



臨床栄養学各論Ⅱ 第1講

～脂質異常症①～

本講座は管理栄養士課程の必須科目ですので、
頑張ってお勉強しましょう。

注意！

複製および二次配信を禁止します。

厳守してください。

脂質異常症①

1. 脂質異常症とは？（テキストp51） 以前は高脂血症と呼ばれていた

脂質の代謝障害のため、血液中の脂質濃度に異常が生じる疾患

→ その結果、血管壁、臓器の機能や構造に影響を与える



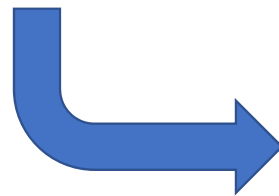
血清脂質の中でも特に

LDL（悪玉）コレステロール ↑

中性脂肪 ↑

HDL（善玉）コレステロール ↓

家族性（遺伝性）の
高LDLコレステロール血症



原発性脂質異常症

家族性高脂血症・・・遺伝性で進展しやすい

二次性脂質異常症

脂質異常症①

2. 脂質異常症診断基準（空腹時採血）

* 『動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017年版』より改訂

LDLコレステロール		高LDLコレステロール血症
		境界域高LDLコレステロール血症**
HDLコレステロール		低HDLコレステロール血症
中性脂肪		高トリグリセライド血症
Non- HDLコレステロール		高non- HDLコレステロール血症
		境界域高non- HDLコレステロール血症**

*: 10時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。

** : スクリーニングで境界域高LDL-C血症、境界域non-HDL-C血症を示した場合は、高リスク病態がないか検討し、治療の必要性を考慮する。

- LDL-CはFriedewald式($TC - HDL - C - TG / 5$)または直接法で求める。
- TGが400mg/dLや食後採血の場合はnon-HDL($TC - HDL - C$)かLDL-C直接法を使用する。ただしスクリーニング時に高TG血症を伴わない場合はLDL-Cとの差が+30 mg/dLより小さくなる可能性を念頭においてリスクを評価する。

脂質異常症①

3. 脂質異常症の分類とそれぞれの特徴

WHO分類

		I 型	V 型	IV 型	III 型	II b 型	II a 型
カイロミクロン		↑ ↑	↑	↓			
VLDL			↑	↑ ↑	↑ ↑	↑	
LDL				↑	↑ ↑	↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑
血清 脂質	TG	↑ ↑	↑ ↑	↑ ↑	↑ ↑	↑	
	LDL-C			↑	↑ ↑	↑ ↑	↑ ↑

↑; 多め
 ↑ ↑; 多い
 ↑ ↑ ↑;
 非常に多い
 ↓; やや多い

脂質異常症①

4. リポたんぱく質

- 血中リポ蛋白は脂質の組成・含有量，アポ蛋白の種類などにより5種類に大別され，これらは超遠心分離を行うとその比重の違いにより上層から以下のように分かれる。

超遠心分離によるリポ蛋白の分類

リポ蛋白の種類		超遠心分離
カイロミクロン (CM)		正常では透明
VLDL	超低比重リポ蛋白	
IDL (VLDLレムナント)	中間比重リポ蛋白 (中間型リポ蛋白)	
LDL	低比重リポ蛋白	
HDL	高比重リポ蛋白	

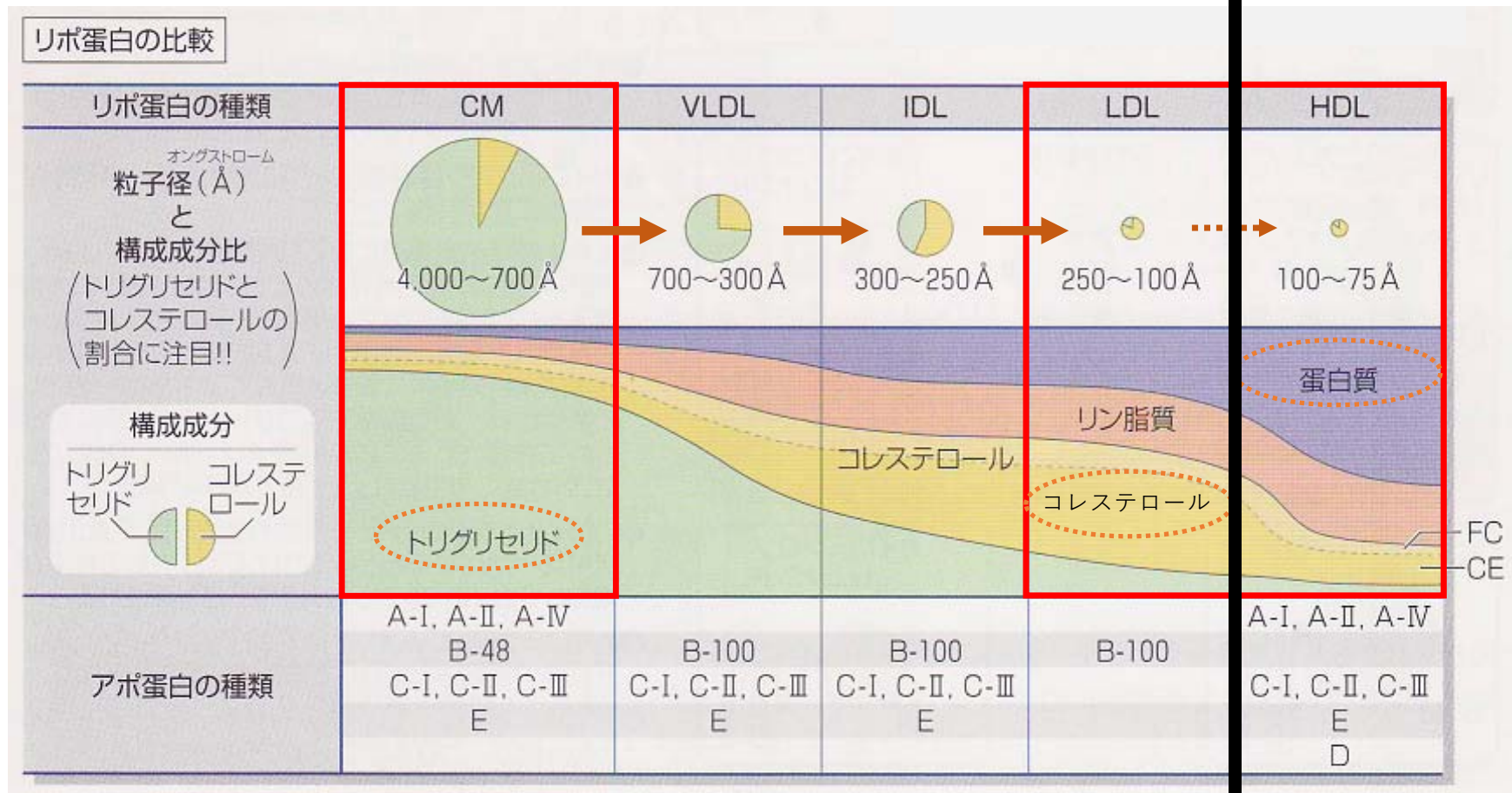
- トリグリセリド (TG) が8割を占め，最も軽い。
- 正常の空腹時ではほとんどみられない。
- ほとんどをTGが占めるため，増加すると血清はクリーム色を示す。
- TGが半分以上を占めるため，増加すると血清は白濁する。
- VLDLとLDLの中間に位置する。
- コレステロールが約半分を占めるため，増加しても白濁しない。
- アポ蛋白が約半分を占め最も重い。

