様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月 ２３ 日現在

機関番号：３４５３４
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2013～2015
課題番号：２５４６３５９９

研究課題名（和文）在宅高齢者のQOLに関連した口腔ケアニーズに基づく多職種連携型プログラムの検討

研究課題名（英文）Study of an oral health program in collaboration with various health care professionals on quality of life among community-dwelling dependent elderly individuals

研究代表者
森崎　直子（Morisaki, Naoko）

近大姫路大学・看護学部・教授

研究者番号：３０４３８３１１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,800,000円

研究成果の概要（和文）：在宅要介護高齢者の口腔機能・口腔環境、健康関連QOL、口腔ケア状況、ケアプランなどを調査した。結果から、在宅要介護高齢者に関して、次のことが明らかとなった。①口腔機能・口腔環境は基準値に満たない者が多い、②QOLは低い、③誤嚥リスクはQOLと関連している、④口腔体操を知っている者63%、毎日実施している者13%である、⑤口腔体操は口腔機能と関連している、⑥介護支援専門員は口腔ケアを重要と認識しているが、他のケアと比べると認識は低下する、⑦口腔体操はケアプランに立案されることが少ない、⑧口腔体操の支援者として、高齢者は介護士を希望しているが、介護支援専門員は言語聴覚士が最適と考えている。

研究成果の概要（英文）：We investigated the oral health condition, health-related quality of life, the oral care, and the care plans among community-dwelling dependent elderly individuals.As a result, the following things about community-dwelling dependent elderly individuals became clear. ①There are many peoples with a poor oral health situation. ②The quality of life is low. ③The Dysphagia risk is connected with QOL. ④Those who are familiar with the oral exercises are 63%. Those who practice the oral exercises every day are 13%. ⑤Practicing the oral exercises is related to proper oral function. ⑥The care managers recognize oral care to be important, but they do not recognize that it is as important as other health care. ⑦Few care manager-prescribed care plans contain oral exercises. ⑧Elderly peoples would like to learn oral exercises from care worker, but Care managers believe learning from a speech therapist is best.

研究分野：看護学

キーワード：高齢者　口腔機能　QOL

１．研究開始当初の背景

近年、要介護高齢者において、オーラルヘルスの重要性がますます高まってきている。これまでの調査[1]から、要介護高齢者の口腔状況は、身体面のみならず精神面にも影響を及ぼしていると考えられる。しかし、要介護高齢者の口腔ケアの現状やニーズに関する調査は、施設高齢者を対象としたものが大多数を占めており、在宅高齢者に関する研究は十分ではない。今後も、要介護高齢者は施設から在宅へ移行する傾向にあり、在宅要介護高齢者の口腔状況や口腔ケアの現状を明らかにすることは、高齢者ケアを検討するうえで、非常に意義あることと考える。加えて、高齢者ケアにおいては、QOL が極めて重要であり、口腔ケアにおいても、QOL 維持・向上の観点から検討を進める必要性があると考える。

要介護高齢者の口腔ケアでは、口腔清掃を主とする器質的口腔ケアだけではなく、口腔機能の維持・向上を目的とした機能的口腔ケアを包含するため、多方面からのアプローチが求められる。特に、在宅要介護高齢者の口腔ケアの推進には、多職種の協働や連携が欠かせない。実際に、今日の在宅要介護高齢者の口腔ケアは、歯科専門職だけではなく様々な保健・医療・福祉の専門職と共に、家族介護者が大きな役割を担っている。在宅要介護高齢者に対する口腔ケアの実施にあたっては、在宅要介護高齢者が無理なく受け入れることのできる提供体制を取ることが重要であるが、ケアの状況や援助者については十分に検討されていない。また、在宅要介護高齢者が利用する居宅サービスは介護支援専門員が作成するケアプランに沿って提供されるが、高齢者の持つ口腔ケアの必要性の認識は低く[2]、口腔ケアに関するケアプラン作成に対し、当事者からの要望は少ないものと考えられる。

