

外来通院中の関節リウマチ患者における口腔ケアに関する研究

2014 年度前期

小和田淳子¹⁾、樋之津淳子²⁾、明野伸次³⁾、加藤美恵子¹⁾、
青野由紀子¹⁾、嶋田真由美¹⁾、安田有希¹⁾、小谷俊雄⁴⁾

- 1) J A 北海道厚生連帯広厚生病院看護部
- 2) 札幌市立大学看護学部
- 3) 北海道医療大学看護福祉学部看護学科
- 4) JA 北海道厚生連帯広厚生病院第三内科

提出年月日 平成 27 年 8 月 29 日

【研究の背景と目的】

関節リウマチ（以下 RA）の治療は近年、様々な生物学的製剤が次々と出てきているが完全に治癒するまでには至っていない。そのため治療の目標は、症状緩和、関節破壊や変形の予防、生活の質(Quality of life:以下 QOL)を維持し寛解を導くこととされている。

このような中、RA は歯周病とリスク因子や病態の共通性があり注目されている¹⁾³⁾。早期 RA 患者は歯周病のリスクが高く⁴⁾、RA 患者に非外科的歯周病治療を行い、疾患活動性を示す Disease Activity Score（以下 DAS28）と赤沈が有意に減少した⁵⁾。これらの報告では、歯周病が改善することで RA の症状が軽減することが示されている。

一方、歯周病の罹患は歯の衛生習慣と関わり、日常生活における口腔清掃、すなわちセルフケアとしての歯磨きが重要である。しかし RA 患者は関節の機能障害があり、関節の痛みなど症状の程度によっては口腔清掃が困難になることが予測される。日常生活を送る上での困難に対して様々な援助を行うことが看護師の役割であるが、RA は外来通院による治療が殆どであり、入院患者のように頻繁に看護師の援助が受けられるわけではない。そこで、患者の受診日に、看護援助の一貫として口腔に着目した指導を行うことを検討した。しかし RA 患者における口腔内の実態を報告した調査は少なく、看護師がどのような視点で関わったらいいのか明らかになっていない。

そこで、本研究の目的は、RA 患者に対する患者指導の一助とするために、口腔清掃を行う際の動作や口腔清掃の習慣、口腔内の状態について実態調査を行い現状を明らかにすることとした。更に、電動歯ブラシを使用した口腔ケアの介入で、口腔内の状態の改善と RA の疾患活動性に影響を及ぼすか検討した。

【方法】

研究開始前、研究責任者は共同研究看護師に Eilers Oral Assessment Guide（以下 OAG）による口腔内評価の方法を説明し、誰もが同じ判断ができるように口腔内写真を使って共通理解を図った。更に電動歯ブラシの使用方法を説明し、看護師同士で指導の実技演習を行った。

I. 用語の定義

口腔ケア：日本口腔ケア学会⁶⁾によると、口腔の疾病予防、健康保持・増進、リハビリテーションにより QOL の向上をめざした科学であり技術とし、具体的には検診、口腔清掃、義歯の着脱と手入れ、咀嚼・摂食・嚥下のリハビリ、歯肉・頬部のマッサージ、食事の介護、口臭の除去、口腔乾燥予防を挙げている。本研究においては、このうちの口腔清掃に焦点をあて、対象者が在宅でセルフケアとして行う歯磨きと、看護師による口腔内の評価及び口腔清掃方法の指導とする。

II. 対象

1. 実態調査

平成 26 年 9 月から平成 27 年 6 月に A 病院膠原病外来に通院している RA 患者のうち、口腔ケアに介助が必要な者、妊産婦、認知症を除いた 132 名を対象とした。

2. 介入調査

実態調査に参加した対象者のうち、実態調査の時点で医師より症状が寛解したと診断された者、電動歯ブラシを使用している者、口腔内にインプラントを装着している者、総義歯を保有している者を除いた。

III. データ収集方法

1. 実態調査

- (1) 対象者は、診察待ち時間の間に質問紙へ回答を記入し、看護師が OAG で口腔内評価を実施した。
- (2) 診察時に、主治医が RA 疾患活動性の評価を実施した。
- (3) 診察後、採血データの情報を得た。

2. 介入調査

- (1) 対象者によるくじ引きで電動歯ブラシ群 (Electric Toothbrush 以下: ET 群) 又は手動歯ブラシ群 (Manual Toothbrush 以下: MT 群) に分かれた。
- (2) 対象者は、診察までの待ち時間に質問紙へ回答を記入し、看護師が OAG で口腔内評価を実施した。
- (3) 診察時に、主治医が RA 疾患活動性の評価を実施した。
- (4) 看護師が ET 群に電動歯ブラシ (ブラウンオーラルBプロフェッショナルケア 500、プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社、日本) での口腔ケア方法を顎模型を使って指導した。MT 群には歯ブラシ (DENT.EX Slimhead II 33S/M、ライオン歯科材株式会社、日本) を 3 本渡し 1 ヶ月毎に歯ブラシを交換することと、歯磨きの方法は今まで通りでよいことを口頭で説明した。
- (5) 次の受診予定日に OAG と RA 疾患活動性を評価した。

