



CNS Vital Signs 기억과 건강한 노화 (경도인지장애, 치매, 알츠하이머, 기타)

신경 인지 및 행동 건강의 측정과 관찰, 관리에 대한 솔루션을 제공함으로써
당신의 진료에 가치를 더하세요

CNS
Vital Signs®

www.CNSVS.co.kr

Contents

- 왜 CNS Vital Signs 인가? 3
- CNS Vital Signs 이 기억력 평가에 중요한 이유는 ? 5
- 건강한 노화에 관한 것? 7
- CNS Vital Signs과 기억력 가이드라인 12
- CNS Vital Signs 평가 플랫폼 정보 13
- CNS Vital Signs 평가 플랫폼 구현 16
- 기억력 평가에 최적화 19
- CNS Vital Signs 기억의 임상 영역 정보 24
- 기억력 사업적 기회 26
- 다음 단계 28
- 부록 29

다음 페이지들은 다양한 출처 및 논문, 관련 출판물들에서 추출되었습니다.
이러한 내용들은 임상적 통찰 및 치료 관리를 향상시키고 현 지침을 활성화시키는 분야에 있어 CNS Vital Signs가 어떻게 도움이 주고 있으며 정보를 제공할 수 있는 지에 관한 참고 자료나 지침을 제공하기 위함입니다.
그러한 참고 자료나 지침은 또한 CNS Vital Signs가 병원이나 진료에 어떻게 통합되며 향상된 진료 수익 및 성과를 창출 하는데 도움이 되는지에 관한 정보를 제공할 수 있습니다.



Why CNS Vital Signs ?

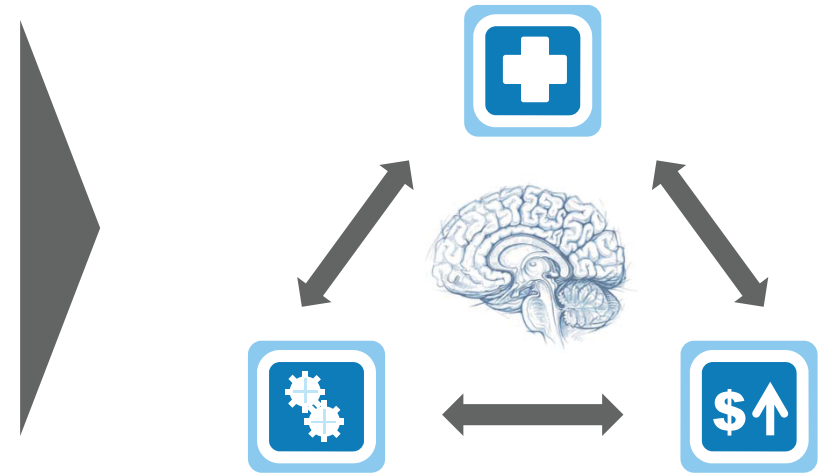
CNS Vital Signs는 임상들에게 유효하고 신뢰할 수 있으며 저비용으로 ‘연구에 적합한 품질’ 평가 플랫폼을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. CNS Vital Signs 평가 플랫폼은 다음과 같은 방법으로 전 생애에 걸쳐 아동, 청소년, 성인을 위한 종합적인 최신 임상 평가와 증거 기반 치료 서비스를 지원합니다:

- 환자의 상태나 노력에 기반하여 신경 인지 기능을 정확하게 측정하고 특성화합니다.
- 환자의 상태(50개 이상의 잘 알려진 의료 및 건강 평가 척도)에 대하여 쉽게 예상할 수 있게 하며 환자의 현 장애에 대하여 설명을 하는데 도움이 됩니다.
- 효과적인 개입을 관찰하고 지도하는데 도움이 되며 증거에 기반한 약물과 결과를 가능하게 하는 연속적인 관리를 최적화합니다.
- 뇌 기능, 행동, 증상 및 동반 질환 데이터를 체계적으로 수집하여 결과와 증거 기반 의학을 가능하게 합니다.

CNS Vital Signs는 각각의 치료 목표와 요구에 따라 쉽게 설정 가능하고 효율적으로 사용될 수 있는 다양한 평가 플랫폼 선택권들을 제공합니다.

향상된 환자 통찰력과 치료 관리

신경 심리의 다양한 임상 지침들을 지원하는 객관적이고 정확하며 표준화된 평가



확장된 치료 효율성

목표 및 증거에 기반 평가 데이터 수집 자동 채점 및 체계적 문서화

향상된 수익 흐름 발전

진료 성과를 향상시키는 잘 확립된 수익성



Why CNS Vital Signs ?

뇌 기능 평가 : CNS Vital Signs는 임상이가 환자의 신경 인지 상태를 평가하고 관리하기 위해 사용하는 임상 검사 절차입니다. 일상 동안 일련의 테스트를 통해 환자의 상태, 질병 진행 또는 임상 결과를 지속적으로 평가할 수 있습니다.

CNS Vital Signs에 관하여

단일 플랫폼에서 유효성 & 신뢰도 있는
신경 인지 검사와 증거 기반 기능 등급 척도 모두 가능
최적화 ...

■ 멀티 양상 평가 (MULTI-MODAL Assessment) ...

중요한 뇌기능과 행동, 증상, 동반 질환 임상 종점에 대한 효율적으로 수집하고 체계적으로 문서화 할수 있게 하는 다중-양상 평가

■ 수명주기 검사 (Lifespan Testing) ...

8 ~ 90세의 신속한 신경 인지 검사

■ 종적 관점 보기 (Longitudinal View) ...

CNS Vital Signs에는 자동 무작위 알고리즘이 포함되어 있습니다... 거의 무제한의 대체 양식을 사용하는 순차적인 신경 인지 검사에 이상적임 (다른 경우 유사 무작위 또는 제한된 수의 대체 양식을 사용합니다.)

■ 유연한 구축 (Flexible Deployment) ...

로컬 컴퓨터 소프트웨어와 웹 기반 검사 솔루션을 통한 손쉬운 통합... 바쁜 진료소, 병원 또는 학술 연구에 이상적입니다.

임상적인 혜택

■ 신속한 통찰 ...

전산화 된 신경인지 검사는 임상이가 뇌의 인지 또는 더 높은 기능의 건강을 보다 세분화되고 표준화 된 방식으로 평가하고 설명하는 데 도움이 됩니다.

■ 대시보드 보기 ...

신경 인지 영역 기능 및 기능 상태는 해석하기 쉬운 요약 보기로 표시됩니다.

■ 종적 관점 보기 ...

반복적인 검사를 통해 임상이는 질병 진행과 치료 / 재활 효과를 추적 할 수 있습니다.

■ 상세 보기 ...

각 보고서는 테스트 데이터를 상세하게 보여줍니다. 임상 또는 연구 목적으로 모든 결과를 EMR 또는 스프레드 시트로 쉽게 내보낼 수 있습니다.

■ 수명 주기에 걸쳐 유효성 ...

피어 리뷰 된 규범 데이터를 통해 임상이는 8세에서 90세 사이의 환자를 검사 할 수 있습니다.



소개 - 기억력에 CNS Vital Signs

Introduction: CNS Vital Signs in Memory

CNS Vital Signs는 임상가와 연구원에게 환자의 기능적 상태, 질병 진행 및 결과에 대한 보다 객관적인 시각을 위해 유효하고 신뢰할 수 있는 두뇌 및 행동 임상 종점을 효율적으로 수집하는 최신 신경 인지 및 행동 건강 평가 기술을 제공합니다.

CNS Vital Signs 전산화 신경 심리학적 검사는 인지 상태와 “정상 노화”와 환자의 현재 상태의 차이를 평가하는 데 있어 효율성과 통찰력을 향상시킬 수 있으며 임상가에게 면담, 시험 및 기타 마커와 짝을 이룰 수 있는 규범적 비교를 제공합니다. 평가에 타당성을 추가하거나 추가 신경 심리학적 검사의 필요성을 식별하는 데 도움이 됩니다. CNS Vital Signs를 사용한 재-평가 검사는 시간이 지남에 따라 개인의 점진적인 감소 또는 일련의 변화를 감지하고 결과를 가능하게 합니다. 질병이 임상적으로 명백해지기 몇 년 전에 평가에서 문제를 발견 할 수 있는 경우가 많습니다. 이것은 조기 치료가 가능합니다. 능력에 대한 매우 상세한 평가는 자동 점수가 매겨지며, 강점과 약점의 패턴은 치료 계획 및 진행 상황 측정에 사용될 수 있습니다.

CNS Vital Signs VSX BRIEF-CORE 평가 플랫폼에는 9 개의 임상 영역, 스탠포드 노인 우울증 평가 척도(Stanford Geriatric Depression Rating Scales), 기억력 질문지(Memory Questionnaire), 의료 결과 질문지 (Medical Outcomes Survey)SF-36 (QOL), 신경 심리 질문지(NPQ) 및 기타 잘 알려진 평가 도구로 자동 점수가 매겨진 7 가지 신경 인지 기능 테스트가 포함되어 있습니다. CNS Vital Signs Memory-MCI Toolbox는 결과적인 임상 종점을 자동으로 평가하고 체계적으로 문서화합니다.

다음 페이지는 다양한 출처 및 간행물에서 수집되었으며 CNS Vital Signs를 사용하여 임상 통찰력 및 치료 관리를 개선하고 현재 가이드를 활성화하며 클리닉에 통합하거나 실무를 통해 실무 수익과 성과 개선에 도움이 됩니다.

문의가 있거나 구입 또는 등록을 원하는 경우 support@cnsvs.co.kr 이메일 또는 1599-4818 로 문의주세요. www.CNSVS.co.kr



CNS Vital Signs를 사용하여 기억력을 평가하는 이유는 ? Why Use CNS Vital Signs to Assess Memory?

CNS Vital Signs VSX 평가 플랫폼은 혁신의 유산과 팀 관리 개념을 지원하는 데 도움이 되는
신경 인지 및 행동 임상 평가 도구를 발전시키기 위한 노력을 나타냅니다.

임상적 병리

측정 및 모니터링

뇌 기능을 평가하고
손상 가능성 판단하거나
규칙 입력 또는 규칙 출력을
돕기 위해 ...

CNS Vital Signs 전산화 신경 인지 검사를
통해 임상적 환자를 '동료 검토 (PEER
REVIEWED)' 규범 데이터와 비교하여
비정상적인 인지장애를 평가할 수 있습니다.

특정 영역 점수는 가능한 임상 상태를
확인하는 데 도움이 될 수 있습니다.

**예 : 비-기억상실형 또는 기억상실형
경도인지장애 (Amnestic MCI)**

동반 질환 상태

측정 및 모니터링

◆ CNS Vital Signs는 최근에 업데이트 된 경도
인지 장애 가이드라인을 가능하게 합니다.

CNS Vital Signs는 많은 뇌 손상 가이드 지원
증거 기반 평가 척도와 신경 인지 검사는
임상적 **증상, 행동 및 합병증 문제를 분류**
하고 가능한 뇌와 행동 관계를 더 잘 이해하는
데 도움이 될 수 있습니다.

50 개 이상의 무료 평가 등급 :

- 노인 우울증 척도
(Geriatric Depression Scale)
- Zung 우울증과 불안,
- SR-36 등

종적 관점

추적 진행

◆ 전산화 신경 인지 검사를 통해 임상적은 거의
**무제한적 대체 형식에 대한 자동 무작위
알고리즘으로 비정상 인지 감소를 평가**할 수
있습니다... **종적 관점(LONGITUDINAL
VIEW)에 유효성 추가**

향후 지원...

DSM-V는 새로운 코드 "신경 인지 장애" 및
신경 인지 검사가 권장되는 많은 조건을
권장합니다.

예 : 섬망(Delirium), 혈관 질환(Vascular
Disease), 인체면역결핍바이러스(HIV) 등

“뇌의 질병은 일반적으로 인지 능력의 손상 및 신경 정신병 증상의 생성을 포함하여 행동의 변화를 일으킵니다. 이러한 변화의 존재와
특성에 대한 지식은 신경계 및 정신과 질환을 가진 환자의 평가, 관리와 종적 치료에 도움이 될 수 있습니다.”

출처 : Neurology 1996;47:592-599.



