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 ２８ 日現在

機関番号：２４２０１
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2011～2016
課題番号：２３７９２６０９

研究課題名（和文）脳卒中急性期患者に対する口腔の衛生・機能維持を目的とした口腔ケアプログラムの開発

研究課題名（英文）Development of the oral care program for the purpose of the oral hygiene and function maintenance for the acute stroke patients

研究代表者
大門　裕子（DAIMON, Hiroko）

滋賀県立大学・人間看護学部・助教

研究者番号：９０５５２６３８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,300,000円

研究成果の概要（和文）：脳卒中急性期患者に対して、口腔の衛生・機能維持を目的とした口腔ケアプログラムを実施した．脳卒中急性期患者の口腔内状況をOAGにより評価したが、14日間を経時的にみると口腔内状況に有意な差は認めなかった。また、口腔内環境を口腔粘膜の水分量にて評価したところ、14日間を経時的にみると6日目、7日目あたりに水分量が増えていることが明らかになった。さらに、脳卒中患者の急性期群と亜急性期群の口腔内状況を3期に区分しOAGにより評価したが、脳卒中の発症病日による口腔内状況に有意な差は認めなかった。

研究成果の概要（英文）：We performed an oral care program for the purpose of the oral hygiene and function maintenance for the acute stroke patients. We used the OAG to evaluate the oral condition of stroke patients over a 14-day period from the acute phase and found no significant change in their oral condition. In addition, the oral environment was evaluated based on the moisture content of the oral mucosa. As a result, it was revealed that the moisture content increased around the sixth day and the seventh day when viewed over time in 14 days. The present results using the OAG assessment showed no significant difference in the oral condition between the acute and subacute stroke patients.

研究分野：臨床看護学

キーワード：医療・福祉　看護学　脳神経疾患　衛生　リハビリテーション

１．研究開始当初の背景

口腔ケアは、口腔の汚れを取り除くことで嚥下性肺炎などの重篤な疾病を予防するだけでなく、「食べる」「話す」「息をする」といった人間の基本的ニーズを満たす口腔機能を高める働きがある。この口腔ケアをもっとも必要とするのは脳卒中患者であり、本症の約半数が摂食・嚥下障害を呈する。

口腔ケアには、口腔の衛生状態を保つ狭義のものから、口腔機能の維持を含めた広義のものまであるが、脳卒中の患者には広義の口腔ケアを実施する必要がある。また、発症直後から適切な口腔ケアが行われなければ、肺炎などの合併症を引き起こすだけでなく、口腔機能も著しく低下する。とくに、従来の口腔ケアは、口腔の衛生を保つための日常的ケアが主であり、脳卒中急性期に特化したものは存在しない。さらに、米国では標準的な口腔ケアアセスメント表が作成されているが、わが国にはない。また、ケアの手技も、米国では人工呼吸器関連肺炎の予防のための口腔ケアベストプラクティスが示されているが、わが国には標準的なものはない。そこで本研究では、脳卒中急性期患者に対して、口腔の衛生状態を保つとともに、機能維持を目的とした口腔ケアプログラムを開発しようと考えた。

脳卒中の発症直後は、口腔の衛生・呼吸器感染症の予防に重点が置かれており、口腔機能には注意が払われていないため、全身状態が安定した頃には摂食・嚥下機能は著しく低下し、本来楽しみであるはずの「食べる」「話す」ことが苦痛になっていることが多い。

脳卒中患者の約半数は後遺症として摂食・嚥下障害を残すことから、2006年度の診療報酬改定では、発症後3カ月間、「摂食機能療法」が算定可能となった。また、介護保険の新予防給付においても、「口腔機能の向上サービス」の項目が新たに付け加えられた。これらはいずれも、回復期・維持期においても、摂食・嚥下機能を維持することの重要性を示している。そこで脳卒中の急性期から、口腔の衛生・機能維持をねらった摂食可能な口を目指した口腔ケアに取り組むことはきわめて意義がある。

