

特集：改正介護保険制度

改正介護保険制度と「栄養ケア・マネジメント改革」

杉山みち子

神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部栄養学科

The Revolution of Nutritional Care and Management in the Revised Long-term Care Insurance

Michiko SUGIYAMA

School of Nutrition and Dietetics, Faculty of Health and Social Works,
Kanagawa University of Human Services

抄録

介護保険制度の改正に伴い、管理栄養士を配置しての多職種協働による栄養ケア・マネジメント体制が、2005年10月に施設サービスに、2006年4月には地域高齢者を対象とした介護予防及び居宅サービスについて、介護報酬上の評価が導入された。タンパク質・エネルギー低栄養状態（以下「低栄養状態」という。）は、高齢者施設に入所している高齢者の4割以上にみられるなど、要介護高齢者に広がっていると考えられることから、施設及び居宅サービスにおいて、低栄養状態を早期に把握し、個別の身体状況、栄養状態をアセスメントし、適正な栄養ケア計画を実施する栄養ケア・マネジメント（以下「NCM」という。）を導入することが必要であった。NCMには、PDCAサイクル及びアウトカム評価に基づいた継続的品質改善（CQI）等のマネジメント技法が用いられている。NCMの制度化は、従来から給食サービスにおいて集団を対象として行われてきた栄養管理のあり方を、個人を対象とした栄養ケアによるヒューマンサービスへと大きく転換させ、地域における包括的、連続的介護予防システムの一環として栄養ケアを位置づけることとなった。このような「栄養ケア・マネジメント改革」には、1996年から4年間にわたって取り組んだ厚生省老人保健事業推進等補助金研究「高齢者の栄養管理サービスに関する研究」等の研究成果及びNCMを構築・推進するために養成されたNCMリーダーと称される管理栄養士を通じたケア現場での業務改善活動等が寄与していた。

キーワード：改正介護保険制度，栄養ケア・マネジメント改革，タンパク質・エネルギー低栄養状態，管理栄養士，ヒューマンサービス，リーダーの育成

Abstract :

Nutrition care and management (NCM) services have been introduced as one of the core programs along with the revision of long-term care insurance for the elderly (LTC): NCM services were added to the facility care services to be reimbursed in October 2005, and NCM will be implemented into the community-based home care services in LTC in April 2006. The purpose of the implementation of NCM in long-term care insurance is to minimized the amount and degree of services provided by LTC which are expanding rapidly. In order to implement the care system, administrative dietitians should be allocated to operate the program and work within multidisciplinary care teams.

Protein energy malnutrition (PEM) has been observed among 40% of the elderly who need nursing care, and therefore, NCM is important to enable the LTC to detect health and nutritional deterioration in its early stages and provide appropriate nutritional care planning to each aged individual. NCM is to be operated based on management procedure such as PDCA or continuous quality improvement (CQI) ground on outcome evaluation. The introduction of NCM to LTC has dramatically changed the task of nutrition management for the elderly from food service management to individualized nutritional care

〒 238-8522 神奈川県横須賀市平成町 1-10-1

1-10-1 Heisei-machi, Yokosuka-shi, Kanagawa-ken, 238-8522, Japan

based on human-service. It has also made nutritional a part of a comprehensive and continuous system of care to minimize the need for nursing care among the elderly in the community. The results of the research project on Nutrition Care and Management for the Elderly supported by the Ministry of Health and Welfare (1996 to 1999) and work-improvement operations by NCM leaders and administrative dietitians who were encouraged to carry out the task of providing nutritional care and management planning and implementation, have also contributed to the revolution of NCM as well.

Keywords : nutrition care and management revolution, revision of long term care insurance system, protein energy malnutrition, administrative dietitians, NCM leader training

1. はじめに

介護保険制度施行5年目の改正の一環として、2005年10月に、従来は給付の対象であった介護保険施設の食費の自己負担化が行われたことに伴い、高齢者の低栄養状態の改善を目的とした栄養ケア・マネジメントの実施(表1)が介護報酬として評価されるようになった^{1,2)}。

2006年4月には、介護予防の観点から、軽度の要介護状態にある要支援者に対する介護予防サービス及び中重度の要介護者に対する通所系及び訪問系サービスとして、低栄養状態の改善を目的とした栄養ケア(介護予防サービスでは栄養改善サービスという)が栄養ケア・マネジメント体制のもとに提供されることになった^{3,4)}。一方、要介護状態のおそれがある高齢者を対象として市町村が実施する地域支援事業特定高齢者施策においても栄養ケア・マネジメント体制が導入され、予防重視型システムの一環として、ケアマネジメントと連携した低栄養状態の改善を目的とした包括的、連続的な栄養ケア・マネジメント体制が整備されることとなった⁴⁾。

このような介護保険制度における栄養ケア・マネジメント体制の導入は、第二次世界大戦後から施行されてきた従来の給食制度を見直すこととなり、栄養の専門職である管理栄養士を、集団給食における「モノ」を対象とするサービスから個人の特性に着目して実施される個別サービスとしての「ヒューマンサービス」の担い手へと大きく転換させたことから、「栄養ケア・マネジメント改革」と言える⁵⁾。

「栄養ケア・マネジメント改革」は、筆者らが1995年から4年間にわたり取り組んだ厚生省老人保健事業推進等補助金研究「高齢者の栄養管理サービスに関する研究」(主任研究者:松田朗, 分担研究者:小山秀夫, 杉山みち子)等の成果^{6,7)}、2002年から日本健康・栄養システム学会が育成したNCMリーダーと呼称される管理栄養士によるケア現場の業務改善活動の成果でもあった^{8,9)}。

2. 「栄養ケア・マネジメント改革」の経緯

2005年10月からの介護保険制度改正において、それまで施設給付の対象であった基本食事サービス費を廃止するにあたって、給食管理を主体とした介護保険施設における従来の栄養管理を見直しを行い、そのあり方を検討するため、2004年10月に、平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等

補助金「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスに関する研究会」(主任研究者 杉山みち子, 以下栄養・食事サービス研究会という。)が設置された²⁾。当該研究会は、臨床栄養、栄養管理、介護保険制度などの専門家、医師、看護師、管理栄養士、言語聴覚士などの専門職団体の関係者、各介護保険施設団体の関係者、介護保険施設及び委託給食施設に勤務する管理栄養士などを研究委員とし、さらに、協力者として、施設及び居宅サービスに携わる管理栄養士、医療政策研究者、薬剤師及び介護支援専門員等の関係者の参画を得た。

