様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ６ 月　 ４ 日現在

機関番号：１７３０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2014～2016
課題番号：２６４６３１６７

研究課題名（和文）頭頸部周術期口腔ケアにおける口腔清掃度の評価-心理学的アプローチと細菌学的検証-

研究課題名（英文）The evaluation of oral health status with perioperative head and neck cancer patients -psychological approach and bacterial assessment-

研究代表者
五月女　さき子（SOUTOME, Sakiko）

長崎大学・病院（歯学系）・講師

研究者番号：２０３２５７９９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は口腔ケア介入時に歯垢や吐出液、口腔保健行動に特化した心理尺度を用いて口腔内状況を簡便に評価するこを目的とした。男性23名、女性14名、計37名であった。年齢は全体で67.4±11.6歳であった。口腔の湿潤度、および口腔内の清潔は調査期間では顕著な差は認めなかった。尺度得点では、特性的自己効力感尺度、ローカスオブコントロール尺度、口腔保健行動に関するローカスオブコントロール尺度では介入による得点の差は認めなかったが、口腔保健行動に関する自己効力尺度では増加する傾向が見られた。

研究成果の概要（英文）： The purpose of this study was to evaluate the situation in the oral cavity easily using psychological scale specialized for dental plaque, discharge liquid, oral health behavior during oral care intervention. There were 23 men and 14 women, totaling 37 people. The total age was 67.4 ± 11.6 years old. No significant difference was found in mouth wettability and cleansing of the oral cavity during the study period. In the scales score, there was no difference in scores by intervention in the characteristic self-efficacy scale　(SE), the locus of control scale (LOC), the locus of control scale on the oral health behavior (LOCOH), but the self-efficacy scale on the oral health behavior (SEOH) tended to increase.

研究分野：予防歯科学

キーワード：口腔ケア　周術期　頭頸部　腫瘍

１．研究開始当初の背景

口腔は、摂食、嚥下、整容、会話などの大切な機能を持つ QOL 維持のためにも必要な器官である。厚生科学研究報告では、8020 達成者が未達成者に比べて全身の健康状態が良好であることが示されており、口腔保健が健康寿命延伸の一翼を担っていることが明らかとなってきている。一方、ヒトの口腔常在菌はブラッシングや抜歯等で容易に菌血症を起こすことが知られており（Lockhart PB *et al*., 2008）、様々な全身疾患に関与する可能性が示唆されている。

がんの中でも口腔癌の手術は唾液 1ml 中に 1 億個以上の細菌が存在する中で行われ，術野が細菌に曝露されるという状況での手術となる特徴がある。また頭頸部がん・食道がんのような侵襲の大きい手術では、局所合併症や肺炎が高頻度で起こることが報告されている。30～40%の確率で発症する術後創感染（Haughey *et al*., 2001、大田,2005）や肺炎に対して，手術術式の工夫や合併症の有無，腫瘍病変部の細菌学的検索や抗菌薬の選択などの検討は行われてきたが，術後感染を著明に減少させることはできず、口腔清掃による口腔内細菌数の減少の根拠も明らかにされていなかった。我々歯科医療従事者が行うプロフェッショナルケアと、患者自身が日常生活の一環として行う健康行動であるセルフケアは効果的に機能することが望ましく、どちらが欠けても口腔の健康を保つことは困難である。周術期における口腔ケアに関しても専門家側からの一方的な指導や処置だけではなく患者が自らの口腔内の状態や変化を把握し、ケア法を理解し実行するという、患者側の意識と行動の変容が不可欠である。口腔保健行動が変容し、それが定着していくには、専門家側に行動科学に基づくアプローチが求められ、特にがんの場合、患者個人の環境や心理的側面といった個性に対応していく必要がある。
これまで、頭頸部腫瘍患者に対する周術期の専門的口腔ケアによる口腔内細菌数や細菌叢の変化、口腔内環境と口腔内細菌の関係、心理的側面を組み入れた報告はなく、またその評価法が確立されていないのが現状である。

