

어린이 건강을 위한 가을철 영양관리

尹 德 仁

〈관동대사범대 가정교육과 교수·이학(식품영양학)박사〉

철이 이른 감이 있었던 팔월 보름 추석명절도 지나고 아침·저녁으로 제법 쌀쌀한 기운이 드는 가을이 왔다. 가을은 예로부터 '천고마비의 계절'이라 하였으며 공부하기에도 좋고 놀기에도 좋아 몸과 마음을 살찌우기에 좋다.

들판에는 황금빛으로 물든 벼이삭이 추수의 손길을 기다리고, 붉게 펼쳐진 고추 말리는 모습도 정겹다. 과일가게에는 사과·배·감·밤 등이 풍성하게 진열돼 있어 더욱 가을을 느끼게 한다.

이와같이 풍요로운 정경의 가을이지만 아침·저녁과 한낮의 기온차가 심한 환절기이므로 감기 등 호흡기질환을 조심하고, 규칙적인 생활과 함께 균형잡힌 식생활을 실천하여 건강한 가을을 보내야겠다.

이번호에는 바람직한 가을철의 어린이 영양관리를 위하여 전호에 실렸던 어린이 영양권장량·일일 섭취 식품 구성량 등을 고려하고, 한국인을 위한 식사지침 등을 근거로 한 어린이의 건전한 식습관과 식생활문화 형성을 위해 어린이들을 어떻게 이끌어나가는 것이 좋은지에 대해 생각해보고자 한다.

어린이의 식습관은 그들 스스로 선택하거나 형성된다기보다는 영·유아기에 어머니에 의해 어떻게 식습관이 길들여졌나 하는 데에 더 큰 영향을 받아 형성된다. 영·유아기를 지나면서부터는 형제·친척 등 집안의 가풍에 의하여 영향을 받으며, 학교생활에서 친구들의 영향을 받기도 한다. 현대에는 어려서부터 보고 듣는 TV등 방송매체의 영향도 무시할 수가 없다.

즉, 식습관이란 오랜 기간동안 여러 요인의 영향을 받아 형성된 것이어서 잘못된 경우에 쉽게 개선하기가 어렵다. 옷이나 집은 한번 보고 자기 개성에 맞으면 헌 것을 버리고 새로운 것을 택할 수 있는 유행성을 지니고 있지만 음식은 일단 식습관이 형성되면 개선이 어렵고, 개선할 때에는 상당한 노력과 시간이 요구된다. 그러므로 건전한 식습관의 형성과 균형잡힌 식생활을 위한 실천 노력이 절대적으로 필요하다.

아침결식은 하루 영양섭취의 절대량의 부족으로 각종 질환을 일으키며 또한 두뇌활동에 필요한 영양소인 포도당의 공급이 원활치 못해 학습능력이 저하 된다.

다음은 건전한 식습관 형성과 균형잡힌 식생활을 실천하기 위해 실질적인 방법이라 여겨지는 것들을 제시 한 것이다.

• 매끼 식사는 균형식을 한다.

성장기 어린이들은 하루 3끼 식사외에 성장을 돕기 위해 간식을 포함하여 4끼~5끼를 공급하기도 한다.

삼국을 통일한 신라의 태종 무열왕은 삼국을 통일하기 전에는 하루 3끼를 먹었는데 삼국을 통일한 후로는 2끼 식사만 했다고 기록되어 있다. 이 기록은 우리나라 사람들이 하루에 몇끼 식사를 했는지를 알려주면서 동시에 3끼 식사의 필요성도 간접적으로 시사하고 있다.

현대에도 하루 3끼 식사를 배분 할때는 생활환경, 일의 종류, 내용, 건강상태 등을 고려하므로 일률적일 수는 없겠으나 소모열량은 실제로 소비되기 전에 공급되어야 한다는 기본적인 이론에 맞춰본다면

어린이의 3끼 식사배분은 주식 1:1:1, 부식1:1.5:1.5가 적당하다고 한다.

국민학교 6학년 남자 어린이의 경우 에너지 권장량 2100kcal를 하루에 어떻게 배분하는 것이 좋은 가하면 아침에 700kcal, 점심에 700kcal, 저녁에 700kcal로 배분하는 것이 좋다고 한다. 또한 아침·점심 식사시에는 주식인 탄수화물의 섭취와 함께 부식중 단백질식품을 섭취토록 하여 집중적인 사고 능력을 뒷받침해주도록 한다.

