

原 著

老人クラブに所属する地域在住高齢者における栄養状態

平野聡*¹ 武政陸子*¹

要 約

高齢者自らが活動に参加し、介護およびフレイルの予防が推進される地域コミュニティの構築が重要視されている。わが国では、老人クラブが自主的に組織され、自治体はその活動を支援し、健康寿命の延伸に寄与している。しかし、その地域コミュニティに所属する高齢者の栄養状態は明らかになっていない。そこで、老人クラブに所属する65歳以上の高齢者73名に対し、65歳から74歳と75歳以上の栄養状態の特徴を明らかにした。調査方法は、食事調査および生活調査をアンケート形式で実施した。また、身体状況調査を実施した。75歳以上の男性において要支援1が3.8%を占めた。75歳以上の群は、65歳から74歳の群と比較し身長、四肢骨格筋量、握力および舌圧が低値であった。食品摂取の多様性が5点以下の者の割合は、男性が81.1%、女性が69.4%であった。また、たんぱく質エネルギー比率が15%未満者は男性が37.8%、女性が30.6%であった。

1. 緒言

現在、わが国は高齢化率が28.1%を超え、世界の超高齢社会となった¹⁾。平均寿命は男性が81.25歳、女性が87.32歳と延伸している²⁾。健康寿命は平均寿命に比べ男性が約9年、女性が約13年と平均寿命より短い現状にある。その健康寿命をそこなう原因は、認知症が最も多く24.8%を占めており、次いで脳血管疾患が18.4%、高齢による衰弱が12.1%となっている³⁾。また、高齢者は、とくに重篤な疾患がなくとも加齢に伴う筋肉量減少症「サルコペニア」が起こり、転倒につながる。これをきっかけに骨折などの運動器障害を引き起こし、廃用性症候群となり要介護状態となることが問題視されている⁴⁾。地域在住高齢者は外出頻度が減ることで身体的・精神的・社会的に虚弱「フレイル」になることが考えられており、自発的な活動が広く実施され、高齢者が自ら活動に参加し、介護予防が推進される地域コミュニティを構築することが重要であるといわれている⁴⁾。しかし、それらの地域コミュニティに所属する高齢者の栄養状態はほとんど明らかになっていない。また、国民健康・栄養調査は、1年に1度報告され、平成30年度の高齢者の年齢区分は60-69歳、70歳以上

とし、栄養素・食品群別摂取量に関する状況では、65歳-74歳（再掲）、75歳以上（再掲）、70-79歳（再掲）および80歳以上に分け報告されている⁵⁾。日本人の食事摂取基準2015年版では、高齢者の年齢区分が50歳から69歳、70歳以上に分類されていたが、日本人の食事摂取基準2020年版では、年齢が65歳から74歳、75歳以上に分類が変更された⁶⁾。しかし、高齢者における栄養素・食品群別摂取量の調査は実施されているが、栄養素と身体状況の関連については十分な科学的根拠が得られていない⁵⁾。

今回、老人クラブに所属する65歳以上の高齢者に対し、生活調査、食事調査および身体状況調査をおこない、栄養状態及び身体状況を明らかにすることを目的とし調査した。

2. 方法

2.1 対象

老人クラブに所属する65歳以上の高齢者134名を対象とし、生活調査アンケート、食事調査アンケートおよび身体状況調査をそれぞれおこなった。老人クラブへ研究を依頼し、アンケートが回収できたのは、110名（回収率80.9%）であった。アンケートの

*1 川崎医療福祉大学大学院 医療技術学研究科 臨床栄養学専攻
(連絡先) 平野聡 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学大学院
E-mail: w6418001@kwmw.jp

記入漏れおよび身体状況調査の測定不可の方を除外し、かつ全ての項目に回答が得られた73名（有効回答率66.4% 男性37名、女性36名）を対象とし、65歳から74歳の23名と75歳以上の50名に分類した。