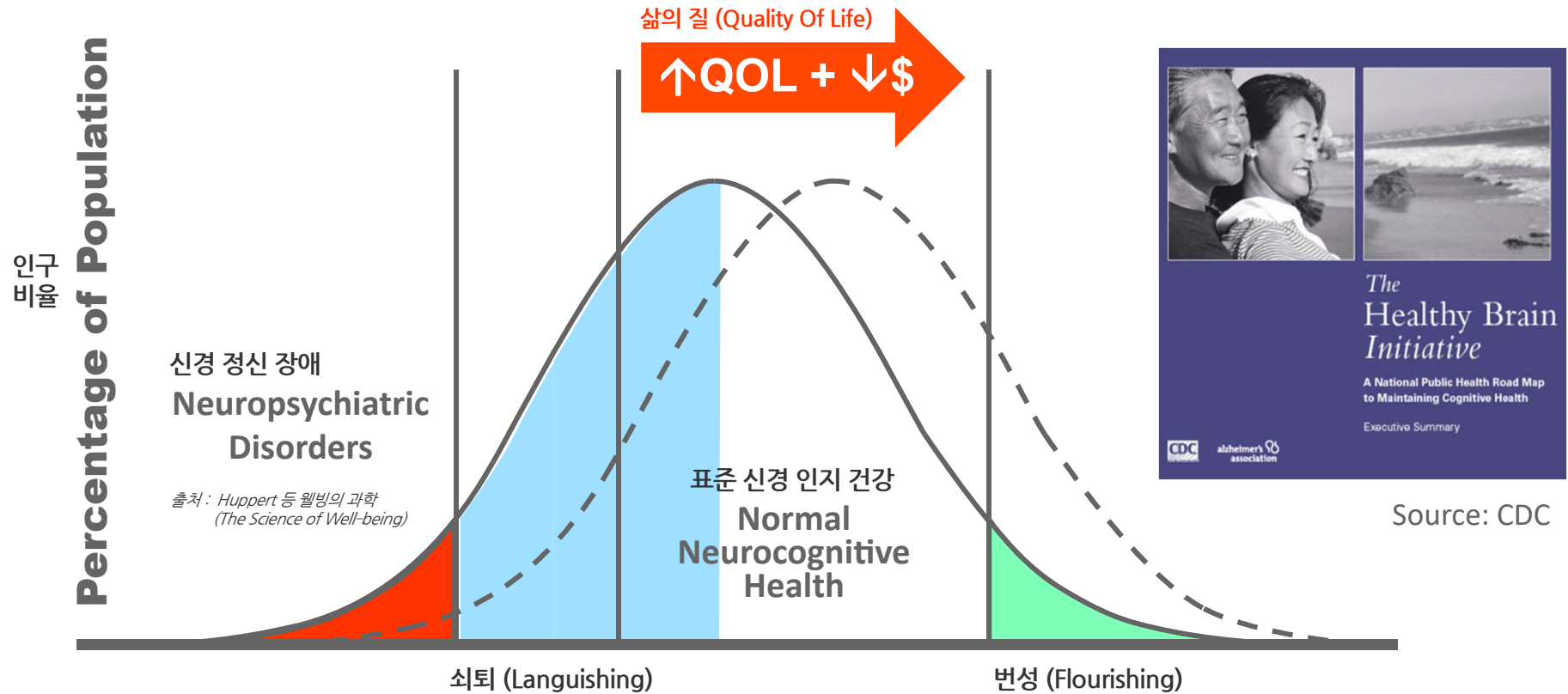
측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



사회적 기회 : 건강한 노화에 대하여

Societal Opportunity: About Healthy Aging

인구의 평균 이동은 꼬리에 상당한 영향을 줄 수 있습니다 (예 : 정신 장애 수준 감소와 번성하는 인구 증가).



신경 인지 (Neurocognitive) - 신경 심리학적 자료 (Neuropsychological Resources)

“뇌의 질병은 일반적으로 인지 능력의 손상 및 신경 정신병 증상의 생성을 포함하여 행동의 변화를 일으킵니다. 이러한 변화의 존재와 특성에 대한 지식은 신경계 및 정신과 질환을 가진 환자의 평가, 관리와 종적 치료에 도움이 될 수 있습니다.”

출처 : Neurology 1996;47:592-599.



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



인지 평가를 위한 메디케어 의무

Medicare Mandate for Cognitive Assessment

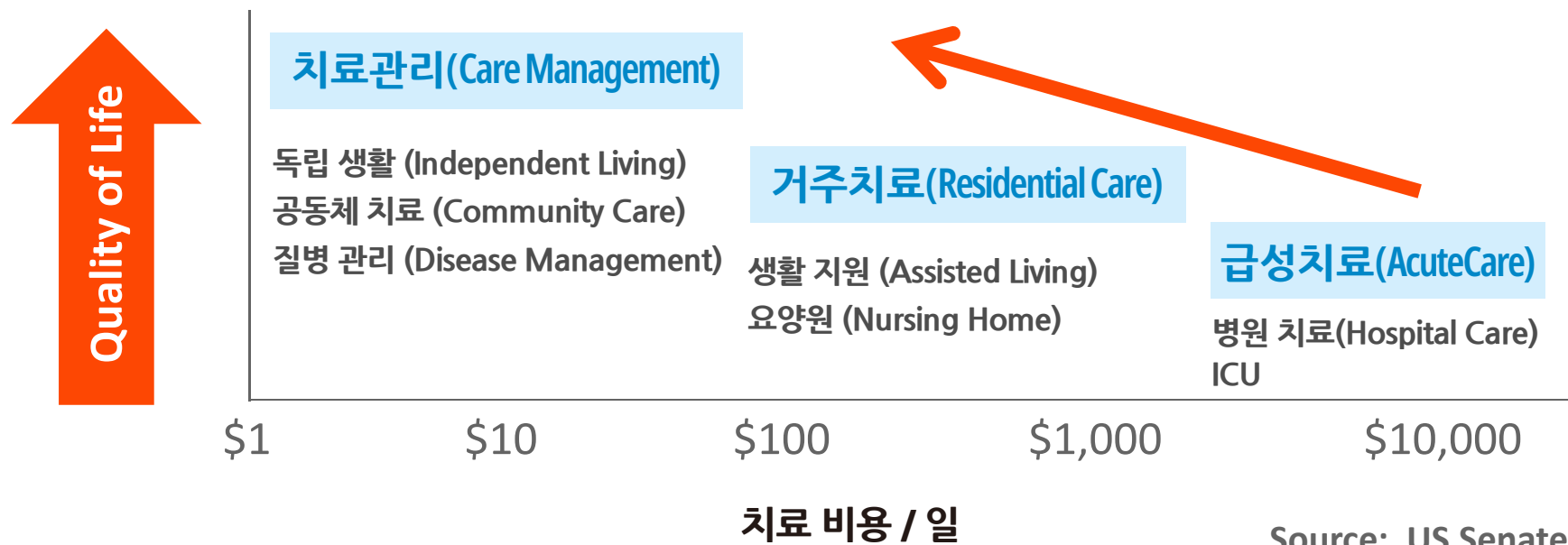
CNS Vital Signs는 현재 ChemoBrain 연구 프로젝트의 사고 리더 및 학계 의료 센터에서 사용되고 있습니다.

화학 뇌의 명확한 정의가 없으므로 상태를 분석하기 위한 검사가 하나도 없습니다. 그러나 www.guideline.gov의 몇 가지 최신 지침은 임상어가 병력을 수행 할 때 교육 및 직업 진행 상황을 평가할 것을 권장합니다.

WHY?

반응 치료에서 사전 예방적 치료

From Reactive Care to Proactive Care



인식 증대 : 베이비 부머 세대 노화

Increasing Recognition: Aging Baby Boomers

인지 장애의 조기 발견, 치매는 의료 비용을 크게 줄입니다.

2010년 7월 20일 (하와이 호놀룰루) — 새로 진단된 인지 장애와 치매 환자의 조기 발견, 진단 및 치료는 새로운 연구에서 제안한 외래 환자 건강 관리 비용을 크게 줄일 수 있습니다. ... 다중심 파일럿 프로그램(multicenter pilot program) ... **진단 전과 비교하여 인지 장애 진단 후 1 년 동안 진단 1 년 전과 후의 의료 비용이 \$ 1741 감소한 것으로 나타났습니다.**

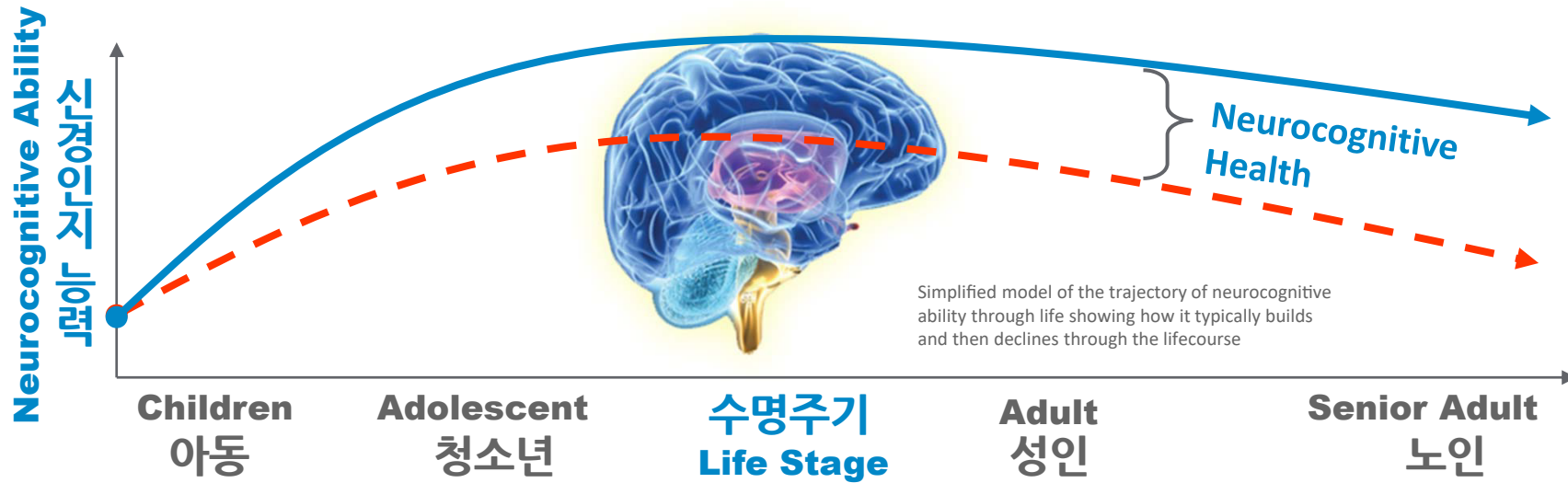
일반적으로, 진단되지 않은 치매 환자는 일반적으로 응급실 방문과 광범위한 검사를 포함하여 위기에서 위기로 간다고 McCarten 박사는 말합니다. "우리는 조기 진단과 적절한 만성 질환 관리를 통해 이러한 유형의 치료 접근을 막고 가족이 해야 할 일을 모르기 때문에 아빠 (또는 엄마)가 정기적으로 응급실로 데려 오는 소위 팝 드롭이라고 불리는 일을 끝내기를 희망합니다. 이 유형의 급성 치료 방법은 환자와 가족에게 비싸고 비효율적이며 잔인합니다.

WSJ July 20th 2010



신경인지 건강에 대하여

About Neurocognitive Health



- "신경인지"는 더 높은 뇌 기능을 나타냅니다. : 학습, 기억, 집중, 문제 해결 및 의사 결정. 신경 인지 프로세스는 거의 모든 일상 활동에서 활동합니다. — 신경인지 건강 문제.
- 의료 전문가와 연구자들은 건강이 여러 차원을 가지고 있다는 것을 알고 있습니다. 가장 중요하지만 가장 적게 측정되는 것은 뇌의 건강입니다.
- 수명 규범 데이터 세트에 대한 신경 인지 평가를 통해 임상 의사는 환자가 경험하는 손상 또는 결손 수준을 평가할 수 있습니다.
- 조기 발견 및 효과적인 관리 (영양, 수면, 운동 등)는 신경인지 건강에 영향을 줄 수 있습니다.
- 일련의 평가를 통해 임상 의사는 질병 진행을 측정하거나 치료 결과를 추적 할 수 있습니다.

신경 인지 증상은 거의 모든 신경 퇴행성 치매의 두드러진 특징입니다. 기억, 집행 기능, 언어, 시공간 기술에 대한 전문 평가는 감별 진단에 도움이 될 수 있습니다.

