
臨床研究報告

脳卒中患者の口腔内所見と歯科介入の有用性について

山村 佳子¹⁾, 青田 桂子²⁾, 武川 大輔²⁾, 十川 悠香³⁾, 山ノ井朋子²⁾,
高野 栄之²⁾, 可児 耕一²⁾, 松本 文博²⁾, 桃田 幸弘^{1,2)}, 河野 文昭⁴⁾,
松尾 敬志⁵⁾, 東 雅之^{1,2)}

キーワード：脳卒中, 口腔管理, 肺炎

Oral Status and Usefulness of Dental Intervention in Stroke Patients

Yoshiko YAMAMURA¹⁾, Keiko AOTA²⁾, Daisuke TAKEGAWA²⁾, Yuka SOGAWA³⁾,
Tomoko YAMANOI²⁾, Hideyuki TAKANO²⁾, Koichi KANI²⁾, Fumihiro MATSUMOTO²⁾,
Yukihiro MOMOTA^{1,2)}, Fumiaki KAWANO⁴⁾, Takeshi MATSUO⁵⁾, Masayuki AZUMA^{1,2)}

Abstract : We analyzed the need for dental intervention in patients with acute cerebral vascular disorders. In this study, we enrolled 43 individuals in SCU (male: 28, female: 15) in need of oral health management. The mean age of the patients was 68.0 ± 14.9 . They had been diagnosed as cerebral infarction, cerebral hemorrhage, subarachnoid hemorrhage, or transient ischemic attack. Thirteen subjects were affected with pneumonia and could not handle self-care management. Furthermore, 10 subjects had poor oral hygiene. There were clearly more pneumonia patients in the intubation group compared to the non-intubation group. In addition, 18 cases (41.9%) needed dental treatment, and 5 cases received dental treatment. Patients with acute stroke had poor oral hygiene with disturbance of consciousness and paralysis, suggesting a possible cause of pneumonia in these patients. Half of patients required dental intervention, indicating that oral management may be necessary for stroke patients to prevent the occurrence of pneumonia.

¹⁾ 徳島大学病院口腔管理センター

²⁾ 徳島大学病院 HBS 研究部口腔内科学分野

³⁾ 徳島大学病院診療支援部

⁴⁾ 徳島大学病院 HBS 研究部総合診療歯科学分野

⁵⁾ 徳島大学病院 HBS 研究部歯科保存学分野

¹⁾ Oral health management center of Tokushima university Hospital

²⁾ Department of Oral Medicine, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School of Dentistry

³⁾ Division of Clinical technology of Tokushima university Hospital

⁴⁾ Department of Comprehensive Dentistry, The University of Tokushima Graduate School of Dentistry

⁵⁾ Department of Conservative Dentistry, The University of Tokushima Graduate School of Dentistry