２．研究の目的

本研究は口腔ケア介入時に歯垢や吐出液を採取して、細菌叢や細菌数の経時的な変化を real-time PCR 法を用いて検証し、口腔内の状況との関連を明らかにすること、口腔保健行動に特化した心理尺度を用いて口腔内状況との関連を明らかにすること、得られた尺度データから潜在因子を抽出し、将来への意味のあるパターンを発見すること、これらを総合的に評価して患者に負担の少ない簡便で有効な口腔ケアにおける口腔清掃度の評価法を確立することを目的とする。

３．研究の方法

口腔清掃度評価の一つである歯面付着歯垢、舌苔、吐出液は初診時、手術前、手術後、退院前の計 4 回採取する。総菌数の測定はユニバーサルプライマーを用いて行う。口腔内常在日和見感染菌のプライマーを設計し、菌種特異的プライマーを用いて real-time PCR に供する。各ケア介入時の菌数および細菌叢を検証するとともに、継時的な変化も確認する。口腔内診査および口腔保健行動に特化した心理尺度による調査は初診時、退院前の計 2 回行う。心理尺度得点の項目間の比較は Spearman の順位相関検定を行い、また尺度得点と口腔内指標との関連を検討する。初診時と退院前における評価指標の比較は Wilcoxon の順位検定を行う。

４．研究成果

対象者

男性 23 名、女性 14 名、計 37 名であった。年齢は男性 66.5±11.1 歳、女性 68.9±12.7 歳、全体で 67.4±11.6 歳と、女性が若干年齢が高かった。

	人数	年齢
男性	23	66.5±11.1
女性	14	68.9±12.7
全体	37	67.4±11.6

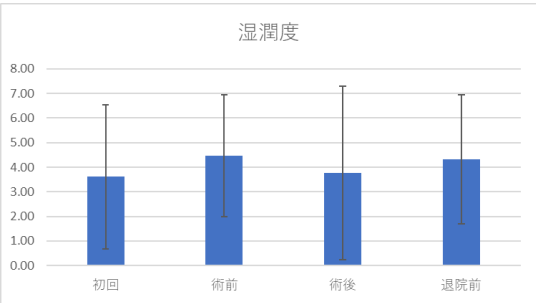
腫瘍部位

部位別では歯肉癌 16 名、舌癌 14 名、咽頭癌 3 名、口蓋癌 2 名、耳下腺癌 1 名、粘膜疾患 1 名であった。また左側 9 名、右側 4 名、上顎 3 名、下顎 12 名と左側、下顎に多い結果となった。

治療法

治療法は、術前化学放射線療法＋手術が 12 名、術前放射線療法＋手術が 1 名、術前化学療法＋手術が 1 名、手術単独が 14 名、手術＋術後化学放射線療法が 4 名、手術＋術後化学療法が 3 名、手術は行わず放射線療法単独が 1 名、化学放射線療法が 1 名であった。

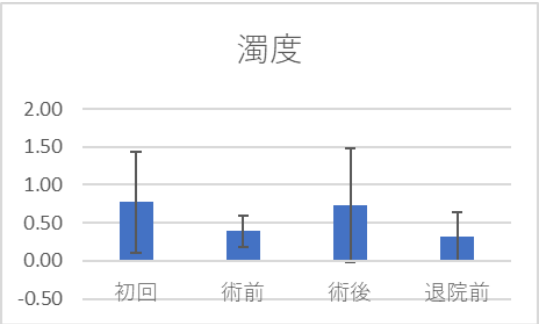
湿潤度



湿潤度は初回 3.61±2.93、術前 4.47±2.47、術後 3.76±3.53、退院前 4.32±2.63 であった。湿潤度は初回が最低値１、最大値 12、術前最低値１、最大値 10、術後最低値１、最大値 13、退院前１、最大値 9 とバラつきが見られた。初回時と比較して、術前、術後、退院前の数値は、それぞれ有意な差を認めなかった。

