

설탕 소비량에 대한 소고

대한치과의사협회 의료보험이사
금성치과의원 원장

김 규 문

세계의 수 많은 나라에서 평균적으로 남성, 여성, 아
들은 1년에 100파운드(약 45kg)이상씩, 1주에 2파운
(약 900gr) 이상의 설탕을 먹고 있다고 한다면 대부
의 사람들은 이상하게 생각할 것이다.

그것은 전체의 식사량의 1/6에 해당한다. 그것은 최
의 일이지만 모든 나라가 그렇다는 것은 아니다. 설탕
의 소비량의 변화 즉, 국가별 소비량, 연령별 소비량
인원이 여러가지 가공음식물에서 섭취하는 설탕의 량
밝혀두고 싶다.

여기에서 설탕이라고 칭하는 것은 사탕수수로부터 생
되는 설탕(蔗糖)을 말한다. 전문적으로 원심성의 설탕
이라고 말하며 야자등에서 생산되는 사탕(砂糖)은 제
하고 있다.

이것은 전체설탕의 1%정도로 무시해도 좋기 때문이

또 유당(lactose)이나 과일 및 야체에 함유된 자당물
외하고 있다.

그 이유는 양적으로 적기 때문이며 원심성의 설탕이
도적으로 많기 때문이다.

여러가지 연구에 의해 보통성인은 전체의 탄수화물의
1%를 전분으로부터 취하고 35%를 원심성 설탕에서
%를 유당에서 나머지 8%를 과일이나 야체에 포함된
도당, 저당, 유당등의 혼합물에서 섭취하고 있다. 세
1의 설탕소비량은 1850년도에도 약 150만톤이었지만
0년 후의 1890년도에는 500만톤으로 1900년에는 1100
1톤이었다.

두번에 걸쳐 세계대전등의 경제를 제외하고는 생산량

은 급속도의 증가일로를 걸어와서 1950년에는 3,500톤
에 달했고 현재에는 700만톤이 되었다.

즉 과거 약 150년간의 설탕의 생산량은 50배에 달했
다.

인구의 증가를 늘어나는 것으로 생각한대도 1인당
년간 3파운드(약 1.4kg)의 소비에서 45파운드(약 20
kg)의 증가를 나타내고 있다.

설탕의 생산에 관한 최근의 광범위한 통계 자료는 10
년전 UN의 F. A. O(식량농업기구)에 의해서 만들어진
보고중에 담겨져 있다.

이 자료는 조금은 오래됐지만 최근의 자료보다 훨씬
흥미 있는 숫자를 수록하고 있기 때문에 인용하고 싶다.
1938년에서 58년의 20년간에 여러가지 물건의 생산량이
세계적으로 증가 했다.

식품중에서도 코코아가 20%증가 우유가 30% 고기나
곡물은 50% 늘었다. 그러나 설탕의 소비량은 이 20년
간에 무려 100%정도가 늘었다.

1900년에서 1957년동안 설탕소비량은 년평균 1인당
11파운드(5kg)부터 34파운드(약 15kg)증가해 현재는 앞
에서 말한 바와 같이 45파운드(약 20kg)에 이르고 있다.

그러나 이증가율은 나라에 따라서 다르며 가까운 최
근에는 소비가 적었던 나라들이 증가율이 높다.

제2차 세계대전 전 이태리 있어서의 1인당 년평균 소
비량은 20파운드(약 7kg)이었지만 1970년에는 60파운
드로 약 3배가 됐다. 이미 고수준의 소비량을 보여주는
국가는 극히 소량이나 더이상 증가하고 있지 않다.

예컨대 영국에는 100파운드(약 45kg)에서 120파운드

(약 54kg) 증가하고 있지만 미국에서는 이전의 100파운드를 넘어서고 있지 않다. 100파운드를 넘어서고 있는 국가에 있어서도 이이상 넘어서고 있지는 않다.

200년 전에는 영국의 설탕 소비량은 연간 1인당 4~5파운드(1.8~2.3kg)였으나 19세기 중엽에는 약 25파운드(11kg)로 증가 1970년에는 120파운드로 되어 100년간에 약 5배가 늘었다. 미국에는 19세기 중엽에 40파운드(약 18kg)였지만 1920년에는 102파운드(약 46kg)이 되어 약 2.5배의 증가가 됐다.

스위스에는 약 10배 에스키모에서는 훨씬 급속히 증가하여 1959년에는 26파운드(12kg)이었지만 1967년에는 약 104파운드(47kg)가 되었다.

