



# COGNITION & PERCEPTION

## (인지 & 지각)

인제대학교 작업치료학과  
실습생 조승현

### <COGNITION>

#### I. 정의

- (1) 고차원의 뇌 기능을 사용하는 능력(AOTA, 1994)
- (2) 일상생활에서 획득하고, 처리하고, 적용하는 것(Diller,1993)
- (3) 사람의 활동선택에 영향을 끼침(Bandura,1986)
- (4) 정보를 흡수하고, 생각하고, 목표 지향적 행동과 연관된 정신적 과정

#### ※초인지 (metacognition, 상위 인지)

- (1) 아는 것에 대한 앎
- (2) 개인의 인지 기술의 특성을 모니터 하고 알아가는 능력
- (3) 기억전략, 문제해결 접근방식을 선택하게 해줌
- (4) 독창적인 추론방식을 선택하게 함

#### II. 인지와 지각의 차이

지각은 외부로 부터 들어온 감각자극이 감각기관을 통해 들어와서 뇌까지 전달되면 그 자극이 무엇인지를 해석하여 행동에 영향을 미치는 과정이며 (예: 벽에 그려진 그림이 삼각형인지 사각형인지를 아는 것) 인지는 좀 더 넓은 개념으로 감각정보가 변형되고, 축소되고, 정교화 되고, 저장되고, 인출되는 모든 과정을 말함. 이것에는 형태인식, 주의집중, 기억, 문제해결, 창의적인 사고 등 거의 모든 사고과정이 포함되어 있음



#### III. 인지 요소

##### (1) Primary Cognition Capacities(1차 인지능력)

###### 1. Arousal Level(의식단계)

- Alert(명료) - 정상적인 의식 상태로 자발적으로 움직이는 상태
- Drowsiness(기면) - 집중력이 감소하나 외부의 자극에 대해 바로 반응할 수 있는 상태로 자극이 주어질 때에만 의사소통이 가능함
- Stupor(혼미) - 통증을 유발하는 강력한 자극에 대해 반응(신음, 자발적 움직임)
- Semicoma(반혼수) - 통증을 유발하는 자극에 대해 신체 일부분을 회피하는 반응



- Coma(혼수) - 자발적인 움직임 없고, 통증을 유발하는 강력한 자극에도 반응이 없음

## 2. Orientation(지남력)

- 사람 : 자신의 나이, 생일, 직업이나 다른 사람의 이름을 인식하는 능력
- 장소 : 자신의 처한 장소와 자신과의 관계를 인식하는 능력(예: 병원이름, 나라이름)
- 시간 : 시간의 경과에 따른 자신과의 관계성을 이해하는 능력(예: 날짜, 요일, 계절)
- ※ 지남력 결함은 뇌 기능장애의 전형적인 증상으로 시간과 장소의 지남력 이상이 가장 일반적임

## 3. Recognition(재인)

- : 친숙한 얼굴, 물체, 그 외 이전에 존재했던 것들은 인지하는 것.

## 4. Attention(집중력)

- Focused attention(초점 집중력) : 여러 자극에 반응하는 능력, 주위환경의 자극들에 반응하거나 그 차이를 구별하는 능력(=반응 집중력(detect/react attention))
- Sustained attention(지속적 집중력) : 주의집중을 일정시간동안 유지하는 능력, 작업을 지속할 수 있는 능력
- Selective attention(선택적 집중력) : 환경에서 오는 여러 자극 중 원하는 자극에만 반응 하는 것. 외부, 혹은 내부의 방해하는 자극 중에서 한 가지를 선택하는 능력.
- Divided attention(분리 집중력) : 과제수행을 위해 필요한 모든 정보를 나누어서 주의 하는 것. 두 가지 혹은 그 이상의 자극에 대해 유지 또는 집중하는 능력.
- Alternating attention(변화적 집중력) : 상황에 따라 주의집중을 바꾸는 능력, 양쪽 자극을 교대로 집중하는 능력.(=shift attention)