尚、(2)と(5) の評価に関しては異なる看護師が口腔内を評価し、主治医と(5)で評価する看護師には対象者が ET 群・MT 群どちらに振り分けられたかわからないようにした。

IV. 統計学的分析方法

実態調査は記述統計で単純集計した。介入調査においては研究に参加同意を得て歯ブラシを渡した日を介入前、その後次の受診予定日を介入後に分け、それぞれ ET 群、MT 群の介入前後を比較した。統計分析は IBM SPSS Ver.22 を使用し DAS28、CRP、疼痛関節数、腫脹関節数、症状 VAS は T 検定、OAG と OAG 各項目についてはウィルコクソン符号付順位測定で分析し $p < 0.05$ を有意とした。

V. 倫理

対象者には口頭と紙面を用いて以下の事項について説明し、署名をもって研究参加の同意を得た。

1. 研究の目的と方法
2. 自由意思による研究の参加である
3. 参加しないことで治療上の不利益は生じない
4. 質問紙の記入は無記名とし、参加者はすべて番号化され、公表する際は個人の特がでないようにする
5. 調査の途中で、RA 症状の増悪による入院や、新たな疾患の罹患及び入院など、研究の継続が困難であると判断された場合は、その時点で中止する
6. 調査終了後は対象者の希望があれば、看護業務の範囲内で口腔ケアについておよび口腔内の相談に応じる

介入調査では以下を追加説明した。

8. 調査終了後、MT 群には電動歯ブラシを ET 群には手動歯ブラシを 3 本渡す
9. 電動歯ブラシ製品の保証は購入に付随した範囲内であり、研究参加による特別な保証はないことを説明し保証書を渡す

なお、本研究は帯広厚生病院倫理審査委員会の承認および OAG の使用は札幌市立大学看護学部准教授村松真澄氏より許可を得ている。

V. 結果

1. 実態調査

(1) 対象者の背景 (表 1)

対象者の内訳は男性 19 名 (14.4%)、女性 113 名 (85.6%)。平均年齢は 63.7 歳 (男性 64.6 歳、女性 63.5 歳) であった。

RA 発症年齢は、17~80 歳の範囲で平均 53 歳、年代別にみると 50 歳代が最も多く 42 名 (32.3%)、次いで 40 歳代 (29 名 22.3%) 60 歳代 (27 名 20.8%) と続く。RA 罹患期間は、2 ヶ月~45 年に及び、平均は 10.9 年だった。DAS28 は、寛解していると診断された者

70名(53.0%)、低疾患活動性20名(15.2%)、中疾患活動性36名(27.3%)、高疾患活動性6名(4.5%)だった。

喫煙に関しては、現在習慣的に喫煙しているとした者は27名(20.5%)と対象者中5名に1名の割合だった。性別の内訳は男性対象者の36.8%、女性対象者の17.7%に及んだ。特に男性においては、過去習慣的に喫煙していた者は11名(57.9%)と半数以上を占め19名の対象者の18名、ほぼ全員が現在喫煙しているもしくは過去に喫煙していた。

智歯を除いた現在残存歯数は、把握出来た127名の平均本数は18.7本だった。歯科疾患調査と比較するために対象人数が10名以上であった50歳以上を5年ずつの年代別にした(表2)。

(2) 質問紙調査の結果

自記式質問紙は23項目から構成されている。項目1~4は「口腔ケアに伴う動作」、項目5~8は「口腔ケア時の関節症状」、項目9~15は「口腔内の主観的症状」、項目16、17は「口腔内の状態」項目18~22は「口腔ケアの習慣」に関する内容である。

①口腔ケアに伴う動作(表3)

口腔ケアを行う上での一連の動作に関する設問のうち、「歯磨き剤の蓋が開けられない」は回転して開閉する蓋を想定した質問に統一した。歯磨き剤の蓋が開けられないとした対象者は、35名(26.5%)と4人に一人の割合で、その対応としてワンタッチで開閉ができる蓋を使っていた。歯磨き剤の内容物を押し出せるかの設問では、歯磨剤の内容量が少なくなると押し出すことが難しくなると回答した。歯ブラシを把持する、口まで運ぶことが「時々できない」または「いつも出来ない」者はどちらも10%未満だった。

②口腔ケア時の関節症状(表4)

関節痛は、口腔ケアに伴って可動する上肢の関節について尋ねた。関節痛が「時々ある」「いつもある」と答えた者は、多い順に手関節40名(30.3%)、肘関節21名(15.9%)、指関節21名(15.9%)、肩関節19名(14.4%)だった。

③口腔内の主観的症状(表5)

口腔内の症状として、歯牙や歯肉、口腔粘膜および顎関節の疼痛、歯肉出血、歯牙の動揺、食事摂取時の咬合困難について尋ねた。

これら口腔内の主観的症状の質問のうち、歯周病に罹患している場合にあらわれる自覚症状として、日本臨床歯周病学会⁷⁾が挙げている「歯肉が痛い」「歯肉から血が出る」「固い物が噛みにくい」に該当する項目で、症状が「時々ある」又は「いつもある」と回答した者は、それぞれ30名(22.7%)、39名(29.5%)、31名(23.5%)だった。

