

原 著

独居虚弱高齢者の食物摂取状況に関する研究

矢澤彩香, 小川由紀子, 渡辺完児, 吉田幸恵, 下崎昭雄

大阪府立大学総合リハビリテーション学部栄養療法学専攻

Study on Food Intake in Frail Elderly People Living Alone

Ayaka YAZAWA, Yukiko OGAWA, Kanji WATANABE,
Yukie YOSHIDA and Akio SHIMOZAKI

School of Comprehensive Rehabilitation, Osaka Prefecture University

Abstract

This study investigated the basic information needed to evaluate the nutritional status of frail elderly people living alone. The subjects were composed of 81 frail elderly people living alone who were not receive nursing care or support (76.0 ± 6.5 y of age, mean \pm standard deviation; 13 men, and 68 women). We investigated their food intake, subjective evaluation of health, activities of daily living (ADL), social network, depression, cognitive functions, dysuria, and examined the relation to food intake.

Major results were as follows: There were correlations between the intake of eggs and subjective evaluation of health, social network, depression, and dysuria in the women. There was a correlation between the intake of meat, fish, soybeans at breakfast and subjective evaluation of health. There were correlations between the intake of vegetables at breakfast and social network. There were correlations between the intake of confectionary and dysuria. There was a correlation between intake of the staple foods at lunch and ADL. Moreover, there were correlations between the intake of potatoes and subjective evaluation of health, ADL, depression, and dysuria. In men, there was a correlation between the intake of alcohol and cognitive functions. In addition, there was a correlation between the intake of confectionary and ADL. Furthermore, there was a correlation between the intake of staple foods at lunch and subjective health.

These findings suggest that there is a possibility that the intake of eggs, potatoes, alcohol, confectionery, and the habit of eating breakfast or lunch provide an important index for predicting the nutritional status of frail elderly people living alone.

Key words : frail elderly people (虚弱高齢者), living alone (独居), food intake (食物摂取状況)

I. 緒 言

急速な高齢化に伴い、要介護高齢者数は増加の一途をたどっている。特に、要支援・要介護1といった軽度の支援・介護を必要とする者は急増しており、このような軽度者の増加をいかにとどめるかが重要な課題にあげられている。大淵は、要支援・要介護1の認定者が増加している要因として、改善率が低いこと、悪化率や新規認定率が高いことを指摘し、これらの要因を改善させるため

には、すでに要介護の状態にある者に介入を加えるだけでは不十分であり、介護保険の認定を受ける以前の虚弱高齢者に対して積極的な手立てを講じることが重要であると述べている¹⁾。2006年には、介護保険制度も予防重視型へと見直され、多くの自治体において、転倒予防や生活習慣改善の観点から健康教育が積極的に推進されるようになったが、これらの取り組みの多くは、健康教室などに参加することが可能である比較的自立度が高い者を対象としており、要支援・要介護に陥る危険性が極めて

高い虚弱高齢者への対策は十分に行われていないのが現状である。この理由として、虚弱高齢者の実態が十分に把握されておらず、事業へと結びつけることが困難であることがあげられる。特に、近年では、核家族化により高齢者単独世帯が増加しており、実態把握がますます困難になっている。また、独居の場合、要介護に陥る要因として懸念されている閉じこもりになる確率も高いことから、独居虚弱高齢者の現状を把握し適切な対策を確立することは急務であると考えられる。

これまでの研究で、虚弱高齢者や独居高齢者では低栄養に陥りやすいことが報告されている^{2,3)}。高齢者における低栄養は、免疫機能を低下させ、重篤な感染症に罹患する危険性を高めるだけでなく、日常生活動作能力を低下させるなど QOL 低下の原因になることが指摘されており、高齢者の栄養状態を適切に評価し、維持・改善させることは重要な課題である。また、低栄養は身体機能や社会状況、多様な疾病の状態などを複合した結果としておこることが多いことから、栄養状態から高齢者を包括的に評価することも可能であると考えられ、栄養評価指標を高齢者総合的機能評価に組み込むための検討が進められている。すでに欧米においては、高齢者の栄養評価用に開発された Mini-Nutritional assessment (MNA) により包括的な栄養評価が積極的に実施されているが、この方法をそのまま日本人に適応できるか否かに関しては検討段階である⁴⁾。

