

—原著—

要介護高齢者における療養管理指導に関する検討

近藤匡晴¹⁾, 伊藤加代子²⁾, 辻村恭憲¹⁾, 堀 一浩¹⁾, 井上 誠¹⁾新潟大学大学院医歯学総合研究科 摂食・嚥下リハビリテーション学分野¹⁾ (主任: 井上 誠 教授)
新潟大学医歯学総合病院 加齢歯科診療室²⁾

Impact of Guidance for Management of In-Home Medical Long-Term Care in the dependent elderly

Kuniharu Kondoh¹⁾, Kayoko Ito²⁾, Takanori Tsujimura¹⁾, Kazuhiro Hori¹⁾, Makoto Inoue¹⁾*Division of Dysphagia Rehabilitation, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences¹⁾*
Geriatric Dentistry, Niigata University Medical and Dental Hospital²⁾

平成 24 年 8 月 27 日受付 平成 24 年 9 月 25 日受理

キーワード:

居宅療養管理指導 訪問歯科治療 摂食機能評価 嚥下障害 要介護度

guidance for Management, visiting dental treatment, feeding function, dysphagia, care level

Abstract:

The evaluation of oral care status and feeding function are duty for home care management. This study discusses how home care management including not only visiting dental treatment but also oral and feeding function therapy performed by dentists impacts subjects at elderly care facilities and at home.

The subjects were 20 patients who lived in S city and requested visiting dental treatments. Required treatments were dental treatment, denture treatment, and oral care management. The feeding functions were compared during the initial visit with those three months later. The feeding functions and the status of oral hygiene were evaluated in four levels. In addition, the improvement of the feeding functions and the status of oral care were evaluated in three levels.

The numbers of patient were 8 for dental treatment, 7 for denture treatment, and 5 for oral care management. Significant differences were observed in the care levels among the 3 groups in that it was the lowest in denture treatment group. In the comparison of feeding functions before and after the interventions, no changes were noted in oral and feeding functions.

This result shows that the feeding function and oral care status were maintained by home care management in the dependent elderly.

抄録:

【目的】居宅療養管理指導では、口腔内の衛生管理と口腔機能の評価が義務付けられている。今回、居宅療養管理指導の実施が対象者にもたらした効果について検討した。

【対象と方法】S市在住で訪問診療の希望があった20名(82.2±8.0歳)を対象とした。訪問歯科診療および居宅療養管理指導を継続し、初診時と3か月後の要介護度、摂食機能評価(栄養摂取状況、経口摂取状態、洗口能力、舌運動、頬運動、口輪筋運動、咀嚼運動、嚥下運動、義歯使用状況)、口腔清掃状況の各項目を比較し、それぞれ4段階で評価した。また、改善度について3段階で評価した。

【結果】往診依頼内容は歯科治療8例、義歯治療7例、口腔ケア・摂食機能療法5例で、義歯治療依頼における要介護度が有意に低かった。摂食機能に関わる各項目を介入前後で比較したところ、いずれの項目についても統計学的に有意な変化は認められなかった。一方、改善度に関する解析では、いずれの項目も「変化なし」が有意に多かった。

【考察】居宅療養管理指導を行うことで口腔衛生面、摂食に関わる機能の維持は可能だった。しかし、食事形態や経口摂取状況が低下したケースが認められたのは、予防的措置あるいは摂食機能以外の要因によると考えられる。本研究の結果、要介護高齢者であっても適切な歯科治療および療養管理指導を行うことで、要介護度の悪化防止と摂食機能の維持が可能なが示唆された。

【緒 言】

要介護高齢者の歯科治療のために在宅診療に赴く際には、療養管理指導として口腔内の衛生管理と口腔機能を評価する事が義務づけられている。歯科におけるこれらの介入内容には、歯科医師と歯科衛生士が行うものがあり、歯科医師が行うものには、計画的な医学的管理に基づき、指定居宅介護支援事業者その他の事業者に対する介護サービス計画の策定等に必要な情報提供又は利用者及び家族等に対する介護サービスを利用する上での留意点、介護方法等についての指導及び助言が含まれる。また、介護サービスの計画策定などに必要な情報には、摂食・嚥下機能に関する事項として、摂食・嚥下機能の維持・向上に必要な実地指導、歯科保健のための食生活指導なども含まれており、関連職種が共同して取り組むべき事項などを記載し、具体的な管理指導計画を作成することとなる。訪問歯科診療時の療養管理指導内容に摂食・嚥下機能に関する事項が盛り込まれた背景には、対象となる要介護高齢者では、摂食・嚥下機能不全が高頻度に認められることがあげられる²⁾。さらに、摂食・嚥下機能の低下は要介護高齢者に蔓延している低栄養の一因³⁾となることが予想されることから、口腔環境を整えることで、高齢患者の口腔機能や摂食機能のみならず、全身状態の維持・回復にも大きく関与することが期待される^{4) 5) 6)}。