2.2 調査方法

対象者に対し、生活調査アンケート、食事調査アンケートおよび身体状況調査をおこなった。

2.2.1 生活調査アンケート

生活調査アンケートは自記式で行い、介護度・身体活動・栄養状態および嚥下状態に関する4項目の設問から構成した。アンケートは対象者に直接説明し、後日郵送での返送を依頼した。栄養状態の評価に使用した簡易栄養状態評価表 Mini Nutritional Assessment-Short-Form (MNA-SF)を使用した⁷⁾。MNA-SFは、栄養状態良好（12-14ポイント）、低栄養のおそれあり（8-11ポイント）および低栄養（0-7ポイント）との3群で評価した。

嚥下評価に使用した嚥下スクリーニングツール Eating Assessment Tool-10(EAT-10)を使用した⁸⁾。EAT-10は、問題なし（3点未満）および専門医への相談を勧める（3点以上）との2群で評価した。

2.2.2 食事調査アンケート

食事調査アンケートは自記式で行い、食品摂取の多様性得点に関する項目と秤量法による3日間の食事記録を実施した。

食品摂取の多様性得点は、熊谷ら⁹⁾の食品摂取の多様性得点を用い、魚介類、肉類、卵、牛乳、大豆・大豆製品、緑黄色野菜、海藻、いも、果物および油脂類の10品目を、ほとんど毎日と回答した食品目を1点、2日に1回食べる、週に1、2回食べるおよびほとんど食べないの食品目は0点とし、合計得点を算出した。食品摂取の多様性は0から2点（低値群）、3点から5点（中間群）、6点以上（高値群）の3群で評価した。

秤量法による3日間の食事記録は、食事記録用紙に対象者自らが3日間の食事内容を記録し、後日郵送してもらい、管理栄養士が文部科学省 日本食品成分表2015年版（7訂）・追補2018年を使用し、平均栄養素等摂取量を算出した。

2.2.3 身体状況調査

(1) 身体計測および体組成計測

身長は身長計（WB-510 TANITA 製）を用い、立位にて測定した。体組成計測は体成分分析装置 T-SCAN (Parama-Tech 製)を用い、立位にて測定した。身長と体重より体格指数 Body Mass Index (BMI 値)を算出した。また、四肢骨格筋量と推計四肢骨格筋量指数 Skeletal Muscle Mass Index (SMI 値)を算出した。なお、SMI 値は四肢骨格筋量を身長

の2乗を除いて算出した。

(2) 握力測定

握力は握力計（T.K. K 5401 竹井機器工業株式会社製）を用い、立位になり、左右それぞれ測定し、サルコペニアの診断法に準じ、最大値を代表値とした¹⁰⁾。

(3) 舌圧

舌圧は舌圧測定器 JM-TPM02(株式会社 JMS 製)を用い、座位にて測定した。測定は口腔外でバルーン内圧を所定圧に加圧後、舌圧プローブの硬質リングを前歯で把持し、口を閉じるよう指示した。その後、舌を口蓋壁に向けてバルーンを押させ、挙上するよう指示し、最大舌圧を測定値とした。

2.3 倫理的配慮

本研究は川崎医療福祉大学倫理委員会（承認番号 18-051）の承認を得て行った。本研究の参加者に研究の趣旨を文書および口頭による十分な説明を行い、参加者の自由意思による同意を文書で得た。

2.4 分析方法

数値は平均±標準偏差で示した。有意差検定は IBM SPSS Statistics ver.23を用いた。Kolmogorov-Smirnov 検定によりデータの正規性を確認後、Student's t-test (対応なし)を用いた。なお、有意水準は5% 未満とした。

3. 結果

3.1 生活調査結果

生活調査結果を性別、年齢別に表1に示した。要介護度の認定状況は、要支援1は75歳以上の群の男性が1名であった。「軽い運動・体操をしている」者および「定期的な運動・スポーツをしている」者の割合はそれぞれ男性が89.2%、83.8%、女性が91.7%、69.4%であった。男女ともに65歳から74歳の群と75歳以上の群との間に有意差はなかった。

MNA-SFは、低栄養の者は男女とも0%であった。栄養状態良好の者は男女ともに65歳から74歳の群と75歳以上の群の間に有意差はなかった。EAT-10は、問題なしが男性94.6%、女性が88.9%であり、男女ともに65歳から74歳の群と75歳以上の群の間に有意差はなかった。

