

치즈가 우리건강에

미치는 영향

인하대학교 생물공학과
교수 허 태 련

〈서론〉

인간이 자연수명을 125세라 했을때 각종 공해와 스트레스에서 살고있는 우리는 자연수명을 다스리기에는 꿈에 불과한 긴 세월일 것이다.

현대인들은 건강하게 장수하기 위하여 장수비결이나, 특수건강식품 또는 보약을 찾고 있으면서도 그 근원이 되는 식품의 선택에는 소홀히 생각하고 있다.

매일 섭취하는 식품은 우리의 건강과 직결된다는 것을 확실히 알아야 한다.

우리는 건강을 증진시키고 두뇌활동을 활발히 유지하기 위해 식품선택을 과학적으로 해야 하고 우리의 식습관을 재검토하여 재리식 식습관의 잘못된 점은 바로 잡아 영양섭취의 과부족이 없는지 검토해 보아야 한다.

쌀에는 tryptophan 이 부족한데 쌀위주의 주식 편중을 계속하고 있는데에 문제점이 있지 않는지, 우리가 즐겨 섭취하는 돼지고기나 쇠고기 외에 좋은 단백질이나 지방의 공급식품이 어떠한 것이 있는지 생각해 볼 필요가 있다.

식생활 개선문제는 비단 우리나라뿐 아니라 이미 미국이나 서구의 선진국에서는 보다 나은 국민건강을 위해 정부에서 정책을 세워 많은 예산을 소비하면서 개선 해 오고 있다.

〈치즈의 우수성〉

우유에는, 영양가치가 풍부한 단백질 및 지방질에도 많은 영양성분이 함유되어 있으므로 누구에게나 필요한 완전한 식품이다. 이 우유로 부터 시유, 버터, 아이스크림, 치즈등 다양한 제품이 생산되고 있는데 그 중에서도 “유제품의 꽃”으로 불리는 치즈는 단백질과 지방질을 농축시며 만든 발효식품으로서 발효과정에서 주요 성분들이 분해되므로 체내에서 소화흡수가 용이한 고급식품이다. 치즈에는 콜레스테롤 함량 (145mg/100g)이 많지 않으며 이 양은 계란노른자 (1700mg/100g)에 비해 12배정도 적은 양으로서 걱정않해도 될 극히 적은양이다. 이콜레스테롤은 체내의 세포막구성, 홀몬, 각종 steroid성분 원료나 담즙성분으로서 매일 일정량(2~5g)필요하고 부족시에는 혈관이 약해져 각종질병의 원인이나 뇌졸중, 심근경색 또는 출혈등의 결핍증세를 일으킬 수 있기 때문에 일부 소수층의 성인병 위험자를 제외하고는 동물성단백질과 지방을 균형있게 섭취하여 매일 적당량 공급해 주어야 한다.

〈치즈의 생산과 소비〉

치즈의 생산과 소비량은 다른 유제품과는 달리 세계적으로 증가추세에 있다. 이는 1986년도에 이미 1350만 M/T로 85년보다 1%가 증가되었으며 선진국의 치즈생산량을 지역별로 보면 1986년도 북미

는 약 285만 M/T, EC는 417만 M/T, 기타 동서 유럽에서 119만 M/T 및 소련도 82만5천 M/T이 생산된 것으로 나타나 있다.

년간 소비하는 1인당 치즈양을 보면 1984년도 세계 소비 평균치는 6.6kg이 되며 불란서가 가장 높은 치즈 소비국으로서 1인당 20.4kg을 소비하고 있다.

일본의 연간 치즈소비량도 0.8kg정도 인데 여기에 비해 우리나라는 연간 평균 0.036kg 정도로 日本보다도 20배 정도 낮고 세계평균 소비량보다 150배정도 차이가 있다.

그러나 우리나라의 치즈 소비 잠재력은 선진화되어가고 있는 현대계에서 특히 젊은층이 선호하고 있는것을 볼때 많은 소비성장 가능성이 있다 하겠다.

