

C-TMT

Color-Trail Making Test

실행기능 검사

연구개발 | 신민섭 · 홍강의

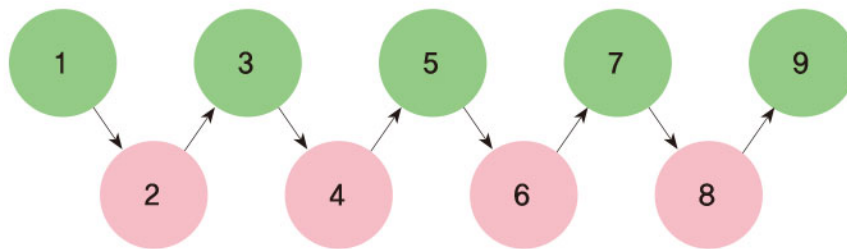
검사기관	인사이트	이름	Sample
검사일	2025/03/28	연령	9세 0개월

C-TMT 실행기능 검사

C-TMT(Color-Trail Making Test)는 만 5세~15세 아동·청소년의 주의력과 실행기능을 평가할 수 있는 신경심리 검사로, C-TMT-1과 C-TMT-2의 두 가지 과제로 구성되어 있습니다.

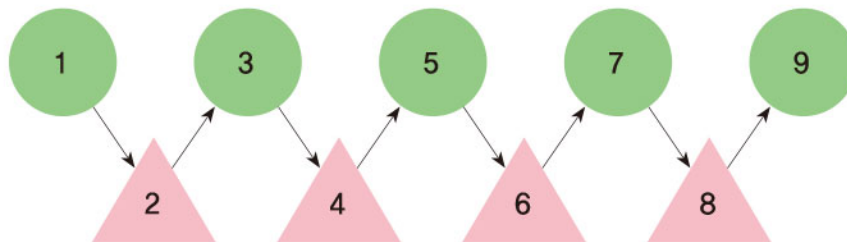
C-TMT-1

무작위로 흩어져 있는 1에서 15까지의 숫자가 그려진 동그라미들을 오름차순에 따라 가능한 한 빠르게 연결하는 검사입니다.



C-TMT-2

무작위로 흩어져 있는 1에서 15까지의 숫자가 그려진 도형을 오름차순에 따라 가능한 한 빠르게 연결하되, 초록색 동그라미와 분홍색 세모를 번갈아 연결하는 검사입니다.

