

## 今回は「高カロリー輸液のキット製剤について」です

「高カロリー輸液」は経口摂取が困難で腸管が使用できない患者に選択される重要な栄養療法の一つです。「中心静脈栄養（TPN）製剤」とも呼ばれ、「末梢静脈栄養（PPN）製剤」等と比較して多くの栄養素を投与でき、1日に必要な栄養素を充足することが可能です。また、高カロリー輸液の多くは複数の栄養素を一つの袋にまとめて製剤化された「キット製剤」です。ただし、一部の製剤では含まれていない栄養素もあり、栄養不足に注意が必要です。栄養素が豊富であるが故に投与時の感染対策は必須であり、高濃度・高浸透圧の製剤であるため太い血管からの投与が必要です。高カロリー輸液の種類や特徴、欠点などをしっかりと把握することが重要です。以下に当院採用のTPNキット製剤の一部を紹介します。今後の栄養管理の参考にしてください。



### エルネオパ NF

電解質、糖、アミノ酸、総合ビタミン、微量元素 含有

#### ※脂質が足りない！

- ビタミン処方はFDA2000処方に準拠
- 微量元素処方はASPENやESPENのガイドラインに準拠（鉄含有量を低減）
- 2000mLで1日に必要な各栄養素を充足



### フルカリック

電解質、糖、アミノ酸、総合ビタミン 含有

#### ※微量元素と脂質が足りない！

- 唯一3号液あり（糖質 250g、アミノ酸 40g/袋）
- 小2袋で1日の各栄養素を充足

### 【高カロリー輸液 投与時の注意点】

#### ＜投与ルートと投与速度について＞

必ず中心静脈（CVやPICC）から投与し、ブドウ糖の投与速度を5mg/kg/分以下（侵襲時には4mg/kg/分以下）に抑えることが、高血糖、脂肪肝、肝機能障害を回避するために重要です。

#### ＜隔壁開通など忘れについて＞

キット製剤は各栄養素を小室に分割しているため、投与前に必ず隔壁を開通させる必要があります。隔壁の開通を忘れる通常より高濃度の電解質や糖が静脈内に投与されてしまうため、高血糖、電解質バランスの異常を引き起こす可能性や高濃度のアミノ酸が急速に投与される可能性があります。

### 【高カロリー輸液 処方時のワンポイント】

#### ＜無菌調製の必要性について＞

※エルネオパ NFを活用することで無菌調製を省略可能です！

キット製剤は基本的に単独で投与可能ですが、電解質補正液など他の薬剤を追加することがあります。高カロリー輸液は細菌増殖の温床であるため、感染管理の観点からも混合調製は無菌条件下で、特に薬剤部で調製することが、病院機能評価においても求められています。

「薬剤部混合」を処方時にコメント入力いただくことで無菌調製に対応します。

#### ＜在宅注射処方について＞

高カロリー輸液は在宅ケア患者にも使用されます。通常の院外／院内処方とは別に

「在宅注射処方」から処方可能です。入力できない薬剤がある場合は、薬品情報室（内線：7533）にご相談ください。



### ピーエヌツイン

電解質、糖、アミノ酸 含有

#### ※ビタミンと微量元素、脂質が足りない！

- 特に糖代謝において重要なビタミンB<sub>1</sub>の補充が必須！（≥3mg/日）



文責：前嶋 隆弘（薬剤部）