

表10:問診結果の分類

1) 口の中が渇く、カラカラする						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	342	203	200	25	770
	100.0	45.9	27.2	26.8		
65歳以上	467	203	107	140	17	467
	100.0	45.1	23.8	31.1		
40歳から65歳未満	158	58	42	51	7	158
	100.0	38.4	27.8	33.8		
20歳から40歳未満	47	28	14	4	1	47
	100.0	60.9	30.4	8.7		
20歳未満	98	53	40	5	0	98
	100.0	54.1	40.8	5.1		

2) 水を良く飲む、いつも持参している						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	328	179	229	34	770
	100.0	44.6	24.3	31.1		
65歳以上	467	198	95	146	28	467
	100.0	45.1	21.6	33.3		
40歳から65歳未満	158	63	31	58	6	158
	100.0	41.4	20.4	38.2		
20歳から40歳未満	47	29	7	11	0	47
	100.0	61.7	14.9	23.4		
20歳未満	98	38	46	14	0	98
	100.0	38.8	46.9	14.3		

3) 夜間に起きて水を飲む						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	485	130	121	34	770
	100.0	65.9	17.7	16.4		
65歳以上	467	257	85	96	29	467
	100.0	58.7	19.4	21.9		
40歳から65歳未満	158	106	28	20	4	158
	100.0	68.8	18.2	13.0		
20歳から40歳未満	47	41	3	2	1	47
	100.0	89.1	6.5	4.3		
20歳未満	98	81	14	3	0	98
	100.0	82.7	14.3	3.1		

4) 乾いた食品が咬みにくい						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	471	83	175	41	770
	100.0	64.6	11.4	24.0		
65歳以上	467	228	59	148	32	467
	100.0	52.4	13.6	34.0		
40歳から65歳未満	158	108	15	26	9	158
	100.0	72.5	10.1	17.4		
20歳から40歳未満	47	43	4	0	0	47
	100.0	91.5	8.5	0.0		
20歳未満	98	92	5	1	0	98
	100.0	93.9	5.1	1.0		

表10:問診結果の分類

5) 食物が飲み込みにくい						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	540	98	94	38	770
	100.0	73.8	13.4	12.8		
65歳以上	467	272	83	82	30	467
	100.0	62.2	19.0	18.8		
40歳から65歳未満	158	135	5	10	8	158
	100.0	90.0	3.3	6.7		
20歳から40歳未満	47	42	4	1	0	47
	100.0	89.4	8.5	2.1		
20歳未満	98	91	6	1	0	98
	100.0	92.9	6.1	1.0		

6) 口の中がネバネバする、話しにくい						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	482	141	111	36	770
	100.0	65.7	19.2	15.1		
65歳以上	467	273	90	76	28	467
	100.0	62.2	20.5	17.3		
40歳から65歳未満	158	88	30	32	8	158
	100.0	58.7	20.0	21.3		
20歳から40歳未満	47	38	8	1	0	47
	100.0	80.9	17.0	2.1		
20歳未満	98	83	13	2	0	98
	100.0	84.7	13.3	2.0		

7) 味がおかしい						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	563	93	75	39	770
	100.0	77.0	12.7	10.3		
65歳以上	467	298	70	69	30	467
	100.0	68.2	16.0	15.8		
40歳から65歳未満	158	131	15	4	8	158
	100.0	87.3	10.0	2.7		
20歳から40歳未満	47	47	0	0	0	47
	100.0	100.0	0.0	0.0		
20歳未満	98	87	8	2	1	98
	100.0	89.7	8.2	2.1		

8) 口で息をする						
	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	414	197	121	38	770
	100.0	56.6	26.9	16.5		
65歳以上	467	256	97	84	30	467
	100.0	58.6	22.2	19.2		
40歳から65歳未満	158	93	36	21	8	158
	100.0	62.0	24.0	14.0		
20歳から40歳未満	47	23	19	5	0	47
	100.0	48.9	40.4	10.6		
20歳未満	98	42	45	11	0	98
	100.0	42.9	45.9	11.2		

表10:問診結果の分類

9) 口臭が気になる	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	560	107	62	41	770
	100.0	76.8	14.7	8.5		
65歳以上	467	335	58	45	29	467
	100.0	76.5	13.2	10.3		
40歳から65歳未満	158	118	17	12	11	158
	100.0	80.3	11.6	8.2		
20歳から40歳未満	47	43	4	0	0	47
	100.0	91.5	8.5	0.0		
20歳未満	98	64	28	5	1	98
	100.0	66.0	28.9	5.2		

