

表 5 脳内出血・脳梗塞患者の退院時の口腔内状態および備考（3回測定群）

番号	(退院時)
1	
7	
15	1ヵ月後と変わらず
16	
17	嘔吐なし。口腔内著変なし
18	
20	
21	右上下歯肉の腫脹・歯牙動揺はあるが急発なし。「56あたりHysの断え↑。コンクールで含嗽やIDBにつけ歯間清掃も良好
22	
23	1ヵ月後と変わらず
31	
34	
35	1ヵ月後と変わらず
36	1ヵ月後と変わらず。義歯も順調に使用している
38	舌清掃は声かけないと忘れるためやや不十分。義歯清掃は「かたてまくん」と洗浄剤を併用
42	著変なし
58	
63	
65	残存歯歯間にプラーク少量、歯肉より排膿ほとんどなし 舌苔薄く付着、義歯清掃良好。義歯洗浄剤自己管理OK
70	舌苔薄く付着、摂食時舌送り込みよくなった。義歯は新製した。全介助で残存歯清掃良好
71	

表6 脳内出血・脳梗塞患者の入院時、1か月後、退院時の咽頭微生物数測定結果(3回測定群)

番号	黄色ブドウ球菌数			緑膿菌数			カンジダ数		
	入院時	1か月後	退院時	入院時	1か月後	退院時	入院時	1か月後	退院時
1	0	0	0	0	0	0	1300	81	0
7	0	0	0	0	81	0	0	16600	0
15	600000	0	0	0	0	0	0	7960	2600
16	3080	5280	0	0	0	0	81	3250	0
17	4220	0	0	0	0	0	0	0	0
18	3730	19700	296000	0	90900	48500	569	1790	0
20	0	1460	0	0	141000	0	0	0	2440
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	2440	0	0	488	0	0
23	0	439000	0	0	0	0	16700	30300	0
31	0	0	0	1000000000	0	0	0	0	0
34	650	0	16300	0	0	0	0	0	0
35	0	0	197000	24200	2680	0	0	0	0
36	0	156000	0	0	0	0	6100	200000	0
38	0	1040000	0	4630	24200	0	2850	1060	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	0	104000	0	0	0	0	0	732	0
65	0	325	0	0	0	0	0	2850	0
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71	0	10	0	244	163000	0	0	0	0

表 7 脳内出血・脳梗塞患者の入院時の口腔内状態および備考（2回測定群）

番号	口腔内の状態（入院時）
3	舌乳頭萎縮、残存歯ブロークあり
4	Cが多くPもあり。舌黄色い。病前のTBは唾のみ
8	舌苔薄く付着、義歯清掃は良好
9	義歯清掃不良（義歯の内外にブロークが多量に付着）。口腔内もさつとしか清掃しない、咽頭に痰付着、舌苔中等量あり。全粥・ペースト食でムセあり。上下PD（下ゆるいので歯科受診を検討）
11	上下FD使用（ゆるいが不自由なしとの事）。義歯装着のまま磨き内面はブローク付着。舌苔多量
12	上下FD使用（ゆるいが不自由なしとの事）。義歯装着のまま磨き内面はブローク付着。舌苔多量
13	歯科嫌いでCを放置。歯石・歯肉発赤・口臭あり。タバコ40本/日。舌苔中等量付着あり
14	口蓋にカンジダあり（自覚症状なし）、義歯を日中夜装着、白苔あり、下PD義歯菌性潰瘍あり（痛みなし）
19	上FD・PD使用。時々しかTBしない習慣。舌苔付着多量（腐気あり）
26	舌中央に舌苔付着、右側上下に歯肉出血あり。発症前より言葉がしゃべりにくいが聞き取りは可
27	舌背・口蓋に痰付着、粘稠唾液、常時開口、流涎あり
28	全額Pの重度（歯肉腫脹・出血・Pus・口臭）、舌苔も中等量付着。歯科受診を勧めめる
29	欠損歯が多く上顎前歯歯肉に下顎歯がめり込んでいるが痛みなし。舌中央に舌苔・口臭あり（歯科受診へ）
30	頬粘膜と舌にカンジダ様の付着物があるが要口腔ケアとする。アヒヒーC2（下顎FDせず）自宅では常食
32	口腔内・咽頭汚れ著明、舌中央に舌苔
40	舌に少し緊張と奥舌に少量の舌苔あり。PDの着脱に時間を要するため3日に1回しか外さず、口臭が強い
41	口蓋・咽頭に痰の付着あり。歯頸部全て脱灰（病院・歯科嫌いで受診せず）→くるりーナブロークを使用
45	食渣が右側に残留（感覚麻痺）。臼歯欠損やC4あり。TB不十分。舌苔中等量あり。歯石沈着あり
46	義歯のDulあり、義歯にブロークあり
47	上下PD使用。舌苔多量。歯間やBにブローク・食渣残留あり。IDBを併用
48	上FD, 下PD使用。下顎のC処置する。口腔内・義歯ともセルフケア。口腔乾燥あるが舌苔はほとんど認めず。
49	残存歯の周囲ブローク・歯肉発赤、粘稠唾液、舌苔多量
57	PDの内面ブロークあり。電動ブローク使用し残存歯のTB良好
59	舌苔ないが乾燥し赤味が強い。咽頭後壁に痰少量。上FD（不適でバシダー安定剤使用）、下PD
60	舌苔多量付着、上FD（不適でバシダーの安定剤使用）下は歯牙あるが歯間にブロークあり。
62	舌苔薄く付着
69	咽頭に唾液貯溜、舌苔はないが残存歯周囲は歯肉炎症あり
72	粘性痰唾液多い。残歯P進行あり、上PD外したまま
75	舌苔多量に付着（黒色）
77	残存歯にブローク、咽頭に食渣残留、含嗽不十分
81	義歯外したまま、両頬側、舌背カンジダあり
82	舌苔中等量付着あり。TB早く、P・L側は清掃不十分。うがい後の水分で大きく（危険な）ムセあり。
84	口臭あり、動揺歯あり、舌苔（黒色）中等量付着
87	
88	TB習慣あまりない、残存歯にブローク、舌苔中等量
89	口腔ケアに拒否あり、粘性唾液、舌背白苔付着
92	

