

長期療養者の口腔内環境の変化と細菌数からみた口腔ケアの課題

Oral Care of Patients under Long-Term Treatment: Issues Related to a Change in the Oral Environment and Bacterial Count

道重 文子¹⁾, 原 明子¹⁾, 川北 敬美¹⁾, 仲前 美由紀²⁾

Fumiko Michishige¹⁾, Akiko Hara¹⁾, Toshimi Kawakita¹⁾, Miyuki Nakamae²⁾

キーワード: 口腔ケア, 高齢者, 口腔内環境, 細菌数

Key Words : Oral care elderly oral environment bacterial count

抄録

長期療養者の口腔ケア上の課題を明らかにするために、医療療養型病院に入院中で看護職による口腔清掃の援助を必要とする患者13名を対象に2012年と2014年に縦断的に調査した。口腔内環境に関する調査項目は、現在歯数、口腔の清掃度、歯石、歯肉出血、口臭、舌苔、口腔乾燥、口腔内細菌についてであった。歯の状態は、健全歯が少なく残根が多いが抜歯以外の治療がされていない状況であった。口腔内環境は個人差が大きく、食事、歯数、気管カニューレの装着が口腔内の細菌数の増加や衛生状態に影響していた。口腔ケアは、1日1回看護職により実施されているが、口腔ケアの評価や口腔アセスメントがされず、その日の担当者の技量や判断で行われていた。個別マニュアルの提示、評価表に基づいた記録、看護職間で互いにケア方法を確認するなどの体制を作ることで口腔衛生状態の改善や維持が促進される可能性がある。

Abstract

The objective of the present study was to clarify the issues related to oral care of patients under long-term treatment. In 2012 and 2014, longitudinal studies were conducted on 13 patients who were admitted to medical long-term care sanatoriums and needed some assistance from the nursing staff during cleaning of the oral cavity. In the examination of their oral environment, special attention was directed to the number of teeth, oral cleanliness, plaque, gingival bleeding, oral odor, tongue coat, oral dryness and bacteria in the oral cavity. According to the results of the examination of dental conditions, many stumps of teeth were detected and the number of normal teeth was limited. These patients received no dental treatments other than removal of teeth. The oral environment varied widely from individual to individual, and the factors involved in higher bacterial counts in the oral cavity and oral hygiene condition were meals, number of remaining teeth and placement of a tracheal cannula. The nursing staff, which provided oral care for the patients once a day, neither checked oral care nor conducted an oral

1) 大阪医科大学看護学部 Osaka Medical College, Faculty of Nursing

2) 産業医科大学産業保健学部 University of Occupational and Environmental Health, School of Health Sciences

assessment. Therefore, evaluation of oral care was dependent on the technical skill of the nursing staff in charge or at their discretion. Establishment of a system that mandates presentation of individual manuals, recording based on an assessment chart, and checking of the oral care methods of the nursing staff may promote improvement of oral hygiene and maintenance of satisfactory oral conditions in these patients.

I. はじめに

厚生労働省の人口動態統計によると、2013年の死因の第3位は肺炎であった。また、肺炎による死亡率は年齢とともに上昇する傾向にあり、90歳代の男性では肺炎が第1位であった。肺炎は、市中肺炎(CAP)と院内肺炎(HAP)の大きく2つのカテゴリーに分類されて治療がおこなわれていたが、2005年の米国のガイドラインにおいて、CAPとHAPの中間に位置する医療ケア関連肺炎(HCAP)という新概念が発表された。高齢者は病院と市中の中間的存在である介護施設などの医療関連施設に入所していること、CAPとHAPの両方の特徴を持ち、若年者とは異なる予後を示してきたからである。日本呼吸器学会は、介護保険や国民皆保険などが国に特徴的な医療制度を考慮して、介護を加え「医療・介護関連肺炎診療ガイドライン」を2011年8月に発表した。おもに療養型病床群や介護施設での高齢者の肺炎を対象とした医療・介護関連肺炎(nursing and healthcare-associated pneumonia: NHCAP)が、肺炎のあらたなカテゴリーとして加わることとなった。

療養型病床群や介護施設の高齢者には基礎疾患として嚥下障害と関連の深い中枢神経疾患や認知症が多く、嚥下障害ならびに誤嚥が証明された誤嚥性肺炎と不顕性肺炎が存在する。誤嚥性肺炎の治療としての口腔ケアのエビデンスは明らかにされている(Yoneyama et al, 1999: Yoneyama et al, 2002: 米山他, 2001: 弘田他, 1997)。不顕性肺炎では、口腔ケアによって、常在細菌量の減少が期待でき不顕性誤嚥による発症頻度を減らすことが可能であるため治療とし推奨されている(日本呼吸器学会, 2011)。

