

弗素가 癌과 관련 있다는 一部報導에 모든 科學的 데이타는 弗素가 完全하다는 것을 證明

[시카고발] 수컷의 랫트에 암과 불소가 관련이 있다고 연방정부 기관의 미공개 연구결과가 12월에 보도되어, 1월의 전국넷트의 매스컴이 이것을 거론했었다. ADA(미국치과의사회)와 미합중국정부위생담당관은, 이 결과에 대하여 코멘트하는 것은 아직 이르다고 거절하면서도, 인간을 대상으로 한 많은 연구가, 불소는 안전하다는 것을 몇번이고 증명되고 있다고 강조했다.

ADA지역보건의료위원회 위원장, D. Whiston 박사는, 『이 불충분한 연구결과는, 불소에 관하여 주의를 환기시키는 것은 아니다. ADA는, 불소안전으로, 우식에 방 효과가 있다는 것의 입장을 취하고 있다. 우리들은 긴 세월을 두고 데이타를 축적하고 있으며, 하나의 동물실험에서의 결여된 데이타가 추장 불소농도의 안전성을 의심케 하는 이유는 될 수 없을 것이다. 모든 과학적 데이타는, 불소가 안전하다는 것을 증명하고 있다』고 언명했다.

고농도의 불소섭취후, 하나의 계통의 랫트로 떠나 구강에 악성 종양이 발생하였으며, 마우스에는 발생하지 안했다는 것이 그 실험결과이다.

국립환경위생연구소의 독물학부(이하 NTP라고함)에 의한 2

년간의 연구는, 1987년에 끝나고, 최후의 독물시험이 1월상순에 끝났었다. 그러나, 종료전에, 데이타가 12월, 의학신문에 새어나가, NTP는 1월, 사실을 공포하게 되었다.

이것에 의하면, 1,000마리 이상의 랫트나 마우스에, 0, 11, 45, 79ppm 불소에 상당하는 0, 25, 100, 175ppm의 불화나트륨을 투여시킨바, 마우스나 수컷랫트에는 전혀 암의 증후를 인정할 수 없었고, 추장농도의 11배이하에서는 모든 동물에서 구강암이나 골암을 발견할 수 없었다. 그러나, 45ppm 불소를 투여한 50마리의 수컷랫트중 한마리에 골육종이, 79ppm의 수컷랫트 80마리중의, 4마리에 골암이 발생하였다. 구강의 평편 상피암은, 45ppm 및 79ppm을 투여한 수컷랫트 각각의 것에, 50마리, 80마리중 각 한마리에 발생하였다. 또 대조군과 79ppm을 투여한 암컷 각 80마리중, 각각 한마리와 3마리에 구강종양이 발생하였다.

이 실험을, 사람에게 비유하면 랫트와 동량의 불소를 매일 음료수로서 섭취한다는 것은 물리적으로 불가능하다는 것을 알 수 있다. ADA 연구소 독물학부 주임 C. Siew 박사는, 『불소중독이라기보다, 수중독으로 죽는 것이 아

닌가』라고 했으며, 『성인은, 물, 주스, 커피 등 하루평균 1~2l의 수분을 섭취하고 있으나, 45ppm을 매일의 음료수로서 환산하면, 체중 70kg의 남성이면 91l, 즉 180CC의 컵으로 500잔 이상이 된다.

또, 79ppm이면 158리터, 컵 878잔분이다』라고 말하였다. NTP에 의하면, 이들의 결과는 1월에 공표한 초기의 생 데이타에 기준한 것으로, 최종결과는 빨라서 5월중순 이후가 된다고 한다. 또 NTP동연구 그룹 화학주임의 J. Bucher 박사는 『이 실험 결과는, NTP의 병리학자, 독물학자, 역학자들에 의한 확대 검토회를 아직 거치지 않고 있는 실정이다. NTP에서는, 언제나 이 과정을 거치게 되어 있으며, 그 전에는 여하한 결론도 내릴 수 없다』라는 것이었다. 그리고, 『NTP에서는, 1970년대 후반부터 이 불소연구를 시작했으나, 이것은 그 하나에 지나지 않는다』고 말하고 있었다.

치과질환예방활동주임 L. Furman 박사는, 『NTP의 발표가 시기상조였다는 것이, 현재 문제가 되고 있다. 현시점에서, 그 데이타를 해석하여 판단한다는 것이 불가능하다고 생각된다. NTP자신, 대중이나 전문가에 대하여,

.....이 불충분한 연구결과는, 불소에 관하여 주의를 환기시키는 것은 아니다. ADA는, 불소안전으로, 우식예방효과가 있다는 것의 입장을 취하고 있다. 우리들은 긴 세월을 두고 데이터를 축적하고 있으며, 하나의 동물실험에서의 결여된 데이터가 주장 불소농도의 안전성을 의심케 하는 이유는 될 수 없을 것이다. 모든 과학적 데이터는, 불소가 안전하다는 것을 증명하고 있다.....

생 데이터의 시사에 대하여 속단하지 않도록 해 달라고 의뢰하고 있으며, 너무나 시기상조다』라고 말했으며, 다시 『근소하게 일제 열의 랫트에 암이 발생했다는 것으로, 그것이 통계적으로 유의한 것인지, 또 주어진 불소량으로 유의한 것인가를 물어야 할 것이라고도 했다. 그것은, 이 독물학자의 의무이기도 하다』라고 말하고 있었다.

