

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金事業

地域・在宅高齢者における
摂食嚥下・栄養障害に関する研究分担研究報告書

特にそれが及ぼす在宅療養の非継続性と地域における介入・システム構築に向けて

分担研究者

日本歯科大学大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学 教授

日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック 院長 菊谷 武

研究協力者

日本歯科大学口腔リハビリテーション科 田村文誉、佐々木力丸、高橋賢晃

日本歯科大学大学院生命歯学研究科 臨床口腔機能学 佐川 敬一朗、古屋裕康

研究要旨

Skeletal Muscle Mass Index (SMI) を用いて健康状態の評価を行い、口腔機能を含めた関連因子の検討を行うことを目的として本研究を行った。SMI の関連因子の解析の結果、日常生活動作能力が自立している健康高齢者では特に臼歯部咬合支持との関連が高いことが明らかとなった。反対に、ADL が低下した要介護高齢者においては、年齢や日常生活の自立度に関連していることが明らかとなった。支援方法の確立に向けて、追跡調査による更なる実態調査の必要性と、高齢者の健康状態や日常生活動作能力の段階に合わせた介入方法を検討する必要性が示唆された。

摂食嚥下機能の低下した要介護高齢者に対して、摂食嚥下機能に合致した食形態の変更や摂食時の姿勢の変更などを行うことで、栄養状態に変化を示すか検討することを目的とした。摂食機能に問題のある高齢者 31 名 (平均年齢 88.8 ± 6.7 歳 (男性 3 名、女性 28 名)) に対して、食事時の外部観察評価と必要に応じて嚥下内視鏡検査 (以下 VE 検査) を行い、その結果に基づき食内容、食環境整備、摂食方法を提案した。その結果、食形態の変更を行った者 22 名、摂食量の増加した者 7 名、食事時間の減少した者 3 名、食事姿勢の変更をした者 8 名、食事の自立度が変更した者 6 名、食事の介助方法を変更した者 17 名、介護度の変更のあった者 1 名であった。体重増加を認めた者は 24 名であった。BMI は、介入前平均 19.6 から介入後 20.0 に有意に増加した。

A. 研究目的

研究 (1) 高齢者の骨格筋量と関連因子の
検討

高齢者にとって、生命維持の根幹をなす食やそれを担う口腔機能 (摂食・嚥下機能) は、QOL に直結する最も重要な要因の一つ

であるが、具体的な支援方法の整備は十分ではない。これまでの我々の調査では、栄養状態と口腔機能の関連が明らかとなったが、高齢者の健康長寿達成に向けての支援方法を確立するためには、健康状態の多角的な評価とさらなる関連因子の検討を行う必要があると考える。

近年、高齢者の健康状態と密接な関係をしめす要因の一つとしてサルコペニアが注目されている。この加齢に伴う骨格筋量の減少は、身体活動性や日常生活動作能力の低下と関連することが報告されている。また、口腔機能（摂食・嚥下機能）に何らかの障害がある患者では栄養障害の合併が多く、サルコペニアのリスクとなることが知られている。そこで、本研究は高齢者の食支援方法確立に向けて、体組成測定により骨格筋量の測定を行い算出した Skeletal Muscle Mass Index (SMI) を用いて健康状態の評価を行い、口腔機能を含めた関連因子の検討を行うことを目的とした。

研究(2)

摂食嚥下機能の低下した要介護高齢者に対して、摂食嚥下機能にあった食形態の変更や摂食時の姿勢の変更などを行うことで、栄養状態に変化を示すか検討することを目的とした。

B. 研究方法

研究(1)

対象は、東京都内西部に位置する行政区に居住する在宅療養高齢者374名(男性113名、女性261名、平均 84.2 ± 6.6 歳)および京都市近隣に居住し、介護予防教室に参加した健康高齢者129名(男性32名、女性97名、平均年齢 74.6 ± 5.7 歳)である。在宅療養高齢者は利用中の通所介護施設に5名の歯科医師が出向き、対象者の口腔機能評価と InBodyS10^Rを用いて骨格筋量を測

定した。健康高齢者は京都市内で開催された介護予防教室において同様の調査を行った。測定された骨格筋量を身長²で除した Skeletal Muscle Mass Index (SMI) を算出した。また、調査票を用いて、栄養摂取状況、日常生活動作能力等を調査し関連要因の検討を行った。