２．研究の目的

本研究では、在宅要介護高齢者の口腔状況を口腔機能と口腔環境の両面から複合的に調査し、口腔ケアのニーズを明らかにする。その上で口腔状況と健康関連 QOL との関連性を分析し、口腔ケアについて QOL 維持・向上の視点から検討する。

併せて、在宅要介護高齢者の口腔ケア状況を調査し、効果的なケアを分析する。

さらに、在宅要介護高齢者の居宅サービスに必要な口腔ケアのケアプランに関して、プラン作成状況を調査し、現状を明らかにすると共に、ケア提供者を多職種から検討する。

３．研究の方法

（1）養護老人ホーム入居者への調査（予備調査）

予備調査として、在宅要介護高齢者の状態に近く、施設において常時専門職による観察とケアが可能な養護老人ホーム入居者を対象にフィールド調査を行った。

主な口腔状況評価値として、口腔環境では口腔内細菌数（パナソニック社、細菌カウンタ）、安静時唾液量（ザリスタット社、サリキッズ）、現在歯数を用いた。口腔機能では舌圧（JMS 社、舌圧測定器）、口唇閉鎖力（コスモ計器、リップデカム）、咬合力（ジーシー社、咬合力測定システムオクルーザー）、地域高齢者誤嚥リスク評価表（DRACE：Dysphagia Risk Assessment for Community-dwelling Elderly）[3]、構音機能（オーラル・ディアドコキネシス）を用いた。

調査後は予備調査を参考に、本調査実施に向け、調整を行った。

（2）在宅要介護高齢者への調査（本調査）

予備調査を基に、在宅要介護高齢者（心身状態が安定しており、日常会話が可能な知的レベルにある者）を対象にフィールド調査を行った。口腔状況評価は予備調査項目に準じて行った。

併せて、包括的 QOL 評価尺度である SF-8 日本語版[4]を用いて、健康関連 QOL を調査した。SF-8 は 8 つの下位領域から構成されており、20 歳代から 70 歳代の国民標準値が示されている。

さらに、現在の口腔ケア状況や認識、口腔ケアの援助を希望する職種等について、質問紙調査を行った。なお、希望する職種については、口腔ケアに関する 6 項目（①歯に関すること、②咀嚼や嚥下に関すること、③発声や発音に関すること、④食事に関すること、⑤口腔清掃に関すること、⑥口腔体操に関すること）に関して、「最も援助して欲しい希望の人」を回答してもらった。回答は医師、歯科医師、リハビリ療法士（理学療法士、作業療法士、言語聴覚士）、看護師、保健師、介護士、栄養士、家族、その他を選択肢とした。

（3）介護支援専門員への調査

在宅要介護高齢者の居宅サービス（介護保険）需給に必要なケアプラン作成に携わる現役介護支援専門員 400 名対象に、口腔ケアに関するケアプラン立案状況や認識について、郵送法による質問紙調査を行った。

なお、在宅要介護高齢者への調査同様に口腔ケアに関する 6 項目に関して、「最も援助者として適していると思う人」を選択肢より回答してもらった。

（4）分析方法

調査により得られたデータは、統計ソフト IBM SPSS Ver.23.0 を用いて分析した。なお、分析における有意水準はいずれも 0.05 未満とした。

（5）倫理的配慮

本研究は、調査施設関係者ならびに対象者へ研究の目的、手順、研究参加の任意性、個

人情報の保護、結果の公表等を十分に説明し、同意を得て実施した。なお、調査に先立ち、研究者所属機関の研究倫理審査委員会の承認を得た。

４．研究成果

（1）在宅要介護高齢者の現状

①対象の概要

対象の在宅要介護高齢者は 225 名で平均年齢 81.6±7.4 歳、男性 86 名（38.2%）、女性 139 名（61.8%）であった。要支援 1～2 は 95 名(42.2%)、要介護 1～2 は 95 名(42.2%)、要介護 3～5 は 35 名（15.6%）であった。対象は軽度要介護状態にある者が大半を占めており、全国的な在宅要介護高齢者の要介護度割合に近い集団であった。

