

高齢者の栄養食事療法

Dietary Guidance for the Elderly

三宅 妙子^{*1,2}

Taeko MIYAKE

要 約

高齢者の QOL 維持に、「口から食べること」と「自立歩行」の継続は欠かせない。そのためには、栄養摂取と体力の維持は必須である。

2006年の国民基礎調査によると、高齢者の50%以上は、「夫婦のみの世帯」または「単独世帯（ひとり暮らし）」で暮らしている。高齢者にとって「口から食べること」は毎食の楽しみであるが、食べることは1日3回、死ぬまで継続されなければならない。したがって、家事労働の負担を軽減し、なおかつ栄養バランスの取れた食生活を送るために、食卓には毎食、主食1品、主菜1品、副菜2品、計4品を揃える食事作りを勧めたい。

なお、高齢者の体調は環境因子や心理的因子によって変化しやすい。食生活状況を把握する場合、簡易栄養状態評価表(MNA)による調査は栄養障害に陥る可能性や危険性のある予備軍を見出せるので介護予防対策に有効であり、「低栄養のおそれあり」の段階で栄養ケア・マネジメントも可能となる。

高齢者の栄養食事療法では、QOLの維持を目標に、咀嚼・嚥下能力の維持にも努めて「高齢者のための普通食」をいつまでも食べ続けられるような生活支援をしていきたい。

1. はじめに

日本の急速な高齢化は、世界に類を見ない速さで進んでいるため、少子高齢社会における深刻な社会問題をもたらし、疾病の治療やこれらを支える人々の負担の増大も問題となっている。西野ら¹⁾は、高齢患者の多くは、健康長寿にとって好ましくない食習慣を持っているため、栄養食事指導が食物摂取状況と共に患者の栄養指標に着目した栄養アセスメントの必要性を認めている。

ところで、高齢者に対する定期的な栄養ケア・マネジメントは、低栄養を防ぎ有病率の低下に繋がるが、加齢に伴う運動能力や咀嚼・嚥下能力も含めた評価も必要である。高齢者にとって「口から食べることは、楽しみや生きがいの上からも重要であり、QOLの維持・向上と深く関わっている。

ここでは、地域で暮らす高齢者の食生活実態とその結果に基づく高齢者への指導状況と高齢者福祉施設の入所者と利用者（短期入所、通所利用）を対象

としたいいくつかの調査結果から、「高齢者の栄養食事療法」について述べてみたい。

2. 高齢者を対象とした生活習慣病予防・改善

2000年3月、農林水産省策定の食生活指針(10項目)には、第3項目に『主食、主菜、副菜を基本に、食事のバランスを』と明記されている。これは、日本型食生活を具体化したもので、主食は米飯、パン、麺類などを代表とするエネルギーの供給源、主菜は卵、魚介、肉、大豆製品などを主体としたたんぱく質の供給源、そして副菜は野菜類、きのこ類、藻類、いも類などを主体とした無機質、ビタミン、食物繊維などの供給源である。さらに、残り9項目から推察すると、牛乳・乳製品や果物などは副菜に含まれると推察できる。

岡山県美咲町では2004年度から3年間、国保ヘルスアップモデル事業を実施し、松枝らは、食物頻度調査 FFQ²⁾と7日間の食事記録から、受講者の

*1 川崎医療福祉大学 医療技術学部 臨床栄養学科 *2 川崎医療短期大学 介護福祉科
(連絡先) 三宅妙子 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-Mail: tamiyake@mw.kawasaki-m.ac.jp

栄養摂取状況を把握した。そこで、著者はこれらの結果を参考に、高齢者が毎食(1日3回)の献立に、主食1品、主菜1品、副菜2品、計4品(丼物のように、1つの器で品数2つと数える場合もある)を揃えた場合の各種栄養素の充足度と高齢者に対する食生活指導媒体としての有効性を検討した。その後、これらの結果を参考に、実習を含む講習会を2回実施した³⁾。

対象は、岡山県美咲町在住の女性57人(65.4±3.7歳)である。まず、1週間の食生活調査結果を一献立中の品数から見直し、A(1食3品程度)、B(1食4品程度)、C(1食5品以上)の3グループに分けて日本人の食事摂取基準(2005年版)⁴⁾で設定されている平均推定必要量等との関係を比較した。

その結果(表1)、AとBグループのエネルギー摂取量は、基準値付近を示したが、Cグループは基準値を30~50%も超えており、脂質は30%前後、炭水化物は55%以下を示した。対象者の60%は、毎食4品程度を食卓に並べていたが、栄養バランスが整いやすい主食1品、主菜1品、副菜2品の組み合わせも良好な食卓は23%程度であった。また、主な微量栄養素(図1)は、B-1でほぼ基準を満たしたが、食物繊維摂取量は、いずれのグループにおいても摂取不足を示した。なお、受講者には、個人の食事調査結果と食生活改善課題を配布した。

高齢者の行動変容示唆には、実践しやすい目標が必要である。熊谷⁵⁾は高齢者の運動と食生活に関する複合プログラムを用いた地域介入の評価において、運動習慣の有意な改善に比べ食事習慣の改善は期待できなかったと述べている。

ところで、高齢者にとっての水分補給は、脱水症状を防止するために特に重要である。汁物は、副菜に含まれるが塩分の過剰摂取にも繋がりがねない。しかし、献立に野菜の豊富な汁物があれば、食欲増進と野菜の摂取量増加に貢献できる。ミニ講義では、①汁物は野菜をたっぷり使用した1品に仕上げ、塩分の過剰摂取を防止するために多くても1日2回までとする、②副菜には牛乳などの乳飲料をはじめ、果物、豆乳、野菜と果物を混合した100%天然飲料