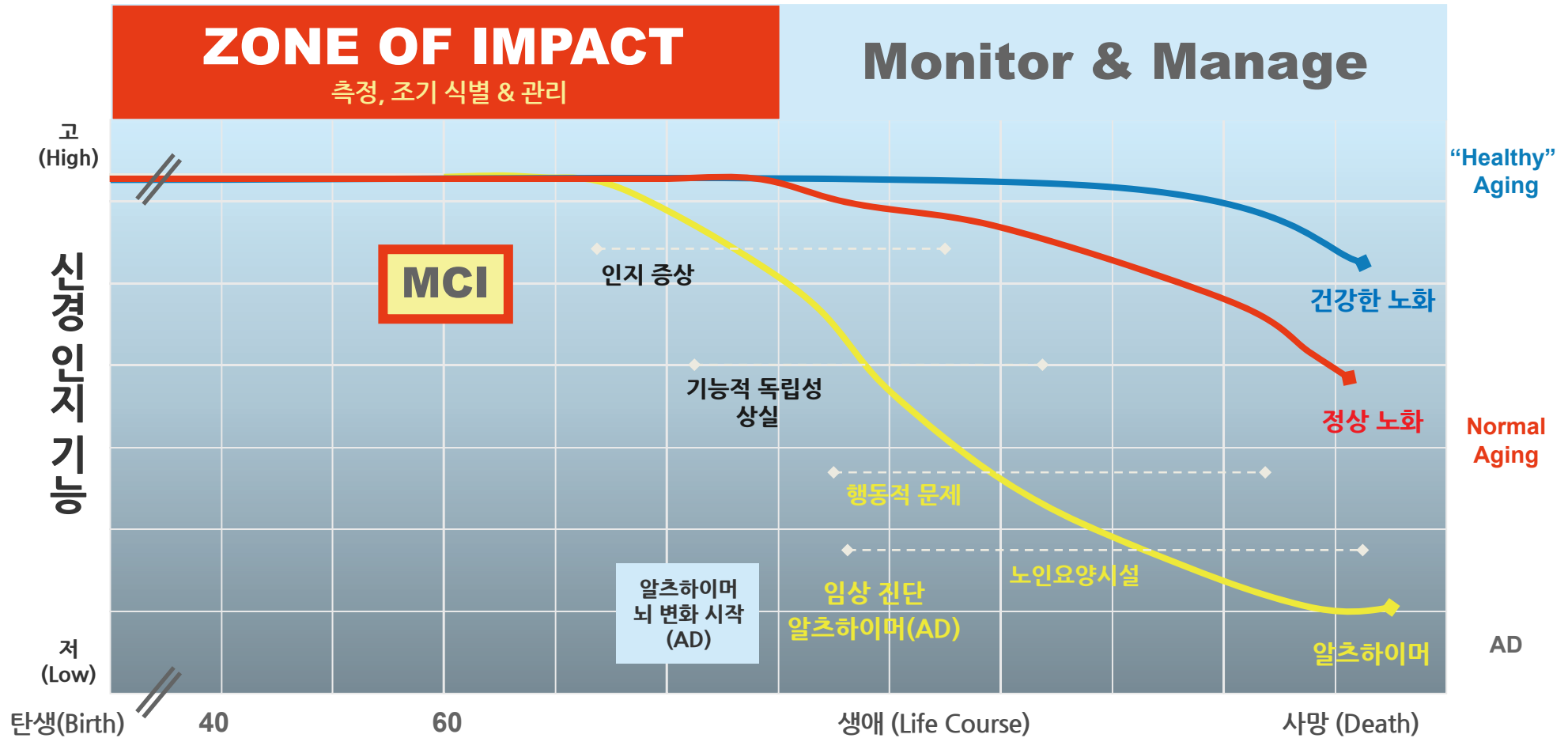
출처 : Krueger, Casey E. ; Kramer, Joel H. CONTINUUM : 신경과의 평생 학습(Lifelong Learning in Neurology). Volume; 16 (2) 치매. 2010년 4월 : pp176-190.



신경 인지 건강 ... 평균 전환

Neurocognitive Health... Shifting the MEAN

출처 : NIA; Feldman and Gracon. Gauthier S (Ed.)
 알츠하이머 질환의 임상 진단 및 관리. 마틴 던 니츠, Martin Dunitz, London, 1996, 241.



"만약 우리가 여전히 기능하고 있는 사람들이 5년 동안 더 이상 감소하는 것을 막을 수 있다면, 그들은 아마도 다른 어떤 것으로 부터 죽을 것이다... 그 영향은 헤아릴 수 없을 것이다." 출처 : Forbes 4-08; Todd Golde, 메이요 클리닉의 신경 과학자, in Jacksonville, Fla..

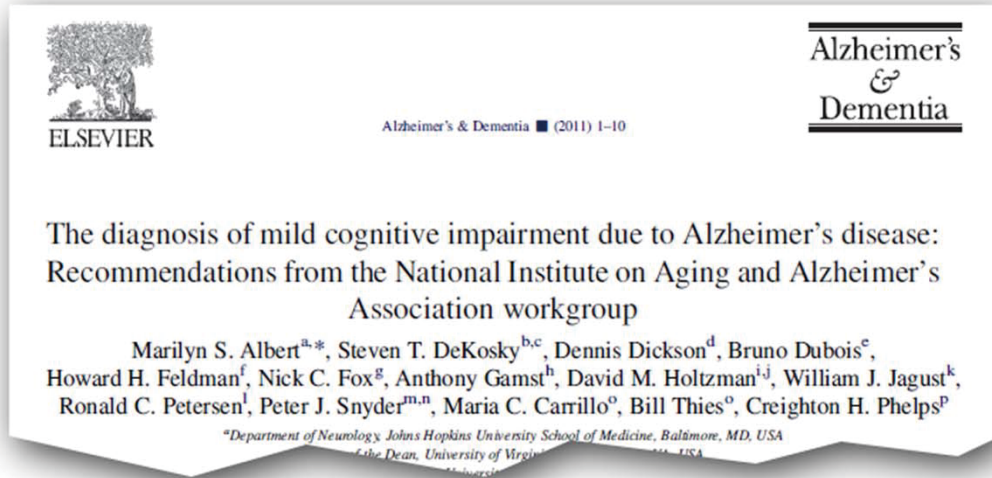


측정을 위한 솔루션, 모니터링
 신경인지 관리와 정신건강



왜? 새로운 경도 인지 장애 가이드라인

WHY? New MCI Guidelines



2.1. MCI - 인지 증후군과 임상에 대한 기준

- 인식 변화에 관한 우려
 - 하나 이상의인지 영역에서의 손상
 - 기능적 능력의 독립성 보존
 - 치매되지 않음
- CNS Vital Signs 가 어떻게 도움이 될수 있습니까?

2.2.3. 종적 인지 평가

인식의 점진적인 감소의 증거는 본문에서 앞서 언급 한 바와 같이 개인이 "치매로 인한 경도인지장애"를 가지고 있다는 추가 증거를 제공합니다. 따라서 가능할 때마다 종적 인지의 평가를 얻는 것이 중요합니다. 이 정보의 혜택을 받지 않으면 진단을 받아야 할 수도 있습니다. 그러나, 진단의 정확성을 확립하고 잠재적인 치료 반응을 평가하기 위해서는 시간이 지남에 따라 점진적인 인지 저하의 객관적인 증거를 얻는 것이 중요합니다.

2.2 경도인지장애(MCI)의 인지 특성

인지 쇠퇴의 객관적인 증거가 있는지 여부를 판단하는 것이 중요하며, 그렇다면 개인 또는 정보 제공자의 보고서에서 이러한 쇠퇴의 정도를 결정하는 것이 중요합니다. 인지 검사는 개인의 인지 장애 정도를 객관적으로 평가하기에 최적입니다. MCI를 가진 개인에 대한 인지 검사 점수는 일반적으로 연령과 교육적으로 일치하는 동료의 대한 평균보다 문화적으로 적절한 규범 데이터에 근거하여 1 - 1.5 표준 편차보다 낮았습니다. (즉, 사용 가능한 경우 손상된 도메인의 경우). 이 범위는 지침이며 컷오프 점수가 아니라는 점을 강조합니다.

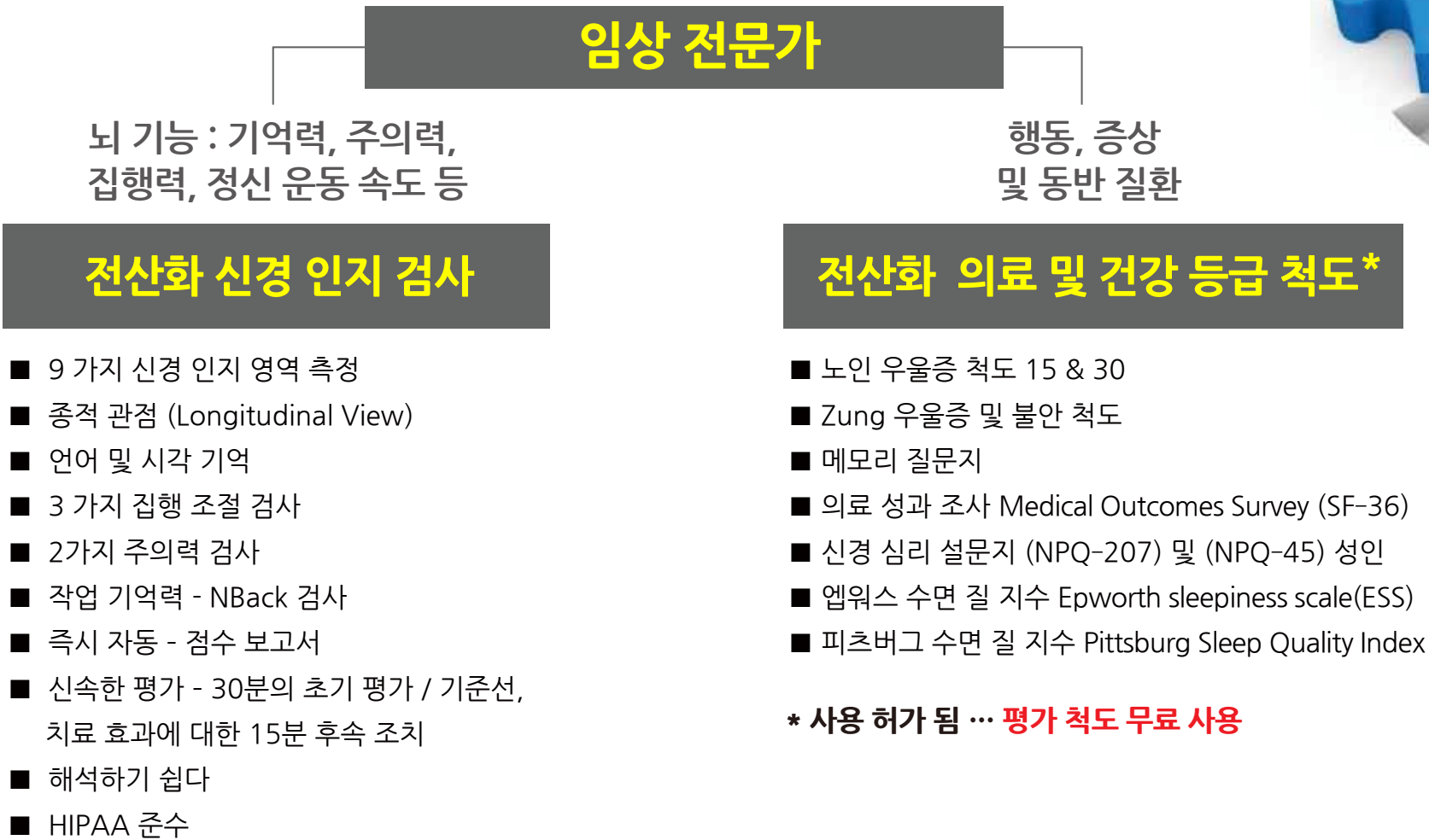
2.2.1 인지 평가

... 에피소드 기억 (즉, 새로운 정보를 배우고 유지하는 능력)의 손상은 AD 치매 진단으로 진행되는 MCI 환자에서 가장 흔하게 나타납니다. ... 이 검사는 즉각적인 회상(Recall)과 지연된 리콜을 평가하는 특성을 공유하므로 지연에 따른 머무름을 결정할 수 있습니다. MCI를 가진 개인들 사이에서 다른 인지 영역이 손상 될 수 있기 때문에, 기억 외에 영역을 검사하는 것이 중요합니다. 여기에는 다음이 포함됩니다. : 집행 기능, 언어, 시공간 기술, 주의력 조절. 이러한 인지 영역을 평가하기 위해 많은 검증 된 임상 신경 심리학적 조치가 이용 가능합니다...



기억력 치료 개선 Advancing Memory Care

CNS Vital Signs 경도인지장애(MCI) 인지 도구 상자



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강

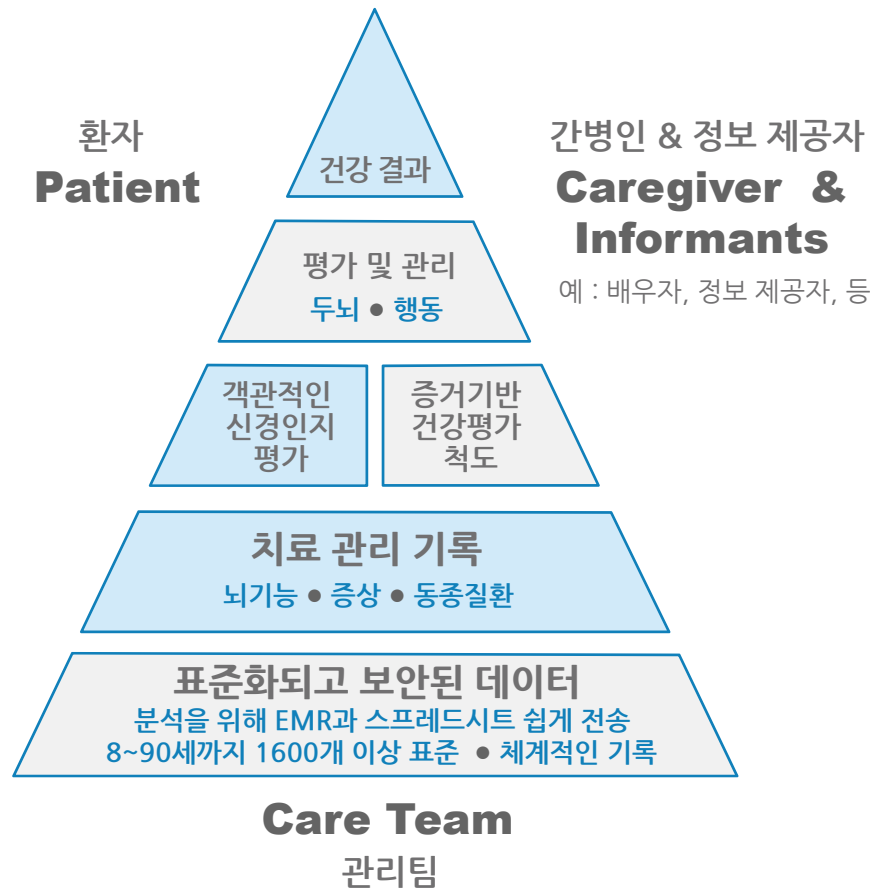


CNS Vital Signs 를 사용하는 이유

WHY Practices use CNS Vital Signs?