3.2 食事調査結果

食品摂取の多様性得点による食事調査結果を性別、65歳から74歳の群と75歳以上の群の年齢別に図1に示した。食品摂取の多様性得点は、6点以下が男性は81.8%、女性は69.4%であった。男女ともに65歳から74歳の群と75歳以上の群の間に有意差はなかった。

性別、65歳から74歳の群と75歳以上の群の年齢別

表1 生活調査結果

		男性			女性		
		対象者 (n=37)	65歳から74歳 (n=11)	75歳以上 (n=26)	対象者 (n=36)	65歳から74歳 (n=12)	75歳以上 (n=24)
介護度							
介護度なし	(人)	36	11	25	36	12	24
	(%)	97.3	100.0	96.2	100.0	100.0	100.0
要支援1	(人)	1	0	1	0	0	0
	(%)	2.7	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0
身体活動 (複数回答)							
軽い運動・体操をしている	(人)	33	9	24	33	10	23
	(%)	89.2	81.8	92.3	91.7	83.3	95.8
定期的な運動・スポーツをしている	(人)	31	8	23	25	7	18
	(%)	83.8	72.7	88.5	69.4	58.3	75.0
MNA-SFによる評価							
栄養状態良好 (12-14ポイント)	(人)	25	5	20	22	7	15
	(%)	67.6	45.5	76.9	61.1	58.3	62.5
低栄養のおそれあり (8-11ポイント)	(人)	12	6	6	14	5	9
	(%)	32.4	54.5	23.1	38.9	41.7	37.5
低栄養 (0-7ポイント)	(人)	0	0	0	0	0	0
	(%)	0	0	0	0	0	0
EAT-10による評価							
問題なし (3点未満)	(人)	35	10	25	32	12	20
	(%)	94.6	90.9	96.2	88.9	100.0	83.3
専門医への相談を勧める (3点以上)	(人)	2	1	1	4	0	4
	(%)	5.4	9.1	3.8	11.1	0.0	16.7

MNA-SF=Mini Nutritional Assessment-Short-Form

EAT-10=Eating Assessment Tool-10

* : p<0.05 65歳から74歳 vs75歳以上

** : p<0.01 65歳から74歳 vs75歳以上

に総エネルギー摂取量, たんぱく質摂取量, エネルギー産生栄養素バランスに占めるたんぱく質エネルギー比およびたんぱく質エネルギー比が15%未満を下回る者の割合を表2に示した. たんぱく質エネルギー比が15%未満の割合は男性が37.8%, 女性が30.6%であった. 男女ともに65歳から74歳の群と75歳以上の群の間に有意差はなかった.

3.3 身体状況調査結果

身長, 体重, 握力および舌圧を65歳から74歳の群と75歳以上の群の年齢別に男性を表3に, 女性を表4に示した. 男性は75歳以上の群は65歳から74歳の群と比較し, 身長, 体重, BMI値, 四肢骨格筋量, SMI値, 握力および舌圧は有意に低値であった. 女性は75歳以上の結果は65歳から74歳の値と比較し, 身長, 四肢骨格筋量, 握力および舌圧は有意に低かった. BMI値が $20\text{kg}/\text{m}^2$ を下回っている者の割合は男性が10.0%, 女性が27.8%であった. 舌圧は,

基準値が $30\text{kPa}^{11)}$ であり, 基準値を下回っている者は男性が50.0%, 女性が67.0%であった.

4. 考察

高齢者の介護予防が推進される中で地域コミュニティを構築することが重要となっている. そこで, 本研究では老人クラブに所属する地域在住高齢者の生活状況, 食事状況および身体状況を明らかにすることを目的とした. 本対象者が加入している老人クラブは, 中核市を所在地とする同一の老人クラブであり, 会員数約6,000名を有する団体である. 本老人クラブは17学区に分かれ, 65歳以上高齢者の心身の健康保持および生活の安定を目的とした活動をおこなっている.

今回は, 日本人の食事摂取基準2020年に準じて, 高齢者の年齢を65歳から74歳の群と75歳以上の群に分類し比較した.

