

表12-1: 平成18年4月～平成19年10月の栄養改善加算の請求状況 (加算届出事業所)

(延べ件数)	通所介護		通所リハ		認知症対応型		その他		全事業所	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
0	113	(79.6)	119	(77.8)	0	-	7	(53.8)	239	(77.6)
1～5	14	(9.9)	21	(13.7)	0	-	4	(30.8)	39	(12.7)
6～10	3	(2.1)	2	(1.3)	0	-	1	(7.7)	6	(1.9)
11～15	1	(0.7)	4	(2.6)	0	-	0	(0.0)	5	(1.6)
16～20	1	(0.7)	3	(2.0)	0	-	0	(0.0)	4	(1.3)
21以上	10	(7.0)	4	(2.6)	0	-	1	(7.7)	15	(4.9)
合計	142	(100.0)	153	(100.0)	0	-	13	(100.0)	308	(100.0)

表12-2: 平成18年4月～平成19年10月の栄養マネジメント加算の請求状況 (加算届出事業所)

(延べ件数)	通所介護		通所リハ		認知症対応型		その他		全事業所	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
0	114	(66.7)	124	(68.2)	0	-	7	(43.7)	245	(66.3)
1～5	25	(14.6)	29	(16.0)	0	-	0	(0.0)	54	(14.6)
6～10	6	(3.5)	5	(2.7)	0	-	1	(6.3)	12	(3.3)
11～15	0	(0.0)	6	(3.3)	0	-	2	(12.5)	8	(2.2)
16～20	4	(2.3)	1	(0.5)	0	-	0	(0.0)	5	(1.4)
21以上	22	(12.9)	17	(9.3)	0	-	6	(37.5)	45	(12.2)
合計	171	(100.0)	182	(100.0)	0	-	16	(100.0)	369	(100.0)

Ⅷ.管理栄養士による居宅療養管理指導の推進に関する研究

分担研究者 加藤昌彦 椋山女学園大学 教授

研究協力者 榎 裕美 東海学園大学 准教授

研究要旨

本研究は、管理栄養士による居宅療養管理指導推進のための解決すべき課題を明らかにする目的で、全国の病院および居宅療養診療所に対し、2段階のアンケート調査（一次調査：院長、施設長を対象・二次調査：管理栄養士を対象）を実施した。一次調査の解析対象は、633施設（病院253施設、診療所380施設・平均回収率：10.3%）、二次調査は、管理栄養士による居宅療養管理指導を実施している4病院と5診療所、未実施の施設として28病院と12診療所を解析対象とした。アンケートの結果、居宅療養管理指導を実施している施設は病院25.3%、診療所48.9%と少なく、そのうち管理栄養士による居宅療養管理指導を実施している施設は、病院10施設（4.0%）、診療所8施設（2.1%）とさらに少なかった。本研究結果より、管理栄養士による居宅療養管理指導の実施が極めて低率であることが示され、その原因として、①制度の認知度が低い、②対象者が不在、③管理栄養士の能力不足、④管理栄養士の人数不足、居宅に従事する管理栄養士の所在が不明瞭、⑤介護報酬に関する問題が浮かび上がり、これらの問題を解決していくことが、管理栄養士による居宅療養管理指導の推進につながると考える。

Ⅷ - A 研究目的

平成18年4月の介護保険制度改正に伴い、居宅療養管理指導に管理栄養士による栄養ケア・マネジメント体制が導入された。すなわち、通院による療養が困難で居宅療養を行う要介護認定者または要支援者に対して特別食を提供する必要性が認められる者、および医師が低栄養状態にあると判断した者が、管理栄養士による居宅療養管理指導の対象として位置づけられた。さらに、平成20年4月には後期高齢者医療制度において、後期高齢者に対する退院時栄養食事指導加算が新設され、医療と連携した居宅介護サービス、なかでも栄養ケア・マネジメントの一環として管理栄養士による居宅療養管理指導が推し進められる環境が整備されようとしている。

しかしながら、現在、介護保険の居宅サ

ービス利用者は、全国に約195万7千人、そのうち居宅療養管理指導の利用者総数は約23万2千人と決して少なくないにもかかわらず、管理栄養士による居宅療養管理指導の利用者は、およそ1万8千人と極めて少ない。

本研究は、管理栄養士による居宅療養管理指導推進のために、解決すべき課題を明らかにする目的で、介護現場における管理栄養士による居宅療養管理指導のニーズや実施体制等の現状を把握することとし、全国規模のアンケートを実施した。

Ⅷ - B.方法

1. 対象施設抽出方法

本研究では、2段階のアンケート調査（一次調査および二次調査）を行った。

一次調査の母集団は独立行政法人 福祉

医療機構の名簿に登録された全国の病院、診療所の院長あるいは施設長とした。はじめに全国すべての病院 8,826 病院から、精神病床、感染症病床、結核病床のみをもつ 1,085 病院を除外し、一般病床および療養病床をもつ 7,741 病院を選定した。さらに、それらの病院を病床数別 (0~199 床、200~299 床、300~399 床、400~499 床、500 床以上)、地域ブロック別 (北海道・東北、関東、甲信越・北陸、東海・近畿、四国・中国、九州・沖縄) に層別化して、3 割にあたる 2579 病院を無作為に抽出した (表 1)。診療所においては、全国診療所総数 10,630 施設から在宅療養支援診療所 (以下、診療所) を選定し、地域ブロック別 (北海道・東北、関東、甲信越・北陸、東海・近畿、四国・中国、九州・沖縄) に層別化して無作為に 3 割にあたる 3,543 施設を抽出した (表 2)。

抽出方法は、Microsoft 社 Excel にて病床数 (病院のみ)・地域ブロックごとに分類した名簿を作成し、0~1 までの乱数をふり (RAND 関数)、数の大小で順位づけをして上位より 3 割を抽出した。

二次調査は、一次調査で得られた情報を基に、管理栄養士による居宅療養管理指導加算の算定実績があるすべての病院 (10 病院)、診療所 (8 施設) および対照として算定実績のない病院 (54 病院) ならびに診療所 (28 施設) を無作為に抽出し、アンケート対象者は管理栄養士とした。対照施設の数、一次調査において管理栄養士による居宅療養管理指導を実施していると回答のあった施設の 4 倍程度を目安とした。

2. アンケート実施方法、調査時期および調査内容

本研究の研究説明書、同意書、アンケート調査票を郵送により対象施設に依頼し、郵送による回収を行った。アンケートは、自記入方式による調査であり、調査は一次調査を平成 20 年 11 月、二次調査は平成 20 年 12 月に実施した。前述のごとく、アンケートの対象者は、一次調査は院長または施設長、二次調査では管理栄養士とした。

調査内容は、一次調査においては、医師・管理栄養士の雇用人数、訪問診療および介護保険の居宅サービス実施状況、今後の推進のための要件および必要な情報等の 14 項目 (Ⅷ-1 資料参照) で、二次調査は、介護保険および医療保険の訪問栄養指導の算定状況、居宅を担当する管理栄養士の雇用形態、今後の推進のための要件および必要な情報等の 10 項目とした (Ⅷ-2 資料参照)。

3. 倫理面の配慮

本研究は、椋山女学園大学生活科学部倫理委員会の承認を得た。

対象者 (施設) には、事前に本研究参加への同意を文書で得ることとし、解析ならびに公表の際は個人 (施設) が特定できない形で行い、個人 (施設) のプライバシー保護に努めた。提供する個人情報は、すべて個人情報管理者が責任をもって連結可能匿名化し、個人情報管理者は、コンピューターを用いて個人識別情報を管理し、その外部記憶装置に保存して厳重に管理した。

Ⅷ - C. 研究結果

1. 一次調査

アンケート対象として抽出した 2579 病院および 3543 診療所のうち、253 病院（回収率 9.8%）と 380 診療所（回収率 10.7%）から回答が得られ、これらを解析対象施設（以下、一次対象施設）とした。一次対象施設の特性を表 3 に示した。

アンケートの結果、訪問診療は病院の 47.8%、診療所の 90.8% で実施されていたが、居宅療養管理指導を実施している病院は 25.3%、診療所は 48.9% のみであった。さらに、居宅療養管理指導の職種別の算定状況は、医師・歯科医師による指導が病院 52 病院（20.6%）、診療所 169 施設（44.5%）に対し、管理栄養士による居宅療養管理指導を実施している施設は、10 病院（4.0%）、8 診療所（2.1%）であった（表 4）。また、管理栄養士による居宅療養管理指導は、医師・歯科医師、薬剤師、歯科衛生士による 1 か月あたりの算定人数あるいは算定件数に比べて、極めて低い算定数であった。

