

要介護高齢者の専門的口腔衛生管理ニーズに関連する因子の検討

研究分担者 渡邊 裕 国立長寿医療研究センター研究所

研究協力者 森下志穂 国立長寿医療研究センター研究所

研究要旨：

本研究は、要介護高齢者の歯科専門職による口腔衛生管理ニーズを把握し、地域単位での歯科医療の提供体制を整備するための基礎データとすることを目的としている。医療介護の中で要介護高齢者の口腔ケアの重要性は認知されているが、十分でないとの報告もあり、歯科専門職による口腔衛生管理の提供体制の整備が行なわれている。日本の一つの町の全ての要介護高齢者 425 名を対象とし、生活と口腔の状況を調査し、口腔衛生管理ニーズに影響する因子を二項ロジスティック回帰分析で検討した。対象者の 66.6% が口腔衛生管理ニーズありと判定された。ニーズの有無に関しては、Barthel Index, Clinical Dementia Rating, 口腔衛生状態に有意差が認められた。口腔衛生管理ニーズに影響する因子については、口腔衛生状態に関する項目以外に Clinical Dementia Rating が有意に影響しているという結果が得られた ($P=0.047$, $OR=2.486$, $95\% CI = 1.012-6.110$)。本研究結果から、認知症の進行により、専門職による口腔衛生管理が必要となってくることが示唆された。しかし、現在の地域における歯科医療の供給体制は介護度や自立度といった視点で整備されていることから、認知症という視点も包含した整備が必要と考えられる。

A. 研究目的

日本の平成 23 年度の歯科疾患実態調査では、80 歳で 20 本自分の歯を有している高齢者は 38.3% と推定されており、今後さらに多くの歯を有した高齢者が増加することが予想される。しかし、日本の歯科受診者数は 75 歳をピークとして急激に減少している。これは歯科診療所における外来通院が一般的である日本の歯科医療が、歯科診療所への通院が困難になった高齢者に対する歯科診療提供体制を十分に整えていないことが原因と考えられている¹⁾。

一方、日本の要介護高齢者の発熱や肺炎の予防に対する口腔ケアの効果が報告され²⁾、看護師や介護士の中で要介護高齢者に対する口腔ケアの重要性が浸透してきているが³⁾、要介護高齢者の口腔衛生状態は十分でないとの報告も多い⁴⁻⁶⁾。これらの調査結果は、自立度別の歯科医療ニーズの基礎データとは

成り得るが、地域単位の歯科医療のインフラ整備を行う上での基礎データとしては不十分である。また、日常生活自立度に影響する因子は年齢、介護度、認知症など様々であり、それらすべてを包含した対応は困難である。そこで本論文では、一医療圏におけるすべての要介護高齢者を対象に歯科医師および歯科衛生士といった歯科専門職による口腔衛生管理ニーズとそれに関連する要因について検討を行った。

B. 研究方法

<対象者>

A 県 Y 市旧 O 町圏域に在住し、2012 年 2 月 1 日時点で日本の介護保険制度に基づいて要支援ないし要介護認定を受けている全高齢者 425 名のうち、本調査に対する同意が採取できなかった者、転出や病

状の悪化等により調査が完遂できなかった者 50 名を除く 375 名 (平均年齢 84.0±7.5 歳, 男性 85 名, 女性 290 名) を分析対象とした。

< 検討項目 >

調査は 2012 年 2 月に, 対象の要支援・要介護高齢者を担当する介護支援専門員, 看護師, 介護士が記入する調査票と, 歯科医師による実測調査によって実施された。調査票の調査項目は「年齢」「性別」「要介護認定状況」「認知症重症度 (Clinical Dementia Rating, 以下, CDR)⁷⁾」「障害高齢者の日常生活自立度」「認知症高齢者の日常生活自立度」「Barthel Index (以下, BI)」「栄養摂取状況」とした。また実測調査の評価項目は「残存歯数」「機能歯数」「プラークの付着状況」「舌苔の付着状況」「口腔衛生管理ニーズ」とした。

