

# 어린이 건강을 위한 봄철 영양관리



尹 德 仁

〈관동대사범대 가정교육과 교수·이학(식품영양학)박사〉

추운 겨울이 가고 새싹이 움트고 진달래, 개나리 꽃이 피는 봄은 만물이 생동하기 위한 준비를 하는 시기로서 우리 신체의 각 부분도 활발한 활동을 위한 준비를 해야 한다. 특히 활동량이 많은 어린이의 경우는 영양관리에 힘을써야 한다.

영양관리가 불균형하게 이루어졌을 때 식욕이 떨어지고 식곤증에 시달리는 현상을 ‘봄을 탄다’ 또는 ‘춘곤증’이라 하여 무심히 넘기기도 하나 성장기 어린이 경우에는 성장·발육에 많은 영향을 미칠 수 있음을 생각해야 한다.

보통 어린이라고 불리는 小兒期는 학자에 따라 구분하는 기간상의 차이는 있으나 대체로 다음과 같이 구분된다.

- 신생아기(neonatural) : 생후 4주간.
- 영아기(infancy) : 생후 1년간.
- 유아기(early childhood) : 만 1~6세까지.
- 학령기(late childhood) : 만6~11세까지.

◦ 사춘기(adolescence) : 여자는 만10~18세경, 남자 만12세~20세경

소아기의 전반기에는 발육이 완만하나 학령기인 국민학교 4~5학년부터는 다시 신체발육이 왕성하여 체격은 물론 육체적 정신적 기능의 발달이 거의 완성되는 시기이다. 그중에서도 13세~15세 때가 가장 성장이 왕성하여 한국인 1일 영양권장량(Recommended Dietary Allowance)에 맞는 적절한 식품섭취가 요구된다.

따라서 본고에서는 성장이 급속한 학령기~사춘기를 중심으로 봄철에 알맞은 영양관리를 생각해 보고자 한다.

## ◦ 성장기 어린이의 일일 영양권장량

영양권장량이란 인간이 건강을 유지하기 위하여 요구되는 영양소의 요구량을 결정하는 것으로, 우리나라에서는 1989년에 제5차 개정되었다. 다음 표1은 한국인 일일 영양권장량중

에서 성장기 어린이에 필요한 부분만을 발췌한 것이다. 남·녀로 구분하여 연령을 10~12세, 13~15세, 16~19세로 구분하였다. 비교를 하기 위하여 성인 20~29세를 첨부하였다.

어린이는 국민학교 4~5학년 부터 급격한 성장을 시작하여 13~15세 때 가장 왕성한 발육상태를 보이므로 영양권장량(표1참조)의 수치가 다른 연령층보다 높게 나타났다.

13~15세의 영양권장량을 보면  
 에너지 (남: 2,600kcal, 여 2,300kcal)  
 단백질 (남: 80g, 여: 65g)  
 비타민A (남: 700R.E, 여: 700R.E)  
 비타민B<sub>1</sub> (남: 1.30mg, 여: 1.15mg)  
 비타민B<sub>2</sub> (남: 1.56mg, 여: 1.38mg)  
 나이아신 (남: 17.0mg, 여: 15.0mg)  
 비타민C (남·녀: 50mg)  
 비타민D (남·녀: 10 $\mu$ g)  
 칼슘 (남·녀: 800mg)  
 철분 (남·녀: 18mg) 등 이다.

이 수치들은 성인(20~29세) 보다도 높게 나타나 성장기 영양관리가 얼마나 중요한 점 인가를 알수 있다.

### ◦ 성장기 어린이의 식품군별 구성량

한국인 영양권장량을 기준으로 한 식품군별 구성량의 예 중에서 성장기 어린이 부분을 발췌한 것이 표2이다. 이 표2에서 보면 단백질식품, 칼슘식품, 비타민과 무기질식품, 당질식품, 유지류 등 5군식품을 어떻게 구성해서 섭취하는 것이 좋은가를 예로서 제시하고 있다. 매일 매끼 식사 때마다 이 식품군별 구성량을 먹을 수 있도록 하면 좋을 것 같다.

표2에서 보는바와 같이 수치가 가장 높은 연령은 대체적으로 남녀 모두 13~15세이다. 다음은 남자의 식품구성량이다.