CNS Vital Signs 암 인지 도구 상자

케어 관리에 최적화



시스템과 제품 기능

- 밀리세컨드 초 단위 정밀도(1/1000초)
- 자동 무작위 알고리즘이 포함되어 있다. ... 거의 무제한적 대체 형식을 사용하는 연속적 검사에 이상적입니다. (다른 시스템들은 대부분 유사 무작위 또는 대체 형식의 제한적 형식을 사용함).
- 천장 효과 감소 ... 연습 효과 최소화
- 안정성 및 사용 편의성 (직관적 설계)
- 맞춤형 솔루션을 신속하게 구성
- 유연성 (웹 & 로컬)과 보안 플랫폼 - HIPAA 및 21 CFR 11 준수
- 손쉬운 데이터 관리
- 태블릿 사용... iPad 최적화
- 원격 진료 가능
- 자동 점수... 즉시 결과
- 문화적 도달 범위... 50개국 이상 언어로 검사 가능



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강

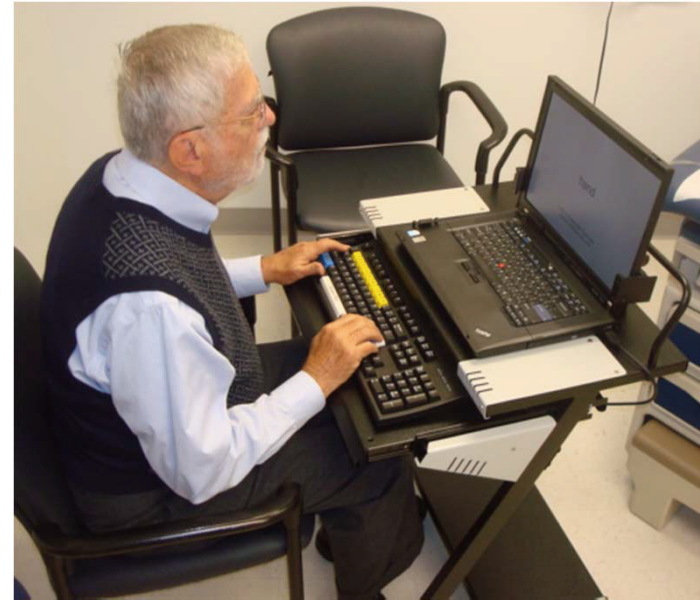


왜 전산화 신경 인지 검사인가?

Why Computerized Neurocognitive Testing?

- 향상된 임상 통찰력 (여러 영역, 세분화 된 보기, 표준화, 8~90세 표준)
- 진료 효율성 (간단한 핵심 신경 인지 검사와 증거 기반 평가 척도... 자동 점수 보고서)
- 실습 수익 증대 (청구 가능한 절차... Medicare 필수 보장)

검사
솔루션
예시



경도인지장애 - 건강한 노화 평가

MCI - Healthy Aging Assessment

왜 CNS Vital Signs 인가?

임상의는 CNS Vital Signs를 통해 신경 인지 문제가 정상적인 노화의 일부 인지 또는 환자가 알츠하이머 또는 치매와 같은 더 심각한 근본적인 문제의 증상을 나타낼 수 있는 장애가 있는지 평가할 수 있습니다.

CNS Vital Signs 평가 플랫폼은 객관적이고(OBJECTIVE) 주관적(SUBJECTIVE)인 기억 또는 MCI (경도 인지 장애) 임상 지표와 기타 중요한 임상 정보를 수집하는 체계적이고 유익하며 비용 효율적인 방법입니다.

CNS Vital Signs는 증거 기반 의료 및 건강 등급 척도의 증상 및 동 반성 데이터뿐만 아니라 전산화 된 뇌 기능 영역을 쉽게 수집 할 수 있도록 합니다. 임상가가 효율적으로 테스트 데이터를 수집하고 결과를 읽기 쉬운 보고서로 자동 스코어링 할 수 있도록함으로써 인지 건강 관리 프로세스를 지원합니다. CNS Vital Signs는 기억 상실 평가 및 관리에 도움이 되는 유용한 임상 정보를 제공 할뿐만 아니라 질병 진행 또는 결과 측정에 도움을 줄 수 있는 종적 보기로 치료 결과의 평가와 평가 사이의 연속성을 가능하게 합니다.

CNS Vital Signs 평가 플랫폼에는 VSX BRIEF-CORE 핵심 신경 인지 배터리, 스탠포드 노인 우울증 평가 척도(Stanford Geriatric Depression Rating Scales), 메모리 질문지(Memory Questionnaire), 의료 결과 설문 조사 (Medical Outcomes Survey) SF-36 (QOL), 신경심리 질문지(NPQ, NeuroPsych Questionnaire) 및 50개 이상의 잘 알려진 평가 척도가 포함되어 있습니다. .

CNS Vital Signs 경도인지장애 도구 상자(MCI Toolbox)는 결과적인 임상 증점을 자동으로 평가하고 체계적으로 문서화합니다.

CNS Vital Signs 전산화 신경 심리 검사는 임상가에게 인터뷰, 검사 및 기타 지표와 짝을 이루어 평가에 타당성을 추가하거나 추가 신경 심리 검사의 필요성을 식별 할 수 있는 규범적 비교를 제공합니다. CNS Vital Signs를 사용한 재 평가 검사는 시간이 지남에 따라 개인의 점진적인 감소 또는 일련의 변화를 감지하고 결과를 가능하게합니다.

기억력 손상은 어떻게 측정하고 평가 해야 하나? “기준의 일부인 객관적인 기억 장애는 신경 심리학 적 검사로 추가 된 피험자와 이력의 병력에 의해 결정 됩니다. 손상 정도는 신경 심리학 적으로 평가 되지만 손상의 결과는 임상가가 검사 와 면담을 통해 결정합니다. 따라서 단일 컷오프 점수가 메모리 손상을 결정하지 않습니다. **오히려 기억의 손상 정도는 적절한 규범 데이터를 기준으로 측정됩니다.**”

출처 : 경도 인지 장애; Ronald C. Petersen



신경 인지 건강 관리 방법

HOW? Neurocognitive Health Management

출처 : Don Schmechel et,al. ICAD Paris 2011

	첫번째 방문	두번째 방문 4-6주	방문 2개월	개입에 따라 3개월
이력 & 신체적	●			
신경 인지 검사	●			
MMSE 화면	●			
사회 사업 상담과 개요	●			
신경 영상, 수면 연구 등의 검토 / 주문	●			
혈액 검사	●			
유전자 검사	●			
기타 혈액 검사 (호모시스테인(homocysteine), 염증 지수 등)	●			
1차, 2차, 의료 진단 구축	●			
전산화 신경 인지 검사 (CNS Vital Signs)	●	●	●	●
임상 상태 검토			●	●
유전학, 혈액 검사, 영상 검사			●	
진단 수정			●	
개입 선택 (TMS, EEG, Nx-영양물 섭취, Rx- 약물처방, Ex- 운동, 등)	●	●	●	●



적극적인 평가, 경도인지장애 / 치매 증후군의 관리 및 모니터링

Aggressive Evaluation, Management and Monitoring of MCI/Dementia Syndromes

Don Schmechel et,al. ICAD Paris 2011

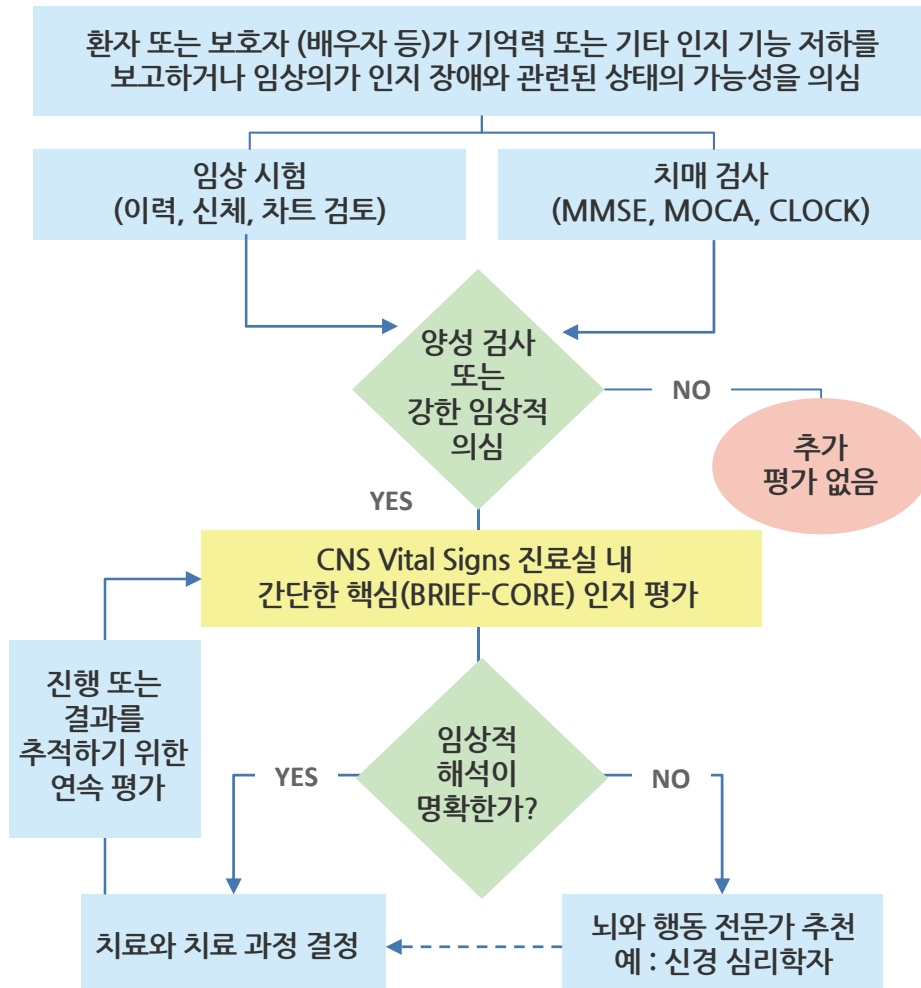
1. 대부분의 MCI / 치매 사례에는 여러 가지 요인, 특히 혈관이 있습니다.
2. 확인 될 수 있는 요인에는 수면 장애, 당뇨병, 이상 지질 혈증, MTHFR 대립 유전자 (호모시스테인 대사)를 포함한 혈관 병증 요인, 영양이 포함됩니다.
3. 적극적인 평가에는 종종 감별 진단(differential diagnosis)과 치료 선택에 도움이 되는 유전자 검사가 포함됩니다
4. 치료는 여러 치료와 개입을 포함합니다
5. MMSE 또는 MOCA 양식과 같은 짧은 화면을 포함하여 비교적 빈번한 간격으로 인지 테스트를 통해 준비 및 모니터링을 지원할 수 있습니다.
6. CNS Vital Signs 배터리에 의해 예시 된 것과 같은 컴퓨터 인지 검사를 사용하여 더 세밀한 정보 "입상도(granularity)"가 드러날 수 있습니다. 검사는 지원 담당자가 수행 할 수 있으며 30-40 분이 걸리며 대체 양식이 있습니다. 고등 교육을 받고 컴퓨터에 적절하게 노출 된 대부분의 환자는 검사를 처리 할 수 있습니다. 친숙함과 훈련 효과는 모니터링 전에 두 가지 기준을 이끌어 냄으로써 처리 할 수 있습니다.
7. MCI와 치매는 행동 반응과 환자와 간병인의 생활 관행을 포함한 유전자 환경의 복잡한 상호 작용을 포함하는 치료 가능한 장애입니다.
8. 행동과 인지에 영향을 미치는 모든 합리적인 치료 가능한 요소를 다루어 임상 적으로 안정되고 개선 되어야 합니다.



임상 진료 통합 방법

HOW? Integrating into Clinical Practice

가능한 알고리즘



추가적으로 ...

- ... 검사가 양성이거나 임상적으로 의심이 강력하다고 가정 하면, 완전한 진료실 내 컴퓨터 인지 평가가 필요합니다.
- ... 객관적이고 표준화 된 검증 된 시스템을 사용해야 합니다.
- ... 여러 인지 영역에 걸쳐 성과 프로파일을 제공하는 환자의 인지 기능 평가.
- ... 사무실 전산화 평가 결과에 대한 임상적 해석이 명확하지 않은 어려운 경우에는 MCI 또는 전두 측두 치매의 경우와 같이 신경 심리학자의 추천이 필요합니다.

