

—— 臨床報告 ——

要介護高齢者への口腔ケア用ジェルを使用した口腔ケアの報告

Report of Oral Health Care Using Oral Health Care Gel for Dependent Elders

榎安 秀樹, 大久保真衣, 杉山 哲也, 石田 瞭

Hideki Tsugayasu, Mai Ohkubo, Tetsuya Sugiyama and Ryo Ishida

—— 臨床報告 ——

要介護高齢者への口腔ケア用ジェルを使用した口腔ケアの報告

Report of Oral Health Care Using Oral Health Care Gel for Dependent Elders

梶安 秀樹^{1,3)}, 大久保真衣²⁾, 杉山 哲也³⁾, 石田 瞭²⁾

Hideki Tsugayasu^{1,3)}, Mai Ohkubo²⁾, Tetsuya Sugiyama³⁾ and Ryo Ishida²⁾

抄録: 要介護高齢者に対して、歯科医療従事者の指導の下、口腔ケア用ジェルを用いた口腔ケアを実施し、その使用効果および食事に関する調査を行った。対象は施設入居者でこれまで口腔ケア用ジェルを使用した経験のない要介護高齢者73名（男性23名、女性50名、平均年齢84.3歳）である。歯科医療従事者が口腔ケアの実施者に対し指導を行い、頻度と方法の標準化を行った。口腔ケアは、毎食後と就寝前の1日4回施行した。介入前、2週間後、4週間後にその効果を評価した。

その結果、歯垢の付着、炎症、舌苔、口臭、口腔乾燥において介入前に比べて有意に改善がみられた。また、口腔水分量、カンジダ菌の検出では介入前に比べて4週間後で有意に改善がみられた。聞き取りが可能な対象者に、食事に関する聞き取り調査を実施したところ、介入前と比較して食事が楽しみになった、食事がおいしくなった等の回答があった。

以上の結果より、口腔内清掃を中心とした口腔ケアは、要介護高齢者の口腔内環境改善に有用であった。また口腔ケア用ジェルを併用することにより、保湿やカンジダ菌減少等に寄与したことが示唆された。

キーワード: 要介護高齢者, 口腔ケア用ジェル, 口腔ケア

緒 言

口腔ケアは、医療・介護従事者の間で要介護高齢者の誤嚥性肺炎の予防¹⁾やQOLを維持・向上させる重要なケアであるという認識が定着してきた²⁾。しかし、多忙な業務の中でケアの質を高め、維持することは容易なことではない²⁾。このため口腔ケアを実施するもの同士の連携が、在宅、病院、施設のいずれにおいても高い重要性を示すようになった²⁾。

口腔内や義歯の清掃を行う際、より良い口腔ケアを行うために、市販の補助具を用いることは少なく

ない。

今回、要介護高齢者に対して歯科医師、歯科衛生士（以下、歯科医療従事者とする）の指導の下、口腔ケア用ジェル（以下、ジェル）（リフレケア®H（イーエヌ大塚製薬株式会社））を用いて口腔ケアを実施し、その効果および食事に関する調査を行ったので、その結果を報告する。

対象と方法

歯科医療従事者が定期的に歯科治療や口腔ケアを実施している施設（介護老人福祉施設2カ所、介護老人保健施設1カ所）において、初めて歯科医療従事者による口腔ケア介入する者のうち、ジェルを使用した経験のない要介護高齢者73名（男性23名、女性50名、平均年齢84.3歳）を対象とした。なお、今回の対象者73名は、口腔ケアの介助を必要とする者で、調査期間中に体調変化がなく4週間調査可能な者とした。対象者の背景を表1に示す。

歯科医療従事者は、口腔ケア実施者（施設職員

1) つがやす 歯科医院

2) 東京歯科大学摂食・嚥下リハビリテーション・地域歯科診療支援科

3) 東京歯科大学有床義歯補綴学講座

1) Dental Clinic Tsugayasu

2) Department of Dysphagia Rehabilitation and Community Dental Care, Tokyo Dental College

3) Department of Removable Prosthodontics and Gerodontology, Tokyo Dental College

表1 対象者背景 (n=73)

