

암 인지 개선 & 화학적 뇌 건강 관리 CNS Vital Signs

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

CNS
Vital Signs®

www.CNSVS.co.kr

Contents

- 암 관련된 인지에 관한 것? 3
- 왜 CNS Vital Signs 인가? 5
- 암 인지에 CNS Vital Signs 가 필요한 이유는 무엇인가? 7
- CNS Vital Signs 화학 뇌(ChemoBrain) 도구 상자 10
- ChemoBrain 평가에 최적화 14
- CNS Vital Signs 해석 안내서 15
- CNS Vital Signs 진료 혜택 20
- 다음 단계 21

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.



화학 요법의 또 다른 부작용 : ‘화학 뇌’

Chemo Brain

NPR Story by PATTI NEIGHMOND - December 28, 2012 3:25 AM



화학 요법은 종종 피로, 탈모 및 극심한 메스꺼움과 같은 부작용을 동반한다는 것이 잘 알려져 있습니다. 덜 알려진 것은 암 치료가 언어와 인지와 같은 중요한 뇌 기능에 어떻게 영향을 미치는지입니다. ...

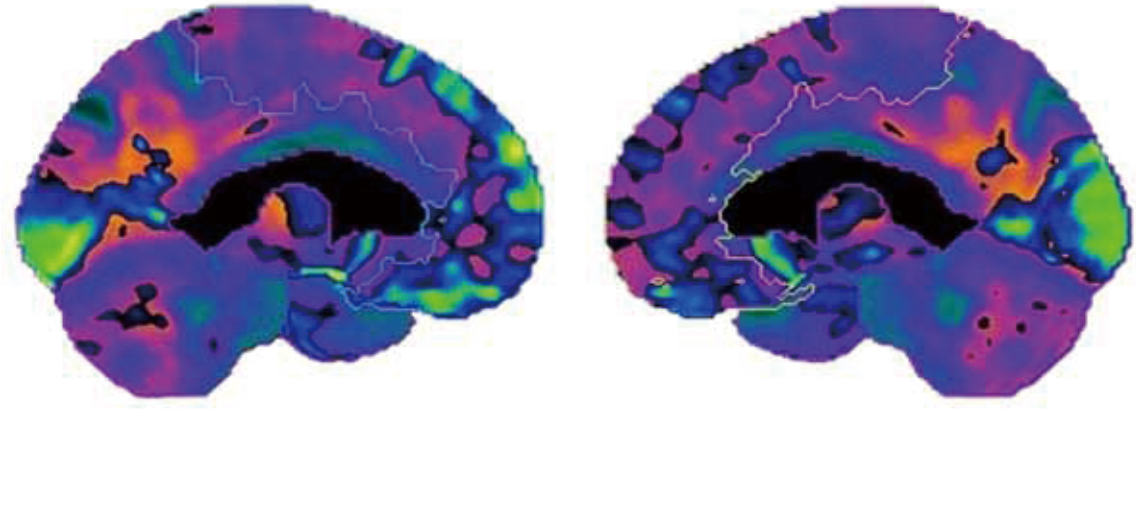
... 헌터는 암 치료를 받기 전에 바쁘고 활동적인 생활 방식을 이끌었습니다. 그러나 화학 요법이 뇌에 미치는 영향으로 인해 그녀는 가장 기본적인 일 조차하기가 어려워졌습니다. ... 말 그대로 당신이 안개 속에 싸인 길에서 투쟁하는 것처럼 느꼈습니다. "

일부 암 환자는 이 정신 안개를 "화학 뇌"라고 부릅니다. 그리고 연구자들은 화학 뇌가 실제로 무엇인지 정확하게 정량화하려고 노력하고 있습니다.

웨스트 버지니아 대학교 (University Virginia University)의 종양 전문의 야메 아브라함 (Jame Abraham) 교수는 화학

요법을 받는 환자의 약 4분의 1이 단기 기억을 사용하고 주의를 집중시키는 데 어려움을 겪고 있다고 지적했습니다.

아브라함은 혈류량과 뇌 활동을 측정하기 위해 양전자 방출 단층 촬영 (PET) 스캔을 사용하여 화학 요법을 시작한 다음 6개월 후에 다시 유방암 환자 128명의 뇌를 조사했습니다. 두 번째 뇌 스캔에서 그는 **기억, 주의, 계획과 우선 순위**를 담당하는 지역에서 뇌 활동이 크게 감소한 것을 발견했습니다.



Jame Abraham 박사는 화학 요법 전후의 뇌 대사의 차이를 이해하기 위해 양전자 방출 단층 촬영 또는 PET 스캔을 사용했습니다.



이슈 - 국제 인지와 암 테스트포스

ICCTF

<http://www.icctf.com/index.php>



많은 환자들이 자신의 질병과 관련된 인지 기능의 변화와 그들이 받는 직업적, 사회적, 정서적 또는 기타 중요한 기능 영역에 부정적인 영향을 미치는 치료를 보고합니다. 주의력, 기억력, 사고 속도, 문제 해결 및 기타 인지 기능의 변화는 환자에 의해 "chemobrain" 또는 "chemofog"로 불립니다. 비 중추 신경계 암 환자에 대한 연구에 따르면, 약 3분의 1의 환자가 전신 항암 치료제 투여 전에 인지 기능 장애를 나타내는 것으로 나타났습니다.

전신 항암 요법 (예 : 화학 요법)은 환자의 하위 집합 (0-61 % 범위)에서 인지 기능 악화와 관련이 있습니다. 이러한 부작용에 취약한 환자의 정확한 비율은 알려져 있지 않으며 아마도 환자가받는 치료의 유형 및 용량과 관련이 있을 것입니다. 일부 환자의 경우, 이러한 인지 기능의 변화는 일시적인 것으로 보이며 치료가 중단 된 후 회복 될 수 있습니다.

다른 환자들은 지원 의료와 생활 방식의 수정을 통해 이익을 얻을 수 있는 인지 기능의 장기적 변화를 경험할 수 있습니다.

ICCTF 회원과 전 세계의 다른 사람들이 수행 한 연구는 발생률, 심각도, 개별 위험 요소 및 인지 및 행동 장애의 원인에 대한 이해를 높이고 이러한 부작용을 예방하고 중재하는 방법에 대한 조사에 전념하고 있습니다.

이 웹 사이트는 환자와 전문가가 연구 프로젝트에 대한 최신 정보를 얻고 암 환자와 간병인을 위한 임상 자료를 얻을 수 있는 자료로 사용됩니다.



Why CNS Vital Signs ?

