

 **PDN Lectures**

# Chapter 2 経腸栄養

## 2 経腸栄養剤の分類

# 経腸栄養剤の分類

## ●経腸栄養剤の基本的分類

- ・窒素源による分類

## ●その他の分類

- ・薬品と食品
- ・粉末状タイプと液状タイプ
- ・高濃度・低濃度タイプ栄養剤
- ・病態別栄養剤
- ・半固形化栄養剤

# 経腸栄養剤の分類

## ●経腸栄養剤の基本的分類

- 窒素源による分類

## ●その他の分類

- 薬品と食品
- 粉末状タイプと液状タイプ
- 高濃度・低濃度タイプ栄養剤
- 病態別栄養剤
- 半固形化栄養剤

# 窒素源による経腸栄養剤の分類

## ①天然濃厚流動食

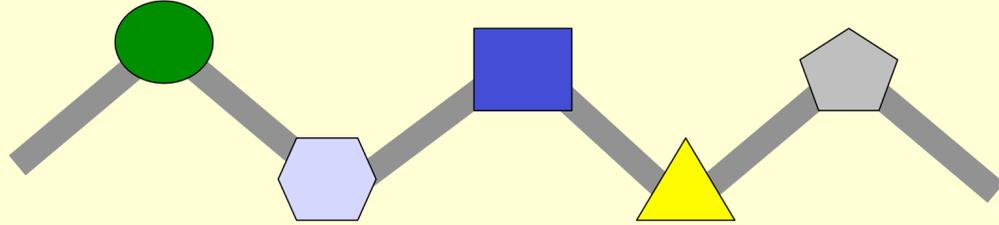
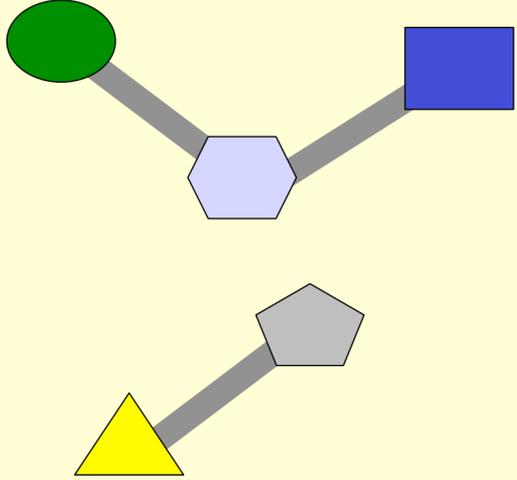
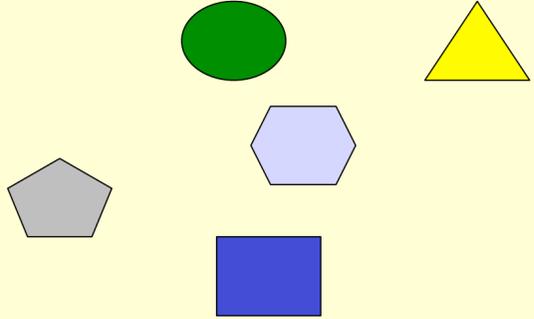
## ②人工濃厚流動食

- 半消化態栄養剤（半消化態流動食） polymeric formula
- 消化態栄養剤 oligomeric formula
- 成分栄養剤 elemental diet(ED)

# 1. 天然濃厚流動食

- 通常の食事と同様の**消化吸収能を要する場合**に使用
- 長期間の静脈栄養管理後や炎症性腸疾患などにより小腸絨毛が萎縮しているような、消化吸収能が劣っている症例には適さない
- 味が良いので経口摂取に適している