## 5. Memory(기억력)

- Sensory Registers(감각등록) : 감각이 들어온 순간을 말함. 지속시간은 1~2초로 굉장히 짧고 자극의 입력은 자동적임. 주의가 필요한 정보는 작업기억(working memory)으로 넘어감.
- Short-Term Memory(단기기억) : 감각기억에서 주의가 필요한 정보가 저장됨. 지속시간은 30초 정도이고 7±2의 정보 정도만 유지가능. (=작업기억(working memory), 즉시기억(immediate memory))
- Long-Term Memory(장기기억) : 지속적인 반복결과 부호화를 통해 정보가 저장됨. 망각하지 않는 한 평생 지속될 수 있으며, 용량의 제한이 없음.
  - ▶ Declarative memory(서술기억)
    - Episodic(삽화기억) : 개인적 체험이나 일에 관한 기억 (예 : 오늘 아침 반찬)



→ Semantic(의미기억) : 세계에 대한 지식 (예 : 말은 크고, 개미는 작다)

- ▶ Procedural memory(절차기억) : 그것을 어떻게 하는지 아는 것(예 : 라면 끓이는 순서를 알)

### ※ Process of memory

감각입력(sensory input)→[sensory registers]→선택적 집중력(selective attention)→[working or short-term memory]<지속적인 반복(Maintenance Rehearsal)이 일어남>→부호화(encoding)→[long-term memory]→인출(retrieval)

## (2) Higher-Level Thinking Abilities(고차원적 사고 능력)

: 기능적 체계내의 다수의 뇌 구조의 연합과의 복잡하고 역동적인 상호작용의 결과

### 1. Problem solving(문제해결능력)

: ①문제의 확인, ②문제의 정의, ③가능한 해결책을 생성하고 한 가지를 선택함, ④선호하는 해결책을 시행, ⑤희망했던 목표에 반한 결과에 대한 평가 하는 과정을 거침.

### 2. Reasoning(추리력): 결론을 그려내거나 지식이나 사실로부터 결론을 이끌어내는 것

- Sequencing(순서화) : 정보, 개념, 행동을 적절하게 배열함.
- Categorization(분류화) : 특성에 따라 물체나 아이디어를 그룹화 시키는 것.
- Deduction(연역법) : 이용 가능한 정보를 사용하여 가설을 설정하고 시험하는 것.

### 3. Concept Formation(개념형성)

: 추리력과 연관되어 있으며 물체와 그들의 특징 사이의 관계를 분석하는 능력. (예 : 주 방도구를 박스에 담아 정리할 때 기능, 크기, 색상 중 어떤 것에 의해 조직화 할 것인지 결정한다)

## (3) Metaprocessing Abilities

### 1. Executive Function(실행기능)

: 손상되지 않은 실행기능은 구조화 되지 않고 다양한 단계인 작업과제와 역할의 성공적인 수행을 위해서 필요

- Volitional behavior(의욕적 행동) : 필요한 것이나 원하는 것을 결정하고 행동이나 목표를 형성하는 것
- Planning(계획) : 목표 혹은 마지막 지점을 향해 내딛는 순서화된 단계
- Purposive action(목적적 행동) : 생산, 요구에 의하여 스스로 하는 활동, 수행자가 의지를 가지고, 유지하고, 변환하며, 끝맺음하는 복잡한 행동에 대한 의지나 계획
- Effective performance(효과적 수행) : 과제 수행 동안 집중, 속도, 전략 조절을 통해 스스로를 감시하고 교정하는 것이 요구됨.
- Initiation of Activity (활동의 시작) : 신체적, 정신적 활동을 시작하는 능력.
- Termination of Activity (활동의 종결) : 한 가지 활동을 적절한 시간에 끝내는 능력.

### 2. Self-Awareness(자기-인식)



: 뇌의 모든 통합된 활동 중에서 가장 상위이며 자신에 대한 정보처리 능력임.

