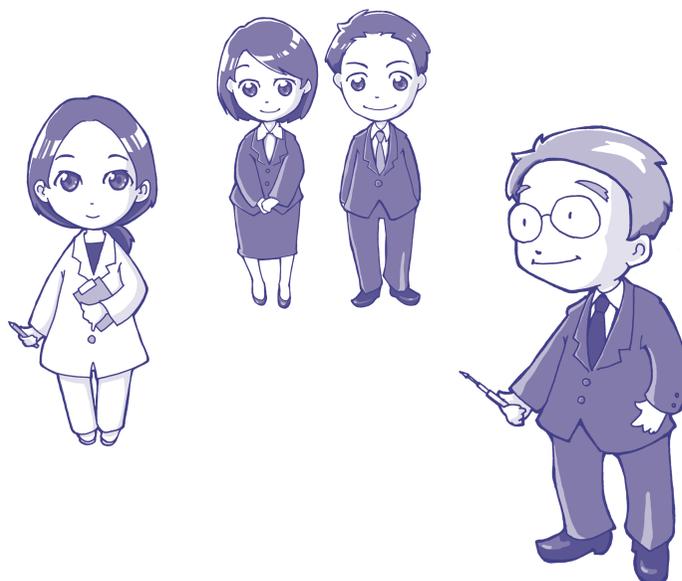


# ステップアップ 臨床栄養管理演習 〔第2版〕

—基本症例で学ぶ栄養管理プロセスの実際—

永井 徹・長谷川輝美  
編著

石長孝二郎・大津(松崎)美紀・落合由美  
片桐義範・竹内真理・田中 寛  
調所勝弘・比嘉並誠  
共著



建帛社  
KENPAKUSHA

## はじめに

管理栄養士は、小児から高齢者、そして傷病者および障がい者から健常者まで、すべての人を対象として、その個人の栄養・食生活に関する問題や課題を評価し、栄養状態を判定する。さらに、多くの専門職種と連携して、教育や環境の側面から適切な支援や活動を計画・立案し実施する。ここで重要なことは、対象となる人の栄養上の問題を見抜く力であり、その原因・要因に対して介入し問題解決することである。そのためには、標準化された栄養管理を実践すること、栄養管理を提供するための過程を順序立てて実施していくこと、つまり、栄養管理プロセス（栄養ケアプロセス）を適切に実践することが必要となる。

今回、栄養管理の経験が少ない学生向けに、管理栄養士養成校において栄養管理プロセスが学修できるテキストを作成した。

本書は、第Ⅰ部の総論では、基本事項として栄養管理の意義と栄養管理プロセスを構成する用語や概念の理解に重点を置き、第Ⅱ部では、臨床栄養管理の実際として、具体的な栄養管理プロセスの手順を解説するとともに、栄養食事指導報告書、栄養管理計画書への記載についても触れている。第Ⅲ部は、「管理栄養士養成のための栄養学教育モデル・コア・カリキュラム」にある疾患と栄養管理の実践の学修を踏まえて、16疾患を2症例ずつ示した。症例1では栄養管理プロセスの基本を学び、症例2では症例1での学びを活かして実際に演習できるよう症例のみを記載した。さらに、ループリックで自身の学びの到達度を理解し、ステップアップできるように構成してある。巻末には、付録：解答例として、第Ⅲ部の症例2の解答例を示した。この解答例はあくまでも1つの例であることを理解したうえで、演習の後で確認してほしい。

なお本書は、経験浅い学生が栄養管理プロセスの手順を理解・実践することを目的としているため、①単純な症例かつ検査値等は必要な項目のみをわかりやすい数値で示してあること、②病態や治療等は他の教科書や専門書で確認する必要があること、をご理解いただきたい。

筆者は、臨床での経験が豊富で、現在は管理栄養士養成校において臨床栄養教育の現場で活躍されている先生方に学生目線でご記述いただいた。

本書により、学生が栄養管理プロセスを修得し、実践できることを期待している。また、本書が21世紀を担う高度な専門職の養成の一助となれば幸甚である。

最後に、お忙しいなか、執筆いただいた先生方に心より感謝申し上げる。また、出版にあたりご尽力いただいた建帛社編集部の方々に深謝する。

2020年1月

編著者 永井 徹  
長谷川 輝 美

# 目 次

## I. 臨床栄養管理総論 1

1. 新しい栄養管理システム	1
2. 病院における栄養管理	4
3. 栄養管理の意義とプロセス	5
4. 栄養スクリーニングとは	6
5. 栄養アセスメントとは	7
6. 栄養状態の判定（栄養診断）とは	8
7. 栄養状態の判定（栄養診断）の記録方法	12
8. 栄養状態の判定（栄養診断）とPES（ビー、イー、エス）報告	12
9. PES報告と栄養介入計画・モニタリングとの関係	13
10. アウトカム（結果）管理システム	14

