



(編集・発行)
東北大学病院NST広報係
NST通信・栄養ひろば担当
TEL: 7120 FAX: 7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「当院採用の静脈栄養輸液製剤」です

静脈栄養輸液は、経口摂取が困難となった患者に選択される重要な栄養療法として用いられます。投与ルートの違いにより「中心静脈栄養 (TPN) 製剤」と「末梢静脈栄養 (PPN) 製剤」に分類されますが、両者の大きな違いは、**栄養成分の組成と製剤の浸透圧**にあります。以下に、当院採用のTPN製剤とPPN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。

中心静脈栄養 (TPN) 製剤について

微量元素などが各々混合されたキット製剤があります (表1参照)。高濃度の製剤であり、少ない液量で高い熱量が投与可能です。

TPN製剤は浸透圧が高いため**末梢静脈から投与すると血管炎**などのリスクがあるので、必ず太い血管から投与します。

キット製剤以外や一部のキット製剤では、**栄養素の偏り (微量元素、ビタミン、脂肪などの投与漏れ)**に注意が必要です。また、キット製剤は複数の栄養成分が別室に充填されているので**投与前の隔壁開通**を忘れないよう注意が必要です。

高カロリー輸液とも呼ばれ、糖・電解質液を基本組成としており、さらに、アミノ酸、総合ビタミン、

製剤名	ハイカリック® 1号/2号/RF	ビーエヌツイン® 1号/2号	フルカリック® 1号/2号/3号	エルネオパ® 1号/2号
会社名	テルモ	陽進堂	テルモ/田辺三菱	大塚
組成	糖・電解質	(左記) + アミノ酸	(左記) + 総合ビタミン	(左記) + 微量元素
製剤写真				
熱量 kcal	480(1号)/700(2号) /1000(RF)	560(1号)/840(2号)	560(1号)/820(2号) /1160(3号) (最小容量あたり)	560(1号)/820(2号) (最小容量あたり)
採用区分	正規採用	正規採用	正規採用	院外及び 院内診療科限定採用

表1. 当院採用のTPN製剤一覧

末梢静脈栄養 (PPN) 製剤について

糖・電解質液、アミノ酸製剤、脂肪乳剤などを別々に投与することが基本となりますが、数種類の成分を含むキット製剤もあります (表2,3参照)。

TPN製剤より浸透圧は低いですが、PPN製剤でも**末梢静脈の血管炎**が報告されています。また、TPN製剤よりも一度に投与できる栄養成分が少ないため、**長期間の投与では栄養が不足**してしまいます。特に、**ビタミンB₁の不足**が問題となるため、適宜、ビタメジン®やシーパラ®等の追加が必要です。なお、キット製剤ではTPN製剤と同様に**投与前の隔壁開通**を忘れないよう注意が必要です。アミノ酸製剤では疾患・年齢別の製剤があるため、患者個々に合わせた選択が可能です。

また、脂肪乳剤では吸収率の面から**緩徐に投与する**必要があります (下記参照)。

推奨投与速度

[(体重) / 2] mL/hr
※20%製剤の場合

製剤名	ビーフリード®	エネフリード®	イントラリポス®
会社名	大塚	大塚	大塚
組成	糖・電解質・アミノ酸・ビタミンB ₁	(左記) + 水溶性 ビタミン + 脂肪	脂肪
製剤写真			
熱量 (kcal)	210/420	310/620	約100/200/500
採用区分	正規採用	正規採用	正規採用

表2. 当院採用のPPN製剤一覧①

製剤名	アミゼットB®	プロテアミン12®	プレアミンP®	アミノレバン®	ネオアミュー®	ビタメジン® シーパラ®
会社名	テルモ		扶桑	大塚	陽進堂	アルフレッサ/高田
組成	高濃度アミノ酸		小児用アミノ酸	肝不全用アミノ酸	腎不全用アミノ酸	水溶性ビタミン類
製剤写真						
熱量 (kcal)	約80	約90.9	約60.8	約63.9 (200mL) 約159.7 (500mL)	約47.2	Vit. B ₁ , B ₆ , B ₁₂ / Vit. B ₁ , B ₂ , B ₆ , C 等
採用区分	正規採用	正規採用	正規採用	正規採用	正規採用	正規採用

表3. 当院採用のPPN製剤一覧②

文責：
前嶋 隆弘
(薬剤部)