なども取り入れて品数を維持する、③不足しがちなカルシウム、鉄、食物繊維はこれらを多く含む食材を賢く利用する。このために、これらの栄養素を比較的多く含む食材の、料理1品に対する使用量とこれらから摂取できる栄養量をまとめた一覧表の配布・説明も実施した。

そして、2006年度の実習(8月)では、①使い過ぎになりがちな食塩および塩味調味料、砂糖および甘味調味料、油脂製品の適切な使用量と利用方法、②調味料に当たってはうま味調味料などの組み合わせによる塩味調味料、甘味調味料、油脂製品の使用量軽減の方法、③カルシウムの摂取方法は乳・乳製品をレシピに無理なく組み込める料理の紹介などを実習メニューに組み入れた体験学習とした。

さらに、第2回目の実習(第1回目の2週間後)では、受講者らの多くは家庭菜園を管理しているため、食環境に密着した栄養教育の試みとして自家栽培の野菜を持ち寄りの料理教室を開催した。まず、副菜1品に使用する野菜の目安量を80gに設定し、食物繊維不足を解消するための野菜料理の調理と調味方法、乳・乳製品を取り入れた料理の考案など、高齢者自らがグループワーク形式で参加し、主食1品、主菜1品、副菜2品、計4品は気軽に揃えられることを実感させた。

これらの体験から、高齢者がバランスの取れた食生活を送るために、献立に主食1品、主菜1品、副菜2品、計4品を揃える食事の整え方は、理解しやすく実践しやすいため、高齢者に対する食生活指導媒体・方法としてかなり有効と考えている。

なお、平成19年国民健康・栄養調査結果によると、野菜摂取量の平均値(20歳以上)は290gであり、「健康日本21」の目標値である350gには達していない。しかし、60~69歳は334g、70歳以上は306gで、他の年齢層よりは高値を示しているため、高齢者の食生活に対して野菜料理をあと1品の助言は、実践しやすい課題であると想定できる。

3. 高齢者の栄養状態の簡易評価方法

高齢者の栄養状態評価する方法に、Nestle Nutri-

表1 受講者のグループ別 BMI、一献立中の品数、および各種の栄養素摂取量

	BMI	品数	摂取エネルギー kcal	P (たんぱく質)	F (脂質)	C (炭水化物)	穀類エネルギー比	a-b-c. p<0.05			上段:平均 下段:標準偏差			
								カルシウム mg	鉄 mg	レチノール当量	ビタミンB1 mg	ビタミンB2 mg	食物繊維 g	食塩換算摂取量 g
			1650	15~20%	20~25%	55~60%	40~60%	700	6.5	600	1.0	1.2	18	~10
Aグループ (n=13)	24.5	3.1 ^a	1747 ^a	14.8	27.9	57.3	38.2 ^a	555 ^a	8.3 ^a	807 ^a	0.91 ^a	1.00 ^a	11.6 ^a	11.4
	3.2	0.3	264	2.0	2.8	4.1	6.4	169	2.6	354	0.27	0.22	2.4	4.5
Bグループ (n=34)	23.2	4.0 ^b	1783 ^a	15.0	27.7	57.4 ^a	37.4 ^a	661 ^a	9.3 ^a	1037 ^a	1.00 ^a	1.10 ^a	13.9 ^a	10.8
	3.1	0.4	403	1.7	4.7	5.5	7.6	277	4.4	358	0.54	0.44	3.5	4.2
Cグループ (n=10)	23.7	5.9 ^c	2271 ^b	16.5	30.9	52.6 ^b	29.4 ^b	1044 ^b	13.9 ^b	1386 ^b	1.54 ^b	1.64 ^b	17.5 ^b	13.7
	3.5	0.8	326	1.9	3.7	3.9	7.5	355	7.3	481	0.78	0.50	3.4	4.5

