



한의표준임상진료지침

근골격계

초음파 유도 한의 중재

Clinical Practice Guideline of Korean Medicine

Ultrasound-guided

Korean Medicine Treatments in
Musculoskeletal Diseases



보건복지부
Ministry of Health and Welfare

한국한의학진흥원
한의학혁신기술개발사업단



한의학표준임상진료지침

근골격계

초음파 유도 한의 중재

Clinical Practice Guideline of Korean Medicine

Ultrasound-guided

Korean Medicine Treatments in

Musculoskeletal Diseases



보건복지부

Ministry of Health and Welfare

한국한의학진흥원

한의학혁신기술개발사업단





발간사

한의표준임상진료지침은 한의학 이론과 지식에 기반하여 이루어지는 의료행위, 즉 예방, 진단, 치료, 재활 및 관리 등 일련의 한의 의료서비스의 표준이 되는 정보를 제공하기 위해 근거기반 방법론에 따라서 임상적, 학술적, 이론적 근거들을 체계적으로 종합하여 개발한 기술서를 말합니다. 특히 본 한의표준임상진료지침은 “과학, 기술 및 경험에 대한 총괄적인 발견사항들에 근거하여, 공동체 이익의 최적화 축진을 목표로 제정”(KS A ISO/IEC Guide 2)되는 ‘표준’이라는 단어의 본질적인 속성에 따라, 현존하는 한의약 의료서비스에 대한 가치 있는 발견사항을 모두 검토하여(투입) 표준화된 방법론으로(과정), 전체 국민건강수준 향상에 기여(결과)하기 위해 최선을 다해 개발되고 있고 그 소중한 결과물 중 하나를 오늘 발간하게 되었습니다.

모든 분야에서 “근거”는 매우 중요해지고 있습니다. 의약분야는 그중에서도 가장 “근거”에 대한 중요성을 일찍 깨닫고 근거중심 의학을 확립하기 위해 노력해 왔습니다. 한의약분야도 이러한 흐름에 동참하여, 2016년부터 국가주도 대규모 근거기반 한의약 임상진료지침 개발을 시작하였으며, 현재는 한의약혁신기술개발사업이라는 국가연구개발사업으로 이 사업을 진행하고 있습니다.

한의표준임상진료지침은 기존 의과의 임상진료지침과 발간절차와 과정이 대부분 동일하지만, “한의”의 의료 자체의 특징으로 인한 의과의 진료지침과는 다른 고유한 특징도 지니고 있습니다. 동일한 질환에 대해서도 진료행위가 다양한 “한의”의 특징으로 인해, 이를 뒷받침하는 평가와 검증 작업의 어려움이 존재합니다. 그리고 한국 한의학의 현실에 맞게 한방의료 임상현장을 반영해야 하고, 이러한 특성들이 반영되어야 실제 임상에서의 활용도가 높아질 수 있습니다. 또한 현재 1차 의료기관인 한의원에서 실행할 수 있는 내용을 담아야 하고, 각 질환이나 주제에 따른 범한의계의 합의를 모으며, 임상 현장의 내용을 수집·평가하여 지침 개발에 적극적으로 활용하는 것이 필요합니다. 한의학의 진료는 의료인과 의료기관에 따라 이질성이 큰 편으로 불안정한 진료시스템의 문제를 가지고 있어서, 한의학이 가지고 있는 환자 중심적 진료의 특성을 훼손하지 않으면서도 보편적으로 수용될 수 있는 표준화가 필요합니다. 그리고 전통의학 분야의 특성상 근거의 양과 연구인력이 늘 부족하게 느껴집니다.

하지만 이러한 상황에도 불구하고 한의표준임상진료지침 개발에 참여하고 있는 연구진들은 국제적인 발간 프로토콜을 준수하며, 차근차근 지침을 발간하고, 근거를 새롭게 창출하고, 또한 지침을 업데이트해 나가고 있습니다. 지금 사업단에서 발간되는 국가 주도의 한의표준임상진료지침을 마중물로 해서 향후에는 보다 다양하고 많은 기관과 학회에서 지침 발간 사업을 주도해 나갔으면 합니다. 한의약이 국가보건의료에 기여할 수 있도록 많은 분들의 관심과 지원을 부탁드립니다.

한의학혁신기술개발사업단장
이준혁

머리말

본 임상진료지침은 근골격계 초음파 유도 한의 중재에 관한 현재까지의 모든 국내외 근거를 종합하고 실제 임상에서의 활용 현황을 충분히 반영하여 도출한 권고안들을 담고 있습니다. 개발위원회는 초음파 유도 한의 중재 및 지침 개발과 관련된 다학제적 전문가들로 구성되어, 여러 임상 전문가와 방법론 전문가들이 참여하였습니다. 또한 최근까지 제도적 한계로 인해 초음파 유도 한의 중재에 대한 임상연구 근거가 충분히 축적되지 못하였다는 점을 고려하여, 검토위원회에는 개원의 패널을 포함하고 국내 한의계 임상 현황에 대한 다양한 의견을 수렴하였습니다. 아울러, 사전에 임상 한의사들을 대상으로 현황 조사를 시행하여 국내 실정에 맞춰 실제 진료현장에서 더 도움이 될 수 있는 진료지침을 개발하고자 노력하였습니다.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침에서는 체계적 문헌고찰과 메타분석 결과와 함께 국제적으로 인정받는 GRADE 방법을 따라 도출한 근거수준을 제시하고 있습니다. 또한, 권고등급은 한의계 임상 현황과 초음파 유도의 실제 임상적 이점을 반영하여 도출되었습니다. 본 지침에 제시된 근거수준과 권고등급은 모두 전문가 그룹의 공식적인 합의 과정을 통과하였으며, 외부 검토와 관련 학회의 인증을 받았습니다.

근거중심 방법론을 바탕으로 한 본 한의표준임상진료지침이 초음파 유도 한의 중재가 현대적인 한의 술기로서 더욱 발전하고 기반을 넓히는 데 기여하기를 기대합니다. 이는 향후 관련 한의 진료의 보장성 강화와 산업화 및 세계화의 중요한 기틀을 마련할 것입니다.

마지막으로 본 진료지침이 완성될 수 있도록 많은 도움을 주신 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침 개발위원회 및 검토위원회 분들, 그리고 외부 검토를 진행해주신 한의표준임상진료지침 개발사업단 전문가분들께 감사의 마음을 전합니다.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침 개발 연구
주관연구책임자
하인혁

일러두기

『근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침』은 한의약 분야에서 초음파 유도를 사용한 한의 중재 과정에서 마주하는 다양한 의사결정과 관련하여 근거 기반의 정보를 제공하기 위해 개발된 한의약혁신기술개발사업단의 공식 출간물입니다.

한의약 및 보건의료 분야의 의료인뿐만 아니라 연구자와 한의약 분야의 학생들, 환자와 일반인들도 본 중재와 관련된 의사결정에 참고하여 활용하시길 권장합니다.

본 지침은 한의표준임상진료지침 개발 매뉴얼에 근거하여 한의약 분야 및 관련 분야 연구 전문가들의 협력을 통해 개발하였으며, 사업단이 제공하는 지침 검토 인증 체계에서 지침 연구 개발 과정의 타당성, 지침 항목들의 타당성, 완성 지침의 기술 타당성 등에 대한 검토와 인증 과정을 거쳐서 최종 발간하게 되었습니다.

본 지침은 국가한의임상정보포털(NCKM: <https://nikom.or.kr/nckm>)에서 다운로드가 가능하며, 지침 성과 확산의 취지에 부합하거나 비영리적인 목적으로 별도의 승인 절차 없이도 인용, 배포 및 복제가 가능합니다.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침



집필진

- ▶ 하인혁 부천자생한방병원
- ▶ 이윤재 자생의료재단
- ▶ 서병관 경희대학교 한의과대학
- ▶ 조재홍 경희대학교 한의과대학
- ▶ 허 인 부산대학교 한의학전문대학원
- ▶ 신우철 경희대학교 한의과대학
- ▶ 김주연 자생의료재단

목차

요약문 / 1

1. 배경 및 목적 / 2
2. 권고안 / 3

Summary / 9

I. 서론 / 17

1. 한의표준임상진료지침 개발 배경 / 18

II. 초음파 유도 한의 중재 및 주요 질환 개요 / 19

1. 초음파 유도 한의 중재 개요 / 20
 - 1) 초음파 유도 한의 중재 / 20
 - 2) 한의사 대상 초음파 유도 한의 중재 현황 설문조사 / 21
2. 주요 질환 개요 / 26
 - 1) 후두신경통 / 26
 - 2) 경향통 / 28
 - 3) 요추 추간판 탈출증 / 30
 - 4) 동결견 / 33
 - 5) 외측상과염 / 34
 - 6) 손목터널증후군 / 35
 - 7) 방아쇠수지 / 37
 - 8) 드퀘르뱅 증후군 / 38
 - 9) 슬개대퇴관절염 / 40
 - 10) 족저근막염 / 42

III. 초음파 유도 한의 중재 임상진료지침 개발 절차 / 47

1. 기획 / 48
2. 개발 / 52
3. 승인 및 인증 / 62
4. 출판 / 63

IV. 권고사항 / 65

V. 근골격계 초음파 유도 한의 중재 임상진료지침 활용 / 125

1. 초음파 유도 한의 중재 임상진료지침 활용 / 126
2. 한계점 및 의의 / 127
3. 향후 계획 / 128

VI. 부록 / 129

1. 용어 정리 / 130
2. 이해상충선언서 / 132
3. 인증 내역 / 134



요약문

1. 배경 및 목적
2. 권고안

1 배경 및 목적

제4차 한의약육성발전종합계획(2021~2025)에서는 ‘한의 의료서비스 체계 개선’의 주요 내용으로 ‘한의표준임상진료지침 개발을 통한 신뢰성 강화’, 그리고 ‘한의표준임상진료지침 확산을 통한 한의의료 표준화’를 명시하고 있다. 이를 통해 국민들에게 한의 의료서비스에 대한 건강보험 보장성을 강화함으로써 접근성을 높이고자 하고 있다.

초음파 유도는 침습적 의료술기의 안전성과 정확성을 향상시키기 위하여 다양한 임상 의학 분야에서 응용되고 있다.¹⁾⁻⁴⁾ 침, 약침, 침도 등의 한의 중재에 대해서도 마찬가지로의 목적으로 초음파를 응용하려는 시도들이 있었다.⁵⁾ 초음파 영상은 해부학적 구조를 비침습적으로 실시간으로 모니터링할 수 있게 해주므로, 한의 중재 시술 부위의 위험 구조물을 스캔하거나 병변에 정확하게 접근하기 위한 목적으로 사용될 수 있다. 이에 흉부, 복부, 경부, 어깨 등에 위치한 44개 고위험 경혈에 대한 초음파 유도 침 치료 방법을 표준화하는 연구가 이루어진 바 있으며,⁶⁾ 국내외에서 한의 중재에 초음파 유도를 적용하였을 때 그 효과가 더 향상된다는 임상 보고⁷⁾⁻¹³⁾들도 있었다. 실제 임상 현장에서도 영상 진단기기를 활용하여 한의 중재를 더 안전하고 효과적인 치료로 제공하려는 한의사들의 요구가 점차 높아져, 초음파 기기를 도입한 한의사의 수가 2022년경부터 급격히 증가하고 있다.¹⁴⁾ 이와 같이 초음파 유도 한의 중재의 사용이 확대되고 있는 상황인 만큼, 근거에 기반을 둔 표준화된 치료 방안이 함께 제시된다면 향후 한의학에 대한 신뢰를 더욱 공고히 할 수 있을 것으로 생각된다. 이에 한의사 대상 설문조사를 수행하였고 이를 통해 임상에서 초음파 유도 한의 중재를 가장 많이 활용하는 부위가 근골격계 질환임을 확인하였다. 또한 임상에서 가장 많이 활용하고 있거나 초음파 유도 중재의 효과가 클 것으로 기대되는 근골격계 주요 질환을 중심으로 한의표준임상진료지침을 개발하고자 하였다. 또한 본 임상진료지침에서의 중재는 임상현장에서 한의사들이 초음파 유도를 가장 많이 활용하고 있는 것으로 확인된 약침, 침도 등을 대상으로 하였다. 체계적 문헌 고찰 방법 등 근거 중심 방법론에 기반하여 현재까지의 근거를 분석하고, 국내 한의 임상전문가들의 경험을 반영하여 한의계 실정에 부합하는 진료지침을 개발하고자 하였다. 이를 통해 한의 임상 현장에서 효과적이고 표준화된 진료를 시행하고자 하는 임상 한의사의 의사결정에 도움을 주고자 한다. 또한 한의의료기관을 찾는 환자들은 객관적이고 합리적인 판단을 할 수 있는 기회를 제공받을 수 있을 것이다. 2016년부터 2020년까지 한의의료기관 외래에서 사용된 상위 5개 다빈도 상병이 모두 근골격계 질환에 해당했다는 보고¹⁵⁾가 있을 정도로 국민들은 근골격계 질환 진료를 위하여 한의의료기관을 많이 찾고 있다. 이러한 현황을 고려할 때 본 지침은 근골격계 질환에 대해 기존 한의 중재보다 효과적이고 안전한 치료에 대한 근거를 제공하여 국민 건강 및 삶의 질 향상에 기여할 것이다. 궁극적으로

는 한의 진료의 질 향상을 통해 한의학에 대한 대국민 신뢰도 개선과 국민 건강 증진에 이바지하고자 한다.

2

권고안

권고안 번호	권고내용	권고등급/ 근거수준
후두신경통		
R1	후두신경통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 후두하삼각에 위치한 경혈에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥과 후두동맥의 위치를 확인하여 혈관이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
경향통		
R2	경향통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 경추 신경근 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
요추 추간판 탈출증		
R3	요추 추간판 탈출증 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 약침 치료보다 초음파 유도 약침 치료를 시행하는 것을 권고한다.	A/Moderate
	임상적 고려사항 요추 신경근 주위에 약침 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 약침 치료를 시행한다.	
R4	요추 추간판 탈출증 환자의 통증 및 기능 개선과 안전성 측면에서 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Low
	임상적 고려사항 요추 신경근 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 시술 지점을 판단하고 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
R5	요추 추간판 탈출증 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(신경차단술 및 견인 치료 병행)보다 초음파 유도 침도와 한약의 병행 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 - 요추 신경근 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다. - 기체혈어형(氣滯血瘀型)으로 변증 진단된 환자에게는 이기활혈(理氣活血) 처방으로 도홍사물탕 등을 활용할 수 있다. - 요추 추간판 탈출증에 대한 한약 병행치료 시 독활기생탕(獨活寄生湯)을 사용할 수 있으며, 증상 및 변증 유형에 따라 가감해서 사용할 수 있다.(요추 추간판 탈출증 한의표준임상진료지침, 2021)	

요통		
R6	요통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 Trigger point에 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 요추부 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 도플러 모드를 이용하여 주변 혈관 및 신경 구조를 파악하고 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
R7	요통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(신경차단술)보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려할 수 있다.	C/Low
	임상적 고려사항 요추부 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 도플러 모드를 이용하여 주변 혈관 및 신경 구조를 파악하고 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
회전근개 질환		
R8	회전근개 질환 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
R9	회전근개 질환 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(체외 충격파 치료)만 시행하는 것보다 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 병행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
동결견		
R10	동결견 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Low
	임상적 고려사항 - 오구상완인대, 관절와상완인대, 관절낭 및 기타 문제가 발생된 주위 연부조직의 유착을 박리하거나 절개한다. - 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
R11	동결견 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(신경차단술)와 추나 치료의 병행보다 초음파 유도 침도 치료와 추나 치료를 병행한 한의 복합치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 - 극상근, 극하근, 소원근, 횡상완인대, 오구상완인대 등을 초음파를 이용해 스캔하여 문제가 발생된 부위를 파악하고, 초음파 유도하에 침도를 자입, 주위 근육의 기시점, 종지점 등을 절개, 박리하여 유착을 풀어준다. - 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다. - 동결견의 추나 치료는 견관절의 유착을 해결하기 위한 아래의 관절가동기법 등을 통증 상태에 따라 활용한다. - 복외위 견완관절 관절가동기법 - 측외위 견완관절 관절가동기법 - 측외위 견흉관절 관절가동기법	

견갑상신경 포착 증후군		
R12	견갑상신경 포착 증후군 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 견갑상신경의 포착이 발생한 부위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 견갑상신경과 견갑상혈관의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
외측상과염		
R13	외측상과염 환자의 약침 치료 시 초음파 유도를 사용하는 것을 전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다.	GPP
	임상적 고려사항 - 공동신전건(Common Extensor Tendon)의 기시부를 스캔하여 초음파 유도하에 약침 치료를 시행한다. - 외상과 주위에 약침 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 요골 신경의 분지인 후전완파신경과 혈관이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 약침 치료를 시행한다.	
손목터널증후군		
R14	손목터널증후군 환자의 통증과 기능 개선 및 안전성 향상을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 권고한다.	A/Moderate
	임상적 고려사항 횡수근 인대 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 정중신경과 주변 건 및 혈관의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.	
방아쇠수지		
R15	방아쇠수지 환자의 통증과 기능 개선 및 안전성 향상을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Low
	임상적 고려사항 - 초음파 스캔으로 A1 활차의 두꺼워진 병변을 확인하여 시술한다. - 초음파를 통해 시술 부위가 혈관으로부터 떨어져 있는지 확인한 후 시술한다.	
R16	방아쇠수지 환자의 통증 개선을 위해 수술적 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 - 초음파 스캔으로 A1 활차의 두꺼워진 병변을 확인하여 시술한다. - 초음파를 통해 시술 부위가 혈관으로부터 떨어져 있는지 확인한 후 시술한다.	
R17	방아쇠수지 환자의 통증 개선을 위해 통상적 치료(주사치료)보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 - 초음파 스캔으로 A1 활차의 두꺼워진 병변을 확인하여 시술한다. - 초음파를 통해 시술 부위가 혈관으로부터 떨어져 있는지 확인한 후 시술한다.	
드퀘르벵 증후군		
R18	드퀘르벵 증후군 환자의 약침 치료 시 초음파 유도를 사용하는 것을 전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다.	GPP
	임상적 고려사항 - 초음파 유도를 통해 제1신전 구획 위로 주행하는 요골신경 표층지와 주변의 외측전완파신경, 피정맥(superficial vein)의 위치를 확인한 후 안전한 경로로 약침 치료를 시행한다. - 의인성 바르텐베르그 증후군이 잘 생기는 부위이므로 표재 신경 위치를 반드시 확인한다.	

슬개대퇴관절염		
R19	슬개대퇴관절염 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 - 슬개골 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 슬개골 주변 혈관총이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다. - 초음파 스캔을 통해 슬관절의 전방부, 내측부, 외측부, 후방부를 검사하며 병변 부위를 표시한 뒤 시술한다.	
족저근막염		
R20	족저근막염 환자의 통증 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate
	임상적 고려사항 초음파를 이용해 스캔하여 발뒤꿈치 병변 혹은 비대화된 근막에 시술한다.	

[참고문헌]

1. Li, J., & Szabova, A. (2021). Ultrasound-guided nerve blocks in the head and neck for chronic pain management: the anatomy, sonoanatomy, and procedure. *Pain Physician*, 24(8), 533.
2. Oleti, T., Jeeva Sankar, M., Thukral, A., Sreenivas, V., Gupta, A. K., Agarwal, R., ... & Paul, V. K. (2019). Does ultrasound guidance for peripherally inserted central catheter (PICC) insertion reduce the incidence of tip malposition?-a randomized trial. *Journal of Perinatology*, 39(1), 95-101.
3. Yamamoto, N., Watanabe, T., Yamada, K., Nakai, T., Suzumura, T., Sakagami, K., ... & Kawaguchi, T. (2019). Efficacy and safety of ultrasound (US) guided percutaneous needle biopsy for peripheral lung or pleural lesion: comparison with computed tomography (CT) guided needle biopsy. *Journal of thoracic disease*, 11(3), 936.
4. Daniels, E. W., Cole, D., Jacobs, B., & Phillips, S. F. (2018). Existing evidence on ultrasound-guided injections in sports medicine. *Orthopaedic journal of sports medicine*, 6(2), 2325967118756576.
5. Kim, B. H., Yook, T. H., Song, B. Y., Choi, Y. M., Shin, J. H., Lee, S., ... & Kim, J. U. (2018). Trends in domestic and foreign clinical research on ultrasound-guided acupuncture. *Journal of Acupuncture Research*, 35(4), 214-218.
6. Kim, S., Lee, S., Ha, W. B., Lee, J. H., Jung, H. J., Chu, H. M., ... & Jeon, Y. (2017). Development of an ultrasound-imaging procedure and acquisition of ultrasound images of acupuncture points for safety and accuracy of needle insertion. *Integrative Medicine Research*, 6(4), 427-433.
7. Kim, S. W., Jeon, D. H., Kim, B. J., Park, J. W., & Oh, M. S. (2021). The effectiveness of ultrasound-guided soyeom pharmacopuncture therapy at acromioclavicular joint of shoulder in patients with anterior shoulder pain: a retrospective study. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*, 31(3), 95-104.
8. Park, J. W., Kim, S. W., Jeon, D. H., Kim, B. J., & Oh, M. S. (2021). Comparison the soyeom pharmacopuncture therapy effects of ultrasound guided group and unguided group on the patients' facet joint with acute low back pain caused by traffic accidents: a retrospective study. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*, 31(3), 85-93.
9. Kim, Y. H., Oh, T. Y., Lee, E. J., & Oh, M. S. (2019). A comparative study on the pain and treatment satisfaction between Korean medical treatment combined with ultrasound guided soyeom pharmacopuncture therapy in thoracic paravertebral space and non-guided soyeom pharmacopuncture therapy on patients with ribs fracture: a retrospective study. *Journal of*

- Korean Medicine Rehabilitation, 29(3), 103-112.
10. Yang, J., & Oh, M. S. (2022). Comparison of ultrasound guided soyeom pharmacopuncture therapy effect and unguided soyeom pharmacopuncture therapy effect on cervical facet joint of acute cervical pain patient caused by traffic accidents: a retrospective study. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*, 32(3), 109-117.
 11. Ahn, T. S., Moon, J. H., Park, C. Y., Oh, M. J., & Choi, Y. M. (2019). The effectiveness of ultrasound-guided essential bee venom pharmacopuncture combined with integrative Korean medical treatment for rib fracture: a case study. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*, 29(3), 157-163.
 12. Jeong, J. K., Park, G. N., Kim, K. M., Kim, S. Y., Kim, E. S., Kim, J. H., ... & Kim, Y. I. (2016). The effectiveness of ultrasound-guided bee venom pharmacopuncture combined with integrative Korean medical treatment for rotator cuff diseases: a retrospective case series. *Journal of Acupuncture Research*, 33(4), 165-180.
 13. Oh, S. Y., Yeum, J. Y., Park, S. J., Oh, S. Y., Yeum, J. Y., & Park, S. J. (2023). A case report of ultrasound-guided bee venom pharmacopuncture on plantar fasciitis. *Journal of Korean Medicine*, 44(1), 108-116.
 14. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.
 15. Lim, H. H. (2021). Analysis of the current status outpatient utilization of Korean medical institutions: focused on frequent outpatient diseases (2016-2020). *The Journal of Korea CHU-NA Manual Medicine for Spine and Nerves*, 16(1), 67-72.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침



Summary

1. Background and purpose
2. Recommendations

1 Background and purpose

The 4th Comprehensive Plan for the Development of Korean Medicine(2021 – 2025) specifies "strengthening reliability through the development of Korean Medicine Clinical Practice Guidelines" and "standardization of Korean Medicine through the dissemination of the Clinical Practice Guidelines" as key aspects of improving the Korean medicine healthcare system. Through this, the government aims to enhance the accessibility of Korean medicine services by increasing health insurance coverage.

Ultrasound-guided procedures have been applied in various clinical fields to improve the safety and success rates of invasive medical interventions. Similarly, attempts have been made to apply ultrasound to Korean medicine interventions such as acupuncture, pharmacopuncture, and acupotomy for the same purpose. Ultrasound imaging enables the non-invasive, real-time monitoring of anatomical structures, allowing practitioners to scan for high-risk structures or accurately target lesions during interventions. Research has been conducted to standardize ultrasound-guided acupuncture methods for 44 high-risk acupoints located in the chest, abdomen, neck, and shoulders and clinical reports from both domestic and international studies have demonstrated that the effectiveness of Korean medicine interventions can be further enhanced when ultrasound guidance is applied. In actual clinical practice, there has been a growing demand among Korean medicine doctors to use diagnostic imaging devices to provide safer and more effective treatments, leading to a sharp increase in the adoption of ultrasound devices since around 2022. Given this expansion in the use of ultrasound-guided Korean medicine interventions, the presentation of evidence-based and standardized treatment approaches is expected to further strengthen trust in Korean medicine. To this end, a survey of Korean medicine doctors was conducted, confirming that musculoskeletal disorders are the most common area for applying ultrasound-guided Korean medicine interventions in clinical practice. Based on these findings, we aimed to develop Korean Medicine Clinical Practice Guidelines focusing on major musculoskeletal disorders for which ultrasound-guided interventions are most widely used or expected to be most effective. The interventions covered in this guideline include pharmacopuncture and acupotomy, which were identified in the survey as the most commonly used ultrasound-guided Korean medicine proce-

dures. Using evidence-based methodologies such as systematic literature review, we analyzed the current evidence and incorporated the experiences of domestic clinical experts to develop guidelines suited to the realities of Korean medicine. In the meantime, there was a report stating that all of the top five most frequently treated conditions at outpatient Korean medicine clinics from 2016 to 2020 were musculoskeletal disorders, demonstrating the high demand for Korean medicine services in this area. Considering this, the present guideline will provide evidence for more effective and safer treatments for musculoskeletal disorders compared with traditional Korean medicine interventions, thereby contributing to improved public health and quality of life. Ultimately, by enhancing the quality of Korean medicine services, this guideline aims to improve public trust in Korean medicine and contribute to the promotion of national health.

2 Recommendations

No.	Recommendation	Strength of recommendation / Level of evidence
Occipital Neuralgia		
R1	In patients with occipital neuralgia, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations When performing acupotomy treatment on acupoints located in the suboccipital triangle, ensure to scan the area with ultrasound to identify the vertebral and occipital arteries, preventing vascular damage during the procedure.	
Cervical Pain		
R2	In patients with cervical pain, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations When performing acupotomy treatment around cervical nerve roots, use ultrasound to scan for the vertebral artery, nerve root arteries, and nerve roots, ensuring the procedure avoids damaging vessels or nerves.	

Lumbar Disc Herniation		
R3	In patients with lumbar disc herniation, ultrasound-guided pharmacopuncture is recommended, rather than pharmacopuncture without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	A/Moderate
	Clinical considerations When performing pharmacopuncture near lumbar nerve roots, use ultrasound to identify the vertebral and nerve root arteries and nerves to prevent vascular or nerve damage.	
R4	In patients with lumbar disc herniation, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Low
	Clinical considerations Ensure proper identification of the vertebral and nerve root arteries and nerves using ultrasound to determine the treatment area and avoid complications during ultrasound-guided acupotomy treatment.	
R5	In patients with lumbar disc herniation, ultrasound-guided acupotomy combined with herbal medicine should be considered, rather than conventional treatment(nerve block and traction), for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations - Use ultrasound to ensure the vertebral and nerve root arteries and nerves are identified, preventing injury during ultrasound-guided acupotomy treatment. - Herbal medicine treatment can be tailored based on the differentiation of syndromes. For patients diagnosed with Qi stagnation and blood stasis(氣滯血瘀型), prescriptions that promote Qi circulation and invigorate blood(理氣活血) such as Dohongsamul-tang can be used. In the case of lumbar disc herniation, Dokhwalgisaeng-tang can be employed, with adjustments made according to the symptoms and differentiation of syndromes. (KCPG for Lumbar Disc Herniation)	
Low Back Pain		
R6	In patients with low back pain, ultrasound-guided acupotomy at trigger points should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations Use Doppler mode to assess surrounding vascular and nerve structures to prevent damage during ultrasound-guided acupotomy treatment.	
R7	In patients with low back pain, ultrasound-guided acupotomy may be considered, rather than conventional treatment(nerve block), for the improvement of pain and functional outcomes.	C/Low
	Clinical considerations Use Doppler mode to assess surrounding vascular and nerve structures, preventing damage during ultrasound-guided acupotomy treatment.	

Rotator Cuff Disease		
R8	In patients with rotator cuff disease, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations Perform ultrasound scans before acupotomy treatment around the shoulder joint to prevent injury to the labrum or cartilage.	
R9	Combining ultrasound-guided acupotomy treatment with conventional treatment(extracorporeal shockwave therapy) showed significant pain and function improvements compared to conventional treatment alone in rotator cuff disease patients. Therefore, ultrasound-guided acupotomy treatment should be considered for rotator cuff disease patients.	B/Moderate
	Clinical considerations Ensure ultrasound scanning to prevent labrum or cartilage damage during ultrasound-guided acupotomy treatment.	
Frozen Shoulder		
R10	In patients with frozen shoulder, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Low
	Clinical considerations - The coracohumeral ligament, glenohumeral ligament, joint capsule, and surrounding muscles with issues are incised and dissected to release adhesions. - When performing acupotomy treatment around the shoulder joint, an ultrasound scan should be used to ensure that the labrum or cartilage is not damaged, and ultrasound-guided acupotomy treatment should be conducted with caution.	
R11	In patients with frozen shoulder, Korean medicine combination therapy consisting of ultrasound-guided acupotomy and Chuna manual therapy should be considered, rather than conventional treatment(nerve block) combined with Chuna manual therapy, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations - The supraspinatus, infraspinatus, teres minor, transverse humeral ligament, and coracohumeral ligament are scanned using ultrasound to identify any problematic areas. Following ultrasound guidance, acupotomy is applied to incise and dissect the origin and insertion points of the surrounding muscles, releasing adhesions. - When performing acupotomy treatment around the shoulder joint, an ultrasound scan should be used to ensure that the labrum or cartilage is not damaged, and ultrasound-guided acupotomy treatment should be conducted with caution. - Chuna therapy for frozen shoulder utilizes the following joint mobilization techniques, applied based on the patient's pain level to resolve shoulder joint adhesions. - Prone shoulder joint mobilization technique - Lateral recumbent shoulder joint mobilization technique - Lateral recumbent shoulder-thoracic joint mobilization technique	

Suprascapular Nerve Entrapment Syndrome		
R12	In patients with suprascapular nerve entrapment syndrome, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations When performing acupotomy treatment at the site of suprascapular nerve entrapment, use ultrasound to locate the suprascapular nerve and suprascapular vessels to avoid damage to the blood vessels and nerves, ensuring safe ultrasound-guided acupotomy treatment.	
Lateral Epicondylitis		
R13	Based on the official consensus of an expert group, it is recommended to use ultrasound guidance during pharmacopuncture treatment for patients with lateral epicondylitis.	GPP
	Clinical considerations - Ultrasound should be used to scan the origin of the common extensor tendon, and pharmacopuncture treatment should be administered following ultrasound guidance. - When performing pharmacopuncture treatment around the lateral epicondyle, use an ultrasound scan to ensure that the posterior antebrachial cutaneous nerve, a branch of the radial nerve, and nearby blood vessels are not damaged, and conduct the pharmacopuncture treatment under ultrasound guidance.	
Carpal Tunnel Syndrome		
R14	For patients with carpal tunnel syndrome, ultrasound-guided acupotomy is recommended, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain, functional outcomes, and safety.	A/Moderate
	Clinical considerations When performing acupotomy treatment around the transverse carpal ligament, use an ultrasound scan to identify the location of the median nerve and ulnar artery, ensuring that blood vessels and nerves are not damaged during the procedure.	
Trigger Finger		
R15	In patients with trigger finger, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain, functional outcomes, and safety.	B/Low
	Clinical considerations - Use an ultrasound scan to identify the thickened A1 pulley and perform the procedure accordingly. - Ensure that the treatment area is away from blood vessels by confirming the location through ultrasound before proceeding with the treatment.	
R16	In patients with trigger finger, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than surgical treatment, for the improvement of pain.	B/Moderate
	Clinical considerations - Use an ultrasound scan to identify the thickened A1 pulley and perform the procedure accordingly. - Ensure that the treatment area is away from blood vessels by confirming the location through ultrasound before proceeding with the treatment.	

R17	In patients with trigger finger, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than conventional treatment(injection therapy), for the improvement of pain.	B/Moderate
	Clinical considerations • Use an ultrasound scan to identify the thickened A1 pulley and perform the procedure accordingly. • Ensure that the treatment area is away from blood vessels by confirming the location through ultrasound before proceeding with the treatment.	
De Quervain's Syndrome		
R18	Based on the official consensus of an expert group, it is recommended to use ultrasound guidance during pharmacopuncture treatment for patients with de Quervain's syndrome.	GPP
	Clinical considerations • Using ultrasound guidance, identify the location of the superficial branch of the radial nerve running above the first extensor compartment, as well as the surrounding lateral antebrachial cutaneous nerve and superficial veins. After confirming these structures, perform pharmacopuncture treatment along a safe path. • As this area is prone to iatrogenic Wartenberg's syndrome, it is crucial to confirm the location of the superficial nerves before proceeding.	
Patellofemoral Arthritis		
R19	In patients with patellofemoral arthritis, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain and functional outcomes.	B/Moderate
	Clinical considerations • When performing acupotomy treatment around the patella, use an ultrasound scan to ensure that the vascular plexus surrounding the patella is not damaged, and proceed with ultrasound-guided acupotomy treatment with caution. • Use an ultrasound scan to examine the anterior, medial, lateral, and posterior regions of the knee joint, marking the affected areas before proceeding the needle.	
Plantar Fasciitis		
R20	In patients with plantar fasciitis, ultrasound-guided acupotomy should be considered, rather than acupotomy without ultrasound guidance, for the improvement of pain.	B/Moderate
	Clinical considerations • Use ultrasound to scan the heel and target the affected areas or thickened fascia during the procedure.	

