

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 30 日現在

機関番号：32620

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25510012

研究課題名(和文)介護重度化予防を目的に「低栄養改善」のための「在宅・施設連携ケアモデル」の構築

研究課題名(英文) Development of a Home-facility Liaison Care Model to Resolve Undernutrition as a Countermeasure against the Progression of Care Dependency

研究代表者

藤尾 祐子 (FUJIO, Yuko)

順天堂大学・保健看護学部・准教授

研究者番号：60637106

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究から栄養状態の指標といわれるAlb値に影響を及ぼす要因について、BMI、食形態、食事摂取量、歩行移動能力の4因子との相関が認められた。この結果を活用して、介護保険サービス従事者の要介護高齢者の栄養状態に関する意識の低さに対して、Alb値が把握されていない場合であっても、重度者では食形態や歩行移動能力の低下を、軽度者では食事摂取量の低下を把握することで、Alb値の低下を予測することが可能となるのではないかと考える。本研究により、要介護高齢者の低栄養を発見する新たな指標となる要因について示唆を得た。

研究成果の概要(英文)：In this study, 4 factors, the BMI, mode of feeding, dietary intake, and ability to walk, were correlated with the Alb level as an index of the nutritional status. These results may be useful to address the poor awareness of the nutritional status of the care-dependent elderly among those providing Long-term Care Insurance services⁵⁾, and support the feasibility of predicting decreases in the Alb level by clarifying altered modes of feeding and a reduced ability to walk among those with marked care dependency and by detecting decreases in the dietary intake among those with mild care dependency even when the Alb level is unclear. The factors identified in the study may be new indices for the identification of undernutrition in the care-dependent elderly.

研究分野：看護学

キーワード：介護重度化予防 低栄養改善 連携ケアモデル 新たな指標

1. 研究開始当初の背景

(1) 高齢者が要介護となる要因の一つが「低栄養」である。2006年介護保険法改正により介護予防および重度化予防が掲げられ、その柱に「低栄養改善」が導入された。しかし、2008年「介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析に関する研究」では、介護予防事業導入後も「要介護」となり得る可能性のある特定高齢者、要支援者において、「栄養改善」を必要とする高齢者は約3割を占めていると報告されている¹⁾。また、2012年「在宅療養患者の摂食状況・栄養状態の把握に関する調査研究 報告書」において、MNA-SF(簡易栄養状態評価表)およびBMIからみた在宅療養高齢者の約3割は低栄養状態であることが報告されている²⁾。これらの報告からも高齢者の低栄養は未だに存在しており、要介護化・介護重度化の問題として解決に至っていない。

(2) 本研究の意義として、2050年には、わが国の60歳以上の人口は全人口の32.0%に達するという報告(UN in 2013)や、ドイツ、イタリア、スウェーデン等、世界的規模で拡大する高齢社会における要介護化、介護重度化予防に寄与し、さらに社会保障費抑制の一助ともなり得るものである。

2. 研究の目的

(1) 在宅および施設の介護保険サービス従事者に対して、要介護高齢者の栄養状態に対する意識調査を実施することで、ケアレベルにおける要介護高齢者の介護重度化予防に向けた「低栄養改善」に対する意識を明らかにする。

(2) 介護保険サービスを利用している施設入所者および在宅要介護高齢者の栄養状態および心身機能の実態を調査し、栄養状態に影響を及ぼす要因を明らかにすることで、要介護高齢者の低栄養の早期発見を可能と

する指標を得る。

3. 研究の方法

(1) 在宅および施設の介護保険サービス従事者を対象として、自記式質問調査を実施。調査内容は、担当する要介護高齢者について栄養状態(BMI、血清アルブミン(Alb)値、食形態、食事摂取量)、心身機能(要介護度、障害高齢者日常生活自立度、認知症高齢者日常生活自立度、歩行移動能力)、口腔機能(歯の状態、むせの状態)を把握しているか意識調査を実施した。

