



쌤,님,
저도 칭찬받고 싶어요!

신만한 아이, 교실에서 살아남기

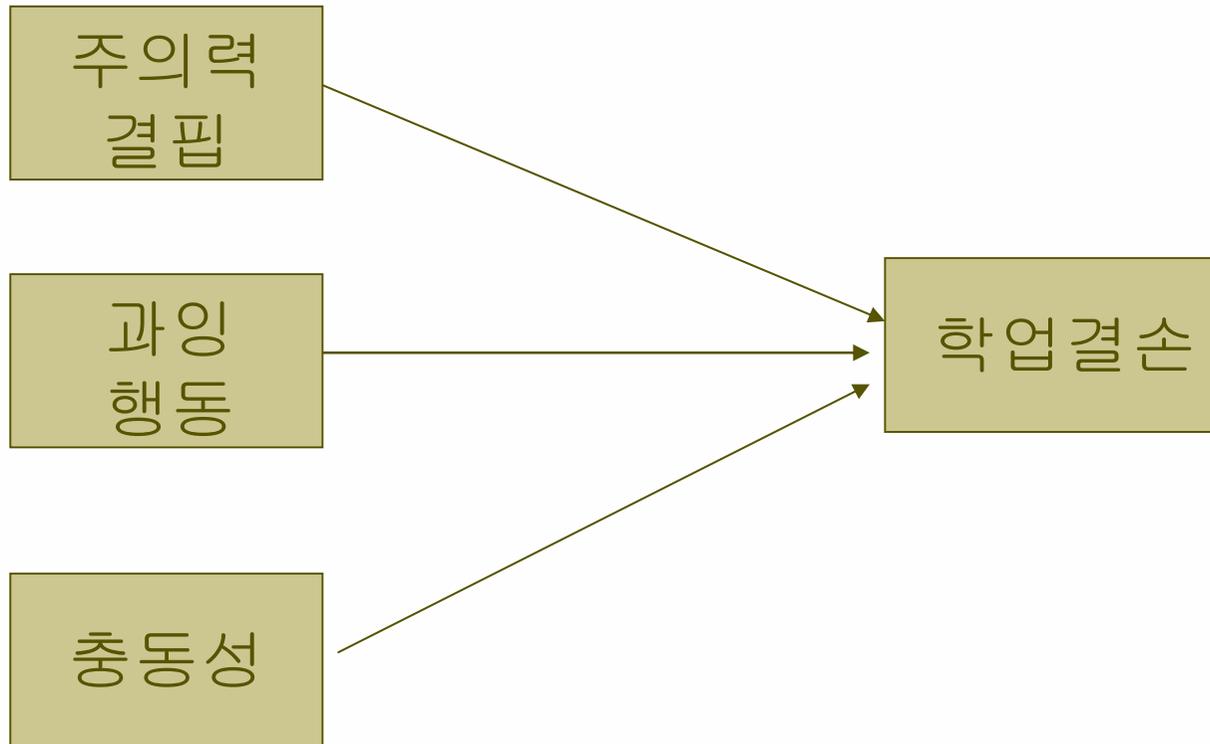


대한소아청소년정신의학회

제 3강... ADHD와 학습



ADHD의 3대 증상



주의력결핍과 학습문제



- 정확히 말해 주의력이 ‘부족’ 한 것이 아니라 ‘편향’(bias)된 것
- 새로운 것에 주의를 기울이는 성향
 - 저학년에서 ‘선택적 집중’이 문제; 지금 눈앞에 있는 작고 세밀한 정보 보다는 두드러진 주의의 자극에 ‘산만’해 진다. 과제가 지루해지면 충동적 행동이 발생할 확률이 높아진다
 - 고학년에서 ‘지속적 집중’의 문제; 반복적인 지루한 과제에 대해 시간이 갈수록 각성이 떨어져 실수가 늘어나게 된다.





지속적 주의력이 부족한 결과

1. 충분한 기계적 연습이 되지 않아 연산 등의 학업기술이 숙달(자동화)되기 어렵다.
2. 외워야 할 정보를 속으로 점검(rehearsal)하지 않아 기억력에 문제가 있어 보인다.
3. 과제에 쉽게 지루해지고 이를 해결하기 위하여 문제행동(게임중독 등)의 발생빈도가 증가한다.