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침



서론

1. 한의표준임상진료지침 개발 배경

1 한의표준임상진료지침 개발 배경

제3차 한의약육성발전종합계획(2016~2020)을 통해 근거에 기반해 한의의료서비스를 표준화하고자 하는 노력이 시작되었으며, 이러한 노력의 일환으로 30종의 한의표준임상진료지침이 개발되었다. 제4차 한의약육성발전종합계획(2021~2025)에서는 ‘한의 의료서비스 체계 개선’의 주요 내용으로 ‘한의표준임상진료지침 개발을 통한 신뢰성 강화’, 그리고 ‘한의표준임상진료지침 확산을 통한 한의의료 표준화’를 명시하고 있다. 이는 한의표준임상진료지침을 개발·보급해 근거를 강화하고 이를 통해 국민들에게 한의의료서비스에 대한 건강보험 보장성을 강화함으로써 접근성을 높이는 한편, 이 과정에서 한의약 산업을 육성하고 국제적인 경쟁력을 강화한다는 정부 한의약 발전 정책 의지를 반영한 것이다. 2020년 시작된 보건복지부 한의약 분야 국가연구개발사업인 ‘한의약혁신기술개발사업’은 한의표준임상진료지침의 개발을 지원하고 있다.

이에 한의 중재의 안전성과 효과성을 향상시킬 목적으로 사용되고 있는 초음파 유도 한의 중재에 대하여 체계적 문헌 고찰 방법론 등 근거 중심 방법론에 기반하여 현재까지의 근거를 분석하고, 국내 한의 임상인들의 진료 경험을 바탕으로 한의학 실정에 맞는 진료지침을 개발하고자 하였다. 본 임상진료지침은 한의 임상 현장에서 임상 한의사와 환자의 의사결정에 도움을 주고자 하였다. 또한 개발된 임상진료지침의 보급을 통해 효과적이고 표준화된 진료를 제공하여 국민 건강 및 삶의 질 향상을 도모하고자 하였다. 궁극적으로는 한의 진료의 질 향상을 통해 한의학에 대한 대국민 신뢰도 개선과 국민 건강 증진에 이바지하고자 한다.

본 근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침은 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 한의약혁신기술개발사업 지원에 의하여 제작되었다(과제 고유번호: RS-2023-KH139336). 임상진료지침의 개발에 있어서 재정후원단체의 의견이 임상진료지침의 내용에 영향을 주지 않았다.

II

초음파 유도 한의 중재 및 주요 질환 개요

1. 초음파 유도 한의 중재 개요
2. 주요 질환 개요

1 초음파 유도 한의 중재 개요

1) 초음파 유도 한의 중재

(1) 개념

초음파 유도 한의 중재는 시술 목표 부위 및 인접한 신경, 혈관, 장기 등 해부학적 구조와 시술 도구의 위치를 초음파 영상을 확인하며 시행하는 한의 중재를 포괄적으로 지칭한다. 이는 주로 침, 약침, 침도 등 침습적 한의 중재의 정확성 및 안전성 향상을 통해 임상적 효과를 높이기 위하여 활용된다.¹⁾ 한의 중재 종류의 선택, 적응증, 술기, 장비 활용 등의 구체적 적용 방법은 환자 특성, 시술 부위 및 임상적 상황 등에 따라 달라질 수 있다.

(2) 일반적 시술 절차

① 프로브의 선택

시술자는 시술 목표 부위의 깊이와 범위, 해부학적 위치 등을 고려하여 적절한 프로브를 선택한다. 일반적으로 국소 부위 및 얇은 근골격계 구조 확인에는 선형 프로브(linear probe)를, 복부와 같이 넓은 시야 및 깊은 구조를 확인할 필요가 있는 부위에는 볼록면 프로브(convex probe)를 사용할 수 있다.²⁾

② 접근 방향

시술 도구(호침, 약침 바늘, 침도 등)와 프로브의 배치를 결정한다. 시술 도구의 시각화를 최적화하기 위하여 시술자는 in-plane approach 또는 out-of-plane approach를 선택할 수 있다. In-plane approach는 시술 도구가 초음파 스캔면과 평행하도록 진입하여, 바늘의 주행 경로가 선형으로 관찰된다. Out-of-plane approach는 시술 도구가 초음파 스캔면과 수직으로 진입하여, 바늘은 주로 점으로 관찰된다.³⁾

③ 위생 관리

시술을 시행하기에 앞서 초음파 프로브를 제조업체의 권장 사항에 따라 철저히 세척, 건조, 소독한다. 멸균 커버를 사용하면 프로브의 오염을 줄이는 데 도움이 될 수 있으며, 필요에 따라 멸균 젤을 사용한다.⁴⁾ 포비딘-요오드, 알코올, 클로르헥시딘 등 적절한 소독제를 선택하여 시술 부위 피부를 소독한다.⁵⁾ 그 외에도 시술 전 과정에서 무균 술기 및 clean needle technique 원칙⁶⁾을 준수한다.

④ 초음파 유도하 한의 중재 시행⁷⁾⁻¹⁰⁾

시술자는 한의 중재의 종류에 따른 구체적인 시술 방법, 자입점 및 접근 방법, 환자 자세 등을 결정하고, 시술하는 손, 초음파 영상 화면, 시선을 일직선에 위치하도록 한다.

먼저 사전 스캔을 통해 시술 목표 부위와 인접 구조물을 확인한 뒤, 자입할 부위를 소독한다. 시술 도구를 삽입하고 프로브를 조작하면서, 의도한 방향으로 프로브와 시술 도구의 정렬을 유지하며 초음파 영상에서 도구의 끝이 목표한 부위에 도달하게 한다. 도구의 끝이 목표 부위에 위치하면 임상적 판단 아래 필요한 술기를 추가로 시행하고, 도구를 제거한다. 시술 중에는 시술 부위와 환자의 반응을 지속적으로 모니터링한다. 마지막으로 시술 부위를 다시 소독하고 이상 반응 여부를 확인한다.

2) 한의사 대상 초음파 유도 한의 중재 현황 설문조사

한의사 대상 초음파 사용 현황 설문조사는 온라인 조사로 수행되었으며, 2023년 7월 13일부터 8월 16일까지 시행되었다. 한의사협회에서 전체 한의사 회원들에게 이메일로 발송하였으며 총 606명의 한의사가 설문 참여에 동의하였으나, 초음파를 임상에서 활용 중인 한의사는 374명(61.7%)이었고 중복 응답을 제외한 335건의 설문조사 데이터가 분석되었다. 설문조사 분석 결과의 주요 내용은 이번 지침에 포함하였으며 더 자세한 내용은 출판된 논문에서 확인할 수 있다.¹¹⁾

(1) 초음파 유도 한의 중재 시술 빈도

응답한 한의사들은 초음파 유도 한의 중재를 하는 환자의 비율은 내원 환자 중 $14.1 \pm 16.8\%$ (중위수 10%)라 응답하였다. 응답 한의사들은 환자 한 명당 전체 치료 기간 중 초음파 유도를 4.7 ± 3.3 회(중위수 4회) 한다고 응답하였고 1주일에 1.9 ± 1.1 회(중위수 2회) 한다고 응답하였다.

(2) 초음파 유도 한의 중재 목적

초음파 유도 한의 중재를 하는 주요 목적은 정확한 시술 및 시술 효과 증대를 위하여(81.8%), 환자 상태 평가 및 진단을 위하여(20.6%), 환자설명 도구로 사용하기 위하여(14.6%) 순이었다. 주로 어떤 상황에 초음파 유도 중재를 고려하냐는 질문에는 시술과 동시에 정확한 환자 평가 및 진단이 필요할 때(62.4%), 환자의 통증과 기능 장애 등 증상의 정도가 심할 때(56.1%), 고위험 부위를 시술할 때(53.4%) 순으로 조사되었다.

Table 1. 초음파 유도를 도입한 목적과 초음파 유도 중재를 고려하는 상황

Variables	Total		1순위		2순위		3순위	
	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%
한의 중재 시 초음파 유도를 도입한 목적								
정확한 시술 및 치료 효과 증대	274	81.8	183	54.6	51	15.2	40	11.9
환자 상태 평가 및 진단	253	75.5	69	20.6	91	27.2	93	27.8
환자 설명 도구로 사용	218	65.1	49	14.6	87	26	82	24.5

Variables	Total		1순위		2순위		3순위	
	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%
시술 시 안전성 향상	151	54.1	31	9.3	80	23.9	40	11.9
학술 연구	21	6.3	3	0.9	5	1.5	13	3.9
초음파 유도 중재를 고려하는 상황								
시술과 동시에 정확한 환자 평가 및 진단이 필요할 때	209	62.4	89	26.6	53	15.8	67	20
고위험 부위를 시술할 때	188	56.1	77	23	70	20.9	41	12.2
환자의 통증과 기능 장애 등 증상의 정도가 심할 때	179	53.4	77	23	60	17.9	42	12.5
일반적인 한의 중재를 충분히 시행하였으나 증상이 호전되지 않을 때	170	50.7	54	16.1	55	16.4	61	18.2
심부 자극이 필요할 때	142	42.4	33	9.9	58	17.3	51	15.2

(3) 초음파 유도 다빈도 활용 부위 및 중재

초음파 유도 한의 중재를 가장 많이 사용하는 부위는 1) 견관절(76.1%) 2) 슬관절(49.6%) 3) 주관절(31.0%) 4) 요천추부(26.6%) 5) 경추(24.5%) 6) 견갑부(21.8%) 등의 순으로 응답하였다. 초음파 유도를 이용하여 가장 많이 사용하는 한의 중재의 종류는 1) 약침(90.4%) 2) 침(35.8%) 3) 침도(34.6%) 4) 봉침(33.1%) 등의 순으로 조사되었다.

(4) 초음파 유도 중재 시 효과 기대 질환

초음파 유도 사용 시 임상적 효과가 크게 달라지는 질환에 대한 조사에서는 신경포착증후군이 38건, SASD bursitis가 27건, frozen shoulder 24건, tennis elbow 20건, rotator cuff tear 15건 등으로 조사되었다. 부위별로 분류하였을 때는 견관절이 157건, 주관절이 31건, 척추가 27건 등이었으며 5건 이상의 언급이 있었던 상위 답안은 Table 3과 같았다.

Table 2. 초음파 유도 다빈도 활용 부위 및 중재 종류

초음파 유도 다빈도 활용 부위								
Variables	Total		1순위		2순위		3순위	
	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%
견관절	255	76.1	168	50.1	54	16.1	33	9.9
슬관절	166	49.6	25	7.5	84	25.1	57	17
주관절	104	31.0	13	3.9	49	14.6	42	12.5
요천추부	89	26.6	23	6.9	30	9	36	10.7
경추	82	24.5	40	11.9	24	7.2	18	5.4

초음파 유도 다빈도 활용 부위

Variables	Total		1순위		2순위		3순위	
	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%
견갑부	73	21.8	33	9.9	25	7.5	15	4.5
족관절	65	19.4	6	1.8	17	5.1	42	12.5
완관절	57	17.0	10	3	22	6.6	25	7.5
고관절	18	5.4	2	0.6	9	2.7	7	2.1
흉복부	17	5.1	6	1.8	1	0.2	10	3

초음파 유도 다빈도 활용 중재 종류

Variables	Total		1순위		2순위		3순위		4순위	
	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%	명수	%
약침	303	90.4	267	79.7	30	9	5	1.5	1	0.3
침	120	35.8	36	10.7	34	10.1	44	13.1	6	1.8
침도	116	34.6	10	3	69	20.6	32	9.6	5	1.5
봉침	111	33.1	16	4.8	71	21.2	23	6.9	1	0.3

Table 3. 한의 중재 시술 시 초음파 유도를 사용하였을 때, 초음파 유도를 사용하지 않았을 때에 비하여 임상적 효과가 크게 나타나는 질환 및 부위

질환별			부위별		
순위	질환명	case	순위	부위	case
1	신경포착증후군	38	1	견관절	157
2	SASD bursitis	27	2	주관절	31
3	동결견	24	3	척추	27
4	외측상과염	20	4	수부	12
5	회전근개 파열	15	5	완관절	12
6	척추 추간판탈출, 신경근병증	12	6	슬관절	11
7	손목터널증후군	11	7	족관절	6
8	회전근개 건염	10	8	경추	5
9	충돌증후군	9			
10	방아쇠수지	8			

진료 중 초음파 기기를 사용하는 경우 중에서 초음파를 유도 목적으로만 사용하는 케이스는 평균 $29.5 \pm 29.5\%$ (중위수 20%)인 것으로 나타났다.

(5) 초음파 유도 중재의 안전성

초음파 유도 중재 시 이상반응 경험에 대하여 질문하였다. 영구적인 이상반응 발생

빈도에 대해서는 ‘거의 없다’라고 답한 응답자가 319명(95.2%), ‘가끔 있다’는 14명(4.2%), ‘종종 있다’가 2명(0.6%)이었다. 이상반응의 종류에 대한 문항에는 ‘시술부위 통증’(246명, 73.4%), ‘시술부위의 멍, 혈종’(209명, 62.4%)으로 응답한 경우가 가장 많았다(Table 4).

Table 4. 초음파 유도 증재로 발생하였던 이상반응

영구적인 이상반응의 발생 빈도					
	거의 없다	가끔 있다	종종 있다	자주 있다	거의 항상 있다
명수	319	14	2	0	0
%	95.2	4.2	0.6	0	0
이상반응의 종류					
증상	명수		%		
시술 부위 통증	264		73.4		
시술 부위 멍, 혈종	209		62.4		
시술 부위 감염(부종, 발적)	34		10.1		
이상 감각	49		14.6		
기존 증상의 악화	38		11.3		
침훈	29		8.7		

(6) 초음파 유도 증재에 대한 시술자의 주관적 경험

한의 시술 시행 시에 초음파 유도를 사용하지 않았을 때와 비교하여 초음파 유도를 활용했을 때의 경험을 안전성, 효과성, 전문성, 환자 만족도 측면에서 평가하도록 하였다. 안전성은 ‘많이 개선된다’가 143명(42.7%), ‘매우 많이 개선된다’ 107명(31.9%), ‘조금 개선된다’가 65명(19.4%)으로 긍정 답변이 94.0%였다. 효과는 ‘많이 개선된다’가 115명(34.3%), ‘조금 개선된다’가 115명(30.5%), ‘매우 많이 개선된다’ 98명(29.3%)으로 긍정 답변이 94.0%였다. 의료인으로서의 전문성은 ‘매우 많이 향상된다’가 163명(48.7%), ‘많이 향상된다’가 125명(37.3%), ‘조금 향상된다’가 37명(11.3%)으로 긍정 답변이 97.3%였다. 환자 만족도는 ‘많이 향상된다’가 140명(41.8%), ‘매우 많이 향상된다’가 115명(34.3%), ‘조금 향상된다’가 67명(20.0%)으로 긍정 답변이 96.1%였다(Table 5).

Table 5. 초음파 유도 사용 시 안전성, 효과성, 전문성, 환자 만족도 측면의 시술자의 경험

Q. 초음파 유도 중재를 사용하지 않았을 때와 비교하였을 때, 초음파 유도 사용 시 안전성은 어느 정도 개선된다고 느끼십니까?					
	전혀 차이가 없다	거의 차이가 없다	조금 개선된다	많이 개선된다	매우 많이 개선된다
명수	5	15	65	143	107
%	1.5	4.5	19.4	42.7	31.9
Q. 초음파 유도 중재를 사용하지 않았을 때와 비교하였을 때, 초음파 유도 사용 시 한의 중재의 효과는 어느 정도 향상된다고 느끼십니까?					
	전혀 차이가 없다	거의 차이가 없다	조금 향상된다	많이 향상된다	매우 많이 향상된다
명수	4	16	102	115	98
%	1.2	4.8	30.4	34.3	29.3
Q. 초음파 유도 중재를 사용하지 않았을 때와 비교하였을 때, 초음파 유도 사용 시 의료인으로서의 전문성은 어느 정도 향상된다고 느끼십니까?					
	전혀 차이가 없다	거의 차이가 없다	조금 향상된다	많이 향상된다	매우 많이 향상된다
명수	2	7	38	125	163
%	0.6	2.1	11.3	37.3	48.7
Q. 초음파 유도 중재를 사용하지 않았을 때와 비교하였을 때, 초음파 유도 사용 시 환자의 만족도는 어느 정도 향상된다고 느끼십니까?					
	전혀 차이가 없다	거의 차이가 없다	조금 향상된다	많이 향상된다	매우 많이 향상된다
명수	2	11	67	140	115
%	0.6	3.3	20	41.8	34.3

[참고문헌]

- Kim, B. H., Yook, T. H., Song, B. Y., Choi, Y. M., Shin, J. H., Lee, S., ... & Kim, J. U. (2018). Trends in domestic and foreign clinical research on ultrasound-guided acupuncture.
- Szabo, T. L., & Lewin, P. A. (2013). Ultrasound transducer selection in clinical imaging practice. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 32(4), 573-582.
- Meiser, V. C., Kreysa, H., Guntinas-Lichius, O., & Volk, G. F. (2016). Comparison of in-plane and out-of-plane needle insertion with vs. without needle guidance. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 273(9), 2697-2705.
- Nyhsen, C. M., Humphreys, H., Koerner, R. J., Grenier, N., Brady, A., Sidhu, P., ... & Claudon, M. (2017). Infection prevention and control in ultrasound-best practice recommendations from the European Society of Radiology Ultrasound Working Group. *Insights into imaging*, 8(6), 523-535.
- Kweon, Y., Jeong, G., Kim, S., Yang, C., Cho, E., & Leem, J. (2025, May). A Scoping Review of Clinical Studies on Procedures of Ultrasound-Guided Injection to Ensure Hygiene and Safety. In *Healthcare* (Vol. 13, No. 10, p. 1165).
- Council of Colleges of Acupuncture and Herbal Medicine. (n.d.). Clean Needle Technique® manual, 7th edition. Retrieved January 9, 2026, from https://www.ccahm.org/ccaom/CNT_Manual.asp
- Chu, H., Park, S., Kang, K., Lee, J., Oh, J., Yoon, J., ... & Lee, S. (2023). Current insights and updates in ultrasound-guided acupuncture: a comprehensive review and status report. *Journal of Korean Medical Society of Acupotomology*, 7(2), 121-130.

8. Lee, S. H., Youn, Y. S., Kim, M. C., Sun, J., Ha, D., & Kim, T. H. (2025). Ultrasound-guided acupuncture therapy in Korea: advancing traditional practices with new technology. *Frontiers in Medicine*, 12, 1544618.
9. Lee, J., Kim, J., Kim, H., & Choi, S. (2023). Protocol for ultrasound-guided acupotomy procedure. *Journal of Korean Medical Society of Acupotomology*, 7(2), 154-159.
10. Kang, K., Oh, K., Kim, J., & Chu, H. (2023). Protocol for ultrasound-guided acupotomy procedure at ligament flavum. *Journal of Korean Medical Society of Acupotomology*, 7(1), 1-6.
11. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.

2 주요 질환 개요

본 지침에서는 초음파 유도 한의 중재의 장점을 가장 잘 살릴 수 있는 영역으로, 임상 현장에서의 유병률이 높고 한의사 대상 설문조사에서 활용 빈도가 높으며 초음파 유도 적용 시 임상적 이득이 클 것으로 기대되는 10개의 근골격계 주요 질환을 선정하였다.

1) 후두신경통

(1) 정의

후두신경통(M79.2 상세불명의 신경통 및 신경염, R51 두통)은 대후두신경(greater occipital nerve), 소후두신경(lesser occipital nerve), 제3 후두신경(3rd occipital nerve)의 분포 영역에서 간헐적으로 찌르는 듯한 통증이 나타나는 증상을 말하며 때로 신경 포착 부위의 감각 감퇴나 이상 감각, 압통을 동반한다.¹⁾ 한의학에서는 “두통(頭痛)”의 범위에 속하고, 경락변증에 따르면 태양(太陽), 소양두통(少陽頭痛)이다. 대부분 외감시사(外感時邪) 혹은 태양(太陽), 소양경락(少陽經絡)의 어혈조체(瘀血阻滯)로 인해 발생한 것으로 본다.²⁾

(2) 임상 현황

후두신경통의 유병률이나 발생률에 대하여 국내외에서 수행된 역학 연구가 아직 없어 임상 현황에 대한 정확한 확인은 어렵다. 그러나 네덜란드에서 수행된 소규모 연구에서 10만명 당 3.2명의 발생률이 보고된 바 있다.³⁾

(3) 진단 및 평가

국제두통질환분류 3판⁴⁾에서 제시하고 있는 후두신경통의 진단기준은 다음과 같다.

13.4 후두신경통

설명: 편측 또는 양측의 발작성으로 쏘이고 찌르는 통증이 큰뒤통수신경, 작은뒤통수신경 또는 제3번후두신경 영역에 발생하며, 때때로 침범된 부위의 감각저하나 감각이상이 동반되고, 흔하게 연관된 신경 위쪽으로 압통이 있음.

진단기준:

- A. 진단기준 B-D를 충족하고 큰후두신경, 작은후두신경 그리고/또는 제3번후두신경 영역에 위치하는 편측 또는 양측 통증
- B. 다음의 세 가지 통증의 특성 중 최소한 두 가지:
 - 1. 수 초에서 수 분까지 지속되는 돌발발작의 반복
 - 2. 심한 강도
 - 3. 쏘이고, 찌르거나 날카로운 양상
- C. 통증은 다음의 두 가지 모두를 동반:
 - 1. 두피 그리고/또는 머리카락의 무해한 자극에 의해 이상감각 그리고/또는 무해자극통증이 발생
 - 2. 다음 중 한 가지 또는 두 가지 모두:
 - a) 침범된 신경분지의 압통
 - b) 큰후두신경이 나오는 부분이나 C2 신경 영역에 유발점이 있음
- D. 통증이 침범된 신경의 국소마취에 의하여 일시적으로 완화됨
- E. 다른 ICHD-3 진단으로 더 잘 설명되지 않음.

해설: 13.4 후두신경통의 통증이 삼차신경핵의 삼차경부신경간연결을 통하여 전두-안와 영역까지 미칠 수 있다. 13.4 후두신경통은 고리중쇠, 위광대뼈돌기관절 또는 목근육이나 그 삽입 부위의 압통유발점에서 발생하는 연관통과 구분하여야 한다.

신체적 평가를 위해서 자세한 병력청취를 시행하고 경추 ROM 테스트, 경추 관절 촉진, 대후두신경, 소후두신경, 상부 경추 근육군에 대한 압통을 확인하여야 한다.

영상 의학적 검사로서 초음파를 통해 후두신경이 C2 신경근에서 승모근 근막, 피하로 들어가는 경로에서 신경 부종 등을 확인하여 신경 압박 부위를 식별할 수 있다. 임상상의 판단에 따라 두개-경추 불안전성 변화 확인을 위하여 경추 엑스레이 검사를 시행해 볼 수도 있으며 골 병변이 의심될 경우에는 CT 촬영을 고려해야 한다.⁵⁾

(4) 치료

● 한의학적 치료방법²⁾

① 침

풍지(風池, GB20), 예명(翳明, M-HN-13), 천주(天柱, BL10), 외관(外關, SJ5), 후계(後谿, SI3) 위주로 침구치료를 시행한다. 풍지(風池, GB20), 예명(翳明, M-HN-13), 천주(天柱, BL10)는 제삽법을 위주로 하고, 방사감이 생기도록 한다.

② 이침

상용혈로 뇌(腦), 신문(神門), 하각단(下脚端), 침(枕), 경(頸) 등의 혈위를 사용할 수 있다.

③ 약침

상용혈은 침구치료 혈위와 동일하며, 약침액은 환자의 상태에 따라 적절하게 응용한다.

④ 전침

상용혈은 침구치료 혈위와 동일하며, 전침의 강도는 환자의 상태에 따라 적절하게 응용한다.

● 서양의학적 치료방법²⁾

① 비약물적 치료

마사지, 냉찜질, 두경부 운동, 물리치료 등을 시행한다.

② 약물치료

비스테로이드성 소염진통제, 삼환계 항우울제[아미트립틸린(amtiripityline)], 근육이완제[바클로펜(baclofen)], 항경련제[가바펜틴(gabapentin), 카마바제핀(carbamazepine)] 등이 사용된다.

③ 비수술적 중재적 치료

국소 마취제나 스테로이드를 사용하는 후두신경 차단술이 자주 이용되며, 일시적 통증 완화 효과를 기대할 수 있다. 또한 최소 침습 수술로 신경 자극술이나 고주파 치료가 적용될 수 있다.

④ 수술적 치료

신경절제술 등이 적용될 수 있으나 부작용 가능성과 장기적 효과의 부족으로 신중히 고려되어야 한다.

2) 경향통

(1) 정의

경향통(M542 경추통, S134 경추의 염좌 및 긴장, M472 신경뿌리병증을 동반한 기타 척추증, 경부)은 목의 전후좌우에 발생한 통증을 의미하며, 환부의 압통점, 목의 가동범위 제한, 상지 방사통 등이 나타날 수 있는 증상이다.⁶⁾ 한의학 주요 의서에서는 항강(項強), 낙침(落枕), 실침(失枕)으로 주로 다루어지고 있다. 병의 원인으로는 풍, 한, 습, 담, 열사가 경락에 침범하여 나타나는 경우가 많다고 보았고, 타박이나 외상 등의 어혈로 인해 기혈이 응체되고 경락에 머물면서 나타날 수 있다고 보았다.⁷⁾

(2) 임상 현황

경향통의 유병률은 문헌에 따라 14.2%에서 71%까지 매우 다양하게 보고되고 있으며, 35세에서 49세 사이에 가장 많이 발생하기 때문에 생산성 손실에도 많은 영향을 줄 수 있다고 알려져 있다.⁸⁾ 건강보험심사평가원의 환자표본자료를 분석한 결과를 보면 경추통 환자가 환자 1인당 142,397.3원을 지출하고 있는 것으로 나타났다.⁹⁾

(3) 진단 및 평가

경향통을 호소하는 경우 먼저 가동 범위 확인 및 X-ray 검사(필요한 경우 혈액검사), 병력청취, 이학적 검진 등을 통해 외상 및 골절, 염증성 질환에 대해 감별한다. 일반적 치료에도 불구하고 증상이 지속되는 경우 증상에 따라 전산화 단층 촬영(CT) 및 자기 공명영상(MRI) 검사를 통해 보다 상세한 진단이 가능하다. 진단은 대부분 영상진단 결과를 참조하게 되며, 병력청취, 신체 검사 및 이학적 검사를 병행하여 최종 진단을 내린다. 이학적 검사에는 신경근 압박을 확인하기 위한 추간공 압박검사(foraminal compression test), 신연검사(distraction test), 견인 검사(traction test), spurling test, 흉곽출구증후군 확인을 위한 Adson's test, 늑골쇄골 검사(costoclavicular test), 과외전 검사(wright test), 수막자극 증상 확인을 위한 Soto-Hall test 등이 포함된다.¹⁰⁾

(4) 치료

● 한의학적 치료방법²⁾

① 침

원위취혈로 후계(後谿, SI3), 신맥(申脈, BL62), 중저(中渚, TE3), 현종(懸鍾, GB39), 양릉천(陽陵泉, GB34)을 사용할 수 있으며, 근위취혈로는 대추(大椎, GV14), 풍부(風府, GV16), 풍문(風門, BL12), 풍지(風池, GB20), 견정(肩井, GB21), 승장(承漿, CV24), 통천(通天, BL7), 백회(百會, GV20), 완골(完骨, GB12), 아문(啞門, GV15), 대저(大杼, BL11), 경부 협척혈(頸部 夾脊穴, EX-B2), 아시혈(阿是穴)을 사용한다.

② 이침

상용혈로 경추(頸椎), 경(頸), 이신문(耳神門), 외생식기(外生殖器) 등의 혈위를 사용한다.

③ 약침

환부 소독 후 아시혈(阿是穴), 경부주위혈, 화타협척혈(華佗夾脊穴)에 봉약침, 오공, 윤제, 기제, 소염 등의 약침액을 혈위당 0.1~0.5ml씩 주입할 수 있다.

④ 부항

견정(肩井, GB21)과 아시혈(阿是穴)에 부항을 시행한다.

⑤ 침도

승모근, 경관상근의 기시점, 항인대, 두반극근, 흉쇄유돌근, 두최장근 종지점, 두관상근의 기시점 및 종지점, 극간인대 등을 침도로 절개하여 치료한다.

⑥ 한약

경향통 한의표준임상진료지침(2021)¹⁰⁾에서 한약 치료는 성인의 경향통에서 통상적 치료에 비해 통증 감소 및 기능 개선에 있어 유의한 개선 효과를 보이는 것이 확인되었다. 이에 따라 경향통 환자 임상진료 시 증상개선을 위해 한약치료 시행을 고려해야 한다(B/Low)고 제시하고 있다.

변증 진단을 통해 풍한습형(風寒濕型)으로 확인된 환자에게 거풍산한제습(祛風散寒除濕) 처방으로는 갈근탕, 오적산 등을 활용할 수 있다. 기체혈어형(氣滯血瘀型)으로 진단된 환자에게 이기활혈(理氣活血) 처방으로는 오약순기산, 가미서경탕, 회수산 등을 활용할 수 있다.

● 서양의학적 치료방법¹⁰⁾

① 비약물적 치료

물리치료, 견인요법, 운동요법, 주사요법이 활용되고 있으며, 일부 환자에서 심각한 신경학적 증상이 동반되는 경우나 견디기 힘든 통증이 수개월 이상 지속되는 경우 수술 치료를 시행하기도 한다.

② 약물치료

경향통에 대해 약물요법의 효과를 분석한 체계적 문헌 고찰은 없다. 그러나 척추 관련 통증이라는 점에서 요통 또는 만성통증과 유사한 양상의 약물 처방이 이루어지고 있는 것으로 알려져 있다. 한국에서의 경향통 환자들의 의료이용을 분석한 연구에서 한국에서 비스테로이드성 소염진통제 중에 가장 많이 처방되는 약물은 아세클로페낙(aceclofenac), 디클로페낙(diclofenac) 등이었으며 트라마돌(tramadol)도 많이 사용되고 있는 것으로 분석되었다.⁹⁾

3) 요추 추간판 탈출증

(1) 정의

요추 추간판 탈출증(M51 기타 추간판 장애)은 추간판의 퇴행성 변화나 외력에 의해서 섬유륜의 파열이 발생하여 탈출된 수핵이 경막이나 신경근을 자극하여 요통과 하

지 방사통의 임상 증상을 나타내는 질환이다. 영상의학적 소견으로 추간판의 팽윤(bulging), 돌출(protrusion), 탈출(extrusion) 및 부골화(sequestration)를 보인다.²⁾ 한의학에서는 요각동통(腰脚疼痛), 요고통(腰胯痛), 요고동통(腰胯疼痛), 요연고통(腰連胯痛), 요각통(腰脚痛), 요퇴산통(腰腿疼痛), 비증(痺證) 등으로 다양하게 표현되고 있다.¹¹⁾

(2) 임상 현황

요추 추간판 탈출증은 신경학적 증상으로 인해 일상생활에 큰 지장을 주는 질환이며 그 유병률도 높아 한방의료기관의 다빈도 상병에 대한 통계에서 입원 기준으로 4~5위를 보이는 질환이다.¹²⁾ 또한 2017년 보건복지부의 일반 국민을 대상으로 한 설문에서 외래 환자 중 83.1%, 입원환자 중 90.3%가 효과가 있는 것으로 생각한다고 답변할 만큼 한방치료의 선호도와 신뢰도가 높은 질환이다.¹³⁾

(3) 진단 및 평가

요추 추간판 탈출증의 확진을 위해서는 전산화 단층 촬영(CT)이나 자기공명영상(MRI)과 같은 검사가 필요하다. 최근에는 MRI가 추간판 탈출증의 진단에 널리 사용되고 있다. MRI 검사를 시행할 경우 척수 종양이나 감염 여부도 쉽게 판단할 수 있으며, CT와 비교해 요추 전체의 시상면을 한꺼번에 볼 수 있는 장점이 있어, 근래에는 추간판 탈출증의 가장 적합한 검사로 알려져 있다.¹⁴⁾

요추 추간판 탈출증의 평가를 위해서는 통증의 부위와 양상, 악화요인 등 병력에 대해 문진하고 촉진, 관찰 및 신경학적 평가 소견을 종합적으로 고려해야 한다. 이학적 검사로는 근력 및 감각 검사, 하지 직거상 검사, Lasegue's test가 권고된다.¹⁵⁾

(4) 치료

● 한의학적 치료방법²⁾

① 침

기본 치료혈로 신수(腎俞, BL23), 기해수(氣海俞, BL24), 대장수(大腸俞, BL25), 관원수(關元俞, BL26), 요양관(腰陽關, GV3), 팔료(八膠, BL31-34), 환도(環跳, GB30), 질변(秩邊, BL54), 풍시(風市, GB31), 승부(承扶, BL36), 은문(殷門, BL37), 위중(委中, BL40), 족삼리(足三里, ST36), 양릉천(陽陵泉, GB34), 현종(懸鍾, GB39), 승근(承筋, BL56), 승산(承山, BL57), 곤륜(崑崙, BL60) 등을 사용한다.

② 전침

요부의 4-5 협척혈(夾脊穴, EX-B2), 양릉천(陽陵泉, GB34) 혹은 위중(委中, BL40)에 지속적 고빈도 자극 또는 저·고빈도 교차 자극을 사용하여 치료한다.

③ 약침

환자의 증상 및 변증에 따른 중재로 기제, 윤제, 봉약침, 팔강약침, 수침(hydro-acupuncture) 등이 문헌 및 임상에서 보고된다.

④ 자락

아시혈(阿是穴), 위중(委中, BL40), 신수(腎俞, BL23), 요양관(腰陽關, GV3), 차료(次膠, BL32) 등에 자락을 시행한다.