訪問サービスのための訪問担当職員（非常勤も含む）を配置している病院は全体の 45.8%、診療所は 44.8% であり、病院、診療所ともに看護師を雇用している割合が高く、次いで医師・歯科医師、理学療法士・作業療法士と続き、管理栄養士を雇用している病院は全体の 19.3%、診療所は 13.1% であった。

次に病院、診療所それぞれに管理栄養士による居宅療養管理指導を実施している施設と未実施の施設の特性、医療職員の雇用人数および居宅サービスの実施状況の違いについて検討した（表 5）。病院、診療所ともに、管理栄養士による居宅療養管理指導

の実施施設および未実施施設の 2 群間に病床数、医師及び管理栄養士の雇用形態、雇用人数に有意な差は認められなかった。しかし、訪問看護、訪問リハビリテーション、居宅療養管理指導などの居宅介護サービスを実施している病院において、有意に高い割合で管理栄養士による居宅療養管理指導が実施されていた（ $p < 0.01$ ）。

一方、管理栄養士による居宅療養管理指導を実施していない施設の院長または施設長に、この制度そのものの認知度を尋ねたところ、認知していると回答した者は病院では全体の 87.4% であったが、診療所においては 59.1% と認知度が低かった。さらに、今後管理栄養士による居宅療養管理指導を実施する意向があるかどうかの設問に対して、病院では全体の 62.9%、診療所では 46.6% が実施の意向があると回答した。

また、管理栄養士による居宅療養管理指導が実施できない、もしくは実施件数が増えない理由については、居宅の利用者を指導できる管理栄養士の確保が難しい、あるいは管理栄養士への依頼方法がわからない、との意見が多かった。また、対象となるものがいない、利用者（家族）が希望しない、といった意見、さらに少数意見としては、医師をはじめ他職種および利用者（家族）に制度そのものが認知されていないこと、在宅における栄養ケアの優先度が低いこと、管理栄養士の能力不足が挙げられた（図 1）。

今後、管理栄養士による居宅療養管理指導を推進していく糸口として、現行制度を含めて他の算定要件の必要性を問う設問に対しては、現行制度の要件である「厚生労働大臣の認める特別食を必要とする利用者」、「医師が低栄養状態にあると診断した

利用者」が必要であることを認めたくえ、それに加え、「栄養相談および調理指導が必要な利用者（または家族）」、「咀嚼・嚥下機能に障害がある利用者」の要件を希望する院長あるいは施設長が5割以上認められた（図2）。また、がん末期などのターミナルに直面した利用者も算定要件に望む声が多くみられた。

管理栄養士による居宅療養管理指導推進のために必要な具体的情報としては、管理栄養士が居宅で行なう具体的なサービスの情報、指示書の書き方（指示マニュアル）、他職種との連携などのマニュアルを望む回答が多く（図3）、少数意見として、居宅における管理栄養士の指導による実効的な効果を明らかにした情報との意見もあった。

2. 二次調査

アンケート調査票は、管理栄養士による居宅療養管理指導を算定している18施設（10病院、8診療所）、対照施設として算定していない82施設（54病院、28診療所）に郵送し、管理栄養士による居宅療養管理指導を算定している18施設のうち4病院（回収率40.0%）、5診療所（回収率62.5%）から回答を得た。一方、対照施設として抽出した54病院および28診療所のうち、28病院（回収率51.9%）と12診療所（回収率42.9%）から回答が得られ、これらを二次調査の解析対象施設（以下、二次対象施設）とした。

二次対象施設のうち管理栄養士による居宅療養管理指導を算定している9施設の特徴を表6に示した。管理栄養士による居宅療養管理指導を算定している施設では、医療保険である在宅訪問栄養食事指導の実施

割合が高く、管理栄養士に対する居宅療養管理指導の指示は、ほとんどが自院の医師から出ており、居宅療養管理指導の契機となる相談者は医師、介護支援専門員であった。管理栄養士による居宅療養管理指導の実施システムに関する質問では、管理栄養士が所属する医療機関の栄養部門として実施している施設が半数以上であった。

また、管理栄養士による居宅療養管理指導を実施していない施設の管理栄養士に対し、今後管理栄養士による居宅療養管理指導を実施する意向があるかを問う設問に対しては、全体の53.8%が、「どちらでもない」もしくは「実施したくない」と回答しており、管理栄養士による居宅療養管理指導を実施していない理由として、「医師からの指示がでない」、「居宅で指導を行なうための時間のやりくりが難しい」との意見が挙げられた（図4）。

さらに、すべての二次対象施設に対して、一次調査と同じ設問である管理栄養士による居宅療養管理指導を推進していく糸口として、現行制度の算定要件に加え、それ以外の算定要件の必要性を問う設問に対しては、現行制度の要件である「厚生労働大臣の認める特別食を必要とする利用者」、「医師が低栄養状態にあると診断した利用者」および「栄養相談および調理指導が必要な利用者（または家族）」、「咀嚼・嚥下機能に障害がある利用者」の要件を希望する管理栄養士が5割以上認められた（図5）。さらに、管理栄養士による居宅療養管理指導推進のための必要な情報・事項としては、居宅療養管理指導実践マニュアル（制度および運用編、他職種との連携編、実務編）を必要とする意見が7割以上あり、その他管

理栄養士の知識、技能の向上が必要との意見も5割以上を示した(図6)。少数意見として、他職種との連携強化、他職種および利用者への栄養指導の重要性についての啓蒙が必要との意見が出された。

VIII - D. 考察

今回の調査において、注目すべき点は一次調査で院長、施設長に宛てたアンケートの回収率が、およそ10%と極めて低かったことである。今回のアンケート回収率が低かった要因は複数あると思われるが、少なくとも管理栄養士による居宅療養管理指導に対する院長、施設長の認知度の低さ、あるいは関心の低さが如実に示された。

本研究の目的は、管理栄養士による居宅療養管理指導の実施率が低い原因を探求し、推進するための課題を明確にすることにあった。その大前提となる管理栄養士による居宅療養管理指導の実施率は、今回の検討においても4%と低い値であることが再確認された。しかも、実施率4%という一次調査は、アンケート回収率が約10%と極めて低率であったこと、すなわち実施していない施設は、アンケートに回答していない可能性が高いことを考えると、この値にはバイアスがかかっており、実際の実施率はさらに低いことが予想される。

したがって、今回の調査からは管理栄養士による居宅療養管理指導の実施率が低い要因の第一に、院長あるいは施設長の管理栄養士による居宅療養管理指導に対する関心の低さと制度そのものの認知度が低いことが挙げられる。その結果が、約50%の病院と約90%の診療所が訪問診療を実施しているのに対し、居宅療養管理指導全体の

実施率はその半数と低く、なかでも管理栄養士による居宅療養管理指導の実施率は約4%と極めて低い数字として表れたといえる。さらに、管理栄養士による居宅療養管理指導が実施されている施設の多くは、同時に訪問診療、訪問看護あるいは訪問リハビリテーション、管理栄養士以外の職種による居宅療養管理指導を実施していることから、居宅介護サービスに関連する介護保険制度を熟知している施設では管理栄養士による居宅療養管理指導が実施される可能性が高い。

一方、管理栄養士による居宅療養管理指導を実施している施設と実施していない施設を比較すると、病床数、常勤医師数および病床数に対する常勤管理栄養士数には有意な差が認められず、必ずしも常勤管理栄養士の数が少ないことが、管理栄養士による居宅療養管理指導の実施率を低くしているとはいえなかった。しかし、二次調査における管理栄養士へのアンケートでは、管理栄養士が居宅で指導を行なうための時間の確保が難しいことが、管理栄養士による居宅療養管理指導を行なうことの大きな障害となっていると訴えており、調査結果の間に乖離がみられ、さらに、訪問担当の管理栄養士が雇用され配置されていることが管理栄養士による居宅療養管理指導の実施率を高めるために大きく貢献している可能性も示唆されていることから、管理栄養士のマンパワー(数)と配置の問題は慎重に考えていく必要がある。

一方、未実施の施設に対して、今後管理栄養士による居宅療養管理指導を実施していきたいかとの問いに対しては、半数近くの院長、施設長が実施する意向がないと回

答し、その理由は次の4つに集約された。

①対象者がいない、利用者（および家族）の希望がない、あるいは在宅においては訪問介護、訪問入浴介護、訪問看護のサービスが優先される。②管理栄養士の居宅での具体的な業務が分からない、管理栄養士の指導能力に期待できない。③管理栄養士による居宅療養管理指導を実施している施設の情報がない。④管理栄養士の確保が困難、または依頼方法が分からない、である。