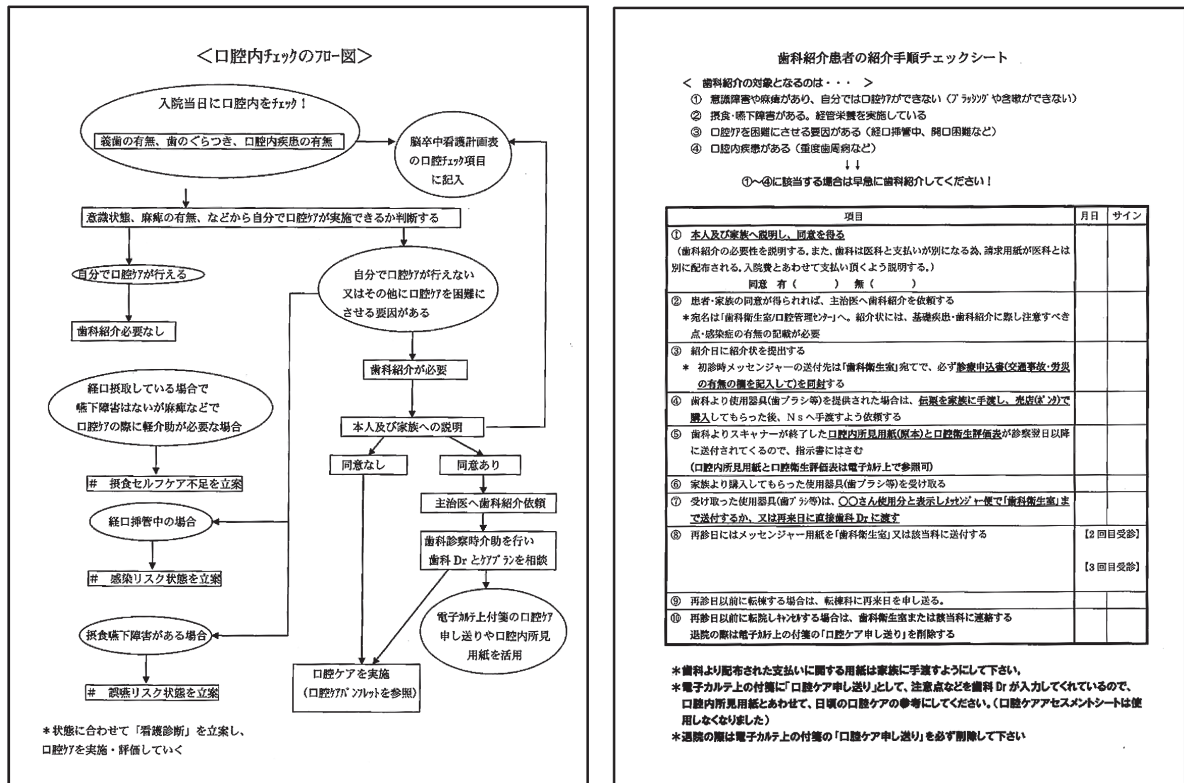


図1 口腔内チェックシート

緒言

脳血管障害は、脳血管の閉塞や出血により脳血流障害を起こし、意識障害や運動障害、感覚障害を認める疾患である^{1,2)}。2013年厚生労働省の人口動態統計によると、悪性新生物・心疾患・肺炎に続く死因とされており³⁾、歯科領域においても身近な疾患であると考えられる。また、脳血管障害は発症から診断・治療に至るまでの判断に許容される時間が極めて限られており、予後を考慮すると早期治療開始が強く望まれる⁴⁾。そのため、徳島大学病院では、1999年より集学治療病棟内に脳卒中ケアユニット(SCU)を開設し、急性期脳血管障害患者を対象に、徳島県全域より24時間体制で受け入れを行っている。医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、放射線技師、薬剤師、管理栄養士など多職種が連携し、治療と早期回復、再発予防を支援している。その中に歯科医師、歯科衛生士も協力し、SCU入室時のみならず入院中の継続した歯科介入を行っている。

そこで、今回われわれは、SCUに入室した脳卒中患者の口腔内状態を観察し、歯科介入の必要性について検討を行った。

対象と方法

2014年4月から9月までの6か月間に当院SCUに入室し、歯科介入依頼を受けた43例を対象とした。本研究では、脳神経外科的診断とその治療内容、また気管挿

管群と気管非挿管群に分けて、入院中の肺炎発症の有無および口腔内の状態について検討した。口腔セルフケアについては、介助が必要な症例を「困難」とし、口腔衛生状態はプラークや食渣の付着が認められる症例に対して、「不良」と判断した。統計学的解析は、Chi-square test, Fisher's exact probability test, Student's t-testを用い、 $p < 0.05$ 以下を有意な差とした。なお本研究は、徳島大学病院臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号2203)。

当院SCUでは、入室した際に病棟スタッフが口腔内チェックシート(図1)に従って、口腔内をスクリーニングした。入室時に、意識障害や麻痺があり口腔セルフケアが出来ない患者、摂食嚥下障害を認め経管栄養を実施している患者、経口挿管や開口困難など病棟スタッフによる口腔ケアが難しい患者、動揺菌等が存在している患者などは、口腔管理センターに紹介された。口腔管理センターでは、まず、歯科医師がSCUへ往診し、要治療歯の有無、義歯の有無、口腔衛生状態の確認など口腔内を診査し、歯科介入の必要性について患者本人や家族に説明した。動揺が著しく自然脱落の可能性が懸念される歯など早急に治療が必要な歯がある場合は、抜歯などの歯科治療を行い、定期的に歯科医師や歯科衛生士による口腔ケアを実施した。その後、一般病棟へ転棟した際にも継続し、入院中は継続した歯科介入を行った。