濁度

濁度は初回 0.77±0.66、術前 0.39±0.21、術後 0.73±0.75、退院前 0.32±0.32 であった。濁度は初回が最低値 0.255、最大値 1.344、術前最低値 0.156、最大値 0.655、術後最低値 0.045、最大値 2.118、退院前 0.05、最大値 1.174 とバラつきが見られた。初回時と比較して、術前、術後、退院前の数値は、それぞれ有意な差を認めなかった。



尺度得点

（１） 特性的自己効力感（SE）

尺度項目を示す。

①自分が立てた計画はうまくできる自信がある
②しなければならないことがあっても、なかなかとりかからない
③はじめはうまくいかない仕事でも、できるまでやり続ける
④新しい友達を作るのが苦手だ
⑤重要な目標を決めても、めったに成功しない
⑥何かを終える前にあきらめてしまう
⑦会いたい人を見かけたら、向こうから来るのを待たないでその人の所へ行く
⑧困難に出会うのを避ける
⑨非常にややこしく見えることには、手を出そうとは思わない
⑩友達になりたい人でも、友達になるのが大変ならばすぐに止めてしまう
⑪面白くないことをする時でも、それが終わるまでがんばる
⑫何かしようと思ったら、すぐにとりかかる
⑬新しいことを始めようと決めても、出だしでつまづくとすぐにあきらめてしまう
⑭最初は友達になる気がしない人でも、すぐにあきらめないで友達になろうとする
⑮思いがけない問題が起こった時、それをうまく処理できない
⑯難しそうなことは、新たに学ぼうとは思わない
⑰失敗すると一生懸命やろうと思う
⑱人の集まりの中では、うまく振舞えな
⑲何かしようとする時、自分にそれができるかどうか不安になる
⑳人に頼らない方だ
㉑私は自分から友達を作るのがうまい
㉒すぐにあきらめてしまう
㉓人生で起きる問題の多くは処理できるとは思えない。

各項目に対し、そう思う 5 点、まあそう思う 4 点、どちらともいえない 3 点、あまりそう思わない 2 点、そう思わない 1 点とし、選択してもらった。逆転項目は点数を反転し、点数を合計した。

（２）口腔保健行動に関する自己効力感尺度（SEOH）

尺度項目を示す。

各項目に対し、そう思う 5 点、まあそう思う 4 点、どちらともいえない 3 点、あまりそう思わない 2 点、そう思わない 1 点とし、選択してもらった。点数を合計した

①歯と歯ぐきの境目に毛先を当てる
②指導された方法で歯を磨く
③工夫しながら歯を磨く
④細かく歯ブラシを動かす
⑤むし歯予防に必要なアドバイスは聞き入れて行う
⑥歯周病予防に必要なアドバイスは聞き入れて行う
⑦すみずみまできれいに磨く
⑧鏡を見ながら歯を磨く
⑨朝食は毎日欠かさない
⑩どんなに忙しくても歯を磨く
⑪決まった時間に食事する
⑫眠たくても歯を磨く
⑬毎食後歯磨きする
⑭野菜を毎日食べる
⑮学校や職場でも歯を磨く
⑯寝直前の飲食を控える
⑰口や歯のことでいやな気持ちになってもすぐ立ち直れる
⑱口や歯の問題があっても、前向きに生活していくことができる
⑲口や歯の問題についてくよくよしないでいることができる
⑳自分を客観的に見つめることができる
㉑自分の感情のコントロールができる
㉒仕事や家事などで忙しくても定期健診を受ける
㉓むし歯予防のために定期的に通院する
㉔心に余裕のない時でも定期健診を受ける
㉕歯周病予防のために定期的に通院する