- Intellectual awareness(지적 인식) : 어느 단계의 특정 기능이 손상되었는지를 이해하는 개인의 능력
- Emergent awareness(불시 인식) : 실제 상황이 발생하였을 때 문제를 인식하는 능력
- Anticipatory awareness(예측 인식) : 지적 인식과 불시 인식에 의존하며 신체적 혹은 인지적 장애로부터 도전이나 문제 결과의 예측하는 능력

## IV. 피아제의 인지발달 이론

### (1) 개요

1. 영아기의 인지 발달은 주변 환경에 대한 이해에서 출발한다.
2. 주어진 자극에 주의 집중하고 수용하는 것이 선행되어야 한다.(감각운동을 통한 지각 경험이 기초가 됨)
3. 도식(scheme) : 사물이나 사건에 대한 전체적인 윤곽
4. 동화(assimilation) : 환경을 자기한테 맞추는 것  
새로운 환경 자극이 주어졌을 때 기존의 도식을 사용해 새로운 자극을 이해하는 것(예: 먹는 자극 → 맛있다, 아픈 자극 → 아프다 또는 싫다)
5. 조절(accomodation) : 기존 도식으로는 새로운 사물을 이해하지 못할 때 도식을 새롭게 바꿔 탐색
6. 평형(equilibration) : 동화와 조절의 평형
7. 적응(adaptation) : 직접적인 환경과의 상호작용을 통해 도식이 변화하는 과정  
동화와 조절을 잘 사용할 때 적응이 가능
8. 적응의 예  
날아다니는 것 --- '새' → 도식(scheme)  
'비행기'=날아다니는 것 ⇒ '새'라고 인식 → 동화(assimilation)  
엄마가 새로운 도식 제시 --- '비행기' → 조절(accomodation)  
'헬리콥터' = 비행기모양 ⇒ '비행기'라고 인식 → 동화(assimilation)  
엄마가 새로운 도식 제시 --- '헬리콥터' → 조절 → 평형 → 적응

### (2) 단계

#### 1. 감각운동기(sensorimotor period : 출생~24개월)

· 자극 : sensory    · 반응 : motor

- ① 반사운동기(reflex stage : 출생~1개월)
  - 반사적인 유기체에서 목적을 가진 유기체로(자신의 행동을 통제할 수 있고 생각할 수 있게 바뀜)
  - 생물학적 scheme이 생김 : 단순한 생물학적 반사에서부터 시작  
→ 빨기반사, 잡기 반사 등 ; 반사행동에 의존
- ② 일차순환반응기(primary circular reactions : 2~4개월)
  - 아동의 관심대상이 외부보다 자기 자신에게 있다. → 자기신체놀이



- 자기 스스로 반복적인 형태(단순함) → 자기 신체에 대해 알아보는 시기
- ③ 이차순환반응기(secondary circular reactions : 5~8개월)
  - 자발적이고 의도적인 움직임 시작, 반사행동 사라짐
  - midline orientation, 시각과 손기능의 협응 운동이 시작 (전완 회외시 시야에 자기가 잡은 물체를 인지할 수 있음)
  - 아동의 관심대상이 외부환경으로 옮겨감
- ④ 이차순환반응의 협응기(~12개월)
  - 대상영속성 발달(눈앞에서 물체가 사라져도 물체가 없어지는 것이 아니라는 것을 앎)
  - 아동의 관심이 주위 환경에 있음
  - 손, 발 사용, 걷기 시작
  - 인과 개념 갖게 됨(피아제는 이 시기가 지능이 발달하는 진정한 시기로 봄)
  - 자신의 목표를 달성하기 위해 협응운동함 (방해물 치우고 목표물 잡기 → 목표를 달성하기 위해 새로운 도식이 생김)
- ⑤ 삼차순환반응기(tertiary circular reactions : 12~18개월)
  - 실용적인 사고에 열중(새로운 원인과 결과에 대해 가설을 가지고 실험함)
  - 매우 적극적인 시기(호기심 많음)
  - 도구를 사용하기 시작
  - 시행 착오가 많음(개념 형성 부족 때문) → 시행착오를 통한 학습(북 쳐보기 → 손가락으로 식탁치기)
- ⑥ 정신적표상(mental representation : 18~24개월) = 전이기(transitional stage)
  - 언어발달(아동에게 언어가 나타남, 상징적 사고 시작)
  - 놀랄만한 지적 성장의 시기
  - 대상영속성이 완전히 확립됨
  - 눈앞에 없는 사물(사건)을 정신적으로 그려낼 수 있음
  - 행동에 앞서 생각한 후 시행착오 없이 문제를 해결할 수 있음

