

CNS Vital Signs

주의력 결핍 평가

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

CNS
Vital Signs®
www.CNSVS.co.kr

Contents

| | |
|---|----|
| ■ CNS Vital Signs를 사용하는 이유는? | 3 |
| ■ AD/HD 치료를 위해 CNS Vital Signs를 사용하는 이유는? | 4 |
| ■ AD/HD 지침과 CNS Vital Signs | 7 |
| ■ CNS Vital Signs 평가 플랫폼에 대하여 | 10 |
| ■ CNS Vital Signs의 ADD와 AD/HD에 대한 사례 연구 | 14 |
| ■ AD/HD 지침을 위해 최적화되었음 | 18 |
| ■ AD/HD에서 CNS Vital Signs의 임상 영역에 대하여 | 28 |
| ■ CNS Vital Signs 평가 플랫폼 실행 | 31 |
| ■ AD/HD 변제 정보 | 35 |
| ■ CNS Vital Signs 검사 준비 단계 | 36 |

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 일까 ?

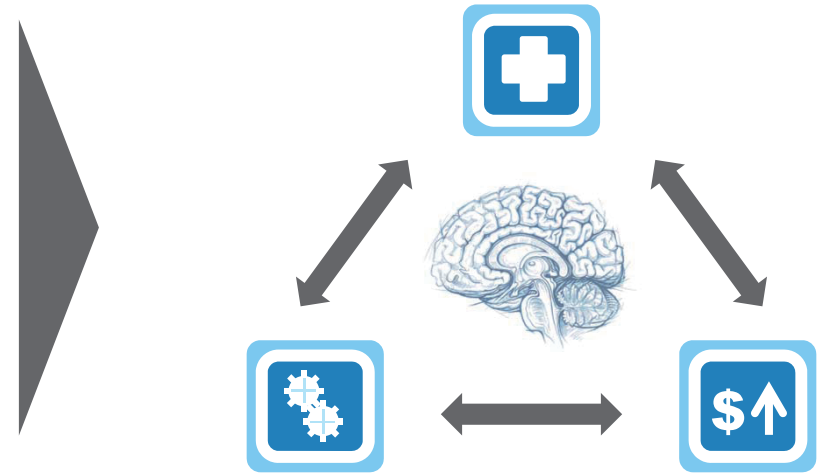
CNS Vital Signs는 임상의학에게 타당하고 신뢰할 수 있으며 가격이 알맞은 '연구에 적합한 품질의' 평가 플랫폼을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. CNS Vital Signs 평가 플랫폼은 다음을 통해 어린이 및 청소년, 어른들의 생애에 걸쳐 그들에게 종합적인 진료, 최첨단 임상 평가 그리고 증거 기반 치료 서비스를 지원하는 역할을 합니다:

- 환자의 상황이나 노력에 기반하여 신경 인지 기능을 정확하게 측정하고 특징짓습니다.
- 환자의 상태에 대하여 쉽게 예상할 수 있게 하며 (50개이상의 잘 알려진 의료 및 건강 평가 척도) 환자의 현 장애에 대하여 설명을 하는데 도움이 됩니다.
- 효과적인 개입을 관찰하고 지도하는데 도움이 되며 증거에 기반한 약물과 결과를 가능하게 해주는 연속적인 약물 투여를 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 체계적으로 문서화

향상된 수익 흐름 발전

진료 성과를 향상시키는 잘 확립된 수익성



도입 : AD/HD에서의 CNS Vital Signs

CNS Vital Signs는 임상 의들과 연구원들에게 그들이 환자의 기능적 상태와 질병의 진행, 결과에 대한 보다 객관적인 관점을 보유할 수 있도록 하는 유효하고 신뢰성 있는 뇌와 행동에 관한 임상 중점을 효과적으로 수집할 수 있는 최첨단 신경 인지 및 행동 건강 평가 기술을 제공합니다. 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애 (ADHD)는 유년기, 청소년기 그리고 성년기에 걸쳐 기능을 손상시키는 흔한 신경행동적 상태입니다. ADHD의 치료에 관한 증거 기반 지침들은 ADHD를 일생에 걸쳐 나타나는 만성 질환으로 인식하도록 권고하고 있습니다.

CNS Vital Signs 평가 플랫폼은 일생에 걸친 만성적인 치료 모델을 지원하며 가족과 선생님, 전문의 진료팀간의 생산적인 상호작용을 가능하도록 해줍니다. 주요 부모 및 청소년 검사 도구와 부모-선생-의료진 평가 (평가 척도), 신경 인지 검사 평가는 AD/HD, 약물 적정 그리고 지속적인 관찰을 효과적으로 평가하고 관리하기 위해 사용될 수 있습니다. 1차 진료 환경에서의 장애물들은 고품질의 AD/HD 치료를 제공하는데 방해가 될 수 있으며 공동의 (전문가) 체계 기반 접근법은 현 지침과 AD/HD의 사전 치료를 지원하는데 도움이 될 수 있습니다. CNS Vital Signs의 전산화된 신경 심리 검사들은 인지 상태와 “정상적인 수행”과 환자의 현 상태간의 차이를 평가하는 것의 효율성과 통찰력을 향상시킬 수 있습니다.

그러한 검사들은 또한 임상 의들에게 인터뷰 및 시험, 기타 다른 유효한 검사들 (예. BRIEF, Conners, Brown, Barkley 등)과 함께 사용될 수 있는 표준적 비교를 제공하는데 이는 주의 집중 및 집행성 결함이나 장애의 평가와 관리에 타당성을 부여하는데 도움이 되기 위함입니다. CNS Vital Signs를 사용하여 재평가를 하거나 일련의 검사를 실행하는 것은 약물을 효과적으로 관리하고 조정할 수 있도록 해주며 결과의 평가를 지원합니다. 능력에 대한 매우 상세한 평가는 자동 채점되며 강점과 약점의 정형화된 양식은 치료를 계획하고 진행 상황을 측정하는데 사용될 수 있습니다.

CNS Vital Signs의 VSX BRIEF-CORE 평가 플랫폼은 9개의 임상 영역으로 자동 채점되는 7개의 신경 인지 기능 검사를 포함하며 VSNP 배터리는 3개의 추가적인 표준화된 검사를 추가합니다. 또한 CNS Vital Signs의 AD/HD 도구 상자는 밴더빌트의 ADHD 진단 부모 및 선생님 평가 척도, 밴더빌트의 평가 후속 부모 및 선생님 평가 척도, 성인 ADHD 자기 보고 척도, 소아과 증상 체크 리스트 PSC-35 청소년 자기 보고 Y-PSC-35와 PSC-17, 청소년과 성인에게 제공되는 신경 심리 설문지 NPQ-207과 NPQ-45, SCARED 어린이 불안 평가 척도, 어린이 강박 장애 목록 그리고 애플워치와 피츠버그의 수면 척도와 같은 무료로 제공되는 증거 기반 평가 척도를 포함합니다. CNS Vital Signs의 ADD - AD/HD 도구 상자는 자동으로 채점을 하며 그 결과로 창출된 임상 중점을 체계적으로 기록합니다. 그러한 결과로 생성된 기록은 상황에 대하여 알리고 (포함 혹은 배제), 확인하며 (장애의 정도) 상태 (결과)를 종적으로 추적할 수 있도록 해줍니다.

질문이 있거나 무료로 제공되는 온라인 회의에 등록을 원하신다면 www.CNSVS.co.kr으로 방문하시거나 info@cnsvs.co.kr으로 이메일 또는 **1599-8810**로 전화주시기 바랍니다.



AD/HD를 평가하기 위해 CNS Vital Signs를 사용하는 이유는

CNS Vital Signs의 VSX 평가 플랫폼은 혁명에 관한 자산과 1차 진료와 전문가들 사이의 팀 관리를 지원하는데 도움이 되는 발전하는 신경 인지 및 행동 임상 평가 도구에 대한 약속을 의미합니다.

효율적인 검사

진료의 효율성

장애의 가능성을 평가하고 결정

임상의들은 CNS Vital Signs에서 제공하는 전산화된 차단 심사 도구를 이용하여 교육 또는 직업과 관련된 생산성 및 수행 능력에 영향을 끼칠 수 있는 발생 가능한 신경 심리 및 정신, 행동 건강 문제들을 걸러낼 수 있습니다.

3가지 버전의 소아과 증상 체크리스트와 기타 다른 다양한 평가 척도

임상 병리학

임상 병리학

뇌기능 평가, 용이한 포함과 배제

임상의들은 CNS Vital Signs의 전산화된 신경 인지 검사를 이용하여 그들의 환자들을 생애 전반에 걸친 8세부터 90세까지의 '상호 검토된' 우리의 표준 데이터 집합 (예. 장애의 정도)과 비교하여 비정상적인 인지 장애를 평가할 수 있습니다.

특정 영역 점수들은 가능성 있는 임상 상태를 확인함에 있어 유용한 정보를 제공할 수 있습니다 (예. 전두엽 검사).

동반 질환 상태

측정 및 관찰

CNS Vital Signs
최근 업데이트 AAP와
과거 AD/HD AACP 지침 포함

증거 기반 평가 척도와 신경 인지 검사는 임상의들이 증상, 행동 그리고 동반질환 문제들을 분류하는데 도움이 되며 뇌와 행동의 잠재적인 관련성을 보다 더 잘 이해할 수 있도록 해줍니다.

50개 이상의 무료 평가 척도 :
밴더빌트 AD/HD (부모와 선생님),
신경 심리설문지 207과 45,
SCARED 등

“뇌의 질병은 흔히 인지 능력 장애와 신경 정신병학적 증상의 발생을 포함한 행동 변화를 유발합니다. 이러한 변화의 출현과 특징들을 아는 것은 신경계 및 정신 이학적 질병을 앓고 있는 환자를 평가하고 관리하며 종적 치료를 제공하는데 도움이 될 수 있습니다.”

Neurology 1996;47:592-599에서 추출.



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



ADHD 평가 CNS Vital Signs를 사용하는 이유는 무엇인가?



Frontal Lobe 전두엽 임상 병리의 객관적 측정

학업과 직업과 관련된 수행 능력에 급격한 영향을 미칠 수 있는 신경 인지적 문제점들을 확인하고 효과적으로 다룰 수 있도록 하기 위해 CNS Vital Signs 검사는 Brown AD/HD, BRIEF, CONNERS, Barkely 등과 같은 다른 “집행 기능” 평가들을 보완할 수 있습니다.

기호 숫자
바꿔쓰기검사
(SDC)
약 4분



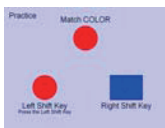
- 정보 처리 속도
- 복합 주의 집중
- 시각 - 지각적 속도
- 정보 처리 속도

스트룹검사
(ST)
약 4~5분



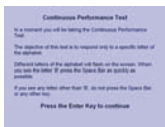
- 전두엽 또는 집행 기술
- 단순 및 복합 반응 시간
- 속도-정확도 균형
- 정보처리속도
- 억제/탈억제

주의력
전환 검사
(SAT)
약 2~5분



- 집행기능 : 주의전환
- 반응 시간
- 정보 처리 속도
- 속도 - 정확도 균형

연속 수행
능력 검사
(CPT)
약 5분



- 지속적인주의
- 선택 반응 시간
- 충동성

4 부분으로 구성된
연속수행능력검사
(FPCPT)
약 7분



- 지속적인주의
- 작업기억력

자동 점수화

처리 속도
Processing Speed

측정 : 피검사자가 정보를 얼마나 잘 인식하고 처리하는가. 예. 인지하기, 들어오는 정보에 관여하고 반응하기, 운동 속도, 소근육 조정력 그리고 시각-지각적 능력
관련성 : 인지하고 응답/반응을 하는 능력. 예. 운전하기에 적합함, 직업적 문제, 가능성 있는 위험/위험 요소의 징후 또는 정확성과 세부 사항에 대한 문제

집행기능
Executive Function

측정 : 피검사자가 규칙 및 범주를 얼마나 잘 인지하며 빠른 의사 결정을 얼마나 잘 처리하고 다루는가 **관련성 :** 과제들을 차례로 배열하는 능력과 다양한 과제들을 동시에 처리하는 능력. 이와 더불어 일련의 지시 사항을 추적하고 그에 반응하는 능력

복합주의력
Complex Attention

측정 : 오랜 시간에 걸쳐 다양한 자극들을 추적하고 그에 반응하는 능력 그리고/또는 과경계 상태를 빠르고 정확하게 요구하는 정신적인 과제를 수행하는 능력
관련성 : 자기 통제 및 행동 조절

인지유연성
Cognitive Flexibility

측정 : 피검사자가 빠르게 변화하게 점점 복잡해지는 지시 집합에 얼마나 잘 적응할 수 있는가 그리고/또는 정보를 얼마나 잘 처리할 수 있는가
관련성 : 추리, 바뀌는 과제, 의사 결정, 충동 제어, 전략 형성, 대화에 관여하기

작업기억력
Working Memory

측정 : 피검사자가 단기 기억 처리 (4PCPT)를 사용하여 기호를 얼마나 잘 인지하고 처리할 수 있는가 **관련성 :** 의사 결정, 문제 해결, 계획 세우기 그리고 집행을 지지하는 단기 기억 과제를 실행하는 능력. “지금 즉시” 반응을 가능하게 함.

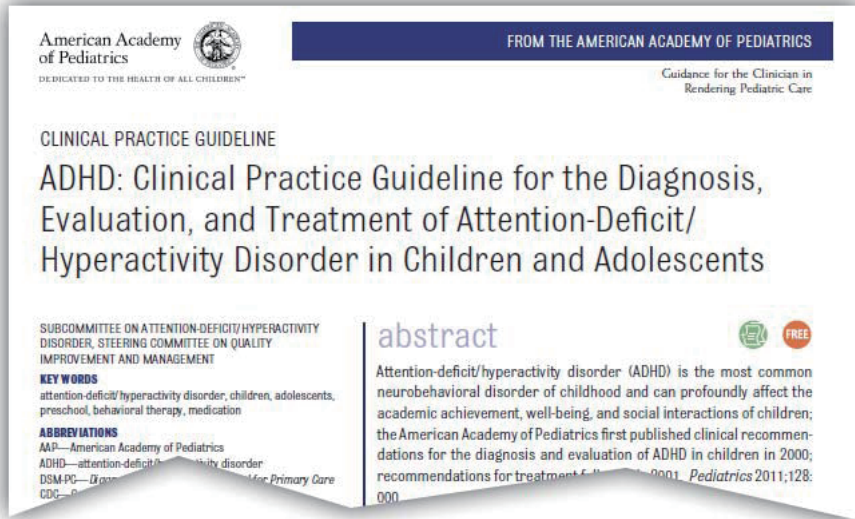
지속적주의력
Sustained Attention

측정 : 피검사자가 인지 활동을 특정 자극에 얼마나 잘 견뎌내고 그에 집중할 수 있는가 **관련성 :** 피실험자가 과제나 활동, 연속적인 행동에 얼마나 잘 집중하고 완료할 수 있는가. 그리고 복잡한 생각을 하는 동안 얼마나 잘 집중할 수 있는가.