A:7日間21食分の品数の平均が4品に満たないもの

B:7日間21食分の品数の平均が4品に近い

C:7日間21食分の品数の平均が5品を超えている

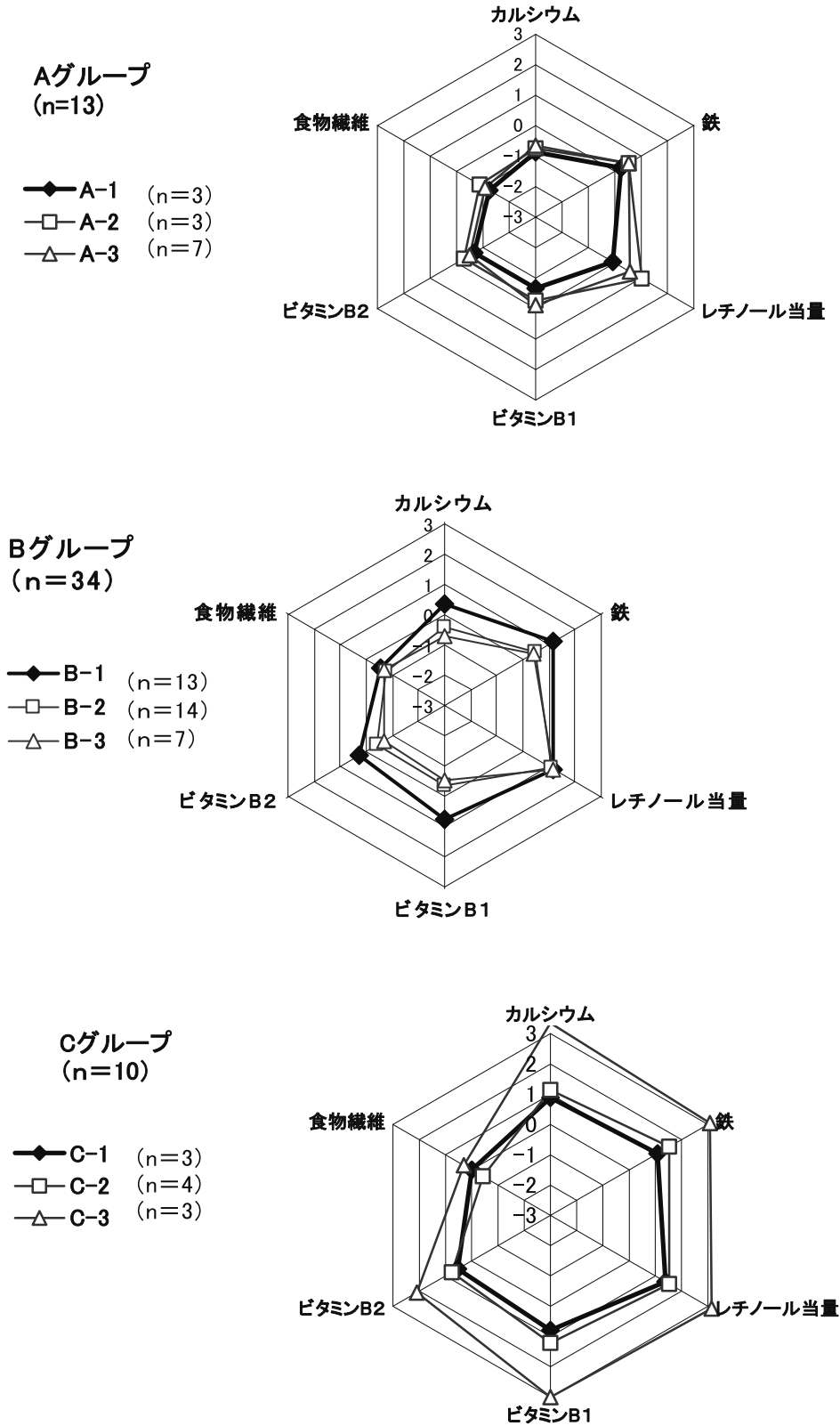


図1 各グループの食物繊維と主な微量栄養素摂取状況
 1 ; 主食, 主菜, 副菜の占める平均値が, それぞれの基準値に対して±20%未満
 2 ; 主食, 主菜, 副菜の占める平均値が, それぞれの基準値に対して±20~40%未満
 3 ; 1と2に該当しない場合

tion INSTITUTE が開発した簡易栄養状態評価表 (MNA) がある。これは、高齢者の低栄養リスク者を簡便にスクリーニングするために開発された栄養評価法であり、評価シートは、スクリーニング A~F の 6 項目と評価 G~R の 12 項目とに分けられ、聞き取りと身体計測の結果を点数化して評価する様式である。18 項目の構成は、食事面〔A: 過去 3 ヶ月間に食欲不振、消化器系の問題、咀嚼・嚥下困難などで食事が減少しましたか? J: 1 日に何回食事を摂っていますか? K: タンパク質摂取状態を示す指標, L: 1 日に 2 品以上の果物または野菜を摂取, M: 水分(水, ジュース, コーヒー, 茶, 牛乳など)を 1 日どのくらい摂取しますか? N: 食事の状況〕, 身体面〔B: 過去 3 ヶ月で体重の減少がありましたか? C: 運動能力, F: BMI 指数; 体重(kg) ÷ 身長(m)², Q: 上腕(利き腕ではない方)の中央の周囲値(cm); MAC, R: ふくらはぎの周囲値(cm); CC〕, 生活面〔D: 精神的ストレスや急性疾患を過去 3 ヶ月間に経験しましたか? E: 神経・精神的問題の有無, G: 独立して生活(養護施設入所・入院していない), H: 1 日に 3 種類以上の処方薬を内服, I: 身体のどこかに圧痛または皮膚の潰瘍がある, O: 栄養状態自己評価, P: 同年齢の他人と比べ自分の健康状態をどう思いますか?〕の 3 つに分類できる。

まず、第 1 段階のスクリーニング項目 A~F において 12 点以上で問題がなければ「栄養状態良好」と判断され、ここで終了となる。11 点以下の場合は「低栄養のおそれあり」と「低栄養」に分けられ、第 2 段階の評価 G~R の 12 項目の聞き取りと身体計測に進む。

今回の調査は、岡山市内の A 高齢者福祉施設を通所または短期入所で利用している 89 人(84.8 ± 7.2 歳)を対象とし、2009 年 3 月下旬から約 2 ヶ月の間に、対象者全員に A~R の 18 項目すべてについて聞

き取りと測定を試みた。また、対象者に対して継続した栄養管理ができていないかを確認するために、6 ヶ月後に対象者の体重と BMI を再調査した。

表 2 に、総合評価の結果を得点別に 7 つに分けて示した。「栄養状態良好」は I~III のグループで 58 人(65%)、III はスクリーニングでは 11 点以下で「低栄養のおそれあり」を示したが、総合評価の結果では 24 点以上となったため、「栄養状態良好」と判定した。「低栄養のおそれあり」は IV~VI のグループで 29 人(33%)、「低栄養」は VII のグループで 2 人(2%)であった。

つぎに、質問項目を食事面、身体面、生活面に分けて検討した。食事面では特記するほどの問題はなく、むしろ食嗜好が影響していた。身体面では、BMI(図 2)、運動能力; ADL(図 3)、上腕の中央周囲値(図 4)、ふくらはぎ周囲値(図 5)などの得点数が低値を示したことが、「低栄養のおそれあり」ないしは「低栄養」と深く関係していた。生活面では、総合評価の点数が低いグループほど薬の内服量が多く、栄養状態の自己評価の点数も低値を示した。

これらの調査結果に基づき、特に「低栄養」の 2 人については迅速に、細やかな個別対応を実施し、高齢者の栄養管理に反映させた。

つぎに、6 ヶ月後の BMI との比較(図 6)では、増加が 30%、現状維持が 4%、減少は 66%であった。なかでも、栄養管理を必要とした者(6 ヶ月後に BMI 18.5 未満、または BMI 25.0 以上)は、89 人中 20 人(22%)に及んだ。