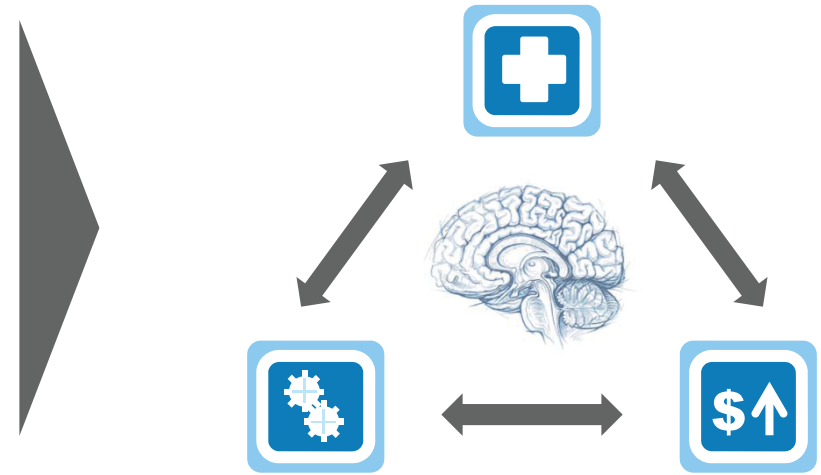
CNS Vital Signs는 임상의학에게 유효하고 신뢰할 수 있으며 저비용으로 ‘연구에 적합한 품질’ 평가 플랫폼을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. CNS Vital Signs 평가 플랫폼은 다음과 같은 방법으로 전 생애에 걸쳐 아동, 청소년, 성인을 위한 종합적인 최신 임상 평가와 증거 기반 치료 서비스를 지원합니다:

- 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.

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 신경인지 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

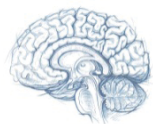
신경 인지 검사와 증거 기반 기능 평가
모두 단일 플랫폼에서 확장

CNS Vital Signs MULTI-MODAL 평가 플랫폼을 사용하면 **유효성 & 신뢰도** 있는 표준화 된 신경 인지 검사와 증거 기반 증상, 행동 및 기능 평가 척도를 사용하여 중요한 뇌 기능 및 행동, 증상 및 합병증 임상 종점에 대한 **효율적인 수집**과 **체계적인 문서화**가 가능합니다.

임상 기기로서 CNS Vital Signs 신경 인지 검사와 증거 기반 평가 도구는 **장애를 감지하고 질병의 경과를 추적하며 치료에 대한 반응을 모니터링**하는 데 사용되었습니다. 또한 역학 / 감시 및 제약 연구에서 인지 장애를 선별하고 인지 변화를 추적하는 연구 도구로도 사용되었습니다.

임상적인 혜택

- **신속한 통찰 ...**
전산화 된 신경인지 검사는 임상이가 뇌인지 또는 더 높은 기능의 건강을보다 세분화되고 표준화 된 방식으로 평가하고 설명하는 데 도움이됩니다.
- **대시보드 보기 ...**
신경 인지 영역 기능 및 기능 상태는 해석하기 쉬운 요약 보기로 표시됩니다.
- **종적 관점 보기 ...**
반복적인 테스트를 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 : 암 인지에 CNS Vital Signs

Introduction: CNS Vital Signs in Cancer Cognition

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 인지와 행동 건강 평가 기술을 제공합니다. CNS Vital Signs Assessment 플랫폼은 수명 주기 만성 치료 모델을 지원하며 가족, 간병인과 전문 실무팀 간의 생산적인 상호 작용을 지원합니다.

CNS Vital Signs 전산화 된 신경 심리학적 검사는 암으로 인한 인지 평가에 효율성을 추가 할 수 있습니다.

“사람의 인지 강점과 약점에 대한 철저한 평가는 임상가가 개입 전략 계획에 중요한 정보를 공식화하는 데 도움이 될 수 있습니다... 신경 심리학적 검사 성능과 행동 데이터는 무료 정보를 제공하고 개인의 능력과 장애에 대한 보다 명확하게 정의 된 시각으로 이어집니다. 기능 장애가 발생하는 시점 (행동 데이터)과 어떤 이유 (신경 심리학 적 데이터)가 고객에게 가장 도움이 되는 보다 개별화 된 치료를 조정하는 데 도움이 될 수 있는지 파악합니다.”
출처 : 일상 기능의 신경 심리학, Neuropsychology of Everyday Functioning

CNS Vital Signs 전산화된 신경 심리 검사는 인지 상태와 "정상 성과"와 환자의 현재 상태의 차이를 평가하는 데 있어 효율성과 통찰력을 향상 시킬 수 있으며 임상가에게 평가 및 뇌 손상 관리에 유효성을 추가하는 데 도움이 되는 상담, 시험 및 기타 유효한 검사(들) 또는 등급 척도와 짝을 이룰 수 있는 표준 비교를 제공합니다. CNS Vital Signs를 통한 재 평가 또는 연속 테스트는 약물 또는 치료의 효과적인 관리 및 조정 및 결과 평가를 지원합니다. 능력에 대한 매우 상세한 평가는 자동 점수가 매겨지며, 강점과 약점의 패턴은 치료 계획 및 진행 상황 측정에 사용될 수 있습니다.

CNS Vital Signs 평가의 가장 강력한 기능 중 하나는 거의 무제한의 대체 형태를 허용하는 무작위 알고리즘입니다. 이를 통해 환자를 재검사 하고 최소한의 연습 효과를 얻을 수 있습니다. 임상가는 기준을 설정하고 재검사시 환자 상태의 관찰 된 변화에 관한 의사 결정을 지원하기 위해 결과를 비교하고, 질병 또는 회복 진행을 모니터링하고, 치료 결과, 준수 및 결과를 측정합니다. 종종 환자와 가족들은 검사 결과를 보고 혜택을 받거나 사랑하는 사람의 신경 인지 기능의 상태와 본질을 이해할 수 있습니다. CNS Vital Signs는 임상가가 환자의 상태 변화를 평가하는 데 사용하는 많은 도구 중 하나입니다.

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



소개 : 암 인지에 CNS Vital Signs

Introduction: CNS Vital Signs in Cancer Cognition

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 임상 의사 병력을 수행 할 때 교육 및 직업 진행 상황을 평가할 것을 권장합니다.

추가 권장 사항은 다음과 같습니다. :

신경 인지 검사 : 장기 추적 관찰에 들어간 기준선, 교육 또는 직업적 발달 장애가 있는 환자에 대해 임상적으로 지시 된대로 주기적으로 검사.

임상의는 또한 ChemoBrain 절차를 수립 할 때 심리 전문가와 협력하기를 원할 수도 있습니다. 예 : 정형적인 신경 심리학적 평가를 위한 선별과 의뢰 고려 사항.

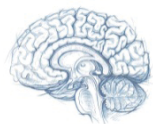
정보 링크 : 백혈병과 림프종 생존자의 신경 인지적 결함은 정보 처리 (예 : 학습 장애)와 더 관련이 있습니다.

더 높은 용량의 뇌 방사선으로 치료 된 뇌종양 생존자에서의 신경 인지적 결함은 더욱 광범위 합니다 (IQ의 현저한 감소). 결핍의 정도는 치료 연령, 치료 강도와 치료 이후 시간에 따라 다릅니다. 시간이 지남에 따라 새로운 결핍이 발생할 수 있습니다. 종양 또는 그 치료로 인한 신경 감각 결핍 (시력, 청각)은 신경 인지적 결과를 복잡하게 할 수 있습니다.