CNS Vital Signs는 전세계에서 ADHD를 평가하고 관리하는 도구로서 사용되고 있습니다. 때때로 집행 통제 체계라고 불리는 집행 기능은 일반적으로 다른 인지 과정들을 통제하고 관리하는 전두엽 (뇌의 주황색 부분 참조) 신경 인지 체계로 여겨집니다. 그것은 주의 집중 및 행동 계획, 반응 억제를 포함하는 고순위 뇌기능으로 간주되며 또한 문제 해결 과제에서 정보를 조작하는 것으로 여겨집니다. 다양한 인지 기술들의 “지휘 및 통제” 또는 “지휘자”로 불리기도 합니다.



새로운 AAP 지침 지원을 위한 최적화



주의력 결핍 과잉 행동 장애 (ADHD)는 유년기에 가장 흔하게 나타나는 신경 행동 장애입니다. ADHD는 학업 성취력, 웰빙 그리고 어린이 사회적 상호 작용에 극심한 영향을 미칠 수 있습니다; 미국 소아과 학회는 2000년에 어린이들을 ADHD로 진단하고 평가하는 것에 대한 임상적 권고 사항들을 처음으로 출판하였으며 2001년에는 치료에 대한 권고 사항들을 출판하였습니다. Pediatrics 2011;128: 000

 = CNS Vital Signs가 어떻게 도울 수 있는가?

조치에 관한 주요 서술 요약:

- 1차 진료 임상 의는 학업 또는 행동적 문제들과 부주의나 과잉 활동, 충동성과 같은 증상을 나타내는 4~18세의 어린이에 대하여 ADHD 평가를 시작해야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천).
- 1차 진료 임상 의는 ADHD 진단을 내리기 위해 정신병의 진단 및 통계학적 설명서의 4번째 판에 제시된 기준들이 충족되었는지 결정해야 합니다 (1개 이상의 주요 환경에서 나타나는 장애의 기록 포함); 정보는 주로 부모님이나 후견인, 선생님 그리고 환자의 치료에 관여하는 학교 및 정신 건강 임상 의들로부터 취득되어야 합니다. 1차 치료 임상 의는 또한 다른 대안적 원인들을 배제해야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천).
- 1차 진료 임상 의는 ADHD를 판단하기 위해 어린이를 평가함에 있어 ADHD와 공존할 가능성이 있는 다음과 같은 다른 상태들에 대한 평가를 실시해야 합니다. 감정 또는 행동 장애 (예. 불안, 우울, 반항성 장애, 행위장애), 발달 장애 (예. 학습 및 언어 장애 또는 기타 다른 신경 발달 장애들) 그리고 신체적 장애 (예. 틱, 수면성 무호흡) (증거의 질 B/ 강력 추천).
- 1차 진료 임상 의는 ADHD를 만성적 상태로 인지해야 하며 그러므로 ADHD를 앓고 있는 어린이나 청소년을 특별한 건강 관리 필요성이 있는 어린이나 청소년으로 간주해야 합니다. 특별한 건강 관리 필요성이 있는 어린이나 청소년에 대한 관리는 만성적 치료 모델 및 의료 가정의 원칙들을 따라야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천).
- ADHD를 앓고 있는 어린이와 청소년을 치료하는 것과 관련된 권고 사항들은 환자의 나이에 따라 다양합니다...
- 1차 진료 임상 의는 최소한의 역효과로 최대한의 효익을 달성하기 위해 ADHD에 대한 약물을 적정해야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천).



AACAP (미국 소아 청소년 정신 의학 학회) 지침 지원 최적화

Guidlines.gov

Pliszka S, 질적 문제에 관해 일하는 AACAP의 집단. 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애를 앓고 있는 어린이와 청소년의 평가와 치료에 관한 진료 권고안. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007 Jul;46(7):894-921.

진단 / 평가 / 차단 심사

- 환자들에게 정신 건강 평가의 일부로써 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애 (ADHD) 검사를 실시
- 부모 및 환자와의 인터뷰 및 환자의 학교 또는 탁아 시설 기능에 관한 정보 획득, 환자의 병력, 사회생활력 그리고 가족력에 대한 검토를 포함한 환자 평가
- 환자의 이력이 낮은 인지 능력이나 낮은 학업 성취도를 나타내는 경우 정신 및 신경 정신 검사
- 동반 정신 질환 평가

■ = CNS Vital Signs가 어떻게 도울 수 있는가?

관리 / 치료

- 종합적 치료 계획의 발전
- ADHD에 관한 부모와 어린이의 심리교육과 다양한 치료 선택권
- 자극이 되는 활동 및 아토목세틴, 부프로피온, 삼환계 항우울제, 알파-작용약을 포함한 정신 약리학적 개입
- 치료 부작용 관찰
- 필요한 경우 약물 치료와 함께 심리사회적 개입 (행동 요법 포함)
- 치료의 지속적인 필요성에 대한 평가와 환자의 키와 몸무게 관찰을 포함한 후속 조치



AACAP (미국 소아 청소년 정신 의학 학회) 지침 지원 최적화

Guidlines.gov

Pliszka S, 질적 문제에 관해 일하는 AACAP의 집단. 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애를 앓고 있는 어린이와 청소년의 평가와 치료에 관한 진료 권고안. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007 Jul;46(7):894-921.

고려되는 주요 결과들

- 동반 질환 장애의 발생 정도
- 치료의 효과
- 약물의 부작용

주요 권고 사항들

권고 사항 1. 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애 (ADHD)에 대한 심사를 실시하는 것은 모든 환자의 정신 건강 평가의 일부여야 합니다.

권고 사항 2. 취학전의 아동, 어린이 또는 청소년에게 ADHD에 대한 평가를 실시하는 것은 부모 및 환자와의 인터뷰 및 환자의 학교 또는 탁아 시설 기능에 관한 정보 획득, 동반질환 정신 질환 평가, 환자의 병력, 사회생활력 그리고 가족력에 대한 검토로 구성되어야 합니다.

권고 사항 3. 환자의 병력에 특별한 것이 없는 경우, 실험실 또는 신경

권고 사항 4. ADHD를 진단함에 있어 심리 및 신경 심리 검사들이 의무적으로 요구되는 것은 아니나 환자의 이력이 낮은 일반적 인지 능력이나 그의 지적 능력 검사에 비해 언어나 수학에서 낮은 성취도를 나타내는 경우에는 심리 및 신경 심리 검사들이 수행되어야 합니다.

권고 사항 5. 임상 의사는 반드시 ADHD를 앓고 있는 환자가 동반질환 정신 장애를 가지고 있는지 평가해야 합니다.

권고 사항 6. ADHD를 앓고 있는 환자를 위한 심사 숙고된 종합적인 치료 계획이 수립되어야 합니다.

권고 사항 7. ADHD에 대한 초기 정신 약리학적 치료는 ADHD의 치료에 대해 미국 식품 의약국 (FDA)에서 승인된 물질을 이용하기도 이어야 합니다.

권고 사항 8. 위의 물질들 중 어느 것도 ADHD를 앓고 있는 환자에서 만족할 만한 치료 효과를 나타내지 않는 경우, 임상 의사는 진단을 주의 깊게 검토해야 하며 그 후 행동 요법 및/또는 ADHD의 치료에 대해 FDA에서 승인되지 않은 약물을 사용하는 것에 관해 숙고해야 합니다.

권고 사항 9. ADHD를 치료하기 위해 정신 약리학적 개입을 하는 동안, 환자는 치료로부터 기인하는 부작용을 감지하기 위해 관찰되어야 합니다.

권고 사항 10. ADHD를 앓고 있는 환자가 정신 약리학적 치료에 양호한 반응을 보이고 그 수에 학업, 가족 그리고 사회적 기능에서 정상적인 기능을 하는 것으로 나타나는 경우, 다른 개입이 없는 ADHD에 대한 정신 약리학적 치료만으로 충분한 것입니다.

권고 사항 11. ADHD를 앓고 있는 환자가 약물에 최적의 반응을 보이지 않거나 공존이환 질병을 갖고 있거나 가정 생활에서 스트레스 요인을 갖고 있는 경우, 약물 치료와 함께 심리 사회적 치료가 종종 도움이 됩니다.

권고 사항 12. 지속적인 치료가 이루어져야 하는지 또는 증상이 완화되었는지 결정하기 위해 환자는 주기적으로 평가되어야 합니다. ADHD에 대한 치료는 증상이 계속 나타나거나 장애를 유발하는 한 지속되어야 합니다.

권고 사항 13. ADHD 치료를 위해 약물이 처방된 환자에 대해서 치료 기간 동안 키와 몸무게를 관찰해야 합니다.



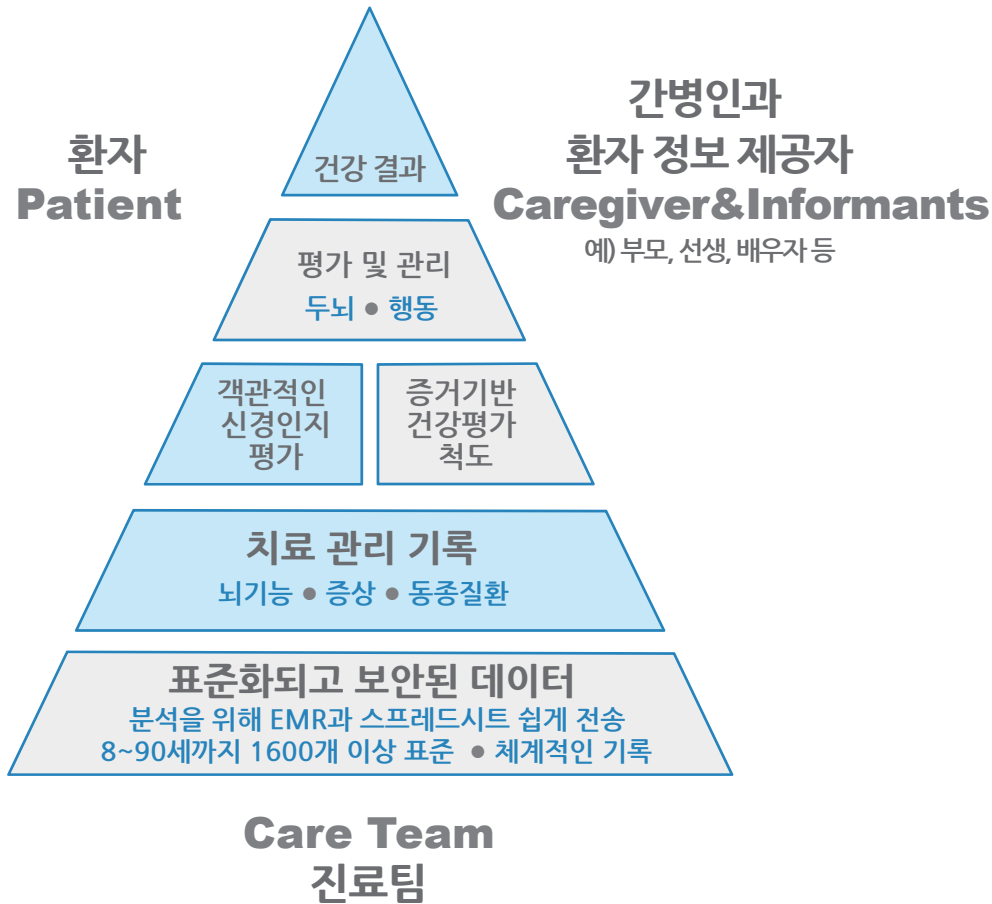
측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



= CNS Vital Signs가 어떻게 도울 수 있는가?



ADD AD/HD 평가 위한 최적화



CNS Vital Signs의 AD/HD 신경 인지 배터리

“ADHD와 연관된 신경 심리 문제들은 잘 기록되어 있으며 일반적으로 주의력과 집행 기능의 핵심 결손으로 특징지어 집니다.

CNS Vital Signs와 같이 전산화된 신경 심리 배터리들은 ADHD와 관련된 임상연구와 진료에서 점점 인기를 끌고 있습니다.

이 배터리로부터 영역 점수들을 동시에 해석하는 방법은 치료를 받기 전에 신경 인지 결손을 나타내는 환자의 일부를 확인하는 것으로 나타나는 독특한 접근법이 됩니다.”

CNS Vital Signs의 ADHD 신경인지 평가에서 임상적 유용성;
출처 APA 2007

임상의들은 CNS Vital Signs의 AD/HD 도구 상자를 이용하여 AD/HD 뇌기능, 증상 그리고 공존이환 데이터를 체계적으로 수집할 수 있으며 그러한 데이터들을 자동으로 채점하여 그 결과로 창출되는 임상적 중점을 체계적으로 기록할 수 있습니다.



시스템 기반 접근법

AD/HD 신경 인지 검사

CNS Vital Signs는 인지를 객관적으로 평가할 수 있는 전산화된 신경 인지 건강 평가 플랫폼입니다

웹 및 컴퓨터 기반 검사

AD/HD 평가 척도

증상, 가능성 있는 동반질환, 행동 문제들 그리고 기타 다른 중요한 임상정보를 확인



[확인] Identify

- 가능한 행동 또는 동반질환 문제들
- 인지 상황 - 기준치
- 신경 심리 및 정신, 행동 건강 문제들 (학업 또는 직업과 관련된 생산성과 수행 능력에 영향을 미칠 수 있는 증상들)

[행동적] Behavioral

- 신경 정신학적 증상들 및 동반질환
- 주의 집중 문제들
- 내면화 (불안 - 우울 - 심리적 외상 후 스트레스 장애) 문제들
- 외면화 (행동 - 행위) 문제들과 기타 다수

[두뇌] Brain

- 기억
- 주의
- 집행관리
- 처리속도
- 인지유연성
- 사회성
- 추리력
- 작업기억력... 및 더 많은..