研究(2)

対象者は、都内某老人福祉施設(入居定員100名)の入居者である。2011年3月から2013年2月までの期間において某介護老人福祉施設より、摂食機能評価依頼があった患者31名、平均年齢 88.8 ± 6.7 歳(男性3名、女性28名)を対象とした。対象者の評価時の状態として、平均体重は 41.8 ± 8.3 kg、BMIは 19.6 ± 3.2 であった。また、Barthel Indexは、0以上40未満が25名、40以上60未満が5名、60以上が1名であった認知機能の評価としてCD-Rを用いて評価したところ、3が19名、2が6名、1が2名、0.5が3名、0が1名であった。摂食・嚥下機能の評価として、藤島も摂食嚥下障害のグレードでは、Gr4が1名、Gr5が2名、Gr6が1名、Gr7が2名、Gr8が1名であった。才藤の摂食・嚥下障害の重症度分類では、1が3名、2が7名、3が10名、4が8名、5が2名、6が1名であった。口腔内の状況として、平均残存歯数は 6.9 ± 8.7 本、平均残根歯数は 3.2 ± 6.1 本、無歯顎者は12名であった。また、義歯を使用しているものは31名中17名であった。評価項目として、対象者に対して摂食・嚥下機能評価を行い、その結果に基づき食内容、食環境整備、摂食方法を提案し、施設管理栄養士は、栄養ケア計画を作成し実施した。評価項目として、介入前後の対象者の状態の変化、経口維持管理加算の導入による対象者の変化、経口維持管理

加算導入に伴う介護職員による評価とした。統計学的解析には、SPSS Ver.18 for Windows を使用し、食形態、摂取量、食事時間、食事自立度の経口維持管理加算導入前後の変化には Wilcoxon の符号付順位検定を用い、経口維持管理加算導入前後の BMI の変化については t 検定にて統計学的検討を行った。

いずれの調査も日本歯科大学生命歯学部倫理委員会の承認を得た(NDU-T2012-14)。

C. 研究結果

研究(1)

在宅療養高齢者の介護度別の分布としては、要支援 1、2 から要介護 1、2 の比較的介護の必要度が低い軽度要介護高齢者は 237 名、要介護 3、4、5 の日常生活にかなりの介護を必要とする重度要介護高齢者は 108 名であった。健康高齢者の SMI の平均は 8.5 ± 1.1 、軽度要介護高齢者の SMI の平均は 8.3 ± 1.4 、重度要介護高齢者の SMI の平均は 8.1 ± 1.5 であり、3 群に有意な差を認めた ($P < 0.01$)。在宅療養高齢者を日常生活動作能力 (ADL) の評価指標である Barthel Index (以下 BI) を用いて、BI 60 の比較的日常生活が自立している ADL 維持者と BI 55 の日常生活に介助を必要とする ADL 低下者にわけて検討すると、ADL 維持者の SMI は 8.4 ± 1.4 、ADL 低下者の SMI は 7.9 ± 1.3 であり、2 つの群に有意な差を認めた。年齢別で検討すると、65 歳以上 75 歳未満の SMI は 8.8 ± 1.1 、75 歳以上 85 歳未満の SMI は 8.4 ± 1.5 、85 歳以上の SMI は 8.0 ± 1.2 であり、3 群に有意な差を認めた。天然歯による臼歯部の咬合支持の有無では、咬合支持あり群の SMI は 8.6 ± 1.4 、咬合支持なし群の SMI は

8.1 ± 1.3 であり、2 群に有意な差を認めた。単変量解析にて有意な差を認めた変数を説明変数として多変量解析を行った結果 SMI の有意な説明変数として、全体では、性別、BI、臼歯部咬合支持の有無が採択された。健康高齢者と在宅療養高齢者では平均年齢の差が大きく、解析結果への影響が考えられたため、健康高齢者、在宅療養高齢者の ADL 維持者、在宅療養高齢者の ADL 低下者の 3 つの集団にわけてそれぞれ同様の解析を行うと、SMI の有意な説明変数として、健康高齢者では、性別、臼歯部咬合支持の有無が採択された。ADL 維持者では性別、年齢、BI が採択された。ADL 低下者では、性別、年齢が採択された。

研究(2)

