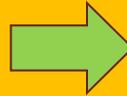


유아를 위한 영양소와 식품

유아기

섭식 기술을 습득하고 식품에 대한 기호도를 형성하는 중요한 시기
-성장 후 음식 섭취 종류와 방법에 영향을 미침

유아기의 영양섭취 상태



일생 동안의 건강을 유지하고,
충분한 인지적·정서적 발달을
이룰 수 있는 기초가 됨

- ✓질병 감염에 대한 저항력
- ✓긍정적인 신체 발달
- ✓원만한 사회적 관계 유지

1. 영양소의 종류와 기능

유아에게 필요한 영양소의 종류는 성인의 경우와 마찬가지로
당질, 지질, 단백질, 무기질, 비타민, 물

1) 당질

신체에 열량을 공급해 주는 주요 성분

일일 섭취 식품을 통해 공급 받는 열량의 약 65% 이상을 당질이
공급

당질 1kg 체내에서 완전히 연소 시 4kcal 열량을 낸

가장 저렴한 열량원으로서, 주식으로 가장 많이 사용됨

당질의 분류

단순당질과 복합 당질

단순당질 당류라고도 부르며 단맛을 띠

다른 영양소보다 체내에 빨리 분해·흡수되어 포도당의 형태로 바뀜

당질을 과다 섭취한다면 지방 등으로 바뀌어 조직에 저장
유아가 사탕이나 과자 과도한 섭취 시 소아비만 유발, 충치 유발

- **유당** 장 내에서 비피더스 균의 번식을 도와 칼슘, 각종 무기질의 흡수 증가
(유당의 구성성분인 갈락토오스는 뇌의 구성성분으로 중요한 역할)
출생 후 젖줄이 절단되면 수 시간 동안은 간에 저장된 저장당질인 글리코겐을 분해하여 혈당 유지, 그 후 수유를 통해 유즙 공급
- ▶ 모유는 유당의 함유량이 높아 효율적으로 소화흡수 이루어지도록 도움

❖ 세계보건기구(WTO) 1일 총 섭취 당류의 섭취기준 제정
1일 총 섭취량의 10%이내로 3~5세 유아의 경우 140칼로리, 약 35g 정도

당질의 분류

단순당질과 복합 당질

복합당질 단순당질이 여러 개 결합한 것으로 전분과 섬유소가 이에 속함

- **전분** 소화가 잘 되므로 몸 속에서 쉽게 열량으로 이용될 수 있음
(전분 함유 식품에는 쌀, 보리와 같은 곡류, 콩류, 곡류로부터 만들어진 떡, 빵 등)
- **식이섬유소** 당질에 속하지만 인체 내에 소화 효소 결여로 소화되지 않으므로 에너지원으로는 사용되지 못함
변통 원활, 질병 예방 등 생리적인 기능 갖고 있음

2) 지질

열량을 공급하는 영양소, 가장 농축된 형태
지질 1kg 당 9kcal 열량 생성

당질이나 단백질에 비해 두 배 이상의 에너지를 만들어 냄
(저장 에너지로 우수)

과다 섭취된 지질은 피하지방의 형태로 체내에 저장됨
지용성 비타민의 소화흡수를 돕고 식품에 고소한 냄새와 맛을 증가시켜
미각을 만족시키는 역할

• 지방산 (지질 구성하는 대표적인 성분)

❖ 분자 내 이중 결합의 유무에 따라 -포화지방산,
-불포화지방산

분류	함유지방산	특징
동물성 유지	포화지방산	<ul style="list-style-type: none"> • 상온에서 고체 • 동물성 지방에 주로 함유 • 신체 내에서 합성
	단일불포화 지방산	<ul style="list-style-type: none"> • 신체 내에서 합성
식물성 기름 생선 기름	다중불포화 지방산	<ul style="list-style-type: none"> • 상온에서 액체 • 주로 식물성 기름에 많음 • 신체 내에서 합성되지 않거나 합성되더라도 충분치 않음

불포화 지방산 중에서 이중 결합이 2개 이상인 다중불포화지방산
 ⇒ 이 중 리놀렌산은 신체 내에서 합성되지 않으므로 필수지방산을 분류
 반드시 식사를 통해 섭취해야 함

