ORIGINAL ARTICLE

pISSN 1226-6396, eISSN 2234-4942
J of Oriental Neuropsychiatry 2024;35(4):333-351
https://doi.org/10.7231/jon.2024.35.4.333

JON Journal of Oriental Neuropsychiatry

외래 섬유근통 환자의 통증관리를 위한 통합의학 임상경로(Clinical Pathway) 개발 연구

정문주*,†,#, 이도은†,‡,#, 엄태나‡, 이정한†,§, 하원배†,§, 이명수†,‖, 이창훈†,‖, 유영수‡, 강형원†,‡,¶, 정종혁†,‖

원광대학교 보건과학대학 의료상담학과*, 원광대학교 장흥통합의료병원 대한통합의료연구원†, 원광대학교 한의과대학 한방신경정신과학교실‡, 한방재활의학과교실§, 원광대학교 의과대학 류마티스내과교실‖, 원광대학교 한국전통의학연구소¶

Development of an Integrative Medicine Clinical Pathway for Pain Management in Outpatient Fibromyalgia Patients

Moon Joo Cheong*,†,#, Do-Eun Lee†,‡,#, Taena Eom‡, Junghan Lee†,§, Wonbae Ha†,§, Myeung Su Lee†,‖, Chang Hoon Lee†,‖, Yeoung Su Lyu‡, Hyung Won Kang†,‡,¶, Chong Hyuk Chung†,‖

*Department of Medical Counseling, College of Health Sciences, Wonkwang University, †Korea Institute of Integrated Medical Research, Wonkwang University Jangheung Integrative Medical Hospital, Departments of ‡Korean Neuropsychiatry Medicine and §Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Wonkwang University, ‖Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine, College of Medicine, Wonkwang University, ¶Research Center of Traditional Korean Medicine, Wonkwang University

Received: December 9, 2024
Revised: December 19, 2024
Accepted: December 19, 2024

Correspondence to
Chong Hyuk Chung
Division of Rhematology, Department of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Wonkwang University, 460 Iksandae-ro, Iksan, Korea.
Tel: +82-63-855-2661
Fax: +82-63-855-2025
E-mail: taylorchung@hanmail.net

Hyung Won Kang
Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Wonkwang University, 460 Iksandae-ro, Iksan, Korea.
Tel: +82-63-850-6831
Fax: +82-63-390-7234
E-mail: dskhw@wku.ac.kr
#The first two authors contributed equally to this study.

Acknowledgement
This research was supported by a grant of the Korea Health Technology R&D Project through the Korea Health Industry Development Institute (KHIDI), funded by the Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea (grant number : RS-2020-KH092068).

Objectives: This study aimed to develop a Clinical Pathway (CP) for fibromyalgia patients based on integrative medicine. It emphasizes multidisciplinary collaboration to enhance the diagnosis and treatment process while improving pain management and overall quality of life.

Methods: The study involved a review of existing fibromyalgia care pathways at the W-institute and an analysis of both domestic and international studies on the condition. Focus Group Interviews (FGI) with experts and Delphi surveys were conducted to evaluate the CP's validity and feasibility. Based on these findings, a comprehensive CP was created, incorporating processes for diagnosis, treatment, evaluation, and management, along with clinical matrices and algorithms.

Results: The literature review and expert feedback underscored the need for standardized diagnostic tools such as the Widespread Pain Index (WPI) and Symptom Severity Scale (SS). Multidisciplinary approaches, including pharmacotherapy, acupuncture, physical therapy, psychotherapy, exercise, and dietary management, were identified as effective treatment options. The Delphi survey revealed high consensus rates regarding the CP's diagnostic appropriateness (90%), treatment efficacy (95%), and management strategy practicality (93%). Consequently, two CPs were developed—one for Western medicine and another for traditional Korean medicine hospitals—both emphasizing multidisciplinary collaboration.

Conclusions: The integrative medicine-based CP for fibromyalgia patients standardizes diagnosis and organizes treatment, thereby enhancing patient quality of life and improving healthcare outcomes. Further research is necessary to assess the long-term effects of the CP and its applicability across various healthcare settings.

Key Words: Fibromyalgia, Integrative medicine, Pain management, Quality of life, Emotional stability, Multidisciplinary treatment, Randomized controlled trial.

Copyright © 2024 by The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. All rights reserved.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

섬유근통(fibromyalgia)은 만성적인 근골격계 통증과 피로, 수면장애, 인지 기능 저하 등을 특징으로 하는 질환으로, 환자 삶의 질을 심각하게 저하시킬 뿐만 아니라 우울증과 같은 정신건강 문제와도 밀접한 관련이 있다[1].

하지만, 국내의 경우 섬유근통 환자들에게 제공되는 치료는 통증 감소를 위한 약물 처방 혹은 물리치료로 제한적이며, 심지어 초기 진단과정도 난치질환의 특성상 개인마다 다른 증상을 호소하기 때문에 어려움이 존재한다[2]. 이에, 미국 류마티스 학회(American College of Rheumatology, ACR)는 섬유근통 진단 시 광범위 통증 지수(Widespread Pain Index, 이하 WPI)는 7점 이상, 증상 심각도(Symptom Severity Scale, 이하 SS) 점수는 5점 이상 또는 WPI 3점에서 6점 사이, SS는 9점 이상으로, 증상이 최소 3개월 이상 지속되고, 다른 질환에 의해 설명되지 않을 경우로 가이드를 제시하였다[3].

이후 2016년 섬유근통 증상의 변동성을 고려하여 WPI 및 SS 점수를 반복 측정하며 평가하고 압통점 평가가 필수는 아니게 되었다[4,5]. 그러나 실제 임상현장에서 섬유근통 진단은 실험실 검사나 영상으로 확인이 어렵고, 환자마다 증상표현이 달라 오진 가능성이 크며, 만성피로 증후군, 우울증, 불면증 등과 증상이 유사하므로 오랜 임상경험을 가진 전문의도 진단의 어려움을 토로한다[6].

이에 섬유근통 환자를 대상으로 적합하고 빠른 진단과 치료를 수행하기 위해서는 진료절차를 체계화하고 진료의 질을 향상하는 것은 물론, 비용을 절감하는 데 효과적인 도구인 표준 임상경로(Clinical Pathway, 이하 CP)가 중요하다[7].

CP는 특정 질환에 대한 검사, 진단, 치료, 관리 과정을 명확히 정의함으로써 환자의 재원 일수 감소, 치료 비용 절감, 그리고 환자 및 보호자의 만족도 향상과 같은 긍정적인 결과를 가져온다[8]. 이를 방증하듯 보건복지부와 국립중앙의료원 공공보건 의료지원센터는 2014년부터 2017년까지 40개의 질환 및 수술에 대한 CP를 개발하고[9], 매년 추가적인 질환에 대한 CP 개발을 하고 있다[10]. 특히 만성질환, 난치질환의 경우 표준화된 진단과 치료방법과 더불어 기관 특성을 포함하는 CP를 개발하는 것이 적정 진료 수행에 중요한 역할을 한다는 것은 이미 알려진 사실이다[11,12].

그러나 이러한 CP 개발은 다음과 같은 특징을 가지는 경우가 많다. 첫 번째, 고빈도 질환으로서 당뇨병[13], 뇌졸중[14] 등 의료서비스 이용빈도가 높은 질환으로 많은 환자가 유사한 치료과정을 거치기 때문에 환경변이가 적기 때문에 개발이 용이하다. 두 번째, 고위험 질환으로서 폐암[10] 및 급성심장질환처럼 조기 진단 및 적절한 치료가 환자의 생존율 및 삶의 질에 큰 영향을 미치는 질환이다. 세 번째, 위암[15], 대장암[16] 및 고관절 골절[17] 등 수술 후 관리나 입원치료의 표준화를 통해 합병증 감소와 치료기간 단축이 가능한 질환으로서 임상경로가 있을 때 의료진 및 치료와 관련된 전문가들의 개입이 효과적일 수 있다. 네 번째, 만성 질환과 같이 진료 표준화로 의료비 절감 효과를 기대할 수 있는 질환이다.

이와 비교해 볼 때, 섬유근통과 같은 난치성 질환은 환자마다 증상과 진행 경과가 크게 다르고, 치료반응이 예측하기 어렵고 치료의 다양성으로 인해 표준화된 치료경로를 설계하기가 어렵다[18]. 더불어 난치성 질환은 임상연구와 근거기반 자료가 제한적이라서 표준화된 가이드라인이 부재하거나, 단일질환에 대한 충분한 데이터를 확보하기가 어렵고, 여러 과의 전문의 협진이 필요하며, 치료과정이 복잡하게 얽혀있으며, 환자의 상태, 선호도, 삶의 질을 고려해야 하는 맞춤형 치료가 요구되기 때문에 CP 개발에 한계가 있다[19].

그럼에도 불구하고 환자 치료의 질을 높이고 의료 시스템의 효율성을 개선하기 위해서 CP 개발은 반드시 필요하다. 특히 다학제적 협력과 환자 중심 접근을 통해 CP는 난치성 질환 관리에 중요한 도구로 활용될 수 있다.

통합의학은 환자의 신체적, 정신적, 사회적 요소를 모두 고려하여 맞춤형 진료를 제공하는 접근법으로, 특히 원인 규명이 어렵고 다양한 증상을 동반하는 난치성 질환에서 효과적인 대안으로 주목받고 있다[20]. 섬유근통의 경우 단순히 통증 관리에 국한된 치료가 아닌, 환자의 전체적인 삶의 질을 개선하기 위해 다학제적 협력과 통합의학적 접근이 필수적이다[2]. 기존의 단일 약물치료나 물리치료는 환자의 개별적인 증상과 병리적 상태를 충분히 반영하지 못해 효과가 제한적일 수 있다[21].

통합의학 CP는 서양의학과 전통의학, 보완대체요법을 결합하여 환자의 상태에 맞춘 포괄적 치료 계획을 제공한다는 점에서 섬유근통과 같은 난치성 질환에 적합한 접근법이다. 예를 들어, 약물치료를 통해 급성 통증을 완화하면서도 물리치료, 명상, 침구치료 등의 비약물적 중재를 병행하면 만성통증 관리에 긍정적인 효과를 나타낼 수 있다[2,22]. 이는 환자의 신체적 증상뿐만 아니라 수면장애, 피로, 정신적 스트레

스와 같은 동반 증상까지 통합적으로 관리할 수 있다는 점에서 기존 치료법의 한계를 극복할 수 있다[2].

또한 통합의학 CP는 환자 맞춤형 진료를 체계화함으로써 의료진의 임상적 의사결정을 돕고, 환자의 치료 경로를 제시해 혼선을 줄일 수 있을 것이다. 특히 섬유근통처럼 다양한 진료과와 협진이 필요한 질환의 경우, 통합적 CP를 통해 진료 프로세스를 표준화하고, 각 진료과의 역할과 책임을 명확히 규정함으로써 중복 진료를 방지하고 자원 활용의 효율성을 높일 수 있다. 이러한 접근은 환자 만족도를 높이는 동시에 의료비 절감에도 기여할 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 기존에 4대 중증질환자들을 대상으로 개발한 통합의료서비스모델을 기반으로 W 기관의 기존 섬유근통 환자의 통증 감소를 위한 CP를 확인하고 통합의학 임상경로를 개발하고자 한다. 이를 통해 우선적으로 환자의 통증을 감소시켜 삶의 질을 향상시키고 섬유근통 관리의 질적 수준을 높여 국내 난치성 질환을 관리하는 통합의료서비스 모델에 새로운 패러다임을 제시하는 데 기여할 것이다.

