

기초 식품군 여행

유지 및 당류

태 · 유아 두뇌발달 필수요소 - 기름을 바로 알자

◆신체활동 원동력...음식맛 결정 공복감 적어 다이어트식 효과적

지방질은 우리 몸에 없어서는 안될 3대 영양소 중의 하나임에도 불구하고 그 가치와 기능에 대해 참으로 말들이 많다.

생명이 활동하는 과정은 에너지를 필요로 하는 과정이다. 따라서 우리 인간의 생체조직은 식품으로서의 에너지 섭취가 제한되는 때를 대비하여 체내에 에너지를 보다 효율적으로 저축하는 방안을 고안해 냈다고 볼 수 있다. 지방질이 가장 효과적인 에너지원이라는 것은 누구나 다 잘 알고 있다. 우선 탄수화물의 경우 탄소 원자 한 개에 수소 원자와 수산기(OH)가 각각 한 개씩 결합되어 있는 반면, 지방질은 두개의 수소 원자가 탄소에 결합되어 있어, 산화 에너지를 낼 수 있는 잠재능력이 탄수화물보다 많다.

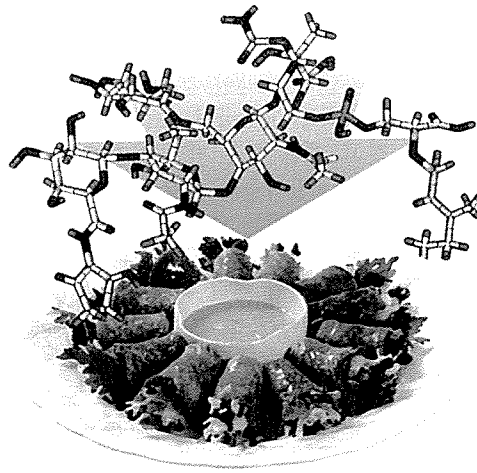
또한 탄수화물이 체내에서 글리코젠(Glycogen)으로 저장될 때는 물이 함께 저장되므로 저장당질 1g당

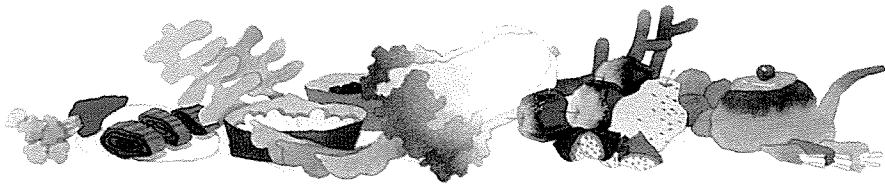
4Kcal의 에너지가 저장되는 반면, 지방질의 저장에는 다량의 물이 함께 보유되지 않아도 되므로 저장된 지방 1g당 9Kcal의 에너지를 보유할 수 있어 효과적 에너지의 저축형이 되는 것이다.

그러므로 기름이 끊긴 기계가 움직일 수 없는 것과 같이, 인간의 몸도 지방이 부족하면 행동에 적극성이 없어지고 활동력이 솟지 않는 것이다.

또 영양소로서의 지방의 역할을 가볍게 보아도 안된다. 유지식품의 영양학적 역할은 크게 두가지로 나눌 수 있다. 첫째는 효과적 열량원으로서의 기능이고, 둘째는 필수지방산의 역할로, 체내의 모든 막조직을 구성하는 인지질의 필수요소가 된다. 또한 유지식품은 비타민의 급원이 될뿐 아니라 이들의 흡수작용을 돕는다.

우리나라 유지 섭취량은 아직 선진국에 비해 미흡하다. 그렇다고 지방을 무조건 많이 섭취해서는 안되며 질적으로 균형된 지방을 골고루 섭취하는 것이 중요하다. 미국 같은 나라에서는 지방질의 섭취를 총열





량 중 40~45%선에서 30%로 감소시키자고 권장하는 반면, 우리의 경우는 우선 20%정도로 올리되 균형을 중시하는 주장이 강하다.

◆지방과 비만의 관계

그런데 우리들은 곧잘 「기름기가 있는 것을 먹으면 위에 부담이 된다」고 말한다. 소화에 나쁘다고 생각해 멀리하는 것이다. 지방식이 위에 차서 거북하다는 감각을 주는 것은 사실이다. 「하지만 그것은 틀렸어」하고 느끼는 것은 우리의 착각이다.