[관찰] Monitor

- 약물 효과 평가
- 진행 상황이나 변화 측정
- 결과 및/또는 연구 기록
- 웹 기반 정신 및 행동 건강 감시
- 명령 등에 따르는 것을 향상

검사, 평가 그리고 감독에 대한 정교하면서도 단순한 시스템 기반 접근법



측정을 위한 솔루션, 모니터링 신경인지 관리와 정신건강



주의력 결핍 치료 발전

CNS Vital Signs의 ADD-AD/HD 신경 행동 도구 상자



임상의 전문 지식

뇌기능 : 주의력,
집행 기능 및 작동 기억

행동, 증상
그리고 동반질환

전산화된 신경 인지 검사

- 9개의 신경인지 영역 측정됨
- 3개의 집행 통제 검사
- 2개의 주의력 검사
- 작동 기억 - Nback 검사
- 즉시 자동 채점되는 기록
- 빠른 평가 - 30분의 초기 평가/기준치, 치료 효과에 관한 15분의 후속 평가
- 쉬운 해석
- 환자 등록/연구를 위한 체계적이고 표준화된 기록
- HIPAA 준수

전산화된 의료 및 건강 평가 척도*

- 밴더빌트의 ADHD 진단 부모 및 선생님 평가 척도
- 밴더빌트의 평가 후속 부모 및 선생님 평가 척도
- 성인 ADHD 자기 보고 척도
- 소아과 증상 체크 리스트
- PSC-35 청소년 자기 보고 Y-PSC-35와 PSC-17
- 청소년과 성인에게 제공되는 신경 심리 설문지 NPQ-207과 NPQ-45
- SCARED 어린이 불안 평가 척도
- 어린이 강박 장애 목록
- 앵워쓰(Epworth)와 피츠버그(Pittsburgh)의 수면 척도

* 사용권 허가 ... 평가 척도 무료 사용



CNS Vital Signs가 어떻게 도울 수 있는가?

독특한 인지 프로필

지난 100년에 걸쳐 현재 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애(ADHD)라고 불리는 증후군은 주의력, 보상에 대한 응답, 집행 기능 그리고 기타 다른 인지 처리들을 포함한 다양한 인지적 문제들과 관련되어 개념화되어 왔습니다.

보다 최근에는 ADHD가 집단적 수준에서는 다양한 인지 장애들과 관련이 있는 반면 어떠한 단일 인지 기능 장애가 어린이를 ADHD로 특징지을 수 없다는 것이 분명해졌습니다. 다시 말하면, ADHD는 두루 적용되는 현상이 아닙니다. 이 증후군을 갖고 있는 환자들은 하나의 범주에 들어맞지 않으며 가지각색의 인지 프로필들을 포함한 크게 다른 함께 나타나는 장애들과 함께 나타납니다.

출처 : Cognitive Impairments With ADHD, by Joel T. Nigg, PhD; Psychiatric Times, Vol. 26 No. 3, 2009

약물 치료 관리

ADHD의 집행 기능 장애를 위한 약물 치료의 임상 적응

... ADHD 치료를 위한 자극제는 세심한 미세 조정을 필요로 합니다; 많은 환자의 경우 이러한 물질들은 mg/kg 지침을 따르지 않는 경향이 있습니다. 자극제의 효과적인 복용량은 연령, 몸무게 또는 증상의 심각성과 일관된 관련성을 갖지 않습니다; 중요한 변수는 사용된 특정 약물에 대한 환자 개인의 신체적 화학 작용의 민감성입니다.

출처 : Thomas E. Brown, PhD

<http://www.drthomasebrown.com/pdfs/cmgaricle.pdf>





모든 주의력 결핍환자들의 독특한 프로필

학교에서 어려움을 겪고 있는 12살 소년인 Johnny가 CNS Vital Signs의 VSX BRIEFCORE 임상 배터리를 수행하였습니다...

그는 (약물 복용 전) 9개의 인지 영역 중 5개의 영역에서 평균 이하의 점수를 받았습니다. H&P, 검사 결과 그리고 PCS - 소아과 증상 체크리스트와 밴더빌트의 AD/HD 평가 척도를 검토 한 후; Johnny에게 약이 처방되었습니다. 4주 후, 그는 검사를 다시 받았습니다 (약물 복용 후).

복용 전

| 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 | 66 | 1 | Yes | | | | | x |
| Composite Memory | 101 | 100 | 51 | Yes | | x | | | |
| Verbal Memory | 52 | 102 | 49 | Yes | | x | | | |
| Visual Memory | 49 | 98 | 19 | Yes | | | x | | |
| Processing Speed | 34 | 73 | 4 | Yes | | | | x | |
| Executive Function | 21 | 68 | 2 | Yes | | | | | x |
| Psychomotor Speed | 148 | 81 | 10 | Yes | | | x | | |
| Reaction Time* | 896 | 64 | 1 | Yes | | | | | x |
| Complex Attention* | 24 | 48 | 1 | Yes | | | | | x |
| Cognitive Flexibility | 22 | 69 | 2 | Yes | | | | | x |
| Total Test Time (min: secs) | 29:24 | | | | Total time taken to complete the tests shown. | | | | |

복용 후

주의력 결핍 조건에 가장 민감한 영역

| 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 | 105 | 63 | Yes | | x | | | |
| Composite Memory | 104 | 106 | 50 | Yes | | x | | | |
| Verbal Memory | 53 | 105 | 50 | Yes | | x | | | |
| Visual Memory | 51 | 101 | 50 | Yes | | x | | | |
| Processing Speed | 45 | 90 | 26 | Yes | | x | | | |
| Executive Function | 49 | 111 | 75 | Yes | | x | | | |
| Psychomotor Speed | 194 | 109 | 74 | Yes | | x | | | |
| Reaction Time* | 731 | 78 | 7 | Yes | | | | x | |
| Complex Attention* | 4 | 118 | 88 | Yes | x | | | | |
| Cognitive Flexibility | 46 | 109 | 74 | Yes | | x | | | |
| Total Test Time (min: secs) | 26:03 | | | | Total time taken to complete the tests shown. | | | | |

검사 세션이 끝나고 나면 거의 바로 CNS Vital Signs 기록을 확인할 수 있습니다.

CNS Vital Signs는 학업 및 직업과 관련된 조정 능력을 평가하는데 유용한 도구이며 또한 약물 효과를 측정하고 임상 의들이 최소한의 복용량으로 최대한의 신경 인지 효과를 얻기 위해 약물을 조정하는데 도움이 됩니다.

“약물을 복용할 때가 그렇지 않을 때보다 그의 정신 기능이 더 잘 작동한다는 것을 저는 제 아들에게 처음으로 보여줄 수 있습니다...” Johnny의 엄마

“아이에게 AD/HD 약물을 복용시키는 것에 대해 친척들은 항상 우리를 몰아세우곤 했습니다. 저는 처음으로 그들에게 약물이 필요성을 증명할 수 있었습니다.” Johnny의 아빠



측정을 위한 솔루션, 모니터링
신경인지 관리와 정신건강



대학생 주의력 결핍 사례 연구

1 전체 조건: AD/HD 평가 계획서의 일부

○ = 전두엽 하부 영역 점수

| 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 | 88 | 21 | Yes | | | x | | |
| Composite Memory | 107 | 113 | 58 | Yes | x | | | | |
| Verbal Memory | 58 | 118 | 88 | Yes | x | | | | |
| Visual Memory | 49 | 105 | 63 | Yes | | x | | | |
| Processing Speed | 86 | 125 | 95 | Yes | x | | | | |
| Executive Function | 40 | 84 | 14 | Yes | | | x | | |
| Psychomotor Speed | 208 | 115 | 84 | Yes | x | | | | |
| Reaction Time* | 641 | 92 | 30 | Yes | | x | | | |
| Complex Attention* | 28 | 35 | 1 | Yes | | | | | x |
| Cognitive Flexibility | 39 | 83 | 13 | Yes | | | x | | |
| Working Memory | 13 | 109 | 73 | Yes | | x | | | |
| Sustained Attention | 26 | 106 | 66 | Yes | | x | | | |
| Total Test Time (min: secs) | 36:12 | | | | Total time taken to complete the tests shown. | | | | |

환자 이력:

James K.는 피아노 연주 능력으로 대통령 장학금을 받고 있는 21살의 대학생입니다. James는 음악적인 재능을 가지고 있습니다. 그는 심포니 오케스트라와 연주를 했으며 어떤 사람이 연주를 하는 것을 보고 그 연주를 기억해 다시 연주 할 수 있습니다. James의 고등학교 학업 성과는 평균이었으며 그는 인기있는 학생이었습니다. James는 대학교에서 어려움을 겪고 있습니다. 그에 따르면 그의 동료 학생들과 비교했을 때 그는 도서관에서 집중을 하는데 문제를 겪고 있습니다. 여러 수업들에서 어려움을 겪고 있으며 한 학기 마다 최소 한 수업을 취소하고 있습니다. 기숙사의 친구가 그에게 “애더럴을 복용하라고” 충고했습니다. James는 임상 평가를 위해 보내져 왔습니다.

임상적 발견:

환자 접수의 한 부분으로 그는 성인 ADHD 자기 보고 척도를 수행하였고 전체적으로는 40점을 받았으며 '부주의' 범주에서는 25점을 기록했습니다. (24 또는 보다 큰 = ADHD를 앓고 있을 가능성이 높음). James는 또한 CNS Vital Signs 신경 인지 평가를 받았으며 전두엽 결함이 있을 가능성이 있는 것으로 확인되었습니다. James는 이러한 정보를 기반으로 Brown의 ADD 척도를 수행하였고 집행 및 주의 주의 기능 장애의 가능성이 확인되었습니다. James의 초기 영역 계기판을 검토한 결과 James는 기억, 처리 속도 그리고 정신 운동 속도에서는 평균 이상의 기술을 보유하고 있는 것으로 확인되었으며 이러한 결과는 그의 피아노 연주 기술을 간주했을 때 예상할 수 있는 결과였습니다.



대학생 주의력 결핍 사례 연구

1 전제 조건 : AD/HD 평가 계획서의 일부

James K. 21살 대학생 : 성인 ADHD 자기보고 척도 (ASRS-V1.1)

| | | |
|--------------------------|--|-----------|
| 1. | 어려운 부분이 끝나고 나서 프로젝트의 마지막 세부 사항들을 마무리 지을 때 얼마나 자주 어려움을 겪습니까? | 3 - 자주 |
| 2. | 체계적인 조직을 요구하는 과제를 할 때 일을 순서대로 함에 있어 얼마나 자주 어려움을 겪습니까? | 3 - 자주 |
| 3. | 약속이나 의무를 기억함에 있어 얼마나 자주 어려움을 겪습니까? | 2 - 가끔 |
| 4. | 많은 생각을 요구하는 과제를 수행할 때, 얼마나 자주 시작하는 것을 피하거나 지연시킵니까? | 4 - 매우 자주 |
| 5. | 장시간 앉아 있어야 하는 경우 손이나 발을 얼마나 자주 꼼지락거리거나 꿈틀댁니까? | 1 - 드물게 |
| 6. | 마치 모터에 의해 움직이는 것처럼 과하게 활동적이거나 무언가를 하도록 강요되는 느낌을 얼마나 자주 받습니까? | 2 - 가끔 |
| 7. | 지겹거나 어려움 프로젝트를 수행할 때 부주의한 실수를 얼마나 자주 합니까? | 4 - 매우 자주 |
| 8. | 지겹거나 반복되는 작업을 할 때 지속적으로 주의를 기울이는 것에 대한 어려움을 얼마나 자주 겪습니까? | 4 - 매우 자주 |
| 9. | 사람들이 당신에게 직접 말하는 경우 상대방이 당신에게 말할 때 집중하는 것에 얼마나 자주 어려움을 겪습니까? | 2 - 가끔 |
| 파트 A (부주의) | | 25 |
| 10. | 집이나 직장에서 얼마나 자주 물건을 잘 못 놓거나 물건을 찾는데 어려움을 겪습니까? | 4 - 매우 자주 |
| 11. | 주변 활동이나 소음에 의해 얼마나 자주 산만해집니까? | 3 - 자주 |
| 12. | 회의나 자리를 지켜야 하는 기타 다른 상황에서 얼마나 자주 자리를 비웁니까? | 1 - 드물게 |
| 13. | 얼마나 자주 기분이 들쭉거리거나 안절부절 합니까? | 0 - 결코 없다 |
| 14. | 자신만의 시간을 갖는 경우 긴장을 풀고 휴식을 취함에 있어 얼마나 자주 어려움을 겪습니까? | 2 - 가끔 |
| 15. | 사회적 상황에서 당신이 말을 너무 많이 하고 있는 것을 얼마나 자주 발견합니까? | 2 - 가끔 |
| 16. | 대화를 할 때, 대화 상대가 말이 끝나기 전에 당신이 그의 대화를 끊는 일이 얼마나 자주 발생합니까? | 2 - 가끔 |
| 17. | 차례를 기다려야 하는 경우 당신의 차례를 기다림에 있어 얼마나 자주 어려움을 겪습니까? | 0 - 결코 없다 |
| 18. | 다른 사람들이 바쁠 때 얼마나 자주 그들을 방해합니까? | 1 - 드물게 |
| 파트 B (과잉 활동 / 충동) | | |
| ASRS 총 점수 | | 40 |



대학생 주의력 결핍 사례 연구

② 복용 후 : AD/HD 평가 후속 조치의 일부 James K. 21살 대학생

| 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 | 108 | 70 | Yes | | x | | | |
| Composite Memory | 107 | 113 | 81 | Yes | x | | | | |
| Verbal Memory | 55 | 108 | 70 | Yes | | x | | | |
| Visual Memory | 52 | 113 | 81 | Yes | x | | | | |
| Processing Speed | 82 | 121 | 92 | Yes | x | | | | |
| Executive Function | 55 | 107 | 68 | Yes | | x | | | |
| Psychomotor Speed | 206 | 114 | 82 | Yes | x | | | | |
| Reaction Time* | 618 | 96 | 40 | Yes | | x | | | |
| Complex Attention* | 3 | 110 | 75 | Yes | | x | | | |
| Cognitive Flexibility | 55 | 108 | 70 | Yes | | x | | | |
| Working Memory | 10 | 98 | 45 | Yes | | x | | | |
| Sustained Attention | 32 | 105 | 63 | Yes | | x | | | |
| Total Test Time (min: secs) | 33:22 | | | | Total time taken to complete the tests shown. | | | | |

결과:

James에게 바이반스™ 20mg이 처방되었으며 바이반스의 신경 인지 기능에대한 영향을 측정하기 위한 후속 조치를 위해 James가 재방문 하였습니다. 약물 복용 후 영역 계기판 검사 점수에 따르면 그의 신경 인지 기능에 유익하거나 긍정적인 변화가 있음이 드러났습니다. 어떠한 부작용도 나타나지 않았습니다. 대학 건강 센터는 James에게 그가 가족들과 공유할 수 있는 검사 결과의 사본을 제공하였습니다. 그의 가족들은 CNS Vital Signs 검사가 다양한 신경 인지 기능들을 수량화할 수 있고 명확하게 할 수 있다는 점에 깊은 인상을 받았으며 James의 상황을 더 잘 이해하고 약물의 그의 인지에 미친 영향을 더 잘 볼 수 있게 되었습니다. 바이반스™는 사이어 제약의 상품입니다.

