栄養指導におけるアセスメント項目と記録の標準化に関する研究

品質マネジメント研究　　3606R045-0　中田 知廣

指導教員　棟近 雅彦

A Study on the Standardization of Assessment Items for Medical Records in Nutrition Education

NAKATA, Tomohiro

1.　序論

がん，心疾患，脳卒中などの生活習慣病の予防と回復には，個々人がもつ生活習慣を改善することが肝要である．その改善を食生活習慣から支援する栄養指導では，質保証を目的として，Evidence-Based Nutrition の確立への様々な活動がおこなわれている[1]．しかし，栄養指導の具体的な実施内容については，十分に標準化されていないのが現状である．

そこで本研究では，個人の身体状態や食生活習慣に対応した栄養指導を実践するために必要なアセスメント項目を体系化する．そして，その体系に基づく，継続的な記録と指導効果の解析を可能とする記録様式の提案を目的とする．

2.　従来の問題点

2.1 栄養指導の概要

栄養指導は，栄養に関する何らかの問題をもつ個人および集団へ，医師の指示のもと，栄養士や保健師が実施する医療行為である．この行為は，「一般に，栄養･食物･料理や食に関する知識や技術を伝達し，その対象の食生活を望ましい状態に教え導く行為」[2]といわれている．この状態には，身体だけでなく，意識や食行動の変容も含まれている．

一般的な栄養指導では，抽出した問題点に対し，目標とする状態に向けて，“Plan→Do→See”の概念に基づいた図 1 のステップに沿い，外来や入院で継続的な指導をおこなう．

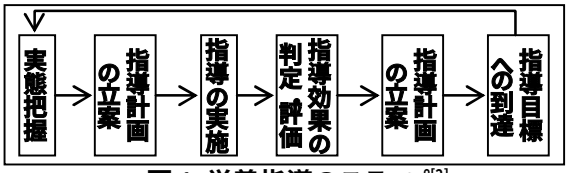

図 1：栄養指導のステップ[2]

2.2 栄養指導の現状と問題点

栄養指導の標準化に関する現状を把握するため，文献調査と管理栄養士へのヒアリング調査をおこなった．調査の結果，各疾患に対する指導方法は明文化されているが，その方法がどの程度実践されているかは不明であった．そして，指導で得るべき情報や評価の方法は標準化されていなかった．

また，栄養指導の記録様式は，一般に Subject, Object, Assessment, Plan(以下，SOAP)の項目に分けられている．しかし，記述は自由形式であるため，記録内容は指導担当者に依存していた．そのため，記録データを活用し，指導の適正さや効果を検証すること，検証の結果を実務の改善に利用することは難しい状況にあった．

3.　記録様式設計のための分析手順

2.2 の調査により，現状の栄養指導は，指導者の経験に依存して実施されている部分が多く，記録データから新たな標準を確立することや確立した標準の妥当性を評価するなどの改善活動を実施することも困難な状況にあることがわかった．そこで本研究では，指導記録の標準化に着目し，以下の手順で，栄養状態の体系とその体系に基づく記録様式を設計した．

4.　栄養指導の記録様式の提案

4.1 栄養指導の目的と要件の整理

まず，栄養指導の目的を明確にするため，大学教育などで活用されている書籍[2]や法的条文などの文献から，栄養指導の目的，意義，達成要件を抽出した．さらに，管理栄養士にヒアリング調査を実施し，実践的に考慮されている目的，終了基準などを抽出した．

得られた言語データを連関図法で整理し，栄養指導

における目的と要件の全体構造を分析した．作成した連関図を図 2 に示す．

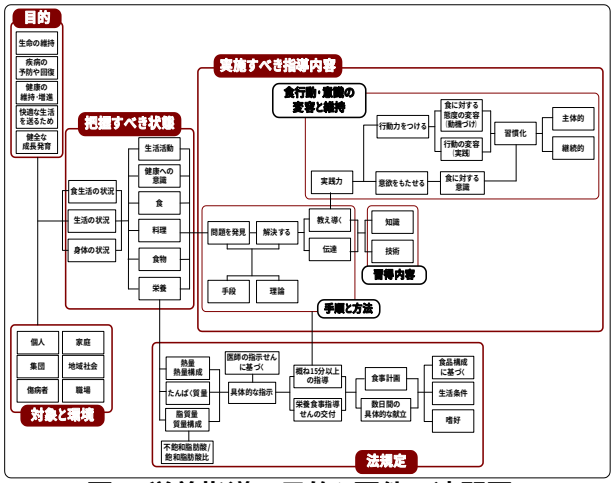

図 2：栄養指導の目的と要件の連関図

分析の結果，栄養指導で達成すべき要件(白抜き字)と，各要件における実施すべき具体的な内容，各要件の関係構造を可視化することができた．

例えば，被指導者の環境や食生活の状況などを要素とする「把握すべき状態」は，目的を達成させる指導を計画，実施するための基点である．そして，把握した状態は，被指導者の栄養指導による変化や，目標への到達状況を判定する基盤でもある．