そこで、本研究では、要支援・要介護の認定を受けていない独居虚弱高齢者に対し、予防訪問ケアプログラムを実施し、栄養評価を行う際の指標を提示するための基礎的知見を得る目的で、食物摂取状況と主観的健康度、日常生活状況、ソーシャルネットワーク、抑うつ度、認知機能、排尿障害指標との関連性について調査を行った。

II. 方 法

1. 対象者

2005年に大阪府M町住民基本台帳から単独世帯高齢者1145名を抽出し、そのうち介護保険制度によって要支援または要介護と認定された者468名を除く、677名に対し郵送によるアンケート調査を実施した。回答の得られた500名のうち、独居の在宅高齢者379名を抽出した。さらに、M町特定高齢者把握のための訪問アセスメント表を郵送し、回収することのできた者のうち、実際には配偶者や子供世帯と同居していた者、要支援・要介護認定者、調査時に入院していた者、「電車、バス等を使って1人で自由に外出できる」者を除いた110名について実際に訪問し、訪問が完了した81名(男性13名、女性68名、76.0±6.5歳)を対象者とした。なお、本研究はヘルシンキ宣言に則り実施した。

2. 調査内容

食物摂取状況は、食物摂取状況調査票⁵⁾を用い、魚・肉・大豆製品、卵、牛乳、野菜、果物、いも類、菓子、アルコールについて食品群別摂取得点を算出した。魚・肉・大豆製品、野菜については、毎回の食事ごとに食べない(1点)、少し食べる(2点)、普通に食べる(3点)、たっぷり食べる(4点)とした。卵については、食べない(1点)、食べたり食べなかったり(2点)、1個程度(3点)、2個以上(4点)とした。牛乳については、全然飲まない(1点)、時々飲む(2点)、1本(3点)、2本以上(4点)とした。果物については、食べない(1点)、半個くらい(2点)、1個程度(3点)、2個以上(4点)とした。いも類については、殆ど食べない(1点)、普通に食べる(2点)、かなり食べる(3点)とした。菓子類については、殆ど食べない(1点)、時々食べる(2点)、殆ど毎日食べる(3点)とした。アルコールについては、飲まない(1点)、時々飲む(2点)、毎日飲む(3点)とした。主食については、朝食、昼食、夕食において、ご飯、おかゆ、麺類を何杯、または食パンを何枚相当食べていたかを調査し、その実数を得点化した。

また、健康関連評価として、主観的健康度、日常生活状況、ソーシャルネットワーク、抑うつ度、認知機能および排尿障害についての調査を実施した。

主観的健康度については4段階のリッカートスケールで調査を実施した。日常生活状況については、手段的日常生活動作状況(食料品や衣料品の買い物、食事の支度、掃除や洗濯などの簡単な家事、預金の出し入れなどの金銭管理)と基本的日常生活動作状況(食事、排泄、椅子からベッドへの移乗、着替え、入浴)について10項目を調査し、それぞれについて、行う、または行える場合において1点とした。ソーシャルネットワークの評価には、家族APGAR指数⁶⁾と友人APGAR指数⁷⁾を用い、16点満点中4~6点で中程度の問題、3点以下で大きな問題があるとした。抑うつ度の評価には、GDS(Geriatric Depression Scale)⁸⁾日本語版⁹⁾の短縮5項目版を用い2点以上の場合にうつの可能性ありとした。認知機能の評価にはMMSE(Mini-Mental State Examination)¹⁰⁾を用い、23点以下を認知機能低下の可能性ありとした。排尿障害の評価には、国際前立腺症状スコア¹¹⁾を用い、35点満点中7点以下で軽度、8~19点で中等度、20点以上で高度の排尿障害があるとした。

3. 解 析

主観的健康度、日常生活状況、ソーシャルネットワーク、抑うつ度、認知機能、排尿障害の評価は、男女別に年代ごとに集計し、一元配置分散分析により年代間に有意差があった場合についてSheffe法による比較を行った。また、食物摂取状況調査における朝食、昼食、夕食の摂取量についても一元配置分散分析により各食事間に有意差