동양인의 하루 지방 섭취량은 20g 정도지만, 구미인들은 80~170g쯤 먹고 있다. 따라서 식후 꽤 시간이 지나도 동양인처럼 심한 공복감을 느끼지 않는다. 지방이 많고 적은 문제는 단지 느낌만의 문제가 아니라 생리학적인 면에서 그 좋고 나쁨을 판정하지 않으면 안된다.

지방식이 위에 차서 거북하다고 해서 「위가 쉴 사이가 없어진다」고 생각하는 것은 잘못이다. 지방분이 위 속에 있는 동안 위의 소화운동은 느슨해지고 위액의 분비는 적어진다.

위는 일종의 주머니이므로 단지 그 속에 무언가 들어 있는 것만으로는 지치지 않는다. 간식으로 설새없이 스낵이나 쿠키를 먹고 있으면 위는 그것을 소화시키기 위해 일을 해야 하지만, 지방분이 위 속에 들어 있을 때에는 그것과 양상이 달라지는 것이다.

보통 기름진 음식을 먹으면 살이 찌 것이라는 생각을 하는 사람이 많은데, 반드시 그렇지가 않은 이유가 여기에 있다. 기름을 많이 쓴 요리를 먹으면 만족감, 만족감이 빨리와 과식하지 않게 되며, 위속에 오

래 머물기 때문에 간식을 하지 않게 된다. 또한 위의 피로도가 덜하기 때문에 설탕 같은 단 것을 찾지 않게 되는 생리적 이유가 발생하는 것이다.

런던대학의 기크빅크 교수는 다음과 같은 흥미있는 실험결과를 보고하고 있다.

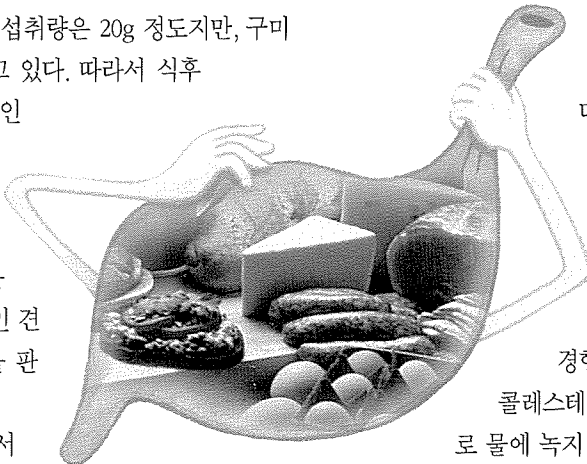
비만증 환자를 세가지 그룹으로 나누어 식사의 총량을 똑같이 1000Kcal로 하고 그 90%에 해당하는 양을 지방으로 충당한 그룹, 당질로 충당한 그룹으로 구분하여 실험하였다.

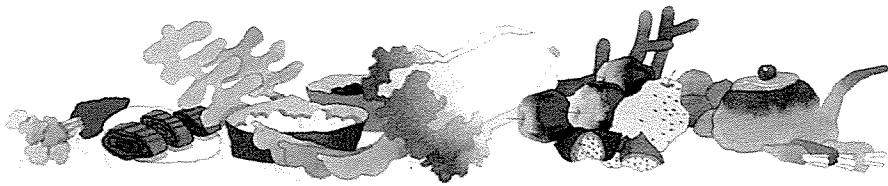
그 결과, 체중을 줄이는데 가장 성공한 것이 지방질 식사 그룹이었고 하나도 줄어들지 않은 것이 당질식사 그룹이었다. 지방을 먹어 공복감이 적으면 간식이나 과식이 줄어들어 위 궤양도 예방된다.

그런데 동물성 지방이라면 덮어놓고 몸에 해로운 것으로 잘못 생각하는 경향이 생겼다. 그 이유의 하나가 콜레스테롤 때문인데 지방질의 일종으로 물에 녹지 않기 때문에 혈액이나 세포중에서 지방, 인지질, 단백질 등과 결합해서 녹기 쉬운 지단백(脂蛋白)으로 존재한다.