⑤ 침도

환측 극돌기, 관절돌기, 추간공 내·외구, 천장관절, 대좌골절흔, 좌골극, 좌골결절, 둔부 기타 근육근막, 소퇴 후외측 등 환자 증상에 따라 치료부위를 선택하여 시술한다.

⑥ 한약

요추 추간판 탈출증 한의표준임상진료지침¹⁶⁾에서는 성인 요추 추간판 탈출증의 전반적 증상 개선을 위해 한약 단독치료를 시행하는 것을 고려해야 한다(B/Moderate)고 제시하고 있으며, 임상적으로 독활기생탕(獨活寄生湯)을 고려할 수 있다.

추간판 탈출증은 기본적으로 '신허(腎虛)한 경우 익신활락(益腎活絡)하고, 풍한습(風寒濕)의 사기(邪氣)로 인한 경우 거풍산한화습(祛風散寒化濕)하며, 혈어(血瘀)한 경우 행기활혈(行氣活血)시키고, 좌섬(挫閃)으로 인한 경우 통락산어(通絡散瘀)한다'는 치료원칙에 의거하여, 올바르게 변증시치(辨證施治)하여 치료해야 한다.

● 서양의학적 치료방법¹⁶⁾

① 약물치료

일반적으로 사용되는 약물은 진통제, 비스테로이드성 소염진통제, 근이완제 그리고 항우울제이다.

② 주사요법

경막 외 스테로이드 주사를 통해 phospholipase A 억제에 의한 항염 효과, 신경막의 안정화를 통한 신경의 흥분성 전도 감소, 신경근 내의 혈관의 투과성 감소 및 자가 면역반응 감소 등을 유도한다. 증식 치료(prolotherapy)로 인대와 힘줄이 붙는 여러 부위에 자극 약물을 소량 주입하여 국소 염증 반응을 유도하기도 한다.

③ 수술적 치료

마미증후군의 경우나 보존적 치료를 6~12주 동안 시행했으나 효과가 없는 참기 힘든 통증이 있는 경우, 하지 마비가 호전되지 않거나 진행되는 경우, 대소변 장애, 통증이 빈번히 재발하여 일상생활의 영위가 어려운 경우 추간판 절제술, 척추 유합술 등의 수술 치료가 고려된다.

4) 동결견

(1) 정의

동결견, 유착성관절낭염(M750, 어깨의 유착성 관절낭염)은 어깨 통증과 강직 증상을 보이는 특발성 질환으로 견관절 가동 범위 제한, 특히 외전 제한을 특징적으로 보인다.¹⁷⁾ 통증 및 강직으로 특정되는 증상이 12~18개월 동안 연속적인 임상경과를 보이며, 통증 및 운동 범위, 관절 강직 정도에 따라 중증도를 3단계로 구분한다.²⁾ 한의학에서는 견비통(肩臂痛), 견비(肩痺), 응결견(凝結肩), 누견풍(漏肩風) 등으로 불리는 비증(痺症)의 범주에 포함된다.¹⁸⁾

(2) 임상 현황

동결견의 유병률은 일반인 인구의 2~5%로 추정되며 40~60대 여성에게서 호발한다.²⁾ 명확한 병인은 밝혀지지 않았으나 퇴행 및 과사용, 부상이나 수술 후에도 발생할 수 있는 것으로 알려져 있다.¹⁹⁾ 2023년에 M750 상병으로 진료를 받은 환자는 총 821,449명으로 요양급여비용총액은 181,660,219천 원에 이르는 것으로 나타났다.¹²⁾

(3) 진단 및 평가

동결견을 진단할 때에는 능동·수동 어깨관절의 가동범위가 적어도 두 가지 이상에서 45도 이하이거나 수동 외회전이 30도 이하인 경우에 한한다. 충돌 증후 등 다른 소견이 있다면 동결견으로 진단하지 않는다. 진단을 위해 영상 검사가 반드시 필요하지는 않으나 MRI에서 견갑상완인대가 두꺼워진 소견 등을 발견할 수 있다.¹⁷⁾

(4) 치료

● 한의학적 치료방법²⁾

① 침

기본 치료혈로 근위취혈 혈위로는 풍지(風池, GB20), 견정(肩井, GB21), 견우(肩髃, LI15), 견료(肩髃, TE14), 노수(臑兪, SI10), 비수(臂臑, LI14), 견정(肩貞, SI9), 천종(天宗, SI11), 거골(巨骨, LI16)을 사용할 수 있다. 원위취혈 혈위로는 중저(中渚, TE3), 후계(後谿, SI3), 합곡(合谷, LI4), 곡지(曲池, LI11), 외관(外關, TE5)을 사용하고, 부기가 있으면 정혈(井穴)을 사혈(瀉血)한다.

② 전침

중부(中府, LU1)-합곡(合谷, LI4), 견우(肩髃, LI15)-곡지(曲池, LI11), 견료(肩髃, TE14)-합곡(合谷, LI4) 등에 통전하되 강도는 환자가 참을 수 있는 범위 내에서 조절하고 연속파나 단속파를 이용한다.

③ 약침

압통점을 위주로 약침술을 시행한다.

④ 피부침

압통점에 피부침을 고자(叩刺)하되 부항을 같이 할 수도 있다.

⑤ 침도

극상근, 극하근, 소원근, 횡상완인대, 오구상완인대, 기타 문제가 발생된 주위 근육의 기시점, 종지점 등을 절개, 박리하여 유착을 풀어준다. 견갑골과 늑골면에서 시술이 이루어지도록 하여 기흉을 유발하지 않도록 주의한다.

⑥ 한약

변증 유형에 따라 오약순기산(烏藥順氣散), 오적산(五積散), 견비탕(肩臂湯), 이진탕(二陳湯), 반하영출탕(半夏苓朮湯) 등을 사용할 수 있다.

● 서양의학적 치료방법¹⁷⁾

① 비수술적 치료

일반적으로 통증 완화를 위해 비스테로이드성 소염진통제가 처방되며 물리치료가 보조적 치료로서 사용된다. 관절 내 스테로이드 주사 또한 단기적인 통증 완화를 위하여 사용된다. 어깨 관절에 국소 마취제를 고압으로 주입하는 관절낭 확장술도 스테로이드 주사와 병행하여 사용된다.

② 수술적 치료

비수술적 치료 후에도 6~12주 동안 증상이 개선되지 않는 경우에는 마취하 도수 조작술(Brisement)과 관절경하 관절낭 유리술을 고려할 수 있다.

5) 외측상과염

(1) 정의

외측상과염(M770 외측상과염)은 주관절 수근신근군의 과부하 또는 과사용으로 발생하는 건병증이다.²⁰⁾ 팔꿈치 외측의 공통신전건의 건염으로, 환자는 손목과 손가락의 신전 동작, 팔꿈치의 신전 동작을 할 때 점진적인 통증을 느낀다. 외측 상과에서 압통, 저항 동작 시 통증이 나타난다.²¹⁾

(2) 임상 현황

외측상과염은 인구의 1~3%에서 나타나며 주로 중년층에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 한 역학 연구에서는 2년 이내 재발률은 8.5%이며, 6개월 이상 지속적인 증상

이 있는 환자 10명 중 약 1명이 수술을 필요로 하였다고 보고하기도 하였다.²²⁾

(3) 진단 및 평가

팔꿈치를 신전한 채 손목을 신전, 혹은 회외 신전시키고 이에 저항을 가하면, 주관절 외측상과 부위에 통증이 유발되는 것을 확인할 수 있다. X-ray에서 공통신전건 근처의 석회화가 관찰되기도 한다. 감별 진단을 위하여 MRI를 활용할 수 있으며, 초음파 영상에서는 공통 신전건의 비후와 이질적인 에코텍스처, 도플러 하 혈류 증가 등의 구조적인 변화가 관찰될 수 있다.²³⁾

(4) 치료

● 한의학적 치료방법

① 침²⁾

상용혈로 곡지(曲池, LI11), 외관(外關, TE5), 중저(中渚, TE3), 후계(後溪, SI3), 합곡(合谷, LI4)을 사용한다.

② 약침

국내에서는 통증점에 봉약침²⁴⁾, 오공약침²⁵⁾, 소염약침²⁶⁾, 신바로약침²⁷⁾을 사용한 후 호전되는 효과를 관찰하여 보고한 사례들이 있었다.

③ 침도

외측 상과에서 공통신전건으로 평행하게 접근하여 공통신전근 주행방향과 평행한 방향, 세로 방향, 또는 45도 각도로 절개한다.²⁸⁾

● 서양의학적 치료방법²⁹⁾

① 비수술적 치료

대체로 보존적 치료를 먼저 시행하며, 손목 보호대나 스플린트를 일정 기간 적용한다. 또한 스테로이드, platelet rich plasma (PRP), 보톡스, 리도카인을 관절 내에 주사하는 방법이 주로 사용되며 체외 충격파 요법을 적용할 수 있다.

② 수술적 치료

만성적인 통증과 기능 장애가 있는 경우 수술을 고려한다. 수술 치료로는 영향을 받은 건의 건염을 개방적, 경피적, 또는 관절경적인 방법으로 절제하는 방법들이 포함된다.

6) 손목터널증후군

(1) 정의

손목터널증후군(G56.0 손목터널증후군 carpal tunnel syndrome)은 수근관 증후군과

동의어로 손목터널을 덮고 있는 횡수근인대(transverse carpal ligament)가 두꺼워져 발생하는 손목 부위의 정중신경 포착(median nerve entrapment) 신경병증으로 증상은 정중신경 분포 부위를 따라 나타나는 통증과 감각이상 및 저림증이 주로 이룬다.³⁰⁾

(2) 임상 현황

국내 건강보험심사평가원 통계자료에 따르면 2023년에 손목터널증후군으로 진료를 받은 환자 수는 161,360명이었으며 요양급여비용총액은 51,179,263천원이었다. 이 중 남성이 27.4%, 여성이 72.6%였다.¹²⁾

(3) 진단 및 평가³¹⁾

기본적인 이학적 검사로 감각검사(2-point discrimination, Semmes-Weinstein monofilaments), 증상 유도 검사(Phalen 검사, Durkan 정중신경 압박 검사 등)를 시행하여 정밀 검사 필요성 및 응급 상황 여부를 판단하며 치료 경과를 확인해 볼 수 있다. 감별 진단을 위하여 신경전도 검사와 근전도 검사, X-ray 검사를 시행할 수 있다. 또한 손목터널 근위부의 초음파 영상에서 정중신경의 단면적이 10mm² 이상이거나, 손목터널과 전완부 중간 부위에서 정중신경의 단면적 비가 1.4 이상일 때 손목터널증후군으로 진단할 수 있다.³²⁾

(4) 치료

● 한의학적 치료방법³¹⁾

① 침

기본 치료혈로 대릉(大陵, PC7), 극문(郄門, PC4), 내관(內關, PC6), 노궁(勞宮, PC8), 청령(靑靈, HT2), 신문(神門, HT7), 소부(少府, HT8), 태연(太淵, LU9), 곡지(曲池, LI11)를 사용할 수 있다.

② 약침

약침은 국내 한의사들이 손목터널증후군 치료에 세 번째로 많이 사용하는 치료 방법이다. 약침의 종류로는 봉약침, 황련해독탕약침, 자하거약침, 신바로약침, 팔강약침, 경락장약침 등이 사용되고 있다.

③ 한약

손목터널증후군 한의표준임상진료지침(2023)³¹⁾에서는 성인 손목터널증후군 환자에게 침과 한약 복합 치료를 시행하는 것은 증상 및 기능 개선에 효과적이므로 침과 한약 복합 치료를 시행하는 것을 권고한다(A/High)고 제시하고 있다.

보양환오탕(補陽還五湯), 신통축어탕(身痛縮瘀湯), 황기계지오물탕(黃芪桂枝五物湯), 익기활혈탕(益氣活血湯) 등을 주로 활용하며, 어혈(瘀血)이나 기체(氣滯), 기

타 변증(辨證)을 활용한 처방을 사용할 수 있다.

● 서양의학적 치료방법³³⁾

① 비수술적 치료

손목의 부하를 줄이고 손목 움직임을 제한하는 환자 교육을 우선적으로 실시한다. 부종 감소를 목표로 하는 국소 스테로이드 주사, 근적외선 치료, 초음파 치료, 마사지, 운동 치료 등을 실시한다.

② 수술적 치료

수술 치료는 비수술적 치료보다 치료 효과가 더 길게 지속되는 것으로 관찰된다. 횡수근인대를 절개하여 수근관 내 압력을 줄이는 것을 목표로 하며, 개방적 수술, 최소 침습 접근법, 내시경적 수술을 적용할 수 있으며 치료 효과는 비슷한 것으로 알려져 있다.

7) 방아쇠수지

(1) 정의

방아쇠수지(M65.34 방아쇠 손가락, 손)는 손가락 굴곡건의 협착성 건초염으로 굴곡 건초의 염증, 결절, 종창 등에 의해 활차(pulley) 운동 시 건의 정상적인 움직임이 이뤄지지 않아서 생기는 질환이며, 중수골두 근처에 있는 A1 활차에서 병변이 가장 흔하다.³⁰⁾ 주로 직접적 가격이나 비정상적인 압력 또는 근이나 건을 손상시키는 단기간의 비일상적인 활동 등에 의한 외상으로 발생하며²⁾ 당뇨, 통풍, 말단거대증, 신장 질환, 글리코젠 대사 장애, 손목터널증후군, 류마티스성 관절염 등이 관련이 있다고 알려져 있다.³⁴⁾

(2) 임상 현황

방아쇠수지는 성인 인구의 약 2~3%에 영향을 미치는 질환으로, 손을 쇠약하게 만드는 질환이다.³⁵⁾ 국내 코호트 연구에서는 여성의 발병률이 남성보다 약 4.72배 더 높았으며, 특히 50대 여성에서 발병률이 높게 나타났다.³⁶⁾ 국내 건강보험심사평가원 통계 자료에 따르면 2023년에 방아쇠수지로 진료를 받은 환자 수는 432,876명이었으며 요양급여비용총액은 41,865,672천 원이었다.¹²⁾

(3) 진단 및 평가

주로 임상적인 증상에 따라 진단하며 중수골 원위부 A1 활차 부위에 압통이 나타난다. 초음파 상으로 A1 활차의 비후를 관찰할 수 있다.

(4) 치료

● 한의학적 치료방법³⁷⁾

① 침

A1 활차 부위 및 열결(列缺, LU7), 합곡(合谷, LI4), 곡지(曲池, LI11), 태연(太淵, LU9), 어제(魚際, LU10) 등을 사용할 수 있다. 중수지관절의 장측인대(palmar ligaments of metacarpophalangeal joints) 주위의 압통, 경결처에 가열식 화침을 사용한 연구도 존재한다.

② 약침

주로 이환된 손가락의 중수지관절 수장선의 5~15mm 근위부 지점 A1 활차 부위에 약침 치료를 시행하며, 봉약침, 자하거약침, 신바로약침 등을 사용할 수 있다.

③ 뜸

간접구를 A1 활차 부위에 시행할 수 있다.

④ 기타 물리요법

자침 시 경피적외선조사요법을 활용한다. 또한 kinesiology tape을 우측 엄지손바닥에서 굴곡건 부위로 손목까지 당겨 부착한다. 혈행 개선을 위한 수동적 운동요법으로서 침 치료 전 환자에게 오른손 엄지손가락의 중수지관절의 횡문 부위를 왼손으로 1~2분간 꼭 쥐도록 하며, 침 치료 후에는 환자가 엄지손가락을 신전하게 한 뒤 치료자가 굴곡 방향으로 1~2분 가볍게 눌러준다.

● 서양의학적 치료방법^{38, 39)}

① 비수술적 치료

급성기에는 고정, 냉찜질, 소염제를 적용한다. 증상이 지속되면 스테로이드 주사 치료를 3회까지 시행한다.

② 수술적 치료

보존적 치료가 실패한 경우 A1 활차 유리술을 고려할 수 있다.

8) 드퀘르벵 증후군

(1) 정의

드퀘르벵 증후군(M654, 요골뿔돌기힘줄윤활막염[드퀘르벵])은 손목의 협착성 건초염으로 요골측 경상돌기에서 나타나는 장모지외전근(abductor pollicis longus)과 단모지신근(extensor pollicis brevis)의 협착성 건초염을 말한다.³⁰⁾ 주로 손목의 과사용이 원인이 되며, 골섬유관 안에서 장모지외전근과 단모지신근에 저항이 걸리면서 통증이

발생한다.⁴⁰⁾

(2) 임상 현황

직업 활동을 하는 일반 성인 인구에서 유병률은 남성에서 0.5%, 여성에서 1.3%로 보고되었다.⁴¹⁾ 국내 건강보험심사평가원 통계자료에 따르면 2023년에 드퀘르벵 증후군으로 진료를 받은 환자 수는 206,949명이었으며 요양급여비용총액은 17,810,420천 원이었다.¹²⁾

(3) 진단 및 평가

병변 부위에서의 국소통과 움켜지는 힘이 약화되며, Finkelstein 검사로 쉽게 확인할 수 있다.²⁾ X-ray 검사는 골병변 배제에 도움이 될 수 있다.

(4) 치료

● 한의학적 치료방법⁴²⁻⁴⁴⁾

① 침

열결(列缺, LU7), 양곡(陽谷, SI5)과 아시혈을 기본혈로 하며 전침, 온침, 화침도 적용할 수 있다.

② 약침

양계(陽谿, LI5)와 아시혈을 기본으로 약침 치료를 시행할 수 있으며, 약침액으로는 봉약침, 녹용약침을 사용한 국내 증례 보고가 있었다.

③ 추나

장모지외전근, 단모지신근 근위부 경근추(열결혈 동작추나)와 원위부 경근추나(양곡혈 동작추나)를 시행할 수 있다.

● 서양의학적 치료방법⁴⁵⁾

① 비수술적 치료

우선적으로는 피해야 할 동작에 대한 환자 교육과 함께 비스테로이드성 소염진통제 처방이 이루어진다. 또 스플린트를 이용하여 엄지손가락과 손목 관절을 고정한다. 호전이 없는 경우 스테로이드 주사 치료를 시행하며 국소 마취제를 추가할 수 있다.

② 수술적 치료

비수술적 치료의 효과가 충분하지 않은 경우 손목 첫 번째 배측구획의 감압을 위하여 수술 치료를 고려한다.

9) 슬개대퇴관절염

(1) 정의

슬개대퇴관절염(M179 상세불명의 무릎관절증)은 크게 퇴행성 질환과 염증성 질환의 두 가지로 분류되며, 대표적인 퇴행성 질환은 슬관절 부위의 퇴행성 관절염이고, 염증성 질환은 류마티스 관절염이다. 퇴행성 관절염은 관절연골의 변성, 마모와 관절 변연의 골극 형성이나 연골하골의 골경과 같은 골연골의 증식성 변화가 동반되어 발생하는 관절 질환이며 류마티스 관절염은 자가면역성 질환으로 염증성 활막염을 일으키는 질환이다. 한의학에서는 크게 학슬풍(鶴膝風), 비증(痺證), 역절풍(歷節風), 각기(脚氣)의 범주로 분류한다.²⁾

(2) 임상 현황

국내에서 50세 이상 성인들에게서 무릎관절 방사선 촬영을 실시하였을 때 37.8%에서 Kellgren-Lawrence grade가 2 이상인 방사선적 골관절염이 있는 것으로 추정되었다. 성별로는 전체 남성의 26.7%, 여성의 47.3%에서 골관절염이 확인되었고 80세 이상에서는 72.4%로 가장 높았다.⁴⁶⁾ 건강보험공단 통계 자료에 따르면, 무릎관절증(M17)은 2019년부터 2022년까지 한방의료기관 이용 다빈도 상병 13위에 해당하였다.⁴⁷⁾

(3) 진단 및 평가

미국 류마티스 학회⁴⁸⁾에서 제시하고 있는 무릎 관절염의 진단기준은 다음과 같다.

Using history and clinical examination

Pain in the knee and three of the following

- 1-Age >50 years
- 2-Morning stiffness <30 minutes
- 3-Crepitus on active motions
- 4-Bony tenderness
- 5-Bony enlargement
- 6-No palpable warmth of synovium

Using history and clinical examination and radiographic findings

Pain in the knee and one of the following

- 1-Age >50 years
- 2-Morning stiffness <30 minutes
- 3-Crepitus on active motions and osteophyte

Using history and clinical examination and laboratory findings

Pain in the knee and 5 of the following

- 1-Age >50 years
 - 2-Morning stiffness <30 minutes
 - 3-Crepitus on active motions
 - 4-Bony enlargement
 - 5-No palpable warmth of synovium
 - 6-ESR <40 mm/h
 - 7-Rheumatoid Factor <1/40
 - 8-Synovial fluid signs of osteoarthritis
-

연골의 퇴행성 변화와 기타 골격의 변화를 X-ray 검사로 활용할 수 있으며, Kellgren-Lawrence grade, Ahlbäck classification, Knee Osteoarthritis Grading System (KOGS) 등으로 중증도를 평가할 수 있다.⁴⁹⁾ 이 중 가장 대표적으로 사용되는 Kellgren-Lawrence grade 분류 체계는 다음과 같다.⁵⁰⁾

-
- Grade 0 :** No joint space narrowing or reactive changes
 - Grade 1 :** Doubtful joint space narrowing, possible osteophytic lipping
 - Grade 2 :** Definite osteophytes, possible joint space narrowing
 - Grade 3 :** Moderate osteophytes, definite joint space narrowing, some sclerosis, possible bone-end deformity
 - Grade 4 :** Large osteophytes, marked joint space narrowing, severe sclerosis, definite bone ends deformity
-

(4) 치료

● 한의학적 치료방법⁵¹⁾

① 침

기본 치료혈로 내슬안(內膝眼, EX-LE5), 외슬안(外膝眼, EX-LE5), 양릉천(陽陵泉, GB34), 슬양관(膝陽關, GB33), 양구(梁丘, ST34), 혈해(血海, SP10), 족삼리(足三里, ST36), 학정(鶴頂, EX-LE2), 위중(委中, BL40), 아시혈(阿是穴) 등을 사용한다.

② 전침

혈해(血海, SP10), 슬안(膝眼, EX-LE5), 음릉천(陰陵泉, SP9), 족삼리(足三里, ST36)에 저주파(2~5Hz) 전침기를 이용한 전침 치료를 시행한다.

③ 약침

기본 치료혈에 약침 치료를 시행한다. 약침 종류로는 봉독약침, 구관약침 등을 고려할 수 있다.

④ 부항

슬관절 국소 부위에 삼릉침이나 피부침으로 자침하여 소량 출혈 시킨 후 부항을 시행한다.

⑤ 한약

퇴행성 슬관절염 한의표준임상진료지침(2020)⁵¹⁾에서는 퇴행성 슬관절염 환자에서 한약 치료는 위약 치료보다 유의한 통증 감소와 기능 개선(총점, 통증, 강직, 신체기능) 및 삶의 질 개선(신체 건강)이 확인되었으며 퇴행성 슬관절염 환자의 임상진료 시 한약 치료의 시행을 고려해야 한다(B/Low)고 제시하고 있다. 임상적으로 보간신음허(補肝腎陰虛)와 파어혈(破瘀血)을 주목적으로 한약 치료를 시행한다. 퇴행성 슬관절염을 학슬풍(鶴膝風), 비증(痺症), 역절풍(歷節風), 각기(脚氣)의 세부 분류로 나누어 삼기

음(三氣飲), 부자탕(附子湯), 오약순기산(烏藥順氣散), 청열사습탕(淸熱瀉濕湯) 등의 처방을 고려할 수 있다.

● 서양의학적 치료방법⁵²⁾

① 비수술적 치료

무릎 관절의 압력을 감소시키기 위하여 체중 감량을 권고하고, 대퇴사두근 등의 강화를 위한 신체 운동을 교육한다. 통증 완화를 위하여 비스테로이드성 소염진통제가 널리 사용되고 있다. 또한 주사 치료로 PRP, 히알루론산, 줄기세포 등을 활용하기도 한다.

② 수술적 치료

관절경 하에 염증이 반월판 등 발생한 조직을 제거하거나, 절골술을 시행하기도 한다. 증상이 심한 경우 무릎 치환술을 고려한다.

10) 족저근막염

(1) 정의

족저근막염(M722, 발바닥 근막성 섬유종증)은 종골에서 시작하여 전족과 근위 지골의 건에 부착되는 결합 조직의 띠인 족저근막인 반복적인 미세 파열로 인한 퇴행된 질환이다.⁵³⁾ 성인의 만성 발뒤꿈치 통증의 가장 흔한 원인으로 족저근막의 반복적인 스트레스로 인해 발생한다. 가장 흔한 증상은 아침이나 장기간 앉은 후 첫발을 디딜 때나 발뒤꿈치 통증을 호소할 수 있고, 발바닥 내측 종골 부위를 촉진할 때 날카로운 통증을 호소할 수 있다.⁵⁴⁾

(2) 임상 현황

직업 활동을 하는 일반 성인 인구에서 유병률은 남성에서 0.5%, 여성에서 1.3%로 보고되었다.⁴¹⁾ 국내 건강보험심사평가원 통계자료에 따르면 2023년에 족저근막염으로 진료를 받은 환자 수는 280,071명이었으며 요양급여비용총액은 25,846,833천 원이었다.¹²⁾

(3) 진단 및 평가

가장 먼저 발뒤꿈치 뼈의 내측 결절과 족저 근막의 근위부를 촉진한다. 발목 터널 증후군을 감별하기 위하여 족관절의 dorsiflexion, eversion test를 시행한다. 또한 발바닥 근막의 부하를 평가하기 위하여 Windlass test를 시행할 수 있다.⁵⁵⁾ 영상 검사로는 X-ray, MRI, 초음파 등을 시행하는데, 족저근막염 환자는 정상의 경우보다 족저근막이 약 2.16mm 더 두껍고 족저 근막의 절대 두께 값이 4.0mm를 초과하는 경향이 있다는 보고가 있었다.^{56, 57)}

(4) 치료

● 한의학적 치료방법²⁾

① 침

태계(太谿, KI3), 곤륜(崑崙, BL60), 삼음교(三陰交, SP6), 연곡(然谷, KI2), 승산(承山, BL57), 구허(丘墟, GB40), 태충(太衝, LR3) 등의 혈위를 사용한다.⁵⁸⁾

② 약침

용천(湧泉, KI1), 연곡(然谷, KI2), 대중(大鍾, KI4), 족무지의 신전근 기시부, 아시혈 위주로 봉약침, 소염, 오공 등의 약침을 5~7mm 깊이로 사자(斜刺)한다. 봉약침은 한 혈위당 0.05~0.2ml, 소염은 0.2~0.5ml, 윤제는 0.05~0.2ml 자입한다.

③ 물리요법

족근부 인대를 이완시키는 이근수법(利筋手法)을 활용하며 온열치료로 열자극을 주어 소종지통(消腫止痛)시킨다. 간섭파나 초음파로 동통을 제거하거나 근육을 이완시킨다.

● 서양의학적 치료방법⁵⁹⁾

① 비수술적 치료

휴식, 마사지, 비스테로이드성 소염진통제 복용, 야간 스플린트 착용, 신발 인솔 및 보조기 사용, 주사 치료, 물리치료, 충격파 치료 등의 보존적 치료로 90%의 환자들이 호전되는 것으로 알려져 있다.

② 수술적 치료

보존적 치료를 시행했음에도 불구하고 6~12개월 이상 심한 증상이 지속되는 경우 족저근막 절개술을 고려한다.

[참고문헌]

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society(IHS). (2019). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia, 38,1-211. <http://doi.org/10.1177/0333102413485658>
2. Textbook Compilation Committee of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. HANMI Medical Publishing Co. 2016.
3. Barmherzig, R., & Kingston, W. (2019). Occipital neuralgia and cervicogenic headache: diagnosis and management. Current neurology and neuroscience reports, 19, 1-8.
4. Korean Version of The International Classification of Headache Disorders, 3rd Edition
5. Barmherzig, R., & Kingston, W. (2019). Occipital neuralgia and cervicogenic headache: diagnosis and management. Current neurology and neuroscience reports, 19, 1-8.
6. Fejer, R., Kyvik, K. O., & Hartvigsen, J. (2006). The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. European spine journal, 15(6), 834-848.

7. 황중순, & 김정호. (2007). 경항통 (頸項痛) 의 변증 (辨證) 에 관한 문헌고찰 (文獻考察). 대한침구의학회지, 24(2), 169-185.
8. Hoy DG, Protani M, De R, et al. epidemiology of neck pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24:783-92.
9. Choi, A. R., Shin, J. S., Lee, J., Lee, Y. J., Kim, M. R., Oh, M. S., ... & Ha, I. H. (2017). Current practice and usual care of major cervical disorders in Korea: a cross-sectional study of Korean health insurance review and assessment service national patient sample data. *Medicine*, 96(46), e8751.
10. 한방재활의학과학회. 경항통 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
11. 이현, & 황우준. (1999). 요각통 (腰脚痛) 28례의 체침요법과 사암 (舍岩) 침법 정용에 (井用) 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지, 16(1), 1-16.
12. HIRA Bigdata Open portal. <http://opendata.hira.or.kr>. Health Insurance Review & Assessment Service. accessed 2024.
13. National Institute of Korean Medicine Development. 2017. Korean Medicine Utilization and Herbal Medicine Consumption Survey. Seoul: 2018. p. 57-65.
14. Janssen, M. E., Bertrand, S. L., Joe, C., & Levine, M. I. (1994). Lumbar herniated disk disease: comparison of MRI, myelography, and post-myelographic CT scan with surgical findings. *Orthopedics*, 17(2), 121-127.
15. NASS Evidence-Based Clinical Guidelines Committee. Diagnosis and Treatment of Lumbar Disc Herniation with Radiculopathy. North American Spine Society. 2012
16. 대한침구의학회. 요추 추간판 탈출증 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
17. Ramirez, J. (2019). Adhesive Capsulitis: Diagnosis and Management. *American Family Physician*, 99 (5), 297-300.
18. Xiang G. Shang Ke Xue (traumatology study). The Commercial Press. 1982:326.
19. St Angelo, John M., Taqi, Muhammad. & Fabiano, Sarah E. (2023). Adhesive Capsulitis. StatPearls, StatPearls Publishing. PMID 30422550.
20. Wong, C. W., Ng, E. Y., Fung, P. W., Mok, K. M., Yung, P. S., & Chan, K. M. (2016). Comparison of treatment effects on lateral epicondylitis between acupuncture and extracorporeal shockwave therapy. *Asia-Pacific journal of sports medicine, arthroscopy, rehabilitation and technology*, 7, 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.asmart.2016.10.001>
21. Orchard, J., & Kountouris, A. (2011). The management of tennis elbow. *Bmj*, 342.
22. Sanders Jr, T. L., Maradit Kremers, H., Bryan, A. J., Ransom, J. E., Smith, J., & Morrey, B. F. (2015). The epidemiology and health care burden of tennis elbow: a population-based study. *The American journal of sports medicine*, 43(5), 1066-1071.
23. Kim, G. M., Yoo, S. J., Choi, S., & Park, Y. G. (2019). Current trends for treating lateral epicondylitis. *Clinics in Shoulder and Elbow*, 22(4), 227.
24. 김정태, & 송호섭. (2006). 상완골외측상과염 (上腕骨外側上顆炎) 에 대한 봉약침 (蜂藥鍼) 요법이 미치는 영향 (影響). *Journal of Pharmacopuncture*, 9(2), 93-97
25. Park, J. W., Hwang, J. P., Kang, J. H., Kim, H. S., Heo, D. S., Yoon, I. J., & Oh, M. S. (2006). 상완골 외상과염 환자에 대한 오폭약침 치험 2례. *Journal of Pharmacopuncture*, 9(3), 155-160.
26. 최주영, 강재희, & 이현. (2011). 소염약침 병행 한방치료를 시행한 상완골 외측상과염 환자 2례에 대한 증례보고. 논문집: 대전대학교 한의학연구소. 한의학편, 20(1), 153-160.
27. 김다혜, 조명재, 김은정, & 김선우. (2020). 동작침법과 신바로 약침을 이용한 한의학 치료로 호전된 주관절 내측 및 외측 상과염 환자 치험 5례. *대한스포츠한의학회지*, 20(1), 1-15.
28. 최종찬, 지민준, 서경준, 권도영, 양재은, 구지향, ... & 오민석. (2024). 외측상과염의 도침 치료에 대한 체계적 문헌고찰 및 메타분석. *한방재활의학과학회지*, 34(2), 101-134.

