



역사적 고찰로 본 우유 음용 및 건강효과

정 충 일

한국낙농유가공기술원

The Historical Background of Milk and Its Health Effect

Choongil Chung

Institute of Dairy Technology Korea, Seoul 143-849, Korea

ABSTRACT

Recently some negative opinions on milk, for instance, 'don't drink, if you want to live long' 'people who drink milk life-long, they suffer from arteriosclerosis' or 'milk is not helpful to osteoporosis, because it's acid food' etc. are confusing the regular consumers who believe milk is one of the best food, although milk has been used for a longtime since it was proved as the most nutritionally perfect food by many scientific researchers and medical doctors. According to the contents of negative assertion, experiments were carried out mostly targeting western people who are eating bread with butter everyday and taking large quantity of meat & milk, probably 2~3 times more than asian people. So, the probability of suffering from many diseases like obesity, hypertension, arteriosclerosis etc. is naturally high. Therefore, comparison itself between westerner and asian is not reasonable because of quite different food culture and fat intake far less. Milk has been contributing to the health of human for hundreds years supplying many nutrients, and this kind of contribution will last as long as humankind exist on the earth. However, milk is good source of many functional components, there are some people who can not drink milk. As a nutritionist said, milk is a kind of food, the only problem is quantity, people who can not digest milk can choose another and who want to drink milk, drink it as much as they need. That's all.

Keywords : milk, perfect food, negative opinion

서 론

우유가 가장 훌륭한 영양식품이라는 것은 오래전부터 많은 영양학자나 의사들의 의해 입증되어 전 세계 거의 대부분의 나라에서 애용되고 있으나, 최근 극히 일부 학자나 의사들에 의해 우유에 대한 부정적인 견해들이 간혹 매스컴에 등장하면서 소비자들의 혼란을 야기하는 경우가 있다.

예를 들면, 어떤 사람들은 '오래살고 싶으면 우유를 마시지 말라'고 하고, 또 다른 이는 '사람이 우유를 마시는 것은

소에게 고기를 먹이는 것과 마찬가지로', '평생 우유를 마신 사람은 동맥경화를 앓는다', '우유는 철분 결핍성 빈혈의 원인이다'라거나 '우유지방은 콜레스테롤 덩어리다' 또는 '아토피 피부염의 원인은 우유의 독성 탓이다'라고 하면서 그럴듯한 이유를 들어 설명하고 있다.

또 어떤 우유반대론자는 우유가 키 크는데 도움이 되는 커녕 골다공증 예방에도 효과가 없다고 하며, 미국의 책임있는 의료를 위한 의사협회의 대표 닐 바르나르 박사는 우유는 산성식품이기 때문에 골다공증 예방에 아무 도움이 되지 않는다고 주장하는 등 이제까지 알고 있던 상식과 너무나 상반되므로 오랫동안 우유를 마셔온 많은 소비자들에게 의문과 충격을 주고 있다.

그들의 주장은 너무 극단적인 예를 가지고 부정적으로

* Corresponding author: Choongil Chung, Institute of Dairy Technology Korea, Seoul 143-849, Korea. Tel: +82-2-458-4649, Fax: +82-2-458-4680, E-mail: chungkku@hanmail.net

해석하려는 경향이 많이 엮여있고 있다. 오랫동안 수많은 영양학자나 의사들의 연구실험 결과, 우유가 뛰어난 식품이라고 입증되었고, 일반 소비자들도 우유가 좋다는 것을 오랜 경험을 통해 알고 있다. 지구상의 어떠한 것도 100% 좋거나 100% 나쁜 것은 없다. 식품도 또한 영양성분이나 맛, 기능이 모두 다르지만, 필요 속에 상호공존하며 나름대로 자기의 역할을 수행하고 있다.

본 논문은 인류가 우유를 이용한 역사적 고찰과 우리 조상들이 우유와 유제품의 음용에 대한 부분을 종합적으로 다루어 우유의 영양학적 우수성을 알리고자 하였다. 또한, 본 내용은 낙농자조금관리위원회의 도움으로 최근 출간된 우유 한잔의 과학(유과학연구회, (주)드림디앤디 출판)에 소개된 내용 중 이에 해당되는 부분을 요약 정리한 것임을 밝혀두는 바이다.

본 론

1. 우유 음용의 역사

우유는 아주 오랜 옛날부터 인류에게 영양을 공급해 주는 귀한 식품으로 이용되어 왔으며, 그 역사적 기록이 많은 곳에서 발견되고 있다. 인류학자들에 따라 인류가 우유를 식품으로 이용하기 시작한 연대에 다소 차이는 있으나, 대략 기원전 4,000~6,000년경으로 추정되고 있다.

