새로운 健康診斷法 毛髮分析

身體의營養·疾病狀態 정확히 안다

——— 美·日等 先進國서 이미施行

毛髮의 미네랄含量을 分析하는 획기적 健診法으로 効果뛰어나고 손쉬워서 널리 普及될 展望에 있어

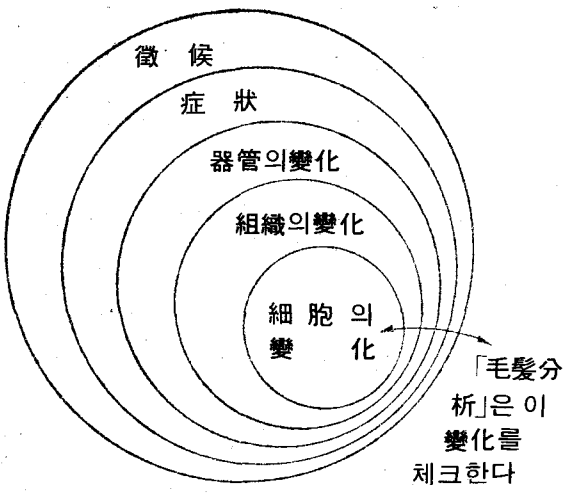
데이터正確해서 身體의 미네랄含量과 疾病관계 究明가능

건강관리·發病豫測·잠재疾患상태發見등에 유용하게活用

體內 미네랄 밸런스가 健康長壽·公害防止·疾病豫防에 필수

나폴레옹의 毛髮에서 正常値100倍이상의 비소가 檢出돼 毒殺가능성 示唆하기도

圖表 A
毛髮分析은 細胞레벨의 健康체크法



워털루 전투에서 영국의 웰링톤 장군에게 참패한 나폴레옹은 1821년 한많은 영웅의 일생을 마칠때까지 센트헬레나 섬에 유폐되었다.

영웅이 죽은지 1백40년이 된 1961년에 분석된 나폴레옹의 모발에서는 정상치의 1백배 이상의 비소가 검출되었다.

이 모발분석의 결과는 나폴레옹이 장기간에 걸쳐 비소가 함유된 음식물을 먹음으로써 독살된 것이라는 그동안의 역사 및 傳記학자들의 끈질긴 의혹을 과학적으로 뒷받침해 준셈이다.

〈모발분석이란 무엇인가?〉

美國豫防醫學아카데미 회장인 G·F·고오든 박사에 의하면 모발분석이란 「I·C·P플라즈마誘導結合發光分析法」으로 모발의 미네랄 함유량을 측정하는 것으로서 영양학적, 예방의학적, 예방치의학적, 임상학적인 증상을 판단하는 정확한 데이터를 얻어 건강관리·발병예측·잠재적 질환상태를 발견하는 집단검진법이다.

日本豫防醫學센터研究所長인 「이마이」박사는 모발분석이 우선 사람에게 고통을 주지않고 또한 다수인에게 간단히 시행할 수 있는 스크리닝法(集團檢診法)으로서 여태까지의 血液·尿·唾液·바이오프시(生檢)등에 의해서도 발견될수 없는 미네랄의 밸런스에 의한 疾病豫測을 가능하게 함으로써 질병의 정확한 진단, 질병 발생의 豫知, 식생활및 환경위생관리의 지도 그리고 의약품이나 영양보조제의 섭취에 관한 지도등을 할수 있다는 것이다.

모발분석은 머리의특정부분(보통 뒷머리부분)에서 1g을채취하여 미네랄의 양을 정밀측정 함으로써 신체의 영양상태와 건강장애와의 상관관계를알아내어 식생활의 개선, 질병의 예측, 질병의 예방·진단·치료등에 도움을 주는 획기적인검사방법인 것이다.

또한 모발분석은 「이따이—이따이病(카드뮴中毒)이나 미나마따病(수은中毒)등 有毒미네랄(重金屬)의 오염에 의한건강장애에 대한 진단을 위한중요한 검사법으로 의학의 전문분야에 이용된다. 그리고 식품위생분야에서도 魚介類의 수은·카드뮴의 오염, 穀類나 果實 또는 野菜類의 비소·수은·납등의 유해금속의 오염발생원에 대한 영향을 알기 위한 분석대상으로서 모발이 이용된다.

이렇게 공해오염의 원인규명뿐만 아니라 신체의 미네랄값을 언제나 정확하게 감시할수 있다면 신체를 구성하고 생명활동을 영위하기 위해 절실히 필요한 미네랄이 세포레벨에서 生化學的으로 충족되어 있는가 아닌가를 알수 있으며 그러므로써 질병을 미리 예측하여早期에 예방할수 있다는 것이다.