要介護高齢者が安全な食生活を維持する上では、摂食・嚥下リハビリテーションを専門とする歯科医師および言語聴覚士によって、対象者の食事場面を観察し、食事内容、食事時の姿勢、食器・食具の使用法、食事時間、

食事時の意識・認知・意欲の状態、ペーシング、介助状態（声掛け、身体的な介助も含む）などを評価することが推奨されている⁷⁾が、現在、これらの介入が多くの地域で普及しているとはいえない。

本研究では、開業歯科医が、往診歯科治療の依頼があった要介護高齢者を対象として、歯科治療とともに摂食・嚥下機能の維持・向上を念頭に置いて行った療養管理指導の実施がもたらす効果と課題について検討した。

【方 法】

対象は、平成20年11月から平成21年4月の間、S市において訪問歯科診療の依頼を受けた要介護高齢者に対して居宅療養管理指導を行った患者とした。

はじめに、対象者の年齢、性別、要介護度、生活環境、主治医が診断した対象者の主疾患の情報を抽出した後、歯科治療の初診時、すなわち居宅療養管理指導開始時（介入時）と初診から3か月後に、要介護度および摂食・嚥下機能に関わる諸項目の評価（摂食機能評価）を行った（表1）。評価項目には、現在の経口摂取の状況を表す栄養摂取状況、食事の自立度を示す経口摂取状態、要素的な運動機能の評価である洗口能力、舌運動、頬運動、口輪筋運動、そして食事摂取のために必要な咀嚼運動と嚥下運動、さらに経口摂取のQuality of Lifeに大きく関わる義歯の使用状況が含まれており、それぞれを4点満点として担当歯科医が採点を行った⁸⁾。加えて、清掃状況についての評価を4段階で行った。これらの情報をもとにして、担当歯科医ならびに歯科衛生士が週1回の訪問時に口腔ケアとともに摂食機能療法として口腔内の冷刺激、筋ストレッチとリラクゼーションなどを行った⁹⁾。

表1 摂食機能評価内容

	4点	3点	2点	1点
栄養摂取状況	普通食	刻み食	ペースト食	経管栄養
経口摂取状態	自立	調整器具使用	一部介助	全介助
洗口能力	可能	水漏れ・ムセあり	半側麻痺	不可
舌運動能力	可能	片側	可動あり	不可
頬筋運動能力	可能	片側	可動あり	不可
口輪筋運動能力	牽引圧に耐える	口唇閉鎖可能	閉口できる	閉口不可
咀嚼機能	咀嚼できる	咬断できる	捕食できる	すべて不可
嚥下機能	ムセなし	少量ずつ摂取	ムセあり	嚥下不可
義歯の使用状況	使用可能	使用に介助必要	使用に訓練必要	使用不可

さらに、摂食機能に関する主治医との情報交換や、理学療法士や作業療法士への往診依頼、介護職員が開く担当者会議への参加と情報提供に加えて、介護施設や在宅での口腔体操の普及活動も行った。

介入時と3か月後に得られた摂食機能評価を年齢（85歳未満／85歳以上）、性別（男性／女性）、要介護度（介護度2, 3／介護度4, 5）、主疾患（廃用症候群／脳血管障害）、治療の種類（歯科治療／義歯／口腔ケア）の条件にそれぞれ群分けを行い、各評価項目について、介入開始時の値、介入時から3か月後の値の変化を比較した。さらに、それぞれの項目の改善度を3段階（改善あり、変化なし、悪化）で評価した。

治療の種類による介護度の統計学的な解析は、Kruskal-Wallisの検定にBonferroniの不等式を適用して行った。介入前後の比較にはWilcoxonの符号順位検定を、改善度の検定には χ^2 適合度検定を使用した。統計解析には、SPSS Ver.19を用いた。危険率5%以下を統計学的に有意差ありと判定した。

【結 果】

1. 対象者の特性

対象者は男性9名（平均82.2±8.0歳、75-99歳）、女性11名（平均82.5±3.9歳、77-89歳）の計20名だった。介入時の平均要介護度は全体で3.8±1.1、男性3.8±1.2、女性3.8±1.1であり、男女間に有意差はなく、また年齢と要介護度との間に有意な相関は認められなかった（図1）。対象者の生活環境は有料老人ホーム10名、在宅5名、グループホーム5名だった。主疾患は廃用症候群10名、脳血管障害8名、認知症1名、リウマチ1名であった。これらの対象者の中で調査期間中に脱落した者はなく、要介護度については介入時から3か月を経過しても変化はなかった。