총동성과 학습문제



- 미루거나 기다리지 못 하는 것
 - 선다형 문항에서 모든 문항을 검토하지 않아 실수
 - 지시사항을 끝까지 보지 않는다
 - 도움을 구하거나 질문하지 않는다
(1:1 상황에선 미룰 필요가 없어 잘 수행함)



충동성과 학습문제



- 최종의 결과를 기다리며 계획하지 못함.
- 당장 드러난 일을 먼저 행하며 중요한 일을 나중에 하게 되는 경향
- 대안적 정보, 순서, 상세한 정보에 신경을 쓰지 않고 미리 결론을 내림
- 애매하고, 복잡하거나, 길게 상세하거나, 불분명한 정보가 담긴 학습을 어려워함.

과잉행동과 학습



- 학습을 위해선 일정시간 움직이지 않고 말도 하지 않아야 하는 시간이 필요하다.
- 에너지를 학습에 아닌 자신의 행동억제를 위해 투자한다면 학습의 비효율이 발생
- 자발적 학습습관 형성의 어려움
 - 어느 정도 학습시간이 지난 후 ‘산만’한 행동은 오히려 각성을 증가시켜 실수를 줄이는 효과가 있다





ADHD가 아니라도

- Rabiner 등은 유치원아동 387명을 추적관찰한 결과 유치원교사가 부주의 하다고 평가한 아동의 경우 5학년 때 읽기능력이 부진 하다고 하였다.
- Rapport 등은 교사가 평가한 부주의/과잉행동 문제는 3-4년 후의 낮은 학업능력과 상관이 있었다고 하였다.

ADHD와 학업



ADHD인 경우 정상에 비해

- 학습문제가 나타날 확률 9-80%
- 유급 2배 많음
- 낮은 학점 (C/D) 2-4배 많음
- 학업성취도 (읽기, 수학) 8% -10% 저하
- 최종학력 1-2년 낮음
- 고교중퇴 3배 높음
- 대학학점 평균(GPA) 0.7이 낮음

시작은 같았으나 4년 후 정상아동에 비해

- 낮은 지능
- 낮은 읽기/ 산수 성취도
- 학교부적응(낙제,보충필요,특수반 배치)의 위험



ADHD와 언어이해



- 지시를 이해하고 기억하기 힘들어한다.
- 청각적으로만 주어지는 정보를 받아들이기 힘들어한다.
- 선택적 주의집중의 문제
- 병원에 의뢰된 ADHD 아동의 2/3에서 언어문제를 과거에 가진 병력이 있다.

잘 못 듣는 아동을 위한 지도방침



- 항상 ‘보기와 듣기’를 함께 하는 기회를 주라
- 교실 맨 앞에 두어라. 이해하지 못하는 표정을 금방 알아챌 수 있게
- 지시는 짧고 구체적으로 하라
- 지시를 아이가 다시 반복하도록 하라
- 지도를 한 후 잠시 생각할 시간을 주어라
- 새로운 개념을 가르칠 때는 반복이 필요하며 구체물이나 시각적 교구가 있으면 유리하다
- 핵심어를 강조하고 목소리에 고저를 주라

ADHD와 언어 표현



- 일반아동의 2-25%가 표현언어문제를 갖는 반면 ADHD아동은 10-54%가 표현언어문제보인다.
- 평소에는 말이 많은 편이나 질문에 대해서는 유창성이 떨어진다.
- 표현이 장황하고 내용이 조직적이지 못하다.
- 들은 것에 대한 기억이 부정확한 경우가 많고, 단서를 주지 않으면 회상을 잘 해내지 못하는 경우가 많다.