同様に、2次調査によって管理栄養士に対し、管理栄養士による居宅療養管理指導を実施していない理由を尋ねたところ、医師からの指示が出ないことを理由に挙げたものが約半数で、次いで、時間のやりくりが難しい、管理栄養士の人数が足りないといったマンパワーの問題が多く挙げられた。さらに、現在管理栄養士による居宅療養管理指導を行っている施設も含め、実施あるいは継続していくうえでの問題点を尋ねたところ、1回の報酬が低額である、1か月の算定回数に制限がある、管理栄養士みずから保険請求できないことからレセプト事務が煩雑になるといった介護報酬に関する問題点が挙げられた。

以上の解析結果から、管理栄養士による居宅療養管理指導の実施が極めて低率である原因を整理すると、①制度の認知度が低い、②対象者が不在、③管理栄養士の能力不足、④管理栄養士の人数不足、居宅に従事する管理栄養士の所在が不明瞭、⑤介護報酬に関する問題、が浮かび上がり、これらの問題を解決していくことが、本研究の目的である管理栄養士による居宅療養管理指導の推進につながる。

最後に、これらの課題の解決のために、

管理栄養士による居宅療養管理指導の推進モデルとして各職種の役割および連携について提言する（図7）。

① 制度の認知度が低い

→行政が中心となり、各関連職種および利用者（および家族）に居宅療養管理指導制度そのものを積極的に啓蒙する。

→関連職種の養成教育機関での教育、あるいは卒後教育において、介護保険制度の基本情報を正確に教育する。

② 対象者が不在である

→居宅における高齢者の栄養状態を把握するシステムの構築。すなわち、医療・介護・地域社会の間における連携、各職種間の連携により、対象者を積極的に把握できるようなシステムを構築する。

→管理栄養士以外の関連職種に対しては、利用者の栄養状態が把握でき、少なくとも対象者を見落とさないための最低限の栄養学的知識を習得させる。

→管理栄養士から、医師をはじめ各関連職種、利用者（および家族）に居宅における栄養ケア・マネジメントの重要性、有用性を啓蒙する。

③ 管理栄養士の能力不足

→管理栄養士自身が、栄養に関する専門知識、技術の修得およびその向上に努める。

→居宅における栄養ケア・マネジメントの有用性のエビデンスを集積し、学会発表や論文発表を通して公表する。

→行政が主導して関連学会や研究事業において管理栄養士による居宅療養管理指導実践マニュアル（制度および運用編、他職種

との連携編、実務編など)の作成を促し、それらを利用した知識や技能の修得も速効性のある有効手段となる。

④ 管理栄養士の人数不足、居宅に従事する管理栄養士の所在が不明瞭

→介護現場における管理栄養士の配置規定を見直し、その中で管理栄養士の定数増員を図る。

→栄養士会、地域包括支援センターが中心となり、栄養ケアステーションの活用や管理栄養士の所在マップを作成するなどして居宅に従事できる管理栄養士の所在を明確にする。

⑤ 介護報酬に関する問題

→算定要件に咀嚼・嚥下障害のある利用者、および、がん末期などのターミナル期の利用者などを加え、対象者を広げる。

→しかし、対象者の算定要件や介護報酬については、管理栄養士が居宅療養管理指導の実績を積み上げ、成果を示したうえで検討されるものであることを管理栄養士自身は十分認識しなければならない

VIII - E. 結論

管理栄養士による居宅療養管理指導は、介護現場においては未だ認知度が低く、算定率が低迷していた。今後、この制度を推進していくために、今回明らかとなった問題点の解決に取り組む必要がある。

その一環として、現在ある資源を用いて、居宅における栄養ケア・マネジメントを推進するための居宅療養管理指導推進モデル事業を展開し、その効果を検証する予定である。

VIII - F. 健康危険情報

なし

VIII - G 研究発表

1. 和文原著

なし

2. 学会発表

1. 榎裕美、加藤昌彦、葛谷雅文、杉山みち子：管理栄養士による居宅療養管理指導実施に関する全国実態調査報告 第26回日本老年医学会総会 2009年6月18-20日 横浜(予定)

表1 アンケート対象病院

	病床数					合計
	0~199床	200~299床	300~399床	400~499床	500床~	
北海道・東北	266 (799)	40 (121)	20 (61)	11 (34)	15 (44)	352 (1,059)
関東	458 (1,375)	59 (177)	4 (123)	25 (75)	34 (102)	617 (1,852)
甲信越・北陸	133 (399)	19 (58)	14 (41)	6 (19)	8 (25)	180 (542)
東海・近畿	438 (1,313)	62 (187)	54 (161)	23 (69)	35 (104)	612 (1,834)
四国・中国	281 (844)	25 (75)	22 (65)	9 (26)	13 (38)	350 (1,048)
九州・沖縄	380 (1,141)	45 (136)	22 (66)	7 (22)	14 (41)	468 (1,406)
合計	1956 (5,871)	251 (754)	172 (517)	81 (245)	118 (354)	2579 (7,741)

※ 3割抽出後施設数(抽出前施設数)と表す。

表2 アンケート対象在宅療養支援診療所

	3割抽出後 (抽出前)	
北海道・東北	243	(728)
関東	889	(2,667)
甲信越・北陸	171	(514)
東海・近畿	1,170	(3,511)
四国・中国	473	(1,420)
九州・沖縄	597	(1,790)
合計	3,543	(10,630)

表3 一次調査対象施設の特性

	病院 (n=253)	診療所 (n=380)
医療保険適用病床数 (床)	190.0±215.9	2.8±6.2
介護保険適用病床数 (床)	19.7±72.7	0.6±3.4
総病床数 (床)	209.7±218.8	3.4±7.4
常勤医師 (人)	23.7±58.1	1.4±1.6
常勤管理栄養士 (人)	2.6±2.9	0.2±0.5
非常勤管理栄養士 (人)	0.3±0.7	0.2±0.6

平均±標準偏差

表4 居宅療養管理指導料の職種別・算定状況 (平成20年9月実績)

	実施施設数	算定人数/月	算定件数/月
医師・歯科医師	病院 (n=52)	21.9±24.3	29.9±35.8
	診療所 (n=169)	38.9±95.7	55.6±107.5
薬剤師	病院 (n=9)	9.0±10.2	13.1±16.3
	診療所 (n=7)	25.6±40.8	59.2±81.7
管理栄養士	病院 (n=10)	2.5±2.6	2.4±2.7
	診療所 (n=8)	7.3±10.2	9.4±11.7
歯科衛生士等	病院 (n=8)	17.8±24.9	38.0±42.7
	診療所 (n=11)	13.8±23.6	35.5±50.0

表5 管理栄養士による居宅療養管理指導実施、
未実施施設の施設特性およびその他居宅サービスの実施状況の比較

	病院 (n=253)			診療所 (n=380)		
	管理栄養士による 居宅療養管理指 導 実施施設 (n=10)	管理栄養士による 居宅療養管理指 導 未実施施設 (n=243)	p-value	管理栄養士による 居宅療養管理指 導 実施施設 (n=8)	管理栄養士による 居宅療養管理指 導 未実施施設 (n=372)	p-value
	mean±SD, n	mean±SD, n		mean±SD, n	mean±SD, n	
医療保険適用病床 [§]	183.5±138.4	190.3±218.7	0.578	0	2.9±6.2	0.160
介護保険適用病床 [§]	12.6±20.7	20.0±74.1	0.775	0	0.6±3.4	0.490
総病床数 [§]	196.1±136.6	210.3±221.8	0.628	0	3.5±7.4	0.150
病床数別 [*]						
0-99	3	97		8	372	
100-199	3	69		0	0	
200-299	1	25	0.403	0	0	
300-399	2	12		0	0	
400+	1	40		0	5	
常勤医師 (人) [§]	16.6±18.3	24.0±59.0	0.300	2.3±2.8	1.4±1.5	0.311
常勤管理栄養士 (人) [§]	4.0±3.6	2.5±2.9	0.062	0.8±0.8	0.2±0.5	0.001
常勤管理栄養士 (人/総病床数) [§]	0.16±0.01	0.16±0.02	0.673	†	0.04±0.05	
訪問診療 [*]	実施	9	112	8	336	1.000
	未実施	1	131	†	35	
訪問看護 [*]	実施	8	80	8	88	0.404
	未実施	2	163	5	284	
訪問リハビリテーション [*]	実施	10	77	2	46	0.267
	未実施	0	166	6	326	
居宅療養管理指導 [*]	実施	9	55	8	178	0.003
	未実施	1	188	0	194	
訪問専用の部署 [*]	あり	5	60	1	33	0.537
	なし	5	181	7	333	
訪問担当の管理栄養士の雇用 [*]	雇用	8	14	8	14	<0.001
	未雇用	1	92	0	146	