表 1 食物摂取状況

		男 性				女 性			
		全 員 (n=13)	60 歳代 (n=5)	70 歳代 (n=5)	80 歳代 (n=3)	全 員 (n=68)	60 歳代 (n=9)	70 歳代 (n=39)	80 歳代 (n=20)
魚・肉 大豆製品	朝	1.5 ± 0.9	2.0 ± 1.0	1.0 ± 0.0	1.7 ± 1.2	1.8 ± 0.9	1.6 ± 0.7	1.7 ± 0.9	1.9 ± 1.0
	昼	2.6 ± 0.8**	2.2 ± 1.1	2.8 ± 0.4	3.0 ± 0.0	2.6 ± 0.8**	2.7 ± 0.9	2.6 ± 0.7**	2.7 ± 0.9
	夕	3.0 ± 0.6**	2.8 ± 0.4	3.0 ± 0.7*	3.3 ± 0.6	3.0 ± 0.4**#	2.9 ± 0.3	2.9 ± 0.4**	3.0 ± 0.6**
卵		2.4 ± 1.0	2.6 ± 0.9	2.0 ± 0.7	2.7 ± 1.5	2.4 ± 0.7	2.3 ± 1.0	2.3 ± 0.7	2.6 ± 0.5
牛 乳		1.8 ± 1.0	1.6 ± 0.5	1.6 ± 1.3	2.3 ± 1.2	2.5 ± 0.9	2.1 ± 0.9	2.7 ± 0.9	2.3 ± 0.9
野 菜	朝	1.6 ± 1.0	1.8 ± 1.1	1.4 ± 0.9	1.7 ± 1.2	2.2 ± 0.9	1.5 ± 0.8 ^a	2.3 ± 0.9	2.4 ± 0.9
	昼	2.5 ± 0.8*	2.0 ± 1.0	2.8 ± 0.4	3.0 ± 0.0	2.9 ± 0.6**	2.9 ± 0.8*	2.8 ± 0.6	3.1 ± 0.7
	夕	3.0 ± 0.6**	2.8 ± 0.4	3.2 ± 0.8	3.0 ± 0.0	3.1 ± 0.5**	3.1 ± 0.6**	3.0 ± 0.4**	3.1 ± 0.8
果 物		2.4 ± 1.0	2.0 ± 1.2	2.4 ± 1.1	3.0 ± 0.0	2.6 ± 0.8	2.1 ± 0.8	2.6 ± 0.7	2.6 ± 1.0
いも類		1.5 ± 0.5	1.2 ± 0.4	1.6 ± 0.5	1.7 ± 0.6	1.8 ± 0.5	1.7 ± 0.7	1.8 ± 0.5	1.8 ± 0.4
菓子類		1.5 ± 0.8	1.4 ± 0.9	1.4 ± 0.5	2.0 ± 1.0	2.0 ± 0.7	2.0 ± 0.7	2.0 ± 0.7	1.9 ± 0.8
アルコール		1.9 ± 1.0	2.2 ± 0.8	1.8 ± 1.1	1.7 ± 1.2	1.3 ± 0.7	1.4 ± 0.7	1.3 ± 0.7	1.3 ± 0.6
主 食	朝	0.8 ± 0.6	1.0 ± 0.7	0.8 ± 0.4	0.7 ± 0.6	1.0 ± 0.2	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.2	0.9 ± 0.2
	昼	1.2 ± 0.6	1.2 ± 0.8	1.2 ± 0.4	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.2	1.0 ± 0.0	1.0 ± 0.2	1.0 ± 0.2
	夕	1.2 ± 0.5	1.0 ± 0.7	1.3 ± 0.4	1.0 ± 0.0	0.9 ± 0.2	1.0 ± 0.0	0.9 ± 0.3	1.0 ± 0.2

