

## ● 계란 예찬

# 계란과 공해예방

단백질의 영양가가 매우 높은  
계란을 가볍게 여기거나  
천시하는 일은 건강과  
공해에서 자신을 보호하기 위해서  
재고할 여지가 있다



유 태 중

고대 농과대학교수, 농학박사

## 현대인

들은 여러가지 공해에 시달려 살고 있다.

지구는 점점 오염되어 가고 있어 심각한 문제가 아닐 수 없다. 그 심각도를 말하는데, 무공해의 표본으로 알려지고 있는 북극근처의 에스키모인의 경우가 예시되고 있다. 에스키모인의 모유에서조차 농약성분인 DDT가 검출되고 있다는 것이다. 그래서 사람들은 무공해에 대한 동경을 하게 마련이다.

유명백화점의 식품부에 가보면 지지리 못생기고, 벌레 먹은 채소나 과일을 진열해 놓고 무공해식품이라고 선전하고 있다.

이른바 농약이나 금비를 하나도 안쓴 것으로 공해가 없다는 것이다. 누구나 그 말을 들으면 그럴듯하게 느낄 것은 당연하다.

그러나 그 무공해식품이라는 것이 완전무공해가 아니며 정도의 차이가 있는 오십보 백보인 것을 분석해 보면 알 수가 있기 때문이다.

농약을 하나도 안 썼다고 해서 농약성분이 전혀 없는 식량을 얻기에는 이 지구가 너무 오염이 된 것이다. 농약성분뿐 아니라 현대인들은 여러가지 유해성분의 침입을 강요 당하고 있다. 그러한 상황에서 무공해 식품, 무공해 공기, 무공해 수분의 공급만을 꾀한다는 것은 불가능하다는 것을 알 수 있을 것이다.

현대인들은 적극적으로 자기 건강을 지키기 위해선 유해독성물을 먹더라도 견딜수 있는 방안을 모색하는 것이 현명하다는 것을 알아야 한다.

납을 만지며 일하는 사람이 자주 돼지고기를 먹어야 납에서 오는 독을 제거할 수 있다는 말이 전래되고 있는데 바로 그런것이 해독의 방안인 것이다.

현대인들은 납을 만지는 일을 하지 않는데도 납의 피해를 많이 받으며 살고 있다. 여러가지 화학물질을 비롯해서 휘발유속에도 「테트라 에칠 납」이라는 물질을 넣고 그 배기 중에 혼합하게 마련이다.

사람들이 바라지는 않지만 인체에 바람직하지 못한 물질 즉 건강관티상 불리한 물질을 받아 들이며 살고있다. 그러한 물질 중에는 니코틴이나 알콜등 이른바 기호품으로서 적극적

으로 섭취하는 것도 있으나 농약성분, 유기염  
소제, 식품첨가물 등과 같이 본인도 모르는 사  
이에 침입하는 것이 많다.

그러한 독성물질을 해독시키지 못하고 그대  
로 영향을 받으면 사람들은 건강을 해치게 된다.  
이러한 독성물질을 해독시키는 일이야말로 건  
강유지를 위해 매우 중요한 일인데, 계란이 그  
러한 효능을 인정받고 있다.

극독물을 먹은 경우(자살을 목적으로 한 경  
우도) 응급처치로 가장 좋은 것이 날계란을 먹  
이는 일로 되어 있다.

해독이라는 말은 독성을 없앤다는 넓은 뜻이  
있다. 그러나 실제로는 해독이란 효소적 반응  
에 의하지 않는 것을 뜻한다. 효소적 반응에 의  
하는 것을 「약물대사」라고 하는데 여기서는 두  
가지를 합해서 해독이라고 설명하기로 한다.

현대와 같은 공해시대에 오염을 도의시하고  
건강관리를 말하는 것이나, 해독을 도의시하고  
건강관리를 말하는 것은 시대착오도 대단한 것  
이라고 할 수 있다.

외국의 경우인데 전선공장근처의 주민들 사  
이에 납중독환자가 많았다고 한다. 그 공장  
에서 6개월가량 일을 한 부인의 경우 다음과 같  
은 흥미있는 현상이 나타났다.