対象者の歯科治療依頼内容は、歯周疾患や歯冠修復（歯科治療）、義歯（調整）修理・新製依頼、口腔ケア・摂食機能療法依頼であった。なお、義歯使用の有無は、嚥下機能という面からも高齢者の摂食機能を大きく左右する要因となり得る¹⁰⁾子とから、ここでは、歯科治療の中から義歯修理（調整）・新製依頼を独立した項目とした。依頼内容ごとに要介護度の分布および平均要介護度を求めたところ、義歯修理・新製の依頼があった対象者の要介護度は有意に低かった（図2）。

2. 摂食機能および清掃状態の評価

介入前後での摂食機能および清掃状態の比較を各条件に分けて行った。最初に対象者全員（図3）および男女別、年齢別（図4）、要介護度別（図5）、主疾患別（図6）、治療別（図7）に各項目を介入前後で比較したが、統計

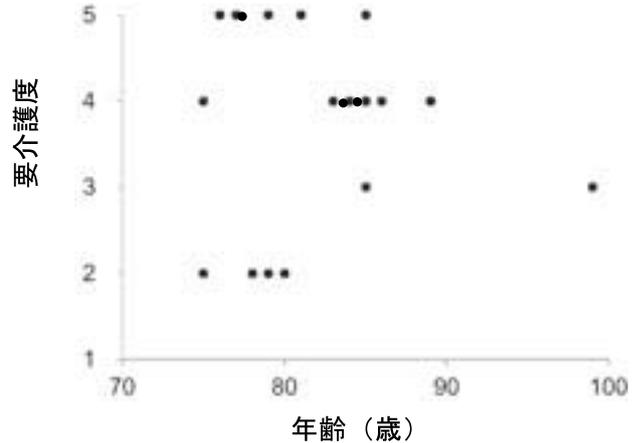


図1 患者の年齢と要介護度の分布

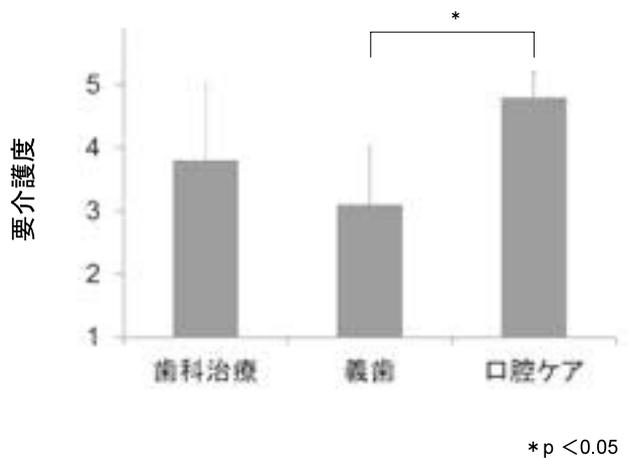


図2 歯科訪問診療依頼内容と平均要介護度

学的に有意な変化が認められなかった。

改善度について解析したところ、いずれの項目についても、「変化なし」が有意に多かった（表2）。

【考 察】

1. 要介護度と摂食機能との関係

20名の要介護者に対して訪問歯科診療時に行った居宅療養管理指導の効果を摂食機能および清掃状態の点から評価したところ、適切な介入により比較的維持されていた。高齢者に対するリハビリテーションでは、改善を目的とするばかりでなく、現在の機能を維持することも大きな目的となる。本研究では、介入の有無による群間比較を行っていないため、介入の効果について検討することはできないが、3か月の介入によって、機能の維持を図ることができたといえる。