개념적으로, 제안 된 알고리즘은 의사가 신경 인지 검사 및 평가를 위해 현재 사용 가능한 여러 유형의 도구를 적절하게 사용하도록 지시합니다. 이 계획은 유효하고 사용하기 쉬운 도구, 특히 진료실 내 컴퓨터 인지 평가 및 의료 경제 현실에 의해 이용 가능합니다.

출처 : 노인의 인지 평가를 위한 컴퓨터 시스템의 실용성 (Practicality of a computerized system for cognitive assessment in the elderly; *Alzheimer's & Dementia* (알츠하이머 및 치매); 2008년 11월 4일 (14 ~ 21))



CNS Vital Signs 평가 플랫폼이 어떻게 도움이 되는가?

How CNS Vital Signs Assessment Platform can Help?

CNS Vital Signs 암 인지 도구 상자

병인 Pathogenesis

Clinical Classification 플랫폼 아키텍처

		퇴행성 (Degenerative)	혈관성 (Vascular)	정신적 (Psychiatric)	건강 상태 (Degenerative)
비기억상실 경도인지장애 Nonamnesic MCI	단일 영역	FTD			
	다수 영역	DLB	VaD		
기억상실 경도인지장애 Amnesic MCI	단일 영역	AD		Depr	
	다수 영역	AD	VaD	Depr	

- AD = 알츠하이머 질환 나타냄;
- Depr = 우울증(Depression);
- DLB = 레비소체 치매(Lewy bodies);
- FTD = 전측두엽 치매(frontotemporal dementia);
- VaD = 혈관성 치매(vascular dementia).

= CNS Vital Signs
신경 인지 검사

= CNS Vital Signs 증거 기반 평가 척도
H & P, 검사

출처 : 경도 인지 장애 : 10년 후; Ronald C. Petersen,
PhD, MD; ARCH NEUROL / VOL 66 (NO. 12), 2009년 12월

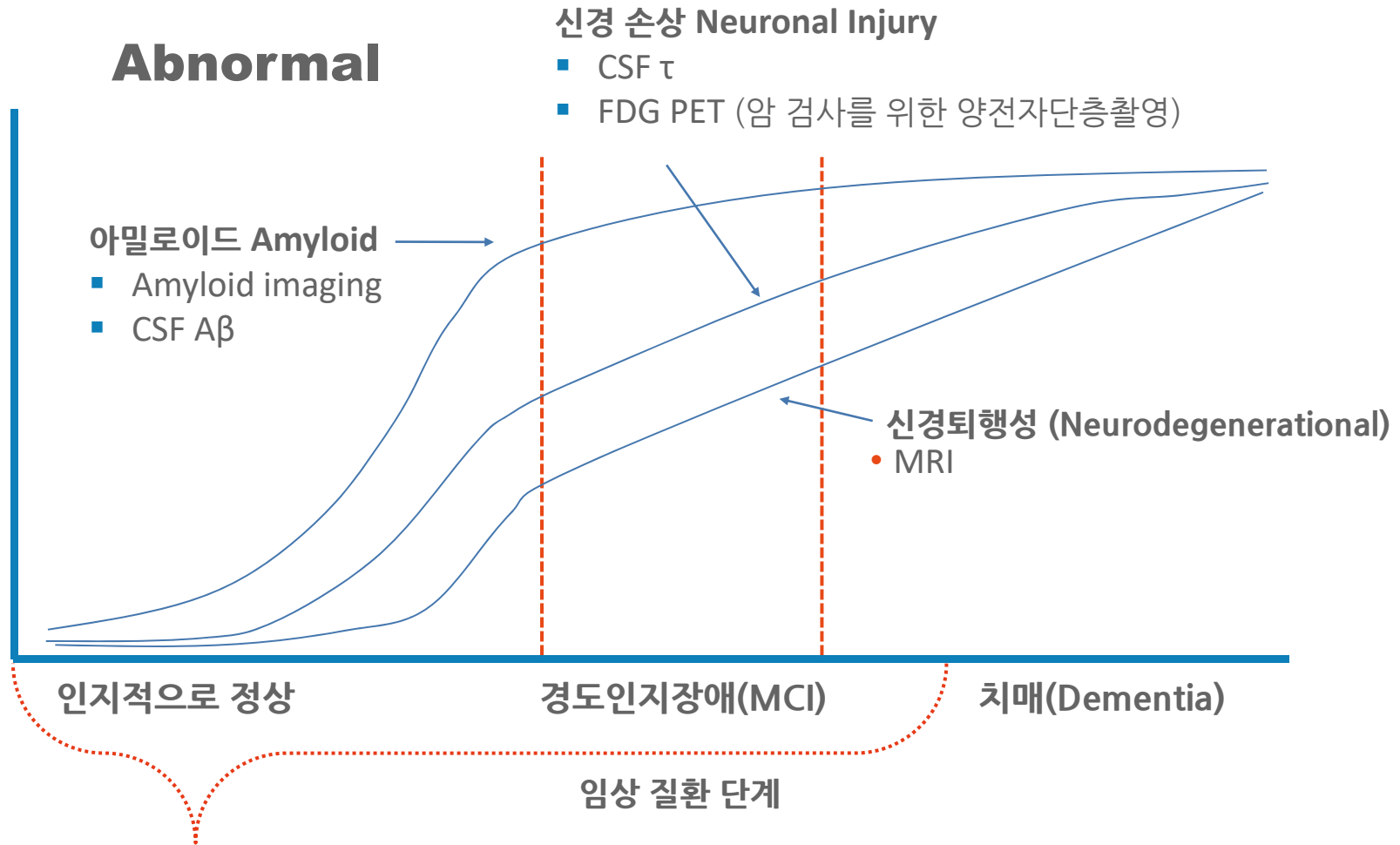


측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



CNS Vital Signs 평가 플랫폼이 어떻게 도움이 되는가?

How CNS Vital Signs Assessment Platform can Help?



CNS Vital Signs
 종방향 보기에 대한 연속적인 평가
Serial Assessment for a Longitudinal View

출처: 경도 인지 장애 : 10년 후; Ronald C. Petersen,
 PhD, MD; ARCH NEUROL / VOL 66 (NO. 12), 2009년 12월

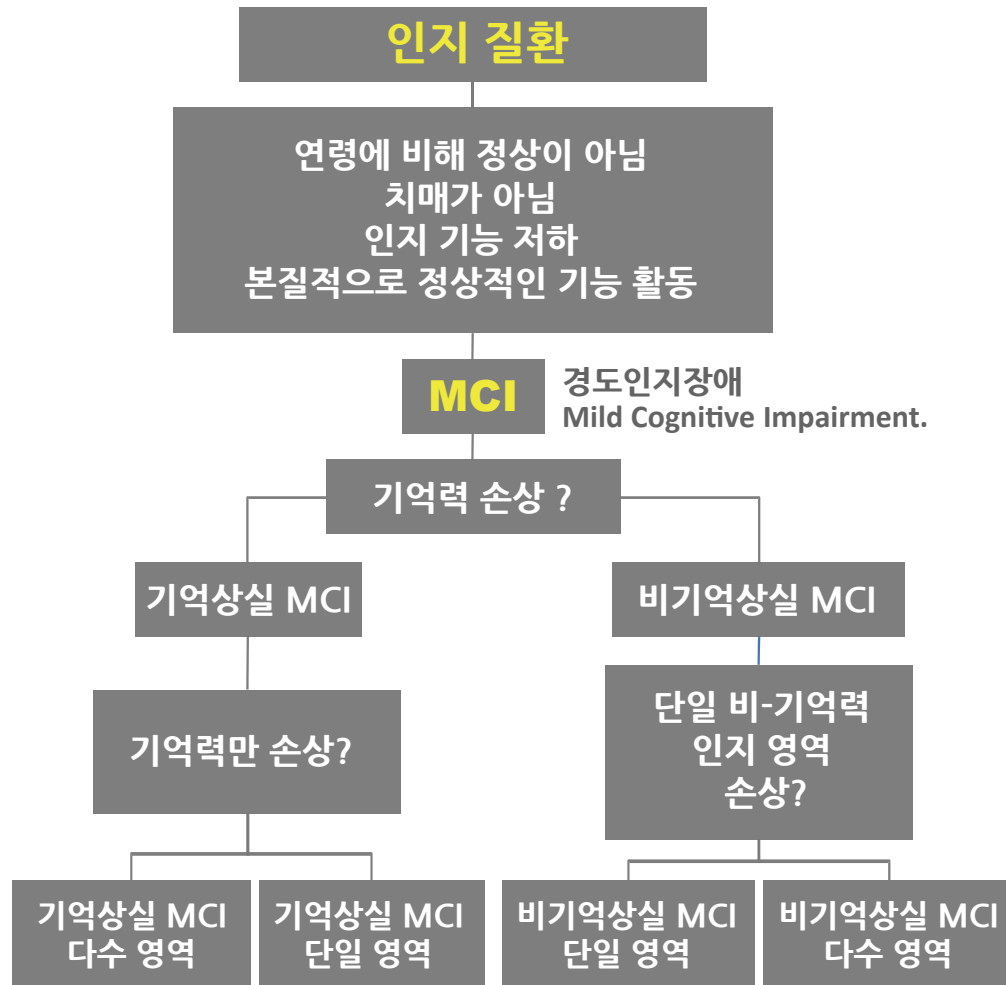


측정을 위한 솔루션, 모니터링
 신경인지 관리와 정신건강



경도 인지 장애 하위 유형과 평가를 위한 알고리즘

Algorithm for Assessing and Subtyping MCI



“경도인지장애(MCI)의 두 가지 하위 유형
- 경도 인지 장애가 나타났습니다 :
기억 상실 (기억 장애 포함) 및 기억 상실
(비-기억 인지 영역이 손상됨)…
이 평가 과정은 보통 사람을 잘 아는 사람
또는 그 사람을 잘 아는 정보원으로 시작하여
그 사람의 인지 기능에 대한 약간의 질환을
불편감을 표현합니다.
이러한 불편함이 제기되면,
임상의는 이것이 정상적인 인지인지
또는 치매로 의심되는 경우 인지 먼저
확인해야 합니다. 이것은 이력을 가지고
정신 심리 검사를 수행함으로써
이루어 질 수 있으며,
아마도 신경 심리 검사로 보완될 것입니다.”

출처 : Petersen R, Negash
S. CNS Spectr. Vol 13, No 1. 2008.

효과적인 01-01-06 : 신경 심리 검사에 대한 메디케어 (Medicare) Part B 보장 범위는 사회 보장법 1861(s)(2)(C) 섹션에 따라 승인되었습니다. 신경 심리 검사에 대한 청구는 사회 보장법 1842(b)(2)(A) 섹션에 따라 승인됩니다.



경도인지장애에 대한 전산화 검사의 민감도 & 특이성

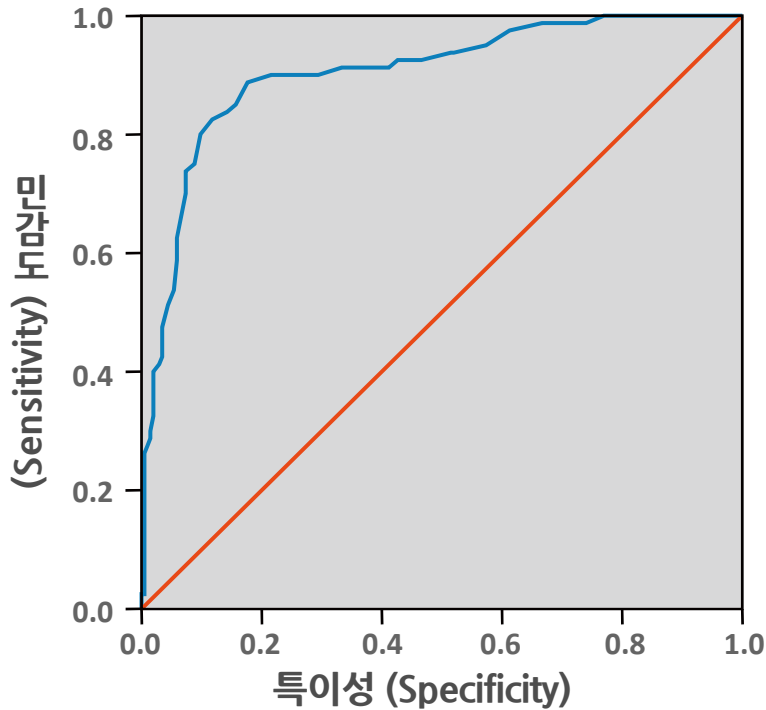
Sensitivity & Specificity of Computerized Testing for MCI

