



발달심리학

4 장 일생에 걸친 발달

Developing Through the Life Span

발달이란?

발달 (development)

수정에서부터 죽을 때까지 한 개인에게 연령에 따라 나타나는 변화

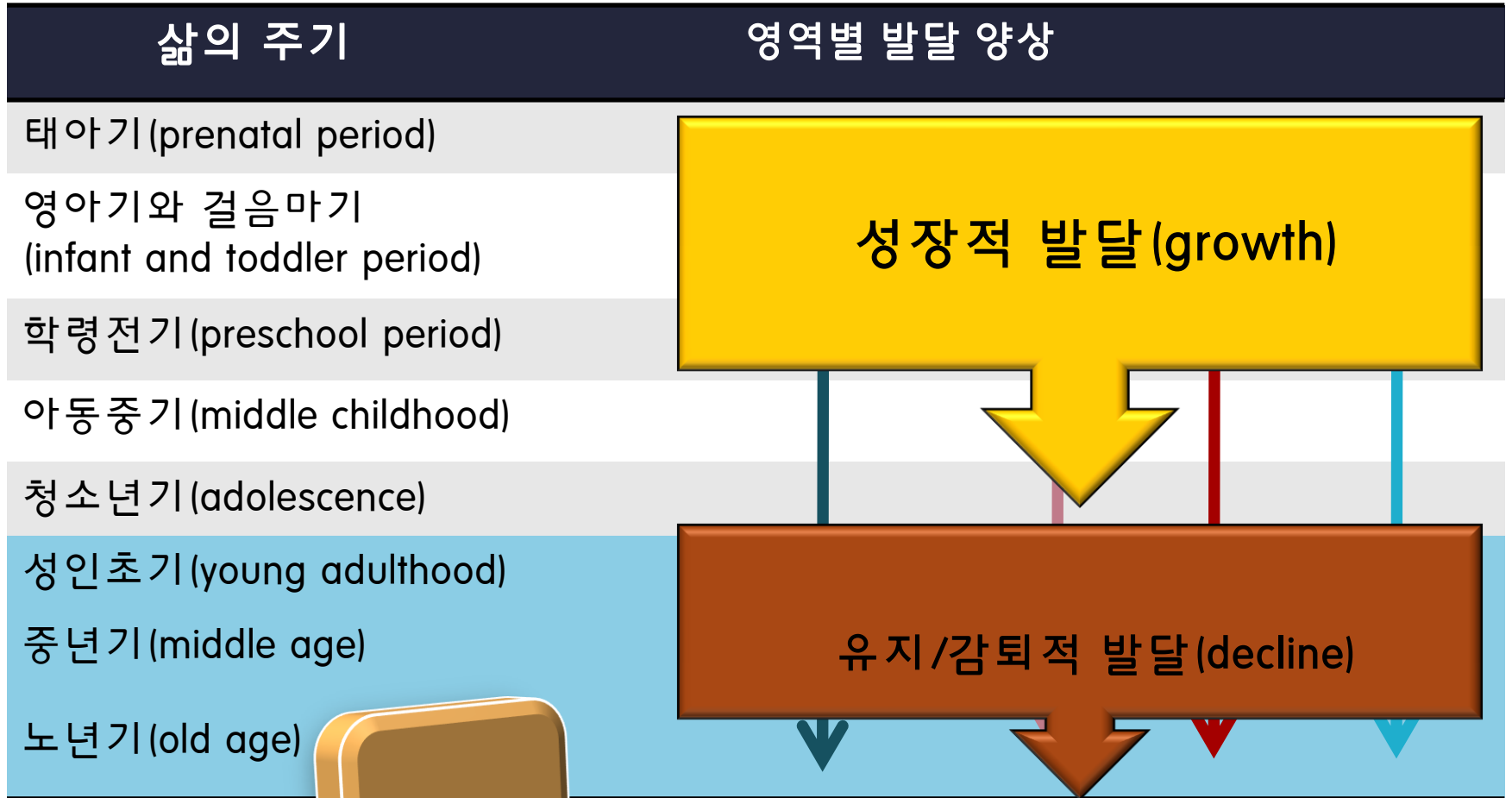
무엇이 발달하는가?

신체의 변화, 심리의 변화, 사회성의 변화,



인생에 얼마나 많은
시기가 필요한가?

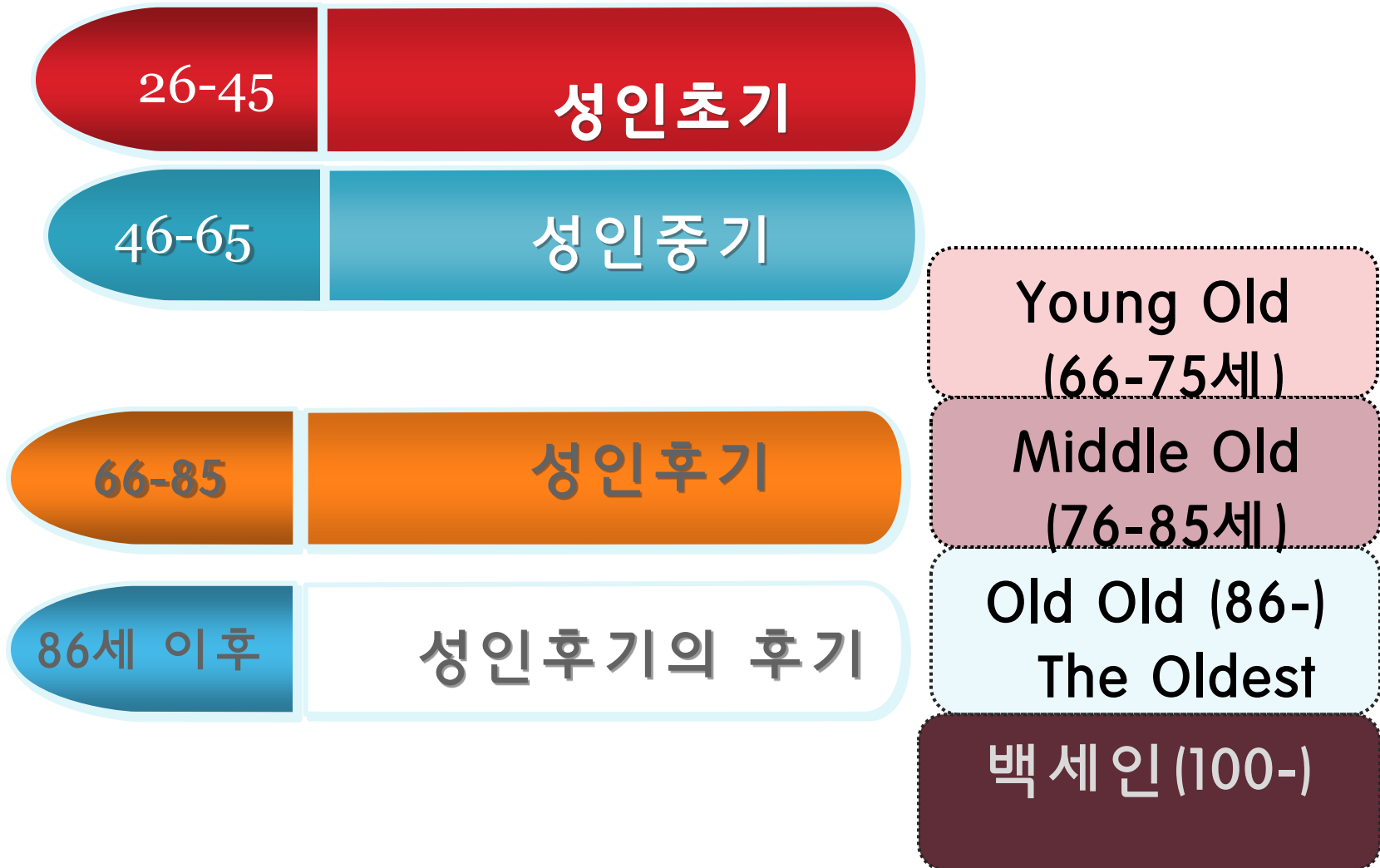
인간 발달의 연대기적 조망



Aging

고령화사회의 성인기의 연장

(Levinson, 1986)



