

배꼽의 뿌리 (臍根, Rout of Naval)는 젖 (乳, milk)이다

유 제 현

전국대학교 축산대 교수

젖이 있었기에 배꼽있는 나는 존재한다.

우유(젖)는 일반적으로 완전한 식품이라고 말하는데 과연 타당성 있는 표현일까? 분명히 「yes」라고 답할 수 있다.

왜냐하면 사람(나 자신)을 비롯해서 이세상의 배꼽 달린 모든 동물의 새끼들은 그어미의 젖으로 포유되어 양육되고 건강하게 성장되기 때문이다.

그 수 많은 젖중에서 지혜로운 인간은 젖소의 커다란 젖통(!)에서 분비되는 우유를 오랜 옛날부터 이용해 왔고 현대문명사회의 남녀노소, 빈부의 차이를 막론하고 즐겨 마시며 앞으로도 배꼽이 존재하는 한 마셔지리라고 믿어 의심치 않는다.

도대체 우유는 어떠한 영양소로 이루어졌으며 카로리는 얼마며, 미용식으로 어느정도의 가치가 있는지 개략적으로 살펴 보기로 하겠다.

1. 영양식으로서의 우유

우유는 물과 탄수화물인 유당, 지방, 단백질, 광물질 및 비타민류가 골고루 함유되어 있는 균

형식품, 완전식품이다.

우유중 본래의 물은 약 88%로 필수 불가결한 것이다.

인간의 신체구성중에 약 70%가 물로서 여러 가지 영양소가 물에 녹아 있고 흡수, 사용되고 또 버려지는 물질도 물에 실려 운반되고 체온유지에 관계된다.

모든 동물은 물이 없이는 생존할 수 없다.

모든 식품에는 물이 함유되어 있어 음식물의 한성분으로서 물을 취할 뿐만아니라 항상 물을 마시기 때문에 우유중의 물은 영양소로 계산은 안하나 우유의 풍미, 성분의 성질과 보존성에도 관계가 있기 때문에 물의 존재는 필수 불가결한 것이다.

또한 인간의 신체구성분중 약 1%의 탄수화물과 약 15%의 지방으로 되어 있는데 그 공급원은 음식물이며 체내에서 열과 에너지를 발생하는 것은 탄수화물과 지방의 분해에 의해 이뤄진다.

참고적으로 우유의 카로리를 살펴보면, 일반 식품의 카로리 환산계수는 탄수화물 4, 지방 9, 단백질 4이지만 소화흡수율이 각종 식품마다 다르기 때문에 수정되어 우유는 탄수화물 3.87, 지

방 8.79, 단백질 4.27이므로 우리나라의 우유(시유)의 일반조성을 유당 4.5%, 지방 3.4%, 단백질 3.0%로 볼때 우유 100g중

$$\text{탄수화물 } 4.5 \times 3.87 = 17.42$$

$$\text{지 방 } 3.4 \times 8.79 = 29.84$$

$$\text{단 백 질 } 3.0 \times 4.27 = 12.81$$

60.12칼로리가 된다.

지방은 탄수화물과 단백질로 체내에서 합성되지만 지방이 전혀 없는 음식물은 발육정지, 피부염등을 일으키기 때문에 영양소로 중요하다.

에너지원으로서 지방과 탄수화물은 서로 보완하지만 그양이 제한되어 있다.

우유의 지방은 아주 미세한 지방구(0.1~10 μ 직경)이지만 균질하므로서 균일하게 더 작아지기 때문에 체내에서 지방분해효소인 리타제의 작용을 받기 쉽게 된다.

지방이란 구리세린과 지방산 (포화지방산, 불포화지방산 또는 저급(短鎖)지방산, 고급(長鎖)지방산이 결합된 그리세린으로서 결합된 지방산의 종류에 따라 여러가지 지방(트리그리세린)이 된다.

우유지방에는 피부염증등의 치료에 필요한 필수지방산 리놀산, 아라키돈산등이 함유되어 있다.

그러나 우유지방에는 불포화 지방산이 적고 저급지방산과 포화지방산이 많으나 영양가에는 관계가 없으며, 한편 고급불포화 지방산중의 필수지방산이 어머니젖에 비해 적은 단점이 있기 때문에 어린이용 조제분유에는 리놀산이 많은 식물성지방을 보강할 필요가 있다.

그러나 어른의 경우에는 참기름, 들깨기름, 콩기름이 사용된 음식을 섭취하기 때문에 큰 문제가 없다.

지방의 녹는 점이 높은 것보다 낮은 것이 소화율은 높지만 우유지방은 체온이하인 34°C이므로 소화가 잘 된다.

