

DIニュース



保存

NO.91 発行日 2007.06.30

第二中央病院薬剤課

今月のトピック

微量元素ってなあに？

微量元素とは、体内に微量に存在するミネラルのことをいいます。体内に存在するミネラルを多い順に並べてみますと、ナトリウム、カリウム、ナトリウム、マグネシウム、鉄になります。鉄以下のミネラルのことを微量元素と呼んでいます。微量ながら生命活動に欠かせない元素を必須微量元素と呼び、ヒトにおいては鉄、亜鉛、銅、マンガン、ヨウ素、モリブデン、セレン、クロムおよびコバルトが知られています。通常の食事を摂っていれば問題なく摂取できますが、輸液栄養の場合は、輸液の中に入れていなければ摂取できません。TPN 施行時では種々欠乏症が報告されています。*1日当りの微量栄養素基準量は当院のNSTガイドラインを参照下さい。

元素名	生理作用	TPN 開始より発現までの期間	欠乏症	過剰症
亜鉛 (Zn)	消化、代謝に必要な酵素の構成成分	14~104 日 開始後 20~30 日で発症に注意	味覚障害、口内炎、舌炎、成長遅延、皮膚炎	吐き気
銅 (Cu)	造血作用	半年以上	貧血、骨、血管の異常、白血球減少	吐き気、下痢など
マンガン (Mn)	酵素の活性化、種々のビタミンの働きを補助	2 年以上	発育障害、体重減少	神経障害
セレン (Se)	抗酸化物質の一つ	1~2 年以上	筋肉痛、心筋症	毛髪、爪の脱落など
クロム (Cr)	インスリン効果を高める。	3 年以上	糖耐能以上、高脂血症	吐き気
モリブデン (Mo)	鉄の利用を高める造血作用	1 年半以上	頻脈、多呼吸、	銅欠乏症

欠乏症のうち、最も多いのが亜鉛欠乏症で TPN が開始された 1970 年頃から報告があります。銅欠乏症は亜鉛に比較して頻度は低いものの、TPN 開始後半年くらいでみられるといわれます。TPN を受ける患者では輸液施行時には既に欠乏傾向にあると考えられますので、予防や欠乏症の治療には早期に微量元素を添加する必要があります。但し、亜鉛や銅は所要量と過剰症が接近している微量元素なので、薬品として摂取する場合は注意が必要です。鉄、亜鉛、銅、マンガンの検査は保険収載されているのでこれらの血漿中濃度を適宜測定しながら、投与量を調整することが望ましいです。また、腎障害、肝障害のある患者は血漿・全血中濃度を上昇させるおそれがありますので臨床症状の推移を十分観察したうえで慎重に投与することとなっています。当院の高カロリー輸液用微量元素製剤は、鉄・亜鉛・銅・マンガン・ヨウ素の含まれたメドレニック注があります。メドレニック注の亜鉛含有量は $60 \mu\text{mol}$ です。亜鉛の 1 日必要量は $60 \mu\text{mol}$ です。ちなみに腎障害があるとヨードは蓄積します。

閲覧後、DIニュースのファイルに保管してください。

基本液の亜鉛量を考慮して使用量を変更している報告もあります。

例：当院採用のフルカリック 1、2、3号とも亜鉛が 20 μmol 含まれているので

1 パック/日の場合：3 日間のうち 2 日間 1 アンブルを投与

2 パック/日の場合：3 日間のうち 1 日間 1 アンブルを投与

なお、これは亜鉛の必要量から算出したものであり、実際には患者様の状態を医師が判断の上、処方されることとなります。（ハイカリック R F 500ml には亜鉛が 10 μmol 含まれています。）

エポジン注シリンジ 使用上注意改訂のお知らせ

2007 年 5 月に「その他の注意」の項に以下の項目が追記になりました。

（日本では②～③は適応外使用です）

- ① 透析導入前の慢性腎不全患者における腎性貧血の赤血球造血因子製剤による治療において、目標ヘモグロビン濃度を 13.5 g/dL に設定した患者で 11.3g/dL に設定した患者と比較して有意に死亡及び心血管系障害の発現頻度が高いことが示されたとの報告がある。
- ② がん化学療法又は放射線療法による貧血患者に赤血球造血刺激因子製剤を投与することにより生存期間の短縮が認められたとの報告がある。
- ③ プラセボを投与されたがん化学療法による貧血患者に比べて赤血球造血刺激因子製剤の治療を受けた患者で血栓塞栓症の発現頻度が高いことが臨床試験にて示されたとの報告がある。
- ④ がん化学療法または放射線療法を受けていないがんに伴う貧血患者に赤血球造血刺激因子製剤を投与した臨床試験において、プラセボを投与した患者に比べて死亡率が高いことが示されたとの報告がある。

改訂理由は、上記の報告を受け FDA より 2007 年 3 月 9 日付けで米国の医療関係者向けに安全性情報が発出され日本では承認外の使用における臨床試験成績が含まれていますが、全ての赤血球造血刺激因子製剤に共通の重要な安全性情報と考えられることから追記になったようです。

エポジンは添付文書上、「投与の目安は Hb \uparrow の濃度で 10 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 未満とする、必要以上の造血（Hb \uparrow の濃度で 12g/dL 以上あるいは Hct 値で 36% 以上を目安とする）にならるように十分注意すること。必要以上の造血を認めた場合は休薬するなど適切な処置をとること」と、記載されています。適正に使用していただくようお願いいたします。



一息ティータイム くすりのトリビア

OTC（大衆向医薬品）ネーミング part2

コーラック 便秘薬

：「後楽」。たまっていたものが、スッキリ出て後が楽になる

ノーシン 頭痛薬

：脳がシーンとなる

ムヒ かゆみ止め

：比べるものがないほどすぐれた効き目の商品という意味を込めてつけられた名前。唯一無比、天下無比が語源



閲覧後、DI ニュースのファイルに保管してください。