바쁜 등교,식육부진 등 여러 이유로 아침을 먹지않는 어린이 들이 많다.

아침결식은 하루 영양섭취량의 절대량의 부족으로 빈혈· 성장부진· 각종 피부염· 골격질환 등을 일으키며, 또한 두뇌에서 활동 가능한 영양소인 포도당 공급이 원활하지 못하여 학습능력이 저하되고 시험성적도 부진하게 된다.

아침 결식의 결과 공복감이 심한 상태에서 점심식사를 하

면 굵추렸던 위장과 세포들은 흡수력이 증진되며, 아침, 점심 2회 식사보다 오히려 많은 양을 먹음으로써 과식을 하여 비만을 초래한다. 저혈당상태를 오래 유지하다보면 혈액속에 아드레날린이 증가하고 혈압이 올라 결국 급한 성격, 신경질적인 성격의 어린이가 된다. 따라서 아침식사를 거르지도 말고, 빵이나 주스·우유 한잔으로 때우지도 말고 하루 3끼 식사중 1/3을 제대로 충족시켜 먹을 수 있도록 배려하여야 한다.

좋은 점심식사는 탄수화물· 단백질· 지방이 골고루 섞인 균형있는 음식으로 야채· 과일 등이 곁들여 있어서 섬유소 무기질·비타민이 풍부한 점심을 알맞은 양을 먹도록 하는 것이 좋다. 또한 좋은 점심을 먹으려면 꼭 아침을 먹음으로써 위장이 빈 상태로 있지 않도록 한다.

밥의 주성분은 전분(starch)인데 더운밥 상태는 α화전분이라 하여 소화성이 좋고, 밥이

식이면 β 전분이 되면서 소화성도 떨어진다. 따라서 날씨가 점점 쌀쌀해지므로 도시락밥은 따뜻한 상태의 더운밥을 먹을 수 있도록 보온 도시락 등을 이용함이 좋겠다.

점심 도시락은 반찬 위주로 짜주어야 한다. 성장기이므로 영양권장량의 1/3을 공급해야 하고 단백질·칼슘·V,B는 권장량의 2/5이상을 충족시켜야 한다.

대한 영양사회 조사에 따르면(1989년 6월)우리 청소년들의 도시락은 밥과 반찬의 비율이 1:0.4로 반찬이 너무 적고, 반찬의 55.5%가 김치·장아찌 등의 절임류, 19.3%가 조림류로 너무 짜게 먹으며, 도시락의 반찬수도 1~2가지가 80%나 되며 3가지 이상의 경우에는 가공식품·인스턴트식품의 이용률이 높은것으로 지적되었다. 열량이 기준량(667kcal)에 만족한 집단은 조사대상자의 18% 뿐으로 대부분이 이에 미달하고 있다. 단백질은 기준량(22g)에 미달이 74%, 칼슘은 기준량(233mg)에 미달이 88%에 달했다.

도시락의 내용을 살펴본바 학교급식의 보급·확대의 필요성, 우유 공급의 필요성이 대두된다.

점심식사의 내용중 떡볶이·라면·햄버거·피자 등의 즉석음식(instant fast foods)



들도 기름기가 지나치게 많거나 짠 음식이며, 섬유소· 무기질·비타민 등이 결핍되어 있어 영양상 균형이 깨어진 때우는 점심의 한 유형이라 보여져 가급적 식습관을 고쳐야 할 필요성이 있다.

음식물이 위에서 소화되는 시간은 약 4~5시간이므로 저녁식사를 한 후에 곧바로 자면 소화기관은 계속 운동을 하게 돼 결국 기능이 저하되고 먹은 음식을 제대로 소화시키지 못하여 위장병을 초래하게 된다. 저녁식사는 적어도 오후 6~7시경에는 먹어야 잠도 잘 잘 수 있다. 저녁식사를 늦게 하면서 배고 고프다고 과식하면 지방으로 축적되는 비율이 많으므로 주의해야 한다.