今回の調査に用いた MNA は、対象者 1 人あたり 10 分を要しただけで、高齢者一人ひとりが抱える、食事面、生活面、身体面など、さまざまな問題を明確にすることができた。しかし、正確な情報を円滑に得るためには、日頃から管理栄養士を中心とした、多職種協働が必要であることも明らかになった。

表 2 総合評価に基づくグループ分け

	グループ	人数	スクリーニング A~F	総合評価
栄養状態 良好	I	40	12 点以上	24 点以上
	II	2		23.5 点以下
	III	16		24 点以上
低栄養の おそれ あり	IV	9	11 点以下	22~23.5 点
	V	13		20~21.5 点
	VI	7		17~19.5 点
低栄養	VII	2		17 点以下

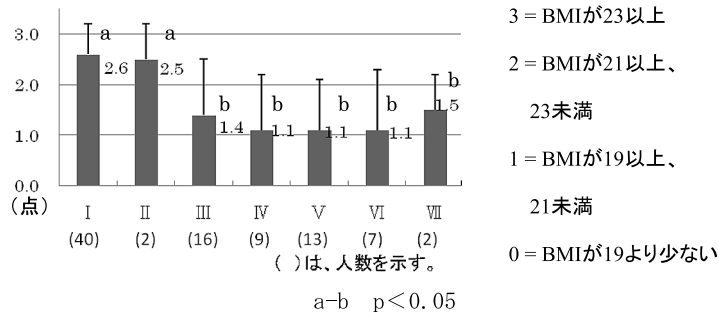


図2 質問 F BMI 指数：体重 (kg) ÷ 身長 (m)²

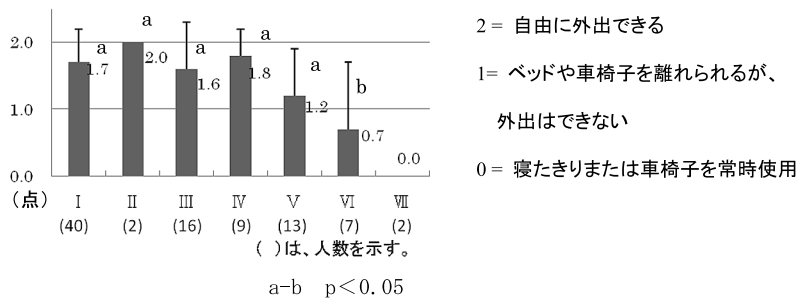


図3 質問 C 運動能力

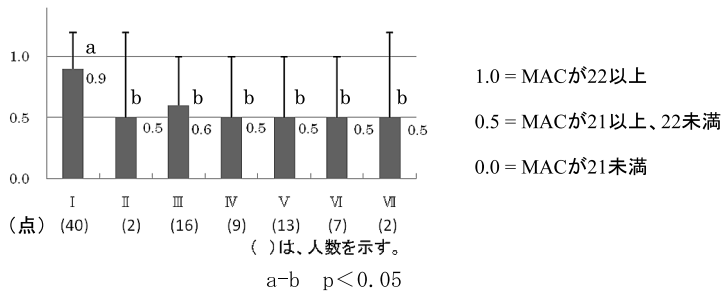


図4 質問 Q 上腕(利き腕ではない方)の中央の周囲値 (cm): MAC

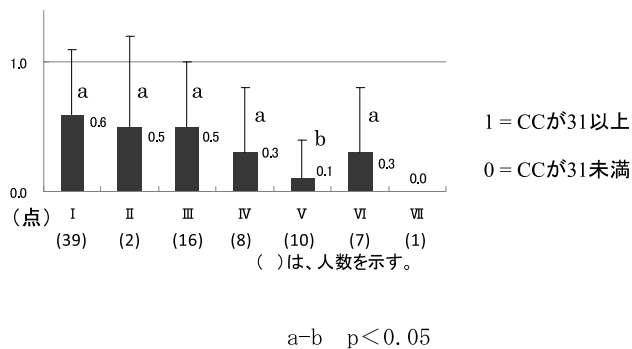


図5 質問 R ふくらはぎの周囲値 (cm): CC

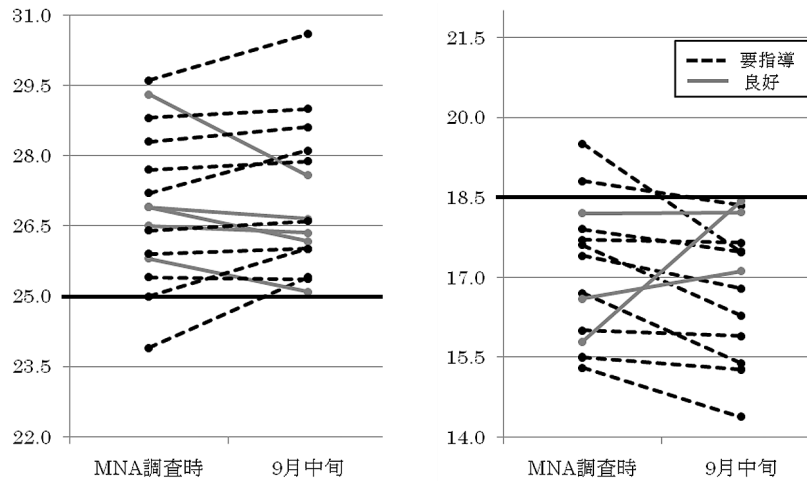


図6 MNA 調査から6ヶ月後にBMIが18.5未満(右)ないしは25以上(左)の対象者28人の結果

4. 高齢者福祉施設における栄養管理体制の歩み

高齢者は終生の楽しみとして、「口から食べることを願っている。食事を口から食べる機能が失われた時、QOLはかなり低下する。そのため、管理栄養士は入所者一人ひとりが可能な限り「口から食べることを」を継続しながら適正なエネルギー量を確保できるように、栄養管理に努めることが要求される。