10) 目が乾きやすい	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	489	119	126	36	770
	100.0	66.6	16.2	17.2		
65歳以上	467	277	69	92	29	467
	100.0	63.2	15.8	21.0		
40歳から65歳未満	158	116	19	16	7	158
	100.0	76.8	12.6	10.6		
20歳から40歳未満	47	29	8	10	0	47
	100.0	61.7	17.0	21.3		
20歳未満	98	67	23	8	0	98
	100.0	68.4	23.5	8.2		

11) 汗をかきやすい	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	481	118	137	34	770
	100.0	65.4	16.0	18.6		
65歳以上	467	339	41	58	29	467
	100.0	77.4	9.4	13.2		
40歳から65歳未満	158	86	21	47	4	158
	100.0	55.8	13.6	30.5		
20歳から40歳未満	47	29	13	5	0	47
	100.0	61.7	27.7	10.6		
20歳未満	98	27	43	27	1	98
	100.0	27.8	44.3	27.8		

12) 義歯で傷つきやすい	全体	ない	時々、少し	ある	不明	n
合計	770	590	59	43	78	770
	100.0	85.3	8.5	6.2		
65歳以上	467	339	48	32	48	467
	100.0	80.9	11.5	7.6		
40歳から65歳未満	158	123	9	11	15	158
	100.0	86.0	6.3	7.7		
20歳から40歳未満	47	43	1	0	3	47
	100.0	97.7	2.3	0.0		
20歳未満	98	85	1	0	12	98
	100.0	98.8	1.2	0.0		

表11：唾液湿潤度と口腔水分計の測定値（1）

1 湿潤度(舌上10秒)						
		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
年代別	全体	622	3.0	3.2	35.0	0.0
	65歳以上	420	2.8	2.8	15.0	0.0
	40歳～64歳	153	3.4	4.2	35.0	0.0
	20歳～39歳	47	4.3	3.1	14.0	0.0
	20歳未満	2	6.0	0.0	6.0	6.0

2 湿潤度(舌上10秒)						
		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
臨床診断基準	全体	622	3.0	3.2	35.0	0.0
	症状なし	305	4.0	2.9	15.0	0.0
	粘性あり	125	2.4	2.4	15.0	0.0
	白い泡状	63	1.8	2.3	9.0	0.0
	舌上乾燥	75	0.7	1.5	10.0	0.0

3 湿潤度(舌上10秒)						
		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
口腔乾燥感	全体	622	3.0	3.2	35.0	0.0
	ない	274	3.9	3.6	35.0	0.0
	時々、少し	155	3.0	3.0	25.0	0.0
	ある	173	1.6	2.1	10.0	0.0

4 湿潤度(舌上30秒)						
		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
年代別	全体	406	6.1	5.5	30.0	0.0
	65歳以上	310	6.5	5.6	30.0	0.0
	40歳～64歳	77	4.4	4.7	16.0	0.0
	20歳～39歳	19	6.2	4.5	16.0	0.0
	20歳未満	0				

5 湿潤度(舌上30秒)						
		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
臨床診断基準	全体	406	6.1	5.5	30.0	0.0
	症状なし	208	8.9	5.3	30.0	0.0
	粘性あり	79	4.5	3.6	14.0	0.0
	白い泡状	48	2.7	3.3	12.0	0.0
	舌上乾燥	57	0.7	2.0	13.0	0.0

6 湿潤度(舌上30秒)						
		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
口腔乾燥感	全体	406	6.1	5.5	30.0	0.0
	ない	193	7.6	5.6	30.0	0.0
	時々、少し	81	5.8	5.1	20.0	0.0
	ある	117	3.7	4.5	20.0	0.0

7 湿潤度(舌下10秒)						
		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
年代別	全体	334	10.4	7.6	30.0	0.0
	65歳以上	244	12.1	7.4	30.0	0.0
	40歳～64歳	72	5.1	5.6	22.0	0.0
	20歳～39歳	18	8.5	6.3	20.0	0.0
	20歳未満	0				

表11：唾液湿潤度と口腔水分計の測定値（2）

8) 湿潤度(舌下10秒)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	334	10.4	7.6	30.0	0.0
臨床診断基準	症状なし	171	14.6	6.6	30.0	1.0
	粘性あり	66	7.5	5.4	20.0	0.0
	白い泡状	39	4.0	4.5	15.0	0.0
	舌上乾燥	44	3.4	5.2	15.0	0.0