발달의 시기

태아기



영아기



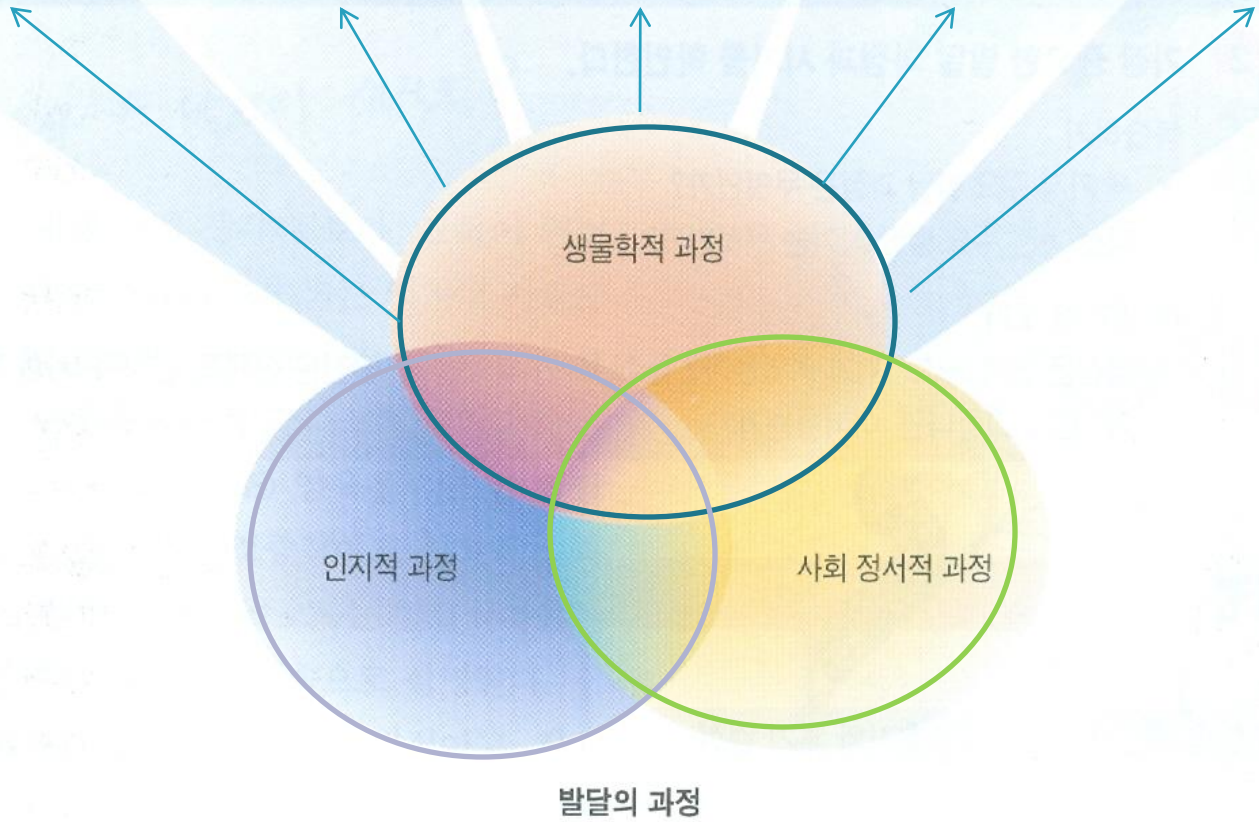
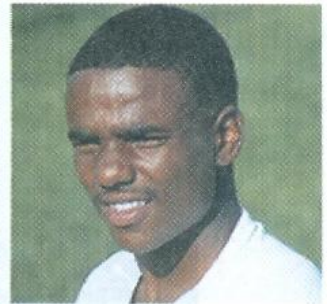
아동 초기



아동 중기와 후기



청소년기



발달의 과정

무엇이 발달을 일어나게 하는가

- 발달의 원인

1 **성숙(유전, 천성):** 유전적 계획에 따라 일어나는 생물학적 전개
외부 사건(경험)에 의해 덜 영향을 받는 과정

2 **학습(양육, 경험, 환경, 후천성):**
경험에 의해 사고, 감정, 행동에 비교적 지속적인 변화를 만들어내는 과정



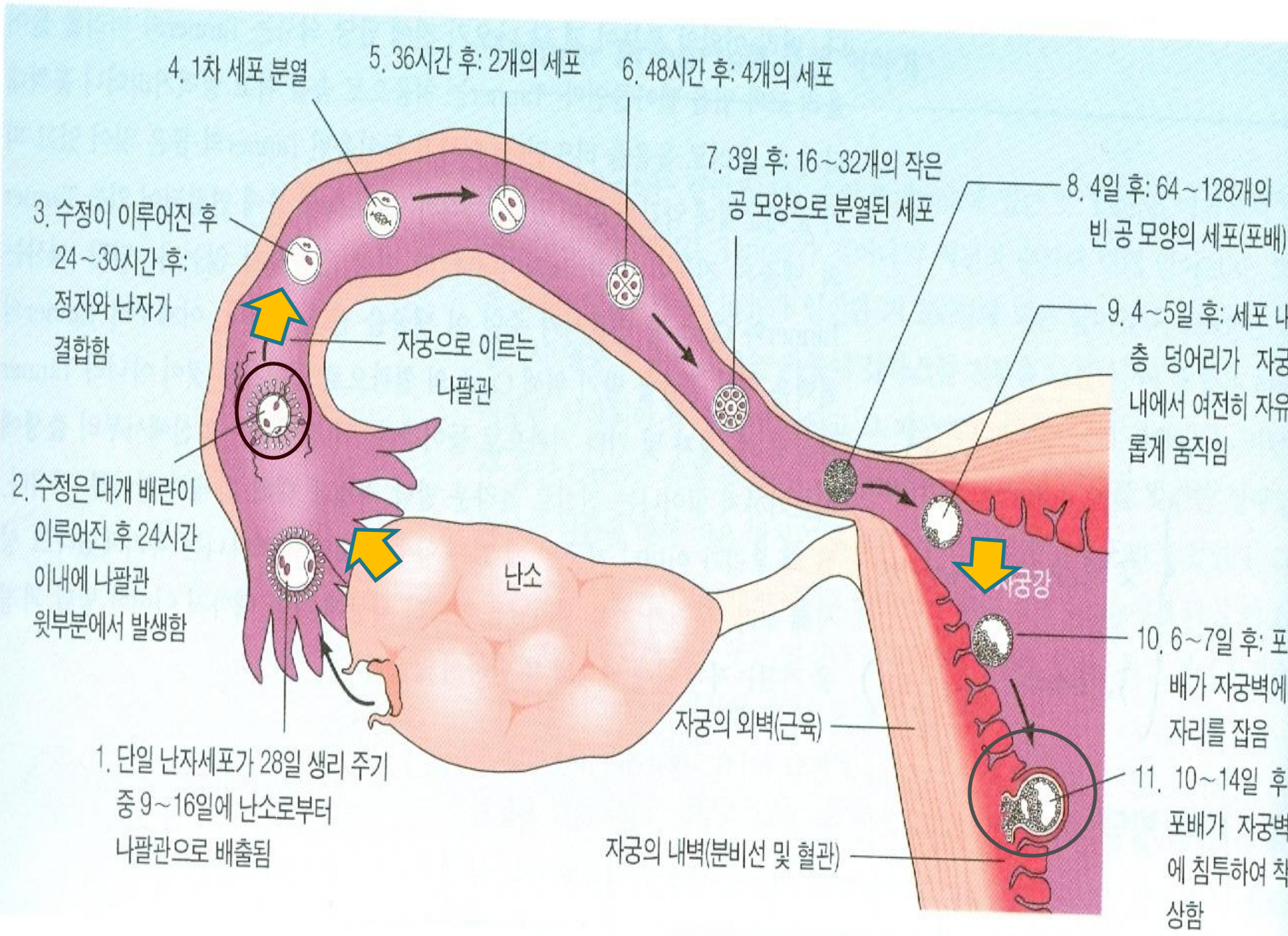
태내에서 어떤 발달이 일어나는가?

태내 발달

태내에서도 **일정한 순서를** 따라 신체 발달
(배시기(착상시기), 배아기, 태아기)

결정기 (critical period)

민감기 (sensitive period)



4. 1차 세포 분열

5. 36시간 후: 2개의 세포

6. 48시간 후: 4개의 세포

7. 3일 후: 16~32개의 작은 공 모양으로 분열된 세포

8. 4일 후: 64~128개의 빈 공 모양의 세포(포배)

9. 4~5일 후: 세포 내 층 덩어리가 자궁 내에서 여전히 자유롭게 움직임

10. 6~7일 후: 포배가 자궁벽에 자리를 잡음

11. 10~14일 후: 포배가 자궁벽에 침투하여 착상함

3. 수정이 이루어진 후 24~30시간 후: 정자와 난자가 결합함

자궁으로 이르는 나팔관

난소

자궁의 외벽(근육)

자궁의 내벽(분비선 및 혈관)