この研究会は、2004年7月の社会保障審議会介護保険部会報告「介護保険制度の見直しに向けて」(部会長 貝塚啓明)における見直しの基本的視点に基づき、「明るく活力のある超高齢化社会」の構築のための「予防重視型システムの視点」を重視し、介護保険制度としての「持続可能性を高める」ために、栄養ケア・マネジメントの体制とその実務のあり方を検討した。具体的には、介護保険制度の理念のもとに、「人の尊厳であり活力の源である食べることを最優先し、生活機能の向上を図る」「人間栄養学を基盤にする」「栄養・食事サービスを国際的水準に引き上げる」「多職種協働」などの課題を取り上げた。

その結果、①介護予防の観点から、低栄養状態の予防・改善を徹底するためには、栄養ケア・マネジメント体制の導入が必要であると、その実務としては、栄養スクリーニング、栄養アセスメント、栄養ケア計画、実施、評価等のあり方を提示した。②食事の質の確保については、従来の集団給食から個別サービスに移行して、質的向上をはかると共に、評価の指標を大きく転換させることを提案した²⁾。

この成果に基づき、社会保障審議会介護給付費分科会での審議を経て、2005年10月には食費に対する給付が廃止されるとともに、新たな介護保険給付として栄養ケア・マネジメント等の栄養管理体制に対する報酬上の評価が行われた。

その後、厚生労働省老健局が設置した介護予防サービス評価研究委員会(座長 井形昭弘)は2006年4月に実施される介護保険制度の改正における介護予防サービスの導入に向けて、介護予防に有効なサービスをメタ分析の結果等の科学的根拠^{10,12)}に基づいて選定した結果、「栄養改善」を地域支援事業特定高齢者施策のみならず、要支援者に対する介護予防の選択サービスとして位置づけた。また、2005年12月には、平成17年度厚生労働省老人保健健康増進等補

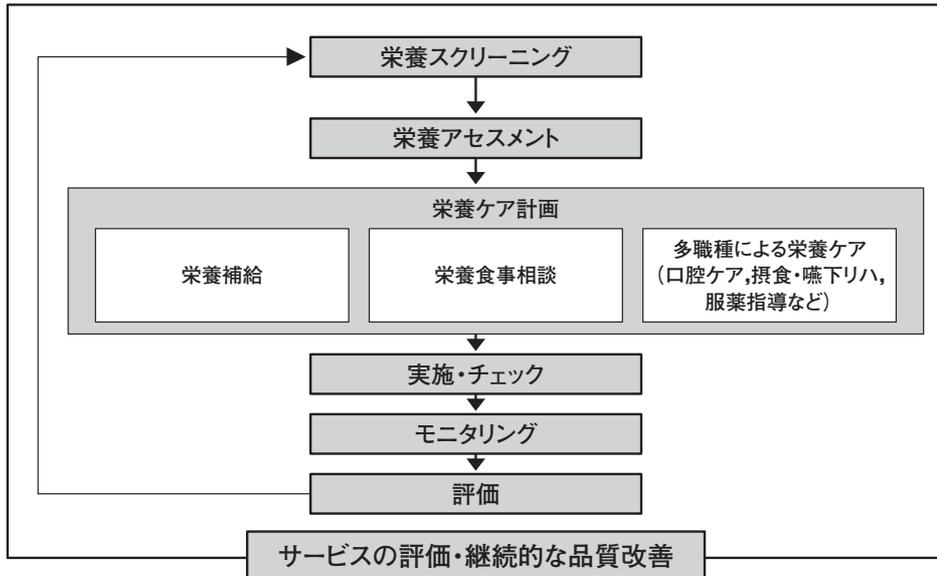


図1 栄養ケア・マネジメント

定義

栄養ケア・マネジメントは、ヘルスケアサービスの一環として、個々人に最適な栄養ケアを行い、その実務遂行上の機能や方法手順を効率的に行うための体制である。

構成要素

栄養スクリーニング

利用者の低栄養状態について関連要因を含めてリスク等を判定する過程である。ケアマネジメント及び介護予防ケアマネジメントにおけるアセスメント（課題分析）では、利用者の低栄養状態のおそれのある者の把握が行われる。

低栄養状態にある者に関して解決すべき課題の把握（栄養アセスメント）

低栄養状態のリスクがある者の改善指標やその程度を評価・判定するとともに、関連要因を明らかにする。低栄養状態の改善に直接関係する業務として、食事の個別化へのニーズ、食習慣を把握するための食事調査、栄養状態の直接的な評価（臨床診査、臨床検査、身体計測など）を実施する。また可能であれば、栄養摂取量決定のために安静時のエネルギー消費量を測定する。

栄養ケア計画の作成

一人の対象者に一つの実行可能なサービス等について、対象者のサービスに関わる職種間で協議し決定した内容を文章化する。利用者の個別の生活機能や自己実現の目標を達成するために、栄養改善上の目標を設定する。また栄養改善上の目標を達成するためには、いつ、どこで、だれが、何を、どのように実施するかを最低限記載する。次の3つの柱で構成する。この際、地域総括支援センターで作成された介護予防ケアプランと十分に整合をとることが必要である。

・栄養補給

適正なエネルギー、タンパク質などの摂取量の決定、食事の提供方法（形態など）、経腸栄養、静脈栄養を選定し、その内容を決定する。エネルギー摂取量は、実測した安静時エネルギー消費量に基づく算定を奨励する。

・個別的で重点的な栄養食事相談

低栄養改善のための知識、態度を変化させ、適正な生活習慣へと変容させるための相談計画を作成する。

・多職種協働による栄養ケア

栄養状態には、利用者の身体的・精神的問題、経済的、社会的問題が大きく関わる。そのため、管理栄養士ばかりでなく、医師、歯

科医師、薬剤師、看護師・保健師等、歯科衛生士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、介護支援専門員、介護福祉士、社会福祉士などの専門職が、必要に応じて栄養ケア計画に参画しそれぞれの計画を協議する。

実施・チェック

計画は実施し、実施したら計画通りに実施されているかどうかを、必ず確認する。栄養ケア計画に実施上の問題（利用者の非同意、合併症、摂取方法の不適正、関連者の協力上の問題など）があれば、修正し直ちに実行する。

モニタリング

定期的に栄養状態の再アセスメントを行う。モニタリング期間は、栄養状態の程度や、指標によっても異なる（体重は1か月毎に測定）。また、サービス終了時には事後のアセスメントとして実施する。

評価

中重度者を対象とした施設及び通所サービスでは3か月後に、介護予防サービスでの「栄養改善サービス」では6か月後に最終的な評価を行い、目標が達成されていない場合は関係者で協議し、計画を続行するか、計画の修正を行う必要がある。計画の修正については、ケアマネジメント及び介護予防ケアマネジメントの見直しを経て行う。

サービスの評価と継続的な品質改善活動

サービスに関する評価は、利用者個別のモニタリング結果を集積し、プロセス評価として、栄養ケア・マネジメントの構成要素の実施率、利用者の参加率、実施時間などを検討する。また、アウトカム評価は、栄養状態、身体状況、生活機能、要介護度、合併症、入院、医薬品利用数、主観的な健康感などの改善目標が、どの程度達成されたかによって評価される。これらの評価結果に基づいて継続的なサービスの品質改善活動を行う。

