

# 온누리마취통증의학과: 사전 문진 데이터 분석 시스템

AI 기반 분석과 정보 제공을 통한 환자 중심 경험 설계

🐸 발표자: 안성진 김도훈 김두현 김재훈 김정연 정현준

🛗 2025년 4월 24일



# 프로젝트 배경







# ▲ 치료 지연의 대가

#### 지금 조치하지 않으면 직면하게 될 현실:

- ✓ 시간이 지날수록 증상 악화 및 만성 통증 으로 발전 가능성 증가
- ✓ 일상 활동 제약 심화로 인한 삶의 질 급격한 저하
- ✓ 치료 복잡성 증가 및 신경 손상 위험 상승
- ✓ 치료 지연 시 의료 비용 최대 2.5배 증가 및 회복 기간 장기화
- ✓ 장기적인 생산성 저하 및 사회경제적 손실 초래

## ○ 골든타임을 놓치는 흔한 함정들

- "이 정도는 괜찮겠지" (통증 무시): 작은 통증도 몸의 중요한 신호! 방치 시 비수술 치료 성공률 30% 감소 .
- **"인터넷 검색이면 충분해" (자가 진단):** 부정확한 정보는 오히려 독! **치료 시기를 놓치는 주된 원인** 중 하나.
- ✓ "병원 갈 시간이 없어" (치료 지연): 미룰수록 악화! 초기 대비 치료 기간 2배, 비용 2.5배 증가 가능성.
- "수술은 무서워" (수술 공포): 최근 **다양한 비수술 치료법** 발전. 조기 상담으로 최적의 방법 선택 가능.

# 프로젝트 목표





## ① 조기 발견

놓치기 쉬운 **미세한 이상 신호** , AI가 먼저 감지하여 질 병의 조기 진단 가능성을 높입니다.



#### ② 적기 치료

**골든타임** 사수! 데이터 분석을 통해 꼭 필요한 치료 시 점을 안내하여 치료 효과를 극대화합니다.



#### ③ 환자 중심

어렵고 복잡한 의학 정보 대신, 쉽고 명확한 설명 으로 내 건강 상태를 정확히 이해하도록 돕습니다.

#### 데이터 기반 자가진단 & 맞춤 정보 제공: 3단계 서비스 경험



# $\rightarrow$







#### 1. 언제 어디서든 간편 체크

웹/모바일을 통해 5분이면 충분! 언제든 편하게 자가 문진을 시작하세요.



#### 2. AI가 분석한 내 건강 리포트

AI가 문진 결과를 분석하여 **즉각적인 결과**와 **위험도**를 알려드 립니다.

#### 3. 이제 뭘 해야 할까?

분석 결과에 따른 맞춤 건강 정보를 제공하고, 필요시 온누리 병원 연계까지 원스톱으로!

## 누구를 위한 서비스인가요?



■ 병원 방문 전, 내 상태가 간단히 궁금 하신 모든 분



문 만성 통증으로 **꾸준한 관리** 가 필요하신 환자분



착추/관절 건강에 관심 있는 **20대부터 50대 이상** 까지



실제 서비스 화면 (설문/리포트) 및 사용자 이미지 예시 영역

# 설문 설계 근거: 표준 평가 도구 활용



기존 문진의 한계를 넘어, 과학적이고 객관적인 척추 건강 분석 시대를 엽니다.

## ② 기존 문진, 무엇이 문제일까요?

- > 기억 의존성: 환자의 주관적 기억에 의존하여 정보 부정확
- × 단편적 정보: 통증의 특정 측면만 파악, 전체 그림 놓 침
- 모호한 기준: 평가 기준이 명확하지 않아 분석의 일
  관성 부족

# 사전 설문: 4가지 핵심 평가 지표



## VAS (통증 강도)

얼마나 아프신가요? 통증의 **객관적인 수준**을 0~10 숫자로 명확하게 측정합니다.



### DN4 (통증 양상)

찌릿? 욱신? 통증의 성격을 파악하여 **신경병증성** 통증 가능성을 조기에 탐색합니다.

## ♥ '사전 설문'의 혁신

단편적이고 주관적인 문진에서 벗어나, **임상적으로 검증된 4** 가지 핵심 지표를 통합하여 환자 상태를 다각도로, 객관적으로 분석합니다. 이는 정확한 진단과 맞춤 치료 계획 수립의 첫걸음입니다.



## ODI (기능 제한)

통증이 **일상생활**(걷기, 앉기, 물건 들기 등)에 미치는 영향을 구체적으로 평가합니다.



## Red Flags (위험 신호)

놓치면 안 될 **심각한 질환**(종양, 감염 등)의 가능성을 선별하여 안전을 확보합니다.

# 설문 설계 예시: 어떻게 정보를 얻는가?





"정확한 진단을 위한 첫걸음, 쉽고 편리하게!"

