furthermore, surgery may be done depending on the extent of damage to the ligaments. To reduce pain and to precipitate recovery, Oriental medicine uses therapies such as acupuncture and meridian treatment, herbal medicines, pharmacopuncture, Chuna Manual Therapy (CMT), and cupping. Oriental medicine's recommendations for ankle sprains are as follows.

Diagnosis recommendations

1. Use of diagnostic equipment to detect and diagnose an ankle sprain

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Question
To check if the patient suffers a fractured ankle and to check for baseline disorders in the area of the symptoms' location, X-ray, Computed Tomography, or Magnetic Resonance Imaging are recommended based on the development group's clinical experience.	GPP	Q1
An MRI exam may be considered to determine the extent of damage to the patient's ankle ligaments.	C	Q2

2. Evaluating ankle sprain symptoms

Recommendation	Recommendation Grade	Clinical Question
Instead of using diagnostic devices, the Ottawa ankle rule is recommended to rule out the possibility of a fracture.	B	Q1
Based on the CPGs development group's clinical experience, in order to evaluate the severity of the ankle sprain patient's symptoms, the Ankle-Hindfoot Scale is recommended instead of the use of diagnostic equipment.	GPP	Q2

Treatment Recommendations

■ Acupuncture

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Acupuncture treatment is recommended to mitigate acute ankle sprain symptoms in adults.	A/Moderate	Q1
Acupuncture should be considered instead of conventional non-surgical treatment for acute ankle sprain in adults.	B/Moderate	Q2
Instead of only conventional non-surgical treatment for acute ankle sprain in adults, conventional non-surgical treatment combined with acupuncture should be considered.	B/Moderate	Q3
Based on the CPGs development group's clinical experience, the following acupuncture points are recommended for treating an ankle sprain: BL60 (Gonryun), GB40 (Goohur), KI3 (Taegye), ST41 (Haegye), ST36 (Joksamli), BL62 (Sinmaek), KI6 (Johae), GB39 (Hyunjong), and Asahyul of the affected side.	GPP/Insufficient	Q4

■ Electroacupuncture

Recommendation	Recommendation Grade/ Evidence Level	Clinical Question
Electroacupuncture may be considered for chronic ankle sprain four weeks after the occurrence of the sprain.	C/Low	Q1

■ Hot Needle Acupuncture

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Based on the CPGs development group's clinical experience, hot needle acupuncture is recommended for chronic ankle sprain in adults.	GPP/Insufficient	Q1

■ Other Acupuncture Treatments

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Dong-Si acupuncture and Dong-Qi acupuncture treatment may be considered. Candidate acupuncture points are so jul (小節), oh-ho (五虎), and tosu (土水).	C/Low	Q1

■ Herbal Medicine

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Based on the CPGs development group's clinical experience, herbal medicines such as "Dang gwi soo san, Cheong yeol sa seub tang" are recommended for acute ankle sprain in adults. However, herbal medicines may be added or removed depending on the patient's individual condition and characteristics.	GPP/Insufficient	Q1

■ Pharmacopuncture

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Based on the CPGs development group's clinical experience, a combination of acupuncture and bee venom pharmacopuncture are recommended for acute ankle sprain in adults.	GPP/Low	Q1
A combination of acupuncture and bee venom pharmacopuncture may be considered for chronic ankle sprain in adults.	C/Low	Q2

■ Moxibustion

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Based on the CPGs development group's clinical experience, a combination of regular Korean medicine treatment and moxibustion is recommended to reduce pain and to increase the range of motion for chronic ankle sprain in adults.	GPP/Insufficient	Q1

■ Cupping

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
For acute ankle sprain in adults, a combination of acupuncture and cupping treatment should be considered instead of just acupuncture.	B/Moderate	Q1

■ Chuna Therapy

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Chuna Therapy, Manual acupuncture, or extension therapy may be considered to reduce pain or to increase the range of motion in ankle sprain patients. However, caution is needed when applying such therapies to patients with acute sprains; reducing the therapy is recommended after pain is alleviated.	C/Low	Q1

■ Taping Therapy

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
Taping therapy may be considered to alleviate ankle sprain symptoms and to prevent recurrence. However, this therapy should gradually be reduced as the ankle joint recovers its stability.	C/Low	Q1
Acupuncture and ankle meridian tendino-musculature taping therapy may be considered for acute inversion ankle sprain in adults.	C/Moderate	Q2

■ RICE and Physiotherapy

Recommendation	Recommendation Grade/Evidence Level	Clinical Question
RICE may be considered to reduce pain and swelling in acute ankle sprain in adults. However, after the acute stage is over, a suitable exercise may be better than rest in terms of aiding recovery.	C/Low	Q1
Icing or cryotherapy may be considered to reduce pain and swelling in acute ankle sprain in adults.	C/Low	Q2
Cold therapy, rather than heat therapy, is recommended to reduce pain and swelling in acute ankle sprain in adults.	D/Insufficient	Q3
Based on the CPGs development group's clinical experience, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) is recommended to reduce symptoms of acute ankle sprain in adults.	GPP/Insufficient	Q4

차례

요약문	xi
Summary	xvii

PART 1

임상진료지침 개요

1 임상진료지침 개요	3
2 임상진료지침 개발 방법	9
3 임상진료지침 제작 과정	15

PART 2

족관절 염좌 개요 및 진단

1 정의 및 증상	23
2 병인 및 병리	25
3 기초 통계 자료	27
4 분류	29
5 진단 기준 및 감별 진단	33
6 치료 방법	37
7 예후	41

PART 3

족관절 염좌 권고안 Recommendations

1 진단	49
2 치료	57
01 침	58
02 전침	70
03 화침	74
04 기타 침치료	77
05 한약	80
06 약침	81
07 뜸	88
08 부항	90
09 추나	93
10 침대요법	100
11 RICE 및 물리치료	105

부록

1 검색전략	117
2 공식적인 합의도출 과정	153
3 기개발된 임상진료지침	159
4 족관절 염좌 다빈도 경혈	163
5 용어정리	171
6 이해상충서약서	177
7 인준서	179

Part 1

임상진료지침 개요

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

임상진료지침 개요

1

01 임상진료지침의 목적

급성·만성 족관절 염좌에 대한 정의, 병인, 병리, 진단, 치료, 관리, 예후, 관련 통계 등의 근거 자료와 체계적 문헌고찰 방법론을 통한 근거자료 분석 및 합성을 통해 한의학의 임상 현실에 맞는 임상진료지침을 개발하고자 한다. 본 임상진료지침은 특정한 한의 임상현장에서 임상 의사와 환자의 의사결정을 돕기 위한 자료이며, 최종 임상적 판단은 한의사 개개인의 의견을 존중해야 한다. 충분한 근거를 바탕으로 효과가 입증된 치료는 권고하고 효과가 없는 것은 지양하여 치료의 일관성을 유지할 뿐만 아니라, 환자 입장에서의 건강 및 삶의 질 향상을 도모하는 데 도움이 되고자 한다.

1 대상 인구집단

본 진료지침은 주로 족관절 염좌의 급성 및 만성 환자군을 대상으로 한다.

2 진료지침 사용자

본 진료지침은 족관절 염좌에 대한 한의학적, 서양의학적 지식을 두루 갖춘 한의사가 주 사용자가 되며, 기타 상기 질환과 관련 있는 의료인을 대상으로 한다. 또한 전공의, 병원 관리자 등의 한의 진료 학습에 사용될 수 있다.

3 의료 환경

본 진료지침이 이용되는 주요 의료 환경은 1차 의료기관이 될 것이며, 보다 정확한 감별 진단 등을 위해 2, 3차 의료기관에서도 이용할 수 있다.

02 임상진료지침 국내외 개발 현황

- KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with chronic ankle pain. KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy). Netherland, Dutch(English). 2003
- KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain. KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy). Netherland, Dutch(English). 2006(English version, January 2009)
- ICSI Health Care Guideline: Ankle sprain. ICSI(Institute for clinical systems Improvement). USA. 2006
- Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: An evidence-based clinical guideline. Gino M Kerkhoffs et al.. Netherland, Dutch(English). 2011
- Ankle Sprains: Diagnosis and Therapy. Belgian Healthcare Knowledge Centre(KCE). Belgium. 2013
- Ankle Stability and Movement Coordination Impairments: Ankle Ligament Sprains. The Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association(APTA). USA. 2013
- National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes. National Athletic Trainers' Association. USA. 2013

03 임상진료지침 필요성

족관절 염좌는 한의 의료기관에서 가장 많은 치료가 이루어지는 다빈도 질환이지만 한의임상진료지침은 아직 개발되지 않았다. 족관절 염좌는 통증과 부종, 움직임의 제한이 나타나며, 그 결과 일상생활이나 스포츠 활동을 원활하게 할 수 없게 됨으로써 삶의 질이 저하된다. 그러므로 한의임상진료지침 개발을 통해 한의학 치료법을 체계적으로 분석 및 검증하고 실제 진료현장에서 적용함으로써, 급성 족관절 염좌 환자의 통증 및 부종을 감소시키고 재손상으로 인한 만성 족관절 불안정성을 방지하여 환자의 증상을 개선하고 삶의 질을 향상할 수 있을 것으로 사료된다.

04 본 임상진료지침 한계점

1 권고안 도출에 사용된 근거의 제한점

- 족관절 염좌에 대한 양질의 권고안을 도출하는 데 필요한 국내외 한의학 임상연구 문헌이 양적·질적 측면에서 모두 부족하여 상위의 권고등급에 해당하는 한의학적 치료기술 권고안을 도출하기가 어려웠다.
- 한의학적 진단기준에 의한 한의학 임상치료에 대한 논문이 부족하였다.
- 임상 전문가 합의에 의한 권고등급의 경우 객관적 근거가 부족할 가능성이 있다.

2 한의학적 개별 치료 권고안 도출의 어려움

- 침치료 외에 다른 한의학적 치료기술(뜸, 부항, 약침, 한약 등)을 단독으로 시행한 임상연구가 거의 없어 한의학적 개별 치료에 관한 권고안을 도출하기가 어려웠다.

3 권고사항에 대한 동의

- 한의학적 치료 권고사항에 모든 한의사가 동의한다고 볼 수 없으며, 모든 임상현장에 대한 적용을 일반화할 수 없다.
- 현재까지 본 질환에 대한 최선의 근거를 모아 임상적 경험과 더불어 권고안을 도출하였으며, 환자의 임상 상황에 맞게 치료 방법을 선정하는 최종 결정자는 담당 한의사이므로 각 한의사의 임상 경험 및 판단이 무엇보다 중요하다.

- 임상에서 진료를 담당하는 한의사의 의료행위를 제한하거나 건강보험 심사기준으로 삼고자 하는 것이 아니며, 더욱이 특정한 임상적 상황에 처한 환자에게 시행된 의료행위를 법률적으로 판단하는 근거가 될 수 없음을 밝힌다.
- 한의학적으로 중요한 임상적 의미가 있는 부분은 전문가의 합의를 통해 임상적 고려사항으로 삽입하였다.

4 향후 연구 주제 제시

임상진료지침은 현재까지의 가능한 모든 근거(임상연구)를 모아 과학적으로 질적 수준을 평가하고 임상적 효용성을 분석한 결과와 임상에서의 적용성까지 고려하여 개발한다. 따라서 임상진료지침 개발 시 본 질환의 임상적 연구 및 근거 현황에 대한 분석이 가능하며, 임상진료지침을 개발하면서 권고안 도출 시 근거가 부족하거나 향후 임상연구 지원이 필요한 영역 발굴과 연결될 수 있다. 이를 통해 필요한 사항을 다음과 같이 간략히 정리하였다.

1) 침치료 연구

- 족관절 염좌의 침치료 시 염좌의 분류에 따른 가장 효율적인 혈위 조합에 대한 연구
- 침치료 방법(침의 두께, 유침시간, 치료 빈도, 수기법 종류 등)에 따른 치료 효과 차이에 대한 연구
- 일반적인 체침 치료 외에 임상에서 사용되고 있는 각종 침법이나 신침요법의 효과에 대해 잘 디자인된 무작위 배정 임상연구

2) 전침과 뜸 연구

- 전침, 뜸 등 임상에서 다빈도로 사용되고 있는 치료기술에 대해 잘 디자인된 무작위 배정 임상연구를 통한 근거 제시

3) 한약 연구

- 족관절 염좌 치료와 관련하여 실제 임상에서 많이 사용되고 있는 다빈도 한약 처방의 조사
- 다빈도 한약의 효능에 대한 근거 마련을 위한 연구

4) 약침 연구

- 본 임상진료지침에 제시된 약침 외에 다른 종류 약침의 족관절 염좌에 대한 비교 효과 연구 및 임상적 활용 방법에 대한 연구
- 봉약침의 용량과 농도에 따른 치료 효과의 차이 및 용량과 농도 결정에 대한 지침 마련
- 족관절 염좌의 시기별로 가장 효과적인 약침 종류의 결정에 대한 연구

5) 기타

- 족관절 염좌의 시기별로 적절한 한의학적 치료 방법에 대한 연구
- 기타 족관절 염좌에 대한 한의학적 치료 방법으로 알려져 있는 모든 치료법에 대해 잘 디자인된 무작위 배정 임상연구
- 족관절 염좌에 적용되는 한의학적 치료기술 각각의 안전성에 대한 연구

임상진료지침 개발 방법

2

01 검색 전략

1 핵심 질문 선정 및 검색어

문헌 검색을 위한 임상질문은 한의학적인 치료와 관련하여 높은 근거수준의 임상연구 문헌이 아직 충분하지 않을 가능성을 염두에 두고 우선 넓은 범위의 검색을 위해 대상자(Patient)와 중재(Intervention)를 중심으로 선정하였다. 검색어는 대상자의 경우 족관절 염좌와 관련이 있을 수 있는 단어를 가능한 한 많이 포함하였으며, 중재는 침, 전침, 화침(전열침), 뜸, 약침, 한약, 부항, 추나, 물리치료, 침대요법 등 족관절 염좌와 관련된 가장 일반적인 한의학적 치료 위주로 선정하였다. 국외 데이터베이스의 경우 영문 검색어만 검색에 활용하였으며, 국내 데이터베이스의 경우 국외 데이터베이스 검색에 사용된 검색어에 한글 검색어를 추가하여 검색을 진행하였다.

2 데이터베이스 선정

문헌 검색을 위한 데이터베이스는 본 임상진료지침 개발위원회의 회의를 거쳐 선정하였다. 국외 검색 데이터베이스로는 MEDLINE(via PubMed), CENTRAL(Cochrane Library), Guideline International Network(GIN), National Guideline Clearinghouse(NGC)를 선정하였고, 국내 검색 데이터베이스로는 한국한의학연구원의 OASIS, 한국과학기술정보원의 NDSL과 한의학 분야 개별 학회의 학술지인 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지를 선정하였다. 검색기간은 검색을 진행한 시점 이전의 모든 문헌을 대상으로 하였으며, 검색어는 상기 검색어 기준에 따라 결정하였다.

표 1-1 검색한 국외 데이터베이스

DB명	제공 기관	URL	기타
Pubmed	미국(NLM)	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	의학 분야 대표 DB(무료)
CENTRAL	미국(Cochrane Library)	http://www.thecochranelibrary.com	EBM 실현을 위한 SR, RCT 수록
G-I-N	국제(International Guideline Library)	http://www.g-i-n.net/index.cfm?fuseaction=membersarea	약 3,000개의 임상진료 지침을 수록한 세계 최대의 데이터베이스
NGC	미국(National Guideline Clearinghouse)	http://guideline.gov	진료지침 제공

표 1-2 검색한 국내 데이터베이스

DB명	제공 기관	URL	기타
전통의학정보 포털 (OASIS)	한국한의학연구원	http://oasis.kiom.re.kr	한의 학술논문(55종), 한의 연구보고서(39개 기관), 한의약 통계(43개 분류)
NDSL	한국과학기술정보연구원	http://scholar.ndsl.kr	논문 7,000만여 건, 보고서 25만여 건
대한침구의학회지	대한침구의학회	http://www.theacupuncture.org/	학술진흥재단 등록 학술지
대한한의학회지	대한한학회	http://jkom.org	학술진흥재단 등록 학술지
대한약침의학회지	대한약침의학회	http://www.pharmacopuncture.co.kr	학술진흥재단 등록 학술지
대한한방재활의학회지	대한한방재활의학회	http://www.ormkorea.org	학술진흥재단 등록 학술지
척추신경추나의학회지	척추신경추나의학회	http://www.chuna.or.kr	학술진흥재단 등록 학술지

3 문헌 선택 및 배제 기준

문헌 선정 과정 중 문헌 검색은 검색 담당 연구자가 독립적으로 수행하였으며, 적어도 2명 이상의 개발위원이 포함된 회의를 통한 중복 배제, 제목 및 초록 확인 후 배제, 원문 확인 후 배제로 최종 문헌을 선정하였다. 문헌 검색은 족관절 염좌에 대해 개발위원회에서 선정한 검색어를 기준으로 국내외 문헌 검색을 진행한 후 족관절 염좌와 관련 없는 문헌, 비임상 및 동물 실험 등 사람을 대상으로 하지 않은 질환, 족관절 염좌(인대 손상 등 포함) 외의 질환이 포함된 문헌 등을 일차 배제하였으며, 근거 문헌으로 적절치 않은 증례 보고, 근거가 미흡한 문헌을 추가 배제하였다. 엄격한 기준을 적용한 메타분석, 체계적 문헌 고찰, 무작위 배정 임상연구 등이 부족한 경우 일부 권고안 항목에 관련된 잘 디자인된 비무작위 배정 임상연구, 증례 및 역사적 주요 문헌 등을 참고문헌으로 활용하였다. 선택 및 배제 기준 수행 시 적용된 흐름표의 기본 바탕이 된 사용 도구는 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) 흐름도에 따라 수행되었으며, 각 임상질문별 문헌 선정의 상세 기준은 권고사항에 대한 근거 제시 항목에 기술하였다.

4 문헌 분석 및 평가

임상질문의 결과에 따라 근거수준 및 권고등급을 도출하기 위해 문헌 선택 및 배제 기준에 의해 선택된 문헌의 근거 종합표를 작성하였다. 근거 종합표는 연구의 일반 정보, 연구 특성, 대상자 특성, 증재, 비교, 증재 결과, 효과 측정치, 문헌의 질 평가 결과, 평가자 코멘트 등 모든 개별 연구를 자료 추출하였으며, 자료 추출 결과는 근거표(Evidence table)로 정리하고 근거요

약표에는 근거 수준 평가 결과요소가 포함하고 결과 요약표에는 핵심질문별 주요 결과의 임상적 효과치가 포함되어 있다.

02 문헌의 질 평가 방법

권고안에 활용된 문헌의 비뚤림 위험 평가를 위해 무작위 배정 임상연구(Randomized Controlled Trial, RCT), 비무작위 배정 임상연구(Non-Randomized Controlled Trials, nRC or Case Control Trials, CCT)에 대해 각각 The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias(ROB)와 Risk of Bias Assessment tool for Non-randomized Study(RoBAN)를 사용하여 독립적으로 2인 이상의 연구자가 평가하였다.

03 근거수준과 권고수준의 등급화

본 임상진료지침에서는 GRADE(Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation)에 준하여 근거수준과 권고등급을 평가하였다. GRADE 평가 과정은 크게 근거수준 평가와 권고등급 결정의 2단계로 진행된다. 근거수준 평가는 권고를 위한 핵심 질문을 생성한 후 각 질문에 대해 주요 결과를 확인하고 모든 관련 근거를 요약하였으며 각 결과에 대해 근거의 질을 등급화하였다. 근거수준을 결정할 때 고려한 요소는 연구 디자인으로 무작위 배정 임상연구(RCT) 또는 비무작위 배정 임상연구(nRCT or CCT)의 경우 '높다(High)', 코호트 및 관찰연구의 경우 '중등도(Moderate)', 전후 연구, 증례 연구 및 전문가 의견의 경우 '낮다(Low)'로 배정하고, 체계적 문헌 고찰을 통해 평가할 때 비뚤림 위험과 문헌의 질, 근거의 양, 근거의 일관성 등에 따라 근거수준을 평가하였다. 근거수준이 낮다는 것은 근거가 없다는 의미가 아니며, 충분히 체계적인 과학적 방법에 따른 근거수준이 불충분하다는 의미로 해석해야 한다.

권고등급은 임상질문별 근거수준과 해당 임상적 중요성을 바탕으로 결정된다. 권고등급은 권고 대상 환자에 대해 치료를 시행하였을 때 바람직한 결과와 바람직하지 않은 결과의 차이, 총이득의 크기 또는 이득에 대한 불확실성의 크기를 고려하였고, 이득과 유해의 저울질, 가치

와 선호도 등을 종합적으로 고려하여 결정하였다. 권고안의 실행으로 인한 이득과 위해의 정도를 비교하여 이득이 명백하게 크다고 판단한 경우에는 A 등급을 부여하고, 정도에 따라서 B, C, D, GPP로 구분하였다. 근거수준은 낮지만 이득이 명백하고 임상현장에서의 활용도가 높다고 판단되는 권고에 대해서는 위원회의 합의하에 권고등급을 일부 상향 조정하였다.

표 1-3 근거수준(Quality of evidence)

수준	내용
높음(High)	추후 연구로 효과 추정치에 대한 확신 정도가 바뀔 가능성이 매우 낮다.
중등도(Moderate)	추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 것이며 추정치가 바뀔 수도 있다.
낮음(Low)	추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크며 추정치가 바뀔 가능성이 높다.
불충분(Insufficient)	관련 연구가 전혀 없거나 결과에 대한 근거가 너무 약해서 결론을 내릴 수 없다.

표 1-4 권고등급(Grade of recommendation)

등급	정의	표기법
A	근거수준(High)과 편익이 명백하고 임상현장에서 활용도가 높을 경우 권고한다.	사용할 것을 권고함(is recommended)
B	근거수준(Moderate)과 편익이 신뢰할 만하고, 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 관련 연구에 대한 근거 자료가 부족하더라도 임상적 이득이 명백한 경우 부여한다.	사용할 것을 고려해야 함 (Should be considered)
C	근거수준(Low)과 편익을 신뢰할 수 없으나 진료현장에서 활용도가 높거나 보통인 권고의 경우 부여한다.	사용할 것을 고려할 수 있음 (May be considered)
D	근거수준(Low 혹은 Insufficient)과 편익을 신뢰할 수 없고 위해한 결과를 초래할 수 있으며 진료현장에서 활용도가 낮은 권고의 경우 부여한다.	사용하지 않을 것을 권고함 (is not recommended)
GPP	근거중심 의학적 자료가 부족하여 근거수준(Low 혹은 Insufficient)의 편익을 판단할 수 없으나 진료현장에서 활용도가 높아 개발 그룹의 경험에 근거하여 부여한다.	임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하였을 경우 권고함

04 합의 도출 과정

권고안 초안에 대한 설문지 작업을 시행하였고, 이후 검토위원회는 대한한의사협회, 대한한의학회의 추천을 받아 다양한 임상진료지침 사용자, 수요자 및 진료지침 방법론 전문가로 16명의 패널을 구성하여 권고안 초안에 대해 공식적인 합의 방법인 델파이 기법을 통해 최종 권고안을 도출하였다.

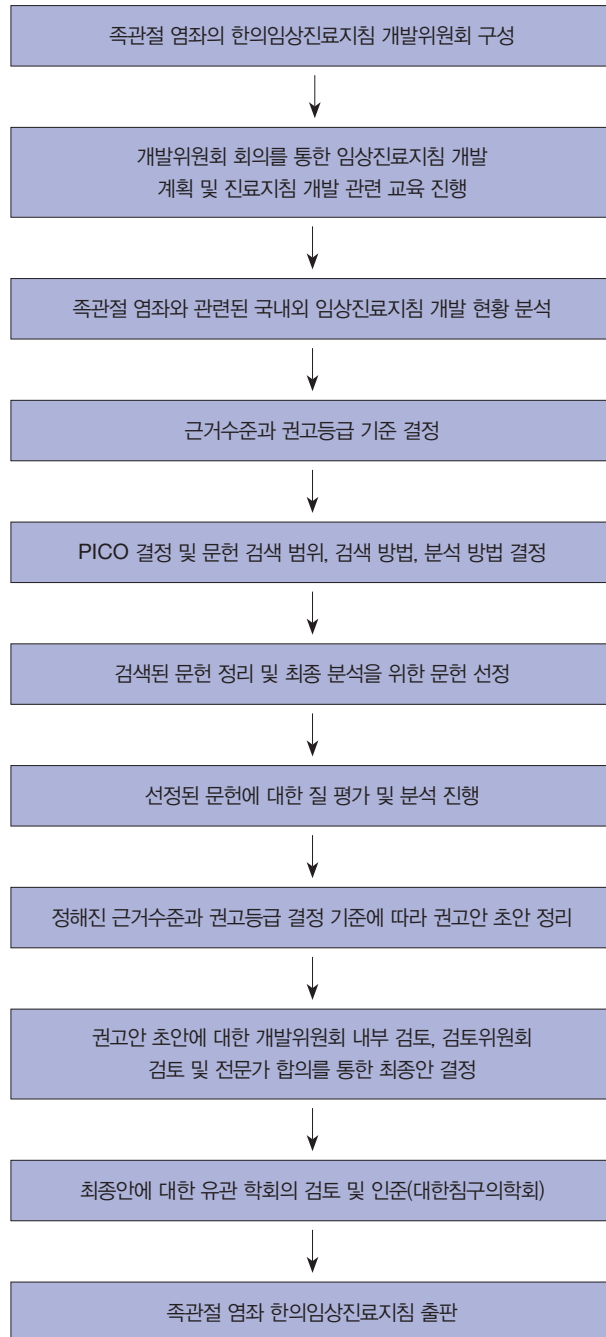
임상진료지침 제작 과정

3

01 진료지침 단체

직책	이름	소속	역할	
진료지침 개발 총괄	연구책임자	이명수	한국한의학연구원	진료지침 총괄
	연구원	이주아	한국한의학연구원	
		최태영	한국한의학연구원	
		최지애	한국한의학연구원	
		전지희	한국한의학연구원	
		강병갑	한국한의학연구원	
		고미미	한국한의학연구원	
		유수성	한국한의학연구원	
		정지연	한국한의학연구원	
운영기획위원회	위원장	김종우	경희대학교 한의과대학	진료지침 기획
	위원	고호연	세명대학교 한의과대학	
		김동일	세명대학교 한의과대학	
		신병철	부산대학교 한의학전문대학원	
		양기영	부산대학교 한의학전문대학원	
		이정한	원광대학교 한의과대학	
		이향숙	경희대학교 한의과대학	
		임병목	부산대학교 한의학전문대학원	
개발위원회	위원장	육태한	우석대학교 한의과대학	진료지침 실무
	위원	김건형	부산대학교 한의과대학	
		김재홍	동신대학교 한의과대학	
		김종욱	우석대학교 한의과대학	
		남동우	경희대학교 한의과대학	
		노정두	세명대학교 한의과대학	
		양기영	부산대학교 한의과대학	
		이광호	상지대학교 한의과대학	

02 개발 과정



03 동료 검토 절차

임상진료지침 출간 이전에 본 임상진료지침 개발위원회에서 선정한 ‘족관절 염좌’ 유관 학회 검토위원들의 검토와 한의학연구원에서 선정한 각 분야의 전문가로 구성된 검토위원회의 검토를 통해 제안된 사항에 대해 개발위원회의 의견 수렴 및 보완을 거친 후 최종안을 완성하였다.

04 공식적인 승인

본 연구 결과물은 ‘족관절 염좌의 한의임상진료지침’으로 대한침구의학회의 인증을 받았다.

05 개발기금

본 임상진료지침은 한국한의학연구원의 주요 사업인 다빈도 질환 한의임상진료지침 개발 사업(K14400, K15080)의 족관절 염좌 한의임상진료지침 개발 연구 과제에 의해 일환으로 제작되었다.

06 이해관계선언

본 개발 그룹 구성원들은 임상진료지침과 관련된 특정 기관이나 연구 관련자와 이해관계가 없으며, 이에 대해 이해상충공개서약서에 서명을 하고 이해상충선언을 하였다. 즉, 연구에 참여한 모든 연구자는 이 연구에 참여하는 동안 이 연구와 관련하여 이해상충관계(Conflict of Interest, COI)가 발생하지 않았다.

07 갱신 계획

본 임상진료지침은 향후 권고등급과 근거수준 설정 시 미흡한 항목에 대한 추가 연구나 새로운 권고안 설정이 필요한 연구를 해당 시점에 재검토하여 갱신한다. 또한 실제로 한의사 및 관련 연구자가 사용하면서 제기한 의문점과 보완점을 고려하여 갱신한다.

08 실행과 확산

권고안이 효과적으로 확산 및 실행되는 데에는 진료지침 요약본, 간이 진료지침, 환자용 지침 등의 도구가 필요하다. 확산 도구는 추후 정리하여 별도의 문서와 웹사이트를 통해 제공할 예정이다.

Part 2

족관절 염좌 개요 및 진단

- 1 정의 및 증상
 - 2 병인 및 병리
 - 3 기초 통계 자료
 - 4 분류
 - 5 진단 기준 및 감별 진단
 - 6 치료 방법
 - 7 예후
-

정의 및 증상

1

족관절 염좌는 운동이나 외부의 강한 충격 혹은 발목을 접질리는 사고 등으로 인해 족관절의 인대가 늘어나거나 파열되는 것을 말한다. 1개 혹은 그 이상의 인대가 늘어날 수 있고, 심하면 완전 파열될 수도 있다.

