

워킹 페이퍼

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

믿어 달라는 말 이전의 하루

백록담 리서치 커먼스 (BRC)¹

¹ 백록담 리서치 커먼스 (BRC), 대한민국

초록

이 글은 섬유근육통 기준, 수면일지·활동기록계·수면다원검사 비교, FIQR, QST가 서로 다른 시간 창과 조건에서 무엇을 기록하는지 살핀다. 기준은 지난 한 주의 통증 분포와 증상 부담을, FIQR은 지난 7일의 기능·전반적 영향·증상을, 수면 방법은 한밤 또는 2주의 수면을, QST는 검사 시점의 유발 반응을 기록한다. 이 근거는 통증, 피로, 수면 붕괴, 인지 어려움과 활동 뒤 악화가 한 사람의 하루에서 어떤 순서로 나타나는지 확정하지 않는다. 측정값의 불일치나 한 번의 정상 범위 검사도 관찰하지 않은 관계가 없다는 증거가 아니다. 실제 시간 경로를 연구하려면 같은 사람의 수면, 시간표시 증상, 활동, 기능과 회복을 반복해서 연결해야 한다.

핵심어: 섬유근육통 하루 · 섬유근육통 통증 · 활동 뒤 악화 · 수면 측정 · 피로 · 인지 어려움 · FIQR · 정량감각검사

하루를 이야기하기 전에

‘하루가 어떻게 흘러가는가’라는 질문에는 순서가 들어 있다. 전날 밤의 잠이 아침 피로보다 먼저였는지, 통증이 활동을 줄였는지 활동 뒤 통증이 커졌는지, 인지 어려움이 어느 시점에 두드러졌는지를 알려면 같은 사람을 시간에 따라 반복해서 관찰해야 한다.

하지만 이 글의 근거는 서로 다른 시간 창을 쓴다. 미국류마티스학회 기준은 지난 한 주의 통증 부위와 증상 부담을 묻고, 개정 섬유근육통 영향 설문(FIQR)은 지난 7일의 기능·전반적 영향·증상을 묻는다. 수면 연구는 한 차례의 수면다원검사와 2주간의 일지·활동기록계를 비교하며, 정량감각검사(QST)는 통제된 자극에 대한 검사 시점의 반응을 잰다. ^[1, 2, 3, 4]

이 자료들을 아침, 낮, 밤의 장면처럼 이어 붙이면 실제로 관찰하지 않은 서사가 만들어진다. 따라서 여기서 말할 수 있는 ‘하루’는 대표 환자의 시간표가 아니라, 각 측정의 관찰 창 사이에 남는 빈칸이다.

전날 밤: 같은 잠도 다르게 기록된다

불면증과 섬유근육통이 함께 있는 성인 113명을 다룬 연구는 한 차례의 수면다원검사와 2주간의 수면일지·활동기록계를 비교했다. 세 방법은 서로 다른 방식과 시간 창으로 수면을 기록했고, 연구는 그 값과 변화 포착이 얼마나 맞는지 비교했다. ^[2]

기저 시점에서 객관적 측정은 일지보다 입면 잠복기를 짧게, 총 수면 시간과 수면 효율을 높게 추정했다. 활동기록계와 수면다원검사도 입면 잠복기와 수면 중 각성 시간에서 서로 다른 값을 냈다.^[2] 측정 이름에 모두 ‘수면’이 들어가도 같은 관찰을 되풀이한 것은 아니다.

불면증 인지행동치료군 가운데 반복측정 분석에 포함된 15명에서는 일지와 활동기록계가 일부 변화를 포착했지만 수면다원검사는 유의한 변화를 포착하지 못했다.^[2] 이 작은 하위집단의 결과는 한 방법이 언제나 옳다는 결론을 허용하지 않는다. 한 차례의 표준화된 밤이 2주 동안 기억하고 기록한 밤과 어긋날 수 있다는 점을 보여 줄 뿐이다.