단백질식품(고기, 생선 90g, 난류 55g, 콩류 제품 35g)  
 칼슘식품(우유 265g, 뼈째먹는 생선 15g)  
 비타민과 무기질식품(녹황색채소 105g, 담색채소 210g, 과일 210g)  
 당질식품(곡류 365g, 서류 155g)  
 유지류(유지 60g)

### ◦ 성장기 어린이의 영양생리 및 영양관리

〈표1〉 한국인 1일 영양권장량(1989년 제5차 개정), (어린이의 영양권장량)

구분	연령 세	체중 kg	신장 cm	에너지 kcal	단백질 g	비타민A R.E.*	비타민B <sub>1</sub> mg	비타민B <sub>2</sub> mg	나이아신 mg	비타민C mg	비타민D $\mu$ g**	칼슘 mg	철분 mg
남자	10~12	36.0	144.0	2,100	60	600	1.05	1.26	14.0	50	10	800	15
	13~15	51.0	161.0	2,600	80	700	1.30	1.56	17.0	50	10	800	18
	16~19	59.0	169.0	2,500	75	700	1.25	1.50	16.5	55	10	800	18
	20~29	64.0	170.5	2,500	70	700	1.25	1.50	16.5	55	5	600	10
여자	10~12	37.0	145.0	2,000	60	600	1.00	1.20	13.0	50	10	800	18
	13~15	48.0	155.0	2,300	65	700	1.15	1.38	15.0	50	10	800	18
	16~19	52.0	158.0	2,200	60	700	1.10	1.32	14.5	55	10	700	18
	20~29	52.5	159.5	2,000	60	700	1.00	1.20	13.0	55	5	600	18

\*R.E: Retinol Equivalent, 1R.E.=1 $\mu$ g Retinol=6 $\mu$ g g B Carotane

\*\*비타민D: 10 $\mu$ g=400I.U.

註) 한국 인구보건연구원 편. 한국인의 영양권장량 제5차개정. 교문사 1989. P11

## (1) 열량

총 열량권장량 중 당질식품에서 65% 지방식품에서 20%, 단백질식품에서 15%를 얻도록 한다.

한 예로 남자 13~15세의 경우 열량 2600 kcal를 내려면

당질식품에서 총 열량의 65%인 1690kcal (422.5g)

지방식품에서 총 열량의 20%인 520kcal (57.7g)

단백질식품에서 총 열량의 15% 390kcal (97.5g)

를 낼 수 있도록 식품을 섭취하는 것이 좋다.

발육기에 이와같은 열량섭취가 충분하지 못한 경우에는 발육이나 활동이 억제되고, 활동이 억제되면 연쇄적으로 발육도 억제된다. 반면 활동이 지나쳐서 섭취열량보다도 열량소비가

커지면 발육에 필요한 열량이 활동으로 소모되어 결과적으로 발육이 나빠진다. 그러나 섭취열량이 지나치면 체지방의 축적으로 인한 비만증이 우려되므로 발육에 필요한 열량 및 소비열량과 섭취열량의 균형이 유지되어야 한다. 우리나라는 어린이 비만이 10~15%로 서양의 선진국 수준까지는 아니나 점차 늘어나고 있어 주의 해야한다.

학령기 어린이의 경우 성인에 비해 단위 체중당 영양필요량은 매우 높은 반면에 소화흡수 기능이 완전치 않아 하루 3회의 식사로는 필요한 양을 충족시키기 가 어려워 간식을 권장하는 형편이나 간식의 분량은 하루 총열량의 10~20%정도로 하는 것이 적당하다.