評価前の対象者の状態として、体重は平均が 41.8 ± 8.3 kg であり BMI は 19.6 ± 3.2 であった。対象者の ADL は、Barthel Index で評価したところ 0 以上 40 未満は 25 名、40 以上 50 未満は 5 名、60 以上は 1 名であった。CDR は、3 が 19 名、2 が 6 名、1 が 2 名、0.5 が 3 名、0 が 1 名であった。

対象者の変化として、食形態の変更が行われたものが 22 名であり評価前と有意な差が認められ ($p < 0.05$)、栄養補助食品を導入したものは 8 名であった。食事時の姿勢の変化のあったものは、8 名であり、いずれもリクライニングの傾斜角度の変更であった。一口量の変更のあったものは、17 名でいずれも、一口量の減少であった。水分へのトロミの付与に関しては、トロミの付与したものは 11 名であった。また食事の摂取量に関して、介入前後で変化のあったものは 9 名であり、摂取量が増加したものは 7 名、減少したものは 2 名であり、評価前と比較して有意な差が認められた ($p < 0.05$)。食事時間は、介入前後で変化の認

められたものは4名であり、減少したものは3名、増加したものは1名であり、評価前と比較して有意な差は認められなかった。食事の自立度は、介入前後で変化のあったものは8名であり、自立から部分介助が1名、自立から全介助が1名、部分介助から全介助が6名であり、評価前と比較して有意な差が認められた($p < 0.01$)。評価後の対象者の状態として、BMIは 20.0 ± 3.2 であり、評価前と比較して有意に増加していた($p < 0.05$)。

D. 考察

研究(1)

SMIに影響する因子として、日常生活動作能力や臼歯部咬合支持の有無が影響することが示唆されたが、日常生活動作能力が自立している健康高齢者では特に臼歯部咬合支持との関連が高いことが明らかとなった。反対に、要介護高齢者においては、年齢や日常生活の自立度に関連していることが明らかとなった。狭義のサルコペニアは加齢に伴う筋肉の減弱と定義とされているが、今回の調査において、健康増進への意識が高く、疾病予防のために介護予防教室へと自ら足を運ぶ健康高齢者では、筋肉量が有意に高く、サルコペニアの予防はある程度可能であることが示唆された。これらの者に対しては歯科的な介入を行うことで、さらに筋肉量および身体活動性の維持・向上にも効果が期待できる可能性が考えられた。一方で、在宅療養高齢者においては、加齢の影響のみならず、要介護にならしめた何らかの疾病や障害による身体活動性の低下が筋肉量の減少に影響を及ぼし、二次性サルコペニアの様相を示すことが確認された。これらの者に対しては介護の必要度によって介入方法を変更する必要があると考えられ、具体的な介入方法については

更なる調査・検討の必要性が示唆された。

SMIはサルコペニアの診断基準に用いられる評価指標であり、客観的な栄養評価指標として有用性は認識されているが、実際はほとんど測定がされていない現状がある。今回の調査により、SMIが高齢者の栄養状態を評価する指標の一つとして有用であることが改めて確認された。

研究(2)

今回、対象となった介護老人福祉施設に入居している要介護高齢者に対して、摂食嚥下機能評価を行ったことで対象者の問題点が明らかとなった。摂食嚥下機能評価の結果に基づいて、作成された栄養ケア・アセスメントにより、個々の入居者の摂食嚥下機能が明らかとなり、適切な食形態、食事姿勢、食事介助方法等を個別に指導する事が可能となった。また、これらの指導を行う事により、安全で効率的な食事摂取が可能になったことで、食事摂取量の増加、食事時間の短縮につながり、結果的に平均体重及びBMIの増加につながったもの考えられた。

E. 結論

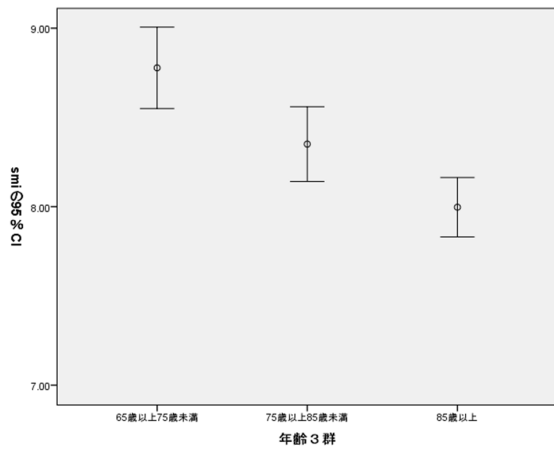
研究(1)