d: 密度 [比重] (g/cm³) 増加するリポ蛋白の種類による血清外観の変化



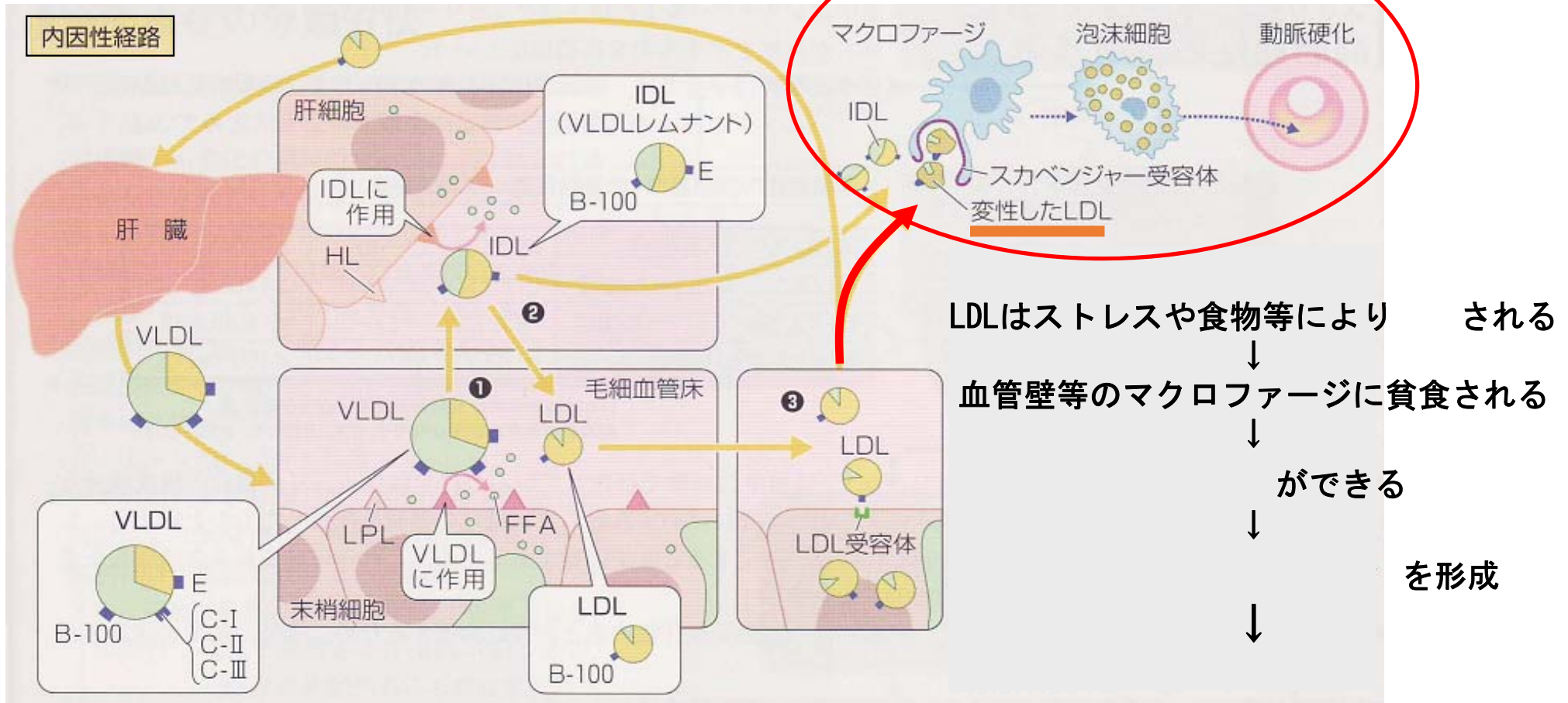
脂質異常症①

4. リポたんぱく質



脂質異常症①

5. LDL-コレステロールが高くなると



脂質異常症①

6. HDL-コレステロールが善玉である理由