족관절 염좌 시 손상 부위의 심한 통증과 함께 열감과 부종을 관찰할 수 있으며, 심하면 멍이 들기도 한다. 통증은 족관절을 움직일 때 더욱 심해지며, 특정 인대가 손상되었을 경우 그 인대를 자극하는 방향으로 움직이면 더욱 뚜렷하게 악화된다. 심한 경우에는 체중을 싣고 걷기 힘들며, 발목이 잘 고정되지 않고 헐거운 느낌이 든다고 호소하기도 한다.^{1,2)}

병인 및 병리 2

족관절 염좌의 원인은 과격한 운동, 강한 비틀림, 근육과 인대의 견인, 족관절 사이 인대의 손상, 이완 혹은 수축으로 기체혈어(氣滯血瘀)하여 발생한다. 족관절 염좌는 족부의 굴곡과 내번 동작이 동시에 이루어질 때 가장 흔하게 발생하며, 족외과를 안정적으로 고정해 주는 전거비인대, 후거비인대, 종비인대의 손상이 가장 많은데 이 중에서도 전거비인대의 손상이 압도적이다. 염좌가 족관절에서 많이 발생하는 이유는 그만큼 다른 신체 부위보다도 발을 많이 사용하기 때문이기도 하지만 구조적으로도 외부 충격 및 손상에 쉽게 노출되어 있기 때문이며, 인대의 손상이 반복될 경우 관절의 불안정성이 만성화되어 작은 충격에도 염좌가 쉽게 발생한다.³⁾

기초 통계 자료 3

족관절 염좌는 임상에서 매우 흔히 볼 수 있는 질환으로, 족관절 손상의 75%는 염좌로 인해 발생한다. 그중 90%는 외측 인대 손상이고 1~10%는 전방 원위 경비인대 손상에 의한 것으로 알려져 있다.

우리나라의 경우 2010년 기준 족관절 염좌의 발병률이 인구 10만 명당 약 2,245.60명¹⁾으로 추정된다. 족관절 염좌의 국내 진료 인원은 2010년 1,077,200명(외래 1,068,368명, 입원 16,588명)에서 2013년 1,249,500명(외래 1,242,211명, 입원 16,178명)으로 약 16% 증가하였으며, 총진료비는 2010년 약 777억 원(외래 661억 원, 입원 116억 원)에서 2013년 952억 원(외래 847억 원, 입원 105억 원)으로 약 22.5% 증가하였다.⁴⁾

분류 4

01 한의학적 분류

한의학에서 인대와 근육은 관절의 움직임을 담당하는 기관이며, 염좌의 원인은 크게 타박(打撲), 기체어혈(氣滯瘀血), 좌섬(挫閃), 상(傷)의 범위로 분류할 수 있다.

02 양의학적 분류

운동 시 접질리거나 외부의 강한 충격, 기타 여러 가지 원인에 의한 사고로 발생하며, 사고 시 손상 부위 및 손상 정도에 따라 분류할 수 있다.⁵⁾

1 손상 부위에 따른 분류

- 외측 인대 손상 : 발목이 안쪽으로 뒤틀리는 내반 손상에서 발생하며 대부분 전거비인대, 종비인대, 후거비인대가 해당된다. 대부분의 외측 인대 손상에서 가장 많이 손상되는 것은 전거비인대이고, 충격이 조금 강한 경우에는 종비인대 손상이 동반되기도 한다. 그러나 염좌 시 종비인대 손상만 단독으로 나타나는 경우는 흔치 않으며, 충격이 매우 강하면 3개의 인대가 모두 손상될 수 있다.
- 내측 인대 손상 : 발목이 바깥쪽으로 뒤틀리는 외반 손상에서 발생하지만, 내측 인대는 발목 주위 관절 중 가장 강하기 때문에 손상되는 경우가 흔치 않다. 특히 삼각인대의 경우 관절에 매우 강하게 붙어 있으므로 파열 시 내과 골절이 동반되지 않았는지 의심해 볼 필요도 있다.
- 전방 원위 경비인대 손상 : 발목의 배굴과 경골의 내회전이 동반될 때 흔히 나타나며 보통 과격한 운동을 했을 때 많이 발생한다. 쉽게 손상되지는 않지만 손상될 경우 족관절의 불안정성이 매우 심하고 만성화되기 쉽다.

2 손상 정도에 따른 분류

- 1단계 손상: 인대가 살짝 늘어나고 미세하게 찢어진 정도이며 환자의 발목이 경미하게 붓는다. 검사 시 관절의 불안정성이 나타나지 않으며, 심한 통증 없이 보행이 가능하고 체중을 실어도 크게 무리가 없는 정도이다.
- 2단계 손상: 1단계 손상보다 좀 더 심하여 관절이 부분적으로 찢어진 정도이며 환자의 발

목에 어느 정도의 통증, 붓기, 열감, 발적이 나타난다. 검사 시 경도 혹은 중증도의 족관절 불안정성이 나타나며, 가동범위와 기능의 소실이 조금 보인다. 체중을 신거나 보행 시 통증을 느낀다.

- 3단계 손상: 인대가 완전히 파열된 상태로 환자는 매우 심한 통증, 붓기, 열감, 발적감을 호소한다. 검사 시 족관절의 매우 심한 불안정성과 가동범위 제한 및 기능 소실이 현저하게 나타난다. 보행이 불가능하다.

진단 기준 및 감별 진단

5

01 한의학적 분류

1 진단 기준

족관절 염좌는 한의학에서 인대, 근육의 손상뿐만 아니라 경근의 손상으로 인식하여 한의학 적 진찰 방법인 망문문절(望聞問切)로 손상된 원인을 파악하고 타박(打撲), 기체어혈(氣滯瘀血), 좌섬(挫閃), 상(傷)의 범위로 진단하거나, 접경론에 의거하여 소속되어 있는 유주경락의 접경을 이용하여 소속 유주경락별로 족소양담경(足少陽膽經), 족태양방광경(足太陽膀胱經), 족소음신경(足少陰腎經), 족태음비경(足太陰脾經)의 병증으로 진단할 수 있다.

2 진단 근거

한의학의 경락유주 이론에 근거하여 통처 부위의 경락을 치료 경락으로 선별하며, 애매한 경우 압통을 호소하는 혈자리의 소속 경락으로도 선별할 수 있다. 내측 염좌인 경우 상구(商丘), 조해(照海) 부위에서 압통이 많이 나타나고, 외측 염좌인 경우 구허(丘墟), 신맥(申脈), 곤륜(崑崙) 부위에 압통이 많이 나타난다.⁶⁾

3 변증 분류

족관절 염좌의 한의학적 변증은 염좌로 인해 손상된 경락 부위에 따라 분류하여 진단 및 치료에 적용하는 경락 변증을 많이 활용한다.⁷⁾

- 족소양담경(足少陽膽經) : 주로 족관절 외측 염좌로 인해 구허 부위에 압통이 나타난다.
- 족태양방광경(足太陽膀胱經) : 주로 족관절 외측 염좌로 인해 신맥, 곤륜 부위에 압통이 나타난다.
- 족소양신경(足少陰腎經) : 주로 족관절 내측 염좌로 인해 조해 부위에 압통이 나타난다.
- 족태음비경(足太陰脾經) : 주로 족관절 내측 염좌로 인해 상구 부위에 압통이 나타난다.

2 양의학적 분류

1) 진단기준

먼저 육안으로 확인하고 인대 조직을 눌렀을 때 통증이 있는지 확인한다. 발목이 부어 있는 형태로 손상 부위를 유추할 수 있다. 이학적 검진 이외에도 환자가 보행이 가능한지, 체중을 실을 수 있는지를 확인하여 골절과 감별하고, 심한 손상이 있거나 환자의 나이가 많을 경우

X-ray 촬영을 하여 골절이나 탈골을 확인해야 한다. 조직의 손상 정도를 확인하기 위해 초음파나 MRI 검사를 시행할 수 있다.⁸⁾

2) 진단 검사 방법

육안으로 손상 부위를 확인한 후 관절 주변 인대 조직을 조심스럽게 눌러 보면서 통증 유무를 확인한다. 발목이 부어 있을 경우 그 형태로 손상 부위를 유추해 볼 수 있으며, 이학적 검진과 함께 환자가 수상을 하게 된 경위와 기타 문진을 자세히 하는 것이 중요하다. 이 외에도 환자가 보행이 가능한지, 체중을 신고 걸을 수 있는지를 확인하여 골절과 감별하고, 심한 손상이 있거나 환자의 나이가 많을 경우 X-ray 촬영을 하여 골절이나 탈골을 무조건 확인해야 한다. 조직의 손상 정도를 확인하기 위해 초음파나 MRI 검사를 시행할 수 있다.⁸⁾

- 문진: 족관절이 손상을 입게 된 경위를 자세하게 들으면 감별 진단을 하는 데 많은 도움이 된다. 환자는 대개 손상당한 상황의 발목 모양과 느낌을 기억하므로 초진을 통해 손상된 인대를 유추해 볼 수 있다.
- 이학적 검사: 외측 안정성 검사, 내측 안정성 검사, 전방 전위 검사, 관절 내번 스트레스 검사, Thompson 검사를 시행할 수 있다.⁹⁾ 급성 손상 시에는 Ottawa Ankle Rule 로 골절의 가능성을 추정할 수 있다. Ottawa Ankle Rule의 민감도는 99.6%이므로 골절을 놓치는 경우가 흔치 않지만, 특이도가 40%밖에 안 되어 실제 골절이 아닌 경우가 적지 않으므로 유의해야 한다.¹⁰⁾
- 영상의학적 검사: 골절 유무를 확인하기 위해 X-ray 검사를 시행하는 것이 좋으며, 추가적으로 연부 조직의 손상 정도를 확인하기 위해 초음파 검사 및 MRI 검사도 시행할 수 있다. 특히 적절한 치료 6~8주 후에도 통증이 지속된다면 MRI를 찍어 볼 것을 권유한다.¹¹⁾

3) 감별 진단

골절은 손상 부위가 홍종청자(紅腫靑紫)하고 통증이 있다는 점에서 염좌와 비슷하지만, 골절의 경우 호전되는 속도가 느리며 체중을 신고 한 발자국도 걷지 못할 정도로 극심한 통증을 호소한다. 그러나 골절의 정도에 따라 증상이 다를 수 있으므로 각별히 유의해야 하며, 치료시의 호전 양상 및 속도가 족관절 염좌와 다를 경우 의심해 볼 수 있다.¹²⁾

치료 방법 6

01 한의학적 치료 방법

1 침구치료

- 경락 변증에 따라 손상 부위 경락의 압통점 위주로 자침한다. 주로 구허(丘墟), 신맥(申脈), 상구(商丘), 조해(照海) 등에서 압통점이 많이 나타난다.¹³⁾
- 만성 염좌 환자의 경우 어혈방(瘀血方)을 병행한다.¹⁴⁾

2 약침치료

- 봉약침, 소염, 냉성어혈, 홍화 등의 약침을 사용할 수 있다.¹⁵⁻¹⁶⁾
- 일반적으로 한 혈위당 0.05~1.0 ml, 윤제는 0.05~0.2 ml를 시술한다.¹⁷⁾

3 약물치료

- 타박(打撲), 어혈(瘀血) 등에 일반적으로 사용할 수 있는 당귀수산(當歸鬚散)²⁾ 등의 처방을 사용할 수 있다.
- 국소 발열과 부종을 동반하는 경우 습열각기 종통저증(濕熱脚氣 腫痛諸證)에 사용 가능한 청열사습탕(淸熱瀉濕湯)³⁾ 등의 처방을 적용할 수 있다.¹⁷⁾

4 기타 요법

- 부종과 어혈이 확인되면 부항요법 중 자락관법(刺絡管法)을 적용할 수 있다.¹⁸⁾

02 양의학적 치료 방법

1 약물요법

통증이 견딜 만하고 손상이 크지 않으면 약물요법까지 시행할 필요는 없다. 그러나 통증이 심할 경우 다음과 같은 약물을 사용할 수 있다.

- Paracetamol과 codeine: 성인 권장 용량은 하루에 500 mg 태블릿 2알씩 하루에 네 번까지이다.¹⁹⁾ 간헐적으로 한두 번 복용하는 것보다 꾸준히 며칠 동안 지속 복용하는 것이 통증 개

선에 더욱 효과적이다. 통증이 심하여 paracetamol 약물 제제로는 개선되지 않을 경우 codeine 약물 제제를 고려할 수 있으나 이는 변비와 졸림 현상을 유발할 수 있다.

- 비스테로이드 소염제 : 통증 치료뿐만 아니라 소염 및 부종 효과도 있을 수 있다.¹⁹⁾ 흔한 부작용은 복통이며 천식, 고혈압, 신부전, 심부전 환자는 복용에 유의해야 한다.²⁰⁾ 아직은 논란이 있지만, 48시간 이내에 비스테로이드성 소염제를 복용하는 것이 오히려 인대 손상의 회복을 늦춘다는 연구도 있으므로 수상 후 48시간이 지날 때까지는 복용하지 말 것을 권유한다.
- 환부 도포용 소염진통제 : 복용하는 소염진통제보다 효과가 떨어지지만 부작용의 위험이 그만큼 적으므로 필요시 고려할 수 있다.²⁰⁻²²⁾

2 비약물요법

초기 치료 목표는 염증과 붓기를 최소화하고 족관절의 가동범위가 유지될 수 있도록 돕는 것이다. 염좌 후 2~3일 동안은 최대한 휴식을 취하고, 냉찜질과 압박을 시행하여 붓기를 가라앉히며, 족관절 부위를 몸통보다 위로 거상시키도록 가르친다.

- 휴식: 환측 족관절에 체중이 실리는 것을 최소화한다. 보행 시 크러치를 사용하여 힘이 실리지 않도록 한다.²³⁾
- 냉찜질: 얼음 혹은 냉수에 발을 2~3시간에 한 번씩 15~20분 정도 담근다. 초기 48시간 내에 꾸준히 하거나 붓기가 가라앉을 때까지 계속한다.²⁴⁾
- 압박: 환부가 부어오르지 않도록 일찌감치 탄력밴드로 압박해 준다.²⁵⁾
- 환부 거상: 붓기를 감소시키기 위해 누워 있을 때는 환부를 심장 높이보다 위로 거상시키도록 한다.²⁶⁻²⁷⁾
- 가동범위 유지: 통증과 붓기가 어느 정도 가라앉으면 최대한 빠른 시일 안에 족관절의 배굴, 저굴, 회전 운동을 한다. 처음에는 약하게 시작하여 갈수록 운동 강도를 높인다. 그러나 3단계 손상인 경우에는 악화되는 것을 방지하기 위해 초기에 운동을 제한하는 것도 권유된다. 상황에 따라 판단해야 한다.²⁸⁾

3 기타 요법

인대의 완전 파열 등 심각한 손상이 확인되면 인대 접합 등을 위한 수술요법을 고려할 수 있다.²⁹⁾

예후 7

심한 손상이 아닌 경우 족관절 염좌는 대개 2주 안에 통증이 대부분 줄어들고, 5~33% 정도의 환자가 1년 후까지 통증을 호소한다. 환자마다 호전되는 속도 및 양상이 다를 수 있지만 3년 이내에 거의 90%가 회복하는 것으로 관찰된다. 반복적인 손상이 있는 경우, 초기 손상이 심했거나 관리와 치료를 제대로 하지 않은 경우에는 만성화될 수 있으며 간혹 골관절염이 생길 수도 있다.²⁹⁾

참고문헌

- 1) 대한침구의학회 교재편찬위원회 편저. 침구의학. 파주 : 집문당. 2012:568-569
- 2) 정홍근, 김태훈. 흔히 보는 족부 및 족관절 질환의 임상적 접근. 대한류마티스학회지 2010; 17(4):348-59.
- 3) Trojian TH, McKeag DB. Ankle sprains: expedient assessment and management. Physician and Sportsmedicine 1998; 26:10.
- 4) Sprains and strains, Prodigy (July 2008)
- 5) Trojian TH, McKeag DB. Ankle sprains: expedient assessment and management. Physician and Sportsmedicine 1998; 26:10
- 6) 침구의학. 대한침구의학회 교재편찬위원회 편저. 집문당. 2012:573
- 7) 윤병현, 김갑성. 각종 염좌상에 대한 침구치료법. 대한침구학회지. 1996;13(2):127-159.
- 8) 미국정형외과학회 편. 근골격계 진단 및 치료의 핵심 Essentials. 서울: 한우리. 2009;387
- 9) Trojian TH, McKeag DB. Ankle sprains: expedient assessment and management. Physician and Sportsmedicine 1998; 26:10.
- 10) Stiell IG, McKnight RD, Greenberg GH, et al. Implementation of the Ottawa Ankle Rules. JAMA 1994; 271:827-832
- 11) Talus fractures: evaluation and treatment. AUFortin PT, Balazsy JES. J Am Acad Orthop Surg. 2001 Mar;9(2):114-27.
- 12) 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울: 군자출판사. 2008;238
- 13) 김경식. 염좌와 침치료. 대한침구학회지. 1992;3:105-107.
- 14) 윤병현, 김갑성. 각종 염좌상에 대한 침구치료법. 대한침구학회지. 1996;13(2):127-159.
- 15) Chang HS, et al. The Effect of Aqua-acupuncture with Clematis florida thunb Extract Solution on the Pathological Findings of the Gout Induced in Rats. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 1994 ;11(1):485-498.
- 16) Kim SH, Lee JM. Effects of Aqua-acupuncture with Carthami Flos Oil on Gout in rats induced by Microcrystalline Sodium Urate. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 1998 ;15(1):483-491.
- 17) Various editors of the departments of acupuncture and moxibustion science. Acupuncture and moxibustion. Seoul. Jibmoondang. 2000:310-665.
- 18) Yoon BH, Yoon JH, Kim KS. The Effects of Bloodletting on the Gout Induced by Microcrystalline Sodium Urate in Rats. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 1994;11(1):297-308.

- 19) Papathanasiou E. Efficacy of paracetamol versus diclofenac for grade Lyrtzis C, Natsis K, Papadopoulos C, Noussios G, Papathanasiou E. Efficacy of paracetamol versus diclofenac for grade II ankle sprains. *Foot and Ankle International*. 2011;32(6):571-5.
- 20) Petrella R, Ekman EF, Schuller R, Fort JG. Efficacy of celecoxib, a COX-2-specific inhibitor, and naproxen in the management of acute ankle sprain: results of a double-blind, randomized controlled trial. *Clin J Sport Med*. 2004(4):225-31
- 21) Lionberger DR, Joussellin E, Lanzarotti A, Yanchick J, Magelli M. Diclofenac epolamine topical patch relieves pain associated with ankle sprain. *Journal of Pain Research*. 2011;4:47-53.
- 22) Costantino C, Kwarecki J, Samokhin AV, Mautone G, Rovati S. Diclofenac epolamine plus heparin plaster versus diclofenac epolamine plaster in mild to moderate ankle sprain: A randomized, double-blind, parallel-group, placebo-controlled, multicentre, phase III trial. *Clinical Drug Investigation*. 2011;31(1):15-26.
- 23) Hubbard TJ, Kaminski TW. Kinesthesia is not affected by functional ankle instability status. *J Athl Train*. 2002;37:481-486.
- 24) Ankle Stability and Movement Coordination Impairments : Ankle Ligament Sprains. The Orthopedic Section of the American Physical Therapy Association(APTA). USA. 2013
- 25) Wilkerson GB, Horn-Kingery HM. Treatment of the inversion ankle sprain: comparison of different modes of compression and cryotherapy. *Br J Sports Med*. 2006 Aug;40(8):700-5; discussion 705. Epub 2006 Apr 12.
- 26) Ardevol J, Bolibar I, Belda V, Argilaga S. Treatment of complete rupture of the lateral ligaments of the ankle: a randomized clinical trial comparing cast immobilization with functional treatment. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2002;10:371-77.
- 27) Kerkhoffs GMMJ, Rowe BH, Assendelft WJJ, et al. Immobilisation and functional treatment for acute lateral ankle ligament injuries in adults (Cochrane Review). In *The Cochrane Library*, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software.
- 28) Blackburn T, Guskiewicz KM, Petschauer MA, Prentice WE. Balance and joint stability: the relative contributions of proprioception and muscular strength.
- 29) Beumer A, Valstar ER, Garling EH, et al. Effects of ligament sectioning on the kinematics of the distal tibiofibular syndesmosis: a radiostereometric study of 10 cadaveric specimens based on presumed trauma mechanisms with suggestions for treatment. *Acta Orthop*. 2006;77(3):531-540.

Part 3

족관절 염좌 권고안

Recommendations

본 임상진료지침의 권고안은 한의 임상진료의 주체가 되는 한의사에게 진료 과정에서 권고될 수 있는 족관절 염좌의 한의학적 치료 방법을 제시하는 데 중점을 두었으며 성인 족관절 염좌 환자의 한의학적 치료 방법 중 효과를 인정할 수 있는 제시 근거를 분석하고 전문가들의 공식적인 합의를 통해 권고를 제시하는 것이다. 한의학적 치료는 아직 연구가 부족하지만 현재 상황에서 최선의 국내외 근거를 바탕으로 우리나라 실정에 맞게 실행 가능한 임상진료에 도움이 될 수 있는 권고사항을 제시하였다.

치료 권고안을 제시하더라도 환자마다 신체적 특성이 다양하고 처한 환경 요건도 다르기 때문에, 진료지침을 사용할 때 각 환자의 임상적 특성과 환경적 요인을 우선으로 하고 진료를 담당하는 각 한의사의 임상 경험 및 판단이 존중되어야 한다.

본 임상진료지침은 진료를 통제하려는 것이 아니라 지원하기 위한 것이므로 실제 임상에서 어떻게 환자에게 사용할지는 진료하는 한의사의 전문적 지식과 경험을 바탕으로 환자 및 보호자의 의향이나 가치관을 고려하여 판단해야 한다. 또한 진료를 담당하는 의료인의 의료행위를 제한하거나 건강보험 심사의 기준으로 삼고자 하는 것이 아니며, 더욱이 특정한 임상적 상황에 놓인 환자에게 시행된 진료행위에 대한 법률적 판단을 하는 데 이용되어서는 안 된다.

1 진단

2 치료

진단

1

01 족관절 염좌의 감별 진단을 위한 진단기기 사용

1 배경

족관절 염좌 환자 진료 시 가장 우선적으로 고려해야 할 진단 요점은 골절의 배제 과정이다. 진단기기를 사용하지 않고 골절의 가능성을 확인하는 몇몇 검사 방법이 있지만, 골절을 확진하는 가장 정확하고 쉬운 방법은 골절을 확인할 수 있는 진단기기를 활용하는 방법일 것이다. 영상 진단기기는 골절 이외 족관절 염좌에 의한 손상 부위와 손상 정도를 파악하는 데에도 유용하다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 족관절 염좌 환자의 골절 여부 등을 확인하기 위한 검사 방법으로는 무엇이 있는가?

1) 권고안 도출에 대한 설명

족관절 염좌 부위의 골절을 확인하기 위한 진단기기와 관련하여 개발 과정에서 체계적 문헌 고찰 방법을 통한 권고안 도출은 진행하지 않았으며, 대부분의 임상자들이 골절을 확진하기 위해 X-ray나 CT(Computed Tomography), MRI(Magnetic Resonance Imaging)를 활용해야 한다는 데에는 이견이 없을 것으로 사료된다. 본 임상진료지침에서도 이미 개발된 해외 임상진료지침의 권고안 참고와 더불어 개발위원을 포함한 임상 전문가들의 논의를 통해 골절을 확인하기 위한 일차적인 검사로 X-ray 검사를 시행하고 필요에 따라 CT나 MRI의 사용도 고려해야 한다는 권고를 제시하였다. 본 권고안은 의료현장에 따라 사용이 달라질 수 있으며 양방·한방 협진을 통해 다음 권고의 진료행위가 수행되어야 한다.

권고

권고내용	권고등급	참고문헌	임상질문
족관절 염좌 환자의 골절 여부나 증상 부위의 기저 질환 여부를 확인하기 위해 X-ray 검사나 CT(Computed Tomography), MRI(Magnetic Resonance Imaging) 검사의 시행을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP	1-3	Q1

※ 일반적으로 X-ray 검사를 일차적인 기본 검사로 시행하고 진료의의 판단에 따라 필요할 경우 CT나 MRI 검사를 추가로 시행할 것을 권장함.

※ X-ray, CT, MRI 검사 시 해당 진단기기의 금기와 주의사항에 따라야 함.

Q2 족관절 염좌 환자의 관절 인대 손상 정도를 파악하기 위한 검사 방법으로는 무엇이 있는가?

1) 권고안 도출에 대한 설명

‘National Athletic Trainers’ Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes’¹⁻²⁾에서는 “MRI는 급성 염좌 후 전거비인대와 중비인대의 급성 파열을 찾아내는 데 좋은 검사 방법이다.(Strength of recommendation B)”, “MRI((Magnetic Resonance Imaging)는 급성 손상에서 관절의 인대 손상 정도를 평가하는 데 높은 민감도, 특이도, 정확도를 갖는다.(Strength of recommendation B)”라는 권고안을 제시하고 있다. 다른 임상진료지침에서 언급하듯이 MRI는 인대를 포함한 연부조직의 손상 위치와 손상 정도를 파악하는 데 매우 뛰어난 진단기기로 평가되고 있다. 단, 현재 MRI 검사는 고비용이므로 MRI 검사의 필요 여부를 결정할 때 신중하게 고려해야 한다. 실제로 ‘Ankle Sprains: Diagnosis and Therapy’에서는 “MRI는 급성 발목 염좌 초기 평가의 한 부분이 되어서는 안 된다.”라고 제시하기도 하였다.³⁾

이에 본 임상진료지침에서는 기존 임상진료지침의 권고안을 참고하고 MRI 검사가 치료 방향 설정에 대한 영향력 대비 고비용인 점을 고려하여 개발위원들의 합의에 따라 권고등급 C를 제시하였다. 다만 본 권고안은 의료현장에 따라 사용이 달라질 수 있으며 양방·한방 협진을 통해 다음 권고의 진료행위가 수행되어야 한다.

권고

권고내용	권고등급	참고문헌	임상질문
족관절 염좌 환자의 관절 인대 손상 정도를 확인하기 위해 MRI 검사 시행을 고려할 수 있다.	C	1-3	Q2

02 족관절 염좌 증상 평가

1 배경

영상 진단기기를 사용하기 전에 족관절 염좌 환자의 증상을 평가하여 골절의 가능성을 확인할 수 있는 평가 방법의 사용과 족관절 염좌 환자의 증상 정도를 파악하고 호전 과정 등을 평가하기 위한 평가척도 사용을 고려해 볼 수 있다. 본 임상진료지침도 임상에서 가장 많이 알려진 평가 방법이나 임상연구에서 많이 사용되고 있는 평가 방법을 제시하고자 한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 족관절 염좌 환자의 증상 정도를 진단기기를 사용하지 않고 평가할 수 있는 평가 방법으로는 무엇이 주로 사용되는가?

1) 권고안 도출에 대한 설명

Ottawa Ankle Rule(OAR)은 급성 족관절 염좌 환자의 골절을 배제할 수 있는 정확한 도구로 알려져 있다. 기존의 많은 학회 임상진료지침에서도 대부분 급성 족관절 염좌 후 골절을 배제하는 방법으로 OAR을 권고하고 있다.^{4,11)}

이에 본 임상진료지침에서도 타 학회의 임상진료지침 권고안을 참고하고 임상 활용의 용이성과 비용 대비 이익 등을 고려하여 권고등급 B를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급	참고문헌	임상질문
진단기기를 사용하지 않고 급성 족관절 염좌 환자의 골절 여부를 배제하기 위한 방법으로 Ottawa Ankle Rule(OAR)을 사용할 것을 고려해야 한다.	B	4-11	Q1

Q2 족관절 염좌 환자의 증상 정도를 진단기기를 사용하지 않고 평가할 수 있는 방법으로는 무엇이 있는가?

1) 권고안 도출에 대한 설명

족관절 염좌를 평가하는 방법이 사용된 국내 임상논문 37건을 분석한 결과 VAS를 사용한 논문이 22건(59.46%), AHS(Ankle-Hindfoot Scale)를 사용한 논문이 11건(29.73%)이었다. 기타 NRS, ROM, WBF(Weight Bearing Force), Pain threshold 등의 평가 방법은 10건 미만의 문헌에서 사용되었다. (※ 각 문헌 내에서 사용된 평가 방법은 중복 체크하였음)

이처럼 국내 임상진료 환경에서 족관절 염좌에 대한 평가 방법으로 통증척도인 VAS가 가장 많이 사용되고 있으나, VAS의 경우 사용하기 편리하다는 장점이 있는 반면 환자의 주관적 어느 정도 개입될 가능성이 커서 세밀한 평가로는 부족한 부분이 있을 수 있다. 이 외에 많이 사용된 평가 방법은 AHS인데, AHS는 족관절 부위의 상태를 통증 정도, 기능, 배열 상태 등으로 세분하여 100점 만점으로 평가하는 방식으로 통증척도인 VAS에 비해 좀 더 객관적인 평가가 될 수 있다.