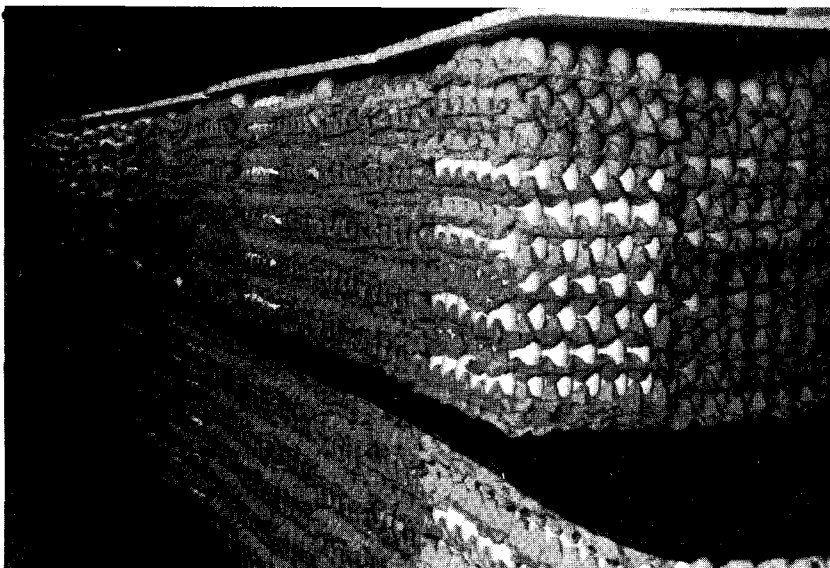
환각과 언어장애까지 나타난 그녀가 병치료  
를 받던 중 오른쪽 발의 근육마비로 오른쪽 발의

발톱이 늘 오른쪽으로 휘틀렀다고 한다. 그대  
서 보행시에 자꾸만 오른쪽으로 도는 습관이 생  
겨 계단을 내려갈 때엔 지장이 많았다고 한다.  
그러던 것이 계란등 고단백 먹기를 권유받아 며  
칠 먹었더니 똑바로 걸을 수 있었다는 것이다.

신경의 뉴런(신경 세포와 이로부터 돌출되어  
있는 신경 섬유이다. 신경계의 구조 및 기능상  
의 단위로, 신경섬유의 끝이 다음 뉴런의 신경  
섬유와 연결된다.)의 축색(軸索)은 수초(隨鞘)  
를 둘러 쓴 것이 많다. 그 바깥쪽에 수반초(鞘)  
라고 하는 점질이 있는데 주로 여기에 모여서  
통신의 방해로 한다고 한다. 축색은 신경활동  
의 본체인 전기신호의 통로이다.

근육운동이나 지각 등을 담당하는 신경활동  
의 장애는 납중독 증상의 하나로 알려져 있다.  
앞에서 말한 납중독 부인의 경우 발근육의 신경  
 지배에 이상이 있었으나 단백질의 보급으로 개  
선된 것이다. 이 주역은 단백질 중에서도 시스  
테인(cysteine)이라고 해석되고 있다. 시스테인  
은 유향을 갖는 아미노산으로 SH 원자단을  
가지고 있는데 S는 유향이고 H는 수소이다.

납화합물이 이곳에 오면 SH 원자단의 유향  
이 납과 결합하게 된다. 시스테인은 아미노전  
이 효소에 의해 메치오닌에서 만들어지기도 하  
며 식품 중에 함유되어 있기도 하다. 특히 계  
란 중에는 풍부하다.

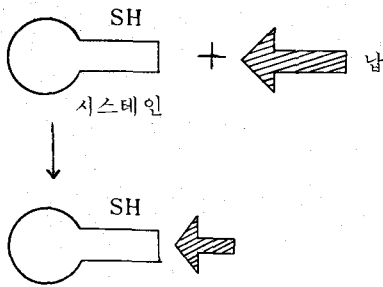


◁여러가지 공해에 시달려  
살고 있는 현대인의 건강  
장수 식품으로 계란은 빼  
놓을 수 없는 것이다

납과 결합한 시스테인은 오줌으로 배설되기도 하고 체단백질을 만드는데 이용되기도 한다. 머리카락이나 손톱 등의 단백질은 주성분이 케라틴(Keratin)인데, 여기에 시스테인이 많이 함유되고 있다.

