

当院栄養課で採用している濃厚流動食の種類と特徴 全部で11種類

種類	濃度(kcal/mL)	特徴
CZ-Hi	1.0	スタンダードタイプ
メイン	1.0	抗炎症作用と免疫調整、食が細かい方の補食
テルミール	2.0	水分制限が必要な方(HDなど)、食が細かい方の補食
リーナレン	1.6	腎不全(保存期)の方:他栄養剤と併用必要あり
グルセルナ	1.0	血糖コントロール困難の方:低糖質、高食物繊維
プルモケア	1.5	COPDなど閉塞性肺疾患:低糖質、高抗酸化ビタミン
オキシーパ	1.5	重症(ARDS、ALIなど):高抗酸化、アルギニン非強化
へぷタメンAF	1.5	早期の集中的な栄養管理に配慮した消化態栄養剤
へぷチーノ	1.0	吸収に配慮:脂肪・食物繊維が0gの消化態栄養剤
F2ショット	1.0	下痢や逆流に配慮:とろみつき栄養剤
アイソカル	1.0	下痢に配慮:等浸透圧

注) 容量の70~85%が水分量です。

ex.1000mlの栄養ならば800mlの水分

製品ごとに病態、症状別で**栄養バランス比、濃度、浸透圧、機能性成分(EPA等)、トロミ、フレーバー**等が違う

種類	濃度(kcal/mL)	特徴
CZ-Hi	1.0	スタンダードタイプ
メイン	1.0	抗炎症作用と免疫調整、食が細い方の補食
テルミール	2.0	水分制限が必要な方(HDなど)、食が細い方の補食
リーナレン	1.6	腎不全(保存期)の方:他栄養剤と併用必要あり
F2ショット	1.0	下痢や逆流に配慮:とろみつき栄養剤
アイソカル	1.0	下痢に配慮:等浸透圧



栄養バランス
がよい



透析などに配慮
経口摂取に適する



逆流や下痢
に配慮



炎症や免疫
に配慮
経口摂取に
適する



腎不全保存期
に配慮
他の栄養剤と
併用で使う



下痢に配慮

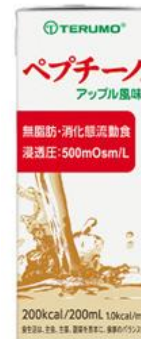
種類	濃度(kcal/mL)	特徴
グルセルナ	1.0	血糖コントロール困難の方:低糖質、高食物繊維
プルモケア	1.5	COPDなど閉塞性肺疾患:低糖質、高抗酸化ビタミン
オキシパ	1.5	重症(ARDS、ALIなど):高抗酸化、アルギニン非強化
ペプタメンAF	1.5	早期の集中的な栄養管理に配慮した消化態栄養剤
ペプチーノ	1.0	吸収に配慮:脂肪・食物繊維が0gの消化態栄養剤



食後の
高血糖に
配慮



重症敗血症
などに配慮



吸収されやすい
(胆嚢、膵臓、
消化管への刺激
が少ない)



呼吸器に
配慮



集中的な栄養
管理に配慮

各疾患・状態に応じた栄養の選択

疾患・状態	経腸栄養	食種	注意すべき栄養成分
DM	グルセルナ、CZ-Hi	エネコン食	糖質↓
COPD	プルモケア	特になし	脂質↑、糖質↓
腸疾患 クローン病	エレンタール ペプチーノ	低残渣・脂肪食	食物繊維（残渣） 脂質↓
膵疾患、黄疸	CZ-Hi	膵臓食、肝臓食	脂質↓
肝硬変	リーナレン併用 ヘパアクト等併用	肝不全食	たんぱく質
CKD	リーナレン併用 （単品使用注意）	慢性腎臓食	たんぱく質、カリウム (K)、リン(P)
維持透析、水分制限 が必要	テルミール	透析食	塩分・水分、K、P
高血圧、心疾患	特になし（水分制限 時はテルミール）	心臓食	塩分・塩分
ワーファリン使用	特になし	コメト：ビタミンK制限	ビタミンK