血液·尿·唾液·組織등의 檢體에 의한 病理檢査는 그 時點에서의 영양상태나 장기및조직의 병적상태를 아는 수단으로써는 유효하지만 이러한 건강장애가 초래되기 까지의 장기간에 걸친 영양대사장애의원인을 파악하기에는 충분하다고 볼수 없다는 것이다.

일상의 식생활에 있어서의 영양학적인 결함은 「휴맨도크」에 들어가서 임상병리검사나 진찰을 세밀하게 받는다 해도 病狀이 어느정도 진행되어 있는 상태까지 발전한 것이 아니면 간단하게 판별하기가 곤란하다.

그렇기 때문에 모발분석은도표A와 같이 세포레벨의 營養代謝의 장애를 체크하므로써 뒤따라 오는 組織의 변화나 器管의 變化를 미리 예측할 수 있다는 장점이 있다.

뿐만 아니라 모발자체가 생물학적으로 안정되어 있어 檢體의 취급이 용이하고 편리하다.

그리고 모발은 신체에 外傷을 주지 않고도 채취가 가능하며, 모발은 血液·尿·唾液·組織과 같이 변질할 우려도 없다.

모발은 주성분이 「케라틴」이라는 단백질로 되어 있는데 그 원소조성은 탄소 50~51%, 산소 22~23%, 질소 17~18%, 수소 6~7%, 유황 3~5% 정도로 되어 있다.

모발에는 단백질 외에도 많은 미네랄을 함유하고 있는데 예전부터 알려진 것으로는 알미늄·비소·브롬·칼슘·염소·코발트·銅·철·망간·니켈·燐·鉛·유황·우라늄·錫등 15종의 酸·鹽基平衡과 免疫機構를 비롯한 내분비계에도 깊이 관여하고 있다.

모발분석이 成人病時代에 특히 중요한 위치를 차지하고있는 것은 成人病의 대부분이 食源病이고 모발의 미네랄値는식사의 잘못을 예리하게 반영하는 것이기 때문이다.

현재 미국이나 일본등 선진국에서는 이미 수백만명이 이 방법에 의한 건강체크를 받았으며 앞으로 가장 유효하고손쉬운 방법으로서 널리 애용될 전망이다.

〈疾病과 미네랄의 關係〉

細胞레벨에 있어서의 生化學的 不均衡 즉 營養代謝의 장애가 疾病을 유발하는 원인이 된다는 것은 기지의 사실이다.

그런데 이 신체내의 生化學的反應에는 미네랄 특히 미량미네랄類가 크게 관여하고 있다.

인체를 구성하는 원소는 약 54종으로 알려져 있는데 그가운데서 수소·산소·탄소·질소의 4가지를 제외한 나머지 50종은 모두 미네랄에 속하는원소들이다. 이것만으로도 미네랄의 중요성을 짐작하기에 어렵지 않을 것이다.

미국 텍사스주립대학의 슈파르홀쯔 교수는 「20세기의 전반은 비타민 연구의 황금시대였으나 지금은 미네랄의 연구에로 그 핵심이 옮겨졌다」고강조한다.

3대영양소에 속하는 단백질·탄수화물·지방등은 수소·산소·탄소·질소 외에 유황과인을 추가하는 것으로 구조가형성된다. 그렇기 때문에 아무리 기름진 음식물을 배불리 먹는다 해도 인체의 구성과 유지에 필요한 영양성분이 골고루 섭취되지 않으면 결코 훌륭한 건강을 얻을 수 없다는 것이다.

여태까지는 단백질·탄수화물·지방에 이어 비타민의 중요성이 강조되어 왔다. 그러나 슈파르홀쯔 교수의 말대로 제5의 영양소인 미네랄이 각광을 받는 시대로 바뀌었다.

그런데 요즘 식사에는 이들 미네랄성분이 현저히 부족되고 있는데 그 이유로서는 다음과 같은 것이 지적되고 있다.

(1) 농약과 화학비료에 의한 화학영농

(2) 식품의 지나친 정백가공

(3) 가공식품과 인스턴트식품의 과다섭취

(4) 인산염과 백설탕이 든 청량음료수의 섭취

(5) 육류·백설탕등의 산성식품의 과다섭취

(6) 해조류·채소류등 알칼리성 식품의 상대적인 섭취부족

(7) 정신적·육체적 스트레스

그러면 미네랄의 결핍이나불균형이 신체에 주는 영향은어느 정도인가를 살펴 보기로한다.

미네랄은 신체내에서 ①신체의 구성재료로 쓰이고 ②體液의 酸·鹽基平衡의 유지에 관여하며 ③補酵素로서 營養代謝에 관여한다.