29. Kim, G. M., Yoo, S. J., Choi, S., & Park, Y. G. (2019). Current trends for treating lateral epicondylitis. *Clinics in Shoulder and Elbow*, 22(4), 227.
30. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Joint Disease: Kim KW, Park IH, Song YK, Lee EJ, Jeong SH, Cha YY, Choi JB, Heo I. Korean Rehabilitation Medicine. 5th ed. Paju: Globooks. 2020
31. 한방재활의학과학회. 손목터널증후군 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의약 혁신기술개발사업단; 2023
32. Hobson-Webb, L. D., Massey, J. M., Juel, V. C., & Sanders, D. B. (2008). The ultrasonographic wrist-to-forearm median nerve area ratio in carpal tunnel syndrome. *Clinical neurophysiology*, 119(6), 1353-1357.
33. Padua, L., Coraci, D., Erra, C., Pazzaglia, C., Paolasso, I., Loreti, C., ... & Hobson-Webb, L. D. (2016). Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management. *The Lancet Neurology*, 15(12), 1273-1284.
34. Brozovich, N., Agrawal, D., & Reddy, G. (2019). A critical appraisal of adult trigger finger: pathophysiology, treatment, and future outlook. *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*, 7(8), e2360.
35. Gil, J. A., Hresko, A. M., & Weiss, A. C. (2020). Current Concepts in the Management of Trigger Finger in Adults. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 28(15), e642-e650. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-19-00614>
36. Kim, M. S., Kim, J. K., Kim, Y. J., & Shin, Y. H. (2024). Epidemiology of Carpal Tunnel Syndrome and Trigger Finger in South Korea: A Nationwide Population-Based Study. *Clinics in Orthopedic Surgery*, 16(5), 774-781.
37. 최재용, 이상건, 김호, 유상준, 강동협, 이도훈, ... & 이유진. (2021). 방아쇠수지에 대한 한의학적 치료 연구 동향 분석. *Journal of Korean Medicine*, 31(4).
38. Gil, J. A., Hresko, A. M., & Weiss, A. P. C. (2020). Current concepts in the management of trigger finger in adults. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 28(15), e642-e650.
39. Brozovich, N., Agrawal, D., & Reddy, G. (2019). A critical appraisal of adult trigger finger: pathophysiology, treatment, and future outlook. *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*, 7(8), e2360.
40. Ilyas, A. M., Ast, M., Schaffer, A. A., & Thoder, J. (2007). De quervain tenosynovitis of the wrist. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 15(12), 757-764.
41. Walker-Bone, K., Palmer, K., Reading, I., Linaker, C., Byng, T., Coggon, D., & Cooper, C. (2002). The prevalence and impact of soft tissue musculoskeletal disorders of the neck and upper limb in the general population. *Rheumatology*, 41.
42. 박지영, & 이은희. (2010). Sweet Bee Venom 약침을 이용한 산후 De Quervain's disease 치료 3례. *대한한방부인과학회지*, 23(4), 196-209.
43. Bae, J. H., Lee, S. J., Byun, S. H., Ahn, H. I., & Kim, N. (2021). Korean medicine treatment including chuna manual therapy on de Quervain's tenosynovitis two cases reports: comparison by ultrasound. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*, 31(4), 211-219.
44. 오은수, 김안나, & 오용택. (2022). 국내 의료기관에서 시행된 손/손목 근골격계 질환의 한방치료연구동향. *Journal of Korean Medicine*, 32(1).
45. Jeon, S. H., & Shin, J. C. (2021). 드퀘르뱅 증후군의 온침 및 화침 치료에 대한 최신 연구 동향. *Korean Journal of Acupuncture*, 38(4), 222-234.
46. Huisstede, B. M., Coert, J. H., Fridén, J., Hoogvliet, P., & European HANDGUIDE Group. (2014). Consensus on a multidisciplinary treatment guideline for de Quervain disease: results from the European HANDGUIDE study. *Physical therapy*, 94(8), 1095-1110.
47. 신동욱, 남수정, 방윤식, & 이종연. (2013). 제 5 기 국민건강영양조사 자료에 기초한 50 세 이상 한국 성인의 무릎 골관절염 유병 규모의 추정. *대한의사협회지*, 56(5), 431-436.

48. 한방의료이용 및 한약 소비 실태조사, 보건복지부 보건의료정책실 한의약정책과
49. Altman, R., Asch, E., Bloch, D., Bole, G., Borenstein, D., Brandt, K., ... & Wolfe, F. (1986). Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: classification of osteoarthritis of the knee. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*, 29(8), 1039-1049.
50. Jang, S., Lee, K., & Ju, J. H. (2021). Recent updates of diagnosis, pathophysiology, and treatment on osteoarthritis of the knee. *International journal of molecular sciences*, 22(5), 2619.
51. Kohn, M. D., Sassoon, A. A., & Fernando, N. D. (2016). Classifications in brief: Kellgren-Lawrence classification of osteoarthritis. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 474, 1886-1893.
52. 대한침구의학회. 퇴행성 요추척추관절협착증 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의약혁신기술개발사업단; 2021
53. Uivaraseanu, B., Vesa, C. M., Tit, D. M., Abid, A., Maghiar, O., Maghiar, T. A., ... & Bungau, S. (2022). Therapeutic approaches in the management of knee osteoarthritis. *Experimental and therapeutic medicine*, 23(5), 1-6.
54. Luffy, L., Grosel, J., Thomas, R., & So, E. (2018). Plantar fasciitis: A review of treatments. *JAAPA : official journal of the American Academy of Physician Assistants*, 31(1), 20-24. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000527695.76041.99>
55. Latt, L. D., Jaffe, D. E., Tang, Y., & Taljanovic, M. S. (2020). Evaluation and Treatment of Chronic Plantar Fasciitis. *Foot & ankle orthopaedics*, 5(1), 2473011419896763. <https://doi.org/10.1177/2473011419896763>
56. Petraglia, F., Ramazzina, I., & Costantino, C. (2017). Plantar fasciitis in athletes: diagnostic and treatment strategies. A systematic review. *Muscles, ligaments and tendons journal*, 7(1), 107.
57. Mohseni-Bandpei, M. A., Nakhaee, M., Mousavi, M. E., Shakourirad, A., Safari, M. R., & Kashani, R. V. (2014). Application of ultrasound in the assessment of plantar fascia in patients with plantar fasciitis: a systematic review. *Ultrasound in medicine & biology*, 40(8), 1737-1754.
58. Radwan, A., Wyland, M., Applequist, L., Bolowsky, E., Klingensmith, H., & Virag, I. (2016). Ultrasonography, an effective tool in diagnosing plantar fasciitis: a systematic review of diagnostic trials. *International journal of sports physical therapy*, 11(5), 663.
59. 신나영, 고아라, 이영진, 안진우, 조혜정, 채고은, ... & 남혜진. (2023). 족저근막염의 중의학 치료에 대한 최신 임상 연구 동향: China National Knowledge Infrastructure 검색을 중심으로-2018 년 이후 발표된 연구를 중심으로. *한방재활의학과학회지*, 33(2), 33-48.
60. Neufeld, S. K., & Cerrato, R. (2008). Plantar fasciitis: evaluation and treatment. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 16(6), 338-346.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침

III

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침 개발 절차

1. 기획
2. 개발
3. 승인 및 인증
4. 출판

1 기획

1) 주제 및 범위 선정

(1) 대상 인구집단 및 중재

근골격계 질환을 가진 19세 이상의 성인 환자군에게 시행하는 초음파 유도 한의 중재 (약침, 침도 등)를 대상으로 한다.

(2) 진료지침 사용자

본 진료지침의 주 사용자는 초음파 유도 한의 중재를 시행하는 한의사이다. 다만 한의 과대학 학생, 전공의, 병원 관리자 등도 한의 진료에 대한 학습 및 의사결정 지원 목적으로 참고할 수 있다. 또한 한의 중재에 초음파 유도를 적용할 때 유효성과 안전성에 대한 판단이 필요할 경우 활용할 수 있다.

(3) 의료환경

근골격계 환자를 진료하는 한의사가 근무하는 일차 의료기관과 상위 의료기관의 외래 및 입원 진료 환경에 적용할 수 있다. 한의 의료기관에서 빈번히 진료되는 근골격계 질환에 대해, 체계적 문헌고찰 등 근거중심 방법론에 기반하여 초음파 유도 한의 중재의 유효성과 안전성 근거를 분석하고, 국내 한의 임상인들의 진료 경험을 바탕으로 한 의학 실정에 맞는 진료지침을 개발하고자 하였다. 본 임상진료지침은 한의 임상 현장에서 임상 한의사와 환자의 의사결정에 도움을 주고자 하였다. 또한 개발된 임상진료지침의 보급을 통해 근골격계 질환 환자에게 초음파 유도를 이용한 안전하고 효과적인 진료를 제공하고 국민 건강 및 삶의 질 향상을 도모하고자 한다. 궁극적으로는 한의 진료의 질 향상을 통해 한의학에 대한 대국민 신뢰도 제고와 국민 건강 증진에 이바지하고자 한다.

2) 개발 그룹 구성

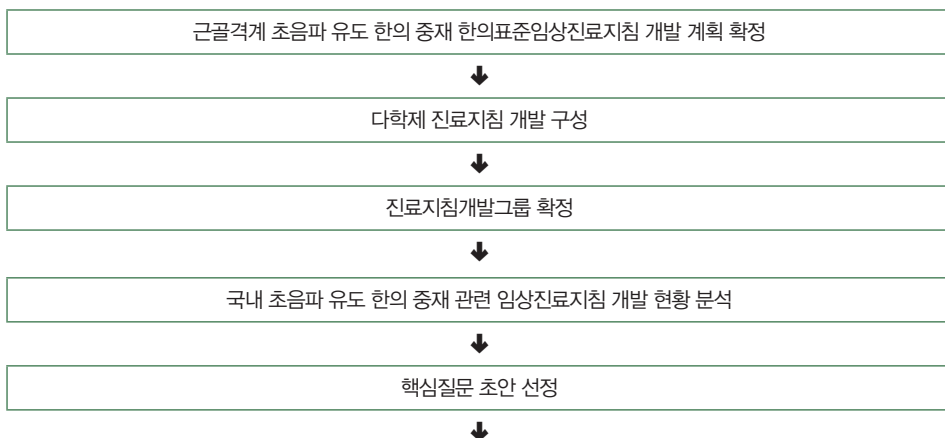
개발위원회는 진료지침 개발 전 과정(핵심질문 개발, 근거 검색 및 분석, 권고안 도출, 지침 작성)을 수행하였다. 외부 전문가들로 구성된 검토위원회는 핵심질문 개발 및 문헌 검색 단계에서 외부 자문을 제공하였으며, 임상 현황 반영 여부와 방법론적 타당성을 점검하였다. 각 위원회의 구성은 아래 표와 같다.

① 개발 그룹

위원회	직책	이름	소속	지역	역할
개발 위원회	위원	하인혁	부천자생한방병원	경기	총괄 개발책임자/한방재활의학과 전문의
		이윤재	자생의료재단	서울	방법론 전문가/한방부인과 전문의
		서병관	경희대학교 한의과대학	서울	진료지침 개발/침구학과 전문의
		조재홍	경희대학교 한의과대학	서울	진료지침 개발/한방재활의학과 전문의
		허인	부산대학교 한의학전문대학원	부산	진료지침 개발/한방재활의학과 전문의
		신우철	경희대학교 한의과대학	서울	진료지침 개발/한방재활의학과 전문의
		김주연	자생의료재단	서울	진료지침 개발 실무/한방신경정신과 전문의
검토 위원회	위원	신병철	부산대학교 한의학전문대학원	부산	델파이 및 검토/한방재활의학과학회 질환 전문가
		박연철	경희대학교 한의과대학	서울	델파이 및 검토/대한침구학회 질환 전문가
		남동우	경희대학교 한의과대학	서울	델파이 및 검토/대한침구학회 질환 전문가
		김은정	동국대학교 한의과대학	경기	델파이 및 검토/대한침구학회 질환 전문가
		차윤엽	상지대학교 한의과대학	강원	델파이 및 검토/한방재활의학과학회 질환 전문가
		이은정	대전대학교 한의과대학	대전	델파이 및 검토/한방재활의학과학회 질환 전문가
		이명수	한국한의학연구원	대전	델파이 및 검토/방법론 전문가
		장보형	경희대학교 한의과대학	서울	델파이 및 검토/방법론 전문가
		고동균	자연생한의원/대한한의학영상학회	경기	델파이 및 검토/대한한의학영상학회 회장
	개원의 패널	오명진	금강한의원/대한한의학영상학회	충북	델파이 및 검토/대한한의학영상학회 교육위원장
		안태석	바로한의원/대한한의학영상학회	서울	델파이 및 검토/대한한의학영상학회 교육이사

3) 개발 계획 수립

(1) 전체 개발 과정





(2) 이해 관계 선언

본 임상진료지침은 보건복지부 한의학혁신기술개발사업의 『척추 통증 한의중점연구센터(RS-2023-KH139336)』 과제의 일환으로 제작되었다. 개발기금 지원기관은 본 임상진료지침의 내용에 영향을 미치지 않았다. 개발에 참여한 모든 구성원은 본 임상진료지침과 관련된 특정 기관이나 연구 관련자와의 실제적이고 경제적인 이해관계를 공개하였으며, 이해상충을 최소화하기 위해 이해상충 선언서에 서명하였다.

(3) 기획 단계

① 개발 현황

국내의 근골격계 질환 관련 초음파 유도 한의 중재에 대한 임상진료지침의 개발 현황을 확인하기 위하여 NCKM(국가한의학정보포털)에 업로드된 기존 근골격계 질환

한의임상진료지침의 모든 권고안을 검토하고 구글 검색에서 포괄적인 검색을 수행하였다.

② 기존 임상진료지침 검토

근골격계 질환에 대한 기존 한의임상진료지침의 모든 한의 중재 관련 권고안을 검토하여 초음파 유도도의 내용을 확인하였다. 검토하였던 가이드라인은 다음과 같다.

번호	제목	학회	출간일
1	류마티스 관절염 한의표준임상진료지침 ²⁾	대한침구의학회	2024-07
2	퇴행성 관절염(고관절 · 수지관절염) 한의표준임상진료지침 ³⁾	대한침구의학회	2024-07
3	변형성배병증(척추측만증) 한의표준임상진료지침 ⁴⁾	대한침구의학회	2023-05
4	통풍 한의표준임상진료지침 ⁵⁾	대한침구의학회	2022-06
5	골다공증 한의표준임상진료지침 ⁶⁾	대한침구의학회	2022-03
6	퇴행성 요추척추관협착증 한의표준임상진료지침 ⁷⁾	대한침구의학회	2021-06
7	퇴행성 슬관절염 한의표준임상진료지침 ⁸⁾	대한침구의학회	2020-01
8	요추 추간판 탈출증 한의표준임상진료지침 ⁹⁾	대한침구의학회	2020-01
9	만성 요통 증후군 한의표준임상진료지침 ¹⁰⁾	대한침구의학회	2020-01
10	족관절 염좌 한의표준임상진료지침 ¹¹⁾	대한침구의학회	2020-01
11	요통 침구 임상진료지침 ¹²⁾	대한침구의학회	2013-08
12	슬통 침구 임상진료지침 ¹³⁾	대한침구의학회	2013-08
13	경항통 침구 임상진료지침 ¹⁴⁾	대한침구의학회	2013-08
14	요추부 질환 임상진료지침 ¹⁵⁾	대한한의학협회	2007-10
15	경추부 질환 임상진료지침 ¹⁶⁾	대한한의학협회	2007-10
16	경항통 한의표준임상진료지침 ¹⁷⁾	척추신경추나의학회	2021-03
17	요추 추간판 탈출증 한의임상진료지침 ¹⁸⁾	한국한의학연구원	2015-12
18	족관절 염좌 한의임상진료지침 ¹⁹⁾	한국한의학연구원	2015-12
19	견비통 한의임상진료지침 ²⁰⁾	한국한의학연구원	2015-12
20	손목터널증후군 한의표준임상진료지침 ²¹⁾	한방재활의학과학회	2023-05
21	요추 수술후 한의치료(수술후 증후군 한의표준임상진료지침 ²²⁾	한방재활의학과학회	2021-06
22	슬관절치환술후 한의치료(수술후 증후군 한의표준임상진료지침 ²³⁾	한방재활의학과학회	2021-06
23	회전근개 수술후 한의치료(수술후 증후군 한의표준임상진료지침 ²⁴⁾	한방재활의학과학회	2021-06
24	턱관절 장애 한의표준임상진료지침 ²⁵⁾	한방재활의학과학회	2021-05
25	교통사고 상해 증후군 한의표준임상진료지침 ²⁶⁾	한방재활의학과학회	2021-05
26	견비통 한의표준임상진료지침 ²⁷⁾	한방재활의학과학회	2021-05

총 26개의 임상진료지침의 한의 중재 관련 권고안을 검토하였다. 권고안 중 초음파 유도 한의 중재 관련 핵심질문이 있는지 확인하였으나, 현재까지 출판된 임상진료지침 중에는 관련 핵심질문과 권고안이 존재하지 않았다.

표준임상진료지침에는 해당하지 않으나, 포털사이트 검색을 통하여 한국한의학연구원에서 발간한 <안전하고 효과적인 침 시술을 위한 초음파 유도하 침 시술 가이드북>²⁸⁾이 확인되어, 진료지침 내용 작성에 참고하였다.

③ 개발방법의 결정

초음파 유도 한의 중재 관련하여 임상진료지침이 개발된 바 없어 개발위원회는 신규 개발(de novo)로 개발방법을 확정하였다.

(4) 개발 과정

한국에서는 초음파 유도를 이용한 한의학 관련 임상시험이 제도적 제약 등의 여러 가지 이유로 활발히 수행되지 않아 관련 근거가 부족하였다. 실제로 국내의 초음파 유도 한의 중재를 대상으로 하는 임상연구는 한의사의 초음파 사용을 합법화하는 대법원 판결[대법원 2022. 12. 22. 선고 2016도21314 전원합의체 판결]이 있었던 2023년 이후에야 시작된 것으로 확인되었다. 따라서 진료지침에 국내 한의학 임상 현실을 반영하기 위하여 진료지침 개발 전 임상 한의사를 대상으로 현황 조사를 시행하여 그 결과를 반영하여 초음파 유도 침, 약침, 침도 치료에 대한 포괄적인 문헌 검색을 수행하였다. 그리고 설문조사를 통해 확인한 임상 활용 질환 및 활용도를 핵심질문 선정과 권고등급 부여에 충분히 반영할 수 있도록 하였다.

2 개발

1) 핵심질문 선정

초음파 유도 한의 중재 한의임상진료지침의 핵심질문은 ‘성인 근골격계 질환 환자에게서 초음파 유도를 이용한 한의 중재가 비교군에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?’이며 개발위원회에서 설정한 핵심질문은 아래 표로 제시하였다. 권고적용군(P), 중재(I), 비교(C), 결과(O)는 각 핵심질문별로 다를 수 있으나 공통적으로 초음파 유도 한의 중재 사용현황에 대한 한의사 대상 설문조사¹⁾의 결과를 최대한 반영하고 개발그룹의 전문가 의견에 따라 권고 적용군의 질환과 중재를 조합하여 임상 현장에서 의미 있을 핵심질문으로 설정하고자 하였다.

권고적용군(P)은 설문조사에서 초음파 유도를 다빈도 활용하는 질환, 또는 경험적으로 초음파 유도를 사용하지 않을 경우와 비교하였을 때 효과 차이가 크게 나타나는 것으로 기대되는 근골격계 질환을 가진 19세 이상의 성인 환자로 하였다. 전문가 자문을 통하여 지침의 대상 질환 후보를 선정하고, 한의사 설문조사 결과에 따라 10개 질환으로 확정하였다.

중재(I)는 대표적 침습적 한의 중재이기도 하면서 설문조사에서 초음파 유도가 다

빈도로 활용되는 것으로 확인된 약침, 침도를 대상으로 하였다. 또한 핵심질문이 초음파 유도의 적용 여부와 관련이 있으므로 약침액의 종류에 따라 핵심질문을 구분하지 않았다.

비교(C) 대상은 초음파 유도 사용에 대한 임상적 결정에 실질적인 도움을 제공하기 위하여 초음파 유도를 이용하지 않은 한의 중재 또는 신경차단술, 물리치료, 수술적 치료 등 양방의 통상적 치료를 위주로 설정하였다.

결과(O)는 통증 관련 척도, 질환별 기능 척도, 삶의 질(SF-36, EQ-5D 등) 등과 근골격계 질환 관련 주요 결과변수를 활용하고자 하였다.

No.	핵심질문(Clinical Question)	권고 적용군(P)	중재(I)	비교(C)	결과(O)
후두신경통					
Q1	후두신경통 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	후두신경통	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
경향통					
Q2	경향통 환자에서 경추 병변에 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	경향통	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
요추 추간판 탈출증					
Q3	요추 추간판 탈출증 환자에서 요추 병변에 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	요추 추간판 탈출증	초음파 유도 약침	초음파 비유도 약침	통증, 기능, 안전성
Q4	요추 추간판 탈출증 환자에서 요추 병변에 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	요추 추간판 탈출증	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
Q5	요추 추간판 탈출증 환자에서 초음파 유도 침도와 한약 치료를 병행하는 한의복합치료가 통상적 치료(신경차단술 및 견인 치료 병행)에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?	요추 추간판 탈출증	① 초음파 유도 침도 ② 한약	① 신경차단술 ② 견인 치료	통증, 기능, 안전성
요통					
Q6	요통 환자에서 Trigger point에 침도 치료를 시행할 때, 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	요통	① 초음파 유도 침도 ② 이온 전도	① 초음파 비유도 침도 ② 이온 전도	통증, 기능, 안전성
Q7	요통 환자에서 침도 치료를 시행하는 것이 통상적 치료(신경차단술)에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?	요통	초음파 유도 침도	신경차단술	통증, 기능, 안전성

No.	핵심질문(Clinical Question)	권고 적용군 (P)	중재 (I)	비교 (C)	결과 (O)
회전근개 질환					
Q8	회전근개 질환 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	회전근개 질환	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
Q9	회전근개 질환 환자에서 초음파 유도 침 치료와 통상적 치료(체외 충격파 치료)를 병행하는 것이 통상적 치료만 시행하는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?	회전근개 질환	① 초음파 유도 침도 ② 체외 충격파 치료	체외 충격파 치료	통증, 기능, 안전성
동결견					
Q10	동결견 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	동결견	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
Q11	동결견 환자에서 초음파 유도 침도와 추나 치료를 병행하는 한의복합치료가 통상적 치료(신경차단술)와 추나 치료를 병행하는 경우에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?	동결견	① 초음파 유도 침도 ② 추나	① 신경차단술 ② 추나	통증, 기능, 안전성
견갑상신경 포착 증후군					
Q12	견갑상신경 포착 증후군 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	견갑상신경 포착 증후군	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
외측상과염					
Q13	외측상과염 환자에서 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	외측상과염	초음파 유도 약침	초음파 비유도 약침	통증, 기능, 안전성
손목터널증후군					
Q14	손목터널증후군 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	손목터널 증후군	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
방아쇠수지					
Q15	방아쇠수지 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	방아쇠수지	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
Q16	방아쇠수지 환자에서 침도 치료를 시행하는 것이 수술적 치료에 비하여 통증 개선을 보이는가?	방아쇠수지	초음파 유도 침도	수술적 치료	통증, 안전성
Q17	방아쇠수지 환자에서 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것이 통상적 치료(주사 치료)에 비하여 통증 개선을 보이는가?	방아쇠수지	초음파 유도 침도	주사 치료	통증, 안전성

No.	핵심질문(Clinical Question)	권고 적용군 (P)	중재 (I)	비교 (C)	결과 (O)
드퀘르벵 증후군					
Q18	드퀘르벵 증후군 환자에서 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	드퀘르벵 증후군	초음파 유도 약침	초음파 비유도 약침	통증, 기능, 안전성
슬개대퇴관절염					
Q19	슬개대퇴관절염 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?	슬개대퇴관절염	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성
족저근막염					
Q20	족저근막염 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증 개선을 보이며 더 안전한가?	족저근막염	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 안전성

2) 근거 선택(검색 전략, 포함 및 배제 기준 설정)

(1) 데이터베이스 선정

문헌 검색을 위한 데이터베이스는 개발위원회 논의를 거쳐 선정하였다. 문헌 검색의 포괄성을 확보하기 위해 Ovid-Medline, Ovid-EMBASE, Cochrane Library 등의 Core DB를 검색하였으며, 보완대체의학 관련 DB인 Ovid-AMED 검색도 수행하였다. 또한 중국, 일본의 근거 검색을 위하여 CNKI, CiNii도 포함하였다. 국내 DB로는 OASIS, ScienceON, KISS, KoreaMed 및 KMBASE를 사용하였다.

문헌 검색 전략은 개발위원회 위원의 의견을 수렴하여 결정하였다. 개발 초기 단계에 포괄적인 검색을 시행하고자 권고 적용군(P)은 검색식에 포함하지 않았으며, 비교군(C)과 결과(O)도 근거 검색의 민감도를 높이기 위하여 검색식에서 제외하였다. 결과적으로 중재(I)인 초음파 유도 약침, 초음파 유도 침도를 중심으로 검색식을 구성하였다. 검색전략과 실제 검색어는 데이터베이스 환경에 따라 수정하여 사용하였다. 또한 DB별 특성과 해당 국가의 언어에 따라 검색 용어를 변경하여 검색하였다. 자세한 검색 전략은 부록에 첨부하였다.

<국외 데이터베이스>

No.	DB명	제공기관	URL	최종 검색일
1	Ovid-Medline	Wolters Kluwer, 미국	http://ovidsp.tx.ovid.com/	2023.10.23
2	Ovid-EMBASE	Wolters Kluwer, 미국	http://ovidsp.tx.ovid.com/	2023.10.23
3	Cochrane Library	Cochrance library, 미국	http://www.thecochranelibrary.com	2023.10.24
4	Ovid-AMED	Wolters Kluwer, 미국	http://ovidsp.tx.ovid.com/	2023.10.23
5	CNKI	中国知网, 중국	http://www.cnki.net	2023.10.25
6	CiNii	일본 국립정보학연구소	https://ci.nii.ac.jp	2023.10.25

<국내 데이터베이스>

No.	DB명	제공기관	URL	최종 검색일
1	전통의학정보포털(OASIS)	한국한의학연구원	http://oasis.kiom.re.kr	2023.10.25
2	ScienceON	한국과학기술정보연구원	https://scienceon.kisti.re.kr/	2023.10.25
3	KISS 학술데이터 베이스	KSI 한국학술정보(주)	http://kiss.kstudy.com/	2023.10.25
4	KoreaMed	대한의학학술지 편집인협회	http://www.koreamed.org	2023.10.25
6	한국의학논문 데이터베이스	의학연구정보센터	http://kmbase.medic.or.kr	2023.10.25

(2) 문헌 선택과 배제 기준

문헌 선택 과정에서의 이견을 최소화하기 위해, 본격적인 문헌 선택 이전에 개발위원회 전체 회의를 통해 선택 및 배제 기준을 결정하였다. 검색된 모든 문헌은 2명 이상의 연구자가 독립적으로 선별하였다. 중복 배제 후 제목 및 초록 확인 후 1차 선별을 수행하였고, 원문을 확인하여 2차 선별을 진행하였다. 의견이 일치하지 않는 경우 추가 논의를 거치거나 제 3자의 의견을 참고하여 합의를 도출하였다. 문헌 선택은 핵심질문별 PICO에 해당하는지 여부를 기준으로 하였으며, 무작위배정 비교임상연구(randomized controlled trial, RCT)만 포함하였다. 또한 복합적인 중재가 사용된 문헌의 경우에는 한의 임상현실에서 초음파 유도를 적용하기 위하여 임상적으로 의미 있게 해석될 수 있는 결과인지를 중점적으로 고려하여 선택 또는 배제하였다.

<문헌 배제 기준>

- 근골격계 외 기타 계통의 원인으로 유발된 통증 질환을 대상으로 한 연구
- 비교군에서도 초음파 유도 한의 중재를 사용한 연구
- 중재군과 비교군에 각기 다른 종류의 양방 치료를 병행하거나 사용한 연구
- 비교군에서 병변에 대한 직접 중재가 아닌 운동치료, 환자 교육, 약물 치료 등을 시행한 연구

(3) 문헌 분석 및 평가

선택된 모든 연구에서 일반 정보, 대상자 특성, 중재, 비교 대상, 결과 변수 및 효과 측정치, 이상 반응 등의 자료를 추출하였다. 자료 추출 결과는 근거표(evidence table)로 정리하여 부록에 첨부하였다.

3) 근거 평가

무작위배정 비교임상연구에 대해서 Cochrane Collaboration의 Risk of bias 2 도구를 사용하여 비뚤림 위험을 평가하였다. 모든 문헌은 각각 2인 이상의 연구자가 독립적으로 비뚤림 위험 평가를 시행하였다. 평가 결과가 불일치하는 경우에는 평가자 2인이 합의를 도출하기 위해 추가 논의를 진행하였으며, 합의를 도출하지 못하는 경우 제3자가 중재하여 최종 평가 결과를 도출하였다.

4) 근거 합성과 분석

한 개의 핵심 핵심질문에 대해 추출된 결과의 양적 합성이 가능한 경우 Review Manager 5.4 (Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre, The Cochrane Collaboration, 2014)를 이용하여 메타분석을 시행하였다. 비교군과 결과 변수의 임상적 유사성, 결과의 신뢰도에 따라 메타분석 수행 가능 여부를 판단하고 그 종류에 따라 구분하여 분석하였다. 결과변수가 연속형 자료인 경우 inverse variance method를 사용하여 standardized mean difference (SMD) 또는 mean difference (MD)를 산출하여 제시하였다. 포함된 연구의 특성에 따라 고정효과 모형(fixed effect model)과 변량효과 모형(random effect model) 중 선택하여 사용하였다.

5) 근거수준 및 권고등급

본 임상진료지침에서는 Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE)에 기반하여 근거수준과 권고등급을 평가하였다. GRADE 평가 과정은 크게 근거수준 평가와 권고등급 결정의 2단계로 진행된다. 먼저 각 질문에 대한 주요 연구결과를 확인하고, 요약된 각 결과에 대해 근거의 수준을 등급화하였다. 무작위배정 임상 연구의 기본 근거수준을 ‘높음(High)’으로 설정하고, 문헌의 비뚤림 위험과 근거의 질, 일관성, 직접성, 출판비뚤림 위험 등에 따라 근거수준을 상향하거나 하향하여 최종 근거수준을 결정하였다. 다음으로 근거수준을 바탕으로 권고등급을 결정하였다. 권고등급은 대상 환자에게 치료를 시행하였을 때 이득과 위해의 상대적 크기, 초음파 유도가 중재의 안전성에 기여하는 정도, 진료현장의 활용도 등을 종합적으로 고려하여 결정하였다. 진료현장의 활용도는 한의사 대상 설문조사 결과¹⁾에

기반하여 평가하였다. 대다수 권고안은 양 군 모두에서 동일한 한의 중재(예: 약침, 침 도 등)를 시행하되, 초음파 유도 여부만을 달리한 조건 간의 비교를 기반으로 하고 있다. 이러한 경우, 초음파 유도 자체의 기여 효과는 분명히 존재할 수 있으나, 전체 효과 크기의 절대값은 비교적 작게 나타날 수 있으며, 일부에서는 일반적인 최소임상중요차이(minimal clinically important difference, MCID) 기준에 미치지 못할 수 있다. 그러나 MCID는 수술이나 고강도 중재 등 큰 효과를 전제로 설정된 경우가 많아, 동일 중재 내에서 초음파 유도 여부만을 비교하는 본 지침의 상황에 그대로 적용하기는 적절하지 않다고 판단하였다. 또한 GRADE Book에서도 중재 개발의 초기 단계에서 no effect를 threshold로 사용할 수 있다고 제시하고 있다. 이에 따라 본 지침에서는 효과크기의 절대값보다, 초음파 유도 여부에 따라 한의사가 시술이 필요한 부위의 해부학적 구조물을 정확하게 파악하고 보다 침습적인 시술을 안전하게 시행할 수 있을 것이라는 임상적 맥락과 시술 특성의 차이에 대한 해석을 우선하였으며, 수치 해석보다는 임상적 의미와 실제 활용 가능성에 중점을 두었다.

권고등급 결정 시에는 이득과 위해, 진료현장의 활용도, 비용, 선호와 가치 등을 종합적으로 고려하였다. 초음파 유도 주사 등에 대한 환자의 선호도 조사나 질적 연구를 참고하여 간접적으로 환자의 선호 및 가치를 파악하였다. 본 지침은 모든 권고문에서 초음파 유도 한의 중재를 다루고 있기 때문에 아래 파악된 환자의 선호도를 모든 권고등급 결정에 반영하였다. 환자들은 초음파 유도 시술이 비유도 시술보다 정확하고 효과적이라고 인식하고 있음을 확인하였다.²⁹⁾ 또 다른 연구에서 무릎 질환 환자에서 초음파 유도군은 대조군에 비해 통증 감소(VAS)와 만족도 모두 유의하게 높았다.³⁰⁾ 또한 실시간 초음파 영상 관찰은 환자의 시술 이해도, 신뢰감, 절차 수용도를 높이며, 환자의 다수가 영상을 보는 것이 시술 원리와 병변 부위에 대한 이해를 높이고 불안을 완화한다고 보고하였다.³¹⁾ 또한 초음파 유도 중재는 시술자가 실시간 초음파 영상을 보면서 설명하게 되어 환자-시술자 간의 충분한 설명과 소통을 하게 되고 이러한 특성이 시술 만족도를 더 높이는 것으로 나타났다.³⁰⁾ 이러한 요인으로 인해 환자의 만족도와 재시술 의향이 높게 나타났으며, 일부 연구에서는 95%의 환자가 초음파 유도 중재를 다시 받을 의향이 있는 것으로 보고되었다. 종합하면 환자는 정확성 및 효과성에 대한 인식, 시술과 질환에 대한 이해도 향상, 불안 감소 등의 이유로 초음파 유도 중재를 선호하는 경향을 보였다.

(1) 근거기반 권고문

① 근거수준

근거수준 분류	내용
높음 (High)	효과의 추정치가 실제 효과에 가깝다는 것을 매우 확신할 수 있다.
중등도 (Moderate)	효과의 추정치에 대한 확신을 중등도로 할 수 있다. 효과의 추정치는 실제 효과에 근접할 것으로 보이지만 상당히 다를 수도 있다.
낮음 (Low)	효과의 추정치에 대한 확신이 제한적이다. 실제 효과는 효과 추정치와 상당히 다를 수 있다.
매우 낮음 (Very Low)	효과의 추정치에 대한 확신이 거의 없다. 실제 효과는 효과의 추정치와 상당히 다를 것이다.