この分析から，本研究における栄養指導の目的を，「被指導者の栄養状態を不足なく把握し，アプローチすべき問題点を明確にする．そして，適時に相応の方法と学習材料を活用して，目標となる状態へ到達できるよう効果的に支援すること」と定めた．

そして本研究では，この目的を達成する上で，栄養指導の実践過程の根幹となる「把握すべき状態」に着目し，状態の具体化をおこなった．

4.2 栄養状態の体系化

「把握すべき状態」とは，被指導者の栄養状態である．栄養状態を詳細化するため，急性期および慢性期疾患の食事調査項目[3]や指導評価の指標など，栄養状態をアセスメントするために必要な項目を文献から網羅的に抽出した．また，管理栄養士に対して，実際の問診項目と栄養指導の計画，実施時に着目する項目をヒアリング調査した．さらに，過去の栄養指導記録データの具体的な記録内容から，栄養状態の把握や栄養指導に必要な項目を抽出した．

次に，「把握すべき状態」の要素である，食生活・生活・身体状況を上位項目として，系統図法を用いて，抽出した項目を整理した．その結果から「食生活状況」の一部を表 1 に示す．

表 1：栄養状態の体系（食生活状況の一部）

1次	2次	3次	4次	5次	
栄養状態	食生活状況	食事摂取量	食品	表1（各食量）	米
					パン
					麺
					いも・かぼちゃ
					その他の穀物
				表2（1日量）	果物
				表3（各食量）	肉（脂身が多い）
					肉（脂身が少ない）
					魚（脂身が多い）
					魚（脂身が少ない）
					卵（動物性）
					大豆（植物性）
				表7（1日量）	乳製品
				汁物	調味料（みりんを除く）
					ポタージュ・クリーム系
					その他
				加工食品	
				嗜好品	飲料類（アルコール）
					飲料類（ジュース）
					菓子類
				その他	保健機能食品
					サプリメント
		食習慣	食知識	栄養素と病態の関係性	
		食生活環境	食行動	摂食	外食
					本人
			調理担当者	独居	子供
			家族形態	2人以上	高齢者
			地域性	既付は	料理

表 1 から，2 次項目の「食生活状況」に「食事摂取量」などの下位項目が付随し，5 次項目まで詳細化できていることがわかる．このように，アセスメント項目を階層的に整理でき，栄養状態を体系化することができた．

4.3 導出した栄養状態の体系の検証

4.2 で導出した栄養状態の体系の妥当性を検証するため，3 病院の管理栄養士(職歴 10 年以上)計 5 名の協力を得て，体系をレビューしてもらった．検証の観点として，「構造の不整合」「項目の過不足」「表現の理解」の 3 つをとりあげた．その結果，「食品」の 5 次項目において，「表現の理解」に 2 ヵ所指摘があったため,修正をおこなった．その他，構造や項目に関する不具合はなかった．

以上から，複数の専門家の知見と整合していることが確認されたため，導出した体系は妥当と判断できる．

4.4 体系化された栄養状態に基づく記録様式の設計

4.4.1 記録様式の目的と要件の抽出

検証した体系に基づき，栄養指導の記録様式を設計するため，まず記録様式の目的と要件を抽出した．文献調査として，診療および看護記録に関する資料[4]と診療報酬算定条文から記録の目的を抽出した．次に，図 2 で明らかになった関係構造をもとに，抽出した記録の目的に沿って，栄養指導記録における要件を導出した．その目的と要件を表 2 に示す．