療養型病床群や介護施設における長期療養者に対して、適切な口腔ケアの実施が期待されているが、これらの施設で日々の口腔ケアを実施している

看護職や介護職は、アンケート調査結果では、現在自分が行っている口腔清掃が不十分と感じ、技術面での不安を感じていると報告されている(大神他, 2010: 上森他, 2009: 道中他, 2006)。看護職が口腔清掃を行っている長期療養者の歯の状態や口腔衛生状態を含む口腔内環境の変化を評価することにより、実態を検証し効果的に口腔ケアがおこなわれるための検討を行うこととした。

II. 研究方法

1. 対象者と調査日

A 医療療養型病院に入院中で有歯者のうち、2012年8月と2014年3月の両方の調査が実施可能であった13名を対象とした。

2. 調査内容

対象者の年齢、主な診断名、介助レベル、食事内容について診療録より調査した。口腔内環境では、現在歯数(健全歯、未処置歯、処置歯の総数)、口腔の清掃度、歯石、歯肉出血、口臭、舌苔、口腔乾燥の程度を視診した。口腔内の細菌レベルに関しては、DEPIM(dielectrophoretic impedance measurement)法を用いたPanasonic細菌カウンタ(品番: DU-AA01NP-H)を用いて、本測定器の採取方法の基本に基づいて、右側頬側下顎歯肉部と舌先から1cmの部位を付属の綿棒で3往復擦過し、その後、綿棒を180度反転させて、同じ部位を3往復擦過した。なお、視診および細菌採取は、個人差が出るため全測定を同一の研究者が行った。

3. 調査時間

調査は、日常の口腔ケアが実施される前の9:30～10:30に行った。

4. 倫理的配慮

大阪医科大学倫理委員会の承認を受けた(承認番

号 0968)。対象者のうち高次脳機能障害や認知症のため本人からの同意を得ることができない方には、面会および入院費用支払い等の来院時に保護者に文書と口頭にて身体的負担がかからないことを説明し同意を得た。

Ⅲ. 結果

1. 日常の口腔ケア内容および歯科との連携

A病院では、口腔ケアは、看護職が担当し、その日の担当者が、午前中に口腔ケアを実施していた。患者の歯ブラシはベッドサイドに置かれていた。スポンジブラシ、ガーゼ、綿棒、院内で希釈された口腔用オキシフルまたはマウスウオッシュが口腔ケアセットとして準備され、使用する物品は担当者の判断にまかされていた。

週1回、開業歯科医が来院し、希望者および依頼された患者の診察治療を行っていたが、専門的口腔ケアは実施されていなかった。

2. 対象者の特徴

対象者の特徴を表1に示した。対象者は、52歳から92歳の男性4名女性9名であり、平均年齢は81.1 ± 10.3歳であった。入院時の主な疾患は脳血管障害によるものが10名で79.3%であった。経口摂取が3名、経腸栄養が9名であった。コミュニケーションがとれたのは症例1の1名であり、食事に関してはセッティングすれば自分で摂取可能であった

が、他の症例は全介助が必要であった。呼吸に関しては、気管切開をしていたのは症例11の1名であった。

3. 口腔内環境

対象者の口腔内環境については表2に示した。口腔の清掃度、歯石、歯肉出血、口臭、舌苔、口腔乾燥の程度および細菌レベルに関しては、取扱い説明書に示されていた基準に基づいて評価した。細菌レベルは、1綿棒あたりの総細菌数によりレベルが決められ、フェイスマーク「4」(316万～1000万個 $\times 10^6$ 台後半)/mlを標準とし、それ以上のレベルは細菌数が多いことを示している。

1) 歯数について

2014年度の現在歯数の平均は、13.5 ± 6.6本であった。2012年度から残根の1から2本の抜歯により、歯数が減少していたのは4名であった。現在歯数のうち健全歯保有率の平均は23.4%であった。

2) 口腔清掃状態について

2012年と2014年度ともにプラークの付着が見られなかったのは症例2の1名であったが、すべての歯が残根状態であった。2012年度では「3」が2名であったが、2014年度はいなかった。