② 권고등급

권고등급	정의	표기법
A	이득과 위해, 근거수준, 진료현장의 활용도를 고려하여 거의 모든 임상상황에서 강하게 권고한다.	사용할 것을 권고한다. (Is recommended)
B	이득과 위해, 근거수준, 진료현장의 활용도를 고려하여 대부분의 임상상황에서 시행을 고려해야 한다.	사용할 것을 고려해야 한다. (Should be considered)
C	이득과 위해, 근거수준, 진료현장의 활용도를 고려하여 일부 임상상황에서 시행을 고려할 수 있다.	사용할 것을 고려할 수 있다. (May be considered)
D	이득과 위해, 근거수준, 진료현장의 활용도를 고려하여 대부분의 임상상황에서 시행하지 않을 것을 권고한다.	사용하지 않을 것을 권고한다. (Is not recommended)
Inconclusive	합의안을 위한 다양한 검토와 의견수렴에도 불구하고 합의도출을 이루지 못하여 권고안을 비도출하였다.	권고안 비도출 (Is inconclusive)

③ 근거수준과 권고등급의 연계

- 체계적 문헌고찰과 전문가 합의를 통해 최종등급 도출

구분	1단계		2단계	3단계	최종등급
고려사항 근거수준	이득과 위해		적용 가능성	비용, 가치와 선호	전문가 합의
	이득>위해	위해>이득			
높음 (High)	A	D	진료현장의 활용도에 따라, 더 강하거나 약하게 권고할 수 있음	환자의 선호 및 비용 등을 고려하여 권고에 반영함	A~D
중등도 (Moderate)	B				
낮음 (Low)	C				
매우 낮음 (Very Low)	D				

(2) 합의기반 권고문

① 근거 유형

무작위배정 비교임상연구 근거가 없으나, 한의사 대상 설문조사¹⁾에서 임상적 활용도가 높은 질환으로 확인된 경우에는 비비교연구, 임상사용 현황, 한의과대학 교과서, 전문가 의견을 토대로 합의기반 권고문을 개발하였다. 이후 전문가 합의 과정을 거쳐 최종 권고등급을 결정하였다.

합의기반 권고문의 근거 예시

근거 유형	내용
비비교연구	증례보고, 증례군 연구(case series), 차트 리뷰, 단일군 전후연구
임상사용 현황	한의사 대상 대표성 있는 임상현황 조사 결과, 국민건강보험공단 및 건강보험심사평가원 통계자료 등 국내외 임상사용 현황과 진료현장의 활용도를 평가할 수 있는 자료
한의과대학 교과서	전국 한의과대학에서 사용하는 교과서에서 다루고 있는 사항
전문가 의견	개발위원회의 임상적 경험과 전문가로서의 의견

② 권고등급

권고등급	정의	표기법
GPP*	전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다.	전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다. (Is recommended based on the formal consensus of the expert group)
Inconclusive	합의안을 위한 다양한 검토와 의견수렴에도 불구하고 합의도출을 이루지 못하여 권고안을 비도출하였다.	핵심질문에 대해서 권고안 비도출 (Is inconclusive)

* GPP : Good Practice Point

③ 근거수준과 권고등급의 연계

- 근거와 공식적 전문가 합의를 통해 GPP 등급 도출

구분	1단계	2단계	3단계	최종등급
고려사항 근거 유형	이득과 위해	적용 가능성	비용, 가치와 선호	공식적 전문가 합의
비비교연구, 임상사용 현황, 한의과대학 교과서, 전문가 의견	이득이 위해보다 클 것이라는 개발그룹의 확신 정도에 따라 결정	진료현장의 활용도가 높을 경우 권고할 수 있음	환자의 선호 및 비용 등을 고려하여 권고에 반영함	GPP

6) 권고 작성

최종 선정된 근거 문헌에서 추출한 자료와 개발위원회에서 마련한 근거수준과 권고등급의 기본안을 이용하여 권고안을 작성하였다. 권고안의 순서는 먼저 적용 부위에 따

라 척추, 관절의 근위부에서 원위부의 순으로 하였다. 동일 질환 내에서는 가장 우선적으로 초음파 유도 한의 중재와 비유도 한의 중재를 비교한 경우를 다루는 것을 원칙으로 하였다. 다음으로 중재로 다른 치료를 병행하였거나 비교군이 한의 중재 외 다른 치료인 경우를 배치하였다. 다만 특정 치료점에 초음파 유도를 사용한 세부적인 치료법에 대한 권고안은 마지막에 배치하였다.

확보된 근거 문헌에서 유효성 관련 근거들은 어느 정도 확보되었으나, 안전성 관련 근거는 부족한 경우가 있었다. 이러한 경우 해당 중재의 안전성과 관련된 근거를 추가로 확보하여 권고안을 보강하고자 하였다. 안전성 근거로는 증례보고, 초음파 유도가 유효성, 정확성, 안전성을 높이는 근거가 되는 전향적 보고들, 경혈에 대한 해부학적 연구 결과 등을 사용하였으며, 임상 전문가의 자문 내용을 종합하여 권고안 내에 서술하였다.

임상적 고려사항에는 임상 한의사가 실제 초음파 유도 한의 중재를 시행할 때 필요한 내용을 포함하고자 하였다. 주로 초음파 유도 중재 시 유의해야 할 해부학적 구조물을 기술하였으며, 초음파 유도 중재와 병행한 치료가 있는 경우에는 해당 치료에 대해 국내에서 활용할 수 있는 치료 방법을 기존 한의임상진료지침이나 교과서 등의 내용을 인용하여 기재하였다.

7) 합의안 도출

개발위원회에서 먼저 근거수준과 권고등급의 기본안을 마련하였다. 개발위원회 내 이견이 있는 권고안은 회의를 통해 조정하고, 그 결과를 반영하여 권고안 초안을 도출하였다. 완성된 권고안 초안을 바탕으로 공식적 합의 방법인 델파이 기법을 활용하기 위한 설문지를 작성하였다. 외부 전문가 패널은 대한침구의학회 소속 전문가 3인, 한방재활의학과학회 소속 전문가 3인, 개원의 패널 2인을 포함한 대한한의학영상학회 소속 전문가 3인, 진료지침 방법론 전문가 2인을 포함하여 총 11인으로 구성하였다. 권고안 초안과 델파이 설문지를 배포하여 2024년 5월 16일부터 29일까지 설문 조사를 시행하였다. 각 권고안마다 1점부터 9점까지의 점수로 동의 여부를 응답하도록 하였다. 매우 적절하지 않은 경우 1점, 매우 적절한 경우에는 9점을 표기하도록 하였다. 권고안별로 응답 점수의 중위수가 7점 이상인 경우 합의가 완료된 것으로 보았다. 1차 라운드에서 모든 권고안에 대해 점수 상으로는 합의가 완료된 것으로 확인되었으나, 2인 이상의 복수의 위원들이 유사한 수정 의견을 제시하였던 4개 권고안에 대해서는 추가 문헌 검색을 통해 근거를 보강하여 근거수준과 권고등급을 조정하고 2024년 6월 10일부터 17일까지 2차 라운드를 진행하였다. 2차 라운드에서도 해당 4개 권고안의 합의가 완료되어 합의 과정을 종료하였다. 합의안 도출을 위한 설문지 및 자세한 합의 도출 과정은 부록에 제시하였다.

승인 및 인증

1) 외부 검토

검토위원회의 검토 후 완성된 임상진료지침 초안에 대하여 완성도를 높이기 위하여 한의표준임상진료지침 개발사업단과 모니터링 위원회의 외부 검토를 실시하였다. 2025년 4월 2일 임상진료지침 초안 제출 후 한의표준임상진료지침 개발사업단과 모니터링 위원회의 검토를 거쳤다. 해당 검토 결과를 반영한 수정안에 대하여 전문학회의 검토와 인증을 받은 후 2025년 8월 1차 최종안을 제출하였다. 이에 대해 검토평가 위원회의 검토 및 평가를 거쳐 2025년 10월 2차 수정, 보완 후 근거중심한의약 추진위원회의 최종인증을 받았다. 이후에도 한의표준임상진료지침 개발사업단의 템플릿 변경 및 기타 수정의견 등을 반영하여 최종본을 완성하였다. 외부검토의 핵심적인 의견과 그에 따른 수정사항은 다음과 같다. (1) 지침 전반의 용어를 통일하고 불분명하게 서술되어 있던 부분을 명확히 하였다. (2) 각 권고안에서 제시된 효과 크기를 MCID와 비교하여 해석할 때 유의해야 할 점과 본 지침의 한계점을 추가로 서술하였다. (3) 선정·제외 기준과 핵심질문 구성 방법에 대한 구체적인 서술을 추가하였다. (4) 권고등급 상향의 근거를 보강하였다.

① 외부 검토 그룹

위원회	직책	이름	소속	지역	역할
한의약혁신기술개발사업단	총괄	이준혁	한의약혁신기술개발사업단	서울	임상진료지침 검토 총괄
	실무자	이희정	한의약혁신기술개발사업단	서울	임상진료지침 검토 수행
	실무자	권수현	한의약혁신기술개발사업단	서울	임상진료지침 검토 수행
	실무자	김금지	한의약혁신기술개발사업단	서울	임상진료지침 검토 수행
	실무자	최성원	한의약혁신기술개발사업단	서울	임상진료지침 검토 수행
연구자문그룹	위원	김남권	부산대학교 한의학전문대학원	서울	임상진료지침 검토 수행
	위원	이명수	한국한의학연구원	대전	임상진료지침 검토 수행
	위원	장인수	우석대학교 한의과대학	전주	임상진료지침 검토 수행
기술검토그룹	위원	김건형	부산대학교 한의학전문대학원	서울	임상진료지침 검토 수행
	위원	신승원	상지대학교 한의과대학	원주	임상진료지침 검토 수행
	위원	이보람	한국한의학연구원	대전	임상진료지침 검토 수행
	위원	이선행	경희대학교 한의과대학	서울	임상진료지침 검토 수행
	위원	권찬영	동의대학교 한의과대학	부산	임상진료지침 검토 수행
	위원	박정수	세명대학교 한의과대학	제천	임상진료지침 검토 수행
	위원	최유진	한국한의학연구원	대전	임상진료지침 검토 수행

2) 전문 학회 승인

본 지침은 한방재활의학과학회, 대한침구의학회, 대한한의학영상학회에서 각 전문 학회의 승인절차에 따라 진료지침의 내용에 대한 승인을 받았다.

3) 인증 및 추진

한의표준임상진료지침은 한의약혁신기술개발사업단의 주관하에 개발되고 있으며 사업단 내에서 개발된 임상진료지침의 인증절차를 진행하고 있다. 사업단에 학회 승인을 받은 임상진료지침의 초안이 제출되면 사업단은 검토·평가위원회를 열어 AGREEII에 의한 방법론적인 검토를 통해 미인증, 조건부인증, 인증의 세 가지 평가 결과를 도출한다. 인증된 임상진료지침은 총괄조정위원회의 추인을 거쳐 일반 공개 및 확산된다. 검토·평가위원회에서 조건부인증으로 평가된 경우 지침 개발그룹이 보완 혹은 수정하여 재인증을 신청한다. 본 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침은 최종 인증이 완료되었다.

4

출판

본 임상진료지침은 한의약혁신기술개발사업단을 통하여 출판한다.

[참고문헌]

1. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.
2. 대한침구의학회. 류마티스 관절염 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의약혁신기술개발사업단; 2024
3. 대한침구의학회. 퇴행성 관절염(고관절·수지관절염) 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의약혁신기술개발사업단; 2024
4. 대한침구의학회. 변형성배병증(척추측만증) 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의약혁신기술개발사업단; 2023
5. 대한침구의학회. 통풍 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의약혁신기술개발사업단; 2022
6. 대한침구의학회. 골다공증 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의약혁신기술개발사업단; 2022
7. 대한침구의학회. 퇴행성 요추척추관절협착증 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의약혁신기술개발사업단; 2021
8. 대한침구의학회. 퇴행성 슬관절염 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
9. 대한침구의학회. 요추 추간판 탈출증 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
10. 대한침구의학회. 만성 요통 증후군 한의표준임상진료지침. 한국한의학진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2020

11. 대한침구의학회. 족관절 염좌 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2020
12. 대한침구의학회. 요통 침구 임상진료지침. 대한침구의학회; 2013
13. 대한침구의학회. 슬통 침구 임상진료지침. 대한침구의학회; 2013
14. 대한침구의학회. 경항통 침구 임상진료지침. 대한침구의학회; 2013
15. 대한한의사협회. 요추부 질환 임상진료지침. 대한한의사협회; 2007
16. 대한한의사협회. 경추부 질환 임상진료지침. 대한한의사협회; 2007
17. 한방재활의학과학회. 경항통 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
18. 한국한의학연구원. 요추 추간판탈출증 한의임상진료지침. 서울: 엘스비어코리아; 2015
19. 한국한의학연구원. 족관절 염좌 한의임상진료지침. 서울: 엘스비어코리아; 2015
20. 한국한의학연구원. 견비통 한의임상진료지침. 서울: 엘스비어코리아; 2015
21. 한방재활의학과학회. 손목터널증후군 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의약 혁신기술개발사업단; 2023
22. 한방재활의학과학회. 요추 수술후 한의치료(수술후 증후군 한의표준임상진료지침). 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
23. 한방재활의학과학회. 슬관절치환술후 한의치료(수술후 증후군 한의표준임상진료지침). 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
24. 한방재활의학과학회. 회전근개 수술후 한의치료(수술후 증후군 한의표준임상진료지침). 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
25. 한방재활의학과학회. 턱관절 장애 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
26. 한방재활의학과학회. 교통사고 상해 증후군 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
27. 한방재활의학과학회. 견비통 한의표준임상진료지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료지침 개발사업단; 2021
28. 한국한의학연구원. 안전하고 효과적인 침시술을 위한 초음파 유도하 침 시술 가이드북. 2022
29. Millward, L., Godbold, R., Myers, C., & Baker, D. (2024). Patient's Experience Receiving Ultrasonography-Guided Injections by an Advanced Physical Therapy Practitioner: A Qualitative Study. *Journal of Diagnostic Medical Sonography*, 40(5), 469-478.
30. Sheth, T., Miranda, O. M., & Johnson, B. (2021). Assessment of patient satisfaction, functionality, and quality of life after ultrasound-guided knee intervention: a prospective study. *Clinical Rheumatology*, 40(2), 735-740.
31. Sahbudin, I., Bell, J., Kumar, K., Raza, K., & Filer, A. (2016). Observing real-time images during ultrasound-guided procedures improves patients' experience. *Rheumatology*, 55(3), 585-586.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침

IV

권고사항

1) 후두신경통

【 R1 】

권고안	권고등급/근거수준
후두신경통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 후두하삼각에 위치한 경혈에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥과 후두동맥의 위치를 확인하여 혈관이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 배경

후두신경통(M79.2 상세불명의 신경통 및 신경염, R51 두통)은 대후두신경(greater occipital nerve), 소후두신경(lesser occipital nerve), 제3후두신경(3rd occipital nerve)의 분포 영역에서 발생하는 간헐적이고 찌르는 듯한 통증을 특징으로 하며, 때로는 신경 포착 부위의 감각 감퇴나 이상 감각, 압통을 동반한다.¹⁾ 후두신경통의 효과적인 치료를 위해서는 두판상근(splenius capitis), 두반극근(semispinalis capitis), 하경사근(inferior oblique capitis muscle) 등 후두하신경 주행 경로에 위치한 근육²⁾에 대해 정확한 치료를 시행하는 것이 중요하다. 완골(完骨, GB12), 풍지(風池, GB20), 천주(天柱, BL10)는 각각 두판상근, 두반극근, 하경사근의 근막방아쇠점과 유사³⁾하여, 정확한 치료점에 한의학적 치료를 시행하기 위하여 초음파 유도가 활발하게 사용되고 있다. 이에 따라 후두신경통에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q1

후두신경통 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
후두신경통	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.⁴⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행되었으며, Wang 등⁴⁾은 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다. 초음파 유도를 위하여 C1 횡돌기면과 평행하게 프로브를 이동한 뒤, 하경사근의 근섬유 방향을 따라 45도 각도로 프로브를 회전시킨 후 하경사근의 근섬유에 침도 시술을 시행하였다. 시술 부위의 국소 마취를 위하여 1% 리도카인(lidocaine)을 사용하였으며, 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 1일 후 통증 VAS는 MD -1.18 (95% CI -1.94, -0.42)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 3개월 후에도 MD -0.83 (95% CI -1.42, -0.24)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 통증이 더 개선되었다. 경항부 기능 평가 변수인 NDI도 치료 1일 후 MD -2.93 (95% CI -5.51, -0.35), 치료 3개월 후 MD -3.00 (95% CI -4.68, -1.32)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 1일 후, 1개월 후, 3개월 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 NDI로 확인한 경항부 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after 1 day critical	56 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.18 낮음 [-1.94, -0.42]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 1 month critical	56 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.67 낮음 [-1.17, -0.17]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 3 months critical	56 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.83 낮음 [-1.42, -0.24]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (NDI) after 1 day important	56 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.93 낮음 [-5.51, -0.35]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (NDI) after 1 month important	56 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 3.15 낮음 [-5.08, -1.22]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (NDI) after 3 months important	56 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 3.00 낮음 [-4.68, -1.32]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, NDI: Neck disability index

a: Wide confidence interval due to small sample size

(3) 권고안 도출에 대한 설명

후두신경통에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 평가하였다. 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). (2019). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia, 38,1-211. <http://doi.org/10.1177/0333102413485658>
2. Swanson, D., Guedry, R., Boudreaux, M., Muhlenhaupt, E., Kaye, A.D., Viswanath, O., et al. (2022). An update on the diagnosis, treatment, and management of occipital neuralgia. Journal of Craniofacial Surgery, 33(3), 779-783. <http://doi.org/10.1097/SCS.00000000000008360>
3. Kim, J.G., Youn, I.J. & Oh, M.S. (2007). The Study of Relationship between Trigger Points and Acupoints (I)-From Head To Trunk. Journal of Haehwa Medicine, 16(1), 115-126.
4. Wang, J., Cao, J., Chen, L., Cheng, J. & Ao, J. (2020). Clinical effects of occipital nerve entrapment syndrome treated by acupotomy with musculoskeletal ultrasound guidance. Military Medical Journal of South China, 34(8), 527-530. <http://doi.org/10.13730/j.issn.1009-2595.2020.08.001>

2) 경향통

【 R2 】

권고안	권고등급/근거수준
경향통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 경추 신경근 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 배경

경향통(M542 경추통, S134 경추의 염좌 및 긴장, M4722 신경뿌리병증을 동반한 기타 척추증, 경부)은 목의 전후좌우에 발생한 통증을 의미하며, 환부의 압통점, 목의 가동범위 제한, 상지 방사통 등이 나타날 수 있는 증상이다. 경향통의 유병률은 문헌에 따라 14.2%에서 71%까지 매우 다양하게 보고되고 있으며,¹⁾ 35세에서 49세 사이에 가장 많이 발생하기 때문에 생산성 손실에도 많은 영향을 줄 수 있다고 알려져 있다.²⁾ 경향통 환자들은 고유수용성 감각이 정상인들에 비하여 떨어져 있는 경우가 많고, 부정확한 침습적 자극은 어지러움과 같은 부작용을 일으킬 수 있다.³⁾ 따라서 목을 구성하는 연부조직 중 경향통의 원인이 되는 정확한 부위를 찾아 치료하는 것이 중요하다. 특히, 침도 치료와 같이 조직 미세손상이 상대적으로 큰 시술의 경우, 초음파 유도를 통한 경향부 치료는 전통적인 시술보다 더 우수한 치료 효과를 보이며 부작용도 유의하게 적은 것으로 보고되었다.⁴⁾ 이에 따라 경향통에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q2

경향통 환자에서 경추 병변에 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
경향통	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 2편의 논문이 확인되었다.⁵⁻⁶⁾ 선택된 2편의 연구는 모두 중국에서 시행된 연구로, 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다. Liu 등(2021)⁵⁾은 9-14MHz 프로브와 컬러 도플러 모드를 사용하였다. Liu 등(2018)⁶⁾은 초음파 유도를 통해 침도 끝이 경향부 근섬유와 평행하게 진입하여 뼈 표면에 도달하는

것을 확인한 후, 환부를 가로, 세로 방향으로 각각 3회씩 박리하였다. 그리고 침도를 근섬유의 수직 방향으로 회전시켜 유착된 근막이나 힘줄을 박리하였다. 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 경향통 VAS에 대한 메타분석 결과 MD -0.48 (95% CI -0.74, -0.22)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 통증 및 기능 평가 변수인 JOA도 치료 2주 후 MD 1.28 (95% CI 0.93, 1.63)로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 직후와 치료 2주 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 JOA로 확인한 통증 및 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성을 고려하여 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성으로 인해 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	295 (2 RCTs)	⊕⊕⊕⊙ Moderate ^a	-	-	MD 0.48 낮음 [-0.74, -0.22]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain and disability (JOA) after 2 weeks critical	200 (1 RCT)	⊕⊕⊕⊙ Moderate ^a	-	-	MD 1.28 높음 [0.93, 1.63]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, JOA: Japanese Orthopaedic Association Pain Score

a: Small sample size

(3) 권고안 도출에 대한 설명

경향통에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 2편의 연구만 포함되었다. 그러나 2편의 연구 모두 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였으며 이상반응에 대한 보고는 없었다. 경향부에 위치한 대추(大椎, GV14), 도도(陶道, GV13), 대저(大杼, BL11), 풍문(風門,

BL12) 등은 체형에 따라 안전하게 침 치료를 시행할 수 있는 깊이가 유의하게 다른 것으로 보고되어 있다.⁷⁾ 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Fejer, R., Kyvik, K. O., & Hartvigsen, J. (2006). The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *European spine journal*, 15(6), 834-848.
2. Hoy, D., Protani, M., De, R., & Buchbinder, R. J. B. P. (2010). The epidemiology of neck pain. *Best practice & research Clinical rheumatology*, 24(6), 783-792.
3. de Vries, J., Ischebeck, B. K., Voogt, L. P., Van Der Geest, J. N., Janssen, M., Frens, M. A., & Kleinrensink, G. J. (2015). Joint position sense error in people with neck pain: a systematic review. *Manual therapy*, 20(6), 736-744.
4. Gao X, Zhang S. (2021). Clinical study of musculoskeletal ultrasound-guided knife-needle lysis for cervical spondylotic radiculopathy. *Hebei Journal of Traditional Chinese Medicine*. 43(04), 662-665.
5. Liu H, Zhang ZH, Zhang LZ, Zhang RP, Ji ZQ, Liu J, Xiu ZB. (2021). Effect on the ultrasound-guided akupotomy technique in the treatment of cervical spondylosis. 18(15), 180-183+196.
6. Liu H, Xiu ZB, Zhang LZ, Gong YR, Yuan MW, Lin X. (2018) Clinical Observation on Treatment of Cervical Spondylosis with Ultrasound-Guided Acupuncture Release Therapy. *Fujian Journal of TCM*. 49(3), 8-10
7. Lin, J. G., Chou, P. C., & Chu, H. Y. (2013). An exploration of the needling depth in acupuncture: the safe needling depth and the needling depth of clinical efficacy. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.

3-5) 요추 추간판 탈출증

배경

요추 추간판 탈출증(M51 기타 추간판 장애)은 요통과 하지 방사통의 임상 증상을 나타내는 질환으로, 영상의학적 소견으로 추간판의 팽윤(bulging), 돌출(protrusion), 탈출(extrusion) 및 부골화(sequestration)를 보인다.¹⁾ 요추 추간판 탈출증은 신경학적 증상으로 인해 일상생활에 큰 지장을 주는 질환이며 그 유병률도 높아 한방의료기관의 다빈도 상병에 대한 통계에서 입원 기준으로 4~5위를 보이는 질환이다.²⁾ 또한 2017년 보건복지부의 일반 국민을 대상으로 한 설문에서 외래 환자 중 83.1%, 입원환자 중 90.3%가 효과가 있는 것으로 생각한다고 답변할 만큼 한방치료의 선호도와 신뢰도가 높은 질환이다.³⁾ 추간판탈출증은 퇴행이나 무거운 물건을 들어 올리는 등 추간판의 압력을 높이는 동작에서 압박력 및 염전력을 받아 유발된다. 탈출된 추간판은 신경근의 물리적인 압박과 주변 조직의 염증으로 통증을 일으키게 된다.⁴⁾ 탈출된 추간판의 위치에 따라 압박하거나 영향을 줄 수 있는 신경의 종류가 달라지므로 치료에 있어 정확한 위치를 파악하는 것이 중요하다. 이에 따라 요추 추간판 탈출증에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

[참고문헌]

1. Textbook Compilation Committee of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. HANMI Medical Publishing Co. 2016.
2. HIRA Bigdata Open portal. <http://opendata.hira.or.kr>. Health Insurance Review & Assessment Service. accessed 2024.
3. National Institute of Korean Medicine Development. 2017. Korean Medicine Utilization and Herbal Medicine Consumption Survey. Seoul: 2018. p. 57-65.
4. Steven RG, Frank JE, Gordon RB, Christopher MB, Jeffrey F. Rothman and Simeone the Spine. Elsevier Science Health Science. 2017.

【 R3 】

권고안	권고등급/근거수준
요추 추간판 탈출증 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 약침 치료보다 초음파 유도 약침 치료를 시행하는 것을 권고한다.	A/Moderate

임상적 고려사항

- 요추 신경근 주위에 약침 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 약침 치료를 시행한다.

(2) 핵심질문 : Q3

요추 추간판 탈출증 환자에서 요추 병변에 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
요추 추간판 탈출증	초음파 유도 약침	초음파 비유도 약침	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 3편의 논문이 확인되었다.¹⁻³⁾ 선택된 3편의 연구는 모두 중국에서 시행된 연구로, 초음파 유도 약침 치료와 초음파 비유도 약침 치료의 효과를 비교하였다. Deng 등¹⁾과 Liu 등²⁾은 컬러 도플러 초음파를 사용하여 혈관 위치를 확인하였다고 보고하였다. 포함된 연구 모두에서 신경근(nerve root)을 목표로 시술하였고, 특히, Deng 등¹⁾과 Liu 등²⁾은 L5 신경근(L5 nerve root)을 목표로 시술하였으며, 후관절(facet joint)과 횡돌기(transverse process) 및 이행부를 초음파로 확인하고 초음파 유도하에 수직 및 수평 방향으로 이행부에 수침도를 자입하여 경결점을 해소한 뒤 약침을 주입하였다. 포함된 모든 연구에서 시술 부위의 국소마취를 위해 2% 리도카인(Lidocaine)을 사용하였으며, 비타민 B12와 생리식염수를 혼합한 약침을 주입하였다. 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 1주 후 요통 VAS에 대한 메타분석 결과 MD -1.36 (95% CI -1.64, -1.09)로 초음파 유도 약침 치료가 초음파 비유도 약침 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 6개월 후 요통 VAS를 메타분석한 결과도 MD -0.85 (95% CI -1.26, -0.44)로 초음파 유도 약침 치료를 한 경우에 더 높은 통증 감소 효과를 보였다. 기능 평가 변수인 ODI는 치료 1주 후 MD -9.77 (95% CI -11.48, -8.06), 치료 6개월 후 MD -8.60 (95% CI -11.08, -6.12)이었으며 통증 및 기능 평가 변수인 JOA도 치료 1주 후 MD 2.45 (95% CI 1.55, 3.35), 치료 3개월 후 MD 2.09 (95% CI 1.41, 2.77)로 초음파 유도 약침 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 약침 치료와 초음파 비유도 약침 치료를 비교한 임상연구에서 치료 1주, 1개월, 3개월, 6개월 후에 초음파 유도 약침 치료군이 초음파 비유도 약침 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 ODI 및 JOA로 확인한 요추 기능이 유의하게 더 개선 되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 모든 시점별 결과에서 비정밀성에서 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성을 고려하여 한 등급을 낮추어, 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after 1 week critical	166 (3 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.36 낮음 [-1.64, -1.09]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (ODI) after 1 week critical	166 (3 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 9.77 낮음 [-11.48, -8.06]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain and disability (JOA) after 1 week critical	86 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.45 높음 [1.55, 3.35]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 1 month critical	166 (3 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.98 낮음 [-1.23, -0.73]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (ODI) after 1 month critical	166 (3 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 10.68 낮음 [-12.13, -9.24]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain, disability (JOA) after 1 month critical	86 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.75 높음 [2.05, 3.45]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 3 months critical	166 (3 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.59 낮음 [-0.75, -0.43]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (ODI) after 3 months critical	166 (3 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 8.49 낮음 [-9.86, -7.11]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain, disability (JOA) after 3 months critical	86 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.09 높음 [1.41, 2.77]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after 6 month critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.85 낮음 [-1.26, -0.44]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (ODI) after 6 month critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 8.60 낮음 [-11.08, -6.12]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, ODI : Oswestry Disability Index, JOA: Japanese Orthopaedic Association Pain Score

a: Small sample size

(2) 권고안 도출에 대한 설명

요추 추간판 탈출증에 대한 초음파 유도 약침 치료와 초음파 비유도 약침 치료를 통
중, 기능 개선 측면에서 비교했을 때 3편의 연구가 포함되었다. 그러나 3편 모두 적
은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준
을 한 등급 하향하여 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 약침 치료가 초음파 비
유도 약침 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였으며, 이상반응에 대한 보고는 없
어 위해에 대한 평가는 어려웠다. 그럼에도 양군 모두 약침 시술을 하는 것은 같고 초
음파 유도 시행 여부만 달라지며, 초음파로 인한 위해 발생 가능성은 없고 초음파 유
도 시 위험 구조물을 피해 시술할 수 있어 안전성이 높아질 수 있다. 또한 MRI상 요
추의 횡돌기와 후관절의 깊이가 BMI와 높은 상관관계를 보인 결과를 보고하며, 침습
적인 한의 중재를 안전하게 시행하기 위해 초음파를 통한 모니터링이 필요한 근거를
제시한 선행 연구가 있었다.⁴⁾ 요추 추간판 탈출증의 치료에서는 특정 nerve root 혹
은 nerve root와 함께 주행하는 혈관벽 주변이 목표 시술점이 된다. 이에 따라 초음파
를 이용하여 요추 주변의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하면서 약침 치료를
시행할 경우, 실제 임상에서 정확성과 안전성이 향상되어 위해를 줄일 수 있을 것으로
개발위원회는 평가하였다. 또한 한의사 대상 설문조사⁵⁾에서 초음파 유도 약침이 가
장 많이 사용되는 한의 중재로 조사되었으며, 초음파 유도 다빈도 활용 부위 중 네 번
째로 요추추부로 조사되었다. 이에 기반하여 개발위원회는 요추 추간판 탈출증에서
초음파 유도 약침은 임상적 활용도가 높은 것으로 판단하여 권고등급을 A로 부여하
였다.

[참고문헌]

1. Deng XQ, Xiao ZH. (2019). Clinical Observation on Hydro-acupuncture and Acupotomy Guided by Ultrasound in Treating Prolapse of Lumbar Intervertebral Disc. Journal of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine. 12(36), 1921-1925.
2. Liu XF, Wu YH, Wang HM, Guo JB, Deng XQ, Chen WZ. (2017). Clinical Study on Water Needle Knife Guided by Ultrasound in Treating Prolapse of Lumber Intervertebral Disc.

JOURNAL OF SHANDONG UNIVERSITY OF TCM. 41(4), 341-344.

3. Chen GS, Chen WZ. (2022). Effect of the ultrasound-guided injection akupotomy treatment on pain relief and lumbar function recovery in patients with lumbar disc herniation. *Jilin Journal of Chinese Medicine*. 42(9), 1100-1103.
4. Yoon, S. H., Kim, S. A., Lee, G. Y., Kim, H., Lee, J. H., & Leem, J. (2021). Using magnetic resonance imaging to measure the depth of acupotomy points in the lumbar spine: A retrospective study. *Integrative Medicine Research*, 10(3), 100679.
5. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.

【 R4 】

권고안	권고등급/근거수준
요추 추간판 탈출증 환자의 통증 및 기능 개선과 안전성 측면에서 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Low

임상적 고려사항

- 요추 신경근 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 시술 지점을 판단하고 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 핵심질문 : Q4

요추 추간판 탈출증 환자에서 요추 병변에 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
요추 추간판 탈출증	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 2편의 논문이 확인되었다.¹⁻²⁾ 선택된 2편의 연구는 모두 중국에서 시행된 연구로, 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다. Ding 등¹⁾은 먼저 MRI로 요추 추간판 탈출증 병변 부위를 확인하고, 초음파로 해당 병변 부위의 극돌기(spinous process) 사이와 양쪽 상하관절돌기(articular process)의 위치 및 양성 반응점의 해부학적 구조를 관찰하였다. 그리고 신체 이학적 검사와 기타 영상 검사 결과를 종합하여 시술을 시행할 병변 부위를 확인한 뒤 침도 삽입 부위를 표시하고 초음파 유도 침도 치료를 시행하였다. Xu 등²⁾에서는 요추 추간판 탈출증이 발생한 요추체 주변을 스캔하며 뼈에 부착된 건과 인대의 손상부위를 관찰하였다. 손상 부위는 혈종과 종창이 발생하여 저에코로 관찰되거나 섬유화된 조직이 고에코로 보일 수 있으므로, 주변 조직과 비교하였을 때 에코가 상대적으로 높거나 낮은 부위를 찾아 초음파 유도 침도 치료를 시행하였다. 포함된 모든 연구에서 시술 부위의 국소마취를 위해 리도카인(Lidocaine)을 사용하였으며, 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 요통 VAS는 MD -0.18 (95% CI -1.50, 1.14)로 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료 사이에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 통증 및 기능 평가 변수 JOA도 치료 직후 MD 0.08 (95% CI -3.43, 3.59)로 유의한 차이가 관찰되지 않았다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료

직후 초음파 유도 침도 치료군과 초음파 비유도 침도 치료군에서 VAS로 확인한 통증과 JOA로 확인한 통증 및 요추 기능 회복에서 유의한 차이가 나타나지 않았다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성 측면에서 적은 표본 수 및 넓은 신뢰구간 등으로 두 등급 하향하였으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 통증 결과 근거수준은 낮음(Low)으로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성측면에서 두 등급을 낮추어, 낮음(Low)으로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	20 (1 RCT)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 0.18 낮음 [-1.50, 1.14]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain and disability (JOA) after treatment critical	20 (1 RCT)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 0.08 높음 [-3.43, 3.59]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, JOA: Japanese Orthopaedic Association Pain Score

a: Small sample size

b: The 95% confidence interval overlapped with no effect.