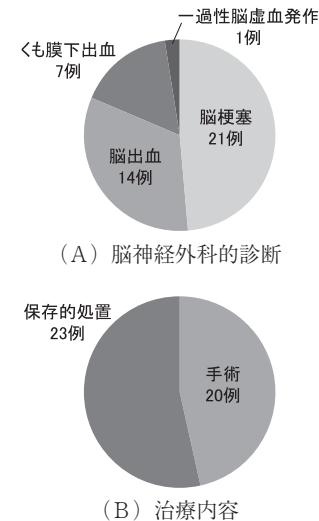
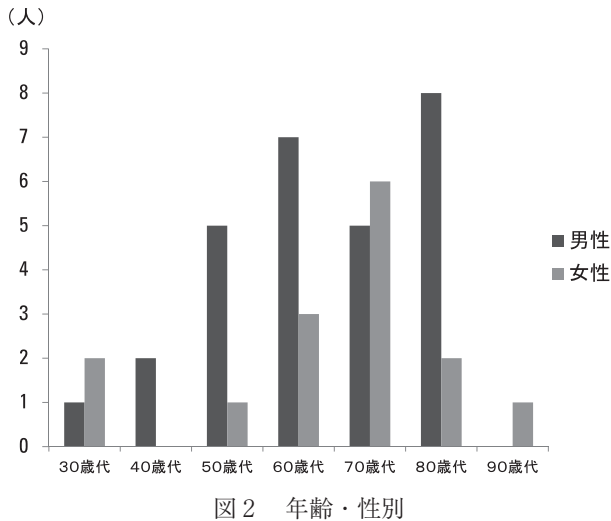


図3 脳神経外科的診断と治療内容

表1 気管挿管群と気管非挿管群での患者背景

	挿管群	非挿管群	
年齢(歳)	61.7 ± 11.6	71.4 ± 15.5	p<0.05 (Students t-test)
性別(男:女)	9:6	19:9	p=0.61 $\chi^2=0.27$ (Chi-square test)
意識障害(有:無)	9:6	12:16	p=0.28 $\chi^2=1.15$ (Chi-square test)
片麻痺(有:無)	13:2	24:4	p=0.93 $\chi^2=0.01$ (Fishers exact probability test)

表2 セルフケアの状況と口腔衛生状態

(A) セルフケアの状況

	困難	可能	合計
気管挿管群	13(86.7%)	2(13.3%)	15(100%)
気管非挿管群	23(82.1%)	5(17.9%)	28(100%)
合計(例)	36(83.7%)	7(16.3%)	43(100%)

p=0.70 $\chi^2=0.15$ (Fishers exact probability test)

(B) 口腔衛生状態

	良好	不良	合計
気管挿管群	4(26.7%)	11(73.3%)	15(100%)
気管非挿管群	9(32.1%)	19(67.9%)	28(100%)
合計(例)	13(30.2%)	30(69.8%)	43(100%)

p=0.71 $\chi^2=0.14$ (Fishers exact probability test)

結 果

1. 年齢および性別について

男性28例, 女性15例で, 年齢は36歳から91歳, 平均は68.0 ± 14.9歳であった。

2. 脳神経外科的診断と治療内容

脳梗塞が最も多く21例で, 脳出血14例, くも膜下出血7例, 一過性脳虚血発作1例の順であった。治療内容は, 手術が20例, 保存的処置が23例であった。

3. 意識障害および片麻痺の有無

SCU入室時, 意識障害は43例中21例(48.8%)に認められ, 片麻痺は37例(88.4%)に認められた。

4. 気管挿管の有無とその時期

気管挿管群は15例で, 気管非挿管群は28例であった。年齢は, 挿管群が61.7 ± 11.6歳であったのに対して, 非挿管群は71.4 ± 15.5歳と挿管群の方が有意に若かった。性別と意識障害, 片麻痺については有意な差は認められなかった。また挿管の時期は, 入室前に前医で行った症例は2例, 入室後すぐに行った症例は3例, 手術時に

行った症例は10例であった。

5. 口腔セルフケアの状況と口腔衛生状態

口腔セルフケアは, 気管挿管群・非挿管群ともに80%以上の症例において困難な状態であった。口腔衛生状態については, 挿管群・非挿管群ともに約70%の患者が口腔清掃状態不良であった。いずれも, 挿管群と非挿管群では有意差を認めなかった。

6. 入院中の肺炎の有無と発症例の詳細

入院中の肺炎について, 挿管群では6例(40.0%)の症例で, 非挿管群では7例(25.0%)の症例に認められた。挿管群と非挿管群では有意差を認めなかった。肺炎を発症した13例は, 全例ともにセルフケア困難であり, 3例以外は口腔衛生状態不良であった。

表3 入院中の肺炎発症の有無と肺炎発症例の詳細

(A) 入院中の肺炎発症の有無			
	肺炎あり	肺炎なし	合計
気管挿管群	6(40.0%)	9(60.0%)	15(100%)
気管非挿管群	7(25.0%)	21(75.0%)	28(100%)
合計(例)	13(30.2%)	28(69.8%)	43(100%)

$p=0.31$ $\chi^2=1.04$ (Chi-square test)