9) 湿潤度(舌下10秒)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	334	10.4	7.6	30.0	0.0
口腔乾燥感	ない	149	12.8	7.3	30.0	0.0
	時々、少し	73	10.3	7.3	27.0	0.0
	ある	104	6.8	6.9	25.0	0.0

10) 水分計(舌上)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	681	24.6	6.1	36.8	1.0
年代別	65歳以上	406	23.6	5.8	31.4	1.1
	40歳～64歳	135	23.2	6.3	32.4	1.0
	20歳～39歳	44	25.0	4.7	30.5	8.9
	20歳未満	96	30.6	3.3	36.8	9.4

11) 水分計(舌上)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	681	24.6	6.1	36.8	1.0
臨床診断基準	症状なし	303	24.7	4.8	31.2	4.3
	粘性あり	125	24.7	4.3	32.4	7.9
	白い泡状	65	21.8	7.5	30.8	2.5
	舌上乾燥	75	19.0	7.5	31.4	1.1

12) 水分計(舌上)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	681	24.6	6.1	36.8	1.0
口腔乾燥感	ない	311	25.2	5.8	33.0	1.0
	時々、少し	181	25.2	6.0	36.8	1.8
	ある	170	22.9	6.4	33.7	1.1

13) 水分計(頬粘膜)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	586	25.0	4.9	33.8	2.0
年代別	65歳以上	406	25.2	5.1	32.7	2.0
	40歳～64歳	134	24.5	4.6	33.8	9.4
	20歳～39歳	44	24.5	4.1	29.6	10.6
	20歳未満	2	25.7	3.6	28.2	23.1

14) 水分計(頬粘膜)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	525	25.0	4.9	33.8	2.0
臨床診断基準	症状なし	269	25.6	4.4	32.7	4.5
	粘性あり	105	25.4	3.8	33.8	9.9
	白い泡状	64	23.7	5.8	30.9	8.2
	舌上乾燥	69	22.7	7.0	32.0	2.0

表11：唾液湿潤度と口腔水分計の測定値（3）

15 水分計(頬粘膜)		件数	平均	標準偏差	最大値	最小値
	全体	525	25.0	4.9	33.8	2.0
口腔乾燥感	ない	252	25.2	4.6	33.8	4.5
	時々、少し	115	24.7	5.3	32.7	2.0
	ある	139	24.6	5.2	32.0	7.8

表12：全身状態と唾液湿潤度

2		舌上10秒	舌上30秒	舌下10秒
	全体	3.0	6.1	10.4
全身状態	特になし	3.7	7.5	12.0
	高血圧	2.9	6.1	11.9
	糖尿病	2.9	7.1	13.9
	消化器疾患	2.4	5.3	10.3
	呼吸器疾患	2.1	5.1	7.5
	心疾患	3.3	7.7	14.7
	心不全	4.1	7.9	16.0
	肝臓疾患	1.2	3.3	11.1
	血液疾患	5.8	13.0	22.5
	パーキンソン病	3.7	7.1	17.6
	腎疾患	2.0	5.8	15.0
	尿路疾患	5.5	9.3	17.8
	心身症	1.3	1.0	2.4
	精神疾患	2.3	4.8	7.6
	悪性腫瘍	2.1	6.0	13.1
	気管支喘息	2.1	4.8	6.2
	アレルギー性鼻炎	2.2	7.0	6.3
	花粉症	3.1	8.7	13.5
	アトピー性皮膚炎	1.0	2.0	3.0
	脳梗塞	2.8	6.0	11.7
その他	3.2	6.9	9.6	

表13：服用薬剤と唾液湿潤度

3		舌上10秒	舌上30秒	舌下10秒
	全体	3.0	6.1	10.4
服用薬剤	特になし	3.6	7.6	12.1
	抗高血圧剤	2.9	5.6	11.1
	抗ヒスタミン剤	1.5	3.3	3.0
	精神安定剤	2.4	4.7	7.4
	抗うつ剤	2.6	5.5	8.4
	抗パーキンソン病薬	3.2	5.2	17.1
	利尿剤	3.5	8.1	15.2
	β遮断剤	3.0	6.8	12.8
	アルコール (1)	3.4	5.0	
	睡眠薬	2.0	4.2	7.2
	漢方薬	3.4	5.7	9.0
	抗アレルギー薬	3.1	7.0	13.5
	その他	3.6	7.7	11.7