そこで、岡山市内のA高齢者福祉施設入所者(経管栄養摂取者は除く)を対象に食事形態チェック表⁶⁾を用いて現在提供している食事形態の整合性の確認、要介護度、障害老人の日常生活自立度、歩行方法、口腔機能、義歯の有無・歯列の状態、BMIなどを調査し、新しい食事形態導入への手がかりとした。

対象は、介護老人保健施設と介護老人福祉施設の入所者、延べ325人(85.1±10.9歳)で、調査時期は、2007年9月と半年後の2008年4月であった。

調査結果から、介護度は寝たきり度、歩行方法、口腔機能(図7)と関与し、食事形態にも影響することが確認できた。特に、食事形態の決定には、口腔機能、義歯の有無・歯列の状態などが影響していた。

ここで、医療・福祉施設で提供されている食事形

態について少し触れておきたい。咀嚼・嚥下機能の低下に伴い、食事形態は普通食からきざみ食へ、さらにはペースト食へと移行するのが通常である。しかし、喫食者の食欲喚起からすればきざみ食やペースト食には外観に問題があり、奨励できる形態ではない。ただ、嚥下機能は良好でも開口がほとんどできない場合は、ペースト食の喫食対象者とならざるを得ない。

紙面の都合で省略するが、現在は、きざみ食などの代わりとなるソフト食、またやわらか固形食(食材を均一にするためにペースト状にしたものを再度成形した、なめらかでまとまりがあり、舌でつぶせるかたさの食事形態)の提供が医療・福祉施設で始まりつつある。例えば、A高齢者福祉施設が提供している食事形態(図8)では、ソフト食に該当するのがやわらか食(歯茎でつぶせるかたさ)となめらか食(舌でつぶせるかたさ)である。やわらか固形食を喫食する対象者の特徴としては、嚥下機能は良好であるが開口機能がわずかなために咀嚼機能が低下している場合である。

A 高齢者福祉施設(表3-1, 2)では2007年9

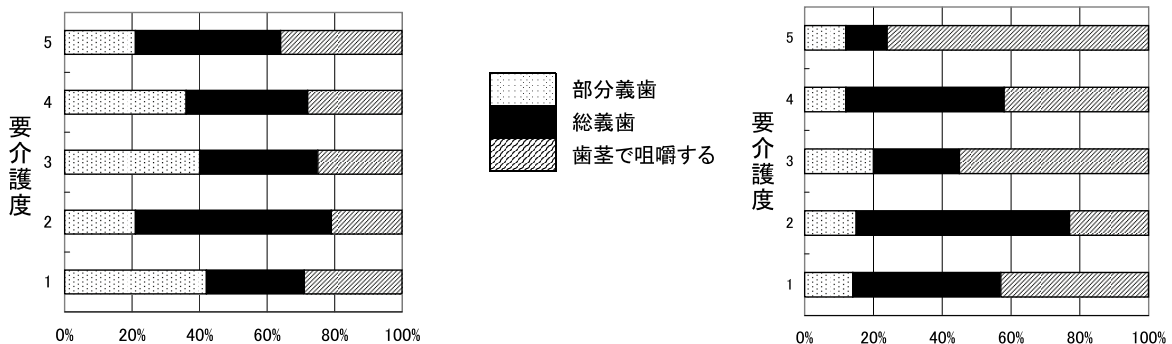


図7 2008年度の老健(左)と特養(右)での要介護度と義歯の有無の関係

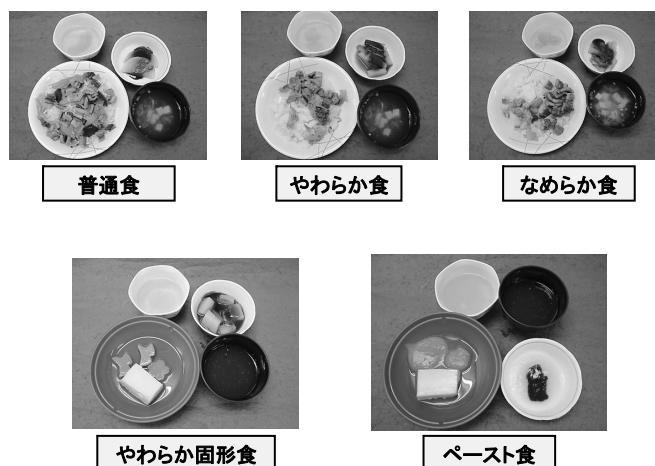


図8 A施設で提供している5種の食事形態の一例

表3-1 食事形態と要介護度(老健)

入所期間 および 食事形態	要介護度 および 人数	2008年(72人; 85.3±8.8歳)				
		1	2	3	4	5
		6人	19人	17人	19人	11人
入所期間(年)		1.13	1.63	1.37	1.14	1.41
上段:平均、下段:SD		0.88	1.07	0.84	0.70	0.82
普通食		4 (5.6)	11 (15.3)	11 (15.3)	3 (4.1)	0 (0.0)
やわらか食		2 (2.8)	7 (9.7)	6 (8.3)	9 (12.5)	4 (5.6)
なめらか食		0 (0.0)	1 (1.4)	0 (0.0)	4 (5.6)	4 (5.6)
やわらか固形食		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (4.1)	3 (4.1)
ペースト食		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

上段:人数、下段:比率

表3-2 食事形態と要介護度(特養)