食事形態や経口摂取状況が低下したケースが認められたのは、予防的措置あるいは摂食機能以外の要因によって、栄養摂取状況や経口摂取状態の調整をせざるを得な

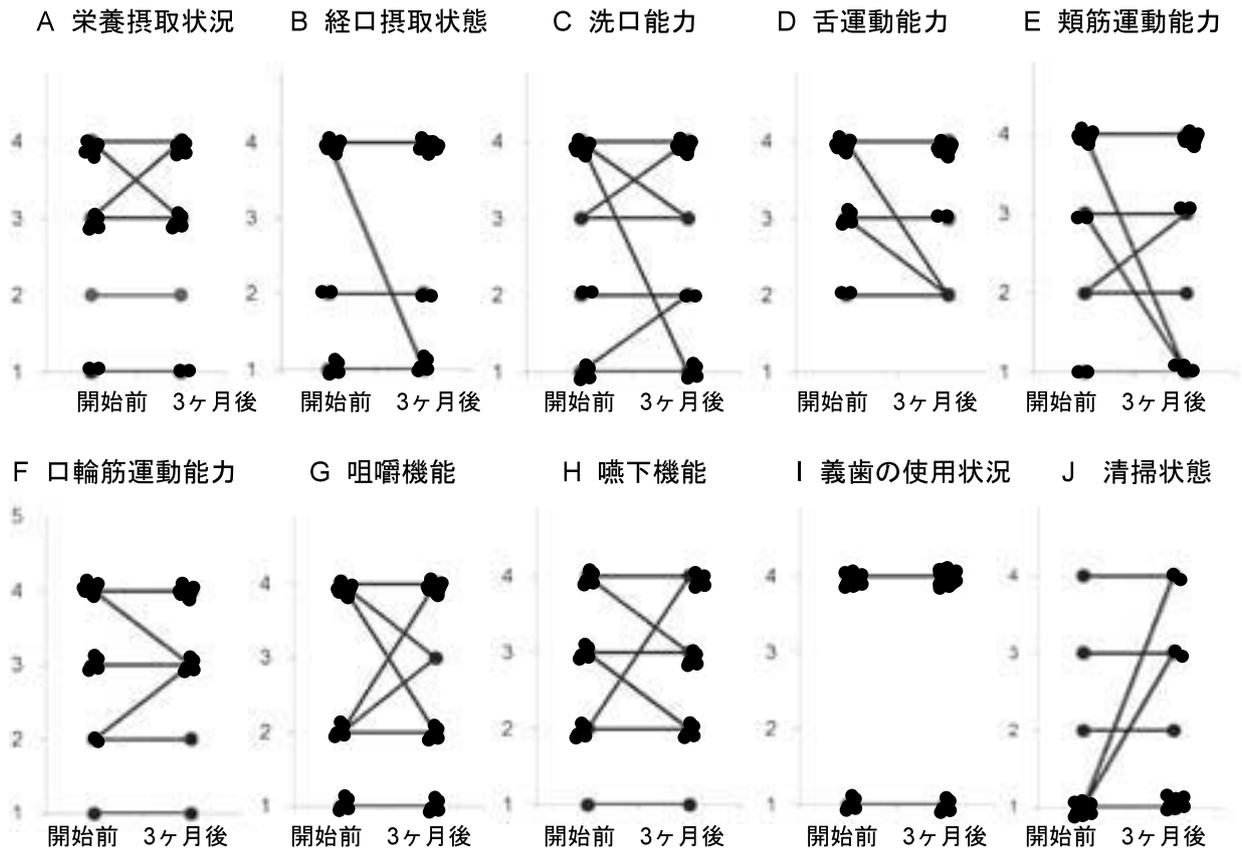
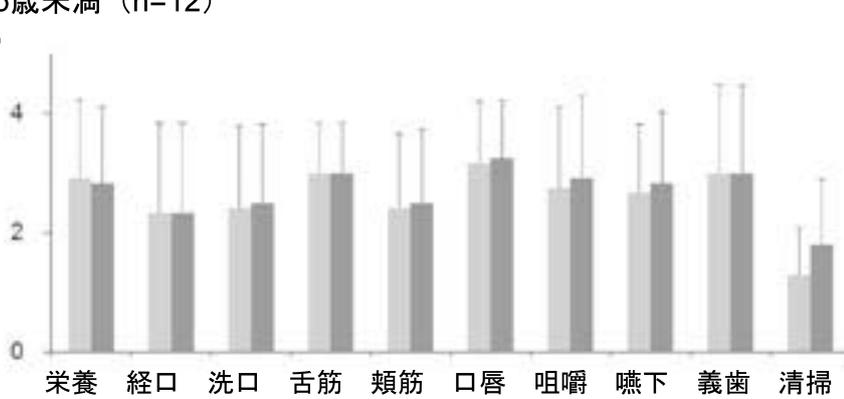


図3 介入前後の摂食機能評価 —全体像—

A 85歳未満 (n=12)
(点)



□ 介入時
■ 3か月後

B 85歳以上 (n=8)

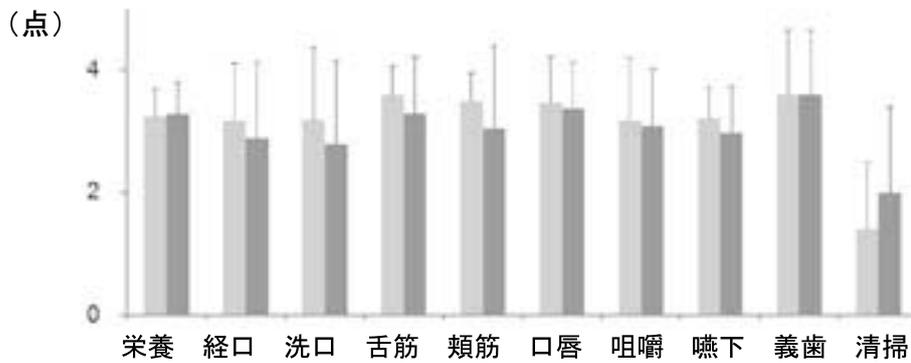
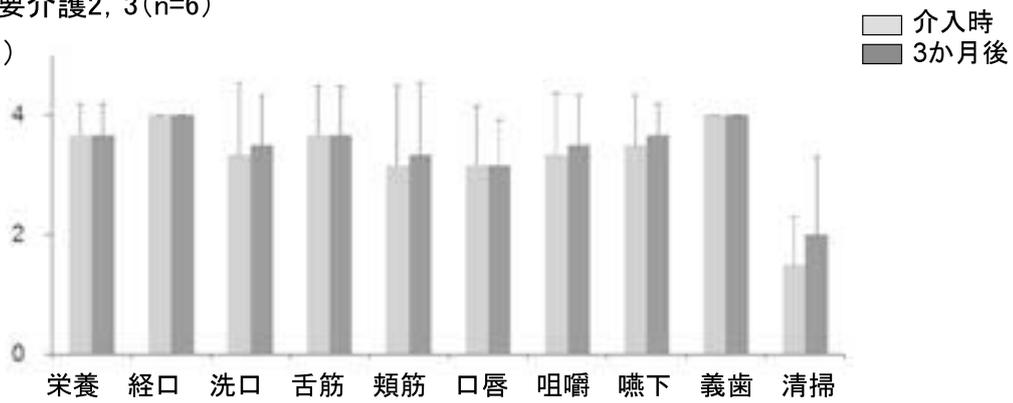


