



キーワードでわかる

臨床栄養

栄養で治す！基礎から実践まで

改訂版

改訂版発行を祝し再度推薦する

小越章平

改訂版の序に寄せて

大熊利忠

初版序に寄せて

大熊利忠

● カラーアトラス

第1章 栄養不良とその結果

26

1. 栄養不良の定義	高松英夫	26
1 栄養不足の指標	4 マラスマス	
2 栄養不足の発症機序	5 栄養不足と免疫	
3 クワシオルコル	6 栄養不足と脳の発育	
2. 栄養不良とその結果	大谷 順, 曽田益弘	31
1 栄養不良患者の頻度	4 栄養不良と在院日数	
2 栄養不良の影響	5 栄養不良と医療費	
3 栄養不良と合併症・死亡率		
3. 栄養療法の目的と効果	大谷 順, 曽田益弘	36
1 栄養療法の効果	3 栄養サポートチーム (NST)	
2 栄養療法計画	4 栄養療法の経済的效果	
4. 栄養障害のスクリーニングとアセスメント	岩佐正人	40
5. 栄養スクリーニング	岩佐正人	42
1 主観的包括的アセスメント (SGA)	4 BMI	
2 身長	5 MUST	
3 体重	6 MNA [®]	

6. 栄養アセスメント 早川麻理子 49



- 1 栄養歴
- 2 身体計測
- 3 生化学検査
- 4 血清タンパク質

- 5 窒素バランスと窒素平衡
- 6 免疫能の指標
- 7 予後栄養指数 (PNI)
- 8 総エネルギー消費量 (TEE)

第2章 侵襲に対する生体反応

56

1. 古典的な生体反応の推移の分類 長谷部正晴 56



- 1 侵襲
- 2 創傷治癒

- 3 神経内分泌相関
- 4 タンパク異化

2. 侵襲に対するサイトカインと内分泌反応 ... 深柄和彦, 安原 洋 61



- 1 TNF- α
- 2 IL-1
- 3 IL-6
- 4 炎症性サイトカイン
- 5 IL-4
- 6 IL-10

- 7 HMGB-1
- 8 レゾルビン・プロテクチン・リポキシン
- 9 コルチゾール
- 10 アドレナリン・ノルアドレナリン
- 11 成長ホルモン
- 12 インスリン

3. 飢餓と侵襲に対する生体反応の違い 深柄和彦, 安原 洋 68



- 1 腹腔内白血球

- 2 腸管虚血再灌流

第3章 栄養素とその代謝

75

1. 各栄養素の消化・吸収部位と動態 田平洋一 75



- 1 糖質の消化吸収
- 2 タンパク質の消化吸収
- 3 脂肪の消化吸収

- 4 ビタミンの吸収
- 5 ミネラルの吸収

2. 糖質代謝 宇佐美眞, 三好真琴, 濱田康弘 81



- 1 嫌気的解糖
- 2 好気的解糖

- 3 クエン酸回路
- 4 糖新生

3. タンパク質代謝 宇佐美眞, 三好真琴, 濱田康弘 89



- 1 アミノ酸
- 2 ペプチド
- 3 タンパク質の高次構造

- 4 分岐鎖アミノ酸 (BCAA)
- 5 尿素回路

4. 脂質代謝	入山圭二 96
 1 脂質	5 必須脂肪酸
2 飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸	6 β 酸化
3 n-6 系多価不飽和脂肪酸、 n-3 系多価不飽和脂肪酸	7 カルニチン
4 中鎖脂肪酸 (MCFA)	8 エイコサノイド
5. 電解質	田中芳明 103
 1 ナトリウム (Na)	4 カルシウム (Ca)
2 カリウム (K)	5 マグネシウム (Mg)
3 クロール (塩素, Cl)	6 リン (P)
6. 微量元素	田中芳明 107
 1 鉄 (Fe)	5 クロム (Cr)
2 亜鉛 (Zn)	6 マンガン (Mn)
3 銅 (Cu)	7 モリブデン (Mo)
4 セレン (Se)	
7. ビタミン	田中芳明 113
 1 ビタミン B ₁	8 ビオチン
2 ビタミン B ₂	9 葉酸
3 ビタミン B ₆	10 ビタミン A
4 ビタミン B ₁₂	11 ビタミン D
5 ビタミン C	12 ビタミン E
6 ナイアシン	13 ビタミン K
7 パントテン酸	
8. 食物繊維	田中芳明 119
 1 不溶性食物繊維	2 水溶性食物繊維