X2-test: †, Mann-Whitney U-test: ‡

†: 病床数が0のため計算不可

表6 二次対象施設・管理栄養士による居宅療養管理指導実施施設の特性 (n=9)

		n
在宅訪問栄養食事指導	実施	6
	未実施	1
実施システム	所属する医療機関の栄養部門として居宅療養管理指導を行うシステム	5
	所属する医療機関で在宅医療部門から居宅療養管理指導を行うシステム	1
	フリーまたはグループで医療機関と契約して居宅療養管理指導を行うシステム	1
	その他のシステム	2
居宅療養管理指導の指示者	自院の医師	7
	自院・他院の両方	2
居宅療養管理指導の契機となる相談者	医師	4
	看護師	1
	利用者・家族	1
	介護支援専門員	3

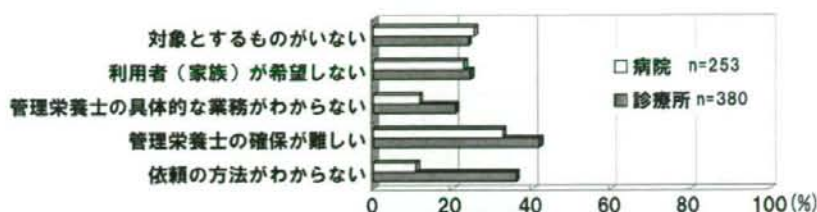


図1 1 管理栄養士による居宅療養管理指導が実施できない、実施件数が増えない理由について (複数回答)

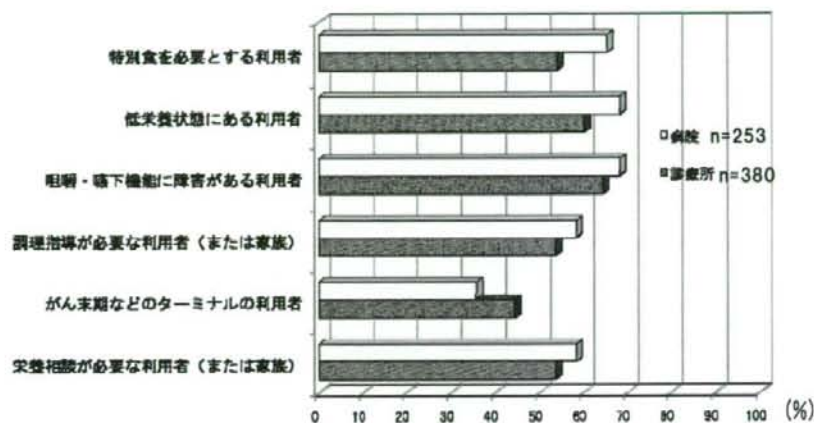


図2 2 管理栄養士による居宅療養管理指導の利用者の算定要件への要望について (複数回答)

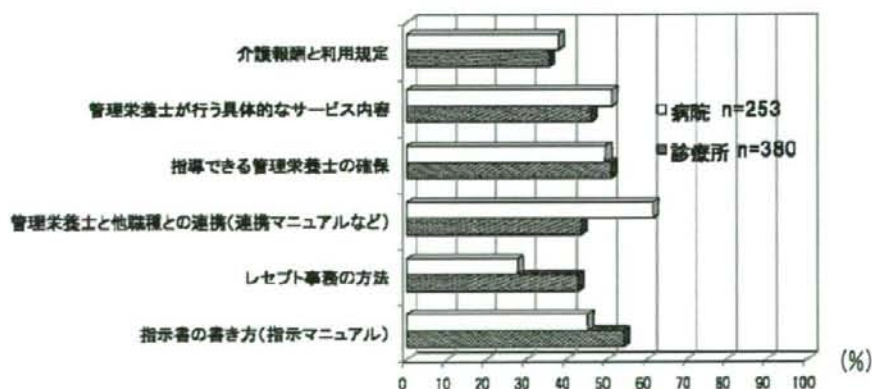


図3 3 管理栄養士による居宅療養管理指導推進のための必要な情報について (複数回答)

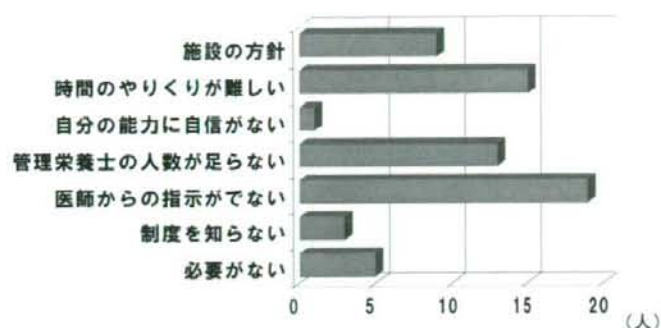


図4 4 「管理栄養士による居宅療養管理指導」を実施していない理由
(複数回答, n=39)

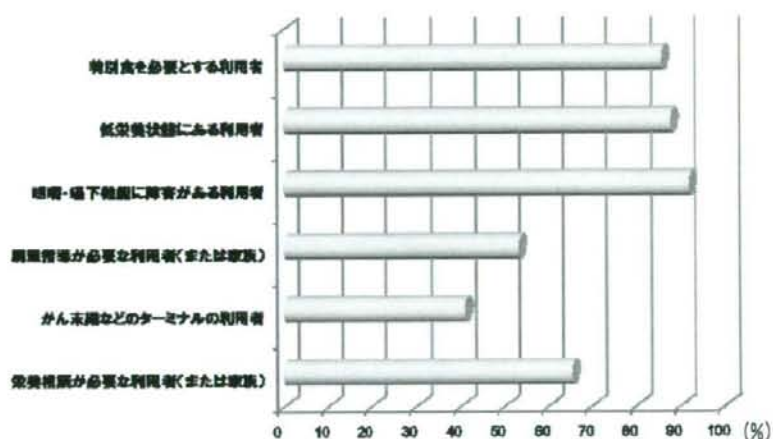


図5 5 管理栄養士による居宅療養管理指導の利用者の算定要件への要望
(複数回答, n=49)

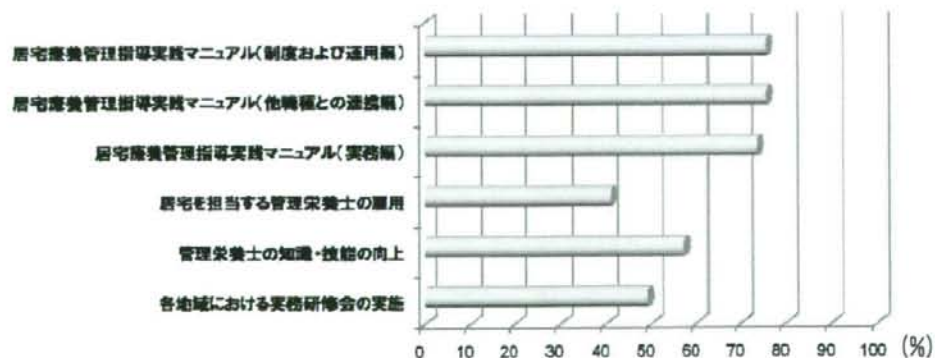


図6 -6 「管理栄養士による居宅療養管理指導」の実施および継続していく上での
必要事項について (複数回答, n=49)