## 2) 전조작기(preoperational period : 2~7세)

- 상징적 표현과 언어의 출현과 함께 인지의 유의한 변화
- 아동은 분류, 보존, 순서에 대해 배움
  - 분류 : 유사, 차이점에 따라 물체를 조직화하는 것
  - 보존 : 물체의 항상성과 연관해서 물체의 일치성을 깨닫는 것
- 언어가 급격히 발달

### ① 전개념단계(preconceptual phase(2~4세))

- 상징적 표현의 양 증가, 단어확장

### ② 직관적 사고 단계(intuitive thought phase)

- 지속적인 사회적-환경적 접촉은 아동에게 제공, 모방 포함
- 자기 중심적 사고, 물활론적 사고
- 상징놀이 하게 됨(예: 소꿉놀이)

## 3) 구체적조작기(concrete operational period : 7~11세)

- 구체적인 사물이나 상황에 대한 보존 개념을 획득, 한꺼번에 여러개의 차원을 고려함



- 융통성 있는 사고

#### 4) 형식적조작기(formal operational period)

- 사고의 성숙
- 청소년은 자신의 경험과 조작적 조절을 넘어서는 사고에 관하여 생각하기 시작함
- 다른 사람의 스케줄에 관련된 자신의 시간을 조직화 할 수 있는 능력 발달

#### ※ 대상 영속성 개념의 발달

1. 감각 운동기에 획득하게 되는 중요한 능력
2. 물체가 눈에 보이지 않거나 소리가 들리지 않더라도, 그 물체가 계속 존재하는 것을 알
  - 1단계 : 대상영속성 개념이 전혀 없음  
물체가 시야에서 사라지면 더 이상 관심 없음
  - 2단계 : 대상영속성 개념이 나타남  
물체가 사라진 지점을 잠시 바라보다가 곧 고개를 돌림
  - 3단계 : 주변의 물체가 보이지 않아도 어딘가에 존재함을 이해하기 시작  
물체가 부분적으로 보일 경우 잡으려 하지만 완전히 사라진 경우에 찾지 않음
  - 4단계 : 시야에서 사라진 물건을 적극적으로 찾으려 함  
그러나 지켜보던 장소에서 다른 장소로 옮겨도 처음 장소에서 찾음
  - 5단계 : 보이는 곳으로의 이동은 이해하지만 보이지 않는 곳으로의 이동은 이해 못함
  - 6단계 : 대상영속성 개념이 완전히 발달함.  
보이는 곳의 이동 뿐 아니라 보이지 않는 곳의 이동도 이해할 수 있음.

## <PERCEPTION>

### I. 정의

- (1) 물리적 자극을 심리적 정보로 변화시키는 과정
- (2) 감각자극이 의식화되는 정신 과정
- (3) 라틴어 “perceptio, percipio(받다(receiving), 수집하다(collecting), 소유하다(taking possession), 판단하다(apprehension))”에서 유래함

### II. 지각요소

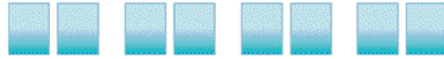
#### (1) Visual Receptive Component

1. 시야(Visual field) : 지정된 부분을 집중할 때 눈이 물체를 발견할 수 있는 범위
2. 시각적 고정(Visual fixation) : 의지적으로 시각을 고정할 수 있는 능력
3. 수렴(Convergence) : 양쪽 눈이 정중선을 향해 안쪽으로 모으는 것
4. 급속운동(Saccadic) : 물체를 따라 빠르게 움직일 수 있는 능력
5. 추적(Pursuit) : 시야 내에서 다양하게 그려지는 모양을 부드럽게 따라올 수 있는 능력

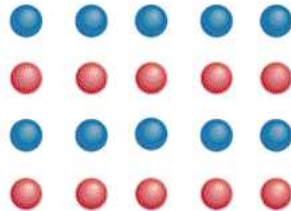
(2) Visual Cognitive Perception

1. 게슈탈트 법칙(Perceptual Organization - Gestalt Laws of Grouping)

① 근접성(Proximity) : 두뇌는 멀리 떨어져 있는 두 물체보다는 서로 근접해 있는 물체들을 밀접하게 연관시킨다.