顎関節に関しては26名(19.7%)で口を開けると「時々」又は「いつも」痛いと回答し、その割合は約5名に1人だった。

④口腔内の状態

口腔内の状態は、上下共に歯牙がなく総義歯を使用している者が12名(9.1%)、上下いずれかに総義歯又は局部義歯を使用している者は40名(30.3%)だった。義歯が必要ない者が58名(43.9%)で、インプラント装着者は5名(3.8%)だった。

一方、口腔内に残根状態の歯牙がある者や補綴物が取れたまま放置している者が総義歯12名を除いた120名中17名(14.2%)、義歯が必要ではあるが作成せず抜歯したまま放置している、又は義歯を作成したが違和感があり使用していないと答えた者が、同じく120名22名(18.3%)いた。その他、21名(15.9%)の対象者が自由回答で口渇の自覚があると答えた。

⑤口腔ケアの習慣(表6)

一日の口腔ケア回数は一日2回が最も多く、次いで3回以上、1回、0回の順だった。このうち0回、すなわち、一日に一度も口腔ケアをしないと答えた者13名のうち12名が上下総義歯だった。歯牙が一本もないことが理由であり、義歯を義歯専用ブラシ又は歯ブラシ

で清掃していると答えた。

口腔ケアを実施するタイミングとしては、複数回答で朝食後が一番多く 68.2%だった。次いで寝る前 (59.8%)、朝食前 (37.1%)、夕食後 (30.3%)、昼食後 (28.8%) と続く。

口腔ケアに使用している物品は、口腔ケアをしている 119 名全員が歯ブラシを使用していた。歯ブラシを使用している者のうち 15 名は電動歯ブラシを使っていた。電動歯ブラシに対しては、調査時点で電動歯ブラシを使用していない 104 名中 32 名は上肢の「関節が痛いときに使うと楽なのではないか」「使ってみよう」と回答した。

(3) OAG による口腔内評価 (表 7)

OAG は、米国の Eilers が骨髄移植患者の口腔内を評価するために考案し、その後様々な国や疾患で使用されている口腔アセスメントガイドである。対象者の口腔内を OAG に従って、「声」「嚥下」「口唇」「舌」「唾液」「粘膜」「歯肉」「歯と義歯」8 項目の状態をスコア化し評価した。

項目別にみると、「声」は対象者と会話をした際には支障は無いものの、以前に比べて声がかすれるようになった、声が出づらくなったと答えた者がいたが 90%以上の者は正常だった。

「嚥下」は日常生活で食べ物及び飲み物が飲み込めないと答えた者はおらず、嚥下時に疼痛がある又はむせることがよくあると回答した者は 20 名(15.2%)だった。

「口唇」は半数以上の対象者が潤いに乏しく乾燥しているおり、保湿クリームを塗布しているとの声が聞かれた。

「舌」を観察すると舌苔が付着していることからスコア 2 と判断した者は 95 名(72.0%)、また 1 名は舌にひび割れが生じ疼痛を訴えスコア 3 とした。

「唾液」は舌圧子で触れた範囲では漿液性でスコア 1 とした者は 98 人(74.2%)、唾液が粘液性でスコア 2 は対象者の 1/4 を占めた。また口渇があると答えた者は 21 名だった。

「粘膜」では観察時に潰瘍や出血するといった異常は見られず、80%以上の対象者は粘膜がピンク色で潤いがあった。

「歯肉」の評価に際し、12 名は総義歯であり歯肉にあたる部位が無いことからスコア 1 に含めた。また歯肉がピンク色で引き締まりステッピングが見られる者は 25 名(18.9%)だった。出血には至らないものの歯間部に浮腫が見られスコア 2 とした者が 89 名で 70%近くだった。

「歯と義歯」は、歯頸部付近に歯垢の付着が見られた者や、歯間部に食物残渣が認められスコア 2 と判断した者は 70%以上、他にスコア 3 と判断した者は歯面全体に歯垢付着がみられた。

2. 介入調査

(1) 患者背景

先に行った実態調査に参加した 132 名のうち、寛解と診断された 70 名を除外した。非寛解である 62 名から更に、総義歯使用者 5 名、インプラント装着者 3 名、電動歯ブラシを使用している者 8 名を除いた 46 名に対して研究参加の説明を行った。その結果、同意が得られた 29 名を ET 群 15 名と MT 群 14 名に分けた。口腔ケア介入後、ET 群で、「後頸部の痛みが増強する」「歯に金属が当たっているような感覚がある」と電動歯ブラシが使えないとした 2 名、悪性リンパ腫疑いで入院した者と帯状疱疹が出現した者の各 1 名の合計 4 名を脱落とし、11 名を対象とした (図 1)。

性別の内訳は、MT 群が男性 2 名、女性 12 名、ET 群が女性 11 名、で、平均年齢は、MT 群 60.4 歳、ET 群 59.1 歳だった。

(2) DAS28 (表 8)