②口腔状況

口腔細菌レベルは高齢者の平均レベルを上回るレベル 5（1×10^7cfu/ml）以上[5]の者が 115 名（55.6%）を占めていた。現在歯数は 11.33±10.56 本であり、無歯顎者は 55 名（26.6%）であった。採取された安静時唾液量は 0.195±0.210mg/分であった。対象の DRACE スコアは 4.43±3.83 で、誤嚥高リスクであるスコア 5 以上[6]の者は 96 名（43.4%）と高い割合にあった。舌圧は 23.96±10.57 kPa であり、70 歳代以上の目安とされる 20kPa[7]に達しなかったのは 64 名（28.4%）であった。口唇閉鎖力は 10.25±5.99N で、咬合力は 492.65±552.38N であった。オーラル・デイアドコキネシスは、/pa/は 4.93±1.45 回、/ta/は 4.82±1.37 回、/ka/は 4.52±1.31 回であった。/pataka/は 6.34±3.29 回であった。

評価項目によって多少の差はあるものの、在宅要介護高齢者の口腔環境および口腔機能は、基準値に満たない者が相当数存在しており、口腔ケアのニーズは高いことが明らかとなった。

なお、各口腔状況評価値と年齢との関連性を分析したところ、現在歯数（r＝-0.32）、咬合力（r＝-0.29）とに弱い相関関係が認められた（Pearson の相関係数、p＜0.001）。要介護度との関連性では、舌圧（r-0.31）、口唇閉鎖力（r＝-0.33）とに弱い相関関係が認められた（Spearman の相関係数、p＜0.001）。

③QOL

対象のうち、SF-8 への有効回答が得られたのは 215 名（回収率 95.6%）であった。

SF-8 下位領域の平均スコアは、PF（身体機能）46.02±7.59、RP（日常役割機能・身体）45.59±8.73、BP（体の痛み）48.08±9.36、GH（全体的健康感）47.92±7.28、VT（活力）47.93±6.94、SF（社会生活機能）45.33±8.98、RE（日常役割機能・精神）48.23±7.65、MH（心の健康）48.41±7.25 であった。

対象の在宅要介護高齢者の値は 70 歳代の国民標準値と比較し、RP、GH、VT、SF、RE、MH の領域で低い値を示した。

口腔状況評価値と健康関連 QOL との関連性を二変量解析（Pearson および Spearman の相関係数）を用いて分析した。SF-8 の下位領域スコアと 0.3 以上の相関係数で有意差を認めたのは DRACE であった。DRACE と有意な関連を示した SF-8 下位領域は GH、SF、RE、MH であり、これらの結果はやや弱い相関関係を示した。一方、その他の口腔状況評価値との間に有意な関連は認められなかった。

さらに、DRACE に関して、交絡要因の影響を排除するためにステップワイズ重回帰分析を行った。DRACE を従属変数とし、投入変数には SF-8 の下位 8 領域に代表的な交絡要因である年齢、性別、要介護度を加えて分析した。重回帰分析にて有意差が認められた SF-8 下位領域は GH、MH の 2 領域であった（p＜0.05、表 1）。

表 1 DRACE と SF-8 の重回帰分析結果

変数	β	t 値	p
MH	-0.33	-4.57	＜0.01**
SF	-0.17	-2.27	＜0.05*

・ステップワイズ重回帰分析、R＝0.44、R^2＝0.20、調整済み R^2＝0.19
・従属変数：DRACE
・投入変数：年齢、性別、要介護度、SF-8 下位領域（PF、RP、BP、GH、VT、SF、RE、MH）