図4 介入前後の摂食機能評価 一年齢層による比較—

A 要介護2, 3(n=6)

(点)



B 要介護4, 5(n=14)

(点)

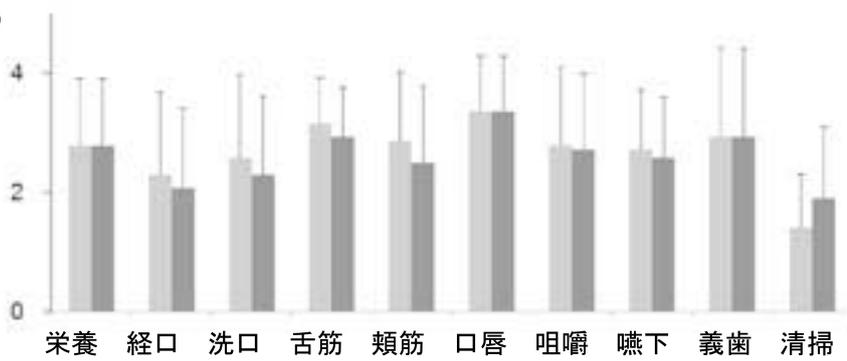
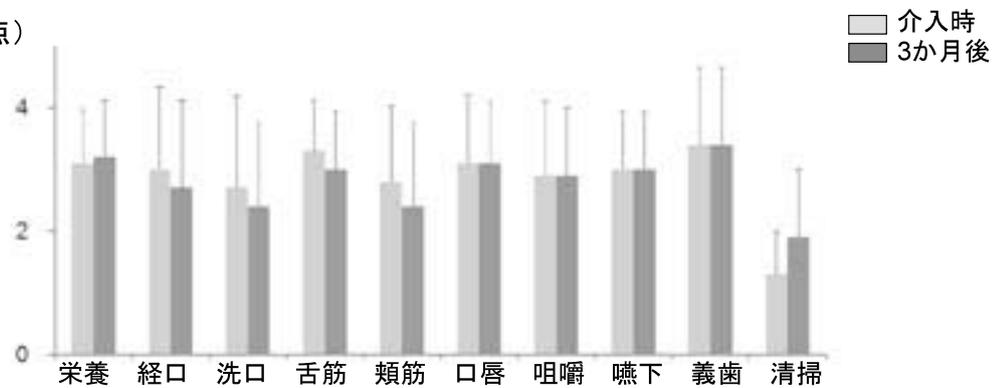


図5 介入前後の摂食機能評価 —要介護度による比較—

A 廃用症候群 (n=10)

(点)



B 脳血管障害 (n=8)

(点)