* p < 0.05, ** p < 0.01 (朝食時の摂取量との比較), # p < 0.05 (昼食時の摂取量との比較)

a : n=8

表 2 主観的健康度, 日常生活状況, ソーシャルネットワーク, 抑うつ度, 認知機能および排尿障害の評価

	男 性				女 性			
	全 員 (n=13)	60 歳代 (n=5)	70 歳代 (n=5)	80 歳代 (n=3)	全 員 (n=68)	60 歳代 (n=9)	70 歳代 (n=39)	80 歳代 (n=20)
主観的健康度	2.2±0.6	2.0±0.7	2.4±0.5	2.3±0.6	2.1±0.7	2.3±0.5	2.1±0.6	1.9±0.7
日常生活状況	8.8±1.9	9.6±0.5	8.4±2.6	8.0±2.0	9.6±0.7	9.8±0.4	9.7±0.7	9.3±0.7
ソーシャル ネットワーク	7.4±5.1	4.2±4.3	8.0±5.0	11.7±4.0	12.1±3.9	10.3±4.1	12.4±4.0	12.3±3.7
抑 う つ 度	2.8±1.7	3.2±1.9	2.4±1.5	2.7±2.1	1.1±1.4 ^a	1.8±1.7*	1.3±1.5 ^c	0.4±0.6
認 知 機 能	25.3±5.9	25.6±3.4	27.6±2.8	21.0±11.4	26.5±3.5 ^b	25.0±4.2*	26.9±2.4* ^d	26.3±4.8
排 尿 障 害	6.8±8.6	8.0±11.5	8.4±8.2	2.0±1.0	4.4±5.8	5.3±5.5	5.3±6.8	2.1±2.2

*p < 0.05 (80歳代の評価値との比較)

a : n=67, b : n=66, c : n=38, d : n=37

があった場合について Sheffe 法による比較を行った。食物摂取状況と主観的健康度をはじめとする各評価値との関連性については Spearman の順位相関係数より求めた。統計上の有意水準は 5%未満とした。

Ⅲ. 結 果

1. 食物摂取状況

表 1 に食物摂取状況調査の結果を示した。魚・肉・大

豆製品は男女ともに朝食時の摂取量に比し、昼食、夕食で有意に多い結果であった。また、女性では、昼食時の摂取量に比し、夕食で有意に多かった。野菜は、男女とも朝食に比し昼食および夕食で有意に摂取量が多かった。主食については、男女とも朝食、昼食、夕食間に有意差は確認されなかった。なお、主食については、朝食では 81 名中 4 名、昼食では 1 名、夕食では 4 名が欠食していた。また、間食については 75 名 (約 93%) が「間食はしない」との結果であった。卵は、「食べたり食べなかったり」

表3 食物摂取状況と健康関連評価との関連性

	男性						女性						
	主観的 健康度	日常生活 状況	ソーシャル ネットワーク	抑うつ度	認知機能	排尿障害	主観的 健康度	日常生活 状況	ソーシャル ネットワーク	抑うつ度	認知機能	排尿障害	
	n=13	n=13	n=13	n=13	n=13	n=13	n=68	n=68	n=68	n=67	n=66	n=68	
魚・肉 大豆製品	朝	-0.306	-0.070	-0.174	0.183	-0.246	-0.378	-0.272*	0.118	0.125	-0.205	0.008	-0.266
	昼	0.162	-0.219	0.266	0.116	0.113	-0.062	-0.090	0.242*	0.017	0.041	0.004	0.002
	夕	-0.065	0.121	0.261	0.057	-0.299	-0.093	-0.187	0.151	0.099	-0.083	-0.187	-0.148
卵	-0.178	0.210	0.244	0.203	-0.010	-0.053	-0.283*	0.013	0.255*	-0.299**	0.133	-0.406**	
牛乳	0.493	-0.084	-0.152	0.202	0.506	0.173	0.109	-0.086	-0.008	-0.017	0.123	0.163	
野菜	朝	n.d.	-0.462	-0.247	0.023	-0.427	-0.134	-0.148 ^a	-0.039 ^a	0.254 ^{a*}	-0.198 ^b	0.004 ^c	-0.007 ^a
	昼	0.217	-0.325	0.365	0.014	0.099	0.130	-0.157	-0.025	0.118	0.069	-0.186	0.125
	夕	-0.258	0.263	0.224	-0.265	-0.094	0.037	-0.158	0.097	-0.035	0.051	-0.082	0.072
果物	0.208	0.297	0.083	0.116	0.210	0.014	-0.243 ^c	0.153 ^c	0.078 ^c	-0.179 ^d	-0.026 ^e	0.060 ^e	
いも類	-0.144	-0.450	-0.187	-0.127	0.187	-0.249	-0.240**	0.287*	0.059	-0.284*	0.126	-0.248*	
菓子類	-0.116	-0.605*	-0.286	-0.293	0.045	-0.321	0.128	0.024	-0.051	0.151	-0.183	0.299*	
アルコール	-0.083	-0.161	-0.005	-0.267	-0.742*	0.146	-0.152	0.170	0.089	-0.138	-0.097	0.052	
主食	朝	0.365	0.033	-0.392	0.263	0.065	0.105	-0.035	-0.031	-0.055	0.124	-0.041	-0.050
	昼	-0.601*	-0.111	0.167	-0.173	0.277	-0.020	0.0003	0.328**	0.084	-0.120	0.065	-0.108
	夕	-0.387	0.072	0.008	0.045	0.528	-0.169	-0.093	0.111	0.081	-0.128	-0.084	-0.187