④口腔ケア状況と認識

対象のうち、口腔ケアに関する質問紙への有効回答が得られたのは 218 名（回収率 96.9%）であった。

口腔清掃の回数は「1 日 3 回以上みがく」41 名（18.6%）、「1 日 2 回みがく」83 名（37.7%）、「1 日 1 回はみがく」82 名(37.3%)、であった。口腔清掃介助の程度は「自力で行っている」211 名（95.4%）で、殆どが介助を受けていなかった。歯科受診については、「歯科を受診する」143 名（65.3%）、「殆ど歯科受診しない」76 名（34.7%）であった。歯科受診の主な理由は、「虫歯の治療」45 名（20.5%）、「歯茎に治療」21 名（9.6%）、「歯の清掃」33 名（15.1%）、「義歯の調整」78 名（35.6%）であった。なお、訪問歯科を利用している者は 3 名（1.4%）であった。口腔体操については、「知っている」137 名（62.8%）、「知らない」81 名（37.2%）であった。

口腔体操の実施に対し、「ほぼ毎日行っている」28 名（12.9%）、「時々行っている」93 名（42.9%）、「全く行っていない」96 名（44.2%）であった。さらに、実施している口腔体操の内容として、口唇運動 72 名（33.0%）、舌運動 95 名（43.6%）、顎運動 51 名（23.4%）、頚運動 67 名（30.7%）、肩の上げ下げ 73 名（33.6%）、腕の上げ下げ 62 名（28.4%）、言葉の繰り返し 79 名（36.2%）であった。

口腔体操の実施状況と口腔機能評価値との関連性について分析を行った。口唇運動および舌運動実施の有無は構音機能に有意差を認め、肩上げ下げ運動実施の有無は口唇閉鎖力と有意差を認め、言葉の繰返し実施の有無は誤嚥リスクと構音機能に有意差を認めた（*t* 検定、$p<0.05$）。

また、在宅要介護高齢者の希望する口腔ケアのステークホルダーについては、全体的に家族からの援助を希望する者の割合が高かったが、歯に関することは歯科医師、口腔体操に関することは介護士からの援助を希望する割合が最も高かった（図 1）。なお、リハビリ療法士に関して、在宅要介護高齢者の言語聴覚士に対する認知度は極めて低かった。

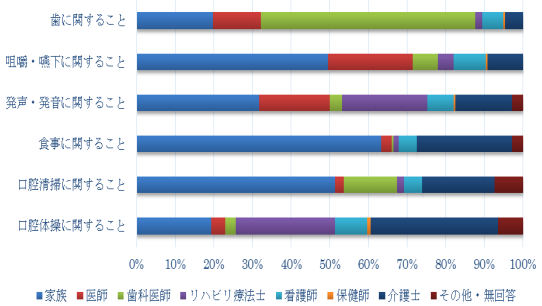

図 1 在宅要介護高齢者が希望する口腔ケアのステークホルダー

（2）介護支援専門員の現状

①対象の概要

147 名（回収率 36.8%）の介護支援専門員から回答を得た。男性 16 名（10.9%）、女性 131 名（88.4%）で、50 歳代が最も多く名 64（43.5％）、介護支援専門員経験年数は 6.7±4.3 年であった。口腔ケアに関する研修会参加経験は 104 名(70.7%)が有していた。

②口腔ケアに関する認識とケアプラン立案状況

口腔ケアを重要だと「思う」108 名(73.5%)、他のケアと比べ口腔ケアに関するケアプランを重要だと「思う」37 名(25.2%)であり、有意な差が認められた（χ^2、$p<0.01$）。口腔ケアは重要なケアとされながらも、他のケアと比べるとその重要性は低下し、ケアプランに組み入れる必要性の認識は低い傾向にあることが示唆された。

ケアプラン立案経験では「口腔清掃の直接介助」が 102 名（69.4%）と最も多く、「口腔体操に関すること」が 73 名（49.7%）と最も少なかった。口腔ケアの中でも口腔機能を向上させる口腔体操に関しては、ケアプランとして立案される割合が低いことが明らかとなった。