平成7-10年度厚生労働省老人保健事業推進等補助金「高齢者の栄養管理サービスに関する研究」報告書（主任研究者 松田朗、分担研究者 小山秀夫、杉山みち子）.1997.に基づいて作成された平成16年度厚生労働省老人保健事業推進等事業（老人保健健康増進等事業分）「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」報告書—要介護者における低栄養状態を改善するために及び栄養改善マニュアル.栄養改善についての研究班（主任研究者 杉山みち子）.2005を統合改変

助金「介護予防サービスの実施プログラムの開発及び提供・支援体制の検証事業 介護予防サービスの提供に係るマニュアルの開発に関する研究²⁾ 栄養改善マニュアルの作成」(主任研究者 杉山みち子)は、「地域支援事業及び新予防給付における栄養改善サービスに関するマニュアル」を、医師、歯科医師、看護師、保健師、管理栄養士、言語聴覚士、介護支援専門員などの参画を得て作成した⁴⁾。

介護保険制度の見直しの2006年4月施行に向けて行われた第39回社会保障審議会介護給付費分科会の審議の結果、介護予防サービス及び居宅サービスにおいて、低栄養状態予防・改善のための栄養ケア・マネジメント体制に基づいた栄養改善サービスに対する新たな介護報酬上の評価が行われることになった。

3. 「栄養ケア・マネジメント改革」の概要³⁾

1) 食費に関連する介護報酬の廃止 (2005年10月施行)

介護保険施設における基本食事サービス費の廃止、短期入所生活・療養介護における短期入所生活介護費及び短期入所療養介護費から食事に要する費用の控除とともに、通所介護・通所リハビリテーションにおける食事提供加算(39単位/日を加算)が廃止された。

2) 介護保険施設等の栄養管理の評価について (2005年10月施行)

栄養管理については、管理栄養士の配置に主眼をおいた従来の評価の在り方を見直し、個々の入所者の栄養状態、健康状態に着目した栄養ケア・マネジメントを評価する観点から見直しが行われた。すなわち、介護保険施設においては、以下の観点から栄養管理に係る次の評価が行われるようになった。

- ① 栄養管理体制に対する評価として、常勤の管理栄養士又は栄養士1名以上を配置した場合に栄養管理体制加算を新設した(管理栄養士配置加算:12単位/日, 栄養士配置加算:10単位/日)
- ② 栄養ケア・マネジメントに対する評価として、管理栄養士を常勤で配置し、入所者の栄養状態を適切にアセスメントし、その状態に応じて多職種協働により栄養ケア・マネジメントが行われた場合の報酬が新設された(栄養マネジメント加算新設 12単位/日)。なお、栄養マネジメント加算及び経口移行加算に関する事務処理手順例及び様式例が提示され(老老発第 0907002)、栄養ケア・マネジメントを実施している施設では、従来の給食のための帳票の整理(健習発第 0907001, 老老発第 0907001号)が行われた。
- ③ 経口摂取への移行に対する評価として、経管による食事を摂取する入所者について、経口摂取を進めるために医師の指示に基づいて多職種協働で経口移行計画を作成し、当該計画に基づいて医師の指示を受けた管理栄養士又は栄養士が、経口による食事の摂取を進めるために栄養管理を行う場合に、原則180日を限度として報酬上の評価が導入された(経口移行加算(新設)28単位/日)。

なお、2006年4月には、経口摂取の維持に対する評価として、2005年10月に新設された経口移行加算を見直し、経口で食事が摂取できるものの摂食機能障害を有し、誤嚥が認められる者に対し、多職種協働による摂食・嚥下機能に配慮した経口維持計画を作成し、当該計画に従い、医師の指示を受けた管理栄養士又は栄養士が継続して傾口による食事の摂取を進めるための特別な管理を行った場合に、原則180日を限度として新たに評価されることとなった(経口維持加算Ⅰ著しい誤嚥が認められる者を対象28単位/日, Ⅱ誤嚥が認められる者を対象5単位/日)

④ 療養食に対する評価として、従来、報酬の対象とされていた特別食から濃厚流動食を除外した上で、医師の指示せんに基づく療養食(※)を提供した場合の評価が行われた。(療養食加算 23単位/日)。

※療養食:医師の発行する食事せんに基づき提供された適切な栄養量及び内容を有する腎臓病食、肝臓病食、糖尿病食、胃潰瘍食、貧血食、高脂血症食、通風食及び特別な場合の検査食をいう

⑤ 短期入所生活・療養介護においては、栄養管理体制に対する評価及び療養食に対する評価が、介護保険施設と同様に行われた。

3) 介護予防サービスとしての「栄養改善サービス」の創設 (2006年4月施行)

介護予防通所介護・介護予防通所リハビリテーションにおいては、介護予防の観点から、「選択的サービス」として栄養改善に係わる評価が行われることとなった。

① 介護予防通所介護、介護予防通所リハビリテーションにおける「栄養改善サービス」

低栄養状態にある、又はそのおそれのある利用者に対し、管理栄養士等が看護職員、介護職員等と共同して栄養ケア計画を作成し、これに基づく適切なサービス(「栄養改善」サービスという)を実施し、定期的な評価と計画の見直し等一連のプロセスを実施した場合に評価されることとなった(栄養改善加算(新設)100単位/月)

② 管理栄養士による介護予防居宅療養管理指導

管理栄養士による介護予防居宅療養管理指導については、通院が困難な療養食を必要とする利用者又は低栄養状態であると医師が判断した利用者に対して、多職種協働により、栄養ケア計画を策定、計画に基づく栄養管理や定期的な評価・見直しの実施、家族、ヘルパー等への情報提供、助言の実施といった一連のプロセスを行う栄養ケア・マネジメントが新たに評価されることとなった(530単位/回, 1月2回を限度)。

4) 訪問系サービス:

管理栄養士による居宅療養管理指導の見直し

管理栄養士による介護予防居宅療養管理指導については、従来から療養食を必要とする利用者に対して、管理栄養士が計画的な医学的管理を行っている医師の指示に基づき行われた場合に報酬上の評価を行ってきたことに加え、通院が困難な低栄養状態の在宅要介護者に対して、多職種協働

により、栄養ケア計画を策定、計画に基づく栄養管理や定期的な評価・見直しの実施、家族、ヘルパー等への情報提供、助言の実施といった一連のプロセスを行う栄養ケア・マネジメントを行った場合にも評価を行うこととされた。(530単位/回, 1月2回を限度)。