## (2) 단백질

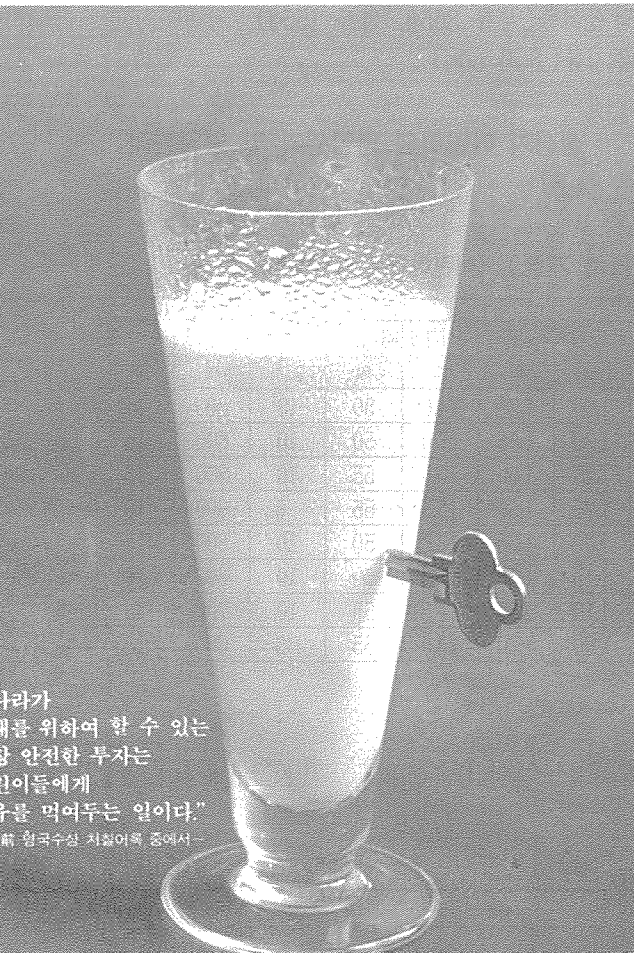
발육기에는 섭취하는 단백질의 양과 질에 큰 영향을 받는다. 학령기, 사춘기의 체중증가는 그 대부분이 체단백질의 증가를 의미한다.

체단백질 합성의 기본은 섭취단백질이며, 또한 그것은 섭취한 단백질의 양과 질에 의존한다.

단백질식품은 동물성 단백질이 주로 들어있는 고기, 생선, 난류와 식물성 단백질을 공급해 주는 콩 및 콩제품이다.

식품성단백질은 필수아미노산인 라이신(lysine)과 트립토판(tryptophan)이 적기 때문에 불완전단백질이며, 동물성단백질은 라이신(lysine)과 트립토판(tryptophan)은 많으나 메치오닌(methionine)이 좀 적은 편이다. 그러므로 동물성단백질이나 식물성단백질에 동물성단백질을 섞어 섭취하면 성장에 필요한 단백질의 영양가를 높일 수 있다.

한 예로 어린이 체중발육의 결과를 좋게 하기 위하여 필수아미노산인 라이신(lysine)을 매일 0.5~2.5g(6~18개)을 정제로 공급하거나 학교



나라가  
위를 위하여 할 수 있는  
가 안전한 무지는  
인들에게  
을 먹여두는 일이다.”  
前 韓國수상 최철익의 글에서

〈표2〉 한국인 영양권장량을 기준으로한 식품군별 구성량의 예 (어린이를 위한 식품군별 구성량)  
(단위 : g)

구분	연령	단백질 식품			칼슘 식품		비타민과 무기질 식품			당질 식품		유지류
		고기·생선	난류	콩류·콩제품	우유	뼈째먹는생선	녹황색채소	담색채소	과일	곡류	서류	유지
남자	10~12	70	40	25	265	15	85	170	170	295	125	50
	13~15	90	55	35	265	15	105	210	210	365	155	60
	16~19	85	55	30	265	15	100	200	200	350	150	60
	20~29	80	50	30	200	10	100	200	200	350	150	60
여자	10~12	70	45	25	265	15	80	160	160	280	120	50
	13~15	75	45	30	265	15	90	185	185	320	140	55
	16~19	70	45	25	235	10	90	175	175	310	130	55
	20~29	70	45	25	200	10	80	160	160	280	120	50

註) 한국 인구보건연구원, 전게서 P85.

급식시 빵에 라이신(lysine)을 첨가하여 공급 해주면 섭취단백질의 질이 좋아져 영양가가 증가되었다고 한다.

단백질 권장량 90g(남자13~15세)중 1/3이상 즉 30g 이상은 양질의 동물성단백질(고기·생선·난류)에서 섭취해야 한다.

### (3) 무기질

#### • 칼슘

체내 칼슘의 99%는 골격을 구성하고 있으므로 어린이의 골격 발육에는 칼슘이 필요하다.