현재까지 문헌이나 고대 유물에서 발견된 것들을 종합해 보면 기원전 6,000년경으로 추정되는 스위스 누샤텔 지역에서 발견된 질그릇 조각이 우유와 관련된 가장 오래된 기록으로 알려져 있다. 이 질그릇은 당시의 사람들이 치즈를 만들면서 유청과 커드를 분리할 때 사용했던 그릇으로 밝혀졌고, 유프라테스(Euphrates) 계곡 근처에서 발견된 벽화에서도 기원전 3,000년경의 우유와 관련된 선조들의 생활상이 그려져 있다(진, 2009).

또한, 기원전 3,000년경으로 추정되는 구약성경 출애굽기에서 유대인은 이상향인 ‘가나안을 젃과 꿀이 흐르는 땅’으로 표현하였고, 기원전 2,000년경 바빌로니아에서는 암소를 숭배하였으며, 이집트에서는 ‘풍요의 여신’으로 받들었다고 한다(이, 2005).

이러한 사실로 미루어 보아 우유를 최초로 이용한 지역은 지금의 중동지방이며, 이 지역을 기점으로 인접하고 있는 유럽 지역으로 널리 전파되었으리라고 추정된다.

또한 기원전 400년경 의학의 아버지라 불리는 히포크라테스도 우유를 가장 완전한 식품이라고 정의한 바 있으며, 13세기경에는 몽고의 칭기스칸이 아시아를 정복하고 유럽까지 영토를 확대하면서 병사들에게 ‘건조유(乾燥乳)’를 휴대케 하였다고 한다.

서양인들에게 있어서 우유는 종교적, 사회적으로 신(神)의 영감(靈感)으로 인간을 위해 특별하게 만들어진 ‘거의 완벽에 가까운 자연식품’이라는 인식이 거의 모든 국민들의 마음 속에 자리잡고 있으며, 특히 자라나는 어린이들에게 필수적으로 우유를 먹여야 한다는 신념이 확고하게 서 있다.

영국의 엘리자베스 여왕은 ‘우유는 신이 주신 가장 고귀한 선물이다’라고 극찬한 바 있으며, 처칠 수상도 ‘우리가 할 수 있는 가장 안전한 투자는 2세들에게 우유를 마시게 하는 것이다’라고 말할 정도로 우리 식탁에서 빼 놓을 수 없는 중요한 식품으로 인정을 받고 있다.

1929년에 존스홉킨스 대학의 영양학자인 맥콜럼 박사는 인류 영양을 위한 우유의 가치를 인정하고 ‘우유와 유제품을 충분히 먹고 산 민족은 건강한 신체로 장수를 누리고 있으며 특히 유아 사망률이 낮고 경제적·예술적·과학적으로 많은 발전을 이룩하였다’라고 기록하고 있다.

이러한 우유의 이용은 역사적으로 인류를 번영시킨 원동력이었으며, 실제로 국민의 평균수명이 70세 이상이고, 세계의 문화와 과학을 지배하는 거의 모든 나라들의 연간 1인당 우유 소비량이 100 kg 이상인 반면, 평균수명이 50세 이하인 후진국 국민의 우유 소비량은 극히 낮은 수준에 머무르고 있는 사실로도 우유가 그 나라 국민의 건강과 얼마나 밀접한 관계가 있는가를 알 수 있다.

이와 같이 서구에서는 오래전부터 우유와 유제품은 영양 식품으로서 유아와 환자의 생명을 지켜주고 영혼과 육체를 발달시켜 주는 하늘의 식품으로 받아 들였으며, 신에게 바치는 신성한 제물로서 사용되었고, 우유가 풍부히 생산되면 그들의 번영과 풍요를 상징하였다(Miller, 2000).

19세기 중반에 들어오면서 영양학의 발달과 함께 우유는 인간에게 필요한 거의 모든 영양소들을 골고루 함유하고 있다는 사실이 과학적으로 증명되면서 우유의 생산과 소비가 크게 늘어나게 되었다.

2. 우리나라의 우유와 관련된 역사적 고증

우리나라에서 우유와 관련된 역사적 고증은 삼국유사, 고려사, 이조실록 등에서 찾아볼 수 있다. 백제 의자왕 때 북상이라는 사람이 일본에 건너가 당시 효덕천왕에게 유락(乳酪)을 만들어 바쳤다는 기록과 ‘고려사’에 의하면 우왕 때 국가상설기관인 ‘유우소(乳牛所)’라는 목장을 설치하여 왕실과 귀족 등 높은 지위를 가진 사람들이 우유를 마셨다고 한다. 이러한 유우소는 조선시대에도 그대로 이어져 왕의 진상품으로 사용되어졌다고 한다(이, 2004).