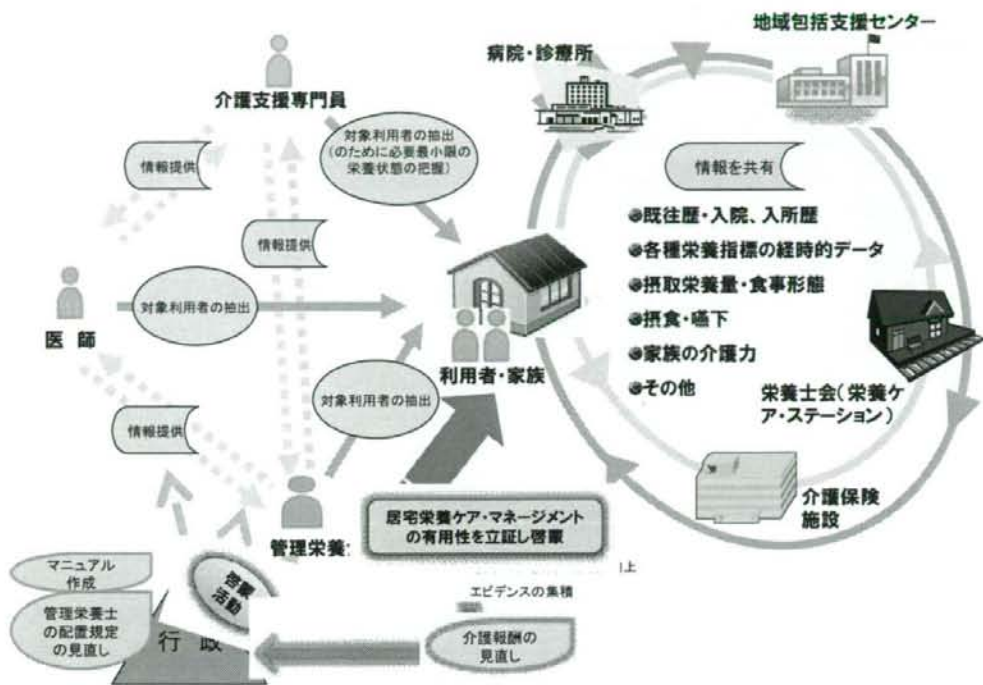


図 7 7 管理栄養士による居宅療養管理指導の推進モデル

IX. 高齢者の低栄養状態改善のための栄養ケアに関するエビデンス

研究代表者 杉山みち子(神奈川県立保健福祉大学)

協力研究者 多田(天野)由紀(神奈川県立保健福祉大学)

有効な栄養ケアのあり方を検証することを目的とし、その根拠となる先行研究の収集を行い、その概要を高齢者に多く見られる疾患ごとにまとめた。その結果、各疾患に対する栄養療法によって、評価指標のうちのいずれかが改善した研究が多くみられた。しかしながら、対象者の選定、投与栄養量の決定方法、介入方法、評価指標などが研究間で大きく異なっており、研究数も少ないため、高齢者に対する有効性を結論付ける栄養ケアの手法を結論付けることはできなかった。

IX-2-A 研究目的

本研究では、初年度から2年目に継続して、介護保険施設において実施された栄養ケア・マネジメントに関する帳票を収集・分析し、有効な栄養ケアのあり方を検証することを目的としている。そこで、初年度は、これらの分析・検証のための根拠となる先行研究の収集を行い、その概要を高齢者に多く見られる疾患ごとに一覧表として提示した。

IX-2-B 研究方法

1. 高齢者に対する栄養ケアに関するエビデンス

文献検索は、Ovid MEDLINE(R) (1950 to February Week 2, 2007)において、次のキーワードを用いて行った;①高齢者、虚弱高齢者に関するキーワード: "aged/ or "aged, 80 and over"/ or frail elderly/(limit to (humans and abstracts and (clinical trial or evaluation studies or meta analysis or randomized controlled trial)) (153114 件該当)、②栄養療法に関するキーワード: Dietetics/ or Nutrition Therapy/ or Nutrition Disorders/ or Nutritional Support/ or Nutrition/ or nutrition intervention. mp. (23274 件該当)。さらに、これ

らのキーワード(①×②)に、PEM (Protein-Energy Malnutrition)、認知症(dementia/ or Alzheimer disease/)、褥瘡(Pressure Ulcer)、嚥下障害(Deglutition Disorders)、ターミナルケア(Terminal Care)のいずれかを掛け合わせて、文献検索を行った。上記のキーワードは、Mesh 機能を用いてサイト内の標準語を抽出した。なお、地域高齢者における低栄養状態に対する栄養介入の文献リストについては、主任研究者らが厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「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」(1)において、既に作成したので、これを検証のための根拠として再掲した。

2. 低栄養状態の患者に対する経口栄養サプリメントおよび経管経腸栄養の有効性

高齢者に対する介入試験は、研究の質・量が共に不十分であったため、高齢者以外の対象者も含めた低栄養状態の患者に対する経口栄養サプリメントおよび経管経腸栄養に関するエビデンスの収集も行なった。

IX-2-C,D 結果および考察

1. 高齢者に対する栄養ケアに関するエビデンス

対象となる文献を検索したところ、PEM12 件(2-13)、認知症 8 件(14-21)、褥瘡 3 件(22-24)、嚥下障害 3 件(25, 26)、ターミナルケア 1 件(27)が抽出された。これらのうち、英語以外の文献(フランス語、スペイン語等)および他の項目と重複した文献は対象外とし、概要(著者、実施国、目的、対象者、研究デザイン、評価指標、介入方法、統計手法、結果、結論)を表 1 にまとめた。

その結果、各疾患に対する栄養療法によって、評価指標のうちのいずれかが改善した研究が多くみられた。しかしながら、対象者の選定方法、投与栄養量の決定方法、介入方法、介入期間、介入した職種、設定した評価指標などが研究間で大きく異なっていた。さらに、研究数も少ないため、高齢者に対する栄養ケアの有効性を結論付けるためには、更なる検討が必要であると考えられた。

また、地域高齢者における低栄養状態に対する栄養介入の文献リスト(表 2)によれば、経口栄養サプリメント(oral nutritional supplement, ONS)によって、エネルギー摂取量、体重、身体機能等の改善がみられた。しかしながら、ONS の処方量、提供期間などは、研究間で大きく異なっていた。

2. 低栄養状態の患者に対する経口栄養サプリメントおよび経管経腸栄養の有効性

Anker G(2)らは、対象者を高齢者に限定していないものの、慢性閉塞性肺疾患(以下 COPD)、慢性心疾患、大腿骨骨折後リハビリテーション、慢性腎疾患、多重疾患の高齢者など、慢性疾患患者の PEM 治療に関する 90 件(うち RCT50 件)の文献をレビューした。しかしながら、PEM の定義が研究間で異なること、

患者のコンプライアンス(サプリメントを実際にどのくらい摂取したのか等)が不明であること、研究によって評価指標が異なることなど、栄養療法に関する問題点が多数あったため、メタ分析はできなかった。そのため、有効あるいは無効と結論付けた研究数がまとめられた(表 3)。それによると、栄養補助食品による治療は、明らかな PEM あるいは低栄養のおそれのある患者に対し、好ましい影響を及ぼすと考えられた。

一方、Stratton RJ らは、入院患者の低栄養状態への経口栄養サプリメント(Oral Nutritional Supplement, ONS)の根拠に基づいた臨床活用、低栄養状態改善のためのエビデンスに基づいた経管経腸栄養(enteral tube feeding, ETF)についてまとめた結果を著書で報告している(28)。なお、詳細については、厚生労働科学研究補助金政策科学推進研究事業「食事・栄養指導の実態と効果分析に関する研究」平成 15 年度総括報告(主任研究者:松田朗)の一部として、「介入研究のための食事・栄養指導の参考指標の検討」(分担研究者 杉山みち子)(29)に既に報告されているため、ここではその概要のみを報告した。

Stratton RJ らは、入院患者の低栄養状態への ONS を用いた栄養介入研究(58 介入研究(n=3883)中 38RCT(59%、n=2475)、24NRT(n=1408, Table6.5))によってエビデンス分析を行い、表 3 の事項を明らかにした。また、低栄養状態改善のための ETF に関する栄養介入研究 74 件(n=2789)のうち、33RCT(n=1358)、41NRT(n=1411)に基づいてエビデンス分析をおこない、表 4 の結論を見出した。さらに、ONS と ETF を統合して、死亡率、合併症の発症率、在院日数、体重についてメタ分析した結果、患者の疾患群やケアを提供した施設の種類に関わらず、表 5 の結果が示唆された。

表3. 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、慢性心疾患、大腿骨折後リハビリテーション、慢性腎疾患、多重疾患の高齢者に対する栄養介入が、有効あるいは無効と結論付けた研究数 (ランダム化比較試験)

	有効	無効
COPD		
死亡率	-	-
機能あるいは罹患率	7	5
身体計測値あるいは生化学指標	8	3
慢性心疾患		
死亡率	-	-
機能あるいは罹患率	1 ¹	3
身体計測値あるいは生化学指標	3	-
大腿骨折後リハビリテーション		
死亡率	1 ²	-
機能あるいは罹患率	4	2
身体計測値あるいは生化学指標	4	2
慢性腎疾患		
死亡率	-	-
機能あるいは罹患率	3	1
身体計測値あるいは生化学指標	7	-
多重疾患の高齢者		
死亡率	1 ³	-
機能あるいは罹患率	7	3
身体計測値あるいは生化学指標	11	3