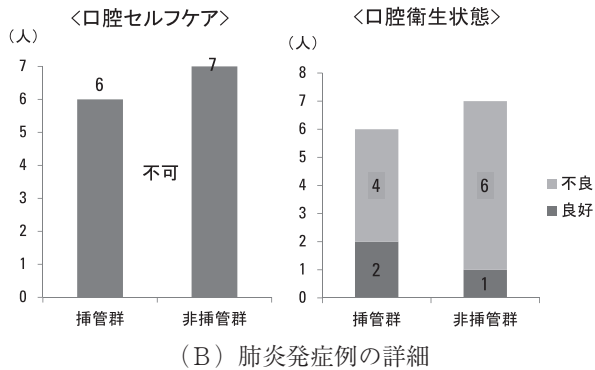
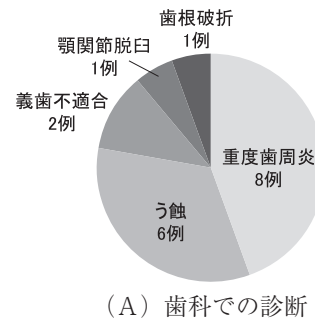


表4 歯科での診断と治療内容



(B) 治療内容		
	歯科診断	歯科治療
症例1	重度歯周炎	抜歯処置
症例2	重度歯周炎	抜歯処置
症例3	う蝕	充填処置
症例4	義歯不適合	義歯調整
症例5	顎関節脱臼	整復固定

7. 歯科診断と治療内容

口腔内の状態について、43例中18例(41.9%)は要治療と認められ、重度歯周炎による動揺菌の存在やう蝕が多くみられた。そのうち、早急な歯科治療が必要であり、歯科治療を行った症例は5例(27.8%)であった。その他の要治療歯は、保存的に対応し、経過観察した。

考 察

脳血管障害は、ストレスによる消化管出血や心疾患、排尿障害による尿路感染症、深部静脈血栓症、肺塞栓症などの合併症を引き起こすことがある。口腔領域においても、嘔吐物や口腔セルフケア不足により誤嚥性肺炎、摂食嚥下障害などの合併症を認めることがあり、歯科が重要な役割を果たせる疾患であると思われる。

本研究対象期間(6か月間)のSCUへの入室患者は139例で、そのうち43例(30.9%)の患者に対して歯科介入を行った。また、手術や意識障害による呼吸器管理のため、気管挿管を行った症例は15例(34.9%)であった。気管挿管の際に挿管チューブ周囲より気管内に口腔細菌が流れ込んで肺炎を発症したり^{5,6)}、挿管中も口腔細菌は増加する⁷⁾との報告もあるが、本研究では、気管挿管の有無に関わらず、約30%に肺炎が認められた。肺炎を発症した全例が口腔セルフケア不可能で、10例(76.9%)が口腔衛生状態も不良であり、口腔衛生の改善が早急に解決すべき問題であることが示唆された。そのため、口腔セルフケアが不可能な患者に対しては、歯科が介入し術前後の口腔ケアを行い、肺炎発症や口腔内不衛生を予防・軽減することが重要と考えられた。

さらに本研究結果において、SCU入室時に約半数の症例に意識障害、約90%に片麻痺が認められ、また気管挿管群非挿管群ともに口腔セルフケアは80%以上の症例で困難であり、約70%の症例が口腔衛生状態も不良であったことより、脳卒中患者の口腔セルフケアは困難であることが明示された。さらに、急性期脳血管障害では、経管栄養により呼吸器感染症のリスクが上がる⁸⁾との報告もあり、歯科介入の必要性が示唆された。

脳血管障害患者の口腔ケアは、口腔衛生管理および円滑な食物摂取のために、本人の機能・形態面・能力面・環境面および心理面にアプローチすること⁸⁾と定義されている。われわれ歯科医療従事者は、麻痺の状況を正確に把握し、患者の残存機能をうまく利用し、口腔セルフケアに対して声かけを行いながら、ブラッシングや含嗽などを実施していくように心がける必要がある。また、歯ブラシの柄を太くしたり、長くしたり、義歯用ブラシを洗面台に固定したりと口腔セルフケアしやすい環境づくりをすすめなければならない。脳血管障害患者に対して歯科介入を行うと、口腔機能や摂食嚥下機能の回復に繋がるのが期待でき、摂食嚥下リハビリテーションの一助と成り得ており⁹⁾、さらには誤嚥性肺炎の予防^{10,11)}のみならず生活の質の向上¹²⁾、そして日常生活動作の改善¹³⁾に有用であることより、急性期脳血管障害患者に対する専門的口腔ケア介入は上記点を考慮しても不可欠であると考えられる。