原疾患 (名) *重複有	脳血管疾患	25	認知症高齢者の日常生活自立度 (名)	I	4
	認知症	42		II	18
	その他	22		III	28
				IV	21
				M	2
義歯の有無 (名)	あり	38	障害高齢者の日常生活自立度 (名)	J2	1
	なし	35		A1	3
歯の有無 (名)	有歯類	55		A2	9
	無歯類	18		B1	11
要介護度 (名)	要介護 2	1		B2	31
	要介護 3	15		C1	8
	要介護 4	35		C2	10
	要介護 5	22			

表2 口腔ケアの手順

1. 口腔内観察
 - ・ブローカーや食物残渣の付着状況, 粘膜の発赤などを観察する。
2. 歯面清掃
 - ・歯ブラシやスポンジブラシにジェルをつけて清掃する。
 - ・1つの場所を小さく振動させて1本1本磨く。
 - ・歯の裏側など磨き残しがないよう, 歯と歯茎の境目を意識しながら丁寧に磨く。
3. 粘膜清掃
 - ・スポンジブラシにジェルをつけて, 口腔前庭, 口蓋面などの粘膜表面を奥から手前に清掃する。
4. 舌清掃
 - ・歯ブラシにジェルをつけて, 奥から手前に清掃する。
 - ・歯ブラシを噛んでしまう方には, スポンジブラシを利用する。
5. 含嗽
 - ・含嗽をする。含嗽が不可能な場合は, スポンジブラシやガーゼで清拭する。
6. ジェルをスポンジブラシで口腔内全体に塗布する。

等) に対し, 口腔ケアの手順 (表2) について指導を行い, 標準化を図った。なお, 口腔ケアは毎食後と就寝前の1日4回施行した。

調査は歯科医療従事者が表3の評価票を用いて口腔内の評価を行った。歯垢の付着, 歯肉炎は1歯でも症状が認められる場合は, 症状ありとした。歯肉炎の症状はLöe & Silnessの歯肉炎指数を用いて評価した。口臭は, かるうじて悪臭と判断できる場合を「少しある」, 開口前から強い悪臭がある場合を

「強い」と判定した。口腔乾燥は, 唾液が少ない場合を「少しある」, 唾液がみられない場合を「強い」と判定した。

カンジダ菌の検出はストマスタット (デンツプライ三金株式会社) を用い, 陰性を (-), 疑陽性を (±), 陽性を (+) とした。口腔水分量の測定は, モイスチャーチェッカー・ムーカス (株式会社ライフ) を用いて舌背面を測定した。

聞き取り調査が可能な対象者には, 食事に関する聞き取り調査を行った。更に, 施設職員に対して対

表3 評価票

1. 歯垢の付着 <small>(※1)</small>	<input type="checkbox"/> 0 歯垢や汚れがみられない <input type="checkbox"/> 2 歯面 2/3 以上にみられる	<input type="checkbox"/> 1 歯面 1/3
2. 歯肉炎 <small>(※1) (※2)</small>	<input type="checkbox"/> 0 歯肉炎はみられない <input type="checkbox"/> 2 中程度歯肉炎	<input type="checkbox"/> 1 軽度歯肉炎 <input type="checkbox"/> 3 重度歯肉炎
3. 舌苔	<input type="checkbox"/> 0 ほとんどない <input type="checkbox"/> 2 舌背 2/3 以内	<input type="checkbox"/> 1 舌背 1/3 以内 <input type="checkbox"/> 3 舌背 2/3 以上
4. 口臭 <small>(※3)</small>	<input type="checkbox"/> 0 ない <input type="checkbox"/> 2 強い	<input type="checkbox"/> 1 少しある
5. 口腔乾燥 <small>(※4)</small>	<input type="checkbox"/> 0 ない <input type="checkbox"/> 2 強い	<input type="checkbox"/> 1 少しある
6. カンジダ菌の検出	- ・ 土 ・ +	
7. 口腔水分量 <small>(※5)</small>		(%)

- ※1 症状が1歯でも症状が認められる場合を症状ありとした。
- ※2 歯肉炎の症状は Loe & Silness の歯肉炎指数を用いて評価した。
- ※3 かつらうじて悪臭と判断できる場合を「少しある」、開口前から強い悪臭がある場合を「強い」と判定した。
- ※4 唾液が少ない場合を「少しある」、唾液がみられない場合を「強い」と判定した。
- ※5 舌背面を測定した。