第4章 各栄養素の必要量と投与量 124	
1. 日本人の食事摂取基準 (2010年度版)	柏下 淳 124
 1 エネルギーの食事摂取基準	4 炭水化物の食事摂取基準
2 たんぱく質の食事摂取基準	5 ビタミンの食事摂取基準
3 脂質の食事摂取基準	6 ミネラルの食事摂取基準
2. エネルギー投与量の算出方法	宮澤 靖 135
 1 エネルギー消費量 (EE)	4 簡便的な投与量の計算式
2 Harris-Benedict の式	5 エネルギー基質の燃焼比率
3 急性期のエネルギー投与	6 栄養素の投与エネルギー比率

第5章 栄養と免疫、および生体防御機構

140

1. 免疫とは	南野昌信 140
Key word	
1 貪食細胞	4 抗原提示細胞
2 NK 細胞	5 抗体
3 損傷	6 T 細胞
2. 消化管と免疫	南野昌信 149
Key word	
1 腸管関連リンパ組織 (GALT)	5 クリプトパッチ (CP)
2 孤立リンパ小節 (ILF)	6 粘膜免疫循環帰巣経路 (CMIS)
3 腸管上皮細胞間リンパ球 (IELs)	7 栄養不良と免疫機能低下
4 粘膜固有層リンパ球 (LPLs)	

第6章 経腸栄養法

157

1. 経腸栄養法の適応と投与方法	大熊利忠 157
Key word	
1 生体防御機能	11 半消化態栄養剤 (LRD) 一般処方群
2 グルタミン (Gln)	12 特殊処方の栄養剤
3 DAO	13 成分栄養剤
4 二糖類分解酵素	14 クローズド・システム
5 分泌型免疫グロブリン A (s-IgA)	15 経鼻栄養チューブ
6 ストレスホルモン	16 経腸栄養専用注入ポンプ
7 筋タンパクの崩壊	17 トライツ勒帶
8 胃瘻、空腸瘻	18 空腸瘻専用栄養チューブ
9 幽門後ルート	19 needle catheter jejunostomy
10 経腸栄養剤	
2. 早期経腸栄養法	大熊利忠 169
Key word	
1 除脂肪体重	2 GFO
3. Immunonutrition	田平洋一 173
Key word	
1 条件つき必須アミノ酸	4 n-3系脂肪酸と immunonutrition
2 アルギニンと immunonutrition	5 核酸 (DNA, RNA) と immunonutrition
3 グルタミンと immunonutrition	
4. PEG (経皮内視鏡的胃瘻造設術)	小川滋彦 179
Key word	
1 ブル・プッシュ法	4 バルーン型
2 イントロデューサー法	5 PEG の合併症
3 パンバー型	

5. 胃瘻からの栄養材注入法 合田文則 184



- 1 栄養剤と栄養材
- 2 栄養材の注入法
- 3 半固体化栄養材
- 4 胃瘻からの“いわゆる”半固体化栄養剤（市販）

- 5 液体栄養剤症候群
- 6 半固体化栄養材短時間注入法の適応
- 7 胃瘻からの半固体化栄養材短時間注入法のメリット
- 8 半固体化栄養材短時間注入法における日常のケアの相違点—液体従来法と比較して—

6. 経腸栄養法の合併症 大熊利忠 190



- 1 誤嚥性肺炎
- 2 下部食道括約筋（LES）
- 3 経鼻栄養チューブ先端の位置
- 4 口腔ケア
- 5 胃アトニーおよび胃運動機能不全
- 6 エリスロマイシン

- 7 10% 食用酢による閉塞防止
- 8 下痢
- 9 栄養剤の細菌汚染
- 10 *Clostridium difficile*
- 11 Refeeding Syndrome