RA 疾患活動性の指標となる DAS28 は、採血で得られる C 反応性蛋白 (以下 CRP)、主治医による疼痛関節数と腫脹関節数の診断、Visual analog scale (以下 VAS) で患者自身が表現する全身状態の 4 項目から評価される。電動歯ブラシや手動歯ブラシを渡した時点を介入前、次の受診日を介入後とし、MT 群 ET 群をそれぞれで介入前後を比較した。

MT 群では、DAS28・腫脹関節数・疼痛関節数・症状 VAS で有意な差が見られた (それぞ

れ、 $p=0.016$ 、 $p=0.022$ 、 $p=0.019$ 、 $p=0.011$)。ET 群では有意差はなかったが DAS28 で改善傾向が見られた。CRP は両群とも有意な差がみられなかった。

(3) OAG (表 8)

OAG による口腔内評価は、その合計点が ET 群で有意な差が見られた ($p=0.028$)。項目別では ET 群 MT 群両群で「歯肉」に有意差があり (それぞれ $p=0.008$ 、 $p=0.02$)、更に MT 群で「歯と義歯」、ET 群で「口唇」に差があった (それぞれ $p=0.046$)。

VI. 考察

1. 実態調査

RA 患者の口腔内を調査し、対象者の残存歯数を、厚生労働省が平成 23 年度に実施した歯科疾患調査⁸⁾と比較した。1 人平均現在歯数を年代別に割り出し、対象者が 10 名を超える 50 歳代以上について比較した (表 2)。それによると、70~74 歳を除き今回の対象とした RA 患者の平均現在歯数が少ない結果となった。60~64 歳にいたっては厚生労働省の統計よりも対象者の方が口腔内に残っている歯の数が平均 6.4 本少なかった。日本成人が歯を喪失する最大の原因が歯周病である⁸⁾ことから RA 患者が歯を喪失した原因が歯周病であった可能性が高い。

口腔ケアを行う過程で、手関節に痛みを訴える者が多かった。口腔ケア時には指や肩より手首や肘を動かすことが理由と思われる。特に手関節は、屈曲に加え回内・回外といった回転運動が加わり、歯磨き剤の蓋を開けることが難しいとした者が多かった理由でもある。更に、約 3 割で開口時に顎関節痛を自覚しており、口腔ケア時に関節が動くことで疼痛が発現していることを示す。

また前述したとおり対象者の残存歯数が少なく義歯が必要である。しかし義歯の未作成又は作成したが使用していない者 (16.7%) や、歯牙があっても残根状態や補綴物が脱落したまま放置している者 (14.2%) がいた。歯科への受診行動を促す必要がある。

このような状況であるが、対象者の一日の歯磨き回数は、歯科疾患実態調査の結果より多かった。また、電動歯ブラシへの関心は関節症状があっても口腔ケアを行おうと考えているとした回答があり、口腔ケアに対しては意識が高いことがうかがえる。

OAG による口腔アセスメントでは、「口唇」「舌」「歯肉」「歯と義歯」の 4 項目で正常な状態より何らかの異常が見られる者の割合が多い結果となった。項目別に見ると、「口唇」は、乾燥し保湿クリームを塗布するとした者が多く、口渇の自覚があるとした者も 21 名いた。RA 患者にはシェーグレン症候群を併発する者が多いと言われているが、今回の対象者の既往歴としてシェーグレン症候群がカルテに明記されていたものは 4 名だった。口唇の乾燥と口渇を訴えるわりには「唾液」で異常と判断された者が少なかった。しかしこれは、口腔内評価を実施する前に、研究の説明や同意取得のための会話をしたことが刺激となり、唾液の分泌が促されたためと考える。このことからシェーグレン症候群の併発に関わらず、RA 患者は口腔内又は口唇が乾燥する傾向にあることが示された。更に「舌」に舌苔が付着し、「歯肉」は歯間部歯肉に腫脹があり、「歯と義歯」に歯垢や食物残渣が見られる者が多かった。舌苔が発生する原因は、口呼吸や唾液が少ないことによる乾燥、細菌や食物残渣、内服薬であり、前述の口腔内や口唇の乾燥傾向と、RA 治療薬としてのステロイド剤使用がこれらの症状を助長していると考えられる。更に、歯肉腫脹や歯垢付着及び食物残渣があることは、上肢関節痛により口腔ケアがいき届いていない現状を示すものでもある。

2. 介入調査

本研究では、看護師による電動歯ブラシを使用した口腔ケア介入で OAG による口腔内評価の改善と RA の疾患活動性に影響を及ぼすか検討することを目的とした。

今回は、先に行った実態調査で、手関節痛を訴える者が多かったことから、回内回外運動をせずに口腔ケアができる回転式の電動歯ブラシを使用した。

結果は、介入後に ET 群 MT 群で OAG の「歯肉」に有意な差があった。更に MT 群で、DAS28、腫脹関節数・疼痛関節数・患者の症状 VAS に有意な差が見られた。「歯肉」に関しては発赤や腫脹が見られる場合に OAG スコアが 2 と判断され、両群で介入前と比較して有意差が示されたことは歯肉炎が改善した結果である。しかし採血データで炎症所見を示す CRP は ET 群・MT 群共に介入前後で有意な差は見られなかった。この理由は、局所としての歯肉は改善した