脳血管障害発症後、全身状態が改善しSCUから一般病棟へ転棟した際は、未使用であった義歯を調整し使用するなど、回復期リハビリテーションへの歯科介入が必

要となる。このように、急性期から慢性期へ移行した際に、経口摂取するための口腔内環境の整備役として、歯科は重要な役割を果たしている。当院は第三次救急医療機関であり、急性期治療が主であるが、急性期脳血管障害患者に対しての歯科介入は、急性期のみならず慢性期への移行に際しても重要な役割を担える可能性が推測された。

口腔管理は、術後合併症の予防やセルフケアが困難な患者に対しての口腔衛生状態の改善や経口摂取可能な口腔環境の整備など、がんをはじめとする医科疾患に対して重要な役割を果たすと考えられ、また積極的な歯科介入が治療や予後を改善させ、チーム医療の一助と成り得ると確信している。今後、口腔内を管理する医師としての役割を果たせるように口腔管理センターの位置付けを明確にしたいと考える。また、医科疾患に対しての口腔管理の意義について、明確なエビデンスを明示できるように、臨床研究にも努めていきたい。

結 論

徳島大学病院脳卒中センターにおいて139例の脳卒中患者の口腔内診査を行った結果、以下の知見が得られた。

急性期脳血管障害患者は、気管挿管の有無に関わらず、意識障害や麻痺により口腔セルフケアが困難で、口腔衛生状態が不良であることが多く、そのことが肺炎発症の一因となっている可能性が考えられた。また、約半数の症例は歯科治療が必要であった。

以上のことより、脳卒中患者に対する歯科介入は、急性期から慢性期にかけて肺炎などの合併症を予防・軽減し、経口摂取を誘導できる口腔環境を整備し、早期社会復帰の一助となる重要な役割を担うと考えられた。

謝 辞

稿を終えるにあたり、ご助言を賜りました徳島大学病院脳神経外科・永廣信治教授、里見淳一郎准教授に謝意を表します。

文 献

- 1) 柴崎浩一：脳血管障害。歯科のための内科学。改訂第3版。東京、南江堂、2014、231-233.
- 2) 佐々木富男, 藤巻広也：急性期の治療。脳血管障害の治療と看護。東京、南江堂、2001、18-20.
- 3) 厚生労働省人口動態統計2013
- 4) 清水宏明：急性期脳血管障害の病態・診断・治療と脳神経外科医の役割。脳血管障害の急性期マネジメント。東京、文光堂、2014、2-7.
- 5) 白日高歩：呼吸器外科における immunocompromised host infection。日本外科学会誌 103, 861-864 (2002).
- 6) 上嶋伸知, 坂井謙介, 長縄弥生, 波戸岡俊三, 長谷川泰久, 上田 実, 篠田雅幸：食道癌手術患者に対

- する専門的口腔ケア施行の効果。日本外科感染症学会雑誌 6(3), 183-188 (2009).
- 7) 奥田克爾：口腔内バイオフィーム デンタルプラーク細菌との戦い。東京、医歯薬出版、2004、21.
- 8) Brogan E, Langdon C, Brookes K, Budgeon C, Blacker D: Can't swallow, can't transfer, can't toilet: factors predicting infections in the first week post stroke. J Clin Neurosci 22(1), 92-97.
- 9) 植田耕一郎：障害を持った口腔へのアプローチ。脳卒中患者の口腔ケア。東京、医歯薬出版、1999、2-7.
- 10) 角 保徳, 小澤総喜, 守屋信吾, 三浦宏子, 鳥羽研二：専門的口腔ケアを実施した入院高齢者の現状と課題。老年歯学誌 26(4), 444-452 (2012).
- 11) Yoneyama T, Yoshida M, Ohru T, Mukaiyama H, Okamoto K, Hoshiba K, Ihara S, Yanagisawa S, Ariumi S, Morita T, Mizuno Y, Ohsawa T: Oral care working group: Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. J Am Geriatr Soc 50, 430-433 (2002).
- 12) Montandon AA, Pinelli LA, Fais LM: Quality of life and oral hygiene in older people with manual functional limitations. J Dent Educ 70, 1261-1262 (2006).
- 13) 南 温, 中田和明, 奥山秀樹, 三上隆浩, 木村年秀, 佐々木勝忠, 植田耕一郎, 新庄文明：介護保険施設と歯科医療施設の連携による口腔機能改善への取り組みとその評価。老年歯学誌 19, 15-33 (2004).