남아프리카 츠루인에 있어서 11년간 10배의 증가되어 1953년에 6파운드(약 2.7kg)이었던 것이 1964년에는 60파운드(약 27kg)이 되었다.

이상 200년간의 설탕의 소비량이 얼마나 늘어가고 있는가 또 나라가 틀리면 설탕의 소비량이 얼마나 틀리고 있는가?

일반적으로 부유한 나라에서는 설탕의 소비량이 높고 빈한한 나라에서는 설탕의 소비량이 낮다는 것을 말해 주고 있지만는 다음 부유한 나라와 빈한 나라의 식사의 차이를 말한다면 여러가지 식사가 설탕의 소비량과 관계가 있어 식사의 형식이 수입에 의해 영향을 받고 있다.

그래서 여러 나라에 식사를 국민소득에 대비하면서 그들이 얼마만큼 카로리를 얻고 있는가 얼마만큼 단백질 지방 탄수화물을 얻고 있는가 또 탄수화물속에 설탕 기타 물질(주로 전분)의 비율을 검토 하고자 한다.

빈한한 나라와 부유한 나라를 비교 한다면 카로리도 전자가 2,000 후자가 3,000으로 단백질은 전자의 하루 섭취량 50g인데 대해서 후자는 280%증의 90g 지방은 35g에서 140g로 4배가 늘어나고 있다.

탄수화물의 양만은 빈부에도 불구하고 같다. 이것은 흥미 있는 사실이지만 좀더 흥미있는 사실은 가난한 나라에서 부자 나라로 변해가며 따라서 꽤 탄수화물의 종류가 변하고 있는 것이다.

즉 점점 설탕의 소비량이 늘어나고 그외의 탄수화물(대부분 전분)이 감소해 가고 있다.

이렇다는 것은 어떤 국가가 점점 풍요해 짐에 따라서

설탕이 보다 많이 소비하게 됐으며 빵이나 쌀, 옥수수 등 다른 전분질의 먹는 물질이 감소하고 있다는 것 알 수 있다.

다음 각년대에 따른 남녀별의 설탕 소비량을 비교한 대개 눈에 띄는 특징은 10대의 남자가 많이 소비하. 동년배의 여자가 50% 정도 소비하고 있다.

20대 이후가 되면 남자는 여자의 15~20%정도 많량을 소비하며 이것은 아마 여성이 비만 될까봐 주의기 때문에 의식적으로 설탕의 소비량을 억제하고 있고 생각된다.

년령이 증가됨에 따라 설탕 소비량은 감소해 60대 되면 20세의 약 1/3정도가 된다.

이상의 연구외에도 탄 문헌 즉 1969년 3월에 보고 미국의 농경연구 Service에 보면 설탕을 좀더 많이 소비하는 연령은 12~14세의 어린이들이며 남자는 하루 49g 여자는 43g 섭취하고 20~24세에 이룬 남성은 37g 여성은 31g 이되며 65세 이상이 되면 여성은 29g으로 감소하며 남성은 40g으로 증가된다.

스코트랜드 치과 의사가 13세의 남녀를 대상으로 어린이들이 먹는 과자의 양을 조사한 결과 1주당 평균 17온스(약 500g)로 남자의 경우가 여자들보다 약간 많다. 8%의 어린이는 주에 32온스(907g) 이상을 섭취기도 했으나 결국 하루에 약 2온스(57g)평균 섭취하며 8% 경우는 일일 약 4온스(113g)을 섭취하고 있는 것이다.

최근에 런던 Time지는 주에 6.5파운드(2.9kg)이상 즉 1년에 350파운드(158kg)의 설탕을 먹은 소년들이 기를 보고했다. 그 보고는 그 소년의 주치인 치과 의사의 보고로 이전에는 전혀 총치가 없었는데 6개월후에는 부패한 치아가 생겼다고 보고하였다. 한편 평균보다 많은 양의 설탕을 섭취하고 있는 사람이 있다면 다른 한편으로는 평균 이하의 설탕을 섭취하는 사람이 있다. 그러나 설탕을 많이 섭취하는가 여부는 다른 식물을 많이 섭취하는가 보다 훨씬 중요한 문제이다.

일반적으로 미국이나 영국에 있어서 전국민의 설탕 소비량의 평균은 카로리 전체의 17~18%인데 비해 이들만의 평균은 약 25%정도가 되고 있다.