¹ベントキシフィリン (脳循環代謝改善薬) 使用患者

²対象者数が18人と少数である

³非低栄養患者のみ

(Anker Gら, 2001を改変)

3. 今後わが国において必要なエビデンス

先行研究から低栄養状態の患者に対する栄養ケアのエビデンスは提示されているものの、わが国において高齢者に限定した明確なエビデンスを得るためには、特定の疾患あるいは多重疾患の双方において、臨床的な評価指標を明確にした長期的なランダム化比較試験が必要である。

先行研究における評価指標としては、エネルギー摂取量(総エネルギー摂取量、栄養補助食品による摂取エネルギー%等)、身体計

測値(体重、BMI、除脂肪量、脂肪量、上腕筋囲、上腕皮脂厚など)、生化学検査(血清アルブミン、プレアルブミンなど)、機能的アウトカム(日常生活動作、握力など)、臨床経過の改善(合併症、死亡率の減少、在院日数など)、精神的、身体的健康状態の改善、クオリティ・オブ・ライフ、処方薬の利用などが用いられていた。これらの指標をすべて測定することは難しいため、今後エビデンスを蓄積する上では、研究の目

的を明確にした上で評価指標を設定する必要がある。

2005年10月の介護保険制度改正において、高齢者の低栄養状態の改善を目的とした栄養ケア・マネジメント体制が介護報酬として評価された。その際、低栄養状態のリスクは、BMI、体重減少率、血清アルブミン値、食事摂取量、栄養補給方法、褥瘡の有無によって評価することが提示された(30)。また、生活機能、臨床検査、経口摂取量などに関するアセスメント項目も提示された(記入が任意な項目も含む)。したがって、これらの項目の測定方法、検査方法を統一されれば、多施設共同研究が可能であり、様々な疾患ごと、あるいは複合疾患を持つ高齢者に対する栄養ケアの有効性を評価することが出来ると考えられる。

表1. 高齢者の低栄養状態改善のための介入に関する論文 - 栄養ケアに関するエビデンス -

著者 (報告年)	実施国	目的	対象者	研究デザイン	評価指標	介入方法	結果	結論
Beck AM et al. 2002	アメリカ	自家製のONSが体重、エネルギー摂取量に及ぼす影響を検討する	療養施設に入院した高齢者 (> 65歳) 66人	ランダム化比較試験	体重、エネルギー摂取量	MNA3コアによって対象者を3群に分類し、MNA17-23.5点を低栄養リスク者と、BMI < 24 kg/m ² を2群に7日間無作為割り付けした(B群、C群)。MNA < 17(低栄養患者)をA群とした。A群、B群に割り付けられた対象者は、自家製の補助食品を早晚、2か月間摂取した。	補助食品に対するアドヒアランスは良好で、摂取量は16 MJ/日であった。A群のエネルギー摂取量は有意に増加し(p < 0.001)、食事からのエネルギー摂取量は減少しなかった。体重は、いずれの群でも変化が見られなかった。	MNAIによって低栄養と判断された入居者は、自家製のONSIによって総エネルギー量は増加した。
Eneroth M et al. 1997	スウェーデン	閉塞性動脈硬化症によって経頭頸部骨切断を行った患者における栄養補給が、創傷の改善、死亡率の低下に寄与するか検討する	閉塞性動脈硬化症によって経頭頸部骨切断を行った患者32人および32人年齢-介入群80(54-88)歳	比較対照試験	エネルギー摂取量、創傷の状態	月後五日以内から、1日の摂取量が2000kcalを越えるようONSが11日間提供された。	介入開始時に、32人中28人が低栄養と評価された。介入群のうち、26人が経頭頸部、対照群の13人と比較して有意に多かった。介入群のうち、9人が半年以内に死亡し、介入群では14人であった(有意差なし)。	経頭頸部骨切断を受けた患者の80%が低栄養であり、栄養補助によって創傷は改善したが、死亡率は改善されなかった。
Espauella J et al. 2000	スペイン	ONSIによって、①大腸骨頭頸部骨折から6か月後に骨折前の状態に陥ると、②骨折に起因した合併症と死亡率が減少することを検証する	大腸骨頭頸部骨折により入院した70歳以上の患者171人	ランダム化比較試験(二重盲検)	6か月後のBarther index、歩行機能	たんぱく質20g、カルシウム800mgあるいはプラセボを60日間摂取。	6か月後の歩行機能が元に戻った人数(介入群61%vs対照群55%)、死亡率(13% vs 10%)は、両群で有意差が見られなかった。	特に低栄養状態の著しい患者群をのぞき、大腸骨頭頸部骨折患者におけるONSの摂取は、合併症、死亡率の低下に寄与しなかった。
Ferry M et al. 1997	フランス	皮下(SC)あるいは中心静脈(CV)によって投与されたアミノ酸(AA)溶液が、血漿アミノ酸濃度に及ぼす影響を比較する	老人介護入院患者6人 平均年齢84才 BMI: 20.8 ± 3.8 kg/m ²	ランダム化追加オープン試験	血漿AA濃度	AA 溶液 (660 mOsm/L, pH 7. 窒素0.4g)をIVあるいはSCによって連続6時間投与し、血液採取を開始時及び2, 4, 6, 8, 10, 14, 18, 24時間後に行った。	開始時と比較して、血漿AA濃度はIVで2~10時間後まで、SCで2~14時間後まで有意に上昇した。2つのルートで、血漿AA濃度に有意差はなかった。	高齢者に十分な栄養量を投与したい場合、短期間であればSCルートの方が有効であると考えられる。ただし、PEMの治療には適切ではない。
Hickson M et al. 2004	イギリス	介護補助員による栄養ケアが入院患者の臨床アウトカムを改善するか検証する	65歳以上で経口摂取できる入院患者592人 BMI: 介入21.7 kg/m ² 、対照21.8 kg/m ²	ランダム化比較試験	体重、MAC、AMC、TSF、血清Alb、Barther index、握力、うつ状態等	15時間のトレーニングを受けて雇われた介護補助員が、低栄養リスクを把握し、ケア計画を作成。患者に説明し、病棟スタッフと協力してスナックやドリンクを追加提供。1日2食見守り、介助、患者の動きを促す、4日~退院まで中央値: 16日実施。	静脈栄養量(3.5L vs 7.0L, P=0.03)、抗生物質の使用量(1.0 vs 2.0, P=0.03)、抗生物質処方日数(4.0 vs 6.0)は、介入群で有意に少なかったものの、他の栄養指標は有意差が見られなかった。	体重減少の予防や栄養指導の改善のために、介護補助員を雇って栄養ケアを実施しても、費用対効果が得られなかった。
Pedersen PU et al. 2005	アメリカ	食事摂取改善に際して、患者を積極的に関与させた栄養ケアを取り入れた栄養ケアの効果を検証する	大腸骨頭頸部骨折、腰部/膝関節工関節置換術を受けた65歳以上の入院患者253人(糖尿病、高脂血症、ステロイド療法下の患者等を除く) 女性142人、男性58人 平均年齢76歳	比較対照試験	エネルギーおよび蛋白質摂取量	介入群には1か月前に、術前の食事に関するリーフレットを交付し、入院後は術後の栄養ケアについて説明し、個別の必要量を算出した。介入は以下の基本構型に基づいた。①入院から24時間以内に患者の日常生活における健康問題の解決、②保険情報の共有、教育、個別ケアのための意図的かつ継続的な会話、③日常生活を参考にした栄養ケア計画の作成、④患者の積極的な関与を念頭に置いたナースング、介入は、事前に訓練を受けた看護師が、退院までの7~20日実施した。	介入群の食料エネルギー摂取量は6539kJ ± 1621、蛋白質摂取量は68 ± 15.4gであり、対照群のエネルギー摂取量は5616kJ ± 1338、蛋白質摂取量は47 ± 12.3gより45%多かった(共にP < 0.001)。摂取量の増加は、年齢、BMI、手術の種類とは相関しなかった。	整形外科に入院した患者における個別の栄養ケアは、エネルギーおよび蛋白質摂取量を増加させるのに有効であった。