実測調査項目の残存歯数は機能していない残根状態の歯を除く現在歯数, 機能歯数は義歯やブリッジ, インプラントによって補綴された歯に残存歯を加えた歯数とした。口腔衛生状態の評価は, プラークの付着状況を検査者が視診にて残存歯や義歯にプラークの付着が認められたものをあり群, ないものをなし群とした。舌苔の付着状況も同様に, 視診にてあり群となし群の 2 群に分類した。

口腔衛生管理ニーズについては, 実測調査を担当した歯科医師が摂食等日常生活を障害する可能性がある, または健康への影響が予想されるなど, このままの口腔衛生状態を放置することが歯科医学的に妥当でないと判断したものを「必要あり」とした。なお, 口腔衛生管理ニーズの判定は日本老年歯科医学会認定医の資格を有する歯科医師 4 名が, 事前に数例のケースカンファレンスを行い, 口腔衛生管理ニーズありの判断について, 較正を行った上で実施した。

統計処理に際して, 要介護状態区分の状況は, 要支援群, 要介護 1・2・3 群 (以下, 軽介護群), 要介護 4・5 群 (以下, 重介護群) の 3 群に分け分析した。その他, CDR では, 0.5:疑わしいを 0:なしに含め, 1:軽度, 2:中等度, 3:重度の 4 群に, 障害高齢

者の日常生活自立度については, ランク A(A1,A2), ランク B(B1,B2), ランク C(C1,C2)の 3 群に (ランク J は今回の調査対象者には認めなかった), 認知症高齢者の日常生活自立度については, 非該当, ランク , ランク (a, b), ランク (a, b), ランク , ランク M の 6 群に分け分析した。栄養摂取状況は, 「経口」「経管」「胃瘻」「点滴」「その他」の 5 つに分類し, 「経口」と回答した者を経口摂取あり群とし, 「経管」「胃瘻」「点滴」「その他」と回答した者を経口摂取なし群とし分析した。

< 統計分析 >

各群間の有意差検定はカテゴリ変数には 2 乗検定, 連続変数に対しては対応のない t 検定を用いて検討した。口腔衛生管理ニーズに影響している因子の検出には二項ロジスティック回帰分析を行った。口腔衛生管理ニーズを 2 値化して従属変数とし, 独立変数に有意な差を認めた項目に共変量として年齢, 性別を加え検討を行った。性別と「なし」と「あり」で表す名義尺度には男性と「なし」を 0, 女性と「あり」を 1 のダミー変数で表した。統計解析は SPSS Statistics 20 を用い, 有意水準は 5%とした。

< 倫理的配慮 >

本研究は, 事前に対象者または家族に対して本調査の目的ならびに内容に関する説明を行い, 調査に同意の得られた者を対象とした。また, 東京都健康長寿医療センター研究部門倫理委員会の承認 (承認番号 44:2010 年 11 月 26 日) を得て行った。すべてのデータは匿名化した上で取り扱い, 個人を特定できない条件で行った。

C. 結果

表 1 に口腔衛生管理ニーズの有無に関する各調査項目の群別の状況を示した。口腔衛生管理ニーズについては対象者のうち 251 名 (66.6%) が口腔衛生管理ニーズありと判定されていた。

口腔衛生管理ニーズに関して, 年齢と性別に有意な差は認めなかった。要介護状態区分では, 軽介護

群，重介護群でニーズあり群が有意に多かった ($p<0.01$)。CDR では，CDR0 はなし群が多かったのに対し，CDR1 以上ではあり群が有意に多かった ($p<0.01$)。障害高齢者日常生活自立度では寝たきり度が高くなるほどあり群が有意に多くなる傾向が認められた ($p<0.01$)。認知症高齢者日常生活自立度ではランク・M の重度の者であり群に有意に多かった ($p<0.01$)。経口摂取については，なし群に比べ，あり群の方があり群が有意に多いという結果であった ($p=0.04$)。

実測項目においては，残存歯数，機能歯数ともに有意な差はなかったが，口腔衛生状態のプラーク付着と舌苔の付着に関しては口腔衛生管理ニーズあり群が有意に多かった ($p<0.01$) (表1)。

