

研究者：尾花三千代

(所属：東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 地域・福祉口腔機能管理学分野)

研究題目：脳卒中患者の口腔機能に関する急性期から始める地域連携

目的：

脳卒中急性期では口腔機能低下による摂食嚥下障害や誤嚥性肺炎を生じやすく、急性期から適切に口腔が管理される必要がある。患者の口腔は様々で、看護師の口腔ケアが困難な場合も多く、早期から口腔機能低下への専門的な歯科的対応を実施するだけでなく、さらに回復期や維持期である在宅へと口腔機能管理をつなげる必要性が求められている。しかし、その課題に関する詳細は不明な点も多い。そこで本研究では、急性期脳卒中患者に対する多職種による口腔機能管理の実態と効果を解明し、回復期や維持期へと連携するための課題の検討を目的とした。

対象および方法：

研究対象は、2016年4月1日から2017年9月30日に歯学部摂食嚥下リハビリテーション外来に口腔機能管理を目的に依頼があった医学部病院入院患者220名のうち、外傷に起因しない脳出血、脳梗塞、くも膜下出血を発症して入院した129名を対象とした。そのうち介入中およびデータに不備ある者を除いた119名を分析対象とした。本研究は東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認（D2015-503番）を得て実施した。

診療記録から、歯科初診時の患者基本情報を調査し、初診時および退院時の口腔環境の変化、摂食嚥下障害の重症度（Dysphagia Severity Scale：DSS）、意識障害（Japan Coma Scale：JCS）等の口腔機能に関する項目の評価を行った。口腔環境の評価はOral Health Assessment Tool（OHAT）を使用し、事前に十分な研修を行った上で、複数名の歯科医師・歯科衛生士が初診時から1週毎に行った。OHATは歯科医療従事者以外でも使用可能な口腔環境の評価ツールであり、評価項目は、口唇、舌、歯肉・粘膜、唾液、残存歯、義歯、口腔清掃、歯痛の8項目からなり、基準に沿って、健全（0点）・やや不良（1点）・病的（2点）の3段階で評価した。義歯の項目は、歯科補綴学的に義歯不要の場合は健全（0点）と評価した。OHAT合計点数は各項目の総計とした。初診時評価は歯科初診時に行い、退院時評価は退院に最も近い時点の評価とした。

初診時評価後にベッドサイドに配置した口腔機能管理シートに、OHATの値、嚥下機能の状態、口腔ケア方法や注意点等を記載し、口腔ケア時や嚥下訓練時に口腔の情報を参照できるようにした。また、看護師等と週1回の定期的なカンファレンスを実施し、口腔機能管理に関する情報共有を行い、短期的および長期的目標を共有した。さらに、必要に応じて看護師・言語聴覚士（Speech Therapist：ST）と歯科医師・歯科衛生士と一緒に口腔ケアや嚥下内視鏡検査を含めた口腔機能評価を行った。

統計学的手法について、初診時と退院時の比較にはWilcoxonの符号付順位検定、退院時の口腔環境に関連する因子の解析にはMann-WhitneyのU検定、 χ^2 検定、ロジスティック回帰分

析を用いた。統計ソフトウェアは SPSS Statistics 21.0 (IBM、日本) を用い、有意水準はすべて 5% とした。

結果および考察：

急性期脳卒中患者（男性 71 名、女性 48 名、 63.84 ± 15.54 歳）の原疾患の内訳は、脳梗塞 39 名、脳出血 38 名、くも膜下出血 42 名であった。初診時の意識障害の程度は中央値 JCS II -1（呼びかけにより容易に開眼する程度）であり、入院から歯科依頼までの日数は平均 4.22 ± 7.47 日、1 週あたりの歯科介入頻度は 1.71 ± 0.68 回であった。現在歯数は平均 19.18 ± 10.24 歯、機能歯数は平均 22.17 ± 8.73 歯であった。在院日数の平均は 45.28 ± 40.71 日、転帰の内訳は、転院が 97 名 (81.5%)、自宅退院が 17 名 (14.3%)、逝去が 5 名 (4.2%) であった。初診時と退院時の比較について図 1 に示す。意識障害の程度は、初診時の中央値は JCS II -1 であったが、退院時の中央値は JCS I -1 と有意に改善が認められた ($p < 0.05$)。また、摂食嚥下障害の重症度は、初診時の中央値は唾液誤嚥レベル（唾液を含めてすべてを誤嚥し、呼吸状態が不良。あるいは、嚥下反射が全く惹起されず、呼吸状態が不良）から、退院時の中央値は口腔問題レベル（誤嚥はないが、主として口腔期障害により摂食に問題がある）と有意に改善が認められた ($p < 0.05$)。OHAT 合計点数は、初診時中央値 4 から退院時には中央値 3 と有意な改善が認められ、口唇、舌、歯肉・粘膜、唾液、残存歯、口腔清掃の項目において有意な改善が認められた ($p < 0.05$)。