5) 通所系サービス：通所介護・通所リハビリテーションにおける栄養ケア・マネジメントの評価

通所介護、通所リハビリテーションにおいて、低栄養状態のある者又はそのおそれがある利用者に対し、管理栄養士が多職種と協働して栄養ケア計画を作成し、これに基づく適切なサービスの実施、定期的な評価と計画の見直し等の一連のプロセスを実施した場合に評価されることとなった。(栄養マネジメント加算 100単位/回 月2回まで、原則3か月)

6) 地域支援事業としての「栄養改善」プログラムの推進

介護保険制度における栄養ケア・マネジメントと連携して、市町村が行う地域支援事業において65歳以上の高齢者を対象として「栄養改善」プログラムが提供されることとなる。ポピュレーションアプローチである介護予防一般高齢者施策においては高齢者の低栄養状態の予防・改善に関する介護予防普及啓発事業やボランティア等の人材育成と活動を支援する地域介護予防活動支援事業が提供される。一方、ハイリスクアプローチである介護予防特定高齢者施策では、低栄養状態のおそれのある者を早期に把握し、地域包括支援センターでの介護予防マネジメントの連携、栄養ケア・マネジメント体制のもとに管理栄養士による小グループによる栄養相談等の「栄養改善」プログラムが原則として6ヶ月間を一単位として提供される(詳細は「栄養改善」マニュアル参照)。

4. 「栄養ケア・マネジメント改革」の理念²⁴⁾

介護保険制度(2000年)は、その理念として、高齢者の基本的な生活機能の「自立支援」を掲げており、「食事」は基本的な生活機能として位置づけられる。さらに、介護保険による給付は、「要介護状態の軽減若しくは悪化の防止又は要介護状態になることの予防に資するように行われるとともに、医療との連携に十分配慮して行わなければならない」(第1章第2条)とされ、介護予防のためのサービスに対する給付であることが前提とされている。

従来、わが国における高齢者の栄養問題への取り組みは、「栄養食事指導」の名のもとに、生活習慣病の予防及びその重症化予防を主な目的として、過剰な栄養状態への対応、すなわち「食べる楽しみ」を制限する指導になりがちであった。その結果、明らかに虚弱な痩せた高齢者が、食べ過ぎを心配する場合や、食欲低下のある高齢者に対して減塩指導が行われる場合もあった。

そこで、改正介護保険制度における栄養ケア・マネジメントの理念においては、「活動して、生きる」基本であるエネルギー、タンパク質が主体である食事を十分に「食べることを」通じて、単に栄養指標の改善に留まることなく高齢者

の尊厳である自己実現を支援することが掲げられた²⁴⁾。この場合、栄養ケア・マネジメントの体制にもとに行われるサービスでは、従来の栄養食事の「指導」ではなく、双方向的コミュニケーションを重視した「相談」として行うことが適切である。

このように、高齢者の「食べることを」支援する観点から、療養食加算の対象から濃厚流動食が除外され、経管栄養の利用者を対象として少しでも口から「食べること」へ移行しようという多職種協働での取り組みが、経口移行加算として創設された。さらに、2006年4月からは経口で食事が摂取できるものの摂食機能障害を有し、誤嚥が認められる者に対しても、「食べることを」多職種協働で支援する取り組みが、経口維持加算Ⅰ、Ⅱとして介護報酬上の評価が創設されることとなった。

5. 高齢者の低栄養状態の現状と早期把握体制

介護を要する高齢者の低栄養状態の出現状況に関する実態調査は、著者らによって1995-1997年に初めて行われ、血清アルブミン3.5g/dl以下の低栄養状態の中リスクの者は、入院高齢者(当時の介護力強化病院入院高齢者)の約4割、居宅の介護を要する高齢者(訪問栄養食事相談の対象者)の約3割に存在した⁶⁾。しかし、その後、施設及び居宅サービス利用者における要介護度と低栄養状態の関係についての体系的な調査は行われてこなかった。

今回の制度改正にあたって行われた事例調査では、要介護度が重度になるほど低栄養状態(血清アルブミン値3.5g/dl以下)の出現頻度は高くなり、介護療養型医療施設及び複合型施設の事例での要介護4、5では4~7割、介護老人保険施設における要介護4、5では2、3割程度、介護福祉施設における要介護4、5では3、4割にみられた²⁾。一方、地域支援事業の対象者である要介護認定非認定者では1%、新予防給付の対象である要支援の高齢者(現在の要支援、要介護1)においては5%程度と推定された^{4,4)}。

このような低栄養状態のリスク者に対しては、個別の身体状況、栄養状態に応じて低栄養状態を改善するためにタンパク質、エネルギー付加量を考慮して適正な補給量を推算し、また、個別に適正な補給方法を決定しなければならない²⁴⁾。高齢者の身体状況、嗜好、生活習慣や環境を考慮して食事として十分に摂取できる栄養ケア計画が必要になる。一方、低栄養状態の改善のためには、口腔、摂食・嚥下、食欲や食べる意欲の低下、姿勢、生活機能の低下、薬剤との相互作用などの多様な問題に対する解決のためには多職種協働の取り組みが必要になる。

しかし、これまで施設及び居宅サービスにおける高齢者の低栄養状態はその把握が不十分なまま、施設サービス利用者に対しては、健康な人の必要栄養量の基準を一律に適用した給食が提供されてきた。一方、居宅サービス利用者に対しては訪問介護、あるいは配食サービスなどによる食事支援サービスが提供されていたが、管理栄養士による居宅療養管理指導は、低栄養状態にある利用者は対象ではな

く、低栄養状態を把握し栄養状態、身体状況に見合った適正な栄養ケア計画の一環として食事支援サービスが提供されてこなかった。

体重の定期的把握は、米国 Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization, JCAHO において長期療養あるいは在宅ケアにおける基本的事項に設定されている¹⁵⁾。しかし、わが国では、例えば、介護療養型医療施設（全国 250 施設）において、655 褥創症例における後ろ向き調査結果から体重の定期的測定をしていない症例は 87% と高率であった¹⁶⁾。

そこで、介護保険制度改正における栄養ケア・マネジメントの体制づくりでは、介護を要する高齢者の最大の栄養問題であるタンパク質・エネルギー低栄養状態（以下、低栄養状態）のリスク者の把握を早期に行う栄養スクリーニングの仕組みづくりが行われた⁴⁾。施設サービスでは、入所時に利用者全員にケアマネジメントと連携して、低栄養状態の低・中・高リスクの把握を行うようになった。一方、介護予防サービスでは、高齢者本人や家族が自己チェックできる 25 項目の「基本チェックリスト」に①BMI（身長、体重から算出）及び②「6ヶ月間で2～3 kgの体重減少がありましたか」の低栄養状態に関する2項目を位置づけ、さらに③血清アルブミン 3.5g/dl 以下の①及び②に該当する者又は③に該当する者を低栄養状態のおそれのある者として把握し、地域包括支援センターにおいて「栄養改善」サービスの紹介が行われるようになった。