추가 테스트 및 증재를 위한 고려 사항 : 처리 속도, 컴퓨터 기반 주의, 시각 운동 통합, 기억, 언어 지시 이해, 언어 유창성, 집행 기능과 계획 검사를 포함한 정형적인 신경 심리학적 평가. 신경 인지 장애가 있는 환자를 지역 사회 또는 암 센터 (심리학자, 사회 복지사, 학교 상담)의 학교 연락 담당자에게 의뢰하여 교육 자원과 또는 사회 기술 훈련을 용이하게 합니다. 항정신성 약물 (예 : 각성제) 또는 증거 기반 재활 훈련의 사용을 고려하십시오. 주의 — 치료를 시작할 때 시작 용량을 낮추고 감도를 높이는 것이 좋습니다. 직업 재활 또는 발달 장애인 서비스는 지역 사회 서비스를 참조하십시오.

Guideline.gov 출처 : 아동, 청소년기와 청년 암 생존자에 대한 장기 후속 조치 지침. 섹션 6-37 : 화학 요법. 베데스다 (MD) : 어린이 종양학 그룹; 2006년 3월 37일 p. [191 참조]; 아동기 암 생존자에 대한 장기 후속 조치. 국가 임상 지침; 스코틀랜드 대학 간 지침 네트워크 (SIGN) 에든 버러 (스코틀랜드)

CNS Vital Signs 평가 플랫폼에는 CORE 신경 인지 배터리, 아동 암 생존자 연구 신경 인식 설문지, 신경 심리 설문지, 의료 결과 조사 (MOS SF-36), 통증 파국화 척도와 기타 잘 알려진 평가 도구가 포함되어 있습니다. CNS Vital Signs ChemoBrain Toolbox는 임상 의사가 뇌 기능 데이터, 증상과 동반 질환 데이터를 체계적으로 수집하여 결과적인 임상 중점을 자동으로 채점하고 체계적으로 문서화 할 수 있도록 도와줍니다.



CNS Vital Signs를 사용하여 ChemoBrain을 평가하는 이유는 ? Why Use CNS Vital Signs to Assess ChemoBrain?

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 기능 평가 및 손상의 존재
또는 수준 결정...

CNS Vital Signs 전산화 된 신경 인지 검사
를 통해 임상 의는 환자를 **8 ~ 90 세** 평생에
걸쳐 'PEER REVIEWED' 표준 데이터
세트와 비교 함으로써 **비 정상적인 신경
인지 장애를 평가**할 수 있습니다.

CT와 MRI 스캔에서 양성 소견이 없는 경우
이상을 나타 내기 위해 신경 인지 기능을
평가하기 위한 광범위한 임상 영역 및
민감도를 제공합니다.
예 : 뇌진탕(concussion).

동반 질환 상태

측정 및 모니터링

증상 또는 동반질환(COMORBID)
상태 평가...

CNS Vital Signs는 많은 뇌 손상 가이드 지원
증거 기반 평가 척도와 신경 인지 검사는
임상 의가 **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 :

- 아동기 암 생존자 연구 신경 인지 설문지 (CCSS 25)
- 신경 심리 설문지
- 의료 성과 조사 (SF-36)
Medical Outcomes Survey
- 통증 파국화 척도
(Pain Catastrophizing Scale)
- De 우울증과 불안,

연속적인 평가

종적 관점

주요 장점

... **자동 무작위 알고리즘이 포함되어 있다...**
**거의 무제한적 대체 형식을 사용하는 연속적
검사에 이상적입니다.**
(다른 시스템들은 대부분 유사 무작위 또는
대체 형식의 제한적 형식을 사용함).

이를 통해 환자의 지속적인 회복에 대한 보다
효율적인 섭취와 연속적 검사를 추가함으로
써 한 시점에 환자의 인지 상태를 문서화하는
기존의 신경 심리학적 검사를 지원하는 시간
에 따른 변화 / 회복을 모니터링 할 수 있는
새로운 평가 접근방식으로 전환할 수
있습니다.



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



암 인지 케어 개선 Advancing Cancer Cognition Care

CNS Vital Signs 암 인지 도구 상자



임상 전문가

뇌 기능 : 기억력, 주의력,
집행력, 정신 운동 속도 등

행동, 증상
및 동반 질환

전산화 신경 인지 검사

- 9 가지 신경 인지 영역 측정
- 메모리 - 즉시 및 지연
- 전두엽 / 집행 조절 검사
- 처리 및 정신 운동 속도
- 즉시 자동 - 점수 보고서
- 신속한 평가 - 30 분의 초기 평가 / 기준선,
치료 효과에 대한 15분의 후속 조치
- 해석하기 쉽다
- 환자 등록 / 연구를 위한 체계적이고
표준화 된 문서
- HIPAA 준수

전산화 의료 및 건강 등급 척도*

- 소아 암 생존자 연구 신경 인지적 설문지
Krull KR, Gioia G, Ness K, Ellenberg L, Recklitis C,
Leisenring W, Huang S, Stovall M, Robison L, Zeltzer L.
아동기 암 생존자의 신뢰성과 타당성 신경 인식 설문지.
Cancer. 2008; 113 (18) : 2188-97.
- 청소년 & 성인 모두 신경 심리 설문지
(NPQ-207) & (NPQ-45)
- 의료 성과 조사 Medical Outcomes Survey (SF-36)
- 통증 파국화 척도 Pain Catastrophizing Scale
- 엽 워스 졸음 척도 Epworth Sleepiness Scale
- 피츠버그 수면 질 지수 Pittsburg Sleep Quality Index
- Zung 우울증 척도 Zung Depression Scale



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



아동 암 생존자 연구 신경 인지 설문지 (CCSS 25)

Childhood Cancer Survivor Study Neurocognitive Questionnaire

Childhood Cancer Survivor Study Neurocognitive Questionnaire (CCSS) SF-25	
Subject Reference/ID: 1234	Test Date: October 22, 2009 21:51:13
Age: 27	Administrator: NeuroPsych Solution
Total Test Time: 0:29 (min: secs) for all tests in this report.	Language: English (United States)
This scale was administered using CNS Vital Signs	Test Date GMT: October 23.2000 01:51:43

Task Efficiency	2	Emotional Regulation	2
Organization	2	Memory	3

1	나는 쉽게 화를 낸다.	1 - Never a Problem
2	작업을 완료하는 데 시간이 더 걸린다.	2 - Sometimes a Problem
3	나는 행동하기 전에 결과를 생각하지 않는다	3 - Often a Problem
4	나는 체계적이지 못하다.	1 - Never a Problem
5	나는 지시 사항을 쉽게 잊는다.	3 - Often a Problem
6	나는 작업을 완료하는 데 문제가 있다	2 - Sometimes a Problem
7	나는 이전에 배운 것들을 기억하기가 어렵다. (예 : 이름, 장소, 사건 활동)	3 - Often a Problem
8	나는 쉽게 좌절한다.	2 - Sometimes a Problem
9	나는 기분이 자주 바뀐다.	3 - Often a Problem
10	나는 문제를 해결하는 다른 방법을 생각하는데 어려움이 있다.	2 - Sometimes a Problem
11	나는 충동적이다.	3 - Often a Problem
12	나는 침실, 옷장 또는 책상에서 물건을 찾는 데 어려움이 있다.	2 - Sometimes a Problem
13	나는 일을 하는 도중에 내가 무엇을 하고 있는지 잊어 버린다.	3 - Often a Problem
14	나는 혼자 시작하는 데 문제가 있다.	2 - Sometimes a Problem
15	나는 성취도가 낮다.	3 - Often a Problem
16	나는 쉽게 압도 된다.	2 - Sometimes a Problem
17	나는 한 번에 한가지 일만 하는 데 어려움이 있다.	3 - Often a Problem
18	나는 불쑥 내뱉는다.	2 - Sometimes a Problem
19	내 책상 / 작업 공간이 엉망이다.	3 - Often a Problem
20	나는 몇 분 동안이라도 기억하는 데 어려움이 있다. (예 : 길 찾기, 전화 번호 등)	2 - Sometimes a Problem
21	나는 활동 우선 순위를 정하는 데 어려움이 있다.	3 - Often a Problem
22	나는 읽는 것이 느리다.	2 - Sometimes a Problem
23	나는 일을 완료할 때 다른 사람보다 느리다.	3 - Often a Problem
24	나는 머리 속으로 수학 문제를 해결하는 데 어려움이 있다.	2 - Sometimes a Problem
25	나는 압박감을 아래 일을 잘 하지 못한다.	3 - Often a Problem