저녁식사의 내용 중 탄수화물성 식품이 많으면 숙면을 취할 수 있으나 과식하면 역시 문제가 있겠다.

• 과식을 하지 않는다.

보통 소나기밥을 먹는다는 표현을 자주 듣게 된다. 과식은 위산분비를 자극하므로 바람직하지 않으므로 식사횟수를 늘려 소량씩 음식을 먹도록하여 고쳐 나간다.

아침과 점심을 대충 거르고 저녁을 한꺼번에 많이 먹는다든지 하는 습관은 매우 좋지 않다. 지방축적과정을 자극하는 요인이 된다.

음식이 장으로 들어가 반복감을 느끼기도 전에 이미 많은 양의 음식을 먹게되면 실제 요구하는 양보다 더 많이 먹게되므로 음식의 맛을 느끼면서 천천히 먹는 것도 많이 먹는 것을 방지하는 한 방법이다.

최근 생활수준의 향상으로 늘어난 외식(1992년 1월~3월 월평균 식료품비 지출중 외식비가 차지하는 비율은 25.7%로 1991년 1월~3월의 23.0%보다

증가하였다)의 경우도 과식을 유발하고 영양소의 균형상태도 좋지 않으므로 가급적 외식횟수를 줄이는 것이 좋다.

과식의 한 원인 중에는 잘못된 부모의 식습관 영향으로 어린이가 어렸을때부터 자신이 느끼지 못하는 가운데 계속 무언가를 먹는 것이 습관화된 경우가 있다. 과식을 고치기 위해 TV등을 보면서 음식을 먹지 못하게 한다. 심리적 방어기제로 슬플 때, 고독할 때, 화가 날 때, 스트레스를 받을 때 과식을 하게 된다.

• 편식을 고친다.

편식의 원인은 대개 이유식 먹는 시기가 늦었거나 기호에 치우친 식사만 공급받은 경우, 가족들의 편식, 과보호의 영향 등으로 생긴다. 또한 인스턴트 식품, 청량음료, 당분이 많은 음식의 빈번한 섭취도 큰 원인이다.

편식을 고치는 방법으로는 우선 가족구성원의 편식습관을 고치고, 싫어하는 음식을 강요하기보다는 다양한 조리방법을

이용하여 자연스럽게 섭취토록 한다.

채소를 싫어하는 어린이에게 채소를 먹이기 위해서는 잘게 썬 채소(형태를 알아볼 수 없도록)와 고기를 섞어 만두속을 만들어 만두를 만들어 먹임으로써 자연스럽게 채소맛에 익숙해지도록한다. 향이 비교적 많은 채소라도 익히면 향이 줄어들므로 먹일 수 있다.

어·육류를 싫어하는 경우라면 어육류를 먹음으로써 우리 몸에 어떤 점이 좋아진다는 것을 막연히 설명하지 말고 인체모형도 등을 놓고 설명해 주면 훨씬 이해를 쉽게 하고 먹을 수 있게 된다. 즉 지적호기심을 불러일으켜서 지도할 수 있다. 국민학교 4학년 이상 교육과정에 실과 과목이 있는데 그때 실과를 배우면서 아이가 상당한 호기심을 나타내면서 단백질... 운운하던 경험이 필자도 있어서 지적호기심을 충족시켜줄 수 있는 교육의 필요성도 인정된다.

또한 일례로 우유를 어린이용 식품이라 여겨 싫어하고

기호성이 높은 탄산음료(사이다·콜라)만을 찾는 청소년이 있다면 다음 표1을 제시하여 우유가 열량, 단백질, 지방, 칼슘등이 사이다(콜라)보다 훨씬 우수함을 교육하면 우유의 영양가를 재인식하면서 마시게 될 것이다.

시중에서 판매하는 우유와 청량음료 한 팩당 용량이 200ml일때 그 양을 다 섭취하면 위 표1의 2배나 되는 영양가를 얻게 된다.

사이다는 주로 설탕액에 주석산과 구연산·향료 등을 넣고 가열 살균한 다음 CO₂를 압축해 넣은 것이므로 탄수화물을 제외한 다른 영양소는 거의 찾아 볼 수 없다.