表 8 脳内出血・脳梗塞患者の1ヵ月後の口腔内状態および備考（2回測定群）

番号	(1ヵ月後)
3	残存歯周囲にプラーク、平滑舌、義歯清掃は良好
4	
8	義歯清掃は良好、舌苔なし
9	夜間の義歯管理は病棟、口腔内者変なし。
11	舌苔付着は減少。本人にはくるりーナブラシを使用してもらうが気分により不可な時あり。義歯清掃も介助が必要。食事時時々ムセあり
12	声かけにて義歯を外し磨くよう定着をするが、少しずつできてくる。夜間、義歯外しは時々しかできてない
13	著変なし、TBはセルフ
14	1W位で（相談）口蓋の発赤消失。歯科受診し義歯性潰瘍改善する。夜間は外している
19	あまり言うこと立腹するので、本人ペースとし、病棟も口頭指示とチェック程度で時々介助磨きできる。舌苔減少するも付着あり
26	
27	粘稠唾液だが舌背は乾燥、痰付着はなし
28	歯科受診にてTBI施行されるが、院内でもIDB使用し歯間清掃する。ほぼセルフだが促しないと、TBしない時もある
29	歯科受診で抜歯・PD作製中。口腔ケアはセルフ
30	舌苔は薄くなったがまだ見られる。下顎義歯調整するもなかなか装着までにはいたらずすぐ外す。水分でムセ時々あり
32	セルフ、舌苔薄く付着、デンタルリンス使用
40	本人へのTBの習慣づけを図るため、主に病棟に声掛け・チェックをしてもらいDHが義歯の弁脱やTBIをする
41	経口トライイ中、病棟が口腔ケア介助（妻も行う）
45	元々、歯磨き習慣がないため声がけしないと自主的な乏しい。右側の食渣残留あるがうがいである程度除去は可能
46	舌苔なし、義歯洗浄剤併用
47	うがい不可で飲んでしまう（ムセあり）。開口の協力はあり、ケア自体は可能。注意散漫にて食事もつきつきり
48	良好
49	歯肉炎症あり、奥舌に舌苔あり
57	残存歯のTB良好、舌苔薄く付着、義歯洗浄剤併用
59	感情失禁や痛みのある時、大きく開口し泣くので口腔乾燥あり。口腔ケアは病棟対応。口腔機能的に変化はなし
60	一時、舌苔量（白苔）がUPしたが、病棟にも清掃時、IDBの使用をお願いしている
62	舌苔薄く付着、義歯清掃はクリーン
69	残存歯周囲プラーク少量、舌苔薄くあり、義歯洗浄剤使用
72	10/8より3食経口摂取開始となり、口腔内よくなっていたが食摂不良、熱発あり粘性唾液多い
75	残存歯TB良好、奥舌に舌苔多量付着
77	含嗽ブクブク弱いが吐き出し可、口腔内残渣十舌苔薄く付着
81	口腔内乾燥あり、奥舌舌苔多量、In量少なく脱水傾向
82	口唇の訴え↑、セルフで「ウエットケア」を噴霧してもらおう
84	口腔内乾燥改善傾向、舌苔薄く付着、残存歯間食渣残留あり
87	
88	奥舌に多量舌苔付着あるが、痰量は減少してきた
89	協力的開口あり、粘性唾液、咽頭ゴロ音が多い
92	

表 9 脳内出血・脳梗塞患者の退院時の口腔内状態および備考（2回測定群）

番号	退院時
3	
4	
8	自立にて口腔内義歯洗浄共に良い。義歯洗浄剤毎晩使用
9	
11	1か月後と変わらず
12	舌苔付着あるが1か月後と著変なし
13	Cの治療拒否にてそのまま放置。TBはセルフ
14	良好
19	1か月後と変わらず
26	変わらず
27	
28	最近HIDB使用してないようで、歯肉発赤・出血あり。家族へもリステリン購入と面会時の声掛けをしてもらうよう伝える。本人はTBを面倒くさいとしか捉えてない。口臭あり
29	PD完成したが違和感あり、まず装着のみする。口腔ケアはセルフ
30	
32	
40	PDを外さずTBしたり、TBも面倒としない時もあったが、1回/日はしていた。舌の動きも良くなってきたよう
41	
45	元々、TB習慣が乏しく本人TB後も確認の協力が得られず。下顎前歯歯間には食渣残留が常時見られた
46	自立にて口腔内きれい。舌は平滑舌
47	
48	
49	
57	
59	
60	
62	舌苔薄く付着あり、義歯清掃良い
69	残存歯周囲に少しプラーク、舌苔問題なし。義歯洗浄良好
72	
75	
77	
81	
82	
84	
87	
88	毎食後の口腔ケアできている。舌苔少量
89	
92	