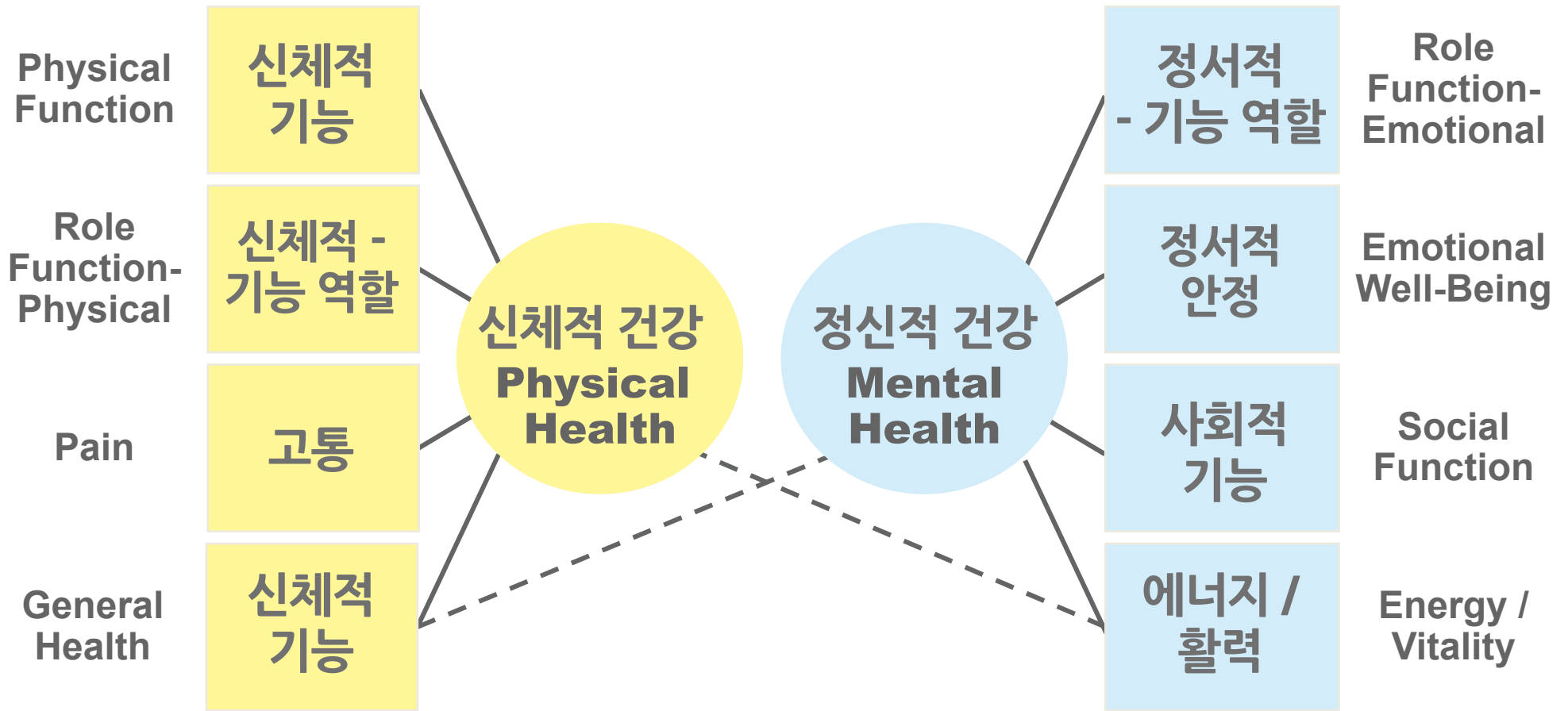
- 1 - 전혀 문제
- 2 - 가끔 문제
- 3 - 자주 문제

Used with permission: Krull KR, Gioia G, Ness KK, Ellenberg L, Recklitis C, Leisenring W, Huang S, Stoval M, Robison LL, Zeltzer L.
 Department of Epidemiology and Cancer Control, St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee 38105-2704 USA. kevin.krull@stjude.org



도구 상자 CNS Vital Signs Toolbox

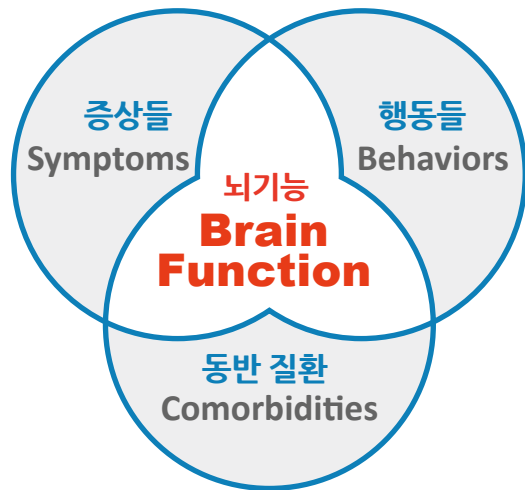
MOS SF-36 ... 널리 사용되는 측정



증상과 동반 질환 평가를 돕는 도구 Symptoms and Comorbidities

NPQ - 45

환자의 신경 심리 상태를
평가하기 위한
빠른 접수 또는 재 검사



신경 심리 설문지 (NPQ) 짧은 형식 (SF-45)은 13 가지 신경 정신 증상을 주관적으로 측정합니다. 증상은 주의력, 충동성, 기억력, 불안, 공황, 우울증, 기분 안정성, 적대성 (아동 - 청소년), 공격성, 피로, 수면, 자살, 그리고 통증입니다.

더 짧은 NPQ 버전은 방문 전 또는 방문 중에 환자를 모니터링하거나 후속 조치하는 데 사용됩니다.

더 긴 버전이 실용적이지 않거나 부적절한 경우 NPQ 45를 사용할 수 있습니다. 의사는 환자의 핵심 증상을 빠르게 보고 싶어합니다.

두 버전 모두 자동으로 점수가 매겨지고 데이터가 저장됩니다.