그렇기 때문에 체내의 납은 머리카락이나 손톱을 통해서 나가는 일이 많다. 메치오닌이나 시스테인을 다량 섭취한다는 것은 납중독을 예방하는 걸임을 알 수 있을 것이다.

그림. 시스테인의 납흡착



손톱이나 발톱의 케라틴을 조사해 보면 납과 결합한 시스테인이 많다. 메치오닌과 시스테인을 가장 손쉽게 섭취하는 방법은 계란을 먹는 것이다.

날계란을 해독제로 이용한 것은 그 단백질의 결합성을 이용한 비효소적 해독인 것이다. 이때의 결합성도 주로 시스테인의 SH 원자단에 의한 것으로 볼 수 있는데 경험으로 이용해온 것에 과학적 합리성을 찾을 수 있다.

일반적으로 시스테인은 중금속과 잘 결합하는데 중독환자가 그 효과를 노리기 위해선 유효함유아미노산을 듬뿍 먹어야 한다. 그러자면 자연히 단백질의 섭취가 증가되어야 할 것이다.

한편 효소적 해독 즉 약물대사는 선조로부터 물려받은 방위수단이다. 그것은 모두 DNA에 수납되어 있다.

우리 조상들이 알지 못했던 PCB와 같은 독물이 체내에 침입했다고 해서 그 대책을 새로 개발해 내지를 못한다. 어떠한 독물이 나타나도 지금까지 가지고 있는 방법으로 대항할 수밖에 없다.

방위본부는 간장이며 신장과 장벽에 지부가

설치되어 있다. 현재 사회문제로 되어 있는 여러가지 인공독성물질은 옛날에는 없었다.

그러나 자연독은 있었던 것이 많다. 즉 대사 과정에서 생성되는 메타놀(메틸알코올)과 장내 발효로 단백질에서 발생하는 아민류가 그러한 것들이다. 이러한 독물에 대해선 선조로부터 물려받은 방위수단이 마련되어 있다.

사람의 몸안에선 계속해서 메타놀이 합성되고 있는데 알콜탈수소효소에 의해 포름알데이드로 변화된다. 메타놀에 의해 나타나는 실명(失明)은 막망의 호흡을 포름알데히드가 저해해서 나타나는 것이다. 대사가 원활히 이루어지면 이러한 독물은 축적되지 않으며 결국 그것은 비타민 B의 일종인 콜린으로 바뀌는 코오스, 또는 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)로 바뀌어 해를 끼치지 않게 된다.

인체내에서 발생하는 메타놀은 매우 미량인데 입을 통해서 메타놀을 더 섭취하면 부담이 가중되어 혼란이 생기게 된다.

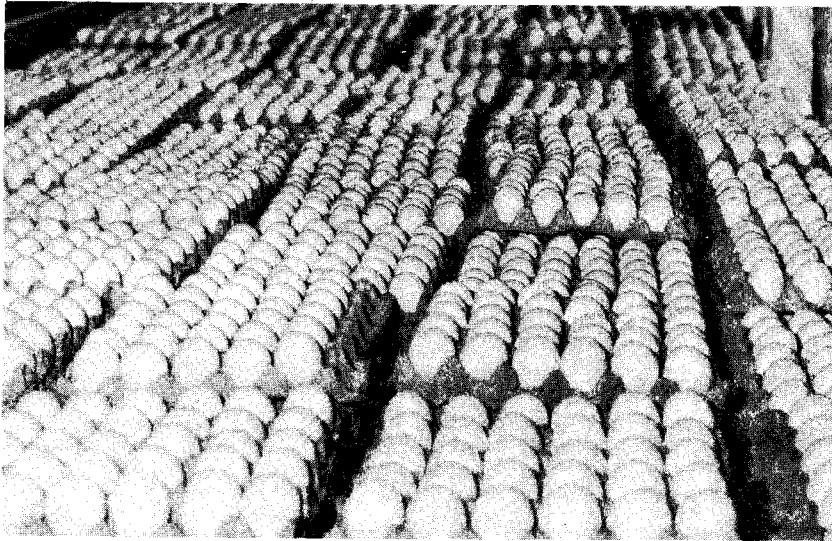
술에 들어있는 알콜은 에타놀(에틸알콜)인데 이것을 마시면 알콜탈수소효소가 메타놀에 작용하지 않고 에타놀의 분해에 매달리게 된다. 그래서 메타놀은 분해되지 않고 축적하게 된다.