表10 脳内出血・脳梗塞患者の入院時と1ヵ月後、入院時と退院時の咽頭微生物数測定結果（2回測定群）

番号	黄色ブドウ球菌数		緑膿菌数			カンジダ数	
	入院時	1ヵ月後	入院時	1ヵ月後	入院時	1ヵ月後	
3	0	895	0	0	0	0	
4	81	0	0	0	0	0	
8	3490	0	0	0	0	0	
9	0	0	0	296000	0	0	
11	0	0	3570	0	170000	20	
12	0	0	1E+09	0	155000	2600	
13	0	0	0	0	0	0	
14	0	0	0	0	21200	0	
19	0	0	0	0	0	0	
26	0	0	0	0	0	0	
27	814000	27300	1260000	19700	244	0	
28	0	0	0	0	0	0	
29	0	0	0	0	0	0	
30	34800	895	0	0	19700	0	
32	163	0	0	0	81	0	
40	0	0	0	0	407	0	
41	0	2760	0	0	0	244	
45	0	13600	0	0	0	0	
46	0	0	0	0	0	0	
47	1630	244	0	0	0	1460	
48	0	0	0	0	0	0	
49	1130000	356000	0	0	2200	1380	
57	0	11400	0	0	0	0	
59	541000	0	815	0	18700	0	
60	370000	0	0	0	975	0	
62	1790	0	0	0	0	0	
69	0	0	0	0	0	0	
72	0	0	244	0	0	18200	
75	815	0	0	0	148000	0	
77	0	0	0	0	0	0	
81	0	0	0	0	1140	0	
82	0	0	0	0	3410	0	
84	0	0	0	0	24200	0	
87	0	0	0	0	0	0	
88	0	0	0	0	0	0	
89	0	0	7580	30300	0	2520	
92	0	0	0	0	0	0	

高齢者に対する口腔ケアの方法と
気道感染予防効果等に関する総合的研究

平成 16 年度
分担研究報告書

口腔乾燥を呈する高齢者におよぼすヒアルロン酸を用いた洗口剤の効果
に関する研究

平成 17 年 3 月

分担研究者 植松 宏

東京医科歯科大学 高齢者歯科学分野教授

分担研究報告書

口腔乾燥を呈する高齢者におよぼすヒアルロン酸を用いた 洗口剤の効果に関する研究

分担研究者 植松 宏（東京医科歯科大学高齢者歯科学分野教授）

研究要旨： 日本の高齢化は著しく、当分の間は急激な高齢化が続くと考えられるため¹⁾、我々歯科医師は、より専門的に高齢患者特有の口腔内諸問題に対処してゆく必要がある。高齢者では口腔内不快症状を主訴として来院する患者は少ないと考えられている²⁾⁴⁾。しかし我々の過去の調査によれば、外来受診患者のうち不快症状を主訴としたものは 0.86%であったにもかかわらず、実際に不快症状を持った患者は全体の 73.3%であった⁵⁾。この報告からもわかるように潜在的な不快症状を抱える患者数は多いと思われる。そのうち口腔乾燥は高い比率を占めると考えられ⁶⁾⁸⁾、症状が進行すると齶蝕や歯周疾患の増悪、粘膜の乾燥感や灼熱感、嚥下困難等を惹起する⁹⁾。これらの病態や障害は患者の QOL を大きく低下させるにもかかわらず、口腔乾燥症状を訴える患者のうち医師が実際に口腔乾燥症と診断する割合は低く¹⁰⁾、それが一層患者の不安感や不信感を増すことにより¹¹⁾、その後の対応を更に困難にする結果となることが少なくない。口腔乾燥に対する対応は今後重要性を増すと考えられる。

研究協力者氏名・所属機関名

三串伸也（東京医科歯科大学高齢者歯科学分野）

戸原 玄（東京医科歯科大学高齢者歯科学分野）

A. 研究目的

我々は、近年口腔内の保湿効果を目的として開発されたオーラルウェット®（含ヒアルロン酸洗口剤：株・ヨシダ）を口腔洗浄剤として試用し、高齢者の口腔乾燥症の改善に効果があるか検討することを目的とした。

B. 研究方法

栃木県小山市内の要介護老人保健施設入居

者 16 名、男性 3 名、女性 13 名、平均年齢は 78.5 ± 6.2 歳。主な基礎疾患は脳梗塞が 10 人（62 %）、変形性膝関節症が 2 人（13 %）、腰部変形性脊椎症が 2 人（13%）、胃癌が 1 人（6 %）、老人性痴呆が 1 人（6%）であった。現在の食物形態は常食が 11 人（69%）、全粥が 5 人（31%）であった。長谷川式簡易知能評価スケールの結果は平均 20.1 ± 6.2 点であった。

オーラルウェット®を 1 週間使用させ、主観的な効果を確認するために、アンケート調査（表 1）を、また客観的な効果を確認するために安静時唾液量、夜間飲水量をそれぞれ絹水®使用前後に測定した。オーラルウェット®の使用は含嗽法（5 ml 含んでうがいさせ

る)を用いた。安静時唾液量は、絹水®使用前後での10分間安静時唾液量を測定した。夜間飲水量は夜間の飲水用に500mlのペットボトル入りミネラルウォーターを個人ごとに用意し、翌朝にその残量を測定した。