ICAD 2008 – Chicago, IL

C THOMAS GUALTIERI North Carolina Neuropsychiatry Chapel Hill

ALAN F BOYD CNS Vital Signs Chapel Hill

수신자 조작 특성 곡선 ROC Curve



Cognitive Domain	Neurocognitive Test(s)	AUC
복합 기억 (Composite Memory)	VBM, VIM	0.90
즉시 기억 (Immediate Memory)	VBM, VIM	0.88
언어 기억 (Verbal Memory)	VBM	0.85
지연 기억 (Delayed Memory)	VBM, VIM	0.85
시각 기억 (Visual Memory)	VIM	0.85
신경인지지수 (Neurocognition Index)	VBM, VIM, FTT, SDC, ST, SAT, CPT	0.85
인지 유연성 (Cognitive Flexibility)	ST, SAT	0.80
복합 주의 (Complex Attention)	ST, SAT, CPT	0.80
정신운동 속도 (Psychomotor Speed)	FTT, SDC	0.79
집행 기능 (Executive Function)	SAT	0.78
작동 기억 (Working Memory)	WMT	0.77
지속적 주의 (Sustained Attention)	WMT	0.76
처리 속도 (Processing Speed)	SDC	0.73
반응 시간 (Reaction Time)	ST	0.71
추리.비언어적 (Reasoning.Non-Verbal)	NVRT	0.65

전산화 검사는 MCI와 조기 치매를 포함하여 경도 인지 장애가 있는 많은 사람들을 평가하는 효율적인 방법입니다. CNS Vital Signs 배터리는 Chapel Hill & Charlotte의 NC 신경 정신 의학 클리닉에서 55-94 세 322명의 환자에게 집행되었습니다. 코네티컷 주 하트 포드에 있는 뉴 잉글랜드 인지 센터의 노인 102명; 덴버에 있는 콜로라도 대학교에서 92명의 노인 대상. 환자는 임상적으로 정상, MCI 또는 조기 치매로 진단되었습니다. CNS Vital Signs 배터리의 다양한 구성 요소는 수신자 조작 특성에 대해 평가되었습니다. 메모리 검사는 MCI 환자의 정상과 환자를 구별하고 복합 신경 인지 색인을 사용한 다음 집행 기능, 처리 속도 및 주의를 측정하기 위해 가장 민감하고 구체적이었습니다. 따라서 BRIEF-CORE 평가 배터리는 언어 및 시각적 메모리, 실행 기능, 처리 속도 및 복잡한주의 테스트로 적절하게 구성됩니다.

CNS Vital Signs 배터리로 생성된 모든 관련 영역의 민감도 및 특이성을 비교했습니다. ROC 곡선 아래의 영역은 정신 테스트의 민감도 및 특이성을 가장 잘 표현한 것입니다. 다양한 메모리 도메인이 MCI의 가장 좋은 지표였습니다. 정상이 MCI 및 조기 치매 환자화 비교 될 때 모든 기억 영역은 유의하게 상이했지만, 복합 기억 영역은 모든 기억 점수 중 최고였습니다.



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강

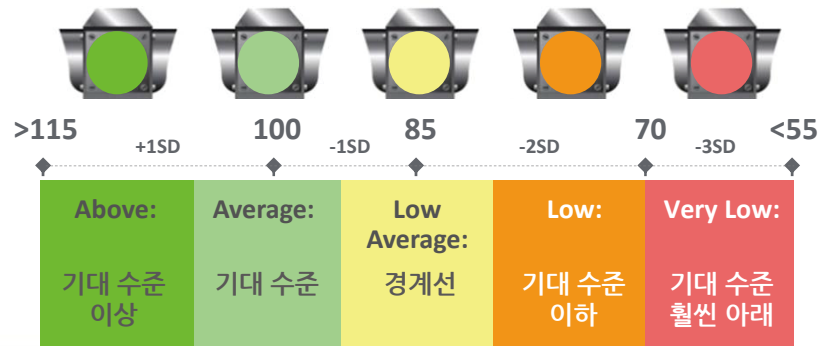


암 인지 케어 개선 CNS Vital Signs Domain Dashboard

Subtyping MCI with CNS Vital Signs

효과적인 신경 인지 평가는 사람의 연령과 일치하는 기억 문제 (표준 참조 그룹)를 구별 할 수 있습니다. 본질적인 신경 퇴행성 질환의 특징은 정상에서 모든 임상전의 명백한 질병까지 점진적으로 감소하는 것입니다.

- 정상 -> 무증상 -> 증상
- 시간이 지남에 따른 특징 감소
- 검사는 연속적 변화에 민감해야 합니다



Patient Profile:	Percentile Range				> 74	25 - 74	9 - 24	2 - 8	< 2
	Standard Score Range				> 109	90 - 109	80 - 89	70 - 79	< 70
Domain Scores	Subject Score	Standard Score	Percentile	VI**	Above	Average	Low Average	Low	Very Low
Neurocognition Index (NCI)	NA	84	14	Yes			x		
Composite Memory	60	52	1	Yes					x
Verbal Memory	30	54	1	Yes					x
Visual Memory	30	68	1	Yes					x
Processing Speed	16	83	13	Yes			x		
Executive Function	8	91	27	Yes		x			
Psychomotor Speed	112	97	42	Yes		x			
Reaction Time*	938	92	30	Yes		x			
Complex Attention*	22	89	23	Yes			x		
Cognitive Flexibility	6	90	25	Yes		x			
Total Test Time (min: secs)	34:12				Total time taken to complete the tests shown.				

Amnestic MCI

Non-Amnestic MCI

Medicare 건강 관리 또는 사전 진단 신경 행동 검사에서 CNS Vital Signs를 사용하면 임상적은 중요한 신경 인지 변화를 감지 할 수 있습니다. 임상적의 목표는 질병이 발생하기 전에 치료를 받고, 질병을 치료할 수 있는 치료법의 시험에 참여하고, 질병의 결과에 대한 향후 계획에 참여할 수 있도록 가장 미묘한 쇠퇴의 시작을 가진 사람들을 감지하는 것입니다. 이 감지는 질병의 진행이나 결과를 추적하기 위해 완전한 신경 심리 평가와 CNS Vital Signs 연속 평가와 같은 추가적인 신경 인지 검사와 같은 적절한 후속 조치를 가능하게 합니다.



가이드라인 실행 최적화 Optimized to Enable Guidelines

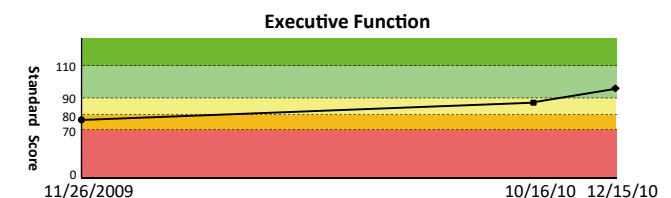
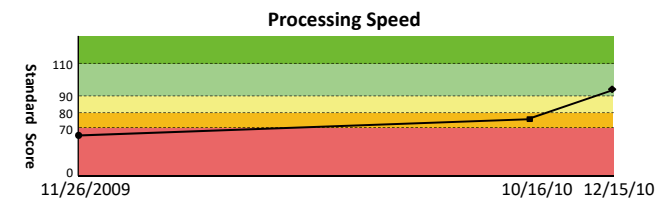
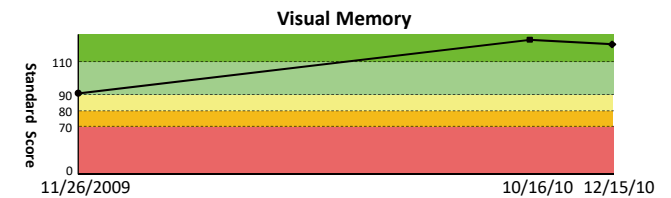
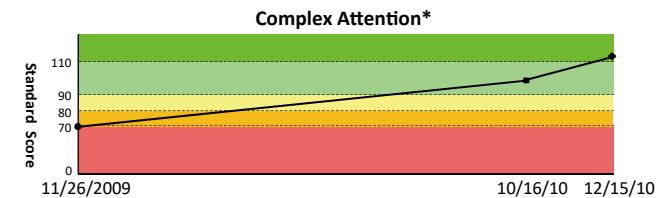
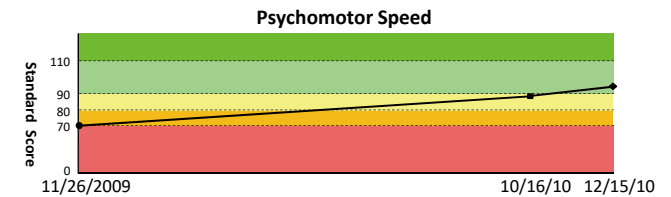
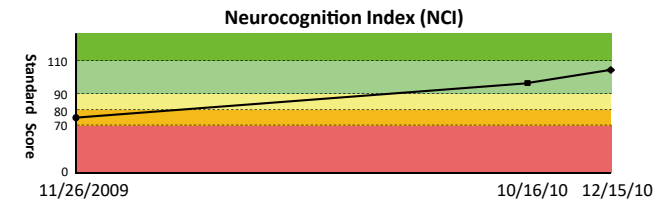


2.2.3. 종적 인지 평가 (Longitudinal cognitive evaluation)

인식의 점진적인 감소의 증거는 본문에서 앞서 언급 한 바와 같이 개인이 "AD로 인한 MCI"를 가지고 있다는 추가 증거를 제공합니다. 따라서 **가능할 때마다 종적 인지 평가를 얻는 것이 중요합니다.**

이 정보의 혜택을 받지 않으면 진단을 받아야 할 수도 있습니다.

그러나, **진단의 정확성을 확립하고 잠재적인 치료 반응을 평가하기 위해서는 시간이 지남에 따라 점진적인 인지 저하의 객관적인 증거를 얻는 것이 중요합니다.**



CNS Vital Signs가 어떻게 나의 진료에 도움이 되는가? HOW can CNS Vital Signs Benefit My Practice?

CNS Vital Signs의 이점



강화된 환자 통찰력과 치료 관리



증거 기반 약물과 결과를 가능하게 함



향상된 진료 효율성과 문서화



향상된 진료 수익성과 성과

설정된 청구 코드에 따른
잠재적 투자 수익 *

100kit, 500kit, 1,000kit 단위 구입 가능

검사 운영과 구입에 대하여 언제라도 info@cnsvs.co.kr 에 문의하십시오!

솔루션
예시



CNS Vital Signs의
이동식 검사장비
Ultra 시리즈

검사 세션을 제공하는
* 풀 세트 검사장비
: 이동식카트,
데스크탑 PC 세트
모니터, 칼라 프린터

진료소와 병원 인기 제품 :

Ultra 시리즈는 바쁜 진료 상황을 염두해 두고 설계 제작되었으며 (검사실에서 이동할 수 있음) 진료 기능의 최적화와 인체 공학적 이용 편의성, 뛰어난 내구성을 갖추었습니다.



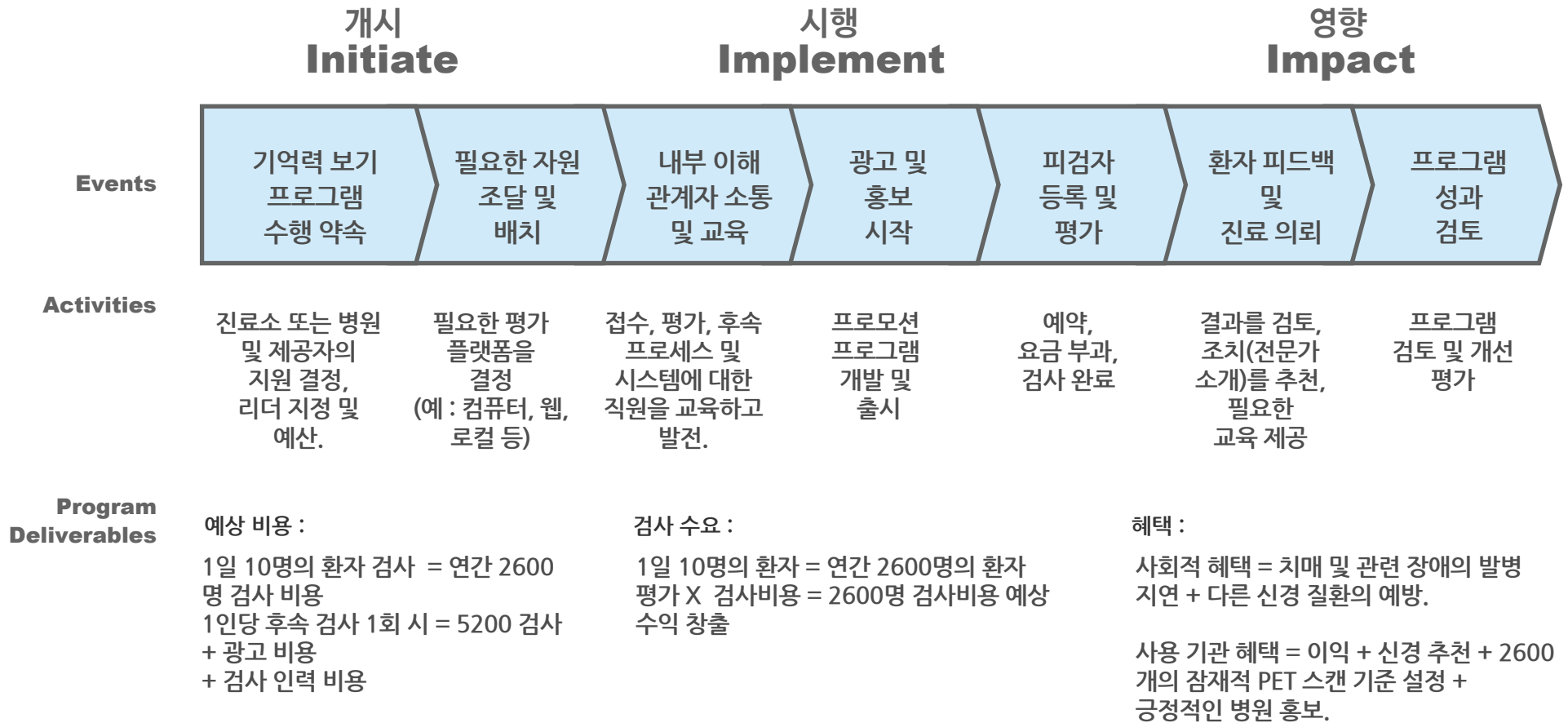
측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



기억력 평가 공중 보건 지원 활동

Memory Assessment Public Health Outreach

“연구 대상이 포함 기준을 충족하면 NIH 노화 시험을 수행하고 무료 신경 인지 검사를 발표 했습니다. 기억력 검사를 위해 기꺼이 돈을 지불 할 의사가 있는 사람들의 수에 놀랐습니다. 그래서 우리는 전용 기억력 평가 프로그램을 시작했습니다.” - NIH 연구원



* 병원 기반의 신경 과학 연구소 프로그램을 위해 개발 된 견적.