이러한 형태로 존재하면서 세포가 영양소를 받아들이기도 하고 불필요한 것은 배출하기도 하는 세포막의 재료 성분이 되며, 뇌신경의 정상적인 작용을 돕는 성분이 되기도 하고 성호르몬, 부신피질호르몬과 같은 호르몬이 재료가 되고 있다. 여성다운 매력을 주는 여성호르몬도 콜레스테롤 없이는 만들어지지 않는 것이다. 그밖에 지방의 소화에 필요한 담즙산의 재료가 되고 비타민D의 원료가 되기도 한다. 이와 같이 사람몸의 성분을 만드는 중요한 재료가 콜레스테롤인 것이다.

따라서 콜레스테롤은 사람이 건강하게 살아가는데





꼭 필요한 물질이다. 하지만 과잉섭취가 되면 뇌졸중이나 심장장애 등을 일으킨다고 한다.

◆필수지방산의 기능

필수지방산이란 「체내에서 합성되지 않는 지방산을 뜻한다」고 정의하는 경우도 있으나, 가장 광범위하게 합리적으로 받아들여지는 정의는 「신체의 성장과 유지 및 여러 생리적 과정이 정상적 기능을 수행함에 있어 체내에서 생합성되지 않거나 불충분한 양이 합성되는 지방산을 의미한다」는 것이다.

우리 몸은 몸의 모든 세포막의 조직이 완전할 때 체내의 기능이 정상으로 유지된다. 세포막의 안팎 등 모든 물질이 질서를 유지하여 평형상태를 이루게 되고 여러 성분의 항상성(Homeo Stasis)이 지탱되는 것이다.

그런데 이 세포막 조직에는 많은 인지질이 중요한 역할을 하고 있다. 뇌조직에도 다량 존재하는 인지질은 모든 세포막 조직의 필수요소로서, 주로 필수지방산으로 이루어져 있다. 필수지방산 결핍시 이 위치에는 올레익산으로부터 만들어진 다른 지방산으로 대체돼 버려 이중막으로 구조와 기능을 상실하게 된다.

이번 의미에서 계속 새것으로 대체되는 모든 세포의 세포막 구성과 기능을 원만하고 활발하게 해주기 위해서라도 필수지방산의 공급은 반드시 계속되어야 한다. 뇌에는 특히 탄소수가 18개 이상인 긴 체인의 다불포화지방산이 세포막 조직의 인지질을 이루고 있는데, 이 다불포화지방산은 특히 뇌의 회백질의 구성분이 되며, 성장과정에 있어서 이 물질의 형성은 태아기에 이루어진다.

그리고 이 긴 체인의 다불포화지방산은 리놀산이

나 리놀렌산 같은 필수지방산이 있어야 합성이 가능하다. 뇌 성분중에서 인지질의 합성은 1세가량 되면 이미 최대에 달하게 되므로 뇌발달 시기에 있어서의 필수지방산의 결핍은 정상인으로서의 발달에 치명적인 계기가 될 수 있음을 또한 강조하지 않을 수 없다.

◆지방질과 음식맛

지금까지 유지식품의 영양학적 역할을 첫째, 효과적 열량원으로서의 기능과 둘째, 필수지방산으로서의 역할에 대해 그 일부를 알아 보았다. 그러나 사실 지방에는 「맛」이라는 기능 또한 도외시 될 수 없을 것이다. 하얀 차돌박이와 붉은 살코기를 비교하지 않아도 지방이 맛에 미치는 위력은 알 수 있다. 뿐만 아니라 생선도 지방함량에 따라서 맛이 틀려진다.

콩단백질을 아프리카 난민의 우유대체용으로 사용하자는 제

의가 있었으나 맛이 없다는 이유로 실현되지 못했다. 그래서 교토대하기의 식량과학연구소 키토세이교수가 지방을 첨가해 봤더니, 맛이 매우 좋아졌다고 한다. 이 예에서도 알 수 있듯이 지방은 식품의 맛에 큰 영향을 미친다. 이런 이유에서도 육식문화권인 서구에서는 동물성지방의 섭취량을 줄여야 한다는 목표는 달성되기가 어려울지도 모른다.

하지만 우리나라는 아직 평균 지방섭취량도 낮은 뿐 아니라 채식문화권이므로 「동물성 지방을 줄이자」와 같은 구호는 무조건적으로 도입된 왜곡된 식문화로 인식해도 좋을 것이다. 그릇된 영양지도는 오히려 식물성 유지의 편식을 자꾸 권장시키고 있고, 그에 따른 식물성기름 과다섭취는 「리놀산중후군」이라는 신종병명을 등장하게 까지 했다. **74**

(자료제공: 식품음료신문)