対象者の口腔内の健康状態のアンケートを実施した。

評価は歯科医療従事者が介入前、2週間後、4週間後に行い、評価のタイミングは、口腔ケアの前で、かつ食後約2~3時間経過した時点とした。なお、口腔水分量の測定およびカンジダ菌の検出については介入前と4週間後の2回とし、口腔内の健康状態のアンケートについては、4週間後に歯科医療従事者が評価した。

統計学的解析は、SPSS11.0 for Windows を用いて行い、得られたデータの記述統計量を算出した。歯垢の付着、歯肉炎、舌苔、口臭、口腔乾燥は Friedman 検定でデータ全体の有意の変化の有無を検討し、有意の場合は、Post-hoc test として Bonferroni 補正により得られた p 値を基に有意水準 0.01 として、Wilcoxon 検定を行った。カンジダ菌の検出は、Wilcoxon 検定、口腔水分量は t 検定を行った。

結 果

1. 歯垢の付着

対象者は残存歯を有する者 (55 名) で、介入前

に歯垢や汚れがみられない者が 2 名 (3.6%)、歯面の 1/3 に歯垢がみられる者が 35 名 (63.6%)、歯面の 2/3 以上に歯垢がみられる者が 18 名 (32.7%) であった。2週間後では各々 14 名 (25.5%)、37 名 (67.3%)、4 名 (7.3%) であり、4週間後では各々 18 名 (32.7%)、36 名 (65.5%)、1 名 (1.8%) となった。介入前と比較して、2週間後、4週間後で有意に改善した (図 1)。

2. 歯肉炎

対象者は残存歯を有する者 (55 名) で、介入前に歯肉炎がみられない者が 5 名 (9.1%)、軽度歯肉炎の者が 30 名 (54.5%)、中程度歯肉炎の者が 20 名 (36.4%) であった。2週間後では各々 27 名 (49.1%)、26 名 (47.3%)、2 名 (3.6%) であり、4週間後では各々 38 名 (69.1%)、17 名 (30.9%)、0 名 (0%) となった。介入前と比較して、2週間、4週間後で有意に改善した (図 2)。なお、今回の対象者に重度の歯肉炎は存在しなかった。