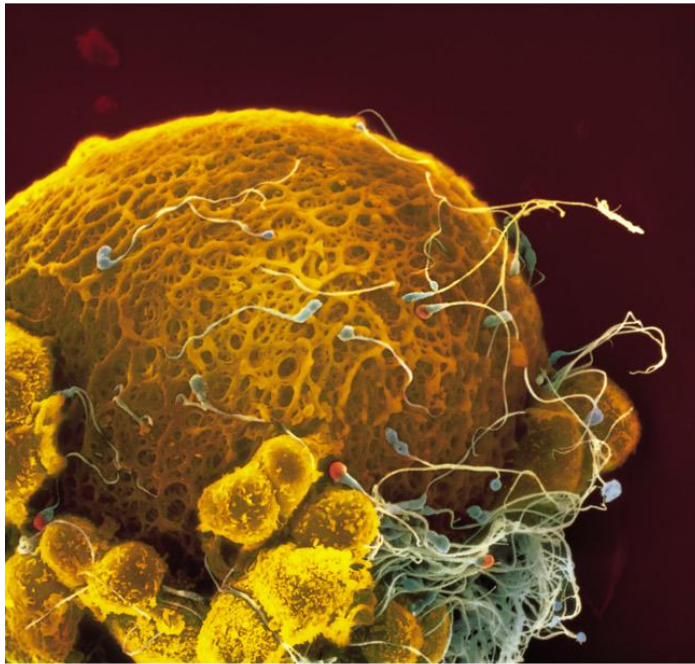
자궁강

2. 수정은 대개 배란이 이루어진 후 24시간 이내에 나팔관 윗부분에서 발생함

1. 단일 난자세포가 28일 생리 주기 중 9~16일에 난소로부터 나팔관으로 배출됨

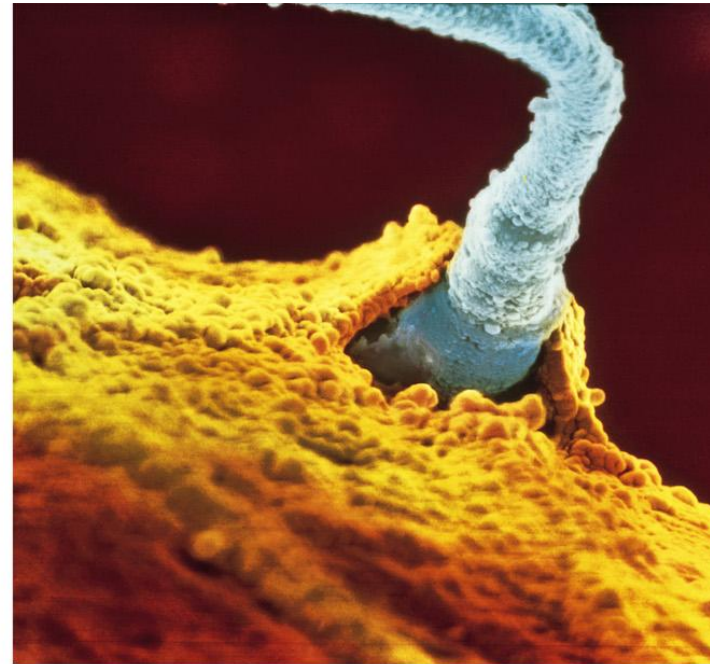
수정 (Conception)

많은 정자 하나가 난자의 외벽에 침입



Lennart Nilsson/ Albert Bonniers Publishing Company

(a)



Lennart Nilsson/ Albert Bonniers Publishing Company

(b)

배아기 (embryo)

수정후 2주부터(착상 후) 임신 2개월에 이르기까지 발달하는 뱃속의 유기체



Lennart Nilsson / Albert Bonniers Publishing Company

(a)



Biophoto Associates / Photo Researchers, Inc.

(b)

태아기 (fetus)

임신 9주부터 출생시까지 발달하는 배속 유기체



Lennart Nilsson / Albert Bonniers Publishing Company

(c)



Lennart Nilsson / Albert Bonniers Publishing Company

(d)

민감도

기관 형성

수정란, 착상, 배이를 주별로 나눔

배아기

태아기

만숙

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 16 20-36 38

대개 기형발생물질의 영향을 받지 않음

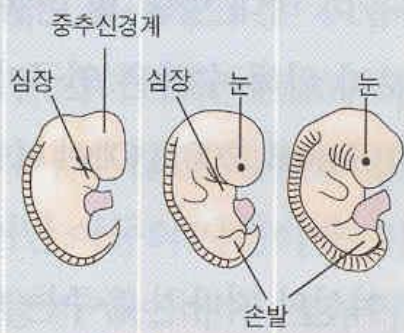
기형발생물질의 주된 영향을 받는 곳



수정란



착상



중추신경계

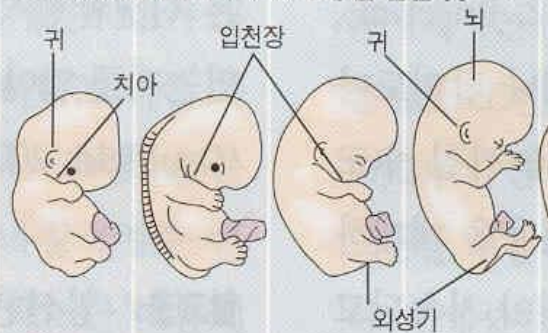
심장

심장

눈

눈

손발



귀

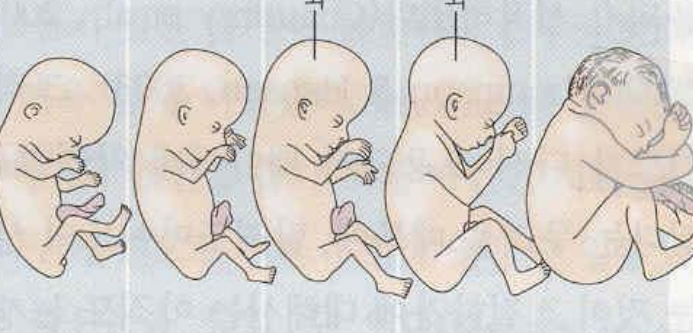
치아

입천장

귀

뇌

외성기



뇌

뇌



기형발생물질이 중대한 구조적 기형을 유발하는 시기

기형발생물질이 생리적 결함과 경미한 구조적 기형을 유발하는 시기

기형발생물질 및 태내발달 저해 요인

1) 임신 중 약물 복용

(입덧완화제 (탈로마이드), 항생제, 항우울제, 호르몬제, 다이어트약, 아스피린, 카페인 등)

2) 향정신성 약물

알코올, 니코틴, 코카인, 마리화나 등

태아알콜증후군 (fetus alcohol syndrome)

3) 환경오염: 방사선, 유독성폐기물, 컴퓨터

4) 어머니 상태: 질병, 영양, 정서불안, 나이



출생 후 아동기까지
어떤 변화가 발생하는가?

아동기와 관련된 주요 질문

- 유아동기가 어떤 면에서 인생의 중요한 시기인가?
- 유아동기에는 어떤 발달이 이루어지는가?

- 아동기의
미치는가?

아동이 어떤 존재인지
아동기가 어떤 시기인지에 대한 이해 증진



어린 아이들이 어떤 능력을
갖고 있는가?

유능한 신생아

신생아들은 무엇을 할 수 있는가

다양한 반사 보임
(잡기, 찾기, 모로반사)





의사소통이 어려운
아주 어린 아이들의 지적
능력을 어떻게 알아낼 것인가

어린아이들도
응시, 빨기, 잡기, 고개돌리기 가능

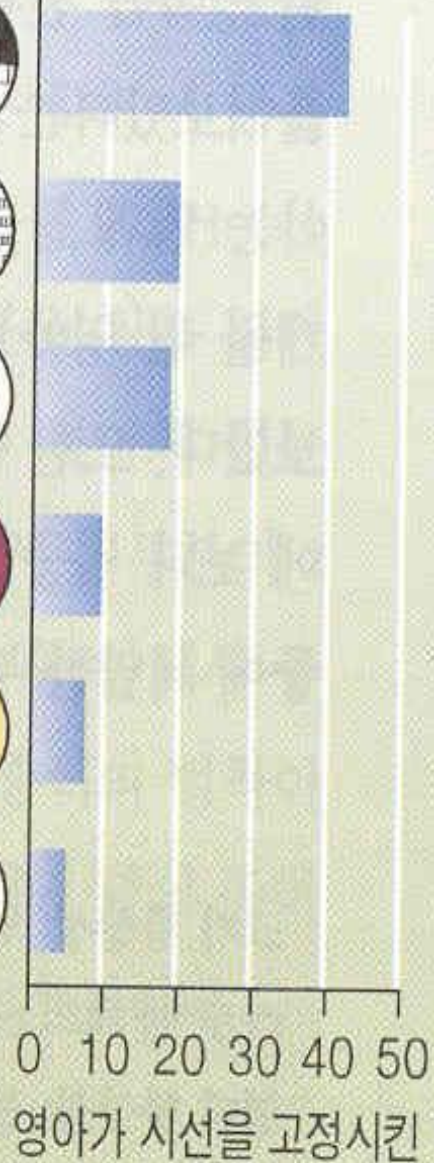
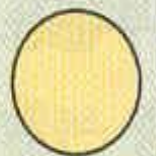
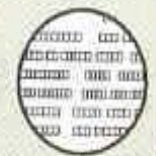
영아의 지적 능력 측정법