表 2：栄養指導記録の目的と要件

	記録の目的	栄養指導の記録における要件
I	実施するための資料	栄養状態の把握から、問題抽出、計画、実施までの一連の過程が記載されている
II	結果を評価するための資料	各時および終了後の指導内容と結果が記載されている
III	保健医療関係者、患者・家族と共有するための資料	問題点、指導内容・結果の情報を医療チームおよび患者と共有可能である
IV	管理・運営上の資料	見読でき、指導実施状況が確認できる内容が記載されている
V	教育や研究の資料	指導効果の分析に必要なデータが蓄積されている
VI	法律上の根拠とする資料	法律上の要件を満たしている

表 2 から，指導記録には，法的条件を満たした上で，被指導者の問題点と継続的な指導内容を，時系列に記録する必要があることがわかった．そして，指導内容と被指導者の改善結果を明確に記録し，栄養指導の適正さや効果を評価できる機能を要することがわかった．

4.4.2 従来の記録様式が持つ課題の抽出

次に，過去の栄養指導の記録から，従来の記録様式がもつ課題を明らかにした．調査概要を以下に示す．

【概要】
・対象病院：A 病院(215 床)　　・記録様式：SOAP
・調査期間：2006 年 1 月～12 月　　・対象疾患：生活習慣病
・症例件数：39 件(管理栄養士 3 名)　・指導回数：151 回
・平均指導期間：3.9 ヶ月

抽出した従来の記録様式の課題を表 3 に示す．

表 3：従来の記録様式の課題

	課題
①	記録されている内容の観点が管理栄養士によって異なる
②	記録内容の連続性が薄い
③	着目した問題点と指導内容が明確ではなく，指導の根拠を記録内容から導くことが難しい
④	具体的に何が改善されて指導終了になったかが不明瞭である
⑤	問題リストは作成せず，経過記録である「SOAP」という記録形式のみを活用している

調査の結果，従来の様式では，記録の観点が曖昧であり，指導実態を把握するために必要な情報の多くが欠落していることがわかった．そして，栄養指導によって変化した状態を具体的に理解することは難しく，指導の効果を解析するデータとして活用することは不可能な状況にあることがわかった．さらに，表 2 の要件のうち，(Ⅰ)から(Ⅴ)までの 5 項目が満たされていない．

したがって，従来の様式とその記録内容では，実施した行為の内容や根拠を明示するという，診療記録としての最低限の機能を果たしていないことがわかった．

4.4.3 記録様式の設計

まず，表 1 における栄養状態の体系の項目を記録様式として設定した．そして，抽出した記録様式の要件と課題を克服するため，記録項目を追加した．

表 3 の課題①・②の対策として，「取り組めた内容」，「目標とする状態」の記録項目を追加し，課題③・④・⑤には，「着目した問題点」と「指導内容」，「指導終了条件」を設定した．

5. 提案する記録様式の有効性検証

5.1 検証方法

設計した記録様式の有効性を検証するため，2 病院各 1 名の管理栄養士に使用してもらった．その実施概要を以下に示す．

【概要】
・対象病院：A 病院(215 床)，B 病院（520 床）
・指導形式：外来における個人指導
・対象疾患：生活習慣病　　・検証期間：2007 年 7 月～12 月
・適用症例：14 症例（A 病院 3 症例，B 病院 11 症例）
・指導回数：24 回（A 病院 8 回，B 病院 16 回）

この運用により得たデータと従来の記録様式(SOAP)で記録された内容の比較により検証する．

5.2 検証結果

(1) 様式構成の有効性

ある患者の栄養指導について，従来の様式における指導記録を表 4，提案する様式による指導記録を表 5 に示す．

表 4：従来の様式による栄養指導記録（一部）

subject	主食（昼）	ごはん
	量（昼）	300
	主菜（昼）	もしくはサンド（600kcal）
	副菜（昼）	
	主食（夕）	ごはん
	量（夕）	
	主菜（夕）	秋刀魚やほっけ1尾＋卵2個
	副菜（夕）	なし
plan	食事回数	1日3規則正しく
	バランス	毎食　主食・主菜・副菜を
	牛乳、ヨーグルト	180g
	果物	80kcal
	コメント	①主食は量を測ってみる（1回でもよいので）200～250g　②3食食べる　③運動を　次回まで実行できるようにしてみる．その他として ④表3のとりすぎ　⑤体重減少を目標として支持 次回は体重等（依頼表内内容の確認）

