

우유로 뇌세포의 영향을 공급하자.

(뇌세포는 많을수록 좋다.)

전국대학교 축산대학

교수 유제현

인간의 뇌세포는 약 140억개로서 그 80%가 태어난지 6개월내에 만들어지며 1년반이면 거의 100%가 이루어진다고 알려져 있다. 이렇게 뇌신경세포의 모든 조직의 기본도 3살까지는 거의 완성된다고 볼 수 있다. 놀라운 사실이겠지만 이 뇌세포는 20살이 지나서부터는 하루에 약 10만개씩 자연사멸하고 재생되지 않는다고 보고되었다. 숫자로 계산하면 일년에 3,650만개가 사멸하고 20살에서 50살까지 합해보면 약 20억개의 뇌세포가 없어진다는 결론이다. 무쇠를 뜨거울때 두드려 팽이를 만들어야 한다는 옛날 대장간의 속담처럼 역시 인간이 좋은 머리(두뇌)를 갖기 위해서는 3살까지가 승부라고 알려져 있다. 그러나 뇌의 발육곡선(그림)처럼 뇌의 완전한 결실은 3살이후 4살에서 12살까지 즉 유치원과 국민학교 과정으로 볼 수 있다.

뇌세포의 발달은 뇌의 디엔에이(DNA, 디옥시리보핵산)량으로 결정한다는 보고는 임신후 7개월까지 그외형과 신경세포가 대략 완성된다는 때문이다. 뇌피질에 있는 신경세포는 아주 엄밀한 일정으로 태아기, 유아기에 분화하

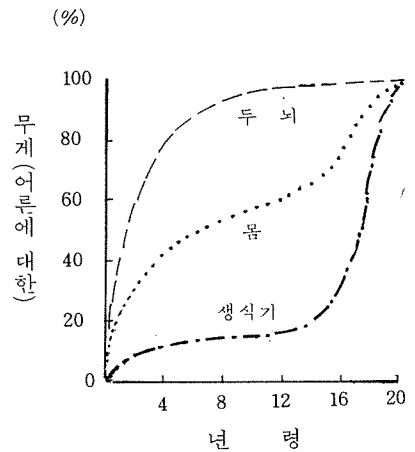


그림 1. 출생후 20살까지의 남자의 발육곡선

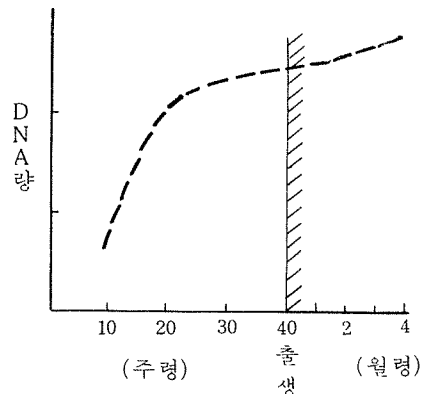


그림 2. 사람의 태아기에서 유아기에 이르는 사이의 큰뇌 DNA의 증가

고 증식하게 된다. 그 양과 질은 유전적 요인에 의해서 규정되어 진다고 한다. 그러나 뇌실(腦室) 주위의 모세포층(母細胞層)의 심층부에 신경세포는 세포핵(核)을 복제(複製)하고 표면에 나와 분화하지만 그 분열에 의해 새로 만들어진 세포는 다시 심층부로 돌아가 다시 세포핵을 복제한다. 이와같이 반복되는 사이에 한편으로는 그 세포의 일부가 뉴런(Neuron, 신경단위)으로 되어 모세포층의 밖으로 나온다. 이 세포핵에는 디에이(DNA, 디옥시리보핵산)이 짝 차 있다.

이와같은 신경세포의 분열에 필요한 에너지가 태아기(엄마의 뱃속)에는 태출에 의해 어머니로부터 영양을 공급받고 유아기(태어난 이후)에는 엄마젖이나 우유 또는 이유식으로 부터 영양공급에 의해 얻을 수 있다.

뇌세포의 분열주기는 정상적인 영양상태에서 임신한 흰쥐의 실험결과를 보면 태아기의 새끼는 18시간 반이 걸렸고 단백질이 부족한 흰쥐와 임신한 태아기의 새끼는 21시간 반이 걸렸다고 한다. 이와같이 단백질이 부족한 영양상태가 만일 20일간 계속한다면 뇌세포의 분열회수는 약 2회가 적게 되며 뇌피질의 신경세포는 4분의 1로 되고 만다. 사람의 뇌세포 140억개의 3분의 1은 약 47억개가 되며 20살이후에 뇌세포의 자연사멸을 생각하면 우리자신 마음이 점점 약해진다.