우유중 탄수화물의 대부분은 유당(약 4.5%)이며 약간의 단맛을 주고 위내에서 소화되지 않고 장내에서 소화흡수되는 것으로 다른 당과는 달리 분해되기 어려우며 어린이에게 특징있는 생리작용을 한다.

어린이의 장점막에는 유당분해효소인 락타제가 있어 잘 분해하지만 어른은 락타제가 없기 때문에 분해되지 않고 우유를 전혀 마시지 않는 사람이 갑자기 많은 우유를 마시면 일시적인 설사를 일으키는 원인이 된다. 한편 변비에는 더없이 좋은 역할을 한다.

그러나 우유를 늘마시는 중에 락타제가 생겨 설사를 하지 않게 된다.

어린이의 뇌조직과 신경계에 구성당지질로서 가락토스가 필요하기 때문에 락타제에 의해 가락토스와 포도당으로 분해되어 그 급원으로 된다.

위내에서 소화되지 않으므로 많이 섭취해도 위점막을 자극치 않고 유산균의 발육에 관여하여 성장작용을 도우며 칼슘의 흡수를 촉진하고, 위장의 움직임을 강하게 해주고 체내의 지방축적을 방지하는 역할도 한다.

인체는 약 15%의 단백질로 구성되어 매일 탄수화물, 지방과 같이 약 70g의 단백질이 요구된다.

단백질은 많은 종류의 식품에 함유된 중요한 영양소의 하나이며 아미노산으로 구성되어 있고 20여종의 아미노산이 어떻게 결합되어 있느냐에 따라 여러가지 단백질이 되고 그 영양가치도 다르게 된다.

또한 아미노산의 종류에 따라 그영양작용이 다르다. 이아미노산중에서 체내에서 다른물질로 부터 합성되지 않기 때문에 음식물로 부터 섭취하지 않으면 안될 8종류의 아미노산을 필수아미노산(Isoleucine, leucine, valine, phenylalanine, methionine, threonine, tryptophan, Lysine)이라 하며 부족되기 쉬운 것이 메치오닌과 리진이다.

단백질의 영양가치는 결국 아미노산의 종류와 그 양에 좌우되지만, 필요한 것은 필수아미노산의 종류와 양이 적절히 함유되어 있어야 하며, 어떤 아미노산의 양이 적을때 다른 아미노산이 많아도 그단백질의 영양가치는 적은 필수아미노산의 양에 비해 결정된다.

단백질의 영양가치를 단백질가(protein score)로 나타내며, 가장 인체에 유효하게 이용되는 것을 가정하여 이상적인 양을 정하고 그것과 다른 단백질중의 필수아미노산의 이상량에 대한 비율을 단백질가로 계산하는데 우유의 단백질가는 78이다.

일반적으로 동물성 단백질이 식물성 단백질보다 높은 단백가를 나타내는 것은 동물성 단백질이 우수한 식품이라고 하는 이유이다.

그러나 밀가루의 단백질가는 47이니까 식품으로서 가치가 없다고 말할 수 없다.

우리의 음식물은 편식으로만 먹은 것이 아니고 거의 혼식이므로 식빵과 우유를 함께 먹을때 우유단백질의 리진과 트립토판이 식빵을 보완하여 전체적으로 영양가치를 높여주는 것이다.

그러나 음식물이 아무리 영양성분을 많이 함유하여도 인간이 소화, 흡수할 수 없다면 그 가치는 없다.

이러한 관점에서 볼때 우유의 단백질은 소화, 흡수율이 98%로 모든 식품중에서 제일 높기 때문에 단백질과 더불어 가장 우수하고 완전한 식품이라는 이론이 성립된다.

인체에는 미량이지만 각각 중요한 역할을 하는 여러가지 광물질이 함유되어 있다.

예를 들면 칼슘은 인과 더불어 골격과 치아를 형성하고 인은 유황과 함께 단백질의 구성성분으로 되며 세포의 중요성분이 되고 활동의 중요 역할도 한다.

또 철은 혈액의 성분으로 부족하면 빈혈을 일으킨다.

기타 미량의 나트륨, 칼륨등도 필요하다. 우유중에는 철이 약간 부족한 이외에는 풍부하게 광물질이 함유되어 있어 인간에 알맞는 식품이다.

또한 인간의 영양에 미량이지만 비타민은 성장, 건강유지, 생식등에 절대 필요한 물질이다.

비타민은 불안정하여 살균처리중에 약간은 파괴되지만 인간의 영양에 필요한 비타민류가 함유되어 있다.