우유와 뼈째 먹는 생선을 섭취하지 않으면 1일의 칼슘섭취량(한창 성장기인 9~18세까지 700~900mg)을 충당하기 어려우므로 그 부족에 의해 성장 발육이 억제된다.

대체적으로 칼슘의 흡수율은 나쁘나 우유 속에 들어 있는 칼슘의 경우는 체내 칼슘이용률이 높으며, 우유는 칼슘식품인 점외에도 단백질, 비타민B<sub>2</sub>의 효율이 높아 꼭 섭취해야 할 권장식품이다.

우유 100cc에는 칼슘이 112mg들어 있어 만일 1일 우유를 2컵(400cc) 마신다면 칼슘섭취는

448mg으로 1일 권장량(800mg)의 1/2이상 섭취하게 된다.

또한 우유 가공품인 치즈 100g중에는 칼슘이 613mg들어 있으므로 우유 못지 않는 좋은 칼슘급원식품이다.

시금치에 들어있는 수산, 곡류 껍질의 피티산은 칼슘의 흡수를 방해하며, 인의 섭취량이 많아도 칼슘의 체내흡수율은 낮아진다.

보통의 식사를 주로 할 경우는 문제 없으나 요즈음 어린이들이 즐겨먹는 가공식품, 냉동식품, 청량음료 등에는 인산염이 많이 들어 있어 이와같은 음식을 많이 먹을 경우는 칼슘섭취를 위해 그 급원식품을 많이 먹어도 별 의미가 없다.

또한 당분의 과잉섭취도 칼슘의 체내 이용율을 저하시킨다.

칼슘의 흡수를 돕는 영양소는 비타민D이다. 칼슘과 비타민D를 같이 섭취하는 것이 좋다. 어린이들은 비타민D는 자외선을 쬐면 부족한 증상은 없으나 실내에서 오래 활동하면 비타민D의 필요량이 증가되므로 표고버섯 등과 함께 칼슘급원식품을 섭취하는 것이 좋다.

칼슘은 신장 기능이 정상이라면 아무리 많이 섭취한다 해도 몸에 필요한 양만큼 흡수되므로 해가 될 위험은 없다. 그러나 무턱대고 많이



먹으면 단백질이나 지방의 흡수가 나빠지기도 한다.

성장기 어린이에게 단백질과 함께 중요한 칼슘을 적절하게 섭취하려면 가능한 우유를 하루에 2컵(400cc)정도 마시고 그외 치즈, 뼈째 먹는 생선 등을 먹도록 한다.

#### • 철분

건강해서 빈혈증세가 없을 때에는 철분을 다량 섭취할 필요는 없다. 철분제는 위를 해치고 식욕을 감퇴시키는 경향이 있어 주의 해야 한다.

최근 여성들이 체중을 줄이려고 식품섭취를 제한하여 빈혈, 영양부족 증세를 보이고 있는데 이것은 올바른 영양지식의 결여 때문으로 잘못 관리된 여성의 신체는 자신의 일생건강 내지 2세의 건강에 직접적인 영향을 미침을 인식해야 한다.

남자 어린이에 비해 여자 어린이의 철분 권장량은 18mg으로 지속적으로 공급되어야하는 생리적 특징도 고려되어야 한다.

#### • 식염

쌀을 주식으로 하는 우리의 경우 섭취하는 밥의 양이 많을 수록 식염의 섭취량이 높아진다.

부식들이 짭짤한 맛이라고 느껴지면 거의 1~

2%이상의 소금농도를 가진 짠음식이다.

어릴 때 짜게 먹지 않는 식습관은 성인이 되었을 때 식염의 과잉섭취로 유발되는 성인 병을 줄일 수 있다.

#### (4) 비타민

비타민류는 전반적으로 성장에 필요한 영양소로서 하나의 비타민이 부족되더라도 충분한 성장이 어렵게 된다.

특히 봄철에 온몸의 신경이 느슨해지면서 식욕이 떨어지고 한낮이면 식곤증에 시달리기도 하고 잇몸이 붓고 입주변이 헐거나 입술이 터지며 피부가 유난히 거칠어짐을 느낀다. 이는 비타민B<sub>1</sub>, 비타민B<sub>2</sub>, 비타민C 그리고 철분 부족에서 오는 현상으로 이들 영양소가 많이 든 식품을 섭취하는 것이 좋다.