高齢者の健康長寿達成に向けた支援方法の確立に向けて、追跡調査による更なる実態調査の必要性と、高齢者の健康状態や日常生活動作能力の段階に合わせた介入方法を検討する必要性が示唆された。

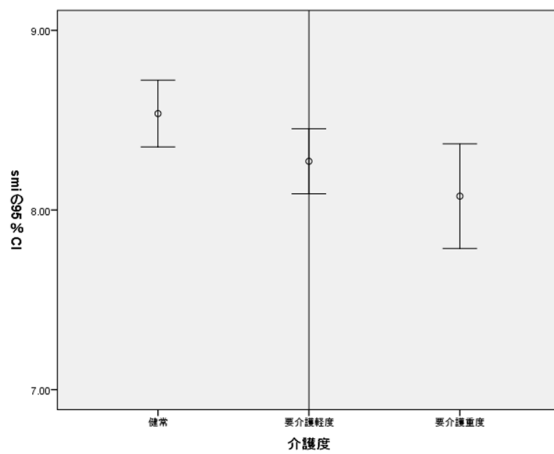
研究(2)

摂食嚥下機能の低下が認められる者に対しても、機能評価を行うことでその結果に基づいた食形態の変更、姿勢の変更な度を行うことで栄養改善が可能であることが示された。

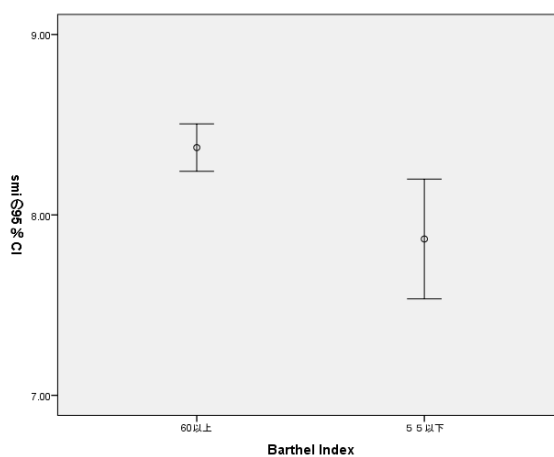
研究(1)図表



(図1) SMI と年齢との関係



(図2) SMI と介護度との関係



(図3) SMI とADLとの関係

(表1) SMI と関連を示した項目(全体)

		SMI		N	P値
		平均値	標準偏差		
性別	男	9.06	1.29	145	<0.001
	女	7.97	1.25		
介護度	健康高齢者	8.54	1.07	129	0.005
	要介護高齢者	8.19	1.43		
臼歯部咬合状態	天然歯で咬合あり	8.56	1.44	183	0.001
	天然歯で咬合なし	8.13	1.33		
嚥下障害	あり	8.36	1.30	84	0.818
	なし	8.32	1.40		
固いものが食べにくい	はい	8.17	1.32	100	0.174
	いいえ	8.39	1.40		

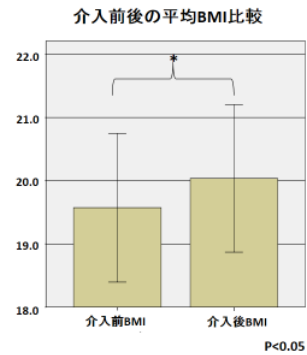
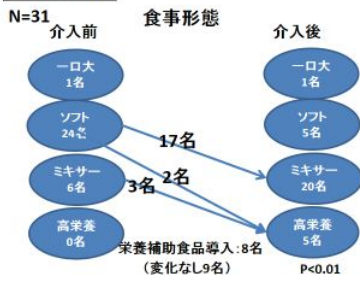
(表2) 健康高齢者、要介護高齢者における SMI と関連を示した項目

		説明変数
介護利用なし	全体	性別、BI、臼歯部咬合
	健康高齢者(BI=100)	性別、臼歯部咬合
要介護高齢者	ADL維持者(BI≥60)	性別、年齢、BI
	ADL低下者(BI≤55)	性別、年齢