II. 방법

본 연구는 섬유근통 환자의 통증 감소와 삶의 질 증진을 목표로 통합의학 기반의 임상경로(Clinical Pathway, CP)를 개발하기 위해 다음과 같은 연구 절차를 수행하였다.

1. W 기관 통합의학 임상경로 개발 목표 설정

기존 W 기관의 섬유근통 환자 대상 치료경로를 탐색하여 정리한 CP를 개발하고, 동시에 국내외 섬유근통 환자 대상의 다학제적인 치료개입방법 등에 대한 scoping review[23]를 실시하여 정리한 자료에 대하여 전문가 FGI 및 Delphi를 실시하고 모니터링을 거쳐 통합의학 CP를 개발하였다. 이를 통해 표준치료 및 섬유근통 환자의 치료 유효성을 증대시키고 불필요한 과잉 진료를 감소시키면서 한의학 및 다학제적인 치료에 환자들의 접근성을 증진시킴과 동시에 의료진의 만족도도 향상시키는 것을 본 통합의학 CP 개발의 목표로 설정하였다. 이를 위해 임상현장에 참여하고 있는 의사, 한의사, 간호사, CRC, 보완·대체 및 통합접근을 위한 치료적 개입을 실시하는 전문가(심리상담사, 원예치료, 작업치료사, 물리치료사, 운동요법치료사, 미술치료사 등), 약사 및 한약사, 검사실, 원무과 등의 자문을 통해 우선적으로 W 기관의 외래를 중심으로 한방병원, 병원으로 나누어 2종의 알고리즘 및 time task matrix를 구성하였다.

2. 통합의학 표준임상경로 개발 방법

W 의료기관의 통합의학 표준임상경로 개발을 위한 연구방법으로써 Kinsman 등[24]이 제시한 양적 연구인 문헌검색과 질적 연구로서 전문가 FGI를 실시하고 개발된 CP를 검증 및 수정하기 위해 전문가 Delphi를 실시하였다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

1) 문헌검색

기존 섬유근통 관련 연구와 난치질환에 대한 CPG (Clinical Practice Guideline) 및 CP 개발 사례가 미흡한 점을 고려하여, 섬유근통 치료방법에 대한 선행연구를 폭넓게 검토하였다[25]. 구체적으로 다음과 같다.

첫 번째, 문헌검색의 초점을 명확히 하기 위해 다음과 같은 연구 질문을 설정하였다. 최근까지 보고된 "섬유근통 환자의 진단 및 치료방법은 무엇인가?", "섬유근통 치료에 적용 가능한 CP 개발 사례는 무엇인가?", "통합의학적 접근(양방, 한방 포함)이 섬유근통 치료에 미치는 효과는 무엇인가?"

두 번째, 다양한 연구 자료에 접근하기 위해 의학 및 생명과학 연구논문을 확인할 수 있는 PubMed, 약물 및 임상연구 관련 데이터베이스인 Embase, 체계적 문헌검토 및 임상가이드라인을 제공받을 수 있는 Cochrane Library, 광범위한 학술 문헌검색 실시에 활용하는 Google Scholar, 국내 연구 논문 및 학술지 검색을 실시할 수 있는 KISS (한국학술정보), DBpia, RISS 등의 학술데이터베이스를 활용하였다.

세 번째, 섬유근통 치료와 관련된 주요 개념을 반영한 검색어를 다음과 같이 질환 관련 키워드로서 "Fibromyalgia", "Chronic Widespread Pain", "Myofascial Pain Syndrome", 치료 관련 키워드로서 "Integrative Medicine", "Complementary and Alternative Medicine" (CAM), 통합의학 및 CP 개발 관련 키워드로서 "Integrative Medicine", "Traditional Medicine", "Acupuncture", "Herbal Medicine", "Multidisciplinary Approach"를 사용했으며 이를 좀 더 정교하게 검색하기 위해 Boolean Operator로서 Fibromyalgia OR "Chronic Widespread Pain", Treatment OR Therapy, "Clinical Pathway" OR "CPG" 등을

활용하였다. 네 번째, 검색조건은 최근 10년 이내(2013년~현재)로 제한하여 최신 연구를 중심으로 검색하였으며, 언어는 제한하여 영어 및 한국어 논문을 포함하였고 문헌 유형으로는 임상연구, 체계적 문헌검토, 메타분석, 임상 지침, CP 사례 연구 등을 포함시켰다. 이후 설정된 키워드와 조건에 따라 초기 검색결과를 확보하고 중복 논문 및 부적합 논문은 제거하여 수집하였다. 마지막으로 제목 및 초록검토 이후 연구 질문과 직접적으로 관련된 문헌을 선별하고 구체적인 치료방법, CP 개발 사례 결과 등을 분석하여 CP에 기술할 치료방법 및 진단 기준을 정리하였다.

2) 기존 W 병원의 섬유근통 환자 대상 양방, 한방 CP 개발

문헌검토에서 도출된 자료와 W 기관의 전문의 자문을 기반으로 한방 및 양방의 초기 임상경로(Clinical Pathway, CP)를 개발하였다[26]. 주요 내용은 다음과 같다.

첫 번째, 문헌검토를 기반으로 섬유근통 환자 대상의 진단, 절차, 치료, 평가 등을 포함한 임상경로 프로토콜을 설계하였다.

두 번째, 양방병원, 한방병원에서 섬유근통 환자를 대상으로 실시하고 있는 기관 표준 임상경로를 탐색하고 개발하였다. 이를 위해 각 2종으로 clinical pathway time matrix 및 algorithm[27]을 개발하였다.

3) 전문가 포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview, FGI)

전문가 포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview, FGI)[28]는 문헌검색 이후 도출된 결과를 기반으로 전문가의 임상적 경험과 의견을 반영하여 CP 개발 방향성을 구체화하기 위한 방법으로 사용하였다. 구체적으로 섬유근통 치료와 관련된 양방 의사, 한의사, 간호사, 약사 등 다학제적 전문가 총 10명이 2번의 FGI를 실시하였으며, 섬유근통 치료 과정의 현실적 적용가능성과 필요성을 논의하고 CP 설계의 주요 요소를 도출하였다.

4) 전문가 델파이(Delphi) 조사

통합의학 CP 개발의 세부 내용을 체계화하고 전문가 간 합의를 도출하기 위해 문헌검색과 전문가 FGI를 통해 도출한 내용을 기반으로 개발한 CP의 진단, 치료방법, 관리전략 등에 대한 최종내용을 확정, 수정, 검토를 위해 전문가 델파이를 실시하였다. 전문가 델파이를 위한 총인원은 20명으로서 한방내과 및 한방재활의학과 전문의 6명, 류마티스 내과 전문의 3명, 심리상담사 1명, 임상심리사 1명, (한)약사 2명, 간호사 및 연구 간호사 2명, 연구통계전문가 1명, 원예, 미술, 요가, 웃음치료사 각 1명씩 총 20명의 전문가를 대상으로 델파이를 실시하였다. 구체적으로 전문가 델파이를 통한 타당도 합의율 계산 절차 및 공식은 다음과 같다[29,30].

첫 번째, 각 항목에 대해 전문가들이 응답한 점수 분포를 환산한다.

두 번째, 5점 만점에 합의 기준점 4점 이상을 충족한 응답자의 수를 집계한다.

세 번째, 기준점을 충족한 응답자 수를 총응답자 수로 나누고, 백분율로 변환한다.

$$\text{합의율}(\%)=\frac{\text{기준점 충족한 응답자 수}}{\text{총인원수}}\times 100$$

네 번째, Baker 등[31]에 따르면 델파이 이후 합의에 대한 기준점은 50% 미만은 전문가 간 의견 차이가 큼, 50~70%는 일부 합의가 있으나 추가 검토가 필요함, 70% 이상은 전문가 간 합의가 높음으로 해석한다.

3. 통합의학표준임상경로 개발 절차

다음은 통합의학표준임상경로 개발 절차이다. 문헌검색을 통해 기존 연구 자료를 수집하고, W 기관의 기존 임상경로를 탐색하여 기관 CP를 개발하고, 이후 전문가 FGI로 임상적 경험과 필요성을 논의하여 진단, 치료경로에 대한 임상 매트릭스를 설계하여 치료과정의 흐름을 시각적으로 구성하였다. 이후 전문가 델파이를 통해 기존 CP에 따른 장점과 한계를 반영한 통합의학 CP를 개발하여 임상 타당성을 확보하고, 수정 및 검증을 통해 최종 통합의학 CP를 확정하였다. 이에 대한 순서도는 다음과 같다(Fig. 1).

III. 결과

1. 문헌검토결과

1) 섬유근통 진단

섬유근통 진단은 주로 미국 류마티스 학회(American

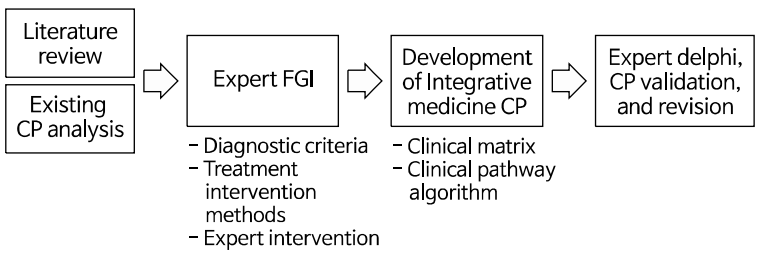


Fig. 1. Standard clinical pathway development process for integrative medicine.

College of Rheumatology, ACR)에서 제시한 진단 기준에 기반하며, 시간이 지나면서 수정 검토되었다. 다음은 섬유근통 진단 가이드의 변화 및 최신 진단 기준이다.

(1) 1990년 ACR 진단 기준[32]: 이 초기 기준은 압통점 검사를 중심으로 한 진단 방식으로 다음과 같다.

① 광범위 통증(Widespread Pain): 몸의 좌우, 상하를 포함하여 광범위한 통증이 발생해야 함. 통증은 최소 3개월 이상 지속되어야 함.

② 압통점(Tender Points): 18개의 특정 압통점 중 11개 이상에서 통증이 나타나야 함.

압통점은 신체의 특정 부위(예: 목, 어깨, 허리 등)에서 손가락으로 압박했을 때 과민성 반응이 나타나는 지점.

③ 한계: 압통점 검사에 지나치게 의존하여 환자의 주관적 증상을 충분히 반영하지 못함.

실제 임상에서 일관된 결과 도출이 어려움.