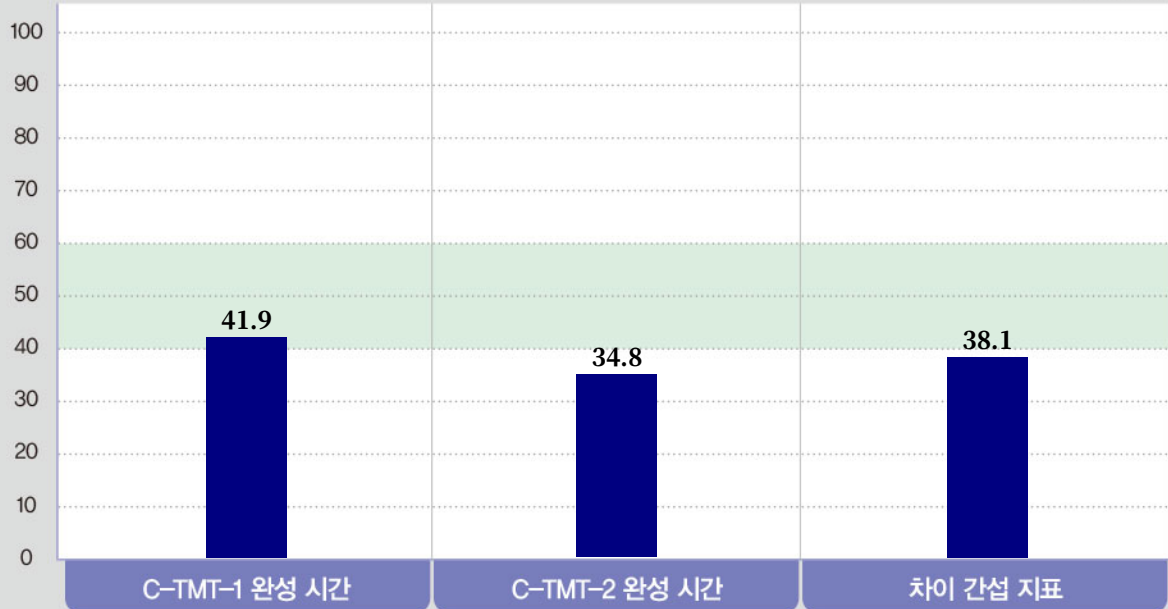


C-TMT의 특징

1. C-TMT는 아동들이 하기에 수행 시간이 짧고 친숙하며 경제적인 검사이지만, 전두엽의 실행기능에 대한 신뢰적이며 타당한 정보를 제공합니다.
2. 성인 선로 검사(Trail Making Test)를 모델로 하여 개발된 검사이기 때문에 평가의 연속성을 유지할 수 있습니다.
3. 선로 잇기 검사의 심리측정적 원칙들을 적용함과 동시에 아동의 발달학적 체계를 고려하였습니다.
4. 글자 대신 색과 숫자라는 전 세계적으로 보편적인 개념을 도입하였고 언어라는 잠재적인 오염요인을 줄여 횡문화적 연구가 가능합니다. 또한, 다양한 아동(교육받을 기회가 적은 아동, 읽기 및 언어장애가 있는 아동, 청각 장애와 같은 특정 장애를 가진 아동)에 대한 평가가 가능합니다.
5. 주의력이나 초기 집행기능 장애와 같은 미세한 신경학적 기능장애를 평가할 수 있습니다.
6. 언어적 지시, 손 모양 기호와 같은 시각적 지시 단서를 함께 사용함으로써 장애아와 같은 특정 집단에 대한 실시 가능성이 증가하였습니다.

C-TMT 결과 프로파일

(단위: T점수)



원점수

29.9

60.6

30.73

T점수

41.9

34.8

38.1

수준

평균 하

경도 중증도 손상

경도 손상

C-TMT 결과 해석

Sample 대상자 검사 결과

C-TMT-1 41.9 점으로 평균 하 수준입니다.

C-TMT-2 34.8 점으로 경도 중증도 손상 수준입니다.

차이 간섭 지표 38.1 점으로 경도 손상 수준입니다.

• T점수에 따른 C-TMT 수준별 기준 점수

수준	심도 손상	중등도·심도 손상	중증도 손상	경도·중등도 손상	경도 손상	평균 하	평균	평균 상
T점수 기준	20점 미만	20점 이상 25점 미만	25점 이상 30점 미만	30점 이상 35점 미만	35점 이상 40점 미만	40점 이상 45점 미만	45점 이상 55점 미만	55점 이상

C-TMT 검사 결과

C-TMT-1 결과

변수	Raw Score		표준점수	T점수
	원점수	백분위		
완성 시간	29.9	21	87.9	41.9
숫자 순서 오류	0	59-100		
촉진	0	50-100		

C-TMT-2 결과

변수	Raw Score		표준점수	T점수
	원점수	백분위		
완성 시간	60.6	7	77.3	34.8
숫자 순서 오류	1	4		
색 순서 오류	2	9		
촉진	1	2		

C-TMT 간섭 지표 결과

변수	Raw Score		표준점수	T점수
	원점수	백분위		
비율 간섭 지표	1.03	47		
차이 간섭 지표	30.73	14	82.1	38.1

검사 변수 설명

변수	내용
C-TMT-1 완성 시간	도형을 오름차순으로 연결한 시간으로 시각 추적력과 주의력 평가
C-TMT-2 완성 시간	도형을 번호와 색 순서대로 연결한 시간으로 주의력 분할, 순간 처리, 반응 억제, 인지 유연성을 평가
숫자 순서 오류	숫자 순서 연결 오류를 통해 순차 처리 및 시각 주의력 저하 평가
색 순서 오류	같은 색 도형을 반복 연결한 오류로 순차 처리와 분할 주의력 저하 평가
촉진	10초 이상 지연돼 촉진된 횟수로 인지적 손상 가능성 평가
비율 간섭 지표	간섭 자극에 얼마나 방해받았는지 각 검사의 완성 시간을 통해 측정한 상대적 척도 (C-TMT-2 완성 시간 원점수 - C-TMT-1 완성 시간 원점수) / C-TMT-1 완성 시간 원점수
차이 간섭 지표	비율 간섭 지표의 해석적 타당성을 높인 척도 (C-TMT-2 완성 시간 원점수 - C-TMT-1 완성 시간 원점수)