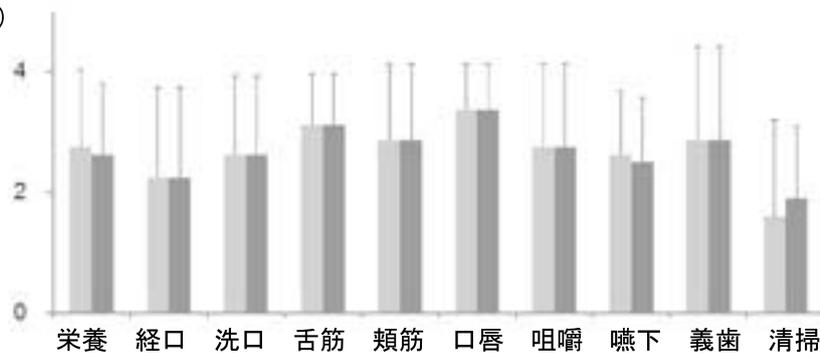


図6 介入前後の摂食機能評価 —主疾患による比較—

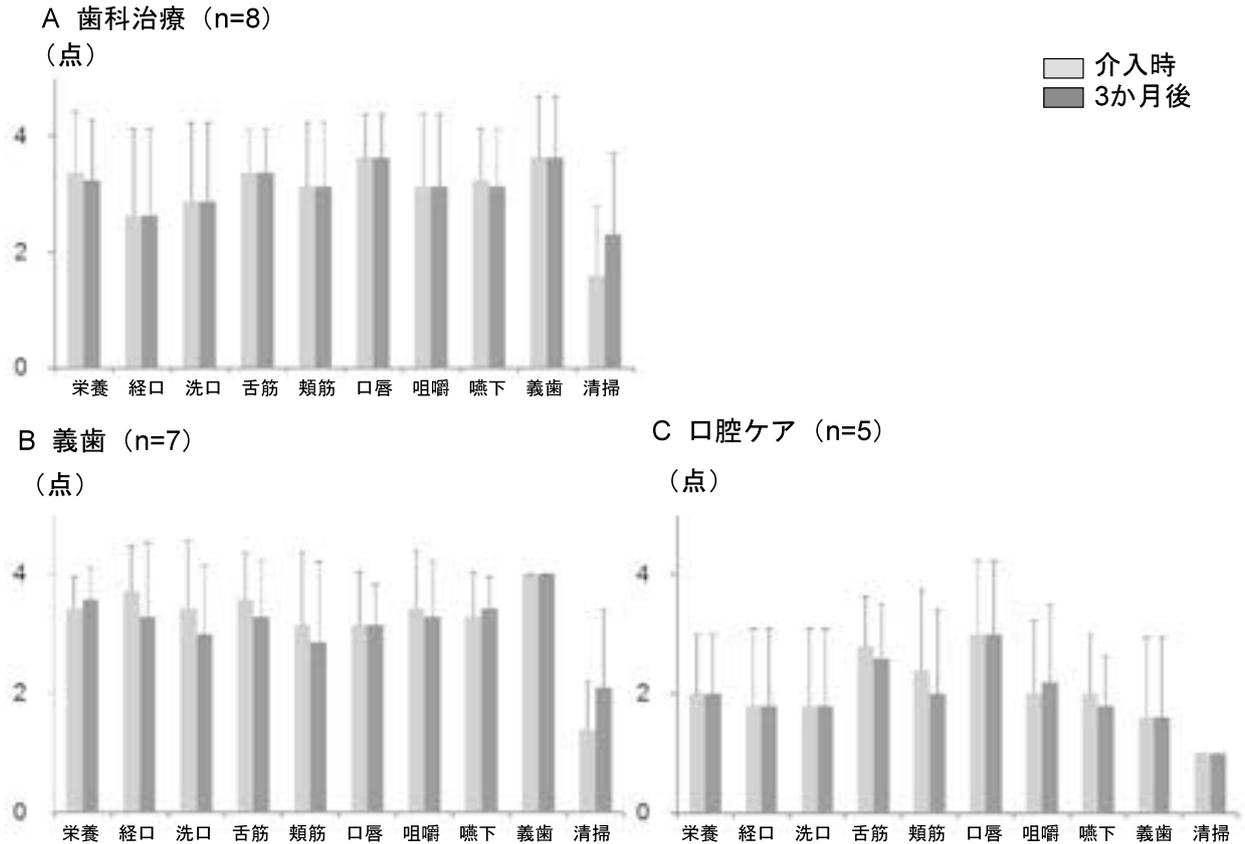


図7 介入前後の摂食機能評価 —治療内容による比較—

表2 介入前後の改善度

	改善	変化なし	悪化
栄養摂取状況	1	18	1
経口摂取状態	0	19	1
洗口能力	2	15	3
舌運動能力	0	18	2
頬筋運動能力	1	17	2
口輪筋運動能力	1	18	1
咀嚼機能	2	16	2
嚥下機能	1	16	3
義歯の使用状況	0	20	0
清掃状態	4	16	0

かったことが原因であると考えられる。低栄養状態を改善する試みは、栄養指導による効果¹¹⁾、栄養アセスメントによる効果¹²⁾、サプリメントによる効果¹³⁾など多くの報告がある。しかし、低栄養の原因は消化器機能の低下、ADLの低下による食事摂取量の低下、食事環境がもたらす心理的な問題など多岐にわたると考えられており^{14,15)}、対応は容易でないことが予想される。低栄養は、免疫機能を低下させ、易感染状態を引き起こし、誤嚥性肺炎を含む呼吸器疾患のリスクを高める⁵⁾。このことは、