언어표현의 지도

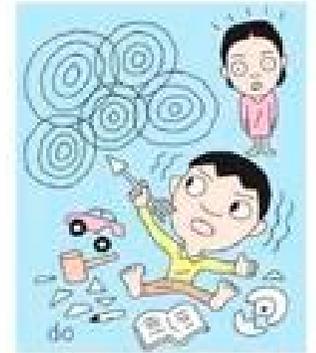


- 아이가 말하려 할 때 편하게 눈을 맞추고 흥미를 표현하라
- 이야기의 순서에 대해 단서를 주라. (예;그래서 흥부는 어떻게 되었니? 결국에 놀부는 어떻게 되었니?)
- 옆길로 이야기가 새자마자 다시 길을 잡아주어라.
- 애매한 질문보다는 구체적 질문을 던져라 (예;오늘 학교 어땠니 보다는 오늘 누구랑 같이 집에 왔니?)
- 시작이 안되면 첫 단어를 대신 해주어도 좋다.
- 2개중에 원지 선택하도록 해도 좋다.
- 한번 한 이야기를 다른 사람에게 가서 다시 해보도록 권장하면 좋다.

ADHD와 운동협응



- 일반아동은 최대 35%에서 미세운동협응이 서툰 반면, ADHD 아동의 경우 약 52%에서 서툴렀다.
- 필기와 관련되어 문제가 생길 수 있다.
- 큰 운동협응과 관련해서도 불필요한 근육의 움직임(overflow movement)이 더 자주 나타난다.
(예; 달리기 할 때 우스꽝스러운 팔운동, 킥 할 때 어색함)



학업에 영향을 미치는 ADHD 관련 문제



ADHD에서

- 작업기억력의 문제가 자주 동반된다.
- 학습장애가 더 많다.
- 감정적인 문제가 흔히 동반된다.(예; 학습된 무기력, 낮은 자존감으로 인한 동기 문제)
- 동시이환문제(우울/불안, 품행문제)

ADHD와 작업기억력



- 작업기억력이란?

필요한 정보가 잠시 저장되고 조작되는 뇌의 영역, 컴퓨터의 **RAM**에 해당된다.

- **ADHD**에서 결손된 경우가 많으나, 학습장애, 언어장애 등에서도 결손된다.

- 우울, 불안등의 정서요인도 일시적으로 작업기억력을 저하시킬 수 있다.



작업 기억력이 부족할 경우



- **초등학생의 경우**

지시사항을 자주 잊어버림. 연결이나 관계를 이해 못하고, 암산할 때 숫자를 자주 잊어버리고, 쓰기 할 때 일부분을 빼먹고 앞뒤가 맞지 않게 됨.

- **중학생의 경우**

글에 나타나지 않은 내용을 잘 추론하지 못하며, 복잡한 어휘를 획득하지 못함.

- **고등학생의 경우**

여러 단계로 푸는 수학문제를 풀기 어려움. 문제를 들으면서 노트필기를 잘 하지 못하며, 논술이 일관되지 못하고 장황함

작업기억력이 부족한 아이의 지도



- 짧고 분명하고 구체적인 지시
- 무엇을 해야 할지 모델을 보여준다
- 시각적 보조도구를 활용한다
- 이해했는지 꼭 확인한다.(이해한 것을 자신의 말로 표현하도록)
- 학습하다가 자주 중간 상황을 체크한다.
- 저학년의 경우 10분 집중하고 2-5분 정도 쉬는 것이 적당하다



ADHD와 학습장애



- 거의 모든 연구에서 ADHD와 학습장애는 동시에 나타날 확률이 높다고 알려져있다.
 - ADHD의 11-33%에서 학습장애동반
 - 학습장애의 50%이상에서 ADHD동반
- 주의력결핍이 학습문제를 일으키는데 기여하긴 하지만 ADHD가 학습장애의 원인은 아니고 둘은 서로 다른 병이다.
- ADHD의 경우 학습장애가 동반되었는지 알아내는 것이 향후 학습중재에 중요하다.

ADHD와 읽기 학습장애



- ADHD의 9-39%에서 읽기 학습장애동반
- 읽기는 글자해독과 내용이해의 두 영역으로 나누어지는데 학습장애의 경우 글자해독이 어려운 경우이다.
- 학습장애가 아니더라도 독해력의 부진(특히 긴 문장에 대한)을 자주 동반함
- 대부분의 경우 어휘력은 주의력과 무관하므로 부족하지 않다.