(2) 介護保険施設入所者および在宅要介護高齢者を対象として、性別、年齢、サービス種別、要介護度、障害高齢者日常生活自立度、認知症高齢者日常生活自立度、BMI、血清アルブミン(Alb)値、一日の食事摂取量、食形態、歩行移動能力、歯の状態、むせの状態について介護保険サービス従事者による要介護者のデータ等の転記により実態調査を実施した。

4. 研究成果

(1) 介護保険サービス従事者への質問紙による意識調査を全国7地域において実施し、合計641名の結果を得た。サービス種別では、在宅サービス従事者225名(35.1%)、施設サービス従事者416名(64.9%)。性別は男性138名(21.5%)、女性503名(78.5%)。職種では介護職238名(37.1%)、医療職207名(32.3%)、相談職196名(30.6%)であった。現職での経験年数は 7.15 ± 6.7 年であった。各質問項目の回答として、全体的には「概ね知っている」が最も多かったが、BMIとAlb値については「ほとんど知らない」「まったく知らない」が多く、BMIでは「ほとんど知らない」313名(48.8%)、「まったく知らない」128名(20.0%)、Alb値では「ほとんど知らない」287名(44.8%)、「まったく知らない」222

名(34.6%)であった。この2つの項目は、栄養状態の指標となるものであるにもかかわらず、介護保険サービス従事者は「ほとんど知らない」ことがわかった。さらにサービス種別では、在宅サービス従事者は要介護度、障害高齢者日常生活自立度、認知症高齢者日常生活自立度について「すべて知っている」「概ね知っている」と回答しているが、食形態、食事摂取量、歯の状態、むせの状態については「概ね知っている」「ほとんど知らない」と回答している。また施設サービス従事者は要介護度、障害高齢者日常生活自立度、認知症高齢者日常生活自立度について「概ね知っている」「ほとんど知らない」と回答しているが、食形態、食事摂取量、歯の状態、むせの状態については「すべて知っている」「概ね知っている」と回答している(表1)。

表1 要介護高齢者の「栄養状態」に関する要介護サービス種別比較

	すべて知っている		概ね知っている		ほとんど知らない		その他(知らない)	
	在宅	施設	在宅	施設	在宅	施設	在宅	施設
要介護度	58.7%+	12.8%+	34.7%+	67.5%+	5.3%+	18.0%+	1.3%	1.9%
障害自立度	24.4%+	7.7%+	54.7%+	41.3%+	17.8%+	37.7%+	3.1%+	9.7%+
認知症自立度	26.7%+	7.7%+	56.9%+	43.8%+	12.9%+	35.1%+	3.6%+	13.5%+
BMI	6.2%	9.6%	19.1%	24.9%	57.3%+	44.2%+	17.3%	21.4%
Alb	0.0%+	4.8%+	7.8%+	23.1%+	56.4%+	38.5%+	36.0%	33.9%
食形態	18.2%+	36.8%+	65.3%+	55.8%+	13.8%+	6.3%+	2.7%	1.2%
食事摂取量	4.4%+	24.3%+	34.2%+	57.7%+	53.8%+	15.4%+	7.6%+	2.6%+
歯の状態	7.6%+	18.3%+	58.2%	58.4%	31.6%+	20.2%+	2.7%	3.1%
むせの状態	15.1%+	29.3%+	65.8%	61.3%	16.4%+	7.7%+	2.7%	1.7%

Pearsonのχ²検定 両群間の差を p<0.05と p<0.01と

職種別(介護職・医療職・相談職)では、「すべて知っている」「概ね知っている」と回答しているのは、要介護度、障害高齢者日常生活自立度、認知症高齢者日常生活自立度は相談職が多く、食形態、歯の状態、むせの状態は介護職、食事摂取量は医療職が多い結果であった。BMI、Alb値については医療職が「概ね知っている」が多い結果であった。本調査から、介護保険サービス従事者の要介護高齢者の「低栄養改善」に対する意識の低さが示された。またサービス種別や職種別の意識の相違は、サービスや職種の特性によるものとも考えられるが、制度化されている「栄養マネジメント」がケアレベルにおいて定着していない実態を反映しているのではないかと考えられる。これらの研究結果から、サービス