봄에는 썩, 냉이, 달래, 두릅, 풋마늘, 실과, 햇배추 등 싱싱한 나물과 채소가 많으므로 이런 제철식품으로 봄향기를 어린이 식탁에도 물씬 풍기도록 하면 좋겠다.

봄엔 음식의 양념을 약간 자극적으로 하는 것이 입맛을 당기게 하는데 효과적인데 어린이의 경우도 적용해 보면 입맛을 살릴 수 있을 것이다.

#### • 비타민A(retinol)

비타민A는 강한 피부 점막의 형성을 위해 충분히 섭취해야 하며 부족하면 세균성 감염에 저항력이 저하되어 국민학교 때 결핵균의 감염 등 전염성질환에 감염되기도 한다.

어린이들이 녹색채소를 특히 싫어하는데 시금치, 당근, 마니리 등을 100g, 보통 야채 300g을 섭취토록 한다.

야채는 고기나 생선보다 2배정도 많이 섭취하는 것이 좋은데 생야채를 것처럼 많이 먹기는

어렵다. 특히 V.A가 부족되기 쉬운 우리들에게는 야채 속의 카로틴은 비타민A의 공급원으로 매우 중요하다. 양상추나 오이 등 카로틴이 적은 채소를 샐러드로 해서 먹는 것 보다 카로틴이 많은 시금치 등을 데쳐서 먹는 것이 좋다.

카로틴이 많은 당근, 섬소스가 많은 연근, 우엉 등 조림도 도시락 반찬으로 좋을 듯 하다.

#### • 비타민B<sub>1</sub>(Thiamine)

비타민B<sub>1</sub>이 부족되면 각기병, 피로감과 함께 쉽게 졸음이 오고 의욕이 떨어진다. 어린이들은 뇌세포의 화학변화와 뇌기능 발달에 열량소비가 높아지므로 비타민B<sub>1</sub>이 부족되면 뇌의 기능이 감퇴된다.

특히 비타민B<sub>1</sub>은 신진대사를 활발하게 하는 작용을 한다. 온도, 습도가 높아지면서 우리 몸은 비타민B<sub>1</sub>을 많이 필요로 하는데 이것을 충분히 공급해 주지 못하면 여러가지 결핍현상이 나타난다.

비타민B<sub>1</sub>은 당질대사에 관여하므로 식사에서 당질의 섭취가 많을 수록 필요량이 요구된다. 따라서 식사에서 당질이 차지하는 비율은 65% 이상 넘지 않도록 한다.

봄엔 밥도 쌀밥보다는 잡곡밥을 많이 먹는 것이 좋은데 이것은 잡곡밥엔 비타민B<sub>1</sub>이 많이 들어 있기 때문이다.

돼지고기 살코기 부분에도 비타민B<sub>1</sub>이 많이 들어 있다.

돼지고기와 쇠고기의 비계있는 볼기살 100g에 함유된 비타민B<sub>1</sub>을 비교해보면 돼지고기에는 1.13mg, 쇠고기에는 0.10mg 들어 있어 돼지고기에는 쇠고기보다 약 10배 이상의 비타민B<sub>1</sub>이 들어 있다. 일반적으로 비타민B<sub>1</sub>은 열에 약하고 물에 녹기 쉽다. 그러나 돼지고기 속의 비타민B<sub>1</sub>은 단백질에 둘러 싸여 있으므로 비교적 열에

강하다. 돼지고기로 찌개를 끓여 먹으면 국물에 녹아 나온 비타민B<sub>1</sub>을 섭취할 수 있다.

#### • 비타민B<sub>2</sub>(riboflavin)

비타민B<sub>2</sub>가 부족되면 구각염이 생기는데 국민학교 고학년에서부터 중학교 때까지 많이 생긴다. 이 시기에는 발육이 왕성한 때이므로 비타민B<sub>2</sub>가 다량 필요하고 동시에 부족증세가 많이 나타난다.