また、介護支援専門員が適していると考える口腔ケアのステークホルダーは要介護高齢者の希望とは異なっており、家族が適しているとする項目は、食事に関することのみであった。歯に関することや、口腔清掃では歯科医師が最適であると考える割合が高く、咀嚼や嚥下、発声や発話、口腔体操ではリハビリ療法士（言語聴覚士）を最適と判断する割合が高かった（図 2）。加えて、口腔ケアに関する多職種連携には、地域の特性や人材などに課題が生じていることが示された。

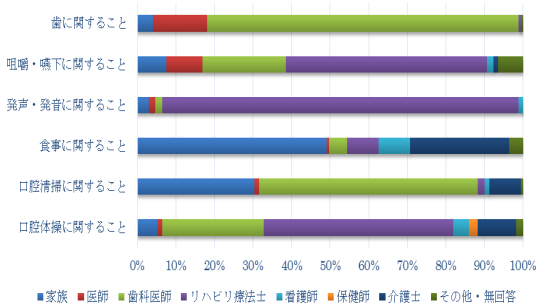

図 2 介護支援専門員が最適と考える口腔ケアのステークホルダー

（3）得られた成果のインパクト

本研究から次のことが明らかとなった。①在宅要介護高齢者は口腔環境、口腔機能ともに基準値に満たない者が多く、支援のニーズは高い、②在宅要介護高齢者（平均年齢 80 歳代）の SF-8（健康関連 QOL）は 70 歳代の国民標準値より更に低い、③SF-8 は DRACE と有意な関連を示しており、誤嚥リスクは健康関連 QOL に影響を及ぼす可能性がある、④在宅要介護高齢者で口腔体操を知っている者は 62.8%で、毎日実施している者は僅か 12.9%である、⑤口腔体操実施の有無は、口腔機能に影響している可能性がある（体操部位毎に効果が異なる可能性がある）、⑥介護支援専門員は口腔ケアを重要と認識しているが、他のケアと比べるとケアプランに組み入れることへの重要性の認識は低下している、⑦口腔ケアの中でも、口腔体操に関してはケアプランに立案されることが最も少ない、⑧口腔体操の支援者とし、在宅要介護高齢者は介護士を希望しているが、介護支援専門員は言語聴覚士が最適と判断している。

これらの結果は、在宅要介護高齢者への口腔状況に対するケアニーズの高さを示しており、特に QOL と密接に関連している誤嚥リスクに対するケアが重要であることを示していると考える。しかしながら、誤嚥リスクの予防に効果的とされている口腔体操に関して、高齢者の認識は充分とは言えず、さらに、居宅サービスに必要なケアプランに組み込まれることが少ないことが明らかとなった。加えて高齢者が希望するケア提供者と介護支援専門員の認識は異なっており、居宅サービスの選択、需給に関して、課題が生じていると考えられる。

（4）今後の展望

在宅要介護高齢者の口腔状況を改善させる必要性があるが、特に誤嚥リスクを低減させるアプローチが重要である。

誤嚥リスクの予防として、口腔体操が有効であるとされているが、口腔体操に対する高齢者や介護支援専門員の認識は十分ではなく、重要性を啓蒙することが必要である。加えて、高齢者が実践および継続しやすい口腔体操を提示していく必要性がある。また、口腔ケアの支援者として、高齢者は家族を望んでいることから、家族への教育も必要である。併せて、高齢者からの言語聴覚士の認知度は極めて低かったが、専門職である介護支援専門員の判断が、必要時には適切にケア提供へと結びつくよう、いずれの職種においても、認知度を高め、専門職毎の技能や役割を周知させていく必要性がある。