어느 경우는 알콜탈수소효소가 관여하게 되는데, 이 효소는 조효소로서 나이아신의 도움을 필요로 한다. 이 나이아신의 공급이 제대로 되지 않으면 해독효과가 충분히 이루어지기 어렵다는 말이다.

나이아신은 육류, 알류, 두류 등에 많이 들어 있다. 아미노산인 트립토판에서도 합성되는데 그 조효소가 비타민 B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>이다.

술안주로 단백질이 좋다고 하는 것은 트립토판의 공로도 큰 것이다. 즉 술안주로는 트립토판이 풍부한 계란, 육류가 좋다는 말이 되며 아미노산의 흡수가 알콜에 의해 저해되므로 안전율을 고려해서 더 먹어 두는 것이 좋은 것이다. 이러한 약물대사에 효소가 없어서는 안 되는 것인데 알콜의 경우도 조효소까지도 단백질로 만들어진다.

그런데 나이아신이 활약하는 해독의 활동무대는 알콜뿐 아니다. 원만한 약물대사의 주역을 모두 담당하고 있다.



◁ 충분한 단백질의 섭취가 없으면 우리 몸은 제 기능을 발휘할 수가 없다. 단백질의 영양가가 가장 높은 계란을 섭취하는 것은 생활의 지혜이다.

인류가 만들어낸 새로운 화합물로 이른바 유기염소제가 있다. 여기에 속하는 것이 PCB 를 비롯해서 DDT, BHC, 드린제 등이다.

이들이 독성을 나타내는 것은 주로 염소이므로, 이염소를 빼앗아 수소와 결합시켜 염산(Hcl)으로 하면 해독의 목적을 달성시킬 수가 있다.

염산은 신장을 통해 쉽게 빠져 나갈 수 있기 때문이다. 이 탈염소효소의 조효소도 나이아신으로 알려져 있다. 트립토판을 많이 갖는 단백질을 충분히 섭취하는 사람은 유기염소제에 강하다는 이론이 성립될 수도 있는 것이다.

글루크론산은 포도당에서 생합성되는데 아민류, 타르계색소, 유리 OH 원자단 등을 해독시킨다고 알려져 있는데 그 반응의 조효소가 나이아신이다.

시스테인의 SH 원자단이 해독할 때 작용하는 대상은 중금속뿐이 아니다. 석유화합물인 중성세제 등의 설폰산, 유기염소제 등 할로젠화합물, 아질염산 등의 니트로화합물도 대상이 된다. 이들은 모두 비효소적 해독인 것이다.

타르색소는 일반적으로 선명한 색깔로 변색이 잘 안되기 때문에 가공식품에 많이 이용된다. 이들의 약물대사는 장벽(腸壁)과 간장과의 합작으로 이루어진다.

우선 장벽에서 비타민 B<sub>12</sub>에 의해 산화되고 흡수되어 간장에서 글루크론산과 결합해서 무해하게 된다.

식품첨가물로 사용되는 보존료인 소르빈산이나 디히드로초산, 산화방지제인 BHA도 이것과 비슷하게 해독된다. 해독방식의 한가지로 황산포합(黃酸抱合)이라는 것이 있다. 대상이 되는 독물은 글루크론산과 거의 같으며 아민류, 타르계색소, 페놀류 등이다. 이 해독의 주역이 되는 황산은 유허함유아미노산에서 만들어진다. 황산포합 반응에선 비타민 A가 조효소가 된다. 비타민 A가 없으면 황산은 그대로 오줌속으로 나가고 만다.

이상의 사실로우리는 유허아미노산이 해독면에서 매우 중요한 역할을 담당하고 있음을 알 수 있었을 것이다. 그 중에서 시스테인의 SH 원자단이 작용하는 중요성도 알게 되었다.

이러한 효과를 기대하려면 시스테인의 혈중 농도를 높이도록 유지하는 일이 매우 바람직한 것이다.

그러려면 계란과 같은 유허아미노산의 충분한 섭취에다 철분, 비타민 E, C, B<sub>12</sub> 등의 공급도 게을리해서 안된다. 이러한 해독들은 주로 간장에서 이루어지나 다른 곳에서도 항시 이루어진다. 어떠한 해독에도 단백질이 관여되지 않는 일이 없다.