表2 に口腔衛生管理ニーズの有無に関して，単変量解析で有意な差を認めた，要介護状態区分，CDR，障害高齢者日常生活自立度，認知症高齢者日常生活

自立度，BI，経口摂取の有無，プラークの付着，舌苔の付着と基礎情報の年齢，性別を独立変数として強制投入法でロジスティック回帰分析を行った結果を示す。

結果 CDR2，CDR3，プラーク付着の有無，舌苔付着の有無で関連性が認められた。それぞれの口腔衛生管理ニーズの必要なしに比べた必要ありのオッズ比は順に (CDR0 に比べ CDR2 が) 2.486 (95% 信頼区間: 1.012-6.110 $p=0.047$)，(CDR0 に比べ CDR3 が) 5.269 (同: 1.845-15.049 $p=0.002$)，(プラーク付着「なし」に比べ「あり」が) 11.453 (同: 5.569-23.555 $p<0.001$)，(舌苔付着「なし」に比べ「あり」が) 3.992 (同: 2.258-7.056 $p<0.001$) であった (表2)。

表1 各変数の口腔衛生管理ニーズの有無による比較

	口腔衛生管理ニーズ			P value
	全例(n=377)	なし(n=126)	あり(n=251)	
年齢(歳)	83.96±7.545	83.07±8.194	84.42±7.167	n.s.
性別(女性, %)	290(77.3)	98(33.8)	192(66.2)	n.s.
要介護状態区分				
要支援(人数, %)	17(4.5)	10(58.8)	7(41.2)	
要介護1・2・3(人数, %)	176(46.7)	69(39.2)	107(60.8)	**
要介護4・5(人数, %)	184(48.8)	47(25.5)	137(74.5)	
認知症重症度(CDR)				
0:なし(人数, %)	81(21.7)	46(56.8)	35(21.7)	
1:軽度(人数, %)	53(14.2)	23(43.4)	30(56.6)	**
2:中等度(人数, %)	98(26.2)	28(28.6)	70(71.4)	
3:重度(人数, %)	142(38.0)	29(20.4)	113(79.6)	
障害高齢者日常生活自立度				
ランクA(人数, %)	126(33.4)	58(46.0)	68(54.0)	
ランクB(人数, %)	101(26.8)	31(30.7)	70(69.3)	**
ランクC(人数, %)	150(39.8)	37(24.7)	113(75.3)	
認知症高齢者日常生活自立度				
非該当	22(5.8)	12(54.5)	10(45.5)	
	9(2.4)	4(44.4)	5(55.6)	
	111(29.4)	52(41.3)	59(53.2)	**
	104(27.6)	30(28.8)	74(71.2)	
	110(29.2)	23(20.9)	87(79.1)	
M	21(5.6)	5(23.8)	16(76.2)	
BI(点)	33.78±33.519	45.60±34.921	27.85±31.215	*
経口摂取あり(人数, %)	308(82.4)	110(35.7)	198(64.3)	*
残存歯数(本)	3.86±15.24	3.18±6.897	4.20±6.901	n.s.
機能歯数(本)	15.24±12.449	19.25±12.074	13.22±12.166	n.s.
プラーク付着あり(人数, %)	144(38.2)	15(11.9)	129(89.6)	**
舌苔付着あり(人数, %)	236(63.1)	53(22.5)	183(77.5)	**

数値は平均値±標準偏差または人数(%)