研究(2) 図表

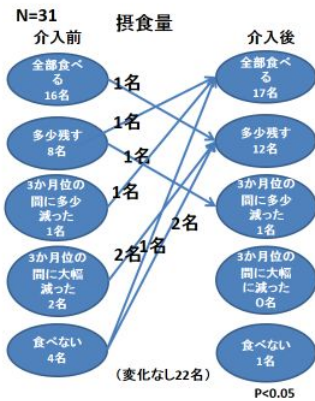
【結果】

1) 指導内容

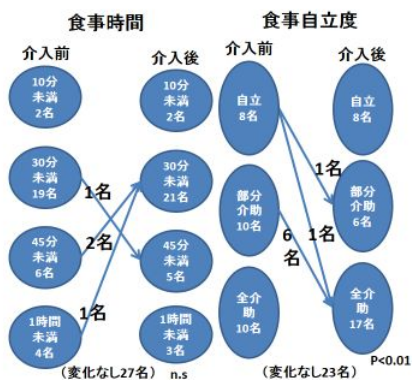


(図1) 指導による食形態の変化

(図4) 介入によるBMIの変化



(図2) 指導による摂取量の変化



(図3) 指導による食事時間及び食事自立度の変化

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 論文

- 1) 植田耕一郎、向井美恵、森田 学、菊谷 武、渡邊 裕、戸原 玄、阿部仁子、中村渕利、三瓶龍一、島野嵩也、岡田猛司、鰐原賀子、石川寿子:摂食・嚥下障害に対する軟口蓋拳上装置の有効性,日摂食嚥下り八会誌,17(1),13-242013.
- 2) Furuta M, Komiya Nakano M, Akifusa S, Shimazaki Y, Adachi M, Kinoshita T, Kikutani T, Yamashita Y: Interrelationship of oral health status, swallowing function, nutritional status, and cognitive ability with activities of daily living in Japanese elderly people receiving home care services due to physical disabilities, Community Dent Oral Epidemiol, 41, 173-1812013.
- 3) Hobo K, Kawase J, Tamaura F, Groher M, Kikutani T, Sunagawa H: Effects of the reappearance of primitive reflexes on eating function and prognosis, Geriatr Gerontol Int, 2013.
- 4) Yoshizo Matsuka, Ryu Nakajima, Haruna Miki, Aya Kimura, Manabu Kanyama, Hajime Minakuchi, Shigehiko Shinkawa, Hiroya Takiuchi, Kumiko Nawachi, Kenji Maekawa, Hikaru Arakawa, Takuo Fujisawa, Wataru Sonoyama, Atsushi Mine, Emilio Satoshi Hara, Takeshi Kikutani, Takuo Kuboki: A Problem-Based Learning Tutorial for Residents in a Nursing Home in Japan, Journal of Dental Education, 76(12), 1580 - 15882012.
- 5) Takeshi Kikutani, Mitsuyoshi Yoshida, Hiromi Enoki, Yoshihisa Yamashita, Sumio Akifusa, Yoshihiro Shimazaki, Hirohiko Hirano, Fumiyo Tamura: Relationship between nutrition status and dental occlusion in community-dwelling frail elderly people, Geriatr Gerontol Int, 13, 50-542013.
- 6) 田村文誉、戸原雄、西脇恵子、白瀉友子、元開早絵、佐々木力丸、菊谷武: 成人知的障害者の身体計測と身体組成からみた栄養評価, 障歯誌, 34, 637-6442013.
- 7) Tamura F, Tohara T, Nishiwaki K, Shirakata T, Genkai S, Sasaki R, Kikutani T: Nutritional Assessment by Anthropometric and Body Composition of Adults with Intellectual Disabilities, JJSDH, 34, 637-644, 2013.
- 8) Takeshi Kikutani, Fumiyo Tamura, Haruki Tashiro, Mitsuyoshi Yoshida, Kiyoshi Konishi, Ryo Hamada: Relationship between oral bacteria count and pneumonia onset in elderly nursing home residents: Geriatr Gerontol Int, in press.