## II. 臨床栄養管理の実際 16

1. 疾患の理解	16
2. 必要な情報の収集	17
3. 収集した情報に基づく栄養アセスメント	18
4. 栄養状態の判定（栄養診断）	19
5. 栄養介入	21
(1) 栄養食事計画とその実際（栄養・食物の提供）	22
(2) 栄養教育, 栄養カウンセリング	24
(3) 他の専門職種との連携（栄養ケアの調整）	24
6. 栄養モニタリングと評価	25
7. アウトカム（結果）管理システム	25
8. 栄養管理計画	26

## III. 基本症例による栄養管理 28

概 要	28
1. 肥 満 症	29
2. 2型糖尿病	35
3. 脂質異常症	41

4. 炎症性腸疾患（クローン病：CD, 潰瘍性大腸炎：UC）	46
5. 肝 硬 変	52
6. 膵疾患（慢性膵炎）	57
7. 心 不 全	62
8. 慢性腎臓病（CKD）	67
9. 血 液 透 析	72
10. 慢性閉塞性肺疾患（COPD）	78
11. サルコペニア・廃用症候群	83
12. 小児食物アレルギー	88
13. 胃摘出症例	93
14. 消化器術前・術後	99
15. 摂食嚥下障害	104
16. 低栄養・褥瘡	109

### 付録：解答例 一Ⅲ. 基本症例による栄養管理 症例2-1

117

1. 肥 満 症	117
2. 2型糖尿病	118
3. 脂質異常症	120
4. 炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎：UC）	121
5. 肝 硬 変	122
6. 膵疾患（慢性膵炎）	123
7. 心 不 全	125
8. 慢性腎臓病（CKD）	126
9. 血 液 透 析	127
10. 慢性閉塞性肺疾患（COPD）	129
11. サルコペニア・廃用症候群	130
12. 小児食物アレルギー	131
13. 胃摘出症例	132
14. 消化器術前・術後	134
15. 摂食嚥下障害	135
16. 低栄養・褥瘡	136

■ 索 引	138
-------	-----

# I. 臨床栄養管理総論

臨床栄養管理の目的は、栄養補給や栄養教育により、患者の栄養状態を改善し、疾患の予防や治療および増悪化防止、生活の質（quality of life：QOL）の向上に寄与することである。

その対象となる患者は、ひとりの人間であり価値観や感じ方もさまざまである。さらには身体的苦痛のみならず精神的な苦悩をも抱えているということを理解したうえで、患者一人ひとりの栄養状態の評価・判定を的確に行い、その患者にとって最適な栄養管理を行う必要がある。

## 1. 新しい栄養管理システム

臨床栄養管理において管理栄養士が介入する患者は、入院時の栄養スクリーニングで栄養状態に問題があると判断された患者や、入院や外来の患者で治療過程において栄養状態に問題が発生し、主治医などから管理栄養士に栄養介入を依頼された患者が対象となる。

栄養状態に課題や問題のある患者は、栄養アセスメントを実施し、必要エネルギー量・必要栄養素量に対する摂取量、栄養補給法、体重や体重の増減などの身体計測、各種検査データの測定値と基準値との比較、薬剤、身体的所見（徴候、症状）、過去の病歴である既往歴などの各項目を1つずついねいに栄養アセスメントしていく。

しかし、患者データを用いて導き出した栄養状態の判定においては、同じ患者でありながら、担当するそれぞれの管理栄養士の視点から、多様な問題点をあげるだけにとどまることが少なくなかった。担当する管理栄養士によって問題点としてとりあげることが異なったり、結果として栄養状態の改善に至らなかつたりということが起こっていた。近年、管理栄養士や栄養サポートチーム（nutrition support team：NST）による栄養管理の重要性が再認識されるなか、栄養状態の最終的な判定に関する統一した用語や概念、そして方法がシステム化されていないため、それぞれの管理栄養士がそれぞれの用語や方法を用いて実施していることがわかり、そのため、新たな栄養管理システムの導入が必要となっていた。