２．研究の目的

脳卒中急性期患者に対する口腔の衛生・機能維持を目的とした口腔ケアプログラムを開発するために、脳卒中急性期患者を対象に口腔アセスメントおよび口腔内環境の評価により口腔内状況を明らかにし、本口腔ケアプログラムの課題を検討する。

３．研究の方法

1) 対象の選定：

脳卒中急性期病院に入院中の脳卒中急性期患者（JCSⅠ～Ⅱ群の患者）で、循環動態・病状・治療が安定している患者を対象とした。さらに、血圧が安定しており、発熱がなく、脳血管障害の進行を認めないことなどの条件を満たし、主治医が本研究への参加が可能と判断した患者とした。

2) 期間：平成 25 年 10 月～平成 26 年 6 月

3) 調査項目：

(1) 基本属性 (年齢、性別、疾患、入院病日、経口摂取状況、 歯の本数、 ALB)

(2) 口腔アセスメント：Oral Assessment Guide (以下: OAG、 Eilers が作成したもので村松により日本語版に翻訳したもの)

(3) 口腔内環境の評価：口腔粘膜の水分測定(口腔水分計ムーカス@、株式会社ライフ)、口腔内の総細菌数測定(細菌数測定装置‐細菌カウンタ@、Panasonic)

(4) 口腔ケアや摂食・嚥下に関する主観など

4) 脳卒中急性期患者に対する口腔の衛生・機能維持を目的とした口腔ケアプログラム

本研究に同意が得られた日から 14 日間、毎日 10 時に口腔アセスメントおよび口腔内環境の評価と口腔ケアを実施した。この口腔ケアは、あくまで看護師が行う日常の口腔ケアとして位置づけており、1 日 24 時間のなかで 1 回の口腔ケアを次の方法にて統一した。

(1) 口腔ケア方法：

①唾液腺のハンドマッサージ(耳下腺 10 回・舌下腺 10 回)。

②スポンジブラシにバイオティーン@マウスウオッシュ(以下：マウスウオッシュ)を浸して口唇・口腔粘膜を潤す。

③歯は歯ブラシによるブラッシングを行う。

④口腔粘膜はスポンジブラシによる清拭を行う。スポンジブラシを使うためにコップを 2 つ用意し、一方はマウスウオッシュ、もう一方にはすすぎ用の水を準備した。スポンジブラシの使い方は、まずマウスウオッシュにスポンジブラシを浸し、スポンジブラシから染み出るマウスウオッシュは手で絞った。そのマウスウオッシュを浸したスポンジブラシで口腔内を清拭した。口腔内を清拭した汚れたスポンジブラシは、すすぎ用の水ですすいだ。口腔粘膜の汚れを取り除き、潤いがでるまでこの作業をくり返した。この際、口腔内にバイオフィルムが残留しないよう丁寧に汚れを取り除いた。所要時間は 5 分とした。

⑤口腔ケア前に、測定した口腔粘膜の水分測定(口腔水分計ムーカス@)値が 27 以下で乾燥していた患者には、仕上げにバイオティーン@オーラルバランスを塗布した。

(2) 日常の口腔ケア：

毎日 10 時に本口腔ケアプログラムを実施し、その時間以外の日常の口腔ケアは次のように行った。患者の経口摂取の有無に応じて、スポンジブラシによる口腔粘膜の清拭を実施した。

①経口摂取をしており含嗽ができる患者は、毎食後に含嗽を行い昼食後のみ行った。

②経口摂取をしているが含嗽ができない患者は、起床時、朝食後、昼食後、夕食後、眠前に行った。

③経口摂取をしていない患者には、2 時(就寝時はスキップとし、その場合は 4 時または 5 時に実施)、6 時、14 時、18 時、22 時に行った。

(3) 義歯の取扱：

毎食後に義歯を外し流水下で義歯ブラシを使用して磨いた。また、夜間は義歯を外した。その際、義歯は義歯ケースに保管した。義歯ケースは 1 日 1 回洗浄した。義歯洗浄剤は、使用説明書に従い使用した。

(4) 歯科・摂食・嚥下に関する専門的治療：

主治医の指示による、患者の口腔内の状態に応じた歯科医師や歯科衛生士による専門的口腔ケアの介入および患者の摂食・嚥下の状態に応じた言語聴覚士によるリハビリの介入は、患者の回復を促す必要な治療とした。