(2) 권고안 도출에 대한 설명

요추 추간판 탈출증에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 2편의 연구가 포함되었다. 포함된 연구 모두 적은 수의 환자를 대상으로 하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 낮음(Low)으로 하였다. 초음파 비유도 침도 치료와 비교한 초음파 유도 침도 치료의 임상적 이득은 명확하지 않으며 이상반응에 대한 보고는 없었다. 실제 임상에서 침도는 일반 침에 비해 자극량이 크고 강하여 침훈, 감염, 신경절단에 의한 마비증상, 출혈 등이 발생할 위험이 높아 이를 예방하기 위해 시술 부위의 해부학적 구조에 대한 파악이 중요한 것으로 알려져 있다.³⁾ 또한 MRI상 요추의 횡돌기와 후관절의 깊이가 BMI와 높은 상관관계를 보인 결과를 보고하며, 침습적인 한의 중재를 안전하게 시행하기 위해 초음파를 통한 모니터링이 필요한 근거를 제시한 선행 연구가 있었다.⁴⁾ 이에 따라 초음파를 이용하여 요추 주변의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하면서 침도 치료를 시행할 경우, 실제 임상에서 정확성과 안전성이 향상되어 위해를 줄일 수 있을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 또한 한의사 대상 설문조사⁵⁾에서 초음파 유도 침도는 세 번째로 사용하는 한의 중재로 조사되었으며, 초음파 유도 다빈도 활용 부위 중 네 번째로 요추추부가 조사되었다. 이에 기반하여 개발위원회는 요추 추간판 탈출증에서 초음파 유도 침도는 임상적 활용도가 높은 것으로 판단하여 권고등급을 상향하

였다. 또한 1차 델파이 조사에서 2명의 위원이 실제 임상적 효과와 최근의 임상 술기의 향상을 고려해야 한다는 의견을 제시하기도 하였다. 따라서 권고수준을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Ding Y, Wang YX, Shi X. (2013). Controlled study of ultrasound-guided acupotomy on spinal and articular diseases. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 33(11), 1028-1032.
2. Xu YC, Mo HF, Mo PY. (2020). Clinical observation on the treatment of lumbar disc herniation with ultrasound-guided acupotomy. *Journal of Imaging Research and Medical Applications*. 19(4), 228-230.
3. Kim, SC. (2008). Clinical Characteristics of Poor Responders to Acupotomy and Safety Pre-treatment Management. *Journal of acupuncture research*, 25(4), 117-125.
4. Yoon, S. H., Kim, S. A., Lee, G. Y., Kim, H., Lee, J. H., & Leem, J. (2021). Using magnetic resonance imaging to measure the depth of acupotomy points in the lumbar spine: A retrospective study. *Integrative Medicine Research*, 10(3), 100679.
5. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.

【 R5 】

권고안	권고등급/근거수준
요추 추간판 탈출증 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(신경차단술 및 견인 치료 병행)보다 초음파 유도 침도와 한약의 병행 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 요추 신경근 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 추골동맥, 신경근동맥, 신경근의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.
- 기체혈어형(氣滯血瘀型)으로 변증 진단된 환자에게는 이기활혈(理氣活血) 처방으로 도홍사물탕 등을 활용할 수 있다.
- 요추 추간판 탈출증에 대한 한약 병행치료 시 독활기생탕(獨活寄生湯)을 사용할 수 있으며, 증상 및 변증 유형에 따라 가감해서 사용할 수 있다. (요추 추간판 탈출증 한의표준임상진료지침, 2021)

(1) 핵심질문 : Q5

요추 추간판 탈출증 환자에서 초음파 유도 침도와 한약 치료를 병행하는 한의복합치료가 통상적 치료(신경차단술 및 견인 치료 병행)에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
요추 추간판 탈출증	① 초음파 유도 침도 ② 한약	① 신경차단술 ② 견인 치료	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.¹⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, Chen 등¹⁾은 초음파 유도 침도 치료와 한약 치료를 병행하는 한의복합치료와 통상적 치료(신경차단술 및 견인 치료 병행)의 효과를 비교하였다. 초음파 유도 침도 치료는 환측 횡돌기, 다열근, 관절낭, 신경근 주변의 연부조직에 시행하였다. 한약은 대상자의 특성에 따라 도홍사물탕(桃紅四物湯) 또는 독활기생탕(獨活寄生湯)을 처방하였다. 대조군에서는 2% 리도카인(lidocaine), 0.9% 생리식염수, 베타메타손(betamethasone), 메코발라민(mecobalamin) 등을 혼합한 주사액으로 신경차단술을 시행하고 견인 치료를 병행하였다. 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 요통 VAS는 MD -2.00 (95% CI -2.88, -1.12)로 초음파 유도 침도 치료가 통상적 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 통증 및 기능 평가 변수인 JOA도 치료 직후 MD 2.69 (95% CI 0.29, 5.09)로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 한약 치료를 포함한 한의복합치료와 통상적 치료를 비교한 임상연구에서 치료 직후 VAS로 확인한 통증과 JOA로 확인한 요추 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성으로 한 등급 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성으로 인해 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	74 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.00 낮음 [-2.88, -1.12]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain and disability (JOA) after treatment critical	74 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.69 높음 [0.29, 5.09]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, JOA: Japanese Orthopaedic Association Pain Score
a: Small sample size

(2) 권고안 도출에 대한 설명

요추 추간판 탈출증에 대한 초음파 유도 침도 치료와 한약 치료를 병행하는 한의복합 치료와 통상적 치료 효과를 비교했을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮추어 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 침도 치료와 한약 치료를 병행하는 한의복합치료는 통상적 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였으며 이상반응에 대한 보고는 없었다. 침도는 일반 침에 비해 자극량이 크고 강하여 침훈, 감염, 신경절단에 의한 마비증상, 출혈 등이 발생할 위험이 높아 이를 예방하기 위해 시술 부위의 해부학적 구조에 대한 파악이 중요한 것으로 알려져 있다.²⁾ 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급은 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Chen ZN, Xie LL, Xu J, Ye JC, Tao ZD, Lyu Y, Yao XM. (2018). Clinical Observation on Ultrasound-guided Needle Knife for Lumbar Disc Herniation. JOURNAL OF NEW CHINESE MEDICINE. 50(11), 186-190.
2. Kim, SC. (2008) Clinical Characteristics of Poor Responders to Acupotomy and Safety Pre-treatment Management. Journal of acupuncture research, 25(4), 117-125.

6-7) 요통

배경

만성 요통(M54.5 요통)은 전 세계적으로 주요 공중 보건 문제 중 하나이며 상당한 불편함, 장애, 의료 비용 및 경제적 부담을 발생시킨다.^{1,2)} 만성 요통은 삶의 질을 심각하게 저하시킬 수 있으며, 현저한 정신 건강 관련 질환을 동반시킬 수 있어서, 이는 개인의 신체 활동 및 일상 업무 능력을 제한할 뿐만 아니라 심리적 건강을 손상시켜 비임상적 우울 및 불안의 정도를 높인다.^{3,4)} 일반적으로 myofascial trigger points (MTrPs)의 진단은 임상적인 근거를 바탕으로 이루어지고 있으며, 평가자의 촉진 기술에 근거하는 경우가 많다. 하지만 초음파의 gray-scale imaging, Doppler imaging, 그리고 elastographic ultrasound imaging으로 MTrPs를 어느 정도 식별할 수 있다는 연구가 있으며,⁵⁾ 특히 침도 치료는 요추 추간판 탈출증 등을 동반한 요통 및 하지통에 효과성 및 안전성이 있는 치료법으로서,⁶⁾ 요통 침도 치료 시 피해야 할 구조물을 확인하고, MTrPs의 위치를 확인하기 위해서 초음파로 유도하여 시술할 필요가 있다.

요추관절증(M19 기타 관절증, M47 척추증)은 원발성 척추 관절염 질환으로 주로 후관절에서 호발하며, 요추 추간판 탈출증과 함께 요통을 일으키는 주된 질환이다.⁷⁾ 후관절은 척추의 후방 측면에 있는 가동관절이며, 척추에서 유일한 활막 관절로 잘못된 자세, 반복적 움직임으로 인한 퇴행이 호발하는 부위이다. 요통환자의 영상의학적 후관절증 유병률은 45세 미만은 36%, 45~64세의 경우 67%, 65세 이상은 약 90% 이상으로 추정되는 흔한 증상 및 질환이다.⁸⁾ 후관절은 사람에 따라 크기와 모양이 조금씩 다르며, 촉진으로 쉽게 가늠하기 어려워 치료에 있어 정확한 위치 파악이 중요하다. 보존적인 치료 전략으로 진통약물이나 스테로이드 주사 요법, 신경차단술 등이 권고되나 약물 부작용에 대한 환자부담이 따른다. 芮立宁 등과 王智耀 등이 보고한 임상시험에서는 초음파 유도하 침도술이 각각 요추후관절염과 요추골관절염 환자에서 국소 마취 치료와 신경차단술보다 통증 감소에 더 통계적으로 유의한 효과를 보였다고 보고하였다.^{9,10)} 또한 대조군에서 몸이 답답해지고 불안해지는 등 약물 치료로 인한 부작용이 발생한 반면 초음파 유도 침도 치료군은 경미한 부작용 외에는 이상반응이 나타나지 않았다고 함께 보고하였다.¹¹⁾ 이에 따라 요추관절증에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

[참고문헌]

1. Gellhorn, A. C., Katz, J. N., & Suri, P. (2013). Osteoarthritis of the spine: the facet joints. *Nature Reviews Rheumatology*, 9(4), 216-224.
2. Suri, P., Miyakoshi, A., Hunter, D. J., Jarvik, J. G., Rainville, J., Guermazi, A., ... & Katz, J. N. (2011). Does lumbar spinal degeneration begin with the anterior structures? A study of the observed epidemiology in a community-based population. *BMC musculoskeletal disorders*, 12(1), 202.

【 R6 】

권고안	권고등급/근거수준
요통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 Trigger point에 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 요추부 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 도플러 모드를 이용하여 주변 혈관 및 신경 구조를 파악하고 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 핵심질문 : Q6

요통 환자에서 Trigger point에 침도 치료를 시행할 때, 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
요통	① 초음파 유도 침도 ② 이온 전도	① 초음파 비유도 침도 ② 이온 전도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.¹⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, Zhang 등¹⁾은 초음파 유도 침도 병행 치료와 초음파 비유도 침도 병행 치료의 효과를 비교하였다. 요추 극돌기 주변 약 2cm 정도 떨어진 위치에서 기립근을 중심으로 종축 스캔, 횡축 스캔을 시행하여 주변 연부조직과 초음파 화면 상 차이가 나는 부분을 마커펜으로 표시해두고, 그 부위에 침도 치료를 시행하였다. 양 군에서 모두 이온 전도 치료를 병행하였다. 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 요통 VAS는 MD -1.44 (95% CI -1.84, -1.04)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 통증 및 기능 평가 변수인 JOA도 치료 직후 MD 5.55 (95% CI 0.90, 10.20)로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 직후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 JOA로 확인한 통증 및 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성으로 인해 한 등급 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	74 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.44 낮음 [-1.84, -1.04]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain and disability (JOA) after treatment critical	74 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 5.55 높음 [0.90, 10.20]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, JOA: Japanese Orthopaedic Association Pain Score

a: Small sample size

(2) 권고안 도출에 대한 설명

요통에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구만 포함되었다. 포함된 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮추어 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Zhang L, Jin CQ, Huang LL, LI JS, Gao F, Wang HD. (2020). Clinical Study on Micro-acupotomology Guided by Musculoskeletal Ultrasound Combined with Ion Conduction with Chinese Herbs for Myofascial Pain Syndrome. JOURNAL OF NEW CHINESE MEDICINE. 52(10), 65-67.

【 R7 】

권고안	권고등급/근거수준
요통 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(신경차단술)보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려할 수 있다.	C/Low

임상적 고려사항

- 요추부 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 도플러 모드를 이용하여 주변 혈관 및 신경 구조를 파악하고 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 핵심질문 : Q7

요통 환자에서 침도 치료를 시행하는 것이 통상적 치료(신경차단술)에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
요통	초음파 유도 침도	신경차단술	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.¹⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, Wang 등¹⁾은 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료(신경차단술)의 효과를 비교하였다. 3~5MHz 볼록면 프로브로 환측 요추 레벨에서 극돌기를 먼저 종축으로 스캔한 뒤, 프로브를 90도 회전하여 환측 요추 레벨의 후관절(facet joint) 및 그 사이의 관절 공간을 스캔하였다. 그 후 침도 끝을 초음파로 확인하면서 45도 각도로 진입시켰다. 초음파 상으로 침도 끝이 횡돌기의 뿌리와 척추체를 연결하는 부위에 도달하는 것을 확인한 후 주변 연부조직을 박리하였다. 시술 부위의 국소 마취를 위하여 5% 리도카인(lidocaine)을 사용하였다. 통상적 치료군에서는 염산 로피바카인(ropivacaine hydrochloride), 트리암시놀론 아세토니드(triamcinolone acetonide), 생리식염수를 혼합한 주사액으로 신경차단술을 시행하였다. 치료 과정에서 초음파 유도 침도 치료군에서는 근육경련 1건, 출혈 1건이 관찰되었고, 통상적 치료군에서는 가슴 답답함 1건, 발진 1건이 관찰되었다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 요통 VAS는 MD -0.07 (95% CI -0.74, 0.60)로 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료 사이에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 반면 치료 4주 후 요통 VAS를 메타분석한 결과는 MD -0.90 (95% CI -1.35, -0.45)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 더 높은 통증 감소 효과를 보였다. 기능 평가 변수인 ODI는 치료 직후 MD -6.20 (95% CI -7.95, -4.45), 치료 4주 후 MD -11.19 (95% CI -12.64, -9.74)로 초음파 유도 침도 치료가 통상적 치료에 비해 유의한 기능 개선 효과를 나타냈다.

초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 비교한 임상연구에서, 치료 직후에는 기능 회복에서만 유의한 차이가 나타났으며, 치료 4주 후에는 통증 및 기능 회복에서 모

두 유의한 차이가 나타났다.

종합적 근거수준은 각 평가 영역 및 시점별 결과 중 가장 낮게 평가된 근거수준을 기준으로 도출하였다. 통증 결과의 근거수준 평가에서 치료 직후 결과에서는 비정밀성에서 두 등급을 낮추었으며, 치료 4주 후 결과에서는 비정밀성으로 한 등급을 낮추었다. 따라서 근거수준은 시술 직후에서는 낮음(Low)으로 평가하였다. 기능 관련 결과에서는 비정밀성으로만 한 등급을 낮추어, 중등도(Moderate)로 평가하였다. 따라서 종합적 근거수준은 낮음(Low)으로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	118 (1 RCT)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 0.07 낮음 [-0.74, 0.60]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 4 weeks critical	118 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.90 낮음 [-1.35, -0.45]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (ODI) after treatment critical	118 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 6.20 낮음 [-7.95, -4.45]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (ODI) after 4 weeks critical	118 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 11.19 낮음 [-12.64, -9.74]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, ODI: Oswestry Disability Index

a: Small sample size, b: The 95% confidence interval overlapped with no effect.

(2) 권고안 도출에 대한 설명

요통에 대한 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려로 근거수준을 낮음(Low)으로 하였다. 치료 직후 시점에는 통상적 치료와 비교한 초음파 유도 침도 치료의 임상적 이득은 명확하지 않았으나 치료 4주 후에는 초음파 유도 침도 치료군이 통증, 기능 개선 측면에서 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응은 양 군에서 각각 2건씩 발생하였으며, 모두 경미한 이상반응이었다. 개발위원회는 안전성 측면에서 두 군 간 차이가 없다고 판단하였다. 이상의 근거수준, 임상적 이득, 안전성을 종합적으로 고려하여 권고등급 C를 부여하였다.

[참고문헌]

1. Wang ZY, Wang RT, Chen YF, Yang JY, Zhu YQ, Yao H. (2023). Analysis on Clinical Efficacy of Decompression of Lumbar Dorsal Rami Nerve and Articular Capsule by Ultrasound-Guided Needle-Knife on the Treatment of Lumbar Osteoarthritis. Chinese J Trad Med Traum & Orthop. 31(1), 25-29.

8-9) 회전근개 질환

배경

회전근개 질환(M751 회전근개 파열, M754 어깨의 충돌증후군, M7911 어깨의 근막 통증 증후군, S434 어깨관절의 염좌 및 긴장)은 전 인구의 20~40%가 일생에 한 번 이상 겪는 견비통의 주요 원인 질환이다. 회전근개 질환의 주 증상은 어깨 관절의 통증 및 관절 가동범위 제한(외회전, 내회전, 외전 및 굴곡 제한)이다. 어깨 관절의 퇴행성 변화, 인대손상, 근육파열, 활액낭의 염증 등과 관련하여 발생한다.¹⁾ 회전근개 파열을 진단하기 위해선 초음파 검사 및 MRI 촬영이 권고되며, 이 두 가지 검사는 비슷한 정확도를 보이므로 초음파 검사는 비용-효율 면에서 우위를 점한다.²⁾ 이는 곧 치료에 있어서도 초음파는 보다 정확한 환부의 상태를 보여줌과 동시에 정확한 위치를 제공할 수 있음을 시사한다. 실제로 임상에서 회전근개 병증 치료를 위한 초음파 유도하 한의 중재의 시도가 늘고 있다. 일례로 Stewman이 보고한 증례에서는 회전근개건병증 환자를 대상으로 4주간의 초음파 유도 침 시술과 전침자극은 85% 이상의 증상 개선 효과를 보였다.³⁾ 이에 따라 회전근개 질환에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

[참고문헌]

1. DC Kim, GS Kim, CB Ahn. (1987). Clinical review of the shoulder pain. J Korean Med. 8(2)
2. Okoroha, K. R., Fidai, M. S., Tramer, J. S., Davis, K. D., & Kolowich, P. A. (2019). Diagnostic accuracy of ultrasound for rotator cuff tears. Ultrasonography, 38(3), 215-220.
3. Stewman, C. G. (2023). Ultrasound-guided electroacupuncture treatment for rotator cuff tendinopathy: proposing an effective alternative to nonoperative medical treatments. Medical Acupuncture, 35(5), 257-261.

【 R8 】

권고안	권고등급/근거수준
회전근개 질환 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 핵심질문 : Q8

회전근개 질환 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
회전근개 질환	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.¹⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, Ge 등¹⁾은 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료 효과를 비교하였다. 5~10MHz 선형 프로브를 사용하여 압통점 및 시술할 부위를 스캔하고, 컬러 도플러를 사용하여 혈류를 확인한 뒤 시술 부위를 표시하였다. 이후 초음파 유도하에 침도 치료를 시행하였다. 시술 부위의 국소 마취를 위하여 2% 리도카인(lidocaine), 베타메타손(betamethasone) 0.5mL와 염화나트륨 3mL 혼합용액을 사용하였으며, 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과 요약

치료 직후 어깨 통증 VAS는 MD -0.84 (95% CI -1.21, -0.47)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 2주 후 어깨 통증 VAS도 MD -0.76 (95% CI -1.12, -0.40)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 더 높은 통증 감소 효과를 보였다. 견관절 기능 평가 변수인 UCLA (University of California at Los Angeles) 점수로 치료 직후 MD 3.23 (95% CI 2.53, 3.93), 치료 2주 후 MD 1.84 (95% CI 1.25, 2.43)로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 직후와 치료 2주 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 UCLA로 확인한 견관절 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	94 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.84 낮음 [-1.21, -0.47]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 2 weeks critical	94 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.76 낮음 [-1.12, -0.40]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (UCLA) after treatment critical	94 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 3.23 높음 [2.53, 3.93]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함
Disability (UCLA) after 2 weeks critical	94 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.84 높음 [1.25, 2.43]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, UCLA: The University of California-Los Angeles score

a: Small sample size

(2) 권고안 도출에 대한 설명

회전근개 질환에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Ge LP, Xie YP, Chen ZN, Yao XM. (2021). 47 Case Clinical Study for Needle Knife guided by Musculoskeletal Ultrasound in Treating Subacromial impingement syndrome. 29(12), 47-53.

【 R9 】

권고안	권고등급/근거수준
회전근개 질환 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(체외 충격파 치료)만 시행하는 것보다 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 병행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 핵심질문 : Q9

회전근개 질환 환자에서 초음파 유도 침 치료와 통상적 치료(체외 충격파 치료)를 병행하는 것이 통상적 치료만 시행하는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
회전근개 질환	① 초음파 유도 침도 ② 체외 충격파 치료	체외 충격파 치료	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.¹⁾ 선택된 연구는 오스트리아에서 시행된 연구로, Krasny 등¹⁾은 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료(체외 충격파 치료)의 병행 치료와 단독 충격파 치료의 효과를 비교하였다. 7.5MHz 선형 프로브로 견관절을 전면, 사면, 측면, 종축으로 스캔하여 석회화된 부위를 확인하고 시술할 부위를 피부 위에 표시하였다. 그리고 초음파 유도하에 석회화된 부위에 침도 치료를 시행하였다. 시술 부위의 국소 마취를 위하여 1% 리도카인(lidocaine)을 사용하였으며, 치료 과정에서 발생한 이상 반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 어깨 통증 VAS는 MD -2.50 (95% CI -3.20, -1.80)으로 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 병행할 때 통상적 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타냈다. 견관절 기능 평가 변수인 CMS도 치료 직후 MD 9.50 (95% CI 0.49, 18.51)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

통상적 치료에 초음파 유도 침도 치료를 병행할 때를 통상적 치료만 시행할 때와 비교한 임상연구에서 치료 직후 초음파 유도 침도 치료를 병행한 경우 VAS로 확인한 통증과 CMS로 확인한 견관절 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성으로 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	80 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.50 낮음 [-3.20, -1.80]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after treatment critical	80 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 9.50 높음 [0.49, 18.51]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, CMS: Constant-Murley score

a: Small sample size

(2) 권고안 도출에 대한 설명

회전근개 질환에 대하여 초음파 유도 침도 치료와 체외 충격파 치료의 병행 치료와 단독 체외 충격파 치료의 효과를 비교했을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 병행할 때 통상적 치료만 시행할 때보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Krasny C, Enenkel M, Aigner N, Wlk M, Landsiedl F. Ultrasound-guided needling combined with shock-wave therapy for the treatment of calcifying tendonitis of the shoulder. J Bone Joint Surg Br. 2005;87(4):501-507. doi:10.1302/0301-620X.87B4.15769

10-11) 동결견

배경

동결견, 유착성관절낭염(M750, 어깨의 유착성 관절낭염)은 어깨 통증과 강직 증상을 보이는 질환으로 견관절 가동 범위 제한, 특히 외전 제한을 특징적으로 보인다.¹⁾ 동결견의 유병률은 일반인 인구의 2~5%로 추정되며 40~60대 여성에게서 호발한다.¹⁾ 명확한 병인은 밝혀지지 않았으나 퇴행 및 과사용, 부상이나 수술 후에도 발생할 수 있는 것으로 알려져 있다.²⁾ 진통 소염 약물, 스테로이드 약물 치료, 침치료 및 물리 치료 등의 치료법이 사용되고 있으나 어떤 치료가 우선 권장될 수 있는지는 분명하지 않다.¹⁾ 임상에서 동결견의 진단 및 치료에 초음파가 자주 활용되며 견관절 주변 조직의 섬유화, 통증기의 혈관 분포 등을 확인할 수 있다.³⁾ 따라서 동결견의 정확한 진단과 효율적인 치료를 위한 중재로 초음파의 활용은 중요하다. 이에 따라 동결견에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

[참고문헌]

1. Ramirez, J. (2019). Adhesive Capsulitis: Diagnosis and Management. *American Family Physician*, 99 (5), 297-300.
2. St Angelo, John M., Taqi, Muhammad. & Fabiano, Sarah E. (2023). Adhesive Capsulitis. *StatPearls*, StatPearls Publishing. PMID 30422550.
3. Arend CF. (2013). *Ultrasound of the Shoulder*. Master Medical Books.

【 R10 】

관고안	관고등급/근거수준
동결건 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Low

임상적 고려사항

- 오구상완인대, 관절와상완인대, 관절낭 및 기타 문제가 발생된 주위 연부조직의 유착을 박리하거나 절개한다.
- 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 핵심질문 : Q10

동결건 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

관고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
동결건	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 5편의 논문이 확인되었다.¹⁻⁵⁾ 선택된 연구는 모두 중국에서 시행된 연구로, 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다. Liu 등¹⁾은 견관절을 최대 외회전시킨 뒤 프로브를 견관절 전방에 위치하고 쇄골상완인대를 스캔하여 쇄골상완인대를 침도로 수직으로 절개하였다. 그 뒤 상완을 내회전 시키고 프로브를 견봉 후방에서 놓고 침도를 관절낭에 평행하게 삽입하여 관절낭을 11시 방향에서 9시 방향으로 수직으로 절개했다. Liang 등²⁾, Guo 등³⁾, Chen 등⁴⁾, Zhang 등⁵⁾ 또한 초음파를 이용하여 오혜완근과 이두근, 극상근, 극하근, 소원근과 각 근육의 건, 견봉하 점액낭 등을 스캔하여 확인된 회전근개개의 병변을 박리하였다. Liu 등¹⁾과 Zhang 등⁵⁾은 시술 부위의 국소 마취를 위하여 각각 1%와 0.5% 리도카인(lidocaine)을 사용하였다고 보고하였다. 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

추출이 불가능한 Chen 등⁴⁾의 연구는 메타분석에 포함되지 않았으며, 4편을 대상으로 메타분석이 수행되었다. 치료 직후 통증은 MD -0.72 (95% CI -0.97, -0.47)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 24주 후에도 MD -1.80 (95% CI -2.47, -1.13)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 유의한 통증 감소 효과를 보였다. 견관절의 기능 관련 결과에서도 치료 2주 후 MD 7.95 (95% CI 3.53, 12.37), 치료 24주 후 MD 7.00 (95% CI 0.40, 13.60)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료

직후, 2주 후, 4주 후, 12주 후, 24주 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 CMS로 확인한 견관절 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

종합적 근거수준은 각 평가 영역 및 시점별 결과 중 가장 낮게 평가된 근거수준을 기준으로 도출하였다. 통증 결과의 경우 치료 4주 후 결과에서 비정밀성과 이질성의 우려가 있어 등급을 낮추었고 따라서 근거수준은 낮음(Low)으로 평가하였다. 기능 관련 결과에서는 치료 2주 후 및 4주 후 결과에서 각각 비뚤림 위험과 비정밀성이 높아 두 등급을 낮추었고, 따라서 근거수준은 낮음(Low)으로 평가하였다. 따라서 종합적 근거수준은 낮음(Low)으로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) right after the treatment critical	80 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.72 낮음 [-0.97, -0.47]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 2 weeks critical	120 (2 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.60 낮음 [-1.09, -0.10]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 3 weeks critical	75 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Low ^{ad}	-	-	MD 0.09 낮음 [-0.15, 0.33]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 4 weeks critical	120 (2 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ac}	-	-	MD 0.79 낮음 [-1.15, -0.42]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 12 weeks critical	135 (2 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ac}	-	-	MD 1.19 낮음 [-1.35, -1.04]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 24 weeks critical	60 (1 RCT)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 1.80 낮음 [-2.47, -1.13]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after 2 weeks critical	120 (2 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 7.95 높음 [3.53, 12.37]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after 4 weeks critical	120 (2 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 7.77 높음 [4.51, 11.03]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after 12 weeks critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 9.00 높음 [1.84, 16.16]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after 24 weeks critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 7.00 높음 [0.40, 13.60]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, CMS: Constant-Murley Score

a: Small sample size, b: Risk of bias, c: High heterogeneity, d: The 95% confidence interval overlapped with no effect.

(2) 권고안 도출에 대한 설명

동결견에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 5편의 연구가 포함되었다. 그러나 비정밀성과 이질성에 대한 우려가 있어 근거수준을 낮음(Low)으로 하였다. 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 특히 통증에서 2주보다 12주, 24주에 대조군과 비교한 효과의 크기가 커져 중장기적인 임상적 이득이 있다고 판단하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 초음파 유도 한의 증재에 대한 임상 진료 현황 설문조사⁶⁾ 결과에 따르면 어깨질환은 초음파 유도를 가장 많이 활용하는 부위로 확인되었다. 이러한 결과로 봤을 때 실제 임상 현장에서 초음파 유도는 견관절 질환에서 높은 임상 활용을 보이고 있음을 알 수 있다. 또한 동결견은 초음파 유도를 사용하였을 때 효과 차이가 가장 뚜렷하게 나타날 수 있는 질환 3위로 응답되어 높은 활용도 및 임상적 이득이 높을 것으로 확인되었다. 또한 1차 델파이 합의에서 실제 임상 현장에서의 높은 활용도를 고려해야 한다는 점이 제시되었다. 개발위원회에서 문헌 검색을 추가로 수행한 결과, 동결견에 대해 초음파 유도 침도 치료를 체외 충격파 치료에 병행하여 시행한 경우가 체외 충격파 치료만 시행한 경우보다 통증과 어깨 기능 장애가 유의하게 더 호전되었다는 후향적 연구 결과를 확인하기도 하였다.⁷⁾ 따라서 이득과 위해 및 임상 현장에서의 활용도 등을 고려하여 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Liu, Xiao-chen., ZHANG, Peng. & ZHANG, Xiao-lu. (2020). Primary clinical outcomes of ultrasound guided selective release with needle knives for frozen shoulder. *Orthopedic Journal of China*, (24).
2. Liang, Biji. (2020) Clinical Effect of Ultrasound-guided Needle-knife Comprehensive Therapy on Periarthritis of Shoulder. *China Health Standard Management*, (21).
3. Guo, Quehui., Zhao, Hongjia., You, Tao., Wu, Mingxia. & Xu Rong. (2013). Preliminary study of small-needle-knife therapy under ultrasonography guidance in periarthritis humeroscapularis. *Fujian Medical Journal*, (04).
4. Chen, Li-zao. & Nie, Hong-jun. (2013). Clinical Observation on Shoulder Pain Treated by Ultrasound-guided Acupuncture Therapy. *Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion*, (12).
5. Zhang, Tao., Pan, Gui-chao. & Shi, Ke-song. (2022). Clinical study of musculoskeletal ultrasound-guided acupotomy for primary frozen shoulder. *China Medical Equipment*, (05).
6. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.
7. Cao, X. Y., & Zhao, H. Y. (2019). A pilot study of ultrasound-guided acupotomy for the treatment of frozen shoulder. *Medicine*, 98(42), e17632.

【 R11 】

권고안	권고등급/근거수준
동결건 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 통상적 치료(신경차단술)와 추나 치료의 병행보다 초음파 유도 침도 치료와 추나 치료를 병행한 한의 복합치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 극상근, 극하근, 소원근, 횡상완인대, 오구상완인대 등을 초음파를 이용해 스캔하여 문제가 발생된 부위를 파악하고, 초음파 유도하에 침도를 자입, 주위 근육의 기시점, 종지점 등을 절개, 박리하여 유착을 풀어준다.
- 어깨 관절 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 관절순이나 연골이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.
- 동결건의 추나 치료는 견관절의 유착을 해결하기 위한 아래의 관절가동기법 등을 통증 상태에 따라 활용한다.
 - 복외위 견완관절 관절가동기법
 - 측외위 견완관절 관절가동기법
 - 측외위 견흉관절 관절가동기법

(1) 핵심질문 : Q11

동결건 환자에서 초음파 유도 침도와 추나 치료를 병행하는 한의복합치료가 통상적 치료(신경차단술)와 추나 치료를 병행하는 경우에 비하여 통증, 기능 개선을 보이는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
동결건	① 초음파 유도 침도 ② 추나	① 신경차단술 ② 추나	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.⁵⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, Deng 등⁵⁾은 초음파 유도 침도 치료와 추나 치료를 병행하는 한의복합치료가 통상적 치료(신경차단술)에 추나 치료를 병행하는 치료의 효과를 비교하였다. 초음파 가이드를 통해 이두근 장두와 단두에서 견과 근복의 이행 부위, 오혜돌기를 스캔하여 병변 부위를 확인하였다. 그 뒤에 초음파 유도를 따라 병변으로 침도를 접근시켜 저항이 느껴지지 않을 때까지 견 방향을 따라 박리하였다. 시술 부위의 국소 마취를 위하여 각각 1% 리도카인(lidocaine) 2 mL를 사용하였으며 추나 치료와 기능적 운동을 병행하였다. 대조군에서는 리도카인과 트리암시놀론 아세토니드(triamcinolone acetonide)를 혼합한 주사액으로 신경차단술을 시행하고 추나 치료를 병행하였다. 치료 과정에서 보고된 이상반응은 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 2주 후 통증은 MD -0.81 (95% CI -1.30, -0.32)로 초음파 유도 침도 치료와 추나 치료를 병행하는 한의복합치료가 통상적 치료와 추나 치료를 병행하는 경우에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 견관절의 기능 관련 결과에서도 치료 2주 후 MD 14.67 (95% CI 11.41, 17.93)으로 한의복합치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 추나 치료를 병행하는 한의복합치료와 통상적 치료에 추나 치료를 병행하는 치료를 비교한 임상연구에서 치료 2주 후 한의복합치료군이 대조군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 CMS로 확인한 견관절 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성으로 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after 2 weeks critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.81 낮음 [-1.30, -0.32]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after 2 weeks critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 14.67 높음 [11.41, 17.93]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, CMS: Constant-Murley Score

a: Small sample size

(2) 권고안 도출에 대한 설명

동결견에 대한 초음파 유도 침도 치료와 추나 치료를 병행하는 한의복합치료와 통상적 치료와 추나 치료를 병행하는 경우를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 평가하였다. 초음파 유도 침도 치료와 추나 치료를 병행하는 한의복합치료가 통상적 치료와 추나 치료를 병행하는 경우보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 또한 초음파 유도 한의 중재에 대한 임상 진료 현황 설문조사⁶⁾ 결과에 따르면 동결견은 초음파 유도를 사용하지 않는 경우에 비하여 초음파 유도를 사용하는 경우 효과 차이가 가장 뚜렷하게 나타나는 질환으로, 주관식 문항에 대한 답변 중 세 번째로 많이 언급된 질환이었다. 따라서 이와 같은 임상적 경험을 고려하여 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

- Ramirez, J. (2019). Adhesive Capsulitis: Diagnosis and Management. American Family Physician, 99 (5), 297-300.
- St Angelo, John M., Taqi, Muhammad. & Fabiano, Sarah E. (2023). Adhesive Capsulitis.