(성인 환자 & 정보 제공자 버전) NPQ - 45

환자의 신경 심리 상태를 평가하기 위한 빠른 접수 또는 재 검사

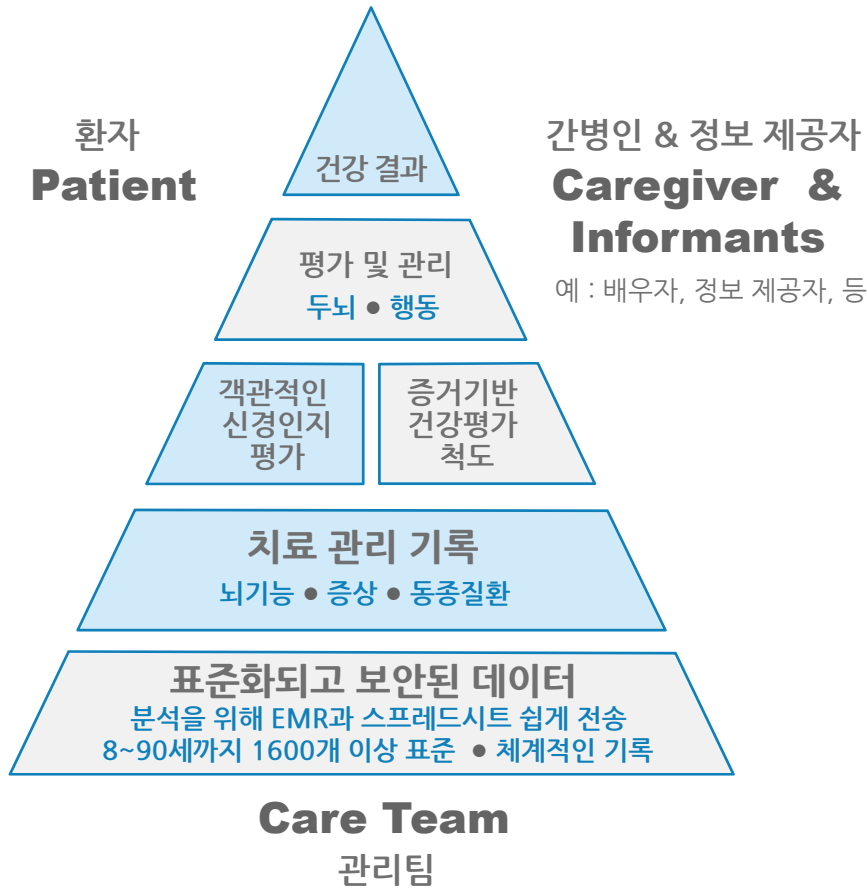
NeuroPsych Questionnaire (NPQ) SF-45 (Page 1 of 2)			
Subject Reference/ID: NPQ45SymptomAdult		Test Date: March 29, 2009 15:35:40	
Age: 64		Administrator: Neuropsych Solutions	
Total Test Time: 0:28 (min:secs) for all tests in this report		Language: English (United States)	
<i>This scale was administered using CNS Vital Signs</i>			
Domain	Score	Severity	Description
Attention	100	Mild	The NeuroPsych Questionnaire Short Form asks patients (or an appropriate observer) a series of questions about their clinical state. The questions are about the symptoms of various neuropsychiatric disorders. The terminology is similar to that used in the diagnostic manuals, and in many familiar clinical questionnaires and rating scales; but it has been simplified, and all symptoms are scored on the same metric. Scores are reported on a scale of 0 (not a problem) to 300 (severe). As a rule, scores above 225 indicate a severe problem; scores from 150-224 indicate a moderate problem; and scores from 75-149, a mild problem. A high score on the NeuroPsych Questionnaire Short Form means that the patient is reporting more symptoms of greater intensity. It doesn't necessarily mean that the patient has a particular condition; just that he or she (or their spouse, parent or caregiver) are saying that they have a lot of intense symptoms. Conversely, a low score simply means that the patient (or caregiver) is not reporting symptoms associated with a particular condition, at least during the period of time specified. It does not mean that the patient does not have the condition. Just as some people over-state their problems, others tend to under-state their problems. The NeuroPsych Questionnaire Short Form is not a diagnostic instrument. The results it generates are only meant to be interpreted by an experienced clinician in the course of a clinical examination.
Impulsive	160	Moderate	
Memory	125	Mild	
Anxiety	167	Moderate	
Panic	100	Mild	
Depression	160	Moderate	
Mood Stability	125	Mild	
Aggression	200	Moderate	
Fatigue	167	Moderate	
Sleep	100	Mild	
Suicide	100	Mild	
Pain	225	Severe	
Attention Questions			
1	Difficulty concentrating	1	A mild problem
2	Easily distracted	1	A mild problem
3	Feeling scattered, disorganized	1	A mild problem
4	Forgetful, I need constant reminding	0	Not a problem
5	Short attention span	2	A moderate problem
Impulsive Questions			
1	Feeling restless	3	A severe problem
2	Fidgety, I can't sit still	1	A mild problem
3	Impatient	3	A severe problem
4	Impulsive, act without thinking	0	Not a problem
5	Overly active	1	A mild problem
Memory Questions			
1	Forgetful, I need constant reminding	0	Not a problem
2	My mind goes blank	2	A moderate problem
3	Problems with memory	3	A severe problem
4	Putting something down and then forgetting where you put it.	0	Not a problem
Anxiety Questions			
1	Feeling anxious	0	Not a problem
2	Feeling nervous	2	A moderate problem
3	Feeling restless	3	A severe problem
4	Feeling tense	2	A moderate problem
5	Fidgety, I can't sit still	1	A mild problem
6	Worrying too much	2	A moderate problem
Panic Questions			
1	Attacks of intense anxiety	0	Not a problem
2	Feeling so nervous it's hard to breathe	2	A moderate problem
3	Panic attacks	1	A mild problem
Depression Questions			
1	Feeling depressed	1	A mild problem
2	Feeling discouraged about the future	3	A severe problem
3	Feeling irritable	0	Not a problem
4	Feeling little or no interest in things	1	A mild problem
5	Not enjoying things as much as before	3	A severe problem
Mood Stability Questions			
1	Anger	3	A severe problem
2	Easily frustrated	2	A moderate problem
3	Feeling irritable	0	Not a problem
4	My moods change quickly	0	Not a problem



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



암 인지 평가에 최적화 Cancer Cognition Assessments



CNS Vital Signs 암 인지에서 신경 인지 배터리 CNS Vital Signs Neurocognitive Battery in Cancer Cognition

“2.1 신경 심리학적 평가

모든 참가자는 기본 심리 검사와 MRI 스캔 세션을 완료 했습니다. 2시간 반 기준 심리 측정 배터리는 다음과 같이 구성 되었습니다. 사회 / 병력, 고전적인 연필과 종이 테스트, 30분 전산화 인지 검사 (CNS Vital Signs; <https://www.cnsvs.com/>).

이 전산화 검사 배터리는 광범위한 연령대와 임상 및 비 임상 인구 (암 환자 포함)에서 검증되었으며 시간이 지남에 따라 환자의 인지 상태를 모니터링하는 데 민감한 것으로 입증되었습니다 (Gualtieri & Johnson, 2006).