(2) 2010년 ACR 수정 기준[33]: 압통점 검사 의존도를 줄이고, 환자의 주관적 증상을 포함하는 지표를 도입.

① 광범위 통증 지수(Widespread Pain Index, WPI): 신체를 19개 부위로 나누어 통증이 발생한 부위 수를 점수화(0~19점).

② 증상 심각도 척도(Symptom Severity Scale, SS): 피로, 비정상적인 수면, 인지 장애 등의 증상을 0~3점으로 평가. 그 외의 신체 증상(예: 두통, 과민성 대장 증후군 등)을 포함하여 총 0~12점으로 계산.

③ 진단 기준: WPI≥7점+SS≥5점 또는 WPI 3~6점+SS≥9점.

증상이 최소 3개월 이상 지속되고, 다른 질환으로 설명되지 않을 경우.

(3) 2016년 ACR 추가 기준[34]: 2016년 기준은 환자의 증상 변동성을 고려하고, 더 유연한 진단 방식을 제시.

① 증상의 변동성 고려: WPI 및 SS 점수를 반복적으로 측정하여 평가.

② 압통점 검사 필수 아님: 환자가 보고한 통증과 증상에 더 큰 비중을 둠.

③ 다양한 증상 포함: 두통, 복합적 신체 증상, 과민성 대장 증후군 등 섬유근통과 관련된 다양한 증상 포함.

(4) 진단 기준(2010년 ACR 기준)

① WPI≥7점+SS≥5점 또는 WPI 3~6점+SS≥9점.

② 증상이 최소 3개월 이상 지속되고, 다른 질환에 의해 설명되지 않을 경우 섬유근통으로 진단.

2) 섬유근통 진단 절차

섬유근통은 객관적인 실험실 검사나 영상 검사를 통해 확진하기 어려운 질환으로, 주로 환자의 병력, 신체검사, 배제 진단을 기반으로 진단이 이루어진다. 다음은 섬유근통 진단의 체계적인 절차이다.

(1) 병력 조사

① 통증의 특성 확인: 통증의 위치, 강도, 지속 시간, 발생 시점 및 양상을 확인.

광범위한 통증이 좌측, 우측, 상부, 하부 등 전신에 걸쳐 있는지 평가.

② 동반 증상 확인: 피로, 수면장애, 우울증, 불안, 인지 장애 등 환자가 호소하는 부가적인 증상 조사.

(2) 신체검사

① 압통점 검사(Tender Point Examination): 1990년 ACR 기준에 따라 18개의 특정 압통점 중 11개 이상에서 통증이 있는지 확인. 2016년 기준에서는 필수가 아니며, 참고 자료로 사용.

② 근육 및 관절 검사: 근육 경직, 관절 이상, 신경학적 징후 등을 확인하여 다른 신경계 질환이나 근골격계 질환과

의 감별진단 실시.

(3) 배제 진단

① 다른 유사 질환 배제: 류마티스관절염, 전신 홍반성 루푸스(SLE), 다발성 경화증, 갑상선 기능 저하증 등의 질환 배제를 위해 필요. 혈액 검사 및 영상 검사(예: X-ray, MRI)를 통해 관련 질환 배제.

② 만성피로 증후군 및 정신질환 배제: 섬유근통과 유사한 증상을 보이는 만성피로 증후군, 우울증, 불안장애 등과 구별 필요.

(4) 광범위 통증 지수(WPI) 및 증상 심각도 척도(SS) 평가

① WPI (Widespread Pain Index): 19개의 신체 부위 중 통증이 발생한 부위 수를 점수화(0~19점).

② SS (Symptom Severity Scale): 피로, 비정상적인 수면, 인지 장애를 포함한 증상을 0~3점 척도로 평가. 그 외 전신 증상을 포함하여 총 0~12점으로 계산.

(5) 자가 보고 설문지 활용

FIQ (Fibromyalgia Impact Questionnaire Revised): 섬유근통이 환자의 일상생활과 신체 기능에 미치는 영향을 평가. 통증, 피로, 정서적 상태 등 10가지 항목을 점수화.

3) 섬유근통 환자의 약물치료

섬유근통 환자 대상 약물치료는 통증 감소, 수면 개선, 신경계 안정화 등을 목적으로 하며, 개별환자의 증상에 따라 다양한 약물이 사용되었다. 이에 대한 문헌검색 결과는 다음과 같다.

(1) 주요 약물 종류 및 효과

① 양방 약물의 종류 및 효과

섬유근통 환자 대상 양방 약물의 경우 진통제(Analgesics)[35,36], 항우울제(Antidepressants)[37,38], 항경련제(Anticonvulsants)[39-41], 근이완제(Muscle relaxants)[41], 국소용의약품(Topical agents)[42,43], 비스테로이드성 소염진통제(Non-steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs)[44]로 분류할 수 있었다. 구체적인 내용은 다음과 같다(Table 1).

② 한방 약물의 종류 및 효과

섬유근통 환자 대상 한약물은 환자의 변증[45,46]에 따라 개인 맞춤형 투약을 필요시 제공하는 것으로 나타났다. 이에 문헌검토에서 도출한 변증유형과 그에 맞는 W 한방병원의 한약물 종류이다. 구체적으로 다음과 같다.

- 풍한증(風寒證) (U50.0): 구미강활탕(九味羌活湯), 오약순기산(烏藥順氣散)
- 풍습증(風濕證) (U50.2): 불환금정기산(不換金正氣散), 방풍탕(防風湯)
- 한습증(寒濕證) (U50.3): 香蘇散(향소산), 五積散(오적산)
- 습열증(濕熱證) (U50.4): 三妙散(삼묘산), 八正散(팔정산), 龍膽瀉肝湯(용담사간탕)
- 열독치성증(熱毒熾盛證) (U50.7): 백호가계지탕(白虎加桂枝湯), 선방활명음(仙方活命飮), 청온패독산(淸瘟敗毒飮), 서각지황탕(犀角地黃湯)
- 기체증(氣滯證) (U60.3): 개결서경탕(開結舒經湯), 백개자산(白芥子散)

Table 1. Medication Types and Effects for Fibromyalgia Patients

Classification	Representative drugs	Key effects	Side effects
Analgesics	- Tramadol[35] - Acetaminophen[36]	- Relief for mild to moderate pain - Tramadol: blocks pain signals in the central nervous system	- Drowsiness, nausea - Risk of dependency (especially with tramadol)
Antidepressants	- Amitriptyline[37] - Duloxetine, SNRIs[38]	- Regulates serotonin and norepinephrine - Reduces pain and improves mood - Enhances sleep quality	- Drowsiness, weight gain, dry mouth
Anticonvulsants	- Gabapentin[39] - Pregabalin[40]	- Reduces nerve hypersensitivity - Relieves neuropathic pain and improves insomnia	- Dizziness, swelling, weight gain
Muscle relaxants	- Cyclobenzaprine[41]	- Relieves muscle tension - Improves sleep quality	- Drowsiness, dry mouth, constipation
Topical agents	- Lidocaine patch[42] - Capsaicin cream[43]	- Provides localized pain relief	- Skin redness, irritation
NSAIDs	- Ibuprofen[44] - Naproxen	- Reduces pain and inflammation	- Stomach discomfort, peptic ulcers, impaired kidney function

- 혈어증(血瘀證) (U61.2): 소풍활혈탕(疎風活血湯), 사물탕가감(四物湯加減), 신통축어탕(身痛逐瘀湯)
- 기혈양허증(氣血兩虛證) (U62.4): 팔진탕(八珍湯), 황기계지오물탕가감(黃芪桂枝五物湯加減), 독활기생탕(獨活寄生湯)
- 심맥비조증(心脈痺阻證) (U67.1): 보양환오탕(補陽還五湯), 혈부축어탕(血府逐瘀湯)
- 신음양양허증(腎陰陽兩虛證) (U71.6): 팔미환(八味丸), 신기환(腎氣丸)
- 간신음허증(肝腎陰虛證) (U78.4): 육미지황환(六味地黃丸), 자음강화탕(滋陰降火湯)

(2) 주요 약물의 사용 순서

① 초기 치료 약물

- Tramadol+Acetaminophen 복합제: 중등도 통증 완화에 효과적이며, 약물 용량을 줄여 부작용 위험 감소[47].
- 근이완제: 근육 경직 및 통증 완화를 위해 사용.
- TCA (tricyclic antidepressant): 저용량으로 수면 질 개선 및 통증 완화 효과를 기대[47].

② 2차 선택 약물

- SNRI (Serotonin-Norepinephrine Reuptake Inhibitor): 기분 개선과 통증 관리(예: 듀로세틴[Duloxetine]).
- 항경련제: 신경통 완화에 효과적(예: 프레가발린[Pregabalin], 가바펜틴[Gabapentin])[47].

③ 보조적 약물

- 국소 진통제(리도카인 패치, 캡사이신 연고)로 특정 부위 통증을 관리.
- NSAIDs는 염증이 동반될 경우 보조적으로 사용[48].

4) 섬유근통 치료의 비약물적 접근법

문헌검색 결과 최근 섬유근통 환자 대상의 치료는 약물 개입 외에 비약물적 접근법을 병행하는 것이 치료 효과를 극대화하고 환자의 삶의 질을 향상시키는 데 중요하다는 보고가 증가하고 있다. 다음은 문헌을 토대로 정리한 섬유근통 환자 대상 비약물적 개입 방법들이다[49].

첫 번째, 운동요법[50]으로 규칙적인 저강도 운동은 섬유근통 환자에게서 매우 효과적인 치료방법으로 보고되고 있다. 두 번째, 심리적 요인[51]을 관리하며 통증에 대한 대처방식을 개선하는 인지행동치료가 있다[52]. 세 번째, 전문가에 의해 수행되는 물리적 치료법인 물리치료는 단기적으로 유의미한 효과가 보고되고 있다[53]. 네 번째, 선택적 개입방법으로서 침술이 있다. 침술은 전통적인 한의학적인 개입방법으로 효과적인 통증 경감 방법이지만 일부 환자들에게는 침술 자체가 통증을 일으킬지도 모른다는 심리적 장벽이 있으므로 환자의 선택이 필수적인 개입방법이다[54]. 다섯 번째, 요가[55] 및 명상으로서 통증 감소를 위해서는 운동요법이 있다[56]. 여섯 번째, 작업치료적 개입으로서 환자가 독립적인 생활을 유지할 수 있도록 환경을 정리하고, 특정 통증 부위를 관리할 수 있게 돕는 방법이다[57]. 일곱 번째, 영양 및 식이요법으로 통증 완화를 위해 특정 영양소와 항염증 식단 등의 개입방법이 있다[58]. 여덟 번째, 섬유근통 환자들에게 정서적 지지와 유용한 정보를 제공하며 심리적 안정을 도와 우울, 수면장애, 불안 감소에 도움이 되는 심리적 개입방법[2]이 존재한다. 위 개입방법들은 선행연구에서 보고되었던 단독적으로 혹은 복합적으로 사용된 방법들을 범주화하여 정리한 것이다. 다음은 이를 표로 나타낸 것이다(Table 2).