그러므로 뼈를 구성하는데 필요한 칼슘·인·마그네슘·동·철·아연·망간·크롬·니켈·규소·붕소…등 미네랄이 부족되면 충치·골절·골다공증·구루병등을 일으킨다.

그리고 칼슘·마그네슘·칼륨·나트륨·아연…등 체액의 산·알칼리평형에 관여하는 미네랄이 부족하면 체액의 균형이 무너져 酵素의 活性이 떨어지게 되므로 영양대사의 장애를 초래한다.

오늘날 代謝異常으로 발생하는 질환의 수는 糖尿病이나痛風등을 위시하여 약 1백17종을 넘는다고 하는데 이 숫자는앞으로 醫學이나 生化學이 발달할수록 늘어날 것이다.

그러므로 건강을 위해서는충분한 미네랄을 식사를 통해섭취해야 하며 식사를 통해 충분한 미네랄을 공급받기 어려울 때에는 復合미네랄食品등의 영양보충제를 이용할 필요가있다.

빈혈에는 비타민B_{12} 엽산등의 비타민 외에 철·코발트등의 미네랄이 필요한 것으로알려져 있었으나 실은 망간·아연·몰리브덴등의 미네랄도 반드시 필요하다는 사실을 알게되었고, 心筋의 운동에는 칼슘·나트륨·마그네슘·칼륨등의미네랄이 관여하는데 특히 마그네슘은 심장마비를 예방하는응급용의 주사약으로까지 활용되고 있다.

최근 不整脈에 대한 셀레늄의 효과가 밝혀졌고, 심장병에는 마그네슘과 셀레늄이 절실히 필요한 미네랄로 각광을받기 시작했다.

糖尿病의 경우 크롬·아연·망간·칼륨·칼슘등이 필수적인 미네랄로 지목되고 있는데, 그 가운데서도 크롬(Chromium)은 耐糖因子(G·T·F)의 구성재료로서 매우 중요시되고 있다.

미국에서의 임상실험에 의하면 1일 25단위 이하의 인슐린을 분비하고 있는 당뇨병환자의 경우(정상은 1일 40~50단위) 1일에 1백~1백50㎍의 크롬G·T·F의 섭취(실제로는 Brewer's Yeast에 Chromium G.T.F가 보충되어 있음)로써 1개월후에는 정상적인 血糖値를 유지할 수가 있었다고 한다.

아연과 망간은 인슐린의 생산및 活性에 없어서는 안될미네랄이다. 그리고 칼륨과 칼슘의 이온도 인슐린의 분비에영향을 끼친다는 실험보고가 있다.

아무튼 당뇨병에도 몇가지의 미네랄과 비타민 그리고 섬유질등이 지대한 영향을 미치고 있는 것만은 사실이다.

前立線질환과 일포텐쓰에 아연과 셀레늄이 상당한 연관성이 있다는 사실도 최근 알려졌다.

미네랄이 건강의 유지및 질병에 미치는 영향에 관해서는 하루 하루가 다르게 새로운사실이 밝혀지고 있다.

일상의 식사에서 충분한 미네랄을 균형있게 섭취하도록해야겠다. 식사에서 부족할 때에는 적절한 復合미네랄補助劑또는 필요한 미네랄제제를 선택해야할 것이다.

自然食品의 加工에依한 營養損失率

미네랄	밀가루	백설탕	백미
총회분	75%	80%	54%
칼륨	60%	98%	80%
마그네슘	85%	98%	83%
크롬	40%	93%	75%
망간	86%	89%	45%
철	76%	96%	64%
코발트	89%	95%	38%

미네랄	밀가루	백설탕	백미
동	68%	63%	26%
아연	78%	98%	75%
몰리브덴	48%	100%	80%
셀레늄	16%	100%	(86)%
비타민	**밀가루**	**백설탕**	**백미**
비타민B군	72%	100%	(73)%
비타민E군	94%	100%	(85)%

◇半知識은 해롭다◇

며칠전 某라디오放送의 퀴즈프로시간에 오이에는 아스콜비나제라는 효소가 있어서 비타민C를 파괴하니다른 야채와 함께 먹으면 그 야채속에 들어있는 비타민C까지도 파괴한다는 해설이 있었다. 만약 잘 모르는 사람이라면 이 방송을 듣고 오이 먹을 생각을 아예 안할게 틀림없다. 사실 오이나 당근의 껍질부분(오이전체가 아님)에는 비타민C를 파괴하는 아스콜비나제라는 효소가있긴하다. 그러나 이 효소는 열에 약해서 70℃이상의 열처리를 해서 먹으면 상관없다. 그리고 날것으로 먹을 때에는 껍질을 두껍게 벗겨먹으면 된다.

불완전한 정보는 실생활에 도움이 되지 않을 뿐만 아니라 오히려 부질없는 걱정을 낳을 뿐이다.