

우유와 질병치료

영양사 김 정

(국립의료원)

식품이란 자연계에 있는 동·식물중 사람들이 선택해서 먹고 있는 음식을 말하는데 우유와 달걀은 여러가지 식품 중에서도 완전식품이라고 말한다. 이러한 우유는 젖소의 유선에서 분리되는 백색의 불투명한 액체로서 그 성분은 수분 85~89%, 단백질 2.7~4.4%, 지질 2.8~5.2%, 당질 4.0%~4.9%를 함유하며 비타민C, 구리(Cu), 철(Fe) 등 일부 무기질을 제외한 대부분의 영양소가 들어있고 98~99%의 높은 소화율을 나타내고 있다.

이러한 완전식품인 우유는 건강인들은 물론 저의 모든 환자들에게 저렴한 가격으로 충분한 영양을 섭취할 수 있어서 좋은 식품이다. 오늘날 우유는 가정, 학교급식, 병원급식에서 가장 기본으로 선택되는 식품이다. 건강인에게 1일 1컵(240cc)의 우유를 꼭 권장하고 있다.

1. 임신부와 우유

임산부에게 있어서 임신기간 중에는 단백질이 태아의 성장에 크게 기여하기 때문에 단백질 요구량이 증가하게 되는데 1일 우유 섭취량은 초기 2컵(480cc)에서 후기에는 4컵으로 늘리도록 권하고 있다. 우유단백질은 생물가가 높고 소화흡수율도 높으며 8가지 필수 아미노산도 균형있게 함유되어 있어 인체에 필요한 필수 아미노산 공급원으로 인정되고 있으며 유아의 발육에 빼놓을 수 없는 히스티딘(Histidine)이 많이 함유되어 우유를 마시는 임산부는 조산, 유산, 사산이 적다. 또한 단백질, 비타민A, 비타민B₂가 많고 칼슘(Ca)이 많아 알칼리성 식품

이 되어 임신중독증을 예방하고 태아의 발육을 촉진하여 심신박약과 기형의 발생을 방지하기도 한다.

2. 수유부(授乳婦)와 우유

애기에게 젖을 빠리는 수유부의 열량 필요량은 비임부(非任婦)보다 25% 증가시켜야 하는데 추가 열량을 공급하기 위해 우유와 계란을 권하고 있다. 또한 수유부의 젖의 질과 양은 식사종류를 통하여 합성된 단백질에 따라서 영향을 받는다. 수유기간 중에는 필수 아미노산을 다량 함유하고 있는 단백질을 섭취하여야 하는데, 식물성 단백질보다 동물성 단백질이 더욱 효과적이다. 수유부가 취하는 단백질의 55~75%를 동물성 식품중에서 취하며 주로 우유에서 취하도록 권하고 있다.

3. 질병과 우유

가. 전유동식(全流動食) 환자와 우유

수술후 회복기에 있는 환자나 음식을 씹어 삼키기 곤란한 환자에게는 보통 1일 1,200칼로리의 열량을 공급하게 되는데 이 중 약 330칼로리 정도를 우유에서 얻게된다. 또한 미음과 우유를 함께 공급하면 서로 부족되는 영양을 보완하며, 소화하기 쉽고 영양이 많은 음식이 되어서 이러한 환자에게 우유는 큰 비중을 갖는다.

나. 위궤양환자와 우유

위, 혹은 십이지장 점막이 침식된 상처를 위

퀘양, 십이지장 퀘양이라고 하는데 이러한 퀘양 환자는 회복함에 따라 단백질의 필요량이 증가 되는데 이는 퀘양조직 세포의 재생을 위하여 많은 단백질을 요구하기 때문이다. 이때 여러 식품 가운데에서 보편적으로 위속에서 산(酸)을 중화시킬 수 있고 십이지장에서는 위장의 분비를 방지하는 기능을 자극하기 때문에 퀘양식이(潰瘍食餌)에서 우유, 크림 등은 식이법 원칙이 된다. 즉 우유와 크림 등은 3~4 시간마다 섭취하여 조직의 저단백 증세를 일으키지 않도록 하고 있다. 뿐만 아니라 위염, 위암에서도 우유는 가장 좋은 식품으로 권장되고 있다.