入所期間 および 食事形態	要介護度 および 人数	2008年(81人; 82.9±18.3歳)				
		1	2	3	4	5
		7人	13人	20人	24人	17人
入所期間(年)		4.32	4.94	4.30	5.39	4.88
上段:平均、下段:SD		4.02	6.67	4.96	3.95	3.75
普通食		6 (7.4)	7 (8.6)	15 (18.5)	4 (5.0)	2 (2.5)
やわらか食		0 (0.0)	3 (3.7)	4 (5.0)	4 (5.0)	2 (2.5)
なめらか食		0 (0.0)	2 (2.5)	0 (0.0)	7 (8.6)	1 (1.2)
やわらか固形食		1 (1.2)	1 (1.2)	1 (1.2)	7 (8.6)	11 (13.6)
ペースト食		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.5)	1 (1.2)

上段:人数、下段:比率

月の調査後、カンファレンスでやわらか固形食の対象者を選考し、提供後の経過を観察した。

なお、調査期間(6ヶ月)中、継続して入所していた対象者153人の食事形態とBMIの関係は、いずれの食事形態においても良好な状況を示した。

ここで、BMI18.5未満は栄養ケア・マネジメントでは中リスクに該当するが、高齢者の中には壮年期からBMIが18.5未満を継続していても血清アルブミン値は正常範囲内を示すケースが多数ある。今回の調査では、2008年4月の段階でBMI18.5未満の入所者(表4)は、老健に21人、特養に24人、計45人存在したが、身体状況、あるいはBMI、血清アルブミン値の変動と照合して栄養改善を必要とする入所者は老健に5人、特養に6人、計11人であった。これら11人が摂取している食事形態は、普通食2人、やわらか食1人、なめらか食1人、やわらか固形食5人、ペースト食2人であり、早急に個別対応を実施した。なかでも、やわらか固形食摂取者3人とペースト食摂取者1人は、体調不良あるいは短期入院によりBMIが1.0以上低下したが、今回のやわらか固形食導入はBMIの低下を最小限に止め、入所者に安全で満足度の高い食事を提供し、栄養管理面からのケアに少なからず貢献できたと考えている。

5. 食事形態に口腔機能、咬合力、握力が及ぼす影響

加齢に伴う咀嚼・嚥下能力の低下は、誤嚥や低栄養などを引き起こす可能性がある。そのため、高齢者福祉施設では、個人の口腔機能に合わせた食事の提供だけでなく、口腔機能の維持・改善のための口腔ケアも重要である。

そこで、A 高齢者福祉施設において食事形態に口腔機能、咬合力、握力が及ぼす影響について調査した。対象は咬合力測定可能者で、特養入所者17人

表4 2008年4月におけるBMI18.5未満の入所者の血清アルブミン値

老健 21人					特養 24人					
食事形態	性別	年齢	BMI	Alb (g/dl)	食事形態	性別	年齢	BMI	Alb (g/dl)	
普通食	女	96	16.3		普通食	女	80	15.3		
	女	85	17.2	2.9		女	97	15.5	3.6	
やわらか食	女	87	13.2	4.0		女	103	16.7		
	女	89	13.8	4.4		女	93	16.4		
	女	89	16.0	4.0		女	86	17.8	3.6	
	女	90	16.7			女	94	15.3		
	女	89	16.2	4.7		女	87	17.5		
	女	86	16.0	3.6		女	87	17.8	3.6	
	女	88	17.5			女	94	18.1	3.9	
	女	91	17.4	3.4		やわらか食	女	82	15.6	
	女	95	18.3		女	91	18.2	4.1		
	女	90	18.3	4.2	男	75	15.6			
なめらか食	男	95	17.1	3.6	なめらか食	女	89	16.9	3.8	
	男	82	17.3	3.4	やわらか固形食	女	70	14.6	4.0	
	女	84	17.0			女	94	14.9		
	女	84	18.3			女	74	17.2		
	女	88	18.2			女	82	16.8		
男	90	16.5	3.5	女		76	18.3	4.5		
男	80	15.8	2.8	女		103	17.1			
やわらか固形食	女	89	15.1	2.5		男	97	17.4		
	女	86	14.8	2.6		男	87	14.6		
ペースト食		女	83	14.6			男	72	14.7	
		男	92	14.4		3.2				

数値 痩せ型タイプの入所者
数値 2007年10月より、BMIが上昇した入所者
数値 栄養改善を必要とし、早急に個別対応を実施した入所者

(88.0±7.7歳),短期入所利用者15人(85.8±9.0歳),老健入所者40人(87.9±8.3歳)の計72人である。調査時期は2009年3月で、調査項目は、性別、年齢、BMI、要介護度、歩行方法、食事形態、口腔機能、咬合力、握力、Alb値などである。なお、咬合力は(株)モリタの歯科用咬合力計オクルーザルフォースメーターGM10を、握力は竹井機器工業(株)のT.K.K5401グリップDを用いて測定した。

対象者のプロフィールは、要介護度3以上が特養では88.2%、短期入所では53.3%、老健では62.5%、歩行方法は車イス利用者が多く特養では84.2%、ショートでは66.7%、老健では62.5%であった。食事形態と義歯の有無については自歯に比べて義歯使用者の割合が多かったが、自歯であっても残存本数に個人差があったため、義歯の有無と食事形態の相関は見られなかった。

しかし、咬合力を(株)モリタ⁷⁾の参考値と比較(図9)すると、部分義歯と総義歯には差がなかったが、自歯では特に女性の値がかなり低下していた。また、食事形態と咬合力の関係を施設間で比較(表5)すると、短期入所では自歯と義歯使用者に差が