CNS Vital Signs의 신경 인지 검사들은 심리 측정학상으로 건설하며 부주의 (복합 주의력 영역), 충동적 반응 (복합 주의력과 집행 기능 영역), 집행 통제 (집행 기능, 인지 기능) 그리고 처리 속도 (처리 속도 영역)과 작동 기억 (4 부분으로 구성된 CPT)과 같이 AD/HD와 관련하여 가장 흔한 불만들에 대한 측정들을 포함합니다. 임상가들은 이제 집행 통제 및 주의력, 기타 다른 중요한 영역들을 평가 및 관리 활동의 일부로서 쉽고 객관적으로 측정할 수 있습니다. CNS Vital Signs는 평가와 치료 (약물 관리)간의 효율적이고 체계적인 연관성에 이바지하는데 도움이 되고 있습니다..



AAP AD/HD 새로운 치료 과정 알고리즘

CNS Vital Signs가 어떻게 도울 수 있는가! TFOMH은 정신 건강 전문가를 CYSHCN은 특별한 건강 관리 필요성이 있는 어린이/청소년을 의미합니다.

4~18세 환자의 ADHD로 제시되는 징후나 증상 확인 증상은 부모들의 직접적인 우려나 TFOMH가 권고한 정신 건강 심사로부터 비롯될 수 있습니다.

ADHD 진단 평가 수행 그리고 기타 다른 / 공존하는 상태들 평가 또는 심사

Family 가족
(부모, 후견인, 기타 잦은 간병인):

- 주요 우려 사항
- 증상의 이력 (예. 발병 연령 및 시간의 흐름에 따른 과정)
- 가족력, 과거 병력 그리고 심리 사회적 이력
- 체계 검토
- 인증된 ADHD 치료 장비
- 공존하는 상태에 대한 평가
- 강점과 약점 모두를 기록한 기능에 대한 기록

School 학교
(& 중요한 공동체 정보 제공자):

- 우려 사항
- 인증된 ADHD 기구
- 공존하는 상태에 대한 평가
- 학업 및 일, 사회적 상호 작용에서 환자가 얼마나 잘 기능하는지에 대한 기록
- 학업 기록 (예. 성적표, 표준화된 검사, 심리 교육 평가)
- 관리 기록 (예. 징계 처분)

Child/Adolescent 어린이/청소년
(어린이의 연령 및 발달 상황에 적합한 만큼):

- 인터뷰, 행동, 가족 관계, 동료, 학교 등과 관련된 우려 사항을 포함.
- 청소년: ADHD와 공존하는 상태에 관한 검증된 자기 보고 도구
- 어린이가 스스로 확인한 기능에 대한 인상에 관한 기록, 장단점 모두.
- 어린이의 행동에 대한 임상가의 관찰
- 신체 및 신경 검사

범례

= CNS Vital Signs 은 지침의 활성화를 도울 수 있습니다.

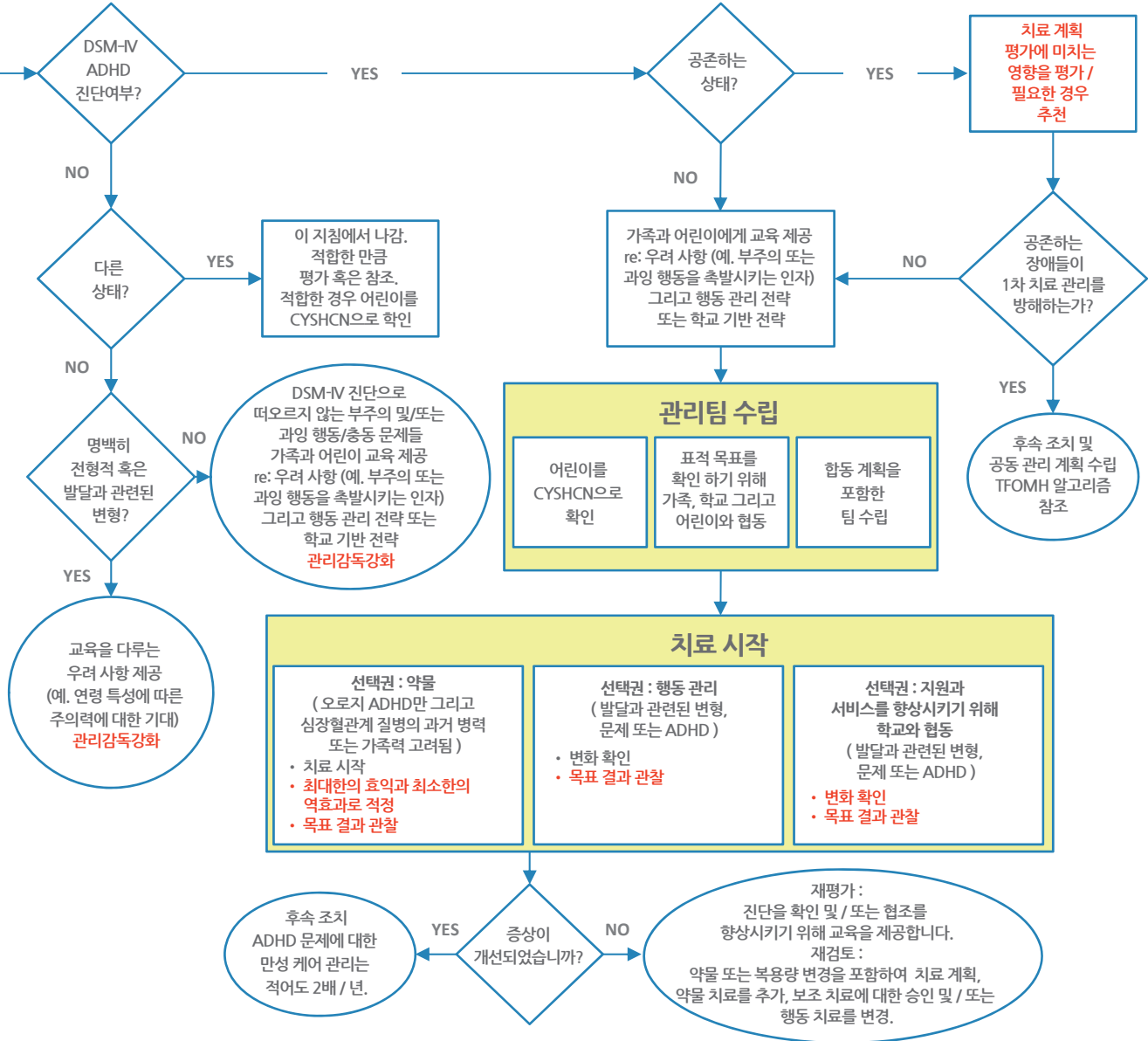
= CNS Vital Signs can support team 팀지원 가능

= Start 시작

= Action / Process 행동 / 과정

= Decision 결정

= Continued Care 지속적인 관리

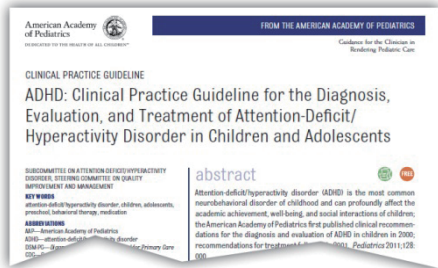


ADHD: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents
SUBCOMMITTEE ON ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER, STEERING COMMITTEE ON QUALITY IMPROVEMENT AND MANAGEMENT;
출처: Pediatrics 2011; peds.2011-2654



지침 활용을 위한 최적화

독특한 인지 프로파일



조치에 관한 서술 1 :

1차 진료 임상 의는 학업 또는 행동적 문제들과 부주의나 과잉 활동, 충동성과 같은 증상을 나타내는 4~18세의 어린이에 대하여 ADHD 평가를 시작해야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천)

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



AAP의 장애 학생에 관한 위원회는 통상적인 순서와 방법 표준화된 발달 및 행동 심사를 권고합니다

... 공동체 기반 협동 체계를 통해 발달 장애를 가지고 있는 어린이들을 초기에 확인하고 치료할 수 있도록 하기 위해 어린이 건강 전문가들의 권한을 재확인합니다.

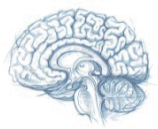
출처 : Council on Children With Disabilities, et al. Pediatrics 2006;118:405-420

소아 증상 체크리스트

검증되고 잘 알려진 검사 장비를 사용 :
Murphy et al., 1992, 1996; Gall et al., 2000; Pagano et al., 2000

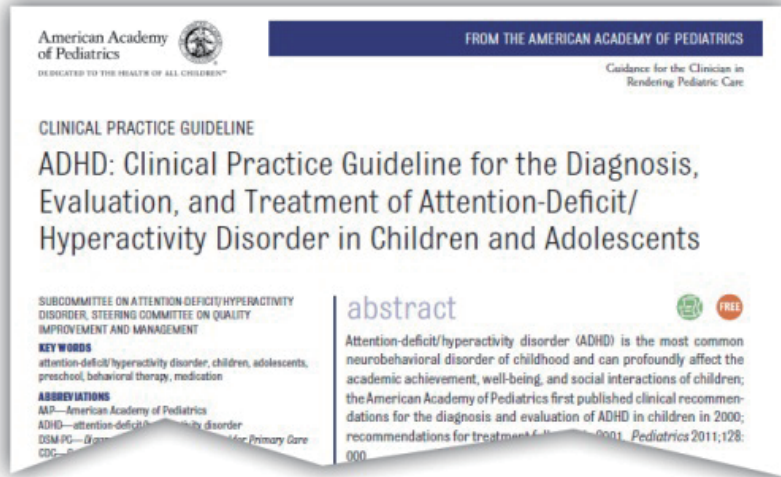
http://www2.massgeneral.org/allpsych/psc/psc_home.htm

| Pediatric Symptom Checklist (PSC) LF-35 | |
|---|---|
| Subject Reference/ID: qatest | Test Date: July 7, 2009 11:37:08 |
| Age: 1 | Administrator: Department of Human Services |
| Total Test Time: 0:36 (min:secs) for all tests in this report | Language: English (United States) |
| Completed by: mother | |
| 4 Fidgety, unable to sit still | Sometimes |
| 7 Acts as if driven by a motor | Never |
| 8 Daydreams too much | Sometimes |
| 9 Distracted easily | Never |
| 14 Has trouble concentrating | Never |
| Attention Problem Subscale 2 | |
| 11 Feels sad, unhappy | Never |
| 13 Feels hopeless | Often |
| 19 Down on him or herself | Sometimes |
| 22 Worries a lot | Often |
| 27 Seems to be having less fun | Sometimes |
| Anxiety/Depression Subscale 6 | |
| 16 Fights with other children | Often |
| 29 Does not listen to rules | Sometimes |
| 31 Does not understand other people's feelings | Often |
| 32 Teases others | Often |
| 33 Blames others for his or her troubles | Often |
| 34 Takes things that do not belong to him or her | Sometimes |
| 35 Refuses to share | Sometimes |
| Conduct Problem Subscale 11 | |
| 1 Complains of aches or pains | Never |
| 2 Spends more time alone | Sometimes |
| 3 Tires easily, little energy | Never |
| 5 Has trouble with teacher | |
| 6 Less interested in school | |
| 10 Is afraid of new situations | Sometimes |
| 12 Is irritable, angry | Never |
| 15 Less interested in friends | Often |
| 17 Absent from school | |
| 18 School grades dropping | |
| 20 Visits doctor with doctor finding nothing wrong | Often |
| 21 Has trouble sleeping | Sometimes |
| 23 Wants to be with you more than before | Sometimes |
| 24 Feels he or she is bad | Often |
| 25 Takes unnecessary risks | Often |
| 26 Gets hurt frequently | Often |
| 28 Acts younger than children his or her age | Often |
| 30 Does not show feelings | Often |
| PSC 35 Total Score 37 | |



지침 활용을 위한 최적화

무료 AD/HD 척도



조치에 관한 서술 2 :

1차 치료 임상 의는 ADHD 진단을 내리기 위해 정신병의 진단 및 통계학적 설명서의 4번째 판에 제시된 기준들이 충족되었는지 결정해야 합니다 (1개 이상의 주요 환경에서 나타나는 장애의 기록 포함); 정보는 주로 부모님이나 후견인, 선생님 그리고 환자의 치료에 관여하는 학교 및 정신 건강 임상 의들로부터 취득되어야 합니다. 1차 치료 임상 의는 또한 다른 대안적 원인들을 배제해야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천).