1) 지각선호법

2개 이상의 자극을 동시에 제시한 후 선호(예:더 오래보기) 측정

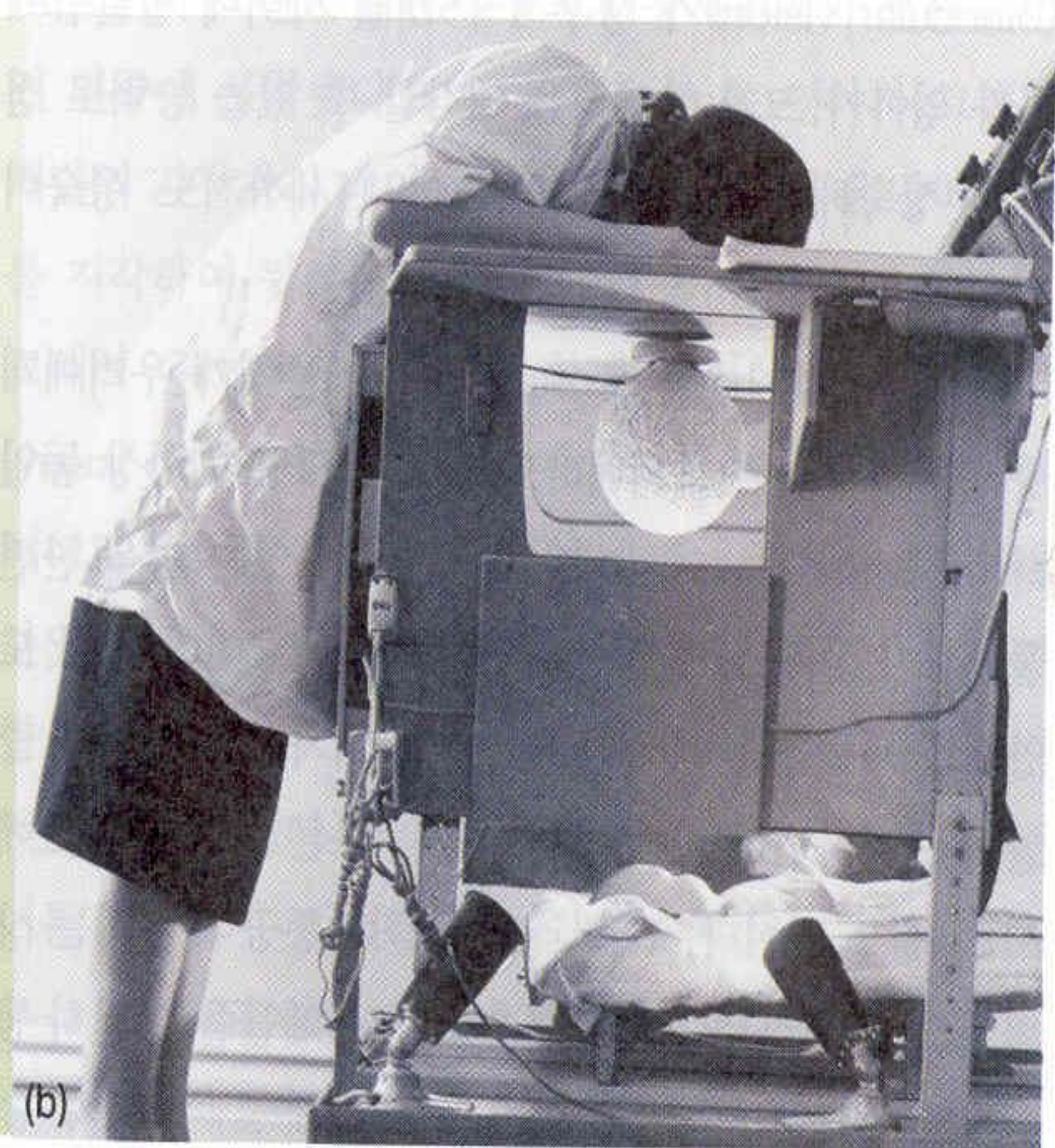
2) 습관화-(탈습관화)

하나의 자극을 반복제시하여 반응 감소
새로운 자극 등장시켜 반응 측정



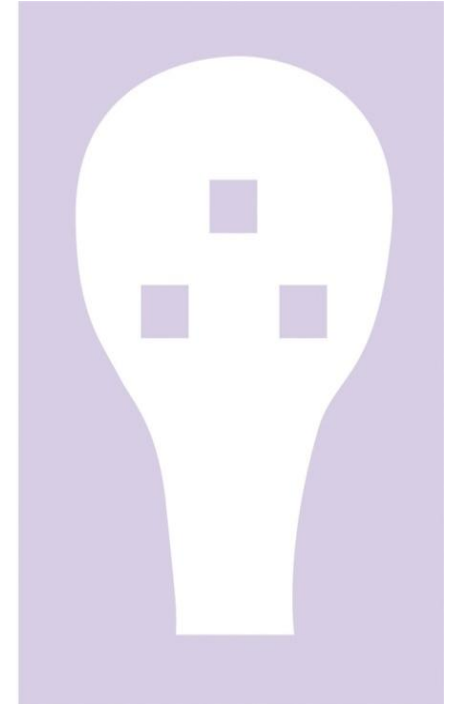
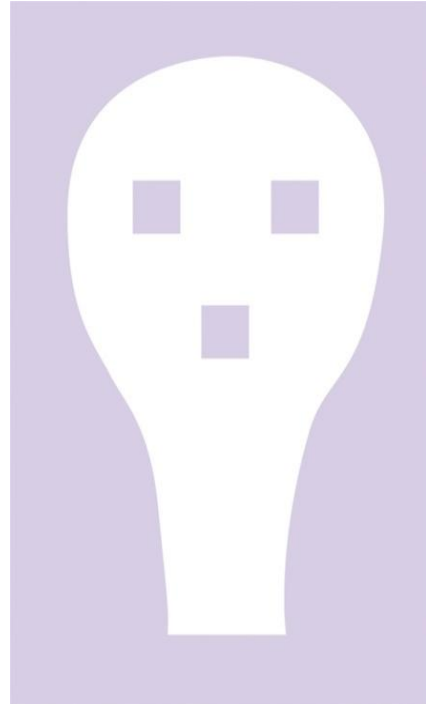
영아가 시선을 고정시킨
총 시간 비율

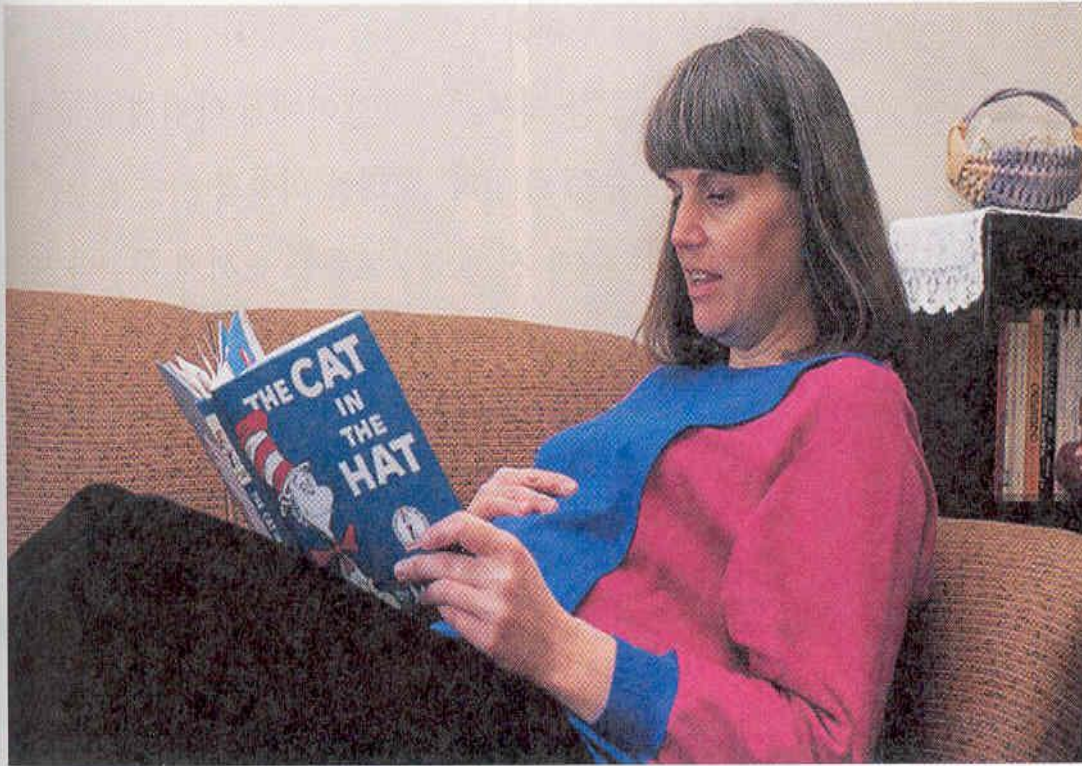
(a)



(b)

사람얼굴에 대한 선호





(a)

(b)

그림 5.21 자궁 안에서 듣기

(a) 임신한 여성이 출산 직전 두세 달에 걸쳐 『모자 속의 고양이』를 태아에게 읽어주고 있다.

(b) 세상 밖으로 나온 태아는 어머니가 읽어 주는 다른 이야기보다도 『모자 속의 고양이』를 읽어 주는 것을 녹음한 테이프 듣기를 더 선호하였으며, 이는 영아가 『모자 속의 고양이』를 녹음한 테이프를 틀어 주게끔 장착된 고무 젓꼭지를 계속해서 빨았다는 사실로써 증명된다.

운동 발달 (Motor Development)



**Sitting
unsupported
6 months**



**Crawling
8-9 months**



**Beginning
to walk
12 months**



**Walking
Independently
15 months**



아동들의 앎은 어떻게 발달하는가?

세상에 대한 지식을 갖고 태어나는가?
세상과 접촉하면서 지식을 새롭게 구성해가는가?

피아제의 인지발달 단계 이론

- 주관심 : 아동이 어떻게 해서 새로운 지식을 형성하는가?