2. 著書・総説

- 1) 大田仁史, 三好春樹(監修), 菊谷 武(分担執筆) 实用介護事典 改訂新版, 株式会社 講談社, 東京, 463-464, 468 など, 2013.
- 2) 菊谷 武(監修), 菊谷 武, 吉田光由, 田村文誉, 渡邊 裕, 坂口 英夫,

- 母家正明,菅 武雄,蔵本千夏,岸本裕充,田中 彰,有友たかね,田中法子(著)口をまもる 生命をまもる基礎から学ぶ口腔ケア 第2版,株式会社 学研メディカル秀潤社,東京,2-14,30-42,44-48,62-69,82-86,154,2013.
- 3) 全国歯科衛生士教育協議会(監修),菊谷 武(分担執筆)最新歯科衛生士教本 高齢者歯科第2版 介護施設における摂食・嚥下リハビリテーション,医歯薬出版,東京,189-194,2013.
 - 4) 戸塚康則,高戸 毅(監修),菊谷 武(分担執筆)口腔科学,朝倉書店,東京,899-902,2013.
 - 5) 菊谷 武 在宅・施設におけるリハビリテーション,難病と在宅ケア,19(1),17-20,2013.
 - 6) 菊谷 武、尾関麻衣子 全外来患者の栄養状態を確認して早期介入。低栄養を防ぐ,ヒューマンニュートリション, No.22,3-5,2013.
 - 7) 菊谷 武、東口高志、鳥羽 研二 高齢者の栄養改善および低栄養予防の取り組み, Geriatric Medicine <老年医学>,51(4),429-437,2013.
 - 8) 菊谷 武 一歩進んだ在宅医療をめざそう 「食べる」ことを支える多職種チームが在宅には不可欠, CLINIC magazine,40(6),26-29,2013.
 - 9) 菊谷 武 はじめよう 口腔ケア⑤ 訓練,日本農業新聞,6月6日,12,2013.
 - 10) 菊谷 武 舌の評価とサルコペニア,ヒューマンニュートリション, No.24,64-66,2013.
 - 11) 菊谷 武 介護食品をめぐる論点整理の会開催,日本シニアリビング新聞,第74号,1,2013.
 - 12) 菊谷 武 早期からの介入を重視 入院から在宅までのフォロー体制確立へ,ばんぶう,8月号,23-25,2013.
 - 13) 菊谷 武、西脇恵子 「ペコぱんだ」を利用した舌のレジスタンス訓練,日本歯科評論,73(9),133-136,2013.
 - 14) 菊谷 武 専門家のワンポイントアドバイス,あいらいふ,10月号,13,2013.
 - 15) 菊谷 武 「食べる」を支えるケアマネージャーの視点,ケアマネージャー,15(11),13-15,2013.
 - 16) 菊谷 武 「摂食嚥下」の基礎知識,ケアマネージャー,15(11),16-20,2013.
 - 17) 菊谷 武 状況別 食事の際の観察ポイント,ケアマネージャー,15(11),26-29,2013.
 - 18) 田村文誉 「食べられないこと」を心で感じる,KOYUTimes,10月号,4,2013.
 - 19) 高橋賢晃、菊谷 武 『嚥下内視鏡を用いた嚥下機能評価の実際』,栄養士ダイアリー2013,164-165,2013.
 - 20) 有友たかね,菊谷武(監修) リハビリ病棟の口腔ケア「第8回義歯を知る」,リハビリナース,6(4),57-60,2013.
 - 21) 有友たかね,菊谷武(監修) リハビリ病棟の口腔ケア「第10回口腔ケアグッズを知りたい」,リハビリナース,6(6),56-59,2013.
 - 22) 菊谷 武 口から食べる幸せの実現に向けて 今、私たちができること、やるべきこと,ヘルスケア・レストラン,21(12),14-19,2013.
 - 23) 菊谷 武 農林水産省の「介護食品のあり方に関する検討会議」によせて,月刊「ニューアイディア」増刊号,38(12),131,2014.
 - 24) 菊谷 武 座談会 地域でつながる,多職種でつなげる 高齢者の「食」支