따라서 본 임상진료지침에서는 족관절 염좌에 관한 국내 임상논문에서 적용된 평가 방법의 사용 빈도를 고려하여 본 임상진료지침 개발위원을 포함한 임상 전문가들의 합의를 통해 권고등급 GPP를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급	참고문헌	임상질문
진단기기를 사용하지 않고 족관절 염좌 환자의 증상 정도를 평가하기 위한 방법으로 AHS(Ankle-Hindfoot Scale)의 사용을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP	1	Q2

표 3-1 Ankle-Hindfoot Scale (AHS)¹²⁾

Ankle-Hindfoot Scale(100 Points Total)	
통증(Pain, 40 points)	
None	40
Mild, occasional	30
Moderate, daily	20
Severe, almost always present	0
기능(Function, 50 points)	
Activity limitations, support requirement	
No limitations, no support	10
No limitation of daily activities, limitation of recreational activities, no support	7
Limited daily and recreational activities, cane	4
Severe limitation of daily and recreational activities, walker, crutches, wheelchair, brace	0
Maximum walking distance, blocks	
Greater than 6	5
4-6	4
1-3	2
Less than 1	0
Walking surfaces	
No difficulty on any surface	5
Some difficulty on uneven terrain, stairs, inclines, ladders	3
Severe difficulty on uneven terrain, stairs, inclines, ladders	0
Gait abnormality	
None, slight	8
Obvious	4
Marked	0
Sagittal motion(Flexion plus extension)	
Normal or mild restriction(30°or more)	8

계속

표 3-1 Ankle-Hindfoot Scale (AHS) (계속)

Ankle-Hindfoot Scale(100 Points Total)	
Moderate restriction(15° – 29°)	4
Severe restriction(Less than 150)	0
Hindfoot motion(Inversion plus eversion)	
Normal or mild restriction(75%–100% normal)	6
Moderate restriction(25%–74% normal)	3
Marked restriction(Less than 25% normal)	0
Ankle-hindfoot stability(Anteroposterior, varus-valgus)	
Stable	8
Definitely unstable	0
정렬(Alignment, 10 points)	
Good, plantigrade foot, midfoot well aligned	15
Fair, plantigrade foot, some degree of midfoot malalignment observed, no symptoms	8
Poor, nonplantigrade foot, severe malalignment,, symptoms	0
Total =	100

참고문헌

- 1) ICSI Health Care Guideline: Ankle sprain. ICSI(Institute for clinical systems Improvement). USA. 2006.
- 2) National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes. National Athletic Trainers' Association. USA. 2013.
- 3) Ankle Sprains: Diagnosis and Therapy. Belgian Healthcare Knowledge Centre(KCE). Belgium. 2013.
- 4) Stiell I. Ottawa ankle rules. Can Fam Physician. 1996;42:478-480.
- 5) Bachmann LM, Kolb E, Koller MT, Steurer J, ter Riet G. Accuracy of Ottawa ankle rules to exclude fractures of the ankle and mid-foot:systematic review. BMJ. 2003;326(7386):417.
- 6) ICSI Health Care Guideline: Ankle sprain. ICSI(Institute for clinical systems Improvement). USA. 2006.
- 7) KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain. KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy). Netherland, 2009.
- 8) Gino M Kerkhoffs et al.. Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: an evidence-based clinical guideline. Nerherland. 2011.
- 9) Ankle Sprains: Diagnosis and Therapy. Belgian Health Care Knowledge Centre(KCE). Belgium, 2013.
- 10) Ankle Stability and Movement Coordination Impairments: Ankle Ligament Sprains. Orthopedic Section of American Physical Therapy Association(APTA). USA. 2013.
- 11) National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes. National Athletic Trainers' Association. USA. 2013.
- 12) Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS, Sanders M. Clinical rating systems for the ankle-hind foot, midfoot, hallux, and lesser toes. Foot and Ankle International. 1994;15:349-353.

치료 2

- 01 침
- 02 전침
- 03 화침
- 04 기타 침
- 05 한약
- 06 약침
- 07 뜸
- 08 부항
- 09 추나
- 10 첩대요법
- 11 RICE

01 침(Acupuncture)

1 배경

침치료는 근골격계 질환에 대한 한의학적 치료법 중 가장 대표적인 치료법이라 할 수 있으며, 실제로 각종 염좌를 포함한 근골격계 질환의 한의학적 치료법 중 침치료에 대한 선호도가 매우 높은 편이다. 족관절 염좌의 경우에도 한방 의료기관을 이용하는 환자들 대부분이 침치료를 기본적인 치료로 생각하고 있으므로 족관절 염좌의 한의학적 치료를 기술할 때 침치료에 대한 언급은 빼놓을 수 없다. 따라서 본 임상진료지침에서도 족관절 염좌에 대한 한의학적 치료 중 가장 중요도가 높다고 인정되고 있는 치료법의 하나인 침치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 침치료와 관련된 몇 가지 권고안을 제시한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 침치료를 시행하는 것이 시행하지 않는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 족관절 염좌	일반침	무치료	치료율, 10 cm VAS 통증 개선	한방 일차 의원 및 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

싱가포르의 단일 병원에서 수행한 무작위 대조 임상연구에서 침 단독 시행군(n = 31)과 무침 치료군(n = 30)으로 나누어 5일간 침치료를 시행하였다. 치료 후 비교에서 침치료를 시행한 군이 발목 염좌의 전반적인 호전도(cure rate: 31/31 versus 1/30; RR 20.34, 95% CI 4.27 to 96.98)와 통증에 대해 10 cm VAS의 호전도(MD -6.92 cm, 95% CI -7.33 to -6.51 cm)에서 유의미한 호전을 보였다. 침치료는 5개의 경혈(ST41, BL60, BL62, KI6, GB40)에 시행되었다.¹⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 연구는 단일 연구로 정량분석에 한계가 있어 해당 연구에서 사용된 평가 항목에 따른 결과 값을 정성적으로 분석하여 근거수준을 부여하였다.

해당 연구 문헌의 질 평가에는 비뚤림 위험성이 없었으며, 해당 연구의 평가 항목(Cure rate 와 VAS)에 대한 모든 결과 값은 침치료를 시행하지 않은 경우에 비해 침치료를 시행한 군에

서 일관성 있게 유의한 호전도를 보였다. 그러나 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없다고 판단되었다. 또한 임상질문과 직접 관련된 중재군과 대조군을 비교한 연구이므로 비직접성이 없다고 볼 수 있다. 하지만 단일 연구이면서 대상자 수가 충분하지 않아 비정밀성이 있다고 판단하였다.

이와 같은 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘중등도(Moderate)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미치거나 추정치가 바뀔 가능성이 있다고 판단된다.

표 3-2 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
Cure rate (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	None
10cm VAS for pain (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	None

RCT: randomized controlled trial; VAS: visual analogue scale

표 3-3 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
Cure rate (Critical)	31	30	RR 20.34 (4.27, 96.98)	61 (1)	Moderate	Single study and small sample size
10cm VAS for pain (Important)	31	30	MD -6.92 (-7.33, -6.51)	61 (1)	Moderate	Single study and small sample size

MD: mean difference; RR: relative risk; VAS: visual analogue scale

Q1 권고안 도출에 대한 설명

족관절 염좌에 대해 다른 치료와 침치료를 비교하거나 침치료를 병행한 복합치료의 효과에 대한 연구는 비교적 많이 이루어졌으나 단일 침치료 시행군과 무치료군을 비교한 문헌이 많지 않은 편이다. 본 근거수준을 고려할 때 권고등급 B에 해당할 수 있으나, 침치료의 일반적

인 저비용 및 위험 대비 이익 등을 고려하여 전문가 개발위원회의 합의에 따라 권고등급을 상향하여 A를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 대한 증상 개선을 위해 침치료를 시행하는 것을 권고한다.	A/Moderate	1	Q1

Q2 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 침치료를 시행하는 것은 통상적인 비수술 치료보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	침	비수술 치료	치료율	한방 일차 의원 및 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

침치료와 통상적인 비수술 치료를 비교한 총 14개의 연구 중 11개의 연구 결과에 대한 메타 분석을 시행했는데, 침치료가 전반적인 호전도 측면에서 비수술 치료보다 약간 유효한 결과를 나타냈으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(404/509 대 416/497; RR 1.07, 95% CI 0.94 to 1.22; P value = 0.30). 이 연구들은 침치료의 방법과 대조군의 치료법 등 연구 설계상 상당한 이질성이 있었다($I^2 = 92\%$).²⁾

국내 단일 병원에서 수행한 무작위 대조 연구에서 침치료 시행군(n = 20)과 냉온찜질군(n = 20)으로 나누어 1회 치료하였을 때, 침치료가 냉온찜질보다 발목 관절의 기능 회복에 유의한 호전을 나타냈다(RR 36.30, 95% CI 27.97 to 44.63). 침치료에는 6개 이상의 혈자리(GB40, BL60, GB39, ST36, ST42 및 아시혈)를 이용하였으며, 수기로 염전보사를 시행하였다.³⁾

중국의 한 병원에서 수행한 무작위 대조 연구에서 침치료 시행군(n = 30)과 냉찜질군(n = 30)으로 나누어 1주일간 7회 치료를 시행하였을 때, 침치료군과 냉찜질군은 기능 회복에 유의한 차이가 없었다(15/30 대 16/29, RR 0.91, 95% CI 0.56 to 1.47). 침치료에는 4개의 혈자리(ST36, GB39, KI3, BL60)를 이용하였다.⁴⁾

한 체계적 문헌고찰 연구에서 침치료와 한약외용첩대요법을 비교한 3건의 연구를 메타분석한 결과, 기능 회복에 대해 고정효과모형(fixed effect model)을 이용하여 메타분석을 시행하였을 때 침치료가 유의미한 효과가 있는 것으로 나타났다(130/107 대 80/100; RR 1.20, 95%

CI 1.08 to 1.33).²⁾ 하지만 연구들 사이에 이질성이 크고, 랜덤효과모형으로 메타분석을 시행하였을 때 통계적인 차이가 없었다.

3건의 연구에서 침치료와 한약외용첩대요법을 비교하였다.⁵⁻⁷⁾ 중국의 한 병원에서 수행된 준무작위 배정 임상연구에서 침치료군(n = 30)과 한약외용첩대요법군(沈阳红药贴膏, n = 30)을 15일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 침치료군이 통증과 압통, 부종과 기능에 유의미한 호전을 보였다. 침치료 시 6개 이상의 경혈(BL62, GB40, ST41, KI6, BL60, KI3과 아시혈)을 선택하였다.⁵⁾

중국의 한 병원에서 수행된 준무작위 배정 임상연구에서 침치료군(n = 37)과 한약외용첩대요법군(关节止痛膏, n = 30)을 14일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 침치료군이 유의미하게 통증과 부종이 더 빨리 감소하였으며(MD -5.80일, 95% CI -6.69 to -4.91) 치료기간의 단축을 보고하였다(MD -5.40일 95% CI -6.60 to -4.20). 침치료 시 건측의 KI3 1개 혈자리에 염전 30초간 염전, 제삼 보사를 시행하였다.⁶⁾

중국의 한 병원에서 수행된 무작위 배정 임상연구에서 화침-온침 치료군(n = 40)과 한약외용첩대요법군(701膏药, n = 40)을 7일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 화침-온침 치료군이 기능 회복에 유의미한 효과를 나타내지 않았다(38/40 대 25/40; RR 1.52, 95% CI 1.18 to 1.95). 침치료에는 6개 이상의 혈자리(온침: GB40, GB41, GB42, ST41, ST42, ST43, BL59, BL62, BL63, SP5, SP4, LR3, LR4, KI3, KI2; 화침: 압통점)를 이용하였다.⁷⁾

1건의 연구에서 침치료와 발목고정치료(immobilization)를 비교하였다. 중국의 한 병원에서 수행된 무작위 대조 임상연구에서 침치료군(n = 41)과 elastic band를 이용한 발목고정치료군(n = 41)을 14일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 침치료군이 기능 회복에 유의미한 효과를 나타내지는 않았으나(40/41 대 38/41, RR 1.05, 95% CI 0.95 to 1.16) 증상 회복에 걸리는 시간이 유의미하게 감소하였다(MD -3.40일, 95% CI -3.88 to -2.92). 침치료에는 과관절혈(踝关节穴) 1혈을 사용하였다.⁸⁾ 3건의 연구에서 침치료와 NSAIDs 도포 치료를 비교하였다. 1건의 연구는 침치료와 Dolobene gel 도포를 비교하였고¹¹⁾, 2건의 연구는 침치료와 Voltaren emulsion 도포를 비교하였다.⁹⁻¹⁰⁾

중국의 한 병원에서 수행된 무작위 대조 임상연구에서 침치료군(n = 50)과 Dolobene gel 도포군(n = 50)을 비교하였을 때, 7일간의 치료 후 기능 회복에 유의미한 효과의 차이가 나타나지 않았다(33/50 대 40/50; RR 0.82, 95% CI 0.65 to 1.05). 침치료에는 4개의 혈자리(ST36, GB39, KI3, BL60)를 이용하였다.¹¹⁾

중국에서 수행된 2건의 임상연구(무작위 배정 임상연구 1건, 준무작위 배정 임상연구 1건)에서 침치료군과 Voltaren emulsion 도포군을 비교한 결과를 메타분석하였을 때, 치료 후 침치료군에서 6점 VAS 상 통증(MD -1.05, 95% CI -1.46 to -0.65), 부종(MD -1.08, 95% CI -1.44

to -0.73), 압통(MD -1.01, 95% CI -1.47 to -0.55), 기능 회복(-0.38, 95% CI -1.61 to -0.155) 측면에서 유의미한 호전을 보였다. 침치료에는 각각 8개 이상의 혈위(LR3, LR4, GB40, SP5, ST41, ST44, BL62, KI6에 필요시 LI4, BL40)⁹⁾와 2개의 혈위(아시혈)¹⁰⁾를 사용하였다.

다른 연구들은 침치료와 추나치료¹²⁾, 침치료와 사혈치료,¹⁾ 침치료와 TDP 조사치료¹³⁾를 비교하였으며, 나머지 2건의 연구에서는 침치료와 복합치료를 비교하였다.¹⁴⁻¹⁵⁾

중국에서 시행된 1건의 무작위 배정 임상연구에서 침치료(n = 112)와 추나치료(n = 110)를 시행한 후(치료기간 확인 불가) 기능 회복 측면에서 비교하였을 때 두 치료군 모두 유효한 효과를 보였다. 침치료는 3~5개의 경혈(BL62, GB39, GB40, KI6, SP6, KI2, ST41, ST36, SP9, GB34, 아시혈)에 시행하였다.¹²⁾

싱가포르에서 시행된 1건의 무작위 대조군 임상연구에서 침치료(n = 31)와 사혈치료(n = 31)를 5일간 시행한 후 비교하였을 때, 기능 회복 측면에서 침치료군과 사혈치료군 사이에 유의미한 차이가 없었다. 침치료는 5개의 경혈(ST41, BL60, BL62, KI6, GB40)에 시행하였다.¹⁾

중국에서 수행된 1건의 무작위 배정 임상시험에서 온침치료(n = 26)와 TDP 조사치료(n = 23)를 5일간 시행한 후 기능 회복 측면에서 온침치료가 보다 나은 결과를 보였다(21/26 대 12/23; RR 1.55, 95% CI 1.00 to 2.39). 온침치료는 2~3개의 압통점에 시행하였다.¹³⁾

복합치료와 침치료를 비교한 연구에서는 두 연구가 서로 상반된 결과를 보였다. 중국에서 수행된 1건의 무작위 배정 임상시험에서 침치료(n = 64)와 냉온찜질 및 한약 복용 치료(獨一味膠囊, n = 59)를 3일간 시행한 후 기능 회복 측면에서 냉온찜질 및 한약 복용군이 유효한 효과를 나타냈다(1/64 대 44/59; RR 0.02, 95% CI 0.00 to 0.12). 침치료는 2개의 혈위(건측小節穴, 환측 압통점)에 시행하였다.¹⁴⁾ 한편 중국에서 수행된 1건의 무작위 대조군 임상시험에서는 침치료(n = 48), 한약외용 spray 도포와 부분적인 발목고정치료(n = 24)를 시행한 후(사용기간 확인 불가) 기능 회복 측면에서 침치료가 유의한 효과를 나타냈다(48/48 대 15/24; RR 1.60, 95% CI 1.17 to 2.17). 침치료의 혈위에 대한 기록은 없었다.¹⁵⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 침치료와 통상적인 비수술 치료의 호전도(Cure rate)를 비교한 11건의 임상연구 문헌을 분석하여 근거수준을 부여하였다.

해당 연구 문헌의 질 평가를 종합해 볼 때 심각한 비뚤림 위험성이 없다고 판단하였다. 이 연구들은 침치료의 방법과 대조군의 치료법 등 연구 설계상 상당한 이질성($I^2 = 92\%$)을 보여 연구 문헌의 비일관성이 있을 것으로 판단되었으나, 분석된 연구들이 침치료와 통상적인 비수술 의학치료의 비교라는 임상질문과 직접 관련된 연구에 해당하므로 비직접성이 없다고 볼 수 있으며, 비교적 다수의 연구 대상자를 포함한 다수의 임상연구 문헌 결과를 비교했다는 점에서 비정밀성도 없다고 판단하였다. 이와 같은 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하

는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘중등도(Moderate)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미치거나 추정치가 바뀔 가능성이 있다고 판단된다.

표 3-4 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
Cure rate (11, RCT)	Serious	Serious	No serious	No serious	None

RCT: randomized controlled trial

표 3-5 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
Cure rate (Critical)	509	497	RR 1.07 (0.94, 1.22)	1006 (11)	Moderate	Considerable inconsistencies of study design, treatment and control interventions

RR: relative risk

Q2 권고안 도출에 대한 설명

위의 근거를 종합해 볼 때, 일부 연구에서 성인 급성 족관절 염좌에 통상적인 비수술 치료를 시행한 경우보다 침치료를 시행한 경우 증상 개선에 더 효과를 보인 결과가 있었으나 모든 연구 결과가 일관성 있게 보고 되지 않았으며 효과 추정에 있어서 설명이 안되는 이질성이 존재하여 근거수준을 낮춘다. 따라서 성인 급성 족관절 염좌에 여러 통상적인 비수술 의학치료보다 침치료를 고려해야 하는 권고등급 B를 부여하였다. 하지만 침치료가 통상적인 비수술 의학치료보다 증상 개선에 도움이 되는지 판단할 수 있는 근거가 충분하지 않고, 통상적인 비수술 의학치료법별로 여러 개의 근거를 합성할 수 없었다. 향후 이와 관련된 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 통상적인 비수술 의학치료보다 침치료를 시행하여 사용할 것을 고려해야 한다.	B/Moderate	2-15	Q2

Q3 성인 급성 족관절 염좌 환자에 침치료와 통상적인 비수술 치료를 병행하는 것이 통상적인 비수술 치료만을 시행하는 것에 비해 증상개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	침 + 통상적 비수술 치료	통상적 비수술 치료	치료를	한방 일차 의원 및 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

침치료, 통상적인 비수술 치료를 병행한 경우와 통상적인 비수술 치료만을 시행한 경우를 비교한 총 8건의 연구 중 7건의 연구 결과에 대한 메타분석을 시행하였을 때, 병행 치료군이 전반적인 호전도 측면에서 비수술 치료 단일 시행군보다 약간 유효한 결과를 나타냈으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(352/365 대 271/325; RR 1.19, 95% CI 0.96 to 1.47; P value = 0.86). 이 연구들은 침치료의 방법과 대조군의 치료법 등 연구 설계상 상당한 이질성을 보여 주었다($I^2 = 95\%$).²⁾

캐나다의 한 병원에서 수행한 무작위 배정 임상연구에서 전기경피경혈자극과 표준물리 치료를 병행한 치료군(n = 8)과 표준물리치료만 시행한 치료군(n = 8)으로 나누어 8회 치료하였을 때, 병행 치료군의 경우 치료 종료까지 걸리는 시간이 유의미하게 단축되었고(MD -3 days; 95% CI -5.48 to -0.52), 발목의 배굴과 저굴(plantar flexion-dorsiflexion) 가동각도(range of motion, ROM)가 유의미하게 증가되는 시간이 유의미하게 단축되었으나(MD -7.25 days; 95% CI -10.41 to -4.09), 내반-외반 가동각도(inversion-eversion ROM)와 부종 감소 및 통증 회복에 걸리는 시간은 두 치료군 사이에 유의미한 차이가 없었다. 전기경피경혈자극은 경혈전기자극기를 이용하여 시행하였으며, 24개의 경혈(이침혈위: Shen men, Ankle, Vertebral Innervation, Thalamus, Tragus and Endocrine, 체침혈위: SP6, BL59, ST41, BL60, KI3, SP5)을 이용하였다.¹⁶⁾

중국의 한 병원에서 수행된 무작위 배정 임상연구에서 침치료, Dolobene gel 도포를 병행한 치료군(n = 50)과 Dolobene gel 단일 도포군(n = 50)을 비교하였을 때, 7일간의 치료 후 병행 치료군이 기능 회복 측면에서 유의미한 효과의 차이를 나타냈다(47/50 대 40/50; RR 1.18, 95% CI 1.01 to 1.37). 침치료에는 4개의 혈자리(ST36, GB39, KI3, BL60)를 이용하였다.⁴⁾

중국의 한 병원에서 수행된 무작위 배정 임상연구에서 침치료, 한약 복용을 병행한 치료군(n = 50)과 한약 단독 복용군(n = 30)을 비교하였을 때, 10일간의 치료 후 병행 치료군이 기능 회복 측면에서 유의미한 차이를 나타냈다(48/50 대 22/30; RR 1.31, 95% CI 1.05 to 1.64). 침치료의 방법과 혈위에 대한 자세한 정보는 확인되지 않았다.¹⁷⁾

3건의 연구에서 침치료, 한약외용제 병용 치료와 한약외용제 단독 치료를 비교하였다.^{4), 18-19)} 이 연구들에서 기능 회복에 대해 고정효과모형(fixed effect model)을 이용하여 메타분석을 시행하였을 때, 병용 치료군이 외용제 단독 치료군보다 유의미한 효과를 나타냈다(177/183 대 141/163; RR 1.11, 95% CI 1.04 to 1.18)(Kim, 2014). 하지만 연구 사이에 이질성이 크고, 랜덤효과모형으로 메타분석을 시행한 경우 통계적인 차이가 없었다.

중국의 한 병원에서 수행된 무작위 배정 임상연구에서 침치료, 한약외용제 병용 치료군(n = 63)과 한약외용제 단독 치료군(한약복합제, n = 63)을 7일간 치료한 후 비교하였을 때, 병용 치료군에서 유효한 효과가 나타났다(59/63 대 52/63; RR 1.13, 95% CI 1.00 to 1.29). 침치료 시 체침혈위를 3~5개(GB39, GB40, ST41, BL60, BL59, SP6, KI3, KI6, SP5, LR4, LR3, GB34, ST36, BL62, 아시혈), 이침혈위를 3개 선택하였다(ankle, subcortex, lumbar vertebra).¹⁸⁾

중국의 한 병원에서 수행된 무작위 배정 임상연구에서 침치료, 한약외용침대요법 병용 치료군(n = 30)과 한약외용침대요법 단독 치료군(新傷藥, n = 30)을 7일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 병용 치료군이 기능 회복 측면에서 유의미한 차이를 나타냈다(28/30 대 19/30; RR 1.47, 95% CI 0.98 to 1.03). 침치료에는 4개의 혈자리(ST36, GB39, KI3, BL60)를 이용하였다.⁴⁾

중국의 한 병원에서 수행된 준무작위 배정 임상연구에서 전기침치료, 한약외용제 병용 치료군(n = 90)과 한약외용제 단독 치료군(한약복합제, n = 70)을 10일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 두 치료군의 환자 모두 기능 회복 측면에서 호전되는 반응을 보였다(90/90 대 70/70; RR 1.00, 95% CI 1.98 to 1.03). 전기침치료에는 최소 3개 이상의 혈위(내측 인대 염좌: SP6, KI3, KI6, 아시혈; 외측 인대 염좌: GB40, BL60, GB41, 아시혈)를 이용하였다.¹⁹⁾

중국의 한 병원에서 시행된 무작위 배정 임상연구에서 침치료(일부 온침)와 전기물리치료(electrotherapy) 병행 치료군(n = 34)과 전기물리치료 단독 시행군(n = 34)을 30일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 병용 치료군이 기능 회복 측면에서 유효한 결과를 나타냈다(32/34 대 26/34; RR 1.23, 95% CI 1.00 to 1.51). 침치료에는 6개 이상의 경혈(GB34, SP5, GB40, ST4, BL60, ST36, 아시혈)을 이용하였다.²⁰⁾

중국의 한 병원에서 시행된 무작위 대조군 임상연구에서 침치료와 TDP 조사, 한약 복용, 한약외용제 도포 병용 치료군(n = 48)과 TDP 조사, 한약 복용, 한약외용제 도포 단독 시행군(n = 48)을 7일간 치료한 후 효과를 비교하였을 때, 병용 치료군이 기능 회복 측면에서 유효한 결과를 나타냈다(48/48 대 42/48; RR 1.14, 95% CI 1.02 to 1.28). 침치료에는 3개 이상의 경혈(ST36, GB39, BL60, 아시혈)을 이용하였다.²¹⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 침치료, 통상적인 비수술 치료를 병행한 치료군과 통상적인 비수술 치료만 시행한 치료군의 호전도(Cure rate)를 비교한 8건의 임상연구 문헌을 분석하여 근거수준을 부여하였다.

본 임상질문에 대한 연구 문헌을 통한 근거수준 도출 과정 및 결과는 앞서 침치료와 통상적인 비수술 치료의 비교에 대한 근거수준 도출과 유사한 결과를 보였다. 먼저 문헌들의 질 평가에서 눈가림, 배정 순서 생성 은폐에서 비풀림 위험성이 있었으며, 이러한 연구 분석 결과 침치료 방법과 대조군의 치료법 등 연구 설계상 상당한 이질성($I^2 = 95%$)을 보여 효과 추정에 있어서 설명되지 않는 이질성이 있다고 판단하여 근거 수준을 낮췄다. 비직접성과 비정밀도 항목에서는 분석된 연구들이 침치료, 통상적인 비수술 치료 병행군과 통상적인 비수술 치료만 시행한 치료군의 비교라는 임상질문과 직접 관련되므로 비직접성이 없다고 볼 수 있으며, 비교적 많은 수의 연구 대상자를 포함하였고 신뢰구간이 충분히 좁았다고 생각되며 다수의 임상연구 문헌 결과를 비교했다는 점에서 비정밀성도 없다고 판단하였고 정성적으로 판단하였다. 이와 같은 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 '낮음(Low)'에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크고 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단된다.

표 3-6 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
Cure rate (8, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None

RCT: randomized controlled trial

표 3-7 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비교
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
Cure rate (Critical)	396	355	RR 1.32 (0.95, 1.84)	751 (8)	Low	Considerable inconsistencies of study design, treatment and control interventions

RR: relative risk

Q3 권고안 도출에 대한 설명

위의 문헌 결과를 종합해 볼 때, 일부 연구에서 성인의 급성 족관절 염좌에 통상적인 비수술 치료만 시행하는 것보다 통상적인 비수술 치료와 침치료를 병행하는 경우 증상 개선에 더 효과를 보인 결과를 확인할 수 있었으나 모든 연구 결과가 일관성이 있지는 않았다. 따라서 성인의 급성 족관절 염좌에 통상적인 비수술 치료만을 시행하는 것보다 통상적인 비수술 치료와 침치료를 병행을 일부 환자에게 적용할 것을 고려해야 하는 권고등급 B를 부여하였다. 하지만 침치료를 병행이 통상적인 치료만 시행하는 것보다 증상 개선에 도움이 되는지 판단할 수 있는 근거가 다소 불충분하므로 향후 관련된 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 통상적인 치료만을 시행하는 것보다 통상적인 치료와 침치료를 병행을 고려해야 한다.	B/Moderate	2, 4, 11, 16-21	Q3

Q4 족관절 염좌 환자에 대한 침치료 혈위로 어떤 혈을 취혈하는 것이 좋은가?

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

족관절 염좌의 침치료에 관한 (준)무작위 대조군 연구는 총 20건이었는데, 12건에서 체침혈 위 혹은 아시혈을 선택하고^{1), 3-6), 8), 10), 12), 14), 18), 21)} 2건에서 이침혈위를 선택하였다.^{16), 18)} 대부분의 연구에서는 수기자극을 시행하였다. 전기침을 사용한 연구는 1건¹⁹⁾, 전기경피경혈자극치료는 1건이었다.¹⁶⁾ 3건의 연구에서는 온침 또는 화침을 이용하였으며^{7), 13), 20)}, 2건의 연구는 구체적인 자극 방법을 언급하지 않았다.^{15), 17)}

가장 많이 사용된 경혈은 BL60(10회), GB40(9회), KI3과 아시혈(8회), ST41, ST36(7회), BL62, KI6, GB39(6회), BL40, BL59, BL63, GB34, GB42, GB41, LI4, LR4, LR3, KI2, SP4, SP5, SP6, SP9, ST4, ST42, ST43, ST44, 경외기혈(踝关节穴, 小节穴) 등이었다. 총치료기간은 대부분 5~10회였으며 30회까지 치료한 연구도 있었다.

2) 근거수준 도출에 대한 설명

침치료에 관련된 임상연구 문헌 중 개별 치료혈이나 특정 혈의 조합에 따른 치료 효과에 대한 근거를 제시할 만한 문헌이 검색되지 않아 본 임상질문에 대한 권고안의 근거수준은 '불충분(Insufficient)'으로 결정되었다. 본 항목에서는 침치료의 유효성을 제시한 임상연구 문헌에서 사용된 혈의 빈도를 분석하여 권고안에 제시하였다.