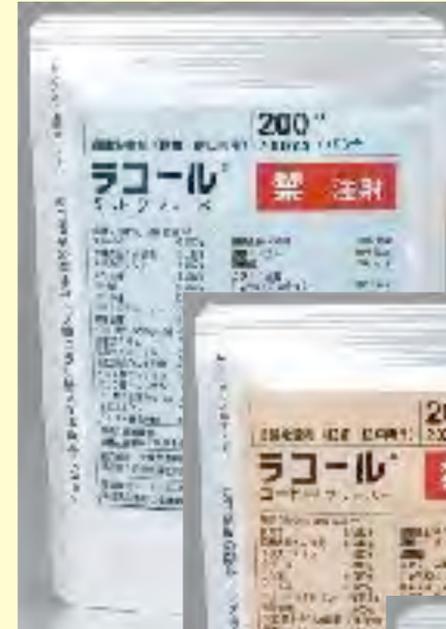
# 人工濃厚流動食の窒素源による分類

種類	半消化態栄養剤 (半消化態流動食)	消化態栄養剤	成分栄養剤
窒素源	蛋白質 	ペプチド 	アミノ酸 
脂肪	中～多	少～中	極少

## ●半消化態栄養剤

- 窒素源はタンパク質、吸収するためには消化の過程を経る必要がある
- 適応としては、**消化管機能が正常**か、軽度障害されている場合
- 半消化態栄養剤には**医薬品**と**食品**とがあるが、成分上や組成上の基本的な相違はない
- 浸透圧は低いため下痢を起こし難く、脂肪も十分配合されているので、長期間投与でも必須アミノ酸欠乏を起こさない
- 味は良く、経口摂取にも適している
- カード化現象を起こすため、細径のチューブは詰まりやすい

# 半消化態栄養剤 (医薬品)



# 半消化態栄養剤 (食品)



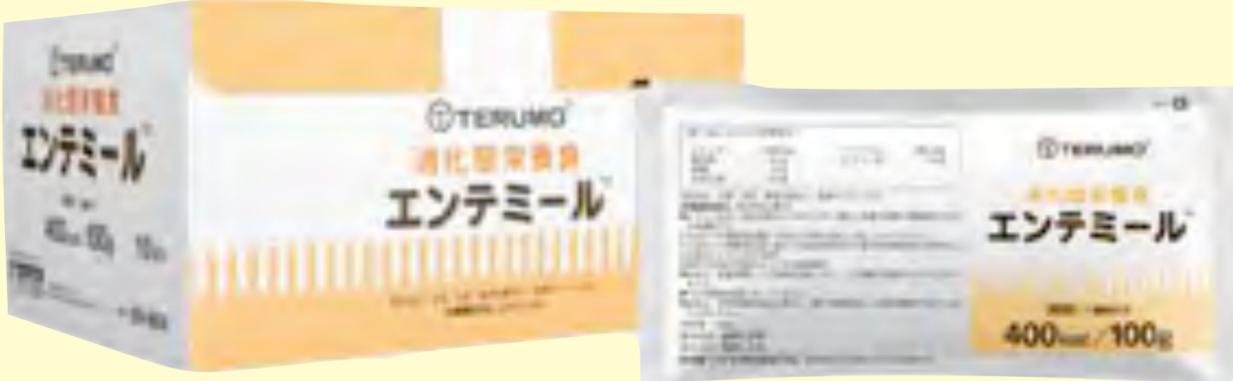
# ●消化態栄養剤

- 消化態栄養剤は、窒素源が低分子ペプチド（ジペプチド、トリペプチド）とアミノ酸で構成……**ペプチド栄養剤**と呼ばれることもある
- 小腸にはアミノ酸が吸収される経路と、低分子ペプチドがそのまま吸収される経路がある
- **消化吸収能の低下**した手術後や、短腸症候群、炎症性大腸疾患などが適応となる
- 消化態栄養剤はカーク化を起こさず、チューブの閉塞は少ない
- 浸透圧が高く、味は良くないため、経管栄養に適している