특히 다음을 측정합니다. ; 주의, 반응 시간, 작업 기억, 집행 기능 및 시각 및 언어 일화적 기억. 원 신경 심리학적 데이터는 일치하는 건강한 대조군의 평균 및 표준 편차에 기초하여 표준화 된 점수로 변환 되었습니다. 몇 가지 인지 영역에 대한 요약 점수와 모든 인지 점수를 평균하여 계산 된 전체 인지 요약을 계산했습니다.”

출처 : 화학 요법 전에 일치하는 대조군에 비해 유방암 환자에서의 구조적 뇌 차이
Adapted from: Structural Brain Differences in Breast Cancer Patients Compared to Matched Controls Prior to Chemotherapy; International Journal of Biology Vol. 4, No. 2; April 2012

CNS Vital Signs AD/HD Toolbox는 임상 의가 뇌 기능, 증상 및 동반 질환 데이터를 체계적으로 수집하여 결과적인 임상 평가 변수를 자동으로 채점하고 체계적으로 문서화 할 수 있도록 도와줍니다.



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



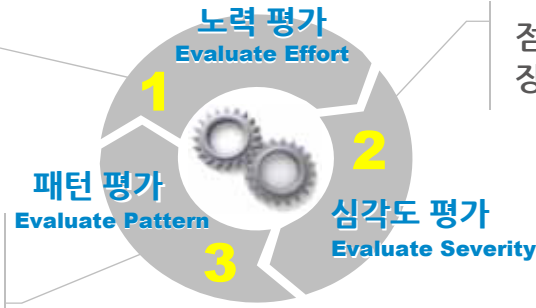
단계별 검사 절차

CNS Vital Signs begins with...



유효성 지표 (VI) 가 유효하지 않은 검사를 암시 하는가?

패턴이 병인적 또는 상태를 암시 하는가?



점수가 결손이나 장애를 암시 하는가?

- A:** 신경인지검사 절차 수행 - 유효한 평가 수행. (검사 집행 안내서를 참조.)
 검사자는 유효성 평가를 시작하기 위해 주요 호소 증상이나 진료를 필요로 하는 증상에 관한 정보를 수집해야 합니다. 이 과정이 검사와 평가 척도를 선택하는 주 요인이 될 것입니다. 광범위한 영역의 배터리가 초기 평가 또는 복잡한 제시에서 항상 적합한 시작점이 됩니다.”
- B:** 신경인지검사 결과 평가 - ① 검사 노력 유효성을 검증하고, ② Domain Dashboard (영역 계기판)를 평가하여 장애의 정도나 결손을 신속하게 평가 하거나 등급을 분류하고, 그리고 ③ 영역 패턴을 평가하여 특정 임상 상태를 포함하거나 배제, 또는 확인하는데 도움을 주기 위해 즉시 자동 점수 산출 레포트를 검토합니다. 임상적인 상담이나 환자의 차후 방문 시에 환자에게 시험 결과에 대한 피드백을 제시 할 수 있습니다.
- C:** 신경인지검사 절차 재검사 수행 - 유효하지 않은 검사 결과가 발견되면, 임상 결과를 확인하기 위해 환자를 다시 검사하는 것을 고려해 보아야 합니다. 검사 결과가 유효하다면, 질병의 진행을 추적하고 진행 상태나 결과를 측정하기 위해 연속적인 치료의 일환으로 관리를 위한 검사의 일정을 다시 잡아야 합니다.

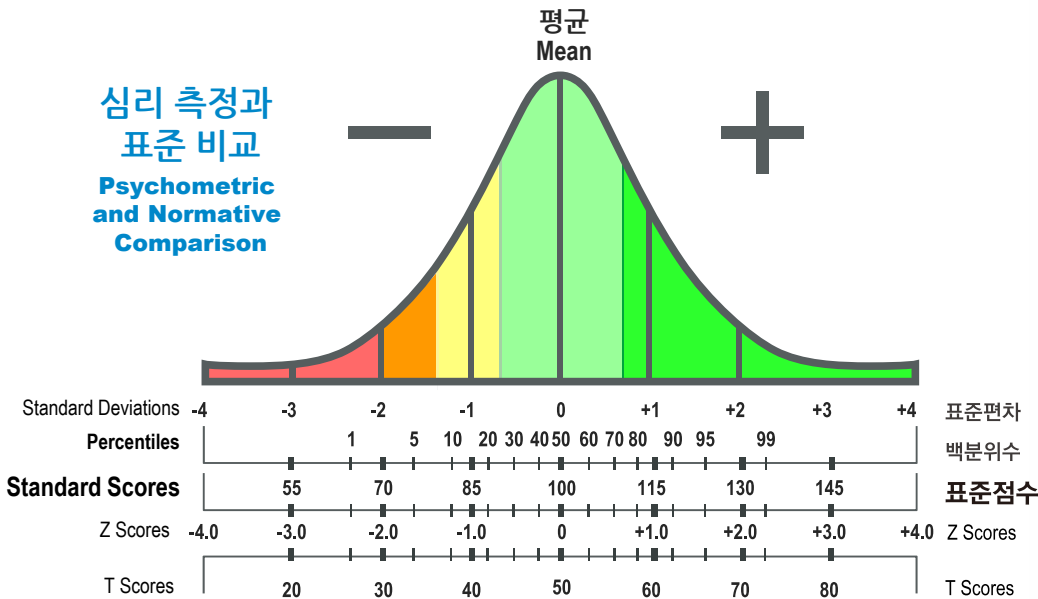
NOTE: 유효성 지표 (*Validity Indicator*)는 유효하지 않은 검사 또는 영역 점수의 가능성을 나타내는 지침을 나타냅니다. "No" 는 임상외가 피험자가 피험자가 검사를 이해했는지, 최선의 노력을 기울였는지 또는 추가 평가가 필요한 임상적 상태에 있는지 여부를 평가해야 함을 의미합니다.



심각도 평가 - 손상 상태 Evaluate Severity - Impairment Status

CNS Vital Signs는 연령에 맞는 표준 비교 데이터베이스를 기반으로 장애의 심각도를 평가합니다...

심리 측정과
표준 비교
Psychometric
and Normative
Comparison

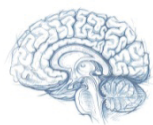


상위	> 110	> 74	높은 기능과 높은 능력
평균	90 - 110	25 - 74	정상 기능과 보통 능력
낮은 평균	80 - 89	9 - 24	경미한 결핍과 경미한 장애
낮음	70 - 79	2 - 8	적당한 결핍과 장애 가능성
매우 낮음	< 70	< 2	결핍과 손상가능성