아동은 지식을 습득하는데 능동적으로 참여 (아동은 호기심 많은 과학자)

피아제의 인지발달의 기초

- 인지발달의 본질: **도식의 발달**

도식(schemas) – 세상 경험을 표상하고 조작하기
위해 고안한 정신적 모델 또는 정신구조

(물리적 세계와 사회적 세계 작동방식에 관한 이론)

행동(감각) 도식

상징 도식

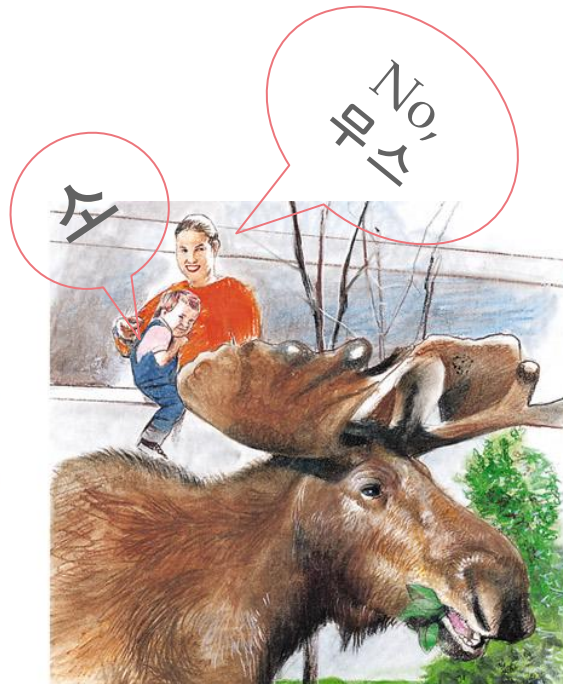
정신적 조작 도식 – 구체적 조작 도식

형식적 조작 도식

도식 (Schemas)이란



Two-year-old Gabriella has learned the schema for "cow" from her picture books.



Gabriella sees a moose and calls it a "cow." She is trying to assimilate this new animal into an existing schema. Her mother tells her, "No, it's a moose."



Gabriella accommodates her schema for large, shaggy animals and continues to modify that schema to include "mommy moose," "baby moose," and so forth.

인지는 어떻게 발달하는가?

피아제의 제안

동화 (assimilation)

기존의 도식으로 사물을 이해하는 것

조절 (accommodation)

기존의 도식을 새로운 정보에 맞도록 수정하는 것

동화와 조절을 통해 지식 조직화
(지적 적응) = 평형화

Piaget의 인지 발달 단계 이론

PIAGET'S STAGES OF COGNITIVE DEVELOPMENT

Typical Age Range	Description of Stage	Developmental Phenomena
Birth to nearly 2 years 감각운동기	<i>Sensorimotor</i> Experiencing the world through senses and actions (looking, touching, mouthing, and grasping)	<ul style="list-style-type: none">• Object permanence• Stranger anxiety
2 to about 6 or 7 years 전조작기	<i>Preoperational</i> Representing things with words and images; use intuitive rather than logical reasoning	<ul style="list-style-type: none">• Pretend play• Egocentrism• Language development
About 7 to 11 years 구체적 조작기	<i>Concrete operational</i> Thinking logically about concrete events; grasping concrete analogies and performing arithmetical operations	<ul style="list-style-type: none">• Conservation• Mathematical transformations
About 12 through adulthood 형식적 조작기	<i>Formal operational</i> Abstract reasoning	<ul style="list-style-type: none">• Abstract logic• Potential for mature moral reasoning

감각운동기 :Sensorimotor Stage

대상영속성 (object permanence),

objects that are out of sight, but not out of mind

6개월 정도에는 대상영속성 개념이 없으나

8개월 경에는 대상영속성 개념 습득



Doug Goodman

At 8 months of age what is out of sight is not out of mind.

8개월 이전에는 대상영속성
개념이 없을까?

전조작 (preoperational) 단계 : (2-7세)

- **상징적 기능 단계** : 2살 정도부터 상징 사용
정신적 표상, 언어, 가장놀이
자아중심성 (자기중심성) : 자신의 관점으로 이해
물활론적 사고 :
- **직관적 사고 단계** :
위계적 범주화 미흡, 논리적 정신조작 이해 미흡,
보이는 외양에 압도됨 : 보존개념 (수, 양 등) 미습득
중심화 (사물의 오직 한 가지 특성에만 치중하는 성향)
- 타인의 마음에 대한 이해 가능

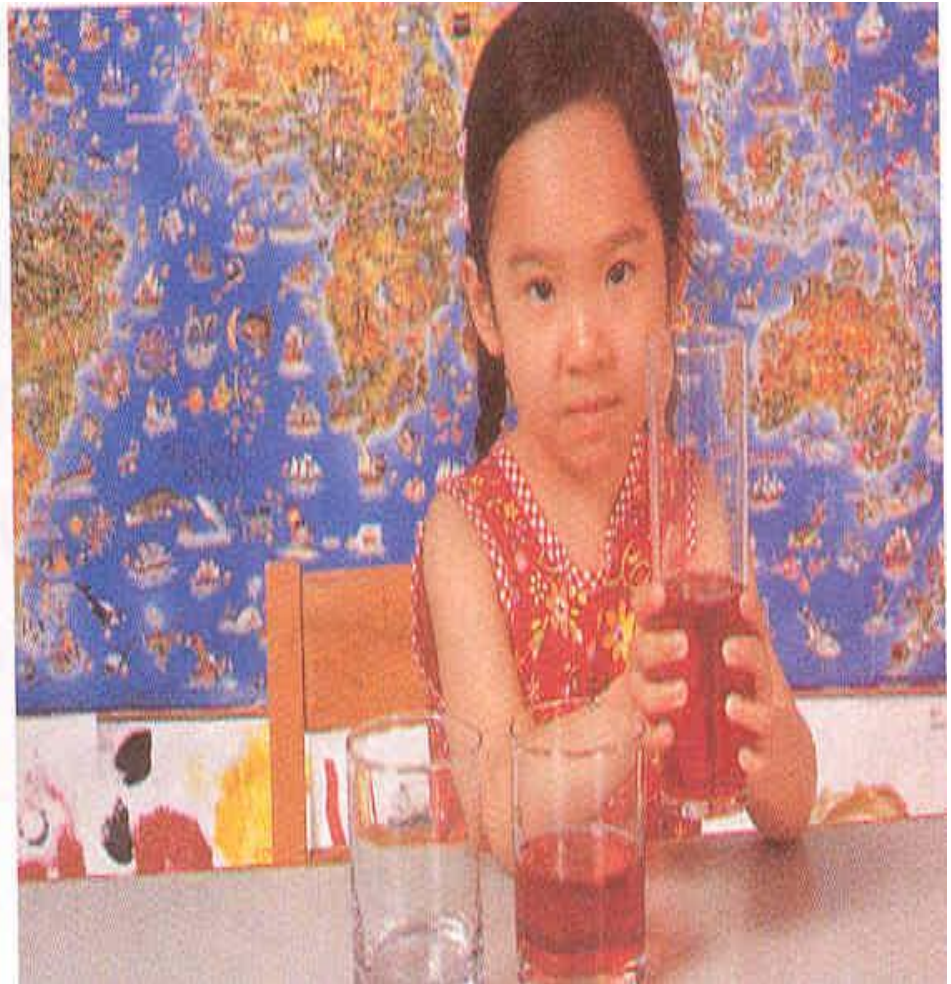
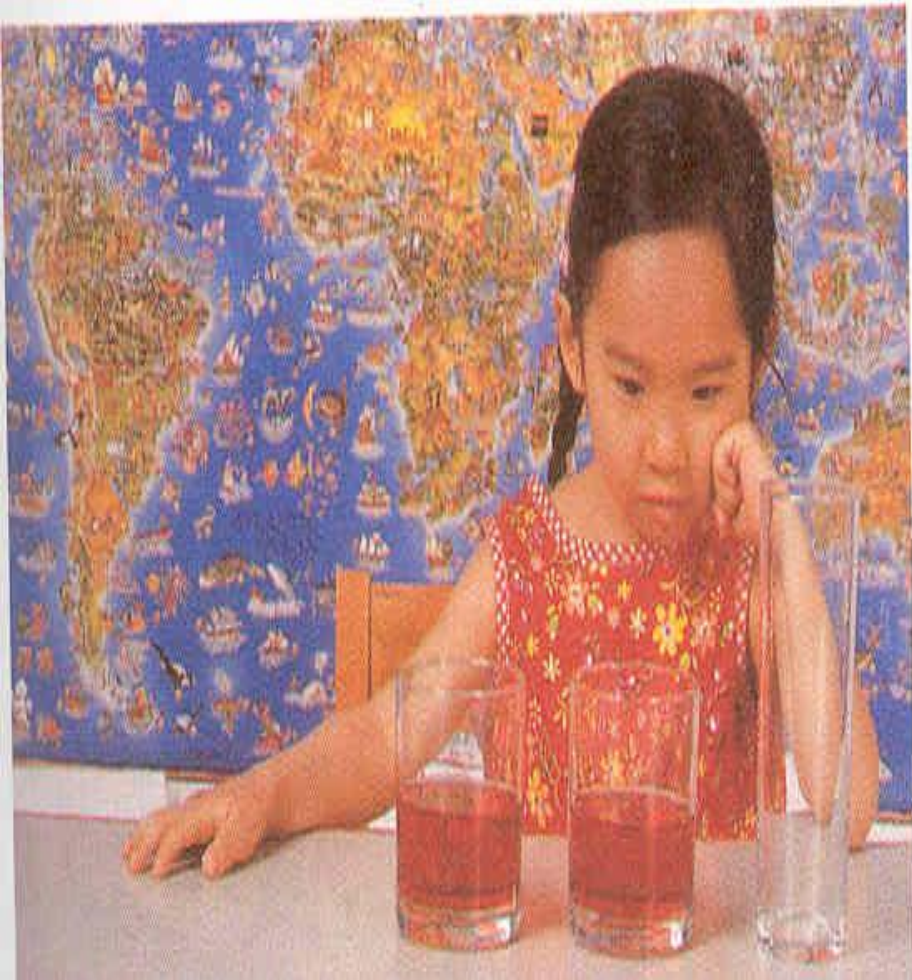
자아중심성 실험 (피아제의 세 산 실험)