一方、老人保健事業における基本健康診査には、健診担当医による実施の要否の判断を要する選択項目として血清アルブミンが加えられた。低栄養状態のおそれのある可能性のある者には、基本健診の受診を勧奨し、血清アルブミン値の測定を1年に1回行うことができるようになった。また、健診担当医は、全ての健診結果を踏まえて、高齢者が参加することが望ましいと考えられる介護予防プログラムを判定し、介護予防マネジメントにつなぐことができるようになった。

6. 介護予防に対する低栄養状態の改善の有効性

介護保険制度改正における介護予防サービスの選定にあたり、著者は低栄養状態の改善が介護予防に有効であるかのエビデンスの収集に従事した。しかし、わが国においては、従来の国民健康・栄養調査では地域の自立した高齢者を対象にして時系列的な横断調査が毎年行われてきたが、介護を要する高齢者はその対象とされていなかったこともあり、その関係を示す資料は必ずしも多くない。一方、米国、英国では低栄養状態にある高齢者に対して、エネルギー、タンパク質の補給が適正に行われると（食事に経口栄養補助食品を付加）体重増大が顕著に観察され、身体機能（握力、最大歩行能力など）が改善することが、国際的にランダム化比較研究等を収集したメタ分析によって示されている¹⁰⁻¹²⁾。

著者らは、低栄養状態の改善のためには、単に食事を提供するのではなく、個別の計画に基づいた栄養素等の摂取と

栄養食事指導が有効であることを1つのランダム化比較試験によって明らかにした¹³⁾。この報告では、低栄養状態の改善を必要とする施設入所者を対象に、個別に算出したタンパク質・エネルギー量を満たした食事を提供し、開始前及び1か月毎に繰り返して個別の栄養食事指導を行った。低栄養状態に対しての栄養食事指導を繰り返すことによって、高齢者自身が、「食べること」の意欲を維持、向上させることが必要であると推察された。また、計画に基づいた適正なタンパク質・エネルギーの摂取を行うことにより、1か月後には血清アルブミン値の改善がみられ3か月後まで維持したが、その後、栄養ケア計画の実施を終了すると血清アルブミン値は低下傾向を示した。

それゆえ、介護予防サービスには低栄養状態の予防・改善のための「栄養改善サービス」は選定され、実施後3か月目に低栄養状態の改善がみられなければ引き続き継続し、低栄養状態のおそれがみられない者への栄養スクリーニングは、3か月毎に行うことが必要であると考えられた。

7. 栄養ケア・マネジメントの概要とその意義

栄養ケア・マネジメントは、ヘルスケアサービスの一環として、個々人に最適な栄養ケアを行い、その実務遂行上の機能や方法手順を効率的に行うための体制である（図1）^{24,7)}。通常は、栄養スクリーニング、栄養アセスメント、栄養ケア計画の作成（介護予防サービスでは栄養改善サービス計画という）、実施・チェック、モニタリング、評価、評価に基づいた継続的な品質改善活動によって構成される。栄養ケア・マネジメントには、マネジメントの基本である Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（確認）→ Action（処置、改善）の PDCA サイクルが導入されるとともに、アウトカム評価に基づいたサービスの品質改善の継続的に取り組むマネジメント手法（Continuous Quality Improvement, CQI）を組み込んでいる。

著者らは、栄養ケア・マネジメントの概念及び構造要素を1996年に決定するにあたり、1992年に米国の JCAHO が、従来の Quality Assurance, QA から CQI への転換を行い、成果重視の評価指標を用いて一連の新しいモニタリングと評価システムを導入したことを重視した^{15,17,18)}。さらに、1996年、JCAHO は病院、長期療養及び在宅サービスに対して、栄養ケアの定義を「利用者個人に、適切な栄養補給を行うために、栄養状態の評価・判定並びに、食べ物、栄養成分、及び利用者の文化的背景並びに社会経済的状况に見合った食事調理に関する情報に基づいて、介入並びにカウンセリングを行うこと。なお、栄養療法は、医学的治療の一部であり、経腸栄養、静脈栄養が含まれる」とし、評価項目として、栄養スクリーニング、アセスメント、計画、モニタリング等の栄養ケアの一連プロセスを導入したことに着目した^{15,19)}。さらにその後、米国栄養士会は、エビデンスに基づいた臨床栄養療法ガイドラインの作成を、アウトカム評価を導入した CQI を基盤にして行ってきた^{20,21)}。このような近年のマネジメント手法に基づいた栄養ケアの取り組みは、米国

以外にも、カナダ、豪州などで推進され、登録栄養士による栄養ケアのプロセス評価、アウトカム評価が行われ、エビデンスに基づいた業務活動が展開されるようになってきた²²⁾。また、効率的な栄養カウンセリングや栄養ケアのためのエビデンスづくりのため大規模データ収集が可能なシステムが整備されてきている²³⁾。

この度の介護保険制度改正によって、著者らが提唱していた栄養ケア・マネジメントの構成要素に従った業務上のプロセスが全国に公示され、その実施に対して栄養マネジメント加算として介護保険報酬上の評価が行われた¹⁾。このことは、栄養ケア・マネジメント業務のプロセスを全国的に標準化するとともに、そのプロセス評価を各サービス提供現場において可能にした。また、栄養スクリーニングが施設及び居宅サービスに導入され、BMI、体重減少率、血清アルブミン、食事摂取量、経腸・静脈栄養法の有無、褥瘡の有無などを用いた低栄養状態のリスク者の出現率が容易に把握できるようになった。さらに、これらの栄養指標に加えて自己実現、要介護度、主観的健康感などの事前の目標設定及び定期的なアウトカム評価を繰り返す、目標指向型のサービス提供、評価に基づいたCQI活動の推進や全国的に大規模な高齢者の栄養ケア・マネジメントに関するエビデンスを収集できる体制の基盤づくりができたと言える。

8. 地域高齢者に対する栄養スクリーニング・システム

介護予防サービスにおける低栄養状態の把握は、前述の通り「基本チェックリスト」を用いて簡便に行われ、地域包括支援センターにおける介護予防ケアマネジメントによって「運動機能向上」「栄養改善」「口腔機能の向上」などの各サービスが導入される。このように本人及び家族などによる自己チェックによって、低栄養状態のリスクを把握し、口腔ケア、薬剤指導、看護ケア、ソーシャルワーク、訪問介護、家族・住民によるインフォーマル・サービスなどの適正なサービスを導入するシステムは、既に米国(1991年～)²⁴⁻²⁶⁾、豪州(1999年～)²⁷⁾、カナダ(2000年～)²⁷⁻²⁸⁾において検討されていた。特に、米国では、30以上の高齢者関連団体を組織して1991年に栄養スクリーニング推進財団(Nutrition Screening Initiative, NSI)が設立され、地域高齢者の低栄養状態の把握システムを開発し、全米において展開し、その後のカナダ及び豪州の介護予防システムにも影響を与えた。