7. プロバイオティクスとプレバイオティクス 牛田一成 195



- 1 発酵乳
- 2 短鎖脂肪酸（SCFA）
- 3 善玉菌

- 4 プロバイオティクス
- 5 プレバイオティクス
- 6 食物繊維の発酵

第7章 経静脈栄養法

200

1. 経静脈栄養法の適応 井上善文 200



- 1 中心静脈カテーテル（CVC）
- 2 中心静脈栄養法の呼称
- 3 末梢静脈栄養法（PPN）

- 4 血栓性静脈炎
- 5 末梢静脈栄養法における感染予防対策

2. 中心静脈カテーテル 井上善文 207



- 1 中心静脈カテーテルの呼称
- 2 Broviac カテーテル, Hickman カテーテル
- 3 完全皮下埋め込み式カテーテル（ポート）
- 4 ピック（PICC）

- 5 中心静脈カテーテルの挿入方法
- 6 中心静脈カテーテル挿入時の高度バリアブレコーション
- 7 CVC ラインの管理

3. 静脈注射用脂肪乳剤の投与上の注意 入山圭二 216



- 1 人工脂肪粒子
- 2 人工脂肪粒子の加水分解
- 3 カイロミクロン（CM）
- 4 リポタンパク

- 5 リポタンパクリパーゼ（LPL）
- 6 アボリポタンパク
- 7 人工脂肪粒子のリポタンパク化
- 8 脂肪乳剤投与速度の上限

4. 経静脈栄養法の合併症と対策 櫻井洋一 220



- 1 カテーテルに起因する合併症
- 2 カテーテル関連血流感染（CRBSI）
- 3 機械的合併症

- 4 代謝性合併症
- 5 消化器合併症

第8章 各疾患の栄養管理

226

- 1. 周術期の栄養管理①**
- 高度侵襲手術に対する栄養管理 福島亮治 226
- Key word**
- 1 食道切除患者の栄養管理
 - 2 脾頭十二指腸切除患者の栄養管理
 - 3 術後の早期経腸栄養
- 2. 周術期の栄養管理②**
- ERAS プロトコル：実践に役立つ基礎と臨床の最新知見 寺島秀夫 231
- Key word**
- 1 クリニカルパス
 - 2 チーム医療
 - 3 術後麻痺性イレウス
 - 4 術後早期経口栄養摂取
 - 5 clear liquid diet
 - 6 米国麻醉学会術前状態分類
 - 7 消化管組織のコラーゲン組成
- 3. 急性肺炎 大島 拓, 織田成人 245**
- Key word**
- 1 バクテリアルトランスロケーション (BT)
 - 2 選択的消化管除菌法 (SDD)
 - 3 重症急性肺炎 (SAP)
- 4. 多発外傷 海塚安郎 251**
- Key word**
- 1 強化インスリン療法
 - 2 幽門後チューブ留置栄養法
 - 3 急性期外傷（重症）患者栄養管理
施設プロトコール
- 5. 重症熱傷 海塚安郎 260**
- Key word**
- 1 热傷深度
 - 2 热傷面積
 - 3 热傷重症度
 - 4 重症患者における腸管管理
 - 5 重症熱傷患者の早期経腸栄養
- 6. 短腸症候群 小山 諭, 嶋山勝義 268**
- Key word**
- 1 高炭水化物・低脂肪食
 - 2 シュウ酸結石
 - 3 短腸症候群と可溶性食物繊維
 - 4 短腸症候群と短鎖／中鎖脂肪酸
 - 5 短腸症候群と微量栄養素
 - 6 腸管順応
- 7. 脳卒中 橋本洋一郎, 佐藤悦子 272**
- Key word**
- 1 脳卒中専門病棟
 - 2 脳卒中クリティカルパス
 - 3 ワルファリン
 - 4 嘸下性肺疾患
 - 5 GFO 療法
 - 6 脳梗塞患者の口腔ケア（口腔内清掃）
- 8. 腎不全（急性、慢性） 秋山和宏 278**
- Key word**
- 1 必須アミノ酸輸液
 - 2 必須アミノ酸輸液と高アンモニア血症
 - 3 アンモニアの尿素化
 - 4 必須アミノ酸輸液とアルギニン
- 9. メタボリックシンドローム 武田英二, 池田翔子, 香西美奈 283**
- Key word**
- 1 肥満
 - 2 高血糖（耐糖能異常）
 - 3 動脈硬化症