対応のないt検定及び χ^2 検定 *p<0.05, **p<0.01, n.s.: not significant

CDR= Clinical Dementia Rating

BI= Barthel Index

表 2 口腔衛生管理ニーズを従属変数とした多重ロジスティック回帰分析

項目	口腔衛生管理ニーズ			
	OR	95% CI		P value
年齢（歳）	1.02	0.98	1.06	n.s.
性別（男/女）	0.89	0.85	0.50	n.s.
要介護状態区分				
（要支援/要介護 1・2・3）	1.62	0.62	4.26	n.s.
（要支援/要介護 4・5）	1.10	0.29	4.18	n.s.
認知症重症度（CDR）				
（0:なし/1:軽度）	0.85	0.33	2.16	n.s.
（0:なし/2:中等度）	2.49	1.01	6.11	*
（0:なし/3:重度）	5.27	1.85	15.05	**
障害高齢者日常生活自立度				
（A/B）	1.62	0.62	4.26	n.s.
（A/C）	1.10	0.29	4.18	n.s.
認知症高齢者日常生活自立度				
（非該当/ ）	0.46	2.25	0.26	n.s.
（非該当/ ）	0.79	1.21	0.30	n.s.
（非該当/ ）	0.95	0.95	0.20	n.s.
（非該当/ ）	0.90	1.11	0.22	n.s.
（非該当/M）	0.71	0.68	0.08	n.s.
Barthel Index（点）	0.99	0.97	1.01	n.s.
ブランク付着（無/有）	11.45	5.57	23.56	**
舌苔付着（無/有）	3.99	2.26	7.06	**

D. 考察

本調査は、一医療圏の口腔に関連した医療、介護ニーズを把握し、その要因を抽出し、地域単位での医療介護の提供体制を整備するための基礎データとする目的で、対象地域に在住するすべての要支援および要介護高齢者の口腔に関連する実態調査を行った。本論文では、特に口腔衛生管理ニーズとそれに関連する要因について分析した。

なお当該地域の高齢化率は2012年において32.2%と、30年後の日本全体が直面する高齢化と同様の状況である。すなわち本研究から得られた知見は将来の日本の要支援・要介護高齢者における口腔衛生管理ニーズの予測となるとともに、口腔に関連した医療、介護の提供体制を整備するための基礎データにもなることから、その有用性は高いと考える。本調査では要支援・要介護高齢者の口腔衛生管理ニーズの指標として、歯科専門職による口腔衛生管理ニーズの有無を実測調査担当の歯科医師が調査結果を踏まえて、総合的に判断した結果を用いた。本評価は客観的ではないが、要支援・要介護高齢者の口腔衛生管理ニーズは口腔衛生状態だけでなく、生活自立度など多因子が影響するとの報告があることから^{8,9)}、総合的な判断が必要と考えこれを採用した。単変量解析では口腔衛生管理ニーズあり群となし群と比較して有意差を認めたのは、要介護状態区分、CDR、障害高齢者日常生活自立度、認知症高齢者日常生活自立度、BI、経口摂取の有無、ブランクの付着、舌苔の付着に関する項目であった。これらの結果はこれまでの報告¹⁰⁾とほぼ同様であった。さらに、多変量回帰分析を行ったところ、口腔衛生管理ニーズに影響する因子として、ブランクの付着や舌苔の付着といった口腔衛生状態を表す項目が抽出された。以上のことから、今回の調査で行った専門職による口腔衛生管理ニーズに関する総合的な判断は妥当であったと考える。

多変量回帰分析の結果、口腔衛生管理ニーズに影響する要因は、口腔衛生状態に関する項目とCDRであった。特筆すべき知見は、認知症重症度とともに、オッズ比も上がっており、認知症重症度が口腔衛生

管理ニーズに強く影響していたという点である。要介護高齢者の口腔衛生状態は、個々の日常生活自立度により異なるとされ、従来から年齢や日常生活自立度別の口腔に関連した実態調査は行われてきた^{4,5,8,10,11)}、しかし、近年の本邦における調査報告では介護度やADLと口腔衛生状態は有意に関連していないという報告が多い。これは高齢者に関しては同年齢でも個体差が大きいこと、要介護状態区分は身体機能、特に下肢の機能に大きく影響を受け、衛生習慣などには影響しにくいなどの理由が推測される¹²⁾。さらに肺炎予防に対する口腔ケアの効果¹³⁾などが周知され、看護、介護職の中で要介護高齢者に対する口腔ケアの重要性が浸透しており、十分なケアが提供されてきているためと思われる。

