



# M.U.NST NEWS

NST チームでは、さまざまなお依頼内容で活動を行っています。

「経口摂取量をあげたい」「経腸栄養を始めるので、アドバイスがほしい」などのほか、「輸液(経静脈栄養)設計を考えてほしい」といったご依頼も受付中！

今回は、経静脈栄養の中でも、脂肪乳剤に関するトピックスをご紹介します。

栄養について一緒に考え、よりよい治療につなげていきませんか？

## 今回のテーマ：脂肪乳剤を上手に使おう！

点滴で長期栄養管理している患者さん・・・  
**脂肪、ちゃんと入ってますか？**



### Q1.脂肪乳剤って必要なの？

A1. 脂肪は、糖質・タンパク質と並んで三大栄養素とされ、エネルギー源としても、細胞膜や粘膜の構成成分としても重要な栄養素です。

静脈栄養時、一般的に行われる糖質輸液のみでは過度の高血糖をきたすことがあります。脂肪乳剤は血糖値を直接上げることなく、効率的な(1g=9kcal)エネルギー投与を行うことができます。また、無脂肪の静脈栄養を長期間行うと、必須脂肪酸欠乏症を起こすことが知られています。

必須脂肪酸	リノール酸(n-6系)	リノレン酸(n-3系)
必要量	所要エネルギー量の1~2%	所要エネルギー量の0.5%
欠乏症状	魚鱗癬状皮膚症状、血小板減少、脂肪肝 心電図異常、創傷治癒遅延	知覚麻痺、知覚異常、倦怠感、 歩行不能

#### 《参考》静脈経腸栄養ガイドライン第3版での推奨

- ・ 静脈栄養施行時には、必須脂肪酸欠乏症予防のため、脂肪乳剤は投与しなければならない。(A-III)
- ・ 静脈栄養施行時には、肝機能障害ならびに脂肪肝発生予防のために脂肪乳剤は有用である。(A-III)

### Q2.脂肪乳剤は単独ルートでないとダメ？

A2. 脂肪乳剤は配合変化の問題から、基本的には単独での投与が推奨されますが、(ビタミン、ミネラル以外が添加されていない)高カロリー輸液の側管から投与することが可能です。また、脂肪乳剤中では微生物が増殖しやすいため、

**脂肪乳剤を投与した輸液ラインは24時間で交換する**必要があります。

#### 《参考》静脈経腸栄養ガイドライン第3版での推奨

- ・ 中心静脈ラインの側管から投与可能である。(B-III)
- ・ 脂肪乳剤の投与に使用する輸液ラインは、24時間以内に交換する。(A-III)

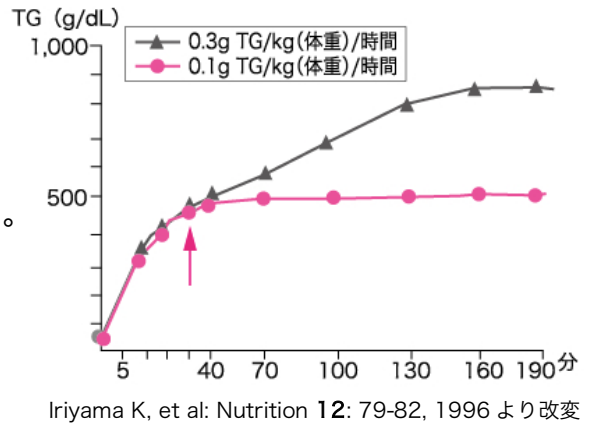
### Q3.脂肪乳剤を使用するときには注意することは？

A3. 脂肪乳剤は適切な投与速度で点滴しないと

うまく代謝されず、副作用が起こる要因となってしまう。

点滴速度が適切かどうか確認しましょう。

また、投与期間中は血漿 TG 値の上昇に注意しましょう。



#### 適切な投与速度

：トリグリセライド(TG)換算で **0.1g/kg/hr 以下**

点滴用脂肪乳剤の投与速度が速すぎる場合、

- ① 血中脂質の増加 ② 免疫能の低下 ③ 利用率の低下などの

問題が起こるとされています。

体重ごとの適切な点滴時間はこちら！

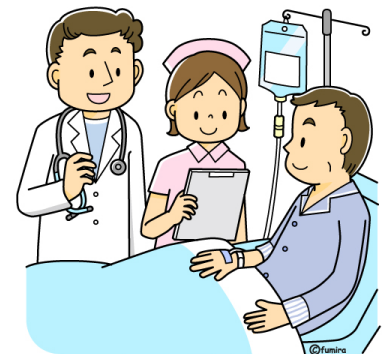


脂肪乳剤 (院内採用品)	脂肪 含有量	患者さんの体重			
		40kg	50kg	60kg	70kg
10%イントラリポス 250mL	25g/袋	6時間20分	5時間	4時間15分	3時間30分
20%イントラリポス 50mL	10g/袋	2時間30分	2時間	1時間40分	1時間30分
20%イントラリポス 250mL	50g/袋	12時間30分	10時間	8時間20分	7時間

ほかにも、投与速度の目安として、以下の計算式が知られています。

10%製剤の投与速度 = (体重) mL/hr

20%製剤の投与速度 = (体重÷2) mL/hr



#### 《参考》 静脈経腸栄養ガイドライン第3版での推奨

- ・ 脂肪乳剤は 0.1g/kg/時以下の速度で投与する。(A-II)
- ・ 血清トリグリセリド値を注意深くモニタリングする。(B-II)

岩下義明 手島信子 中野芳恵 宮村みさ子 三澤雅子  
 服部雅子 水谷典子 松田未来子 前田綾子 世古口典子  
 日置三紀 山田真帆 小寺恵美子 山本章貴 若林弘樹  
 飯澤祐介 井上仁 清水香澄 加藤英治 草川弥生 松原行志  
 矢野裕 今井寛 伊藤正明 (H26.8NSTより敬称略 順不同)