아침: 함께 묻는 증상은 시간 순서가 아니다

2010년 기준은 지난 한 주 동안 아팠던 19개 부위의 수를 광범위 통증 지수(WPI) 0-19점으로 기록했다. 증상 심각도 척도(SS)는 피로, 개운하지 않은 잠, 인지 증상과 전반적 신체 증상 부담을 0-12점으로 묶었다.^[1]

이 구조는 통증만 묻고 수면·피로·인지를 지우지 않는다는 점에서 중요하다. 그러나 한 척도 안에 항목이 함께 들어 있다는 사실은 전날의 수면 붕괴가 아침 피로를 만들고, 그 피로가 인지 어려움을 낳았다는 시간 순서나 인과를 입증하지 않는다.^[1]

또한 일주일을 요약한 점수는 오늘 아침과 어제 아침이 어떻게 달랐는지 보여 주지 않는다. 증상이 비슷한 수준으로 적어도 3개월 이어져야 한다는 기준도 지속성을 분류하는 조건이지, 하루 안의 변화를 기록한 시간표는 아니다.^[1]

일을 시작할 때: 기능은 증상과 다른 관찰이다

FIQR은 지난 7일의 영향을 21개 문항으로 기록하며 기능, 전반적 영향, 증상의 세 영역을 둔다. 증상 영역에는 통증과 피로뿐 아니라 기억, 압통, 균형, 환경 민감성도 포함되고, 기능 영역은 일상 기능의 영향을 별도로 기록한다.^[3]

이 구분은 통증 강도와 생활의 어려움이 같은 질문이 아님을 보여 준다. 어떤 과제를 했는지, 하기 전에 어떤 증상이 있었는지, 마친 뒤 무엇이 얼마나 오래 달라졌는지는 한 번의 7일 요약 점수에서 분리되지 않는다.^[3]

검증 연구에서 FIQR의 세 영역은 기존 FIQ의 대응 영역과 0.69-0.88의 상관을 보였다.^[3] 이는 관련 설문 영역이 집단 수준에서 함께 움직였다는 근거다. 기능 저하의 원인이나 한 개인의 하루 순서, 활동 뒤 악화의 존재와 지속 시간을 검증한 결과는 아니다.

활동 뒤: 근거가 비워 둔 장면

활동 뒤 악화를 말하려면 적어도 활동의 종류와 강도, 활동 전 상태, 증상이 변하기까지 걸린 시간, 변화의 크기와 회복 시간을 같은 사람에게서 연결해 기록해야 한다. 이 글에 묶인 기준, 수면 비교, FIQR 검증, QST 문헌고찰에는 그런 연결 자료가 없다.^[1, 2, 3, 4]

따라서 이 근거로 “활동 직후 통증이 먼저 커지고 다음 날 피로와 인지 어려움이 뒤따른다” 같은 대표 순서를 제시할 수 없다. 반대로 그런 순서를 입증하지 못했다는 이유로 활동 뒤 악화가 없다고 결론 내릴 수도 없다. 현재 자료가 질문하도록 설계되지 않은 관계이기 때문이다.

FIQR은 활동과 기능의 영향을 기록할 자리를 주지만, 일주일 점수만으로 활동 전후의 변화 곡선을 복원하지는 않는다.^[3] 이 빈칸은 환자 경험의 신뢰도에 대한 판정이 아니라 측정 설계의 한계다.

검사실에서: 유발 반응은 생활의 재연이 아니다

QST는 조절된 기계적 또는 열 자극을 주고 감각 반응을 수량화한다.^[4] 압력이나 온도, 검사 부위와 순서를 정할 수 있다는 장점이 있지만, 출근 준비와 이동, 집중, 가사처럼 생활 속에서 이어지는 부담을 그대로 재현하는 검사는 아니다.