一方、認知症重症度が強く影響する要因としては、認知症の進行により要介護高齢者の口腔ケアへの協力が得られにくくなること¹⁴⁾、家族や介護者の口腔ケア以外の負担が増え、口腔衛生まで手が回らなくなるなどが考えられる。なお今回CDRが有意に関連していたのに対して、同じ認知症を対象とする認知症高齢者日常生活自立度に有意な関連が認められなかった理由としてはCDRが記憶や見当識、判断力や問題解決能力などを指標とした認知症の重症度測定を目的とした指標であるのに対し、認知症高齢者の日常生活自立度は生活自立度の評価が目的であり、認知症の重症度を直接評価していないためと考える。

日本では2026年には認知症を有する患者の数は330万人にまで増加すると推定され、認知症高齢者が住み慣れた地域で生活を継続していくため、地域単位での医療介護の提供体制の整備が急がれている。本研究結果は認知症の重度化により、専門職による口腔衛生管理ニーズが高くなることを明らかにした。つまり認知症という視点も包含した口腔に関する医療、介護の提供体制の整備が必要であることを示唆するものと考えられる。認知症が進行すると、拒否や介護負担の増加から、家族を含めた介護者が口腔ケアを行うことは困難となる場合が多い^{8,14)}。また、口腔内が汚染し、口臭がみられても、歯科診療所への通

院が困難なため受診を控える場合も多いと考える

¹⁵⁾ また、アルツハイマー型認知症では、死因の70%が肺炎であり、一般の高齢者に比較して死亡率は高いとの報告もある^{16,17)}。つまり認知症高齢者の地域での口腔に関連した医療、介護の提供体制を整備する際に歯科専門職との連携は不可欠であろう。

日本においては2011年から地域での医療と福祉の連携が重要視され地域包括ケアシステムの構築が急がれているが、これを推進するには「ニーズの早期発見」、「ニーズへの早期対応(支援)」、「ネットワーク」、「援助困難ケースの検討および対応」、「社会資源の活用・改善・開発」などの課題が挙げられている。今回の研究結果から地域在住要介護高齢者の口腔衛生管理ニーズは極めて高く、地域包括ケアシステムの中に、口腔衛生管理を支援するネットワークを構築することは急務と考える。また認知症の重症度が口腔衛生管理ニーズに強く影響していたことから、困難なケースが増加することが予想され、それに対応する歯科専門職も認知症を理解し、日常臨床において認知機能、生活機能が認知症の進行により変化することを念頭に、高齢者の診療にあたるとともに、認知症の早期発見に努め、軽度認知症の時期より認知症の予後を見据えた口腔衛生管理を開始しておく必要があると考える。そのためには認知症の予後を見据えた口腔管理の在り方を確立することが急務であろう。

E. 結論

本研究は、要支援・要介護高齢者の口腔衛生管理ニーズを把握し、地域単位での口腔に関連した医療、介護の提供体制を整備するための基礎データとする目的で、一地域のすべての要支援・要介護高齢者に対する調査を行った。結果、高齢者の口腔に関連した医療、介護の提供体制の整備や、ヘルスマネジメント(口腔保健施策)を地域単位で立案する際には、認知症という視点を持つ必要性が示唆された。