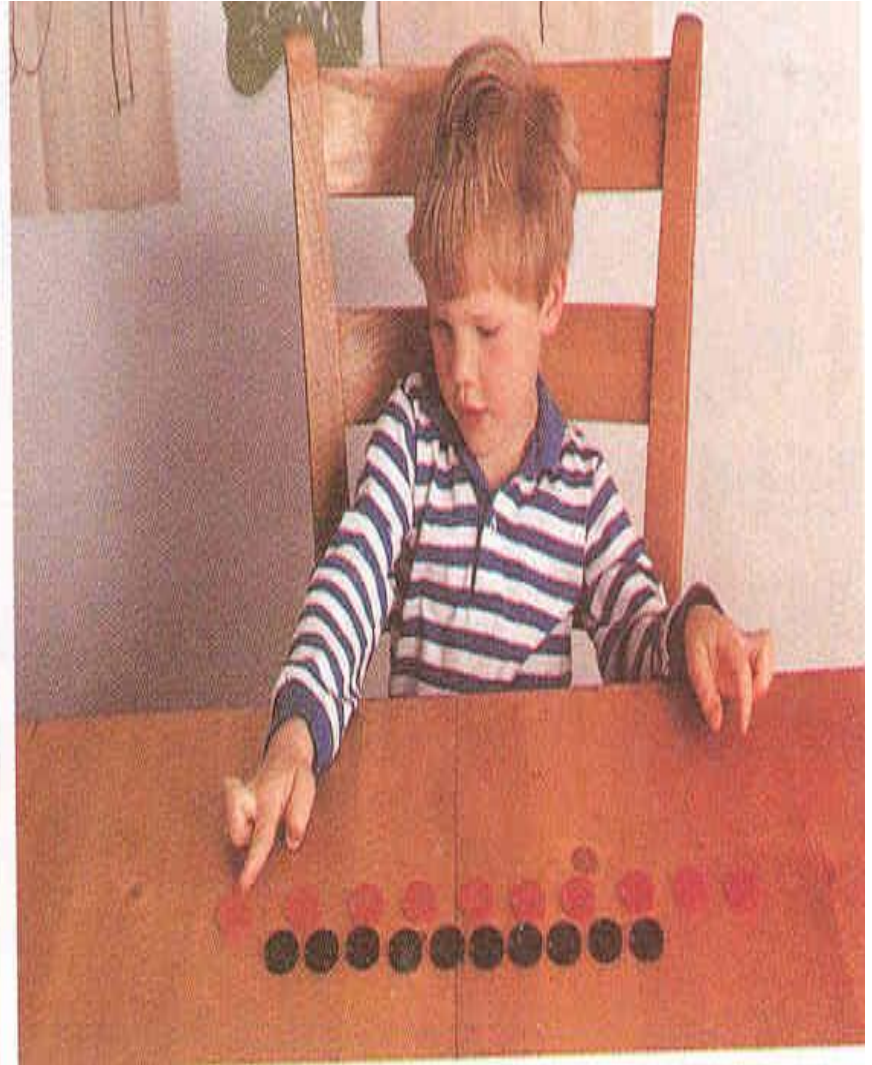
그림 7.4

) Piaget의 3개의 산 문제. 어린 전조작 단계의 아동은 자아중심적이다. 이들은 타인의 조망을 이해하지 못하고, 자신과는 다른 지점에서 산을 바라보고 있는 다른 아동이 자신이 있는 곳에서 내려다보이는 것을 보고 있다고 말한다.

양의 보존 실험



수의 보존 실험



마음 이해 (마음 이론)에 대한 발달

- 아동들이 자신과 타인의 정신과정 (바램, 지각, 신념, 지식, 사고, 의도, 감정 등)을 인식하는 것.
- 마음이론의 발달 과정

2-3세 : 3가지 정신상태 (지각, 바램, 감정) 이해 시작

4세 : 마음이 사물이나 사건을 정확하게 표상할 수도 있고 부정확하게 표상할 수 있다는 것을 이해

5세 : 사람들이 실제와 다른 신념 (false belief)을 가질 수 있음을 이해. 사람마다 서로 다른 마음을 가질수 있음 인식

자폐아 - 마음이론이 부족하여 타인의 감정, 바램, 신념을 이해하는 능력 손상

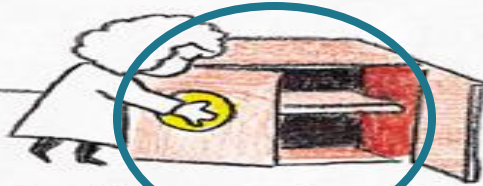
False belief 실험 과정



This is Sally.



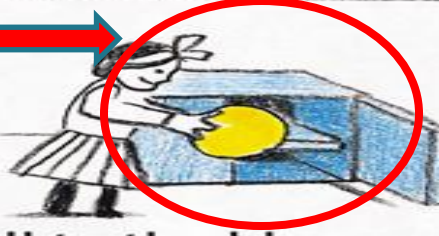
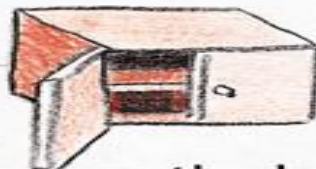
This is Anne.



Sally puts her ball in the red cupboard.



Sally goes away.



Anne moves the ball to the blue cupboard.



Where will Sally look for her ball?

구체적 조작기와 형식적 조작기

- 구체적 조작기(8-12세)
가역적 사고 가능
관계 추론 가능
- 형식적 조작기(사춘기-)
순열조합적 사고
가설검증적 사고



아동들의 사회성은 어떻게
발달하는가?

사회성은 왜 필요한가

- 인간은 **중요한 타인과 밀접한 관계를 맺고**, 타인들과 더불어 살아야 하는 사회적 존재
- 타인과의 관계 질의 발달
- 타인에 대한 선호, 타인에 대한 두려움

생의 초기 인간관계의 중요성: 애착 (Attachment)

- 서로에 대해 강하게 좋은 감정을 느끼고
그 관계 지속을 위해 많은 일을 하게 하는
정적 관계

특히 생의 초기 자신을 돌보는 사람과
영아가 맺는 깊은 긍정적 정서적 유대
(영아와 양육자와의 친밀한 정서적 유대)

애착은 어떤 기능을 갖는가

- 애착의 기능:

심리적 안전 기지
(Psychological Security Base)

- 1) 애착대상과 가까이 있으려 하고
- 2) 불안하고, 힘들고 어려울 때 찾고
- 3) 대상이 있으면 새로운 탐색 시도



무엇이 애착을 발생하게 하는가?

- 돌보는 엄마 덕택인가?
- 영아가 아이가 부모를 부르는 것인가?

엄마가 무엇을 제공하는가?

- 음식 제공 (Freud)
- 따뜻한 접촉으로 인한 편안함 (Harlow)
- 사람에 대한 신뢰감 (Erikson)

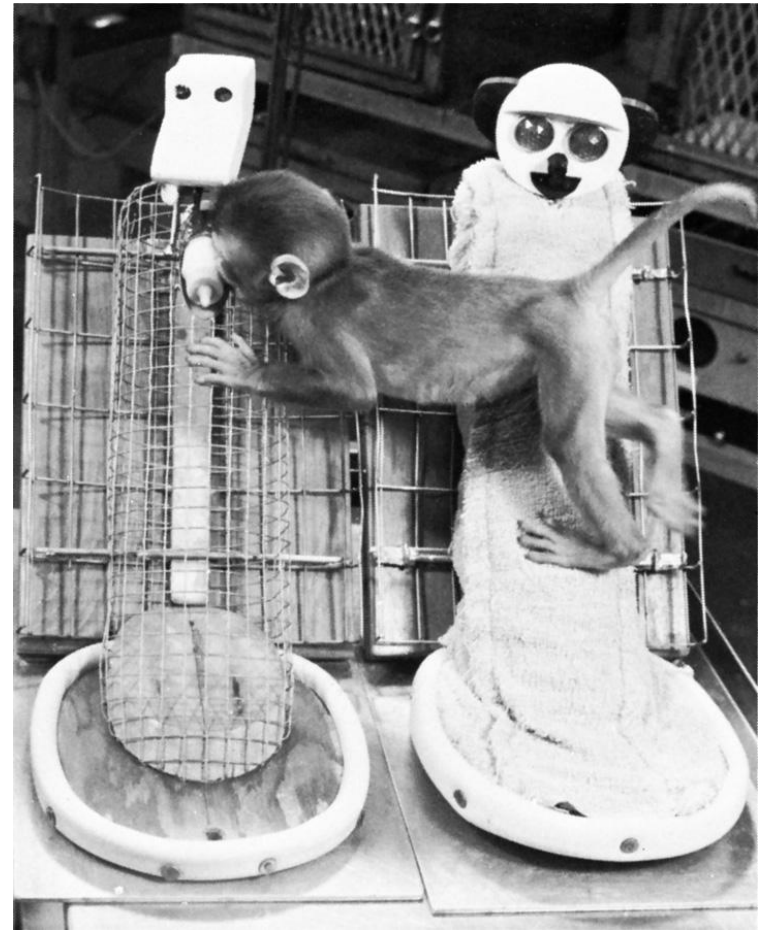
Origins of Attachment

Harlow (1971) 의 실험

철사어미와 천어미 중
누구를 더 좋아할까?

bodily contact comfort

신체 접촉 위안



Harlow Primate Laboratory, University of Wisconsin



Harlow 연구에서 사용된 "철사"어미와 "허겔"어미

애착은 개인마다 다른가?