2025년 범위 문헌고찰은 2,512편을 검토해 126편을 포함했다. 그러나 공통 프로토콜이 일관되게 쓰이지 않았고 검사 부위와 검사 종류도 달랐다.^[4] 어떤 시점에 어떤 조건으로 잤는지 반응인지가 해석의 일부라는 뜻이다.

시간합산과 조건통증조절 같은 지표가 중추 감각과 연결되기도 하지만, 문헌고찰은 말초신경계도 관여하며 연구마다 분석 매개변수를 정의해야 한다고 지적했다.^[4] 검사실 반응 하나로 하루의 통증 원인, 증상의 진위, 활동 뒤 변화의 순서를 확정할 수 없다.

표준화된 측정이 화면 밖에 두는 것

표준화는 비교를 가능하게 하려고 질문과 시간 창, 자극 조건을 고정한다. 그 대가로 맥락의 일부가 화면 밖에 놓인다. 지난 한 주의 부위 수는 하루 안의 파동을, 7일 영향 점수는 과제 전후의 변화를, 한밤의 수면다원검사는 여러 밤에 걸친 체감 변화를, 검사실 자극은 생활 속 활동의 연쇄를 직접 보여 주지 않는다.^[1, 2, 3, 4]

측정값이 경험과 어긋나 보일 때 먼저 물어야 할 것은 어느 쪽이 참인가가 아니라 무엇을, 언제, 어떤 조건에서 기록했는가다. 수면 연구에서 방법별 값과 변화 포착이 달랐고,^[2] FIQR과 QST는 애초에 일상의 영향과 유발 반응이라는 다른 대상을 본다.^[3, 4]

현재 묶인 근거에는 환자 인터뷰, 하루 중 반복 설문, 활동과 증상을 시간표시로 연결한 기록이 없다. 그러므로 이 글은 ‘전형적인 환자의 하루’를 제시하지 않는다. 표준화된 점수가 설명하지 못하는 시간 관계가 있다는 사실만, 그 범위를 이 자료 묶음 안으로 제한해 말한다.

믿음을 요구하기 전에 필요한 기록

지금 확실히 말할 수 있는 것은 제한적이다. 통증 분포, 깨운하지 않은 잠, 피로와 인지 증상은 기준에서 함께 확인되고,^[1] 기능과 증상은 FIQR 안에서도 구분되며,^[3] 수면 방법은 같은 표본에서도 다른 값을 낼 수 있고,^[2] QST는 통제된 자극 아래의 별도 반응층을 기록한다.^[4]

말할 수 없는 것도 분명하다. 이 자료만으로는 통증, 피로, 수면 붕괴, 인지 어려움과 활동 뒤 변화가 한 사람의 하루에서 어떤 순서로 나타나는지, 어느 변화가 다른 변화를 앞서는지 정할 수 없다. 한 번의 정상 범위 검사나 서로 어긋난 측정값도 그 미관찰 관계를 부정하는 증거가 아니다.

실제 하루의 경로를 연구하려면 같은 사람에게서 수면과 기상 직후 상태, 시간표시가 있는 증상, 활동의 종류와 강도, 기능, 활동 전후 변화와 회복 시간을 반복해서 연결해야 한다. 필요하다면 검사실 측정도 같은 시간축에 배치해야 한다. 이는 현재 자료가 입증한 해답이 아니라, ‘하루의 순서’를 묻는 질문에 현재 측정이 남긴 빈칸에서 도출되는 다음 연구 설계다.^[2, 3, 4]

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 백록담한의원에서 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, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. Arthritis Care & Research. 2010;62(5):600–610. doi:10.1002/acr.20140. <https://doi.org/10.1002/acr.20140>

2. Measuring Treatment Outcomes in Comorbid Insomnia and Fibromyalgia: Concordance of Subjective and Objective Assessments. PubMed record and abstract. PMID:26414976. The preserved record does not include author or journal metadata. [원문](#)

3. 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>

4. 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>