2011年8月に歯科口腔保健法が成立し、すべての国民が生涯を通して最適な歯科・口腔保健医療サービスを受ける環境整備が進んでいるが、本研究結果が

その一助になることを期待する。

【参考文献】

- 1) 渡邊 裕. 【高齢者における健康増進】 歯科・口腔領域からみた高齢期の健康増進. *Geriatric Medicine*. 2013;51(9):947-51.
- 2) Yoneyama T, Yoshida M, Matsui T, Sasaki H. Oral care and pneumonia. *Oral Care Working Group. Lancet*. 1999;354(9177):515. Epub 1999/08/28.
- 3) Kuramoto C, Watanabe Y, Tonogi M, Hirata S, Sugihara N, Ishii T, et al. Factor analysis on oral health care for acute hospitalized patients in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*. 2011;11(4):460-6. Epub 2011/05/20.
- 4) 高良憲明, 横田 誠, 末田 武. 特別養護老人ホームと老人ホームにおける口腔内実態調査. *老年歯科医学*. 1989;3(1):41-6.
- 5) 田中益子, 鈴木俊夫, 夏目長門, 他. 寝たきり老人等在宅障害者に対する歯科医療需要に関する研究(第1報) 施設における寝たきり老人の口腔内実態調査. *老年歯科医学*. 1989;3(1):27-33.
- 6) 田邊 晶子, 玄 景華, 安田順一, 岩田浩司, 大山吉徳, 川橋ノゾミ, et al. 特別養護老人ホームにおける介護保険の要介護状態区分による口腔内状況と口腔ケアの問題点について. *老年歯科医学*. 2000;14(3):327-36.
- 7) Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. *Neurology*. 1993;43(11):2412-4. Epub 1993/11/01.
- 8) 小向井英記, 桐田忠昭, 露木基勝, 杉村正仁. 超高齢化地域における身体障害老人と痴呆性老人の生活状況及び口腔内状況の課題とその対策についての検討(第2報) 生活状況と歯, 歯肉の状況・口腔内の状況, その関連性について. *老年歯科医学*. 2001;16(2):228-35.
- 9) 小向井英記, 桐田忠昭, 露木基勝, 杉村正仁. 超高齢化地域における身体障害老人と痴呆性老人

の生活状況及び口腔内状況の課題とその対策についての検討(第1報) 生活状況と口腔機能障害・口腔疾患・義歯の状況について. 老年歯科医学. 2001;16(1):55-64.

- 10) 久野彰子, 菊谷 武, 田村 文誉, 関野 愉, 児玉実穂, 町田 麗子, et al. 介護老人福祉施設入居者における唾液中の歯周病関連細菌とその関連因子. 老年歯科医学. 2008;23(1):12-20.
- 11) 上林豊彦, 中野 公, 桐田忠昭, 他. 要介護高齢者の口腔内実態調査(第1報) 特別養護老人ホームと老人保健施設との比較. 老年歯科医学. 1997;11(3):203-9.
- 12) 島本 聡, 荒井節男, 榎本友彦, 他. 特別養護老人ホーム入園者の口腔内状況. 歯学. 1989;77(4):1416-22.
- 13) Adachi M, Ishihara K, Abe S, Okuda K, Ishikawa T. Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes. Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics. 2002;94(2):191-5. Epub 2002/09/11.
- 14) 大竹 登志子, 川島 寛司, 柴崎 公子, 他. 特別養護老人ホーム利用者の口腔ケア 痴呆群と非痴呆群の比較検討. 老年歯科医学. 1993;7(2):178-84.
- 15) 渡邊 裕. 要介護高齢者の継続的口腔管理の現状と展望について. 日本歯科医師会雑誌. 2012;65(1):6-16.
- 16) Beard CM, Kokmen E, Sigler C, Smith GE, Pettersen T, O'Brien PC. Cause of death in Alzheimer's disease. Annals of epidemiology. 1996;6(3):195-200. Epub 1996/05/01.
- 17) Todd S, Barr S, Passmore AP. Cause of death in Alzheimer's disease: a cohort study. QJM : monthly journal of the Association of Physicians. 2013;106(8):747-53. Epub 2013/05/09.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 渡邊 裕「歯科・口腔領域からみた高齢期の健康増進」Geriatric Medicine,51 : 947-951, 2013.

2. 学会発表

- 1) 渡邊 裕 :「病診連携のためのシームレスな口腔ケア」平成 25 年度日本口腔衛生学会 口腔衛生関東地方研究会 シンポジウム「保健・医療・介護の根底をつなぐ口腔ケア」 2013/12/7 東京
- 2) Shiho MORISHITA, Yutaka WATANABE, Hirohiko HIRANO, Yuki OHARA, Emiko SATO, Ayako EDAHIRO, Takeo SUGA, and Takao SUZUKI (Japan) :「A SURVEY OF THE FACTOR ABOUT ORAL HYGIENE MANAGEMENT IN THE DEPENDENT ELDERLY ~ FINDINGS ON INVENTORY SURVEY IN SPECIFIC REGION」The20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics June 25 2013, Seoul , Korea

H. 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