C. 研究結果

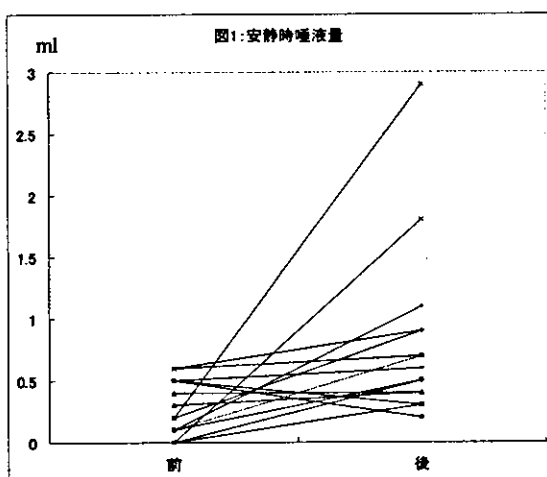
アンケートの結果を表1に示す。アンケートの各回答はある・なしの2項目であり、McNemerの二乗検定を用いて検討した。

表1 アンケート項目および結果
前：絹水使用前, 後：絹水使用后
McNemerの χ^2 二乗検定

		ある(後)	なし(後)	
1.口の中が気持ち悪いと 思うことがありますか？	ある(前)	1	2	p<0.01
	なし(前)	0	13	
2.唾液が出ないと 思うことがありますか？	ある(前)	3	5	p=0.23
	なし(前)	0	8	
3.喉がよく渴きますか？	ある(前)	8	2	p=0.58
	なし(前)	1	5	
4.口の中が熱い、または燃えるように いたむことがありますか？	ある(前)	0	2	
	なし(前)	0	14	
5.舌が痛いことがありますか？	ある(前)	0	1	
	なし(前)	0	15	
6.年をとって食べ物の味が 変わったと思うことがありますか？	ある(前)	1	2	p<0.05
	なし(前)	3	10	
7.食事をしているときに 飲み込みにくいことがありますか？	ある(前)	2	3	p<0.01
	なし(前)	0	11	
8.主に口で呼吸をしていますか？	ある(前)	3	2	p=0.10
	なし(前)	1	10	
9.口臭があると思うことがありますか？	ある(前)	0	1	p<0.01
	なし(前)	1	14	

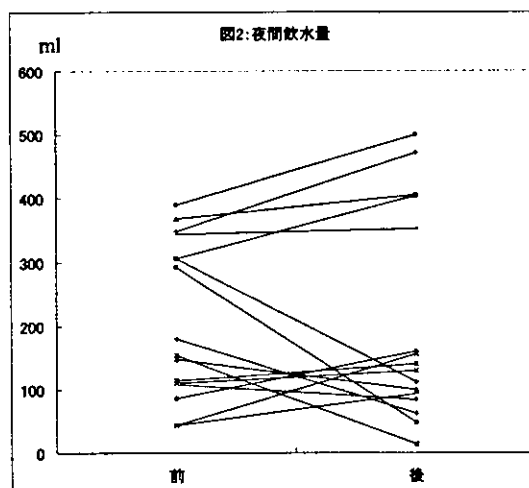
有意な改善が認められた設問は、「口の中が気持ち悪いことがありますか」「年をとって食べ物の味が変わったと思うことがありますか」、「食事をしているときに飲み込みにくことがありますか」、「口臭があると思いますか」、の4項目であった(項目1、6、7、9)。また、「口の中が熱い、または燃えるように痛むことがありますか」、「舌が痛いことがありますか」の2項目についてはオーラルウェット®使用後の回答が一定であったために統計的な数値は算出できなかったが、オーラルウェット®使用後にはいずれの症状も訴えたものはいなかった。

安静時唾液量の変化を図1に示す。オーラルウェット®使用前の安静時唾液量は平均 $0.29 \pm 0.22 \text{ ml}$ 、使用後の安静時唾液量は平均 $0.78 \pm 0.70 \text{ ml}$ であり、使用後に有意な安静時唾液量の増加が認められた(Mann-Whitney, $p < 0.01$)。



夜間飲水量の変化を図2に示す。オーラルウェット®使用による飲水量の有意な変化は認められなかった。

また、オーラルウェット®使用により副作用が認められたものはいなかった。



D. 考察

1) 口腔乾燥症の定義と原因について

Sneeby は、唾液分泌量の減少によって口腔内が乾燥し、これに起因して口腔や咽頭にさまざまな症状を呈する状態を口腔乾燥症(Xerostomia)と定義している¹²⁾。これは口腔内に唾液をほとんど認めない状態をさし、堀田らは若干の唾液分泌量の低下がみられる場合には唾液減少症(Oligoptyalism、Oligosialaria)¹³⁾、唾液分泌の低下が認められず口腔乾燥症状を訴える場合には口腔乾燥感症候群(Dry mouth syndrome)¹⁴⁾と呼んだほうが適切であろうとしている¹⁵⁾。また本来は、口腔乾燥症は唾液腺の分泌能の低下に由来するもののみをさすが¹⁶⁾、口腔乾燥症状はさまざまな要因に影響される(表2)。狭義の解釈では、唾液腺の分泌能低下により口腔内にほとんど唾液を認めない状態のみが口腔乾燥症となる。しかし実際には局所および外部要因を全て排除することは事実上不可能であるた