애착의 개인차: 애착유형

60% of children : **안정애착**
(secure attachment),

The other 30% : **불안정애착**
(insecure attachment)

안정 애착 (Secure Attachment)

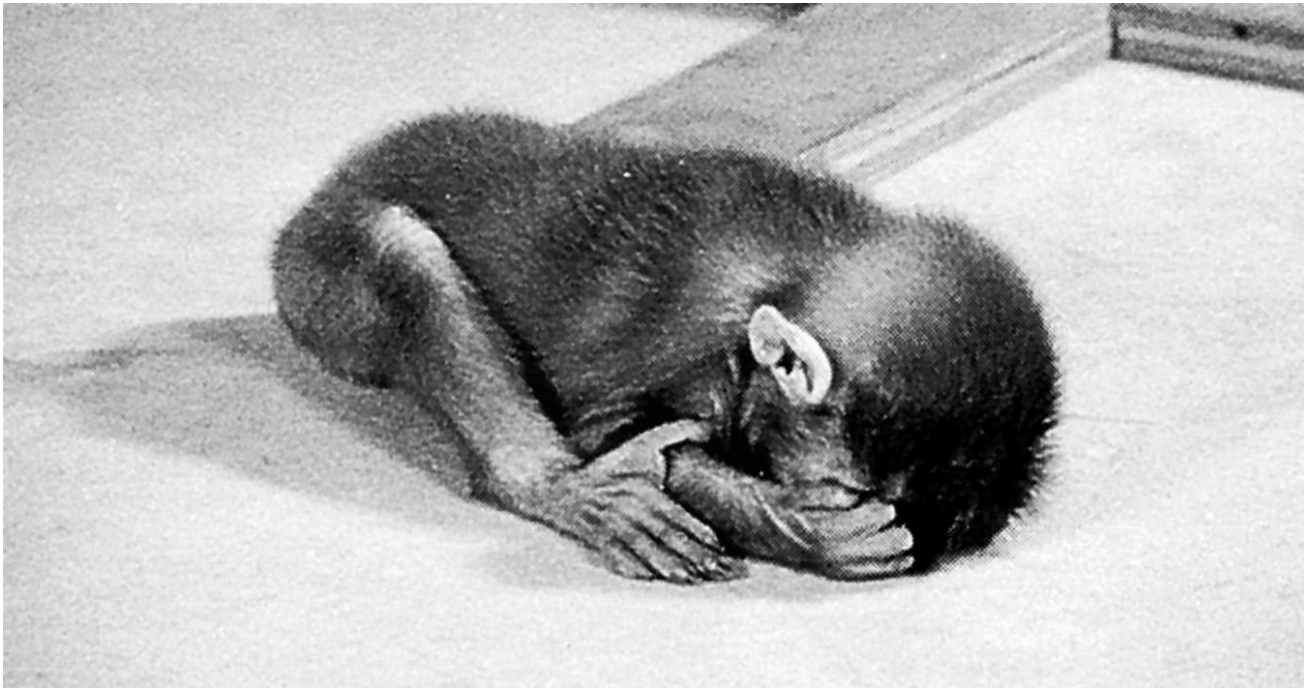
따뜻하고 세심한 양육이 안정 애착을 형성



Berry Hewlett

불안정 애착 (Insecure Attachment)

천어미가 없으면 불안반응을 보이는
Harlow' 의 원숭이



Harlow Primate Laboratory, University of Wisconsin

표 11.2 낯선 상황의 여덟 가지 일화

일화	사건	잠재적 애착행동
1	실험자가 부모와 아기에게 놀이방을 소개하고 떠남.	
2	아기가 노는 동안 부모는 앉아 있음.	안전기지로서 부모
3	낯선 사람이 들어와 앉아서 부모와 이야기함.	낯선이 불안
4	부모가 나가고, 낯선 사람이 아기가 불안해하면 위로를 함.	분리불안
5	부모가 돌아오고, 아기에게 인사하고 아기가 불안해하면 위로를 함. 낯선 사람이 떠남.	재결합 행동
6	부모가 방을 나감.	분리불안
7	낯선 사람이 들어와 위로를 함.	낯선 사람에 의해 위로받는 능력
8	부모가 돌아와, 아기에게 인사하고, 필요하다면 위로를 함. 그리고 아기가 장난감에 흥미를 갖게 하려는 시도를 함.	재결합 행동

첫 번째를 제외한 모든 일화는 3분간 지속된다. 그러나 극도로 불안해하는 아기의 경우에는 분리 일화는 축소되고 재결합 일화는 확대된다.

출처: Ainsworth 등, 1978.



아동 양육과 애착간의 관계

- 1) 안정 애착 아동 엄마의 양육 방식
편안하고 세심한 양육

아이의 요구가 무엇인지 잘 파악하고,
그 필요의 타이밍을 잘 맞춘다

- 2) 아동의 기질이 순할수록 안정애착

애착은 엄마의 반응성과 아이의 기질과의
상호작용 결과

표 11.3 어머니-영아간 안전 애착을 증진하는 양육의 특징

특징	설명
민감성	영아의 신호에 대해 즉각적이고 적절하게 반응
긍정적 태도	영아에게 긍정적 정서와 애정을 표현
동시성	영아와 부드럽고 상호적인 구조화된 상호작용
상호성	어머니와 영아가 동일한 사물에 대해 주목하는 구조화된 상호작용
지원	영아의 활동에 대해 밀접하게 주목하고 정서적 지원을 제공
자극	영아를 향한 빈번한 활동

양육의 여섯 가지 특징들은 서로 중간 정도의 상관.

출처: De Wolff와 van IJzendoorn, 1997에서 인용.

- 아버지의 역할에 대한 관심도 증가

적극적 양육의 공유가 안정애착에 중요

나들이, 책 읽어주기,
자녀교육에 관한 관심

낯가림 (낯선이 불안)

Stranger anxiety is the fear of strangers that develops at around 8 months.

(친숙한 얼굴과 낯선 얼굴을 구분할 줄 아는 것)

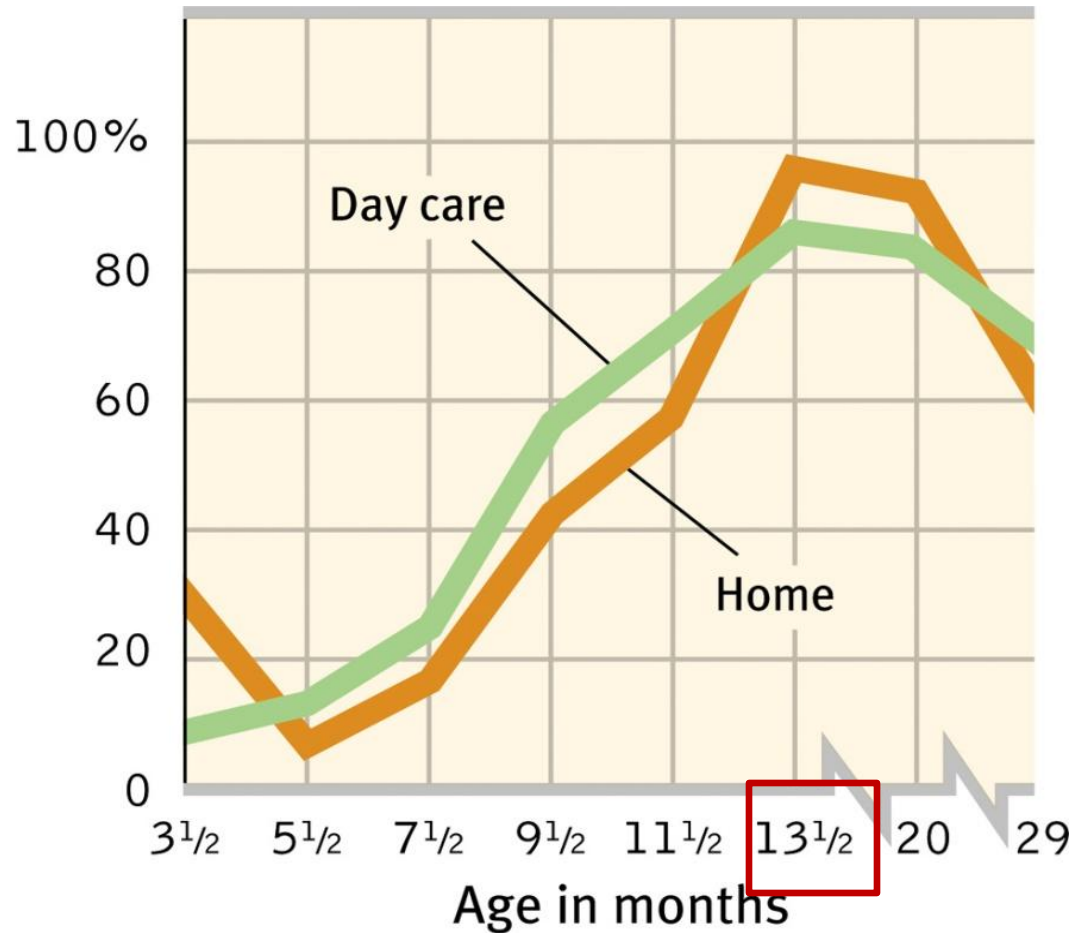


© Christina Kennedy/PhotoEdit

격리불안 (Separation Anxiety)