우리나라에서 치즈가 처음 생산되기 시작한 것은 1967년 임실에서 벨기에신부에 의해 지역주민을 위해 소량씩 생산한 것이 시초이며 그 이후 제주도의 한 수녀원에서 자급자족을 위해 제조된 적이 있었다. 그 후 1972년 6월 서울우유에서 체다타입의 자연치즈가 생산되기 시작하였으며 1974년 5월에 삼양식품에서도 체다치즈를 생산하여 이를 원료로 가공치즈를 만들기 시작했다. 현재는 해태유업, 서울우유, 임실치즈, 한정목장, 삼양식품, 남양유업 및 이시들 목장 등 여러업체들이 생산하고 있으나 대부분이 체다치즈를 생산하여 가공치즈 원료로 쓰고 있으며 일부는 모짜렐라치즈를 생산하여 피자제조에 쓰이도록 판매하고 기타 일부 자연치즈가 생산되고 있을 뿐이다.

우리나라의 치즈의 소비량은 82년부터 매년 증가 추세였으나 88년에 전년대비 242.8%의 증가에 비해 89년에는 94%로 감소하였는데 이는 원유 가격의 인상과 이상구 신드롬의 영향이 나타난 결과 일 것이다. 그러나 90년에 들어서서 다시 소비의 증가가 나타나고 있다.

<인체 건강과 치즈>

인체건강을 위해 치즈의 의미는 다음 몇가지 점에서 생각해 볼수 있다. 치즈 고유의 특징적인 영양 성분, 치즈성분에 대한 칼로리양, 소화율과 포만감,

단백질의 생물이 칼슘과 인 및 비타민 생리적인 의미 등 인체에 미치는 치즈의 가치는 식품으로서 으뜸이라 할수 있다.

대부분 치즈는 많은 양의 단백질, 지방 및 수분을 함유하고 소량의 미네랄성분이 있으나 신선한 치즈를 제외한 일정기간 숙성이 된 치즈에는 탄수화물은 거의 없다.

영양식품으로서 치즈의 의미는 10~30%정도 함유하는 단백질의 종류와 그 분해 상태라 할수 있다. 펠수아미노산으로 구성된 고가의 단백질을 다량 함유하고 있는것이 식품으로서 치즈의 의미를 더 크게 해주고 있다. 치즈에는 육류와 계란의 단백질 함량보다 그 함량이 훨씬 많이 함유되어 있다.

영양식품으로서 치즈가 갖는 또 다른 의미는 생산방법에 따라서 지방이 많이 함유될 수도 적게 함유될수 있는데 이것은 칼로리적인 의미에서 중요할 뿐만 아니라 지용성 비타민의 매개체로서도 중요하다. 지방은 소비자들의 맛(기호성)에 영향을 주며 제품의 물리적인 성질(조직물성)에도 영향을 미친다.

또한, 수분은 치즈조직에 영향을 주며 whey로서 치즈에 여러가지 물질을 운반하고 있다. 특히 미네랄 성분, 수용성비타민과 젖산성분등이 이 수분을 통하여 우유에서 치즈로 이동되는 것이다.

<치즈의 칼로리>

치즈에는 유당이 젖산으로 변하여 미량 함유되어 있고, 이 유당은 경질 치즈의 경우 최고 1%정도 치즈에 이동되나 유산균에 의해 변화되어 수일안에 소실된다. 치즈의 칼로리는 실제로 단백질과 지방함량에 좌우되고 있으며 유당분해력이 약해 우유를 마시지 못하는 사람에게도 치즈는 지장없이 먹을수 있다. 단백질은 100g당 410Cal이며, 지방은 930 Cal이므로 치즈칼로리는 단백질보다 지방함량에 따라서 다음과 같이 평균치를 계산할 수 있다.

경질치즈는 약 400~440 cal/100g 이고, 반경질 치즈는 약 350~400 cal/100g 정도 이다. 지방이 없는 치즈는 약 100~350 cal/100g이다.

<치즈의 소화율과 포만감>

발효과정을 거친 치즈는 소화가 잘 되기 때문에 체내에서 흡수와 재흡수, 또는 조직에서 이동되는 부분이 많은 식품이다. 치즈는 실제로 전부가 다 소화되는 완전소화식품이다. 치즈의 단백질은 신체의 위나 장의 부분에서 아미노산까지 분해되며 혈액으로 흡수되어서 체내조직에서 다시 기관이나 효소의 특수한 단백질성분으로 쓰여지고 있다.