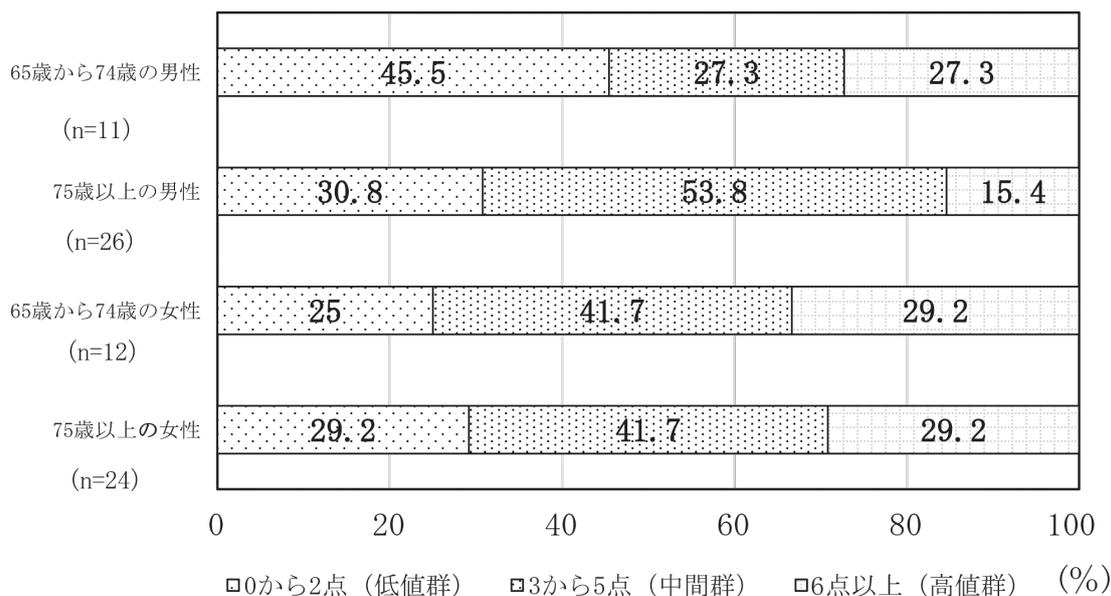


図1 食品摂取の多様性得点

表2 秤量法による栄養素等摂取量

	エネルギー (kcal/日)	たんぱく質 (g/日)	たんぱく質エネルギー比 (%)	たんぱく質エネルギー比が15%未満の割合
65歳から74歳の男性 (n=11)	1722 ± 376	64.4 ± 16.0	15.0 ± 1.7	45.5
75歳以上の男性 (n=26)	1638 ± 386	68.7 ± 23.7	16.6 ± 3.1	34.6
65歳から74歳の女性 (n=12)	1802 ± 422	67.7 ± 21.5	15.0 ± 2.5	66.7
75歳以上の女性 (n=24)	1721 ± 376	72.2 ± 19.8	16.9 ± 3.2	12.5

生活状況は男性の地域在住高齢者の65歳以上の群で97.3%に介護認定がなく、2.7%が要支援1であった。一方、女性の地域在住高齢者65歳のうち、要支援および要介護認定がない者は100%であった。内閣府の高齢者白書によると日本の要支援割合は65歳から74歳で要支援1.4%、要介護2.9%、75歳以上で要支援9.0%、要介護23.5%であり¹⁾、このことから老人クラブに所属する高齢者の要支援・介護者の割合は高齢者白書と比較し、低値であることが明らかとなった。

軽い運動・体操をしている者の割合は男性が65歳から74歳の群が81.8%、75歳以上の群が92.3%、女性が65歳から74歳の群が83.3%、75歳以上の群が95.8%であった。定期的な運動・スポーツをしている者の割合は男性が65歳から74歳の群が72.7%、75歳以上の群が88.5%、女性が65歳から74歳の群が58.3%、75歳以上の群が75.0%であった。平成30年国民健