そこで、公益社団法人日本栄養士会では、新たなシステムとして「栄養管理プロセス」を導入した。栄養管理プロセスでは、栄養状態を判定するために用語が統一されており、71項目の栄養診断の用語（表I-1、2018年一部改訂）を用いて、患者ごとに実施した各栄養アセスメントで得られた、データや徴候・症状などにより栄養上の問題が生じている原因・要因を示し、根拠を明確にして患者の栄養状態を総合的に判定するシステムである。

本書では、最新の栄養管理プロセスである「栄養診断」の考え方を用いて、各症例の栄養管理を検討している。米国では既に栄養管理プロセスが実践されており、日本の管理栄養士も栄養管理プロセスの知識や技能を身につけ、チーム医療の一員として活躍することが望まれている。



表 I-1 栄養診断の用語

【NI (Nutrition Intake : 摂取量)】

「経口摂取や栄養補給法を通して摂取するエネルギー・栄養素・液体・生物活性物質に関わることから」と定義される。					
NI-1	エネルギー 出納	「実測または推定エネルギー出納の変動」と定義される。			
		NI-1.1	エネルギー消費の亢進		
		NI-1.2	エネルギー摂取量不足		
		NI-1.3	エネルギー摂取量過剰		
		NI-1.4	エネルギー摂取量不足の発現予測		
		NI-1.5	エネルギー摂取量過剰の発現予測		
NI-2	経口静脈 栄養補給	「患者・クライアントの摂取目標量と比較した実測または推定経口・非経口栄養素補給量」と定義される。			
		NI-2.1	経口摂取量不足		
		NI-2.2	経口摂取量過剰		
		NI-2.3	経腸栄養投与量不足		
		NI-2.4	経腸栄養投与量過剰		
		NI-2.5	最適でない経腸栄養法		
		NI-2.6	静脈栄養量不足		
		NI-2.7	静脈栄養量過剰		
		NI-2.8	最適でない静脈栄養		
		NI-2.9	限られた食物摂取		
NI-3	水分摂取	「患者・クライアントの摂取目標量と比較した、実測または推定水分摂取量」と定義される。			
		NI-3.1	水分摂取量不足		
		NI-3.2	水分摂取量過剰		
NI-4	生物活性 物質	「単一または複数の機能的食物成分、含有物、栄養補助食品、アルコールを含む生理活性物質の実測または推定摂取量」と定義される。			
		NI-4.1	生物活性物質摂取量不足		
		NI-4.2	生物活性物質摂取量過剰		
		NI-4.3	アルコール摂取量過剰		
NI-5	栄養素	「適切量と比較した、ある栄養素群または単一栄養素の実測または推定摂取量」と定義される。			
		NI-5.1	栄養素必要量の増大		
		NI-5.2	栄養失調		
		NI-5.3	たんぱく質・エネルギー摂取量不足		
		NI-5.4	栄養素必要量の減少		
		NI-5.5	栄養素摂取のインバランス		
		NI-5.6	脂質と コレステロール	NI-5.6.1	脂質摂取量不足
				NI-5.6.2	脂質摂取量過剰
				NI-5.6.3	脂質の不適切な摂取
		NI-5.7	たんぱく質	NI-5.7.1	たんぱく質摂取量不足
				NI-5.7.2	たんぱく質摂取量過剰
				NI-5.7.3	たんぱく質やアミノ酸の不適切な摂取
		NI-5.8	炭水化物と 食物繊維	NI-5.8.1	炭水化物摂取量不足
				NI-5.8.2	炭水化物摂取量過剰
NI-5.8.3	炭水化物の不適切な摂取				