다. 변비와 우유

변비(便秘) 중에는 이완성변비, 경련성변비, 장해성변비 등이 있는데 그중 경련성변비인 사람의 경우 즉 너무 지나친 장(腸)속의 신경자극, 불규칙적인 장의 수축으로 나타나는 증상인데, 체중이 적고 신경질적인 사람에게 많은데 이런 사람들에게는 우유, 계란과 같이 섬유소가 적은 식품을 섭취하는 것이 좋다.

라. 간장질환과 우유

간장질환 중 간염, 간경변 등에 있어서 단백질 섭취는, 간조직의 재생을 돕기 위해 필요하다. 단백질 섭취시 양(量)뿐만 아니라 그 영양가가 높은 우유, 생선, 계란, 육류 등을 권장하며, 이러한 식품은 간기능에 필요한 콜린, 이노시톨과 같은 비타민, 메티오닌 같은 아미노산도 공급하기 때문에 꼭 섭취하여야 한다.

마. 동맥경화와 우유

심장병, 동맥경화는 주로 단백질이나 지방 등의 영양분을 과잉 섭취하는 주로 국민소득이 높은 선진국 사람들에게 많이 발생하고 사망률이 가장 높은 병들이다. 우유의 유지방에 들어있는 포화지방과 콜레스테롤이 비만증, 심장병, 동맥경화와 어떠한 관계가 있는가를 살펴보면 다음과 같다.

우유안에 들어있는 지방은 대부분 트리글리세라이드(triglyceride) 97~98%, 인지질이 0.2~1.0%, 콜레스테롤이 0.2~0.4%, 기타 미량

의 지용성 색소, 유리지방산 등으로 구성되어 있다. 유지방의 주성분인 triglyceride와 소량의 인지질은 많은 종류의 지방산으로 구성되어 있으며 유지방은 포화지방산만이 들어 있는 것이 아니고 이중결합(二重結合)을 1~4개 갖는 불포화 지방산도 가지고 있다. 유지방에는 불포화 지방에 비해 포화지방이 많이 들어 있다. 그러나 유지방은 지방산의 형태가 서로 다른 포화·불포화 지방산을 함유하여, 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 등에 들어 있는 지방의 성질과 다르다. 다시 말하면 육류나 난류(卵類) 등에 들어 있는 지방에 비해 유지방은 영양 및 생리작용이 우수하다. 우유 100g중에는 평균 12mg의 콜레스테롤이 들어 있으나 쇠고기 100g당 90mg, 돼지고기 100g당 90mg, 난황 100g당 1,700mg으로 콜레스테롤이 나타난다. 따라서 우유 200cc를 마신다고 해도 24mg의 콜레스테롤을 섭취하는데 불과하다. 따라서 우유 섭취는 동맥경화와는 전연 문제시 되지 않는다. 혹 동맥경화 환자라고 해도 우유는 식품으로서 우수성은 물론 다른 식품이 따를 수 없는 우수한 영양성분을 가지고 있기 때문에 환자의 회복을 위해서나 건강을 위해서 빼놓을 수 없는 식품이며, 우유에 들어 있는 적량의 포화지방산은 오히려 좋다고 생각되어진다. 콜레스테롤의 알맞은 섭취는 성(性) 활동을 정상적으로 유지하는데 도움이 되고 일광욕에 의하여 몸안에서의 비타민D₃의 합성 촉진으로써의 건강을 가져오는데 도움이 된다.

바. 당뇨병과 우유

당뇨병에 있어서 우유는 당질식품은 아니지만 다소의 당질을 함유하고 있으므로 당질계산에 고려되며, 각종 비타민류와 무기질 등의 영양소는 골고루 함유하고 있는 식품으로 당뇨병 환자에게 추천되며 열량을 많이 필요로 하는 환자(1일 1,800칼로리 이상)에게는 1일 360cc의 우유를 공급한다.

사. 결핵환자와 우유

결핵환자를 위한 식품가운데 가장 중요시 되는 것은 우유이다. 적어도 하루에 4컵의 우유를 마시도록 하는데 어떤 형태로 먹는지 상관없

으며 산유(酸乳)와 같은 발효유는 보통 우유보다 소화되기 쉽고 식사에 변화를 주므로 좋은 식품이라 할 수 있다. 이상으로 보아 우유는 대부분의 모든 질환에 따른 어떠한 식품보다 가장 필요한 식품으로 되어 있다.