康・栄養調査の結果¹²⁾は、運動習慣のある者の割合が高齢者は65歳以上一括で示されているが男性が42.9%、女性が36.5%であった。このことから本老人クラブに所属する高齢者は国民健康・栄養調査と比べ、運動習慣がある者の割合が高いことが明らかとなった。地域在住高齢者の運動習慣と介護予防に関する研究では、鈴木ら¹³⁾は、60歳以上の運動習慣のある高齢者158名に対し、運動習慣の有無が身体機能と認知機能に関連があることを報告している。本老人クラブに所属する高齢者は、調査に協力が得られたことより、認知機能に問題があるとは考えにくく、運動習慣者の割合が高いことも含め、老人クラブ活動が身体機能と認知機能の低下予防の要因の1つである可能性が示唆された。

MNA-SH値より、男女ともに低栄養のリスクがあると考えられる者は、いなかった。MNAは、18項目の問診と身体計測によって簡便に栄養状態を評

表3 男性の身体状況調査結果

	対象者 (n=37)	65歳から74歳 (n=11)	75歳以上 (n=26)	
年齢 (歳)	77.1 ± 6.1	70.5 ± 2.5	79.9 ± 4.9	**
身長 (cm)	161.8 ± 6.4	166.6 ± 5.4	159.8 ± 5.6	**
体重 (kg)	60.8 ± 10.0	68.5 ± 10.9	57.6 ± 7.5	**
BMI (kg/m ²)	23.2 ± 2.9	24.7 ± 3.5	22.5 ± 2.4	*
四肢骨格筋量 (kg)	22.8 ± 3.2	25.4 ± 3.0	21.7 ± 2.5	**
SMI (kg/m ²)	8.7 ± 0.9	9.2 ± 1.1	8.5 ± 0.7	*
握力 (kg)	35.4 ± 5.4	38.1 ± 5.7	34.2 ± 4.8	*
舌圧 (kPa)	29.7 ± 10.5	31.8 ± 11.0	28.7 ± 10.1	*

BMI=Body Mass Index

SMI=Skeletal Muscle Mass Index

* : p<0.05 65歳から74歳 vs75歳以上

** : p<0.01 65歳から74歳 vs75歳以上

表4 女性の身体状況調査結果

	対象者 (n=36)	65歳から74歳 (n=12)	75歳以上 (n=24)	
年齢 (歳)	76.2 ± 5.0	70.2 ± 2.0	79.2 ± 3.0	**
身長 (cm)	149.3 ± 4.2	151.7 ± 3.0	148.1 ± 4.2	*
体重 (kg)	49.1 ± 6.6	51.3 ± 4.6	48.0 ± 7.2	
BMI (kg/m ²)	22.0 ± 2.7	22.3 ± 2.0	21.9 ± 3.0	
四肢骨格筋量 (kg)	16.7 ± 1.6	17.5 ± 1.3	16.3 ± 1.5	*
SMI (kg/m ²)	7.5 ± 0.5	7.6 ± 0.5	7.4 ± 0.5	
握力 (kg)	21.9 ± 3.7	23.9 ± 3.7	20.9 ± 3.3	*
舌圧 (kPa)	25.1 ± 9.2	30.4 ± 9.8	22.5 ± 7.6	*

BMI=Body Mass Index

SMI=Skeletal Muscle Mass Index

* : p<0.05 65歳から74歳 vs75歳以上

** : p<0.01 65歳から74歳 vs75歳以上

価する指標であり、主に欧米で高齢者に用いられる方法である⁷⁾。今回は、MNAのうち、6項目で構成されているMNA-SHを使用した。永井ら¹⁴⁾は、高齢者57名を対象にMNA-SFとBMI値、SMI値と相関があることを明らかにしている。

EAT-10は、嚥下機能を10項目の質問により評価する指標であり、専門家への相談を勧める基準である3点以上の者は男性が5.4%、女性が11.1%であった。嚥下機能の低下は低栄養や日常生活活動制限を認める。葛谷ら¹⁵⁾は、在宅要介護高齢者1,112名な

らびに特別養護老人ホーム入所者655名を対象とし、経口摂取と比較して経管栄養実施者のBMI値が低いことを報告している。嚥下機能に障害が少ないことは食事を継続的に摂取していくために重要であると考えられる。