2. W 의료기관의 섬유근통 환자 대상의 초기 임상경로 2종 개발 결과

문헌검토에서 도출된 자료와 W 기관의 전문의 자문을 기반으로 임상경로(Clinical Pathway, CP)의 프로토콜을 도출하고 이를 통해 한방 및 양방 2종의 초기 기관 표준 임상경로 matrix와 algorithm을 개발하였다. 구체적인 결과는 다음과 같다.

1) W 기관 기존 임상경로 프로토콜 탐색 및 개발

(1) 진단 단계

① 목적: 섬유근통의 진단 및 배제 진단을 통해 맞춤형 치료 계획 수립.

② 절차

가. 병력 청취: 주요 증상, 통증 부위, 과거력 및 가족력 확인.

나. 신체검사: 압통점 평가 및 전반적인 신체 상태 확인.

다. 진단 도구: WPI(광범위 통증 지수), SS(증상 심각도 척도) 활용.

라. 영상 및 실험실 검사: CT, MRI, 혈액 검사, 갑상선 기능검사, 자가면역 질환 관련 검사 수행.

마. 책임자: 한방내과 전문의, 한방재활의학과 전문의, 류마티스내과 전문의, 영상의학과 전문의.

Table 2. Non-Pharmacological Approaches to Fibromyalgia Treatment Based on Literature Review

Approach	Examples	Key benefits	Considerations
Exercise therapy	- Aerobic exercises (walking, cycling, swimming) - Strength training - Stretching	- Reduces pain - Enhances muscle flexibility - Improves fatigue - Promotes overall health	- Gradual intensity increase needed - Overexertion may worsen symptoms
Cognitive Behavioral Therapy (CBT)	- Stress management - Correcting negative thought patterns - Adjusting lifestyle	- Improves pain perception - Reduces stress - Alleviates depression and anxiety	- Requires active participation from the patient
Physical therapy	- Massage - Ultrasound therapy - Heat/cold therapy	- Relaxes muscles - Eases pain - Improves circulation	- Effects may be temporary - Should be performed by professionals
Acupuncture	- Traditional acupuncture - Electroacupuncture	- Relieves pain - Enhances blood flow - Reduces stress	- Effectiveness depends on practitioner skill
	Acupoint: 合谷(LI4), 太衝(LR3), 曲池(LI11), 足三里(ST36), 內關(PC6), 外關(TE5), 肩井(GB21), 肩外俞(SI14), 肩中俞(SI15), 陽陵泉(GB34), 陰陵泉(SP9), 三陰交(SP6), 腎俞(BL23), 氣海俞(BL24), 大腸俞(BL25), 關元俞(BL26), 小腸俞(BL27), 膀胱俞(BL28), 承筋(BL56), 承山(BL57), 環跳(GB30), 天宗(SI11), 風池(GB20), 風府(GV16), 大椎(GV14), 腰陽關(GV3), 耳神門(Ear Shenmen), 印堂(Ex-HN3)		
Yoga and meditation	- Yoga postures - Mindfulness meditation	- Reduces stress - Lowers pain perception - Improves sleep quality	- Tailor to individual flexibility and fitness level
Occupational therapy	- Adjusting daily activities - Energy conservation strategies	- Improves daily functioning - Manages fatigue - Maintains independence	- Requires consistent lifestyle adjustments
Nutritional therapy	- Anti-inflammatory diet - Balanced nutrition	- Reduces inflammation - Enhances overall health	- Consult a professional for restrictive diets
Psychological counseling and support groups	- Individual therapy - Fibromyalgia support groups	- Provides emotional support - Reduces social isolation - Facilitates information sharing	- Requires regular participation and interaction

(2) 초기 치료 단계(1~4주 차)

① 목적: 다학제적 치료를 시작하여 통증 완화 및 초기 증상 관리.

② 절차

가. 약물치료: 통증 완화 및 근이완제 투여.

나. 침구치료: 침, 부항, 약침을 통한 증상 완화.

다. 물리치료: 물리치료, 경피전기자극요법(TENS), 초음파 치료.

라. 심리상담 및 명상: 스트레스 관리와 심리적 안정 제공.

마. 생활습관 교육: 복약 지도, 증상 관리 방법 설명.

바. 책임자: 한방재활의학과 전문의, 통증의학과 전문의, 심리상담사, 물리치료사, 간호사.

(3) 중기 치료 단계(5~8주 차)

① 목적: 치료 효과를 평가하고 환자 상태에 맞는 치료 전략 수정.

② 절차

가. 중간 평가: WPI, SS 재평가 및 통증 변화 확인.

나. 치료 전략 수정: 환자의 반응에 따라 치료 계획 조정.

다. 생활관리 프로그램 추가: 운동요법, 영양 상담 등.

라. 기존 치료 지속: 약물치료, 침구치료, 물리치료 유지.

마. 책임자: 다학제적 팀(한의사, 의사, 심리상담사, 영양사, 운동치료사).

(4) 관리 단계(8주 차 이후)

① 목적: 치료 유지 및 환자 삶의 질 향상을 위한 지속적인 관리.

② 절차

가. 유지 치료: 월 1회 방문을 통해 약물치료 및 침구치료 제공.

나. 정기 모니터링: 증상 변화 및 생활습관 개선 점검.

다. 환자 교육: 지속적인 생활관리 및 증상 완화 방법 안내.

라. 책임자: 다학제적 팀(한의사, 의사, 간호사, 건강교육사).

(5) 평가

① 목적: 치료 효과 및 환자 상태 변화를 체계적으로 평가.

② 도구

가. 통증 평가: WPI, SS, VAS (통증 척도).

나. 삶의 질 평가: SF-36 (삶의 질 설문지).

다. 심리적 평가: 우울증 척도(BDI), 피로 척도(FSS).

라. 책임자: 심리상담사, 의사, 한의사, 간호사.

2) 한방병원, 양방병원 2종 임상경로 Matrix

(1) 한방병원 임상경로 Matrix

상기 W 기관의 CP 프로토콜을 도출하여 정리한 한방병원 임상경로 Matrix는 다음과 같다(Table 3).

(2) 양방병원 임상경로 Matrix

상기 W 기관의 CP 프로토콜을 도출하여 정리한 양방병원 임상경로 Matrix는 다음과 같다(Table 4).

Table 3. W Korean Medicine Hospital Clinical Pathway Matrix

	Item	Initial visit (day of visit)	Intensive care period (1～4 weeks)	Recovery period (4～8 weeks)	Management period (8～12 weeks)	Responsible party
Monitoring						
Essential	- Observation, palpation, physical examination - Autonomic nerve testing (HRV) - Digital infrared thermographic imaging (DITI) - Vital signs measurement - Interview: onset, main symptoms, medical history, family history, medication status, etc.	○			○	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist
Optional	- Blood tests - Imaging tests (MRI, CT, etc.) - Heart rate variability test, meridian function test, pulse diagnosis test, electroacupuncture point detection	○				Laboratory specialist or Korean medicine diagnostic specialist
Differential diagnosis	- Differentiation of Syndromes - Pain evaluation: VAS (Pain VAS, Fatigue VAS, Sleep VAS) or FLACC, WPI, SSS, FIQ - Activities of daily living (K-ADL) - Quality of life assessment (SF-36) - Beck Depression Inventory (BDI) - Nutritional assessment tool	○			○	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist and clinical (psychological) counselor
Treatment	Acupuncture: general acupuncture, electroacupuncture, herbal acupuncture	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist
	Cupping: dry cupping, wet cupping	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist
	Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist
	Chuna therapy	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist and nurse
Medication	- Prescription of herbal medicine based on disease stage/syndrome differentiation - Constitutional herbal medicine prescription	○ (if needed)	○ (if needed)	○ (if needed)	○ (if needed)	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist and nurse
Education	- Explanation of treatment and prognosis - Medication guidance and lifestyle instructions-post-treatment Lifestyle education for symptom management	○			○	Internal Medicine Physicians of Korean Medicine or Korean Medicine Rehabilitation Specialist and nurse

Table 4. W Hospital Clinical Pathway Matrix

Stage	Items	Initial visit	4 weeks	8 weeks～	Responsible party
Monitoring	Blood pressure and pulse measurement	○			Nurse
	Medical history (location, time, pattern, cause, related symptoms, past history, treatment history, medication history)	○			Rheumatology specialist
	Physical examination (tender point palpation, condition evaluation)	○			Rheumatology specialist
	Imaging tests (CT, MRI), laboratory tests (blood tests, thyroid function tests, autoimmune disease tests, muscle and metabolic-related tests, infectious disease tests)	○			Radiology specialist or lab technician
Differential diagnosis	(Neurology and psychiatry) evaluation for the need for collaborative diagnosis	○ (screening)			Internal medicine specialist, radiology specialist, or related collaborative specialist
Assessment	WPI, SSS, FIQ	○			Rheumatology or pain management specialist
Testing and test reservation	Diagnostic imaging review and referral (CT, MRI)	○			Rheumatology specialist, radiology specialist
Treatment	Medication prescription	○	○	○	Rheumatology specialist
	Pain injection	○ (if needed)	○ (if needed)	○ (if needed)	Rheumatology specialist
Education	Explanation of treatment and prognosis	○			Rheumatology specialist
	Medication guidance and post-treatment lifestyle explanation	○			Nurse or health educator

3) 한방병원, 양방병원 2종 임상경로 algorithm

(1) 한방병원 임상경로 Algorithm

상기 W 기관의 CP 프로토콜을 도출하여 한방병원 임상경로 algorithm으로 도식화한 결과는 다음과 같다(Fig. 2).

(2) 양방병원 임상경로 Algorithm

상기 W 기관의 CP 프로토콜을 도출하여 한방병원 임상경로 algorithm으로 도식화한 결과는 다음과 같다(Fig. 3).

3. 전문가 포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview, FGI) 결과

1) 섬유근통 CP의 현실적 적용 가능성

(1) 현재 치료의 문제점

① 섬유근통 치료에 대한 구조화된 가이드라인 부재.

② 양방과 한방 간 협력의 부족.

③ 치료접근 방식의 일관성 부족으로 인해 환자 결과의 변동성 발생.

(2) 제안된 해결책

① 다학제적 접근을 통합한 표준화된 프로토콜 개발.

② 환자 개별 상태에 기반한 맞춤형 치료 계획 강조.

2) CP 설계를 위한 주요 요소

(1) 진단

① WPI (광범위 통증 지수) 및 SS (증상 심각도 척도)와 같은 진단 도구 활용.

② 신체검사, 환자 문진, 추가 진단 검사(혈액 검사, CT/MRI 등)를 포함하여 명확한 진단 기반 구축.

(2) 치료접근

① 의과 치료(약물치료, 물리치료)와 한의과 치료(침, 약침, 한약, 추나요법)를 통합.

② 심리상담 및 명상 등 스트레스 관리 프로그램 도입.

③ 맞춤형 운동 프로그램 및 식이요법을 포함하여 환자의 전반적인 건강 증진.

