

[영아보육] 교안

2차시 : 영아기 뇌발달과 미디어

<학습목표>	<ul style="list-style-type: none"> - 대뇌피질의 4가지 구조를 알고 전두엽, 편도체, 해마의 역할을 설명할 수 있다. - 뉴런과 시냅스의 구조를 설명할 수 있다. - 시냅스의 형성과정을 설명할 수 있다. - 미디어시대의 부모역할에 대해 설명할 수 있다.
<학습내용>	<ul style="list-style-type: none"> - 대뇌피질의 4가지 구조 및 전두엽의 역할 - 편도체, 해마의 역할 - 뉴런과 시냅스 - 시냅스의 형성과 병리현상 - 미디어란 - 뇌 성장의 시기 - 뇌발달에 좋은 경험 - 미디어의 균형잡기

[사전학습]

※영아기 부모들로부터 자주 받는 질문

Q 1

첫아이와는 많이 놀아주고 상호작용하는 시간이 많았는데요, 첫아이가 아직 어린 상태에서 둘째가 태어나서 둘을 care하기에 제가 육체적으로 너무 힘에 겨워요. 그래서 요즘 들어 TV프로그램이나 동영상을 틀어주는 시간이 점점 늘어나고 있어요. 어떨 땐 이렇게 하루 종일 틀어줘도 되나 하고 조금은 걱정이 되는데 어느 정도가 괜찮을까요?

Q 2

저는 아이의 뇌발달을 촉진시키기 위해 스마트폰으로 좋은 동영상을 많이 보여주고 있어요. 스마트폰의 긍정적 측면을 교육에 잘 활용하는 거죠.

Q 3

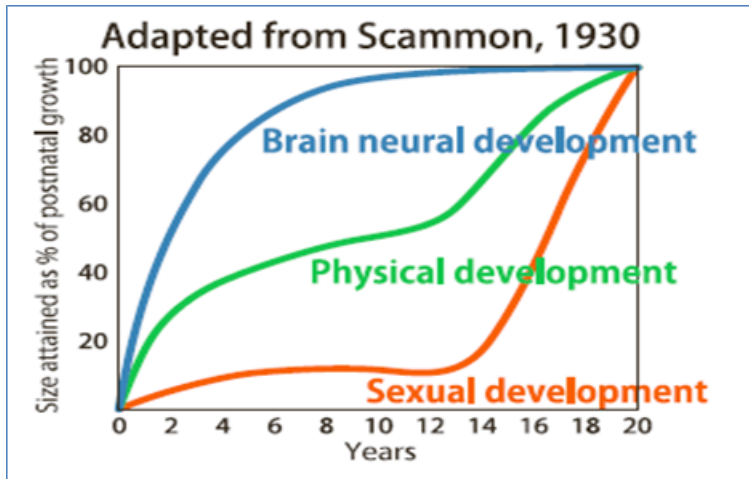
우리아기는 18개월인데 스마트폰을 너무 좋아하고 가르쳐주지 않아도 잘 다루어요. 커서 이 분야에 종사하게 될지 누가知道吗? 아님 혹시 IT천재가 아닐까 해요.

영아보육

[1부] 이론

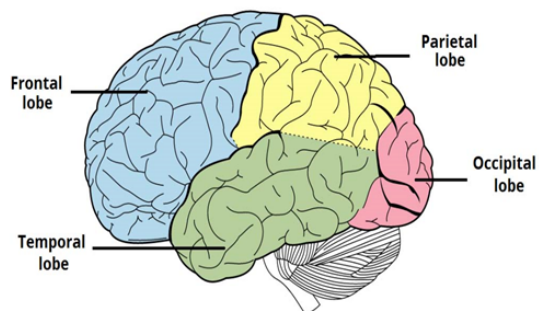
1. 영아기 뇌 발달

- 뇌의 발달은 영유아기에 매우 급속한 성장



- 뇌의 무게 : 평균 남성이 1350~1450g, 여성이 1200~1250g이며, 출생 시 평균 300~400g(성인의 4분의 1에 해당)
- 뇌의 구조 : 대뇌피질, 소뇌, 뇌간

1) 대뇌피질(cerebral cortex)