- 援,週刊 医学会新聞,3055号,1-3面,2013.
- 25) 菊谷 武 リハビリ専門施設の取組み,月刊 歯科医療経済,122(3)月号,26-29,2013.
 - 26) 菊谷 武 リハビリ病棟の口腔ケア,リハビリナース,7(1),74-79,2014.
 - 27) 菊谷 武 ゆうゆう Life,産経新聞,1月23日朝刊,15面,2014.
 - 28) 菊谷 武 特集 加齢変化(エイジング)をどう捉えるか?5.患者のステージを考慮した補綴治療,日本歯科評論,74(2),29,74-81,2014.
 - 29) 菊谷 武、尾関 麻衣子 栄養・食事療法のポイント,Medical Practice,31(2),331-337,2014.
 - 30) 菊谷 武 介助工夫で食欲アップ,読売新聞,1月31日朝刊,2014.
 - 31) 4. 一般の学会発表
 - 1) 有友たかね,水上美樹,古宅美樹,野口加代子,田村文誉,菊谷武:シームレスな口腔管理に向けてー地域医療連携における歯科衛生士の役割ー,日本歯科衛生士学会第8回学術大会,8(1),238,2013.
 - 2) 江原佳奈,小川冬樹,入澤いづみ,勝野雅穂,石川義洋,小林正隆,村岡良夫,五十嵐英嗣,田畑潤子,菅谷陽子,鈴木美香,大滝正行,鈴木 亮,菊谷武:施設要介護高齢者への摂食支援カンファレンスと歯科治療,日本老年歯科医学会第24回学術大会,28(2),134-135,2013.
 - 3) 尾関麻衣子,菊谷 武,田村文誉,鈴木 亮:摂食・嚥下リハビリテーション専門クリニックにおける高齢患者の実態と管理栄養士業務,第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会,2013.
 - 4) 尾関麻衣子,菊谷 武,田村文誉,鈴木 亮:摂食・嚥下リハビリテーション専門クリニックにおける高齢患者の低栄養リスクと管理栄養士業務,第35回日本臨床栄養学会総会・第34回日本臨床栄養協会総会 第11回大連合大会,35(3),2013,
 - 5) 尾関麻衣子,菊谷 武,田村文誉,鈴木 亮:摂食・嚥下リハビリテーション専門クリニックにおける管理栄養士の活動,日本老年歯科医学会第24回学術大会,28(2),97,2013.
 - 6) 加藤智弘,関根大介,須田牧夫,野原通:急性期病院における口腔ケア,摂食嚥下サポートチームの取組み第2報,日本老年歯科医学会第24回学術大会,28(2),133-134,2013.
 - 7) 菊谷 武:いつまでもおいしく食べるために,一般社団法人 国際歯科学士会日本部会 第43回冬期大会,44(1),40-43,2013.
 - 8) 菊谷 武:在宅における摂食・嚥下リハビリテーションの取組み,第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会,2013.
 - 9) 菊谷 武:食べることに問題のある人に歯科は何ができるか?,日歯先技研会誌,19(4),199-203,2013.
 - 10) 久保山裕子,菊谷 武,植田耕一郎,吉田光由,渡邊 裕,菅 武雄,阪口英夫,木村年秀,田村文誉,佐藤 保,森戸光彦:介護保険施設における効果的な口腔機能維持管理のあり方に関する調査研究,日本老年歯科医学会第24回学術大会,28(2),124,2013.
 - 11) 斉藤菊江,古賀登志子,清水けふ子,餌取恵美,手嶋久子,酒井聡美,菊谷武,高橋賢晃,保母妃美子,田代晴基,