Q4 권고안 도출에 대한 설명

본 임상진료지침에서는 족관절 염좌 환자를 대상으로 한 침치료의 유효성과 관련 있는 임상 연구에 적용된 혈위를 분석하여 다빈도 혈위를 확인할 수 있었으나 각 혈의 치료 효과에 대한 근거 연구가 아직 미흡한 것으로 판단된다. 또한 분석 결과 얻어진 다빈도 혈의 경우에도 내측·외측 염좌 위치에 따라 적절한 치료 혈위를 확인하기 위한 추가 연구가 필요해 보인다. 따라서 본 권고안의 경우 임상연구를 통해 조사된 다빈도 혈위가 임상적으로 다용되는 혈위라는 데에는 동의하나 아직 개별 혈의 효과에 대한 근거가 부족함을 고려하여 본 임상진료지침 개발위원을 포함한 임상 전문가들의 합의를 통해 권고등급 GPP를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
족관절 염좌의 침치료 혈위로 환측 BL60(곤륜), GB40(구허), KI3(태계), ST41(해계), ST36(족삼리), BL62(신맥), KI6(조해), GB39(현종) 및 아시혈 사용을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Insufficient	1, 3-8, 10, 12-21	Q4

※ 족관절 염좌 치료 혈자리 부록 4 참고

3) 안전성

향후 보다 정밀한 안전성 및 부작용에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

참고문헌

- 1) Wu ZS. Bloodletting therapy for the acute ankle sprain: Clinical research and clinical evaluation. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine, 2007.
- 2) Kim TH, Lee MS, Kim KH, et al. Acupuncture for treating acute ankle sprains in adults. The Cochrane database of systematic reviews. 2014;6:CD009065.
- 3) Cho W-M. The effect of acupuncture and hot pack treatment on the rehabilitation of sprain-with particular reference of ankle Joints. Seoul: Seoul National University. 1977.
- 4) Yu J, Yuan Y. Clinical observation of combination therapy with acupuncture and cold application of a new drug for ankle sprain. Natural Science Journal of Hainan University. 1996;14(1):62-63.
- 5) Jiang YB, Wang XY. Clinical Observation of acupuncture therapy for treating acute sprains of the malleolus joint. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion. 2011;27(1):34-36.
- 6) Wei BX, Jin CL, Chen WQ. Control observation on treatment of acute ankle joint lateral collat-

- eral ligament injury by acupuncture at Taixi (KI 3) point of the healthy side. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2004;24(04):248–250.
- 7) Wu HY. 40 Cases curative effect observation of acute talus arthrosis sprain by the combination of fire needle and warm needle moxibustion. *Health Medicine Research and Practice in Higher Institutions*. 2006;3(3):29–31.
 - 8) Sun C, Ju Y-Y. Evaluation on the effect of acupuncture in the acute ankle sprain induced by football. *Modern Preventive Medicine*. 2011;38(10):1890–1891.
 - 9) Chen B, Wang X, Gao N-Y, et al. Clinical observation on tuina manipulation for ankle sprain in wushu athletes. *Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2012;46(8):56–58.
 - 10) Shi Y-Y. Curative effect of acupuncture therapy for the treatment of acute ankle sprains. *The Journal of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology* 2013;25(4):12–4.
 - 11) Yu J. Observation of curative effects of dolobene plus acupuncture on ankle joint sprain. *Natural Science Journal of Hainan University*. 1999;17(4):374–75, 87.
 - 12) Ruan ZQ. Observation of 338 cases of acute ankle sprain treated by acupuncture and tuina. *Journal of Nongde Teacher's College (Natural Science)*. 1995;7(2):63–64.
 - 13) Zhou RT. Warm needling tender points treatment for 26 cases of acute ankle sprain. *Clinical Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2008;20(2):174.
 - 14) Ni X-p, Li Y-j. Observation of clinical efficacy of needling xiaojie point for sprain of ankle joints. *Inner Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine* 2010;18:38.
 - 15) Wang X, Sun J. Clinical observation of the effect of acupuncture treatment for acute ankle joint injury. *Proceedings of the 17th National Integrative Orthopedics Symposium*. 2009.
 - 16) Paris DL, Baynes F, Gucker B. Effects of the neuroprobe in the treatment of second-degree ankle inversion sprains. *Physical Therapy*. 1983;63(1):35–40.
 - 17) Ge S, Ma Y. 80 cases of ankle sprain treated with acupuncture and activating blood and draining water method. *Journal of Nanjing University of Traditional Chinese Medicine (Natural Science)*. 2000;16(4):237.
 - 18) Hao HM, Wang X. Clinical observation on 63 cases of ankle sprain treated with TCM topical medication and acupuncture. *Journal of Shanxi College of Traditional Chinese Medicine*. 2006;7(04):29–30.
 - 19) Zhang L, Zhang Y. Treating 90 cases of acute ankle sprain of students by ombination therapy. *Clinical Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2011;3(22):113–114.
 - 20) Zhang W. Clinical observation on the effect of acupuncture and physiotherapy for ankle sprain. *China Foreign Medical Treatment* 2012;7:113.
 - 21) Jian H, Wang H. Clinical observation of sprain of the ankle joint treated with acupuncture and moxibustion under TDP irradiating. *Acta Academiae Medicinae CPAPF*. 2004;13(5):399–400.

02 전침(Electroacupuncture)

1 배경

전침치료는 자침한 침에 전류를 흘려 유침시간 동안 자침 부위에 전기적 자극이 지속적으로 가해지게 하는 치료 방법이다. 전침은 일반적으로 침치료의 효과를 증대하기 위해 많이 사용하는 방법으로, 전류의 파형이나 자극 강도, 빈도 등의 조건에 따라 각종 질환에서 다양한 효과를 기대할 수 있는 근거가 될 만한 연구 결과가 보고되고 있는 추세이다. 기존의 연구보고를 통해 각종 통증질환이나 부위별 염좌에 대한 전침치료의 활용이 증상 개선에 효과가 있을 것이라고 추측해 볼 수는 있으나, 족관절 염좌에 대해 높은 근거수준의 전침치료 가이드라인을 확정할 만한 연구는 아직 미흡하여 향후 양질의 연구가 필요할 것으로 사료된다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 만성 족관절 염좌 환자에게 전침치료를 시행하는 것이 다른 치료보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 만성 족관절 염좌	전침	물리치료	JPSA,JPSP,KT	한방 일차 병원

JPSA: joint position sense active; JPSP: joint position sense: passive; KT: Kinesthesia

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

족관절 염좌가 발생한 지 4주 이상 경과하였으나 활동 시 족관절의 기능 악화, 통증 등의 주관적 이상이 남아 있는 환자 50명을 전침 시행군($n = 25$)과 물리요법 시행군($n = 25$)으로 나누어 8주간 주 3회씩 각 시행군별로 정해진 치료를 한 무작위 대조군 임상시험 결과, 치료 8주 후 물리요법 시행군은 치료 전과 비교하여 JPSA(Joint Position Sense: Active), JPSP(-Joint Position Sense: Passive), KT(Kinesthesia)에서 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않았으나 전침 시행군은 치료 전과 비교하여 JPSA와 JPSP에서 통계적으로 유의한 감소를 보였다($P < 0.05$). 두 시행군의 JPSA와 JPSP 비교에서도 전침 시행군이 물리요법 시행군보다 통계적으로 유의한 감소를 보인 것을 확인할 수 있었다($P < 0.05$). 전침 시행군은 해계(ST41), 곤

륜(BL60), 구허(GB40), 아시혈에 0.30×75 mm 침을 자침하여 30분간 200 Hz, 10 mA로 전침 자극을 적용하였으며, 물리요법 시행군은 직류자극 저주파 치료기 2개의 전극을 족내외과에 적용하여 frequency 330 Hz, width 0.5 ms로 30분간 치료를 시행한 후 적외선 치료를 15분간 시행하였다.¹⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 연구는 단일 연구로 정량분석에 한계가 있어 해당 연구에서 사용된 평가 항목에 따른 결과 값을 정성분석하여 근거수준을 부여하였다.

해당 연구 문헌의 질 평가는 눈가림, 배정 순서 은폐와 관련된 비뿔림에서 높은 내적 타당도를 보였으며, 세 가지 평가 항목에 대한 모든 결과 값에서 대조군에 비해 전침치료 시행군이 일관성 있게 유의한 호전도를 보였다. 그러나 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없다고 판단되었다. 또한 본 연구는 임상질문과 직접 관련된 중재군과 대조군을 비교하였으므로 비직접성이 없다고 볼 수 있다. 하지만 단일 연구이면서 대상자 수가 충분하지 않아 비정밀성이 있다고 판단하였다. 이 외에도 전침의 경우 빈도, 강도, 파형 등 조작 방법에 따라 효과의 차이가 있을 수 있는데 이에 대한 근거를 명확하게 할 만큼 연구가 다양하지 않은 부분도 고려해야 할 것으로 사료된다. 이와 같은 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘낮음(Low)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크고 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단된다.

표 3-8 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
JPSA (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	Variances by handling methods
JPSP (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	Variances by handling methods
KT (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	Variances by handling methods

JPSA: joint position sense: active; **JPSP:** joint position sense: passive; **KT:** kinesthesia; **RCT:** randomized controlled trial

표 3-9 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
JPSA (important)	EA(25) (11.09 ± 3.1 to 9.14 ± 4.0)	PT(25) (10.99 ± 3.9 to 11.10 ± 2.1)	N/A	50 (1)	Low	The smaller value is, the better proprioception of the patients
JPSP (important)	EA(25) (9.67 ± 2.8 to 6.89 ± 3.3)	PT(25) (9.69 ± 3.3 to 9.69 ± 3.3)	N/A	50 (1)	Low	The smaller value is, the better proprioception of the patients
KT (not important)	EA(25) (3.22 ± 3.0 to 3.12 ± 2.2)	PT(25) (3.25 ± 2.9 to 3.20 ± 2.8)	N/A	50 (1)	Low	The smaller value is, the better proprioception of the patients

EA: electroacupuncture; JPSA: joint position sense: active; JPSP: joint position sense: passive; KT: kinesthesia; N/A: not applicable; PT: physiotherapy

Q1 권고안 도출에 대한 설명

이상의 임상연구 결과를 통해 전침치료가 물리요법에 비해 고유수용감각 개선 효과에 다소 우위가 인정되나 전침치료 관련 임상연구 문헌 수의 부족에 의한 낮은 근거수준, 비교 대상 치료 종류의 부족, 효과가 확인된 중재 결과 종류의 부족 등을 고려하여 권고등급 C를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
발병한 지 4주 이상 경과한 만성 족관절 염좌에 전침치료의 시행을 고려할 수 있다.	C/Low	1	Q1



임상적 고려사항

- 주파수: 급성 통증의 경우 일반적으로 고빈도(100 Hz 전후 혹은 그 이상) 저강도, 만성 통증의 경우 저빈도(10 Hz 이하) 고강도의 자극을 시행하는 것으로 알려져 있다. 전침은 저주파 치료의 일종으로 볼 수 있는데, 저주파 치료의 주파수 및 강도는 만성 통증의 경우 1~4 Hz, 30~80 mA, 급성 통증의 경우 80~120 Hz, 10~30 mA가 주로 사용되므로 이를 참고하여 전침을 시행할 수 있다.
- 전침 강도를 높일 때 환자가 불편해하지 않을 정도의 적절한 강도로 자극을 진행하되, 일반적으로 환자가 불편해하지 않는 범위에서 근육 연축이 약하게 발생하는 정도의 시행을 고려해 볼 수 있다.
- 자극에 민감한 일부 환자의 경우 전침 강도 조절 시 전침 자극에 의한 갑작스러운 통증을 호소할 수 있으므로 강도를 높일 때 주의가 필요하다.
- 전침 자극으로 인한 환자의 불편감이나 이상 반응이 나타날 경우 신속하게 자극 강도를 낮추거나 전침 자극을 중단해야 한다.
- 전침 시술 부위 가까운 위치에 금속이나 전자장치가 삽입되어 있는 경우 또는 환자의 금기증 해당 여부에 대해 반드시 확인한 후 시술을 진행해야 한다.

3) 안정성

전침의 안전성에 대한 연구 문헌은 없었다.

참고문헌

- 1) Zhu Y, Qiu M, Ding Y, Ding Y, Qin BY. Effects of electroacupuncture on the proprioception of athletes with functional ankle instability. *World Journal of Acupuncture-Moxibustion*. 2013;23(1):4-8.

03 화침(Fire needle acupuncture)

1 배경

화침 치료는 자침 시 침체나 침병을 가열하는 방법으로 뜸을 침병에 부착하여 연소시키는 등의 방법(온침)도 유사한 효과를 기대할 수 있는 치료법으로 생각할 수 있다. 화침은 일반적인 침치료의 효과와 병소에 직접 열자극이 전달되도록 하는 온열효과를 추가할 수 있는 방법으로 뜸보다 심부조직에 열자극을 가할 수 있고 가열하는 화력의 세기로 침체의 온도를 조절할 수 있는 장점이 있는 치료방법이다. 최근 각종 인대손상 질환에 화침시술과 관련된 임상보고가 증가하고 있는 추세이며, 족관절 염좌에도 이러한 화침시술 적용을 고려해 볼 수 있다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 족관절 염좌 환자에게 화침치료를 시행하는 것은 시행하지 않는 경우에 비해 증상개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 족관절 염좌	화침	무치료	통증	한방 일차 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

발병 1주일 이내 급성기 전거비인대 부위 2도 염좌 환자 11명을 대상으로 가열식 화침 치료인 전열침 치료를 시행한 결과, 1회 치료 1주일 후 Pain threshold의 유의한 증가(3.182 ± 1.281 에서 5.336 ± 2.185)와 VAS의 유의한 감소(7.91 ± 1.514 에서 5.09 ± 2.212)가 관찰되었다. 그러나 1주일 간격으로 시행한 2회 차 시술 1주일 후에는 1회 차 시술 1주일 후와 비교하여 통계적으로 유의한 변화가 관찰되지 않았다. 시술은 0.25×40 mm 스테인리스스틸 멸균호침으로 전거비인대 아시혈에 자침하여 침체 부위를 가스라이터로 5~7초 가열하는 방법이었다.¹⁾

발병 1주일 이내인 급성기 족관절 2도 염좌로 인한 중비인대 손상 환자 12명과 전거비인대 손상 환자 16명을 대상으로 전열침 치료를 시행한 결과, 1회 치료 1주일 후 중비인대 손상 환자군에서 Pain threshold의 유의한 증가(3.533 ± 1.078 에서 5.008 ± 1.577)와 VAS의 유의한 감소(7.00 ± 1.414 에서 4.50 ± 1.508)가 관찰되었으며, 전거비인대 손상 환자군에서도 Pain threshold의 유의한 증가(2.969 ± 1.196 에서 5.025 ± 1.999)와 VAS의 유의한 감소(7.44 ± 1.263 에서 4.87 ± 1.746)가 관찰되었다. 그러나 1주일 간격으로 시행한 2회 차 시술 1주일 후에는 1회 차 시술 1주일 후와 비교하여 통계적으로 유의한 변화가 관찰되지 않았다. 시술

은 0.25 × 40 mm 스테인리스스틸 멸균호침으로 아시혈(압박 시 통증이 심한 부위)에 자침하여 침체 부위를 가스라이터로 5~7초 가열하는 방법이었다.²⁾

족관절 염좌로 인한 전거비인대 손상 환자 중 발병 1주일 이내의 환자군(n = 27)을 급성기, 발병 1주일부터 3개월 내 환자군(n = 24)을 아급성기로, 발병 3개월 이상 경과한 환자군(n = 28)을 만성기 환자로 분류하여 각각 전열침 치료를 주 1회씩 2회 시행한 결과, 모든 치료군에서 치료 후 Pain threshold의 유의한 증가와 VAS의 유의한 감소가 관찰되었다. 시술은 0.25 × 40 mm 스테인리스스틸 멸균호침으로 아시혈(압박 시 통증이 심한 부위)에 자침하여 침체 부위를 가스라이터로 5~7초 가열하는 방법이었다.³⁾

발병 4주일 이내인 족관절 2도 염좌로 인한 외측 인대 손상 환자(전거비인대 단독 손상 n = 33, 전거비·중비인대 동반 손상 n = 14, 전거비·중비·후거비인대 동반 손상 n = 20)를 대상으로 전열침 치료를 시행한 결과, 모든 치료군에서 Pain threshold의 유의한 증가와 VAS의 유의한 감소가 관찰되었다. 시술은 0.25 × 40 mm 스테인리스스틸 멸균호침으로 아시혈(압박 시 통증이 심한 부위)에 자침하여 침체 부위를 가스라이터로 5~7초 가열하는 방법이었다.⁴⁾

Q1 권고안 도출에 대한 설명

이상의 결과를 통해 족관절 외측 2도 염좌 환자에 대한 가열식 화침 시술은 발병 시기나 손상된 인대 부위와 관계없이 Pain threshold, VAS의 유의한 개선 효과가 기대된다는 것을 알 수 있다. 하지만 현재까지의 국내 연구는 높은 수준의 근거가 될 만한 대조군 연구가 부족하여 높은 권고등급 설정이 어려운 상황으로 판단되며, 향후 잘 설계된 무작위 배정 임상연구가 필요하다고 사료된다. 또한 화침의 경우 일반침 치료보다 신경 손상 등 후유증이 남을 수 있는 위험성이 훨씬 크므로 만성적이고 완고한 족관절 염좌를 제외하고는 시술을 권고하지 않는다는 전문가들의 의견을 반영하여 본 임상진료지침에서는 만성 족관절 염좌의 화침 치료 시행에 대해서만 개발위원의 합의에 따라 권고등급 GPP를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 만성 족관절 염좌에 가열식 화침치료를 시행하는 것을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Insufficient	1-4	Q1

임상적 고려사항

일반적으로 가열식 화침치료는 강한 열을 환부 주위에서 사용하는 치료방법이므로 항상 화상 방지를 위한 주의가 필요하다. 화상 방지를 위해 시술부위를 덮을 수 있는 방열판을 사용하는 것을 권장한다.

참고문헌

- 1) An SS, Jang HK, Heo DS. The clinical effects of heating-Conduction acupuncture therapy(tentatively called) for anterior talofibular ligament injury induced by acute ankle sprain. J Oriental Rehab Med. 2009;19(4):127-134.
- 2) An SS, Heo DS. The clinical effects of heating-conduction acupuncture therapy for anterior talofibular ligament and calcaneofibular ligament injury induced by acute ankle sprain. J Oriental Rehab Med. 2010;20(3):119-129.
- 3) Jang HK, Heo DS. The clinical effects of heating-conduction acupuncture therapy for anterior talofibular ligament injury induced by acute and chronic ankle sprain. J Oriental Rehab Med. 2011;21(4):181-190
- 4) Jang SJ, Jang HK, Heo DS. The clinical effects of heating-conduction acupuncture therapy with acupuncture therapy for lateral ligament injury induced by ankle sprain grade II. J Oriental Rehab Med. 2011;21(4):191-203.

04 기타 침치료

1 배경

족관절 염좌에 대한 침치료 중 14경락의 경혈에 호침을 사용하여 치료하는 일반적인 침치료 외에 부위에 따른 침자법이나 특정 이론에 따른 침자법 등을 활용할 수도 있을 것이다. 본 임상진료지침에서는 침치료에 대한 검색 결과 중 14경락의 경혈에 자침하는 일반적인 침치료 외에 다른 방식을 적용한 ‘기타 침치료’ 연구 문헌을 수기로 분류하여 별도의 권고안을 마련하였다. 분석 결과 동씨침 이외에 근거수준이 높고 양질의 임상연구 문헌이 부족하여 동씨침에 대한 권고안을 제시하였다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 동씨침 치료를 시행하는 것이 일반적인 침치료보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	동씨침 치료	일반침	치료기간(시간), 통증척도	한방 일차 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

급만성 족관절 염좌 환자를 대상으로 시행한 무작위 대조군 연구에서 동씨침법을 적용한 치료군(n = 23)과 일반침법을 적용한 치료군(n = 20)으로 나누어 시술한 후 VAS로 통증을 측정한 결과, 1, 2회 처치 후 VAS 변화에 대한 치료군 간 비교에서는 동씨침군이 유의한 호전도를 보였으나(P < 0.05) 3회 처치 후에는 VAS 변화의 차이가 유의하지 않았다(동씨침군 Before 6.78 ± 0.8, 1st 3.91 ± 0.8, 2nd 3.30 ± 1.1, 3rd 2.87 ± 1.1 vs 일반침 Before 6.85 ± 0.8, 1st 4.75 ± 0.9, 2nd 4.45 ± 1.6, 3rd 3.25 ± 0.8). 동씨침군은 건측 소절(小節), 오호(五虎)와 예풍(TE17) 취혈 후 동기요법을 적용하였으며, 일반침군은 아시혈, 손상 부위 유주 경락의 합혈을 취혈하였다.¹⁾

발병 2주 이내 족관절 염좌 환자를 대상으로 시행한 대조군 연구에서 동씨침법을 적용한 치료군(n = 30)과 일반침법을 적용한 치료군(n = 30)이 VAS 5 이하의 호전 효과를 얻기까지 치료 횟수를 비교한 결과 동씨침군은 1.57 ± 0.85회, 일반침군은 2.15 ± 0.96회로 유의한 차이를 보였다(P < 0.01). 동씨침군은 건측 소절, 토수(土水) 취혈 후 동기를 유도하였고, 일반침군은 손상 경락의 건측 화혈(火穴)사, 수혈(水穴)보, 압통 부위의 대측에 해당하는 곳, 건측

족삼리(ST36), 현중(GB39), 곡지(LI11)를 취혈하였으며, 두 치료군 모두 0.25 × 30mm 호침을 사용하여 10mm 깊이로 자침하여 1분간 염전 후 14분 유침하였다.²⁾

동씨침군과 일반침군을 비교한 연구는 아니지만, 동씨침법 시행 후 동기요법을 적용한 경우와 적용하지 않은 경우를 비교한 연구에서는 동기요법 적용군이 미적용군에 비해 VAS 감소에 우수한 효과(두 치료군의 차이: -2.17)와 높은 호전율[good 이상 63.6%(21/33) vs 29.4%(10/34)]을 보였다. 통계적 유의성은 검증되지 않았다.³⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 두 건의 연구는 각각 결과 평가 방법이 다르게 설정되어 정량분석이 어려웠으며 각 연구에서 사용된 평가 항목에 따른 결과 값을 정성분석하여 근거수준을 부여하였다.

VAS로 측정된 통증 결과 값으로 제시한 1건의 무작위 배정 임상연구의 경우 문헌의 질 평가에서 비뚤림 위험성이 있었으며, VAS 5까지 호전 효과를 얻은 치료 횟수를 측정된 1건의 비무작위 배정 임상연구의 경우 질 평가에서 비뚤림 위험성이 없는 것으로 판단되었다. 두 연구 모두 각 평가 항목에 대한 결과 값에서 동씨침 치료군이 대조군에 비해 일관성 있게 유의한 호전도를 보였다. 그러나 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없다고 판단되며 또한 근거 문헌 하나는 관찰연구이다. 모두 임상질문과 직접 관련된 중재군과 대조군을 비교한 연구이므로 비직접성이 없다고 판단하였다. 하지만 두 연구의 경우 결과 값을 합성할 수 없는 개별 연구이면서 대상자 수가 충분하지 않아 비정밀성이 있다고 판단하였다. 따라서 이상의 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘낮음(Low)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크고 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단된다.

표 3-10 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
VAS (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	serious	None
The number of treatment times (1, CCT)	No serious	No serious	No serious	serious	None

CCT: controlled clinical trial; RCT: randomized controlled trial; VAS: visual analogue scale

표 3-11 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
VAS (important)	DA+DQ (23)	AT (20)	N/A	43 (1)	Low	DA+DQ group is better than A group (after 1st, 2nd treatment, $P < 0.05$) (after 3rd treatment, $P > 0.05$)
The number of treatment times (important)	DA+DQ (30) 1.57,85	AT (30) 2.15,96	N/A	60 (1)	Low	The smaller value means the better improvement

AT: acupuncture; DA: Dong-si acupuncture; DQ: Dong-qi therapy; N/A: not applicable; RCT: randomized controlled trial; VAS: visual analogue scale

Q1 권고안 도출에 대한 설명

족관절 염좌에 동씨침 치료를 적용한 임상연구 결과, 동씨침 치료를 시행한 경우 일반적인 침 치료보다 VAS 감소나 치료 횟수 감소 등의 효과를 기대해 볼 수 있으나 관련 임상연구 문헌 수의 부족에 의한 낮은 근거수준, 특정 치료법의 효과에 대한 다수의 임상연구를 통한 검증 부족 등을 고려하여 권고등급 C를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 족관절 염좌에 동씨침 치료와 동기요법의 시행을 고려할 수 있다. 치료혈로 소절(小節), 오호(五虎), 토수(土水) 등을 이용할 수 있다.	C/Low	1-3	Q1

참고문헌

- 1) Hwang JS, Ryu SM, Ryu EK. The clinical study on the dong-si acupuncture treatment at the acute ankle sprain. Journal of Oriental Rehabilitation Medicine. 2002;12(3):121-127.
- 2) Ahn HJ, Jeong DH, Hwang KS, Yoon KB, Kim TW, Moon JH, Baek JY, Lee SM. The comparative study on the dong-si acupuncture therapy and general acupuncture therapy for the patient with ankle sprain. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2003;20(1):120-130.
- 3) Yoon HS, Kim SH, Jeong KS, Park SK Ahn HJ. The study on the effects of eong-qi acupuncture therapy for the patient with ankle sprain. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005;22(4):65-72.

05 한약(Herbal medicine)

1 배경

한약 치료는 환자 개개인의 상태와 특성을 고려하여 ‘변증’이라는 한의학적 치료 과정을 통해 투약 방식을 결정하기 때문에 양방의 공식화된 투약 방식에 비해 표준화하기 쉽지 않다는 특징이 있다. 또한 한의학적 치료를 선호하는 환자의 경우 침치료를 제외하고 단독 한약 투여만으로 치료를 시행하는 연구의 진행도 어려운 실정이다. 따라서 본 임상진료지침에서는 향후 족관절 염좌에 대한 한약 치료의 유효성 근거를 마련할 수 있는 잘 계획된 임상연구가 진행되기를 기대하면서 역사적 중요 문헌에 게재된 치료법을 중심으로 전문가들의 합의에 의한 권고안을 제시한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 적용할 수 있는 한약 처방으로는 무엇이 있는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	한약	한약을 제외한 일반 한의학적 치료	N/A	한방 일차 병원

N/A: not applicable

Q1 권고안 도출에 대한 설명

족관절 염좌에 사용할 수 있는 처방의 효능을 검증한 임상논문을 찾기는 어려웠으나, 역대 한의학 고전문헌을 통해 타박, 어혈 등에 가장 많이 사용되는 ‘당귀수산’, 하지부의 국소 발열과 부종을 치료하기 위해 『동의보감』 足門에 제시된 ‘청열사습탕’을 족관절 염좌에 사용할 수 있는 처방으로서 전문가 개발 그룹의 임상 경험에 근거하여 권고안을 제시하였다.



권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 ‘당귀수산, 청열사습탕’등의 한약 처방을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. 단, 환자 개개인의 상태와 특성에 따라 변증을 통해 한약재의 가감 과 투여 처방을 결정할 수 있다.	GPP/Insufficient	1, 2	Q1

참고문헌

- 1) Heo Jun. Treasured Mirror of Eastern Medicine(東醫寶鑑). Bupin Publishing. Co. 2002:779.
- 2) Hwang DY. Collection Book of Formulas(方藥合編). Namsan Publishing. Co. 1992:253.

