

## 中心静脈栄養(TPN)時の合併症に注意！

～ビタミン・微量元素編～



### NST栄養クイズ

Q. 当院で採用している TPN キット製剤(フルカリック®)の組成に当てはまるものは??

- ①グルコース ②電解質 ③アミノ酸 ④総合ビタミン ⑤微量元素 (Fe・Zn・Cu・Mn・I)

A. ①～④ (グルコース+電解質+アミノ酸+総合ビタミン) で構成されています

フルカリック®には微量元素は亜鉛 (Zn) しか含まれていないため微量元素製剤の併用が推奨されます。また、脂肪も含まれていないことから定期的な脂肪乳剤の投与が必要です。

このように、全ての TPN 輸液が必要な栄養素を満たしている訳ではないため、組成を理解しないまま投与し続けると様々な合併症(表 1)を引き起こすリスクが高まります。

TPN 管理時は使用する TPN 輸液の栄養素や配合を把握することや、定期検査でのモニタリングを行い、時には処方の見直しも重要となります！

表1 TPN 時の代謝性合併症

- ・リフィーディング症候群 (RfS)
- ・糖代謝合併症
- ・肝機能障害、胆汁うっ滞
- ・必須脂肪酸不足
- ・ビタミン欠乏症
- ・微量元素欠乏症 or 過剰症

## ▼TPN ではビタミン・微量元素の管理も重要です！

ビタミンや微量元素の多くは体内で合成できないことから、表 1 で記した通り TPN 管理では欠乏症に注意します。ビタミンおよび微量元素欠乏症の中でも特にビタミン B1 とセレンは重症化すると致死的になり得るため特に配慮しましょう！

### ビタミン B1 について

- ・ビタミン B1 は主にグルコースやアミノ酸、アルコール代謝において重要な補酵素
- ・その他、神経伝達物質の生合成や脳神経の働きを支えることから精神生理にも深く関与(2020年木島 NST 通信春号参照)
- ・ビタミン B1 は体内に蓄積できる量が少なく代謝回転も速いため欠乏しやすい
- ・血中濃度が低下すると嫌氣的解糖により乳酸が蓄積しアシドーシスを発症し、さらに重症化すると心筋障害やウェルニッケ脳症を引き起こす
- ・リフィーディング症候群対策としても不足に注意
- ・欠乏症の危険因子として PN 管理以外に「絶食」「偏食」「大量飲酒」が挙げられる

### セレンについて

- ・現在の TPN キット製剤や微量元素製剤にはセレンが添加されておらず、長期 TPN 症例では予防のためセレン濃度の定期的なモニタリングが必要
- ・欠乏症状としては爪の白色化や変形、筋肉痛や筋力低下、不整脈など  
→重症化して心筋障害を起こすと死に至るケースも

#### セレン製剤「アセレンド®」

- ・製造販売：(株) 藤本製薬
- ・静脈 or 経腸投与用に無機セレン化合物を用いている
- ※過剰投与に注意

(参考文献)1)NST 資料「ビタミン B1(チアミン)」(2025)松末先生著 2)「医師1年目からのわかる、できる! 栄養療法」(2022)栗山とよ子著 3)「静脈経腸栄養ナビゲーター」(2023)井上善文編著

第17回

## 日本栄養治療学会学術集会で発表します!



NST 作業療法士  
高島 昌 JM

2025年7月19日(土) 京都テルサで第17回 日本栄養治療学会 近畿支部学術集会在開催されます。

当院では NST 作業療法士 高島 JM より『精神科単科施設の NST 活動における作業療法士の役割』と題した演題を発表していただきます。

昨今、栄養管理でのリハビリテーション(以下 RH)の重要性が注目されている中、精神科単科病院ではほとんどの RH をセラピストが担っています。そこで発表では NST における作業療法士の役割の意義について検証しているため、ご興味がある方はぜひ次号(8月発行 夏号)で内容をご確認ください!