NI-5	栄養素	NI-5.8	炭水化物と食物繊維	NI-5.8.4	不規則な炭水化物摂取	
				NI-5.8.5	食物繊維摂取量不足	
				NI-5.8.6	食物繊維摂取量過剰	
		NI-5.9	ビタミン	NI-5.9.1	ビタミン摂取量不足	(1)ビタミン A, (2)ビタミン C, (3)ビタミン D, (4)ビタミン E, (5)ビタミン K, (6)チアミン (ビタミン B <sub>1</sub> ), (7)リボフラビン (ビタミン B <sub>2</sub> ), (8)ナイアシン, (9)葉酸, (10)ビタミン B <sub>6</sub> , (11)ビタミン B <sub>12</sub> , (12)パントテン酸, (13)ビオチン, (14)その他
					NI-5.9.2	ビタミン摂取量過剰
		NI-5.10	ミネラル	NI-5.10.1	ミネラル摂取量不足	(1)カルシウム, (2)クロール, (3)鉄, (4)マグネシウム, (5)カリウム, (6)リン, (7)ナトリウム (食塩), (8)亜鉛, (9)硫酸塩, (10)フッ化物, (11)銅, (12)ヨウ素, (13)セレン, (14)マンガン, (15)クロム, (16)モリブデン, (17)ホウ素, (18)コバルト, (19)その他
					NI-5.10.2	ミネラル摂取量過剰
		NI-5.11	すべての栄養素	NI-5.11.1	最適性に満たない栄養素摂取量の予測	
				NI-5.11.2	栄養素摂取量過剰の予測	

NC (Nutrition Clinical : 臨床栄養)

「医学的または身体的状況に関連する栄養問題」と定義される。			
NC-1	機能的項目	「必要栄養素の摂取を阻害・妨害する身体的または機械的機能の変化」と定義される。	
		NC-1.1	嚥下障害
		NC-1.2	噛み砕き・咀嚼障害
		NC-1.3	授乳困難
		NC-1.4	消化機能異常
NC-2	生化学的項目	「治療薬や外科療法あるいは検査値の変化で示される代謝できる栄養素の変化」と定義される。	
		NC-2.1	栄養素代謝異常
		NC-2.2	栄養関連の検査値異常
		NC-2.3	食物・薬剤の相互作用
		NC-2.4	食物・薬剤の相互作用の予測
NC-3	体重	「通常体重または理想体重と比較した、継続した体重あるいは体重変化」と定義される。	
		NC-3.1	低体重
		NC-3.2	意図しない体重減少
		NC-3.3	過体重・肥満
		NC-3.4	意図しない体重増加

## 【NB (Nutrition Behavioral/environmental：行動と生活環境)】

「知識、態度、信念(主義)、物理的環境、食物の入手や食の安全に関連して認識される栄養所見・問題」と定義される。		
NB-1	知識と信念	「関連して観察・記録された実際の知識と信念」と定義される。
		NB-1.1 食物・栄養関連の知識不足
		NB-1.2 食物・栄養関連の話題に対する誤った信念(主義)や態度(使用上の注意)
		NB-1.3 食事・ライフスタイル改善への心理的準備不足
		NB-1.4 セルフモニタリングの欠如
		NB-1.5 不規則な食事パターン(摂食障害：過食・拒否)
		NB-1.6 栄養関連の提言に対する遵守の限界
		NB-1.7 不適切な食物選択
NB-2	身体の活動と機能	「報告・観察・記録された身体活動・セルフケア・食生活の質などの実際の問題点」と定義される。
		NB-2.1 身体活動不足
		NB-2.2 身体活動過多
		NB-2.3 セルフケアの管理能力や熱意の不足
		NB-2.4 食物や食事を準備する能力の障害
		NB-2.5 栄養不良における生活の質(QOL)
		NB-2.6 自発的摂食困難
NB-3	食の安全と入手	「食の安全や食物・水と栄養関連用品入手の現実問題」と定義される。
		NB-3.1 安全でない食物の摂取
		NB-3.2 食物や水の供給の制約
		NB-3.3 栄養関連用品の入手困難

## 【NO (Nutrition Other：その他の栄養)】

NO-1	その他の栄養	「摂取量、臨床または行動と生活環境の問題として分類されない栄養学的所見」と定義される。
		NO-1.1 現時点では栄養問題なし

(日本栄養士会監修：栄養管理プロセス，第一出版，pp.99-102，2018)

## 2. 病院における栄養管理

栄養補給法には、「経口栄養補給法」「経腸栄養補給法」「経静脈栄養補給法」の3つがある(p.22参照)。この3つの栄養補給法のどれか1つを選択するのか、組み合わせて実施するかを考えていくことになる。したがって、経口栄養法だけでなく、経腸栄養法や経静脈栄養法の知識や技術もしっかりと身につけておかなければならない。そのなかでも、管理栄養士は、患者の経口栄養補給法への移行を目指して、口から食べる栄養管理を常に探しておく必要があり、そのことを忘れてはならない。栄養サポートチーム活動の目標としても経口栄養補給法への移行が求められており、経静脈栄養補給法の患者は経腸栄養補給法への移行を探り、経腸栄養補給法の患者は経口栄養補給法への移行を探ることが示されている。栄養補給法の変更については、各種検査結果や徴候・症状などの根拠を踏まえたうえで、移行が可能かどうか主治医と検