④ 원예, 웃음, 미술치료 등 환자의 정서를 조절할 수 있는 개입법 도입

3) 평가 및 모니터링

- VAS (통증 척도), SF-36 (삶의 질 척도), 기능평가 점수 등을 활용하여 치료 결과를 정기적으로 평가.
- 중간 평가를 통해 환자 상태에 맞는 치료 계획 수정.

4) 기타

- 다학제적 협력의 필요성

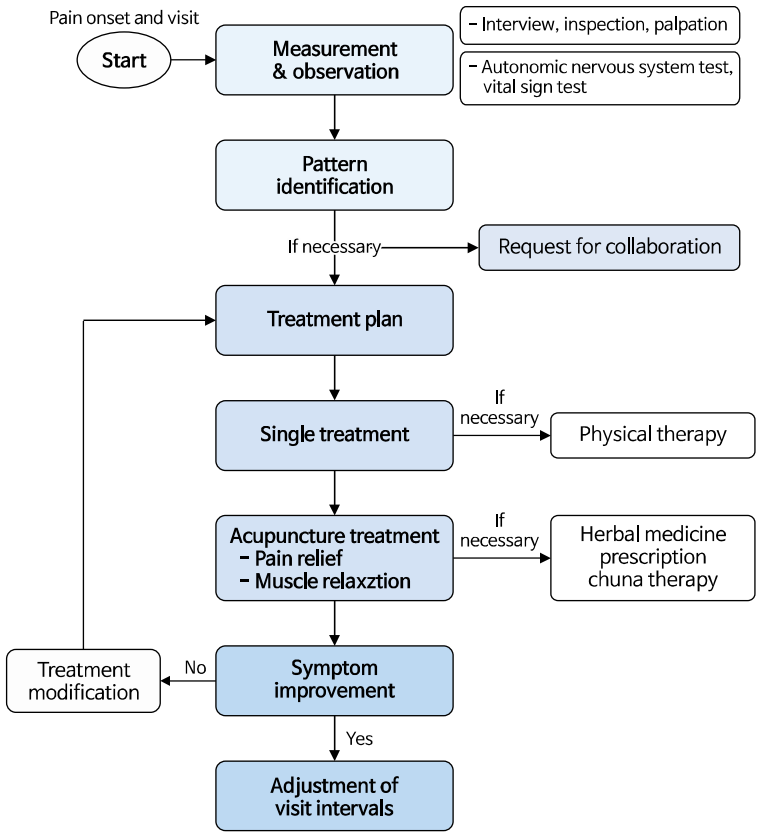


Fig. 2. W Korean medicine hospital CP algorithm.

① 전문가들은 다음 사항의 중요성을 강조

② 양방 의사, 한방 의사, 간호사, 약사 간의 정기적인 의사소통.

③ 치료 효과를 높이기 위한 협력적 의사결정.

④ 환자 데이터 및 치료 계획의 연속성을 보장하기 위한 공유 플랫폼 구축.

5) 실행 가능성과 적용 방안

- CP의 단계적 실행 방안

1단계: 다학제적 팀이 구성된 병원에서 시범 운영.

2단계: 시범 운영 결과를 바탕으로 CP 수정 및 보완.

3단계: 전국적으로 CP를 도입하고 지속적인 모니터링과 개선.

기타: 통합적 치료접근을 적용하기 위해 의료진 교육의 중요성을 강조.

4. 전문가 델파이(Delphi) 결과

전문가 델파이 결과 진단항목, 치료방법, 관리전략, 통합의학 접근의 적합성, CP 구성의 종합적 타당성 모두 2차 타당도에서 평균점수와 합의율이 상승했다. 구체적으로 1차 타당도에서 진단항목의 적절성의 평균점수가 4.2, 합의율이 85%였으나 2차 타당도에서는 평균점수 4.5, 합의율 90%를 나타냈다. 치료방법의 효과성에 있어서 1차 타당도는 평균점수 4.5, 합의율 90%, 2차 타당도에서 평균점수 4.7, 합의율 95%, 관리전략의 실용성은 1차 타당도 평균점수 4.3. 합의율 88%, 2차 타당도 평균점수 4.6, 합의율 93%, 통합의학 접근의 적합성 평균점수는 4.6, 합의율 92%, 2차 타당도 평균점수는 4.8, 합의율 97%, CP 구성의 종합적 타당성의 1차 타당도 평균점수 4.4, 합의율 89%, 2차 타당도 평균점수 4.7, 합의율 94%로 상승했다. 더불어 통합의학 CP 개발의 필요요소로서 통합의학 접근의 적합성이 가장 높은 합의율

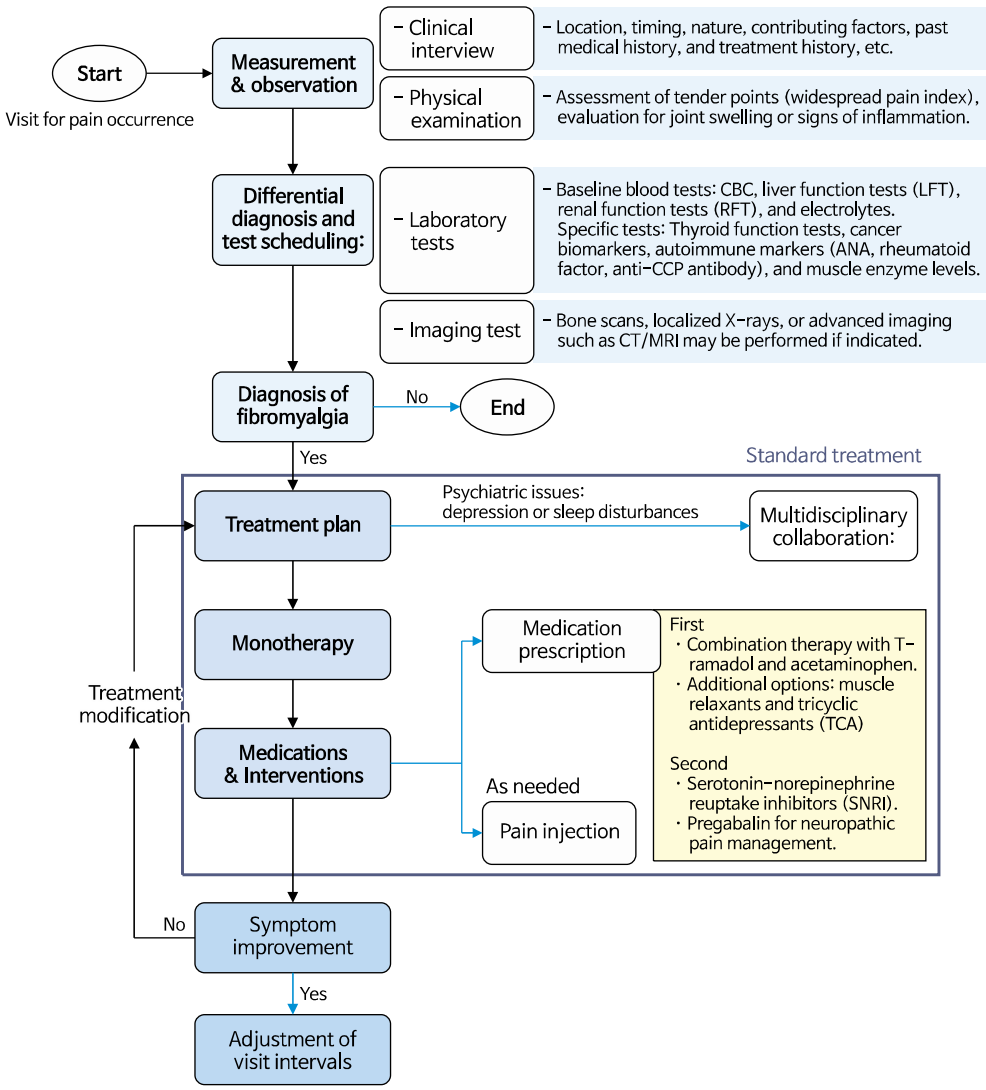


Fig. 3. W hospital CP algorithm.

(97%)을 기록하며 전문가들의 의견 일치가 가장 두드러졌으며 진단항목의 적절성은 90%의 합의율로 상대적으로 낮지만, 여전히 높은 수준의 타당성을 보였다. 다음은 이를 표로 정리한 것이다(Table 5).

5. 섬유근통 환자 대상 통합의학표준임상경로 개발

1) 섬유근통 환자 대상 통합의학 임상경로 프로토콜 개발

(1) 진단 단계(Diagnosis Phase)

① 목적: 섬유근통을 정확히 진단하고 다른 질환과 감별하여 맞춤형 치료 계획 수립.

② 주요활동

가. 문진 및 병력 청취: 주요 증상(통증, 피로, 수면 문제 등) 확인. 발병 시기, 지속 기간, 가족력, 과거 병력 등 조사.

나. 신체검사: 압통점(Tender Point) 검사(통증 부위와 민감도 평가). 관절 및 근육의 가동성 확인.

다. 진단 검사: WPI (광범위 통증 지수)와 SS (증상 심각도 척도) 적용. 혈액 검사(자가면역 질환 배제[류마티스 인자, 갑상선 검사]). 영상 검사(필요시 CT/MRI를 통해 근골격계 이상 확인).

Table 5. Delphi Survey Results (1st and 2nd Round Validity Assessment)

	Items	1st validity assessment		2nd validity assessment	
		Average score	Agreement rate (%)	Average score	Agreement rate (%)
1	Appropriateness of diagnostic items	4.2	85	4.5	90
2	Effectiveness of treatment methods	4.5	90	4.7	95
3	Practicality of management strategies	4.3	88	4.6	93
4	Suitability of integrative medicine approach	4.6	92	4.8	97
5	Overall validity of CP structure	4.4	89	4.7	94

라. 책임 팀: 한방내과 전문의, 한방재활의학과 전문의, 류마티스내과 전문의, 영상의학과 전문의.

(2) 치료 단계(Initial Treatment Phase)

① 목적: 환자의 통증과 주요 증상을 조기 완화.

② 주요활동

가. 약물치료: 항우울제(Amitriptyline), 신경통 치료제(Pregabalin) 등 처방.

나. 침구치료: 침, 약침, 부항치료를 주 2회 시행(4주간).

다. 물리치료: 경피신경전기자극요법(TENS) 및 온열요법 시행.

라. 심리치료: 심리상담 및 명상 요법(Mindfulness-Based Stress Reduction).

마. 생활습관 교육: 수면 습관 개선, 가벼운 유산소 운동(10~20분/일) 권장.

바. 기타(웃음, 미술, 원예, 요가): 우울, 불안 등의 정서관리.

사. 책임 팀: 한의사, 물리치료사, 심리상담사, 간호사.

(3) 중기 치료 단계(Intermediate Treatment Phase)

① 목적: 치료 효과를 평가하고 필요한 경우 치료 전략 수정.

② 주요활동

가. 중간 평가 및 치료 전략 수정: WPI, SS 재평가를 통해 통증과 증상 변화 확인. 치료반응에 따라 약물 용량 조정.

나. 생활 관리 프로그램 추가: 운동요법(요가, 태극권 프로그램 추가[주 2회]).

