



육류 섭취가 건강에 미치는 영향

축산물등급판정소 부산지소 문성실 대리

국민의 소득향상 및 소비문화 수준의 발전으로 인해 건강에 대한 관심이 매우 높아졌고, 최근 대두되고 있는 육류 단백질 및 지방의 섭취가 인체에 좋지 않은 영향을 미친다는 일부의 방송 내용은 축산물의 소비위축 현상과 함께 국내 육류산업에 매우 큰 영향을 미치고 있다.

최근에 방송된 프로그램의 내용은 특정인을 집중 다큐 형태로 제작한 것으로 고혈압, 고혈당, 아토피성피부병 등이 고기의 섭취로 인한 것이며 채식만 하면 모두 나올 수 있는 것처럼 포장되었다. 물론 고기의 섭취가 현대 성인병의 원인 중 하나라는 점은 부인할 수 없는 사실일지는 모르나 그것은 과도한 섭취가 문제이지 고기 자체가 가지고 있는 영양 성분이 문제가 되는 것은 아니다.

통계자료에 의하면 우리나라의 2000년도 1인당 육류소비량은 32kg으로 OECD 국가중 꼴찌이며, 120kg을 섭취하는 미국의 1/4에 해당하는 수준이다. 반면 채소의 섭취량은 연간 1인당 250kg으로 다른 나라에 비해 월등히 높으며 고기의 섭취방법에 있어서도 상추, 깻잎, 마늘 그리고 양파 등 다른 채소에 고기를 싸서 먹는 선진화된 식생활 문화를 가지고 있다. 유럽 영양학자들의 주장에서 찾을 수 있는데, 남유럽 사람들이 북유럽 사람들보다 동물성 지방섭취와 관련된 질환에 덜 걸리는 이유로 남유럽 사람들이 채소와 같이 고기를 섭취하는 식습관 때문인 것으로 나타났다.

이러한 내용들을 기초로 볼때, 현대 성인병의 주된 원인을 단지 고기섭취에서 찾는 것은 잘못된 접근이며, 문제의 핵심은 환경, 과식 등으로 인한 영양의 과다섭취 또는 불균형 그리고 가공식품의 발달, 운동부족 등으로 초래되는 총체적인 결과로 보는 것이 옳다.

● 동물성 단백질의 우수성

단백질은 아미노산들의 결합으로 이루어진 고분자 물질이며, 동물체의 세포 및 결합조직을 구성하고 있다. 인체는 성장과 유지를 위해 끊임없이 단백질을 필요로 하는데, 고기 단백질은 그 아미노산 조성이 인체의 근육단백질을 구성하는 아미노산과 배

우 유사하기 때문에 고품질 단백질로 분류된다.

인체의 구성단백질은 20가지의 아미노산으로 이루어져 있고 동물성 단백질의 아미노산 종류도 20가지로 이중 9가지는 필수아미노산이다. 필수아미노산은 인체내에서 합성하지 못하기 때문에 꼭 외부로부터 섭취해야만 되는 아미노산을 말한다. 따라서 우수한 단백질이라 함은 총단백질의 함량이 높은 것도 중요하지만 인체가 필요로 하는 필수아미노산의 적절한 비율과 함량을 갖추는 것이 더 중요한데 고기가 바로 이러한 조건을 많이 갖추고 있는 식품이다.

세계보건기구(WHO)가 발표한 자료에 의하면 국내에서 가장 많이 소비되는 3대 육류인 소·돼지·닭고기는 인간의 몸을 유지하기 위한 필수아미노산을 이상적으로 갖추고 있는데 비해 쌀이나 밀가루 등은 필수아미노산의 하나인 라이신이 부족한 것으로 나타났으며, 기타 다른 식물성 식품들의 경우에도 종류에 따라 다르지만 한가지 이상의 필수아미노산들이 부족한 것으로 보고되고 있다.

동물성 단백질의 우수성을 증명하는 실례로 뉴기니아 원주민들의 노화가 다른 나라 국민보다 빨리 진행되는 이유를 단백질 섭취량이 매우 부족하기 때문이라는 것이다. 또한 오늘날 한국인들의 평균 수명과 신장이 과거에 비해 크게 향상된 것이 동물성 단백질의 섭취와도 무관치 않다는 사실에 주목할 필요가 있다.