06 약침(Pharmacopuncture)

1 배경

최근 일반적인 한의학적 치료로 자리 잡고 있는 약침요법은 족관절 염좌에도 많이 시행되는 치료법 중 하나이다. 특히 근골격계 질환 및 각종 염증성 질환에 다빈도로 사용되고 있는 봉약침 치료에 대한 연구가 활발하게 보고되고 있다. 본 임상진료지침 개발 과정에서 검색된 연구 문헌 중 봉약침 이외의 약침을 적용한 임상연구 보고가 아직 미흡하여 족관절 염좌에 봉약침 치료를 적용한 임상연구 문헌을 분석하여 권고안을 제시한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 급성 족관절 염좌 환자에 침치료와 봉약침치료를 병행하는 것이 침치료만을 시행하는 것에 비해 증상개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	봉약침 + 침	① 침 ② 생리식염수 + 침	ROM, Edema, VAS AHS, NRS	한방 일차 병원

AHS: Ankle-Hindfoot Scale; **NRS:** numeric rating scale for pain intensity; **ROM:** range of motion; **VAS:** visual analogue scale

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

발병 후 3일 이내의 족관절 염좌 환자 32명을 대상으로 한 무작위 배정 임상연구에서 침치료와 함께 족관절 주위 인대 및 관절강에 봉약침(20,000:1, 0.1~2 cc/회)을 시술한 치료군(n = 16)과 침치료만 시행한 치료군(n = 16)의 관절가동범위, 부종 상태, VAS를 비교한 결과, 관절가동범위와 부종 상태의 호전도는 두 치료군 간에 유의한 차이가 없었으나 VAS의 경우 봉약침 치료 병행군이 침치료군에 비해 1~3회 치료 후 유의하게 감소하였다.¹⁾

족관절 2도 염좌 환자 30명을 대상으로 한 이중맹검 무작위 배정 임상연구에서 침치료(환측 GB40, LR4, SP5, ST41, ST36, GB34/+IR)와 봉약침(3,000:1, GB40, LR4, SP5, ST41 각 0.1 cc)을 1주일간 매일 시행한 그룹(n = 13), 봉약침과 같은 조건으로 생리식염수를 주입한 그룹(대조군, n = 17)의 AHS와 VAS를 비교·분석한 결과, 봉약침군이 대조군보다 치료 3일, 7일 후 VAS의 유의한 감소를 보이고 7일 후 AHS의 유의성 있는 증가를 보였다.²⁾

발병 1주일 이내인 급성기 족관절 염좌 환자(60명)를 대상으로 시행한 무작위 배정 임상 연구에서 3회 이상 치료를 한 봉약침(10,000:1, 0.1~0.3 cc, 외측 손상: GB39, GB40, GB41, BL60, BL62, ST36 / 내측 손상: SP5, SP6, SP9, KI3, KI6, LR4) 병행 치료군(n = 11)과 체침 치료군(n = 9)의 치료 전과 3회 치료 후 NRS, AHS를 비교·분석한 결과, 두 치료군 모두 유의한 호전을 보였으나 두 치료군 간 비교에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.³⁾

발병 1주일 이내 급성기 족관절 염좌 환자를 체침 치료(0.20 × 30 mm, GB39, GB40, GB41, BL60, BL62, ST36, depth 5~10 mm)만 시행한 그룹(n = 17), 봉약침(8,000:1, 체침과 동일 혈위, 각 0.1 cc)만 시행한 그룹(n = 18), 황련해독탕(HHT) 약침만(체침과 동일 혈위, 각 0.1 cc) 시행한 그룹(n = 17)으로 나누어 진행한 무작위 배정 임상 연구에서 치료 전후(1회, 2회, 3회 치료 후)의 AHS와 NRS를 비교·분석한 결과 중 봉약침 치료군과 체침 치료군을 비교하였을 때, 두 치료군 모두 유의한 호전도를 보였으나 치료군 간 비교에서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.⁴⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 4건의 근거에서 얻은 결과를 분석한 결과, 동일 평가 항목 사이에도 연구 설계 등의 이질성으로 정량분석이 어렵다고 판단되어 각각의 연구에서 사용된 평가 항목에 따른 결과 값을 정성적으로 분석하여 근거수준을 부여하였다.

모든 연구는 문헌의 질 평가에서 비풀림 위험성이 없고, 임상질문과 직접 관련된 중재군과 대조군을 비교한 연구에 해당하므로 비직접성 또한 없다고 판단하였다. 하지만 VAS와 일부 AHS 항목에서 유의한 효과 차이가 확인되었고 ROM, edema, NRS, 일부 AHS 항목에서 유의한 차이를 확인하지 못했다.

또한 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없다고 판단되었다. 각 연구의 대상자 수가 충분하지 않아 비정밀성이 있다고 판단하였다. 따라서 이상의 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 '낮음(Low)'에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크고 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단된다.

표 3-12 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
ROM (1, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None
Edema (1, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None
VAS (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	None
VAS (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	None
AHS1 (1, RCT)	Serious	No serious	No serious	Serious	None
NRS1 (1, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None
AHS2 (1, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None
NRS2 (1, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None
AHS3 (1, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None

AHS: Ankle-Hindfoot Scale; **NRS:** numerical rating scale; **RCT:** randomized controlled trial; **ROM:** range of motion; **VAS:** visual analogue scale

표 3-13 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
ROM (not important)	BP+A (16)	AT (16)	N/A	32 (1)	Low	Single study and small sample size
Edema (not important)	BP+A (16)	AT (16)	N/A	32 (1)	Low	Single study and small sample size
VAS (important)	BP+A (16)	AT (16)	N/A	32 (1)	Moderate	Single study and small sample size
VAS (important)	BP+A (13)	NS+A (11)	N/A	24 (1)	Moderate	Single study and small sample size
AHS1 (important)	BP+A (13)	NS+A (11)	N/A	24 (1)	Moderate	Single study and small sample size
NRS1 (not important)	BP+A (11)	AT (9)	N/A	20 (1)	Low	Single study and small sample size
AHS2 (not important)	BP+A (11)	AT (9)	N/A	20 (1)	Low	Single study and small sample size
NRS2 (not important)	BP (18)	AT (17)	N/A	35 (1)	Low	Single study and small sample size
AHS3 (not important)	BP (18)	AT (17)	N/A	35 (1)	Low	Single study and small sample size

AT: acupuncture; AHS: Ankle-Hindfoot Scale; BP: bee venom pharmacopuncture; NRS: numerical rating scale; NS: normal saline; RCT: randomized controlled trial; ROM: range of motion; VAS: visual analogue scale

Q1 권고안 도출에 대한 설명

앞에서 정리된 바와 같이 급성 족관절 염좌에 봉약침 치료를 적용하였을 때 대조군에 비해 봉약침 병행 치료군의 유의한 VAS 감소를 확인할 수 있는 연구 결과가 있었으나 ROM, edema, NRS와 일부 AHS 항목에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않은 몇몇 연구 결과도 확인할 수 있었다. 봉약침의 소염 및 진통 효과에 대해 이미 많이 알려져 있지만 연구 결과의 비일관성, 연구 대상자 수의 부족 등으로 급성 족관절 염좌에 대한 봉약침의 효과는 아직 근거수준이 낮은 것으로 판단되었다. 근거수준에 따라 권고등급 C를 부여해야 하나 봉약침 시술 시 불편감, 시술 후 발생할 수 있는 알레르기 반응과 같은 위험 가능성 등에 대한 고려와 전문가 개발 그룹의 임상 경험에 근거하여 권고안 GPP를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 침치료와 봉약침치료를 병행하는 것을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Low	1-4	Q1



임상적 고려사항

족외과 쪽 염좌에는 GB39, GB40, GB41, BL60, BL62, ST36, 족내과 쪽 염좌에는 SP5, SP6, SP9, KI3, KI6, LR4 등의 혈을 취혈할 수 있으며, 봉약침의 농도는 20,000:1~3,000:1, 혈위당 0.05~0.1 cc 정도로 시술을 시작하고 필요할 경우 용량을 증량하여 적용할 수 있다.

Q2 성인 만성 족관절 염좌 환자에게 침치료와 봉약침 치료를 병행하는 것이 침치료만 시행하는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 만성 족관절 염좌	봉약침 + 침	침	통증	한방 일차 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

족관절 염좌가 발생한 지 6개월 이상 경과한 환자 24명을 대상으로 침치료와 함께 봉약침(3,000:1, 0.05 cc/회, 29G, 3~6 mm depth)을 시술한 그룹(n = 16)과 침치료만 시행한 그룹(n = 8)의 VAS를 비교한 결과, 두 그룹 모두 VAS의 유의한 감소 효과가 관찰되었으며(P < 0.05) 그룹 간 비교에서는 봉약침 치료를 병행한 그룹이 침치료만 시행한 그룹에 비해 VAS가 유의하게 감소하였다(P < 0.05).⁵⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 연구는 단일 연구로 정량분석에 한계가 있어 해당 연구에서 사용된 평가 항목에 따른 결과 값을 정성적으로 분석하여 근거수준을 부여하였다.

해당 연구 문헌의 질 평가에서는 비뿔림 위험성이 없었으며, 침치료와 봉약침 치료 병행군과 침치료군의 비교에서 봉약침 치료 병행군이 침치료군에 비해 통계적으로 유의하게 VAS가 감소한 결과를 보였으며 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없다고 판단되었다. 또한 임상질문과 직접 관련된 중재군과 대조군을 비교하였으므로 비직접성이 없다고 볼 수 있다. 하지만 단일 연구이면서 대상자 수가 충분하지 않고 두 치료군 대상자 수의 차이가 커서 심한 비정밀성이 있다고 판단하였다. 이와 같은 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 '낮음(Low)'에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미치고 추정치가 바뀔 수도 있다고 사료된다.

표 3-14 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
VAS (1, CCT)	No serious	No serious	No serious	Very Serious	None

CCT: case controlled trial; VAS: visual analogue scale

표 3-15 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
VAS (Critical)	BVA+AT (16)	AT (8)	N/A	24 (1)	Low	Single study and small sample size

AT: acupuncture; BVA: bee venom acupuncture; N/A: not applicable; VAS: visual analogue scale

Q2 권고안 도출에 대한 설명

이상의 연구 결과를 통해 만성 족관절 염좌에 봉약침 치료를 병행하는 경우 단순 침치료에 비해 유의한 VAS의 감소를 예상해 볼 수 있으나 잘 설계된 연구 문헌 수의 부족, 연구 대상자

수의 부족과 비대칭 등으로 인해 근거수준이 낮다고 판단된다. 해당 근거수준에 대한 고려와 기준에 알려져 있는 봉약침의 만성 염증 억제 효과에 대한 고려, 봉독에 의한 국소·전신 부작용, 과민반응 발생 가능성 등을 종합하여 전문가 개발 그룹의 합의에 따라 권고등급 GPP를 부여하였다.



권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 만성 족관절 염좌에 침치료와 봉약침치료를 병행 사용할 것을 고려할 수 있다.	GPP/Low	5	Q2



임상적 고려사항

- 봉약침 시술 전 반드시 피부과민반응검사(Skin test)를 시행하여 음성반응을 확인해야 한다.
- 봉약침은 환자에 따라 민감도가 다를 수 있으므로 환자의 체중, 건강 상태 등을 고려하여 투여 용량을 결정해야 한다.
- 봉약침 시술 후 전신반응이 나타날 경우 협진을 통해 에피네프린 사용을 고려해야 하며, 심한 아나필락시스 쇼크의 경우 산소 공급이나 정맥압 상승 등을 위한 응급조치를 해야 한다.
- 중증 심혈관 질환자, 임신부, 급성 감염증, 신장 질환자, 알레르기성, 아토피 피부염 기왕력이 있는 환자 등에 대한 봉약침 시술은 매우 신중히 해야 한다.
- 봉약침의 이상반응으로는 주입 부위 또는 전신의 소양감, 통증, 팽윤, 두드러기, 부종, 관절통 또는 근육통, 오심, 현기증, 두통, 호흡곤란, 빈맥, 심한 발한, 발열, 오한, 인면홍조, 청색증, 기침, 목심, 지속성 재채기 등이 알려져 있다.

참고문헌

- 1) Lee H. The Comparative study on the bee-venom therapy and common acupuncture therapy for the acute ankle sprain. Korean Journal of Acupuncture. 2004;21(4): 133-143.
- 2) Song HS. The effect of bee venom acupuncture(BVA) on acute ankle sprain: A randomized controlled trial and double blinding-pilot study. Pharmacopuncture. 2005;8(2):11-16.
- 3) Seo JW, Park MJ, Sung IH, Kim NO, Ahn CK. A clinical study of bee venom acupuncture therapy on the treatment of acute ankle sprain. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006;23(1):95-103.
- 4) Kang I, Moon JY, Lim MJ, Cho JH, Lee HE. The comparison study between different interventions for treating acute ankle sprain-ssing dry needle, bee venom acupuncture, hwangryunhaedokrang herbal acupuncture. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2008;25(5):89-95.
- 5) Kim KT, An BJ, Kang MS, Song HS. A clinical study of bee venom acupuncture therapy on chronic arthritis of ankle. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006;23(4):21-26.

07 뜬(Moxibustion)

1 배경

뜸요법은 다양한 질환에서 사용되는 한의학적 치료 방법 중 하나이다. 뜸요법은 병의 예방, 온경산한(溫經散寒), 부양고탈(浮陽固脫), 통경락(通經絡) 등의 효과가 있으며, 만성 질환, 한증(寒證), 허증(虛證)에 주로 활용할 수 있는 대표적인 한의학적 치료기술로 알려져 있다. 족관절 염좌에도 뜸치료를 적용하는 경우가 있으나 이에 대한 권고안은 아직 없는 실정으므로 본 임상진료지침에서 권고안을 제시한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 족관절 염좌 환자에게 일반적인 한의학적 치료와 뜸치료를 병행하는 것이 뜸치료를 병행하지 않는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 족관절 염좌	뜸 + 한의학적 치료	한의학적 치료	중재 결과 향상	한방 일차 병원

Q1 권고안 도출에 대한 설명

족관절 염좌에 대한 뜸치료의 효과를 검증하기 위한 양질의 임상연구 문헌이 검색, 선정되지는 않았으나, 잘 알려져 있는 뜸치료의 효능인 온경산한, 통경락 등을 통해 일반적으로 만성 및 퇴행성 근골격계 질환에 많이 적용되는 치료법이고 저비용, 저위험 등의 이익을 고려하여 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고등급 GPP를 부여하였다. 단, 뜸치료는 열증보다는 한증에 더 적합하므로 열증을 동반하는 급성기보다는 열증이 동반되지 않는 만성 족관절 염좌에 대한 적용을 권고한다. 향후 족관절 염좌에 대한 뜸치료의 효과에 근거가 될 수 있는 임상연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 만성 족관절 염좌의 통증 감소와 족관절 가동범위 개선을 위해 일반적인 한의학적 치료와 뜸치료를 병행하는 것을 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Insufficient	1	Q1



임상적 고려사항

- 뜸 시술 시 화상이나 화상으로 인한 이차 감염 및 흉터 등의 부작용으로 발생할 수 있으며, 드물게 뜸의 연소 진액으로 인한 피부염이 발생할 수도 있다.
- 뜸 시술 시 발생하는 연기에 의한 호흡기 불편감이 있을 수도 있으므로 되도록 배기시설이 잘 갖추어지고 환기가 잘 되는 곳에서 시술해야 한다.
- 뜸으로 인해 화상이 발생했을 때는 우선 화상의 깊이를 파악하고, 화상 입은 부분을 가능한 한 빨리 냉각시키는 것을 원칙으로 하여 차가운 생리식염수에 담그거나 생리식염수를 적신 차가운 천을 환부에 대어 열기를 식힌 후 화상연고를 얇게 도포하여 이차 감염을 최대한 막아야 한다.
- 뜸에 의한 화상 응급조치 후 필요한 경우 화상과 관련된 전문 의료인의 진료를 받도록 해야 한다.

참고문헌

- 1) The Acupuncture and Moxibustion Medicine Textbook Compilation Committee. Acupuncture & Moxibustion Medicine. Seoul: Jipmoondang. 2012:325-338

08 부항(Cupping therapy)

1 배경

부항요법은 근골격계 질환에 대한 한의학적 치료에서 가장 많이 사용되는 치료 방법 중 하나이다. 특히 자락관법(Bloodletting cupping)은 무통사혈침 등으로 소혈관을 자파(刺破)한 후 관(罐)을 부착하여 사혈하는 방법으로 통증과 어혈에 치료 효과가 있다고 알려졌다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 침치료와 자락관법 치료를 병행하는 것이 침치료만 시행하는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 족관절 염좌	침+부항(자락관법)	Acupuncture without bloodletting cupping therapy	AHS, NRS	한방 일차 병원

AHS: Ankle-Hindfoot Scale; NRS: Numerical Rating Scale

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

발생 1주일 미만의 급성 족관절 염좌 환자를 대상으로 한 무작위 대조군 연구에서 침치료 (외과통: GB40, BL62, BL60, BL61, GB39 / 내과통: LR4, SP5, KI6, KI3, GB39)와 함께 자락관법을 시행한 그룹(n = 11)과 침치료만 시행한 그룹(n = 8)의 치료(3회/주) 전후 AHS(Ankle-Hindfoot Scale)와 NRS(Numerical Rating Scale)를 비교·분석한 결과, 두 항목 모두 자락관법 병행군이 침치료군에 비해 유의한 개선 효과를 보였다.¹⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 연구는 단일 연구로 정량분석에 한계가 있어 해당 연구에서 사용된 평가 항목에 따른 결과 값을 정성분석하여 근거수준을 부여하였다.

해당 연구 문헌의 질 평가에서는 비뚤림 위험성이 없었으며, 두 가지 평가 항목 모두 자락관법 병행군이 침치료군에 비해 유의한 호전도를 보였으며 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없다고 판단되었다. 또한 본 연구는 임상질문과 직접 관련된 중재군과 대조군을 비교하였으므로 비직접성

이 없다고 볼 수 있다. 하지만 단일 연구이면서 대상자 수가 충분하지 않아 비정밀성이 있다고 판단하였다. 이와 같은 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘중등도(Moderate)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미치고 추정치가 바뀔 수도 있다고 판단된다.

표 3-16 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
AHS (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	serious	None
NRS (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	serious	None

AHS: Ankle-Hindfoot Scale; NRS: numerical rating scale; RCT: randomized controlled trial

표 3-17 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
AHS (Critical)	BC + AT (11)	AT (8)	N/A	19 (1)	Moderate	Single study and small sample size
NRS (Important)	BC + AT (11)	AT (8)	N/A	19 (1)	Moderate	Single study and small sample size

AHS: Ankle-Hindfoot Scale; AT: acupuncture; BC: bloodletting cupping therapy; N/A: not applicable; NRS: numerical rating scale

족관절 염좌에 자락관법을 시술할 때 피시술자가 불편감을 느끼지만 비교적 높은 임상 사용 빈도와 중등도의 근거수준 등을 고려하여 권고등급 B를 부여하였다. 향후 근거수준을 더욱 높이고 효과의 뚜렷한 차이를 확인하기 위한 추가적인 임상연구가 필요할 것이다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에 침치료만을 시행하는 것보다 침치료와 자락관법 치료를 병행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate	1	Q1



임상적 고려사항

- 자락관법 시술시 이차감염을 예방하기 위하여 시술자의 손, 환자의 시술 부위는 청결한 상태를 유지해야 하며 시술 전 시술 부위는 적절한 소독을 시행한다.
- 자락관법 시술 후 환자의 시술 부위는 적절한 소독과 지혈이 잘 되었는지의 확인이 필요하다.
- 자락관법에 사용되는 사혈침과 부항컵은 반드시 멸균된 일회용 사혈침과 부항컵을 사용해야 한다.
- 자락관법에 사용된 사혈침, 부항컵, 혈액을 처리한 재료들은 의료폐기물 및 적출물 폐기 지침에 따라 적절하게 처리되어야 한다.

3) 안전성

족관절 염좌에 자락관법을 시행하였을 때 나타나는 이상반응에 대한 연구보고는 아직 없으나 자락관법 시술의 특성을 고려하여 타 시술보다 감염 예방에 더 많은 주의가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) Hwang JS, Lim DJ, Hwang JH, Cho HS, Kim KH. Study of the effect of blood-letting cupping treatment for acute ankle sprain: a randomize controlled trial. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005;22(3):243-252.

09 추나(Chuna therapy: including manipulation, traction therapy)

1 배경

추나요법은 한의사가 손 또는 신체의 일부분이나 추나 테이블 등 기타 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 유효한 자극을 가하여 구조나 기능상의 문제를 치료하는 한방 수기요법이다. 족관절 염좌에도 추나요법이 적용될 수 있는데, 본 임상진료지침에서는 추나요법뿐만 아니라 수기요법, 견인요법 등 추나요법과 시술 방법이 유사하고 족관절 염좌 부위에 인위적인 힘을 가하는 방식의 치료 방법을 모두 포함하여 분석하였다. 족관절 염좌에 대한 추나요법, 수기요법, 견인요법에 해당하는 타 임상진료지침의 권고사항과 관련 임상연구 문헌을 통해 권고안을 제시한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 족관절 염좌 환자에게 추나요법을 시행하는 것이 시행하지 않는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
족관절 염좌	추나요법	그 외 치료	통증, 가동범위, 기능 개선	한방 일차 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

발병 24시간 이내의 급성 족관절 염좌 환자 55명을 대상으로 급성 족관절 염좌의 표준 치료인 RICE(Rest, Ice Compression and Elevation) 요법, 진통제 치료와 함께 정골 수기요법(osteopathic manipulative treatment, OMT)을 시행한 OMT군(n = 28), RICE 요법과 진통제 치료만 시행한 대조군(n = 27)으로 나누어 진행한 무작위 배정 임상연구에서 1주일 후 추적 관찰이 이루어진 환자의 치료 전후 부종, ROM, Pain scale을 분석한 결과, OMT군(n = 20)과 대조군(n = 20) 모두 부종, ROM, Pain scale에서 통계적으로 유의한 호전을 보였으며, ROM은 OMT군(건축과 차이 -5.25 ± 8.8 degrees)이 대조군(건축과 차이 -13.5 ± 12.4)보다 통계적으로 유의한 호전도를 보였다($p = 0.01$).¹⁾

발병 48시간 이내의 급성 족관절 염좌 환자를 대상으로 침치료군(n = 12)과 침치료 후 족

관절 견인법을 시행한 치료군($n = 12$)으로 나누어 진행한 무작위 배정 임상연구에서 1회 시술 후 측정된 VAS는 두 치료군 간에 유의성이 없었으나($p = 0.829$) 2회 시술 후($p = 0.034$), 3회 시술 후($p = 0.010$)의 VAS 측정 결과에서는 유의한 차이를 보였다. 1회 시술 후 VAS와 3회 시술 후 VAS의 차이에서도 두 치료군 간에 유의한 차이(Acupuncture 4.33 ± 0.78 vs Acupuncture and Traction 5.17 ± 1.34 , $p = 0.035$)가 나타났다. 두 치료군 모두 2~3일 간격으로 3회씩 호침 치료를 동일하게 시행하였으며, 견인법을 병행한 치료군의 경우 침치료 후 복와위 굴슬 자세에서 족관절을 견인시키고 환측으로 굴곡시키는 방식의 견인법을 적용하였다.²⁾

아급성기 족관절 염좌 환자를 대상으로 수동적 관절가동 치료군($n = 30$)과 마사지 치료군($n = 30$)으로 나누어 시행한 무작위 배정 임상연구에서 두 치료군의 체중 부하 시 발목 배측 굴곡의 변화, 한 발 서기 시간의 변화, VAS를 비교한 결과, 치료 1주일 후와 2주일 후 모두 수동적 관절가동 치료군에서 통계적으로 유의한 호전도 우위가 확인되었다. 두 치료군 모두 표준화된 RICE 치료를 적용하였으며, 수동적 관절가동 치료군은 RICE 치료를 시행하기 전에 수동적 관절가동 기법[양와위에서 환측 발에 배측 굴곡 범위의 통증이 없는 범위에서 진동 기법을 전후(AP) 방향으로 통증과 경련이 일어나지 않을 정도의 적당한 힘으로 시행]을 적용하고, 대조군인 마사지 치료군은 유찰법(Effleurage)을 사용하여 환자가 이완될 수 있을 정도의 부드러운 압력으로 적용하였다.³⁾

발병 48시간 이내의 급성 족관절 염좌 환자 45명을 대상으로 체침 치료군 15명, 약침 치료군(황련해독탕 약침) 15명, 견인요법 후 체침 치료를 시행한 견인 치료군 15명으로 나누어 시행한 무작위 배정 임상연구에서 각각의 치료를 3회 이상 시행한 환자의 NRS 변화를 분석한 결과, 체침 치료군($n = 12$)은 6.64 ± 1.286 에서 2.64 ± 0.924 로($Z = -2.952$, $p = 0.003$), 약침 치료군($n = 11$)은 6.82 ± 1.537 에서 1.82 ± 0.751 로($Z = -2.949$, $p = 0.003$), 견인 치료군($n = 12$)은 6.83 ± 1.467 에서 1.92 ± 0.669 로($Z = -3.072$, $p = 0.002$) 세 치료군 모두 치료 후 유의한 호전을 보였다. 치료군 간 비교에서는 체침 치료군과 약침 치료군보다 견인 치료군의 NRS 감소폭이 가장 컸으나 통계적으로 유의하지는 않았다.⁴⁾

발병 1주일 이내의 족관절 염좌 환자를 대상으로 일반적인 한방치료만 시행한 대조군($n = 18$)과 견인 추나요법을 병행한 실험군($n = 18$)으로 나누어 분석한 후향적 연구 결과, 대조군의 경우 VAS(4.72 ± 0.89 에서 2.06 ± 0.73)와 AHS(46.00 ± 9.10 to 73.94 ± 4.36), 실험군의 경우 VAS(5.17 ± 0.71 to 1.78 ± 0.55)와 AHS(43.11 ± 9.18 to 80.22 ± 3.54)가 모두 유의한 호전도를 보였다. 치료군 간 비교에서는 VAS($p = 0.011$)와 AHS($p = 0.001$) 모두 추나요법을 병행한 실험군이 더 유의한 호전도를 나타냈다. 두 치료군 모두 2~3일 간격으로 총 3회씩 호침치료와 물리치료(Cold air)를 시행하였으며, 추나 병행군은 복와위 굴슬 자세에서 족관절을 상방으로 견인하면서 환측으로 굴곡시키는 방법을 적용하였다.⁵⁾

족관절 염좌 환자를 대상으로 호침치료군($n = 15$, 평균 치료 횟수 6.02 ± 5.772 , 이환일수 11.93 ± 11.542)과 추나 수기요법 병행 치료군($n = 15$, 평균 치료 횟수 5.80 ± 5.441 , 이환일수 18.40 ± 17.647)으로 나누어 시행한 대조군 연구에서 호침치료군의 치료 전후 VAS 차이(6.27 ± 0.961 to 2.00 ± 0.655 , $Z = -3.297$, $P < 0.01$)와 AHS 차이(22.27 ± 10.278 to 76.80 ± 3.688 , $Z = -3.423$, $P < 0.01$)에 유의한 호전도가 나타났으며, 추나 수기요법 병행 치료군의 경우에도 치료 전후 VAS 차이(6.60 ± 0.775 to 0.60 ± 0.632 , $Z = -3.473$, $P < 0.01$)와 AHS 차이(17.60 ± 9.395 to 87.13 ± 3.642 , $Z = -3.496$, $P < 0.01$)에 유의한 호전도가 나타났다. 두 치료군 간 비교에서는 추나 수기요법 병행 치료군이 호침치료군에 비해 VAS($P < 0.05$)와 AHS($P < 0.05$)에서 모두 유의한 호전도를 보였다. 두 치료군 모두 호침치료를 동일하게 시행하였으며, 추나 수기요법 치료군은 환부 관절부에 가벼운 압박 시행 후 앙와위에서 환측 발목을 가볍게 잡아당겨 관절의 환측으로 굴곡시키는 방법을 적용하였다.⁶⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 연구들은 치료군의 중재 종류와 대조군의 중재 종류, 결과 평가치 종류에 이질성이 상당하여 정량분석에 한계가 있기 때문에 각 연구별 평가 항목에 따른 결과 값을 정성분석 후 종합하여 근거수준을 부여하였다.

1건의 연구 문헌을 제외하고 5건의 문헌에 대한 질 평가에서 비뚤림이 없었으며, Edema, VAS의 일부, NRS 항목을 관찰한 3건의 문헌에 연구들간의 결과의 설명되지 않는 이질성이 있었다. 치료군 중재와 대조군 중재, 중재 결과 항목의 종류에 이질성이 있으나 전반적으로 추나와 관련된 치료군과 다른 치료의 비교라는 점에서 비직접성이 없다고 판단하였으며, 모든 연구에서 대상자 수가 충분하지 않아 비정밀성이 있다고 보았다. 이러한 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘낮음(Low)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미치고 추정치가 바뀔 수도 있을 것으로 사료된다.