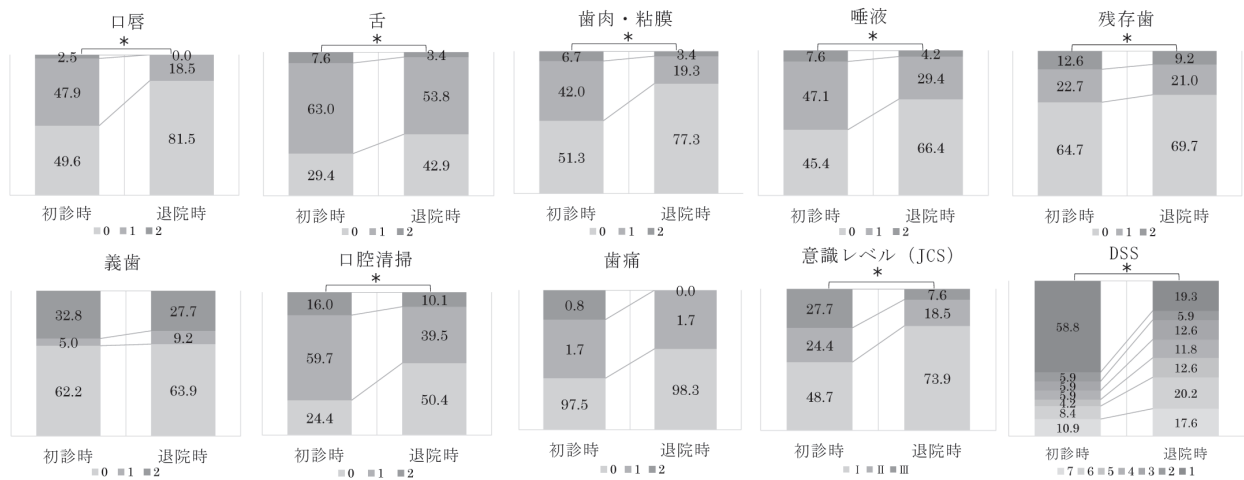


図 1 初診時と退院時における各項目の比較

これらの結果より、退院時における OHAT 合計点数を中央値 (3 点) で、口腔環境良好群 (3 点以下) と不良群 (4 点以上) の 2 群に分類し、単変量解析を実施、退院時の口腔環境に関連する因子の検討を行った (表 1)。性別と原疾患については有意な差はみられなかった。不良群では良好群と比較して、平均年齢が高く ($p=0.012$)、現在歯数が有意に少なく ($p < 0.001$)、歯科介入頻度も多かった ($p=0.001$)。また、初診時の DSS には差はみられなかったが、退院時には、不良群で有意に DSS が低かった ($p=0.009$)。OHAT は、良好群では舌、歯肉・粘膜、唾液、残存歯、義歯、口腔清掃の項目で数値が有意に低かった ($p < 0.001$)。

	良好群 (合計点数3点以下) N=78			不良群 (合計点数4点以上) N=41			P値	検定
	Mean±SD	Median	%	Mean±SD	Median	%		
年齢	61.09±16.21	62		69.07±12.79	69		.012*	a
現在歯数	21.12±10.04	26		15.51±9.72	18		<0.001*	a
初診時意識レベル (JCS)	3.85±3.32	4		4.07±3.38	4		.064	a
在院日数	45.83±47.28	36		44.22±24.19	41		.524	a
歯科介入頻度 (1週あたり)	1.56±0.66	2		1.98±0.65	2		.001*	a
STの介入有無 (%あり)			47.4			39.0	.380	b
初診時DSS	2.69±2.29	1		2.41±2.17	1		.500	a
退院時DSS	4.63±1.98	5		3.49±2.28	3		.009*	a
初診時OHAT	口唇	0.49±0.53	0	0.61±0.59	1		.295	a
	舌	0.69±0.54	1	0.95±0.59	1		.023*	a
	歯肉・粘膜	0.46±0.57	0	0.73±0.67	1		.031*	a
	唾液	0.54±0.62	0	0.78±0.61	1		.035*	a
	残存歯	0.31±0.59	0	0.80±0.81	1		<0.001*	a
	義歯	0.36±0.74	0	1.37±0.92	2		<0.001*	a
	口腔清掃	0.78±0.64	1	1.17±0.54	1		.001*	a
	歯痛	0.04±0.25	0	0.02±0.16	0		.959	a
	合計	3.67±2.43	3	6.44±2.12	6		.000*	a