このNSI活動は、1970年代初頭より病院入院患者における低栄養状態がHospital Malnutrition(病院栄養失調)として、その在院日数を延長する要因として社会問題化したことに端を発する¹⁸⁾。1970年代以降、米国静脈・経腸栄養学会による医師、薬剤師、看護師、登録栄養士等に対する経腸・静脈栄養法による栄養管理の専門教育が行われるようになり、Nutrition Support Team, NSTが急性期病院に設置されるとともに、登録栄養士の育成においては、900時間のインターン研修や大学院修士課程における栄養の高度専門職教育に組み込まれて、栄養アセスメント、栄養ケア計画の作成、

経腸栄養法などの臨床栄養の専門教育が推進されていった。

その結果、米国の病院においては、登録栄養士が50床に1人程度配置されるようになり、1990年代に入ると、NSTという特別なチームは次第に消滅し、利用者夫々の担当医師、看護師、登録栄養士による栄養サポート・サービスとして個別の栄養ケアが推進された。一方、NSTに従事していた登録栄養士は、1990年以降は、急性期病院の在院日数の短縮化及び病院の併合が推進されると、在宅サービス部門に転職し、栄養ケア担当者になったケースが多いと言われている。このような状況に対応して、1990年代には、NSIのような介護予防のための低栄養状態の把握システム及び、高齢者の退院計画と連携した居宅栄養ケアのサービス・システムが整備されていった。

わが国においては、介護保険制度として予防重視型システムの一環としての継続的、包括的な栄養ケア・マネジメント体制が全国津々浦々まで推進されることの意義は国際的に評価されるべきものであるが、今後、地域での医療と栄養ケア・マネジメントとの連携のあり方が検討されるべきであり、地域別のモデル的事例を提示していくことが求められる。

9. 給食制度の見直しとヒューマンサービスへの転換

この度の介護保険制度改正における栄養ケア・マネジメント体制の導入は、第二次世界大戦後から施行されてきた従来の給食制度の見直しでもあった。戦前のわが国の食事管理は、ドイツにおける栄養学の影響を強く受けていたが、戦後はGHQの指導によって米国の医療制度や栄養学が導入され、病院食が治療の一環として法的に位置づけられて体系化されてきた³⁰⁻³¹⁾。

1948年には、病院食と病院栄養士が法的に位置づけられ、1950年には、完全給食制度によって食事の量が確保され、1958年には基本給食制度によって、食事の質的改善が行われ、社会保険診療報酬として給食料が支払われるようになり、1961年には、治療食に対して特別食加算が、1973年には病院給食における一般食給与患者の熱量所要量が示され、1978年には外来栄養食事指導料が評価され、1987年以降には、病院食の外部委託化が推進され、1992年には、管理栄養士の配置による給食の適時、適温に対する特別管理給食加算、1994年には、入院時食事療養制度が導入される一方で、食堂加算、選択メニュー加算、入院時及び在宅に対する栄養食事指導料、1996年には集団栄養食事指導が、診療報酬の対象として評価されてきた。すなわち、病院給食は、医療制度の一部として発展し、はじめは入院患者の栄養量の量的確保をめざし、その後は、社会保険診療報酬制度に沿って、病院食としての質を確立し、そして食事療養費と引き換えに、給食サービスとしての質の向上と栄養食事指導の確立が目標とされてきた。そのため、患者に対する栄養管理は、良質な給食を提供するための献立、調理、給食管理に重点がおかれ、管理栄養士の配置は食数に対して行われた。一方、治療食に関しては、医師が個々の患者の栄養量を決定している

が、必ずしも個々の患者の身体状況、栄養状態を評価・判定し、栄養指示量を決定しているわけではない。それゆえ、給食や食事療法の栄養管理に対する有効性を提示した根拠の提示は困難であったと言える。

介護保険制度は、2000年の施行時に、食事の提供に要する費用額を基本食事サービス費用として設定し、医療報酬制度を引き継いで、管理栄養士による管理や適時、適温ができない場合、あるいは栄養士及び管理栄養士が配置されていない場合には減額されることになり、介護保険施設に対して、栄養士よりも管理栄養士を配置するという経済的誘導策がとられた。しかし、介護保険制度改正に伴う基本食事サービス費用の見直しによって、給食の質の担保とは何か、また、管理栄養士の機能は何かが改めて検討されることになった。たとえ給食による栄養素の量が集団給食として担保され、また、適時、適温等の質の管理が行われていても、施設入所高齢者の低栄養状態は高率に出現するという実態に対応するためには、個々の高齢者に対する個別サービスを行う栄養ケア・マネジメント体制のもと、栄養アセスメント、栄養ケア計画に基づいた個別サービスへの移行した上で、低栄養状態の維持、改善のための個別対応、安全、衛生的な食事の確保が求められることになった。

この場合、著者らが栄養ケア・マネジメントの観点から、管理栄養士の業務時間調査を行った結果では、帳票数が多いほど管理栄養士業務に占める給食管理業務時間が増大し、利用者の直接的な栄養ケアに業務時間を費やすことができている現状が明らかになった³⁷⁾。例えば、介護保険施設における管理栄養士の業務時間は、給食管理業務（情報収集、計画、在庫管理、文書作成等）が全体の6割程度を占め、一連の栄養ケア・マネジメント業務は3割程度であった³⁷⁾。そこで、栄養ケア・マネジメント体制のもと、利用者の栄養状態の改善の観点から、食事の品質管理が行われていれば、従来、食事の質の集団的管理業務の指標とされていた検食簿、喫食調査結果、入所（院）者等の入退所（院）簿、食料品消費日計、入所（院）者年齢構成表、給与栄養目標量に関する帳票などは作成不要として整理された（「栄養ケア・マネジメントの実施に伴う帳票の整理について」（健習発第0907001号、老老発第0907001号）、平成17年9月7日）。

しかし、各都道府県においては、介護保険制度における給食管理に関する帳票整理が行われた後も、医療制度における給食に関する帳票の整理が未だ行われないので、従来の給食管理に関する帳票は監査のために残存しているのが現状であると言われている。

10. リーダーの育成と業務改善活動

栄養ケア・マネジメントの概要及びその手順は、著者らによって1996 - 1999年の4年間にわたって、詳細に検討され、その成果として解説書^{32,33)}、マニュアル^{34,35)}、身体計測キット（マニュアル、記録帳票、簡便なインサートテープ、キャリアパーなど）、日本人の身体計測基準値³⁶⁾、栄養ケア・マネジメント業務時間調査法^{37,38)}、教育用ビデオなどの作成をおこ