*p < 0.05, **p < 0.01

n.d. : not detected.

a : n=67, b : n=66, c : n=65, d : n=64, e : n=63

または「1個摂取する」者が68名(約84%)であり、「食べない」者は8名であった。牛乳は、「時々飲む」または「毎日1本飲む」者が55名(約68%)、全く摂取しない者が19名であった。果物は、「半個食べる」または「1個食べる」者が61名(約75%)、食べない者は8名であった。アルコールについては58名(約72%)の者が「飲まない」という結果であったが、男性では5名、女性では7名が「毎日飲む」と答えており、男性の中には日本酒を「2合飲む」者2名「3合飲む」者が1名存在した。いずれの項目についても各年代間に有意差は確認されなかった。

2. 主観的健康度, 日常生活状況, ソーシャルネットワーク, 抑うつ度, 認知機能および排尿障害の評価

主観的健康度, 日常生活状況, ソーシャルネットワーク, 抑うつ度, 認知機能および排尿障害の評価を表2に示した。

主観的健康度の評価では, 男性では2.2点, 女性では2.1点であり, 「まあ健康である」という者が半数近くを占め, 「まったく健康ではない」と回答した者は確認されなかった。日常生活状況については, 10点満点中, 男性では8.8点, 女性では9.6点であった。

ソーシャルネットワークの評価では, 男性において, 60歳代で5名中3名が, また70歳代では5名中2名が6点以下であった。一方, 女性では, 6点以下の者はわずか

に3名であった。

抑うつ度の評価では, 男性では平均2.8点であり, 13名中9名(約69%)が抑うつ傾向ありと判断された。一方, 女性では, 平均1.1点であり, 抑うつ傾向ありと判断されたものは68名中19名(約28%)であった。

認知機能の評価では, 男性の80歳以上において21.0点と, 認知機能低下の判断基準とされる24点を下回る結果であったが, その他の年代では認知機能に異常はみられないと評価された。一方, 女性では平均26.5点であり, 各年代ともに認知機能低下は少ないと評価された。

排尿障害についての評価では, 男性では60歳代, 70歳代で平均が8点以上であり中等度の排尿障害があると評価された。一方, 女性では平均4.4点であり, 排尿障害は軽度であると評価された。

3. 食物摂取状況と健康関連評価との関連性

食物摂取状況と主観的健康度, 日常生活状況, ソーシャルネットワーク, 抑うつ度, 認知機能および排尿障害との関連性を表3に示した。男性では, 菓子類と日常生活状況の間, アルコールと認知機能, 昼食における主食の摂取量と主観的健康度との間に有意な負の相関が認められた。一方, 女性では, 魚・肉・大豆製品の摂取量について, 朝食時の摂取量と主観的健康度との間に有意な負の相関, 昼食時の摂取量と日常生活状況との間に有意な正の相関が認められた。卵の摂取量とは主観的健康度,

抑うつ度、排尿障害の間に有意な負の相関、ソーシャルネットワークとの間に有意な正の相関が認められた。また、朝食時の野菜の摂取量とソーシャルネットワーク、菓子類と排尿障害の間、昼食時の主食摂取量と日常生活状況との間に有意な正の相関が認められた。さらに、いも類の摂取量と主観的健康度、抑うつ度、排尿障害の間に有意な負の相関、日常生活状況との間に有意な正の相関が認められた。また、「食事の支度ができる」者ではいも類の摂取量が有意に多く ($p < 0.05$)、朝食時の野菜摂取量が多い傾向 ($p=0.06$) が認められた。