十分な摂食機能評価を受けずに真の摂食機能を患者自身や周囲の介護者が把握できないまま放置されることによって、低栄養や食事に対する意欲の低下などを引き起こし、その結果食事中の誤嚥や窒息事故による重症化やさらなる要介護度の悪化につながるという悪循環を生む可能性がある。低栄養には咀嚼機能、嚥下機能、認知機能などのさまざまな要因が関与していると思われるが¹⁶⁾、食介護の適正化を中心とした低栄養改善を目的とした介入を行った際に、口腔機能が介入効果に与える影響を検討した報告は少ない。米山らは、介護老人福祉施設に入所する者を対象として、施設職員に対して栄養管理の重要性や摂食・嚥下に対する知識や意識の向上を目的に研修を行い、摂食・嚥下機能の調査を行った上で、対象者に対する適正な食事介助方法などの対処や、看護師、介護士、歯科医師、歯科衛生士などを交えた定期的なカンファレンスを開催して食介護の充実化を図った結果、介入開始から6か月後には、対象者の血清アルブミン、HDLコレステロール、ヘモグロビン値が有意に上昇したことを報告している⁷⁾。今回の居宅療養管理指導としての介入内容には食生活の確立と経口摂取の可否の決定が含まれていたものの、介入時に推奨されると判定した食事摂取状況が実際に現場で実行されていたかどうかの検証はしていない。今後の介入にあたっては、評価

後のアドバイスに留まらずに、適切な対応を継続的に取ることができる連携システムの構築を行うとともに、家族や介護に携わる施設の現場関係者との意思の疎通を図り、可能ならば嚥下内視鏡検査などの専門的評価を用いること、摂食・嚥下障害に対する正しい知識と技術の獲得に努める必要があると思われた¹⁷⁻¹⁹⁾。

本研究では、介入期間を3か月間とした。介護予防の口腔機能向上事業では3か月間を1クールとしている。従って、同じ期間での効果について検討するために期間を3か月に設定したが、今後、6か月、12か月といった長期間の介入を行って検討する必要がある。

2. 歯科的介入と摂食機能との関係

往診依頼内容が義歯修理や新製などの歯科治療の依頼であった対象者は、口腔ケアの依頼があった者よりも要介護度が低かった。通常、摂食機能に関する臨床的な問題は、歯の疼痛や欠損によって起きるものが多い。これらに対するう蝕治療、歯周治療、補綴治療などにより疾患の治癒と共に問題は解決される。しかし、要介護高齢者をはじめとする高齢者は、天然歯または補綴物などで適正な歯列や咬合が確保されていてもうまく食べることができないことが多く、その多くは歯科的要因ではなく、認知機能をはじめとする高齢者特有の問題であると考えられる⁷⁾。介護老人福祉施設に入所する者を対象とした調査では、義歯使用者の血清アルブミン値は不使用者に比べて有意に高いことが報告されている⁷⁾。栄養改善に関わる因子としての歯科的介入や介護職員らの理解と適正な食支援の重要性を強く示唆するものとして、歯科医療関係者は、従来の歯科治療の業務範囲にとどまらず、他の職種とともに栄養改善に向けた積極的な展開をしていくことを念頭に置いた臨床介入の姿勢が望まれる。

本研究においては、認知症などの問題があり歯科受診が不可能であった場合、本人が歯科治療を希望しなかった場合などは対象外であった。これらの症例を含めて、施設入所の全対象者について、歯科的対応をどのように進めるかについては医療従事者の方針が必ずしも反映されるわけではない。今回、施設に関しては、全入所者や介護・看護に携わる関係者に対する口腔衛生・摂食・嚥下機能の重要性を講習会や口腔体操の普及活動を行ってきた。今後、要介護度が上がり、介入が難しくなった症例だけではなく、介護予防に向けた取り組みについても積極的に進める必要があると考えられる。

3. 摂食機能に影響を与えるその他の要因

本研究では、経口摂取状態に性差がみられる結果となった。本研究は限られた施設・期間での調査結果をもとにしているため断言はできないものの、要介護度の摂食機能との関係における性差を考える必要がある。日本

における要介護の原因疾患には性差があり、男性が脳血管疾患、パーキンソン病、認知症と続くのに対して、女性は脳血管疾患に続いて転倒・骨折が続く²⁰⁾。Activity of Lifeには大きな影響をもつが摂食機能には直接障害を受けない転倒・骨折が多くを占める女性では、同じ要介護度であってもより高い摂食機能を維持していたことが考えられた。しかしながら高齢者の長期臥床は全身の廃用、筋の拘縮に引き続く摂食機能の低下を招く可能性ももちあわせている²¹⁾。適正な介入を行うことで、高い摂食機能の維持を図るためには、要介護度の原因となる疾患や全身機能の把握などにも努める必要があると思われた。

【結 論】

今回、要介護高齢者に対して、訪問歯科診療および居宅療養管理指導を継続し、初診時と3か月時の要介護度ならびに摂食機能評価、口腔の清掃状況の各項目を比較した。摂食機能に関わる各項目を介入前後で比較したところ、いずれの項目についても統計学的に有意な変化は認められなかった。一方、改善度に関する解析では、どの項目についても「変化なし」が有意に多く、摂食機能に関わる適切な介入を継続することで、摂食機能の維持が可能なが示唆された。