なってきた。これらは、栄養ケア・マネジメント業務のできる管理栄養士を育成するための教育用教材として活用された。

しかし、栄養ケア・マネジメントの提唱後は、病院、施設に栄養ケア・マネジメント体制を構築・運営し、給食管理業務から栄養ケア・マネジメント業務への転換を自らの力で推進するという使命感と能力を持ったリーダーを育成することが最大の課題であった。人材育成を目標に掲げて、著者らは、松田朗前国立医療・病院管理研究所所長、小山秀夫同部長、細谷憲政東京大学名誉教授らと協力して日本健康・栄養システム学会を2001年に設立した。

日本健康・栄養システム学会は、2002年より、栄養ケア・マネジメント研修技能研究分科会（代表者 執筆者）を設置し、栄養ケア・マネジメントを構築し、推進できるNCM（栄養ケア・マネジメント）リーダーを育成する研修プログラムを研究・開発・実施した^{8,9)}。2005年までの4年間に263名のNCMリーダーを育成してきた（2004年からは有限責任中間法人日本健康・栄養システム学会事業）。

NCMリーダーは、信頼され、理念を持ち、ゴールと目標を明確に設定でき、目標を達成するためのシステム設計ができ、実行ができ、コミュニケーションができ、人材育成ができ、調査・研究ができる人材であることを目標として、従前の知識の習得を目的としたカリキュラムではなく、栄養ケア・マネジメントの構築・運営を「実行できること」を1年間継続的に支援するカリキュラムを作成した。すなわち、NCMリーダー研修カリキュラムは、NCM技術論、NCM計画・運営論の他に、リーダーシップ論、コミュニケーション論、経営理論によって構成され、4日間の泊り込みによる集中研修終了時には自己の施設におけるNCM計画の口頭発表を行い、6か月後には個人面談による問題解決、1年後にはプロセス評価及びアウトカム評価を加えた口頭発表ができるように添削などによる個別指導を行うものであった。

NCMリーダー研修カリキュラムは、2003年からは神奈川県立保健福祉大学実践教育センターにおいて神奈川県内の管理栄養士をヒューマンサービスの担い手とするための実務者研修の一環として行われ、修了者は、その後、任意で日本健康・栄養システム学会によるNCMリーダー資格認定を受けている。

この度の介護保険制度改正における栄養ケア・マネジメント体制の導入には、介護保険施設のこれらのNCMリーダーによって多職種協働による栄養ケア・マネジメントが実際に推進されているというケア現場の実態が必要であった。

栄養ケア・マネジメントの制度化のための研究会では、NCMリーダーが中心となった日本療養病床協会栄養・食事サービス研究会、神奈川県介護老人保健施設協議会栄養部会、神奈川県高齢者福祉協議会管理栄養士研究会などが介護保険施設における栄養管理業務実態調査成果を提示した。さらに、NCMリーダーは、栄養ケア・マネジメント構築・運営事例や症例の提示や解説を行い、制度改正後の日本栄養士会などの全国研修（約1ヶ月間に14,000名の管理栄養

士を対象として実施)の研修講師などとして制度改正の基盤整備に尽力した。

2006年4月からは、居宅サービスとしての管理栄養士による居宅療養管理指導が低栄養状態に対して多職種協働による栄養ケア・マネジメント体制のもとに取り組み、さらに、通所サービスにおいて要介護高齢者に対して管理栄養士によって栄養ケア計画が作成されることになる。医療やケアマネジメントと連携して居宅サービスのできる管理栄養士の育成が課題となった。

日本健康・栄養システム学会は、臨床栄養師研修委員会(委員長 松田朗)によって2006年6月より、管理栄養士を対象として施設代表者を研修責任者として、NCMリーダーが監督責任者となって900時間のインターン研修(100時間認定講座)を行うことにした。その一環には、通所サービス及び居宅療養管理指導料による管理栄養士による居宅サービス研修も含まれている。さらに、病院及び介護保険施設のNCMリーダーを対象とした、居宅栄養ケア・マネジメントの特別研修を行い、指導者層を早急に育成していくことも必要である。

11. おわりに

改正介護保険制度における栄養ケア・マネジメント体制とその適正なサービスの提供ためには、管理栄養士によるサービスの質の向上のための教育・研修こそが重要な課題である。1997年、日本栄養士会栄養士将来像検討特別委員会(委員長 細谷憲政)³⁹⁾は、21世紀、管理栄養士は、個別の栄養状態を評価・判定し、栄養補給、栄養教育を担う専門職として、自己研鑽して国際的レベルに到達すべきことを提言した。2000年3月には、栄養士法の改正が行われ、従来「複雑困難な栄養の指導等」とされていた管理栄養士の業務は、「傷病者に対する療養のための必要な栄養の指導」と明文化された。その後、管理栄養士養成施設カリキュラムの改正が2002年4月に施行され、栄養ケア・マネジメントとその手順が新カリキュラムには取り入れられている。管理栄養士を、ヒューマンサービスを担える高度専門職として早急に育成していかなければならない。多職種協働の一員として質の高いサービスを提供し、利用者主体のヒューマンサービスに貢献できる人材育成こそが、介護保険制度改正における「栄養ケア・マネジメント革命」を歴史的に意義のあるものとして位置づけてくれるはずである。

12. 文献

- 1) 「栄養マネジメント加算及び経口移行加算に関する事務処理手順例及び様式例の提示について」(老老発第0907002号).平成17年9月7日.
- 2) 杉山みち子, 主任研究者. 厚生労働省老人保健事業推進等補助金「施設及び居宅高齢者に対する栄養・食事サービスのマネジメントに関する研究会」平成16年度報告書-要介護者における低栄養状態を改善するために-. 2005. p.377.
- 3) 平成18年度介護報酬等改定について-概要-.第39回社会保障制度審議会介護保険給付費分科会資料.2006年1月23日.
- 4) 杉山みち子, 主任研究者. 平成17年度厚生労働省老人保健健康増進等補助金「介護予防サービスの実施プログラムの開発及び提供・支援体制の検証事業 介護予防サービスの提供に係るマニュアルの開発に関する研究2) 栄養改善マニュアルの作成」栄養改善マニュアル. 2005.12. p.86.
- 5) 小山秀夫. 栄養ケア・マネジメント革命. 月刊介護保険 2005.9:22-23.
- 6) 小山秀夫, 杉山みち子. 厚生労働省老人保健事業推進等補助金「高齢者の栄養管理サービスに関する研究」平成7-10年度報告書(主任研究者:松田朗).1996,1997,1998,1999.
- 7) Sugiyama M, Nishimura A, Koyama M. The nutrition assessment and care for the elderly in Japan. J Community Nutrition 2000 : 2: 12-26.
- 8) 杉山みち子. 栄養ケア・マネジメントとNCMリーダー研修技能. 日本健康・栄養システム学会誌 2001:1:64-72.
- 9) 杉山みち子. 「NCMリーダー研修」について. 栄養ケア・マネジメントのリーダーになるために: 日本健康・栄養システム学会. 栄養ケア・マネジメント研修技能研究分科会. 東京. 厚生科学研究所. 2003:254-258.
- 10) 杉山みち子, 五味郁子. 低栄養状態に関する栄養介入の文献リスト. 厚生労働科学研究費補助金長寿科学研究事業 介護予防のための低栄養状態スクリーニング・システムに関する研究. 平成16年度総括研究報告書(主任研究者 杉山みち子). 2005:80-88.
- 11) Stratton RJ, Green CJ, Elia M. Evidence based for oral nutritional support. Disease-Related Malnutrition: an Evidenced-based approach to treatment. London. CABI International Publishing.2003:168-236.
- 12) Akner G. Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorder. 2001: 74:6-24.
- 13) 堤ちはる, 三橋扶佐子, 金順姫, 梅田薫, 高杉潔, 杉山みち子. 高齢者のタンパク質・エネルギー低栄養状態(protein energy malnutrition, PEM) リスク者への栄養管理計画における高タンパク質栄養食品の有用性. 健康・栄養食品研究 2000:3:1-15.
- 14) 杉山みち子, 主任研究者. 低栄養状態に関する栄養介入の文献リスト. 厚生労働科学研究費補助金長寿科学研究事業 「介護予防のための低栄養状態スクリーニング・システムに関する研究」平成16年度総括研究報告書. 2005.
- 15) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization. Comprehensive Accreditation Manual : Ambulatory Care, Long Term Care, Home Care .the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Oakbrook Terrace. Illinois. 1991. 1996.2002-2003.