表 5：提案する様式による指導記録（一部）

		昼食（ 12:00 ）外 食べないときもある			夕食（ 22:00 ）自宅		
		誰・どこ	食品	量(g)	誰・どこ	食品	量(g)
食品 表1（各食品）	米	①ご飯		300g	①②ご飯		200g
	パン	②サンド		120g			
	麺	主食の量の差（多い）		欠食有り			
	いも・かぼちゃ						
	その他の穀物						
表2（1日量）	果物				表3多かったり少なかったりばらつきがある		
表3（各食品）	肉（脂身が多い）	②ハム		20g			
	肉（脂身が少ない）						
	魚（脂身が多い）				②	さんま	90g
	魚（脂身が少ない）				③野菜（低エネルギー）		100g
	卵（動物性）				②	卵	100g
	大豆（植物性）						
表4（各食品）	牛乳、ヨーグルト（脂肪）						
	ヨーグルト（加糖）						

	問題点	指導内容（学習材料含む）
a	食事のむら食い（欠食あり）	3食たべる
b	食事のむら食い（主食の量の差がはげしい）	主食量を一定に（一度重量測定）
c	食事のむら食い（表3とりすぎたり少なかったり）	油の多い魚注意・卵1個で
d	運動していない	水泳をおよび朝・夕　ストレッチ等を
e	体重が多い	来月まで少なくとも1kg減少
f	野菜の量がすくない	今回ふれず

	目標とする状態	
	次回指導までの目標	指導終了となる条件
u	主食は200～250g・よくかんで	主食は200gに
v	一日3回食べる	1日3回
w	運動を開始する	週　3回以上運動を
x		体重が大きく減少する
y		バランスよく食事がとれる
z		TG・Glu・HbA1cの改善もしくは薬がへる

表 4 は，得た情報を羅列しているだけである．一方，表5では，栄養バランスの保持に必要な栄養素ごとに情報が分解され，記録されている．たとえば，表 4 の「主菜（昼・夕）」の項目の記録が，表 5 では，タンパク質や脂質の栄養素となる「表3（各食量）」の欄で，「肉（ハム）」と「魚（さんま）」，「卵」に振り分けられている．これにより，その栄養素自体の過不足，食事間の差を比較することが可能となっている．その結果，問題点 c に「食事のむら食い」が挙げられ，脂質に関する指導を実施した，という一連の指導過程が記録できている．

このように，従来の様式では情報の抽象度が高く，指導の根拠が不明瞭であった症例が，本研究の様式によって明瞭化できたものは，計 11/14 症例（15/24 指導回数分）であった．

このことから，提案する様式では，被指導者から得た情報を構造的に整理することができ，栄養状態の全体像を俯瞰できる．すなわち，従来の様式では把握が困難であった，問題のある箇所と指導内容，達成すべき目標の根拠が記録できるようになった．また，判断に必要な情報の記載不足を認識できる．

(2) 指導と改善内容の因果関係の明確化

表 3 に示したように，従来の様式での記録内容では，栄養指導による，身体・生活習慣の変化の時系列デー

タを取得しにくい．一方，提案する様式での記録内容では，指導と改善内容の因果関係を明確に把握することが可能である．時系列データの一例を表 6 に示す．

表 6：適用症例の検査値データと生活習慣の改善内容

検査項目	8月14日	9月12日	11月7日	正常値
GLU	177	121	128	110未満
HbA1c	6.8	6.1	6.1	5.8未満
TC	173	167	165	220未満
HDL	36	29	34	40以上
LDL	88	100	82	120未満
TG	258	177	188	35～150
AST(GOT)	49	37	20	10～40
ALT(GPT)	57	57	28	5～40
BUN	17.4	10.6	18.1	8～23
CREA	0.78	0.87	0.82	0.8～1.2 (M)
UA	-	7.8	6.9	7未満
Na	141	141	140	136～148
K	4.3	4.2	4.4	3.5～5.0
尿蛋白	1+	±	-	-
尿糖	1+	-	-	-
尿中窒素	-	-	-	-
体重	139	137	135	
BMI	48.1	47.4	46.4	

	問題点と改善経過		
	初回 (8/14)	2回目 (9/12)	3回目 (11/7)
1)	欠食あり	3食食べている	3食食べている
2)	主食の量が多い300g	200gになる	主食量が増えた
3)	表3が多かったり，すくなかったり	多い食事は改善，少ない時がある	少ない時がある
4)	夕食表3が多い	卵の使用が減った	肉の量も控えている
5)	油の使用がおおい	油の使用もへった（卵料理がへったので）	減った量で持続している
6)	野菜の使用が少ない	毎食食べている	毎食食べている
7)	アイスを食べていた	控えている	控えている
8)	むら食い	改善	主食量の増加により再度指導
9)	運動していない	毎日水泳1時間	継続できていない