따라서 일일에 필요한 카로리의 50%를 설탕에서

는 어린이가 있는지도 모른다. 국민의 평균 설탕소
 은 일일에 5온스(142g)인데 비해 많은 어린이들의
 설탕 소비량은 10온스(284g)에 갑갑하다고 생각된다
 이들의 설탕량이 많이 썼다고 생각한 사람들을 위
 미국의 설탕 전문지에 기재된 광고의 일부를 인용한
 어느 식품에 설탕이 포함되어 있다는 이유로 먹지
 는 사람이 있을 것이다. 이 생각이 얼마만큼의 의의를
 가지는 아이들에게 눈을 돌리면 알 수 있게 된다. 아
 이들이 마시는 음식물은 설탕을 담복 포함하고 있다.
 그러나 비탄채의 아이들에게는 어떻게 될까 이상적인
 양은 바란스가 맞는 식사에 의해서 얻어진다. 그것은
 과일, 비타민, 지방, 광물질, 그리고 탄수화물등을 적
 기 섭취하는 것이다. 그리고 설탕은 중요한 탄수화물
 으로 적당히 바란스를 취한 식사중의 한가지 역할은
 하는 것이다.]

광고중 적당하란 문구가 문제다. 그러나 아이들이
 주중에 필요한 칼로리의 25% 이상을 설탕에서 섭취
 는것 결국 하루에 7온스(198g) 이상의 설탕을 취하는
 것이 적당하다고 할 수 있을까? 이 적당하다는 것을
 어떻게 생각해 보자 지금2~300년전에 살고 있다고 가정
 보면 그 시대에는 영국인이나 미국인이나 주에 2~3
 온스(57~85g)의 설탕만이 취할 뿐이었다.

그시대의 적당한 량이라고 하는 것은 아마 주에 3온
 스(85g)이하를 의미한다.

주에 7온스(198g) 결국 일일에 1온스(28g)를 취하면
 나치게 취했다고 할 수 있다.

그러나 오늘날에는 일일에 5온스(142g) 취한다는 것
 적당하고 하며 이이상 섭취하면 과하다고 한다.

간난 아이들을 생각해 보면 증산층에서는 모유로 키
 는 경향이 차츰 적어지고 있으며 일반적으로는 점점
 공 영양에 의존 하고 있다. 이러한 인공 영양이라고
 는 것이 일반적으로 건조된 소의 우유로서 무엇인가
 가미된 체이다.

그 가미된 설탕은 자당이며 lactose(乳糖)은 아니다.
 국 간난아들은 lactose보다 훨씬 단 설탕을 넣은 인
 영양을 주기 때문에 그 후에는 설탕이 많은 식생활에
 도되고 있다. 간난아들이 이유식을 먹게되면 곡물유

가 첨가되고 개탄 노란자나 얇게 썰은고거나 야채나 파
 일을 먹게된다.

모친은 이러한 이유식에도 틀림없이 설탕을 넣게된다.
 평균적으로 미국인이나 영국인은 주에 2파운드(907g)
 이상의 설탕을 섭취한다면 믿지 않는 사람들이 많겠지
 만 그것은 가정에 들어오는 눈으로 보는 설탕만을 생각
 하는 것이기 때문이다.

우리가 취하고 있는 설탕의 대부분은 가공된 식품에
 있다. 수년 동안 가정의 설탕소 비량이 줄었다고 하는
 것은 산업용의 설탕이 증가 했다는 것을 의미한다. (가
 정용 설탕이란 주부가 대입한 설탕 커피나 식당에서 먹
 는량) 산업용의 설탕은 대공장에서 과자, 아이스크림,
 음료수, 쿠키등 최근에 매력적인 포장과 색깔이 있는
 간이가공식품등에서 사용된다.

가난한 나라의 산업용 설탕의 소비는 적지만 부유한
 나라에서는 사치스러운 가공식품에 첨가되는 설탕은 증
 가되고 있다. F.A.O에 따르면 가공식품에 설탕소비량
 은 미국에서1927년에는 30%이었지만 1957년에는 50%
 가 되고 현재는 이상에 이른다.

그래서 흥미있는 일은 미국에서 이와 같은 가공식품
 이 접하고 있는 설탕 섭취량의 비율이 증가되고 있으나
 전체 설탕소비량은 전혀 증가되지 않고 있다는 것이다.

왜 서양에는 이와같은 설탕을 포함한 가공식품의 소
 비가 늘고 있는가 하는데는 몇가지 이유가 있다.

