

熱帶地方人の 피부는 왜 검을까?

太陽光線이 强하게 내려 찍이는 熱帶地方에 살고 있는 사람의 피부色이 검은 까닭은?……이 것이 人類가 오랜동안 進化하면서 自然環境에 적응한 것일까? 이에 對한 解決은 종래 여러說이 있었다.

이에대해 光에 弱한 維生素類가 太陽光線속의 紫外線에 依해 光分解되는 것을 막아주기 위한 見地에서 葉酸鹽을 써서 試驗管으로 實驗하고 또 광선치료를 받은 白人이나, 熱帶住民의 維生素不足에 의한 產科領域의 異常등의 觀察로 이 說을 實證하는 研究가 美·미네소타大學 醫學部의 브란트·잇튼 두 醫學者에 依해 發表되었다.

試驗管 實驗結果

피부색이 검은것에 대한 설명으로 종래에는 維生素D 과잉증을 막고 媒介生物과 感染에 저항을 강화하였다. 강한 光線중에서 視力을 좋게 하며 紫外線의 發암 作用을 막고, 이들 要因이 어떤 경우에는 全體로서 生殖과 淘汰과정에서 多분히 영향을 주지 않을 것이라는 것이다. 그러나 피부색이 검은 것은 血液과 皮膚조직내의 重要한 代謝物質이 太陽 紫外線에 依해 光分解됨을 막아주기 위해서 라고 생각, 즉 葉酸鹽을 써서 시험관에서 光분해의 실험을 하였다. 사람의 정상적인 血清을 波長 360m의 紫外線으로 照射하면 60分以內에 葉酸鹽은, 30~50%가 減少한다. 이에 對해서 對照한 血清은 變化가 없었다. 이것은 葉酸鹽이 光分解에 약하다는 것을 알수 있었다.

生體內에서도 그렇다는 것은 直接證明되지 않기 때문에 종종 皮膚병으로 光선치료를 받고 있는 患者의 血清의 葉酸鹽을 調査했다.

이들 患者는 白色피부를 갖은 스칸디나비아人으로서 메타키시렌과 자외선(360nanometer)에 의한 치료를 받고 있었다. (1日30分~60分, 每週 1回~2回, 最低 3個月) 이들 患者의 血清中 葉

酸鹽의 레벨은 건강한 白人 64名에 比해 낮았고 특히 장기에 걸쳐 光선요법을 받은 5名은 현저했다.

이들의 觀察을 통해서 長波長의 紫外線이 시험관 안에서는 生體內에서도 葉酸鹽을 急速히 大量을 光分解하고 있음을 實證하였다.

產婦의 死亡率

熱帶의 住民은 葉酸鹽의 均衡이 不安定하여 一部에서는 많은 住民이 어려움을 겪고 있다. 이것은 食物中에 葉酸鹽의 含量이 不足한데도 原因이 있다. 妊娠, 幼兒, 溶血 등에서 維生素B가 증가함으로, 世界保健機構(WHC)는 1日의 葉酸鹽의 攝取量을 成人 400 μ g 妊婦 800 μ g으로 勸하고 있는데 營養調査에 依하면 熱帶의 一部에서는 40 μ g~138 μ g에 지나지 않으며 維生素의 光分解가 일어나면 심한 不足 현상이 일어난다.

葉酸鹽의 不足은 生殖力을 현저하게 減退시키며 妊婦의 10~60%는 葉酸鹽 不足으로 推定된다. 이것이 甚하면 致命的이어서 熱帶妊婦 死亡率增加의 原因이 되고 있다.

幼兒의 경우 發育不進 血液異常 成長異常의 原因이 되며 이 葉酸鹽 不足은 生殖力 및 自然淘汰에도 영향이 미칠것이라는 것이다.

長波長 部分을 차폐

피부의 검은색이 영양분의 光電解를 막아 준다는것이 太陽 스펙트럼 分布나 사람의 角質층과 表皮의 光傳達 스펙트럼과도 一致된다.

晝間 紫外線 스펙트럼을 分析해 보면 光의 強度의 最大는 波長 330nanometer 以上에 있다. 그보다 짧은 波長으로는 強度가 急速히 줄어 300nanometer에서 에너지 피크가 겨우 0.01%에 지나지 않는다. 295nanometer 以下에서는 거의 地球表面에 와 닿지 않는다고 해도 무방하다. 280nanometer 以下の 波長에서는 黑人의 피부나

白人의 피부에 有効하게 遮蔽되지만 280~320 nanometer에서는 melanin이 많은 피부는 더욱 効果的으로 光의 傳達을 阻止한다. 그런데 白人과 黑人의 피부가 傳達의 差가 더 큰 것은 320nanometer 以上の 곳에서이며 葉酸鹽의 急速한 光分解가 일어난다.

이에 反하여 發암性이나 抗구루病性의 作用이 나타나는 것은 280~320nanometer의 곳에서이다.

그런고로 멜라닌이 많은 피부는 波長이 짧아서 強度가 약하며 돌연변이를 일으키며 비타민 D를 形成하는 波長의 日光에 대해서 보다 영양분을 파괴하고 강도가 크고 波長이 긴 日光을 有效하게 막을수 있게된다. (外誌에서)

세계 최대의 호버크래프트 “N 500”

500여가지의 발명품을 만들었던 프랑스의 천재적 엔지니어링 베르랭을 추모하여 “N500 엔지니어 베르랭”으로 명명된 세계 최대의 호버크래프트가 최근 영불해협의 운항을 시작했다.

에어쿠션을 타고 시속 130km로 달리는 이 호버크래프트는 선장 50m 선폭 23m 선고 17m이며 상갑판에 400명의 선객, 하갑판에는 55대의 자동차를 승선시킬 수 있다.

제빠르고 안정감있고 소리가 안나는 이호버크래프트는 2대의 개스 터빈으로 에어쿠션을 만들어내고 또 6.5m 너비의 프로펠러에 부착된 3대의 터빈은 2.5m의 波高도 무난히 넘게 해 준다.

주한 프랑스대사관 제공