退院時 OHAT 合計点数を従属変数とし、単変量解析の結果、臨床的意義、多重共線性を考慮し、独立変数を選択し、多変量解析を行った (表2)。その結果、退院時に口腔環境が改善されない要因として、退院時の DSS (p=0.048)、歯科初診時の OHAT の舌 (p=0.006) と義歯 (p < 0.001) の項目が抽出された。重度の摂食嚥下障害があると、そもそもの口腔機能が低下しており、さらに経口摂取を行うことができないために、さらなる口腔機能低下が生じ、その結果、口腔環境が悪化したと考えられた。また、舌の項目を悪化させる舌苔は、舌運動機能の指標としても報告されており、口腔機能のうち特に舌機能の低下が急性期脳卒中患者の口腔環境の改善に影響する可能性が示唆された。義歯については、意識障害や挿管等の処置によって装着が困難な場合も多い。しかし、救命処置や長期の義歯撤去によって、歯牙の動揺や移動が生じて、義歯の装着が困難な場合もある。また、脳卒中患者は他の疾患を有する同年齢の患者と比較して歯数が有意に少ないという過去の報告からも、意識状態の回復と共に可及的に早期から義歯への対応が必要であることが示唆された。そのためには、義歯の所有や使用の有無を患者本人や家族から聴取すること、義歯の適合等の評価を歯科が早期に行うことで、その後の義歯使用の可否等を判断することが重要である。また、義歯の質が著しく悪い場合、義歯を所有していない場合は、急性期だけでは義歯修理・製作等の対応が困難であることから、転院先の回復期病院の歯科や、維持期における在宅の訪問歯科などへ適切につなぐ必要性があると考えられた。

表2 口腔環境良好群と不良群における多変量解析（2項ロジスティック回帰分析（強制投入法））						
			P値	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間	
年齢		(歳)	.664	1.01	0.97	1.06
性別		1:男 2:女	.440	1.57	0.50	4.93
現在歯数		(歯)	.985	0.997	0.93	1.07
初診時意識レベル (JCS)		(1段階ごとに)	.211	0.58	0.25	1.36
在院日数		(日)	.625	0.99	0.97	1.02
歯科介入頻度		(週に1回ごと)	.164	2.03	0.75	5.48
STの介入有無		0:あり 1:なし	.214	2.10	0.65	6.79
退院時DSS		(点)	.048*	0.70	0.49	0.997
	口唇	(点)	.980	1.02	0.30	3.50
	舌	(点)	.006*	4.90	1.57	15.26
	歯肉・粘膜	(点)	.437	0.64	0.20	1.99
初診時OHAT	唾液	(点)	.432	0.65	0.22	1.91
	残存歯	(点)	.125	2.03	0.82	5.02
	義歯	(点)	<0.001*	3.82	1.82	7.99
	口腔清掃	(点)	.171	2.24	0.71	7.10
	歯痛	(点)	.518	0.48	0.05	4.52

従属変数：退院時OHAT合計点数（0：良好群、1：不良群）

本研究の結果から、急性期脳卒中患者の口腔環境は不良であり、OHATを利用して多職種が連携した口腔管理によって有意に改善することが明らかとなった。一方で、介入終了時に口腔が改善しない要因として、歯科による専門的管理が重要となる舌や義歯、嚥下があげられたことから、早期から口腔機能低下への専門的な歯科的対応を実施し、さらに回復期や維持期に口腔機能管理をつなげる必要性が示唆された。以上より、多職種による口腔管理は、口腔機能が低下した急性期脳卒中患者に有意な効果があり、歯科による専門的対応と地域連携が重要であることが明らかとなった。

成果発表：（予定を含めて口頭発表、学術雑誌など）

日本歯科衛生学会第13回学術大会にて発表予定