특히 우유를 안 먹는 어린이의 경우가 심하다. 우유는 칼슘급원식품이면서 비타민B<sub>2</sub>가 많이 들어있는 식품이다. 우유의 미색을 나타내는 것이 비타민B<sub>2</sub>다.

이 시기(국민학교 고학년~중학교)에 우유 등을 어린이용 식품이라 간주하여 많은 어린이들이 심리적으로 어린이에서 벗어나고자 우유를 거부해 먹지 않는 경우가 많아진다. 우유를 얼마동안 먹지 않으면 우유 알레르기 유당불내증 등이 생겨 우유를 먹고 싶어도 먹지 못하는 경우가 종종 있다. 이 경우 우유를 다시 조금씩 먹으면 치료 가능하며 어린이들에게 영양의 중요성등을 계속 교육해 이 연령층에서 생길 수 있는 우유거부감을 해소시켜야 한다.

#### • 비타민C(ascorbic acid)

비타민C는 결합조직의 생리에 관여하여 양호한 성장을 위해 필요하다.

제철의 채소와 과일을 충분히 섭취하면 혈액의 산성화를 막는데 도움이 된다.

최근에는 냉장시설, 저장기술의 발달과 비닐 하우스 재배가 늘어남에 따라 채소, 과일 공급이 원활해 졌기 때문에 채소에 대한 계절의식이 많이 흐려져가고 있다. 그러나 성수기 제철에 사면 싼값으로 제 맛 나는 것을 살 수 있고

겨울내내 먹었던 김장김치와 비교한다면 봄채소는 신선한 맛을 준다.

그런데 햇볕에 재배된 딸기보다 비닐하우스에서 재배된 딸기에 비타민C가 더 많이 들어 있다고 하여 제철식품만을 강조하던 경향도 많이 달라지고 있다. 생감자 100g에는 약 20.5mg의 비타민C가 들어 있는데 오븐에 익혔을 때는 15.9mg, 압력솥에 익혔을 때 12.0mg, 찜통에 쪄서 먹었을 때 10.0mg로 수치가 나타나 감자 조리법을 오븐에 구웠을 때가 가장 비타민C 함량이 높게 나타난다.

그러므로 조리법에 대한 연구도 항상 유념해야겠다.

#### • 비타민D(calciferol)

비타민D는 칼슘의 흡수에 관여하며 체내에서 합성이 가능하다. 그러나 고학년이 되면 실내에서 보내는 시간이 길어지면서 부족증상이 생기기도 한다.

어린이 영양관리상의 문제점으로는 식습관에 따른 편식, 결식(缺食), 식욕부진, 영양실조, 충치, 비만 등을 들 수 있다.

그중 확일화된 맛과 가공과정 중 첨가된 상당량의 식염, 나트륨 과잉섭취가 가공식품 편

식시에 심각한 문제로 생각된다. 한 예로 라면 100g은 열량 454kcal 단백질 9.3g 지질 18.1g 칼슘 58mg, 인 127mg 철 1.8mg으로 구성되어 열량 지질, 칼슘함량은 높으나 칼슘의 경우 인의 함량이 높아서 거의 흡수가 좋지 못하다.

따라서 영양상 균형을 맞춰서 먹도록 해야 한다.

어린이들이 즐겨 마시는 콜라(350ml)에는 카페인 70mg, 초코렛(30g)에는 35mg의 카페인이 들어있다.(커피 한잔에는 75~125mg)

청량음료, 초코렛 등에 들어 있는 카페인 은 내성이 생겨 매일 섭취하지 않으면 맥을 못추고 당분의 섭취도 함께 이루어져 비만, 충치의 원인이 되기도 하므로 과일이나 우유 아니면 과즙으로 대체하는 것이 바람직하다.

봄철에 바람직한 어린이 영양관리를 위해서는 올바른 영양지식과 식습관을 어린이가 갖도록 지도하며 문제점을 찾아 고쳐나가는 점이 중요하다.

하루에 30가지 이상의 다양한 식품을 골고루 섭취 때에 섭취하며, 특히 단백질, 칼슘을 충분히 공급받을 수 있도록 우유를 2컵이상을 마신다. 식사는 감사는 마음 즐거운 마음으로 하며 생활 및 일상생활의 균형을 이루도록 한다.