3) 歯石について

半数の対象者に歯石の付着がみられた。多量にみられたのは症例1であった。

4) 歯肉腫脹について

表1 対象者の背景

症例	性別	年齢	主疾患	食事	食事種類	気切	ADL
1	女	91	脳梗塞	経口	mix	無	食事以外介助
2	女	90	パーキンソン	経口	きざみ	無	全介助
3	女	92	脳梗塞	経口	mix	無	全介助
4	女	75	脳梗塞	胃瘻	流動食	無	全介助
5	女	84	脳梗塞	胃瘻	流動食	無	全介助
6	女	91	脳梗塞	胃瘻	流動食	無	全介助
7	男	82	脳梗塞	胃瘻	流動食	無	全介助
8	男	82	脳梗塞	胃瘻	流動食	無	全介助
9	女	56	脳出血	胃瘻	流動食	無	全介助
10	女	78	脳出血	胃瘻	流動食	無	全介助
11	男	69	外傷・脳挫傷	胃瘻	流動食	有	全介助
12	女	86	パーキンソン	胃瘻	流動食	無	全介助
13	男	78	脳出血	腸瘻	流動食	無	全介助

表2 対象者の口腔環境

症例	健全歯保有率%		口腔清掃		歯石		歯肉腫脹		歯肉出血		口臭		舌苔		口腔乾燥		舌部細菌レベル		下顎歯肉部細菌レベル	
	2012		2014		2012		2012		2012		2012		2012		2012		2012		2012	
	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014	2012	2014
1	20(11)	20(11)	55.0	1	1	3	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3	5	7	7	5
2	8(0)	8(0)	0.0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	1	0	4	5	3	6
3	7(2)	7(2)	25.0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	2	3	7	3
4	9(0)	6(0)	0.0	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	7	2
5	9(0)	8(0)	0.0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	3	2	6	5
6	12(4)	12(2)	16.7	0	2	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3	5	4	6	5
7	16(12)	16(12)	75.0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	6	4
8	4(0)	4(0)	0.0	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	2	3	6
9	25(16)	25(16)	64.0	1	2	1	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	6	2	5	6
10	22(0)	20(0)	0.0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	6	3	4	4
11	14(2)	13(2)	15.4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	7	6	5	6
12	18(0)	18(0)	0.0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	6	4	5	4
13	19(10)	19(10)	52.6	3	1	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3	5	4	6	4

注) 口腔清掃, 歯石, 歯肉腫脹, 歯肉出血, 口臭, 舌苔, 口腔乾燥の数字はレベルを示す。
 口腔清掃状態 0: プラークなし 1: プロローベで認められる 2: 肉眼で認められる 3: 多量に認められる
 歯石 0: なし 1: 少量 2: 中等量 3: 多量
 歯肉腫脹 0: なし 1: 臼歯部に 2: 半数の歯に 3: ほとんどの歯に
 歯肉出血 0: なし 1: 発赤あるが出血なし 2: 触れると出血する 3: 自然出血している
 口臭 0: 臭わない 1: 接近した時に臭う 2: 介護中に感じる 3: 離れた距離でも感じる
 舌苔 0: なし 1: 一部に 2: 舌の半分に 3: 舌全体に
 口腔乾燥 0: 潤っている 1: 唾液の粘性亢進 2: 唾液中に泡がみられる 3: 乾いている

細菌レベル
 (cfu/ml) 1: 10^5 未満 2: 10^5 台 3: 10^6 台前半
 5: 10^7 台前半 6: 10^7 台後半 7: 10^8 台以上