CNS Vital Signs 검사 구입과 문의 사항

NEXT STEPS:

검사 실시

Step One :

www.CNSVS.co.kr 에 등록합니다.
등록 후, 5번의 무료 세션을 포함하고
있는 VSX 'Brief-Core" 평가 소프트웨어를
다운로드 합니다.
시험 검사를 합니다.

Step Two :

무료 1대1 온라인 미팅 일정을 예약합니다.
당신의 일정에 맞는 날짜와 시간을 정해
CNS Vital Signs 지원팀
info@cnsvs.co.kr으로 연락합니다.

온라인 미팅을 마친 후, CNS Vital Signs 평가
전체 플랫폼 (Web & Local)을 여러분의 진료
필요성에 맞추어 구성할 수 있습니다.

교육 문의

- Website : www.CNSVS.co.kr
- Phone : **1599 - 4818**
- E-mail : info@cnsvs.co.kr
- Address :

경기도 안양시 동안구 시민대로 167
안양벤처텔 513호 (범계역 8번출구)

“원격 웹비나 미팅으로 제공된 교육은 훌륭했습니다. 플랫폼의 유효성과 신뢰성, 결과 해석, 청구와 코드화, 검사 프로토콜을 그리고 CNS Vital Signs 플랫폼을 우리의 진료에 어떻게 통합시키는 것에 관하여 다루었습니다.” 미국 내 CNS 검사 진료 관리자



부록

APPENDIX



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



단계별 검사 절차

The Importance of Millisecond Precision

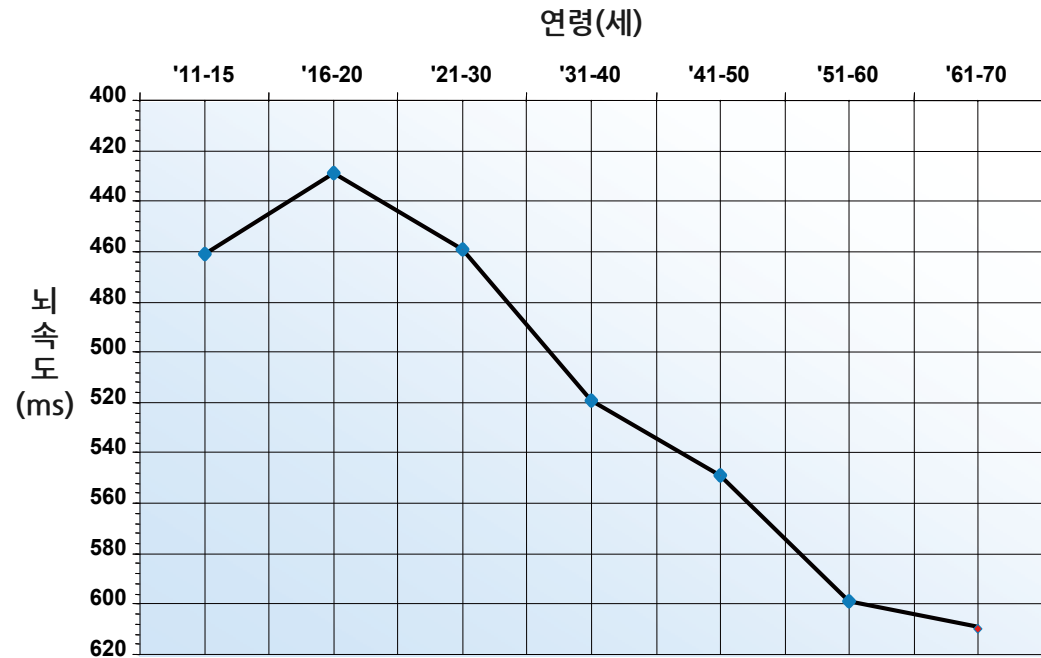
"... 시스템이 고장 나기 시작하면 기억력 성능 **속도**가 기억력 시스템의 첫 번째 측면이 될 수 있습니다." Int'l Jnl Ger Psychiatry, Vol. 10: 199-206 ('95)

"... 치매에 대한 전통적인 검사는 초기 형태를 식별하는데 상대적으로 비효율적이었습니다. 유일하게 효과적인 평가는 **속도**와 정확성을 모두 측정하는 것입니다." Int Psychogeriatr, 1996; 8(3):397-411

"... 연구 결과에 따르면 성능 **속도**는 정신 과정의 효율성을 반영할 수 있습니다." Nature Neuroscience 2000; 3: 509-515

"... **속도** 점수는 전통적인 방법으로는 놓칠 수 없는 손상을 식별합니다. ... 주의 및 기억력 측정에 대한 **속도** 점수 ... MCI 환자를 식별하십시오". Research & Practice In Alzheimer's Disease, Vol. 3, 2000

정상적인 처리 속도 저하



출처 : Yogesh Shah, Ruth O'Hara; 처리 속도, MCI의 조기 탐지에서 누락 된 측정?
(Speed of processing, the missing measure in early detection of MCI)
2001년 3월 13일

처리 속도(processing speed)에 있어서 몇 100ms(밀리초)는 건강한 두뇌와 "건강하지 않은" 두뇌의 차이를 나타낼 수 있습니다.

Source: Yogesh Shah Associate Director, Mercy/Mayo Family Practice Residency Program; Medical Director, Integrative Medicine, Mercy Hospital; Board Member, Iowa Alzheimer's Association

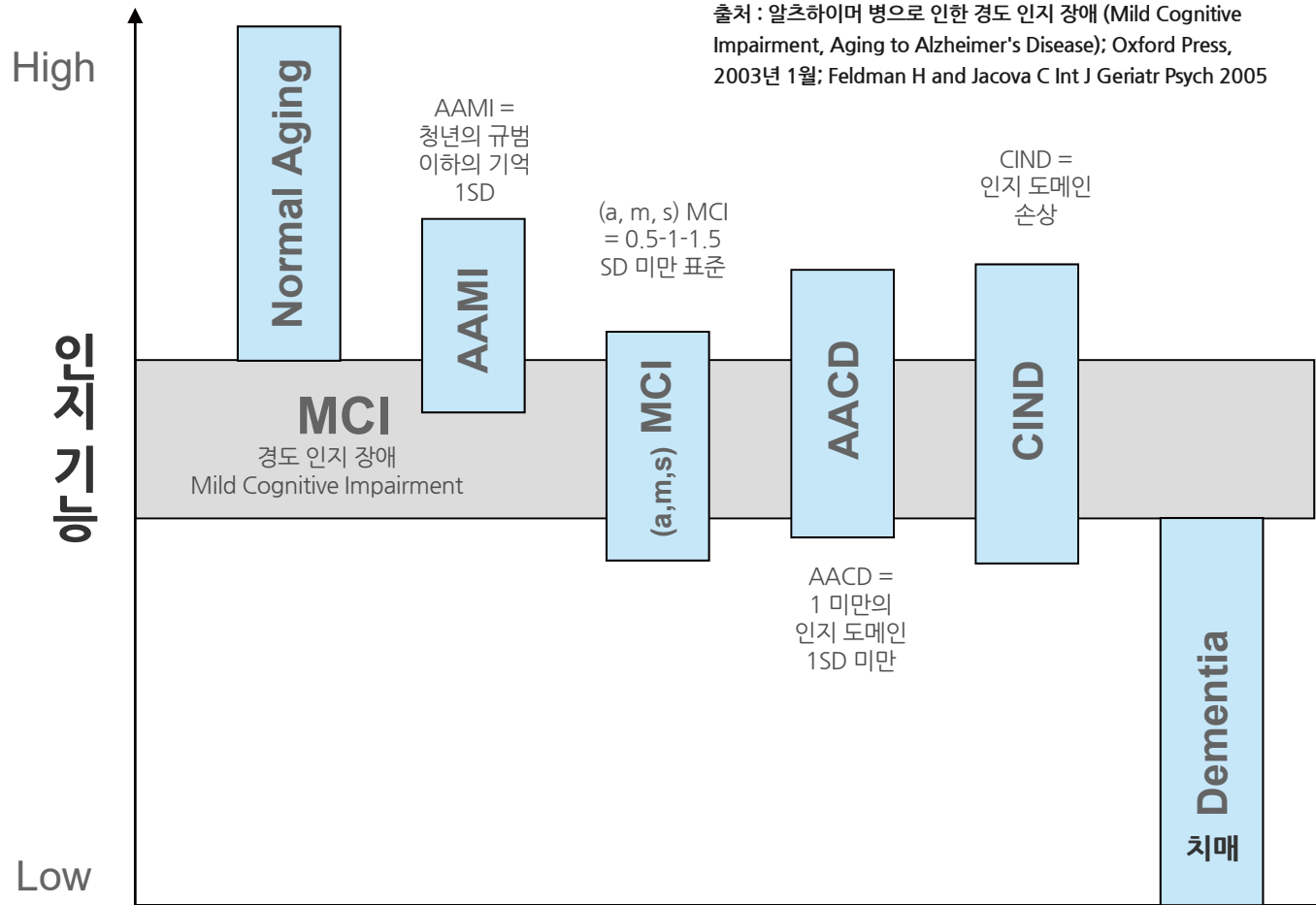


측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



기억력 질환 - 조건 세분화

Memory Complaint... Condition Segmentation



aMCI = Amnesic MCI, 기억 상실 경도인지장애, 기억 질환, 연령에 따라 기억력 저하됨; 일반적으로 퇴행성; 일반 피검자 SD 1.5 이하... 다른 영역은 적절한 비교 대상에서 0.5 SD 미만으로 매우 약간 손상 될 수 있습니다. ... 이것이 가장 흔하며, 대상에 관한 대부분의 문헌은 이러한 형태의 장애를 언급합니다. 모든 형태의 MCI가 퇴행성 기반인 경우, 대부분의 경우 AD로 진행될 것입니다.

mMCI = Multiple-domain MCI 다수 영역 MCI; 메모리를 포함하는 둘 이상의 영역; 0.5 ~ 1.0 SD 수준의 손상. 다수 영역 MCI의 진단은 대상을 평가하는 사람에 대한 임상적 판단이며, 신경 심리 검사에 의해서만 이루어질 수는 없습니다. 다수 영역 MCI를 가진 사람은 AD 또는 아마도 혈관성 치매로 진행할 수 있습니다.

sMCI = Single non-memory impairment, 단일 비-기억 손상; 집행 기능과 같은 단일 비-기억 영역에서 상대적으로 고립된 장애를 가진 사람을 특징으로 하는 것... 이 경미한 상태는 다른 치매의 초기 형태를 나타낼 수 있습니다. 예를 들어, 집행력 증상은 전두측두 치매로 이어질 수 있습니다. (2001 Petersen et al.)

CIND = Cognitive impairment, no dementia, 인지 장애, 치매는 뇌병증, 섬망, MR 등을 포함하지 않습니다. (1997 Graham et al.) 캐나다 건강 및 노화 연구

AACD = Age associated cognitive decline, 연령 관련 인지 감소. 객관적 인지 감소 (1994 Levy et al.) 국제 정신과 학회

AAMI = Age associated memory impairment, 연령 관련 메모리 손상. (1986 Crook 등) NIMH 작업 그룹.

양성 노화 건망증(Benign senescent forgetfulness) = (1962 Kral 외)

질병 분류 카테고리 (Nosological Categories)

핵심 문제 : 증상, 정의 또는 동반 질환의 중복. 기억력 상태를 측정하고 광범위한 신경 / 심리 조건에서 연속적인 신경 인지 관리를 제공하도록 배터리를 설계하고 테스트 하기를 원하십니까?