첫째로 유능한 가공식품업자가 끊임없이 매력적인 식
 품을 제조하고 있다는 점 그들은 경쟁이 심하지만 항상
 새로운 식품을 생각해 내고 이전보다 더 매력적인 식품
 을 개발하기 때문이며 이때문에 사람들은 아주 맛있는
 음식에 저항하지 못하고 사먹게 된다. 1969년에 영국에
 는 150종 이상의 과자가 T.V에서 2500만 dollar 이상
 의 비용을 들여 선전하였다.

둘째는 설탕이 단맛 이외에 몇가지 특징을 가지고 있
 다는 것이다. 설탕이 많은 과자에 이용한다는것은 설탕
 타자신 부피가 커지고 물에 녹기쉽다는 것 외에 열을
 가하면 색이나 맛이 좋아진다.

박테리아의 번식 억제 즉 방부작용과 소량사용으로
 도 감미를 증가시키는 여러가지 특징이 자유롭게 응용
 되기 때문에 광범위하게 음식물에 응용되고 있다.

이러한 실체를 볼 것 같으면 실제로 슈퍼마켓에 가면 여러가지 식품에 성분을 조사해 볼 것 같으면 cake 쿠키 후식 음료수에 의해서 명백하게 설탕이 함유된 식품을 제외하고라도 스프 장두롱이나 고기 통조림 거의 아침밥이나 병동식품에도 설탕을 발견할 수가 있다.

채식주의자가 고기배용으로 먹는 식품은 설탕의 함유량은 극히 소량이였지만 그의 식품은 놀랄만큼 많다. 설탕을 포함한 가공식품이 증가하는 제 3의 이유는 편리하기 때문이다. 이것들은 이전에는 꼭 주부의 손에 의해 만들어진 설탕은 그다지 많지 않았지만 최근의 슈퍼마켓의 물건들은 꽤 설탕을 많이 함유하게 됐다.

가공식품 업자들은 사람들이 모든것에 설탕이 들어 있는 것을 좋아한다는 것을 발견하고 확신하고 있는 것이다. 이 2~3년동안에 우리가 아주 좋아하는 설탕이 함유된 도마도 주스는 Party에서 먹을수가 없게 되었다.

우리들은 땅콩빠다가 좋다고 하지만 영국에서 유명한 이대 메카에서도 설탕을 넣을 것을 생각하고 있다. 우리가 말하고 있는 것을 실증할 것 같으면 한번 외출시 어디라도 좋으니까 알콜은 포함하지 않는 음식에서 설탕을 포함하고 있는가 없는가를 찾아보자 그러나 찾기가 어려울 것이다. 사람들은 설탕이 많으면 많을 수록 좋다고 생각하고 있다.

이것을 역으로 생각해도 같다. 많은 사람들이 체중증가를 우려해서 혹은 심각한 이유로 음식물이 너무나도

달다고 해서 설탕을 제한하고 있다.

소위 건강 식품이라고 일컬고 있는것이 설탕을 포함하고 있으며 이전에는 茶色の 설탕은 어떤 이점이 없다고 했으나 여기서 건강식품이라고 말하고 있는 것은 실은 다량의 설탕을 많이 함유하고 있다는데 주목해야 한다.

서양인들이 설탕을 다량으로 섭취하고 있는 다른 이유의 하나는 생활이 점점 부유해지면 점점 여가가 생기고 T. V앞에 앉는 시간이 길어지고 차속에서 무엇인가 간단한 음식을 먹게되는데 그것들이 전부 설탕의 혼합물이라는 사실이 중요하다.

옛날에는 목이 마를때 물을 먹었으나 최근에는 목이 마를 것 같으면 설탕이든 coffee, cola등의 음료를 찾는 경향이 많다. 이런 경우는 아이들 뿐만 아니라 어른의경우도 같아서 일상 무의식적으로 많은 설탕을 먹고 있는 것이다. 설탕을 즐기거나 피하려고 하는 사람들의 생활이 이상과 같은 생활구조 때문에 어려워지고 있다. 더욱 한심스러운 것은 유아나 어린이들의 식품에 설탕이 없으면 팔리지도 먹지도 않다는 사회적 책임은 이 다음 성인이 되었을때 누가 지느냐다.

이 어린시절 12~15세에 담배를 시작하는 해보다 설탕을 먹고 생기는 병이 많다는 사실은 무엇을 의미하는가?

설탕 덜먹기 운동에 즈음하여 생각해볼 문제이다.