그 당시에는 왕도 우유를 아무 때나 마실 수 없었으며, 특별한 날이나 몸이 아플 때 먹는 보양식이었다. 조정 대신들도 동짓날과 같은 특별한 날에만 임금의 하사한 우유를

맛 볼 수 있었다. 보통 해마다 10월 그믐부터 정월까지 내의원에서 우유를 넣은 음식을 만들어 신하들에게 나눠 주었다고 한다.

조선 순조 때 학자 홍석모가 지은 세시풍속서 『동국세시기』에 의하면 궁중 내의원에서 우유를 타락죽(駝酪粥: 찹쌀에 우유를 넣고 끓인 죽)으로 만들어 임금과 신하들에게 나누어 주었다는 기록이 나온다.

『조선왕조실록』에는 인종 1년에 신하들이 “주상의 얼굴 빛이 초취하고 잠을 주무시지 못하며 심기가 답답하고 열이 나서 때때로 놀라고 두근거리신다고 하니, 다른 의약은 효험이 없고 타락은 조금 차서 심열을 제거할 수 있으니 타락을 드시라”고 청하는 장면이 있다(진, 2009).

영조 46년에는 내의원에서 올리는 타락죽을 중지하고, 어미 소와 송아지를 함께 놓아주도록 하였다는 기록과 우유를 제때 공급하지 못해 담당 관리가 혼이 났다는 기록도 있다. 또한 숙종 때는 아무리 지위가 높아도 왕이 특별히 하사한 낙죽(우유죽) 이외에는 먹지 못하도록 한 기록 등을 찾아 볼 수 있다. 『승정원일기』에는 고종 38년, 타락죽에 들어갈 우유를 진상하지 못한 담당 관리를 면직하고 관련자를 모두 처벌해야 한다는 상소에 고종이 이번에는 특별히 용서한다는 기록도 있다.

이와 같이 우리나라에서도 오래전부터 우유를 왕족이나 고위관리들의 보신과 보양 목적으로 이용하였음을 알 수 있다.

우리나라 의학 문헌에서 ‘우유는 구토와 구역질을 다스리고 대장을 좋게 하여 황달을 없앤다’(본초강목), ‘우유는 허약한 몸을 보하고 갈증을 덜어준다’(명의별록), ‘우유죽을 항상 복용하면 노인에게 가장 좋다’(동의보감)라고 전하고 있다.

3. 우리나라의 낙농근대화

이처럼 높은 신분의 사람들의 귀한 영양식 또는 의약품으로 사랑을 받아 오던 우유가 일반인들에게까지 알려지기 시작한 것은 1902년 구한말 농상공부 기사로 근무하던 프랑스인 쇼트가 홀스타인 젖소를 국내에 들여오면서 부터였고, 그 후 선교사들이 자가 소비용으로 젖소를 1~2두씩 들여오면서 우유가 왕실의 테두리를 벗어나 일반 대중들도 이용하게 된 계기가 되었다.

일제 강점기의 낙농은 일본인 소비자들을 위한 일본인의 낙농이었으며, 일본인 거주자가 늘어나면서 젖소의 두수도 1910년에 452두에 달했으며, 그 후 총독부의 정책적인 지원으로 젖소두수가 계속 증가하여 해방 직전인 1944년에는 2,661두까지 늘어났다.

1938년 7월 조선총독부 고시 제573호로 설립인가를 받아 경성우유동업조합(현 서울우유협동조합의 전신)이 탄생되

었으며, 이것이 우리나라 최초의 근대식 우유처리장의 효시라고 볼 수 있다.

초창기 경성우유동업조합의 1일 우유처리량은 2톤 정도에 지나지 않았으나, 그 당시 자가소비 수준에 있던 우유를 상업적으로 제품화하여 경성(현재 서울) 지역 소비자들에 배달하게 된 첫 시발이라고 할 수 있다.

그 후 우리나라에서 낙농업의 근대화가 이루어진 것은 1961년 제1차 경제개발 5개년 계획에 의한 축산진흥 계획이 수립되면서부터였다. 이러한 계획에 따라 매년 1,000여 두의 젖소를 외국으로부터 도입하여 농가에 입식시키므로써 젖소의 급속한 사육두수 증가와 더불어 국민소득 증가에 따른 식생활 개선 등으로 우유 소비도 크게 늘어나 한국의 낙농산업 발전의 큰 원동력이 되었으며, 2009년 말 현재 우리나라의 젖소 사육두수 44만 두와 220만 톤의 우유를 생산하기에 이르렀다.