읽기 학습장애의 초기 위험징후



1. 말이 늦은 아이

말이 늦었던 아이 중 대부분은 자라면서 정상적인 의사소통이 가능하게 되지만 이 중 70%는 고등학교 때 읽기속도가 문제가 될 정도로 느려서 학업에 지장을 받는다. 이것을 **sleeper effect** 라고 하는데 초등학교 때는 문제가 잠자고 있다가 나중에 다시 살아난다는 뜻이다.

읽기 학습장애의 초기 위험징후



2. 발음의 문제

특히, 애기 소리를 늦게까지 내거나, 길고 복잡한 단어를 처음 배울 때 잘못 발음하는 경우가 많으며 첫 자음을 생략하거나 발음이 앞뒤가 바뀌는 경우가 많다.

3. 운율(rhyme)의 문제

운율을 잘 알아채지 못한다.

유아들은 소위 운율을 이용한 유머나 노래를 좋아하는데 ‘리리리 자로 끝나는 말은?’ ‘유쾌상쾌통쾌’ ‘달달무슨 달쟁반같이 둥근 달’ 같은 운율이 재미를 주지 못한다.

읽기 학습장애의 초기 위험징후



4. 애매한 어휘의 사용(적절한 어휘를 말하지 않고
그거, --한 거 등으로 표현한다.)
5. 가나다로 한글 처음 배울 때 잘 기억하지 못한다.
6. 글자 학습에 관심이 없고 매우 싫어한다.
7. 자기 이름 쓰는 것 매우 어려워 한다.

읽기 학습장애 도와주기



- 혼자 읽을 때는 자기 수준보다 낮은 책을 읽도록 해주고 엄마가 읽어줄 때는 수준있는 책을 읽어준다.
- 학습장애를 가진 초등학교 저학년 아이는 적당한 책을 골라 수십 번 반복하여 읽도록 하여 유창하게 읽도록 하는 것이 여러 책을 골고루 보는 것보다 도움이 된다. 음독의 속도를 충분한 수준으로 올려놓은 것이 저학년에서는 가장 중요한 목표가 된다.

읽기 학습장애 도와주기



- 학습장애를 가진 아이가 새로운 책을 읽기 전에 책 내용을 미리 좀 설명해주면 좀 김이 새더라도 이해에는 도움이 된다. **à** 책 내용에 대한 사전 설명 또는 본인이 직접 목차를 읽어보거나 책에서 알고 싶은 내용을 생각해 보는 것이 읽기 이해에 도움이 된다. 고학년인 경우 교과서의 요약본을 미리 읽어보는 것이 도움이 될 수 있다.
- 학습장애를 가진 고학년 아동의 경우 자기 학년에 나오는 낯선 단어를 단어장에 모아서 자주 보고 외워주면 도움이 된다. **à** 특히 낯선 어휘가 많이 나오는 사회나 과학에서 미리 단어를 뽑아서 학습하여 익숙해지면 이해나 암기에 도움이 된다.

ADHD와 수학



$$3.1 \div 0.4 = 7 \dots 0.3$$

$$0.4 \overline{)3.1} \\ \underline{28} \\ 0.3$$

- 일반아동의 4-7%가 수학의 어려움 보이나 ADHD의 26%에서 수학학습장애를 보임.
- ADHD의 경우 학습장애는 아니라도 연산기호의 혼란 (+,-,X), 숫자의 혼란(2와 5, 6과 9), 기하학적 도형의 혼란, 시각적 그림/배경의 혼란, 순서/방향의 혼란(빨셈을 좌에서 우로 함) 느린 수행속도 같은 문제를 보임.
- 수학교과는 작업기억력 및 주의력과 밀접한 관련
- 자기지시훈련, 개별 tutoring 및 약물치료가 효과적