소아 증상 체크리스트
 검증되고 잘 알려진 검사 장비를 사용 :
 Murphy et al., 1992, 1996; Gall et al., 2000; Pagano et al., 2000

- 밴더빌트의 ADHD 진단 부모 및 선생님 평가 척도
- 밴더빌트의 평가 후속 부모 및 선생님 평가 척도
- 성인 ADHD 자기 보고 척도

밴더빌트 ADHD 진단 부모 설문지 예시

설문지 서식

| Vanderbilt ADHD Diagnostic Parent Rating Scale (VADPRS LF-53) Page 1 of 2 | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Subject Reference/ID: Parent/Observer | Test Date: March 29, 2009 14:37:22 | | |
| Age: 10 | Administrator: Neuropsych Solutions | | |
| Total Test Time: 1:44 (minutes) for all tests in this report | Language: English (United States) | | |
| All questions completed by: Mother. This scale was administered using CNS Vital Signs | | | |
| Inattentive | 7 | Hyperactive/Impulsive | 5 |
| Oppositional-Defiant | 7 | Conduct | 11 |
| Anxiety/Depression | 5 | Performance | 6 |
| Average Performance Score | | Total Symptom Score | |
| 4 | | 32 | |
| Inattentive Questions | | | |
| 1 Does not pay attention to details or makes careless mistakes, for example homework | | | Occasionally |
| 2 Has difficulty attending to what needs to be done | | | Often |
| 3 Does not seem to listen when spoken to directly | | | Very Often |
| 4 Does not follow through when given directions and fails to finish things | | | Occasionally |
| 5 Has difficulty organizing tasks and activities | | | Often |
| 6 Avoids, dislikes, or does not want to start tasks that require ongoing mental effort | | | Very Often |
| 7 Loses things needed for tasks or activities (assignments, pencils, books) | | | Very Often |
| 8 Is easily distracted by noises or other things | | | Often |
| 9 Is forgetful in daily activities | | | Very Often |
| Hyperactive/Impulsive Questions | | | |
| 10 Fidgets with hands or feet or squirms in seat | | | Often |
| 11 Leaves seat when he/she is supposed to stay in his/her seat | | | Often |
| 12 Runs about or climbs too much when he/she is supposed to stay seated | | | Very Often |
| 13 Has difficulty playing or starting quiet games | | | Never |
| 14 Is "on the go" or often acts as if "driven by a motor" | | | Often |
| 15 Talks too much | | | Never |
| 16 Blurts out answers before questions have been completed | | | Occasionally |
| 17 Has difficulty waiting his/her turn | | | Never |
| 18 Interrupts or bothers others when they are talking or playing games | | | Often |
| Oppositional-Defiant Questions | | | |
| 19 Argues with adults | | | Very Often |
| 20 Loses temper | | | Very Often |
| 21 Actively dislikes or refuses to follow an adult's requests or rules | | | Often |
| 22 Bothers people on purpose | | | Often |
| 23 Blames others for his or her mistakes or misbehaviors | | | Very Often |
| 24 Is touchy or easily annoyed by others | | | Very Often |
| 25 Is angry or bitter | | | Often |
| 26 Is hateful and wants to get even | | | Occasionally |
| Conduct Questions | | | |
| 27 Bullies, threatens, or scares others | | | Often |
| 28 Starts physical fights | | | Often |
| 29 Lies to get out of trouble or to avoid jobs (i.e., "coats" others) | | | Very Often |
| 30 Skips school without permission | | | Very Often |
| 31 Is physically unkind to people | | | Often |
| 32 Has stolen things that have value | | | Occasionally |
| 33 Destroys others' property on purpose | | | Often |
| 34 Is physically mean to animals | | | Very Often |
| 35 Has set fires on purpose to cause damage | | | Often |
| 36 Has broken into someone else's home, business, or car | | | Very Often |
| 37 Has stayed out at night without permission | | | Often |
| 38 Has run away from home overnight | | | Very Often |
| Anxiety/Depression Questions | | | |
| 39 Is fearful, nervous, or worried | | | Often |
| 40 Is afraid to try new things for fear of making mistakes | | | Often |
| 41 Feels useless or inferior | | | Very Often |
| 42 Blames self for problems, feels at fault | | | Often |
| 43 Feels lonely, unwanted, or unloved; complains that "no one loves him/her" | | | Never |
| 44 Is sad or unhappy | | | Never |
| 45 Feels different and easily embarrassed | | | Often |
| Performance Questions | | | |
| 46 Rate how your child is doing in school overall | | | Average |
| 47 How is your child doing in reading? | | | Somewhat of a Problem |
| 48 How is your child doing in writing? | | | Average |
| 49 How is your child doing in math? | | | Problematic |
| 50 How does your child get along with you? | | | Somewhat of a Problem |
| 51 How does your child get along with brothers and sisters? | | | Somewhat of a Problem |
| 52 How does your child get along with others his/her own age? | | | Problematic |
| 53 How does your child do in activities such as games or team play? | | | Somewhat of a Problem |

부주의에 관한 질문

과잉 행동/충동에 관한 질문

반항성 장애에 관한 질문

행위에 관한 질문

불안/우울에 관한 질문

학교 성과에 관한 질문

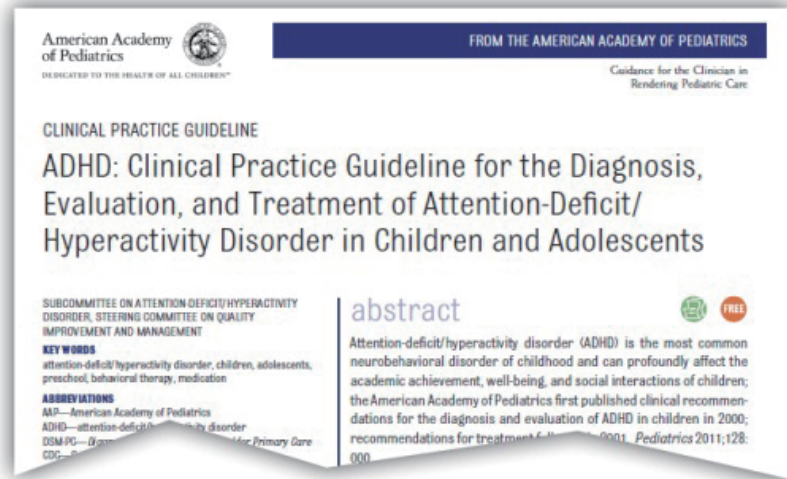


측정을 위한 솔루션, 모니터링
 신경인지 관리와 정신건강



지침 활용을 위한 최적화

동반질환 평가



조치에 관한 서술 3 :

조치에 관한 서술 3: 1차 치료 임상가는 ADHD를 판단하기 위해 어린이를 평가함에 있어 감정 또는 행동 장애 (예. 불안, 우울, 반항성 장애, 행위장애), **발달 장애** (예. 학습 및 언어 장애 또는 기타 다른 신경 발달 장애들) 그리고 **신체적 장애** (예. 틱, 수면성 무호흡)과 같이 **ADHD와 공존할 가능성이 있는 다른 상태들에 대한 평가를 실시**해야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천).

50개 이상의 잘 알려진 증상, 행동 그리고 동반질환 평가 도구들

- 신경 심리 설문지 NPQ-207 접수 청소년 및 어른
- 신경 심리 설문지 NPQ-45 후속 조치 청소년 및 어른
- 어린이 불안 관련 장애 심사 (SCARED) 어린이 버전 LF-41
- 어린이 불안 관련 장애 심사 (SCARED) qnah 버전 LF-41

사용 허가 : Boris Birmaher, M.D., Suneeta Khetarpal, M.D., Marlane Cully, M.Ed., David Brent M.D., and Sandra, McKenzie, Ph.D., Western Psychiatric Institute and Clinic, University of Pgh.

- 어린이 강박 장애 목록 (OCD-C) SF-20
- 어린이와 청소년을 위한 사회 불안 척도 (SASCA) SF-20
- 애플워치와 피츠버그의 수면 척도(ESS) SF-8
- 피츠버그의 수면의 질 지표 (PSQI) SF-10
- 중의 우울 및 불안 척도
- + 그 외 다수...

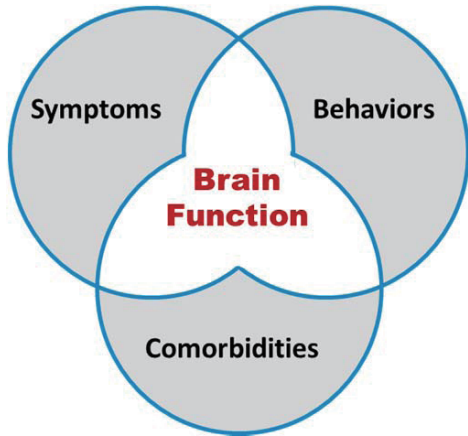


AD/HD와 동반질환 평가를 돕는 도구

NPQ - 207

환자의 신경 심리 상태를 평가하는 빠른 접수

20개의 신경 심리 증상들과 8개의 가능성 있는 동반질환들을 자동채점



양극성
과잉
행동
장애

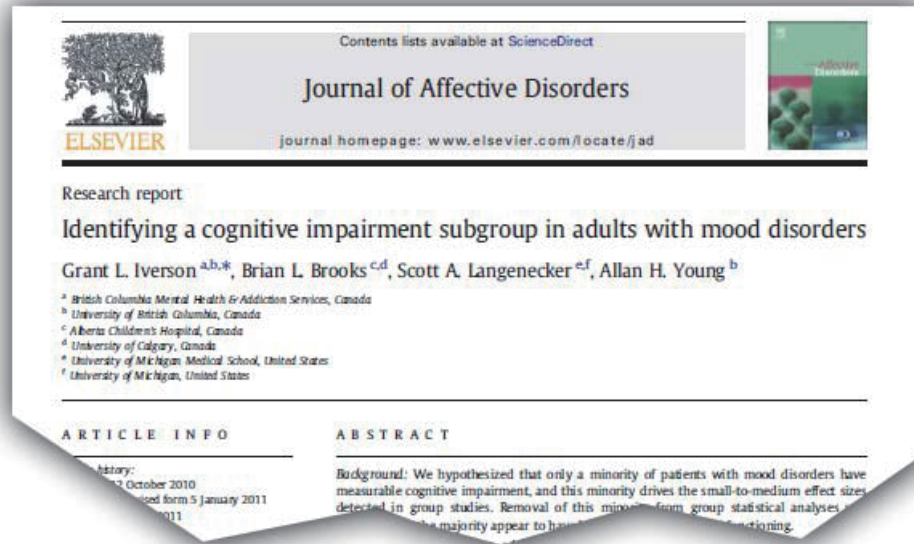
정신
장애
동반
질환

| NeuroPsych Questionnaire (NPQ) LF-207 (Page 1 of 9) | | | |
|---|------------|--------------------------------------|--|
| Subject Reference/ID: John Doe | | Test Date: February 11 2009 11:24:43 | |
| Age: 23 | | Administrator: Med Tech | |
| Total Test Time: 10:31 (min:secs) | | Language: English (United States) | |
| Domain | Score | Severity | Description |
| Attention | 238 | Severe | 신경 심리 심리 설문지는 환자들 (또는 적절한 관찰자) 에게 그들의 임상 상태에 관한 일련의 질문들을 물어 봅니다. 질문들은 다양한 신경 심리 장애의 증상에 관한 것 들입니다. 용어는 진단 설명서와 다수의 익숙한 임상 설문지와 평가 척도에서 사용되는 용어 들과 비슷하나 간소화되었으며 모든 증상들이 동일한 미터법으로 채점됩니다. 점수는 0 (문제 아님)에서 300 (심각함)까지 기록됩니다. 대체로 225 이상의 점수는 심각한 문제를 나타내며 150-224 사이의 점수는 중간 정도의 문제, 그리고 75-149 사이의 점수는 가벼운 문제를 나타냅니다. 신경 심리 설문지에서 높은 점수는 환자가 보다 큰 강도의 가진 증상을 더 많이 기록했음을 의미합니다. 그렇지만 그것이 반드시 환자가 특정 상태를 가지고 있음을 의미하는 것은 아니며 단지 그 또는 그녀 (혹은 그들의 배우자, 부모 또는 간병인)이 많은 격렬한 증상들을 가지고 있다고 스스로 말했음을 의미합니다. 역으로 낮은 점수는 단순히 환자 (또는 간병인)이 적어도 명시된 기간 동안에는 특정 상태와 연관된 증상을 보고 하지 않았음을 의미하며 환자가 어떠한 상태를 가지고 있지 않음을 의미하는 것은 아닙니다. 어떤 사람들이 그들의 문제를 과장해서 말하는 것처럼 또 다른 사람들은 그들의 문제를 축소해서 말하는 경향이 있습니다. 신경 심리 설문지는 진단 도구가 아니며 설문 결과들은 경험이 많은 임상가가 임상 검사 과정에서 해석해야 합니다. |
| Impulsive | 270 | Severe | |
| Learning | 209 | Moderate | |
| Memory | 171 | Moderate | |
| Anxiety | 89 | Not a Problem | |
| Panic | 33 | Mild | |
| Agoraphobia | 80 | Mild | |
| Obsessions & Compulsions | 60 | Mild | |
| Social Anxiety | 125 | Mild | |
| Depression | 160 | Moderate | |
| Mood Stability | 192 | Moderate | |
| Mania | 70 | Not a Problem | |
| Aggression | 150 | Moderate | |
| Psychotic | 70 | Not a Problem | |
| Somatic | 78 | Mild | |
| Fatigue | 150 | Moderate | |
| Sleep | 225 | Severe | |
| Suicide | 70 | Not a Problem | |
| Pain | 100 | Mild | |
| Substance Abuse | 140 | Mild | |
| Average Symptom Score | 142 | Mild | |
| PTSD | 222 | Moderate | |
| Bipolar | 155 | Mild | |
| Autism | 158 | Mild | |
| Aspergers | 153 | Mild | |
| ADHD | 253 | Severe | |
| MCI | 108 | Mild | |
| Concussion | 172 | Moderate | |
| Anxiety/Depression | 150 | Moderate | |



동반질환 평가에 도움

인지와 우울증



“사실, 인지 또는 집행 기능 결손이 우울증에 관한 특성 위험 요인일 수 있다는 의견이 있습니다. (Douglas and Porter, 2009; Frasch et al., 2009; Micco et al., 2009; Reppermund et al., 2009).

더욱이, 기준치에서 엉망인 신경 심리 검사 실적은 치료에 대한 더 좋지 못한 반응과 연관이 있으며 (Dunkin et al., 2000; Kampf-Sherf et al., 2004; Mohlman and Gorman, 2005) 인지 결손은 실업자인 환자들에서 더 확연하게 나타납니다 (Baune et al., 2010).

난치성 우울증이 어느 정도는 인지 장애가 특징인 하위 유형일 수도 있습니다.

신경 인지 장애를 정확하게 확인하고 수량화 하는 것은 기분 장애를 앓고 있는 환자에서의 신경 생물학적 기초, 치료 그리고 기능적 결과와 관련된 연구를 위해 매우 중요합니다. 객관적으로 인지적 장애를 가진 환자들을 확인하는 정확한 방법을 보유하고 그러한 환자들을 좋지 못한 사고력이나 나쁜 영향에 의해 쉽게 동요된 생각을 주관적으로 경험하였으나 통제된 상황에서의 인지 검사는 정상적으로 수행한 환자들로부터 분리하는 것은 방법론적으로 극히 중요합니다. 예측과 마찬가지로 이러한 두 집단에 대한 치료와 결과는 현저하게 다를 수 있습니다.”