다. 영양 상담: 항염증 식단(오메가-3, 항산화 식품) 지도.

라. 기존 치료 유지: 약물치료, 통증 주사, 침구치료, 물리치료 지속.

마. 책임 팀: 다학제 팀(한의사, 의사, 운동치료사, 영양사).

(4) 관리 단계(Management Phase)

① 목적: 유지 치료와 장기적 증상관리.

② 주요활동

가. 유지 치료: 월 1회 약물치료 및 침 치료로 증상 유지 관리. 지속적인 명상 요법 또는 그룹 심리치료 제공.

나. 정기 모니터링: 분기별 WPI, SS 및 삶의 질(SF-36) 평가. 환자 피드백을 기반으로 생활습관 개선 지도.

다. 환자 교육 및 지원: 환자 스스로 관리할 수 있도록 자가 관리 가이드 제공. 동료 지원 그룹 또는 커뮤니티 연계.

라. 책임 팀: 다학제 팀(의사, 간호사, 심리상담사, 건강교육사).

2) 섬유근통 환자 대상 통합의학 임상경로 Matrix 및 Algorithm 개발

(1) 섬유근통 환자 대상 통합의학 임상경로 Matrix

통합의학 CP 프로토콜을 도출하여 정리한 임상경로 Matrix는 다음과 같다(Table 6).

(2) 섬유근통 환자대상 Algorithm

통합의학 CP 프로토콜을 도출하여 algorithm으로 도식화한 결과는 다음과 같다(Fig. 4).

IV. 고찰

본 연구는 섬유근통 환자의 통증 관리와 삶의 질 향상을 목표로 한 통합의학 임상경로(Clinical Pathway, CP)를 개발한 것이다. 연구결과에 따른 논의 및 고찰을 통한 시사점은 다음과 같다.

첫 번째, 통합의학 CP를 개발하기 위해 기존 섬유근통과 관련한 문헌을 검토해 본 결과 진단과 치료방법에서 다음과 같은 결과가 도출되었다. 진단 기준은 2010년 미국 류마티스학회(American College of Rheumatology, ACR)의 개정안과 2016년 수정안을 참고로 이루어지고 있었다[59].

Table 6. Matrix of Integrative Medicine Clinical Pathways for Fibromyalgia Patients at W Institute

Stage	Items	Initial visit	4 weeks	8 weeks～	Responsible party
Monitoring	- Medical history, WPI, SSS, perform exclusion diagnosis	○			Korean and Western medicine specialist
Differential diagnosis	- Activities of daily living (K-ADL) - Quality of life assessment (SF-36) - Beck Depression Inventory (BDI)	○			Multidisciplinary team*
Assessment	- WPI, SSS, FIQ - Pattern identification	○			Multidisciplinary team
Testing and test reservation	Diagnostic imaging review and referral (CT, MRI)	○ (screening)			Multidisciplinary team
Treatment	- Multidisciplinary treatment: medication+acupuncture+physical therapy - Combined psychological counseling and meditation therapy - Laughter, art, horticultural, handicrafts, yoga, etc.	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	Korean and Western medicine specialist, multidisciplinary team
	- Interim evaluation and modification of treatment strategy - Addition of lifestyle management program (exercise therapy, nutritional counseling, etc.) - Continue medication and acupuncture treatment	○ (optional)	○ (optional)	○ (optional)	Multidisciplinary team
	- Maintenance treatment plan: maintenance of multidisciplinary treatment (once a month) - Regular symptom monitoring and lifestyle improvement support	○	○	○	Multidisciplinary team
Education	Explanation of treatment and prognosis	○		○	Korean and Western medicine specialist
	Medication guidance and post-treatment lifestyle explanation	○		○	Multidisciplinary team

*The multidisciplinary team consists of Korean medicine specialists (internal medicine, rehabilitation), Western medicine specialists (rheumatology and pain medicine), psychologists, exercise therapists/physical therapists, nutritionists, pharmacists, herbal pharmacists, nurses, health educators, radiologists, and diagnostic laboratory personnel. If necessary, meditation and yoga experts, social workers, horticulture and art therapists (media therapists).

반면, 한방병원에서는 섬유근통 환자를 초기 진단하는 사례는 드물기 때문에 ACR의 진단 기준을 따르더라도 실제 치료과정에서는 한의 변증에 따라 개인의 증상을 구분하여 변증에 따른 치료적 개입을 실시한다. 이러한 이유는 이 등[54]의 연구에서도 나타난 것처럼 국내에서 섬유근통 환자들은 양방병원에서 진단을 받고 난 이후에 협진요청 혹은 환자 스스로 통증 감소 혹은 그 외 증상과 관련한 치료를 받기 위해 내원하는 경우가 다수여서, 통증으로 인해 초기 한방병원에 내원을 했더라도 명확한 병명을 진단받기 위해서는 양방병원으로 의뢰하기 때문이다.

다음으로, 치료방법에서는 섬유근통 환자 대상의 의학적 개입은 주로 약물치료이며, 선택적으로 통증 주사를 제공한다. 이에 비해 한의학적 개입은 환자의 변증을 기반으로 개인 맞춤형의 고전적이지만 다양한 치료방법을 제공하고 있었다. 하지만 한의학적 개입은 다양하지만, 약물적 개입과는 달리 선택적 개입으로 제한적이다. 이는 김 등[60]의 연구에서 보고된 바와 같이 일부의 섬유근통 환자는 침술이나 부황, 추나와 같은 치료방법이 통증을 강화시킬 수 있을 것이라는 심리적 거부감을 가진 경우가 있어 한방병원에 내원하더라도 선택적 치료를 원하기 때문에 이에 대한 접근이 중요하다고 보고한 바와 맥락을 같이한다. 즉, 국내 선행연구를 검토한 결과 섬유근통의 진단은 전 세계적으로 표준화되어 있는 ACR 기준에 따른 WPI, SSS, FIQ의 점수로 확인하고, 치료방법은 주로 약물 처방이었다. 그러나 이러한 표준치료는 일시적인 통증 감소에 도움은 되지만 그 외 수면, 우울, 불안 등의 정서적 문제와 더불어 지속적인 통증에 영향을 미치지 못한다[61]. 더불어 약물의 경우는 다양한 부작용이 있으므로 적정량 이상의 약물 처방이 어렵다[37]. 이에 선행연구[62]에서는 운동요법, 정신요법, 마음관리 등에 대한 개입방법을 논의하고 국내에서는 이를 적용한 일부 사례연구[2]를 제시하였다. 이를 통해 섬유근통 환자에게는 약물 처방 외에 환자의 통증을 관리하여 삶의 질을 증진시키는 것에 필요성을 강조하였다. 결국, 본 연구의 목표인 섬유근통 환자의 통증 감소와 삶의 질 증진을 위한 통합의학 임상경로를 개발하는 것은 이와 같은 맥락과 일치함을 확인할 수 있었다.

두 번째, W 기관의 부속 의료기관으로 한방병원과 양방병원에서 섬유근통 환자 대상의 표준치료 경로를 탐색하여 이를 정리하였다. 이를 토대로 양 기관에 적용 가능한 통합

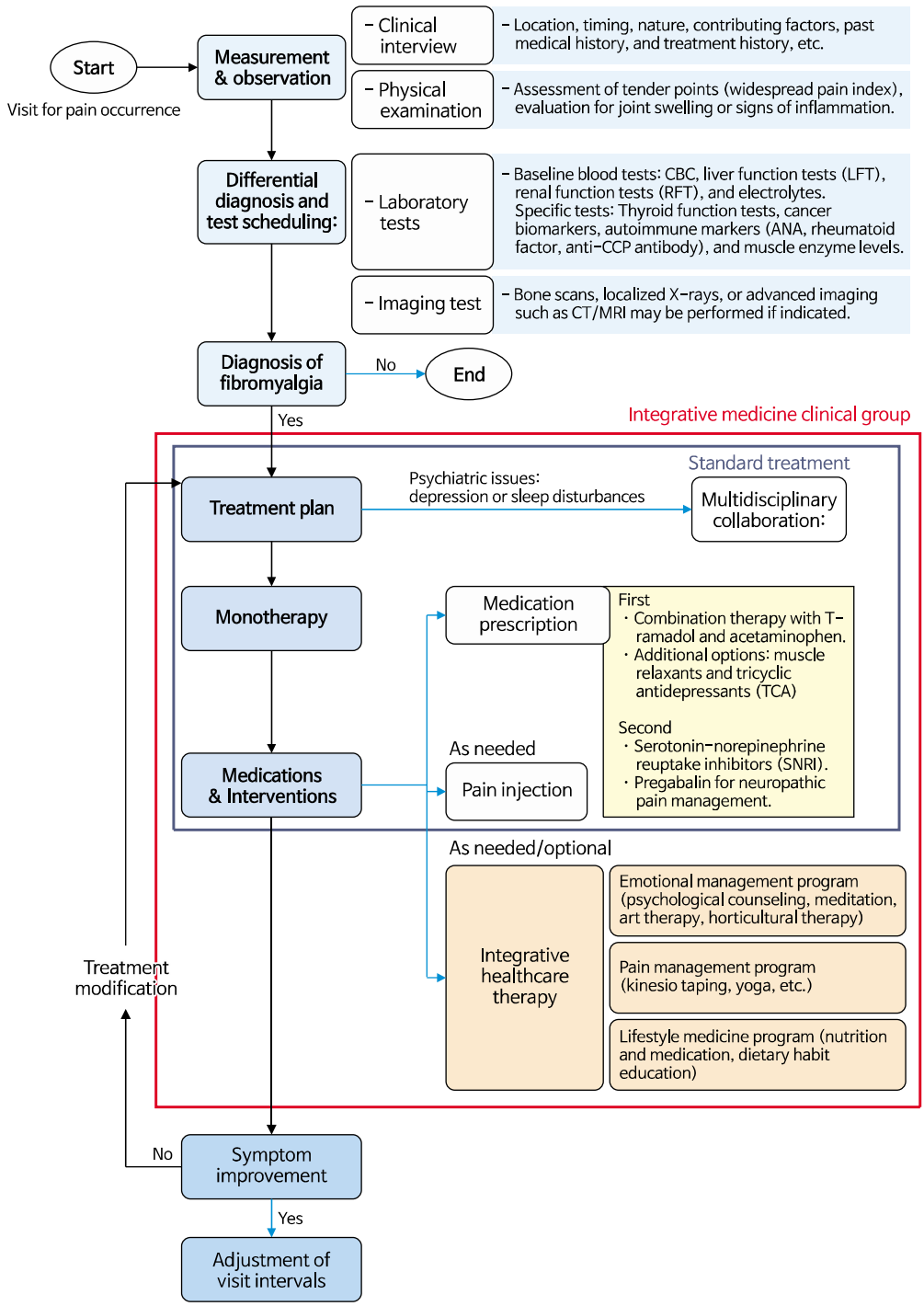


Fig. 4. Algorithm for fibromyalgia patients.