NIDR(국립치과학연구소)의 역학자 S. Corbin 박사는, 『치과계는 그 데이터를 무엇이라 말할 입장은 아니나, 이 한정된 데이터로 불소가 사람에게 암을 만든다고는 할 수 없다. 왜냐하면, 연구자는 랫트에 암을 만든다는 것이 되었으나, 실제로 사람암발생물에는 영향이 없기 때문이다』라고 말하고 있다.

『실제로, 미국의 골암발생률은 증감없이 안정되어 있다』고, 국립암연구소의 역학자 K. Cantor 박사는 말했다. 동박사는, 미국내 9개소에 있어서 모든 암 증례를 기록한 The Sear Data Set에서 보고한 것 같이, 최근에는, 뼈와 관절의 암발생률을 연구하고 있다. 상기의 9개소는 전 미국인구의 10%를 점했으며, 데이터에는, 주의 건강국이나, 공중위생학부 등에 의한 암등록이 등재 되어

있다. 그에 의하면, 『1973년~87년 (이기간, 미국에서는 불소화는 증가하였다)까지의 뼈와 관절 암의 발생률을 검토한 결과, 기본적으로 증감이 없이 안정되어 있다』 또, 그는 유의해야 할 것으로는, 이들의 암발생률은 인구 10만에 대하여 0.84레이었음을 들어, 결코 많은 것은 아니라고 강조하였다. 예를들면, 1973~77년의 데이터에서는, 폐암, 유암, 및 대장암은, 인구 10만당 각기 46.7, 46.7, 33.6레이다.

『혹, 이기간에 골암발생률이 배증하고 있으면, 관련되었다고 하겠으나, 그렇게 되어 있지 않다』고 그는 말하였다. 그것에 덧붙여, NIDR의 Corbins 박사는, 『1950~80년의 사이, 골암사망률은 감소하고 있으며, 이것은, 벌써 National Cancer Institute Monograph에 보고되어 있다』고도 말하고 있다. 다른 과학 논문도 또, 불소와 암에는 상관이 없다고 보고되어 있다.

1983년, WHO의 기관지에 기재된 J. Clemmesen의 불소와 암의 총설이나, 1976년 The Journal of the National Cancer Institute에 기재된 R. Hoover 등의 총설에서는, 불소의 축적과 암발생물에는 연관이 없다는 것을 보고하고 있다.

이상에 더하여, Furman 박사는, 『Kunox 보고가 1985년에 나온 이래, 나는 이것을 불소문에 관하여서의 과학정보원으로 하고 있다. 영국의 The working Party on Fluoridation of Water and Cancer 이 편집한 이 총설은, 수도물 불소화와 사람의 암 발생과의 사이에는, 하등의 증거가 없다고 결론짓고 있다』고 말했다.

이들의 모든 연구는 사람이 불소를 섭취하였을 때 어떻게 되는 가라는 의문에 답하고 있으려면, 역학자 코네티컷대학교수의 R. Katz 박사는 『암이 증가하였다는 증거는 없다는 것으로, 답은 이미 일치되었으며 이와같이 사람으로서의 데이터가 평가를 얻고 있을 때, NTP의 동물실험은, 궤도를 벗어나고 있다고 할 수 있다. 왜냐하면, 일반적으로 과학 연구에서는 사람의 응용전에, 동물실험을 해야되기 때문이다. 더욱이, 벌써 사람에서는 압도적으로 불소와 암발생물은 관계가 없다는 것을 명백히 하고 있다』고 덧붙였다. 또, Furman 박사는, 『수도물의 불소화가 무해라는 증거는, 많이 나왔으며, 이 연구만으로도, 이 사실을 번복시킬 수 없다. 명기할 것은, 이것이 확정적인 연구가 아니라는 것이다. 이것은, 단 1회의 실험연구이며,

과학은, 통상 재현성을 필요로 한다. 거기서, 이 연구를 반복한다는 것이, 단하나, 과학적인 것이라고 확신한다』라고 말하였다.

이상의 과학자들에 대하여, 『EPA(환경보호국)은, NTP의 데이터가 이해의 범, 공포된다면, 주의깊게 검토하고 싶다. EPA도 불소안전성에 관하여 검토해 왔으므로, 어떠한 새로운 정보도 얻으려는 실정이다』라고 EPA음

료수 사무소의 수질 기준과 K. Bailey씨는 말하고 있다. 전번, EPA가 불소보고를 발표한 것은 1986년으로 그때, 음료수중의 최고 불소농도는 4ppm라고 공포하고 있었다.

또, 그는 『EPA에 의한 음료수 안전기준은 3년마다 다시 봐주지 않으면 안되며, EPA의 데이터도 포함한 1985년 이래의 데이터를 검토하게 될 것이다』라고 하였

다.

『우리들은, 언제나 새로운 문헌을 주시하며, 공중의 평가를 구하고 있으므로, 이 NTP의 생물학적 연구결과를 꼭 손에 넣고 싶다. 그리고 1990년 중에, NTP가 그것을 공포할 것으로 알고 있으며, 현재 데이터가 빈약하므로, 아직 검토를 하지 못하고 있다』라고 NTP는 말하고 있었다.

(ADA뉴-스, 90년 2월5일호)

신일치과기공소

代表 孫 永 受

서울시 중구 봉래동1가 83번지(광풍빌딩 601호) ☎ 756-2875 · 2876
773-3949

ORIENTAL BRACKET

design : 이 동 주

제 작 : 日本 Tomy社

판매처 : 광명치과재료상사

straight-wire appliance의 사용이 확대되고 있으나 백인기준의 bracket에는 다소 문제가 있다.

이에 한국인의 치열궁 및 치아형태를 기준으로 하여 제작된 pretorqued bracket이며, 치아이동의 촉진을 위한 mini-size로 제작하였다.