출처: Identifying a cognitive impairment subgroup in adults with mood disorders. J Affect Disord. 2011 Aug;132(3):360-7. Epub 2011 Mar 25.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21439647>

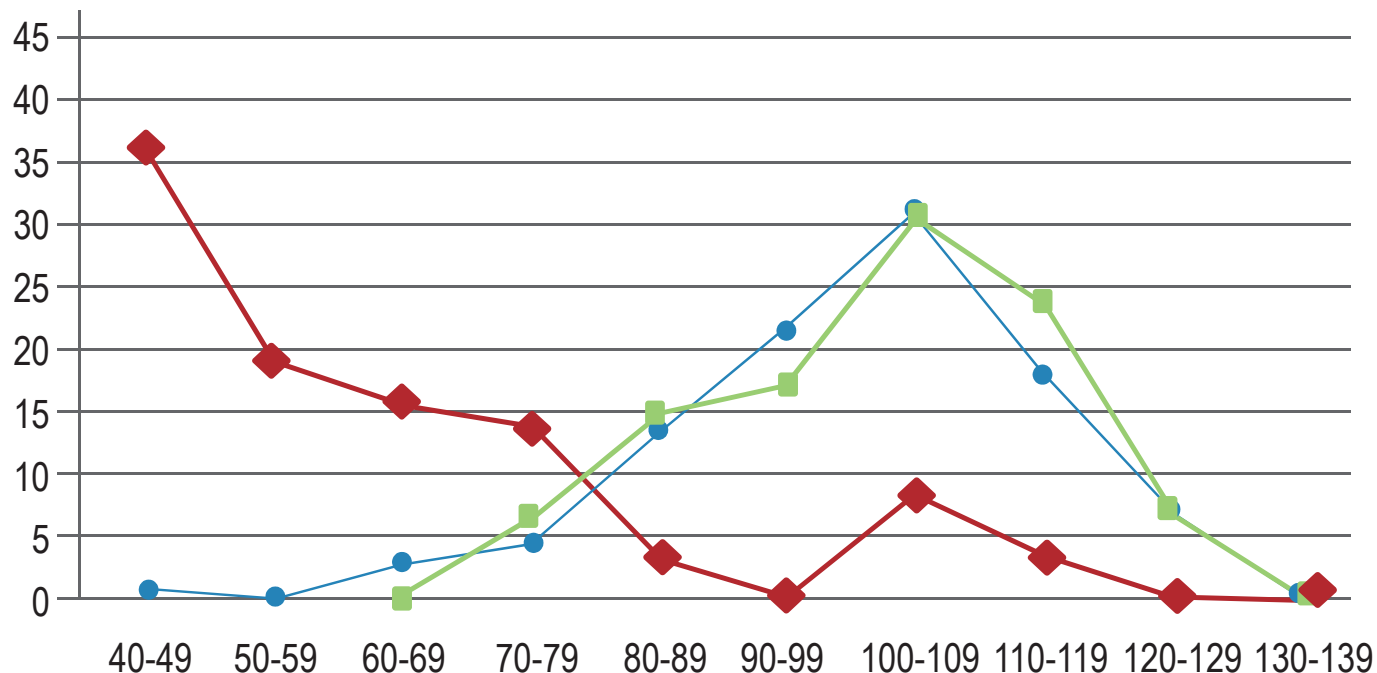


인지 및 우울증

인지적 유연성

2개의 신망있는 AD/HD 검사들로부터 채점된 영역

- 건강한 통제
- 기분 장애, 정상적인 인지
- ◆ 기분 장애, 인지 장애



도형 3. 손상된 인지를 보유한 환자들 또는 보유하지 않은 환자들에서의 CNS Vital Signs 인지적 유연성 지표 점수 분포.

도형에 대한 메모 : 건강한 통제, N=660. 기분 장애, 정상적인 인지, n=128.

기분 장애, 인지 장애, n=58. *표준 점수들은 40에서 생략되었습니다.

각 값들은 그 점수 영역에서의 환자의 비율을 나타냅니다.



우울증과 주의력의 동반질환 잘 알려진 인지 결핍

동반질환과 차등 진단을 평가하는 도구

임상자들은 가능성 있는 동반질환 상태의 증상에 대한 정보의 심사와 기록을 돕고 차등 진단을 내리기 위해 추가적인 전문 지식이나 평가가 필요할 때 인식할 필요가 있는 정보를 제공하는 도구들이 필요로 합니다. 이러한 도구들은 사용자 친화적이어야 하며 무료로 사용할 수 있어야 하고 발달상의 발병과 어른의 발병 모두를 포함해야만 합니다.

흔한 임상적 딜레마와 결정 시점

기분 증상

ADHD를 앓고 있는 어른들의 약 50%정도가 기분 증상들을 가지고 있습니다. 일반적인 질문은 무엇을 먼저 치료해야 하는가입니다: ADHD 아니면 기분 증상들? 치료 전략은 첫 번째 물질에 대한 차선의 반응을 예상하고 수립되어야 합니다.

ADHD 전문가들은 일반적으로 가벼운 우울증이나 기분변조를 사전에 진단 받았거나 이에 대한 치료를 받았던 환자들을 보게 됩니다. ADHD에 대한 명백한 이력을 나타내는 환자들에게서는 보통 ADHD를 먼저 치료하고 치료에 대한 반응으로 기분 증상들을 관찰하는 것이 최선입니다.

1차 진료 환경이나 의사가 ADHD에 대한 경험이 경우에서 나타나는 어려운 점은 이전에 ADHD가 미확진되었던 사람을 확인하는 것입니다. 흔히, 동반질환 장애가 더 현저히 나타나거나 의사가 그가 받은 교육(우울증)에 입각하여 차단 심사에 더 익숙하기 때문에 ADHD 진단이 내려지지 않을 수 있습니다.

SLIDE 4

Frequent Clinical Presentations and Key Decision Points

ADHD and mood symptoms

- How to time and sequence treatments

ADHD and substance use disorder

- Which agents to use and how to evaluate compliance and efficacy

ADHD and personality disorders

- Putting ADHD into perspective or even with optimal treatment of ADHD, what are presumed residual symptoms and impairments which require additional intervention

ADHD and learning disorders

- Putting ADHD into perspective
- What other accommodations/interventions are needed

Subthreshold or mild ADHD

- Should medicines be used and if so, how to evaluate


최고의 임상 성공의 일부는 이전에 ADHD 치료를 받지 않았던 ADHD와 가벼운 기분 증상들 또는 혼란을 겪고 있는 환자들에서 나타납니다. ADHD가 최상으로 치료되었을 때 기분 증상들은 대부분 반응을 합니다. 일반적으로, 여러 개의 약물을 한 번에 병행하는 것보다 하나의 치료를 선택한 후 양쪽 결과들을 모두 관찰함으로써 치료 반응이 다수의 물질들에 의해 모호해지지 않도록 하는 것이 최선의 방안일 것입니다. (슬라이드 4).

CNS Spectr. 2007;12(8 Suppl 12):1-16



지침 활용을 위한 최적화

종적 추적



American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

FROM THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Guidance for the Clinician in
Rendering Pediatric Care

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

ADHD: Clinical Practice Guideline for the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents

SUBCOMMITTEE ON ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER, STEERING COMMITTEE ON QUALITY IMPROVEMENT AND MANAGEMENT

KEY WORDS
attention-deficit/hyperactivity disorder, children, adolescents, preschool, behavioral therapy, medication

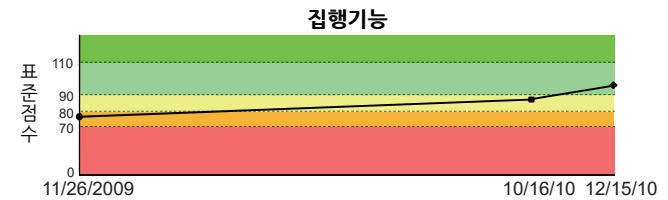
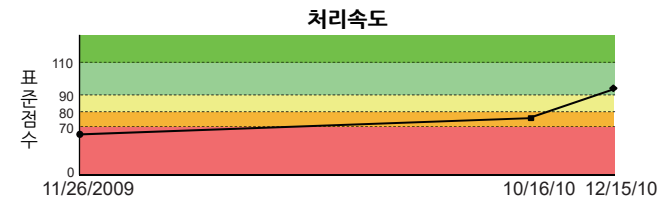
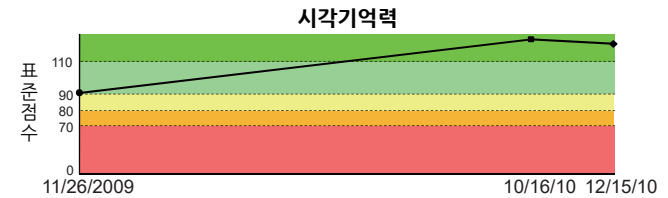
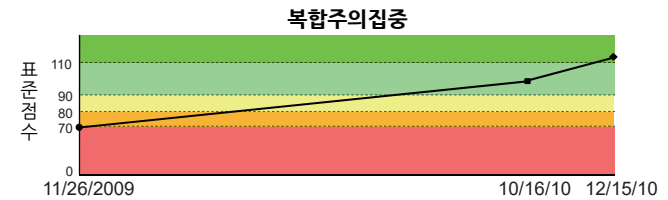
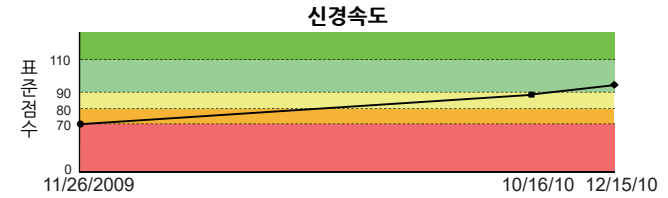
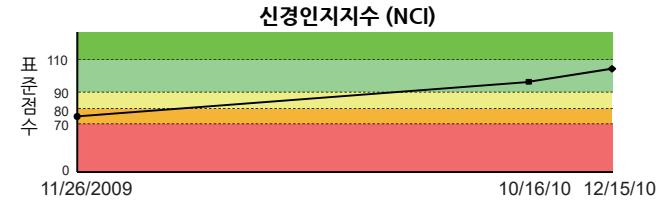
ABBREVIATIONS
AAP—American Academy of Pediatrics
ADHD—attention-deficit/hyperactivity disorder
DSM-PC—Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders for Primary Care
CDC—Centers for Disease Control and Prevention

abstract

Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is the most common neurobehavioral disorder of childhood and can profoundly affect the academic achievement, well-being, and social interactions of children; the American Academy of Pediatrics first published clinical recommendations for the diagnosis and evaluation of ADHD in children in 2000; recommendations for treatment follow in 2001. *Pediatrics* 2011;128:000

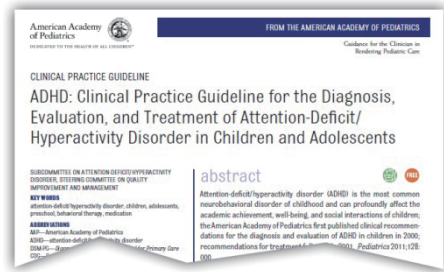
조치에 관한 서술 4 :

1차 진료 임상가는 ADHD를 만성적 상태로 인지해야 하며 그러므로 ADHD를 앓고 있는 어린이나 청소년을 특별한 건강 관리 필요성이 있는 어린이나 청소년으로 간주해야 합니다. 특별한 건강 관리 필요성이 있는 어린이나 청소년에 대한 관리는 **만성적 치료 모델 및 의료 가정의 원칙들을 따라야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천)**



지침 활용을 위한 최적화

약물 치료 관리



조치에 관한 서술 6 :
1차 진료 임상이는 최소한의 역효과로 최대한의 효익을 달성하기 위해 ADHD에 대한 약물을 적정해야 합니다 (증거의 질 B/ 강력 추천)

... 70%의 ADHD를 앓고 있는 소아나 청소년은 **체계적인 시행이 사용되는 경우** 최적의 투여량에 자극제 약물 중 하나에 반응을 합니다. 소아는... 덜 자주 감독할 때 낮은 최적의 결과를 보입니다. 왜냐하면 각성제는 일부 어린이와 청소년의 경우 낮은 용량으로도 긍정적이지만 차선의 효과를 볼 수 있기 때문에 부작용 없이 증상을 제어하는 최대 허용량 대신 적정한 밀리그램당 킬로그램 기준을 권장합니다.

... 그 과정이 최선의 성공을 거두기 위해서는 몇 달이 걸릴 수도 있으며 약물의 효험은 **정기적으로 체계적으로 관찰**되어야 합니다.

Medications Do Not Necessarily Normalize Cognition in ADHD Patients

C. Thomas Gualtieri
Lynda G. Johnson
North Carolina Neuropsychiatry Clinics, Chapel Hill and Charlotte

Objective: Although ADHD medications are effective for the behavioral components of the disorder, little information exists concerning their effects on cognition, especially in community samples. **Method:** A cross-sectional study of ADHD patients treated with three different ADHD drugs was conducted. Patients' performance on a computerized neurocognitive

“부모나 선생님의 의견에 기반한 최적의 치료를 제공한다 하더라도 미묘한 신경 인지 장애들과 미묘하지 않은 신경 인지 장애들이 지속되었습니다.”

2008 학문적 공헌에 대한 MHS 키스 코너즈 상

학문적 공헌에 대한 MHS 키스 코너즈 상의 2008년 수상자를 주의력 결핍 및 과잉 행동 장애 (ADHD) 분야에서 나온 것을 JAD는 기쁘게 생각합니다. ...11권의 459-469 페이지에 실린 Medications Do Not Necessarily Normalize Cognition in ADHD Patients라는 제목의 기사가 수상을 하게 되었습니다. 저자는 C. Thomas Gualtieri와 Lynda G 입니다.

Johnson은 노스캐롤라이나 신경 정신과에서 근무하고 있습니다. 그들의 기사는 3개의 ADHD 약물을 복용하고 있는 환자들의 전산화된 신경 인지 배터리에서의 성과를 정상적인 통제를 받지 않는 ADHD 환자들과 비교하여 평가하였습니다. 정상적인 사람들과 ADHD 치료를 받지 않은 환자들 사이에 유의미한 차이점들이 발견되었습니다. ADHD 치료를 받은 환자들이 치료를 받지 않은 환자들보다 더 좋은 성과를 보였지만 정상적인 사람들과 비교했을 때 여전히 상당히 장애가 있는 것으로 나타났습니다.