보리차나 물을 먹을 때와 비교하면 사이다 한컵이 84kcal를 별 생각없이 섭취하게 되므로 체중이 증가하는 요인도 된다. 반면에 우유는 영양소가 거의 골고루 들어 있고 특히 단백질과 칼슘이 흡수되기 좋은 상태로 들어 있어 좋은 영양급원식품인 점을 강조해 본다.

<표 1> 우유와 청량음료의 식품영양기표

(100g당)

식품명	열량 kcal	수분 %	단백질 g	지질 g	탄수화물		회분 g	칼슘 mg	인 mg	철 mg	비타민A iu	비타민B ₁ mg	비타민B ₂ mg	나이아신 mg
					당질g	섬유g								
우 유	61	88.1	3.4	3.4	4.4	0	0.7	112	85	0.1	100	0.03	0.15	0.1
사이다	42	89.6	0	0	10.4	0	-	-	-	-	0	0	0	0
콜 라	39	90.3	0	0	9.7	0	-	-	-	-	0	0	0	0

문화(culture)는 학습에 의해 계승된다고 하는데 식문화 또한 예외는 아니다.

• 정상체중을 유지 한다.

체중이란 건강과 밀접한 관계가 있어 섭취한 열량과 소비열량이 서로 균형이 맞았을 때 그대로 유지 될 것이다.

만일 열량섭취가 소비된 열량보다 더 높을 때는 여분의 열량은 체내에 지방으로 저장되어 체중이 증가 된다. 그러므로 체중을 줄이고 싶을 때에는 열량만 높은 설탕·탄산음료 등의 단음식이나 튀김 같은 고열량음식을 적게 섭취하여 우선 열량섭취를 감소시켜야 하고 또 생활에서 활동량을 늘려 열량을 더 소비하게끔하여 에너지대사의 균형을 유지해야 한다. 그러나 정상체중 이하로 체중을 줄이는 것은 건강을 해칠 우려가 있으므로 조심하여야 한다.

$$\text{비만도} = \frac{\text{실측체중} - \text{표준체중}}{\text{표준체중}} \times 100\%$$

비만도 20%이상의 경우를 비만으로 정한다.

비만의 원인은 과식이나 당질·지방이 많은 음식류의 섭취과잉·운동부족·유전 기타 질환에 의한 경우 등인데 소아기 비만은 성인 비만으로 이행하며 소아 성인병의 원인이 되므로 심각하게 병이라 여기고 고치도록 한다. 우선 운동량을 늘리고 당질식품·고열량식품(사탕·아이스크림·청량음료·케익·튀김류 등)을 제한하며 과일·채소류의 섭취를 늘린다.

음식을 천천히 먹도록 하며, 일정한 시간에 먹도록 식사 및 간식시간을 정한다. 또 식사를 거르지 않도록 하며 특히 자기전에 고열량 간식, 밤참을 먹지 않도록 한다.

당분의 과잉섭취는 칼슘의 이용률을 저하시킨다. 비만아들이 즐겨먹는 가공식품·청량음료·인스턴트식품 등 인산염이 많은 식품도 인의 과잉섭취로 인해 체내의 칼슘과 결합하여 배설되고 만다. 따라서 칼슘부족증상을 수반하기도 한다.

• 다양한 식품을 골고루 먹는다.

인체가 생명을 유지하고 건강하게 매일의 생활을 영위해 나가는데 필요한 영양소는 약 40여종에 달한다. 그러므로 다양하게 식품을 선택함으로써 부족되는 영양소가 없도록 하는 것이 바람직하다.

머리를 좋게 하려면 등푸른 생선을 많이 먹는 것이 좋다고 한다.

등푸른 생선 속에는 인지질과 함께 뇌 신경의 성분 물질인 콜레스테롤과 불포화 지방산의 한 종류인 EPA와 DHA가 들어있다.

콜레스테롤은 극히 위험한 물질로 많이 알려져있는데 몸에서 합성되는 중요물질이기도 하다. 과잉섭취로 축적되면 신진대사가 방해되고 세포의 활력은 약화되어 노쇠를 촉진시키며 혈관에 축적되면 동맥경화증을 일으킨다.