- 16) 大浦武彦, 主任研究者. 平成 10 年厚生省長寿科学総合研究「褥瘡治療・看護・介護・介護機器の総合評価ならびに褥瘡予防に関する研究」平成 10 年長寿科学総合研究報告書.1998.
- 17) Puclett RP, JCAHO's agenda for change. J Am Diet Assoc 1991;91:1225-1226.
- 18) 杉山みち子. 平均在院日数短縮化に資する栄養管理マネジメント技法. 厚生科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業「マネジメントにおける医療システムの経営管理技法の導入効果に関する研究」平成 11 年度研究報告書 (主任研究者: 小山秀夫).2000. p.55-70.
- 19) Gallagher-Allred C, Coble Voss A, Finn SC, McCamish MA. Malnutrition and clinical outcomes; The case for medical nutrition therapy. J Am Diet Assoc 1996; 96:361-366.
- 20) American Dietetic Association. Medical Nutrition Therapy Evidence-Based Guides for Practices. 2002 (CD-ROM edition).
- 21) 森脇久隆, 吉田勝美, 中村丁次, 川島由紀子, 杉山みち子, 小山秀夫. 介入研究のための栄養・食事指導の参考指標の検討. 厚生労働科学研究費補助金研究政策科学研究事業「栄養・食事指導の実態と効果分析に関する研究」平成 15 年度総括研究報告書 (主任研究者: 松田朗).2004. p.47-114.
- 22) Patch C, Milosouljevic M. The applications of the continuum of care model in the re-configuration of nutrition and dietetics services. J Qual Clin Practice 1999;4859: 72-81.
- 23) Blondin J, Ryan C. Nutritional Status: A Continuous Quality Improvement Approach. Am J Kidney Disease 1999;33: 198-202.
- 24) 杉山みち子, 有澤正子, 小山秀夫. アメリカ合衆国の高齢者栄養管理システム-栄養スクリーニング推進財団一. 細谷憲政, 松田監修. 小山秀夫, 杉山みち子編集. これからの栄養管理サービス-栄養ケアとマネジメント. 東京: 第一出版;1998. p.231-257.
- 25) Jensen GL, Kita K, Fish J, Heydt D, Frey C. Nutrition risk screening characteristics of rural older persons: relation to functional limitations and health care charges. Am J Clin Nutr 1997; 66: 819-28.
- 26) Garofalo JA, Hynak-Hankinson MT. New Jersey's Nutrition Screening Initiative: activities and results. J Am Diet Assoc 1997; 97(7): 760-4.
- 27) Burge K, Gazibarich B. Nutritional risk among a sample of community-living elderly attending senior citizens' centres. Aus J Nutr Diet 1999; 56(3): 137-143.
- 28) Dietitians of Canada, Keller HH. Bringing Nutrition Screening to Seniors; Community Implementation Guide. 2003
- 29) Keller HH, Hedley MR. Nutritional risk needs assessment of community-living seniors: prevalence of nutrition problems and priorities for action. J Community Health 2002; 27: 121-32.
- 30) 小山秀夫, 杉山みち子. 病院内栄養管理の質が医療経済に及ぼす影響. 社会保険旬報 2000;2056:12-17.
- 31) 松田朗. 健康・栄養システムの課題. 日本健康・栄養システム学会雑誌 2001; 1 : 11-20.
- 32) 細谷憲政, 松田朗, 監修. 小山秀夫, 杉山みち子, 編. これからの高齢者の栄養管理サービス-栄養ケアとマネジメント. 東京. 第一出版.1998.
- 33) 杉山みち子, 五味郁子. 高齢者の栄養管理, 細谷憲政, 監修. 東京: 日本医療企画;2005.
- 34) 日本栄養士会, 監修. 中村丁次, 吉池信男, 杉山みち子, 編. 生活習慣病と高齢者ケアのための栄養指導マニュアル. 東京: 第一出版.
- 35) 加藤昌彦, 清水幸子, 杉山みち子, 田中和美, 原田雅子, 星野和子. 介護保険施設における栄養ケア・マネジメントの業務のために. 東京: 有限責任中間法人 日本健康・栄養システム学会 ;2005.p.85-140.
- 36) 日本栄養アセスメント研究会, 監修. 日本人の新身体計測基準値, Japanese Reference Data, JARD 2001. 栄養評価と治療 2002; 19 (suppl)
- 37) 杉山みち子, 天野由紀, 星野和子, 足立佳代子, 鶴見克則, 阿部喜代子, 遠藤照子, 中村丁次, 小山秀夫. 病棟における栄養ケア・マネジメント業務に関する研究 I - 栄養ケア・マネジメント業務調査の開発. 日本健康・栄養システム学会雑誌 2003;3:16-26.
- 38) 杉山みち子, 天野由紀, 高田和美, 五味郁子, 足立佳代子, 星野和子, 小山秀夫. 病棟における栄養ケア・マネジメント業務に関する研究 2 - 栄養ケア・マネジメント業務調査による病棟管理栄養士配置などの検討-. 日本健康・栄養システム学 2003;3:17-34.
- 39) 21 世紀における栄養士活動の課題. 日本栄養士会栄養士将来像検討特別委員会 (委員長 細谷憲政). 栄養・食生活情報 1997;40:34-68.