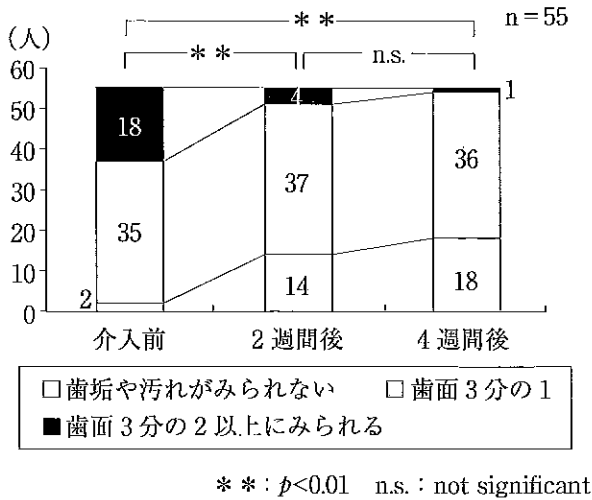


図1 菌垢の付着状況

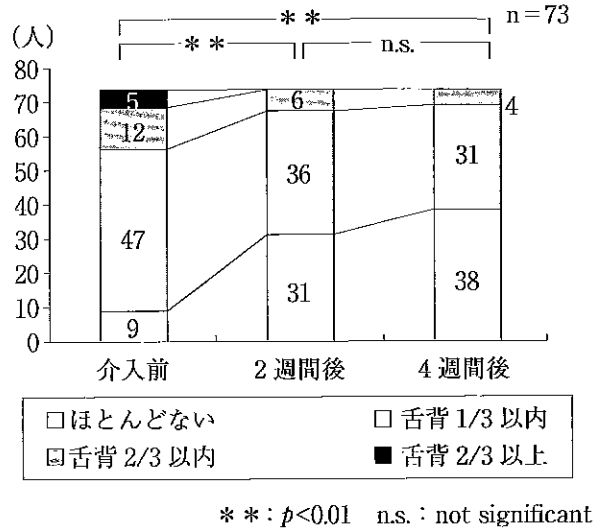


図3 舌苔の状況

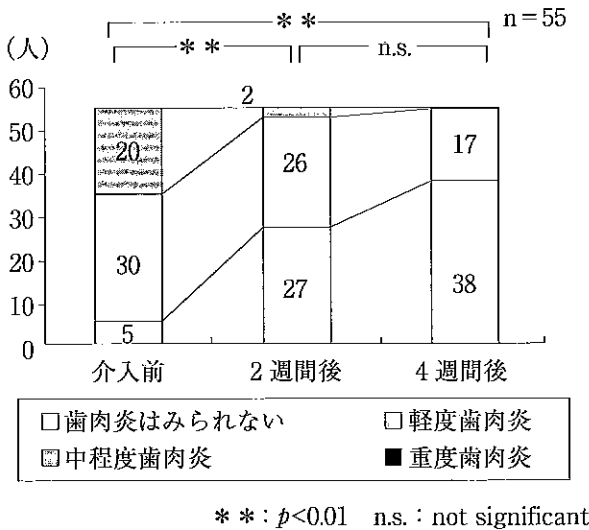


図2 歯肉炎の状況

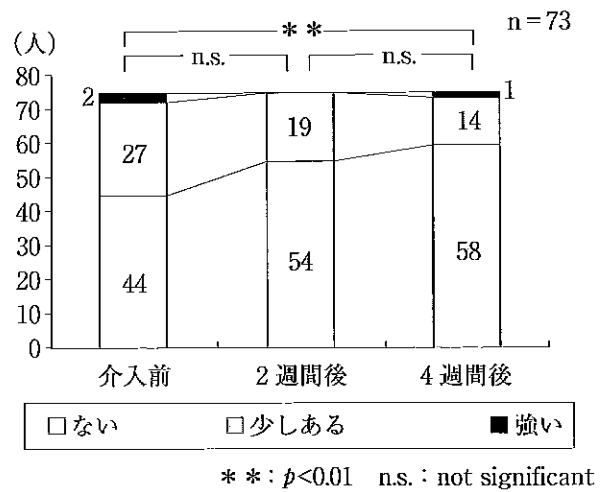


図4 口臭の状況

3. 舌苔

介入前にほとんどない者が9名(12.3%), 舌背の1/3以内の者が47名(64.4%), 2/3以内の者が12名(16.4%), 2/3以上に舌苔がある者が5名(6.8%)であった。2週間後では各々31名(42.5%), 36名(49.3%), 6名(8.2%), 0名(0%)であり, 4週間後では各々38名(52.1%), 31名(42.5%), 4名(5.5%), 0名(0%)となった。介入前と比較して, 2週間後, 4週間後で有意に改善した(図3)。

4. 口臭

介入前に口臭がない者が44名(60.3%), 少しある者が27名(37.0%), 口臭が強い者が2名(2.7%)

であった。2週間後では各々54名(74.0%), 19名(26.0%), 0名(0%), 4週間後では各々58名(79.5%), 14名(19.2%), 1名(1.4%)となった。介入前と比較して, 2週間後, 4週間後で有意に改善した(図4)。

5. 口腔乾燥

介入前に乾燥がない者が29名(39.7%), 少しある者が31名(42.5%), 乾燥が強い者が13名(17.8%)であった。2週間後では各々40名(54.8%), 30名(41.1%), 3名(4.1%), 4週間後では各々47名(64.4%), 26名(35.6%), 0名(0%)となった。介入前と比較して, 2週間後, 4週間後で有意に改善した(図5)。