간장에서는 해독뿐아니라 막대한 대사의 중추가 계속해서 진행되고 있으므로 다량의 단백질을 필요로 한다. 충분한 단백질의 섭취가 없으면 간장은 급속히 위축해서 기능이 떨어지고

만다. 간장의 관리에는 무엇보다 단백질이 중요하다. 간경변환자의 연명을 바라려면 아미노산과 비타민 B<sub>2</sub>의 점적(點滴)을 계속한다. 이것은 간장이 단백질과 비타민 B<sub>2</sub>를 많이 요구하기 때문이다. 여기에서 조효소로 가장 많이 이용되는 것이 비타민B<sub>2</sub>이다.

간장기능을 짐작할 수 있는 것의 하나로 그 무게가 대상이 되기도 한다. 한국인은 60세가 넘으면 급속히 감소하는데 미국인은 그렇지 않다고 한다. 이 현상은 한국인의 저단백식 때문이라고 해석된다.

일반적으로 내장을 흐르는 혈액의 양은 옆으로 누으면 2배이상으로 증가한다. 간장에 질병이 있으면 더 더구나 내장일반의 건강유지를 위해서도 옆으로 눕는 시간이 부족해서는 안될 것이다.

신장이 나쁘면 뇨에 단백질이 나오게 된다. 그 대책으로서 저단백식을 하게 되는 것은 근시안적인 사고이다. 네프로제(신장실내 세노관인 네프론의 퇴행변성에 의하여 생기는 일종의 신장병이다. 부종·단백뇨를 주특징으로 함)의 경우 하루 3g가량의 단백질이 오줌으로 섞여 나오는데, 이 때엔 그 만큼 단백질을 더 먹는 것이 좋은 것으로 되어 있다.

신장병대책의 하나로 소금을 줄이라고 강조되고 있다. 소금이 많으면 부종이 생기고, 지나치게 적으면 뇨량이 감소된다. 따라서 소금도 지나치게 줄여선 안된다. 문제가 있는 것이다.

만성신염에선 신기능의 저하가 있으면 단백질의 이화산물 즉 질소화합물의 배출이 어렵게 되기 때문에 뇨독증의 위험이 있게 된다. 이때에도 체단백의 이화는 진행하고 있으므로 단백질의 섭취를 중지한다고 곧 인정이 보증되지 못한다. 단백가가 낮은 단백질로는 아미노산의 허실이 많아 신장의 부담을 늘리므로 양질의 단백질이 필요한 것이다.

요즘 여러가지 약품에 의한 피해가 매우 심각하다. 지금까지 대수롭지 않게 사용되어온 해열제 등을 먹고 목숨을 잃는 일이 많다. 그 책임을 전적으로 약품에만 전가시키고 있는데, 따지고 보면 환자나 사용자측에도 문제는 있었던 것이다.

평소에 영양의 균형을 잃고 저단백식·저비타민식·저칼슘식을 하고 있던 사람이면 해독능력을 상실하기 쉽기 때문이다.

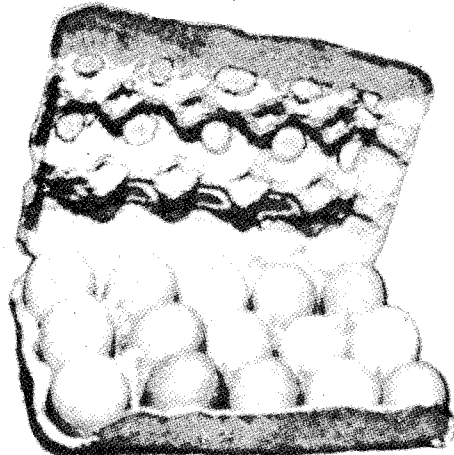
단백질의 영양가가 가장 높은 계란을 죄악시하고 천시하는 일은 지양되어야 하겠다.

## 위생적인 종이난좌를 사용합시다

- 10개들이 난좌 > 가정용
- 20개들이 난좌 >
- 30개들이 왕란, 종란용 난좌
- 30개들이 보통난좌

### 규격 종이난좌는

1. 신선도 유지
2. 부화율 향상
3. 질병 예방
4. 파란 방지



80년대는 과학적인 경영시대

**한국성형제지공업사**

경기도 성남시 고등동 98-1 (전화) 고등우체국 77번