어린이 고지혈증(高脂血症) 환자가 증가 한다고 보고되었다. 어릴 때의 고지혈증은 성인이 된후 관상동맥질환을 유발하기 때문에 가족 중 관상

“

우유는 양질의 단백질과 칼슘, 리보플라빈등의 좋은 급원 식품이며 하루 한 컵 정도의 우유를 마시면 250mg의 칼슘을 섭취할 수 있어 어린이 권장량의 약 60% 정도를 충족시킬 수 있다.

”

동맥질환이 있거나 고콜레스테롤혈증 환자가 있는 경우는 반드시 총 콜레스테롤 검사를 받아야겠으며 검사치가 높으면 올바른 식사습관과 운동등을 통해 조기에방에 힘써야 하겠다.

생선에서 EPA와 DHA를 채취해서 동물실험을 한 결과 혈관에 늘어 붙은 콜레스테롤을 씻어 내려가는 생리적인 특성이 있음을 알게 되었다.

EPA는 고도불포화지방산의 하나로 악성콜레스테롤(LDL)를 감소시키고 사람에게 유익한 콜레스테롤(HDL)의 양을 증가시키는 작용이 있다.

DHA는 사람을 비롯한 동물의 뇌를 구성하는 구성물질임이 밝혀져 DHA를 먹으면 머리가 좋아진다는 설이 생겼다. 그러나 뇌구성지방산 중 DHA(Docosa Hexanoic Acid)는 약 11%이고 등푸른생선을 많이 먹어도 12~13%정도 오르고, 전혀 DHA를 먹지 않아도 8%정도까지만 떨어진다. 그후 다시 섭취하면 11%로 올라간다.

즉, DHA는 뇌의 정상균형유지를 위해 필수적임을 알 수 있어 머리를 좋게한다는 것보다는 두뇌가 갖는 본래 기능을 정상화시키는 것이다. 그러나 이것은 뇌의 발달이 끝난 성인의 경우이고 뇌조직을 한창 만들어가는 유아·학동기 어린이의 경우는 그 효과가 크다.



그러므로 값이 싸고 즐겨먹는 생선 중 등푸른 생선인 꽂치(10.6mg), 방어(14.3mg), 고등어(13.2mg), 정어리(10.7mg), 삼치(15.6mg), 참치(29.9mg), 등을 많이 섭취하는 것이 좋다.

또 등푸른 생선에는 철분 함량이 높아 꽂치나 참치 100g을 먹으면 철분이 헤모철이라는 흡수되기 쉬운 상태로 존재하고 있어(100g중 4mg) 돼지고기 400g을 섭취하는 것과 같고 채소류 700g을 먹는 것과 같아 철분의 좋은 급원 식품이다.

밭의 쇠고기라 불리는 콩은 건조상태에 40~47%나 되는 단백질을 가진 질이 우수한 식품으로 가을철에는 청대콩, 강낭콩, 밤콩, 검은콩 등이 많이 산출되므로 이들을 쌀·보리와 함께 섞어서 잡곡밥으로 섭취하면 쌀에 모자라는 필수

아미노산인 라이신(lysine)을 공급해준다.

우유는 양질의 단백질과 칼슘, 리보플라빈 등의 좋은 급원 식품이며 하루 한컵정도의 우유를 마시면 250mg의 칼슘을 섭취할 수 있어 어린이는 권장량의 약 60% 정도를 충족시킬 수 있다. 그러나 우유만으로 칼슘부족이 해결되지 않고 칼슘흡수를 위해서는 우유 섭취와 함께 비타민D가 필요하고, 칼슘이 뼈조직에 침착되기 위해서는 마그네슘 등의 무기질이 함께 필요하다고 밝혀졌다. 그러므로 우유·치즈·땅콩·호도 등과 함께 다시마 등의 해조류와 마그네슘이 풍부한 채소류 등이 포함된 균형식사를 해야 한다.

삼대 영양소도 중요하지만 건강을 좌우하는 결정적인 영양소는 무기질이라 한다. 그

이유는 무기질이 식습관과 식사내용에 따라 부족하기 쉽기 때문이다. 최근 건강식품이나 효소식품에 대한 관심이 높아지고 있는 것도 이들 식품에 무기질성분이 많이 들어있기 때문이다.

인체의 골격에서 칼슘이 중요한 역할을 하듯 마그네슘은 신경계 및 심혈관계에 큰 영향을 미친다. 마그네슘이 모자라면 근육경련·근육마비 등의 증상과 함께 심혈관계에 부정맥현상, 중추신경계에는 우울증·기억감퇴·집중력 상실 등의 현상이 나타난다.