今回の食事状況調査は食品摂取の多様性得点を使用した。これは、熊谷ら⁹⁾により考案された方法であり、国民健康・栄養調査の重量ベースにおいて日本人が普段食べる主菜・副菜・汁物の約80%を占める食品の種類を10品目に分け、1週間の食品摂取頻度を評価する方法である。Yokoyama et al.¹⁶⁾は、食品摂取の多様性得点の結果が5点以下のものは除脂肪量と四肢骨格筋量の値が有意に低いと報告している。食品摂取の多様性得点は、男女とも年齢間の有意差はなかった。0から2点未満の者の割合は、男性が35.1%、女性が27.8%を占めた。3から5点の者は割合が最も多く男性は45.9%、女性は41.7%であった。6点以上の者の割合が男性は18.9%、女性は30.6%であった。これらのことから、食品摂取の多様性得点の低下から除脂肪量と四肢骨格筋量の低下させるリスクがあると考えられ、今後、食品摂取多用性の食事指導介入の必要性が示唆された。

秤量法による3日間の食事記録は、総エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量、たんぱく質エネルギー比およびたんぱく質エネルギー比が15%未満を下回る者の割合を示した。65歳以上から74歳の男性、75歳以上の男性ともに、エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量が低く、たんぱく質エネルギー比は平成30年国民健康・栄養調査の比較から高い結果となった。また、65歳以上から74歳の女性はエネルギー摂取量が高いがたんぱく質摂取量は低く、たんぱく質エネルギー比が低い結果であった。一方、75歳以上の女性は、エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量およびたんぱく質エネルギー比が高い結果であった。日本人の食事摂取基準2020年版では、たんぱく質摂取エネルギー比の目標量の下限が13%から15%に引き上げられた⁶⁾。これはフレイルの予防を目的としており、たんぱく質の摂取量の増加が必要であることが示されている。これらのことから老人クラブに所属する高齢者に対し、たんぱく質摂取量の増加の必要性が示唆された。

身体状況は、BMI値が $20\text{kg}/\text{m}^2$ を下回っているものの割合が男性は10.0%、女性は27.8%であった。平成30年国民健康・栄養調査の結果ではBMI値が $20\text{kg}/\text{m}^2$ を下回っている者の割合は男性が10.3%、女性が20.3%であった⁵⁾。一方、SMI値は男性が65歳から74歳の群が $9.2\pm 1.1\text{kg}/\text{m}^2$ 、75歳以上の群が $8.5\pm 0.7\text{kg}/\text{m}^2$ 、女性は65歳から74歳の群が $7.6\pm 0.5\text{kg}/\text{m}^2$ 、

75歳以上の群が $7.4\pm 0.5\text{kg}/\text{m}^2$ であった。平成29年国民健康・栄養調査の結果では、男性が65歳から74歳の群が $7.8\text{kg}/\text{m}^2$ 、75歳以上の群が $7.2\text{kg}/\text{m}^2$ 、女性が65歳から74歳の群が $6.5\text{kg}/\text{m}^2$ 、75歳以上の群が $6.2\text{kg}/\text{m}^2$ であった¹²⁾。これらのことから対象者男女とも骨格筋指標は国民健康・栄養調査の結果より高い現状にあることが明らかになったと考える。さらに、握力の平均値は、男性は $35.5\pm 5.4\text{kg}$ 、女性は $21.9\pm 3.7\text{kg}$ であった。骨格筋指数や握力は、サルコペニアの診断指標となる。サルコペニアは、加齢に伴う骨格筋量の低下と筋力低下、もしくは身体能力の低下がみられる疾患である。また、サルコペニアは、ASIAN working Group for SARCOPENIA (AWGS)の診断基準を用いる¹⁷⁾。駒井ら¹⁸⁾は、65歳以上の地域在住高齢者758人を対象とした研究の中で標準体重の者の中にもサルコペニアの者がいることが明らかになった。また、永井ら¹⁴⁾は、骨格筋指数と握力は関連があることを明らかにしている。今日の地域在住高齢者は体脂肪量が少なく筋肉量が多いことが明らかとなった。今回は横断的な研究であるため、地域在住高齢者への身体状況の評価では筋肉量の変化を経時的に評価することが必要と考えた。