숙성된 치즈의 지방성분은 장에서 glycerin 과 fatty acid 로 분해될 필요없이 아주 미세한 상태로 치즈에 함유되어 있다. 단백질과 지방은 일반적으로 누구에게나 소화가 어려운 성분으로 알려져 있는데 이것은 그 성분들이 위와 장에 오래 머무르는 것을 의미하는 것이다. 체내에서의 흡수는 탄수화물보다 훨씬 느리지만 동시에 완전히 소화가 이루어진다.

〈단백질 공급원으로서의 치즈〉

단백질은 생명을 창조하고 유지해 주며 생물의 생존을 위해 중요한 역할을 담당하고 있다. 이것은 또한 효소, 항체, 효몬등의 주성분으로 되어있다. 우유중의 유단백질은 3.2%를 함유하고 있으며 생물가, 화학가도 높고 소화흡수율도 높으며, 8가지 필수아미노산의 공급원이다.

인유에 비해 각 아미노산이 2-3배나 많다. 단백질은 근육이나 신체모든 기관신경, 뇌의 구성성분으로, 유아나 성장기간에 필요할 뿐만 아니라 성인에게도 신체의 재생을 위해 절대 필요하다.

일반적으로 체중 1kg에 1g정도의 단백질을 섭취해야 한다. 어린이의 경우는 2~3g정도로 추천하고 있고, 노인은 충분한량의 단백질을 권장한다. 두류 및 곡류식품은 lysin 이나 tryptophan 과 같은 필수아미노산이 부족한 상태이다. 이러한 한두가지 종류의 필수아미노산 성분은 전체 필수아미노산 성분의 이용에 영향을 미치게 되어 신체의 단백질 이용율에는 큰 영향을 미치게 된다. 따라서 균형된 필수아미노산을 함유한 단백질조성식품의 값어치는 체내에서 흡수 이용이 우수하므로 그 의미는 타 식품에 비해 크다 하겠다.

〈광물질 공급원으로서의 치즈〉

치즈의 특징적인 미네랄 성분은 칼슘과 인(phosphate)라 할수 있다. 칼슘은 골격형성에 중요한 성분으로서 인체에 절대적으로 필요하며 특히 식물성 식품을 주식으로 하는 우리에게 필수성분이다. 치즈에서는 비교적 높은 칼슘함량이 있는데 경질치즈의 경우 약 0.7~1.1%로 성인 1일필요량에 미치고 있다. Cammenbert 나 Mozzarella 치즈(Pizza)의 경우에는 함량이 비교적 낮다. 이런 종류(생치즈와 Pizza치즈)의 치즈에서는 우유속에 함유된 중요한 칼슘성분들이 가공과정에서 유당이나 젓산과 함께 whey속으로 빠져나가기 때문이다.

그 외에도 많은 양의 인을 함유하고 있는데 경질치즈인 경우 0.45~0.65%정도 함유한다. 성인 1일 필요량은 1.2g정도로서 100g치즈로 2 $\frac{1}{2}$ ~ $\frac{1}{3}$ 정도를 보충하지만 다른 식품에서도 충분히 섭취할수 있으므로 별 문제가 없으나 칼슘의 경우는 중요하다.

〈치즈의 비타민 함량〉

우유에는 여러종류의 각종 비타민이 다소량 포함되어있는데 특히 비타민 A, B₂, 판토텐산, choline 등은 좋은 공급원이다. 지용성 비타민 함량은 우유의 지방함량에 따라 다르다. 치즈의 지방함량이 많을수록 비타민 A, D, E, K 및 carotein의 함량이 많아진다. 수용성 비타민의 경우 치즈와 whey의 사이에서 다른 수용성 물질과 같이 비슷하게 나뉘어져 있다. 수분이 적은 경질치즈에는 whey의 사이에서 다른 수용성 물질과 같이 비슷하게 나뉘어져 있다. 수분이 적은 경질치즈에는 whey가 조금 밖에 없으므로 우유속의 수용성 vit 함량이 6%정도 치즈로 이전된다. 비타민C (Ascorbic acid)에는 우유에 대략 20mg/l 함유되어 있으며 전량이 whey로 이동된다. 그 외에도 치즈종류에 따른 가공과정에서 높은 온도의 처리로 인하여 비타민C는 파괴되기 쉬운 불안정한 상태로 되어있다.