表5 食事形態と咬合力(KN) a-b, c-d, p < 0.05

義歯の有無	特養(17人)			ショート(15人)			老健(40人)		
	自歯	部分義歯	総義歯	自歯	部分義歯	総義歯	自歯	部分義歯	総義歯
食事形態	(4人)	(2人)	(11人)	(1人)	(4人)	(10人)	(4人)	(14人)	(22人)
普通食	0.09 (1人)	0.05 (2人)	0.04 ^a (4人)	0.07 (3人)	0.08 (8人)	0.19 (3人)	0.07 (5人)	0.07 ^b (18人)	
やわらか食	0.06 (2人)		0.05 ^c (6人)	0.07 (1人)		0.08 ^d (2人)	0.13 (1人)	0.04 (7人)	0.05 (4人)
なめらか食	0.10 (1人)		0.03 (1人)	0.07 (1人)			0.04 (2人)	0.06 (2人)	

なかったが、特養と老健では義歯使用者の咬合力がかなり低下していた。

また、寺岡ら⁸⁾の調査(図10)によると、筋力の指標となる握力⁹⁾は、咀嚼能力と関連があるとされている。今回の調査(表6)では、咬合力は測定できても握力が5kg未満である者が多く、咬合力と握力、両者の測定値が得られたのは、普通食喫食者で69.0%、やわらか食となめらか食喫食者で56.7%であった。この原因としては、対象者に車イス利用者が多かったことも関連しているのではないかと考えている。握力の平均値(表6)は普通食喫食者で

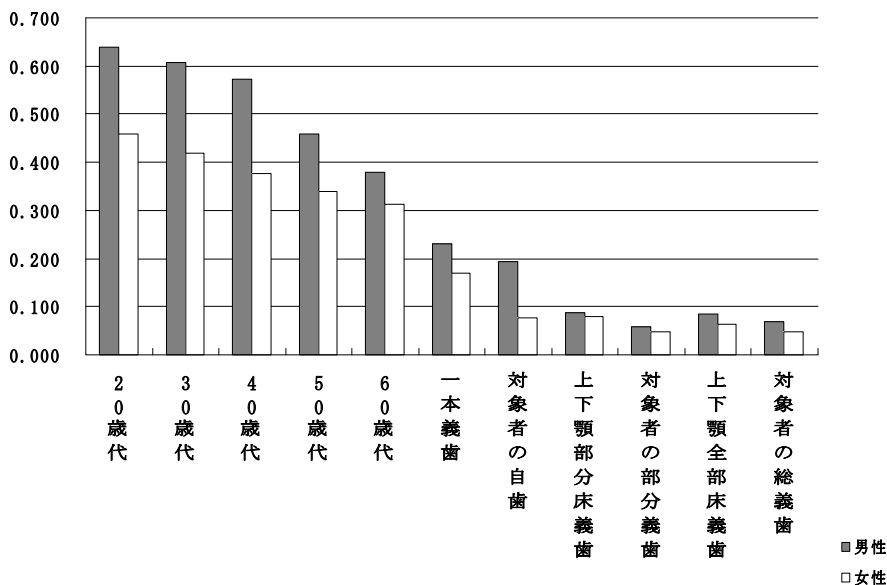


図9 咬合力 (KN) の年齢的变化および義歯の有無による変化

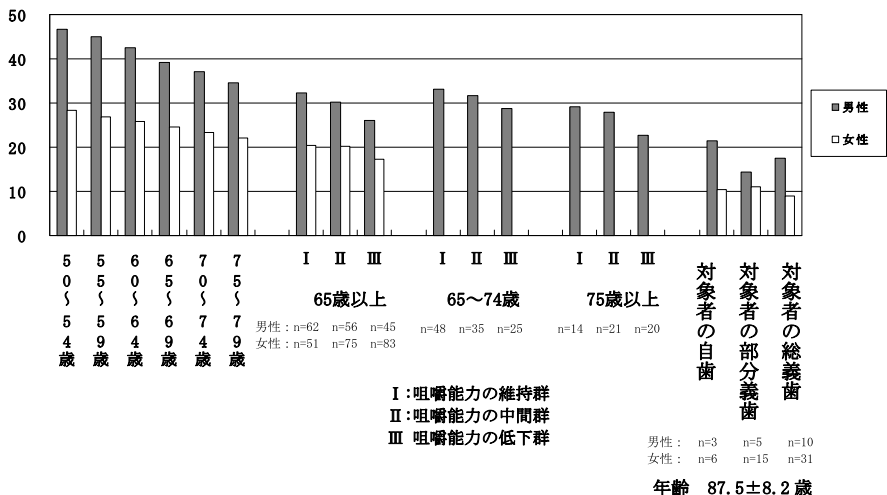


図10 握力の年齢的变化、高齢者の咀嚼能力と握力および対象者の握力 (kg)

表6 食事形態と握力 (kg) * - ** , p < 0.05

義歯の有無	特養 (17人)			ショート (15人)			老健 (40人)			平均	実測者率
	自歯 (4人)	部分義歯 (2人)	総義歯 (11人)	自歯 (1人)	部分義歯 (4人)	総義歯 (10人)	自歯 (4人)	部分義歯 (14人)	総義歯 (22人)		
食事形態											
普通食	測定不能	測定不能	17.9 (2人)	16.0 (2人)	15.1 (6人)	19.5 (1人)	13.8 (5人)	12.3* (13人)	15.8	69.0%	
やわらか食	9.6 (1人)		8.7 (4人)	7.8 (1人)		19.3 (1人)	24.3 (1人)	9.9 (2人)	7.6** (3人)	10.8	56.7%
なめらか食	6.9 (1人)		10.0 (1人)		6.3 (1人)			測定不能 (1人)	8.4 (1人)		

15.8kg、やわらか食となめらか食の喫食者で10.8kgとなり、寺岡ら⁸⁾の結果と同様な傾向が得られた。なお、老健の総義歯使用者では普通食喫食者とやわらか食喫食者との間に、握力で有意な差 (p < 0.05)