表2 高齢者の口腔乾燥症の原因分類
Ettinger RL, 1981¹⁾

1. 唾液分泌中枢を侵す因子：
情動，神経症，気質的疾患，薬剤（モルヒネ）
2. 自律神経性唾液分泌中枢を侵す因子：
脳炎，脳腫瘍，事故，神経外科手術，薬剤（抗ヒスタミン，鎮静剤）
3. 唾液分泌機能に影響を与える因子：
シェーグレン症候群，導管閉塞，唾液腺切除後，先天性萎縮照射，年齢
4. 体液または電解質平衡の変化
脱水，浮腫，糖尿病，心疾患，尿毒症，高血圧，鉄欠乏性貧血，甲状腺疾患，葉酸欠乏，ホルモン異常，パーキンソン病，薬剤（利尿剤）

め、さまざまな要因により起こりうる自他覚的な口腔乾燥症状を広義に口腔乾燥症と臨床的に呼称し、考えられるそれぞれの原因に対し姑息的に対処するのが実際的であろう。

これに対し口渇とは、口・のどが渇くという感覚が生理的条件、脱水や糖尿病に代表される代謝性疾患に随伴して感じられるものをさす¹⁶⁾。これは口腔乾燥症とは異なり、水分の補充により多くのものは改善する。

2) 老化が唾液分泌に及ぼす影響について

老化が唾液分泌に及ぼす影響については老化により唾液分泌量が減少するという報告と¹⁷⁾¹⁸⁾、変化しないという報告があり¹⁹⁾²⁰⁾一定の見解が得られていない。これらの結果の相違には唾液分泌刺激方法が統一されていないこと、高齢被検者の条件を合わせることが困難であることなどが考えられる。また、唾液分泌量は精神的刺激などにも容易に影響を受ける。経年的に唾液分泌量の変化を追わない

限り、老化が唾液分泌に及ぼす影響を厳密に論じることは困難であるかもしれない。

3) 口腔乾燥症に対する治療法

治療法は、人口唾液、内服薬、星状神経節ブロックなどに大別される。

人工唾液には、サリベート®（帝人）²¹⁾、シュー®（三金工業）²²⁾、ウエットケア®（キッセイ薬品）²³⁾、オーラルウエット®（ヨシダ）などがあげられる。サリベート®は無機電解質組成および物理的性質がほぼ唾液と同様なエアゾール製剤、シュー®はガストリックムチン、キシリトールを主成分とした義歯湿润剤である。ウエットケア®、オーラルウエット®は保湿成分としてヒアルロン酸、唾液分泌促進作用を期待してキシリトールなどを含む同様の製品であるが、前者はスプレータイプ、後者は洗口剤として用いられる点で異なる。

内服薬では、唾液腺ホルモンであるパロチ

ン²⁴⁾、去痰剤である L-システイン²⁵⁾、利胆剤であるアネトールトリチオン²⁶⁾、漢方では小柴胡湯²⁷⁾、麦門冬湯²⁸⁾などがよく用いられる。さまざまな薬剤が単独または併用されて用いられているものの、現状では原因療法として確実な効果を呈するものがあるとはいいがたい。星状神経節ブロックも有効であるとの報告はあるものの²⁹⁾³⁰⁾、作用機所については解明されていない。

口腔乾燥症に対しては多様な治療法があるものの、現在のところ確立されているものがあるとはいいがたい。効果を見ながら、適宜対応に変更を加えていくのが妥当であろうと思われる。

4) オーラルウェット®の成分と今回の結果について

ヒアルロン酸は主に変形性関節症の治療に用いられてきた薬剤である³¹⁾。粘膜上皮細胞の伸展を促進し、細胞中に水分子を保持させる作用があることからドライアイの治療にも用いられている³²⁾。

今回のアンケート結果からは「口の中が気持ち悪いことがありますか」、「年をとって食べ物の味が変わったと思うことがありますか」、「食事をしているときに飲み込みにくことがありますか」、「口臭があると思いますか」、「口の中が熱い、または燃えるように痛むことがありますか」、「舌が痛いことがありますか」の項目に改善がみられた。ヒアルロン酸による舌および口腔内粘膜の保湿作用がこれらを改善したのと考えられる。

また、安静時唾液分泌量の増加が認められ

ており、人口唾液は唾液の呼び水としての効果をも期待して用いるものであるが³³⁾、保湿作用は直接には唾液の分泌を促進しない。唾液の呼び水としての保水作用と、キシリトールの唾液分泌促進作用が安静時唾液分泌量を増やしたのと考えられる。また 1ml/10 分間以下が安静時唾液量分泌低下とされていることから、オーラルウェット®使用後も唾液分泌量としては低下していると分類されたが（使用前：0.29±0.22ml、使用后：0.78±0.70ml）、今回の使用は1週間であったため、更に連続的な使用により改善するかを検討したいと考える。

また夜間飲水量については変化がみられなかったが、今回の被検者が“口渇”ではなく、“口腔乾燥症”を呈していたためであると思われる。

E. 結 論

オーラルウェット®（含ヒアルロン酸洗口剤：株・生化学工業）が高齢者の口腔乾燥感の改善に有用であるかを検討した。オーラルウェット®の主な効果はヒアルロン酸による口腔内粘膜の保湿作用とキシリトールによる唾液分泌促進作用であり、これらの単独および相互作用が、高齢者の口腔乾燥感および安静時唾液分泌量、つまり広義での口腔乾燥症の改善に有用であることが示唆された。