4. 우유와 건강

우리가 매일 먹고 있는 식품들의 원료를 보면 별별 것이 다 있다. 곡류나 과일과 같이 식물이 자기의 대를 이어가기 위해 만드는 것도 있고, 꿀처럼 곤충들이 주변 환경이 나빠질 때 자신의 먹이로 쓰기 위해 만들어진 것도 있다. 또한, 가축이나 물고기 또는 야채와 같이 그대로 날로 먹거나 약간의 조리나 가공을 거쳐 섭취하는 것도 있다.

이런 것들은 본래의 목적이 사람이 먹도록 설계되어진 것이 아니었지만, 인류가 오랜 기간 살아오면서 식량으로 이용되어진 것이며, 우유도 마찬가지로 야생동물을 길들여 가축화하면서 처음 식량으로 이용되어진 것이다.

지구상에는 약 4,000종의 포유동물이 있으며, 동물마다 제각각의 특성에 맞게 젖을 생산하며, 그 성분조성도 동물의 종류에 따라 크게 차이가 난다(표 1).

동물들은 제각기 성장 속도가 다르며, 발달하는 부위도 다르다. 인간의 아기는 출생 후 몸무게의 2배가 되는 기간이 대개 100일 정도인데 비해 다른 동물들은 훨씬 더 빠른 편이다. 또한, 태어난 후 일정 기간 동안은 대부분의 시간을 잠을 자면서 보내는 인간의 아기에 반해 동물들의 새끼는 적의 공격을 피하기 위해 태어나자마자 곧바로 서거나 걸어야 한다. 그 때문에 그러한 동물의 새끼들은 빨리 성장해야 하므로 젖의 농도는 사람의 것보다 높으며, 특히 근육과 골조직을 만드는데 필요한 단백질과 미네랄 함량이 상대적으로 높다.

포유동물의 젖은 어린 새끼에게 완벽한 영양을 공급해 주고, 외부에서 오는 여러 가지 질병으로부터 어린 새끼를 지켜주고 건강한 생명체로 키워주는 하늘이 내린 천복(天祿)이며, 우유 역시 마찬가지이다.

표 1. 각종 동물의 젖의 평균 성분 조성

(%)

동물	수분	지방	단백질	유당	미네랄	전고형분	무지고형분
젖소	87.29	3.66	3.42	4.92	0.71	12.71	9.05
사람	87.79	3.80	1.20	7.00	0.21	12.21	8.41
양	80.60	8.28	5.44	4.78	0.90	19.40	11.12
산양	87.81	3.80	3.50	4.10	0.79	12.19	8.39
돼지	80.63	7.60	6.15	4.70	0.92	19.37	11.77
말	89.86	1.59	2.00	6.14	0.41	10.14	8.55
코끼리	85.63	3.12	3.20	7.42	0.63	14.37	11.25
고양이	83.05	4.50	7.00	4.85	0.60	16.95	12.45
개	74.55	10.20	3.15	11.30	0.80	25.45	15.25
토끼	68.50	13.60	12.95	2.40	2.55	31.50	17.90

자료: 우유와 유제품의 과학

결론

이 세상에는 독이 없는 식품이 없다고 한다. 심지어 물도 잘못 마시면 물중독 증상이 나타난다고 할 정도로 모든 식품에는 긍정적인 면과 부정적인 면이 함께 공존하고 있다. 즉, 어느 시각에서 보느냐에 따라 약이 될 수도 있고, 독이 될 수도 있다는 사실이다.

아무리 몸에 좋은 성분이라도 그 필요량이 개인간의 특성이나 연령층에 따라서도 달라질 뿐 아니라 동일한 사람이라 할지라도 기분이 좋을 때와 나쁠 때 몸 안에서 소화수나 대사기능이 달라지기 때문이다. 그러므로 어떤 사실을 평가할 때 어느 한쪽 면만 보아서는 오류를 범하기 쉬우며, 나무와 숲을 함께 보는 지혜가 필요하다.

우유반대론자들이 주장하는 내용을 들여다 보면 대부분이 육류 위주의 식생활을 하는 서구인들을 대상으로 조사된 자료가 대부분이다. 우유나 육류 섭취량이 그들의 1/2~1/3 정도 밖에 안되고 식생활문화도 전혀 다른 동양인에게 똑같은 잣대를 적용하는 자체가 모순일 수 있다. 예를 들면, 서구인들은 지방질 섭취가 동양인보다 훨씬 많은데 빵식을 주로 하기 때문에 거의 매일 우리와는 비교할 수 없을 정도로 많은 양의 버터나 치즈를 먹고 있다.

