

# 栄養学3

作成：りんご鍼灸院

第5章 栄養素	1 三大栄養素(五大)	タンパク質・脂質・糖質(+ミネラル・ビタミン)
	タンパク質	構造的役割:骨、筋肉、結合組織などの支持物質(コラーゲン等) 機能的役割:酵素、物質運搬タンパク質(ヘモグロビン、トランスフェリン)、ペプチド性ホルモン(インスリン、グルカゴン)、免疫グロブリン
	2 必須アミノ酸9種類	トリプトファン・ロイシン・リジン・バリン・スレオニン・フェニルアラニン+チロシン・メチオニン+シスチン・イソロイシン・ヒスチン *分岐鎖アミノ酸 *芳香族アミノ酸
	タンパク質	フィッシャー比 = 分岐鎖アミノ酸 / フェニルアラニン+チロシン = 2.4 ~ 4.4 肝硬変では2以下まで低下
	アミノ酸炭素骨格2種	糖原性アミノ酸、ケトン性アミノ酸(糖かケトン体に変換しうる)
	第一制限アミノ酸	その食品のアミノ酸組成を理想的なアミノ酸組成に比べて最も不足しているアミノ酸のこと。(米:リジン)
	尿素合成	肝臓で5段階の酵素反応(尿素回路)でアンモニアから合成される
	窒素平衡	窒素出納(摂取するタンパク質中の窒素と排泄する窒素の平衡)
	アミノ酸スコア	1957年必須アミノ酸必要量に基づき比較タンパク質が想定された *ヌクレオチド(核酸)は情報の保存・伝達・転写に重要
	働き	エネルギー -9kcal/gと効率的。特異動的作用が低い
	栄養的特性	ビタミンB1の消費を節約。インスリンの無駄な分泌を制御 呼吸比0.7(糖は1.0)と低い。(日常生活では0.85)
	3 脂肪	脂肪が酸化されるとO2を消費しH2Oがでる[代謝水]
	必須脂肪酸	リノール酸、リルン酸、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸
	欠乏症	皮膚の弾力性の低下、発疹を伴う湿疹、脱毛、魚鱗癬様の変化 + リノール酸でほぼ改善できる(<アラキドン酸はもっと)
	中鎖脂肪酸	炭素係数8~12の中鎖脂肪酸は直接吸収(医療用ミルク)
	コレステロール	摂取量は200~400mg. 体内合成は1~1.5g. 高コレステロール血症予防 多価不飽和脂肪酸 / 飽和脂肪酸を1~1.5にする
	働き	炭水化物 = 糖質と食物繊維 エネルギー -4kcal/g. 貯蔵時グリコーゲン
	4 糖質	血糖(グルコース)の維持。神経組織のエネルギー。 空腹時:70~110mg/dl 食後120~130mg/dl(2時間で戻る)
	欠乏症	脂肪の酸化が不完全となりケトアシドーシスになる < 肥満
	代謝	ビタミンB1が補酵素。グルコースの必要量は100g / 日
5 食物繊維	エネルギー源ではない。必要量は20~25g / 日	
6 ビタミン	水溶性ビタミン	B1 = チアミン - 胚芽・ごま・落花生 糖質代謝 × かつげ *欠乏: TCAサイクルが回らなくてピルビン酸と乳酸が蓄積 アシドーシス B2 = リボフラビン 鰻、バナナ、乳、卵 糖&脂質代謝 × 口角炎 ニコチン酸 = ナイアシン 魚、乾椎茸 酸化還元反応 × ペラグラ B6 = ピリドキシン 平目、鰯、肉 アミノ酸&脂質代謝 × 皮膚炎 C = アスコルビン酸 果実 アミノ酸・タンパク質代謝(コラーゲン) × 壊血病 パントテン酸 卵黄、バナナ、脱粉 糖質・脂質代謝 × - B12 = コバラミン ↓ 亜性貧血
	脂溶性ビタミン	A = レチノール 鰻、バナナ、卵黄 過剰:頭痛、嘔吐 × 夜盲症 D = カルシフェロール 魚肝油、魚 × くる病・テタニー E = トコフェロール 小麦胚芽(老化防止) × 不妊症 K = フィロキノロン キャベツ(抗出血因子) × 血液凝固低下
7 水	体液	細胞内液は体液の50~60%。pH7.4
水	水の作用	溶媒作用、運搬作用、体温保持作用
	出納	摂取量&排泄量:2.2L / 代謝水は0.2~0.3ml / 最低尿量0.5L 脱水症 < 浮腫 飲水から1~1.2L + 食料0.7~1L / 不感蒸泄0.9~1L
ミネラル	ミネラル	細胞内液のうちKが最も多い。(外液はNa)
	カルシウム Ca	骨・歯の成分(リソ酸カルシウム)、神経・筋肉の興奮性の調整因子・RNA・血液凝固・酵素活性補助・血液のpHに関与
ル	鉄 Fe	吸収されるのはヘム鉄(二価鉄)、貯蔵は三価鉄 × 鉄欠乏症貧血
	Naと塩素	細胞外液の主な陽イオン。塩素と共に浸透圧の維持 < 高血圧

この資料の再配布は禁止しています