즉 성장촉진, 건조성안염, 야맹증방지의 비타민 A, 식욕증진, 각기병방지의 B₁, 눈의 건강과 피부, 구강염방지의 B₂와 나이아신, 괴혈병, 피하출혈방지의 아스코르빈산, 구루병방지의 D, 임신장해방지의 토크페롤, 신경쇠약, 불면증, 허약체방지의 B₆, 피부병방지의 판토텐산, 발육촉진 및 빈혈방지의 엽산, 빈혈, 신경장해방지의 B₁₂ 등이 우유속에 골고루 함유되어 있어, 우유를 마시면 별도로 비타민을 복용할 필요가 없다.

2. 미용식으로서의 우유

미용이라면 살결을 아름답게 특히 얼굴에 주름살(皺, wrinkles)이 생기지 않고 팽팽하고, 눈을 맑게, 머리카락과 눈썹등이 윤이 흐르게, 고운 손톱과 생기도는 입술과 건강한 치아로 가꾸는 방법이라고 좁게 말할 수 있다.

이를 위해 많은 미용가들이 많은 연구를 하고 있으며, 화장품회사들이 고급의 크림을 제조하면 날개가 뜰려 자가정의 경대앞에 팔려가고 있다.

모든 사람은 자신의 얼굴이 항상 아름답게 유지되도록 원하고, 실제 화장을 하는 외적방법과 내적인 방편으로는 충분한 휴식과 수면미용법, 특히 미용식의 섭취가 성행되고 있다.

이중에서 음식물에 의한 미용이란 즉시 그 효과가 나타나지 않지만 오래 계속하면 생기가 돌

고 주름살의 뿌리(皺根, Root of wrinkles 筆者)의 표현입는 없어지게 될 것이다.

이들 미용식중에서 확신을 가지고 권장할 것은 우유가 첫째라.

우유중에 함유되어 있는 어떠한 물질이 살결에 관여하기 때문일까? 우리의 살결은 그 주성분이 단백질로서 가장 좋은 단백질을 섭취하여 생기발랄한 살결의 기초물질을 보급해 줘야 된다.

우유단백질에는 유황으로 구성된 시스테인이 함유되어 있어 살결표면의 자질, 탄력과 부드러움을 주는 탄력섬유, 결합조직의 구성에 중요한 역할을 하며 머리카락과 눈썹등의 윤기, 고온손톱을 유지하는데 없어서는 안될 물질이다.

또 우유에는 메치오닌이 함유되어 있어 간장에서 유해한 물질을 분해하여 해독하는 작용을 하기 때문에 미용에도 커다란 역할을 함은 물론이다.

또 주름살 방지에 칼슘도 큰 역할을 한다. 체내에서 칼슘의 흡수는 비타민 D가 필요한데 우유중에는 역시 칼슘과 비타민 D가 함유되어 있다.

칼슘이 부족하면 정신적으로 불안정하기 쉬운, 즉 히스테리를 일으키기 쉬우므로 미용에 나쁜 영향을 준다.

또 비타민 A가 오랫동안 부족하면 모발의 주위가 굳어지며 지나치면 꺼칠꺼칠한 살결이 되기 쉬워 땀구멍의 운동이 떨어져 살결에 윤기가 없어지고 여드름비슷한 증기가 나기 쉽고 거치른 잔주름이 많이 생긴다.

우유에는 비타민 A가 풍부하게 함유되어 예방

할 수 있다.

역시 비타민 B₂가 부족해도 위와 같은 현상이 일어나고 모세관이 팽창하여 살결이 거칠어지고 더 계속되면 입술의 양쪽이 거친 각질이 생기며 추위에도 약하다.

이것도 우유를 마시면 해결된다. 우유중의 비타민 C는 흰살결을 유지시키며 모세혈관을 건강하게 해준다.

미인에게 빼놓을 수 없는 것은 맑고 아름다운 눈동자다.

여기에는 비타민 A, B₂, C와 아미노산중의 트립토판을 끊임없이 공급해 주어야 한다.

A는 눈의 피로를 덜게 하고 맑은 눈동자를 유지하고 시력을 좋게 하고 생기 있게 해주며 각막을 맑게 해준다.

이각막의 신진대사를 위해서는 B₂가 필요하다. 각막에는 혈관이 없어 B₂를 함유한 요소가 각막의 작용을 하는데 B₂가 부족하면 각막의 신진대사를 위해 혈액으로부터 영양을 공급 받지 않으면 안된다.

이때 각막주변의 모세혈관이 각막중에 들어가 눈의 아름다움을 해치게 된다.

우유중의 비타민 A, B₂, C와 트립토판으로 예방할 수 있다.

우유는 각영양소가 균형있게 함유되어 있어, 최고급의 미용식업에 틀림없다.

우리가 손쉽게 마실수 있는 한병(한홉)의 우유는 108칼로리요, 주름살의 방지제요, 배꼽의 뿌리임을 재인식하게 된다.