(3)ローカスオブコントロール（LOC）

尺度項目を示す。

各項目に対し、そう思う 4 点、ややそう思う 3 点、ややそう思わない 2 点、そう思わない

1 点とし、選択してもらった。逆転項目は点数を反転し、点数を合計した。
①あなたは、何でも、なりゆきにまかせるのが一番だと思いますか
②あなたは、努力すれば、りっぱな人間になれると思いますか
③あなたは、自分の人生を、自分自身で決定していると思いますか
④あなたは、幸福になるか不幸になるかは、偶然によって決まると思いますか
⑤あなたは、たいていの場合、自分自身で決断した方が、よい結果を生むと思いますか
⑥あなたは、どんなに努力しても、友人の本当の気持ちを理解することは、できないと思いますか
⑦あなたの将来は、運やチャンスによって決まると思いますか
⑧あなたが将来何になるかについて考えることは、役に立つと思いますか
⑨あなたは、自分の身に起こることは、自分のおかれている環境によって決定されていると思いますか
⑩あなたは、いっしょうけんめい話せば、誰にでも、わかってもらえると思いますか
⑪あなたが幸福になるか不幸になるかは、あなたの努力しだいだと思いますか
⑫あなたは、自分の身に起こることを、自分の力ではどうすることもできないと思いますか
⑬あなたは、努力すれば、誰とでも友人になれると思いますか
⑭あなたの人生は、ギャンブルのようなものだと思いますか
⑮あなたは、努力すれば、どんなことでも自分の力でできると思いますか
⑯あなたの人生は、運命によって決められていると思いますか
⑰あなたは、自分の一生を思いどおりに生きることができると思いますか
⑱あなたが努力するかどうかと、あなたが成功するかどうかとは、あまり関係がないと思いますか

（4）口腔保健行動に対するローカスオブコントロール（LOCOH）
尺度項目を示す。
各項目に対し、そう思う 4 点、ややそう思う 3 点、ややそう思わない 2 点、そう思わない 1 点とし、選択してもらった。逆転項目は点数を反転し、点数を合計した。
①むし歯にならないように予防するのは自分の責任だ
②むし歯はたまたま出来てしまうものだ
③むし歯や歯周病がよくなった時、それは自分自身の努力によるものであり、悪くなった時は自分自身のせいだと思う
④歯周病にならないように予防するのは自分の責任だ
⑤毎日歯磨きをしてもしなくても、むし歯になる可能性は変わらない
⑥きちんとした歯磨きをすれば歯周病は予防できると思う
⑦むし歯になったのは、偶然だと思う
⑧むし歯や歯周病を予防するのは歯科医師しだいだ
⑨むし歯や歯周病が悪くなった時、どれだけ早く回復するかを決めるのは自分自身の行動にかかっていると思う
⑩80 歳のときに 20 本歯を残せる自信がある
⑪歯周病になるのは仕方のないことだ
⑫歳をとると、歯は自然と抜けてしまうものだ
⑬むし歯や歯周病が良くなるのも悪くなるのも、自分の責任だ
⑭むし歯になったのは運が悪いからだ
⑮運がよければ、むし歯や歯周病は良くなると思う
⑯もし、お口の状態が悪くなってしまったら、それは自分が適切なセルフケアをしてこなかったからだ

各尺度の初回時と退院時の得点を示す。SE.LOC,LOCOH は初回と退院前で尺度得点がほとんど変化がないにも関わらず、SEOH は尺度得点が高くなる傾向が見られた。

	SE	SEOH	LOC	LOCOH
初回	75.3±9.0	87.5±11.7	47.4±7.2	52.8±6.5
退院前	74.2±12.6	93±10.8	48.8±7.0	51.8±5.3
p-value	0.70	0.07	0.44	0.52

以上の結果を今後詳細に検討していく予定である。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計０件）

〔学会発表〕（計０件）

〔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
五月女　さき子（SOUTOME, Sakiko）
長崎大学・病院（歯学系）・講師
研究者番号：20325799
(2)研究分担者
於保　孝彦（OHO, Takahiko）
鹿児島大学・医歯学域歯学系・教授
研究者番号：50160940

梅田　正博（UMEDA, Masahiro）
長崎大学・医歯薬学総合研究科（歯学系）・
教授
研究者番号：50160940

(3)連携研究者
なし
(4)研究協力者
なし