

워킹 페이퍼

제1권 제5호 · 검사보다 먼저 존재하는 통증 발행 2026-09-11 Creative Commons Attribution 4.0 International

통증, 감각, 피로, 기능 손상

백록담 리서치 커먼스 (BRC)¹

¹ 백록담 리서치 커먼스 (BRC), 대한민국

초록

이 글은 섬유근육통 논의에서 통증, 피로, 감각, 기능 손상, 활동 후 악화가 가리키는 관찰을 구분한다. 2016년 기준은 지난 일주일의 통증 부위·공간적 분포와 피로를 구조화하고, FIQR은 지난 7일의 활동 어려움·전체 영향과 증상 문항을 구분한다. QST는 통제된 자극에 대한 프로토콜 의존적 심리물리학적 반응을 관찰하며, 유일한 기전·개인 진단·통증 진위 검사가 아니다. 현재 근거는 활동과 증상을 같은 시간축에서 연결하지 않으므로 활동 후 악화의 시작, 변화 폭, 지속시간, 회복, 인과 방향, 보편성을 확정하지 않는다. 함께 기록된 관찰은 서로 연관될 수 있지만 동일하거나 인과적으로 정렬된 것은 아니다.

핵심어: 섬유근육통 통증 · 섬유근육통 감각 · 섬유근육통 피로 · 섬유근육통 기능 손상 · 활동 후 악화 · 광범위통증지수 · WPI · 증상중증도척도 · SSS · 정량감각검사 · QST · FIQR

1. 다섯 용어를 한 줄에 놓기 전에

섬유근육통을 다루는 기준과 설문에는 여러 증상과 영향이 함께 들어간다. 함께 기록된다는 사실은 임상적으로 중요한 동시 존재를 보여 주지만, 각 항목이 같은 현상을 다른 이름으로 부른다는 뜻은 아니다.^[1,2]

통증은 지난 일주일 동안 아팠던 부위와 그 분포로 기록될 수 있고, 피로는 같은 기간에 느낀 증상의 정도로 기록된다. 기능은 특정 활동이 얼마나 어려웠는지와 일주일 전체에 미친 영향으로 묻는다. 감각 연구는 통제된 자극에 대한 반응을 관찰한다.^[1,2,3]

따라서 용어를 구분하는 첫 기준은 ‘무엇을 관찰했는가’다. 그다음에는 관찰 기간과 도구를 확인해야 한다. 서로 다른 관찰을 한 점수나 하나의 설명으로 합치면, 자료가 말하지 않은 순서와 원인까지 덧붙이게 된다.^[1,2,3]