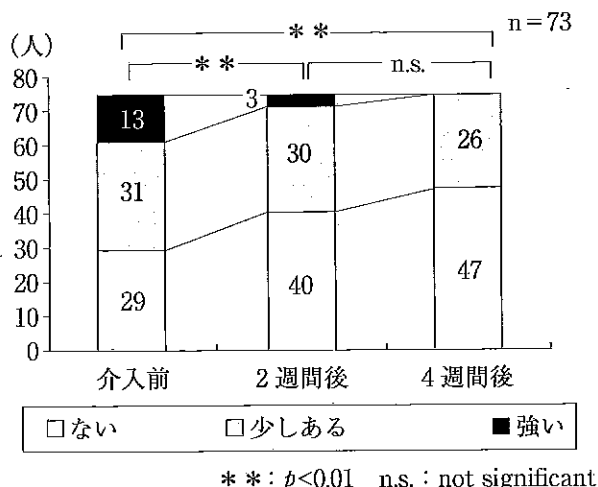


図5 口腔乾燥の状況

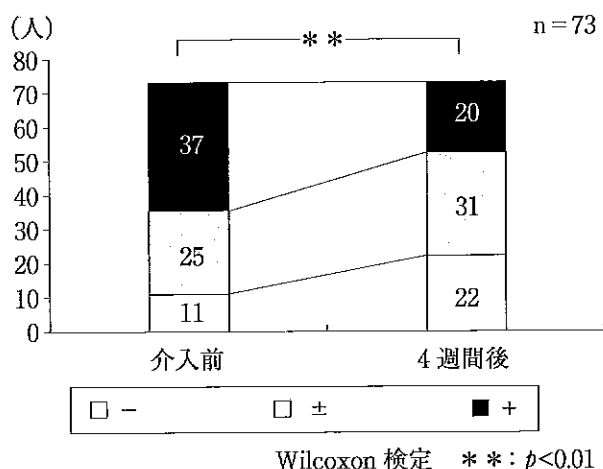


図6 カンジダ菌の状況

6. カンジダ菌の検出

介入前に-の者が11名(15.1%), ±の者が25名(34.2%), +の者が37名(50.7%), 4週間後では各々22名(30.1%), 31名(42.5%), 20名(27.4%)となった。介入前と比較して, 4週間後では有意に改善した(図6)。

7. 口腔水分量

介入前の平均は $20.8 \pm 8.4\%$, 4週間後では平均 $24.5 \pm 6.1\%$ となった。介入前と比較して, 4週間後で有意に上昇した(図7)。

8. 対象者へのアンケート

聞き取りが可能な者に食事に関する聞き取り調査を行った(回答数37)。「介入前と比較して食事が

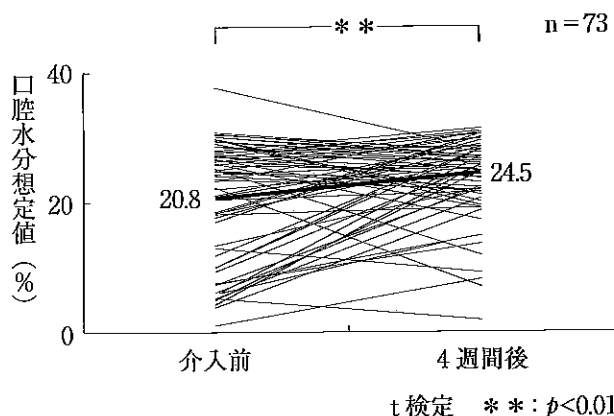


図7 口腔水分量の状況

楽しみかどうか」については, 22%が「楽しみになった」と回答し, 「食事をおいしく食べているかどうか」については, 24%が「おいしい」と回答した。また, 「しっかりと食事が摂れているかどうか」については, 8%が「良く摂れるようになった」, 「摂れるようになった」と回答した(図8)。

9. 施設職員に対するアンケート

調査を行った施設の看護師および介護士に対し, 介入前と比較して口腔内の健康状態のアンケートを行った結果, 66%が「良くなった」, 「まあ良くなった」と回答した(図9)。

考 察

介入前の口腔ケアは, 歯科医療従事者が関与することがなく対象者により方法, 回数が異なっていた。そのため介入時の口腔内環境状態が良好でなかったと思われる。今回4週間の介入によって, すべての項目で有意に改善されていることから, 歯科医療従事者指導の下, 口腔ケアの手技と頻度が統一されたことがこの結果につながったと考えられる。

また, 介入により利用者の口腔状態の改善が顕著にみられただけでなく, 施設職員の口腔ケアへの意識も向上した。介入終了後も対象施設とは月1回のカンファレンスを実施し連携を続け, 調査終了後も対象者は口腔状態が悪化することなく良好な状態を維持している。この理由として, 施設において口腔ケアや口腔観察等を継続して実施することは容易ではないが, 歯科医療従事者との連携や対象者の口