그러한 사람들은 당연히 지방과다 섭취에서 오는 비만이나 고혈압 등의 심혈관질환에 걸릴 확률이 높아진다. 이러한 사람들을 대상으로 얻은 실험결과를 마치 모든 사람이 해당되는 것처럼 말하는 것은 합리성이 떨어진다고 볼 수 있다.

우유가 영양적으로 우수한 식품일뿐 아니라 훌륭한 칼슘원으로 어린이와 청소년들이 성장하는데 크게 기여하고 있다는 것이 오랜 기간을 거쳐 과학적으로 입증되었고, 현재도 많은 학자와 의사들의 연구결과가 이를 뒷받침하고 있다.

수 백, 수 천 년간 인간의 식생활문화에 깊이 뿌리를 내리며 건강에 크게 이바지한 공은 도외시한 채 그럴듯한 말로 소비자들과 일반 대중을 현혹시킴으로써 우유와 관련된 산업에 종사하는 사람들과 특히 자라나는 어린 아이들을 비롯한 전 국민의 건강에 미치는 영향을 그냥 수수방관하며 지켜 보아야 하는 것일까?

우유는 그것을 필요로 하는 사람이 자신의 건강을 위해 적당한 만큼 마시면 되는 것이며, 아무리 좋은 우유라 할지라도 체질상 잘 맞지 않는 사람도 분명히 있을 것이다.

마리온 네슬 교수(뉴욕대 영양학 과장, FDA 자문위원)가 말했듯이 ‘우유도 하나의 식품이다. 다만 문제는 양이다. 유당분해 능력이 없는 사람은 다른 음식을 먹으면 되고, 우유를 소화할 수 있고 좋아하는 사람은 우유를 마시되 적당한 만큼 마시면 되는 것이다.’

요즘은 노인들은 물론이고 젊은 사람들도 즐겨 비타민이나 미네랄과 같은 영양성분들을 먹는 사람들이 크게 늘어나고 있다. 더욱이 많은 사람들이 각종 광고나 매스컴 등을 통해 얻은 자기 나름대로의 지식으로 늘 칼슘, 철분, 비타민 등이 부족하다고 생각한다. 실제로 우리나라 사람들의 영양조사 연구결과를 보면 많은 사람들이 칼슘, 철분과 일부 비타민 섭취가 부족한 것으로 나타나고 있다.

그러나 본인의 식생활 상태는 점검해 보지도 않고 규격화된 비타민 제제나 칼슘보충제 등의 건강보조식품만을 먹는다고 영양상의 모든 문제가 다 해결될까? 왜냐하면, 우리가 늘 먹는 육류, 생선, 야채, 해조류 등은 생명체이다. 우유나 달걀도 역시 생명체에서 유래된다.

그러한 성분 안에는 기본적인 영양성분 외에도 우리가 아직 잘 모르는 미지의 이로운 특성을 가지는 성분들이 있으며, 음식물에 존재하는 많은 성분들이 서로 연관된 상호작용을 하며, 매우 복잡한 신진대사를 거치는 과정에서 우

리에게 필요한 대부분의 새로운 성분들이 생합성되고, 우리가 아직 잘 모르는 플러스 알파도 만들어지기 때문이다.

그러므로 건강보조식품은 어디까지나 영양보충식이지, 우리가 일상 먹는 음식과는 근본적으로 다르다.

건강한 삶을 영위하기 위해서는 매일 먹는 음식의 식단을 자기에게 맞게 조절하여 종합적이고 균형 있는 영양을 섭취하는 것이 중요하다. 즉, 비만이거나 칼로리 섭취가 너무 많은 사람은 지방 함량이 낮은 식품으로, 반대로 운동량이 많거나 한창 자라나는 어린이, 청소년들에게는 지방, 단백질 함량이 높은 고칼로리 식품이 필요할 것이다.

참고문헌

1. 이수원 외 5인. 2005. 최신 유가공학. 유한문화사.
2. 김영교, 김현욱, 김영주. 2004. 우유와 유제품의 과학. 선진문화사.
3. 진현석. 2006. 아이의 식탁에서 우유를 지켜라. 랜덤하우스중앙.
4. 이명희. 2004. 밀크파워. 좋은선물.
5. Miller, G., Jarvis, J. and McBean, L. 2000. Handbook of dairy foods and nutrition. CRC Press LLC.

(2010년 6월 11일 접수; 2010년 6월 25일 채택)