ものの、関節の炎症が残存しており全身の改善までには及んでいないことが考えられる。Ortizら⁵⁾は、本研究より短期の6週間でDAS28が改善したと報告しているが、彼らのDAS28評価が赤血球沈降速度であることと介入方法が口腔ケアだけではないことが本研究とは異なる。一方、Mikulsら¹⁰⁾は、歯周病原菌である *Porphyromonas gingivalis* が RA のリスクであることを示唆した。本研究で口腔ケア介入による歯肉炎の改善は、口腔内の *Porphyromonas gingivalis* が減少し RA のリスク軽減に繋がる可能性がある。

今回、電動歯ブラシでの口腔ケアが手動歯ブラシよりも口腔内を改善するには至らなかったが、RA患者に対して看護師が口腔ケアの指導を行うことで手動歯ブラシでも十分に口腔内が改善することが示された。RA疾患活動性については口腔内の状況だけではなく様々な因子が関わっているが、どちらの歯ブラシでも歯肉の改善が見られたことは、口腔ケアの介入がRAの疾患活動性に影響を与える一因になり得る可能性があり、今後更に追及する意義がある。

VII. 研究の限界

本研究では治療薬に言及した分析が行われなかった。DAS28の改善、すなわちRAの症状を軽減するためには、RA治療薬は欠かすことができない。更に現在RA治療薬は非ステロイド薬から生物製剤まで多岐にわたり、また数種類を併用している患者も多い。治療薬の違いによる分析を今後検討する。

また通院による負担を考慮し、介入調査の評価を患者の受診日に合わせて実施した。これにより、3か月での評価となり慢性疾患であるRAの疾患活動性を検証するためには更なる長期的な検討が必要であると考えられる。

VIII. 結論

本研究での実態調査と介入調査において以下の結果が得られた。

1. 対象としたRA患者は、厚生労働省の歯科疾患調査と比較して口腔内の残存歯数が少なかった。
2. 口腔ケアに伴う動作では上肢の関節の中でも手関節に疼痛を訴える者が多かった。
3. 口腔内の主観的症状としては開口時に顎関節痛がある者が約20%だった。
4. 口腔ケア介入では、手動歯ブラシ群でDAS28に有意な差がみられた。
5. 口腔ケア介入により電動歯ブラシ群と手動歯ブラシ群の両群で歯肉の改善がみられた。

謝辞

本研究に参加していただいた対象者の皆様、ならびに研究を行うにあたりご協力いただきました皆様に御礼申し上げます。

また札幌市立大学看護学部村松真澄准教授には、本研究における日本語版OAGの使用許可を頂き深く感謝申し上げます。

この研究は、2014年度公益財団法人在宅医療助成勇美記念財団「外来通院中の関節リウマチ患者における口腔ケアに関する研究」の助成交付により研究を遂行することができました。この場をかりて御礼申し上げます。

文献

1. 平林泰彦、関節リウマチと歯周病、日本歯科医師会雑誌 Vol.67 No.3 p 217-226、2014
2. 橋本求、大村浩一郎、関節リウマチの発症における歯周病の役割、リウマチ科、49(1)、p 109-114、2013
3. 竹内康雄、和泉雄一、関節リウマチの発症と歯周病、リウマチ科、43(2)、p 176-185、2010
4. Bjorn Wolff, Timo Berger, Cornelia Frese, et al. Oral status in patients with early rheumatoid arthritis: a prospective, case-control study. 526-531, Rheumatology 2014
5. Ortiz, Bissada, Palomo, et al. Periodontal Therapy Reduces the Severity of Active Rheumatoid Arthritis in Patients Treated With or Without Tumor Necrosis Factor Inhibitors, J Periodontal, April, 80(4), p535-540,2009
6. 日本口腔ケア学会、<http://www.oralcare-jp.org/about/index.html>
7. 日本臨床歯周病学会、http://www.jacp.net/jacp_web/general/about.html
8. 厚生労働省、<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/62-23-02.pdf>
9. 守屋慎吾、安藤雄一、三浦宏子. 総説日本人の口腔状態の推移～「8020」達成度の推移と見通し、保健医療科学、Vol.60 No.5 p.379-386、2011
10. Ted R. Mikuls, Jeffrey B. Payne et al. Periodontitis and Porphyromonas gingivalis in Patients with Rheumatoid Arthritis. Arthritis Rheumatol. May ; 66(5): 1090-1100.2014

表1. 対象者の背景

n=132	
年齢(年; mean±SD)	63.7±12.4
性別(人[%])	
男性	19(14.4)
女性	113(85.6)
罹病期間(年; mean±SD)	10.9±9.5
DAS28分類(人[%])	
寛解	70(53.0)
低疾患活動性	20(15.2)
中等度疾患活動性	36(27.3)
高疾患活動性	6(4.5)
喫煙状態(人[%])	
継続	27(20.5)
経験有	24(18.2)
経験無	81(16.4)

