

不足する栄養素: その1 ビタミンD (2011.9.4, 2011.10.19RV) 新生児にも影響、乳幼児のくる病の増加

乳児健診の予診票に、外遊びと日焼け止めの項目を入れました。高率に日焼け止めを使われる方がいることがわかりました。日焼け止めを毎日使う必要があるのでしょうか、デメリットはないのでしょうか。

飽食の時代といわれ、栄養過多が問題となっている時代ですが、ビタミンD、鉄等は不足が目立ち、症状としても顕在化しています。今回は、骨、血液のカルシウム・リンばかりでなく免疫・血液・動脈硬化にも関係するビタミンDについてまとめます。

ビタミンDは食事からとるものと太陽の紫外線を浴び皮膚で産生されるものがありますが、主体は太陽の光を浴びて皮膚で作られるものです。欧米では、牛乳にビタミンDが添加され通常の量の牛乳を飲むことで1日の最低必要量の1/4-半分程度までは摂取できるようになっています。食事としては青魚(あんこう肝が最大)と干し椎茸が最大のものですが、食事だけで必要なビタミンDをとることは困難です。皮膚でのビタミンD産生は、色の白い、青い目の人が最大で、黒人ではビタミンD産生が低くなります。東洋人が北欧・英国で暮らすと冬は太陽の光が不足するため、症状の有無にかかわらず、必ずビタミンD欠乏になります。からだのビタミンDの量を判断するために、肝臓で作られる貯蔵ビタミンである、25OHD濃度を測定します。この25OHDは、カルシウムが不足した事を感じると副甲状腺ホルモンにより、腎臓で消化管からカルシウムを吸収させるホルモンになります。以前は、この25OHD濃度が測定できれば(おおよそ5ng/ml)ビタミンD欠乏はないとされていました。約15年前に血液のカルシウム濃度に対応した精度の高い副甲状腺ホルモン測定系が開発され、25OHD濃度が20-30ng/ml程度ないと、カルシウム不足状態、すなわちカルシウム不足時に分泌される副甲状腺ホルモン増加を来すことがわかりました。また、25OHD濃度の低下した状態で老人の骨切の増加、骨密度の低下、気道感染の増加、活動性の低下等の疫学的事実が明らかとなり、治療による介入で改善するらしいことも報告されています。

約20年前、出生時の母親とその臍帯血、生後5日目の赤ちゃんの血液を新生児スクリーニングの時に調べたことがあります。約20%の母親と赤ちゃんのビタミンD(25OHD)が測定感度程度かそれより低く、そのような場合は生後5日目に血液のカルシウムが痙攣を起こしてもおかしくない程度に低下していることがわかりました。当時は母子手帳でも、日光浴は推奨されていた時代です。ところが、いつのまにか、母子手帳の日光浴は消え(皮膚科医の意見らしい)、赤ちゃんの外出には1年中日焼け止めを必ず塗る親御さんが出るようになりました。オゾン層の消失による紫外線増加が背景にあるかもしれませんが、5月から夏の日差しの強い場合は必要かもしれませんが、この状態では皮膚からのビタミンD産生はほぼゼロになります。食事からもビタミンDが入るといいましたが、十分量のビタミンDは日本人の魚食でも無理です。日光浴が推奨された時代でもビタミンD不足が目立った日本です。現在の母子ともに皮膚からのビタミンDが作れない状態では、ビタミンD不足は必ず顕在化します。先ほど述べた新生児のビタミンD不足による低カルシウム血症と痙攣、乳児の骨の発育低下を示すくる病が屢々みられるようになってきました。さらに顕在化しない予備軍はこの10倍100倍いると思われます。

白人では、日本人の10倍(オーストラリア人は30倍)の皮膚癌の発症があり紫外線防御が必要でしょう。日本人では通常は、5-8月を除き紫外線防御は不要で、最低のビタミンDを得るためには夏は1日15分程度の昼の外出、冬はその2倍以上が必要と思われます。但し、日本人でも短時間の太陽に浴びると皮膚が赤くなるタイプの色白の方は適切な紫外線防止策をしたほうがよいでしょう。

追記(反対意見); 米国の小児科学雑誌Pediatricsの最近の論文(Pediatrics128:98,2011)では「1歳未満の小児では、日陰あるいは衣服で直射日光が防止出来ない場合は、日焼け止め指数15以上日焼け止め剤を塗ることを勧めています。1歳前の紫外線暴露がシミの増加につながると述べています。

日本人は、10月から3月にかけては外で太陽に浴びる習慣が必要です。通常この時期の紫外線防止は不要です。特に12月から3月に出産の方は、15分以上赤ちゃんのための日中の外出が良いと思います。