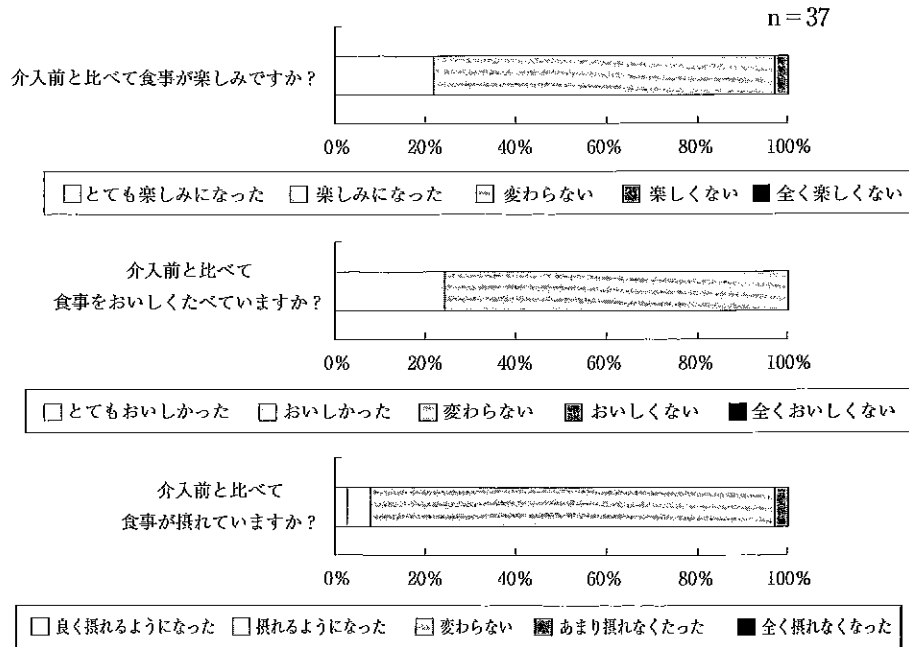


図8 対象者へのアンケート結果

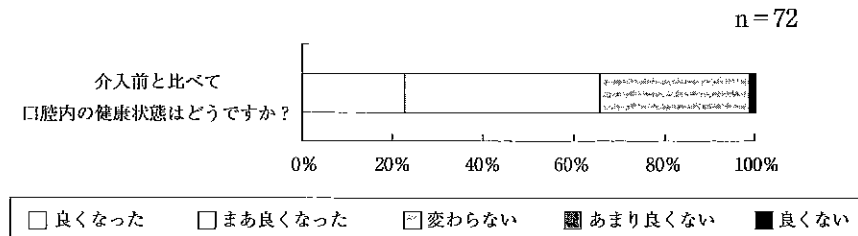


図9 施設職員に対するアンケート結果

腔内の変化を実感できたことで、施設職員の口腔ケアに対する意識が向上し、口腔ケアや口腔観察等が続けられている結果であると考えられる。

今回、口腔ケアの際にジェルを用いたが、このジェルには抗炎症作用を示すグリチルリチン酸ジカリウム^{3,4)}や、強い抗菌活性を示すヒノキチオール⁵⁾、保湿作用を示すヒアルロン酸ナトリウム、濃グリセリンが配合されている。これらの成分が口腔状態改善に寄与したとも考えられる。

Candida albicans はヒト口腔内常在性真菌で病原性は低い。しかし、口腔内乾燥や免疫力低下、抗生物質投与による菌交代現象などにより口腔カンジダ症を引き起こす原因となる⁶⁻⁸⁾。また、要介護高齢者の義歯床下粘膜面のカンジダ菌の検出率が高いとも報告されており⁹⁾、笹岡らによるとカンジダの減少にはブラッシングのみよりも歯磨剤の併用またはブラッシング後、7%ポピドンヨード30倍希釈液に

て含嗽したほうが有効である¹⁰⁾と報告されている。今回使用したジェルにはカンジダ菌に対する抗菌作用を有するヒノキチオールを含有し、マウスの舌表面に塗布することで、カンジダ菌の舌への付着抑制効果が報告されており^{5,11)}、本結果は、これらを裏付けるものとして考えられる。また、口腔カンジダ症の治療に用いられている抗真菌薬の中には他の薬剤と併用することで薬剤の作用を増強してしまうものもある¹²⁾ことから、医薬部外品のジェルによって、口腔内環境を維持できることは有用と考えられる。