● 고기 섭취와 노화 과정

고기중 단백질의 함량은 축종, 부위에 따라서 약간의 차이는 있지만, 일반적으로 약 20% 내외로 풍부한 편이다. 이러한 단백질의 섭취는 태아, 성장기 어린이, 그리고 화상, 창상, 수술 등으로 인한 새로운 조직의 생성과 오래된 세포의 교체에 필수적으로 요구되는 성분이다. 또한 효소와 호르몬 생성, 항체의 생성, 혈액의 유지와 전해질 균형유지에 도움을 주고 산-염기 균형유지를 위한 완충제로서의 역할을 하며 피부, 근육, 힘줄, 뼈, 각종기관 등의 구조분질이기도 하다.

그러나 단백질의 과잉 또는 부족은 여러 가지 문



제점들을 일으키는데, 섭취가 지나칠 경우 어린이는 체성분의 변화를 초래할 수 있고 신장 및 간의 비대와 아연 및 칼슘 등 무기질의 배출이 많아 질 수 있다. 반대로 섭취가 부족할 때는 단백질 부족증(Kwashiorkor)을 일으켜 발육지연, 피부와 모발의 색소변화, 부종 등을 유발시키고 성장지연, 면역력 부족, 빈혈, 학습능력 부족 등을 일으키는 원인이 되기도 한다. 물론 노년기에는 생체 대사기능 및 면역성 등의 약화로 인해 고기의 과다 섭취가 질병을 일으킬 수 있는 요인으로 작용할 수 있지만, 양질의 단백질원인 육류의 섭취량이 적으면 뇌연화, 치매 현상, 뇌졸중(중풍)을 일으키기 쉽다. 또한 저항력이 약해지기 때문에 질병에 걸릴 확률이 높고, 감기 등으로 인한 폐렴과 같은 노인병의 합병증을 유발시키는 문제점들이 있기 때문에 고령자의 경우에도 1일 50~70g의 고기를 섭취하는 것이 이상적이며 인체의 뇌수가 단백질로 이루어져 있다는 점을 감안한다면 적정 단백질 섭취는 필수적이다.

호주에서 발표한 연구결과에 의하면 건강을 위한 쇠고기의 1일 적정 섭취량은 여자의 경우 102~150g, 남자의 경우 180~240g 이라고 보고하였고, 다른 연구자들은 혈중 콜레스테롤 함량이 정상일 경우 500g 까지도 섭취가 가능하다고 한다. 그러나 어린이의 경우 지속적인 성장과 새로운 조직의 생성을 위해 이 보다 훨씬 많은 단백질이 요구되는데, 3세의 어린이는 체중 1kg당 성인의 2배, 임신기에는 15g~20g, 수유기에는 20g~30g이 추가로 요구된다고 보고하였다. 특히 쇠고기는 영양학적인 면에서 단백질과, 아연, 철, 나이신을 공급하고 리보플라빈, 티아민, 레티놀, 나트륨, 칼슘, 마그네슘과 다른 비타민들을 제공하는 훌륭한 공급원이며, 섭취시 고기내의 철은 곡류나 야채에 비해 흡수력에서 훨씬 우수하다.

● 동물성 지방과 건강

고기중의 지방 함량은 변이가 크지만 일반적으로 도체의 경우 약 20%, 정육의 경우 약 10%, 그리고 살코기의 경우 약 5% 정도를 함유하고 있다. 따라서 고기는 지금까지 지방이 많은 식품으로 인식되어져 왔으며, 산업화 이후 건강에 민감해진 소비자들로부터 뜨거운 논란의 대상이 되어 왔다.

일반적으로 동물성 지방의 섭취가 동맥경화와 관련된 성인병을 일으킨다고 보고되는 과학적 이유에는 크게 2가지가 있는데, 첫째가 고기에는 높은 농도의 콜레스테롤이 있는데 비해 대부분의 식물성 식품에는 콜레스테롤이 존재하지 않는다는 것이다.