다음에 우유를 섭취함으로써 얻어지는 효과를 보면 우유 중의 인지질의 일종인 Lecithin이 가수분해되어 생성되는 choline은 혈압을 낮게 하며, 유당은 카제인과 함께 칼슘과 철의 흡수를 좋게하여 소화를 잘 되게 한다. 또한 유당은 포도당과 가락토스로 분해되어 포도당은 열량원이 되고, 갈락토스는 어린이의 뇌와 신경발육에 절대적으로 필요하며, 유당은 지방의 침착에 의한

비만을 방지한다. 우유 중의 비타민 B₁₂는 악성 빈혈을 방지하고 비타민 A, 비타민 B₂는 피부의 탄력성과 광택을 주며 질이 좋은 단백질은 잔주름을 방지한다.

이와 같이 우유에는 각 영양소가 균형있게 함유되어 있어 질병예방이나 치료에 꼭 필요한 식품이라 생각한다. 그러나 우유에는 영양분이 풍부하기 때문에 보관시 적절한 온도와 저장시간에 유의하여야 한다.

우유를 처음 마시기 시작할 경우 소량부터 시작하여 마시는 기분이 아니라 썩어 먹는 기분으로 먹으며 차차 양을 늘리도록 하는 것이 좋다.

비타민A

지용성(脂溶性) 비타민의 하나로서 C₂₀H₃₀O 및 C₂₀H₂₈O의 분자식으로 나타내는 두가지 형이 있고 각기 비타민A₁, A₂로 불리어지고 있다. 동물의 영양상 중요시 되는 것은 A₁으로 보통 비타민A라고 불려지는 것은 A₁을 뜻한다.

A₁은 동물성지방, 간장 및 바다생선류의 내장 등에 많고 또 녹색식물에 분포되어 있는 카로틴(Carotene)을 모체로 하여 동물의 체내에서 생선된다.

비타민A의 주요한 기능의 하나는 동물체의 점막(粘膜)의 정상성유지에 있고, 결핍되면 눈에 염증 또는 호흡기계 질환을 유발하기 쉽고 심한 결핍시에는 신경계에 장애를 수반한다.

비타민A의 결핍 초기증상의 하나는 밤눈이 어둡다. (야맹증) 소에 있어서 결핍증상으로는 송아지인 경우 콧물을 흘리고 기침과 설사를 자주 일으키고 결핍이 지속되면 간염 기타 호흡기계의 질환을 병발한다. 또 성빈우에서는 불임, 사산, 종모우에 있어서는 조정(造精)기능의 감퇴를 초래하는 경우도 있다.

일반적으로 동물은 간장 및 체세포내에 A를 축적하는 능력이 높기 때문에 일정기간

은 A결핍을 견디어내나 어린 동물은 A의 요구량이 많아 결핍증이 나타나기 쉽다.

녹색식물에 함유되어 있는 황색색소화합물의 하나인 카로틴은 동물에 섭취되었을 경우 소장점막, 간장등에서 비타민A로 변환(變換)되기 때문에 A의 모체라고 불리어진다. 식물성사료에는 비타민A, 2분자로 부터 구성되어지는 β카로틴이 제일 많이 그리고 널리 분포되어 있다.

비타민A 및 카로틴은 산화되기 쉽고, 목초류에서는 건조조제시에 손실이 크다. 농후사료도 장기저장시에는 A의 역가(力價)가 현저하게 저하된다.

소에 대한 비타민A의 급원(給源)으로서는 생목초가 제일 좋고, 생목초 또는 질이 좋은 건초를 충분히 급여하고 있으면 특별하게 A의 보급이 필요 없으나 포유기의 송아지에 있어서 수유를 많이 주지 않을때, 또는 목초류의 급여가 충분하지 않는 시기의 나어린소나 성우에 대하여 비타민A의 보급이 고려되어야 한다.

비타민A의 역가는 통상 국제단위(IU)로 표시되며 이는 비타민A 아시드 0.344 μ g, 또는 순수의 비타민A 0.30 μ g을 1단위로 정한 것이다.