F. 参考文献

1. World population prospects. <http://esa.un.org/unpp/>

2. Chisholm DM, Ferguson MM, Jones JH, Mason DK. Introduction to oral medicine. p143, WS Saunder, London, 1978.
3. 佐藤 匠. 口腔乾燥症に関する臨床的研究, 日歯医会誌 5 : 77-94, 1986.
4. 下山和弘, 海野雅弘, 大渡凡人, 内田達郎, 早川 巖, 長尾正憲, 小田切一浩, 安藤秀二, 片山 毅. 高齢歯科患者の口腔不快症状の実態—口腔乾燥感, 口腔内粘稠感, 味覚の異常感. 老年歯学 9 : 149-158, 1995.
5. 福永暁子, 植松 宏, 下山和弘, 巫春和. 高齢歯科患者における口腔不快症状の実態. 老年歯学 16 : 29-38, 2001.
6. Ettinger RL. Xerostomia - A complication of aging. Aust Dent J 26: 365-371, 1981.
7. Osterberg T, Landahl S, Hedegard B. Salivary flow, saliva, pH and buffering capacity to dental health, dryness in the mouth, disease and drug treatment. J Oral Rehabil 11: 157-170, 1984.
8. Mersel A. Oral health status and dental needs in a geriatric institutionalized population in Paris. Gerodontology 8: 47-51, 1989.
9. McDonald E, Marico C. Dry mouth: Diagnosing and treating its multiple causes.. Geriatrics 46: 61-63, 1991.
10. Verger E, Conill C, Pedro A, Chicote S, Salamero M, de Azpiazu P, Gil E, Biete A. Palliative care in cancer patients. Frequency and propriety of symptoms, Med Clin Barc 99: 565-567, 1992.
11. 重富俊雄, 各務秀明, 西口浩明, 大野雅弘, 牧かおり, 上田実: 口腔乾燥症に関する臨床的研究—口腔症状の加齢による影響—, 老年歯学 9 : 159-164, 1995.
12. Sneeby LM, Valdini A: Xerostomia. A neglected symptom, Arch Intern Med 147: 1333-1337, 1987.
13. Imfeld T: Oligosialia und Xerostomie □, Acta Parodontologica 13: 741-754, 1984.
14. Fox PC: Xerostomia: Signs, symptoms and diagnosis, J Dent Res 68: 315, 1989. (Abstract)
15. 堀田博子, 各務秀明, 重富俊雄, 澤木佳弘, 宇佐美雄司, 上田実, 金田敏郎: 口腔乾燥症に関する臨床的研究—口腔乾燥感を訴える患者における服用薬物の影響—, 老年歯学 9 : 19-25, 1994.
16. 吉武一貞, 木村 哲. 口腔乾燥症. 日本臨床 44 : 118-122, 1986.
17. 今野昭義, 伊藤永子, 岡本美孝. 老人の唾液腺機能. 老年者と耳鼻咽喉科, 第 1 版, p151-160, 金原出版, 東京, 1989.
18. Percival RS, Challacombe SJ, Marsh PD. Flow rates of resting whole and stimulated parotid saliva in relation to age and gender. J Dent Res 73: 1416-1420, 1994.
19. Heft MW, Baum BJ. Unstimulated and stimulated parotid salivary flow rate in individuals of different ages. J Dent Res 63: 1182-1185, 1984.

20. Tylenda CA, Ship JA, Fox PC, Baum BJ . Evaluation of submandibular salivary flow rate in different age groups. *J Dent Res* 67: 1225-1228, 1988.
21. 植田栄作, 岡崎則子, 大島 仁, 尾崎登喜男. 口腔乾燥症に対するサリベート®の有用性について. *日本口腔外科学会雑誌* 38 : 1031-1032, 1992.
22. 山根源之. 口腔乾燥症と臨床的対応、歯界展望 85 : 803-815, 1995.
23. 黒澤俊夫, 荻野友紀子. 来院患者の口渇の現状とウエットケアの口渇に対する効果. *歯界展望* 103 : 1295-1300, 2004.
24. 又賀 泉, 加藤譲治. 口腔乾燥症とその対策. *Dental Diamond* 15: 82-87, 1990.
25. 加藤譲治, 又賀 泉. 口腔乾燥症におけるチスタニンの臨床成績について (その1). *歯界展望* 50 : 377-380, 1977.
26. 鎌倉 聡, 寺門永顕, 新谷 悟, 浜川裕之. 当科における口腔乾燥症の臨床的検討 アネトールトリチオンの治療効果について. *日本口腔診断学会雑誌* 15 : 51-55, 2002.
27. 吉川佐栄子. ツムラ小柴胡湯エキス剤に含有する微量元素とその効果例 シェーグレン症候群. *薬局* 46: 385-389, 1995.
28. 椋梨兼彰. 口腔乾燥症への漢方薬投与による唾液量の変化について, *日本歯科東洋医学雑誌* 21: 65-69, 2002.
29. 畠中節夫, 飯田茂幸, 高橋徹太郎, 増田 豊, 畑山田明義. 星状神経節ブロック療法施工中に症状が改善したシェーグレン症候群の2症例. *日臨麻会誌* 8: 206, 1988.
30. 井上公明. 口内乾燥感に星状神経節ブロックが奏効したシェーグレン症候群の1例. *麻酔と蘇生* 22: 75-76, 1986.
31. 福田寛二. 変形性関節症のヒアルロン酸治療の実際. *Clinical Calcium* 14: 1123-1127, 2004.
32. 横井則彦. ヒアルロン酸ナトリウムの上手な使い方. *眼科診療プラクティス* 1: 92-93, 1998.
33. Little JM. Xerostomia- Diagnosis and treatment. *Oral Medicine* 51: 144-147, 1984.