- (1) 전두엽(frontal lobe): 3세~6세에 성장, 종합적 사고기능, 자기인식과 의식 기능 관련
- (2) 두정엽(parietal lobe): 6-12세에 활성화, 수학적 사고, 감각처리, 입체공간 지각 기능 관장
- (3) 측두엽(temporal lobe): 6-12세에 활성화, 기억, 언어 관장
- (4) 후두엽(occipital lobe): 시각 정보처리 담당

2) 소뇌(cerebellum):

- 대뇌의 뒤 아래쪽에 있음
- 컴퓨터의 정보처리속도 조절장치처럼 뇌로 들어오는 정보처리 속도를 조절

3) 뇌간(brainstem) :

- 출생 시 이미 완전한 기능을 함

영아보육

- 반사운동과 신체 기능을 통제하는 기능
- 호흡, 심혈관활동, 수면, 의식과 관련

4) 뇌량 :

- 좌우대뇌반구를 연결하는 섬유
- 감정과 학습능력과 연관
- 여아가 남아보다 일반적으로 더 많음
- 뇌량이 더 적을 경우 ADHD의 위험이 더 높고 언어능력이나 이해력은 낮음
- ▶ 뇌량무형성증 : 어떤 이유로 인해 뇌량이 형성되지 않는 질병으로 뇌량이 전혀 없는 경우와, 부분적으로 없는 경우가 있음. 산모는 금주, 금연이 필요

5) 편도체(amygdala):

- 변연계(limbic system)의 가장 중요한 부분
- 유아기에 어떠한 경험을 축적했느냐에 따라 본인이 처한 환경에 대해 긍정 또는 부정으로 반응
- 편도체를 통해 5세 이전에 부정적 감정을 배우고 5세 이후는 대뇌피질을 통해 사회생활에 필요한 언어 습득

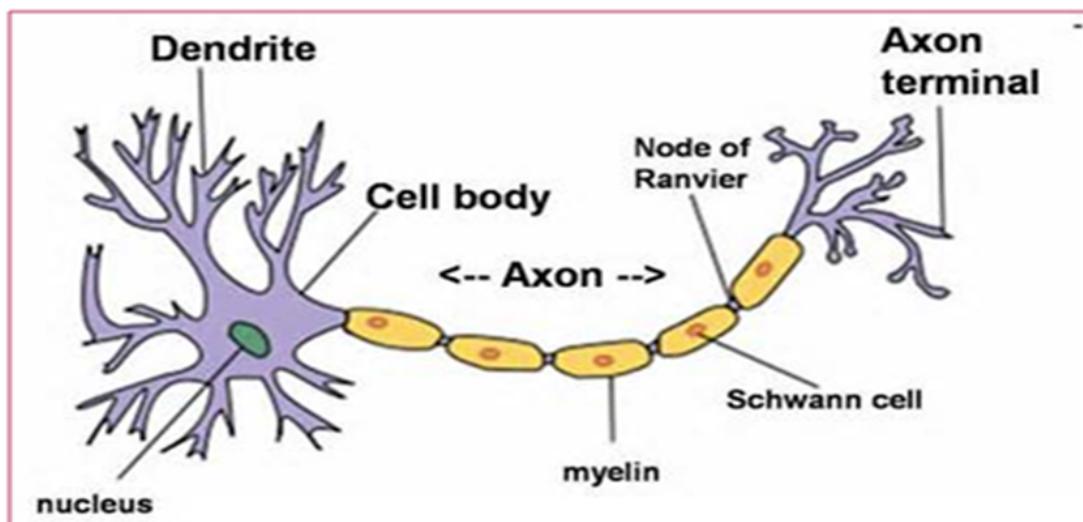
6) 해마(hippocampus):

- 기억을 관장. 단기기억을 장기기억으로 정리해서 장기기억을 뚜렷하게 형성하는 역할
- 너무 많은 정보가 장기기억으로 흘러들어가는 것을 막는 방파제 역할

2. 영아기 신경계 발달

1) NEURONS

- 신경세포인 neurons 의 구성 : 세포체(cell body), 수상돌기(dendrite), 축삭돌기(axon), 말초신경섬유(axon terminal)



