



みどり



84号『ビタミン欠乏と神経疾患①』

2015年3月1日発行／編集責任者 田中 眞／毎月1日発行／群馬県藤岡市篠塚105-1
<http://www.shinozuka-hp.or.jp/center/>

ビタミンとは

今月と来月は、ビタミンと神経疾患の関連についてお話しします。「ビタミン」はサプリメントや健康食品などで話題になることも多いものですが、そもそもどのような働きをするものなのでしょうか。

「ビタミン」は生物の生存に必要な栄養素の中で、炭水化物、タンパク質、脂質以外の有機化合物のことをさしています。体内では代謝酵素の働きを助ける補酵素として働いており、炭水化物や脂肪、タンパク質の代謝、神経伝達物質やDNAの合成、血液凝固など、様々な働きに関係しています。自力ではほとんど合成できないため、外部から食べ物として摂取する必要があります。ビタミンは水に溶ける水溶性ビタミンと、水には溶けずに油に溶ける脂溶性ビタミンに大別されます(表1)。水溶性ビタミンは尿などに排泄されやすく、貯めておくことができないため毎日摂取する必要があります。主要なビタミンの種類を表1に記します。

表1: 主要なビタミンの種類

水溶性ビタミン	ビタミン B ₁ , B ₆ , B ₁₂ , ビタミン C, ニコチン酸(ナイアシン), 葉酸, パントテン酸
脂溶性ビタミン	ビタミン A, D, E, K

ビタミン欠乏でおこる疾患

ここからは表2に示した主要なビタミンの欠乏による疾患について説明していきます。赤字で示したものは神経疾患です。今月はビタミン欠乏症のなかでも多彩な症状を表すビタミン B₁ について詳しく説明します。

ビタミン B₁ は炭水化物の代謝に関係します。ビタミン B₁ 欠乏症は大きく分けて、末梢神経障害と中枢神経障害があります。末梢神経障害が脚気、中枢神経障害が Wernicke 脳症です。

表2: 主要なビタミン欠乏でみられる症状と疾患

ビタミンの種類	欠乏でみられる症状
ビタミン B ₁	脚気, Wernicke 脳症, Korsakoff 症候群
ビタミン B ₆	痙攣, 末梢神経障害, 皮膚炎
ビタミン B ₁₂	亜急性連合変性症, 末梢神経障害, 認知機能障害, 貧血
ビタミン C	壊血病, 点状出血
ニコチン酸(ナイアシン)	末梢神経障害(ペラグラ)
葉酸	末梢神経障害, 認知機能障害
パントテン酸	末梢神経障害
ビタミン A	夜盲, 眼球乾燥, 皮膚の角化
ビタミン D	くる病, 痙攣, テタニ-, 筋力低下
ビタミン K	出血傾向

A. 脚気

脚気はビタミン B₁ の欠乏で末梢神経障害と心不全をきたす疾患です。イライラ感や食欲不振が出現した後、手足の先のほうに痛みをとまなうしびれが出現し、進行すると筋力低下や感覚障害もみられるようになります。末梢神経障害により四肢の腱反射は低下から消失します

(膝を診察用のハンマーで叩く膝蓋腱反射の診察が、脚気による末梢神経障害の有無を調べるために健康診断で行われることもあります。).

心不全の所見としては、心拍数が増加して心臓から拍出される血液の量が増えます。心不全が進行すると足がむくみ、心臓は拡大して胸水も貯留します。急激に心筋虚脱に陥る脚気衝心を呈することもあります。

脚気が大問題になったのは、ビタミン B₁ を含まない精米された白米が普及した大正時代以降といわれています。結核にならぶ「二大国民病」と呼ばれていた時期もありました。戦後は食料事情の改善によって激減しましたが、現代でも栄養が偏っているインスタント食品を好む若者や、アルコール依存症の方（アルコールの分解ではビタミン B₁ を大量に消費）で見られることがあります。ビタミン B₁ の必要量が多くて相対的に不足してしまう重症の妊娠悪阻の方や、喪失量の多い血液透析中の方、吸収に障害のある胃切除後の方で見られることもあります。

B. Wernicke 脳症

ビタミン B₁ の欠乏で脳に影響がでる疾患が Wernicke 脳症です。急性に発症し、脳室の周囲に小出血と炎症をきたします(図1)。症状は眼球の動きの障害による複視(ものが二重に見える)、小脳失調(運動がスムーズに行えない、ふらつく)、意識障害です。

Korsakoff 症候群は Wernicke 脳症から回復

した人に見られる後遺症で、記銘力(新しく体験したことを覚えておく能力)の低下と作話が症状です。「作話」は嘘をつくつもりはないのに実際にはなかったことを事実のように話してしまう症状で、Wernicke 脳症によって記憶に関連した乳頭体や海馬が障害されることが原因と考えられています。

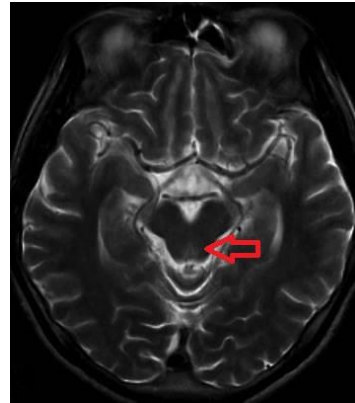


図1: Wernicke 脳症の頭部 MRI

第三脳室と第四脳室をつなぐ中脳水道の周囲が、通常に比べて白く高信号となっている(赤矢印)。

診断と治療

症状と病歴、食生活の情報からビタミン B₁ 欠乏を疑い、血液検査でビタミン B₁ 値を測定して診断します。治療は脚気、Wernicke 脳症、Korsakoff 症候群のどの疾患もビタミン B₁ の補充です。Wernicke 脳症は緊急の治療を要する状態で、治療開始時には大量のビタミン B₁ を点滴で補充します。

ビタミン B₁ の補充により多くの場合は回復しますが、Wernicke 脳症や Korsakoff 症候群では後遺症を残すこともあり、脚気の末梢神経障害も治療に半年から数年を要することもあります。再度ビタミン B₁ 欠乏を起こさないようにするための食事指導も重要な治療です。

* * * * *

現代の日本では、通常の食事をしていればビタミン不足の疾患に罹患することはほとんどありません(胃切除後や血液透析中など、持病のある方は注意が必要です)。普段からバランスの取れた食事摂取を心がけるようにしてください。

(文責: 池田祥恵)