의학적으로 검증된 설문 문항들을 누구나 쉽게 이해하고 답변할 수 있도록 가장 직관적이고 사용자 친화적인 인터페이스 로 구현했습니다.



#### 통증 강도 (VAS)

아픈 정도를 슬라이더로 스윽-



#### 통증 양상 (DN4)

해당하는 느낌만 콕콕!



#### 기능 제한 (ODI)

일상생활 불편함, 단계별 선택



#### 위험 신호 (Red Flags)

간결한 체크로 위험 신호 감지



#### 데이터 신뢰도의 비밀



"내 건강, 내가 챙긴다!" 는 건강 정보의 중요성에 대한 인식이 높아지면서,

환자 스스로 솔직하고 정확한 답변 을 제공하도록 유도합니다.

个 환자 참여율 UP

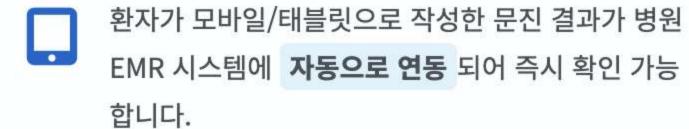
● 데이터 신뢰도 UP

이는 단순 응답을 넘어, **신뢰성 높은 의료 데이터 확보** 의 중요한 첫걸음이 됩니다.



## ♥ 병원 시스템과의 완벽 연동

#### 번거로운 종이 문진표, 이젠 안녕!



## └─ 시각 자료 (예시)

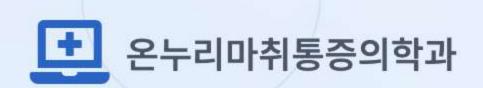
실제 설문 UI 스크린샷, 종이 vs 디지털 비교, 아이콘 등 이 여기에 배치될 예정입니다.











# AI 분석 리포트: 개인 맞춤 정보 제공



♣ 온누리 통증 분석 리포트 환자 ID: ONR-2025-0411 | 생성일: 2025.04.11 L AI 분석 요약 통증 심각도: 중등도 (VAS 6/10) 잠재 원인: 요추 디스크 관련 문제 가능성, 신경병증성 요소 동반 기능 영향: 앉기 및 서 있기 시 심화, 중등도 일상생활 제한 만성화 위험: 중간 수준 (통증 기간 3개월 이상) ❶ 위험 신호: 체중 감소, 하지 근력 약화 - 전문의 상담 필요 ♡ 통증 분석 □ 기능 제한 분석 앉기 4/5 6/10 (중등도) 통증 강도: 서 있기 4.5/5 3/5 걷기 통증 부위: 2/5 수면

본 정보는 진단 목적이 아닌 참고용 분석 자료입니다. 정확한 진단과 치료를 위해 반드시 전문의 상담을 받으세요.

#### ፟ 전문의 상담을 권장합니다

진단과 치료는 온누리통증의학과에서 시작하세요

# 기대효과

온누리마취통증의학과 자가진단 서비스를 통한 혁신적 환자 경험



#### 자가진단 서비스의 기대효과

#### 환자 만족도 극대화

- ① 조기 발견 & 골든타임 확보 미세한 이상 신호도 놓치지 않고 포착하여 최적의 치료 시기를 선점합니다.
- ☑ 건강 정보 이해도 증진 어려운 의학 정보 대신, 쉽고 명확한 리포트로 건강 상태를 정확히 이해하고 관리합니다.
- **≥** 능동적 건강 관리 실현 환자가 치료 과정에 적극 참여하며 스스로 건강을 관리하는 주체가 됩니다.

## 曲 병원 경쟁력 강화

- ▲ 신규 환자 유치 증대 차별화된 리포트 제공으로 자연스러운 환자 유입을 유도하고 잠재 고객을 확보합니다.
- 병원 브랜드 이미지 제고 첨단 데이터 시스템 도입으로 신뢰도 높은 의료기관 이미지를 구축합니다.
- **진료 효율성 & 관리 용이성 향상** 데이터 기반의 체계적인 진료 및 환자 관리로 업무 효율성을 극대화합니다.

#### □ 자가진단 서비스 도입 기대 효과

- ★ 지료율 및 예후 개선 증상의 조기 포착을 통해 환자의 전반적인 건강 상태와 치료 효과를 향상시킵니다.
- ▲진 상담 시간 단축 사전 정보 수집으로 의료진의 초진 상담 시간이 평균 27% 단축되어 업무 효율성이 증가합니다.
- ♪ 환자-의사 소통 개선 체계적인 증상 파악으로 더 정확하고 효과적인 의사소통이 가능해집니다.





# 질의응답

온누리마취통증의학과 예비 환자 자가 점검 및 안내 시스템에 대한 질문이나 의견을 자유롭게 나눠주세요.