Table 1. 다섯 용어가 가리키는 관찰과 해석의 경계

용어	이번 글에서 가리키는 관찰	도구 또는 근거 상태	시간 범위 또는 검사 맥락	검칠 수 있으나 같지 않은 것	이 관찰만으로 말할 수 없는 것
통증	지난 1주일에 통증이 있었던 부위 수와, 다섯 신체 영역 중 적어도 네 영역에 통증이 있는지 보는 공간적 분포 조건	2016년 기준의 광범위통증지수(Widespread Pain Index, WPI) 0-19점과 별도의 전신 통증 조건 ^[1]	지난 1주일. 전신 통증 분포 계산에서는 턱·가슴·복부를 제외	피로와 함께 기준에서 기록될 수 있지만 피로·감각·기능 손상과는 다른 관찰	통증 강도, 통증 기전, 피로, 감각, 기능 손상
피로	지난 1주일 동안 환자가 따로 평가한 피로의 정도	증상중증도척도(Symptom Severity Scale, SSS)의 0-3점 피로 문항. 개운하지 않은 잠과 인지 증상은 별도 문항 ^[1]	지난 1주일의 자기보고	통증과 함께 기준에서 기록되지만 개운하지 않은 잠·수면 상태·기능 손상과 같지 않음. FIQR의 문항명인 에너지와도 바꾸어 쓰지 않음 ^[1,2]	수면 상태, 기능 손상, 생물학적 원인
감각	강도를 조절한 기계적 또는 열 자극으로 유발한 심리물리학적 반응과 그 반응에서 도출하는 제한된 추론	정량감각검사(Quantitative Sensory Testing, QST). 검사 부위·종류·자극 매개변수·장비·해석 정의가 이질적이며 완전한 표준화가 되지 않음 ^[3]	검사 시점과 명시된 프로토콜의 맥락. 시간합산과 조건통증조절 해석에는 말초신경계도 관여하며 연구마다 매개변수를 정해야 함	자발적으로 보고한 통증·피로와 지난 7일의 기능 손상과는 다른 검사실 유발 반응	유일한 기전, 개인 진단, 통증이 실제인지에 대한 판정, 보편적인 감각 양상
기능 손상	지난 7일 동안 정해진 활동을 하는 데 겪은 어려움과 한 주 전체에 미친 영향의 자기보고	개정 섬유근육통 영향 설문(Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire, FIQR)의 기능·전체 영향 영역. 21개 문항을 0-10점으로 평가 ^[2]	지난 7일의 요약. 하루 안의 변화나 활동 직후의 변화를 추적하지 않음	같은 FIQR에 통증·에너지·수면 증상 문항이 있지만 활동 어려움·전체 영향과는 별도 영역	질환 중증도 전체, 병인, 하루 안의 시간 순서
활동 후 악화	이번 자료에서 직접 관찰되지 않아 명시적으로 남겨 둔 시간 관계의 근거 공백	활동과 증상을 개인 안에서 시간에 맞춰 잇는 자료가 없음 ^[1,2,3]	확립되지 않음: 활동량, 활동 전 상태, 시작, 변화 폭, 지속시간, 회복, 보편성	다른 네 용어와 함께 기록되었다고 말할 수 없음. 시간 근거의 부재는 관계가 없다는 증거가 아님	시작 시점, 변화 폭, 지속시간, 회복 양상, 인과 방향, 모든 사람에게 같은 양상인지

주. 이 표는 글의 선행 설명을 보완하며 대체하지 않는다. 다섯 행을 하나의 수치 척도나 중증도 순서로 비교하지 않는다.

2. 통증: 보고된 부위와 공간적 분포

2016년 기준의 광범위통증지수(WPI)는 지난 일주일 동안 통증이 있었던 부위를 세어 0점에서 19점으로 기록한다. 이는 아팠던 부위의 수를 담은 자기보고이며, 통증 강도나 원인을 직접 재는 값은 아니다.^[1]

같은 기준은 부위 수와 별도로 다섯 신체 영역 가운데 적어도 네 영역에 통증이 있는지를 본다. 이 ‘전신 통증’ 조건은 통증이 공간적으로 어떻게 퍼져 있는지 구분하려는 장치다. 턱·가슴·복부 통증은 이 영역 분포 계산에는 포함되지 않는다.^[1]

그러므로 ‘통증’이라는 말 안에서도 부위 수와 공간적 분포는 구별된다. 둘 다 환자가 보고한 통증을 구조화하지만, 어느 쪽도 감각의 기전, 피로의 정도, 활동 수행의 어려움을 대신 측정하지 않는다.^[1,2,3]

3. 피로: 개운하지 않은 잠과도 다른 증상 보고

2016년 증상중증도척도(SSS)는 피로, 자고 나도 개운하지 않음, 인지 증상을 각각 지난 일주일의 정도로 평가한다. 세 항목은 0점에서 3점까지 따로 매겨진 뒤 합산된다.^[1]

피로와 개운하지 않은 잠이 같은 척도에 들어간다는 사실은 두 경험이 함께 중요하다는 뜻이다. 그러나 별도 문항이라는 구조 자체가 두 용어를 바꿔 쓸 수 없음을 보여 준다. 피로 점수만으로 수면 상태를 확정할 수도 없다.^[1]