舌圧は、口腔機能低下症の診断基準の1項目であり、基準値が 30kPa 未満を低舌圧という¹¹⁾。その基準値を下回っている者が男性は50.0%、女性は67.0%であった。舌圧は簡便な舌圧検査が可能となったため、要介護者や入院患者の舌圧調査はおこなわれているが、地域在住高齢者の結果を報告した事例はほとんどない。しかし、要介護者は健康高齢者に比べて低舌圧であることや、むせの発生に関連があることが報告されている¹⁹⁾。男女とも75歳以上の舌圧は65歳から74歳に比べて有意に低値であり、要介護状態でなくても舌圧の低下が明らかとなった。これらのことから口腔内の機能を保つことが介護予防を行う上で重要であることが示唆された。

本研究の限界点としては、以下があげられる。本研究では老人クラブに所属する同意が得られた方を対象としたため、本研究の被調査者が老人クラブに所属する地域在住高齢者を代表としているかは不明である。今後はさらに、対象数を増やした横断研究が必要であると考えられる。

以上のことから、老人クラブに所属する高齢者の栄養状態の特徴は、

- ①要支援1は男性のうち2.7%であった。
- ②運動習慣がある者の割合は、男女とも約9割であった。
- ③MNA-SH値が7ポイント以下は該当者がいなかった。

- ④食品摂取は多様性得点が5点以下は男性が81.1%、女性が69.4%であった。
- ⑤たんぱく質エネルギー比が15%未満の者は男性が37.8%、女性が30.6%であった。
- ⑥舌圧の基準以下は男性が50.0%、女性が67.0%であった。
- ⑦75歳以上は65歳から74歳と比べて、男性はBMI値、四肢骨格筋量、SMI値、握力および舌圧において低かった。
- ⑧75歳以上は65歳から74歳と比べて、女性は四肢骨格筋量、握力および舌圧は有意に低かった。

このようなことが明らかとなった。

5. 結語

老人クラブに所属する高齢者は、低栄養に該当する者はいなかった。しかし、食品摂取の多様性得点およびたんぱく質エネルギー比率が低く、特に75歳以上の群は65歳から74歳に比べて四肢骨格筋量、SMI値、握力および舌圧が低いことが明らかになった。今後、本研究を加味し、介護およびフレイル予防を目的とした栄養食事介入を進めていきたい。

謝 辞

本調査を行うにあたりご協力いただきました老人クラブに所属する皆様、川崎医療福祉大学医療技術学部臨床栄養学科26期生武政研究室耕地美有氏、同中塚香苗氏ならびに関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

利益相反

利益相反に相当する事項は、ありません。

文 献

- 1) 内閣府：令和元年版高齢社会白書。
<https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/zenbun/pdf/mokuji.pdf>, 2019. (2020.3.16確認)
- 2) 厚生労働省：平成30年度簡易生命表。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life18/dl/life18-02.pdf>, 2016. (2020.2.22確認)
- 3) 厚生労働省：平成28年国民生活基礎調査。
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/dl/05.pdf>, 2016. (2020.2.22確認)
- 4) 厚生労働省：介護予防マニュアル。
<https://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/tp0501-1.html>, 2012. (2020.2.22確認)
- 5) 厚生労働省：平成30年国民健康・栄養調査報告。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000584138.pdf>, 2019. (2020.2.22確認)
- 6) 厚生労働省：食事摂取基準（2020年版）の策定方針について。
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000209572.pdf>, 2018. (2020.2.22確認)
- 7) Nestle Nutrition Institute：MNA, Overview。
<https://www.mna-elderly.com/>, 2004. (2020.2.22確認)
- 8) Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J and Leonard RJ：Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *The Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology*, 117(12), 919-924, 2008.
- 9) 熊谷修, 渡辺修一郎, 柴田博, 天野秀紀, 藤原佳典, 新開省二, 吉田英世, 鈴木隆雄, 湯川晴美, 安村誠司, 芳賀博：地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連。日本公衆衛生雑誌, 50(12), 1117-1124, 2003.
- 10) サルコペニア学会：サルコペニアの診断法について。サルコペニア診療ガイドライン作成委員会編, サルコペニア診療ガイドライン2017年版, 第1版, ライフサイエンス出版, 東京, xii-xiii, 2017.
- 11) 日本歯科医学：口腔機能低下症に関する基本的な考え方。
http://www.jads.jp/basic/pdf/document_02.pdf, 2018. (2020.2.22確認)
- 12) 厚生労働省：平成29年国民健康・栄養調査報告。
<https://www.mhlw.go.jp/content/000451755.pdf>, 2018. (2020.2.22確認)
- 13) 鈴木景太, 村田伸, 白岩加代子, 安彦鉄平, 阿波邦彦, 窓場勝之, 堀江淳：運動習慣のある高齢者の転倒と身体・認知・精神機能との関連。ヘルスプロモーション理学療法研究, 7(4), 171-175, 2018.

