

# NSTだより

No. 3  
平成24年6月1日  
NST委員会  
編集者 澤岡, 藤見

## 微量元素, 入ってますか?

生体内の含有量が鉄以下（あるいは1mg/kg以下）の元素を微量元素（trace element）と言います。このうち、生命維持に不可欠な元素が『必須微量元素』です（表）。健康であれば必要な量を毎日の食事から十分摂取することが出来ますが、長期間栄養不良の患者さん、静脈栄養

### 必須微量元素

鉄 Fe  
亜鉛 Zn  
銅 Cu  
マンガン Mn  
ヨウ素 I  
コバルト Co  
セレン Se  
クロム Cr  
モリブデン Mo

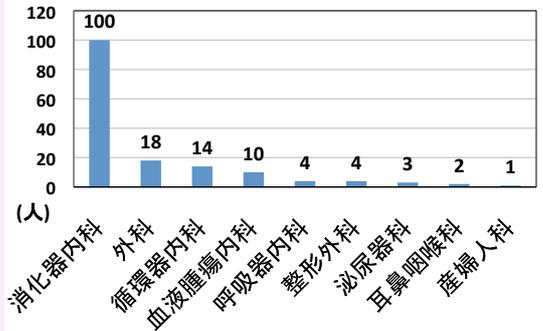
(PN) で栄養管理されている患者さんでは、その欠乏症が問題となります。細胞の増殖に必要な亜鉛Znの欠乏症では味覚障害、口内炎・舌炎、皮膚症状、創傷治癒遅延など、銅Cu欠乏症では造血障害、病的骨折などが起こりえます。実際これら欠乏症の発症は月単位であります、血中濃度の低下はZnで2週間後、Cuでは

6週間後に始まるとされています（PN下）。入院時に既に欠乏状態にある栄養不良の患者さんもあり、糖・蛋白・脂肪・ビタミンと並んで欠かすことの出来ない栄養素です。

	エレメンミック 1A	エルネオバ 2000mLあたり
鉄 Fe	35	35
亜鉛 Zn	60	60
銅 Cu	5	5
マンガン Mn	1	1
ヨウ素 I	1	1

(単位:  $\mu\text{mol}$ )

## NSTの介入実績 (平成23年11月～平成24年3月合計)



NST回診は4チームで週4回、勉強会は毎月第2火曜日に開催しています。勉強会は職員ならどなたでも参加できますのでぜひご参加下さい。

## 微量元素配合高カロリー輸液の登場

当院では微量元素製剤としてエレメンミック注が採用されています。完全静脈栄養（TPN）での保険適応があり、これまで高カロリー輸液製剤に1日1A混注してきました。この度、微量元素が配合された高カロリー輸液（エルネオバ1号・2号、1000mL・1500mL）が採用されました。微量元素の含有量は左表の通りです。一般的にTPNは2週間以上の静脈栄養を必要とする患者さんで適応となりますので、今後当該患者さんにはエルネオバを使用して下さい。以前はMn蓄積によるパーキンソン症状が問題となったことがありましたが、現在では含まれるMnは20→1 $\mu\text{mol}$ に減量されており、連日投与も全く問題ありません。ただし、CuとMnは胆汁排泄であるため、胆道閉塞のある患者さんでは禁忌となっておりますので注意して下さい。これまで通り、ネオパレン、フルカリックも採用継続です。

## ミネラル・ビタミンでアンチエイジング

ミネラル、ビタミンはエネルギー源とはなりません、体の機能調節に関わる大切な栄養素のため、5大栄養素の一つとして考えられています。体の諸機能の維持、血管、粘膜、皮膚、神経、筋肉、骨や歯の健康維持や新陳代謝を促します。また活性酸素を無害化し、生活習慣病や老化を防ぎます。活性酸素とは酸素が体内で食べものをエネルギーに変化させる時に発生するもので、過剰に発生すると体内の酵素や細胞膜を錆びつかせます。このことが動脈硬化やがん、生活習慣病など様々な病気の原因になると考えられています。この活性酸素を消去してくれる成分が抗酸化物質。元来人間が体内に持っているといわれる抗酸化作用で、それが年齢とともに減少し、老化原因の一つになるともいわれています。抗酸化作用のあるビタミンやミネラルを積極的にとることで生活習慣病を防ぎ、アンチエイジングを目指しましょう！



### ビタミン・ミネラル豊富



## 『リッチカロツケ』



### カロテンたっぷり

#### 【材料】 (6個分)

南瓜200g (約1/8個) ホールコーン缶75g 枝豆(豆のみ) 50g 塩・こしょう少々 小麦粉適量 卵1/2個 パン粉適量 白ゴマ大さじ1 植物性油大さじ2

#### 【作り方】

- ①南瓜は乱切りにし、電子レンジにかけて皮をむく。木べらなどでつぶす（粗めで可）。コーン、枝豆も電子レンジで加熱しておく。
- ②①をすべて混ぜ合わせ、塩コショウで味を整える。丸めて成形し、小麦粉、卵の順に衣を付け、白ゴマとパン粉を合わせたものを最後にまぶし付ける。
- ③フライパンに油を熱し、両面こんがり焼く。

#### 【ポイント】

- ・南瓜は丁寧につぶす必要はなく、木べらで粗めにつぶすことで食感が良くなります。
- ・揚げるのではなく、焼くことで、ヘルシーにかつ簡便に作ることができます。

(NST専従管理栄養士 澤岡)