② 유사성(Similarity) : 사람은 집중하기 위해서 가장 간단하고 안정적인 형태를 선호하며, 정사각형, 원, 삼각형 등 가장 기본적인 모양의 중요성을 강조한다.



③ 연속성(Continuity) : 뇌는 선의 갑작스럽거나 급격한 움직임의 변화를 좋아하지 않는다. 가능한 한 선의 부드러운 연속을 추구한다는 것이다.



④ 폐쇄성(Closure) : 우리는 불완전한 형태보다 완전한 형태의 것을 선호한다.

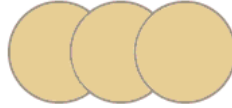


⑤ 공동 운명(Common Fate) : 공동 운명의 법칙은 같은 방향의 것으로 그룹화 한다는 것이다. (아래쪽 3개 위쪽 2개로 그룹화 됨)





- ⑥ 단순함(Simplicity) : 사람은 단순함을 선호한다는 법칙. 원형이 3개 겹쳐진 그림에서 완전한 원 1개와 부분적인 원 2개가 있는데 이것들을 원형이라고 보는 것은 단순함의 법칙에 의한 것이다.



2. 지각적 조직화 - 전경과 배경(Perceptual Organization - Figure and Ground)

: 전경과 배경을 구별하여 중요한 것에 집중할 수 있는 능력

3. 지각 항상성(Perceptual Constancy)

: 눈의 각막에 비친 물체의 상이 변화함에도 불구하고 그 사물의 고유한 속성 즉 사물의 형태, 크기, 색채, 위치 등은 변화하지 않는 것을 지각하는 것

- ① 밝기 항상성(Lightness Constancy)
- ② 색깔 항상성(Color Constancy)
- ③ 모양 항상성(Shape Constancy)
- ④ 크기 항상성(Size Constancy)

4. 깊이 지각(Depth Perception)

: 물체, 모형, 경계표와 관찰자 사이의 상대적 거리 인식, 지표면 변화를 인식하는 것

5. 시각 집중력(Visual Attention)

: 눈으로 들어온 시각 정보를 시지각 과정이 일어나는 뇌의 제 1차 시각영역까지 전달

6. 시각 기억력(Visual Memory)

: 한 가지 주어진 물체 등을 매우 잠깐의 시간 간격을 두고 그 물체를 인지하는 능력

(3) Other Perception Component

- 1. 입체지각(Stereognosis) : 고유수용성 감각, 인지, 촉각을 통한 물체 확인
- 2. 운동감각(Kinesthesia) : 관절움직임의 방향과 진폭을 확인하는 것
- 3. 통증 반응(Pain Response) : 유해한 자극을 해석하는 것
- 4. 신체도식(Body Scheme) : 신체 부위들 간의 관계에 대한 내적 인식을 습득하는 것
- 5. 오른쪽-왼쪽 구별(Right-Left Discrimination) : 한 쪽과 다른 쪽의 구별

### III. 시지각(Visual Perception) 과정

빛(물체) → 각막(cornea) → 망막(retina) → 시신경(optic nerve) → 시각교차(optic chiasm) → 시상상의 가쪽 무릎핵 → 시각피질(뇌의 시각수용영역)





## IV. 시지각의 문제시 증상

1. 점이나 선의 위치관계를 모른다.
2. 선의 방향을 모른다.
3. 선의 종류를 모른다.
4. 선의 길이의 구별을 모른다
5. 봐야 할 곳의 선택적 주의가 미숙하다(지도나 길에 대한 혼란)
6. 거리감을 잘 모른다,
7. 본 것을 잘 기억하지 못한다.
8. 눈과 손의 협응이 미숙하다.

## V. 시지각 향상 프로그램

### 1단계 : 시각 반응력 향상

#### 1. 빛 자극에 대하여 반응하기

- ① 후레쉬를 좌·우로 움직이거나 위·아래로 회전하기.
- ② 움직이는 촛불 따라가기, 촛불 따라가면서 입으로 불어서 끄기.