表 6 から，数値の低下がみられた白抜きの検査項目と問題点の改善内容の因果関係が確認できる．まず，問題点の 2)，6)，7)，9)の改善が「糖質」の過剰摂取に関する「GLU」「HbA1c」「尿糖」「TG」の低下に，3)，4)，5)，7)，9)が「脂質」の過剰摂取に関する「AST」「ALT」の低下に作用していることがわかる．さらに，食事バランスの是正と運動の取り組みにより，「UA」と「体重」の低下につながったことが確認できる．

また，3 回目の指導における 2)，8)，9)のように，指導内容を取り組めていないことによって，「GLU」と「TG」が再度上昇している関係性も把握することができる．

このように，栄養指導と検査項目の変化の因果関係が明確である記録は，3 ヶ月以上の継続的な指導を受けた 5 症例中 4 症例存在する．以上の結果から，提案する様式は，表 2 の要件と表 3 の課題を克服し，指導効果の解析に必要な統一したデータを蓄積できる，有効性と再現性をもっているといえる．

6. 考察

6.1 本研究が提案する記録様式の意義

個人の栄養状態に適応し，効果的な栄養指導をするためには，アセスメントに必要な情報を的確に得ることが不可欠である．そして，指導効果を解析することや，指導者によるばらつきを評価するには，標準化したデータを蓄積することが必要である．

提案した記録様式は，標準化された栄養状態と指導内容の時系列データを蓄積できる．したがって，栄養指導の実態を明確化でき，適正さや効果を詳細に評価することが可能である．

また，栄養指導を評価した結果は，従来の記録様式では不可能であった，指導者および病院間でのベンチマーキングに活用することが可能であり，PDCA サイクルの実践とともに，栄養指導の質マネジメント活動や Evidence-Based Nutrition の構築に寄与できると考える．

6.2 従来の記録方式との比較

診療記録方式として，一般に問題志向型診療録(以下，POMR)が用いられている．POMR 方式の記録手順は，データ収集，問題リスト作成，初期計画，経過記録(SOAP)と定められている．従来の栄養指導の記録様式では，この中の「SOAP」のみを用いることが多い．しかし，「SOAP」のみの記述では，POMR 方式の本来の有用性をほとんど発揮できないとされている[5]．

また，栄養指導は一回の指導の間に，情報収集からアセスメント，計画および実施のプロセスを実践し，その内容を正確に記録しなければならない．すなわち，短時間で的確な記録をとる必要がある．

提案した記録様式は，「SOAP」よりも多くの記録を必要とするが，POMR 方式に必要なすべての記録を一つの様式にまとめたものであり，問題の抽出と記録を同時に実施できる．よって，短時間での作業を可能にし，質を担保した上での効率的な指導の遂行を支援する．

6.3 他の医療行為への分析手順の適用

栄養指導以外にも，必要となる情報項目が標準化されておらず，活用している記録様式の構造が，十分検討されていない医療行為が少なからずある．

本研究の分析手順は，対象となる行為の目的に基づき，各要件の関係構造を把握した上で，行為の実行を判断する情報項目を網羅的に抽出する．これにより，対象となる行為の知識構造は，実施過程に沿った形式にて全体像が可視化される．その構造を用いることにより，的確な情報項目と実施過程に適応した記録様式の設計が可能となる．したがって，構造が不明瞭な医療行為に対しても，有用な記録様式を導出できると考える．

7. 結論と今後の課題

本研究は，栄養状態を体系化し，体系に基づく栄養指導の記録様式を設計した．そして，実際に病院へ適用し，実用性とその効果を検証した．今後は，栄養指導の適正さと効果をどのように評価するかが課題となる．

≪参考文献≫

[1]佐々木敏(2003)：“科学的根拠に基づいた栄養指導とは何か 栄養指導法入門”「地域保健」,Vol.34,No.7,pp.84-89
[2]岡崎光子編(2004)：「栄養指導論」,南江堂
[3]中西靖子(2001)：“栄養アセスメントの方法と解釈 3.食事調査”，「臨床栄養」,Vol.99,No.5,pp.528-531
[4]医療の質用語辞典編集委員会(2005)：「医療の質用語辞典」，日本規格協会
[5]羽白清(2005)：「POS のカルテ POMR の正しい書き方」,金芳堂