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



새로운 DSM-5 신경 인지 장애 제안

Proposed NEW DSM-5 Neurocognitive Disorders

신경 인지 장애 (NEUROCOGNITIVE DISORDERS)

DSM-5 신경 인지 장애 작업 그룹(Neurocognitive Disorders Work Group)의 제안 : Dilip Jeste (Chair), Deborah Blacker, Dan Blazer, Mary Ganguli, Igor Grant, Jane Paulsen, Ronald Petersen, and Perminder Sachdev

소개 :

DSM-5 신경 인지 장애 작업 그룹은 새로운 종류의 신경 인지 장애가 DSM-IV 범주의 “섬망 (Delirium), 치매 (Dementia), 기억상실 (Amnestic), 그리고 다른 노인 인지 장애 (Geriatric Cognitive Disorders)”를 대체 할 것을 제안합니다.

이들 장애의 특징은 그들의 핵심 또는 주요 결함이 인지되고 있으며, 이들 결함은 이전에 달성 된 인지 기능 수준으로부터의 감소를 나타낸다는 것입니다; 후자의 특징은 신경 인지 장애가 출생시 존재하거나 발달을 방해하는 신경 발달 정신 장애와 구별됩니다. 그러나, 다운 증후군과 관련된 정신 지체가 있는 환자에서 신경 발달 정신 장애, 예를 들어 알츠하이머 병에 중첩 된 신경 인지 장애를 개발할 수 있습니다.

이 섹션에는 세 가지 광범위하게 정의 된 증후군이 포함됩니다.

- (1) 섬망 (Delirium),
- (2) 주요 신경 인지 장애 (Major Neurocognitive Disorder),
- (3) 경도 신경 인지 장애 (Minor Neurocognitive Disorder).

이 섹션의 장애는 뇌 구조, 기능 또는 화학의 변화에 기인합니다. 이러한 증후군의 원인은 알려진 경우 하위 유형으로 코딩됩니다. 일반적으로 병인학은 경도 신경 인지 장애 보다 섬망과 주요 신경 인지 장애에서 더 잘 식별 될 수 있지만, 이것은 병인학적 하위 유형에 따라 다양합니다.



새로운 DSM-5 신경 인지 장애 제안

Proposed DSM-5 Neurocognitive Disorders

인지 영역	증상이나 관찰 예시	평가 예시
복합 주의력 (Complex attention) (지속적 주의 sustained attention, 분리 주의 divided attention, 선택적 주의 selective attention, 처리 속도 processing speed)	<p>주요 : (지속적 주의sustained attention, 주요 : 다중 자극 (TV, 라디오, 대화)이 있는 환경의 어려움이 높아졌으며, 환경의 경쟁 이벤트로 인해 쉽게 산만해집니다. 입력이 제한되고 단순화 되지 않으면 참여할 수 없습니다. 전화 번호나 주소를 기억하거나 방금 말한 내용을 다시 보고 하는 것과 같이 최근의 기억을 생각하는 데 어려움이 있습니다. 머리 속에서 수학 계산을 수행 할 수 없습니다. 모든 사고는 평소 보다 오래 걸리고 처리 되는 구성 요소는 하나 또는 몇 개로 단순화 되어야 합니다.</p> <p>경도 : 일반 작업이 이전보다 오래 걸립니다. 정기적으로 수행되는 작업에서 오류를 찾기 시작하십시오. 이전보다 더 많은 작업을 확인해야 합니다. 다른 것들 (라디오, TV, 다른 대화, 휴대폰, 운전)과 경쟁하지 않을 때 생각하는 것이 더 쉽다는 것을 발견합니다.</p>	<p>지속적 주의 : 시간의 흐름에 따른 주의 유지 - 신호음이 들릴 때마다 버튼을 누르십시오.</p> <p>선택적 주의 : 경쟁 자극 또는 주의를 분산되더라도 주의를 기울입니다. - 듣기 숫자와 문자는 읽고 작업이 끝날 때만 문자 수를 세도록 요청했습니다.</p> <p>분리 주의 : 읽고 있는 이야기를 배우면서 동시에 빠르게 두드리는 같은 시간 내에 두 가지 과제에 참석합니다. 블록 디자인을 구성하는 시간, 숫자와 기호를 일치시키는 시간을 타이밍으로 지정하여 모든 작업에서 처리 속도를 정량화 할 수 있습니다.</p>
집행 능력 (Executive ability) (계획, 의사 결정, 작업 기억, 피드백/오류 수정에 대한 응답, 습관 극복, 정신적 유연성)	<p>주요 : 복잡한 프로젝트를 포기합니다. 한 번에 하나의 작업에만 집중해야 합니다. 약속을 계획하거나 결정을 내릴 때 다른 사람에게 의존해야 합니다.</p> <p>경도 : 다단계 프로젝트를 완료하는 데 요구하는 노력이 증가했습니다. 멀티 태스킹 난이도가 증가하거나 방문자 또는 전화 통화에 의해 방해가 있는 작업을 수행하는데 어려움이 있습니다. 의사 결정, 계획과 결정에 필요한 추가 노력으로 인한 피로 증가에 대해 불평 할 수 있습니다. 변화하는 대화를 따라야 하는 노력이 늘어남에 따라 대규모 사회 모임에 더 많은 세금이 부과되거나 즐겁지 않다고 보고 할 수 있습니다.</p>	<p>계획 : 미로로 가는 출구 찾기, 의사 결정 : 모의 도박. 작업 메모리 : 숫자 목록을 추가하거나 숫자 또는 단어 범위를 거꾸로 반복하여 항목의 그룹을 보유하고 조작하는 기능.</p> <p>피드백 / 오류 수정 : 작업 규칙은 응답이 올바른지 아닌지에 따라 결정됩니다. 다음 5 개 항목의 배치에 따라 5 개 항목의 모양이 수정됩니다.</p> <p>습관 극복 : 예를 들어, 화살표로 표시된 방향에서 멀어 지거나 단어의 잉크 색상 이름 지정,</p> <p>정신적 유연성 : 두 가지 작업 또는 응답 규칙 간 전환 (예 : 언어에서 키 누름 응답으로, 숫자 추가에서 번호 순서로, 크기 순서에서 색상 순서로).</p>



새로운 DSM-5 신경 인지 장애 제안

Proposed DSM-5 Neurocognitive Disorders

인지 영역	증상이나 관찰 예시	평가 예시
학습과 기억 (Learning and Memory) (즉시 기억, 최근 기억 [자유 회상(free recall), 단서 회상(cued recall), 인지 기억 포함])	<p>주요 : 자주 대화 내에서 대화를 반복합니다. 같은 대화, 쇼핑 또는 하루 계획을 할 때 짧은 항목 목록을 추적 할 수 없습니다. 당연한 과제를 처리하기 위해 자주 리마인더가 필요합니다.</p> <p>경도 : 최근 사건을 기억하기가 어렵고 목록 작성 또는 일정에 대한 의존도가 높아졌습니다. 영화나 소설 속의 등장 인물을 추적하기 위해 가끔 상기(reminders)나 다시 읽어야 합니다. 때때로 같은 사람에게 몇 주에 걸쳐 반복할 수 있으며, 청구서가 이미 지불되었는지 추적하지 못합니다.</p>	<p>즉시 기억 범위(immediate memory span) : 단어 또는 숫자 목록을 반복하십시오.</p> <p>최근 기억 : 지연 후, 자유 회상(Free Recall)을 평가하십시오. 대상에게 가능한 한 많은 단어를 말하도록 요청하십시오 (또는 이야기를 제시하고 가능한 많은 요소를 기억하도록 대상에 요청하십시오).</p> <p>단서 회상(Cued Recall) : “목록에 있는 모든 음식 항목을 나열하십시오” 또는 “이야기에서 모든 아이들의 이름을 정하십시오” 와 같은 의미적 단서를 제공하십시오.</p> <p>인지기억 : 예를 들어 목록에 '사과'가 있습니까? 또는 "이야기에서 김철수라는 사람이 있었나요?"</p>
언어 (Language) (언어 표현 [네이밍, 유창함, 문법, 구문 포함] 및 수용 언어)	<p>주요 : 표현 또는 수용 언어에 중대한 어려움. 종종 “그것”과 “무슨 말인지 알지”와 같은 일반적인 사용 용어를 사용하고 이름보다는 일반적인 대명사를 선호합니다. 심각한 장애가 있으면 가까운 친구와 가족의 이름조차도 기억되지 않을 수 있습니다. 특유의 단어 사용, 문법 오류, 출력의 자발성 및 발화의 경계가 발생합니다. 말의 고정 관념이 발생하고, 상악 및 자동 말이 일반적으로 돌연변이에 선행합니다.</p> <p>경도 : 눈에 띄는 단어 찾기 어려움. 특정 용어를 대체 할 수 있습니다. 특정 지인의 이름을 사용하지 않을 수 있습니다. 문법 오류는 미묘한 생략이나 기사, 전치사, 보조 동사 등의 잘못된 사용과 관련이 있습니다. 말하기의 언론은 미묘하며 사회적으로 적절한 일시 중지 횟수가 더 적을 수 있습니다.</p>	<p>표현 언어(Expressive Language) : 대면 이름 대기(Confrontational Naming) : 대상 또는 그림의 식별 (주 : 일반 대상의 이름을 지정하는 것만으로는 경미한 손상을 감지하기에 충분하지 않습니다). 유창함(Fluency) : 1 분 안에 의미론적 (예 : 동물) 또는 음소 (예 : f 로 시작) 범주에서 가능한 많은 항목의 이름을 지정하십시오.</p> <p>문법 및 구문(Grammar and Syntax) : 기사, 전치사, 보조 동사 등의 생략 또는 부정확한 사용 - 명명 및 유창성 테스트 중 관찰 된 오류를 표준과 비교하여 오류 빈도를 평가하고 혀의 일반적인 미끄러짐과 비교합니다.</p> <p>수용 언어(Receptive Language) : 이해 - 생물과 무생물 자극과 관련된 단어 정의 및 객체 지정 작업.</p>



새로운 DSM-5 신경 인지 장애 제안

Proposed DSM-5 Neurocognitive Disorders

인지 영역	증상이나 관찰 예시	평가 예시
<p>시공간적 지각 능력(Visuoconstructive perceptual ability) 구성(construction) 시지각(visual perception)</p>	<p>주요 : 익숙한 환경에서 탐색하면서 도구를 사용하는 데 큰 어려움이 있습니다. 종종 그림자와 낮은 수준의 빛이 인식을 변화시키는 해질녘에 더 혼란스러워 합니다.</p> <p>경도 : 길 찾기를 위해 지도나 다른 것에 더 의존해야 할 수도 있습니다. 메모를 사용하고 다른 사람들을 따라 새로운 장소에 도착합니다. 과제에 집중하지 않으면 자기를 잃어 버리거나 돌아설 수 있습니다. 주차 정확도가 떨어집니다. 목공, 조립, 재봉 또는 뜨개질과 같은 공간 작업에 더 많은 노력이 필요합니다.</p>	<p>구성(Construction): 손과 눈의 협응이 필요한 품목의 조립.</p> <p>시지각(Visual perception): 기본적인 시각 결함 또는 주의 무시를 위한 선 이등분 작업. 비운동 지각 과업(Motor-free perceptual tasks) (얼굴 인식 포함)에는 그림의 식별 또는 일치가 필요합니다. 최고의 과업은 언어적으로 개입 할 수 없으며 대상이 아닙니다. 일부는 그림이 "실제" 인지 아닌지의 결정을 요구합니다.</p>
<p>사회 인지 (Social cognition) (감정의 인식, 마음의 이론, 행동 조절)</p>	<p>주요 : 허용 가능한 사회적 범위를 벗어난 행동; 복장, 정치적, 종교적 또는 성적인 대화 주제의 겸손에 대한 사회적 기준에 무감각 함, 그룹의 무관심하거나 직접적인 피드백에도 불구하고 주제에 지나치게 집중 함, 가족이나 친구에 대한 행동 의도, 안전과 무관 한 의사 결정. (날씨 또는 사회 환경에 적합하지 않은 복장). 일반적으로 이러한 변경 사항에 대한 통찰력이 거의 없습니다</p> <p>경도 : 행동 또는 태도의 미묘한 변화, 종종 사회적 신호를 인식하거나 표정을 읽을 수 있는 능력 감소, 공감 감소, 외전 또는 내성 증가, 억제 감소, 미묘하거나 일시적인 무관심 또는 불안감 등 성격의 변화로 묘사 됨 .</p>	<p>감정의 인식 (Recognition of Emotions) : 다양한 긍정적 감정과 부정적인 감정을 나타내는 얼굴의 이미지에서 감정의 식별.</p> <p>마음의 이론 (Theory of Mind) : 다른 사람의 마음 상태나 경험을 고려할 수 있는 능력 - "소녀는 잃어버린 가방을 어디에서 찾을 것인가?" 또는 "소년은 왜 슬퍼합니까?" 와 같이 묘사 된 개인의 정신 상태에 관한 정보를 이끌어내는 질문이 있는 이야기 카드.</p> <p>행동 조절 (Behavioral Regulation) : 위의 테스트와 함께 탈억제(disinhibition) 와 충동도(impulsivity) 측정 (예 : 문자열에서 "H t"로 키 누름을 지시하는 반면, "H x"로 키 누름은 금지를 나타낼 수 있음).</p>