表2. 年代別平均残存歯数(本)

年齢(歳)	対象者	歯科疾患調査 ^a
50～54	22.9	25.9
55～59	20.8	24.4
60～64	16.1	22.5
65～69	20.2	21.2
70～74	18.9	17.3
75～79	12.7	15.6
80～84	11.1	12.2

^a「平成23年度厚生労働省歯科疾患調査」の結果に基づく。

表3. 口腔ケアに伴う動作 (n=132)

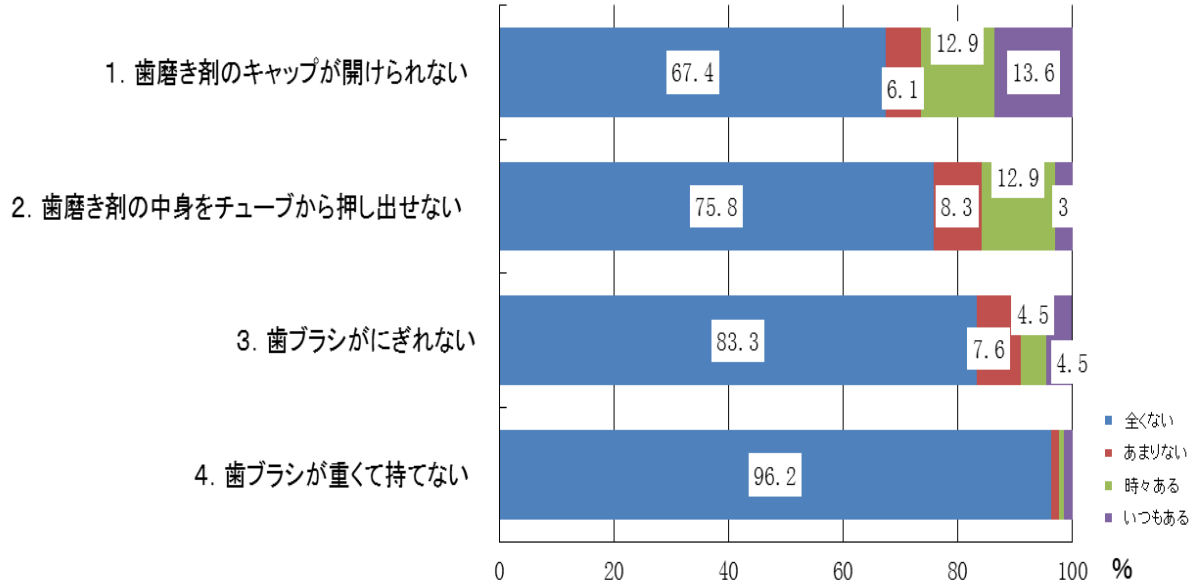


表4. 口腔ケア時の関節症状 (n=132)

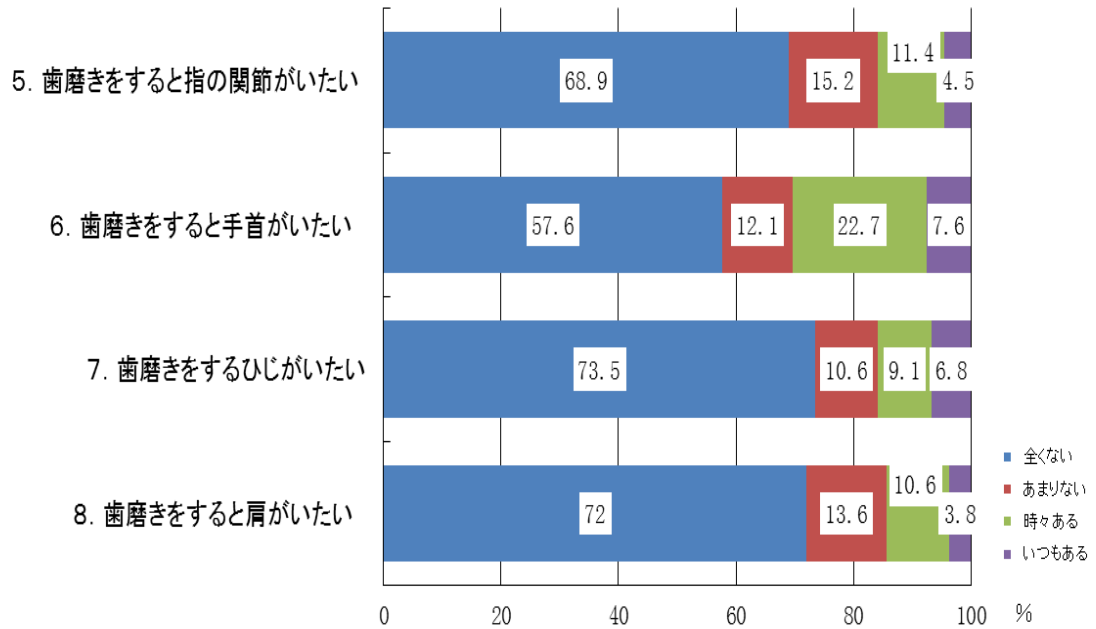


表5. 口腔内の主観的症状 (n=132)