高齢者に対する口腔ケアの方法と
気道感染予防効果等に関する総合的研究

平成 16 年度
分担研究報告書

入院易感染患者に対する専門的口腔ケアの導入効果に関する研究

平成 17 年 3 月

分担研究者 橋本 賢二

浜松医科大学医学部 歯科口腔外科学講座教授

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
高齢者に対する口腔ケアの方法と気道感染予防効果等に関する総合的研究

分担研究報告書

入院易感染患者に対する専門的口腔ケアの導入効果に関する研究

分担研究者 橋本賢二（浜松医科大学医学部歯科口腔外科学講座教授）

研究要旨： 入院易感染患者における口腔ケアの有用性を証明するために専門的口腔ケアを行う群と行えなかった群に分け、口腔咽頭細菌検査、口臭、発熱、呼吸器感染起炎菌について比較検討を行う。プロフェッショナル・オーラル・ヘルス・ケアを施行することが不都合な菌群を排除し、口腔ケアの効力を持続させておくことが期待された。

A. 研究目的

入院患者のうち糖尿病のような易感染性の高い基礎疾患を有する患者や術後ベッド上安静を強いられる患者を対象に同意の得られたものに専門的口腔ケアを導入し、その効果を検討し、専門的口腔ケアの意義を科学的に立証する。

B. 研究方法

実地場所は当大学附属病院。対象は当院入院中の患者である。

1) コントロールとして

①歯科口腔外科を受診し、口腔内に活動性の感染病巣が無く、とくに基礎疾患のない患者のうち、同意の得られた者。

2) 口腔内の手術予定患者

a. 術前に専門的口腔ケアをしない群。

口腔外科の患者では、封筒法などで選別する。

②口腔内に活動性の感染病巣が無く、特別の基礎疾患がない者

③口腔内に活動性の感染病巣があるが、基礎疾患がない者

④口腔内に活動性の感染病巣が無く、基礎疾患がある者

b. 術前に専門的口腔ケアをする群。

口腔外科の患者で前項に当てはまらない者。事前に口腔外科にコンサルタントされ、除石やブラッシング指導が行われた者。

⑤口腔内に活動性の感染病巣が無く、特別の基礎疾患がない者

⑥口腔内に活動性の感染病巣があるが、基礎疾患がない者

⑦口腔内に活動性の感染病巣が無く、基礎疾患がある者

3) 口腔内創のない患者

⑧口腔内の手術予定はないが、糖尿病などの基礎疾患を有する者、術後ベッド上安静を

長期に強いられる者、術後などに長期の挿管が予想または実施される者で、担当医と、患者または家族の同意が得られた者では、口腔ケア前と専門的口腔ケア実施中に、②～⑦と同様の処置、検査を行う。

以上の 8 群について、以下のように咽頭細菌を検査する。

①は初診時と、終診時または 1 ヶ月後。

②～④は、初診時と入院日、術後帰室時、術後 1、3、7、14、21、28 日目……。

⑤～⑦は、初診時、専門的口腔ケアが終了した日、入院日、術後帰室時、術後 1、3、7、14、21 日目……。

⑧は、同意が得られた時点と、翌日 1、3、7、14、21、28 日目……。

①～⑧については、入院後発熱、口腔内の状態、基礎疾患に関するデータ、使用薬剤、術創の状態、専門的口腔ケアの記録、含嗽やネブライザーの使用、挿管や胃管の使用状況、感染に関するデータ（白血球、分画、CRP など）を集める。

サンプルは各被験者の咽頭粘膜面を検体保存輸送用培地（シードスワブ 3 号栄研、栄研）付属の滅菌棒で 1 回拭い検体を採取した。それを検体保存輸送用培地に移し、クール宅急便にて、徳島大学口腔細菌学講座口腔細菌学の三宅一郎教授（分担研究者）に輸送し、細菌検査を依頼した。倫理面では上記口腔ケアに関し説明書を用い説明をした上で患者の同意の下同意書を作成する。