5) 分析方法：解析学的分析は IBM SPSS Statistics22 を用いた。さらに、統計処理ができないものは質的帰納的に分析した。

6) 倫理的配慮：対象の患者および家族に対し説明のうえ、文書にて同意が得られた患者に実施した。本研究の実施に先立ち、研究内容について滋賀県立大学研究に関する倫理審査委員会(承認番号 250-1-4)および彦根市立病院の倫理審査委員会(承認番号 24-14)の承認を得た。

４．研究成果

1) 脳卒中急性期患者の概要

脳卒中急性期病院に入院中の脳卒中急性期患者で、研究への同意が得られた患者は 14 名であった。対象者は、男性 8 名の年齢(中央値±四分位範囲)77.5 歳±21.3 歳、女性 6 名の年齢(中央値±四分位範囲)83.0 歳±15.3 歳であった。入院時の原疾患は、脳出血 7 名(50.0%)、脳梗塞 6 名(42.9%)、クモ膜下出血 1 名(7.1%)

であった。入院病日(中央値±四分位範囲)は15.5日±9.0日であった。

経口摂取の状況は、経口摂取をしている患者5名(35.7%)、経口摂取をしていない患者9名(64.3%)であった。経口摂取をしていない患者は、経腸栄養5名(35.7%)、経鼻経管栄養3名(21.4%)、禁食1名(7.1%)であった。

歯の本数(中央値±四分位範囲)7.5 本±23.3本、ALB(中央値±四分位範囲)3.4g/dl±0.7 g/dlであった。

2) 脳卒中急性期患者の口腔アセスメント

脳卒中急性期患者9名(男性6名、女性3名)、年齢(中央値±四分位範囲)73.0歳±15.0歳の14日間の口腔内状況を OAG により評価した。OAG は14日間を7期に区分し、2日間を1期として検討した。OAG 合計点数(中央値±四分位範囲)は、1期16.0点±5.5点、2期16.0点±3.5点、3期16.5点±3.0点、4期16.5点±3.0点、5期16.5点±3.5点、6期15.5点±2.5点、7期15.0点±6.0点であった。14日間7期における OAG 合計点数を分散分析した結果、有意な差は認めなかった(p=.617)。よって、脳卒中急性期患者の口腔内状況を OAG により評価したが、14日間を経時的にみると口腔内状況に有意な差は認めなかった。

3) 脳卒中急性期患者の口腔内環境

(1) 口腔粘膜の水分量

脳卒中急性期患者10名(男性5名、女性5名)、年齢(中央値±四分位範囲)77.0歳±15.3歳の 14 日間の口腔内環境を口腔粘膜の水分量より評価した。口腔粘膜の水分量は14日間を7期に区分し、2日間を1期として検討した。口腔粘膜の水分量(中央値±四分位範囲)は、1期19.8±16.3、2期22.4±9.0、3期25.0±6.0、4期21.1±6.4、5期24.5±13.4、6期23.7±4.7、7期18.7±10.6であった。14日間7期における口腔粘膜の水分量を分散分析した結果、7期において有意な差を認めた(p＜0.05)。さらに、2期と3期、2期と7期、3期と7期、4期と7期の4時点において、有意な差を認めた(p＜0.05)。よって、脳卒中急性期患者の口腔内環境を口腔粘膜の水分量にて評価したところ、14日間を経時的にみると6日目、7日目あたりに水分量が増えていることが明らかになった。

(2) 口腔内の総細菌数

脳卒中急性期患者5名(男性4名、女性1名)、年齢(中央値±四分位範囲)83.0歳±2.0歳の 14 日間の口腔内環境を口腔内の総細菌数より評価した。口腔内の総細菌数(1ml 中の細菌濃度[cfu/ml]換算)は、14日間において口腔ケア前は常にレベル 5(1000 万個～3160 万個、10^7個台前半)～レベル7(1億個以上、10^8個以上)であった。よって、脳卒中急性期患者の口腔内環境を口腔内の総細菌数により評価したが、14日間における経時的な変化はなく、常に口腔内の総細菌数が多い状態であった。