둘째가 고기의 지방조성과 함량에서 포화지방산과 관련된 혈중 콜레스테롤이다. 그러나 이런 내용들은 많은 부분에서 신뢰성이 떨어진다. 그 이유는 고기내에 많이 존재하는 포화지방산인 스테아린산의 경우 콜레스테롤을 상승시키지 않는 것으로 알려져 있는데, 그 이유는 인체에 유익한 고밀도지질단백질(HDL)의 작용을 촉진하고 저밀도지질단백질(LDL)을 감소시키는 역할을 함으로써 혈중 콜레스테롤의 수치를 감소시킨다는 것이다. 이와 반대로 아자유를 비롯한 대부분의 식물성 기름은 포화지방산으로 이루어져 있기 때문에 혈중 콜레스테롤의 수치를 증가시킨다.

최근 지방의 섭취와 심장병의 발생률에 대한 보고에서 미국의 경우 하루 섭취 칼로리의 40% 이상의 지방을 섭취함으로써 10명 중 3~4명이 심장병으로 사망하고 있고 대장암이 암으로 인한 사망률 중 2위로 급증했다고 전했다. 물론 이러한 내용은 육류 지방을 과다하게 섭취하는 미국인들에게 있어서는 충분히 가능한 일이며 미국인들의 잘못된 식생활에서 초래된 결과임에 틀림없다. 그러나 식품영양학자들은 우리나라의 경우 심장병 사망률이 미국인에 비해 16분의 1에 불과하므로 미국인이 지방 섭취량을 30% 이하로 낮추어야 하는데 비해 한국인은 오히려 20% 이상으로 높일 것을 권고한다. 이러한 주장의 배경은 한국인의 영양소별 섭취에너지 비율에 근거한 것으로 동양인의 경우 탄수화물 65%, 단백질 15%, 지방 20%가 이상적인 영양비율인데, 한국인의 지방 섭취량은 아직 19%에 머무르고 있는 것과 50세 이상에서는 지방 섭취 비율이 14% 이하로 조사된 것에 기초한 것이다.

한편 채식 열풍과 관련해 식단을 채식 위주로 바꾸려는 사람의 대부분은 건강에 관심이 많은 중·장년층으로 이들은 현재의 지방 섭취가 부족한 상태임에도 불구하고 채식 위주의 식사를 하게 될 경우 영양 불균형이 우려된다고 영양학자들은 지적하고 있다. 특히 5세미만 어린이의 경우 지방의 섭취는 정상적인 성장을 위한 에너지원으로서 매우 중요한 만큼 섭취를 제한해서는 안 된다고 충고하였다.

● 육류의 포화지방산 함량

고기를 먹는 것이 곧 심장병과 연관이 많은 포화지방산을 섭취하는 것이라고 생각하는 것은 매우 잘못된 것이다. 그 이유는 국내에서 소비되는 3대 육류는 포화지방산 보다 불포화지방산을 더 많이 함유하고 있으며 총 지방산 중에서 포화지방산은 1/3정도이므로 절반정도는 단일 불포화 지방산이

다. 축종별 포화지방산과 불포화 지방산의 비율은 쇠고기(41:56), 돼지고기(40:59), 닭고기(36:63), 오리고기(34:65) 정도로 불포화지방산의 비율이 더 높다(신 등1998).

물론 성인병 환자의 경우 포화지방산 대신 불포화지방산의 섭취를 높일 것을 권장하고 있고 적당한 지방 섭취량은 총 열량의 30%이하인 것으로 알려져 있다. 이 양은 여자에게 있어서 50g(12 티스푼)/일, 남자에게 65g(16 티스푼)/일의 양에 해당한다.(Baghurst 등, 1996)

또한 많은 사람들은 과다한 지방의 섭취가 건강에 해롭다는 것은 잘 알고 있지만, 붉은 고기가 저지방 식품으로서 영양적 균형이 잡힌 최상의 음식 중 하나라는 사실은 모른다. 왜냐하면 피하지방 및 근간지방을 제거한 적육에는 100g당 지방 함량이 단지 2~4g 정도 밖에 되지 않은 다는 사실을 모르기 때문이다. 이러한 양은 동물의 품종, 축종, 성별, 부위 그리고 사육방법에 따라서 많은 변이가 있으나, 고기를 섭취할 때 지방을 인위적으로 제거하고 먹는다면 아무런 문제가 없을 것이다.

● 콜레스테롤의 역할

콜레스테롤은 세포내부를 외부환경으로부터 보호하고 세포내에 독립된 영역을 만드는 세포막 구성 성분 중의 하나이다. 모든 동물은 콜레스테롤을 세포막의 구성물질로 하고 있으며 세포막은 콜레스테롤 없이 기능을 유지할 수 없다. 또한 체내에서 부신피질 호르몬이나 성호르몬 등의 스테로이드 호르몬의 합성재료가 되거나 음식물의 소화 흡수에 중요한 역할을 하는 담즙산의 소재가 되기도 한다.