10. 炎症性腸疾患

..... 福田能啓, 小竹淳一朗, 福田修久, 橋本 学, 山本憲康, 奥田真珠美 287



- 1 体重減少
- 2 血清アルブミン, トランスサイレチン
- 3 炎症性腸疾患とビタミン, ミネラル
- 4 炎症性腸疾患と鉄, フェリチン
- 5 下痢による血清カリウム・マグネシウム低下
- 6 乳糖投与の禁止
- 7 食事中シュウ酸
- 8 グルタミン
- 9 必須脂肪酸欠乏症

11. 肝疾患 遠藤龍人, 加藤章信, 鈴木一幸 300



- 1 鉄制限食療法
- 2 分岐鎖アミノ酸療法
- 3 就寝前補食療法 (LES)
- 4 蛋白不耐症

12. がん 比企直樹 304



- 1 炎症をコントロールする栄養
- 2 腸管内バクテリアルトランスロケーション, エンドトキシントランスロケーション
- 3 がん悪液質
- 4 がんと炎症性サイトカイン
- 5 LPM, PIF
- 6 食欲不振
- 7 がん患者の代謝
- 8 がん悪液質の治療
- 9 発がんと脂肪酸

第9章 高齢者の栄養管理

313

1. 高齢者の包括的栄養管理 川西秀徳 313



- 1 高齢者の栄養スクリーニング
- 2 高齢者パーソナル栄養アセスメント
- 3 血清アルブミンと高齢者

2. アンチエイジング医療から見た栄養ケアと抗酸化ストレス 川西秀徳 321



- 1 テイラーメイド・ホリスティック・アンチエイジングプログラム
- 2 酸化ストレス
- 3 生体の酸化ストレスに対する防御機構
- 4 野菜, 果物の抗酸化能
- 5 酸化ストレスの測定
- 6 カロリー制限 (CR) によるアンチエイジング・長寿効果

3. 植瘍 岡田晋吾 331



- 1 植瘍治療に必要な栄養素
- 2 植瘍と亜鉛
- 3 植瘍とアルブミン
- 4 植瘍対策におけるチーム医療

4. 呼吸不全と慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 吉川雅則, 木村 弘 335



- 1 呼吸不全
- 2 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)
- 3 COPD の全身への影響
- 4 COPD における代謝亢進
- 5 COPD の全身性炎症

第10章 食事・調理の科学

340

1. がん患者の食事	稲野利美	340
 1 化学療法による副作用	5	食欲不振への対応
2 放射線療法による副作用	6	がん治療による恶心・嘔吐
3 術後の後遺症	7	がん治療による味覚変化・嗅覚変化
4 がん食事療法における多職種の連携	8	がん治療による口内炎
2. 摂食・嚥下障害	金谷節子	346
 1 栄養の経済効果	4	嚥下評価
2 高齢者と肺炎	5	フードテスト
3 嚥下メカニズム	6	嚥下食（嚥下障害食）
3. 食事の形態	金谷節子	349
 1 嚥下食ピラミッド	3	嚥下寿司
2 嚥下食事基準	4	嚥下物性
4. 特別（治療）食	金谷節子	354
 1 食事の種類	2	主成分栄養管理
5. 栄養補助食品	金谷節子	359
 1 微量栄養素の投与	3	ORAC（オラック）食
2 緑茶カテキン	4	嚥下食用増粘剤（とろみ調製材）
6. アンチオキシダントクッキングと真空調理、クックチル、クックフリーズ	金谷節子	367
 1 調理法の種類	3	加熱温度と時間（T-T 管理）
2 真空調理	4	HACCPによる調理工程管理

付録	診療報酬の算定方法（抜粋の要約）	柏下淳	372
-----------	------------------	-----	-----

略語一覧	376
------	-----

索引	380
----	-----