要介護高齢者の日常生活における楽しみの第一位は介護の軽度、重度にかかわらず「食事」とあるとの報告¹³⁾や、口腔清掃を行ったことで味覚閾値が改善したとの報告もある¹⁴⁾。今回対象者に実施したアンケートでは、「食事が楽しみになった」「おいしくなった」「食事が摂れるようになった」との回答が

みられたことから、口腔ケアは、QOLの向上に直結するものであると考えられる。

結 論

介護職員が提供した口腔内清掃を中心とした口腔ケアは、要介護高齢者の口腔内環境改善に有用であった。また口腔ケア用ジェルを併用することにより、保湿やカンジダ菌減少等に寄与したことが示唆された。

謝 辞

本研究を行うにあたり、ご協力いただきました特別養護老人ホーム帯広けいせい苑、特別養護老人ホーム帯広慈恩の里、介護老人保健施設あかしや利用者の皆様、および職員の皆様に心より感謝申し上げます。

文 献

- 1) 米山武義, 吉田光由, 佐々木英忠, 橋本賢二, 三宅洋一郎, 向井美恵, 渡辺 誠, 赤川安正: 要介護高齢者に対する口腔衛生の誤嚥性肺炎予防効果に関する研究, 日歯医学会誌, 20: 58~68, 2001.
- 2) 社団法人日本歯科医師会, 日本歯科総合研究機構編集: 高齢者の口腔機能管理—高齢者の心身の特性を踏まえた在宅歯科医療を進めるには—, p. 106~107, 社団法人日本歯科医師会, 日本歯科総合研究機構, 東京, 2008.
- 3) 日本薬局方解説書, 第十五改正, p.142~151, 廣川書店, 東京, 2006.
- 4) Finney, R. S. H. and Somers, G. F.: The anti-inflammatory activity of glycyrrhetic acid and derivatives, J. Pharm. Pharmacol., 10: 613~620, 1958.
- 5) Trust, T. J. and Coombs, R. W.: Antibacterial activity of beta-thujaplicin, Can. J. Microbiol., 19: 1341~1346, 1973.
- 6) 上川善昭, 川島清美, 向井 洋, 杉原一正: ドライマウス外来 口腔乾燥と口腔カンジダ症の関連, 鹿児島大歯紀, 29: 36~37, 2009.
- 7) 永長周一郎, 品川 隆, 坂口英夫, 植木輝一, 角保徳: 高齢脳卒中患者における口腔微生物叢に関する研究—カンジダ菌を中心として—, 老年歯学, 16: 14~21, 2001.
- 8) 渡邊 誠, 岩久正明監著: 歯科衛生士のための高齢者歯科学, 第一版, p.123~125, 永末書店, 京都, 2005.
- 9) 池邊一典, 喜多誠一, 吉備政仁, 難波秀和, 谷岡望, 小野高裕, 野首孝嗣: 要介護高齢者の義歯へのCandida菌付着状況—生活環境, 痴呆および就寝時の義歯装着による影響—, 老年歯学, 12: 213~220, 1998.
- 10) 笹岡邦典, 茂木健司, 神野恵治, 根岸明秀: 各種口腔ケアの効果に関する検討—口腔常在菌数を指標として—第3報ブラッシングの効果, Kitakanto Med. J., 58: 147~151, 2008.
- 11) 清浦有祐, 玉井利代子, 鄧 雪, 富山 舞, 佐藤則文: Candida albicansの舌への定着に対する口腔ケアジェルの抑制効果, 老年歯学, 23: 435~439, 2009.
- 12) 上川善昭: 口腔ケアに必要な口腔カンジダ症の基礎知識—診断・治療と口腔ケアによる口腔カンジダ症の予防—, 日口腔ケア会誌, 4: 17~23, 2010.
- 13) 加藤順吉郎: 福祉施設及び老人病院等における住民利用者(入所者・入院患者)の意識実態調査分析結果, 愛知医報, 1434: 2~14, 1998.
- 14) Ohno, T., Uematsu, H., Nozaki, S. and Sugimoto, K.: Improvement of taste sensitivity of the nursed elderly by oral care, J. Med. Dent. Sci., 50: 101~107, 2003.