〈식품으로서 치즈의 가치〉

치즈의 특징은 고가의 단백질과 지방성분함량이며 상대적으로 탄수화물은 거의 없으므로 주식으로 치즈만 섭취한다는 것은 바람직하지 못하다. 반면

칼로리를 많이 내므로 우리의 신체 에너지공급에 이용할 수 있으며 특히 탄수화물이 많은 곡류를 주식으로 먹는 우리의 식습관에 치즈를 곁들여 먹는 것을 고려해 볼 가치가 있다.

또한 비만이나 다른 원인으로 육류를 멀리하는 사람에게도 신체의 균형있는 건강유지를 위해 권장할만 하다.

치즈는 가루의 형태로써 스프나 야채샐러드 또는 면류에 많이 이용되고 있으며 이 경우 치즈의 영양 성분이 첨가되는 의미외에도 치즈가 지닌 독특한 향미에 그 상용 근거가 있다. 그러므로 외국에서는 육류 및 생선요리에도 많이 쓰이고 있고, 치즈케익이나 기타 snack종류 및 피자등에 사용되며 그 소비량은 점점 증가추세에 있다. 이와같이 주식에 치즈가 많이 이용되는 이유는 고가의 단백질의 좋은 성분뿐만 아니라 지방과 지용성비타민에도 그 원인이 있으며 특히 칼슘의 함유에 그 의의가 크다 하겠다. 주식에 치즈를 소량 첨가함으로써 칼슘량을 훨씬 증가시킬 수 있으며 다른 단백질 공급원인 육류, 생선, 달걀식품에 칼슘함량이 적고, 쌀밥, 빵, 야채 등의 식물성 식품에도 칼슘 함량이 없거나 적으므로 이러한 식품들에 치즈를 첨가 한다는 것은 칼슘의 체내부족을 방지할 수 있다.

〈결론〉

앞에서 언급한 바와 같이 치즈는 영양식품으로서 중요한 의미가 있음을 알수 있겠다.

이것은 무엇보다도 치즈의 조성성분으로서 인체 생리상 가장 중요하고 의미가 많은 성분과 고가의 단백질, 지방과 칼슘이 소화흡수되기 쉬운 상태로

있기 때문이다. 이는 치즈가 인간에게 영양면에서 오래전 부터 사용되어 왔고 또한 현재도 선진문명국에서 그 소비량이 증가하고 있는 것으로 보아 의미있는 식품으로서의 역할을 다하고 있음을 증명하여 주고 있는 것이다.

영양식품으로써 치즈의 값어치평가는 백년전이나 오늘날이나 그간 치즈가공기술에 많은 발전이 있었음에도 불구하고 철저히 자연식품에 속한다고 할수 있을 것이다. 즉 제조에 쓰이는 원료는 우유숙성 촉진물질로서 Culture, Rennet, 소금과 물등 모두가 자연적인 원료만으로 구성되어 있다. 하나의 유일한 작용은 치즈의 종류에 따라 다르겠으나 적당한 살균 처리를 하는 것이다.

그러나 방부제 인공색소, 향료나 유화제 같은 합성응고제는 자연치즈 생산에 거의 사용하지 않으므로 완전자연식품으로서 유제품의 꽃이며 식품중의 왕이라고 김히 말할수 있는 것이다.

따라서 치즈는 쌀과 야채를 주식으로하는 우리에게 부족한 영양을 보충해주기 위한 영양보충식품으로서 필요하며, 우유의 영양성분을 농축하여 단백질과 지방이 많아 포만감이 지속되는 고급식품인 동시에 저장성이 좋고 먹기 편하여 이용이 간편한 Instant식품으로서 의의가 있다. 또한 위산과다와 위궤양에는 단백질의 완충효과로 중화제 역할을 할수 있으며 노인의 골다공증등에도 칼슘이 많아 질병치료 및 예방에 좋은 식품이다. 그 뿐만 아니라 치즈에는 유당이 없어서 유당불내증이 있어 우유를 마시지 못하는 사람도 마음놓고 먹을 수 있는 식품이므로 우리의 식탁에 매일 올라와야 할 필수 식품인 것이다.