표준 점수 백분위수

*연령별 표준 점수와 백분위 산출 신경 인지 지수 표준 비교

CNS Vital Signs Clinical Report					Test Date: July 23 2011 10:48:38				
Subject ID: mTBI or AD/HD					Administrator: Technician				
Language: English (United States)					Age: 27				
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	85	16	Yes			X		
Composite Memory	102	103	58	Yes		X			
Verbal Memory	51	93	32	Yes		X			
Visual Memory	51	110	75	Yes	X				
Processing Speed	48	79	8	Yes				X	
Executive Function	34	75	5	Yes				X	
Psychomotor Speed	174	93	32	Yes		X			
Reaction Time*	555	107	68	Yes		X			
Complex Attention*	21	56	1	Yes					X
Cognitive Flexibility	26	63	1	Yes					X
Total Test Time (mins:secs)	29:12				Total time taken to complete the tests shown.				
Domain Dashboard: Above average domain scores indicate a standard score (SS) greater than 109 or a Percentile Rank (PR) greater than 74, indicating a high functioning test subject. Average is a SS 90-109 or PR 25-74, indicating normal function. Low Average is a SS 80-89 or PR 9-24 indicating a slight deficit or impairment. Below Average is a SS 70-79 or PR 2-8, indicating a moderate level of deficit or impairment. Very Low is a SS less than 70 or a PR less than 2, indicating a deficit and impairment. Reaction times are in milliseconds. An * denotes that "lower is better", otherwise higher scores are better. Subject Scores are raw scores calculations generated from data values of the individual subtests.									
VI** - Validity Indicator: Denotes a guideline for representing the possibility of an invalid test or domain score. "No" means a clinician should evaluate whether or not the test subject understood the test, put forth their best effort, or has a clinical condition requiring further evaluation.									
Verbal Memory Test (VIM)					Score	Standard	Percentile		
Correct Hits - Immediate					13	102	55	Verbal Memory Test: Subjects have to remember 15 words and recognize them in a field of 15 distractors. The test is repeated at the end of the battery. The VIM test measures how well a subject can recognize, remember, and retrieve words e.g. exploit or attend literal representations or attributes. "Correct Hits" refers to the number of target words recognized. Low scores indicate verbal memory impairment.	
Correct Passes - Immediate					14	95	37		
Correct Hits - Delay					9	85	16		
Correct Passes - Delay					15	109	73		
Visual Memory Test (VIM)					Score	Standard	Percentile		
Correct Hits - Immediate					13	107	68	Visual Memory Test: Subjects have to remember 15 geometric figures, and recognize them in a field of 15 distractors. The test is repeated at the end of the battery. The VIM test measures how well a subject can recognize, remember, and retrieve geometric figures e.g. exploit or attend symbolic or spatial representations. "Correct Hits" refers to the number of target figures recognized. Low scores indicate visual memory impairment.	
Correct Passes - Immediate					14	117	87		
Correct Hits - Delay					13	111	77		
Correct Passes - Delay					11	93	32		
Finger Tapping Test (FTT)					Score	Standard	Percentile		
Right Taps Average					64	104	61	The FTT is a test of motor speed and fine motor control ability. There are three rounds of tapping with each hand. The FTT test measures the speed and the number of finger-taps with each hand. Low scores indicate motor slowing. Speed of manual motor activity varies with handedness. Most people are faster with their preferred hand but not always.	
Left Taps Average					60	105	63		
Symbol Digit Coding (SDC)					Score	Standard	Percentile		
Correct Responses					50	80	9	The SDC test measures speed of processing and draw upon several cognitive processes simultaneously, such as visual scanning, visual perception, visual memory, and motor functions. Errors may be due to impulsive responding, misperception, or confusion.	
Errors*					2	92	30		
Stroop Test (ST)					Score	Standard	Percentile		
Simple Reaction Time*					231	108	70	The ST measures simple and complex reaction time, inhibition / disinhibition, mental flexibility or directed attention. The ST helps assess how well a subject is able to adapt to rapidly changing and increasingly complex set of directions. Prolonged reaction times indicate cognitive slowing / impairment. Errors may be due to impulsive responding, misperception, or confusion.	
Complex Reaction Time Correct*					542	100	50		
Stroop Reaction Time Correct*					568	112	79		
Stroop Commission Errors*					8	5	1		
Shifting Attention Test (SAT)					Score	Standard	Percentile		
Correct Responses					47	82	12	The SAT measures executive function or how well a subject recognizes set shifting (mental flexibility) and abstraction (rules, categories) and manages multiple tasks simultaneously. Subjects have to adjust their responses to randomly changing rules. The best scores are high correct responses, few errors and a short reaction time. Normal subjects may be slow but accurate, or fast but not so accurate. Attention deficit may be apparent.	
Errors*					13	75	5		
Correct Reaction Time*					1003	97	42		
Continuous Performance Test (CPT)					Score	Standard	Percentile		
Correct Responses					40	104	61	The CPT measures sustained attention or vigilance and choice reaction time. Most normal subjects obtain near-perfect scores on this test. A long response time may suggest cognitive slowing and/or impairment. More than 2 errors (total) may be clinically significant. More than 4 errors (total) indicate attentional dysfunction.	
Omission Errors*					0	104	61		
Commission Errors*					0	108	70		
Choice Reaction Time Correct*					400	99	47		



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강

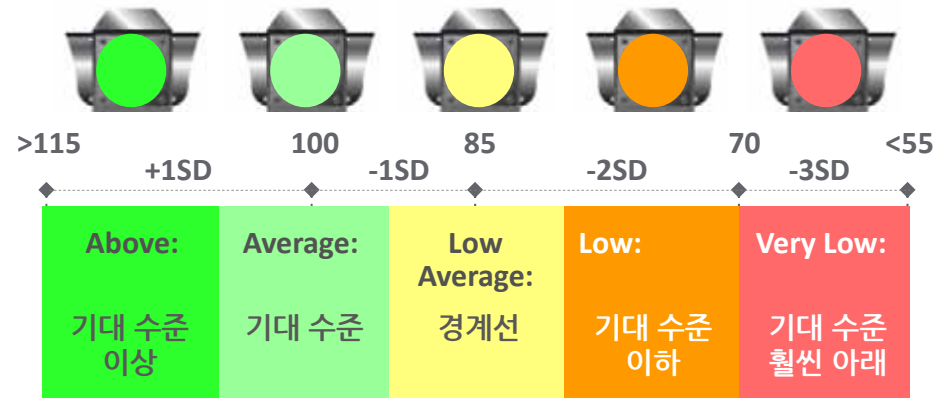


신경인지 영역 대시보드

Neurocognitive Domain Dashboard

CNS Vital Signs는 피검자 점수(Subject Score) (원점수), 표준 점수(Standard Scores), 백분위 (Percentile) 순서로 검사 결과를 제공합니다.

참고 : 자세한 내용은 CNS Vital Signs 해석 가이드를 참조하십시오.



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	85	16	Yes			x		
Composite Memory	102	103	58	Yes		x			
Verbal Memory	51	93	32	Yes		x			
Visual Memory	51	110	75	Yes	x				
Processing Speed	48	79	8	Yes				x	
Executive Function	34	75	5	Yes				x	
Psychomotor Speed	174	93	32	Yes		x			
Reaction Time*	555	107	68	Yes		x			
Complex Attention*	21	56	1	Yes					x
Cognitive Flexibility	26	63	1	Yes					x
Total Test Time (min: secs)	29:12				Total time taken to complete the tests shown.				