의학 CP를 개발하는 것으로 목표로 하였다. 이에 두 기관의 표준치료 경로를 확인한 결과 문헌 검토한 결과와 일치하였다. 진단은 ACR 기준으로 약물치료와 통증 주사 치료가 이루어졌으며, 한방병원에서는 초기 진단을 하기보다는 변증에 따른 개인 맞춤형 치료를 시행하고 있었다. 더불어 협진 요청 시 양방병원에서는 신경과 혹은 우울 증상 등 정신과적

증상이 나타난 경우에 정신건강의학과에 의뢰하였으며, 한방병원 협진은 이루어지지 않았다. 이는 결국 선행연구[62]에서 보고한 바와 같이 한방병원과 양방병원 간 협진체계가 활성화되지 않았고, 제도적 지원 미비로 인해 같은 기관의 부속병원이어도 다학제간의 접근이 어렵다는 것을 방증해 주었다. 그럼에도 불구하고 W 기관의 한양방 의료진들은 선행연구에서 제언점[2]으로 제시한 섬유근통과 같은 질환에는 다학제적인 접근이 필요함을 강조하였다. 즉, 선행연구[1,2,37]에서 지속적으로 제시한 바와 같이 통합의학 CP는 환자 맞춤형 치료와 다학제적 협진을 체계화하는 데 중요한 역할을 할 수 있으며, CP가 효과적으로 설계되면 치료의 표준화를 통해 진료의 일관성과 효율성 증진은 물론, 섬유근통 환자의 통증 감소는 물론 삶의 질 증진에 도움이 될 수 있음을 확인해 주었다.

세 번째, 전문가 포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview, FGI)를 통해 도출된 결과는 섬유근통 치료에서 구조화된 가이드는 존재하지만, 섬유근통 질환의 특성상 통증 양상의 복합성과 생물학적 표지자가 없어서 임상에서 사용하는데 어렵고, 양방과 한방 간 협력 부족, 그리고 치료접근 방식은 약물 처방 외에는 일관성이 결여된 부분이 주요 문제점으로 도출되었다. 이는 섬유근통 환자 치료 결과의 변동성을 유발하며, 환자 중심의 치료 계획 수립에 한계로 작용한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 다학제적 접근을 통합한 표준화된 프로토콜 개발과 환자 개별 상태를 반영한 맞춤형 치료 계획의 중요성이 제안되었다. 이는 최근 연구에서도 섬유근통 치료에서 다학제적 접근이 환자의 통증 완화와 삶의 질 향상에 효과적임을 보고한 바와 일치한다[63,64]. 또한 본 연구의 목표로서 통합의학 CP 개발과 주요한 연계성을 가지고 있음을 나타냈다.

네 번째, 델파이 조사 결과 섬유근통 환자 대상 통합의학 CP가 높은 타당성과 실용성을 가지며, 치료접근 방식에서 다학제적 협력의 중요성을 재확인하였다. 이를 통해 섬유근통 환자의 치료와 관리 수준을 향상시키고, 환자 중심의 의료 모델을 실현할 수 있는 가능성을 제시하였다. 그러나 CP의 실제 적용과 효과성을 검증[2]하기 위해 추가적인 임상연구와 제도적 지원이 필요하다.

다섯 번째, 본 연구에서 개발된 섬유근통 환자 대상 통합의학 임상경로는 진단과 치료의 체계화 및 다학제적 접근의 중요성을 강조하였다. 진단 단계에서 문진, 신체검사, 광범위 통증 지수(WPI), 증상 심각도 척도(SS)와 같은 표준화된 도구를 활용함으로써 섬유근통 환자의 개별적 특성을 고려한 맞춤형 치료 계획 수립을 가능하게 하였다. 이는 국내 섬유근통 환자 진단에서 흔히 발생하는 주관성과 불확실성을 감소시키는 중요한 도구로 평가될 수 있을 것이다[2].

마지막으로, 본 연구는 섬유근통 환자 대상 통합의학 임상경로를 개발하여 진단과 치료의 체계화, 다학제적 접근의 중요성을 강조하였다. 이를 통해 환자의 삶의 질을 향상시키고, 국내 섬유근통 관리의 새로운 치료 모델을 제시하였다. 향후 CP의 실질적 효과를 검증하기 위한 추가 연구와 정책적 지원이 필요하다. 이를 통해 섬유근통 환자의 통증 감소와 삶의 질 증진을 위한 치료 효과의 일관성이 높아질 수 있을 것이다.

다음은 본 연구의 한계점 및 제언점이다.

첫 번째, 연구는 특정 기관(W 기관)의 환경과 시스템을 기반으로 진행되었으므로, 다른 의료기관이나 지역사회에서 적용할 때 제도적, 운영적 차이로 인해 동일한 효과를 보장할 수 없다. 특히, 보험 급여 체계와 의료 환경의 차이로 인해 CP의 실행 가능성이 제한될 수 있다. 이에 다른 기관에서 본 임상경로에 관한 연구를 실시하면서 기관별로 적합할 수 있는 경로를 개발할 것을 제언하는 바이다.

두 번째, 본 연구는 CP 개발과 초기 실행 가능성을 중심으로 진행되었으며, 치료의 장기적인 효과나 환자 결과(예: 삶의 질 향상, 통증 완화 지속성)에 대한 데이터를 포함하지 않았다. CP의 실질적인 유효성을 평가하려면 장기적 추적 연구가 필요하다.

세 번째, 다학제적 팀 구성 및 협력은 이상적으로 보이지만, 실제 운영에서는 전문 인력 부족, 소통 문제, 시간 및 자원 제한과 같은 현실적인 어려움이 존재할 가능성이 있다. 이에, 향후 다학제 팀을 대상으로 의사소통, 소진방지 등의 교육프로그램을 시행하여 이들의 협력체계를 높일 수 있는 기반을 제공할 것을 제언하는 바이다.

V. 결론

본 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 문헌검토와 전문가 의견을 종합한 결과, 섬유근통 진단은 광범위 통증 지수(WPI)와 증상 심각도 척도(SS)를 활용한 표준화된 평가 도구가 필요하며, 치료는 약물치료, 침

구치료, 물리치료, 심리치료, 운동 및 식이요법을 포함하는 다학제적 접근이 효과적인 것으로 나타났다.

2. 델파이 조사 결과, 통합의학 CP의 진단항목 적합성(90%), 치료방법 효과성(95%), 관리전략 실용성(93%)에서 높은 합의율을 보였다. 이를 기반으로 다학제적 협력을 강조한 통합의학 임상경로 CP matrix와 algorithm을 개발하였다.

REFERENCES

1. Häuser W, Ablin J, Fitzcharles MA, Littlejohn G, Luciano JV, Usui C, Walitt B. Fibromyalgia. Nat Rev Dis Primers. 2015;1(1):15022. https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.22
2. Cheong MJ, Lee DE, Lee MS, Lee CH, Lee JH, Ha WB, et al. A Case Study Evaluating the Effectiveness of an Interdisciplinary Team-Based Integrated Medical Service Model in Improving the Quality of Life of a Fibromyalgia Patient and Caregiver through Psychological and Various Counseling Interventions. J of Oriental Neuropsychiatry. 2024; 35(2):191-203. https://doi.org/10.7231/jon.2024.35.2.19
3. Godfrey RG. A guide to the understanding and use of tricyclic antidepressants in the overall management of fibromyalgia and other chronic pain syndromes. Arch Intern Med. 1996;156(10):1047-52.
4. Berwick R, Barker C, Goebel A; guideline development group. The diagnosis of fibromyalgia syndrome. Clin Med (Lond). 2022;22(6):570-74. https://doi.org/10.7861/clinmed.2022-0402
5. Kia S, Choy E. Update on Treatment Guideline in Fibromyalgia Syndrome with Focus on Pharmacology. Biomedicines. 2017;5(2):20. https://doi.org/10.3390/biomedicines5020020
6. Arnold LM, Clauw DJ. Challenges of implementing fibromyalgia treatment guidelines in current clinical practice. Postgrad Med. 2017;129(7):709-14. https://doi.org/10.1080/00325481.2017.1336417
7. Sarzi-Puttini P, Giorgi V, Atzeni F, Gorla R, Kosek E, Choy EH, et al. Diagnostic and therapeutic care pathway for fibromyalgia. Clin Exp Rheumatol. 2021;39 Suppl 130(3): 120-27. https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/zcp5hz
8. Platz T. Evidence-Based Guidelines and Clinical Pathways in Stroke Rehabilitation-An International Perspective. Front Neurol. 2019;10:200. https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00200
9. Han K, Ha IH, Lee JH. Application of Health Care Big data and Necessity of Traditional Korean Medicine Data Registry. J Korean Med Obes Res. 2017;17(1):46-53. https://doi.org/10.15429/jkomor.2017.17.1.46
10. Ko KY, Park SJ, Kim DH, Ha KT, Yoo HS, Yoon SH, Choi JY. Developed and Implemented a Clinical Pathway for Lung Cancer Patients Admitted to Korean Medicine Hospital after Standard Treatment. J Physiol & Pathol Korean Med. 2023;37(6):178-84. http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2023.12.37.6.178
11. Cho S, Ko SG, Park S. Development of Clinical Pathway Model in Integrative Korean Medicine: Treatment of Non-invasive Breast Cancer. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 2022;26(1):11-23. https://doi.org/10.25153/spkom.2022.26.1.002
12. Kwon D, Kim Y, Lee SH, Cho SH. Developing a Clinical Pathway of Korean Medicine for Managing Patients with Depression. J of Oriental Neuropsychiatry. 2023;34(1):1-12. https://doi.org/10.7231/jon.2023.34.1.001
13. Kim HS. Management of Diabetes in Coronavirus Disease 2019: Prognosis and Practical Issues. J Korean Diabetes. 2020;21:120-25. https://doi.org/10.4093/jkd.2020.21.3.120
14. Kim M, Han CH. Development of a Critical Pathway for a Korean Medicine Hospital Inpatient with Stroke. J Korean Med. 2021;42(2):62-71. https://doi.org/10.13048/jkm.21015
15. Lee KJ, Kim DH, Kim JH, Joo HE, Cho YM, Cho JH, et al. Development of a Standardized Clinical Pathway in Korean Patients with Gastric Cancer Clinical Application Observational Study. J Korean Med. 2024;45(2):74-82. https://doi.org/10.13048/jkm.24025
16. Kim EH, Suh SR. A Longitudinal Path Analysis of Symptom, Fatigue and Quality of life in Patients with Colorectal Cancer during Chemotherapy. J Health Info Stat. 2017;43(3): 200-7. https://doi.org/10.21032/jhis.2018.43.3.200
17. Han S, Hong Y, Nam D, Kim J, Seon C, Ha S, et al. Hip and Finger Degenerative Arthritis Case Series Protocol for Applying Korean Medicine Clinical Pathway. Korean J Acupunct. 2024;41(1):1-6. https://doi.org/10.14406/acu.2024.004
18. Park H. Desirable policy direction of support policy for patients with rare and incurable diseases. Korean Journal of Insurance Medicine. 2011;6(1):19-27.
19. Zhang B, Nilsson ME, Prigerson HG. Factors important to patients' quality of life at the end of life. Arch Intern Med. 2012; 172(15):1133-42. https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.2364
20. Cheong MJ, Lee MS, Joo MC, Lee SY, Lee JH, Yun JM, Kang Y, Lee MS, Kang HW. Introduction to methodology for the development of an integrative medical service model. Integr Med Res. 2022;11(2):100840. https://doi.org/10.1016/j.imr.2022.100840
21. Lee SS. Diagnosis and Treatment of Fibromyalgia Syndrome. The Korean Journal of Medicine. 2013;84(5): 650-8. https://doi.org/10.3904/kjm.2013.84.5.650
22. Pfalzgraf AR, Lobo CP, Giannetti V, Jones KD. Use of Complementary and Alternative Medicine in Fibromyalgia: Results of an Online Survey. Pain Manag Nurs. 2020; 21(6):516-22. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2020.07.003
23. Munn Z, Peters MDJ, Stern C, Tufanaru C, McArthur A,

Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. BMC Med Res Methodol. 2018;18(1):143. https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x
24. Kinsman L, Rotter T, James E, Snow P, Willis J. What is a clinical pathway? Development of a definition to inform the debate. BMC Med. 2010;8:31. https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-31
25. Lawal AK, Rotter T, Kinsman L, Machotta A, Ronellenfitsch U, Scott SD, et al. What is a clinical pathway? Refinement of an operational definition to identify clinical pathway studies for a Cochrane systematic review. BMC Med. 2016;14:35. https://doi.org/10.1186/s12916-016-0580-z
26. Tetzlaff JM, Chan AW, Kitchen J, Sampson M, Tricco AC, Moher D. Guidelines for randomized clinical trial protocol content: a systematic review. Syst Rev. 2012;1:43. https://doi.org/10.1186/2046-4053-1-43
27. Prokofyeva ES, Zaytsev RD. Clinical pathways analysis of patients in medical institutions based on hard and fuzzy clustering methods. Business Informatics. 2020;14(1):19-31. https://doi.org/10.17323/2587-814X.2020.1.19.31
28. Gawlik K. Focus group interviews. In:Malgorzata C, Dariusz J, eds. Qualitative methodologies in or ganization studies. Volume II: Methods and possibilities. London:Palgrave Macmillan. 2018:97-126. https://doi.org/10.1007/978-3-319-65442-3_5
29. Masser I, Foley P. Delphi revisited: Expert opinion in urban analysis. Urban Studies. 1987;24(3):217-25. https://doi.org/10.1080/00420988720080351
30. Schwendicke F, Splieth C, Breschi L, Banerjee A, Fontana M, Paris S. When to intervene in the caries process? An expert Delphi consensus statement. Clin Oral Investig. 2019;23(10):3691-703. https://doi.org/10.1007/s00784-019-03058-w
31. Baker J, Lovell K, Harris N. How expert are the experts? An exploration of the concept of 'expert' within Delphi panel techniques. Nurse Res. 2006;14(1):59-70. https://doi.org/10.7748/nr2006.10.14.1.59.c6010
32. Katz RS, Wolfe F, Michaud K. Fibromyalgia diagnosis: a comparison of clinical, survey, and American College of Rheumatology criteria. Arthritis Rheum. 2006;54(1):169-76. https://doi.org/10.1002/art.21533
33. Wolfe F. New American College of Rheumatology criteria for fibromyalgia: a twenty-year journey. Arthritis Care Res (Hoboken). 2010;62(5):583-4. https://doi.org/10.1002/acr.20156
34. Ahmed S, Aggarwal A, Lawrence A. Performance of the American College of Rheumatology 2016 criteria for fibromyalgia in a referral care setting. Rheumatol Int. 2019;39(8):1397-403. https://doi.org/10.1007/s00296-019-04323-7
35. Miotto K, Cho AK, Khalil MA, Blanco K, Sasaki JD, Rawson R. Trends in Tramadol: Pharmacology, Metabolism, and Misuse. Anesth Analg. 2017;124(1):44-51. https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000001683
36. White PF. The role of non-opioid analgesic techniques in the management of pain after ambulatory surgery. Anesth Analg. 2002;94(3):577-85. https://doi.org/10.1097/00000539-200203000-00019
37. Ko Y, Kim YH. The pharmacological management of neuropathic pain. J Korean Med Assoc. 2012;55(6):582-92. https://doi.org/10.5124/jkma.2012.55.6.582
38. Lian YN, Wang Y, Zhang Y, Yang CX. Duloxetine for pain in fibromyalgia in adults: a systematic review and a meta-analysis. Int J Neurosci. 2020;130(1):71-82. https://doi.org/10.1080/00207454.2019.1664510
39. Tzellos TG, Toulis KA, Goulis DG, Papazisis G, Zampeli VA, Vakfari A, et al. Gabapentin and pregabalin in the treatment of fibromyalgia: a systematic review and a meta-analysis. J Clin Pharm Ther. 2010;35(6):639-56. https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.2009.01144.x
40. Crofford LJ, Rowbotham MC, Mease PJ, Russell IJ, Dworkin RH, Corbin AE, et al. Pregabalin for the treatment of fibromyalgia syndrome: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Arthritis Rheum. 2005;52(4):1264-73. https://doi.org/10.1002/art.20983
41. Tofferi JK, Jackson JL, O'Malley PG. Treatment of fibromyalgia with cyclobenzaprine: A meta-analysis. Arthritis Rheum. 2004;51(1):9-13. https://doi.org/10.1002/art.20076.
42. Affaitati G, Fabrizio A, Savini A, Lerza R, Tafuri E, Costantini R, et al. A randomized, controlled study comparing a lidocaine patch, a placebo patch, and anesthetic injection for treatment of trigger points in patients with myofascial pain syndrome: evaluation of pain and somatic pain thresholds. Clin Ther. 2009;31(4):705-20. https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2009.04.006
43. Russell IJ, Fletcher EM, Michalek JE, McBroom PC, Hester GG. Treatment of primary fibrositis/fibromyalgia syndrome with ibuprofen and alprazolam. A double-blind, placebo-controlled study. Arthritis Rheum. 1991;34(5):552-60. https://doi.org/10.1002/art.1780340507
44. Goldenberg DL, Felson DT, Dinerman H. A randomized, controlled trial of amitriptyline and naproxen in the treatment of patients with fibromyalgia. Arthritis Rheum. 1986;29(11):1371-7. https://doi.org/10.1002/art.1780291110
45. Yeo M, Park K, Jang E, Lee Y. A National Survey on Utilization of Pattern Identification among Korean Medicine Doctors. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 2015;19(3):45-55. https://doi.org/10.25153/spkom.2017.21.2.003
46. Song N, Kim J, Shin S, Kim Y, Hwang G, Ahn K, et al. A Study for the objective diagnosis by statistical analysis to the Bian Zheng questionnaire. Korean Journal of Oriental Meidicne. 2005;11(1):127-38.
47. Häuser W, Walitt B, Fitzcharles MA, Sommer C. Review of pharmacological therapies in fibromyalgia syndrome. Arthritis Res Ther. 2014;16(1):201. https://doi.org/10.1186/ar4441

48. Calandre EP, Rico-Villademoros F, Slim M. An update on pharmacotherapy for the treatment of fibromyalgia. Expert Opin Pharmacother. 2015;16(9):1347-68. https://doi.org/10.1517/14656566.2015.1047343
49. Choi ES. Update in Fibromyalgia. Clinical Pain. 2010; 9(2):72-6.
50. Han SS, Bak WS, Yang HI. The Effect of a Tai-Chi Self-helf Program for Fibromyalgia Patient. J Muscle Joint Health. 2007;14(2):169-80.
51. Kim SH, Jung SW. Psychiatric Approach of Fibromyalgia. Journal of Rheumatic Diseases. 2011;18(4):242-52. https://doi.org/10.4078/jrd.2011.18.4.242
52. Kong KR, Lee EN. Effects of a Cognitive Behavior Therapy Program for Patients with Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Controlled Trial. J Korean Acad Nurs. 2021; 51(3):347-62. https://doi.org/10.4040/jkan.21025
53. Offenbächer M, Stucki G. Physical therapy in the treatment of fibromyalgia. Scand J Rheumatol Suppl. 2000; 113:78-85. https://doi.org/10.1080/030097400446706
54. Lee JY, Kim MS, Yeom SR, Kwon YD. The Clinical Study on a Case of Fibromyalgia Syndrome Patient by Korean Medicine Treatment. Journal of Korean Medicine. 2016; 26(4):127-36. https://doi.org/10.18325/jkmr.2016.26.4.127
55. Lim KS. Yoga Self-help Management Program for the Patients with Fibromyalgia syndrome Effect on Health status and Depression. Journal of Digital Convergence. 2018;16(3):457-68. https://doi.org/10.14400/JDC.2018.16.3.457
56. da Silva GD, Lorenzi-Filho G, Lage LV. Effects of yoga and the addition of Tui Na in patients with fibromyalgia. J Altern Complement Med. 2007;13(10):1107-13. https://doi.org/10.1089/acm.2007.0615
57. Kim SM, Moon IS. The Effects of Physical activities, Social activities and Subjective Psychological Symptoms of Therapeutic Massage on Fibromyalgia Syndrome. Journal of Coaching Development. 2007;9(2):269-80.
58. Kim MC, Kim JS. The literature review of fibromyalgia syndrome. Journal of Korean Physical Therapy. 2004;16(4): 23-37.
59. Lee Y, Lee SS, Kim H, Kim H. Fibromyalgia from the Psychiatric Perspective. Korean J Psychosom Med. 2020; 28(2):99-107. http://doi.org/10.22722/KJPM.2020.28.2.99
60. Kim MC, Kim SH. One Case Report of Fibromyalgia Syndrome(FMS) Patient Improved by Korean Medical Combined Treatment. The Korean Medicine Society for the Herbal Formula Study. 2012;20(1):149-58. https://doi.org/10.14374/HFS.2012.20.1.149
61. Kim ES, Shin MK, Kim TR, Oh JS, Ma YH, Lee YS. Fibromyalgia Syndrome Combined with Insomnia and Depression Disorder Managed with Korean Medical Treatment: A Case Report. J Int Korean Med. 2015;36(3): 400-9.
62. Choi MK, Lee JH, Lee TR, Rhee HS, Rhim KH. The Recognition and Attitude of Users Using the Combined Western-Oriental Medical Institutions. Journal of the Korean Society of Health Informaion and Health Statistics. 2005;30(1):35-44.
63. Arnold LM, Bennett RM, Crofford LJ, Dean LE, Clauw DJ, Goldenberg DL, et al. AAPT Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. J Pain. 2019;20(6):611-628. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.10.008
64. Häuser W, Morlion B, Vowles KE, Bannister K, Buchser E, Casale R, et al. European* clinical practice recommendations on opioids for chronic noncancer pain - Part 1: Role of opioids in the management of chronic noncancer pain. Eur J Pain. 2021;25(5):949-968. https://doi.org/10.1002/ejp.1736