歯肉の腫脹は2012年度では5名であり、2014年度は9名に見られ、約70%の対象者に歯肉腫脹が見られた。

5) 歯肉出血について

出血がみられたのは、症例9の1名であった。症例9は、現在歯数が25本であり、歯肉腫脹もみられていた。

6) 口臭について

「2:介護中に感じる」者が2012年度では2名であったが、2014年度は4名で2名増えていた。これらの方は、全員歯肉腫脹があった。

7) 舌苔

「3:舌全体に」は、症例8の1名であった。他の経腸栄養者にはみられなかった。

8) 口腔乾燥状態について

「3:乾いている」は、2012年度では1名であったが、2014年度は6名であった。

9) 口腔内の細菌レベルについて

細菌レベル「5」以上の人数は、舌部では、2012年度では10名であったが、2014年度は4名に、下顎歯肉部では、10名が7名に減少していた。

両年度ともに舌部と下顎歯肉部の両部が細菌レベル「5」以上であったのは、症例1と症例11であった。

IV. 考察

1. 医療療養型病院入院者の看護の特徴

調査を行ったA病院の病床数は、200床である。入院者の多くは、急性期病院からの転院者であり、脳血管障害後遺症の運動障害、認知障害、嚥下障害があり、今回の対象者のうち意思の疎通ができたのは1名のみであり、全体でもごくわずかな方で、ほぼ全員に全介助が必要であった。胃瘻からの経管栄養者や気管切開による呼吸管理等医療的ケアが非常に多く、看護職と介護職が協力してケアにあたり、排泄援助や入浴に関しては介護職員が担当しているが口腔ケアに関しては、誤嚥の危険性が高いため看護職が担当していた。今回の調査は、2012年8月と2014年3月の両方に調査が可能であった方であるが、この期間は約1.5年である。平成22年(2010)医療施設(動態)調査による療養病床の平均在院日

数の全国平均は176.4日と比較しても非常に長期の療養支援が必要とされていることを示している。これらの入院患者は高齢で入院期間も長期に及び、入院中も加齢とともに老化に伴う臓器障害や疾病の増加が予測され、機能障害の程度に応じて、誤嚥の頻度も増加し、窒息、肺障害、肺炎などのリスクも高まる(寺本:2013)。そのため、看護職には、食事時の誤嚥、経管栄養剤注入後の逆流による誤嚥予防の体位の維持、さらに、無意識化の唾液の誤嚥による不顕性肺炎の予防のための口腔内の衛生管理を主とした口腔ケアが重要である。長期療養者では誤嚥による肺炎が生命と直結することになるため、看護職によるケアの質が影響する。

2. 長期療養者の口腔内環境の特徴

平成23年度歯科疾患実態調査の80～84歳の1人平均現在歯数は12.2本であった。本調査対象者の平均年齢81.1才の現在歯数の平均歯数は13.5本であった。本研究では、有歯者を対象としたため一般の調査結果と比較することはできないが残存歯が多かった。しかし、健全歯は23.4%であり、齲蝕や破折による残根状態が著明であった。動揺歯や残存歯の位置によって口腔粘膜を傷つける状態もみられた。劣悪な歯の状態ではあるが、調査期間中における歯数では、残根の抜歯による減少であった。入院後に悪化したのではなく発病前からの歯の状態を示している。

ケアの状態を示す口腔清掃状態では、肉眼的にブラークが認められる者が多く、現在行われている方法では不十分であることを示している。口腔衛生状態の不良が歯石の付着、歯肉腫脹、口臭、口腔内細菌数の増加に影響してくるため対策が必要である。症例9の2014年度の口腔環境は、口腔衛生状態の悪化により歯肉が腫脹し歯肉出血があり、口臭の原因となり歯肉部の細菌数も増加し口腔衛生状態との関連性を示していた。内宮(2010)は、口腔内細菌数を左右する最大の因子は食事であると報告している。2回の調査とも他に比べ口腔細菌レベルが高い値を示していた症例1と症例11では、症例1は経口摂取であり、症例11は気管切開され、歯数も20本と14本であり、細菌数の増加には、食事、気管

カニューレ、歯数の影響が示唆された。

2014年度では口腔内の乾燥しているものが半数に見られた。対象者は開口状態で臥床している者が多く、口呼吸により口腔内が乾燥しやすい。また、2012年度は8月、2014年度は3月の調査であり、室内の乾燥の影響が考えられた。

3. 口腔ケアの課題

高齢者の口腔内は、残存歯数、残存歯の位置、齲蝕や歯周疾患の程度、不良補綴物の有無、義歯の有無など、それぞれの患者によって異なり、一律の口腔ケアの基準を提示することは困難であり、その患者にあった適切な口腔ケアの重要性が言われている(角, 1998)。

調査を行った施設では、日々の口腔ケアは、担当者の判断にまかされていた。体位変換の仕方や時間については、共通したケアができるようにベッドサイドにポスターが張られていた。しかし、口腔ケアに関しては、看護記録上に個々の口腔状態の記録やケア方法に関する記録はなかった。体位に関しては、おむつ交換や時間処置として複数で行われ確認しながら行われているが、口腔ケアは、看護職が1人で行っているため、共通認識や互いのケアを見る機会がない。