- 14) 永井良治, 中原雅美, 下田武良, 高野吉朗: 地域在住要支援高齢者におけるサルコペニア発生と骨格筋量とその関連要因について. *理学療法科学*, **30**(5), 793-796, 2015.
- 15) 葛谷雅文, 榎裕美, 井澤幸子, 広瀬貴久, 長谷川潤: 介護高齢者の経口摂取困難の実態ならびに要因に関する研究. *静脈経腸栄養*, **26**(5), 63-68, 2011.
- 16) Yokoyama Y, Nishi M, Murayama H, Amano H, Taniguchi Y, Nofuji Y, Narita M, Matsuo E, Seino S, Kawano Y and Shinkai S: Association of dietary variety with body composition and physical function in community-dwelling elderly Japanese. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, **20**, 691-696, 2016.
- 17) Limpawattana P, Kotruchin P and Pongchaiyakul C: Sarcopenia in Asia. *Osteoporosis and Sarcopenia*, **1**(2), 92-97, 2015.
- 18) 駒井さつき, 渡邊裕, 藤原佳典, 金憲経, 枝広あや子, 河合恒, 吉田英世, 大淵修一, 田中弥生, 平野浩彦: 日本の地域在住高齢者における栄養状態とサルコペニア重症度の関連性の検討—BMI, Alb, 体重減少の有無との関連—. *日本老年医学会雑誌*, **53**(4), 387-395, 2016.
- 19) Yoshida M, Kikutani T, Tsuga K, Utanohara Y, Hayashi R and Kagawa Y: Decreased tongue pressure reflects symptom of dysphagia. *Dysphagia*, **21**(1), 61-65, 2006.

(令和2年8月4日受理)

Nutrition Status of Community-dwelling Elderly Who Belong to a Geriatric Club

Satoshi HIRANO and Mutsuko TAKEMASA

(Accepted Aug. 4, 2020)

Key words : community, senior citizens, frail, nutrition, dietary intakes

Abstract

It is important for elderly people to participate in activities themselves and to build a local community where nursing care and frail prevention are promoted. In Japan, elderly clubs are voluntarily organized, and local governments support their activities and contribute to the extension of healthy life expectancy. However, the nutritional status of the elderly belonging to the local community has not been clarified. Therefore, we clarified the characteristics of nutritional status of 73-year-olds and 65-year-olds and 75-year-olds among 73 elderly people aged 65 and over who belong to a geriatric club. As for the survey method, a dietary survey and a lifestyle survey were conducted in a questionnaire format. We also conducted a physical condition survey. Support required I accounted for 3.8% of men over the age of 75. The group aged 75 years or older had lower height, limb skeletal muscle mass, grip strength and tongue pressure than the group aged 65 to 74 years. The percentage of those with a food intake diversity of 5 or lower was 81.1% for men and 69.4% for women. Those with a protein energy ratio of less than 15% were 37.8% for men and 30.6% for women.

Correspondence to : Satoshi HIRANO

Master's Program in Clinical Nutrition
Graduate School of Medical Professions
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
E-mail : w6418001@kwmw.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.30, No.1, 2020 181 – 188)