IV. 考 察

加速する高齢化のなかで、要支援・要介護に陥る危険性が極めて高いと考えられる独居虚弱高齢者の現状を把握し、適切な対策を講じることは介護予防の観点から重要である。

本研究では、独居虚弱高齢者の食物摂取状況と主観的健康度、日常生活状況、ソーシャルネットワーク、抑うつ度、認知機能および排尿障害についての調査を行い、これらの関連性について検討した。

高齢者では朝の覚醒が早いことが知られており、朝食に重点が置かれた食事形態³⁾を予測していたが、本研究の対象者では朝食に重点が置かれた食事形態とは必ずしも言えない結果であった。平成16年国民健康・栄養調査によると、高齢者の朝食欠食率は他世代に比べて低いものの70歳以上の独居高齢者では朝食の欠食率が高いことが報告されている¹²⁾。本研究では欠食者は若干名ではあったが、朝食が昼食や夕食に比べて疎かになっている可能性は高く、このような傾向は独居高齢者の特徴であるのかもしれないと推察した。食物摂取状況と健康関連評価との関連性について検討したところ、朝食の摂取状況との間に関連がみられた。女性では朝食における魚・肉・大豆、野菜の摂取量が多い者では主観的健康度が優れており、野菜についてはソーシャルネットワークの評価も良好であるとの結果を得たことから、独居高齢者の朝食の摂取状況を把握することは大きな意義を持つと考えられ、朝食における食物摂取状況は栄養評価指標として活用できる可能性が示唆された。主食については、昼食における摂取量が多い者ほど、男性では主観的健康度が優れており、女性では日常生活状況が良好であるとの結果であった。主食の摂取量が身体活動のエネルギー消費量と連動していると仮定すると、昼食における主食の摂取状況は日中の身体活動量を反映すると考えられ、昼食における主食の摂取状況も栄養評価指標として活用できる可能性が示唆された。

高齢者では、消化管機能の低下のほか、多くの身体的・社会的要因により栄養障害をおこす危険性が高いことが指摘されており、介護度の高い者では低タンパク質栄養

障害者の出現率が高いことも報告されている¹³⁾。また、Jensen et al は、血清アルブミン値の低いことが生活機能障害のリスクを高めることを示しており¹⁴⁾、高齢者が適切な量のタンパク質を摂取することは生活機能維持のために重要である。本研究では、卵の摂取頻度が主観的健康度をはじめとする多くの指標と関連性を示したことから、独居虚弱高齢者の栄養評価指標として活用できる可能性が示唆された。同じタンパク質摂取源であるにもかかわらず、卵で顕著な関連性が認められた要因として、卵が年間を通して入手しやすく、高齢者にとって馴染みの深い食材であるため摂取状況を把握しやすいことや、単一食品で比較した場合においても栄養バランスが整っていることなどが考えられた。また、いも類の摂取量は主観的健康度や日常生活状況、抑うつ度および排尿障害の評価と関連がみられた。いも類は、何らかの調理を施さないと摂取することは困難な食材であるが、いも類の摂取量が多い者に「食事の支度ができる」者が多かったことから、調理作業が可能な程度の体力の維持と関連しているのではないかと推測された。また、いも類は高齢者が好んで摂取する食品であり、この点からも、いも類の摂取状況が独居虚弱高齢者の栄養評価や健康関連評価指標として利用できる可能性があると考えられた。しかし、男性では、魚・肉・大豆製品や卵、いも類の摂取量と健康関連評価との関連性は確認されなかった。この結果は男性の対象者が少なかったことも影響していると考えられるが、食に対する嗜好性、高齢期に至るまでの生活スタイルの違いや、女性ではサポートを提供してくれる対象者が多様に存在するのに対して、男性では配偶者中心であり、無配偶の男性の対人関係は乏しく脆弱である¹⁵⁾などの高齢期の対人関係の性差も影響していると考えられた。その一方で、男性のみに観察された関連性もあった。男性では、アルコール摂取頻度が高い者ほど認知機能が低く、菓子類の摂取頻度が高い者では日常生活状況が思わしくなかった。本研究では毎日アルコールを摂取する者のなかに日本酒を「2合飲む」、「3合飲む」者も存在したことから、認知機能との関連性は摂取量を反映した結果であった可能性が考えられた。男性では女性より習慣飲酒が多いことが報告されており¹⁶⁾、周囲からの介入が見込まれにくい独居での飲酒には注意が必要であるとの見解もある¹⁷⁾。また、菓子類については、本研究では間食の摂取率が低かったことから、菓子類が3度の食事の中で摂取されていた可能性も考えられ、独居高齢男性においては、これらの摂取状況も考慮する必要性があると考えられた。