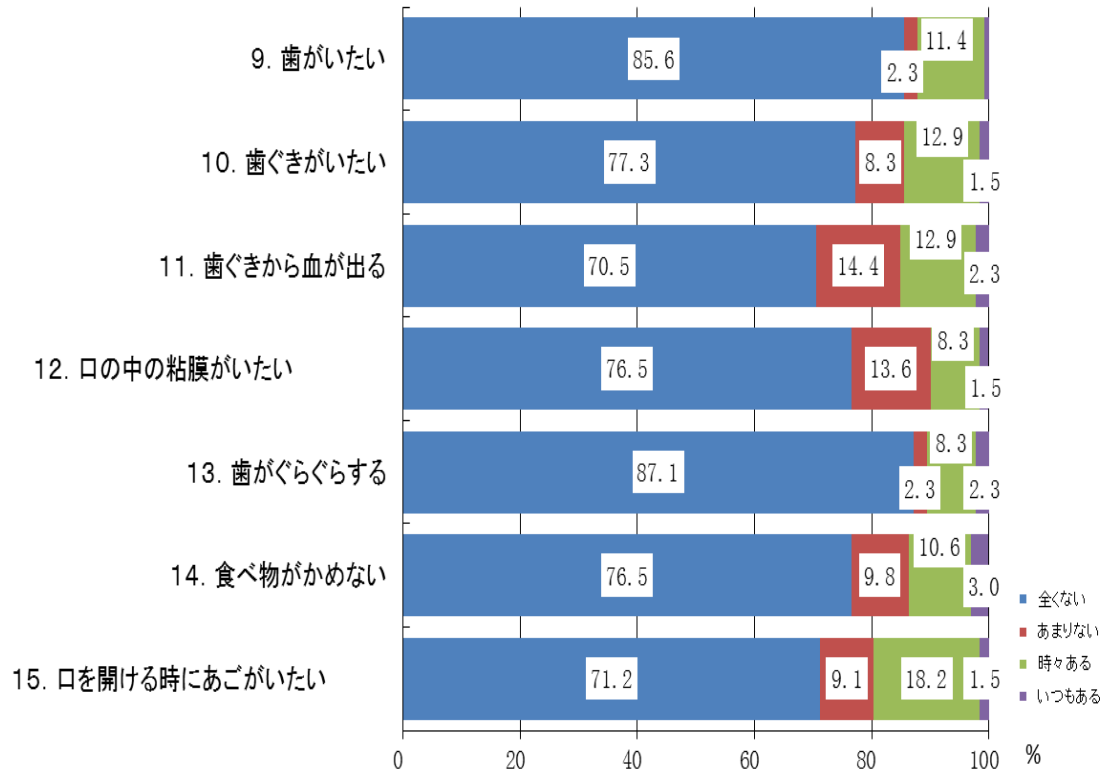


表6. 口腔ケアの習慣 (n=132)

	人	%
口腔ケア回数(回/日)		
0	13	9.8
1	20	15.2
2	57	43.2
3以上	42	31.8
タイミング ^a		
朝食前	49	37.1
朝食後	90	68.2
昼食後	38	28.8
夕食後	40	30.3
寝る前	79	59.8
その他 ^b	2	1.5
使用物品 ^a		
歯ブラシ	119	90.2
歯間ブラシ	41	31.1
フロス	13	9.8
歯磨き粉	113	85.6
洗口液	26	19.7
舌ブラシ	7	5.3
その他 ^c	7	5.3

a複数回答

b昼食前、夕食前含む

cスワブスポンジ、タフトブラシ含む

表7. OAGの結果(人[%])

OAG スコア			
OAG 項目	1	2	3
声	121(91.7)	11(8.3)	0(0)
嚥下	112(84.8)	20(15.2)	0(0)
口唇	58(43.9)	73(55.3)	1(0.8)
舌	36(27.3)	95(72.0)	1(0.8)
唾液	98(74.2)	34(25.8)	0(0)
粘膜	110(83.3)	22(16.7)	0(0)
歯肉	37(28.0)	89(67.4)	6(4.5)
歯と義歯	23(17.4)	99(75.0)	10(7.6)

図1. 口腔ケア介入対象者のフロー(人)