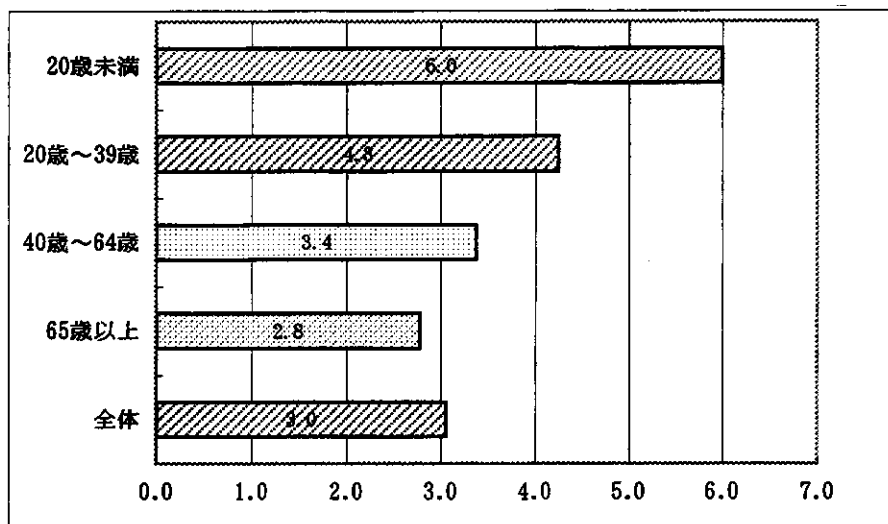


図6：年代別の唾液湿潤度検査値(舌上10秒、平均値)

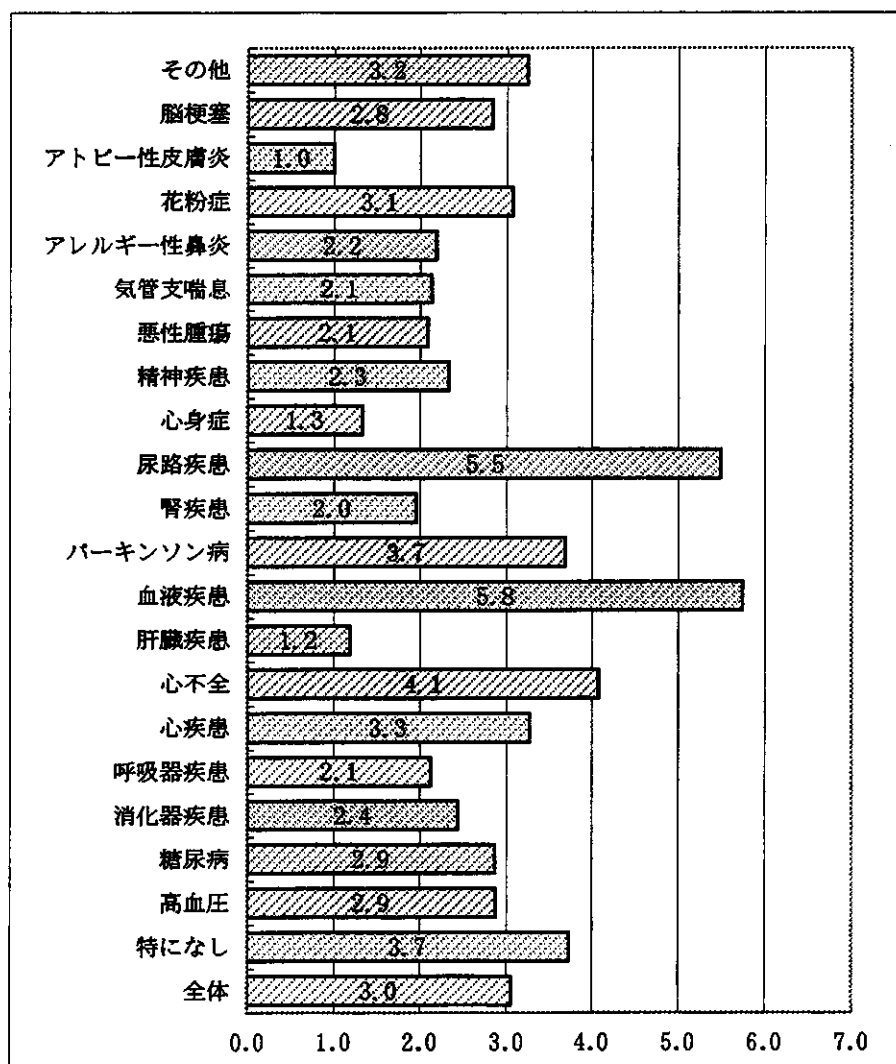


図7：疾患と唾液湿潤度検査値(舌上10秒、平均値)