#### ▶ 기대효과

- 시각 반응력(추시, 주의집중, 안구운동 능력) 향상
- 시각은 빛 자극에 가장 민감하게 반응하며, 빛을 이용하여 모든 학습의 기초가 되는 추시 훈련 및 주의집중을 강화.(흥미유발은 모든 것의 기초가 됨)

#### 2. 사물에 대하여 반응하기

- ① 비누방울을 붙여주면 터트리려고 하며 반응 하기
- ② 책상 위에 굴러 주는 작은 공 손으로 치기
- ③ 책상 위에 굴러 주는 구슬 손으로 잡기
- ④ 좋아하는 물체(강화물, 장난감) 따라 시선 따라가기
- ⑤ 움직이는 막대, 불력을 따라오면서 치기
- ⑥ 여러 방향에서 주는 고리를 잡아서 걸기

#### ▶ 기대효과

- 시각을 통한 흥미, 신체활동 유발은 시각-운동 신경통로를 원활하게 함
- 눈으로 보고 반응하는데 초점을 둔 것으로 안구운동, 주의집중, 추시, 각성유지 등에 많은 도움이 됨

#### 3) 신체자극에 반응하기 및 고차원의 시각 반응력 향상하기.

- ① 여러 방향에서 손으로 악수하기.
- ② 여러 방향에서 손벽치기. 한 손을 위·아래로, 두 손을 위·아래로, 서로 교차하기 등 다양한 형태로 실시하기.
- ③ 앞의 여러 가지 활동을 연속적, 빠른 속도로 실시하기.

#### ▶ 기대효과

- 시각-운동반응 극대화로 시각반응 강화



- 시각반응 강화 및 촉각적응
- 안구분리와 연속적 반응에 초점을 두며, 이 기능을 강화 한다.

### 2 단계 : 시각 변별력 향상

#### 1) 사물간의 차이 (동류개념, 실물=카드 매치하기) 변별하기

- ① 같은 사물끼리 모으기
- ② 막대 길이 만큼 배열하기
- ③ 실물과 카드 매치하기

#### ▶ 기대효과

- 시각변별력 향상

#### 2) 색·형태에 대한 변별하기 (다양한 형태로)

- ① 여러 가지 사물 중에서 같은 모양, 같은 색, 같은 크기를 찾아서 분류하기
- ② 여러 가지 그림카드 중에 같은 카드끼리 분류하기

#### ▶ 기대효과

- 시각적인 방해자극 중에서 시각변별에 초점
- 색, 형태, 크기, 같은 것에 대한 시각변별력을 높이는데 초점을 둔다.

### 3 단계 : 시각 기억력 향상

#### 1) 사물에 대한 기억력 향상하기

- ① 사물 한 개씩 보여 준 뒤 기억해서 찾아오기
- ② 조금씩 그 수를 증가 한다.(2개,3개,4개.....)
- ③ 찾아온 사물 위치를 기억해서 제자리에 갖다 놓기.
- ④ 아동에게 보여 준 물체를 주머니 속에 넣은 후 주머니 속의 물체 알아맞추기 (숫자 증가로 등급화 함)

#### ▶ 기대효과

- 시각-기억통로를 원활히 하는 훈련으로 눈으로 본 것을 두뇌에 저장한 후 기억(재생)해 나간다.
- 처음에는 단순한 것에서 점차 복잡한 훈련으로 나아간다.
- 사물기억에서 공간, 위치기억으로 재생속도를 향상시킨다.

#### 2) 카드에 대한 기억력 향상하기

- ① 여러 장의 카드속에서 보여 준 카드 1장 찾아내기(장수 증가로 등급화)
- ② 여러 장의 카드를 한 줄로 놓은 뒤 보게 한 후 위치순서대로 배열 하기.
- ③ 비슷한 그림과 그림사이에 변환된 것 찾아내기.
- ④ 숨은 그림 찾기

#### ▶ 기대효과

- 고도의 시각기억력 향상
- 개별적인 시각반응 및 기억에서 종합적인 시각반응 및 기억향상
- 상황조직 및 변별하고 기억함



### 3) 색깔에 대한 기억력 향상하기

- ① 보여 준 사물의 색을 기억하여 찾아내기.
- ② 보여 준 그림과 같은 색을 찾아서 색칠하기(한 색에서 여러 색으로)
- ③ 여러 가지 사물 중에 색깔별로 같은 것을 같은 위치에 기억하여 놓기.