Adapted From: 2008 JAD Awards; J Atten Disord 2009; 13; 203



CNS Vital Signs의 AD/HD 영역

집행 기능 영역

“지휘 및 통제” 기능이라고 불리는 집행 기능 (전두엽); 집행 기능은 많은 인지 기술들의 “지휘자”라고 볼 수 있습니다. 주의력 전환 (규칙, 범주, 빠른 의사 결정) 검사 결과들은 이러한 전두엽 영역을 산출하기 위해 사용됩니다. 아마도 이는 CNS Vital Signs의 모든 검사들 중 가장 민감한 영역일 것입니다. ADHD 환자들은 올바른 정답을 정상적인 사람들보다 적게 제시하며 더 많은 오류를 범합니다. ADHD 환자들을 집단적으로 볼 때 그들은 SAT에서 더 긴 반응 시간을 가지며 정상적인 사람들보다 느리고 덜 정확합니다. 그러나 어떤 ADHD 환자들은 이 검사에서 정상적인 사람들보다 훨씬 빠르지만 정확성은 떨어집니다. CNS Vital Signs는 BRIEF (조이아), 브라운 AD/HD, 바클리 척도 등과 같은 기타 다른 집행 기능 평가들을 보완하기 위해 사용됩니다.

복합 주의력 영역

스트룹 검사, 연속 수행 능력 검사 그리고 주의력 전환 검사는 복합 주의력 영역에 기여합니다. 3가지 검사 모두 주의력 검사입니다. 복합 주의력 영역은 스트룹 검사에서의 오류의 총계, 주의력 검사에서의 오류의 총계 그리고 CPT에서의 오류의 총계입니다. 복합 주의력 영역은 인지적 유연성 영역과 매우 가까워서 대부분 그 두 영역들은 상관관계가 있습니다. 그 두 영역들이 완벽한 상관관계를 가지는 것은 아니지만 대개 함께 움직이며 AD/HD를 강하게 시사합니다. 어떤 사람이 이들 검사에서 매우 낮거나 낮은 점수를 받았다면 AD/HD를 의미하거나 AD/HD를 포함시키는데 도움이 될 수 있습니다. 주의력은 주로 전두엽에서 조정하는 고차원의 인지 기능이지만 기저핵과 소뇌와 같은 뇌의 다른 부분에 의해서도 조정됩니다. 임상 의들이 알고 있듯이, 굉장히 많은 종류의 주의력이 있습니다. 주의력 전환 검사에서 당신은 당신의 주의력을 어떤 것으로부터 다른 것으로 전환시켜야 하며 스트룹 검사에서는 개념화의 한 형태를 억제하고 다른 것을 활성화시켜야 합니다. 연속 수행 검사는 덕망있는 검사인데 이 검사를 잘 수행하지 못한다면 AD/HD를 앓고 있을 확률이 높습니다. 그러나 이러한 세 검사들 모두 주의력으로 알려진 넓은 인지 영역에서 활동을 하며 그러한 이유로 세 검사들 모두 복합 주의력이라고 알려진 계기판의 영역에 기여를 합니다.

인지 유연성 영역

스트룹 검사 (ST)와 주의력 전환 검사 (SAT)는 인지 유연성 영역에 기여합니다. 주의력 전환 검사와 스트룹 검사는 의사 결정, 다중 작업, 빠르고 정확하게 진행하기 또는 효과적인 전략 선택하기 등과 같은 인지 유연성 과제와 관련된 집행 통제를 억제/타어제 하거나 수행하는 능력을 측정하는 검사입니다. 이들은 매우 중요한 집행 통제 검사들입니다. 또한 ADHD 환자들은 스트룹 검사의 단순 반응 시간, 복합 반응 시간 그리고 스트룹 반응 시간에서 느린 반응 시간 점수를 받습니다. 이는 이러한 복합 과제에서 그들이 상대적으로 비효율적이라는 것을 의미합니다. AD/HD 환자들은 또한 ST의 파트 3에서 더 많은 실수를 범합니다. 그러므로 그들은 검사에 더 많은 시간을 소비할 뿐만 아니라 실수도 더 많이 범합니다. ADHD 환자들은 나이를 먹어감에 따라 ST와 같은 과제에서 보다 적인 실수를 하는 방법을 배우지만 반응시간은 여전히 비교적 느린 편입니다. SAT는 또한 “속도-정확성 교환 검사”라고도 불립니다. 이는 피험자가 더 많은 정답을 더 짧은 시간에 맞추면서 검사를 더 빨리 진행하도록 선택할 수 있다는 것을 의미합니다. 그러나 그러한 전략은 더 많은 오류를 범하게 할 것입니다. 대안적인 전략은 더 천천히 진행하면서 오류를 최소화하는 것입니다; 이러한 경우, 피험자는 보다 적은 정답을 맞추면서 더 긴 반응 시간을 갖게 될 것입니다.



CNS Vital Signs의 AD/HD 영역

지속적 주의력 영역

주의력의 한 유형은 지속적 주의력 또는 과경계 상태입니다. 지속적 주의력영역은 4 부분으로 구성된 연속 수행 검사의 초기 CPT 부분으로부터 채점됩니다. 지속적 주의력 또는 과경계 상태 주의력은 따분하고 지겨운 과제를 수행하는 동안 정신을 바짝 차리고 있을 수 있는 환자의 능력입니다. 과경계 주의력이 지속적 주의력입니다. 지겨운 과제를 수행하는 동안 주의력을 유지해야 합니다. 지속적 주의력은 연속 수행 능력 검사에 의해 측정되는 특별한 기술입니다. 검사에 포함된 연속 수행 능력의 종류는 전통적으로 ADHD를 평가하기 위해 사용되어 왔습니다. ADHD 환자들은 CPT에서 정답은 적게 맞추고 오류는 더 많이 범합니다. 또한 그들은 대부분 보통 사람들의 CPT 반응 시간보다 긴 CPT 반응 시간을 갖습니다. 10세 이상의 보통 사람들은 CPT에서 드물게 2개 이상의 오류를 범하며 설사 4개의 이상의 오류를 범한다 하더라도 이는 매우 드문 일입니다. ADHD 환자들이 CPT에서 정상적인 사람들보다 느린 반응 시간을 보인다는 것은 놀라운 일입니다. 그러나 이러한 사실은 집행 통제 체계에서의 주요 결손과 노력이 필요한 과제에서 비교적 비효율적인 정보 처리와 관련이 있는 ADHD에 대한 현대 이론과 일치합니다.

작동 기억 영역

4부분으로 구성된 연속 수행 능력 검사의 N-Back 부분은 작동 기억 영역을 채점하기 위해 사용됩니다. 작동 기억은 추론 및 이해, 학습과 같은 복잡한 과제를 수행하기 위해 필요한 정보를 적극적으로 명심하는 능력입니다. 작동 기억 과제들은 목표 지향적인 적극적 감시를 필요로 하며 과정에 간섭하고 집중을 방해하는 것에도 불구하고 정보나 행동을 조작하기를 요구합니다. 관련된 인지 과정들은 정보의 중간 통합 및 처리, 처분, 회수에 대해 준비하는 단기 기억의 집행 및 주의력 통제를 포함합니다. N-Back 검사들은 작동 기억의 덕망있는 평가입니다.

N back에서 피험자는 모양 1-back, 2-back 그리고 3-back을 각각 기억할 필요가 있으므로 이는 최신 중앙 집행 기능을 평가합니다.

처리 속도 영역

기호 숫자 바꿔 쓰기 검사는 처리 속도 영역을 산출하기 위해 사용됩니다. 처리 속도는 우리가 지시 사항과 정보를 다루는 속도를 나타냅니다. 손상되었거나 느린 처리 속도는 많은 ADD 또는 ADHD 환자들에서 문제가 될 수 있습니다. 느린 처리 속도를 가진 환자들은 학문적으로나 직업적으로 어려움을 겪을 수 있습니다. 왜냐하면 그러한 환자들은 과제를 완료하기 위해 필요한 모든 지시 사항들을 이해하지 못 할 수 있고 정보를 기록하거나 필요한 정보를 검색하는데 느릴 수 있기 때문입니다. 부주의 증상을 가진 환자들은 때때로 느리고/느리거나 변동이 심한 처리 속도를 보입니다. 처리 속도는 에세이를 쓰거나 수학 문제를 푸는데 매우 중요할 수 있습니다. 또한 환자들은 아이디어 기억하고 아이디어에 의거하여 행동하고 아이디어를 정리하고 논리적인 순서로 자료들을 정리하는 것과 같은 분야에서 어려움을 겪을 수 있습니다. 이는 지능의 문제가 아니지만 느려진 처리 속도는 지식을 발휘하는데 어려움을 끼칠 수 있습니다.



CNS Vital Signs의 AD/HD 영역

기억 영역

처음 두 검사들은 언어적 기억 검사와 시각적 기억 검사입니다. 이 검사들은 기억력을 검사하는 기본적인 방법입니다. 언어적 기억과 시각적 기억 평가는 심리학에서 전통적인 측정이며 주로 언어적 (단어) 형태와 시각적 (도형) 형태로 측정됩니다. 언어적 기억은 언어 기반 의미론적 채널과 왼쪽 반구를 이용하며 시각적 기억은 형태 주의적 채널이나 오른쪽 반구 채널의 일종입니다. CNS Vital Signs는 당신이 이 검사에서 얼마나 많은 정답을 맞추느냐를 측정합니다. 기억력 검사는 검사가 시작될 때 나타나며 배터리의 끝에서 한번 더 나타납니다. 이러한 제시는 임상들이 즉각적 기억과 지연된 기억 모두를 측정할 수 있게 하기 위함입니다. 기억력 검사는 AD/HD를 위한 전통적인 검사는 아니지만 2개의 기억력 검사는 전통적으로 집행되는 신경 심리 시험들과 매우 높은 상관관계를 보여줍니다; 임상들이 기억력에서 드물게 낮은 점수를 받은 환자를 마주하게 된다면, 그러한 환자들은 학습 장애를 갖고 있으며 그러한 학습 장애가 한번도 진단된 적이 없음을 나타낼 수 있습니다. 환자들은 어떻게 적응하는지와 어떻게 보완하는지를 배웁니다. 드물게 낮은 기억력 점수는 어떠한 경우에서도 당신이 조사를 해보고 학습 장애에 관하여 알아봐야 할 사안입니다.

정신 운동 속도 영역

수지력 검사와 기호 숫자 바꿔 쓰기-SDC 검사들은 “정신 운동 속도” 영역을 만들어냅니다. 수지력 검사는 모든 신경 심리학에서 가장 신뢰성 있고 유효한 검사들 중 하나입니다. 정신 운동 속도 영역에 기여하는 다른 검사는 기호 숫자 바꿔 쓰기 검사입니다. 당신은 기호 숫자 바꿔 쓰기 검사에서 기호를 보고 그 기호를 숫자에 연결시켜 올바른 숫자 응답을 기록해야 합니다. AD/HD 환자들은 정신 운동 속도 검사는 정상적으로 수행하는 경향이 있습니다. 하지만 뇌진탕이나 뇌손상을 겪은 환자들은 정신 운동 속도에서 이상을 보입니다. 운동과 관련된 많은 뇌진탕들은 사실상 전두엽이며 임상들은 PS 영역을 이용하여 전두엽 영역의 낮은 점수가 뇌손상이나 주의력 결핍과 연관이 있는지의 여부를 결정할 수 있습니다.

그러나 일반적으로 환자의 이력과 신체 진단이 뇌손상을 가장 잘 나타내지만 FTT이 평가 절차에 추가될 수 있습니다.

반응 시간 영역

스트룹 검사와 주의력 전환 검사는 반응 시간 영역에 기여합니다. 반응 시간 점수는 매우 흥미로운데 이는 AD/HD에서는 반응 시간 점수가 매우 낮을 수 있기 때문입니다. 임상들은 AD/HD를 앓고 있는 아이들이 빠른 반응 시간을 보일 것이라고 생각할 수 있지만 대부분의 경우 그렇지 않습니다. AD/HD 환자들이 검사를 정확하게 수행하려고 노력하는 경우, 이는 그들에게 매우 힘든 과제가 되며 훨씬 더 천천히 수행을 해야 하며 시간이 걸리게 됩니다.

그들은 스트룹 검사와 같은 복잡한 억제 - 탈억제 검사에서 검사를 훨씬 비효율적으로 수행합니다.



CNS Vital Signs : 용이해진 복합 평가

ADHD 검사, 신경인지 시험 절차, 증거 기반 평가 등급

CNS Vital Signs의 신경 인지 검사 절차는 선택된 신경 인지 검사의 수에 따라 15분에서 45분 소요됩니다.

평가 플랫폼은 집행 기능, 복합 주의력, 인지 유연성 등과 같은 환자의 신경 인지 수행 능력에 관한 객관적인 데이터를 수집합니다.

검사 결과들은 즉시 자동 채점되며 읽고 해석하기 쉬운 보고서에 제시됩니다.

주요 이점

VSX 평가 플랫폼의 주요 이점은 환자가 검사에 기울인 노력에 관한 내장된 지표가 자동 채점된다는 것입니다. 모든 정신 및 신경 정신 검사들처럼 신경 정신과적 환자들은 학업 시설과 같은 장려책 때문에 응답을 가장할 수 있습니다. 연구나 임상 실습에서 검사 데이터를 분석할 때 검사 결과의 유효성 여부에 관하여 아는 것이 중요합니다. 피검사자가 “미심쩍은 결과”나 “신뢰할 수 없는 응답 양식”을 보이는 경우 임상 의들은 그에 관하여 알아야만 합니다. CNS Vital Signs는 자체 검사와 영역을 위해 환자가 노력을 기울이지 않았는지 또는 유효하지 않은 결과들을 만들어냈는지의 여부를 나타내는 “유효성 지표들”을 개발했습니다. 유효성 지표는 임상 의, 검사관 또는 검사 기술자가 피검사자에게 질문을 할 수 있도록 허락하는 유효하지 않은 검사의 가능성에 대하여 임상 의에게 알려줍니다: 검사 결과가 검사와 지시 사항을 이해했음을 반영하는가? 피검사자가 최선의 노력을 기울였는가? 피검사자가 숙면을 취했는가? 피검사자의 시력이 나빠 안경을 써야 하는가?