표 3-18 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
Edema (cm) (1, RCT)	No serious	Serious	No serious	Serious	None
ROM (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
Pain scale (1, RCT)	No serious	Serious	No serious	Serious	None
VAS at Treatment 1~3 (1, RCT)	No serious	Serious	No serious	Serious	None
VAS after 1wk, after 2wk (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
NRS at Treatment 1~3 (vs A) (1, RCT)	No serious	Serious	No serious	Serious	None
NRS at Treatment 1~3 (vs HHA) (1, RCT)	Serious	Serious	No serious	Serious	None
Change of VAS (1, CCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
Change of AHS (1, CCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
VAS (1, CCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
AHS (1, CCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None

AHS: Ankle-Hindfoot Scale; **NRS:** numerical rating scale; **ROM:** range of motion; **RCT:** randomized controlled trial; **VAS:** visual analogue scale

표 3-19 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
Edema (cm) (not Important)	OMT+RICE, nsaid (20) 2.07±1.3 to 0.77±1.1	RICE, nsaid (20) 1.67±0.8 to 0.57±1.0	N/A	40 (1)	Low	No significant difference (p=0.48)
ROM (degrees) (Important)	OMT+RICE, nsaid (20) -31.24±12.4 to -5.25±8.8	RICE, nsaid (20) -28.85±16.1 to -13.5±12.4	N/A	40 (1)	Moderate	Significant difference (p=0.01)
Pain scale (not Important)	OMT+RICE, nsaid (20) 6.50±2.0 to 3.15±1.4	RICE, nsaid (20) 7.25±2.5 to 3.5±2.8	N/A	40 (1)	Low	No significant difference (p=0.61)
VAS at Treatment 1~3 (Important)	T+A (12) Treatment I: 8.08±0.90 Treatment II: 5.33±1.07 Treatment III: 2.92±0.90	A (12) Treatment I: 8.17±0.84 Treatment II: 6.33±0.98 Treatment III: 3.83±0.72	N/A	24 (1)	Low	Treatment I : (p=0.829) Treatment II : (p=0.034) Treatment III : (p=0.010)
VAS after 1wk, after 2wk (Critical)	PJM (30) 7.23±1.91, to 5.47±1.89(after 1wk), to 3.40±1.73(after 2wk)	Massage (30) 7.27±1.08, to 6.57±1.22 (after 1wk), to 5.80±1.21 (after 2wk)	N/A	60 (1)	Moderate	significant difference (p<0.05)
NRS at Treatment 1~3 (not Important)	T+A (12) Treatment 1: 4.75±1.422 Treatment 2: 3.67±1.073 Treatment 3: 1.92±0.669	A (12) Treatment 1: 4.55±0.820 Treatment 2: 3.27±0.905 Treatment 3: 2.64±0.924	N/A	24 (1)	Low	No significant difference at Treatment 1: (p=0.928), Treatment 2: (p=0.449) Treatment 3: (p=0.690)

계속

표 3-19 결과 요약표(Clinical summary of findings) (계속)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
NRS at Treatment 1~3 (not Important)	T+A (12) Treatment 1: 4.75±1.422 Treatment 2: 3.67±1.073 Treatment 3: 1.92±0.669	HHA (11) Treatment 1: 4.45±1.128 Treatment 2: 3.36±0.809 Treatment 3: 1.82±0.751	N/A	23 (1)	Insufficient	No significant difference at Treatment 1: (p=0.958), Treatment 2: (p=0.566) Treatment 3: (p=0.740)
Change of VAS (Critical)	CMT+GOT (18) -3.39±0.70	GOT (18) -2.67±0.84	N/A	36 (1)		
Change of AHS (Critical)	CMT+GOT (18) 37.11±8.11	GOT (18) 27.94±6.67	N/A	36 (1)	Moderate	'CMT+GOT' showed better effect (p=0.001)
VAS (Critical)	MT+A (15) 6.80±0.775 to 0.60±0.632	A (15) 6.27±0.961 to 2.00±0.655	N/A	30 (1)	Moderate	significant difference (p<0.05)
AHS (Critical)	MT+A (15) 17.60±9.395 to 87.13±3.642	A (15) 22.27±10.278 to 76.80±3.688	N/A	30 (1)	Moderate	significant difference (p<0.05)

A: acupuncture therapy; AHS: Ankle-Hindfoot Scale; CMT: Chuna Manual Therapy; GOT: General Oriental Treatment; HHA: Hwangryunhaedoktang Herbal Acupuncture(Pharmacopuncture); MT: Manipulation therapy; N/A: not applicable; NRS: numerical rating scale; OMT: osteopathic manipulative treatment; PJM: passive joint mobilization; ROM: range of motion; RCT: randomized controlled trial; T: traction therapy; VAS: visual analogue scale

Q1 권고안 도출에 대한 설명

본 항목에서는 전통적인 추나요법뿐만 아니라 넓은 의미에서 추나요법의 범주로 볼 수 있는 수기요법, 견인요법까지 범위를 넓혀 검색과 분석을 진행하였다. 추나요법을 시행한 치료군과 다른 치료를 시행한 대조군을 비교한 6건의 관련 연구 문헌을 분석한 결과, 부종 감소에서는 유의한 결과를 확인할 수 없었으나 1건의 연구 결과에서 유의한 ROM 회복 효과와 4건의 연구 결과에서 VAS, NRS, AHS 등의 평가척도 변화 비교를 통한 유의한 통증 감소 효과가 확인되었다. 이상의 연구 결과 분석과 앞서 제시한 근거수준(Low) 등을 종합하여 권고등급 C를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
족관절 염좌 환자의 통증 감소와 ROM 회복을 위해 추나요법이나 수기요법, 견인요법을 시행하는 것을 고려할 수 있다. 단, 급성기 적용시에는 환자의 상태에 따라 주의가 필요하며, 통증이 감소하면 사용을 줄이는 것을 권장한다.	C/Low	1-6	Q1

※ 다수의 문헌에서 제시된 족관절 염좌에 대한 추나요법(수기요법, 견인요법 포함)은 양와위의 경우 발목을 견인하듯 잡아당기면서 환측으로 굴곡시키는 방법을, 복와위의 경우 무릎을 구부리고 발목을 상방으로 당기면서 환측으로 굴곡시키는 방법을 적용하였다. 양와위, 복와위 방식 모두 족관절을 견인하면서 환측으로 굴곡시키는 방법으로, 환자의 자세만 다르고 족관절에 가해지는 힘의 방향에는 유사한 원리가 적용되는 것으로 보인다.



임상적 고려사항

- 시술자는 추나요법의 일반적인 주의사항과 금기를 참고하여 적용하도록 하며, 해당 기법에 대하여 충분히 숙련된 후 시행해야 한다.
- 추나요법 시행시 증상을 악화시킬 정도로 무리한 힘을 가하여 시행하지 않도록 주의해야 한다.
- 급성기 족관절 염좌의 경우 환자의 인대손상 정도에 따라 적절하지 않은 추나요법 적용시 증상 악화의 가능성이 있으므로 주의가 필요하다.

참고문헌

- 1) Anita W. Eisenhart, Theodore J. Gaeta, David P. Yens. Osteopathic manipulative treatment in the emergency department for patients with acute ankle injuries. JAOA. 2003;103(9):417-421.
- 2) Lee DY, Kim SJ. Clinical study on the ankle joint traction therapy for ankle sprain. J Oriental Rehab Med. 2005;15(4):39-46.
- 3) Koo CH, Lee IH, Park KL, Bae SS. The effect of passive joint mobilization and massage on subacute lateral ankle ligament injuroes. The Journal of Korean Society of Physical Therapy. 2005;17(4):456-467.
- 4) Lee JS, Han KW, Kim ES, Woo JH, Lee SJ, Nam JH, Kim KW, Lee MJ, Song JH. Comparison study on the different therapy for ankle sprain-using dry needle? hwangryunhaedoktang herbal acupuncture, ankle joint traction therapy. J Oriental Sports Med. 2011;11(1):13-20.
- 5) Choi YJ, Kim JH, Yoon KJ, Yeo IH, Lee CK, Lee EY, Roh JD. Comparative study of general oriental medical treatment with or without ankle joint chuna Therapy on Ankle Sprain. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2012;7(2):109-117.
- 6) Shim YS, Song HS. Effect of manipulation complex therapy on ankle sprain with ankle pain. Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. 2013;30(2):65-71.

10 첩대요법(Taping therapy)

1 배경

첩대요법(테이핑요법)은 인체의 경락, 경혈, 경근에 첩대(tape)를 부착하여 인체 기혈의 흐름을 원활하게 함으로써 인체의 균형을 잡아 질병을 조절하는 치료법으로, 기능이 불완전한 관절을 보조하거나 손상 직후 즉각적으로 보조하고 부종을 억제하며, 염좌 재발을 방지하고 조기에 활동을 원활하게 하며 추가 손상을 예방하려는 목적으로 사용할 수 있는 방법이다. 족관절 염좌에 대한 첩대요법의 적용에 대한 타 임상진료지침의 권고사항과 관련 임상연구 문헌을 통해 권고안을 제시한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 족관절 염좌 환자에게 경근 첩대요법을 시행하는 것이 시행하지 않는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
족관절 염좌	첩대요법	무치료	N/A	한방 일차 병원

N/A: not applicable

Q1 권고안 도출에 대한 설명

첩대요법의 시행 유무 차이를 비교한 국내 문헌은 검색되지 않았으나 타 임상진료지침에서 첩대요법에 대한 권고안을 제시하였다. ‘KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain¹⁾’에서는 “급성 족관절 염좌에 발목을 강하게 고정하는 것보다 탄력밴드, brace, taping을 사용한 기능적 치료를 하는 것이 더 효과적이다.(Level 1)”라는 권고안을 제시하였으며, ‘KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with chronic ankle pain²⁾’에서는 만성 족관절 염좌의 경우 직장 복귀나 스포츠 활동을 할 때 또는 염좌의 재발이 우려될 때 tape, brace, bandage 등의 적용을 권고하고(Level 4), 과격한 운동 시 발목 염좌의 위험을 낮추고 재발을 방지하며 염좌의 정도를 완화할 수 있다고 제시하였다(Level 1). 단, 외부적 지지도구(brace, tape)의 장기적인 사용은 발목의 안정성에 부정적인 영향을 미칠 수 있으므로 안정성이 회복되면 점차 사용을 줄일 것을 권장하였다.

본 임상진료지침에서는 첩대요법 시행 유무 비교에 대한 문헌이 불충분하여 근거수준에 따른 권고등급 부여가 어려워 임상진료지침 개발 그룹의 임상적 경험에 근거한 권고등급 GPP를 부여해야 하나, 타 임상진료지침의 권고사항과 임상에서의 적용 효용성, 저비용, 낮은 위험도 등의 이익을 고려하여 개발 그룹의 합의에 따라 권고등급 C를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
족관절 염좌의 증상 완화와 재발 방지를 위해 경근 첩대요법 (Taping therapy; 테이핑요법)을 사용할 것을 고려할 수 있다. 단, 족관절의 안정성(Stability)이 회복되면 점차 사용을 줄이는 것을 권장한다.	C/Insufficient	1, 2	Q1

Q2 성인 급성 족관절 내반 염좌 환자에게 침치료와 함께 족관절 주위 경근을 따라 첩대요법을 시행하는 것이 다른 방식의 첩대요법을 시행하는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	침 + 첩대요법	8-shape ankle taping therapy + acupuncture	VAS, The change of ankle circumference	한방 일차병원

VAS: visual analogue scale

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

발병 48시간 이내, 2도 이하 손상의 족관절 내반 염좌 환자 47명을 대상으로 일반적인 족관절 염좌에 사용되는 침치료[건측 예풍(TE17)과 동씨기혈 소절(小節), 오호(五虎)]와 함께 족관절 주위 경근을 따라 첩대요법을 시행[족양명경의 충양(ST42) 부근에서 시작하여 전경골근을 따라 족삼리(ST36) 부근에서 끝나게 부착]한 실험군(n = 24)과 족외측 소지외전근에서 시작하여 족외과, 족내과를 거쳐 족내측 무지외전근에서 끝나게 8자 형태로 부착하는 방법으로 첩대요법을 시행한 대조군(n = 23)의 VAS와 족관절 둘레를 측정된 결과, VAS는 1~4회 치료 후 실험군에서 유의한 감소를 보였으나 5회 처치 후에는 유의한 차이를 보이지 않았으며, 족관절의 부종을 확인하기 위해 측정된 족관절 둘레는 실험군에서 유의한 수준으로 감소한 것을 확인할 수 있었다.³⁾

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 연구는 단일 연구로 정량분석에 한계가 있어 해당 연구에서 사용된 평가 항목에 따른 결과 값을 정성분석하여 근거수준을 부여하였다.

해당 연구 문헌의 질 평가에서는 비뿔림 위험성이 없었으며, 1~5회 시술 후 측정된 VAS와 부종을 확인하기 위해 측정한 족관절 둘레 측정값이 대조군에 비해 족양명경군을 따라 첩대 요법을 시행한 실험군에서 일관성 있는 호전도를 보였으며, 5회 차 시술 후 VAS를 제외한 모든 항목에서 통계적 유의성이 확인되었다. 그러나 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없다고 판단되었다. 또한 본 연구는 임상질문과 직접 관련된 중재군과 대조군을 비교하였으므로 비직접성이 없다고 볼 수 있다. 하지만 단일 연구이면서 대상자 수가 충분하지 않아 심한 비정밀성이 있다고 판단하였다. 이와 같은 내용을 종합하였을 때 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘중등도(Moderate)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미치고 추정치가 바뀔 수도 있다고 판단된다.

표 3-20 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
VAS after 1st treatment (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
VAS after 2nd treatment (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
VAS after 3rd treatment (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
VAS after 4th treatment (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None
VAS after 5th treatment (1, RCT)	No serious	Serious	No serious	Serious	None
The change of ankle circumference (1, RCT)	No serious	No serious	No serious	Serious	None

RCT: randomized controlled trial; VAS: visual analogue scale

표 3-21 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
VAS after 1st treatment (Important)	MTT (24) 5.29±1.23	Control (23) 6.00±1.34	N/A	47 (1)	Moderate	Significant difference(p=0.021)
VAS after 2nd treatment (Important)	MTT (24) 3.29±1.73	Control (23) 5.13±1.05	N/A	47 (1)	Moderate	Significant difference(p=0.009)
VAS after 3rd treatment (Important)	MTT (24) 2.70±1.55	Control (23) 4.04±0.92	N/A	47 (1)	Moderate	Significant difference (p=0.015)
VAS after 4th treatment (Important)	MTT (24) 1.91±1.55	Control (23) 3.17±0.77	N/A	47 (1)	Moderate	Significant difference(p=0.020)
VAS after 5th treatment (not Important)	MTT (24) 1.41±1.47	Control (23) 2.39±0.89	N/A	47 (1)	Low	No significant difference(p=0.101)
The change of ankle circumference (Important)	MTT (24) 26.70±1.36 to 23.39±1.75	Control (23) 26.39±1.85 to 24.82±1.80	N/A	47 (1)	Moderate	Significant difference(p=0.013)

Control: 8-shape ankle taping treatment; **MTT:** Meridian Tendino-musculature Taping; **N/A:** not applicable; **RCT:** randomized controlled trial; **VAS:** visual analogue scale

Q2 권고안 도출에 대한 설명

척대요법의 시행 방법에 따른 효과와 관련된 임상연구 문헌의 결과를 고려할 때 족관절 경근을 따라 척대요법을 시행하는 것이 효과적이라고 예측되지만, 문헌의 근거수준이 높지 않고 다수의 연구 결과를 근거로 할 수 없으므로 권고등급 C를 부여하였다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 내반 염좌에 침치료와 함께 족관절 주위 경근을 따라 시행하는 척대요법을 고려할 수 있다.	C/Moderate	3	Q2

참고문헌

- 1) KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain. KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy, Netherland, 2009.
- 2) KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with chronic ankle pain. KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy, Netherland, 2003.
- 3) Park JM, Yoon MS, Park WS, Youn YS, Jung SY, Kim SY, Lee JS. The effect of ankle meridian tendino-musculature taping on lateral ankle sprain; randomized controlled clinical study. Journal of Oriental Rehabilitation Medicine. 2006;16(1):pp.63-71.

11 RICE(Rest, Ice, Compression and Elevation) 및 물리치료(Physical therapy)

1 배경

급성 족관절 염좌에 대한 통증과 부종 감소 등 증상 개선을 목적으로 한 RICE의 적용이나 물리치료의 시행은 매우 대중화된 조치 및 치료로 알려져 있다. 실제로 족관절 염좌와 관련된 타 학회의 많은 임상진료지침에서도 이 항목에 대한 분석과 권고안 설정을 확인할 수 있다. 본 임상진료지침에서는 관련된 문헌 검색과 타 학회의 임상진료지침을 참고하여 권고안을 제시한다.

2 임상질문 및 권고안

Q1 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 RICE를 시행하는 것이 시행하지 않는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	RICE	무치료	N/A	한방 일차 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

1건의 체계적 문헌 고찰에서 RICE의 효과에 대해 Rest, Ice, Compression, Elevation으로 나누어 무작위 대조군 연구 문헌을 분석하였다. 분석 결과 4건의 무작위 배정 임상연구에서는 RICE 단독 시행보다 Manipulation이나 Exercise를 병행한 경우가 ROM 및 기능적 회복에 더 나은 결과를 보였으나 통증이나 부종 감소에 대한 결과는 언급되지 않았다. 또한 Ice에 대해 5건의 무작위 배정 임상연구 분석 결과 2건에서는 Ice(또는 Cryotherapy)와 No ice 사이에 통증, 부종 및 기능적 회복에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나, 1건에서는 압박과 함께 Cryotherapy 병행군이 Cryotherapy를 적용하지 않고 압박만 시행한 경우보다 더 빠른 부종 감소, 통증 감소, 장애 감소를 보였으며, Cryotherapy와 Heat therapy를 비교한 2건에서는 Heat therapy보다 Cryotherapy를 시행한 경우가 부종 감소, 통증 감소, 기능적 회복에 더 효과적이라는 결과를 제시하였다. Compression에 대해서는 1건의 무작위 배정 임상연구에서 간헐적 공기 압박(intermittent pneumatic compression, IPC)을 시행한 경우가 압박붕대만 사용한 경우보다 1주와 4주차에 부종, ROM, 통증, 기능 등의 회복에서 유의한 효과를 보였다. Elevation에 대한 문헌은 없었다.¹⁾

타 학회의 임상진료지침 중 National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes²⁾에서는 급성 족관절 염좌에 통증을 줄이고 부종을 최소화하기 위해 Cryotherapy, Compression, Elevation의 시행을 권고(권고등급 C)하고 있다. 또한 KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain³⁾에서는 “급성기 발목 염좌에 Icepack, Compression, Rest, Elevation을 함께 시행하는 것이 유용하다.(Level 4)”라고 하였고, Ankle Sprains: Diagnosis and Therapy⁴⁾에서는 “급성 족관절 염좌 후 첫 3일 동안 통증과 부하를 줄이기 위해 체중 부하 없이 쉬는 것을 추천한다.(Expert consensus)”라고 하였으며, Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: An evidence-based clinical guideline⁵⁾에서는 “RICE는 외측 발목 손상(LAI) 급성기 치료의 중요한 부분이다.”라고 하였다. ICSI Health Care Guideline: Ankle sprain⁶⁾에서는 RICE 방법에 대한 상세한 설명과 함께 권고안(Evidence grading A, M)을 제시하였다. 하지만 급성 족관절 염좌에 대한 RICE 적용에 추천할 만한 명확한 증거가 없다고 하여 높은 수준의 권고 등급을 제시하지 않은 임상진료지침도 있고, 본 임상진료지침 개발 과정에서도 높은 근거수준 확정을 위한 임상연구 문헌의 확보가 미흡하여 향후 근거수준이 높은 권고안을 확정하려면 RICE에 대한 질 높은 임상연구 보고가 필요해 보인다.

표 3-22 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
1, SR	Serious	No Serious	No Serious	No Serious	None

SR: systematic review

Q1 권고안 도출에 대한 설명

본 임상진료지침에서 RICE 적용에 대한 권고안을 위한 근거수준은 낮은 편이나 다수의 타 임상진료지침에서 권고안을 제시하였고 적용의 용이성, 저위험, 저비용 등을 고려하여 개발 그룹의 전문가 합의에 따라 권고등급 C를 부여하였다. 단, 일부 임상연구 문헌과 임상진료지침에서 RICE만 시행하는 것보다 Manipulation이나 Exercise를 병행하는 것이 기능 회복에 도움이 될 수 있다고 제시한 것을 고려하여 급성기 이후에는 Rest보다는 상태에 따라 적절한 Exercise 시행이 빠른 기능 회복에 유리할 수 있다는 설명을 추가 제시하였다.

 권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 RICE를 시행하는 것을 고려할 수 있다. 단, 급성기 이후에는 Rest보다는 상태에 따라 적절한 Exercise 시행이 빠른 기능 회복에 유리할 수 있다.	C/Low	1-6	Q1

참고문헌

- 1) Michel P.J. van den Bekerom, Peter A.A. Struijs, Leendert Blankevoort, Lieke Welling, C. Niek van Dijk, Gino M.M.J. Kerkhoffs. What Is the evidence for rest, ice, compression, and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults? *Journal of Athletic Training*. 2012;47(4):435 - 443.
- 2) National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes. National Athletic Trainers' Association. USA. 2013.
- 3) KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain. KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy). Netherland. 2009.
- 4) Ankle Sprains: Diagnosis and Therapy. Belgian Health Care Knowledge Centre(KCE). Belgium. 2013.
- 5) Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: An evidence-based clinical guideline. Gino M Kerkhoffs et al.. Netherland. 2009.
- 6) ICSI Health Care Guideline: Ankle sprain. ICSI(Institute for clinical systems Improvement). USA. 2006.

Q2 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 한랭요법을 시행하는 것이 시행하지 않는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 족관절 염좌	한랭요법	무치료 혹은 온찜질	Pain Swelling	한방 일차 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명

발병 24시간 이내인 급성 족관절 염좌 환자 143명을 대상으로 한랭요법 치료군과 Dummy-therapy (simulated therapy)군으로 나누어 시행한 이중맹검 무작위 대조군 연구에서 1주일 후 F/U이 이루어진 116명을 대상으로 호전도를 비교·분석한 결과, 부종 호전율(46% vs 40%, $p = 0.07$), Injury 호전율(88% vs 79%, $p = 0.15$), 체중 부하 능력(36% vs 29%, $p = 0.64$) 항목에서 한랭요법 치료군의 호전도가 더 좋은 경향을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았으며, Time of F/U, ROM, Pain-relief 등에서는 유의한 차이가 없었다.^{1),2)} 타 임상진료지침에서도 한랭요법 적용에 대해 권고안이나 의견을 제시하였는데, National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes³⁾에서는 “급성 족관절 염좌에 통증을 줄이고 부종을 최소화하며 이차 손상을 예방하기 위해 한랭요법을 적용해야 한다.(권고등급 C)”라고 제시하였고, Ankle Stability and Movement Coordination Impairments: Ankle Ligament Sprains⁴⁾에서는 “통증 감소와 진통제 복용 감소, 체중 부하 능력 개선을 위해 반복적이고 간헐적인 한랭요법 사용이 권장된다.(Strong evidence)”라고 하여 한랭요법의 적용을 권장하고 있으나, KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain⁵⁾에서는 “Ice pack의 사용은 급성 족관절 염좌의 부종과 통증을 줄여 주는 효과적인 방법이 아니다.(Level 3)”, Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: An evidence-based clinical guideline⁶⁾에서는 “급성 발목 손상 시 Ice 단독 시행이 부종 감소, 기능 향상, 통증 감소에 효과적이라는 증거가 없다.(Level 2)”라고 하여 한랭요법의 적용을 권장할 만한 근거가 아직 충분하지 않다는 의견을 제시하였다.

2) 근거수준 도출에 대한 설명

본 임상질문에 해당하는 임상연구는 1건의 무작위 배정 임상연구로 단일 연구에 대한 정량분석에 한계가 있어 정성적인 분석을 통해 근거수준을 도출하였다.

선정된 임상연구는 질 평가에서 비풀림 위험이 높은 것으로 판단되었다. 본 연구 결과 세 가지 평가 항목에서 실험군의 호전도가 더 좋은 경향을 보였다. 그러나 단일 연구로 이질성에 대한 판단은 어려웠으며 정성적으로 단일 연구 내에서 결과의 설명되지 않는 이질성은 없

다고 판단되었다. 임상질문과 연관성이 높은 실험군과 대조군을 설정한 연구로서 비직접성도 없다고 판단하였다. 하지만 비정밀성 부분에서는 해당 연구가 단일 연구이면서 대상자 수가 충분하지 않고 실험군과 대조군의 비율도 제시되지 않는 등 비정밀성이 있다고 보았다. 이러한 분석을 종합하여 본 임상질문에 해당하는 연구 문헌에 의한 근거수준은 ‘낮음(Low)’에 해당한다고 보았으며, 추후 연구가 효과 추정치의 확신 정도에 중요한 영향을 미칠 가능성이 매우 크고 추정치가 바뀔 가능성이 높다고 판단된다.

표 3-23 근거수준 결정요소 평가(Quality assessment)

문헌 수 (연구 디자인)	질 평가	비일관성	비직접성	비정밀성	다른 고려 요인
Cure rate of Swelling (1, RCT)	Serious	No Serious	No Serious	Serious	None
Severity of injury (Improvement) (1, RCT)	Serious	No Serious	No Serious	Serious	None
Ability to weight bear (1, RCT)	Serious	No Serious	No Serious	Serious	None

RCT: randomized controlled trial

표 3-24 결과 요약표(Clinical summary of findings)

결과 (결과 중요도)	대상자 수		효과치		근거수준	비고
	중재(n)	비교(n)	효과 추정치 (95% CI)	총 환자 수 (문헌 수)		
Cure rate of Swelling (not important)	Cryotherapy (N/A) 46%	Dummy-therapy (N/A) 40%	N/A	143 (1)	Low	This study didn't show the patients No. of each group
Severity of injury (Improvement) (not important)	Cryotherapy (N/A) 88%	Dummy-therapy (N/A) 79%	N/A	143 (1)	Low	This study didn't show the patients No. of each group
Ability to weight bear (not important)	Cryotherapy (N/A) 36%	Dummy-therapy (N/A) 29%	N/A	143 (1)	Low	This study didn't show the patients No. of each group

This study didn't show the patients No. of each group

Q2 권고안 도출에 대한 설명

본 임상진료지침에서 RICE와 마찬가지로 한랭요법 적용에 대한 권고안을 위한 근거수준은 낮은 편이나 타 임상진료지침에서 급성 족관절 염좌에 통증과 부종 개선을 위한 권고안을 제시하였고 적용의 용이성, 저위험, 저비용 등을 고려하여 개발 그룹의 전문가 합의에 따라 권고등급 C를 부여하였다.

권고				
권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문	
성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 한랭요법을 시행하는 것을 고려할 수 있다.	C/Low	1-6	Q2	

3) 안전성

한랭요법의 안전성이나 위험성에 대해 언급한 문헌은 없었다.

참고문헌

- 1) Struijs PA, Kerkhoffs GM. Ankle sprain. BMJ Clin Evid. 2010;08:1115:1-18.
- 2) J. P. SLOAN, R. HAIN & R. POWNALL. Clinical benefits of early cold therapy in accident and emergency following ankle sprain. Archives of Emergency Medicine. 1989;6:1-6.
- 3) National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes. National Athletic Trainers' Association. USA. 2013.
- 4) Ankle Stability and Movement Coordination Impairments: Ankle Ligament Sprains. Orthopedic Section of American Physical Therapy Association(APTA). USA. 2013.
- 5) KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain. KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy). Netherland. 2009.
- 6) Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: An evidence-based clinical guideline. Gino M Kerkhoffs et al.. Netherland. 2009.

Q3 성인 급성 족관절 염좌 환자에게 온열요법을 시행하는 것이 시행하지 않는 것보다 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료 환경
성인 급성 족관절 염좌	온열요법	무치료	N/A	한방 일차 병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명 및 Q3 권고안 도출에 대한 설명

급성 족관절 염좌에 온열요법 시행과 관련된 과학적 근거가 될 만한 임상연구 문헌이 불충분하여 임상연구 문헌 분석을 통한 권고 결정은 어렵지만, 타 학회의 임상진료지침 중 National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes¹⁾에서 “족관절 염좌의 급성기와 아급성기에 온열요법 적용에 대한 근거가 부족하며 손상을 가속화할 수 있으므로 임상의는 이 시기에 온열요법을 삼가야 한다.(권고등급 C)”라고 제시하였다. 타 임상진료지침에 제시된 권고안을 참고하고 본 임상진료지침 개발위원회의 합의에 따라 ‘급성 족관절 염좌에 온열요법을 사용하지 않을 것’에 해당하는 권고등급 D를 부여하였다. 향후 본 권고안의 근거수준을 높이기 위한 임상연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 온열요법보다는 한랭요법을 권장한다.	D/Insufficient	1	Q3

참고문헌

- 1) National Athletic Trainers' Association. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes. National Athletic Trainers' Association, USA, 2013.

Q4 성인 급성 족관절 염좌 환자에 경피신경전기자극요법(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation; TENS)을 시행하는 것이 시행하지 않는 것에 비해 증상 개선에 도움이 되는가?

권고 적용군 (Population)	중재 (Intervention)	비교 (Comparison)	결과 (Outcome)	진료환경 (Health setting)
성인 급성 족관절 염좌 환자	경피신경전기자극요법	무치료	N/A	한방 일차병원

1) 개별 근거의 연구 결과에 대한 설명 및 권고안 도출에 대한 설명

급성 족관절 염좌에 경피신경전기자극치료(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation; TENS) 적용과 관련된 임상연구문헌이 불충분하여 임상문헌 분석을 통한 권고 결정은 어려우나 타 학회의 임상진료지침 중 National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes¹⁾에서 '족관절 염좌 급성기에 전기적 자극은 붓기를 최소화하기 위한 부수적 치료로 적용될 수 있다(권고등급 C).’ 라고 권고의견을 제시하고 있어, 타 임상진료지침에서 제시된 권고의견을 참고하고 본 진료지침 개발위원회의 합의에 따라 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거한 권고에 해당하는 권고등급 GPP를 부여하였다. 향후 본 권고안의 근거수준을 높이기 위한 임상연구들이 진행되어야 할 것으로 사료된다.

권고

권고내용	권고등급/근거수준	참고문헌	임상질문
성인의 급성 족관절 염좌에서 증상 개선을 위해 경피신경전기자극 치료(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation; TENS) 시행을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다.	GPP/Insufficient	1	Q4

임상적 고려사항

초기에 TENS의 강한 자극이 통증을 증가 시키는 경우가 있으므로 주의가 필요하다.

2) 안전성

족관절 염좌에 TENS 적용의 안전성과 관련된 문헌은 확인되지 않았으나, 치료 시행 시 일반적인 TENS의 사용법 및 금기와 주의사항에 따라 사용되어야 할 것이다.