리놀렌산으로부터 합성될 수 있고 생선기름에 많이 함유되어 있는 다불포
 화지방산인 EPA, DHA는 두뇌 조직의 구성성분

✓ 필수지방산 부족 시 피부염 발생, 성장 발육에도 지장 초래

3) 단백질

우리 몸을 구성하고 있는 2/3의 물을 제외한 나머지의 절반 이상이 단백질로 구성

당질과 마찬가지로 1g당 4kcal의 열량을 발생

근육과 골격 등 신체의 구성 재료, 신체조직의 성장, 발달, 보수에 필요한 영양소, 각종 효소나 호르몬 및 면역체의 구성성분으로서 중요한 역할을 담당

단백질 공급원 : 육류, 생선류, 패류, 난류, 두류 등

당질 및 지질의 섭취량이 적거나 오랫동안 굶게 되면 단백질이 체 구성성분으로 이용되지 않고 에너지원으로서 이용됨

➡ 당질과 지질로부터 충분한 에너지를 섭취하지 않으면 안됨

단백질의 구성

아미노산 약 20 종류의 아미노산 중 8종류는 인체 내에서 합성되지 않으므로 식사를 통해 섭취해야 하는 필수 아미노산

성장하는 어린이는 성인에 비해 히스티딘과 아르기닌이라는 아미노산이 체 내에서 충분히 합성되지 않으므로 총 10가지 종류의 필수 아미노산이 됨

- 영양적 측면에서 **완전단백질**은 우리 몸에 필요한 모든 필수 아미노산이 적합한 비율로 골고루 들어 있는 단백질을 말하며, 주로 동물성 단백질과 대두 단백질이 이에 속함
- **불완전 단백질**은 하나 또는 그 이상의 필수아미노산이 결여되어 체단백질의 합성을 위한 모든 아미노산을 제공하지 못하는 단백질
이러한 단백질만 계속 섭취하면 체중 감소, 지속 시 사망

4) 무기질

인체 구성하는 화학물질 중 물, 당질, 단백질, 지질 등의 유기물질을 구성하는 탄소, 수소, 산소, 질소를 제외한 나머지를 모두 무기질이라고 총칭

체내 총 무기질 함량은 체중의 4%

다량무기질 - 칼슘, 인, 칼륨, 황, 나트륨, 염소, 마그네슘

미량무기질 - 다량무기질 이외에 미량으로 존재하는 많은 원소

당질 및 지질의 섭취량이 적거나 오랫동안 굶게 되면 단백질이 체 구성성분으로 이용되지 않고 에너지원으로서 이용됨

➔ 당질과 지질로부터 충분한 에너지를 섭취하지 않으면 안됨

5) 비타민

생명 유지를 위해 체내에서 영양물질 대사에 관여
극히 소량이지만 절대적으로 필요한 영양소

체내에서 합성되지 않으므로 음식, 다른 경로를 통해 공급되어야 함

❖용해성에 따라 분류

-**지용성 비타민** : 식품 내에 지질과 같이 존재 다소 부족하게 섭취해도 저장된 양에 의해 충당 가능

비타민 A, D, E, K

-**수용성 비타민** : 필요 이상으로 섭취하여도 체내에 저장되지 않고 소변으로 배설 매일 필요량을 공급해 주어야 함

비타민 B, C

6) 물

신체에 절대적으로 필요한 것 물 없는 상태에서 5~10일 이내에 사망

인체의 구성요소로, 체중의 50~70% 차지
흡수된 영양소와 효소 등을 필요한 조직으로 운반하고 생성된 노폐물을 배설하는 수송 기능, 체온 조절

여러 공급원이 존재 (음료, 액체식품, 고형식품 등)

- ❖ 체중에 비례하는 물의 필요량은 연령에 따라 차이가 있음
 - 신생아 경우 인체 내 수분함량 75%이상
 - 성인의 경우 60%
 - 60세 가량의 경우 50%

2. 영유아의 영양소 필요성

- 출생 후 1년간 신생아기를 거치면서 신체의 양적·질적 측면에서 평생 최대의 급성장기를 경험
 - 유아는 발육이 왕성하고 활동량이 많으므로 단위 체중당 영양소의 필요량이 높음
 - 유아기의 모든 영양소의 필요량은 실제 연령이나 성별보다는 신체크기(체표면적)와 신체 발달 상태에 따라 달라짐
- ❖ **유아의 영양소 필요량을 결정하는 요인**
기초대사량, 성장, 발달단계 신체활동, 음식물의 특이동적 작용, 배설에 의한 열량 손실 등

1) 한국인의 영양섭취기준(KDRIs)

평균필요량(EAR)은 대상 집단을 구성하는 건강한 사람들의 절반에 해당하는 사람들의 일일 필요량을 충족시키는 값이다. 대상 집단의 필요량 분포치 중앙값으로부터 산출한 수치이다.