StatPearls, StatPearls Publishing. PMID 30422550.

3. Arend CF. (2013). *Ultrasound of the Shoulder*. Master Medical Books.
4. Cao, Xiao-Yan. & Zhao, Hua-Yun. (2019). A pilot study of ultrasound-guided acupotomy for the treatment of frozen shoulder. *Medicine (Baltimore)*, 98(42). e17632.
5. Deng, Chang-mao., Xiong, Wei., Li, Hua-nan. & Jiangxi. (2022). Clinical observation on treatment of primary adhesive shoulder bursitis (原发性粘连性肩关节囊炎) with J-shaped needle knife combined with massage manipulation under ultrasound guidance. *Journal of Snake*, (02).
6. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.

12) 견갑상신경 포착 증후군

【 R12 】

권고안	권고등급/근거수준
견갑상신경 포착 증후군 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 견갑상신경의 포착이 발생한 부위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 견갑상신경과 견갑상혈관의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 배경

견갑상신경 포착 증후군(S44 어깨 및 위팔 부위의 신경의 손상, S44.8 어깨 및 위팔 부위의 기타 신경손상)은 상완신경총(brachial plexus)에서 유래한 견갑상신경(suprascapular nerve)이 주변 구조물에 의해 압박받는 질환이다.¹⁾ 견갑상신경은 승모근(trapezius)과 견갑(scapular) 부위를 주행하며 극상근(supraspinatus)과 극하근(infraspinatus)에 신경 지배를 하며, 외상, 반복된 미세 손상 및 자세, 회전근개 병변 등으로 신경포착이 발생할 수 있다.²⁾ 증상은 주로 통증, 기능 약화 혹은 근위축 등이 대표적이며 이러한 증상은 병변의 위치에 따라 달라지므로 정확한 병변의 파악이 중요하다.³⁾ 또한 견갑상신경은 동맥과 정맥을 동반하여 주행하는 경우가 많아 시술 시 주요 혈관을 손상하지 않도록 주의가 필요하다. 이에 따라 견갑상신경 포착 증후군에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q12

견갑상신경 포착 증후군 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
견갑상신경 포착 증후군	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.⁴⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, He 등⁴⁾은 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료 효과를 비교하였다. 선행 프로브를 활용하여 환측 견갑극과 쇄골 사이의 압통점 주변을 스캔하고, 컬러 도플러를 활용하여 시술 목표가 되는 부위 근처의 혈류를 확인하였다. 견갑상신경이 압박되는 지점에서는 압박 흔적, 부종이나 혈류 신호의 증가가 관찰되고, 석회화된 견형인대와 주변 조직은 고에코로, 병변 부위의 건은 불규칙한 에코로 관찰될 수 있다. 본 연구에서는

견갑상인대 및 주변 해부학적 구조를 확인한 뒤 초음파 유도하에 압박 지점을 타겟으로 침도 치료를 시행하고 고에코 영역이 분산되거나 소실되면 침도를 제거하였다. 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 1주 후 어깨 통증 VAS는 MD -1.20 (95% CI -1.95, -0.45)으로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 1개월 후에도 MD -1.33 (95% CI -2.25, -0.41)로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 유의한 통증 감소 효과를 보였다. 견관절 기능 평가 변수인 CMS도 치료 1주 후 MD 9.30 (95% CI 5.67, 12.93), 1개월 후 MD 6.74 (95% CI 3.35, 10.13)로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 1주 후와 1개월 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 CMS로 확인한 견관절 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도 (Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after 1 week critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.20 낮음 [-1.95, -0.45]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 1 month critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.33 낮음 [-2.25, -0.41]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after 1 week critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 9.30 높음 [5.67, 12.93]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함
Disability (CMS) after 1 month critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 6.74 높음 [3.35, 10.13]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, CMS: Constant-Murley score

a: Small sample size

(3) 권고안 도출에 대한 설명

견갑상신경 포착 증후군에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거 수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 침도 치료는 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Leider, J. D., Derise, O. C., Bourdreaux, K. A., Dierks, G. J., Lee, C., Varrassi, G., ... & Kaye, A. D. (2021). Treatment of suprascapular nerve entrapment syndrome. *Orthopedic reviews*, 13(2), 25554.
2. Fabre, T., Piton, C., Leclouerec, G., Gervais-Delion, F., & Durandea, A. (1999). Entrapment of the suprascapular nerve. *The Journal of Bone & Joint Surgery British Volume*, 81(3), 414-419.
3. Strauss, E. J., Kingery, M. T., Klein, D., & Manjunath, A. K. (2020). The evaluation and management of suprascapular neuropathy. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 28(15), 617-627.
4. He YL, Zhu JC, Gong YC, Xiong ZX. (2020). Acupotomy for suprascapular treatment under color ultrasound guidance Observation on the clinical efficacy of nerve entrapment syndrome. *HENAN TRADITIONAL CHINESE MEDICINE*. 40(5), 776-779

13) 외측상과염

【 R13 】

권고안	권고등급/근거수준
외측상과염 환자의 약침 치료 시 초음파 유도를 사용하는 것을 전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다.	GPP

임상적 고려사항

- 공통신전건(Common Extensor Tendon)의 기시부를 스캔하여 초음파 유도하에 약침 치료를 시행한다.
- 외상과 주위에 약침 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 요골 신경의 분지인 후전완피신경과 혈관이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 약침 치료를 시행한다.

(1) 배경

외측상과염(M770 외측상과염)은 주관절 수근신근군의 과부하 또는 과사용으로 발생하는 건병증으로, 효과적인 치료를 위해서는 전완신근군(lateral extensor group of the forearm)과 관련이 있는 아시혈, 수삼리(手三里, LI10), 곡지(曲池, LI11), 주부(cubital region)에 위치한 척택(尺澤, LU5), 상지에 영향을 미치는 외관(外關, TE5), 함곡(合谷, LI4)에¹⁾ 정확히 자침하는 것이 필요하다. 따라서 외측상과염에 대해 정확한 약침 치료를 시행할 목적으로 초음파 유도가 활발하게 사용되고 있다. 이에 따라 외측상과염에 대한 초음파 유도 약침 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q13

외측상과염 환자에서 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
외측상과염	초음파 유도 약침	초음파 비유도 약침	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 합의기반 권고문의 근거에 대한 설명

본 핵심질문에 대한 체계적 문헌 고찰 결과, 검색된 연구 결과는 없었으나 임상 현장에서의 높은 활용도를 감안하여 ‘합의기반 권고안 도출’ 방식을 채택하였다.

실제 초음파 유도 한의 중재에 대한 임상 진료 현황 설문조사 결과에 따르면 초음파 유도를 가장 많이 적용하는 한의 중재는 약침(79.7%)이었다.²⁾ 외측상과염에 대하여 초음파 유도 약침 치료의 효과를 초음파 비유도 약침과 비교한 임상연구는 없었으나, 외측상과염은 초음파 유도를 사용하지 않는 경우에 비하여 초음파 유도를 사용하는 경우 효과 차이가 가장 뚜렷하게 나타나는 질환으로, 주관식 문항에 대한 답변 중 네 번째로 많이 언급된 질환이었다. 또한 주관절의 관절 내 공간에 약물을 주입할 때,

촉진만을 시행하는 경우에는 관절 내 공간에 대한 접근의 정확도가 77.5%에 불과한 반면, 초음파 유도를 사용하는 경우에는 정확도가 100%인 것이라는 연구 결과³⁾가 있어, 주관절 구조물에 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도가 치료의 정확도를 향상시킬 것을 기대해 볼 수 있다. 한편, 약침은 외측상과염 환자의 통증 VAS 점수 감소에 효과가 있는 것으로 보고된 치료 방법이다.⁴⁾ 이와 같은 임상적 경험 근거에 따라 외측상과염 약침 치료 시 초음파 유도를 사용할 경우 효과와 안전성이 더욱 향상될 것을 기대해 볼 수 있다고 판단하였다.

(3) 권고안 도출에 대한 설명

임상현장에서의 중요도와 임상 전문가의 실제 활용 경험을 고려한 합의기반 권고문 도출을 위해 실무위원을 제외한 한의과대학 교수, 일차의료의, 방법론 전문가로 공식적 합의를 위한 패널을 구성하였다.

아직 외측상과염에 대한 초음파 비유도 약침과 비교한 초음파 유도 약침의 치료 효과에 대한 임상시험 결과는 부족하지만, 실제 임상에서의 활용도를 고려하여 전문가 합의를 통하여 해당 권고안의 권고등급을 GPP로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Wong, C. W., Ng, E. Y., Fung, P. W., Mok, K. M., Yung, P. S., & Chan, K. M. (2016). Comparison of treatment effects on lateral epicondylitis between acupuncture and extracorporeal shockwave therapy. *Asia-Pacific journal of sports medicine, arthroscopy, rehabilitation and technology*, 7, 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.asmart.2016.10.001>
2. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.
3. Kim, T. K., Lee, J. H., Park, K. D., Lee, S. C., Ahn, J., & Park, Y. (2013). Ultrasound versus palpation guidance for intra-articular injections in patients with degenerative osteoarthritis of the elbow. *Journal of clinical ultrasound*, 41(8), 479-485.
4. Yoo, J. H., Ko, H. J., Jeong, S. J., Kim, M. W., Kim, S. H., Kim, S. W., ... & Shin, J. C. (2020). Research Trends in Pharmacopuncture Treatment for Lateral Epicondylitis.

14) 손목터널증후군

【 R14 】

권고안	권고등급/근거수준
손목터널증후군 환자의 통증과 기능 개선 및 안전성 향상을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 권고한다.	A/Moderate

임상적 고려사항

- 횡수근 인대 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 정중신경과 주변 건 및 혈관의 위치를 확인하여 혈관 및 신경이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.

(1) 배경

손목터널증후군(G56.0 손목터널증후군 carpal tunnel syndrome)은 수근관 증후군과 동의어로 손목터널을 덮고 있는 횡수근인대(transverse carpal ligament)가 두꺼워져 발생하는 손목 부위의 정중신경 포착(median nerve entrapment) 신경병증으로, 증상은 정중신경 분포 부위를 따라 나타나는 통증과 감각이상 및 저림증이 주로 나타난다.¹⁾

손목터널증후군의 효과적인 치료를 위해서 침술 요법은 증상을 개선하고 신경 회복을 도울 뿐만 아니라 감각 및 운동 기능을 향상시킬 수 있으며²⁾ 가장 많이 사용된 경혈은 대릉(大陵, PC7), 내관(內關, PC6), 합곡(合谷, LI4), 곡지(曲池, LI11), 노궁(勞宮, PC8)이 있으며³⁾ 횡수근 인대의 침도요법 시 안전성은 바늘 진입점의 위치와 관련이 있다.⁴⁾ 초음파 유도 침도 치료는 안전성과 정확성에서 모두 우수한 효과를 보이며 횡수근인대, 정중신경, 그리고 치료 과정을 시각화할 수 있어⁵⁾ 정확한 치료 목표 지점에 한의학적 치료를 시행할 목적으로 초음파 유도가 활발하게 사용되고 있다. 이에 따라 손목터널증후군에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q14

손목터널증후군 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
손목터널증후군	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 2편의 논문이 확인되었다.⁶⁻⁷⁾ 선택된 2편의 연구는 모두 중국에서 시행된 연구로, 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다. Li 등⁶⁾과 Dai 등⁷⁾은 먼저 초음파 스캔을 통해 정중신경의 형태와 횡수근 인대의 위치를 확인한

뒤, 프로브를 고정된 상태에서 초음파 유도를 따라 침도 끝이 횡수근 인대에 도달하는 것을 확인하여 횡수근 인대 부위에 침도 치료를 시행하였다.

2편의 연구 모두에서 시술 부위의 국소 마취를 위하여 리도카인(lidocaine)을 사용하였다. 이상반응의 경우 Li 등⁶⁾에서는 초음파 유도 침도 치료군에서 총 2건(국소 출혈 1명, 심한 통증 1명), 초음파 비유도 침도 치료군에서 총 8건(국소 출혈 5명, 신경 손상 1명, 심한 통증 2명)이 관찰되었으며, Dai 등⁷⁾에서는 초음파 비유도 침도 치료군에서만 총 1건(혈종 1건)의 이상반응이 관찰되었다고 보고하였다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 손목 통증 VAS는 MD -1.80 (95% CI -2.66, -0.94)으로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타낸 것을 확인하였다. 기능 관련 지표에서도 치료 직후 MD -6.90 (95% CI -7.21, -6.59)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증과 MHFS (modified; 0 - 30)로 확인한 손목관절 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성으로 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.80 낮음 [-2.66, -0.94]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (MHFS) after treatment critical	62 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 6.90 낮음 [-7.21, -6.59]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale, MHFS: Michigan Hand Function Score(modified)

a: Small sample size

(3) 권고안 도출에 대한 설명

손목 터널 증후군에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때, 2편의 연구가 포함되었으며, 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한

단계 낮춰 중등도(Moderate)로 하였다.

초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 총 이상반응 건수는 초음파 유도 침도 치료군에서 2건, 초음파 비유도 침도 치료군에서 8건으로 초음파 유도 침도 치료군에서 더 적었다. 또한 초음파 유도 군에서는 국소 출혈, 심한 통증과 같은 이상반응이 보고된 반면, 초음파 비유도 군에서는 국소 출혈, 심한 통증 외에도 신경손상과 혈종과 같이 임상적으로 더 중증으로 판단될 수 있는 이상반응이 보고되었다. 또한 한의사 대상 설문조사⁸⁾에서 초음파 유도 침도는 응답자의 34.6%가 활용하고 있는 것으로 응답하였으며, 17.0%의 응답자가 초음파 유도 중재 다빈도 활용 부위를 손목관절로 응답하였다. 또한 한의 중재 시술 시 초음파 유도를 사용하였을 때 비유도에 비해 임상적 효과가 크게 나타나는 질환으로 손목 터널증후군도 언급되었던 것으로 보아 개발위원회는 손목터널증후군에서 초음파 유도 침도는 임상적 활용도가 높은 것으로 판단하였다. 따라서 권고등급을 A로 부여하였다.

[참고문헌]

1. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Joint Disease: Kim KW, Park IH, Song YK, Lee EJ, Jeong SH, Cha YY, Choi JB, Heo I. Korean Rehabilitation Medicine. 5th ed. Paju: Globooks. 2020;140-1.
2. Bahrami-Taghanaki, H., Azizi, H., Hasanabadi, H., Jokar, M. H., Iranmanesh, A., Khor-sand-Vakilzadeh, A., & Badiie-Aval, S. (2020). Acupuncture for Carpal Tunnel Syndrome: A Randomized Controlled Trial Studying Changes in Clinical Symptoms and Electrodiagnostic Tests. *Alternative therapies in health and medicine*, 26(2), 10-16.
3. Dong, Q., Li, X., Yuan, P., Chen, G., Li, J., Deng, J., Wu, F., Yang, Y., Fu, H., & Jin, R. (2023). Acupuncture for carpal tunnel syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in neuroscience*, 17, 1097455. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1097455>
4. Zhou, Q. Y., Shen, Y. F., Jia, Y., Qiu, Z. Y., Sun, X. J., Li, S. L., & Zhang, W. G. (2020). *Zhongguo gu shang* = China journal of orthopaedics and traumatology, 33(8), 745-749. <https://doi.org/10.12200/j.issn.1003-0034.2020.08.012>
5. Zhou, Q., Shen, Y., Zhu, X., Sun, X., Qiu, Z., Li, S., & Zhang, W. (2023). Ultrasound-guided percutaneous release procedures in the transverse carpal ligament by acupotomy: A cadaveric study. *Frontiers in surgery*, 9, 906109. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.906109>
6. LI Bing-lan, LIN Hai-long & WEN Yin-xia.(2022).Observation on safety and clinical efficacy of ultrasonic-guided gear tenaculum acupotomy in treatment of carpal tunnel syndrome. *Chinese Journal of Modern Drug Application*(10),38-41. doi:10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2022.10.010.
7. Dai Min, Li Kaiping & He Ningning. Observation on Safety and Clinical Effect of Ultrasonic Visualization Technology of Acupotomy in Treatment of Carpal Tunnel Syndrome. (2020). *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*(06),193-196+273.
8. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.

15-17) 방아쇠수지

배경

방아쇠수지(M65.34 방아쇠 손가락, 손)는 손가락 굴곡건의 협착성 건초염으로 굴곡 건초의 염증, 결절, 종창 등에 의해 건이 활차(pulley)를 통과할 때 정상적인 움직임이 이뤄지지 않아서 생기는 질환이며, 중수골두 근처에 있는 A1 활차에서 병변이 가장 흔하다.¹⁾ 성인 인구의 약 2~3%에 영향을 미치는 손 기능을 저하시킬 수 있는 질환이며²⁾ 증상은 동통이 있거나, 탄발음을 듣거나 느낄 수 있다.³⁾

방아쇠수지의 효과적인 치료를 위해서 침 및 약침 치료는 중수지관절의 장측인대 (palmar ligaments of metacarpophalangeal joints) 주위의 압통이나 경결처, A1 활차, 어제혈(魚際, LU10), 합곡혈(合谷, LI4), 곡지혈(曲池, LI11), 태연혈(太淵, LU9) 등에 활용하며⁴⁾ 정확한 치료 목표 지점에 한의학적 치료를 시행하는 것이 중요하다.

초음파 유도 침도 치료 시 A1 활차의 두꺼워진 병변을 명확히 확인할 수 있고 건의 움직이는 과정을 관찰하여 활차를 정확히 풀어줌으로써 2차 손상과 통증을 줄이고 손가락 움직임 기능에 도움이 된다. 또한, 합병증 발생률과 재발률이 유의하게 낮은 것으로 나타났으며, 혈관 신경 손상이나 A2 활차 손상이 발생하지 않은 것으로 확인되었으며,⁵⁾ 정확한 치료 목표 지점에 한의학적 치료를 시행할 목적으로 초음파 유도가 활발하게 사용되고 있다. 이에 따라 방아쇠수지에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

[참고문헌]

1. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Joint Disease: Kim KW, Park IH, Song YK, Lee EJ, Jeong SH, Cha YY, Choi JB, Heo I. (2020) Korean Rehabilitation Medicine. 5th ed. Paju: Globooks
2. Gil, J. A., Hresko, A. M., & Weiss, A. C. (2020). Current Concepts in the Management of Trigger Finger in Adults. The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 28(15), e642-e650. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-19-00614>
3. The Korean Orthopaedic Association.(2006) Orthopedics. 6th ed. Seoul:Newest Medicine Company. :544-5
4. Choi JY, Lee SG, Kim H, Yoo SJ, Kang DH, Lee DH, Choi KW, Lee YJ. (2021). An Analysis of the Trends of Korean Medicine Treatments for Trigger Finger. Journal of Korean Medicine Rehabilitation, 31(4), 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2009.02.029>
5. Liang, Y. S., Chen, L. Y., Cui, Y. Y., Du, C. X., Xu, Y. X., & Yin, L. H. (2023). Ultrasound-guided acupotomy for trigger finger: a systematic review and meta-analysis. Journal of orthopaedic surgery and research, 18(1), 678. <https://doi.org/10.1186/s13018-023-04127-3>

【 R15 】

권고안	권고등급/근거수준
방아쇠수지 환자의 통증과 기능 개선 및 안전성 향상을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Low

임상적 고려사항

- 초음파 스캔으로 A1 활차의 두꺼워진 병변을 확인하여 시술한다.
- 초음파를 통해 시술 부위가 혈관에서 떨어져 있는지 확인한 후 시술한다.

(1) 핵심질문 : Q15

방아쇠수지 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
방아쇠수지	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

선정된 7편의 논문¹⁻⁷⁾은 모두 중국에서 시행되었으며, 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다.

Lu 등³⁾은 초음파 유도하에 침도의 끝을 건과 건초 사이의 안전한 위치에 진입시켜 침도 치료를 시행하였다. Jiang 등⁴⁾은 건초의 두께가 두꺼워짐에 따라 건과 건초 사이의 공간이 좁아지는 것을 확인하여 침도 치료를 시행하였다고 기술하였다. Shui 등⁵⁾은 초음파 단축면 관찰과 장축면 관찰로 나누어 시술하였는데, 단축면 관찰군은 프로브를 혈관주행 방향과 직각으로 위치하게 하였으며, 장축면 관찰군은 프로브를 혈관 주행 방향과 평행하게 위치하게 하였다. Wang 등⁶⁾과 Weng 등⁷⁾은 컬러 도플러를 사용하여 혈관 위치를 확인하여 침도가 혈관을 손상하지 않도록 하였다고 보고하였다. Zhang 등²⁾과 Guo 등¹⁾은 구체적인 시술 방법은 기재하지 않았다.

또한 6편의 연구²⁻⁷⁾에서는 시술 부위의 국소 마취를 위하여 리도카인(lidocaine)을 사용하였다. 이상 반응의 경우, Jiang 등⁴⁾에서는 초음파 비유도 침도 치료군에서 총 4건(감각 저하 2건, 발적 및 부종 2건)의 이상 반응을 보고하였으며, Shui 등⁵⁾은 초음파 유도 침도 치료군 중 장축면 관찰군에서 총 4건(혈관 손상 4건)의 이상 반응을 보고하였고, 초음파 비유도 침도 치료군에서는 총 6건(신경 손상 1건, 혈관 손상 5건)의 이상반응을 보고하였다. Wang 등⁶⁾은 초음파 유도 침도 치료군에서 총 1건(감각 이상 1건), 초음파 비유도 침도 치료군에서는 총 2건(혈종 2건)의 이상반응을 보고하였다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 수지 관절 통증 VAS에 대한 메타분석 결과 SMD -0.77 (95% CI -1.00 , -0.54)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 6개월 후 수지 관절 통증을 메타분석한 결과도 MD -0.52 (95% CI -0.75 , -0.29)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다.

기능 평가 변수인 Quinnell Score도 치료 직후 MD -0.66 (95% CI -0.91 , -0.41), 치료 1개월 후 MD -1.43 (95% CI -1.57 , -1.29)으로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 기능 개선 효과를 나타냈음을 확인하였다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 후, 1일 후, 3일 후, 1주 후, 2주 후, 1개월 후, 3개월 후, 6개월 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증이 더 유의하게 개선되었다. 치료 직후, 1주 후, 2주 후 및 1개월 후의 Quinnell Score로 확인한 기능도 초음파 유도 침도 치료군에서 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

종합적 근거수준은 각 평가 영역 및 시점별 결과 중 가장 낮게 평가된 근거수준을 기준으로 도출하였다. 통증 결과의 근거수준 평가에서는 비일관성과 비정밀성으로 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 낮음(Low)으로 평가하였다. 기능 관련 결과에서는 비정밀성으로만 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다. 따라서 종합적 근거수준은 낮음(Low)으로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	350 (5 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	SMD 0.77 낮음 [-1.00, -0.54]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 1 day critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.77 낮음 [-1.14, -0.40]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 3 days critical	130 (2 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 1.20 낮음 [-1.35, -1.04]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 1 week critical	330 (5 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 0.84 낮음 [-0.95, -0.73]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 2 weeks critical	100 (2 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	SMD 1.85 낮음 [-2.33, -1.37]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after 1 month critical	210 (3 RCTs)	⊕⊕○○ Low ^{ab}	-	-	MD 0.23 낮음 [-0.53, -0.07]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 3 months critical	80 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.94 낮음 [-1.07, -0.81]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 6 months critical	150 (2 RCTs)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.52 낮음 [-0.75, -0.29]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (Quinnell Score) after treatment critical	120 (2 RCTs)	⊕⊕⊕○ Low ^{ab}	-	-	MD 0.66 낮음 [-0.91, -0.41]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (Quinnell Score) after 1 week critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.34 낮음 [-0.59, -0.09]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (Quinnell Score) after 2 weeks critical	60 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.25 낮음 [-1.48, -1.02]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (Quinnell Score) after 1 month critical	120 (2 RCTs)	⊕⊕⊕○ Low ^{ab}	-	-	MD 1.43 낮음 [-1.57, -1.29]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale

a: Small sample size, b: Considerable heterogeneity

(2) 권고안 도출에 대한 설명

방아쇠수지에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통중, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 7편의 연구가 포함되었다. 그러나 통중 평가 결과 중 비 일관성과 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준은 낮음(Low)으로 하였다. 통중 및 기능 개선 측면에서 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 초음파 유도 침도 치료군에서는 혈관 손상, 신경 손상, 감각 이상이 포함된 총 5건의 이상반응이, 초음파 비유도 침도 치료군에서는 감각 저하, 발적 및 부종, 신경 손상, 혈관 손상, 혈종을 포함하여 총 12건의 이상반응이 보고되었다. 이에 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높다고 개발 위원회는 판단하였고 이득이 높고 위험이 낮다고 판단하였다. 한의사 설문조사⁸⁾ 결과 초음파 유도 침도 치료가 3순위를 차지하였으며, 초음파 유도 사용 시 임상적 효과가 크게 달라지는 질환 설문조사에서 방아쇠수지도 응답에 포함되었던 점 등의 높은 임상적 활용도를 감안하여 권고등급을 상향하여 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Guo Zhuneng, Qian Siqu, Huang Zeming, et al(2021).Observation on the clinical efficacy of precise treatment of stenosing tenosynovitis of the flexor tendon with a small needle knife under the guidance of ultrasound visualization. China Practical Medicine(16),77-79. doi:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2021.16.029.
2. Zhang Lei, Zhang Jin & Tang Guangping.(2021).Clinical observation on modified acupotomy in treatment of flexor tendon stenosing tenosynovitis. Journal of Hubei University of Chinese Medicine(06),95-97. doi:CNKI:SUN:HZXX.0.2021-06-027.
3. Lu Yuhang, Zhang Ningjie, Wang Jinzhong, Jiang Ling, He Jianming, Zhu Haibo & Huang Weigang(2020).Clinical observation on ultrasound-guided hook knife for the treatment of adult trigger finger. China Modern Doctor(13),53-56. doi:CNKI:SUN:ZDYS.0.2020-13-014.
4. Jiang Ling, Zhang Ningjie, Lyv Yuhang, Wang Jinzhong, He Jianming & Zhu Haibo. (2020).Clinical Study on Ultrasound-guided Hook Needle Knife Release Method for Stenosing Tenovaginitis of Flexor Tendon. Journal of New Chinese Medicine(02),134-137. doi:10.13457/j.cnki.jncm.2020.02.038.
5. Shui Yunhua, Zhang Lan, Li Peiyu, Zhu Yuanjiang & Lei Guanglei.(2019).Clinical study on ultrasound-guided small needle-knife in adult with stenosing tenosynovitis of flexor digitorum.Journal of Clinical Ultrasound in Medicine.(12),940-943.doi:10.16245/j.cnki.issn1008-6978.2019.12.021.
6. Wang Guanghui, Cui Shaoyang & Pan Min.(2019).Observation on treating flexor tendon stenosis tenosynovitis by ultrasound-guided small needle knife. Clinical Journal of Chinese Medicine. (32),87-90. doi:CNKI:SUN:ZYLY.0.2019-32-033.
7. Weng Kedi, Zhang Xingen, Shi Gang, Cao Quan, Sun Xianjie & Liu Jianfeng.(2016). Clinical Study on Treating Adult Trigger Finger with Small Needle Knife Under the Guidance of Ultrasound. Compilation of papers from the 2016 Zhejiang Provincial Hand Surgery and Microsurgery Academic Annual Conference(pp.107).
8. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. Medicine, 103(14), e37659.

【 R16 】

권고안	권고등급/근거수준
방아쇠수지 환자의 통증 개선을 위해 수술적 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 초음파 스캔으로 A1 활차의 두꺼워진 병변을 확인하여 시술한다.
- 초음파를 통해 시술 부위가 혈관으로부터 떨어져있는지 확인한 후 시술한다.

(1) 핵심질문 : Q16

방아쇠수지 환자에서 침도 치료를 시행하는 것이 수술적 치료에 비하여 통증 개선을 보이는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
방아쇠수지	초음파 유도 침도	수술적 치료	통증, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.¹⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, Guo 등¹⁾은 초음파 유도 침도 치료를 중재군으로, 초음파 비유도 침도 치료와 수술적 치료(활차 절개 감압술)를 각각 비교군으로 연구를 시행하였으며, 본 문항에서는 수술적 치료와 비교한 결과를 다룰 것이다.

초음파 유도 시술에 관하여 Guo 등¹⁾은 초음파 유도에 따라 시술했다고만 언급하였으며, 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 1일 후 수지 관절 통증 VAS는 MD -1.95 (95% CI -2.35, -1.55)로 초음파 유도 침도 치료가 수술적 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 2주 후에도 MD -0.68 (95% CI -0.83, -0.53)로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 더 유의한 통증 감소 효과를 보였다.

초음파 유도 침도 치료와 수술적 치료를 비교한 임상연구에서 치료 후, 1일 후, 3일 후, 1주 후, 2주 후에 초음파 유도 침도 치료군이 수술적 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 모든 시점의 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after 1 day critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.95 낮음 [-2.35, -1.55]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 3 days critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.09 낮음 [-2.30, -1.88]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 1 week critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.78 낮음 [-1.01, -0.55]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 2 weeks critical	40 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.68 낮음 [-0.83, -0.53]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale

a: Small sample size

(2) 권고안 도출에 대한 설명

방아쇠수지에 대한 초음파 유도 침도 치료와 수술적 치료를 통증 측면에서 비교하였을 때, 1편의 연구가 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 하였다. 초음파 유도 침도 치료가 수술적 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 모니터링하여 불필요한 조직 손상을 최소화할 수 있으므로, 수술적 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였고, 이와 같은 임상적 경험을 고려하여 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. 郭柱能, 钱思琪, 黄泽明, 何锦安 & 陈嘉怡.(2021).超声可视化引导下小针刀精准治疗屈指肌腱狭窄性腱鞘炎的临床疗效观察. 中国实用医药(16), 77-79. doi:10.14163/j.cnki.11-5547/r.2021.16.029.

【 R17 】

권고안	권고등급/근거수준
방아쇠수지 환자의 통증 개선을 위해 통상적 치료(주사치료)보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 초음파 스캔으로 A1 활차의 두꺼워진 병변을 확인하여 시술한다.
- 초음파를 통해 시술 부위가 혈관으로부터 떨어져 있는지 확인한 후 시술한다.

(1) 핵심질문 : Q17

방아쇠수지 환자에서 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것이 통상적 치료(주사 치료)에 비하여 통증 개선을 보이는가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
방아쇠수지	초음파 유도 침도	주사 치료	통증, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.¹⁾ 선택된 연구는 중국에서 시행된 연구로, Jiang 등¹⁾은 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료(주사 치료)의 효과를 비교하였다. 초음파 유도 침도 치료군에서는 A1 활차의 폭과 길이, 두께를 초음파 스캔으로 확인하여 침도 치료를 시행하였으며, 시술 부위의 국소 마취를 위하여 리도카인(lidocaine)을 사용하였다고 보고하였다. 통상적 치료군에서는 트리암시놀론 아세토니드(triamcinolone acetone)와 1% 리도카인을 혼합하여 통증 부위에 주사하였다. 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	46 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.91 낮음 [-1.02, -0.80]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale

a: Small sample size

② 연구결과의 요약

치료 직후 수지 통증 VAS는 MD -0.91 (95% CI -1.02, -0.80)로 초음파 유도 침도 치료가 통상적 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다.

초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 비교한 임상연구에서 초음파 유도 침도

치료군이 통상적 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

(2) 권고안 도출에 대한 설명

방아쇠수지에 대한 초음파 유도 침도 치료와 통상적 치료를 통증 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구만 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 평가하였다. 초음파 유도 침도 치료가 통상적 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였고, 이상반응에 대한 보고는 없었다. 이에 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. 蒋喜文 & 周龙.(2022). 超声引导下针刀治疗屈指肌狭窄性腱鞘炎的临床研究. Modern Medical Imageology.(03), 581-584. doi:CNKI:SUN:XDYY.0.2022-03-053.

18) 드퀘르벵 증후군

【 R18 】

권고안	권고등급/근거수준
드퀘르벵 증후군 환자의 약침 치료 시 초음파 유도를 사용하는 것을 전문가 그룹의 공식적 합의에 근거하여 권고한다.	GPP

임상적 고려사항

- 초음파 유도를 통해 제1신전 구획 위로 주행하는 요골신경 표층지와 주변의 외측전완피신경, 피정맥(superficial vein)의 위치를 확인한 후 안전한 경로로 약침 치료를 시행한다.
- 의인성 바르텐베르그 증후군이 잘 생기는 부위이므로 표재 신경 위치를 반드시 확인한다.