# 消化態栄養剤 (医薬品)



# 消化態栄養剤（食品）



## ●成分栄養剤

- 窒素源は**アミノ酸**で、消化管からの吸収が容易
- 脂肪の含有量が極めて少なく、全エネルギーの1~2%  
長期間EDを投与する場合は、必須脂肪酸欠乏に注意
- 消化吸収能が低下している場合や、脂肪吸収能の低下した状態でも使用が可能
- 病態では特に、急性膵炎、短腸症候群や炎症性大腸疾患（とくにクローン病）に用いられる
- 浸透圧が高いため、浸透圧性の下痢を起こす可能性あり
- 味が悪く、経口摂取するためにはフレーバーで味付け必要
- 成分栄養剤はカーク化を起こさず、チューブの閉塞は少ない

# 成分栄養剤 (医薬品、粉末)



# 各種栄養剤の適応疾患・病態

## 人工濃厚流動食

### 成分栄養剤(ED)

クローン病急性期、急性膵炎、短腸症候群

### 消化態栄養剤

消化管術後障害（消化吸収不良、短腸症候群、消化管瘻）、放射線性腸炎、蛋白アレネギー、特殊な病態（肝不全、小児）、炎症性腸疾患

### 半消化態栄養剤

術前術後の栄養管理、熱傷、神経性食慾不振症、意識障害、中枢神経疾患、癌化学療法・放射線療法施行時、口腔、咽頭、食道疾患（狭窄、機能障害）

## 天然濃厚流動食

経口摂取障害、嚥下障害など

# 経腸栄養剤の分類

## ●経腸栄養剤の基本的分類

- ・窒素源による分類

## ●その他の分類

- ・ **薬品と食品**
- ・ 粉末状タイプと液状タイプ
- ・ 高濃度・低濃度タイプ栄養剤
- ・ 病態別栄養剤
- ・ 半固形化栄養剤

# 医薬品と食品

	医薬品	食品
窒素源による組成分類	成分栄養剤 消化態栄養剤の一部 半消化態栄養剤の一部	消化態栄養剤の一部 半消化態栄養剤の一部 天然濃厚流動食
保険適用	あり	なし
医師の処方	必要	不要
管理	薬剤部	栄養部
患者負担	入院時	食事療法費の一部自己負担
	外来・在宅	全額負担
個人購入	不可能	可能

# 経腸栄養剤の分類

## ●経腸栄養剤の基本的分類

- ・窒素源による分類

## ●その他の分類

- ・薬品と食品
- ・粉末状タイプと液状タイプ
- ・高濃度・低濃度タイプ栄養剤
- ・病態別栄養剤
- ・半固形化栄養剤

# 粉末状タイプと液状タイプ

- 経腸栄養剤はその剤型により、**粉末状タイプ**と**液状タイプ**に分けられる
- 液状タイプはそのまま使用できるが、粉末状タイプは溶解、調製して使用する手間がかかる
- 粉末状製剤は軽く、持ち運びに便利で、重たくかさばる液状製剤に比較して、持ち帰りや輸送に手間がかからない利点がある
- 粉末状製剤は滅菌されていない / 液状製剤は滅菌されている

# 医薬品と食品

	消化態栄養剤 (成分栄養剤)	半消化態栄養剤
液状	ツインライン®	ラコール® エンシュア・リキッド® エンシュア®・H
粉末状	エレンタール® エレンタール®P ヘパンED®	アミノレバン®EN

# 経腸栄養剤の分類

## ●経腸栄養剤の基本的分類

- ・窒素源による分類

## ●その他の分類

- ・薬品と食品
- ・粉末状タイプと液状タイプ
- ・高濃度・低濃度タイプ栄養剤
- ・病態別栄養剤
- ・半固形化栄養剤

# 高濃度・低濃度タイプ栄養剤

- 通常の栄養剤は**1kcal/ml**に調整されている
- **高濃度タイプ**は水分量が少なく高カロリーの補給が可能
- 水分制限のある病態に使用
- 経口摂取のサプリメント的に使用
- 半固形化栄養剤の中には**1kcal/ml**以下の低濃度タイプの栄養剤が市販されている