#### ▶ 기대효과

- 색의 변별 및 개념형성과 색에 대한 시각 기억력 향상
- 색의 변별, 개념, 공간구성 등 다양한 능력향상

### 4 단계 : 시 지각력 향상

#### 1) 시-공간구성 및 공간-위치지각 향상하기

- ① 시 지각 훈련 프로그램 중에서 공간 위치 프로그램 위주로 지도
- ② 고차원의 숨은 그림 찾기
- ③ 복잡한(30조각 이상)퍼즐 맞추기

#### ▶ 기대효과

- 공간개념, 위치개념 향상

## ■ Reference

Glogoski, C., Miligan, N. V., & Wheatley C. J. (2006). Evaluation and Treatment of Cognitive Dysfunction. In H. M. Pendleton, & W. S. Krohn (Eds.), *Pedretti's Occupational Therapy: Practice Skills for Physical Dysfunction* (6th ed., pp. 589-607). St. Louis, MO: Mosby.

MSN Encarta. *Perception (psychology)*. Retrieved June 11, 2009, from [http://encarta.msn.com/encyclopedia\\_761571997/Perception\\_\(psychology\).html](http://encarta.msn.com/encyclopedia_761571997/Perception_(psychology).html)

Parham, L. D. & Mailoux, Z. (2005). Visual perception. In J. Case-Smith (Ed.), *Occupational Therapy for Children* (5th ed., pp. 515-555). St. Louis, MO: Mosby.

Phipps S. C. (2006). Evaluation and Treatment of Perceptual Dysfunction. In H. M. Pendleton, & W. S. Krohn (Eds.), *Pedretti's Occupational Therapy: Practice Skills for Physical Dysfunction* (6th ed., pp. 573-588). St. Louis, MO: Mosby.

Quintana L. A. (2008). Assessing Abilities and Capacities: Vision, Visual Perception, and Praxis. In M. V. Radomski, & C. A. Trombly Latham (Eds.), *Occupational Therapy for Physical Dysfunction* (6th ed., pp. 235-259). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Radomski, M. V. (2008). Assessing Abilities and Capacities: Cognition. In M. V. Radomski, & C. A. Trombly Latham (Eds.), *Occupational Therapy for Physical Dysfunction* (6th ed., pp. 261-283). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.



Wikipedia. *Perception*. Retrieved June 13, 2009, from <http://en.wikipedia.org/wiki/Perception>

Wikipedia. *Visual Perception*. Retrieved June 13, 2009, from [http://en.wikipedia.org/wiki/Visual\\_perception](http://en.wikipedia.org/wiki/Visual_perception)

권재성, 김영근, 김지연, 육진숙, 조현진, 홍승표. (2008). **작업치료사를 위한 인지재활**. 서울: 퍼시픽박스.

박수현. (2007). **작업치료사를 위한 임상지침서**. 서울: 군자출판사.

양경희, 신용일, 홍병진, 홍재란. (역) (2004). **시각, 지각 및 인지**. 서울: 정담미디어.

이보연 아동·가족상담센터. **피아제의 인지 발달 이론**. 2009년 6월 11일 출력. <http://www.sangdam.kr/encyclopedia/cd/cdtheory/cdtheory4.html>

이정모, 김민식, 감기택, 김정오, 박태진, 김성일, 이광오, 김영진, 이재호, 신현정, 도경수, 이영애, 박주용, 조은경, 곽호환, 이창호, 이재식, 이건효. (1999). **인지심리학**. 서울: 학지사.

한국언어치료임상협회. **감각통합 이론에 의한 언어 및 학습준비기능 강화 프로그램 소개**. 2009년 6월 14일 출력. <http://koreamal.com/technote7/board.php?board=km07sm29&command=body&no=300>