인체내에서 합성되는 콜레스테롤의 양은 1g~1.5g/일 정도인데 비해 식사로부터 섭취하는 양은 0.3g~0.5g/일 정도이고 이는 식품중 콜레스테롤 함량이 높은 그룹에 속하는 계란 2개에 해당하는 것으로 체내에서 합성하는 양의 1/3수준에 지나지 않는다. 만약 많은 양을 섭취했을 때는 체내에서 콜레스테롤 합성이 억제되므로 체내에는 항상 일정량이 유지된다. 결국 건강한 사람에게 있어서 어느 정도의 콜레스테롤 섭취는 전혀 문제가 되지 않는다. 다만, 생체 대사기능의 장애, 고지혈증, 동맥경화 등과 같은 질병의 소양을 가진 사람에게는 심각한 문제가 될 뿐만 아니라 혈중 콜레스테롤 농도가 높을 경우에도 콜레스테롤이 많은 식사(동물성 지방과 식물성 지방 포함)를 할 때 동맥경화에 의해 발생하는 심근경색, 뇌출혈 등에 걸릴 위험성이 높아지게 된다. 반면 혈중 콜레스테롤의 수치가 낮을 경

우에는 뇌졸중이나 폐렴에 걸릴 가능성이 높다. 따라서 콜레스테롤은 높아도 문제이고 낮아도 문제이다. 이는 고혈압도 위험하지만 저혈압 역시 위험하다는 것이다. 특히 외국에 비해 식육 섭취가 적은 우리나라의 많은 노인들에게 있어 건강상 최대의 적은 심근경색이 아니고 뇌졸중(중풍)이라는 사실에 주목할 필요가 있으며 성인과 달리 2살 이하의 영유아는 콜레스테롤을 충분히 합성하지 못하므로 충분한 콜레스테롤의 섭취가 중요하다.

지난해 한국지질학회 등 콜레스테롤과 관련이 있는 6개 학회는 고지혈증으로 치료를 받아야 할 혈중 콜레스테롤 기준치는 240mg/dl, 정상기준치는 200mg/dl 이하로 발표했다. 미국인의 경우 이상치 240mg/dl, 정상치가 220mg/dl로 정하고 이를 '가이드 라인'으로 삼고 있다. 그러나 한국지질학회 등이 의료보험관리공단에 속해 있는 피보험자 59만여명을 대상으로 2년간 조사결과에 의하면 한국인의 평균 콜레스테롤은 187mg/dl로 미국인의 211mg/dl보다는 훨씬 낮은 것으로 나타났다.

● 결론

건강을 유지하기 위한 영양소의 섭취는 육식과 채식을 흑과 백으로 나누어 논리를 전개하는 것은 매우 어리석은 일이다. 또한 건강을 위해 "동물성 단백질이 좋은가, 식물성 단백질이 좋은가, 동물성 지방이 좋은가, 식물성 지방이 좋은가" 라는 식의 질문 역시 얼마나 우매한 것인가? 그 이유는 인체에 기여하는 각기 다른 고유의 특성이 있기 때문이고, 성인병의 원인이 되는 인자는 매우 다양하고 복잡하기 때문이다. 또한 인간이 사회적 문화적으로 활동하면서 특정한 것만을 선택하여 먹는다는 것은 어려운 일이다. 문제는 균형과 조화이다. 그런 측면에서 고기와 채소를 함께 먹는 우리나라의 식생활은 얼마나 선진화되어 있는가?

현명한 현대인이라면 그리고 건강하게 오래 살고 싶다면 육류와 채소를 골고루 섭취하는 것이 중요하다. 왜냐하면 오늘날 성인병이 운동부족, 과식, 과음, 흡연, 스트레스 등과 더 많은 상관성이 있기 때문이다.

참고문헌

1. 호주 식이 가이드 라인
2. 신 등(1998), 축산식품학회지
3. Baghurst K, Record S, Syrette J, Powis G(1996): Food and Nutrition does five years make a difference?
4. CSIRO Division of Human Nutrition(1995): How much red meat can in a healthy diet?