ONS:経口栄養補助食品、TSF:上腕三頭筋脂肪厚、MAC:上腕周囲長、MAMC:上腕筋間、REE:安静時エネルギー消費量、Alb:血清アルブミン、CI:信頼区間、MNA:Mini Nutritional Assessment

著者 (報告年)	実施国	目的	対象者	研究 デザイン	評価指標	介入方法	結果	結論
Potter JM et al. 2001	スコットランド	経口蛋白質補給サプリメントの処方、入院中の高齢者の栄養状態を改善するか、さらにこの影響は初期の栄養状態が関連するかどうか、検証する	自宅から急性期老人看護施設へ入院した老人381人(罹患率不明)、BMI(75%未満、悪性腫瘍ではない) 83 (61-99)才	ランダム化比較試験	体重変化、身体計測、死亡率、在院日数、機能回復、	入院中、120mlのサプリメントを1日3回(540kcal、770kcal、225g)を提供し、栄養状態は①重度の低栄養(BMI<50%以下)、②中等度の低栄養(5<BMI<25%以下)、③適正な栄養状態(75%<BMI<25%以下)に分類した。	介入群のエネルギー摂取量(P<0.001)、体重減少(P<0.003)は有意に増加した。死亡率が減少し、悪化した患者群においては、最も栄養減少が抑制された。(5/34 vs 14/40, P<0.05)、機能が回復した(17/25 vs 11/28)。	経口サプリメントを入院中に処方することによって、体重減少が抑制された。
Sturm K et al. 2003	オーストラリア	高齢による食欲不振の原因を検証する	8人の低栄養女性(年齢80.4±2.6才、BMI16.9)、8人の健康女性(年齢77±0.9才、BMI23.7)、8人の若い健康女性(年齢22±1.3才、BMI20.5)	ランダム化比較試験	食欲、食事摂取量、血糖、消化管ホルモン	食前に280kcalのアイスクリームを摂取した場合、食前に何も摂取しなかった場合と比較	食前は、低栄養女性の空腹感が有意に低かった(P<0.05)。テストキンは、若い女性より、高齢女性の2群で高かった(p<0.05)。ケルチン濃度は、低栄養女性が、健康女性において食前より高かった。食前の追加量は、健康女性においては食量を低下させたが、低栄養女性では変化がなかった。	本研究における低栄養の女性性は、空腹感が少なく、満腹感が高く、ケルチン濃度が高かった。食前摂取に最も影響していると考えられる。
Wennberg A. et al. 1992	スウェーデン	入院患者における二次性カルシウム不足の程度と栄養状態の関連を評価する	顕著なPEM患者(n=28)、術後14日以上の長期末梢カルシウム不足患者(n=7)、重篤な肝疾患(n=7)、腎機能不全(n=7)、糖尿病が充満した敗血症患者(n=8)、健康な対照群(n=12)	追跡調査	体重、TSF、MAC、REE、Alb、9/アミン排泄、血液検査、血筋、筋細胞、尿中カルシウム	詳細のみ	30日以内の死亡率は48%であり、肝疾患が最も高かった(90%)。入院期間は14~129日、ほとんど患者の体重が減少し(4%~19%)、体組成が悪化した。肝疾患、敗血症、腎不全、長期ブドウ糖投与患者は予測したREEよりも高く(+25%±3%)、低栄養状態の患者は対照群よりもREEが低かった。肝疾患患者は、加齢による血漿濃度のうち、遊離(96±16 mmol/L)、トータル(144±27 mmol/L)が対照群(それぞれ45±3、58±7 mmol/L)と比較して高かった。	入院患者における二次性カルシウム不足は、意外にも少なかった(5%)。本研究では、機能的な二次性カルシウム不足患者はほとんどいなかった。低栄養状態でも、内因性の調節機構によって加齢による変化が保たれていると考えられる。
Bakker, T J E MeTal. 2004	オランダ	自立支援プログラムに参加していた老人精神疾患患者の生存分析	精神的な機能障害とともに軽度から中度の認知機能障害を患っている老人精神疾患患者(n=75)。 年齢: 80±6.74才	コホート研究	GDS,HADL,FAL, AL	治療、リハビリテーション、看護、福祉と介護のシステムによる多領域に渡る精神疾患自立支援プログラムが遠隔後の生存率に影響を与えうるかを7年間に渡って調査した。	在宅で経過している群(n=53)の生存期間は、施設入所群(n=22)の生存期間より長かった(17/HR=3.2)。対照群(地域高齢者)の生存期間の中央値は95か月(95%CI: 74-116)、在宅で経過している群35か月(95% CI: 25-45)、入所群は13か月(95% CI: 3-22)であった。女性には男性より生存率が高かった(3.07/HR; 95% CI: 1.61-5.85)。生存率には、機能的指標、精神健康調査、合併症、介護システムの適切性の重要性が示唆された。	結果は、集中的な自立支援プログラムに参加した老人精神疾患患者の2つのグループにおける生存率が、明らかに異なることを示唆する。さらに在宅で経過している群よりも生存率が高かった。自立支援プログラムよりも生存率に大きく影響する可能性があった。
Gil Gregorio, P et al. 2003	スペイン	中程度のアルツハイマー病患者にONSを付加し、病的状態や死亡率に影響があるかを検証する	長期養老型施設の入居者で、アルツハイマー病でFASTレブル5-6の89人(女性88人、男性11人)の高齢者 年齢: 介入84.7±3.8才、対照86.6±4.6才 BMI: 24±3.4kg/m ² MMSE: 12.7±5.3	ランダム化比較試験	MNA、身体計測値(BMI)、TSF、AMC等)、生化学検査値(総タンパク、Alb等)	エネルギー、タンパク質に富んだONSを12か月間、付加した場合(介入群: n=25)、あるいは付加しなかった場合(対照群: n=74)を比較。	介入群は、対照群よりAlb(p=0.05)、プレアルブミン(p=0.05)、鉄(p=0.05)、高脂肪(p=0.05)、βカロチン(p=0.05)とTSF(p=0.01)も同様であった。また、介入群は低栄養リスクが低く(47%vs 66% p=0.06)、在院日数が少なかった(7.5±2.1 vs 17.3±5.6 p=0.05)。	1年間のONSの付加は、長期療養型施設に入居している中程度のアルツハイマー病患者の病的状態や死亡率を低減させるのに効果があると考えられる。

ONS: 経口栄養補助食品、TSF: 上腕三頭筋皮脂肪厚、MAC: 上腕周囲長、MAMC: 上腕周囲長、REE: 安静時エネルギー消費量、Alb: 血清アルブミン、CI: 信頼区間、MNA: Mini Nutritional Assessment、GDS: Global Deterioration Scale、重症度を評価する尺度、NPI: Hi-Help Index、ADL: Activities of Daily、FAL: Functional Assessment List、MMSE: Mini-Mental State Examination