口腔ケアが誤嚥性肺炎の予防に重要であることは周知され、1日1回必ず口腔ケアは実施されているが、療養型病院の特徴として、夜間の看護職員数は非常に少なく、口腔内の細菌数は夜間就寝中に増加するため就寝前の口腔ケアの重要性は認識されているが、現実的には看護職員が全患者に実施することは困難な状況である。大神(2010)は、職員による口腔清掃には限界があり、歯科専門職による継続的な指導体制の確立と介入が不可欠であると述べている。調査対象の施設でも、歯科との連携は行われていたが、専門的口腔ケアは実施されず、歯科治療に関しても保護者の理解がないと実施できない状況である。口腔内環境を維持するために歯科専門職の介入は、歯科医師の考え方や保護者の理解がえられないと困難である。

大辻(2011)は、口腔ケアのマニュアルは調査した48施設のうち68.8%の施設で作られているが、

口腔ケア評価表や口腔アセスメント表を使用している病院は12.5%であったが、72.9%の病院が何らかの方法で評価を行っていたと報告している。実際には個人の考え方や技量によって口腔ケアは実施されているため科学的根拠に基づいたアセスメント法の導入およびマニュアル作成の必要性を示唆していた。

口腔衛生状態は、看護職の技術力や考え方で改善することが可能である。口腔状態は個人差があり標準的方法で適応できない。個別性をアセスメントしその人に適した方法を決め、限られた時間に効果的に継続した口腔ケアを行うためには、個別マニュアルの提示、評価表のチェック、そして互いのケア方法を確認するなどの体制を作ることが必要である。自分のケアに対する評価がされることにより口腔衛生状態の改善および維持が可能となると考える。

V. 結論

医療療養型病院に入院中の患者13名の口腔内環境を2012年と2014年に行い、口腔ケアに関する課題を検討した。

1. 歯の状態は、健全歯が少なく残根が多く、口腔内環境の個人差が大きく、食事、歯数、気管カニューレが口腔内の細菌数の増加や衛生状態に影響していることが示唆された。
2. 口腔ケアは、1日1回看護職により実施されているが、口腔ケア評価や口腔アセスメントがされず、その日の担当者の技量や判断で行われていた。
3. 個別マニュアルの提示、評価表のチェック、そして互いのケア方法を確認するなどの体制を作ることにより口腔衛生状態の改善および維持が可能となる。

利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

謝辞

本研究の調査にご協力いただきましたA病院看護部長ならびにスタッフの皆様に感謝申し上げます。

文献

- 弘田克彦, 米山武義, 太田昌子他 (1997) : プロフェッショナル・オーラル・ヘルスケアを受けた高齢者の咽頭細菌叢の変動. 日本老年医学会雑誌, 34 : 125-129.
- 道中俊成, 石川孝則, 松井英俊 (2006) : 脳神経外科疾患患者に携わる看護師が実践する口腔ケアの知識と課題に関する研究, 看護学統合研究, 8(1), 28-41.
- 日本呼吸器学会 医療・介護関連肺炎 (NHCAP) 診療ガイドライン作成委員会 (2011) : 医療・介護関連肺炎 (NHCAP) 診療ガイドライン, メディカルレビュー社, 東京.
- 大神浩一郎, 岡田千奈, 田坂彰規他 (2010) : 病院・介護老人保健施設職員の口腔清掃に対する認識, 老年歯科医学, 25(1), 26-30.
- 大辻裕子 (2011) : A 県下における口腔ケアの現状, 人間看護学研究, 9, 61-73.
- 角 保徳 (1998) : 高齢者の誤嚥性肺炎と口腔ケア, 医学のあゆみ, 186(4), 263-266.
- 寺本信嗣 (2013) : 加齢と誤嚥, 日本胸部臨床, 72 (5), 463-469.
- 上森尚子, 尾崎 由衛, 榊原 葉子他 (2009) : 介護保険関連施設における口腔ケアの現状と今後の課題に関する調査報告, 九州歯科学会雑誌 63(3), 115-121.
- 内宮 洋一郎 (2010) : ADL が低下した患者における口腔内細菌数の日内変動, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌, 14(2), 116-122.
- Yoneyama, T., Yoshida, M., Matsui, T., et al (1999) : Oral care and pneumonia, Lancet, 345, 515.
- Yoneyama, T., Yoshida, M., Ohnishi, T., et al (2002) : Oral care reduces pneumonia of elderly patients in nursing homes, Am. Geriatr. Soc, 50, 430-433.
- 米山武義, 吉田光由, 佐々木英忠他 (2001) : 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. 日本歯科医学会誌, 20 : 58-68.