참고문헌

- 1) National Athletic Trainers' Association. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes. National Athletic Trainers' Association. USA. 2013

Appendix

부록

- 1 검색전략
 - 2 공식적인 합의도출 과정
 - 3 기개발된 임상진료지침
 - 4 족관절 염좌 다빈도 경혈
 - 5 용어정리
 - 6 이해상충서약서
 - 7 인준서
-

검색전략

1

■ 침(Acupuncture)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(acupuncture OR acupuncture therapy OR acupoints OR acupuncture points OR acupressure)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (acupuncture OR acupuncture therapy OR acupoints OR acupuncture points OR acupressure)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (acupuncture OR acupuncture therapy OR acupoints OR acupuncture points OR acupressure OR 침 OR 경혈 OR 취혈 OR 선혈 OR 경락)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (acupuncture OR acupuncture therapy OR acupoints OR acupuncture points OR acupressure OR 침 OR 경혈 OR 취혈 OR 선혈 OR 경락)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.
- 검색된 SR 내의 reference 중 본 검색 결과에 포함되지 않은 문헌은 별도로 검색하여 포함시켰음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 25일
- 검색일: 2014년 8월 25일
- 검색 건수: 860
- 원문 입수 건수: 60
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Kim 2014 (SR)	Acupuncture for treating acute ankle sprains in adults, The Cochrane Library Published Online: 23 JUN 2014;1-94.	○	
Wu 2007 (RCT)	Bloodletting therapy for the acute ankle sprain: clinical research and clinical evaluation. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine, 2007.	○	
Cho 1977 (RCT)	The Effect of Acupuncture and Hot Pack Treatment on the Rehabilitation of sprain—with particular Reference of Ankle Joints, Seoul: Seoul National University, 1977.	○	
Yu 1996 (RCT)	Clinical observation of combination therapy with acupuncture and cold application of a new drug for ankle sprain, Natural Science Journal of Hainan University, 1996;14(1):62-63.	○	
Jiang 2011 (RCT)	Clinical Observation of Acupuncture Therapy for Treating Acute Sprains of the Malleolus Joint, Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion, 2011;27(1):34-36.	○	
Wei 2004 (RCT)	Control observation on treatment of acute ankle joint lateral collateral ligament injury by acupuncture at Taixi (KI 3) point of the healthy side, Chinese Acupuncture & Moxibustion, 2004;24(04):248-250.	○	
Wu 2006 (RCT)	40 Cases Curative Effect Observation of Acute Talus Arthrosis Sprain by the Combination of Fire Needle and Warm Needle Moxibustion, Health Medicine Research and Practice in Higher Institutions, 2006;3(3):29-31.	○	
Sun 2011 (RCT)	Evaluation on the effect of acupuncture in the acute ankle sprain induced by football, Modern Preventive Medicine, 2011;38(10):1890-1891.	○	
Chen 2012 (RCT)	Clinical observation on Tuina manipulation for ankle sprain in Wushu athletes, Shanghai Journal of Traditional Chinese Medicine, 2012;46(8):56-58.	○	
Shi 2013 (RCT)	Curative effect of acupuncture therapy for the treatment of acute ankle sprains, The Journal of Traditional Chinese Orthopedics and Traumatology, 2013;25(4):12-4.	○	
Yu 1999 (RCT)	Observation of Curative Effects of Dolobene Plus Acupuncture on Ankle Joint Sprain, Natural Science Journal of Hainan University, 1999;17(4):374-75, 87.	○	
Ruan 1995 (RCT)	Observation of 338 cases of acute ankle sprain treated by acupuncture and tuina, Journal of Nongde Teacher's College (Natural Science), 1995;7(2):63-64.	○	
Zhou 2008 (RCT)	Warm needling tender points treatment for 26 cases of acute ankle sprain, Clinical Journal of Traditional Chinese Medicine, 2008;20(2):174.	○	
Ni 2010 (RCT)	Observation of Clinical Efficacy of needling xiaojie point for sprain of ankle joints, Inner Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine, 2010;18:38.	○	

계속

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Wang 2009 (RCT)	Clinical observation of the effect of acupuncture treatment for acute ankle joint injury. Proceedings of the 17th National Integrative Orthopedics Symposium, 2009.	○	
Paris 1983 (RCT)	Effects of the neuroprobe in the treatment of second-degree ankle inversion sprains. Physical Therapy, 1983;63(1):35-40.	○	
Ge 2000 (RCT)	80 cases of ankle sprain treated with acupuncture and activating blood and draining water method. Journal of Nanjing University of Traditional Chinese Medicine (Natural Science), 2000;16(4):237.	○	
Hao 2006 (RCT)	Clinical observation on 63 cases of ankle sprain treated with TCM topical medication and acupuncture. Journal of Shanxi College of Traditional Chinese Medicine, 2006;7(04):29-30.	○	
Zhang 2011 (RCT)	Treating 90 cases of acute anklesprain of students by ombination therapy. Clinical Journal of Traditional Chinese Medicine, 2011;3(22):113-114.	○	
Zhang 2012 (RCT)	Clinical observation on the effect of acupuncture and physiotherapy for ankle sprain. China Foreign Medical Treatment, 2012;7:113.	○	
Jian 2004 (RCT)	Clinical observation of sprain of the ankle joint treated with acupuncture and moxibustion under TDP irradiating. Acta Academiae Medicinae CPAPF, 2004;13(5):399-400.	○	
Park 2004 (RCT)	Comparison of Superficial and Deep Acupuncture in the Treatment of Ankle sprain: A Randomized Controlled Trial-Pilot study, the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2004;21(5):137-147.	×	not proper for this question(침 치료 방식에 따른 차이 비교)
Kim 2007 (RCT)	The Comparison of Effectiveness between Near Acupuncture Point Needling and Remote Acupuncture Point Needling on Treating Ankle Sprain of Acute Stage. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2007;24(4):25-33.	×	not proper for this question(침 치료 방식에 따른 차이 비교)
Jung 2008 (RCT)	The Comparative Study on the Acupuncture at Affected Limb and Unaffected Limb on Treating Ankle Sprain of Acute Stage. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2008;25(3):107-113.	×	not proper for this question(침 치료 방식에 따른 차이 비교)
Woo 2010 (RCT)	The Comparative Study on the Effect of Acupuncture Treatment with or without Indirect Moxibustion Treatment for Acute Ankle Sprain, Journal of Oriental Rehabilitation Medicine, 2010; 20(1):141-152.	×	not proper for this question(침 과 뜸 병행 비교)

■ 전침(Electroacupuncture)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(Electroacupuncture)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (Electroacupuncture)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Electroacupuncture OR 전침)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Electroacupuncture OR 전침)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침의학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 25일
- 검색일: 2014년 8월 25일
- 검색 건수: 96
- 원문 입수 건수: 4
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
1. ZHU 2013 (RCT)	Effects of electroacupuncture on the proprioception of athletes with functional ankle instability. World Journal of Acupuncture-Moxibustion. 2013;23(1):4-8.	○	

■ 화침(Fire needle acupuncture)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(burning acupuncture therapy OR fire needling OR heating-conduction acupuncture therapy)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (burning acupuncture therapy OR fire needling OR heating-conduction acupuncture therapy)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (burning acupuncture therapy OR fire needling OR heating-conduction acupuncture therapy OR 화침 OR 전열침)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (burning acupuncture therapy OR fire needling OR heating-conduction acupuncture therapy OR 화침 OR 전열침)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 21일
- 검색일: 2014년 8월 21일
- 검색 건수: 7
- 원문 입수 건수: 6
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
An 2009 (Case series)	The Clinical Effects of Heating–Conduction Acupuncture Therapy(tentatively called) for Anterior Talofibular Ligament Injury Induced by Acute Ankle Sprain, J Oriental Rehab Med, 2009;19(4):127–134.	○	
An 2010 (Case series)	The Clinical Effects of Heating–Conduction Acupuncture Therapy for Anterior Talofibular Ligament and Calcaneofibular Ligament Injury Induced by Acute Ankle Sprain, J Oriental Rehab Med, 2010;20(3):119–129.	○	
Jang 2011a (Case series)	The Clinical Effects of Heating–Conduction Acupuncture Therapy for Anterior Talofibular Ligament Injury Induced by Acute and Chronic Ankle Sprain, J Oriental Rehab Med, 2011;21(4):181–190.	○	
Jang 2011b (Case series)	The Clinical Effects of Heating–Conduction Acupuncture Therapy with Acupuncture Therapy for Lateral Ligament Injury Induced by Ankle Sprain Grade II, J Oriental Rehab Med, 2011;21(4):191–203.	○	
Lee 2012 (Case report)	Two Clinical Cases of Heating–conduction Acupuncture Therapy and Needle–embedding Therapy Combined with Oriental Medical Treatments for Ankle Ligament injury, J Oriental Rehab Med, 2012;22(4):185–198.	×	inadequate data reporting

■ 기타 침치료

01 검색식

- 침(Acupuncture) 검색식을 통해 검색된 문헌 중 일반 체침치료를 제외한 이침, 두침, 수침, 족침, 완과침, 면침, 동씨침 등 기타 침치료에 해당하는 문헌을 수기 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 25일
- 검색일: 2014년 8월 25일
- 검색 건수: 879
- 원문 입수 건수: 3
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Hwang 2002 (RCT)	The Clinical Study on the Dong-Si Acupuncture Treatment at the Acute Ankle Sprain. Journal of Oriental Rehabilitation Medicine. 2002;12(3):121-127.	○	
Ahn 2003 (CCT)	The Comparative Study on the Dong-si Acupuncture Therapy and General Acupuncture Therapy for the Patient with Ankle Sprain. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2003;20(1):120-130.	○	
Yoon 2005 (CCT)	The Study on the Effects of Dong-Qi Acupuncture Therapy for the Patient with Ankle Sprain. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005;22(4):65-72.	○	

■ 한약(Herbal medicine)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(Herbal medicine OR Medicine, Herbal OR Herbalism)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (Herbal medicine OR Medicine, Herbal OR Herbalism)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Herbal medicine OR Medicine, Herbal OR Herbalism OR 한약)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Herbal medicine OR Medicine, Herbal OR Herbalism OR 한약)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 21일
- 검색일: 2014년 8월 21일
- 검색 건수: 85
- 원문 입수 건수: 3

■ 약침(Pharmacopuncture)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(Pharmacopuncture)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (Pharmacopuncture)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Pharmacopuncture OR 약침)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Pharmacopuncture OR 약침)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 21일
- 검색일: 2014년 8월 21일
- 검색 건수: 91
- 원문 입수 건수: 10
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Lee 2004 (RCT)	The Comparative Study on the Bee-Venom Therapy and Common Acupuncture Therapy for the Acute Ankle Sprain. Korean Journal of Acupuncture. 2004;21(4):133-143.	○	
Song 2005 (RCT)	The Effect of Bee Venom Acupuncture(BVA) on acute Ankle Sprain: A Randomized Controlled Trial and double blinding-Pilot study. Pharmacopuncture. 2005;8(2):11-16.	○	
Seo 2006 (RCT)	A Clinical Study of Bee Venom Acupuncture Therapy on the Treatment of Acute Ankle Sprain. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006;23(1):95-103.	○	
Kang 2008 (RCT)	The Comparison Study between Different Interventions for Treating Acute Ankle Sprain-Using Dry Needle, Bee Venom Acupuncture, Hwangryunhaedoktang Herbal Acupuncture. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2008;25(5):89-95.	○	
Lee 2011 (RCT)	Lee JS, Han KW, Kim ES, Woo JH, Lee SJ, Nam JH, Kim KW, Lee MJ, Song JH. Comparison study on the different therapy for Ankle Sprain-Using Dry Needle, Hwangryunhaedoktang Herbal Acupuncture, ankle joint traction therapy. J Oriental Sports Med, 2011;11(1):13-20.	×	not proper for this question(not bee venom pharmacopuncture)
Kim 2006 (CCT)	A Clinical Study of Bee Venom Acupuncture Therapy on Chronic Arthritis of Ankle. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006;23(4):21-26.	○	

■ 뜸(Moxibustion)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(Moxibustion OR Moxabustion)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (Moxibustion OR Moxabustion)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Moxibustion OR Moxabustion OR 뜸 OR 구법 OR 간접구 OR 직접구)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR

tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Moxibustion OR Moxabustion OR 뜸 OR 구법 OR 간접구 OR 직접구)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 25일
- 검색일: 2014년 8월 25일
- 검색 건수: 108
- 원문 입수 건수: 15
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Woo 2010 (RCT)	The Comparative Study on the Effect of Acupuncture Treatment with or without Indirect Moxibustion Treatment for Acute Ankle Sprain, Journal of Oriental Rehabilitation Medicine. 2010;20(1):141-152.	×	Very low confidence by a lot of missing data and high bias

■ 부항(Cupping therapy)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(Cupping OR Bloodletting OR Phlebotomy)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (Cupping OR Bloodletting OR Phlebotomy)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Cupping OR Bloodletting OR Phlebotomy OR 부항 OR 자락 OR 사혈)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR

tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Cupping OR Bloodletting OR Phlebotomy OR 부항 OR 자락 OR 사혈)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 25일
- 검색일: 2014년 8월 25일
- 검색 건수: 53
- 원문 입수 건수: 1
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Hwang 2005 (RCT1)	Study of the Effect of Blood-letting Cupping Treatment for Acute Ankle Sprain: A Randomize Controlled Trial. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005;22(3):243-252.	○	

■ 추나(Chuna therapy-including manipulation traction therapy)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(Chuna OR Tuina OR Manipulation OR Manual therapy OR Musculoskeletal Manipulations OR Manipulative therapy)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (Chuna OR Tuina OR Manipulation OR Manual therapy OR Musculoskeletal Manipulations OR Manipulative therapy)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Chuna OR Tuina OR Manipulation OR Manual therapy OR Musculoskeletal Manipulations OR Manipulative therapy OR 추나 OR 수기)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Chuna OR Tuina OR Manipulation OR Manual therapy OR Musculoskeletal Manipulations OR Manipulative therapy OR 추나 OR 수기)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침의학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 25일
- 검색일: 2014년 8월 25일
- 검색 건수: 732
- 의사 선택 건수: 0
- 원문 입수 건수: 48
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Eisenhart 2005 (RCT)	Osteopathic Manipulative Treatment in the Emergency Department for Patients With Acute Ankle Injuries. JAOA, 2003;103(9):417-421.	○	
Lee 2005 (RCT)	Clinical Study on the Ankle Joint Traction Therapy for Ankle Sprain. J Oriental Rehab Med, 2005;15(4):39-46.	○	
Koo 2005 (RCT)	The Effect of Passive Joint Mobilization and Massage on subacute Lateral Ankle Ligament Injuries. The Journal of Korean Society of Physical Therapy, 2005;17(4):456-467.	○	
Lee 2011 (RCT)	Comparison Study on the different therapy for Ankle Sprain – Using Dry Needle? Hwangryunhaedoklang Herbal Acupuncture, ankle joint traction therapy. J Oriental Sports Med, 2011;11(1):13-20.	○	
Choi 2012 (CCT)	Comparative Study of General Oriental Medical Treatment with or without Ankle Joint Chuna Therapy on Ankle Sprain. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves, 2012;7(2):109-117.	○	
Shim 2013 (CCT)	Effect of Manipulation Complex Therapy on Ankle Sprain with Ankle Pain. Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society, 2013;30(2):65-71.	○	

■ 테이핑 요법(Taping therapy)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

(Taping)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) And (Taping)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Taping OR 테이핑 OR 첩대)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular lig-

ament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) And (Taping OR 테이핑 OR 첩대)

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 8월 25일
- 검색일: 2014년 8월 25일
- 검색 건수: 271
- 원문 입수 건수: 55
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Park 2006 (RCT)	The Effect of Ankle Meridian Tendino-musculature Taping on Lateral Ankle Sprain: Randomized controlled clinical study. Journal of Oriental Rehabilitation Medicine. 2006;16(1):63-71.	○	

■ RICE(Rest, Ice, Compression and Elevation)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

RICE OR (rest AND ice AND compression AND elevation)

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) AND (RICE OR (rest AND ice AND compression AND elevation))

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (RICE)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR

tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (RICE OR (rest AND ice AND compression AND elevation))

- NDSL, OASIS는 실제 검색식이 아닌 검색 알고리즘으로 이해해야 함.

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침의학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 10월 27일
- 검색일: 2014년 10월 27일
- 검색 건수: 107
- 원문 입수 건수: 18
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Bekerom 2012 (SR)	What Is the Evidence for Rest, Ice, Compression, and Elevation Therapy in the Treatment of Ankle Sprains in Adults?. Journal of Athletic Training. 2012;47(4):435 - 443.	○	

■ 한랭요법(Ice or Cryotherapy)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

ice pack OR hypothermia, induced OR cryotherapy

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) AND (ice pack OR hypothermia, induced OR cryotherapy)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (ice pack OR hypothermia, induced OR cryotherapy OR 한냉치료 OR 얼음찜질 OR 냉찜질)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR

tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (ice pack OR hypothermia, induced OR cryotherapy OR 한냉치료 OR 얼음찜질 OR 냉찜질)

- NDSL, OASIS는 실제 검색식이 아닌 검색 알고리즘으로 이해해야 함.

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침의학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 10월 27일
- 검색일: 2014년 10월 27일
- 검색 건수: 142
- 원문 입수 건수: 20
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Struijs 2010 (SR)	Ankle sprain, BMJ Clin Evid. 2010;08:1115:1-18.	○	
Sloan 1989 (RCT)	Clinical benefits of early cold therapy in accident and emergency following ankle sprain, Archives of Emergency Medicine. 1989;6:1-6.	○	

■ 온열요법(Hot pack or heat therapy)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

hot pack OR hyperthermia, induced

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) AND (hot pack OR hyperthermia, induced)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (hot pack OR hyperthermia, induced OR 핫팩 OR 온찜질)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (hot pack OR hyperthermia, induced OR 핫팩 OR 온찜질)

- NDSL, OASIS는 실제 검색식이 아닌 검색 알고리즘으로 이해해야 함.

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 10월 27일
- 검색일: 2014년 10월 27일
- 검색 건수: 77
- 원문 입수 건수: 5

■ 경피신경전기자극요법 (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, TENS)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

Transcutaneous Electric Nerve Stimulation

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) AND (Transcutaneous Electric Nerve Stimulation)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (Transcutaneous Electric Nerve Stimulation OR TENS OR 경피신경전기자극)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (Transcutaneous Electric Nerve Stimulation OR TENS OR 경피신경전기자극)

- NDSL, OASIS는 실제 검색식이 아닌 검색 알고리즘으로 이해해야 함.

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 10월 27일
- 검색일: 2014년 10월 27일
- 검색 건수: 73
- 원문 입수 건수: 1
- 최종 목록: 0

■ 초음파요법(Ultrasound therapy)

01 검색식

1 Pubmed

가) Patient

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain)

나) Intervention

Ultrasound therapy OR Ultrasonic therapy OR Hyperthermia, induced

다) animal NOT human

라) 가 AND 나 NOT 다

2 CENTRAL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain) AND (Ultrasound therapy OR Ultrasonic therapy OR Hyperthermia, induced)

3 OASIS

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (Ultrasound therapy OR Ultrasonic therapy OR Hyperthermia, induced OR 초음파치료)

4 NDSL

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상) AND (Ultrasound therapy OR Ultrasonic therapy OR Hyperthermia, induced OR 초음파치료)

- NDSL, OASIS는 실제 검색식이 아닌 검색 알고리즘으로 이해해야 함.

5 대한침구의학회지, 대한한의학회지, 대한약침의학회지, 대한한방재활의학회지, 척추신경추나의학회지

(ankle OR ankle injury OR ankle injuries OR lateral ligament, ankle OR deltoid ligament OR tibiotalar ligament OR tibiocalcaneal ligament OR tibionavicular ligament OR tibiofibular ligament OR ankle sprain OR ankle pain OR 발목 OR 발목 손상 OR 발목 염좌 OR 족과 염좌 OR 족관절 OR 족관절 염좌 OR 족관절 손상)

- 국내 학술지의 경우 상세 검색(Advance search) 지원이 빈약하여 P(Patient)에 해당하는 위 검색어를 각각 검색하여 통합한 후 검색된 문헌의 원문을 확인하여 해당 I(Intervention)을 포함하는 문헌을 수기로 분류하였음.

02 검색 기간 및 결과

- 검색 기간: ~2014년 10월 27일
- 검색일: 2014년 10월 27일
- 검색 건수: 74
- 원문 입수 건수: 5
- 최종 목록

문헌 번호	문헌 제목/권/호/페이지	최종 선택 (○, ×)	제외 이유
Windt 2011 (SR)	Therapeutic ultrasound for acute ankle sprains (Review), Cochrane Database Syst Rev. 2011 Jun 15;(6):CD001250.	○	
Struijs 2010 (SR)	Ankle sprain. BMJ Clin Evid. 2010;08:1115:1-18.	○	
Nyanzi 1999 (RCT)	Randomized controlled study of ultrasound therapy in the management of acute lateral ligament sprains of the ankle joint. Clinical Rehabilitation. 1999;13:16-22.	○	

공식적인 합의도출 과정

2

델파이 합의 프로세스

일시	주제	비고
2015. 2. 10 - 2015. 2. 16	전문가 16인 선정	
2015. 2. 17 - 2015. 3. 23	델파이 설문지 작성	
2015. 8. 24 - 2015. 10. 30 2015. 11. 1 - 2015. 11.23	1 라운드 델파이 기간	16명 완료
2015. 8. 24 - 2015. 10. 30 2015. 11. 1 - 2015. 11.23	응답회신	16명 완료
2015. 8. 24 - 2015. 10. 30 2015. 11. 1 - 2015. 11.23	1라운드 결과 분석 및 설문지 재구성	
2015. 11. 24 - 2015. 12. 6 2015. 11. 24 - 2015. 12. 6	2라운드 델파이 기간	16명 완료
	응답회신	16명 완료
2015. 12. 7 - 2015. 12. 15	2라운드 결과 분석 및 설문지 재구성	
2015. 12. 15 - 2015. 12. 2015. 12. 15 - 2015. 12.	3라운드 델파이 기간	16명 완료
	응답회신	16명 완료
2015. 12. 31.	3라운드 결과 분석 및 최종 권고안 도출 완료	

합의 결과 도출표

■ 진단 권고안

권고안	1-3	4-6	7-9	중간값	평균	표준편차	라운드	총 참여 인원
족관절 염좌의 감별진단을 위한 진단기기 사용								
1. 족관절 염좌 환자의 골절 여부나 증상 부위의 기저 질환 여부를 확인하기 위하여 X-ray검사나 CT(Computed Tomography), MRI(Magnetic Resonance Imaging) 검사 시행을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. (GPP)	1	1	14	8	7.50	1.93	1차	16
2. 족관절 염좌 환자의 인대 손상정도를 확인하기 위하여 MRI 검사 시행을 고려할 수 있다. (C)	1	3	12	7	7.00	1.75	1차	16
족관절 염좌 증상 평가								
1. 진단기기를 사용하지 않고 급성 족관절 염좌 환자의 골절여부를 배제하기 위한 방법으로 Ottawa ankle rule을 사용할 것을 권고한다. (B)	2	1	13	8	7.56	2.34	1차	16
2. 진단기기를 사용하지 않고 족관절 염좌 환자의 증상 정도를 평가하기 위한 방법으로 AHS(Ankle-Hindfoot Scale)평가법의 사용을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. (GPP)	1	3	12	7.5	7.19	1.47	1차	16

■ 치료 권고안

권고안	1-3	4-6	7-9	중간값	평균	표준편차	라운드	총 참여 인원
침 권고안								
1. 성인의 급성 족관절 염좌에 대한 증상 개선을 위해 침치료를 시행하는 것을 권고한다. (A / Moderate)	1	2	13	9	7,81	2,23	1차	16
2. 성인의 급성 족관절 염좌에 통상적인 비수술 치료에 비해 침치료를 시행하여 사용할 것을 고려해야 한다. (B / Moderate)	1	0	15	8	7,69	1,99	2차	16
3. 성인의 급성 발목염좌에 통상적인 치료만을 시행하는 것보다 통상적인 치료와 침치료를 병행하는 것을 고려해야 한다. (B / Moderate)	0	0	16	8	8,13	0,89	2차	16
4. 발목염좌의 침치료 혈위로 환측 BL60(곤륜), GB40(구허), KI3(태계), ST41(해계), ST36(족삼리), BL62(신맥), KI6(조해), GB39(현종) 및 아시혈 사용을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. (GPP/Insufficient)	2	1	13	8	7,31	2,44	1차	16
전침 권고안								
1. 발병 4주 이상 경과한 만성 족관절 염좌에 전침치료 시행을 고려할 수 있다. (C/ Low)	2	1	13	7	7,06	1,84	1차	16
화침 권고안								
1. 성인의 만성 족관절 염좌에 가열식 화침 치료를 시행하는 것을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. (GPP/Insufficient)							3차	
기타 침치료 권고안								
1. 성인의 족관절 염좌에 동침치료와 동기요법을 시행하는 것을 고려할 수 있다. 치료혈로는 소절(小節), 오호(五虎), 토수(土水) 등을 사용할 수 있다. (C/ Low)	0	5	11	7	7,06	1,53	1차	16

계속

■ 치료 권고안(계속)

권고안	1-3	4-6	7-9	중간값	평균	표준편차	라운드	총 참여 인원
한약 권고안								
1. 성인의 급성 족관절 염좌에 '당귀수산, 청열사습탕' 등의 한약 처방 적용을 임상 진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. 단, 환자 개개인의 상태와 특성에 따라 변증을 통해 한약재의 가감과 투여 처방을 결정할 수 있다. (GPP/Insufficient)	1	3	12	7.5	7.00	1.93	1차	16
약침 권고안								
1. 성인의 급성 족관절 염좌에 침치료와 봉약침치료를 병행하는 것을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. (GPP/ Low)							3차	
2. 성인의 만성 족관절 염좌에 침치료와 봉약침치료를 병행 사용할 것을 고려할 수 있다. (C / Low)	1	2	13	6.5	7.63	2.19	2차	16
뜸 권고안								
1. 성인의 만성 족관절 염좌에 통증감소와 족관절 가동범위 개선을 위해 일반적인 한의학적 치료와 뜸치료를 병행하는 것을 임상진료지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. (GPP/ Insufficient)	2	1	13	8	7.13	2.28	1차	16
부항 권고안								
1. 성인의 급성 족관절 염좌에 침치료만을 시행하는 것보다 침치료와 자락관법 치료를 병행하는 것을 고려해야 한다. (B/ Moderate)	0	3	13	7	7.56	1.31	2차	16
추나 권고안								
1. 족관절 염좌 환자의 통증 감소와 ROM 회복을 위해 추나요법이나 수기요법, 견인요법을 시행하는 것을 고려할 수 있다. 단, 급성기 적용시에는 환자의 상태에 따라 주의가 필요하며, 통증이 감소하면 사용을 줄이는 것을 권장한다. (C/ Low)							3차	

계속

■ 치료 권고안(계속)

권고안	1-3	4-6	7-9	중간값	평균	표준편차	라운드	총 참여 인원
척대요법 권고안								
1. 족관절 염좌의 증상 완화와 재발 방지를 위해 경근 척대요법(Taping therapy; 테이핑요법)을 사용할 것을 고려할 수 있다. 단, 족관절의 안정성(Stability)이 회복되면 점차 사용을 줄이는 것을 권장한다. (C/Insufficient)	0	3	13	8	7.75	1.44	2차	16
2. 성인의 급성 족관절 내반 염좌에 침 치료와 함께 족관절 주위 경근을 따라 시행하는 척대요법(Ankle meridian tendino-musculature taping therapy)을 고려할 수 있다. (C/Moderate)	0	2	14	8.5	8.00	1.26	2차	16
RICE 및 물리치료 권고안								
1. 성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 RICE를 시행하는 것을 고려할 수 있다. 단, 급성기 이후에는 Rest보다는 상태에 따라 적절한 Exercise 시행이 빠른 기능 회복에 유리할 수 있다. (C/ Low)	1	1	14	8	7.63	1.96	1차	16
2. 성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 한랭요법(Icing or Cryotherapy)을 시행하는 것을 고려할 수 있다. (C/ Low)	1	2	13	8	7.56	2.00	1차	16
3. 성인의 급성 족관절 염좌에서 통증과 부종을 줄이기 위해 온열요법보다는 한랭요법을 권장한다. (D/Insufficient)	2	3	11	8	7.19	2.43	2차	16
4. 성인의 급성 족관절 염좌에서 증상 개선을 위해 경피신경전기자극치료(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation; TENS) 시행을 임상진료 지침 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고한다. (GPP/ Insufficient)	1	3	12	7.5	7.13	2.03	2차	16

기개발된 임상진료지침

3

지침 특성 요약표

제목	출판자	국가, 언어	출판일자	검색종료일*	의견
1. KNGF Clinical Practice Guideline for Physical Therapy in patients with acute ankle pain	KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy)	Netherlands (English)	2006 (English version, January 2009)		만성 발목염좌(chronic ankle sprain) 이라는 용어를 사용하지 않고, 대신 발목의 만성적인 손상이나 문제들을 '기능적 불안정성'(functional instability) 이라는 개념으로 포괄하여 설명한다.
2. Ankle Sprains: Diagnosis and Therapy	Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE)	Belgium (English)	2013		(Strength of Recommendation/Level of Evidence) 를 적용
3. Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: an evidence-based clinical guideline	Gino M Kerkhoffs et al.	Netherlands (English)	2011	1996.1월-2009.3월	lateral ankle injury(외측 발목 손상)의 예방, 예측인자, 진단, 수술 및 보존적 치료와 예후에 대한 계통적, 근거 중심적 가이드라인을 제시하고자 한다.
4. KNGF Guideline for Physical Therapy in patients with chronic ankle pain	KNGF(Royal Dutch Society for Physical Therapy)	Netherlands (English)	2003	1980-2001	Chronic ankle sprain에 대한 진단, 평가, 치료, 예방 등에 대해 물리치료사의 입장에서 활용할 수 있는 자세한 지침이 소개되고 있음.
5. ICSI Health Care Guideline: Ankle sprain	ICSI(Institute for clinical systems Improvement)	USA (English)	2006		미네소타주의 클리닉과 임상의를 대상으로 진행
6. Ankle Stability and Movement Coordination Impairments: Ankle Ligament Sprains	Orthopedic Section of American Physical Therapy Association(APTA)	USA (English)	2013	1976-2012,4월	정형외과에서 자주 볼 수 있는 근골격계 질환에 대하여 진단, 예후, 치료 및 결과 평가 등을 포함한 근거 중심적인 임상지침을 제시하고자 한다.