著者 (報告年)	実施国	目的	対象者	研究 デザイン	評価指標	介入方法	結果	結論
Keller, Heather H et al. 20 04	カナダ	包括的な介入計画により 特別ユニットの認知症入 居者における体重を改善 又は維持できるか検討す る	特別ユニットに入居する介入 群33人、対照群49人。 年齢:介入群79.7±7.2才、対 照群79.8±7.4才	ランダム 比較対照 試験	BMI, MMSE, BARS, Barthel Index	3つの期間=9か月のベータ-ラシリン期間と、 9か月の介入期間(介入群では、栄養士に よるモニタリングとメニューの変化が強化さ れた)と12か月の準介入期間(介入群でメ ニューの変化のみ)で、介入群と対照群を 比較した。	5%体重増加した者は、介入群が対照群よりも 多かった(27.3% vs. 6.8%)。介入群に比べて対照 群は5%以上の体重減少が多かった(6.1% vs. 36.4%)。認知症の原因疾患の種類、性、年齢、 合併症、薬物の使用は、体重の変動に関連す ることが示唆された。 体重増加又は維持は、生存率に関連していた。	臨床栄養士の広範囲に渡る 介入(栄養ケア)、実行可能 な認知症高齢者向けの個別 対応メニューは、体重維持に 効果があった。
Lauque, Sylvie et al 1, 2004	フランス	高齢アルツハイマー病患者の 栄養状態、身体組成、認 知機能に対するONSの 効果を検討する	デイケアセンター利用者のうち、低 栄養状態リスク者(MNAAスコア< 23.5)とされた65歳以上のアルツ ハイマー病患者91人 年齢:介入群79.52±5.97才、 対照群78.11±4.80才 BMI: 22.4±3.1kg/m2 MMSE: 15.2±8.2	ランダム 比較対照 試験	体重、身体組 成、MNA、生 化学検査値 (Alb、C反応 性タンパク 質) MMSE	介入群(n=46)には3か月間、ONSを付加 し、対照群(n=45)は通常の食事の提供さ された。 ONSは、摂取エネルギーが300~500kcal/ 日増加するよう、3種類の製品と数種類の フレーバーが用意され、摂取量は毎日記録 された。3か月、6か月後に評価をした。	3か月間のONSは、体重を改 善するのに、実行可能で効果 的である。しかし、認知機能、 生化学的検査値の改善は見 られなかった。ONSの継続的 な付加は、除脂肪体重を増 加させ、栄養状態を改善する のに効果的と考えられる。	
Riviere, S et al. 20 01	フランス	アルツハイマー病患者の栄養 問題である体重減少を栄養 教育により予防できる か検討する	アルツハイマー病を利用するアルツハイ マー病患者225人とその介護者 年齢:介入群:77.3±8.2才、 対照群75.4±7.9才 介護者の年齢:介入群:60.5 ±13.1才、対照群:64.8±12.9 才 MNA: 介入群: 22.9±11.1、対 照群: 21.8±11.1	ランダム 比較対照 試験	体重、MNA、 MMSE、Zwit erburg	介入群は、対象群に比べて体重が有意に増加 した(0.7±3.8kg vs. -0.7±5.4kg, p<0.05)。栄養状 態(MNA)は維持された(0.3±2.6 vs. -1.0± 3.4, p<0.006)。しかし、介護者の年齢、MNA、摂 食困難の度合、うつ状態で調整した場合に体 重に有意差はなかった。MMSEは、介入群のほ うが有意に改善されていた(-2.3±0.3 vs. -3.4± 0.5, p<0.05)。	アルツハイマー病患者の介護者向けに計画された栄養教育プロ グラムは、患者の体重/栄養 状態と認知機能に良い影響 を与えると考えられる。	
Young, Karen W H et al. 2004	カナダ	午前中半ばにONSを提 供することが、習慣的な 摂取量を増やし、体重や 認知機能、行動能力に影 響するかを調査する	アルツハイマー病があり、摂食は 自立している施設入所高齢者 34人 年齢: 88.2±3.9才 BMI: 23.8±3.6kg/m2 NPI-NH: 21.8±17.8	ランダム 化クロス オーバー 非盲検試 験	体重、BMI、 摂取量、NPI- NH、SIB、 GDS、LPRS	21日間連続の通常の摂取量をベースライ ンとし、21日間連続でONSを朝食と昼食の 間に提供した場合の、24時間の摂取量を 検討した。	午前中のONSの提供は、昼 食の摂取量を減少することもあ り、ONSの栄養量はベースラ インの摂取量に上乗せされ るという点ではなかった。BMI の低い例では、午前中の ONSの提供が、昼食の摂取 量を減少させ、不穏状態、困 難力散漫、精神的な混乱、困 惑を増加させた。	

ONS: 経口栄養補助食品、TSF: 上腕三頭筋脂肪厚、MAG: 上腕前部長、MAMC: 上腕筋面、REE: 安静時エネルギー消費量、Ab: 血清アルブミン、GI: 信頼区間

LPRS: London Psychogeriatric Rating Scale, FAST: Functional Assessment Staging (機能的分類)、GDS: Global Deterioration Scale, 重症度を評価する尺度、NPI: Neuropsychiatric Inventory-Nursing Home Version, SBI: Severe Impairment Battery, MMSE: Mini-Mental State Examination, HI: Help Index, ADL: Activities of Daily Living, Functional Assessment List, Zarit: Zarit介護負担尺度, SANN scale: Staff Attitudes to Nutritional Nursing care, BARS: Brief Agitation Rating Scale

(つづき)
報告者

実施国	目的	対象者	研究デザイン	評価指標	介入方法	結果	結論
スペイン Frias Soriano L et al. 2004	蛋白質、7ルキニン、ビタミンC、亜鉛に富んだ経口補助食品が褥瘡の治癒に及ぼす影響を評価する	グレート皿あるいはIVの褥瘡をもつ患者39人 74.7±12.9才 女性54%、男性46% BMI: 22.9±5.9kg/m ²	前後比較試験	褥瘡発生箇所および褥瘡の状態、BML、TSF、MAC、MAMC	200mlのONS(1エネルギー=250kcal、蛋白質20g、7ルキニン3.0g、脱水化合物28.4g、ビタミンC250mg、ビタミンE 3.76mg、亜鉛8mg)を3週間摂取	3週間後、褥瘡面積の中央値は23.6 cm ² (1.6-176.6 cm ²)から19.2 cm ² (1.2-132.7 cm ²)に有意に減少した(p<0.001)。平均治癒面積は、0.34 cm ² /日であり、1 cm ² 治癒のに2日かかった。浸出液を伴う褥瘡 (p = 0.012)、壊死組織 (p = 0.001)は有意に減少した。	グレード IIIあるいはIVの褥瘡をもつ患者において、特別なONSにより、褥瘡面積および褥瘡の状態が3週間以内に有意に改善した。
オランダ Houwing RH et al. 2003	褥瘡発生に対する栄養補助の効果を検証する	大腿骨頸部骨折患者 103人 女性84人、男性19人 介入81.5±0.9才/対照80.5±1.3才 BMI: 介入11.1±1.3kg/m ² 、対照11.2±0.2kg/m ²	ランダム化比較試験	①褥瘡発生 ②スターゲン分類 ③発生までの日数	術後経口摂取開始から直ちに、400mlのONS(1エネルギー=500kcal、タンパク質40g、7ルキニン6g、亜鉛6g、ビタミンC500mg、ビタミンE200mg、加付/付/4mg)(n=5)あるいはノンカロリープラセボ補助食品(n=52)を、28日あるいは退院まで(中央値: 10日)摂取。	75%の患者が指定量の75%以上を摂取(平均摂取率77%)、褥瘡が発生した者の57%が2日目までに、76%が4日目までに発生していた。褥瘡発生率: 介入群55%、対照群59%(差0.037; 95%CI=-0.16~0.23) スターゲンIIの発生率: 介入群18%、対照群28%(差0.091; 95%CI=-0.07~0.25) 褥瘡発生までの期間: 介入群3.6±0.9日、対照群1.6±0.8日(P=0.090)	大腿骨頸部骨折患者は、術後早期に褥瘡を発生した。栄養補助はこの段階では褥瘡発生を抑制することはできなかったが、発生および進行の遅延に寄与する可能性がある。栄養補助はより早期に開始すれば効果があるかもしれない。
アメリカ合衆国 Lee SK et al. 2006	スクワッドな褥瘡ケアに加え、エネルギー、蛋白質を強化した補助食品を摂取させた場合の影響を検討する	23の長期療養施設に入居し、スターゲンII、III、IVの褥瘡を持つ患者89人(71人が介入終了) BMI: 介入27±8.8、対照27±7.9kg/m ²	ランダム化比較試験	Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH, version 3.0)	介入群(n=56)はONS、対照群(n=33)はプラセボをそれぞれ1日3回、8週間摂取した。	介入群のPUSHスコアは対照群と比較して有意に改善した(それぞれ3.55 ± 4.66 vs 3.22 ± 4.11, P<0.05)	濃縮され、コープラーゲン、蛋白質が強化された補助食品は、長期療養施設において褥瘡をもつ者にとって有益であろう。
カナダ Taylor KA et al. 2006	嚥下障害者に対する少量頻回食が推奨されているものの、実証されていないため、これを検証する	介護療養施設に入居し、過去に嚥下障害と評価され、食形態を調整した食事を提供されている37人の高齢者(>65才)	ランダム化クロスオーバー試験	エネルギー摂取量、水分摂取量	同じエネルギー量の食事を5回あるいは3回で摂取した場合のエネルギー摂取量を比較した。各食事は、4日間摂取した。	3回食と5回食の平均エネルギー摂取量は同程度であった(1,325±207 kcal/day vs 1,342±177 kcal/day, P=0.565)。水分摂取量は5回食(688±156 mL/day)のほうが高く(612±176 mL/day; P=0.0003)よりも有意に多かつた。	食事の回数を増やしてもエネルギー摂取量の増加にはつながらなかったため、栄養士は他の方法を考慮する必要がある。

ONS: 経口栄養補助食品、TSF: 上腕三頭筋皮下脂肪厚、MAC: 上腕周囲長、MAMC: 上腕筋間、REE: 安静時エネルギー消費量、Ab: 血清アルブミン、Cl: 血清クレアチニン