＜引用文献＞

1）森崎直子、三浦宏子：介護老人保健施設入所高齢者における摂食・嚥下障害リスクに関連する要因分析、Health Sciences 2010;26：201-209.
2）伊藤奏、相田潤、若栗真太郎、他：口腔機能向上プログラムの参加率向上に関する要因の検討. 老年歯科医学 2012;27:285-290.
3）Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, et al：Evaluation of chewing and swallowing disorders among frail community-dwelling elderly individuals. J. Oral Rehabil 2007；34：422-427.
4）福原俊一、鈴鴨よしみ：健康関連 QOL 尺度‐SF-8 と SF-36. 医学の歩み 2005；213：133-136.
5）Kikutani T, Tamura F, Takahashi Y, et al：A novel rapid oral bacteria detection apparatus for effective oral care to prevent pneumonia. Gerodontology 2011；doi：10.
6）Takeuchi K, Aida J, Ito K, et al：Nutritional status and dysphagia risk among community-dwelling frail older adults；J Nutr 2014；18：352-357.
7）津賀一弘、吉川峰加、久保隆靖、他：「舌圧」という新しい口腔機能の評価基準が歯科医療にもたらす可能性. GC CIRCLE 2011；139：28-34.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 10 件）

①森崎直子、在宅要介護高齢者の口腔状況と口腔ケアのステークホルダー、地域ケアリング、査読無、18、2016、75-79

②森崎直子、三浦宏子、原修一、在宅要介護高齢者と栄養状態と口腔機能の関連性、日本老年医学会誌、査読有、52、2015、233-242

③森崎直子、三浦宏子、薄井由枝、守屋信吾、原修一、在宅要介護高齢者の舌口角付け運動能とその他の口腔機能評価値との関連性、老年歯科医学、査読有、29、2014、36-41

④森崎直子、三浦宏子、守屋信吾、原修一、在宅要介護高齢者の摂食・嚥下機能と健康関連 QOL との関連性、日本老年医学会誌、査読有、51、2014、259-263

⑤森崎直子、三浦宏子、原修一、山崎きよ子、虚弱高齢者における摂食・嚥下機能の低下と健康関連 QOL との関連性、老年歯科医学、査読有、28、2013、20-26

〔学会発表〕（計 15 件）

①森崎直子、在宅高齢者の口腔ケアに関するケアプランについての介護支援専門員の認識と立案状況、第 35 回日本看護科学学会学術集会、平成 27 年 12 月、広島国際会議場（広島）

②Morisaki Naoko、Relationship between oral conditions and Health-related QOL among dependent community-dwelling elderly persons in Japan、平成 26 年 10 月、The43rd Annual Scientific and Educational Meeting of the CAG、Sheraton on the Falls（Canada）

③森崎直子、在宅要介護高齢者の口腔機能と口腔体操部位別実施状況との関連性―口唇閉鎖力への頚・肩運動の効果―、第 19 回日本老年看護学会学術集会、平成 26 年 6 月、愛知県産業労働センター（愛知）

④Morisaki Naoko、The oral conditions among dependent community-dwelling elderly persons、平成 25 年 9 月、Singapore Health & Biomedical Congress、Singapore Expo（Singapore）

⑤森崎直子、養護老人ホーム入居者の摂食・嚥下機能と健康関連 QOL、第 18 回日本老年看護学会学術集会、平成 25 年 6 月、大阪国際会議場(大阪府)

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計０件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織
(1)研究代表者
森崎　直子（MORISAKI, Naoko）
近大姫路大学・看護学部・教授
研究者番号：30438311

(2)研究分担者
三浦　宏子（MIURA, Hiroko）
国立保健医療科学院・国際協力研究部・部長
研究者番号： 10183625

(3)研究分担者
原　修一（HARA, Shuichi）
九州保健福祉大学・保健科学部・教授
研究者番号：　40435194

(4)連携研究者
守屋　信吾(MORIYA, Shingo)
国立保健医療科学院・生涯健康研究部・上席主任研究官
研究者番号：　70344520