FIQR도 통증, 에너지, 수면의 질을 서로 다른 증상 문항으로 둔다. 여기서 에너지는 FIQR의 문항명이고, 피로는 2016년 기준에서 따로 평가하는 증상명이다. 두 표현을 같은 항목처럼 바꿔 쓰지 않아야 하며, 어느 쪽도 통증 분포·자극 반응·활동 어려움과 동일한 관찰은 아니다. ^[1,2]

4. 감각: 통제된 자극에 대한 반응을 읽는 말

정량감각검사(QST)는 강도를 조절한 기계적 또는 열 자극을 주고 그 반응을 측정한다. 이때 관찰되는 것은 특정 검사 조건에서 유발된 심리물리학적 자극-반응이다. 일상에서 저절로 나타나는 통증 보고와는 관찰 장면부터 다르다. ^[3]

2025년 범위 문헌고찰은 2,512건을 선별해 126편을 포함했지만, 검사 부위와 종류, 자극 강도·지속시간·휴식 간격, 장비와 해석 정의가 일관되지 않았다고 정리했다. 서로 다른 프로토콜의 결과를 하나의 보편적 감각 값으로 읽기 어려운 이유다. ^[3]

시간합산과 조건통증조절은 중추감각을 연구하는 데 자주 쓰이지만, 문헌고찰은 말초신경계도 관여하며 연구마다 감각 분석의 매개변수를 정해야 한다고 지적했다. 이 글에서 감각은 유발 반응을 바탕으로 한 제한된 관찰과 추론이지, 유일한 기전이나 개인 진단, 통증이 실제인지 판정하는 검사가 아니다. ^[3]

5. 기능 손상: 지난 7일의 활동 어려움과 전체 영향

FIQR은 21개 문항을 모두 0점에서 10점으로 평가하고, 기능·전체 영향·증상의 세 영역으로 묶는다. 모든 문항의 시간 범위는 지난 7일이다. 이 구조는 현재 순간의 능력검사나 하루 안의 변화를 직접 기록하는 방식과 다르다. ^[2]

기능 영역은 지난 7일 동안 정해진 활동을 하는 데 섬유근육통이 얼마나 어려움을 주었는지 묻는다. 전체 영향 영역은 한 주의 목표 달성과 증상에 압도된 정도를 별도로 묻는다. 이 글에서 기능 손상은 이 활동 어려움과 전체 영향의 자기 보고를 가리킨다. ^[2]

FIQR 안에서도 통증·에너지·수면은 증상 문항이고, 활동 어려움과 전체 영향은 다른 영역이다. 총점으로 합쳐질 수 있다는 이유만으로 기능 손상을 질환 중증도 전체와 같다고 보거나, 통증·피로의 다른 표현으로 바꾸어서는 안 된다. ^[2]

6. 겹침은 어디에서 관찰되는가

첫 번째 겹침은 같은 기준이나 설문 안에 여러 항목이 함께 기록되는 데서 보인다. WPI와 SSS는 통증 부위와 피로를 함께 다루고, FIQR은 기능·전체 영향과 통증·에너지·수면을 한 도구 안에서 각각 기록한다. ^[1,2]

두 번째 겹침은 서로 다른 측정이 같은 사람이나 집단을 설명하는 데 쓰인다는 점이다. 보고된 통증과 피로, 지난 7일의 활동 어려움, 검사실의 유발 반응은 한 사람의 상태를 서로 다른 각도에서 비출 수 있다. ^[1,2,3]

그러나 동시 기록은 동일성도 인과관계도 아니다. 통증이 감각을 증명하거나, 피로가 곧 기능 손상이라는 결론은 나오지 않는다. QST의 프로토콜 이질성까지 고려하면 집단 수준의 유발 반응을 개인의 고정된 설명으로 옮기는 일도 피해야 한다. ^[1,2,3]