4) 脳卒中急性期患者と亜急性期患者の口腔内状況の比較

脳卒中の発症病日により急性期群(発症から 14 日以内)と亜急性期群(発症から 15 日以上)に分類し、口腔内状況を OAG により評価した。OAG は14日間を前期・中期・後期の3期に区分した。急性期群6名(男性2名、女性4名)、年齢(中央値±四分位範囲)85.5歳±7.0歳、亜急性期群8名(男性6名、女性2名)、年齢(中央値±四分位範囲)71.0歳±13.3歳であった。脳卒中の発症病日(中央値±四分位範囲)は、急性期群8.5日±5.8日、亜急性期群19.0日±11.3日であった. OAG 合計点数(中央値±四分位範囲)は、急性期群前期16.6点±2.7点、中期15.6点±1.9点、後期15.8点±2.0点、亜急性群前期15.8点±4.4点、中期15.8点±2.3点、後期15.6点±3.9点であった。急性期群と亜急性期群の 3 期における OAG を分散分析した結果、有意な差は認めなかった(F(1、12)

＝.657 p=.433)。よって、脳卒中患者の急性期群と亜急性期群の口腔内状況を 3 期に区分し OAG により評価したが、脳卒中の発症病日による口腔内状況に有意な差は認めなかった。

5) 脳卒中急性期患者の口腔ケアや摂食・嚥下に関する主観

脳卒中急性期患者からは、本口腔ケアプログラム実施時に「してもらったほうがいい」、「喉のとおりがよくなる」という声が聴かれ、口腔ケアに関して肯定的な意見であった。また経口摂取への移行時期には、「もっと飲ませて」「何か食べたい」「お腹が減った」という訴えがあり、飲む・食べるという人間の基本的なニーズが満たされていない発言があった。さらに、摂食・嚥下が可能になると「おいしい」と、人間の基本的なニーズが満たされた満足感がある一方で、「なんでこんなことになったのかな」と、入院前の生活や発症からの経過を振り返る発言もあった。

6) 脳卒中急性期患者に対する口腔の衛生・機能維持を目的とした口腔ケアプログラムの検証

脳卒中急性期患者 14 名(男性 8 名、女性 6 名)、年齢(中央値±四分位範囲)81.5 歳±14.5 歳に対して、口腔の衛生・機能維持を目的とした口腔ケアプログラムを実施した。本口腔ケアプログラムの実施により口腔内環境が改善した患者 8 名(57.2%)、変化が認められなかった患者 3 名(21.4%)、悪化した患者 3 名(21.4%)であった。悪化した患者は、経口摂取ができない患者で ALB2.7 g/dl と栄養状態が悪く、歯科治療により抜歯をしていたことなどが口腔内環境の改善に至らなかった要因と考えられた。一方、経口摂取への移行に関しては、本口腔ケアプログラム開始時には経口摂取をしていない患者 9 名(64.3%)のうち、介入中に経口摂取ができるようになった患者は 4 名(44.4%)であった。以上のことから、本口腔ケアプログラムにて口腔内環境の改善および経口摂取への移行を認めたことから、脳卒中急性期患者の口腔の衛生・機能維持に関して一定の効果があることは確認された。しかし、症例数が少なく各評価指標や全身状態との関連、口腔ケア前後による口腔ケア方法の評価には至らなかった。また、専門的口腔ケア・摂食・嚥下リハビリとの関連について検討することが課題である。よって、有用性には検証を重ねる必要性が示唆された。

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）

〔学会発表〕（計　1　件）

(1) Hiroko Daimon,Masumi Muramatsu, Chitose Arakawa,Kanako Honda,Satoru Mori,Ayako Okutsu: An oral assessment guide for acute and subacute Japanese stroke patients,2016 Global Human Caring Conference CHINA, 2016.10.14-17,Wuhan(CHINA).

6．研究組織

(1)研究代表者

大門 裕子（DAIMON, Hiroko）
滋賀県立大学・人間看護学部・助教
研究者番号：90552638