13개월 경에 발생

Percentage of infants who cried when their mothers left



애착이 이루어지지 않으면? Deprivation of Attachment

아이에 대한 무관심, 학대, 방임, 유기 등은
무엇을 발생시키는가?

In such circumstances children become:

1. 사회적 철회 (Withdrawn)
2. 공포에 질림 (Frightened)
3. 언어발달 장애

지속적 장기간의 애착 결핍

children are at risk for **physical, psychological, and social problems**, including alterations in brain **serotonin levels**.

애착결핍 기간이 길어질수록 정서적 손상 심화

- 아동기 학대받은 사람의 30%정도는 자녀 학대
- 아동기 학대를 극복한 사람도 많음

자녀양육 방식

양육 방식	
권위주의적 (Authoritarian)	부모가 아이에게 규칙 부과 복종 요구
허용적 (Permissive)	아동의 요구를 거의 수용 명령하지 않고 처벌안함
권위가 있는 (Authoritative)	Parents are demanding but responsive to their children.



노인심리학

고령화 사회,
얼마나 오래 살며,
어떻게 삶을 준비할 것인가?

한국의 고령화,
어떻게 진행되고 있는가

어떻게 진행되고 있는가

한국은 어느 정도 고령화 되고 있는가?

	2000	2008	2010	2016	2026	2030
노인구성비(%)	7.2	10.3	11.0	14.3	20.8	-
노령화지수	34.3	59.3	67.7	100.7	-	213.8
노년부양비(%)	10.1	14.3	15.0	18.2	-	37.7

고령화사회(2000년), 고령사회 진입예정(2016년), 초고령사회진입예정(2026년)

노령화지수: 유소년(0-14세)인구에 대한 65세 이상 인구 비율

노년부양비: 생산가능인구(15-64세)에 대한 65세 이상 인구 비율

고령화 가속

부양자의
경제적·심리적 부담

가족 및 세대간
갈등심화

노인무시
방임/학대

구성원의
삶의 질 저하

한국의 미래 고령화 추세(예측)

Table 10. Projected Indicators of Population Ageing, in Korea 2010-2050

Indicators	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Proportion of the elderly	11.0	13.1	15.7	20.0	24.3	28.4	32.3	35.1	37.4
Dependency ratio(elderly)	15.2	17.9	22.1	29.6	38.6	47.8	57.2	64.3	71.0
Ageing index	68.4	94.1	119.1	153.3	193.0	236.1	288.6	337.8	376.1
Median age	37.9	40.8	43.4	45.9	48.5	50.8	52.6	54.3	55.9
Life expectancy(Male)	77.2	78.2	79.3	80.4	81.4	82.5	83.4	84.3	85.1
Life expectancy(Female)	84.1	85.0	85.7	86.4	87.0	87.6	88.2	88.8	89.3

Source: KOSIS, Projected population, 2012. Projected on the basis of medium level, 2012.

한국 인구 고령화와 관련된 지표

- 1) 노인 인구수 및 부양비율 증가
- 2) 고령화지수 증가
- 3) 평균연령 증가
- 4) 기대수명 증가

인구학적 3 분류

어린이
(15세 미만)

생산층
(15세-65세 미만)

노인 (65세 이상)

어떻게 하면
잘 나일 수 있는가?

웰에이징으로의 준비

웰에이징으로의 준비

성공적인 노화의 3요소 (Rowe & Kahn, 1998)

• 무엇이 성공적 노화인가?

- 1 질병이나 질병과 연합된 장애가 없어야 함
- 2 높은 수준의 정신적 기능과 신체적 기능
- 3 적극적인 인생참여

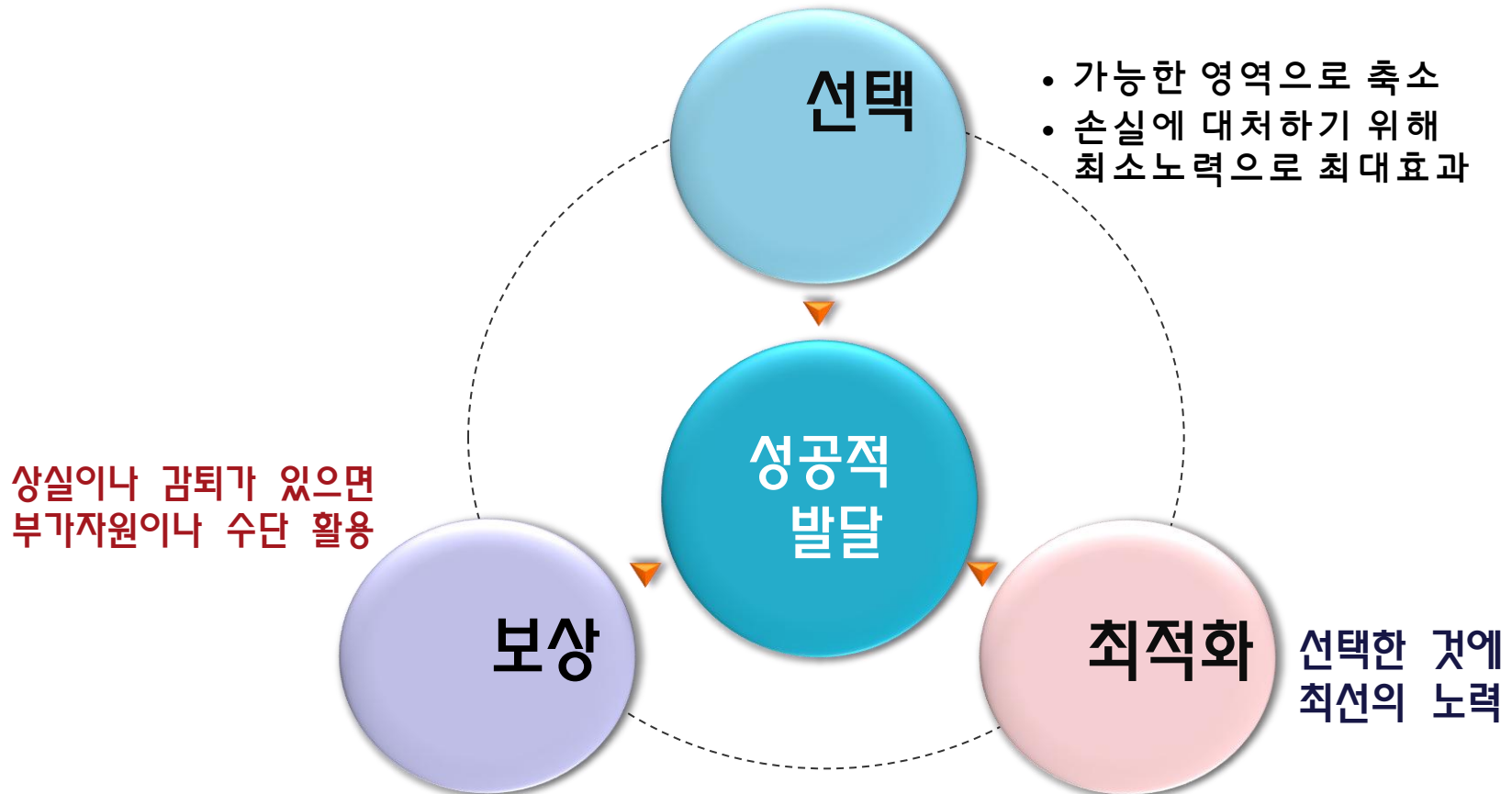


신체와 정신의 좋은 상태 유지 + 사회적 활동의 유지

제한점: 나이들의 긍정적 측면, 인간관계 요소의 고려
미흡

발테스의 SOC (Selective Optimization with Compensation) 이론

노화진행으로 인해 발생하는 부족 부분을 보완하는 것이 성공적 노화



심리사회적 성숙 모델

서구의 성공적 노화개념
적용의 한계

심리사회적 성숙에 초점 둔
노화 모델 개발 필요



통합적 행복을 향한 노화

성숙한 노화
(mature aging)

- 가족 공존, 세대 공존, 노인 강점 발휘
- 관계지향적 / 사회통합적 / 타인배려적 노화 모델