- 高橋秀直, 亀澤範之: 肺炎発症高リスク者に対する口腔管理方法についての検討, 日本老年歯科医学会第24回学術大会, 28(2), 198-199, 2013.
- 12) 佐川敬一郎, 田代晴基, 古屋裕康, 安藤亜奈美, 須釜慎子, 丸山妙子, 田村文誉, 菊谷 武: 通所介護施設を利用する高齢者の栄養状態と関連項目の検討, 日本老年歯科医学会第24回学術大会, 28(2), 164-165, 2013.
- 13) 佐々木力丸: 特別養護老人ホームにて摂食機能評価の介入を行った症例, 日本老年歯科医学会第24回学術大会, 2013.
- 14) 佐々木力丸, 元開早絵, 新藤広基, 有友たかね, 鈴木 亮, 田村文誉, 菊谷武: 経口維持加算導入における摂食・嚥下機能評価の効果の検討, 第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会, 2013.
- 15) 島田幸恵, 布施晴香, 田村文誉, 井上美津子: 歯冠周囲過誤腫による臼歯部歯肉増殖症に対する外科的処置後の長期予後, 第30回日本障害歯科学会総会および学術大会, 34(3), 506, 2013.
- 16) 須釜慎子, 白潟友子, 須田牧夫, 田村文誉, 菊谷 武: 進行性疾患の患者に対する在宅における医療連携での歯科医師としての役割, 第30回日本障害歯科学会総会および学術大会, 34(3), 446, 2013.
- 17) 関野 愉, 久野彰子, 菊谷 武, 田村文誉, 沼部幸博: 介護老人福祉施設入居者における歯周炎の各種スクリーニング検査の有効性, 日本老年歯科医学会第24回学術大会, 28(2), 235-236, 2013.
- 18) 高橋賢晃, 菊谷 武, 保母妃美子, 川瀬順子, 古屋裕康, 高橋秀直, 亀澤範之: 摂食支援カンファレンスの有効性について - 実施施設と未実施施設についての検討 -, 日本老年歯科医学会第24回学術大会, 28(2), 113-114, 2013,
- 19) 田代晴基: 歯科と栄養の関わり, 日本老年歯科医学会第24回学術大会, 2013/
- 20) 田代晴基, 高橋賢晃, 保母妃美子, 川名弘剛, 佐川敬一郎, 古屋裕康, 新藤広基, 田村文誉, 菊谷 武: 肺炎発症ハイリスク者に対する口腔ケア介入効果の検討~介入後報告~, 第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会, 2013.
- 21) 戸原 玄, 野原幹司, 柴田斉子, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷 武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告 - 胃瘻交換時の嚥下機能評価の有効性 -, 第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会, 2013.
- 22) 戸原 玄, 野原幹司, 柴田斉子, 東口高志, 早坂信哉, 植田耕一郎, 菊谷 武, 近藤和泉: 在宅療養中の胃瘻患者に対する摂食・嚥下リハビリテーションに関する総合的研究報告 - 胃瘻選択基準と退院時指導について -, 第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会, 2013.
- 23) 戸原 雄: 神経筋電気刺装置を用いたリハビリテーションを行い、経口による栄養摂取が可能となった1例, 日本老年歯科医学会第24回学術大会, 206, 2013.
- 24) 西脇恵子, 松木るりこ, 菊谷 武: 舌訓練装置を使ったレジスタントトレーニングの効果について, 第19回日本摂

- 食・嚥下リハビリテーション学術大会,2013.
- 25) 野原 通,加藤智弘,関根大介,須田牧夫,菊谷 武:高齢者における慢性下顎骨髄炎の1症例,日本老年歯科医学会第24回学術大会,28(2),146,2013.
- 26) 早坂信哉,戸原 玄,才藤栄一,東口高志,植田耕一郎,菊谷 武,近藤和泉:慢性期の嚥下リハビリテーションの嚥下内視鏡検査評価指標の改善に関する因子,第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会,2013.
- 27) 保母妃美子:上咽頭癌放射治療後の嚥下障害患者に摂食・嚥下リハビリテーションを行い経口摂取可能となった1症例,日本老年歯科医学会第24回学術大会,2013.
- 28) 保母妃美子,岡山浩美,梅津糸由子,児玉実穂,白瀬敏臣,町田麗子,阿部英二,波多野宏美,奈良輪智恵:某福祉センター診療室歯科摂食指導外来における障害者の摂食・嚥下機能の実態調査,第30回日本障害歯科学会総会および学術大会,34(3),290,2013.
- 29) 松木るりこ,西脇恵子,田村文誉,菊谷 武:口腔リハビリテーションに特化した歯科クリニックにおける言語聴覚士の役割,第30回日本障害歯科学会総会および学術大会,34(3),206,2013.
- 30) 宮原隆雄,辰野 隆,高橋賢晃,佐川敬一郎,田村文誉,菊谷 武:介護老人福祉施設における摂食支援カンファレンスの取り組みについて,日本老年歯科医学会第24回学術大会,28(2),171-172,2013.
- 31) 有友たかね,戸原 雄,田代晴基,保母妃美子,尾関麻衣子,田村文誉,菊谷 武:当クリニックにおける在宅療養患者に対する訪問リハビリテーション,第19回日本摂食・嚥下リハビリテーション学術大会,2013.
- 32) 渡邊由美子,岡橋由美子,植松久美子,杉田廣己,米田 博,石井直美,菊谷武:“地域特性にあった摂食・嚥下機能支援の推進”に関する検討,日本老年歯科医学会第24回学術大会,28(2),174,2013.
- G. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし
- H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)
1. 特許取得
 2. 実用新案登録
 3. その他