SD = Standard Deviation from the MEAN
평균 표준 편차



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



CNS Vital Signs 유효한 노력의 내재된 지표

Embedded Indicators of Valid Effort

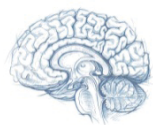
외상성뇌손상(TBI) 이후 부진한 결과와 지속적으로 관련이 있는 것으로 밝혀진 한 가지 요인은 소송/보상입니다. 예를 들면, TBI가 금융 인센티브가 회복에 미치는 영향에 대한 17개 연구의 메타 분석 결과, 금융적인 보상을 위한 소송에 관여하는 것은 MTBI 이후 좋지 않은 결과와 일관되게 연관되어 있음을 발견했습니다(Binder & Rohling, 1996(49)). 그 연구에서 저자들은 그 효과가 가벼운 머리 부상에 가장 강력하다고 지적했습니다.

VSX 평가 플랫폼의 주요 장점은 환자 검사 노력에 대한 내장형 지표 자동 산출 점수입니다. 모든 심리와 신경 심리 검사와 마찬가지로 신경 정신과 환자는 인센티브로 인해 그들의 반응을 가장 할 수 있습니다. 연구 또는 임상 실무에서 검사 데이터를 분석 할 때 검사 결과가 유효한지 여부를 아는 것이 중요합니다. 임상적 의심은 피험자가 "의심스러운 결과" 또는 "믿을 수 없는 반응 패턴"을 생성하고 있는지 알아야 합니다.

CNS Vital Signs는 환자의 노력이 부실했는지 또는 잘못된 결과가 발생했는지를 나타내는 검사와 항목에 대한 "유효성 지표"를 개발했습니다. 피검자 검사가 비정상적으로 "유효하지 않은" 검사(보고서의 유효성 지표 섹션에 표시된 NO)를 유발하는 경우, 임상 판단에서 환자가 달성 할 수 있는 최고 점수라고 판단하지 않는 한, 이는 개인을 재검사하는 사유가 됩니다. 추가 정보는 당사 웹 사이트에서 제공됩니다.

임상 영역 (Clinical Domains)	검사 유효성 지표 (Test Validity Indicators)
복합 기억 (Composite Memory)	언어 기억과 시각 기억 모두 유효
언어 기억 (Verbal Memory)	언어 기억의 원점수 > 30
시각 기억 (Visual Memory)	시각 기억의 원점수 > 30
처리 속도 (Processing Speed)	SCD : 20개 미만의 올바른 응답
집행 기능 (Executive Function)	SAT 오류 < SAT 올바른 응답
정신운동 속도 (Psychomotor Speed)	FTT : 총 탭 수 > 40 이상 또는 SDC : > 20개의 올바른 응답
반응 시간 (Reaction Time)	스트룹 : 단순 반응 시간 < 복합 반응 시간 < 스트룹 반응 시간
복합 주의 (Complex Attention)	유효한 스트룹, CPT 그리고 SAT. 모든 검사에서 올바른 응답 > 잘못된 응답
인지 유연성 (Cognitive Flexibility)	유효한 스트룹과 SAT. 모든 검사에서 올바른 응답 > 잘못된 응답
비언어적 추리 (Non-Verbal Reasoning)	NVR 올바른 응답 > 4. 올바른 응답 > 잘못된 응답.
사회적 예민함 (Social Acuity)	POET 올바른 응답 > 3. 올바른 응답 > 잘못된 응답
지속적 주의 (Sustained Attention)	유효한 4PCPT : 파트 2 > 2 올바른 응답; 파트 3 > 5 올바른 응답; 파트 4 > 5 올바른 응답.
작동 기억 (Working Memory)	모든 부분에서 올바른 응답 > 잘못된 응답.

FTT - Finger Tapping Test (수지력검사); SAT - Shifting Attention Test (주의력 전환 검사); SDC - Symbol Digit Coding Test (기호숫자치환검사); RT - Reaction Time (반응시간); CPT - Continuous Performance Test (연속수행검사); POET - Perception of Emotions Test (감정인식검사); NVR - Non-verbal Reasoning (비언어추리력검사); 4PCPT - Four Part CPT (4부분 연속수행검사)



CNS Vital Signs 영역 점수 계산식

Calculating Domain Scores

VSX BRIFE-CORE 핵심 임상 영역	영역 점수 계산식 - 1900이상 표준, 8세부터 90세 연령
신경인지지수 Neurocognition Index - NCI	5개 영역 점수 평균 : 복합 기억, 정신 운동 속도, 반응 시간, 복합 주의, 인지 유연성; 신경 인지의 전체 점수 형태를 나타냄.
복합기억력 Composite Memory	VBM 올바른 정답 히트 즉시 + VBM 올바른 정답 통과 즉시 + VBM 올바른 정답 히트 지연 + VBM 올바른 정답 히트 지연 + VIM 올바른 정답 히트 즉시 + VIM 올바른 정답 히트 즉시 + VIM 올바른 정답 히트 지연 + VIM 올바른 정답 히트 지연
언어기억력 Verbal Memory	VBM 올바른 정답 히트 즉시 + VBM 올바른 정답 히트 즉시 + VBM 올바른 정답 히트 지연 + VBM 올바른 정답 히트 지연
시각기억력 Visual Memory	VIM 올바른 정답 히트 즉시 + VIM 올바른 정답 히트 즉시 + VIM 올바른 정답 히트 지연 + VIM 올바른 정답 히트 지연
처리 속도 Processing Speed	SDC 올바른 응답 - SDC 오류
집행기능 Executive Function	SAT 올바른 응답 - SAT 오류
정신운동속도 Psychomotor Speed	FTT 오른쪽 탭 평균 + FTT 왼쪽 탭 평균 + SDC 올바른 응답
반응시간 Reaction Time	(ST 복합 반응 시간 올바른 응답 + 스트룹 반응 시간 올바른 응답) / 2
복합주의력 Complex Attention	스트룹 수행 오류 (Commission Errors) + SAT 오류 + CPT 수행 오류 + CPT 생략 오류(Omission Errors)
인지유연성 Cognitive Flexibility	SAT 올바른 응답 - SAT 오류 - 스트룹 수행 오류
VSNP 임상 영역	영역 점수 계산식 - 700이상 표준, 8세부터 90세 연령
작업기억력 Working Memory	(4PCPT 파트 4 올바른 응답) - (4PCPT 파트 4 잘못된 응답)
지속적주의 Sustained Attention	(4CPCT 파트 2 올바른 응답 + 4CPCT 파트 3 올바른 응답 + 4CPCT 파트 4 올바른 응답) - (4CPCT의 파트 2 잘못된 응답 + 4CPCT 파트 3 잘못된 응답 + 4CPCT 파트 4 잘못된 응답)
사회적예민함 Social Acuity	POET 올바른 응답 - POET 수행 오류
추리력 Reasoning	NVRT 올바른 응답 - MVRT 수행 오류

VBM - Verbal Memory Test (언어기억검사); VIM - Visual Memory Test (시각기억검사); SDC - Symbol Digit Coding Test (기호숫자치환검사); SAT - Shifting Attention Test (주의전환검사);
FTT - Finger Tapping Test (수지력검사); ST - Stroop Test (스트룹검사); CPT - Continuous Performance Test (연속수행검사); 4PCPT - Four Part CPT (4부분 연속수행검사);
POET - Perception of Emotions Test (감정인식검사); NVR - Non-verbal Reasoning Test (비언어추리검사).



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

우리의 무료 진료 평가에 대하여 물어보십시오!

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 언제든지 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