種別を超えて在宅および施設ともに連動する、さらに職種を超えて介護職、医療職、相談職すべてに共通する、要介護高齢者の「低栄養改善」を目的とした連携ケアモデルの仕掛けとなるアセスメントツールの開発の必要性が示唆された。

(2) 全国9地域(北海道、青森県、岩手県、東京都、愛知県、岐阜県、福井県、高知県、宮崎県)における介護保険施設入所者(以下、施設)369名(69.8%)および在宅要介護高齢者(以下、在宅)160名(30.2%)、合計529名の結果を得た。属性について、性別は施設では男性86名(23.3%)、女性283名(76.7%)。在宅では男性50名(31.2%)、女性110名(68.8%)であった。平均年齢は施設では85.19±7.62歳、在宅では84.42±7.69歳。平均要介護度は施設では3.47±1.24、在宅では2.81±1.40であった。平均BMIは施設では21.23±3.90kg/m²、在宅では21.22±3.86kg/m²、平均Alb値は施設では3.62±0.42g/dl、在宅では3.82±0.46g/dlと、施設と在宅でBMIに差異は認めなかったが、Alb値では施設は低く在宅は高かった。平均食事摂取量は施設では1327.27±244.44kcal、在宅では1389.06±317.32kcalと施設は少なく在宅が多かった。食形態は施設では常食189名(51.8%)、刻み食46名(12.6%)、ペースト食112名(30.7%)、経管栄養18名(4.9%)、在宅では常食120名(76.9%)、刻み食25名(16.0%)、ペースト食7名(4.5%)、経管栄養4名(2.6%)と、施設は在宅より食形態が軟食化している結果であった。歩行移動能力は施設では独歩63名(17.1%)、見守り歩行35名(9.5%)、一部介助歩行53名(14.4%)、車椅子218名(59.1%)、在宅では独歩44名(27.5%)、見守り歩行26名(16.3%)、一部介助歩行40名(25.0%)、車椅子50名(31.3%)と、

施設、在宅ともに車椅子がもっとも多く、施設では在宅よりも車椅子使用率が高い結果であった。歯の状態は施設では自歯 129 名 (35.1%)、義歯適合 183 名 (49.9%)、義歯不適合で使用せず 55 名 (15.0%)、在宅では自歯 41 名 (25.6%)、義歯適合 100 名 (62.5%)、義歯不適合で使用せず 19 名 (11.9%) と、自歯率は施設が在宅より高い結果であったが、義歯適合を合わせると施設と在宅の大差は認めなかった。むせの状態は施設ではむせなし 243 名 (68.3%)、一日に 1~2 回 56 名 (15.7%)、食事時 1~2 回 53 名 (14.9%)、一口ごと 4 名 (1.1%)、在宅ではむせなし 119 名 (74.8%)、一日に 1~2 回 24 名 (15.1%)、食事時 1~2 回 13 名 (8.2%)、一口ごと 3 名 (1.9%) と、施設、在宅ともにむせなしが多いが、口腔機能は施設が在宅より、やや低下していた。栄養状態を示す指標である Alb 値について、各因子と相関分析を行ったところ、施設では食形態、食事摂取量、歩行移動能力、在宅では BMI、食事摂取量、歩行移動能力との有意な相関を認めた (表 2)。

表2Albと4因子の相関(Spearman's)

	BMI	食形態	食事摂取量	歩行移動能力
施設(N=29)	.188 **	-.423 **	.242 **	-.325 **
在宅(N=77)	.473 **	-.149	.496 **	-.288 **

* p < .05, ** p < .01

さらに、これら 4 因子について重回帰分析 (強制投入法) により次の回帰式が得られた。施設: $Alb = 0.136 \times (\text{食形態}) + 0.071 \times (\text{歩行移動能力}) + 0.002 \times (\text{BMI}) + 0.001 \times (\text{食事摂取量}) + 4.137$ (表 4)。在宅: $Alb = 0.001 \times (\text{食事摂取量}) + 0.022 \times (\text{BMI}) + 0.048 \times (\text{歩行移動能力}) + 0.046 \times (\text{食形態}) + 2.617$ 。