계속

지침 특성 요약표(계속)

제목	출판자	국가, 언어	출판일자	검색종료일*	의견
7. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Conservative Management and Prevention of Ankle Sprains in Athletes	National Athletic Trainers' Association	USA (English)	2013		운동 선수에게 발생하는 발목 염좌의 임상적 관리는 전반적인 평가와 치료 계획이 포함되어야 한다. 염좌라고 해서 모든 염좌가 다 같은 방법으로 치료되어서는 안되며, 개인에 따라 특화된 치료 계획이 필요하다. 발목 염좌의 재발은 고빈도로 발생되기 때문에 보다 안정적인 일상으로의 복귀와 함께 재손상에 대한 예방이 보다 강조되어야 한다.
8. Clinical guidelines for the queensland workers' compensation scheme	State Government of Queensland (Q-COMP)	USA, english	2008		만성, 급성 발목 염좌에 대한 치료 및 예방에 대한 지침이 소개되고 있음.

*문헌검색기간의 범위

족관절 염좌 다빈도 경혈

4

- 부위는 『WHO/WPRO 표준경혈위치(한글 공식판)』, 취혈은 『침구의학 경락수혈편』에서 발취

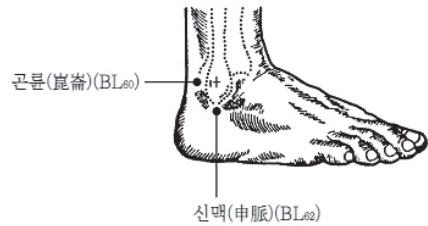
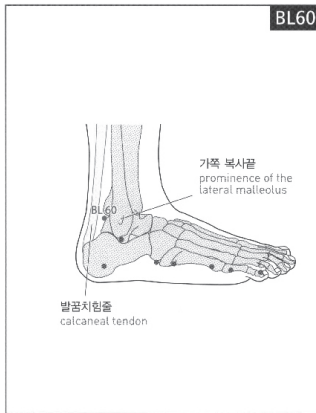
BL60(곤륜(崑崙))

부위: 발목 뒤 가쪽면, 가쪽 복사골과 발꿈치힘줄 사이의 오목한 곳

취혈: 足外踝後 5分. 足外踝尖과 아킬레스腱 後緣과의 중점. 足外踝後 筋腱前 陷中. 足外踝後 5分 腓骨後外側. 正坐로 垂足하여 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

침구의학 교재



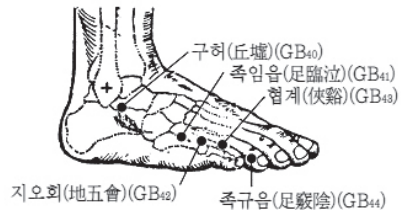
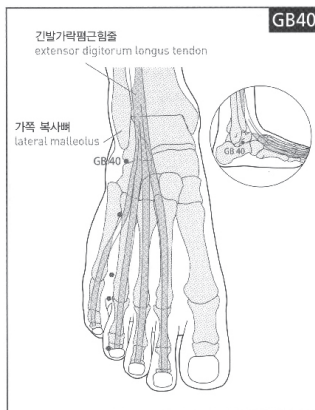
GB40(구허)

부위: 발목 앞 가쪽 부위, 긴발가락뽀근힘줄의 가쪽 오목한 곳, 가쪽 복사뼈의 앞 면쪽

취혈: 足外踝前 足第4趾 直上 外側 足臨泣(GB41) 後方 3寸處 足背의 立方骨과 巨骨 中間에 取穴한다. 足外踝 前方 1寸 陷中. 正坐垂足하여 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

침구의학 교재



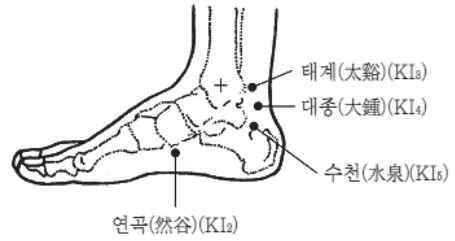
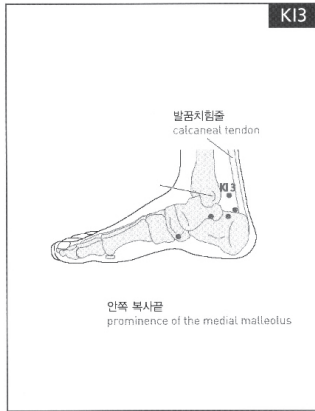
KI3(태계)

부위: 발목 뒤 안쪽면, 안쪽 복사골과 발꿈치힘줄 사이의 오목한 곳

취혈: 足內踝後 5分 足內踝尖과 跟腱後緣의 사이에 取穴한다. 崑崙(BL60)과 안팎으로 상응하는 穴이다. 正坐로 垂足하여 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

침구의학 교재



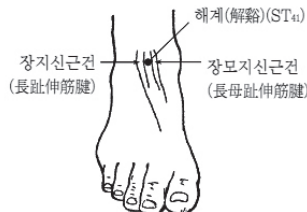
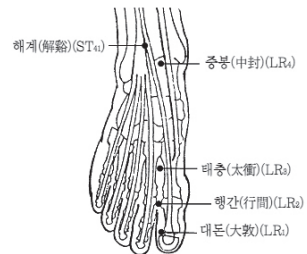
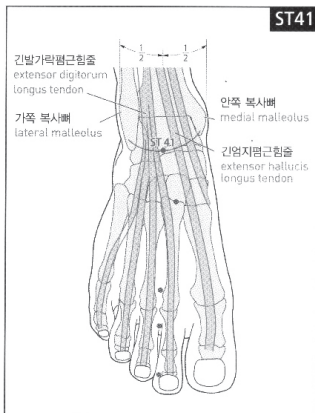
ST41(해계)

부위: 발목 앞쪽면, 발목관절 앞면 가운데 오목한 곳, 긴엄지뼈근힘줄과 긴발가락뼈근힘줄의 사이

취혈: 足跗關節의 十字靭帶正中에 取穴한다. 衝陽(ST42)後 1寸 5分 足內踝와 足外踝를 足關節前面으로 이은 선과 前脛骨筋外側緣이 교차하는 點에 取穴한다. 足跗關節前面에서 前脛骨筋外側과 長趾伸筋間에 取穴한다. 正坐하고 垂足하여 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

침구의학 교재



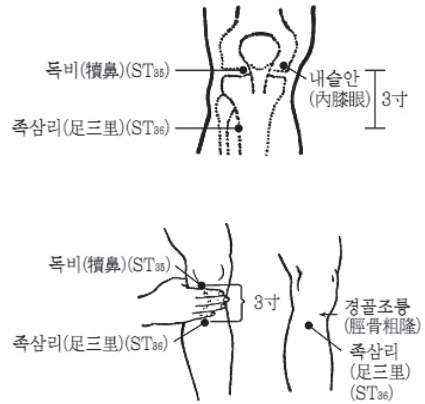
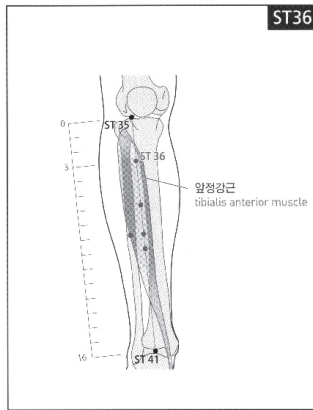
ST36(족삼리)

부위: 종아리 앞쪽면, 독비와 해계를 연결하는 선 위, 독비(ST35)에서 아래로 3촌

취혈: 犢鼻(ST35)下 3寸. 膝을 'ㄱ' 자로 屈하여 脛骨粗面과 腓骨小頭間인데 脛骨粗面側の 前脛骨間內側으로 取穴한다. 또는 犢鼻, 腓骨小頭, 足三里는 三角形形式으로 取穴한다. 또는 膝眼下 四橫指(3寸)로 脛骨前緣外側으로 一橫指處에 取穴한다. 犢鼻(ST35)에서 解谿(ST41)까지 1尺 6寸의 骨度法으로 계산하여 犢鼻(ST35)下 3寸에 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

침구의학 교재



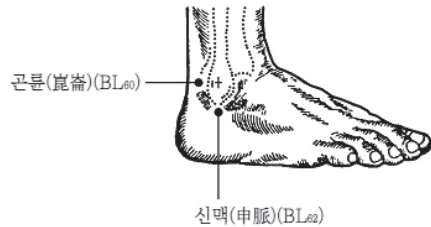
BL62(신맥)

부위: 발 가쪽면, 가쪽 복사골 바로 아래, 가쪽 복사뼈의 아래쪽 모서리와 발꿈치뼈 사이의 오목한 곳

취혈: 足外踝下 5分 白關際足外踝 直下 跟骨滑車突起 下緣. 正坐로 垂足하여 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

침구의학 교재



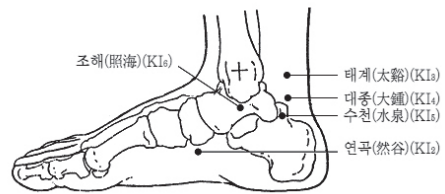
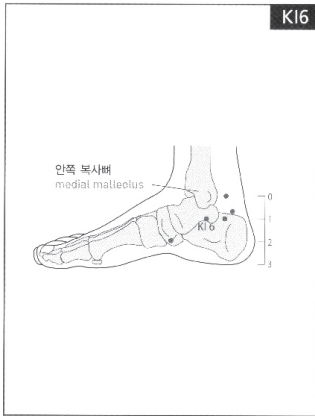
KI6(조해)

부위: 발 안쪽면, 안쪽 복사골에서 아래로 1촌, 안쪽 복사골 아래의 오목한 곳

취혈: 足內踝下 4分 陷中. 足內踝微上方에 있는 中封(LR4)과 足內踝 下前向 約 1寸에 있는 商丘(SP5)와는 수평으로 取穴하며 然谷(KI2)과도 斜橫列로 정한다. 正坐로 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

침구의학 교재



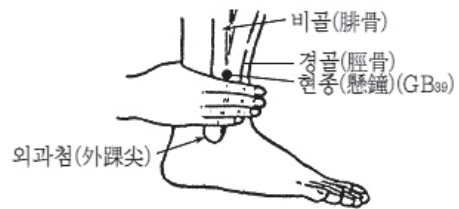
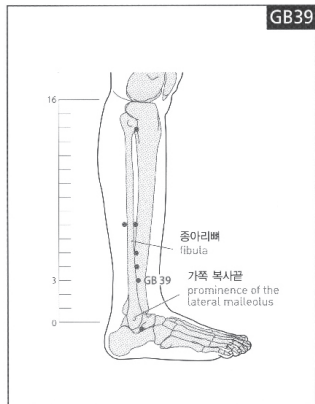
GB39(현종)

부위: 종아리 종아리뼈쪽면, 종아리뼈의 앞 가쪽 복사골에서 몸쪽으로 3촌

취혈: 足外踝上 3寸. 陽輔(GB38)下 1寸. 光明(GB37)下 2寸. 膝中에서 足外踝까지를 1尺. 6寸의 骨度法으로 足外踝上 3寸에 取穴한다. 또는 一夫法(3寸)으로 足外踝에서 腓骨筋에 取穴한다. 三陰交(SP6)와는 内外로 相對穴이다. 正坐로 屈膝垂足하여 取穴한다.

WHO/WPRO 표준경혈위치 (한글 공식판)

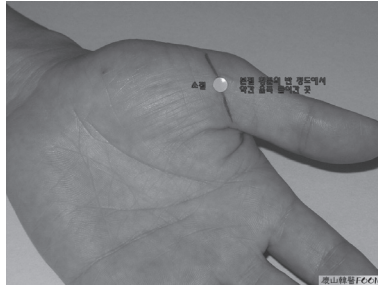
침구의학 교재



동시침법

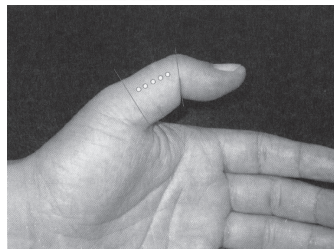
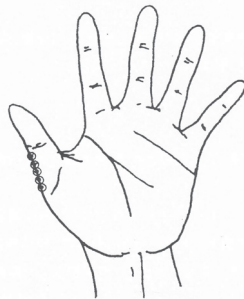
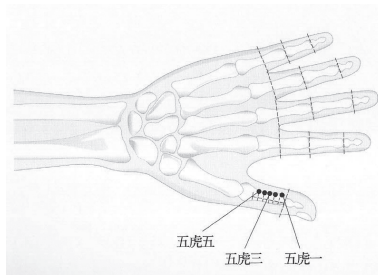
소절(小節)

혈위: 拇指本節의 약간 뒤쪽 陷凹處. 本節 橫紋 中間 부위의 陷凹處. 보통 大陵(PC7) 또는 동시침법의 重仙 방향으로 刺鍼한다.



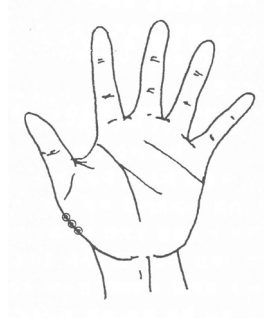
오호(五虎)

혈위: 手掌部 大指 第1節 拇指側 外側線(A線)上 赤白肉際, 六分點法에 의해 5穴.



토수(土水)

혈위: 手掌部, 拇指 第1掌骨의 內側, 第1中手骨의 內側(拇指側)의 本節에서 1寸, 1.5寸, 2寸處의 3穴. 중앙의 土水2穴이 手太陰肺經의 魚際(LU10).



용어정리 5

전거비인대(Anterior talofibular ligament, ATFL)

비골 족외과 전연에서 전하방으로 비스듬히 내려와 외측과 면과 거골경 외측에 부착한다. 전거비 인대는 외측 측부 인대 중 손상에 가장 취약하여 족관절 염좌 시에 이 인대의 손상 빈도가 가장 많다.

후거비인대(Posterior talofibular ligament, PTFL)

비골 족외과 내측면에서 기시하고 수평으로 주행하여 그의 후내측 및 약간 후방을 경사를 이루어 거골후돌기의 외측결절에 부착한다. 이 인대는 후거종 인대와 연결되어 더욱 말초까지 연장된다.

종비인대(Calcaneofibular ligament, CFL)

비골 족외과 정점의 전방 함요부에서 후하방으로 비스듬히 내려와 종골 외측면에 부착한다. 외측 거종 인대가 그의 하연을 따라서 있다. 후족부의 외측에서 족관절과 거골하 관절의 안정성에 모두 작용한다.

발목 외측 안정성 검사

환자를 앙와위 한 상태에서 검사자의 보조수는 발뒤꿈치를 감싸고, 주동수는 발을 잡고 수동 내반을 시킨다. 느슨함이 있을 경우 전거비 인대와 종비 인대의 양쪽, 또는 한쪽의 단열을 의심한다.

발목 내측 안정성 검사

환자를 앙와위 한 상태에서 검사자는 환자의 발등을 감싸 잡고 수동 외반을 시킨다. 느슨함이 있을 경우 삼각 인대의 단열을 의심한다.

전방 전위 검사

전방전위 검사는 앞에서 한손으로 경골 원위부를 고정하고 다른 손으로 뒤꿈치 뒤에서 약간 족저굴곡 시킨 후 앞으로 당긴다. 느슨함이 있으면 양성으로 전거비인대의 파열을 의미한다.

관절 내번 스트레스 검사

한손으로 경골 원위부를 고정하고 다른 손으로 거골과 종골을 하나의 단위로 내번시킨다. 끝점에서 5 mm 이상 전위되면 양성으로 전거비인대와 종비인대의 동반 손상을 나타낸다.

Thompson 검사

아킬레스건 파열 여부를 보는 검사로, 환자를 복와위로 하고 양발은 검사침대 밖에 걸치고 비

복근의 근복을 손으로 수축시킬 때, 발이 족저굴곡 되면 아킬레스건이 온전한 것이고, 아킬레스건이 파열되어 있으면, 정상적인 족저굴곡이 일어나지 않게 된다.

Ottawa ankle rule

Ottawa ankle rule은 발목 염좌 시 X-ray 등의 영상 검사 없이도 골절 유무를 판단할 수 있는 이학적 검진 방법이다. 발목 안쪽에서는 내과로부터 위쪽으로 6 cm 부분과 내과 앞쪽으로 툇 튀어나와 있는 주상골 부분을 눌렀을 때 통증이 있으며, 체중을 신고 서 있거나 스스로 네 발자국 이상 걷기 힘든 경우, 발목 바깥쪽에서는 외과로부터 위쪽으로 6 cm 부분과 발 바깥쪽 날 부분을 눌렀을 때 통증이 있으면서, 체중을 신고 서 있거나 스스로 네 발자국 이상 걷기 힘든 경우에는 골절이 의심되므로 영상 검사를 해보아야 한다.

당귀수산(當歸鬚散)

당귀수산은 당귀미(當歸尾) 6 g, 적작약(赤芍藥)·오약(烏藥)·향부자(香附子)·소목(蘇木) 각 4 g, 홍화(紅花) 3 g, 도인(桃仁) 2.8 g, 계지(桂枝) 2.4 g, 감초(甘草) 2 g에 물과 술을 같은 분량만큼 넣고 달여 마신다. 타박상으로 인해 기혈(氣血)이 응결(凝結)하고 가슴·갈비·배 등이 걸리고 아픈 증세를 다스린다. (出典 : 《醫學入門》)

청열시습탕(淸熱瀉濕湯)

창출(蒼朮), 황백(黃柏) 鹽水炒 각각 4 g, 자소엽(紫蘇葉), 적작약(赤芍藥), 목과(木瓜), 택사(澤瀉), 목통(木通), 방기(防己), 빈랑(檳榔), 지각(枳殼), 향부자(香附子), 강활(羌活), 감초(甘草) 각각 2.8 g을 1첩으로 하여 물에 달여 먹는다. 습열(濕熱)로 인한 각기병(脚氣病)으로 붓거나 아픈 여러 가지 증상을 치료하는 처방이다. (出典 : 《醫學正傳》)

자락관법(刺絡罐法)

침구 치료법의 하나로 無痛瀉血鍼 등으로 소혈관을 刺破한 후, 罐을 부착시켜 瀉血한다. 刺絡法에 附缸法을 배합한 것으로서 刺絡法의 효과를 높인다.

Paracetamol

아세트아미노펜(Acetaminophen) 또는 파라세타몰(Paracetamol)은 타이레놀, 펜잘큐, 게보린, 판피린, 암씨롱의 주성분으로 해열 진통 작용을 한다. 두통과 해열 및 기타 통증 완화에 효과적이며, 위장장애에 대한 부담이 적으나 음식물과 함께 섭취하면 약효가 떨어질 수 있으므로 공복에 섭취해야 좋다. 또한 생리통, 치통, 관절통의 통증 완화에 효과적이며, 다른 약품과 반응하지 않으나 간독성의 위험이 있어 음주 후에는 복용을 권장하지 않는다.

Codeine

아편 알칼로이드의 일종으로 모르핀의 메틸 화합물로 아편 속에 약 0.7~2.5% 함유되어 있다. 보통 인산코데인으로서 의약품에 사용된다. 백색 결정성 분말로 쓴맛이 있다. 진해(鎮咳) · 진정 · 진통제로서 호흡중추를 진정하기 때문에 기관지염 · 인두염 · 후두염 · 기침 · 백일해 · 폐결핵 · 신경통 · 산통(疝痛) 등에 사용한다. 모르핀과 유사한 작용이 있으나 마취성이 적으며 쾌감을 수반하지 않고 습관성이 되는 일이 적다.

VAS (Visual Analogue Scale)

10 cm 길이의 선으로 한쪽 끝에는 통증이 없음을 기록하고 다른 편의 끝에는 상상 가능한 가장 심한 통증을 기록하도록 되어 있는 것이다. 환자의 통증 정도를 파악하는 방법의 하나이며, 환자는 그 때에 느끼는 통증을 이 선위에 기입한다. 이 방법은 한 사람의 환자를 다른 환자와 비교할 수는 없지만 동일 환자에 대해서는 통증이 어떻게 변동하고 있는지를 상당히 정확히 파악할 수 있다. 선의 길이는 10~20 cm도로 짧으면 부정확하게 된다.

NRS (Numeric Rating Scale)

Numeric Rating Scale의 약자로 숫자 0~10까지 등급을 매겨, 현재 통증이 얼마나 심한지를 나타내는 해당 숫자에 표시한다. 0은 통증이 없는 것이고, 10은 상상 가능한 가장 심한 통증을 말한다. 이 평가 척도를 이용하는 경우, 통증을 경도(1~4), 중증도(5~6), 중증(7~10)으로 구분하며, 이것은 세계보건기구(WHO)의 3단계 진통제 사용지침에서 적합한 진통제를 적합한 진통제를 선택함에 있어 중요한 지표로 사용된다.

AHS (Ankle-Hindfoot Scale)

족관절의 통증(40점), 기능(50점), 정렬(10점) 등을 100점 만점으로 점수화하여 족관절 부위의 상태를 평가하기 위한 방법.

ROM (Range of Motion)

사지를 움직일 때 측정된 관절의 운동범위를 말하고 그 최대각도를 각 운동 방향에 따라서 표현한다. 생리적인 운동범위보다 감소한 경우에는 가동범위제한이 있다고 말하고 정상범위를 크게 넘는 경우에는 동요관절이라고 한다. 통상 가동범위는 자동과 수동의 2가지를 구별하는데 양자가 일치하지 않은 경우도 있다. 마비가 있을 때에는 자동적으로 전혀 운동을 못해도 타동적으로는 자유롭게 움직일 수 있는 경우가 많다.

WBF (Weight Bearing Force)

체중 부하 능력

Pain threshold

인지할 수 있는 최소한의 통증으로, 약한 자극부터 점점 센 자극을 주었을 때 통증을 처음 느끼게 되는 크기의 자극세기를 의미한다.

Dolobene gel

타박상, 근육통, 염좌, 멍든데, 팔, 어깨 결림 등 관절 및 근육의 손상으로 인한 질환에 사용되며, 환부에 부드럽게 바르는 균질한 겔(gel) 성상의 외용 소염진통제이다. 주성분은 Dextranthenol, Dimethylsulfoxide, Heparin sodium이며, 디엠에스오나 헤파린에 알리지 기왕력이 있는 자, 천식환자, 임부, 수유부, 5세미만의 소아, 중증의 간, 신기능부전, 순환부전 또는 파종상 흉반낭창 환자에는 사용을 금한다.

Voltaren emulsion

건, 인대, 근육 및 관절의 외상성 염증(뺨, 타박상 등), 연조직 류마티스의 국소형(건초염, 점액낭염, 관절주위염 등), 류마티스 질환의 국소형 등과 같은 질환 및 증상에 진통·소염 효과가 있는 약의 일종으로 주성분은 디클로페낙디에틸암모늄(Diclofenac diethylammonium)이다. 통증 부위의 면적에 따라 적당량을 환부에 바르고 가볍게 문지른다. 이 약이나 이 약의 성분에 과민증 또는 그 병력이 있는 환자, 아스피린 또는 기타 비스테로이드성 소염진통제에 천식발작, 두드러기 또는 급성 비염과 같은 과민증이나 그 병력이 있는 환자, 12세 이하의 소아, 임부 및 수유부 등은 이 약을 사용하지 않도록 하고 있다.

TDP

적외선의 전자파는 그 파장이 0.76~1000 μm 범위 내에 있다. TDP는 이 중 2~25 μm 범위에 있으며 이것을 생물에 조사하면 독특한 효능을 얻을 수 있어서 특정전자파 스펙트럼이라고 하고 한문으로 표기한 Ten ding Diancibo Pu를 약자로 표기하여 TDP라 부른다. TDP는 서서히 온도가 상승하면서 인체의 국소피부건조와 피부이식후의 순환증가, 성장촉진 등에 탁월한 효과가 있으며, 인체의 여러 요인으로 인하여 백혈구 기능의 저하를 막아 면역력을 증가시키고, 약화된 세포의 전자운동 증가와 이온의 배열을 정상화시키며, 인체 구성 원소의 농도를 조절하며, 혈액순환과 조직재생을 촉진시키고, 조직 내로 깊게 침투하여 물리적 생화학적 반응을 일으켜 단백질 합성과 분해를 촉진시킨다.

Bias (비틀림 위험)

Bias란 모형(Model)에 따라 예측된 값과 실제 값의 차이인데 원론적으로 모형이 이상적(Ideal)이라면 '0'이 되어야 하겠지만 여러 오차로 인해 양의 값 또는 음의 값으로 Bias를 가질 수 밖에 없다.

아나필락시스 쇼크 (Anaphylactic shock)

특정 항원에 접촉된 후 수 분에서 수 시간 내에 발생하는 쇼크증상. 주요 원인은 음식물(고등어, 복숭아 등), 약제(페니실린 등의 항생제와 마취제), 곤충, 꽃가루 등 매우 다양하다. 이 충격증상은 알레르기 반응에 의한 순환장애의 하나로, 특히 마취 상태에서 발증하면 매우 위험하다.

유찰법(Effleurage)

근육을 손으로 집어 주무르는 방법으로 근육을 쥐듯이 타원형으로 움직이며 주무른다. 무릎 관절과 머리 부분, 손, 발가락 관절을 제외한 신체의 모든 부위에 적용되는데 근육의 탄력성과 체내조직에 노폐물을 제거하고 순환을 촉진시킨다. 경찰법(輕擦法)이라고도 한다.

Cryotherapy

한냉을 국소에 적용하는 치료법이다. 한랭자극은 혈관운동신경의 반응을 통해서 국소피부의 혈류증가 뿐만 아니라 근처의 근의 혈류증가, 맞은쪽의 대칭부위에도 똑같은 효과를 준다. 또 냉각에 의해 신경의 역치상승, 전달속도 저하가 생긴다. 얼음타월법, 아이스팩법, 빙수에 담그는 법, 얼음조각에 의한 마사지, 저온가스 노출 등의 방법이 있다. 효과로서는 국소의 순환개선(부종의 개선), 진통, 경성(痙性)의 경감, 근피로의 감소 등을 들 수 있다. 금기증으로는 지각둔마, 한냉과민증, 말초순환부전, 발작성 색소뇨증 등이 있다.

Placebo

효능이 있는 약과 동일하게 보이도록 만들어졌거나 효능이 있는 약처럼 환자에게 제공되지만 효과가 없는 약을 의미한다. 이중맹검(Double blind)조사에서 실험대상자의 절반에게는 위약을, 나머지 절반에게는 효능이 있는 진짜 약을 주어 약효를 시험한다. 관심을 가져주기를 바라는 환자나 약 사용에 따른 이차적 이득(Secondary gain)을 얻으려는 환자에게 때때로 위약이 투여된다. 이렇게 효능이 없는 물질이 약효가 있다고 믿는데서 오는 물리적 효과를 위약효과(placebo)라고 한다.

Sham acupuncture

가짜 침술 치료법(Sham acupuncture)은 침을 꽂되 그 깊이가 깊지 않고 염전 등의 조작도 가하지 않으며 전통적인 경혈 위치에 꽂지 않는 치료법으로 이는 진짜 침술 치료법(True acupuncture)에 대한 플라시보 대조군에 활용하고 있다.

이해상충서약서

6

이해상충공개서약서 (Conflict of Interest Disclosure)

연구 과제명	족관절 염좌 한의임상진료지침 개발 연구
참여 연구원	이명수, 이명수, 이주아, 최태영, 최지애, 전지희, 강병갑, 고미미, 유수성, 정지연(이하 한국한의학연구원) 육태한(우석대학교), 김건형(부산대학교), 김종욱(우석대학교), 김재홍(세명한의원), 남동우(경희대학교), 노정두(세명대학교), 양기영(부산대학교), 홍권의(대전 누리세한의원)

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, 자문 또는 사례금 형태로 **1,000만원 상당의 비용**을 제공받았습니다.
총 금액 : _____
-
- 지원기관의 지분이익이나 스톡옵션과 같이 **경제적 이익에 대한 권리**를 제공받았습니다.
총 금액 : _____
종 류 : _____
-
- 기타 **1,000만원 상당 또는 5%가 넘는 지분이익이나 이권**을 제공 받았습니다.
총 금액 : _____
종 류 : _____
-
- 지원기관에 **공식/비공식적인 직함**을 가지고 있습니다. (예: 사장, 자문역, 고문 등)
기관명 : _____
직 위 : _____
-
- 연구대상에 대한 지적재산권**을 가지고 있습니다. (예: 특허, 상표권, 라이선싱, 로열티 등)
종 류 : _____
-
- 본인 또는 배우자의 가족이 소속된 회사**가 위에서 기술된 것과 같은 관계를 가지고 있습니다.
가족관계 : _____

■ 상기 항목 모두 해당되지 않습니다.

제출일자: 2015년 12월 31일

인준서 7

임상진료지침 인증서

본 학회에서는 한국한의학연구원의 주요
사업의 일환으로 개발된 “족관절 염좌 한의
임상진료지침”을 검토하였으며, 그 내용에
대한 학회 승인을 합니다.

2015년 12월 30일

대한침구의학회 회장 육 태



KMCPG-Ankle Sprain

족관절 염좌 韓醫畵임상진료지침

Ankle Sprain

Korean Medicine Clinical Practice Guideline

ELSEVIER