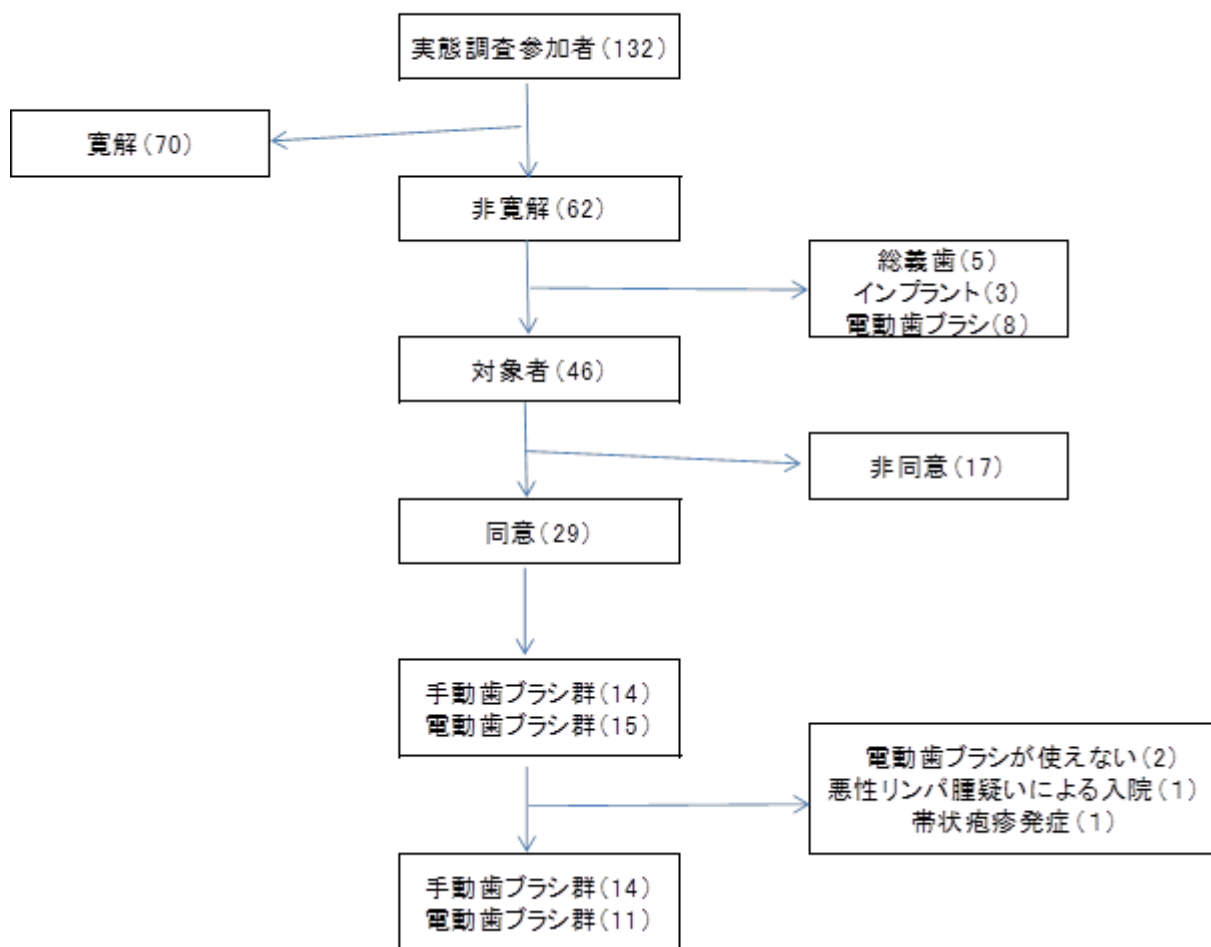


表8. 口腔ケア介入によるDAS28の変化

	MT群						ET群							
	介入前			介入後			介入前			介入後				
	n	mean	SD	n	mean	SD	p	n	mean	SD	n	mean	SD	p
DAS28	14	3.15	1.11	14	2.33	0.91	0.011 *	11	2.90	0.88	11	2.71	0.77	0.336
CRP	14	0.73	1.09	14	0.44	0.83	0.161	11	0.57	0.49	11	0.60	0.79	0.880
腫脹関節数	14	2	1.5	14	1	1.2	0.009 *	11	2	1.4	11	2	1.8	0.465
疼痛関節数	14	4	4.2	14	2	4.1	0.022 *	11	2	3.6	11	1	1.8	0.314
症状VAS	14	29.8	24.3	14	20.1	18.3	0.022 *	11	36.0	24.5	11	28.8	14.4	0.359

T検定 *p<.05

表9. 口腔ケア介入によるOAGの変化

	MT群						ET群						
	介入前			介入後			介入前			介入後			
	n	median	min-max	n	median	min-max	p	n	median	min-max	n	median	min-max
OAG	14	12	10-13	11	8-13	0.114	11	12	9-12	10	8-12	0.028	*
声	14	1	1-2	1	1-1	0.317	11	1	1-2	1	1-1	0.317	
嚙下	14	1	1-2	1	1-1	0.317	11	1	1-1	1	1-1	1.000	
口唇	14	1	1-2	1	1-2	0.564	11	2	1-2	1	1-2	0.046	*
舌	14	2	1-2	2	1-2	0.414	11	1	1-2	1	1-2	0.317	
唾液	14	1	1-2	1	1-2	1.000	11	1	1-2	1	1-2	0.317	
粘膜	14	1	1-1	1	1-2	0.046	11	1	1-1	1	1-2	0.157	
菌肉	14	2	2-2	2	1-2	0.008	*	2	2-3	1	1-2	0.020	*
菌と義歯	14	2	1-3	2	1-3	0.046	*	2	1-3	2	1-2	0.180	

Wilcoxon符号付順位検定 *p<.05