피험자가 “유효하지 않은” 검사의 원인이 되는 이례적으로 낮은 점수를 받았다면 (기록의 유효성 지표 부분에 나타난 아시오) 이는 당신의 임상적 판단에 의해 당신이 그 점수가 환자가 달성할 수 있는 최고 점수라는 것을 믿지 않는 한 피험자를 재검사할 수 있는 이유가 됩니다. 다른 어떠한 수상쩍은 실험과 마찬가지로 검사는 재집행되어야 하며 재검사 기능을 통해 CNS Vital Signs에서 집행될 수 있습니다. 재검사를 집행하기 전에, 검사 시험관이나 기술자는 피험자에게 검사에 노력을 기울여야 할 필요성에 관하여 강조해야 하며 강조를 도울 수 있는 도구로써 “유효성 지표”를 사용해야 합니다.

피험자를 재검사하려면 메뉴 > 피험자 재검사로 가서서 적합한 피험자를 선택한 후 재검사를 시작하면 됩니다. 재검사를 하는 경우, 또 다른 “유효하지 않은” 검사의 원인이 되는 이례적으로 낮은 점수가 나오는 경우 (기록의 유효성 지표 부분에 나타난 아시오) 임상 의는 환자가 최선의 노력을 기울였음을 믿고 추가적인 평가나 소개에 대하여 숙고해야 합니다.

임상 의는 장애의 정보에 대한 논의와 사용 가능한 치료 전략과 계획의 안내를 돕기 위해 일반적으로 VSX ADHD 검사 기록과 다른 심사 - 평가 도구 및 임상적 평가로부터 얻은 정보를 통합시킵니다. 종단적 평가는 만성적 치료 모델에 따라 약물을 조정하고 최적화하며 환자의 상태와 결과를 추적하는데 도움이 될 수 있습니다.



신경 인지 검사 및 밴더빌트의 AD/HD 평가

ADHD 검사, 신경인지 시험 절차, 증거 기반 평가 등급

검사

VSX ADHD 도구 상자는 위험에 있는 개인들을 신속하게 평가하기 위한 유효하고 신뢰성 있는 차단 심사 도구인 3가지 버전의 소아과 증상 체크리스트 (어린이와 청소년)와 성인 ADHD 자기 보고 척도 (ASRS-v1.1)을 포함하고 있습니다. 이러한 수단들은 CNSVS의 온라인의 웹 기반 평가 플랫폼을 통해 원격으로 수행되거나 아이패드, 안드로이드 또는 노트북 컴퓨터와 같이 포켓용 장치를 사용하여 진료실에서 수행될 수 있습니다.

주목 : 뇌와 행동 전문가 - CNS Vital Signs는 전문가 “해외검사팀관리” 또는 “최고 기관”의 진료 관행을 지지합니다. 이는 전문가가 1차 진료 관행에 지원 서비스를 제공하기 위한 방법입니다. CNS Vital Signs 플랫폼은 아주 매끄러운 진료 연속체의 활성화를 가능하게 해줍니다. 보다 자세한 정보를 원하시면 저희에게 연락주시기 바랍니다.

신경 인지 검사 및 밴더빌트의 AD/HD 평가

VSX ADHD 도구 상자는 위험에 있는 개인들을 신속하게 평가하기 위한 유효하고 신뢰성 있는 차단 심사 도구인 3가지 버전의 소아과 증상 체크리스트 (어린이와 청소년)와 성인 ADHD 자기 보고 척도 (ASRS-v1.1)을 포함하고 있습니다. 이러한 수단들은 CNSVS의 온라인의 웹 기반 평가 플랫폼을 통해 원격으로 수행되거나 아이패드, 안드로이드 또는 노트북 컴퓨터와 같이 포켓용 장치를 사용하여 진료실에서 수행될 수 있습니다.

검사 후 후속 검사

임상자들은 밴더빌트, NPQ-45 CNSVS과 같이 증상과 행동을 추적하기 위한 후속 평가 척도를 수집하기 위해 CNSVS 온라인의 웹 기반 평가 플랫폼을 사용할 수 있습니다. 또한 보다 큰 임상 효험을 이룩하기 위해 약물 관리를 조정하거나 (복용량을 최소화 시키면서 신경 인지를 최대화) 그에 관해 알아내는데 도움이 되는 일련의 CNS Vital Signs 신경 인지 평가를 수행할 수도 있습니다. CNS Vital Signs 평가 플랫폼은 목표를 향한 진척 상황을 평가하고 치료 계획의 안내를 돕기 위해 사용됩니다. 앞에 언급했듯이, 전문 지침은 복용량과 부작용을 체계적으로 관찰할 것을 권고하며 AACAP는 약물 내성, 부작용 그리고 진행 상황을 관찰하기 위해 처음 30일간은 매일 방문하고 증상이 안정화될 때까지 최소 한 달에 한 번은 진료실을 방문하기를 권장합니다.

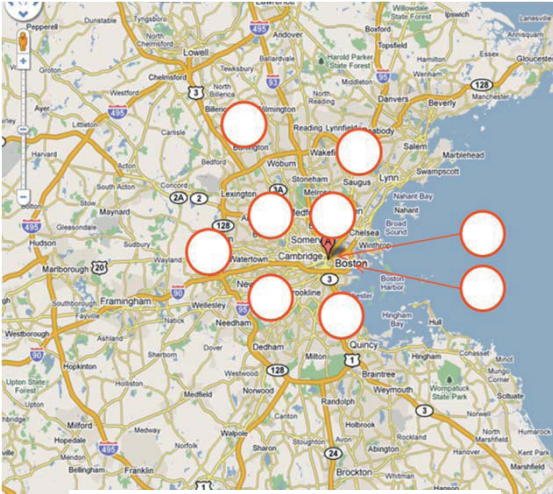
AACAP 지침은 “ADHD 환자는 약물이 여전히 효과적이며 최적의 복용량이 처방되었고 부작용이 임상적으로 미미하다는 것을 확실히 하기 위해 정기적인 후속 진단을 받아야 합니다”라고 설명합니다.

고객들은 부모님들이 가치있는 임상 서비스가 될 약물 최적화와 관리를 발견했다고 표현합니다.



두뇌와 행동 “검사 관리 팀”

단일 체계를 사용하는 많은 의사들의 다양한 진료...



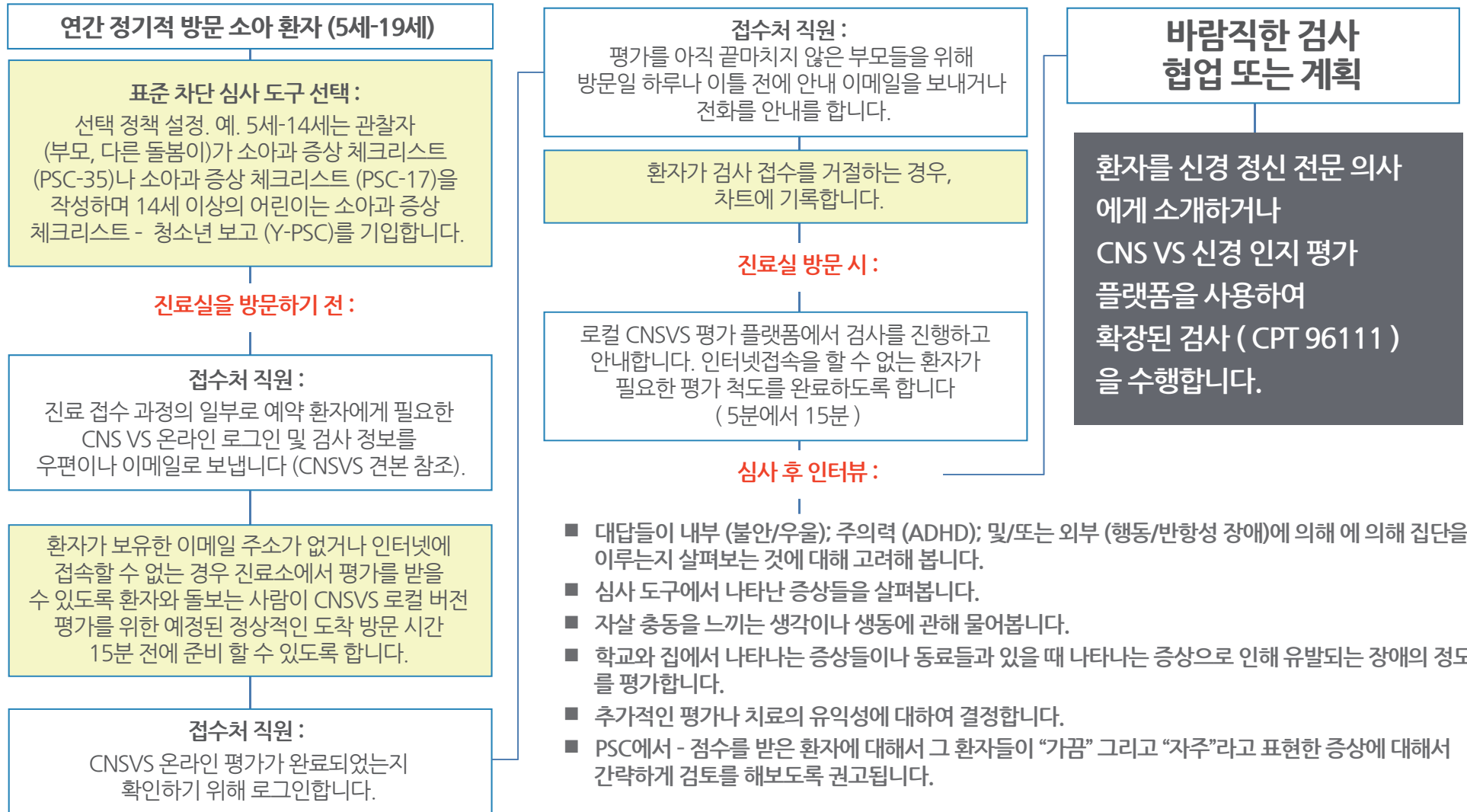
- 1 뇌와 행동 전문가 혹은 전문 병원은 CNS Vital Signs에서 웹 마스터 계정을 설정합니다.
- 2 뇌와 행동 전문가 혹은 전문 병원은 각각의 1차 진료 기관에 맞춤형 로그인을 제공합니다.
- 3 뇌와 행동 전문가와 1차 진료 의사는 환자 통보 절차와 평가 전략 (예. 소개)를 지정 (구성)합니다.
- 4 1차 진료 병원은 차단 심사 혹은 검사를 완료하기 위한 로그인 정보를 환자들에게 제공합니다.
- 5 심사나 검사의 평가 결과는 각각의 1차 진료 기관이나 의사들에게 이 메일이나 팩스로 자동으로 보내집니다.
- 6 뇌와 행동 전문가 소개가 이루어집니다.
- 7 뇌와 행동 전문가는 평가 데이터베이스를 감독할 수 있으며 결과와 고품질 치료 연구를 위해 스프레드시트나 데이터베이스로 쉽게 내보낼 수 있습니다.



검사 실시 예시

발달 및 행동, 정신 건강 차단 심사와 평가를 진료로 통합시킴.

소아과 증상 체크리스트의 예 (Validated and widely used Murphy et al., 1992, 1996; Gall et al., 2000; Pagano et al., 2000)



미국 AD/HD 환급 정보

과잉 행동 장애가 나타나거나 나타나지 않는 주의력 결핍 장애 중 복잡하지 않은 사례에서 신경 인지 평가가 의학적으로 불필요한 것으로 간주될 수 있습니다. 환자가 교육적인 이유로 분명하게 검사를 받기를 원하는 경우 (예. 시험을 볼 때 시간의 연장을 요구하거나 학교에서 다른 특별한 서비스를 필요로 하는 경우와 같이 특별한 조정을 필요로 하는 사례), 일반적으로 이러한 서비스들은 해당되는 주와 연방 원칙 하에 학교 체계에 의해 제공되며 대부분 보험 변제가 되지 않습니다. 대부분의 보험 급여 약관은 교육적 검사에 대한 보장을 제외시킵니다. 환자가 서비스에 대한 비용을 병원에 직접 지불해야 할 수도 있으므로 환자의 보험 약관을 확인해보시기 바랍니다.

그러나 많은 고용주 기반 보조금들은 AD/HD에 대한 신경 인지 평가와 같이 보장되지 않는 보조금의 지불을 위해 사용될 수 있는 특별한 별도 보건 계정을 보유하고 있습니다. 집행 기능 장애와 같이 복잡한 사례들의 평가와 관리, 발달과 관련된 확대된 우려 사항 검토, 복잡한 ADHD 사례들, 두부 손상 후, 발작, 또는 1차 진료 의사 및 다른 전문가들과 협력한 이러한 장애들에 대한 복잡한 생물 - 심리 사회적 치료의 경우 의료 보험이 변제를 해 줄 수도 있으며 의료적으로 필요한 절차로 간주할 수도 있습니다.

검사, 감독 & 평가

감시, 검사 또는 평가

- 감독 : 발달 지연 위험이 나타날 수 있는 환자 인식
 - 검사 : 발달 장애 위험이 있는 어린이의 식별을 돕는 간단한 표준화 된 도구를 사용.
 - 평가 : 어린이의 장단점, 수행 능력의 현재 수준 그리고 시사된 개입을 확인하기 위함.
- 진단이나 치료 계획으로 이어지지는 않지만 임상인들의 E&M 절차들에 도움이 됩니다.

출처 . Pediatrics, July 2006

검사와 평가를 위한 CPT 코드

- 96110 - 기록 (예. CNS Vital Signs의 의학 및 행동, 건강 평가 척도 도구)
- 96111 - 발달 검사; 해석과 기록으로 인해 늘어남 (CNS Vital Signs의 신경 인지 평가 도구와 같이 표준화된 발달 도구를 사용한 운동, 언어, 사회, 적응 그리고/또는 인지 기능에 대한 평가 포함).
- 96116 - 해석과 기록을 포함한 신경 행동 상황에 관한 시험, 매시
- 99420 - 어린이를 위한 건강상의 위험 평가의 집행과 해석 (예. 정신 건강 심사)

출처 . AAP Developmental Screening/Testing Coding Fact Sheet for Primary Care Pediatricians



CNS Vital Signs 검사 준비 단계

검사 단계 및 문의 사항

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)

“온라인 회의로 제공된 트레이닝은 훌륭했습니다. 플랫폼의 유효성과 신뢰성, 결과 해석, 청구와 코드화, 검사 계획서 그리고 CNS Vital Signs 플랫폼을 우리의 진료에 통합시키는 것에 관하여 다루었습니다.”
미국 내 CNS 검사 진료 관리자