C. 研究結果

〈患者背景〉

年齢：28～74 歳（平均 52 歳）

性別：男性 16 名、女性 6 名

基礎疾患：糖尿病 3 例、狭心症 1 例、脳梗塞 1 例

疾患別：口腔癌 10 例、顎変形症 3 例、口腔良性腫瘍 8 例、胃癌 1 例

口腔内創がある 18 例、口腔創が無い 4 例

使用薬剤：術後にセフェム系抗菌薬点滴静注、セフェム系・マクロライド系抗菌薬内服薬

徳島大学口腔細菌学講座口腔細菌学教室に細菌検査を依頼しているが結果の報告が来たもの例数についてまとめると図 1、2 のごとくである。

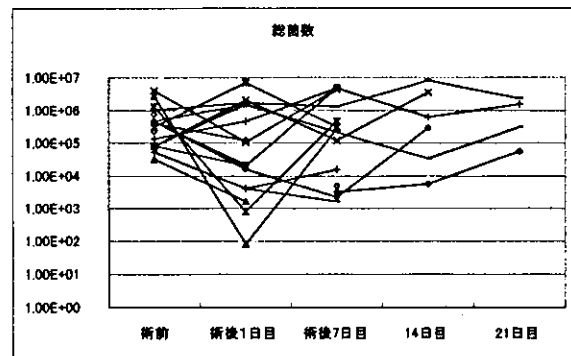


図 1 総菌数

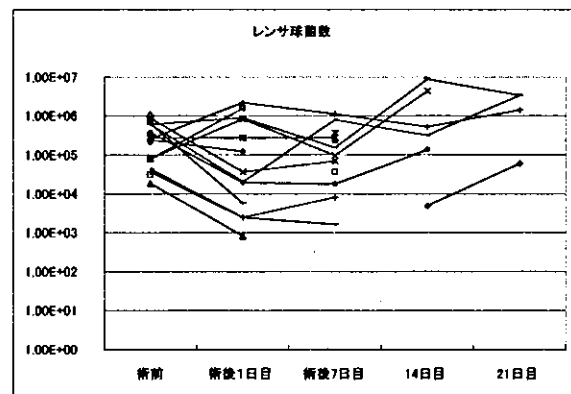


図 2 レンサ球菌数

D. 考 察

口腔機能が維持され、かつ通常の口腔清掃が実施されている状態と比較し、口腔内手術後は、唾液の抗菌因子の生物活性や物理的自浄作用が低下した状態となる。また、手術後の疼痛や手術創に対する汚染の恐れなどによりセルフケアは困難になりやすい。口腔内の構造は複雑であるし、神経の損傷などによって、口腔内の感覚は鈍くなる。このため手術前にプロフェッショナル・オーラル・ヘルス・ケアを施行する必要があると思われる。

本結果では手術後は一様に抗菌薬が投与されているにもかかわらず術後 1 日目総菌数は減少する傾向があり、術後 7 日目、14 日目では口腔内総菌数は術前の菌数を若干減少させた。

手術前に積極的なプロフェッショナル・オーラル・ヘルス・ケアを施行することが不都合な菌群を排除し、口腔ケアの効力を持続させておくことが期待された。しかしながら基礎疾患や患者の状態は多岐にわたり単純に施行できないので、さらに症例を絞るか、緩やかな分類分けで施行していく必要があると思われる。また寝たきりに近い患者の口腔ケアはかなりの労力を有する上、口腔ケアを行うスタッフの教育・訓練・意識改革が必要であると思われた。

E. まとめ

- 1) プロフェッショナル・オーラル・ヘルス・ケアを施行することが口腔ケアの効力を持続させておくことが期待された。
- 2) 基礎疾患や患者の状態は多岐にわたり単純

に施行できないので、緩やかな分類分けで施行していく必要があると思われた。

高齢者に対する口腔ケアの方法と
気道感染予防効果等に関する総合的研究

平成 16 年度
分担研究報告書

施設入所要介護高齢者における認知機能低下予防に対する
1 年間にわたる口腔ケア・口腔リハビリの効果等に関する研究

平成 17 年 3 月

分担研究者 米山 武義

米山歯科クリニック院長

分担研究報告書

施設入所要介護高齢者における認知機能低下予防に対する 1 年間にわたる口腔ケア・口腔リハビリの効果等に関する研究

分担研究者 米山武義（米山歯科クリニック院長）

研究要旨： 要介護高齢者の直接死因の中で感染症が占める割合は 50%を上回るといわれ、そのうちの多くは肺炎によると言われる。肺炎は口腔細菌の不顕性誤嚥で生じるが、ホスト側の重要な因子として誤嚥に関連する炎症に対する全身の抵抗力(免疫力)が大きく関与していると考えられる。

本研究の目的はこの免疫力と関係すると考えられる認知機能の低下について、口腔ケアの介入効果を検討することにある。

対象は関東近県および中国、四国地区に立地する介護老人福祉施設（特別養護老人ホーム）10 施設の入所者のうち、MMSE による評点で 10 点以上と評価した比較的認知機能の維持された者 179 名を対象とした。これを、施設ごとに無作為に 2 群に分け、一方を専門的口腔ケア介入群、もう一方を対照群とし、6 ヶ月後、12 ヶ月後の比較を行った。

12 ヶ月間にわたる専門的口腔ケアの介入を行った結果、対照群に比較し、認知機能低下に対し、抑制傾向が認められた。とくに軽度認知症者における 6 ヶ月後の評価では、認知機能低下傾向に対し、統計的にも有意の抑制効果 ($p < 0.01$) が認められた。

研究協力者氏名・所属機関名

- 菊谷 武（日本歯科大学歯学部附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）
児玉 実穂（日本歯科大学歯学部附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）
伊野 透子（日本歯科大学歯学部附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）
福井 智子（日本歯科大学歯学部附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）
萱中 寿恵（日本歯科大学歯学部附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）
西脇 恵子（日本歯科大学歯学部附属病院 口腔介護・リハビリテーションセンター）
足立 三枝子（府中市民医療センター）
佐藤 謙次郎（佐藤歯科医院）
花村 裕之（花村歯科医院）
小林 直樹（特定医療法人 万成病院歯科）
小林 芳友（積善病院歯科）