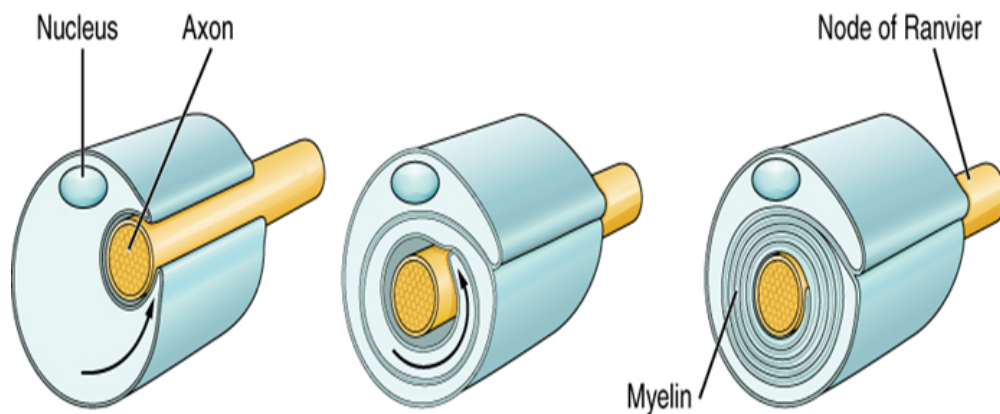
2) Synapse

영아보육

- Neuron간의 소통은 synapse라 불리는 접합부에서 일어남
- Synapse란 두 개의 Neuron이 연결되는 지점 즉 neuron간의 교차점으로 신경접합부(neuronal junction)
- 신경세포와 신경세포 사이에서 전기적 신경충격을 전달

3) 수초화(myelination)

- 신경교세포인 glia의 중요한 기능으로,
- 미엘린(myelin)이라는 지방성 물질이 축삭돌기에 막을 형성하는 현상
- 영유아기에 양질의 지방 섭취 필요
- 영아기에 급속도로 진행 ~ 20세초까지 계속



[2부] 적용

3. 미디어 시대의 부모역할

1) 미디어란

- 미디어 : 생각이나 정보를 전달하는 수단이나 도구
- 인쇄미디어, 전자미디어
- 매스 미디어 : 불특정 다수인 대중에게 정보를 전달하는 매개적인 기술 수단
- 미디어와 다양한 사고능력

2) 성장에도 시기가 있다.

- 성인의 뇌의 무게는 1300그램, 신생아는 350그램으로 4분의 1에 해당
- 만 6세까지 성인의 80프로에 이름
- 뇌의 발달은 태내기 및 영유아기에 집중
- Scammon : 신경형 (Neural type)인 뇌, 척수 등이 4세경에 성인의 80%에 이르도록 증가

3) 뇌발달에 좋은 경험이란

- 뇌는 뉴런과 글리아로 되어 있는데 이 글리아는 동시다발적이고 초 고속적으로 수많은 정보를 처리하는 신경세포

영아보육

- 이는 좋은 교육과 훈련을 통해 계발되는 데, 이는 곧 좋은 경험을 의미

4) 미디어의 균형잡기

- 가족 간 대화회복으로 공감능력 기르기
- 균형잡기와 미디어 활용하기

[정리하기]

- 뇌발달은 영유아기에 급속히 이루어진다.
- 뇌는 대뇌, 소뇌, 간뇌로 이루어져 있다.
- 대뇌피질은 전두엽, 두정엽, 측두엽, 후두엽으로 이루어져 있다.
- 전두엽은 종합적 사고 기능을 하며, 전두엽을 잘 발달시키기 위해 좋은 경험을 체험케한다.
- 뇌량이 적거나 없으면 뇌량무형성증이 된다. 여러 원인이 있지만 산모의 금주, 금연이 영향을 미친다.
- 편도체는 원시감정뇌이다. 공감해준다.
- 해마는 기억을 관장한다. 신선한 자극을 준다.
- 신경계는 신경세포인 뉴런과 신경교인 글리아로 구성되어 있다.
- 뉴런간의 소통은 시냅스라는 접합부에서 일어난다.
- 시냅스는 두 가지 방법을 통해 형성되는데 하나는 가지치기 또 하나는 새로운 시냅스 추가하기를 통해 만들어진단.
- 신경교세포인 글리아의 주요기능은 수초화이다.
- 수초화는 미엘린이라는 지방물질이 축색돌기에 막을 형성하는 것을 의미한다.
- 미디어란 생각이나 정보를 전달하는 수단이다.