ＮＳＴだより

No.74
令和8年2月26日
発行　NST委員会

①ビーフリード輸液と血管痛

ビーフリード輸液の特徴についておさらいしましょう。
ビーフリード輸液は500mLあたり210kcalあります。
特徴の1つは【アミノ酸】【ビタミンB1】【亜鉛などの微量元素】が
含有されていることです。500mLあたり15gのアミノ酸が含まれています。

ビーフリードはpHが6.8の中性輸液であり、浸透圧比は約3と、生理食塩水の
約3倍の浸透圧を有するため、高浸透圧輸液となります。
浸透圧が高いと血管痛を引き起こす原因となり、血管外漏出が起きた場合には、潰瘍などを生じることがあります。対策として、時間をかけて投与することで血管痛を防ぐことができます。

では、どれぐらいの速度で投与するのがいいでしょうか？

豆知識：ビーフリードの側管からイントラリポスを投与することで、浸透圧が低下し、血管痛を軽減することができます。

②ビーフリード輸液の投与速度について

添付文書には500mLあたり2時間はかけることと記載になっています。
それでは、4時間？6時間？8時間？12時間？
どれぐらい時間をかけてもよいのでしょうか？

ここで1つの基準として提案したいのが【８時間以内】です。
8時間以上かけて投与した場合、ビーフリード輸液による血流感染のリスクが上昇すると報告されています。そのため、特に投与速度に指示がない場合は8時間以内に投与を終わらせることをオススメします。

③エネフリード輸液について

当院で令和6年度から導入された「エネフリード輸液」について紹介します。
エネフリード輸液550mL規格を例に説明すると
「ビーフリード500mL＋イントラリポス50mL」の組成のワンバッグ製剤です。
1袋に糖質、アミノ酸、脂質、水溶性ビタミン類、微量元素類が含まれており、
310kcalの投与が可能です。そのため、
①脂質投与時に、イントラリポスを別途オーダーする必要がない。
②側管等からイントラリポスを投与しないため、カテーテル関連感染症のリスク低下。
③エネフリード1100mLで620kcal投与可能で、ワンパル1号800mL（560kcal）より多くのエネルギーを末梢から投与することができる。
といったメリットがあります。

注意点
①原則混注不可、単独投与（脂肪乳剤のため）
②投与速度は550mLあたり2時間以上かけて（1100mL／4時間）
③遮光カバーを使用し、インラインフィルターを使用しない
④使用後は生理食塩水でフラッシュ
⑤閉鎖式ルートを使用し単独で使用する場合は24時間ごとに交換する（脂肪乳剤含有のため）

不明な点がありましたら薬剤科へご連絡ください。

参考文献
感染症プラチナ　Vol.8
末梢ブドウ糖加アミノ酸輸液投与速度の介入によるBacillus cereus血流感染リスクの軽減について
アミノ酸・糖・電解質・脂肪・水溶性ビタミン液における微生物増殖性に関する検討
エネフリード輸液　添付文書
大塚製薬工場HP　エネフリード輸液製品サイト