7. 활동 후 악화: 비어 있는 시간축

이 글에서 검토한 기준, FIQR, QST 문헌고찰은 활동량과 활동 전 상태를 시간에 맞춰 기록한 뒤 증상의 시작, 변화 폭, 지속시간, 회복을 개인 안에서 이어 보여 주지 않는다.^[1, 2, 3]

따라서 활동 후 악화가 언제 시작되고 얼마나 지속되며 어떻게 회복되는지, 모든 사람에게 같은 양상으로 나타나는지는 이 근거 범위에서 정할 수 없다. FIQR의 지난 7일 활동 어려움도 활동 직후의 변화를 추적한 기록으로 바꿔 읽을 수 없다.^[2]

이 빈칸은 관계가 없다는 증거가 아니다. 다만 보편적인 순서나 지속시간을 써 넣을 근거가 없다는 뜻이다. 활동 후 악화는 이번 용어 지도에서 명시된 근거 공백으로 남겨 두어야 한다.^[1, 2, 3]

8. 함께 읽되 하나로 합치지 않는 법

통증은 보고된 부위와 분포, 피로는 보고된 증상 정도, 감각은 통제된 자극에 대한 반응에서 도출하는 제한된 추론, 기능 손상은 지난 7일의 활동 어려움과 전체 영향으로 읽을 수 있다. 활동 후 악화에는 이번 자료가 채우지 못한 시간축이 있다.^[1, 2, 3]

이 구분은 경험을 잘게 쪼개기 위한 것이 아니다. 서로 다른 관찰을 정확히 이름 붙이면, 한 측정이 다른 경험을 지우는 일을 막을 수 있다. 정상 범위나 예상과 다른 한 검사를 근거로 통증·피로·기능의 보고를 무효화해서도 안 된다.^[1, 2, 3]

결론은 ‘서로 연관될 수 있지만 같은 것은 아니다’이다. 다음 연구가 관계를 묻는다면 활동, 통증, 피로, 수면, 기능을 같은 시간축에서 반복 측정하고 QST 조건을 명시해야 한다. 그것은 현재 근거의 결론이 아니라, 지금 확인된 관찰 차이와 시간 공백에서 나온 연구 질문이다.^[1, 2, 3]

선언

저자 기여(CRediT)	백록담 리서치 커먼스 (BRC): 조사, 데이터 큐레이션, 근거 검증, 초안 작성, 검토 및 수정
데이터 이용 가능성	이 글은 참고문헌에 제시한 공개 문헌만 사용했다. 개인 환자 자료나 별도의 임상 데이터셋은 사용하지 않았다.
연구비	외부 연구비 없음.
이해관계	발행 기관은 백록담학원의원에서 시작되었으며 임상·상업적 이해관계가 있다. 이 글은 특정 진단이나 치료 효과의 근거가 아니다.
AI 사용 공개	AI 도구는 공개 문헌 자료의 구조화, 초안과 이중언어 변환을 보조했다. AI는 저자가 아니며, 출처 검증과 최종 판단 및 공개 책임은 BRC에 있다.
윤리	공개 문헌만을 사용했으며 개인 환자 자료나 임상 개입을 포함하지 않았다. 향후 인간 대상 연구는 시작 전에 별도 윤리 심의가 필요하다.

References

1. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-A, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RL, et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 Fibromyalgia Diagnostic Criteria. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 2016;46(3):319–329. doi:10.1016/j.semarthrit.2016.08.012. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2016.08.012>

2. Bennett RM, Friend R, Jones KD, Ward R, Han BK, Ross RL. The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): Validation and Psychometric Properties. *Arthritis Research & Therapy*. 2009;11(4):R120. doi:10.1186/ar2783. <https://doi.org/10.1186/ar2783>
3. Carneiro AM, de Góes Salvetti M, Dale CS, da Silva VA. Quantitative Sensory Testing in Fibromyalgia Syndrome: A Scoping Review. *Biomedicines*. 2025;13(4):988. doi:10.3390/biomedicines13040988. <https://doi.org/10.3390/biomedicines13040988>