栄養剤1200kcalでも塩分約1-4gしか含まれていないため、低Na血症に注意

食事と同様、病態や症状に応じて
経腸栄養の種類を検討する必要

病態別～栄養計算例～

腎機能が悪い場合→リーナレンの併用

身長	IBW	0.8g/kg	0.6g/kg
150	50	37	28
160	56	42	32
170	64	48	36

リーナレン

	容量	投与例	蛋白
1パック	250ml	400kcal	4g
2パック	500ml	800kcal	8g
3パック	750ml	1200kcal	12g



CZ-Hi

	容量	投与例	蛋白
1パック	400ml	400kcal	20g
2パック	800ml	800kcal	40g
3パック	1200ml	1200kcal	60g

投与例：150cm eGFR20（ステージ4）の場合

リーナレン2パック+CZ-Hi1.5パックの組み合わせ

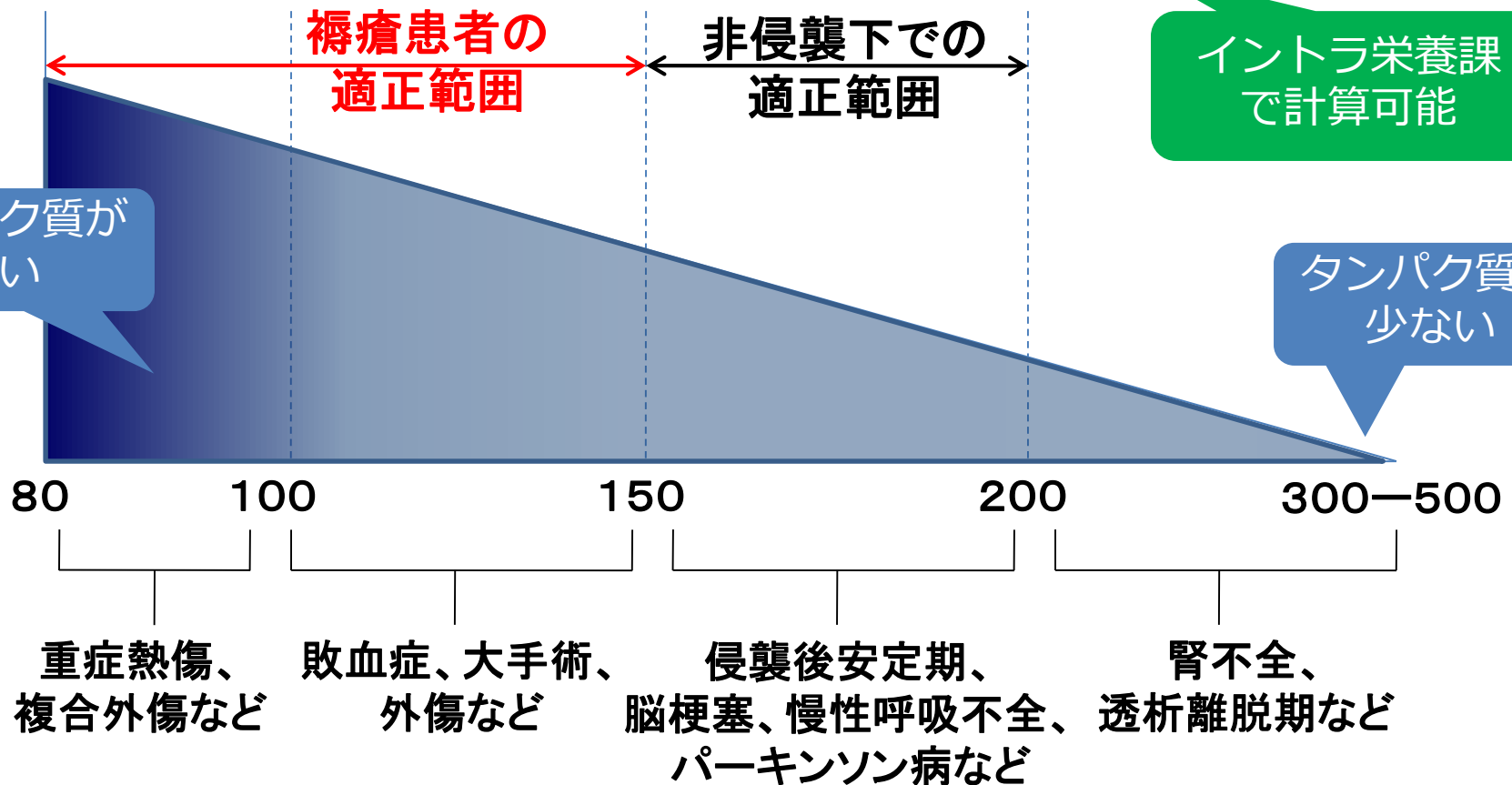
IBW50 1400kcal (28kcal/kg) 38g(0.76g/kg)

朝・昼はリーナレン、夕はCZ-Hiにするなどの工夫

NPC/N比 (ノン・ロテインカロリー-窒素比) の算出

→タンパク質に対して他のエネルギー素材 (炭水化物・脂質) を
どれだけ用いれば効率よくタンパクが利用できるかを示す指標

$$\text{NPC/N比} = \frac{(\text{炭水化物} \times 4 + \text{脂肪} \times 9) - (\text{タンパク質} \times 4)}{\text{タンパク質量} \div 6.25}$$



経腸栄養の合併症と対策 (優先順位目安)

消化器関連

- 下痢：1. トロミをつける
2. 整腸剤・食品の追加
3. 浸透圧に配慮
4. 滴下100ml/hr以下
(ENポンプ使用)

- 逆流：1. トロミをつける
誤嚥性肺炎 (REF-P1→トロメク)
2. 容量を減らす (テルミール等)
3. 十二指腸投与に

代謝関連

- Refeeding症候群：少量開始等
(詳細は[NICEガイドライン参照](#)を)
低Na血症：1200kcalで塩分約1-4g
脱水：容量の70-85%が水分
ダンピング症候群：空腸投与時は10-50ml/hrから始め100ml/hrまで

下痢対策の 落とし穴

- 高濃度栄養剤は下痢が多い？
脂肪が多い栄養剤は下痢が多い？
下痢防止のために栄養剤を水で
希釈する？
下痢防止のために栄養剤を温めて
投与する？

速度調整は経腸栄養(EN)ポンプで