以上のことから、本研究では、卵やいも類の摂取状況が独居虚弱高齢者の栄養評価指標として活用できる可能性があること、朝食や昼食の食物摂取状況やアルコール、菓子類の摂取状況も評価指標として活用できる可能性が示唆された。しかし、高齢者を対象とした食事調査に関

しては、高齢者では成人に比較して、牛乳やいも類、豆腐はポーションサイズが大きいことが報告されている¹⁸⁾。本研究で得られた結果はこのような高齢者の感覚の特徴を反映している可能性も考えられ、基本的な調査方法に関する配慮も必要であると考えられた。また、対象者の栄養アセスメントを実施していないことや、対象者が地方の一地域に在住する者に限定されていること、対象者数が多いとはいえないことなど、本研究の結果を一般化するためにはさらなる検討が必要であると考えられた。

引用文献

- 1) 大淵修一：介護予防と運動療法．総合リハビリテーション，**34**，33-40，2006
- 2) 藤田美明：在宅高齢者の栄養．*Geriatric Medicine*，**44**，937-941，2006
- 3) 高橋龍太郎：高齢者と低栄養．月刊総合ケア，**15**，12-15，2005
- 4) Kuzuya M, Kanda S, Koike T, Suzuki Y, Satake S, Iguchi A: Evaluation of Mini-Nutritional Assessment for Japanese frail elderly. *Nutrition*, **21**, 498-503, 2005
- 5) 高野美幸，三橋美佐子，杉山みち子：施設入居高齢者を対象とした簡易食物摂取状況調査の妥当性，信頼性の評価．日本臨床栄養学会雑誌，**21**，59-70，2000
- 6) Smikstein G, Ashworth C, Montano D: Validity and reliability of Family APGAR as a test of family function. *The Journal of Family Practice*, **15**, 303-311, 1982
- 7) Hilliard R, Gjerde C, Parker L: Validity for two psychological screening measures in family practice: Personal Inventory and Family APGAR. *The Journal of Family Practice*, **23**, 345-349, 1986
- 8) Brink TL, Yesavage JA, Lum O: Screening tests for geriatric depression. *Clinical Gerontologist*, **1**, 37-43, 1982
- 9) Niino N, Imaizumi T, Kawakami N: Japanese translation of the geriatric depression scale. *Clinical Gerontologist*, **10**, 85-87, 1991
- 10) Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: 'Mini-mental state'. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, **12**, 189-198, 1975
- 11) Barry MJ, Fowler FJ Jr, O'Leary MP: The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol*, **148**, 1549-1557, 1992
- 12) 健康・栄養情報会編：厚生労働省国民健康・栄養調査報告平成16年．第一出版，東京，2006
- 13) 中村丁次：高齢者の栄養管理の現状．*Geriatric Medicine*，**44**，879-884，2006
- 14) 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*, **66**, 819-828, 1997
- 15) 西村昌記：一人暮らし高齢者の生活課題—サポートネットワークの観点から—．*老年精神医学雑誌*，**15**，184-191，2004
- 16) 堺俊明：老年期のアルコール関連障害．*老年精神医学雑誌*，**14**，1039-1047，2003
- 17) 吉原千賀，清水新二：現代の高齢期と飲酒．*治療*，**87**，2297-2301，2005
- 18) 吉田繁子，元永恵子，小柏道子：高齢者を対象とした食事調査におけるポーションサイズの決定．*栄養学雑誌*，**64**，189-193，2006