が認められた。

高齢者福祉施設では、多職種協働・連携は絶対である。日頃から他職種との情報交換、毎週実施されるカンファレンスでの職員間の共通認識の確認など、

コミュニケーションを媒体とした連携は、高齢者へのより良いケアに向けて双方向に有益となっている。今回の調査の中には認知症の対象者もいたが、他職種の協力を得て正確な情報を円滑に聞き取ることができた。これは、管理栄養士が高齢者のADLとQOLの維持のために、食事提供だけでなく食事時巡回を実施し、要介護度、寝たきり度、歩行方法、義歯の有無・歯列の状態なども確認して、入所者個々の口腔機能に合わせた食事を提供しようとする努力を他職種が認識した所以であろう。

また、今後は残存機能維持のリハビリにおいて握力強化メニューも取り入れ、咀嚼能力の維持・向上と適切な食事提供のための有用な指標にしたい。

6. まとめ

2006年の国民基礎調査によると、世帯総数は4753万1千世帯で、このうち65歳以上の者のいる世帯は38.5% (1828万5千世帯)である。この内訳は「夫婦のみの世帯」が29.5% (539万7千世帯)、「単独世帯(ひとり暮らし)」が22.4% (410万2千世帯)の順であり、50%以上が高齢者だけで暮らしている状況である。

高齢者福祉施設の栄養管理に関わって10年になるが、高齢者のQOLの維持に欠かせないのは「自立歩行」であると感じている。介護度は寝たきり度、歩行方法、口腔機能と相関し、食事形態にも影響する。「介助歩行」となれば、行動範囲が縮小され、外出の機会も減少する可能性が高い。「自立歩行」を継続させるためには、体力の維持、栄養摂取が必須である。

さらに、食事を「口から食べること」は高齢者にとっては毎食の楽しみであるため、口腔機能維持のためのケアも欠かせない。今回の調査では、特養と老健での義歯使用者に咬合力の低下が著しかったことから、高齢者福祉施設における口腔ケア体制確立の必要性を強調しておきたい。

義歯使用の有無は咬合力と関係し、咬合力の低下は咀嚼能力の低下につながる。口腔機能(義歯の有

無、歯列の状態、咬合力ほか)と咀嚼・嚥下機能の低下は、食事形態の変更へと繋がる。個々の口腔機能に合わせた食事が提供されなければ、誤嚥や低栄養のリスクも高まる。しかし、できることなら、「高齢者のための普通食」をいつまでも食べ続けられるような口腔機能と咀嚼・嚥下機能を維持したいものである。

近年、高齢者の認知症患者が急増しているが、食事作りや口から食べる行為を継続している高齢者には認知症が比較的少ないといわれている¹⁰⁾。しかし、食べることは1日3回、死ぬまで継続されなければならない。したがって、家事労働の負担を軽減しつつも栄養バランスの取れた食生活を送りたいものである。そのためにも、食卓に毎食、主食1品、主菜1品、副菜2品、計4品を揃えることを勧めたい。しかし、家庭内で食事を作ること(内食)を義務化する必要はない。在宅生活を営む高齢者にとって、近隣にあるコンビニエンスストアは、食のライフライン確保のための強い味方とも言われている。食材の宅配、中食に該当する弁当購入や配食サービスの利用、外食などを組み合わせて食事を準備することも同時に伝え、高齢者の在宅支援、特に毎食の食事準備の負担軽減も同時に補佐したい。

また、MNAによる調査結果は、高齢者に関する誰でもが栄養状態を客観的に、しかも早期に判断できる指標となる。したがって、介護予防対策として、在宅で生活をしている高齢者にも「低栄養のおそれあり」の段階で栄養マネジメントを実施できるため有効と考える。MNAには、身体機能面だけではなく、精神・心理的評価が組み込まれている。そのため、身体機能面だけでは見落としやすい栄養障害に陥る可能性や危険性がある予備軍を見出すことも可能で、対象者やその家族が栄養面への関心・気付きのきっかけになるとも考えられる。

高齢者の栄養改善は介護予防対策と関連するが、栄養状態の把握には体重・BMIの変動や血液検査値だけの評価にとどまらず、口腔機能、ADLや筋肉量などとも深く関連していることを周知されたい。

文 献

- 1) 西野雅子, 本道紀子, 矢島純子, 藤富篤子, 服部富子, 三井真里: 高齢者栄養食事指導における患者像の検討. 東京都老年学会誌, 10, 92-94, 2004.
- 2) 吉村幸雄制作/著作: エクセル栄養君オプションソフト 食物摂取頻度調査 FFQ g Ver.2.0. 建帛社, 2004.
- 3) 三宅妙子: 高齢者を対象とした食生活指導についての一試案 — 岡山県 M 町における国保ヘルスアップ事業に参画して —. 日本食生活学会誌, 19(3), 260-265, 2008.
- 4) 第一出版編集部編: 厚生労働省策定日本人の食事摂取基準 [2005年版]. 2005.
- 5) 熊谷修: ILSI PAN プロジェクト 2. 自立高齢者の介護予防をめざして 高齢者の運動と食生活に関する複合プロ

- グラム Take10!を用いた地域介入の効果と評価．イルシー，**81**，55-68，2005．
- 6) 三宅妙子，石井恭子，安達薫里，池田陽子：高齢者福祉施設における栄養サポート体制の確立に向けて — 新しい食事形態の導入 — ．日本食生活学会誌，**20**(3)，239-250，2009．
 - 7) (株)モリタ：咬合力の目安．
 - 8) 寺岡加代，品田佳世子，浅香次夫，森谷俊樹，大石雄一，土屋京子，後藤田宏也，大島義彦：高齢者の身体状況と咀嚼能力に関する縦断的地域コホート研究．口病誌，**65**(4)，376-379，1998．
 - 9) 厚生労働省：年齢と握力(平成19年度版)．
 - 10) 矢富直美：認知症 地域における認知症予防の実践．治療増刊号，**90**，1204-1209，2008．