(1) 배경

드퀘르벵 증후군(M654, 요골붓돌기힘줄윤활막염[드퀘르벵])은 손목의 협착성 건초염으로 요골측 경상돌기에서 나타나는 장모지외전근(abductor pollicis longus)과 단모지신근(extensor pollicis brevis)의 협착성 건초염을 말한다. 병변 부위에서의 국소통과 악력 약화가 관찰되며, Finkelstein 검사로 쉽게 확인할 수 있다.¹⁾

드퀘르벵 증후군의 효과적인 치료를 위해서 장모지외전근과 단모지신근 사이에 위치하는 양계혈(陽谿, LI5), 요골의 경상 돌기 위의 열결혈(列缺, LU7), 요골 동맥의 외측 경계 및 장모지외전근건 내측에 위치하는 태연혈(太淵, LU9) 등에 정확한 치료를 시행하는 것이 중요하다.²⁾ 침술 치료의 특이성을 높이기 위해서는 영향을 받은 장모지외전근 및 단모지신근의 근육³⁾을 정확하게 식별하고 치료하는 것이 필요하기 때문에, 정확한 치료 목표 지점에 한의학적 치료를 시행할 목적으로 초음파 유도가 활발하게 사용되고 있다. 이에 따라 드퀘르벵 증후군에 대한 초음파 유도 약침 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q18

드퀘르벵 증후군 환자에서 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
드퀘르벵 증후군	초음파 유도 약침	초음파 비유도 약침	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 합의기반 권고문의 근거에 대한 설명

본 핵심질문에 대한 체계적 문헌 고찰 결과, 검색된 연구 결과는 없었으나 임상에서 활용도가 높음을 감안하여 ‘합의기반 권고안 도출’ 방식을 채택하였다.

실제 초음파 유도 한의 중재에 대한 임상 진료 현황 설문조사⁴⁾ 결과에 따르면 초

음파 유도를 가장 많이 적용하는 한의 증례는 약침(79.7%)이었다. 드퀘르벵 증후군은 국내 한의 임상에서 약침이 다빈도로 적용되어 그 효과 또한 수차례 케이스로 보고된 바 있는 질환이다.⁵⁻⁹⁾ 또한 장모지외전근과 단모지신근 사이에 격막이 존재하는 해부학적 변이는 일반 인구 중에서도 상당한 비율로 발견되는 것으로 알려져 있다. 이러한 변이는 초음파로만 확인이 가능하며, 주사 치료 등 드퀘르벵 증후군의 비수술적 치료는 격막으로 나뉜 구역 모두에 시행되었을 때 통증 개선율과 치료율이 더 높아진다는 보고¹⁰⁾가 있다. 따라서 드퀘르벵 증후군이 발생하는 손목의 제 1 신전 구획에 약침 치료를 시행할 때 초음파 유도를 통해 치료의 정확도를 향상시킬 것을 기대해 볼 수 있다. 이와 같은 임상적 경험에 따라 드퀘르벵 증후군 약침 치료 시 초음파 유도를 사용할 경우 효과와 안전성이 더욱 향상될 것을 기대해 볼 수 있다고 판단하였다.

(3) 권고안 도출에 대한 설명

임상현장에서의 중요도와 임상 전문가의 실제 활용 경험을 고려한 합의기반 권고문도출을 위해 실무위원을 제외한 한의과대학 교수, 일차의료의, 방법론 전문가로 공식적 합의를 위한 패널을 구성하였다.

아직 드퀘르벵 증후군에 대한 초음파 비유도 약침과 비교한 초음파 유도 약침의 치료 효과에 대한 임상시험 결과는 부족하지만, 실제 임상에서의 활용도를 고려하여 전문가 합의를 통하여 해당 권고안의 권고등급을 GPP로 부여하였다.

[참고문헌]

1. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Joint Disease: Kim KW, Park IH, Song YK, Lee EJ, Jeong SH, Cha YY, Choi JB, Heo I. (2020) Korean Rehabilitation Medicine. 5th ed. Paju:Globooks
2. Hadianfard, M., Ashraf, A., Fakheri, M., & Nasiri, A. (2014). Efficacy of acupuncture versus local methylprednisolone acetate injection in De Quervain's tenosynovitis: a randomized controlled trial. *Journal of acupuncture and meridian studies*, 7(3), 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2013.10.003>
3. da Silva, J. B., & Batigália, F. (2014). Acupuncture in De Quervain's disease: a treatment proposal. *Acupuncture in medicine : journal of the British Medical Acupuncture Society*, 32(1), 70-72. <https://doi.org/10.1136/acupmed-2013-010486>
4. Kim, J. Y., Yun, J. M., Lee, S. H., Lee, Y. J., Ko, D. K., Heo, I., ... & Ha, I. H. (2024). Survey on the current usage of ultrasound-guided procedures in Korean Medicine Clinics and Hospitals. *Medicine*, 103(14), e37659.
5. Park, J. S., Kim, W. Y., Paek, S. T., Lee, S. D., & Kim, K. S. (2004). The clinical observations of 4 case of De Quervain's Disease treated with Cervus elaphus Herbal-acupuncture. *Journal of Acupuncture Research*, 21(6), 259-267.
6. Kim, Y. T., Nam, E. J., Kim, H. J., Chung, W. S., & Lim, S. M. (2005). Clinical study on a case of de Quervain's disease treated with bee venom acupuncture. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*, 19(2), 557-560.
7. Bak, J. Y., & Lee, E. H. (2010). De Quervain's disease after delivery treated with SBV herbal-acupuncture: clinical study on 3 cases. *The Journal of Korean Obstetrics and Gynecology*, 23(4), 196-209.

8. Song, J. H., Kang, I., Lim, M. J., Lee, J. K., & Jang, H. S. (2006). The clinical report on De Quervain's disease treated by Korean BeeVenom theraphy. *Journal of Korean Institute of Herbal Acupuncture*, 9(3), 161-166.
9. Im, G. W. (2019). A case of styloid process tenosynovitis patient. *Journal of Korean Medicine Institute of Soft Tissue*, 3(1), 113-9.
10. He, K. S., He, K. S., Cheah, A., Al-Halabi, B., Danino, M. A., & Efanov, J. I. (2023). Unblinding de Quervain: A systematic review of ultrasound-guided injection of corticosteroids for treatment of stenosing tenosynovitis of the 1st extensor compartment. *Journal of Medical Radiation Sciences*, 70(3), 319-326.

19) 슬개대퇴관절염

【 R19 】

권고안	권고등급/근거수준
슬개대퇴관절염 환자의 통증 및 기능 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 슬개골 주위에 침도 치료를 시행할 때에는 초음파 스캔을 통해 슬개골 주변 혈관총이 손상되지 않도록 유의하며 초음파 유도 침도 치료를 시행한다.
- 초음파 스캔을 통해 슬관절의 전방부, 내측부, 외측부, 후방부를 검사하며 병변 부위를 표시한 뒤 시술한다.

(1) 배경

슬개대퇴관절염(M179 상세불명의 무릎관절증)은 크게 퇴행성 질환과 염증성 질환의 두 가지로 분류되며, 대표적인 퇴행성 질환은 슬관절 부위의 퇴행성 관절염이고, 염증성 질환은 류마티스 관절염이다. 퇴행성 관절염은 관절연골의 변성, 마모와 관절 변연의 골극 형성이나 연골하골의 골경과 같은 골연골의 증식성 변화가 동반되어 발생하는 관절 질환이며, 류마티스 관절염은 자가면역성 질환으로 염증성 활막염을 일으키는 질환이다.¹⁾

슬개대퇴관절염의 침치료는 환자의 통증을 완화하고 기능을 향상시킬 수 있으며²⁾ 효과적인 치료를 위해서는 슬개인대 양옆에 직접적으로 위치한 내슬안(內膝眼, EX-LE4), 외슬안(外膝眼, EX-LE5)과 더불어 족삼리(足三里, ST36), 음릉천(陰陵泉, SP9), 혈해(血海, SP10), 양구(梁丘, ST34)에 정확히 자침하는 것이 중요하다.³⁾ 정확한 치료 목표 지점에 한의학적 치료를 시행할 목적으로 초음파 유도가 활발하게 사용되고 있다. 이에 따라 슬개대퇴관절염에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q19

슬개대퇴관절염 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증, 기능 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
슬개대퇴관절염	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 기능, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 2편의 논문이 확인되었다.⁴⁻⁵⁾ 선택된 2편의 연구는 모두 중국에서 시행된 연구로, 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다. Deng 등⁴⁾은 초음파 유도하에 침도를 진입시켜 가로와 세로 방향으로 각 3회씩 병변을 박리하고 3회 직자하였다. Ding 등⁵⁾은 먼저 슬관절을 전방부, 내측부, 외측부, 후방부로 나누어

차례로 스캔하여 명백한 병변 부위를 확인하였으며 대퇴사두근 하단 정지점, 슬개 대퇴인대, 슬개하 지방패드, 슬개골 내외측 지지대, 경골측부인대 기시·정지점, 비골측 부인대 기시·정지점, 슬개골 주위의 압통점에 초음파 유도를 따라 침도 치료를 시행하였다. 포함된 연구 모두 시술 부위의 국소 마취를 위하여 1% 리도카인(lidocaine)을 사용하였으며, 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

② 연구결과의 요약

치료 직후 무릎 통증은 MD -0.87 (95% CI $-1.17, -0.57$)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다. 치료 1주 후에도 MD -2.20 (95% CI $-3.05, -1.35$)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 유의하게 통증이 더 개선되었다. 슬관절 기능 평가 변수인 Lysholm Knee 점수도 치료 후 MD 11.06 (95% CI $8.95, 13.17$)으로 초음파 유도 침도 치료를 한 경우에 기능이 더 개선되었다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 후, 1주 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증이 더 유의하게 개선되었다. 또한 치료 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 Lysholm Knee 점수로 확인한 기능이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추었으며, 다른 항목에서는 등급을 낮추지 않았다. 따라서 근거수준은 중등도(Moderate)로 평가하였다. 기능 관련 결과에서도 모든 시점별 결과에서 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	78 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 0.87 낮음 [-1.17, -0.57]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Pain (VAS) after 1 week critical	20 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 2.20 낮음 [-3.05, -1.35]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함
Disability (Lysholm knee score) after treatment important	78 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 11.06 높음 [8.95, 13.17]	점수가 높을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale

a: Small sample size

(3) 권고안 도출에 대한 설명

슬개대퇴관절염에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증, 기능 개선 측면에서 비교하였을 때 2편의 연구가 포함되었다. 그러나 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 평가하였다.

초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 이에 임상적 경험을 고려하여 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society.(2016). Acupuncture Medicine. Seoul:Hanmibook.
2. Sun, J., Zhao, Y., Zhu, R., Chen, Q., Song, M., Xue, Z., Wang, R., & Chen, W. (2020). Acupotomy Therapy for Knee Osteoarthritis Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM, 2020, 2168283. <https://doi.org/10.1155/2020/2168283>
3. Taecharpornkul, W., Suvapan, D., Theppanom, C., Chanthipwaree, C., & Chirawatkul, A. (2009). Comparison of the effectiveness of six and two acupuncture point regimens in osteoarthritis of the knee: a randomised trial. Acupuncture in medicine : journal of the British Medical Acupuncture Society, 27(1), 3-8. <https://doi.org/10.1136/aim.2008.000067>
4. Deng Zhongyang.(2019).Clinical Efficacy and Improvement Effect on Clinical Symptoms of Knee Osteoarthritis Treated with Ultrasound-Guided Needle Knife. Clinical Medicine & Engineering.(08),1025-1026. doi:CNKI:SUN:YBQJ.0.2019-08-007.
5. Ding Yu, Wang Yue-xiang & Shi Xian (2013).Controlled study of ultrasound-guided acupotomy on spinal and articular diseases. Chinese Acupuncture & Moxibustion,(11),1028-1032. doi:10.13703/j.0255-2930.2013.11.017.

20) 족저근막염

【 R20 】

권고안	권고등급/근거수준
족저근막염 환자의 통증 개선을 위해 초음파를 사용하지 않는 침도 치료보다 초음파 유도 침도 치료를 시행하는 것을 고려해야 한다.	B/Moderate

임상적 고려사항

- 초음파를 이용해 스캔하여 발뒤꿈치 병변 혹은 비대화된 근막에 시술한다.

(1) 배경

족저근막염(M722, 발바닥 근막성 섬유종증)은 종골에서 시작하여 전족과 근위 지골의 건에 부착되는 결합 조직의 띠인 족저근막의 반복적인 미세 파열로 인한 퇴행성 질환이다.¹⁾ 성인의 만성 발뒤꿈치 통증의 가장 흔한 원인으로 족저근막의 반복적인 스트레스로 인해 발생한다. 가장 흔한 증상은 아침이나 장기간 앉은 후 첫발을 디딜 때 발뒤꿈치 통증을 호소하는 것이며, 발바닥 내측 종골 부위를 촉진할 때 날카로운 통증을 호소할 수 있다.²⁾

족저근막염의 효과적인 치료를 위해서는 가자미근(soleus), 비복근(gastrocnemius), 족저방형근(quadratus plantae), 단지굴근(flexor digitorum brevis), 무지외전근(abductor hallucis)을 정확히 파악하는 것이 중요하다.³⁾ 비복근 및 가자미근의 근막 통증 유발점에 자침하는 초음파 유도 자침⁴⁾ 및 족저근막의 표면에 초음파 유도 봉침을 시행했을 때 통증이 호전됨을 확인한 연구⁵⁾가 보고되는 등, 정확한 치료 목표 지점에 한의학적 치료를 시행할 목적으로 초음파 유도가 활발하게 사용되고 있다. 이에 따라 족저근막염에 대한 초음파 유도 침도 치료의 유효성에 관한 임상연구 근거를 분석하고 임상 전문가의 의견을 더하여 권고안을 제시하고자 하였다.

(2) 핵심질문 : Q20

족저근막염 환자에서 침도 치료를 시행할 때 초음파 유도를 사용하는 것이 초음파 유도를 사용하지 않는 것에 비하여 통증 개선을 보이며 더 안전한가?

권고 적용군	중재	비교	결과	진료환경
족저근막염	초음파 유도 침도	초음파 비유도 침도	통증, 안전성	한의원 및 한방 병원

① 검색 결과 및 포함된 근거의 특성

총 1편의 논문이 확인되었다.⁶⁾ 선택된 1편의 연구는 중국에서 시행된 연구로, Xiong 등⁶⁾은 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료의 효과를 비교하였다. 초음파 유도하에 침도를 발뒤꿈치 병변 혹은 비대화된 근막에 진입시켜 침도 치료를 시행하였다. 시술 부위의 국소 마취를 위하여 리도카인(lidocaine)과 베타메타손(beta-

methasone) 혼합물을 사용하였으며, 치료 과정에서 발생한 이상반응에 대한 보고는 없었다.

결과요약표(Summary of Findings)

결과 결과중요도	총 환자수 (문헌 수)	근거수준 (GRADE)	비교위험도 (95% CI)	예측되는 절대효과(95% CI)		비고
				대조군	중재군	
Pain (VAS) after treatment critical	50 (1 RCT)	⊕⊕⊕○ Moderate ^a	-	-	MD 1.49 낮음 [-2.10, -0.88]	점수가 낮을수록 개선됨을 의미함

VAS: Visual analogue scale

a: Small sample size

② 연구결과의 요약

치료 직후 발바닥 통증 VAS는 MD -1.49 (95% CI -2.10, -0.88)로 초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료에 비해 유의한 통증 감소 효과를 나타내는 것을 확인하였다.

초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 비교한 임상연구에서 치료 후에 초음파 유도 침도 치료군이 초음파 비유도 침도 치료군에 비하여 VAS로 확인한 통증이 유의하게 더 개선되는 결과를 확인하였다.

통증 결과의 근거수준 평가에서는 비정밀성으로 한 등급을 낮추어 중등도(Moderate)로 평가하였다.

(3) 권고안 도출에 대한 설명

족저근막염에 대한 초음파 유도 침도 치료와 초음파 비유도 침도 치료를 통증 측면에서 비교하였을 때 1편의 연구가 포함되었다. 해당 연구는 적은 수의 환자를 대상으로 진행하였기 때문에 비정밀성에 대한 우려가 있어 근거수준을 한 단계 낮춰 중등도(Moderate)로 평가하였다.

초음파 유도 침도 치료가 초음파 비유도 침도 치료보다 임상적 이득이 있음을 확인하였다. 이상반응에 대한 보고는 없었으며, 초음파 유도 침도 치료는 시술 부위의 해부학적 구조를 실시간으로 모니터링하므로 초음파 비유도 침도 치료에 비해 안전성이 높을 것으로 개발위원회는 평가하였다. 따라서 권고등급을 B로 부여하였다.

[참고문헌]

1. Luffy, L., Grosel, J., Thomas, R., & So, E. (2018). Plantar fasciitis: A review of treatments. JAAPA : official journal of the American Academy of Physician Assistants, 31(1), 20-24. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000527695.76041.99>
2. Latt, L. D., Jaffe, D. E., Tang, Y., & Taljanovic, M. S. (2020). Evaluation and Treatment of Chronic Plantar Fasciitis. Foot & ankle orthopaedics, 5(1), 2473011419896763. <https://doi.org/10.1177/2473011419896763>

3. Al-Boloushi, Z., Gómez-Trullén, E. M., Bellosta-López, P., López-Royo, M. P., Fernández, D., & Herrero, P. (2019). Comparing two dry needling interventions for plantar heel pain: a protocol for a randomized controlled trial. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 14(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1066-4>
4. Xie N, Shen W, Cong X, Zheng Y. (2019) Ultrasound-guided dry needling for myofascial trigger points in treatment of plantar fasciitis. *Chinese journal of medical imaging technology*, 35(8), 1128-1132. <https://doi.org/10.13929/j.1003-3289.201903094>
5. Oh SY, Yeum JY, Park SJ. (2023). A Case Report of Ultrasound-guided Bee Venom Pharmacopuncture on Plantar Fasciitis. *The journal of Korean medicine*, 44(1), 108-116.
6. Xiong Wei, Xiong Xingyong & Hou Xinju.(2017).Clinical study on the treatment of plantar fasciitis with ultrasound-guided acupotomy. *Contemporary Medicine*(34), 66-67.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침



근골격계 초음파 유도 한의 중재 임상진료지침 활용

1. 초음파 유도 한의 중재 임상진료지침 활용
2. 한계점 및 의의
3. 향후 계획

1 초음파 유도 한의 중재 임상진료지침 활용

초음파 유도 한의 중재는 침습적인 한의 중재의 안전성과 시술 정확성을 향상시키며 다양한 질환과 중재에 활용되고 있다. 고위험 경혈에 대한 초음파 유도 침 치료 방법 표준화 연구가 수행된 것과 함께 초음파 유도 한의 중재의 효과를 보고한 여러 증례 보고들이 출판되고 있다. 최근 임상에서 초음파 기기를 한의사들이 적극적으로 도입하고 있으며, 이에 대한 과학적 근거와 임상 지침에 대한 수요도 빠르게 증가하고 있다. 이와 같이 초음파 유도 한의 중재의 사용이 확대되고 있는 상황인 만큼, 근거에 기반한 표준화된 치료 방안이 함께 제시된다면 향후 한의학에 대한 신뢰를 더욱 공고히 하고 국민 건강 및 삶의 질 향상에 기여할 수 있을 것이다.

진료지침 이용에서의 가장 큰 장애요인 중 하나는 모든 한방의료기관에서 초음파 기기를 사용하는 것은 아니라는 점이다. 비록 최근 한의 임상현장에서 초음파 기기 도입은 빠르게 증가하고 있으나, 여전히 실제 임상에서 활용하지 않는 사례도 적지 않다. 이는 장비 구입에 따른 경제적 부담, 술기 및 영상 판독 능력 확보를 위한 학습 곡선, 교육 수강을 위한 시간 부담, 건강보험 수가 적용의 부재 등 여러 제도적·기술적 제약에 기인한다. 이러한 요소들은 초음파 유도 한의 중재 진료지침의 실제 임상 적용에 있어 주요한 장애요인으로 작용할 수 있다. 또 하나의 장애요인으로는 임상진료지침에 대한 인식 부족을 들 수 있다. 아직 한의계에서는 한의임상진료지침에 대한 인식이 높지 않은 경우가 많으며, 한의사 대상 설문조사에서는 한의 치료 기술 선택 시 임상적 경험을 더 중요시하는 경향이 확인된 바 있다. 따라서 다양한 확산 전략을 통해 근거 중심 한의학에 대한 이해와 권고안에 대한 인식을 넓힐 필요가 있다. 한편, 침습적 시술의 정확성과 안전성에 대한 임상인들의 필요 인식, 초음파 기기의 빠른 보급, 그리고 환자의 신뢰 제고 등의 요인은 진료지침 활용을 촉진하는 긍정적인 요소로 작용하고 있다. 특히, 고위험 부위 시술에서의 초음파 유도 필요성, 임상 안전성 확보, 시술 표준화에 대한 요구가 높아지고 있어, 이러한 수요를 충족하는 진료지침의 중요성은 더욱 부각되고 있다.

권고안이 효과적으로 확산, 실행될 수 있도록 진료지침 요약본 및 홍보용 카드 뉴스 등을 개발하여 배포할 것이다. 한의약혁신기술개발 사업단의 최종 인증을 받은 임상진료지침 및 리플렛, 설명자료 등을 국가한의임상정보포털 등을 통해 공개할 예정이다. 또한 국내외 연구자 및 한의사들에게 진료지침을 소개하기 위하여 유관 학술대회 및 보수교육 등을 통해 지속적인 홍보를 해나갈 계획이다. 또한 유관학회와 연계하여 실제 시술 교육과 지침 내용을 연계한 온오프라인 실습 기반 교육프로그램을 수행할 수 있다.

아울러, 진료지침의 실제 활용도를 파악하기 위해 한의사를 대상으로 한 설문조사

를 통해 평가할 수 있을 것이다. 초음파를 활용하고 있는 한의사 중 25% 이상이 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침을 인지하고 있는지와, 인지하고 있는 한의사의 20% 이상이 진료에 지침을 활용하고 있는지를 기준으로 설정할 수 있다.

2 한계점 및 의의

현재 국내에서 출판된 초음파 유도 한의 중재 관련 임상연구는 아직 많지 않으며, 이번 진료지침에 포함된 근거 중 상당수가 중국에서 수행된 연구로, 국내 임상환경과 일부 차이가 있을 수 있다는 한계가 있다. 또한 한국 내 제도적 한계로 인하여 전향적 임상연구의 경우에는 최근 들어서야 본격화된 경우가 많았으며, 이로 인해 해당 연구들은 이번 지침에 포함되지 못했다. 결과적으로 권고안 도출에 활용된 국내 근거는 제한적일 수밖에 없었다. 그러나 현재 계획되거나 진행되고 있는 연구 결과들이 향후 진료 지침 갱신 시 반영된다면 국내 임상현장을 보다 충실히 반영한 권고안을 마련할 수 있을 것으로 기대한다.

이와 함께 한의사 대상 설문조사에서 초음파 유도 다빈도 활용 중재 중 침이 두 번째로 많이 활용되는 것으로 나타났으나, 초음파 유도 침치료에 대한 권고문을 포함하지 못한 점 역시 주요한 한계이다. 현재 임상에서 초음파 유도 침의 활용이 점차 증가하고 있는 만큼, 관련 연구가 축적된다면 향후 갱신 시 이에 대한 권고안을 추가할 수 있을 것이다. 또한 한의사 대상 설문조사에서 초음파 유도를 고려하는 주요 이유가 고위험 부위를 시술하기 위한 것으로 조사되었고 안전성을 높이기 위한 목적도 있으나, 이상반응이나 안전성 관련 보고가 충분하지 않았다는 한계가 있다.

본 지침에서는 질환별 중증도나 동반 질환과 같은 특성을 핵심질문에 포함하지 않았으며 각 중재별로 초음파 유도 사용에 대한 지침을 제시하였을 뿐, 해당 중재가 필요한 임상적 상황을 구체적으로 제시하지 않았다는 한계가 있다.

더불어, 본 지침의 권고 사항이 모든 한의사의 의견에 부합한다고 보기는 어렵고, 환자의 특성 또한 매우 다양하기 때문에 모든 임상 상황에 일률적으로 적용하기는 어려운 측면이 있다. 한의표준임상진료지침 개발 매뉴얼에 따르면 권고등급 결정 시에는 이득과 위해 진료현장의 활용도, 비용, 선호와 가치 등을 고려해야 하나, 현재 지침에서는 비용은 고려하지 못했다. 한의 임상에서 초음파가 최근 활발하게 도입되기 시작하여 아직 초음파 유도 한의 중재에 따른 비용 대비 효과를 평가한 연구가 없으며 비용 차이에 대한 조사도 아직 부족하기 때문이다. 이에 따라 한의 중재가 아닌 주사 시행에서의 초음파 유도 여부 등에 대한 환자 관점, 선호도 조사 연구를 통해 간접적으로 환자 관점과 선호도를 확인하였다는 한계가 있다. 또한 권고의 적용에 있어 실제 임상에서는 환자의 증상과 특성, 의료기관의 여건, 그리고 한의사의 임상적 판단이 다

양하게 작용하기 때문에, 최종적인 치료 결정에는 임상 경험에 기반한 개별적 판단이 요구될 수 있다.

그럼에도 불구하고 본 한의임상진료지침은 국내 한의계의 현실과 사용 환경을 최대한 반영하고자 하였으며, 향후에는 지속적인 임상연구와 근거 축적을 통해 미비한 부분들을 보완해 나갈 필요가 있다.

3

향후 계획

발간일로부터 5년 주기로 현재 임상진료지침에 포함하지 못한 질환들을 포괄하는 등 한계점을 보완할 예정이다. 또한 갱신 시에는 현재 포함된 핵심질문 관련 새롭게 출판되는 임상적 근거들을 업데이트할 것이며, 다양한 전문가의 의견을 취합하여 수정 및 보완 작업을 시행할 것이다.

근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침

VI

부록

1. 용어 정리
2. 이해상충선언서
3. 인증 내역

1 용어 정리

CPG: Clinical Practice Guideline [임상진료지침]

특정한 상황에서 임상 의사와 환자의 의사결정을 돕기 위해 체계적으로 개발된 가이드라인

MD: Mean Difference [평균차]

치료군과 대조군의 평균값의 차이

SMD: Standardized Mean Difference [표준화된 평균차]

포함된 여러 연구들 간에 척도가 다르고 연속형 변수인 경우 결과값의 평균차를 표준편차로 나눈 값

RCT: Randomized Controlled Trials [무작위 대조연구]

참여자 는 중재군 혹은 대조군에 무작위로 배정되며 특정 결과가 발생했는지 여부를 일정 기간 동안 추적 관찰한다. 배정은 폐를 통해 두 군 간에 알려진 혹은 알려지지 않은 결정 요인들이 동등하게 분포될 것으로 기대한다.

NRS: Numerical Rating Scale [숫자 통증 척도]

0에서 10까지 나열된 여러 형태의 척도를 통해 통증이 어느 정도인지 숫자를 사용하여 말이나 글로 대답하는 척도이다. 종이에 직선으로 표시하는 VAS에 비해 임상에서 아주 쉽게 적용할 수 있다는 것이 장점이다. 점수가 높을수록 통증이 심하다는 것을 의미한다.

VAS: Visual Analogue Scale [시각 아날로그 척도]

무증상을 0, 참을 수 없는 통증을 10으로 표시한다. 직선 위에 통증의 정도를 표시하고 길이를 재서 그 정도를 평가한다. 본래의 VAS는 직선 위에 중간 단계가 기재되지 않으며 대체로 직선의 길이가 10cm이다. cm 혹은 mm로 표기하며 점수가 높을수록 통증이 심하다는 것을 의미한다.

NDI: Neck disability index [경항부 장애 척도]

총 10문항으로 대상자의 경부 통증과 기능 장애를 측정하도록 고안되었다. 통증강도, 일상생활, 들어올리기, 읽기, 두통, 집중도, 일, 운전, 수면, 여가생활의 10개 항목에 대하여 각각 6개의 항목 중 하나를 선택하게 되어 있다(0~5점). NDI 점수는 각 항목의 합계로 점수가 높을수록 경부이상과 관련된 기능장애가 큰 것을 나타낸다.

ODI: Oswestry Disability Index [요통 기능 장애 척도]

요통에 대한 장애 정도를 평가하기 위해 개발된 10문항 설문이다. 각 문항은 6단계로 구분되어 있으며 0~5점이 배점된다. 합산한 총 점수를 가능한 최대 점수(10개 항목에 대해 총 50점)으로 나눈 다음 그 결과를 백분율로 변환한다. 점수가 높을수록 장애 정도가 심한 것이다.

JOA: Japanese Orthopaedic Association Pain Score

척수병증 증상을 평가하기 위해 일본 정형외과학회에서 개발한 평가지표로 상지 및 하지의 운동 기능에 대해 각각 4점, 상지·하지 및 체간부의 감각기능에 대해 각각 2점, 방광 기능에 대해 3점으로 최대 17점으로 점수를 산정한다.

UCLA: The University of California-Los Angeles score

견관절의 동통과 기능을 각 10점, 관절 가동범위, 근력, 환자 만족도 등을 각 5점으로 총 35점을 만점으로 하여 견관절 기능을 평가한다.

CMS: Constant-Murley score

견관절의 동통과 일상생활동작 수행능력에 대한 환자 자신의 경험을 측정하는 주관적 지표와 관절 가동범위와 근력을 측정하는 객관적 지표가 각 35점과 65점으로 배정되어 있는 평가도구이다.

MHFS: Michigan Hand Function Score

관절염 등 환자가 느끼는 손 건강의 가장 중요한 6가지 영역(전반적 기능, 일상생활, 통증, 일에 주는 영향, 손 모양, 만족도)을 측정하는 척도이다.

2

이해상충선언서

1) 이해상충선언서 서식

이해상충공개서약서

연구 과제명	근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침
참여 연구원	하인혁, 이윤재, 서병관, 조재홍, 허인, 신우철, 김주연

본인은 상기 연구와 관련하여 특정 기관과 연구 관련자로부터 연구결과에 영향을 미치는 지원과 제공에 대한 다음과 같이 확인하여 보고합니다.

☐ 아래 사항 중 한 항목 이상 해당됩니다.	
☐	지원기관으로부터 제한 없이 사용할 수 있도록 연구비용이나 교육 보조금, 연구기기, 자문 또는 사례금 형태로 1,000만원 상당의 비용을 제공받았습니다. 총 금액 :
☐	지원기관의 지분이익이나 스톡옵션과 같이 경제적 이익에 대한 권리를 제공받았습니다. 총 금액 : 종 류 :
☐	기타 1,000만원 상당 또는 5%가 넘는 지분이익이나 이권을 제공받았습니다. 총 금액 : 종 류 :
☐	지원기관에 공식/비공식적인 직함을 가지고 있습니다. (예: 사장, 자문역, 고문 등) 기관명 : 직 위 :
☐	연구대상에 대한 지적재산권을 가지고 있습니다. (예: 특허, 상품권, 라이선싱, 로열티 등) 종 류 :
☐	본인 또는 배우자의 가족이 소속된 회사가 위에서 기술된 것과 같은 관계를 가지고 있습니다. 가족관계 :
☒ 상기 항목 모두 해당되지 않습니다.	
본인이 확인한 모든 내용은 정확히 기술되었으며 만약 연구 진행 중에 재정적인 이해관계가 변동되는 이해상충(COI)이 생기는 경우 이를 인지한 날로부터 30일 이내에 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침 개발위원회에 보고하겠습니다.	
제출일자: 2024년 10월 10일	

2) 이해상충선언 결과

위원회	직책	이름	소속	이해상충관계
개발위원회	위원	하인혁	부천자생한방병원	없음
		이윤재	자생의료재단	없음
		서병관	경희대학교 한의과대학	없음
		조재흥	경희대학교 한의과대학	없음
		허인	부산대학교 한의학전문대학원	없음
		신우철	경희대학교 한의과대학	없음
		김주연	자생의료재단	없음
검토위원회	위원	신병철	부산대학교 한의학전문대학원	없음
		박연철	경희대학교 한의과대학	없음
		남동우	경희대학교 한의과대학	없음
		김은정	동국대학교 한의과대학	없음
		차윤엽	상지대학교 한의과대학	없음
		이은정	대전대학교 한의과대학	없음
		이명수	한국한의학연구원	없음
		장보형	경희대학교 한의과대학	없음
		고동균	자연생한의원/대한한의학영상학회	없음
	개원의패널	오명진	금강한의원/대한한의학영상학회	없음
		안태석	바로한의원/대한한의학영상학회	없음

3

인증 내역

아래 학회에서는 “근골격계 초음파 유도 한의 중재 한의표준임상진료지침”에 대해 검토하였으며, 그 내용에 대해 승인합니다.

	인증 주체	인증 주체의 장	인증일자	인증 구분
1	한방재활의학과학회	차윤엽	2025년 11월 7일	승인
2	대한침구의학회	김재홍	2025년 11월 3일	승인
3	대한한의학영상학회	송범용/고동균	2025년 10월 27일	승인
4	한의학표준임상진료지침 검토·평가위원회		2025년 11월 28일	인증
5	한의학혁신기술개발사업 총괄조정위원회		2025년 12월 10일	추인

한의표준임상진료지침

근골격계

초음파 유도 한의 중재

Clinical Practice Guideline of Korean Medicine

Ultrasound-guided
Korean Medicine Treatments in
Musculoskeletal Diseases

인쇄 2026년 8월 21일

발행 2026년 8월 28일

집필 한방재활의학과학회

편집인 이준혁

발행인 고호연

발행처 한국한의약진흥원 한의약혁신기술개발사업단

디자인 · 인쇄 범문에듀케이션

© 2026년, 한국한의약진흥원

이 책은 저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로

무단 복제와 전제는 금지되어 있습니다.

상업적 목적이나 제품판매의 목적으로 사용할 수 없습니다(비매품).

ISBN 979-11-93073-30-8 (93510)



한의표준임상진료지침

근골격계

초음파 유도 한의 중재

Clinical Practice Guideline of Korean Medicine

Ultrasound-guided

Korean Medicine Treatments in

Musculoskeletal Diseases



보건복지부
Ministry of Health and Welfare

한국한의학진흥원
한의학혁신기술개발사업단



ISBN 979-11-93073-30-8 (93510)