話し実施していく必要がある。

医療施設に勤務する管理栄養士は医療職であり、その役割は患者治療に貢献することである。管理栄養士は、すべての診療科との連携や、栄養サポートチームをはじめとするさまざまなチーム医療にかかわることが多いため、医師や看護師、薬剤師など多職種との連携が重要となる。そのためにコミュニケーション能力を高めることも大切である。

また、医療職として、患者の権利を尊重するとともに、「日常業務のなかで職務上知り得た秘密を守る」ことや「個人情報を漏らさない」といった守秘義務も理解しておかなければならない。管理栄養士の職業倫理については、公益社団法人日本栄養士会の「管理栄養士・栄養士の倫理綱領」を読んで理解しておく必要がある。その他、医療法や食事療養制度などの関連する法令、栄養食事指導料（外来・入院・在宅）や栄養サポートチーム加算など、管理栄養士の技術料についても『医科点数表の解釈』（社会保険研究所発行）で理解しておく。

### 3. 栄養管理の意義とプロセス

国内では、栄養管理の手順として栄養ケアマネジメント理論（以下、NCM）が医療施設や介護施設など多くの施設で導入され広く普及している。NCMの普及によって栄養管理の手順が明確化され、各施設の栄養管理システムとして定着しているが、近年、栄養に関する用語や概念を統一した新たな栄養管理プロセス（以下、NCP）が注目されている。NCPは、2012年に公益社団法人日本栄養士会が導入し「国際標準化のための栄養ケアプロセス用語マニュアル」（2018年一部改訂）としてまとめられたシステムで、①栄養アセスメント、②栄養状態の判定

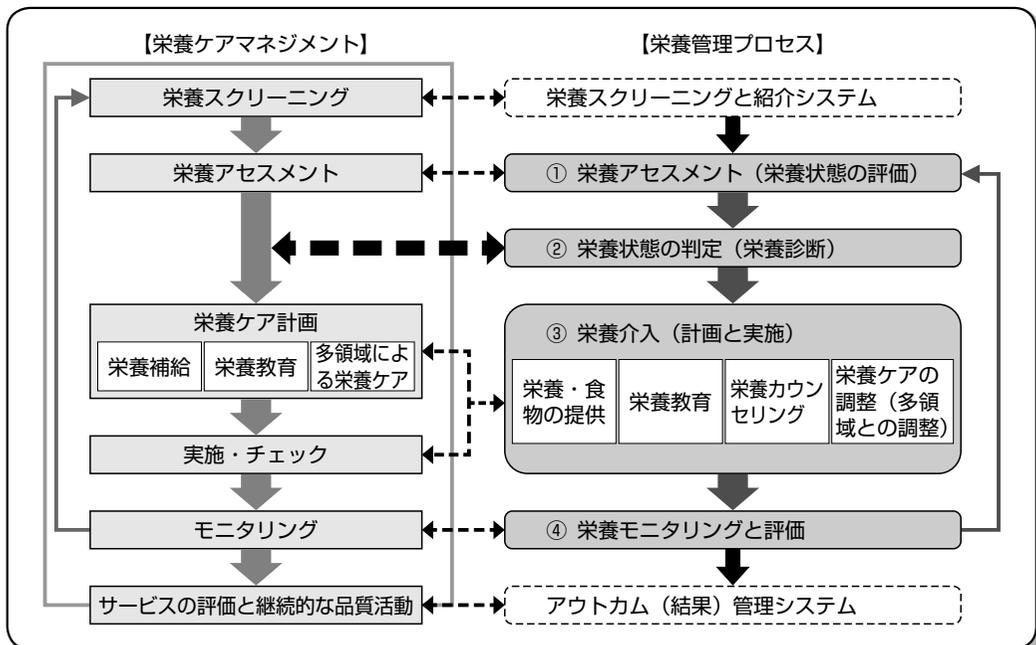


図 I-1 栄養管理プロセスと栄養ケアマネジメント

（日本栄養士会雑誌，59（5），pp.15-18，2016，一部改変）