【参考文献】

- 1) Ibayashi H, Fujino Y, Pham TM, Matsuda S: Intervention study of exercise program for oral function in healthy elderly people. *Tohoku J Exp Med*, 215(3):237-45, 2008.
- 2) 菊谷武, 児玉実穂, 西脇恵子, 福井智子, 稲葉繁, 米山武義: 要介護高齢者の栄養状態と口腔機能, 身体・精神機能との関連について. *老年歯科医学*, 18(1):10-6, 2003.
- 3) 五味郁子, 杉山みち子, 梶井文子, 安藤高朗: 【JARD 2001を用いた栄養評価】 複合型高齢者ケア施設における高齢者のJARD2001を用いた要介護度別身体計測値の評価. *栄養 - 評価と治療*, 19(4):493-8, 2002.
- 4) Naito M, Kato T, Fujii W, Ozeki M, Yokoyama M, Hamajima N, Saitoh E: Effects of dental treatment on the quality of life and activities of daily living in institutionalized elderly in Japan. *Arch Gerontol Geriatr*, 50(1):65-8, 2010.
- 5) Kikutani T, Enomoto R, Tamura F, Oyaizu K, Suzuki A, Inaba S: Effects of oral functional training for nutritional improvement in Japanese

- older people requiring long-term care. *Gerodontology*, 23(2):93-8, 2006.
- 6) Peltola P, Vehkalahti MM, Simoila R: Oral health-related well-being of the long-term hospitalised elderly. *Gerodontology*, 22(1):17-23, 2005.
 - 7) 米山武義, 菊谷武, 大田仁史: 健康な心と身体は口腔から 口腔機能向上と高齢者の低栄養の予防. *日本歯科医学会誌*, 25:14-20, 2006.
 - 8) 角町正勝: 「あきらめないで! 口から食べること」 - 食べる機能の再建をめざす口腔リハビリテーションの実際 - . 松風; 2002.
 - 9) 藤島百合子. 在宅での摂食・嚥下障害管理の基本. In: 才藤栄一, 向井美恵, editors. *摂食・嚥下リハビリテーション*. 東京: 医歯薬出版; 2006. p. 268-74.
 - 10) Yoshikawa M, Yoshida M, Nagasaki T, Tanimoto K, Tsuga K, Akagawa Y: Influence of aging and denture use on liquid swallowing in healthy dentulous and edentulous older people. *J Am Geriatr Soc*, 54(3):444-9, 2006.
 - 11) Akpele L, Bailey JL: Nutrition counseling impacts serum albumin levels. *J Ren Nutr*, 14(3):143-8, 2004.
 - 12) Rodriguez L: Nutritional status: assessing and understanding its value in the critical care setting. *Crit Care Nurs Clin North Am*, 16(4):509-14, 2004.
 - 13) Lauque S, Arnaud-Battandier F, Gillette S, Plaze JM, Andrieu S, Cantet C, Vellas B: Improvement of weight and fat-free mass with oral nutritional supplementation in patients with Alzheimer's disease at risk of malnutrition: a prospective randomized study. *J Am Geriatr Soc*, 52(10):1702-7, 2004.
 - 14) Beck AM, Ovesen L: Body mass index, weight loss and energy intake of old Danish nursing home residents and home-care clients. *Scand J Caring Sci*, 16(1):86-90, 2002.
 - 15) 星野眞二郎, 細井孝之: 高齢者の栄養 高齢者の低栄養 低栄養を作り出す因子. *Geriatric Medicine*, 35(6):747-52, 1997.
 - 16) Akner G, Cederholm T: Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders. *Am J Clin Nutr*, 74(1):6-24, 2001.
 - 17) 菊谷武: 摂食機能からみた栄養支援 嚥下内視鏡検査を用いた訪問診療から. *医と食*, 1(2):30-3, 2009.
 - 18) 高橋浩二: 【摂食・嚥下リハビリテーションと栄養管理】 各論, 疾患, 施設対応 摂食・嚥下外来における嚥下リハビリテーションと栄養指導. *MEDICAL REHABILITATION*, (109):107-16, 2009.
 - 19) 服部史子: 【摂食・嚥下障害と在宅医療】 摂食・嚥下障害の評価 (スクリーニングテストや食事観察のポイントとVE). *日本在宅医学会雑誌*, 10(2):208-13, 2009.
 - 20) 田宮菜奈子: 高齢者の性差とその対策 介護における性差の問題と対策. *日本老年医学会雑誌*, 45(3):274-7, 2008.
 - 21) Chopard A, Arrighi N, Carnino A, Marini J: Changes in dysferlin, proteins from dystrophin glycoprotein complex, costameres, and cytoskeleton in human soleus and vastus lateralis muscles after a long-term bedrest with or without exercise. *FASEB J*, 19:1722-4, 2005.