



栄養治療センター通信



発行：東邦大学医療センター大森病院 栄養治療センター
編集委員：平澤、山崎、清水、田中、鈴木、石井、長岡、加藤、津山、関谷、鷺澤

Vol.004
2020年11月発行



今月のテーマ：脂肪乳剤についての理解を深めよう！

I. 脂肪投与にはこんな利点があります！

i 必須脂肪酸欠乏予防

必須脂肪酸は、皮膚や細胞膜の構成成分であり、プロスタグランジンの合成にも関与しているため、下表の必須脂肪酸欠乏症状の予防となります。

n-6系(リノール酸)脂肪酸欠乏	魚鱗癬上皮膚症状、血小板減少、創傷治癒の遅延、脂肪肝
n-3系(α-リノレン酸)脂肪酸欠乏	知覚麻痺、知覚異常、倦怠感、歩行不能

ii 糖負荷軽減

糖質の過負荷による高血糖や脂肪肝のリスクを避けることができます。ブドウ糖に比べCO₂の産生量が少ないためCOPDなどの呼吸不全の管理にも有用です。

iii 水分負荷軽減

脂質はエネルギー効率が高い(1gあたり9kcal)ため、栄養輸液に脂肪乳剤を用いれば水分負荷量を軽減することができます。

II 脂肪乳剤の投与方法に気をつけよう！

i 投与速度

→◎推奨投与速度は **0.1g/kg/h以下**です！

添付文書には3時間と記載されていますが、これは間違い！

これよりも速いと、人口脂肪粒子の代謝速度の限界を超え、血中に滞留(→高脂血症)したり、人口脂肪粒子を異物と認識した貪食細胞が消耗され**免疫機能の抑制**につながるとされています。



50kgの患者に20%イントラリポス100mlを投与する場合、**4時間**以上かける必要があります。

ii その他にもこんな注意点があります

- ①他の薬剤を混合しない。
- ②TPNで通常使用される**0.22μm**のフィルターを通過させない。
- ③配合変化と感染対策の面から、**投与前後に生理食塩液でフラッシング**する。
- ④微生物にとって一番居心地のいい栄養剤(下図を参照)であるため、細菌汚染に十分配慮し、**汚染の機会を極力避ける**。

図1 各種輸液中の微生物の増殖

菌種	輸液	注射用蒸留水	注射用生理食塩液	5%ブドウ糖	50%ブドウ糖	乳酸リンゲル液	アミノ酸輸液	脂肪乳剤
<i>Staphylococcus aureus</i>		-	-	-	-	-	-	+
<i>S.epidermidis</i>		-	-	-	-	-	-	+
<i>Mycobacterium chelonae</i>		+	+					
<i>E.coli</i>		+	+	±	-		±	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		-	+	+	-	-	-	+
<i>Serratia marcescens</i>		+	+	+	-	+		+
<i>Enterobacter cloacae</i>		-	-	+	-	+	-	+
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		+	+	+	±	+	±	+
<i>Pcepacia</i>		+	+	+	-	-	-	+
<i>Candida albicans</i>		±	±	±	±		+	+

- : 菌数減少 + : 菌数増加 ± : 静菌的

尾家 重治, 他. 薬局, 1988; 39(10): 1449-1452

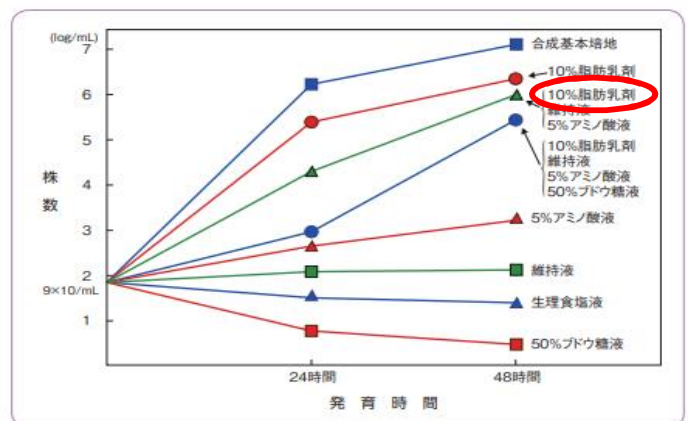


図2 カンジダの各種栄養輸液中での増殖速度¹⁾

1) 谷村 弘, 他. 外科治療, 1976; 34(2): 180-88

担当: NST専任薬剤師 鈴木敦