권장섭취량(RDA)은 평균필요량에 표준편차의 2배를 더하여 정하였다.
권장섭취량 = 평균필요량 + 표준편차의 2배

충분섭취량(AI)은 영양소 필요량에 대한 정확한 자료가 부족하거나 필요량의 중앙값과 표준편차를 구하기 어려워 권장섭취량을 산출할 수 없는 경우에 제시하였다.

상한섭취량(UL)은 인체 건강에 유해 영향이 나타나지 않는 최대 영양소 섭취수준이다. 과량 섭취 시 건강에 악영향의 위험이 있다는 자료가 있는 경우에 설정이 가능하다.

2) 영유아의 영양필요량

(1) 열량

유아의 신체 크기와 활동량의 차이로 인해 일률적으로 평가하기는 어려움
따라서 연령이나 성별보다는 유아 개인의 신체 크기와 발육 상태에 따라
권장량을 설정하는 것이 중요함

성별	연령별	에너지(kcal/일) 필요추정량
영아	0-5개월	600
	6-11개월	730
유아	1-2세	1.000
	3-5세	1.400
남자	6세	1.600
여자	6세	1.500

(2) 단백질

조직의 유지, 체구성의 변화, 새로운 조직의 합성을 위해 필요한 가장 중요한 영양소

유아가 필요로 하는 단백질량은, 체중, 성장속도 등에 따라 다름
▶저장되어 있는 열량이 부족한 경우, 섭취한 단백질이 성장을 위해 사용되지 못하고 에너지를 내는 데 사용됨 → 성장 지연

일반적으로 총 열량섭취의 10% 정도가 단백질로부터 공급되는 것이 이상적

(3) 당질

에너지를 내는 영양소지만 당의 함유량만 높은 식품은 되도록 제한하도록 함

복합당질이 많이 들어 있는 식품(곡류 및 콩류)은 우수한 열량원이며 비타민 B군 및 섬유소의 급원이 됨

(4) 지방

1kg 당 9kcal의 열량을 내므로 매우 농축된 열량원

에너지를 낼 뿐만 아니라 필수지방산 및 지용성 비타민의 급원이 되는 필요한 영양소

비만이나 소아 성인병으로 진단을 받지 않은 경우에는 적당량의 지방 섭취 필요함

(5) 무기질과 비타민

연령이 증가할 수록 필요량이 증가

① 무기질

가. 철분

나. 칼슘

다. 불소

라. 나트륨

② 비타민

가. 비타민A

나. 비타민D

다. 비타민E

라. 비타민C

마. 비타민B₁

바. 비타민B₂

사. 나이아신

아. 비타민B₆?????

3. 유아를 위한 식품의 종류와 선택

1) 식품 공급을 위한 일반 원칙

- ① 우유, 육류, 생선, 달걀, 치즈, 콩류 등을 소화능력에 따라 충분히 공급함으로써 양질의 단백질을 충분히 섭취할 수 있게 함
- ② 필요한 칼슘 공급을 위하여 우유를 충분히 제공함
- ③ 인의 공급을 위하여 육류, 난황, 곡류, 야채류를 줌
- ④ 철분 공급을 위하여 육류, 난황, 간, 녹색 야채류 등을 충분히 줌
- ⑤ 비타민 C의 공급을 위하여 신선한 과일, 오렌지 주스, 토마토, 귤 등을 줌
- ⑥ 비타민 B군을 위한 식품과 변통 조절을 위하여 두 가지 이상의 야채와 과일류, 정제하지 않은 곡식류를 공급함

2) 유아에게 적당한 식품

- 우유
- 달걀
- 육류
- 생선류
- 치즈나 호상 요구르트
- 과일류

- 야채류
- 곡류
- 감자나 고구마, 옥수수 등의 전분
질 식품
- 버터 혹은 마가린

3) 유아에게 부적당한 식품

- 설익은 과일
- 지방이 많이 포함된 음식
- 농축된 당
- 소금 함량이 많은 음식

- 탄산음료
- 강한 향취가 있는 야채류
- 많은 조미료나 향신료로 조미한 음식