갓 태어나서 엄마젖의 젖부족, 영양부족일때 2분의 1의 낮은 영양으로 20일간 사육한 흰쥐에게 그후 정상영양으로 급여하여도 몸의 크기, 뇌의 크기, 뇌세포의 분열은 정상으로 회복하지 않았다는 것이다. 즉, 태아기와 유아기의 영양적 타격은 일생동안 계속된다고 인식해야 한다.

임신한 엄마의 영양상태가 역시 태아기의 두뇌형성에 크게 좌우하므로 단백질, 지방, 탄수화물, 광물질 및 비타민이 잘 균형된 비율로 들어 있으며 거의 완전히 쉽게 소화흡수되는 우유 및 유제품을 들도록 권장한다.

유아기는 물론 아동들에게 우유의 영양적 가치가 높다는 것은 말할 나위가 없다. 특히 무력 무력 자라는 학령아동들은 자칫 영양부족을 가져오기 쉬우며 두뇌세포발달에 영향을 주므로 우유는 말것도 없고 수많은 종류의 유제품을 섭취하기 바란다.

우유는 영양적 가치 이외에 여러가지 좋은 요인 때문에 많은 나라에서 국민학교 학생에게 학급식을 오래전부터 실시해 오고 있다. 몇나라의 조사결과를 소개해보면 다음과 같다.

우유는 아동들의 정신과 육체적 건강에 좋은 영향을 주는게 확실하며 일반적으로 아동들은 아침에 아침식사를 별로 하지 않고 학교에 가는 경향이 많아 위가 비어 있으면 피속의 당분량이 떨어져서 공부하는데 집중력이 감소한다는 불란서의 조사결과다.

스웨덴에선 어머니들이 직장을 많이 갖고 있기 때문에 아동들은 집이 아닌 다른곳에서 주식을 먹일 필요가 있다고 한다. 학부모들은 무료급식에 우유를 꼭 먹이는 학교급식제도에 만족하고 있다고 한다.

일본에서 60년 중반부터 학교우유급식에 대한 효과를 조사한 결과 10년동안에 14세 소년의 평균키가 11cm나 증가하였다고 한다. 영국에서도 40여년전에 50명의 영양부족한 상태의 아동들에게 하루에 568ml씩 두달간 우유를 먹인 결과 우유를 먹지 않은 아동들보다 먹은 아동들의 키와 몸무게가 더 증가했다고 한다.

네델란드에서도 학생들에게 우유를 먹였을때

성적이 좋아졌으며 학교우유급식의 중요성을 제 시했다고 한다.

미국은 현재 2,600만명의 학생이 학교우유급식에 참여시켜 아동들의 건강과 안녕을 보호하고 영양가 높은 농산물의 국내소비를 촉진하고 아동들의 영양증진계획은 학생들의 건전한 영양섭취 습관을 갖게 하는데 교육목적을 두고

있다고 한다.

건강하고 머리좋은 사람이 되려면 즉 두뇌세포를 많이 형성시키려면 매일 우유를 마시는 학생이 되어야 되겠고 아울러 전국의 유치원, 국민학교 모든 어린이들에게 학교우유급식이 실시되기를 진심으로 소망한다.

생활 아이디어

고추씨의 이용

▲ 김장때 나오는 고추씨를 버리지 말고 빵아 두고 조미료로 써보자.

찌개를 끓일때 넣으면 구수하고 맛이 얼큰하다. 또 쌈장을 만들때도 넣으면 훨씬 맛이 좋아진다. 이것은 고추씨에 지방분이 많기 때문이다.

은행과 야노증

▲ 은행은 밤오줌을 싸는 어린이들에게 좋은데 잠들기 4시간 전에 구운 은행 五, 六 개를 먹이면 가벼운 증세는 며칠로 완치된다.

식초의 사용법

▲ ○ 비린내가 나는 생선을 익힐 때 식초를

치면 비린내가 나지 않는다.

○ 도마에 묻은 파 냄새는 물에 식초를 타서 씻으면 없어진다.

○ 연근이나 우엉을 삶을 때 식초 두 세 방울을 떨어뜨리면 아린맛이 없어지며 빛깔을 희게 만들 수 있다.

겨울철의 배추 간수

▲ 도시 가정에서 배추를 간수하려면 겉잎을 제거하고 二, 三일이 지나서 포기마다 신문지로 봉하여 얼지 않을 곳에 세워두면 오랫동안 저장할 수 있다. 이때 주의할 점은 차거운 벽같은데 닿게 두면 닿은 곳이 썩으므로 선반 위에 두는 게 좋다.