수학 학습 장애의 위험 징후



- 수개념(number sense) 형성부진
 - 수개념은 단순히 수를 세거나 물체의 개수와 숫자를 연결시키는 것이 아니라 세기, 크기개념, 숫자간의 관계, 수배열의 패턴인식, 수의 조작, 자릿값등을 모두 이해하는 것이다.
- 연산의 자동화(fact fluency) 지연
 - 단순한 사칙연산의 결과값이 자동으로 유창하게 나오는 연산의 자동화 과정이 지연되는 경우

ADHD의 수학지도



1. 각각의 연산기호에 색깔로 표시해주기
2. 검산할 때 계산기의 사용과 구구단 표나 앞선 문제풀이 커닝을 허용하기
3. 구체적 조작물의 사용을 장려하기 (바둑돌, 나무막대기, 수학교구)
4. 꼭 채점 전에 검산하는 습관을 들여주기
5. 모눈종이를 활용하기
6. 연산의 자리수를 자주 틀리는 경우 수직선을 그어주기
7. 연필로 쓰는 작업을 줄여주기

ADHD와 수학지도



8. 얇은 문제집, 한 페이지에 문제가 적은 문제집을 선택하기
9. 예제를 통해 문제 푸는 모범을 보여주기
10. 문제 푼 정확도를 그래프로 따로 정리해 두기
(4월 1일; 10문제 중 9개 , 4월 2일; 13문제 중 12개 등)
11. 여러 단계가 필요한 풀이는 단계를 따로 명확히 가르쳐주기
12. 문장제 문제의 경우 푸는 전략을 가르쳐 주기 (중심어 찾기,
문제를 그림으로 그리기, 문제의 요구사항 알아내기)
13. 연산연습이 되는 게임을 활용하기

ADHD와 쓰기



- 쓰기는 글씨체 (handwriting), 철자, 작문의 문제로 나눌 수 있다.
- 읽기 학습장애가 있는 경우 거의 대부분 쓰기 학습장애를 동반한다.
- ADHD의 경우 거의 대부분 쓰기의 문제를 가지고 있다. 글씨, 철자, 작문 모두에 골고루 문제를 가지고 있다.

ADHD와 쓰기



- 연필을 쥐는 자세가 특이하다.(위에서 아래로 누르는 필압이 강하다.)
- 글 크기가 일정하지 않다.
- 줄을 맞춰 쓰는 것을 어려워한다.
- 글 쓰는 속도가 매우 느리고 피곤해 보인다.
- 써놓은 글자를 읽기 어렵다.
- 글자를 빼놓고 쓰기도 하는데 오류의 패턴이 일정하지 않다.
- 작문을 위한 생각의 정리가 어렵다.

쓰기지도방법



- 눈금 따라 그리기,베끼기, 혼자 쓰기의 순서
- 큰글씨에서 작은 글씨, 굵은 펜에서 가는 펜의 순서로
- 늦게까지 눈금공책을 쓰는 것을 고려
- 잘 써진 글자를 동그라미 해보도록 격려
- 못쓴 글씨는 다시 쓰도록 격려
- 철자법의 경우는 읽으면서 쓰도록 격려
- 틀렸던 단어는 벽에 써서 붙여놓는다.
- 철자법의 문제는 선택적 주의집중력과 상관이 높음.

쓰기지도방법



- 자기표현이 중요한 글쓰기 할 때 철자나 글씨 같은 형식적인 면에는 관심을 두지 마세요.
- 작문을 즐겁게 생각하는 분위기가 중요합니다.
- 기분이 좋을 때 표현의 양이 늘어납니다.
- 시나 그림으로 대치하는 것도 허용하세요.
- 작문에는 미리 계획하는 과정이 절반이상이 되어야 합니다.

결론



- ADHD의 3대 핵심증상뿐 아니라, 언어문제, 운동협응능력의 문제, 작업기억력의 부족, 그리고 학습장애의 동반 등이 ADHD 아동의 학업 성취를 매우 어렵게 만들 수 있다.
- 유아기의 나타나는 부주의 증상도 향후 학습발달과 관련이 있다.
- ADHD 아동의 성공적인 학습과 학교생활을 위해서 ADHD 핵심증상의 치료와 함께 동반되는 학습문제에 대한 세심한 관심과 지도가 필요하다.