가을에는 곡류와 채소, 과일이 풍부한 계절이다. 곡류로는 쌀을 비롯하여 보리수수·조·콩·팥 등 모두 당질·단백질·비타민B그룹이 풍부한 영양보양식이다.

채소로는 무·배추·갓·도라지·버섯·가지·당호박·시금치 등이 산출되며 무기질 중 칼륨·아연·비타민A의 전구체인 카로틴(Carotein)비타민C가 풍부하며, 식이섬유소가 많아 변통을 도와준다.

감·귤·모과·유자·사과·배 등 과일에는 당분과 유기산(구연산·사과산·주석산 등)이 풍부하고 펙틴·탄닌이 많다. 견과류 중 밤·대추·잣·해바라기·호두 등은 필수지방산과 함께 비타민C, 비타민E의 급원식품이다.

사과에는 당분이 10%가량, 유기산으로는 사과산이 0.5% 정도 들어있다. 우리 몸은 피로나 스트레스가 쌓이면 초성포도산이 유산으로 바뀌어 피로 물질이 쌓이게 되어있다. 근육이 빠르고 혈행장애나 여러가지 만성병을 유발하기 쉬워진다. 그런데 사과와 같은 과일에는 유기산이 많아 당질 대사를 원활하게 해준다. 펙틴이 1~1.5%들어 있는데 이 물질은 정장작용을 하며 장벽에 젤리모양의 벽을 만들어 유독성물질의 흡수를 막고 장안에서의 이상발효도 방지하므로 장카타르나 변비에 사과가 좋다고 한다.

시험을 앞둔 수험생들이 소변도 자주보고 안절부절 마음의 안정을 찾지 못하는 불안

감을 해소하기 위해서는 인삼이나 대추를 달여서 마시면 좋다. 대추에는 단맛을 내는 당성분이 다량 함유되어 있는데 이것이 체내에 들어가서 긴장을 풀어주고 진정효과를 해준다.

사고력의 증진과 기억력재생을 위해서는 인삼·오미자·당귀를 달여 먹으면 좋고 하며 천연 카페인이 들어있는 녹차는 졸음을 쫓는데 효과가 있으며 하루 5잔까지 녹차를 마셔도 부작용이 없으므로 수험생들이 잠을 쫓으려고 커피나 각성제를 먹는 대신 녹차마시는 습관을 익히면 우리 전통차를 살릴 수도 있고 건강증진에도 효과가 있으리라 기대된다.

오래 살려면 우유를 매일 마시고 사회활동을 열심히 하라'
이는 도쿄(東京) 노인 종합연구소가 종합작성한 長壽 11개 조건중의 한 항목이다.

도쿄 노인 종합연구소는 최근 4백여명의 노인을 대상으로 15년동안 추적, 조사한 끝에 마련한 11개 항의 장수 조건을 발표했다.

'의학적 소견과 생활습관'으로 나뉘어 마련된 이 '長壽 11개 조건'은 '의학적 소견'으로 ▲혈중 단백질의 하나로 영양소 운반역을 맡고 있는 알부민이 많을 것 ▲혈색소가 많을 것 ▲체격은 보기 좋을 만큼 살이 짙

우유 마시고 사회활동 잘하면 長壽 日 도쿄노인연구소 長壽 11개 조건 제시

것 ▲握力이 강할 것 ▲단기간의 기억력이 좋을 것 등 5개항을 들고 있다.
또 '생활습관'으로는 ▲습관적인 운동을 할 것 ▲담배를 피우지 말 것 ▲술은 약간 마실 것 ▲왕성한 사회활동을 할 것 ▲우유를 매일 마실 것 ▲기름진 요리를 잘 먹을 것 등 6개 항을 꼽았다.

노인 종합연구소는 지난 76년, 당시 70세 이상의 노인 중 무작위로 남성 1백97명, 여성 2백25명 등 모두 4백22명을 추출, 지난 91년까지 15년간 조사를 계속한 끝에 이같은 장수조건을 종합하게 됐다고 밝혔다.

(연합통신 92. 9. 17)