要介護状態が重度である施設では食形態および歩行移動能力の低下、軽度である在宅では食事摂取量の低下が Alb 値の低下に影響している結果であった。

本調査から、食事摂取量や食形態の低下など口腔機能低下と歩行移動能力の低下に

より、要介護高齢者は栄養状態が低下している傾向にあるのではないかと示唆された。先行研究においても、食形態の軟食化により提供されるエネルギー量が減少することが指摘されている。また要介護高齢者の栄養状態の低下と ADL の低下との関連や、認知機能の低下との関連についても指摘されている。これらの結果を活用することで、介護保険サービス従事者の要介護高齢者の栄養状態に関する意識の低さに対して、Alb 値が把握されていない場合であっても、重度者は食形態および歩行移動能力の低下を、軽度者は食事摂取量の低下を把握することで、Alb 値の低下を予測することが可能となるのではないかと考える。本研究により、要介護高齢者の低栄養を発見する新たな指標となる要因について示唆を得た。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 3 件)

Yuko FUJIO, Megumi KODAIRA: Care Service Staff's Awareness of the Management of Undernutrition in Japan. Asian Journal of Human Services.VOL.7.51-59.2014 (査読有)

Yuko FUJIO, Noriko OGAWA, Yoshiyuki INOUE, Megumi KODAIRA, Takahito TAKEUCHI: Indices of Undernutrition in the Care-dependent Elderly. Asian Journal of Human Services.VOL.10.16-5924.2016. (査読有)

藤尾祐子:介護重度化予防を目的に「低栄養改善」のための「在宅・施設連携ケアモデル」の構築 1次調査・2次調査結果より .地域ケアリング.Vol.8 No.9.96-99.2015 (査読無)

[学会発表](計2件)

Yuko FUJIO, Noriko OGAWA, Keiko YOKOJIMA: Establishment of a collaborative care model involving in-home and residential services to promote the undernutrition management of elderly individuals needing long-term care to prevent the deterioration of health-Awareness of undernutrition management among care service staff-. Asian Society of Human Services Congress in Sapporo.2014.7

Yuko FUJIO, Noriko OGAWA, Yoshiyuki IOUE, Megumi KODAIRA :Nutritional Status of the Care-dependent Elderly Living in Facilities and at Home. Asian Society of Human Services Congress in Seoul.2015.9 (学会賞【最優秀研究発表賞】受賞)

6. 研究組織

(1)研究代表者

藤尾 祐子 (FUJIO, Yuko)
順天堂大学・保健看護学部・准教授
研究者番号：60637106

(2)研究分担者

小川 典子 (OGAWA, Noriko)
順天堂大学・保健看護学部・准教授
研究者番号：30621726

横島 啓子 (YOKOJIMA, Keiko)
順天堂大学・保健看護学部・准教授
研究者番号：50369469

井上 善行 (INOUE, Yoshiyuki)
国際医療福祉大学・大学院医療福祉学研究所・准教授
研究者番号：50611696

小平 めぐみ (KODAIRA, Megumi)
国際医療福祉大学・大学院医療福祉学研究所・講師
研究者番号：00611691

(3)連携研究者

竹内 孝仁 (TAKEUCHI, Takahito)
国際医療福祉大学・大学院医療福祉学研究所・教授
研究者番号：80014249

坂下 玲子 (SAKASHITA, Reiko)
兵庫県立大学・看護学部・教授
研究者番号：40221999

青田 安史 (AOTA, Yasushi)
常葉大学・健康科学部・准教授
研究者番号：90551424

(4)研究協力者

米山 武義 (YONEYAMA, Takeyoshi)

濱田 三作男 (HAMADA, Misao)

林 修司 (HAYASHI, Shuji)