口腔乾燥症の診断基準に関する調査研究

主任研究者 柿木 保明 国立療養所南福岡病院歯科
 研究協力者 渋谷 耕司 財団法人ライオン歯科衛生研究所
 古川 誠 株式会社ライフ
 分担研究者 西原 達次 九州歯科大学口腔微生物学講座

研究要旨

口腔乾燥症および唾液分泌低下症に対する新しい診断基準を作成する目的で、高齢者 467 名を含む 770 名を対象に行った調査結果および臨床例の治療効果から、新しい診断基準の作成について検討した。

口腔乾燥症状と口腔乾燥度との関連については、口腔乾燥の自覚症状を中心とした調査票によるアンケートと唾液湿潤度検査紙と口腔水分計を用いた検査により検討した。

その結果、臨床診断基準と唾液湿潤度検査紙、口腔水分計を用いた検査方法は、臨床の場でも応用可能な検査法であると思われ、これらの評価方法と基準を用いることで、口腔乾燥状態をより客観的に反映できる診断基準になると思われた。

A. 研究の目的

これまでの口腔乾燥症に対する診断基準は、シェーグレン症候群の診断基準を準用したものが一般的であった。これらの検査方法は主に唾液分泌能力を評価するためのもので、安静時の口腔乾燥状態を評価するものではなかった。唾液分泌低下が軽度の場合や唾液粘性が亢進している場合は、正常範囲あるいは異常なしと診断されることが多かった。また、このような症例では、乾燥度は軽度であるが、粘膜の症状や感覚障害などを生じていることも多く、臨床上の対応が重要であると思われる。

口腔乾燥症の診断にあたっては、安静時の口腔乾燥状態を客観的に評価し臨床的な症状と相関する診断基準が必要と思われ、今回は、口腔乾燥症の臨床症状に合った診断基準の作成を目的に検討を行った。

B. 研究対象および方法

研究対象は、2002 年 12 月から 2003 年 2 月までの 3 ヶ月間にかけて、全国 10 カ所で高齢者 467 名を含む 770 名に対して行った調査研究結果のうち口腔乾燥感等に関する問診項目および同時に実施した臨床診断基準の判定結果、唾液湿潤度検査紙による測定値、口腔水分計による測定値とした(表 1、表 2、表 3)。

口腔乾燥に関する自覚症状については、0.ない、1.時々・少しある、2.ある、の 3 段階に分類し、「1.時々・少し」と回答した者を軽度自覚者、「2.ある」と回答した者を常時自覚者とし、軽度自覚者と常時自覚者を合わせて、乾燥感自覚者とした。

対象者に対しては、唾液湿潤度検査紙(エルサリボ、財団法人ライオン歯科衛生研究所製)と口腔水分計(モイスチャーチェッカームーカス、株式会社ライフ社製)により、唾液湿潤度と口腔粘

膜の水分量を測定した(図1、図2)。エルサリポによる測定部位は、舌尖から10mmの舌粘膜舌背部(図3)および舌下小丘部とした。測定は原則として10秒間に湿潤した唾液量を目盛りの読み取りで判定した。口腔水分計は、舌粘膜部と頬粘膜部の2箇所を測定部位とした。舌粘膜部はエルサリポと同じ舌背部とし、頬粘膜部は、左右の口角から10mmの頬粘膜部とした(図4)。口腔水分計は、専用のセンサーカバーを装着して、約200gの圧力で測定を行い、自動的に表示される数値を測定値とした。基本的な基準は、販売元の判断基準(表4、表5)を準用した。

収集したデータは、回答項目に不備や欠落のあるものを除いて集計および解析を行った。集計および解析は、コンピューターにデータ入力後、エクセルおよびエクセル太閤集計版および解析版を用いて行った。

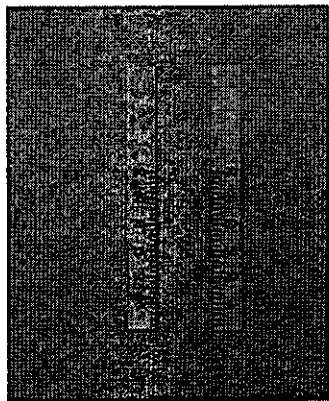


図1：唾液湿潤度検査紙
湿潤した部分の幅を読み取る

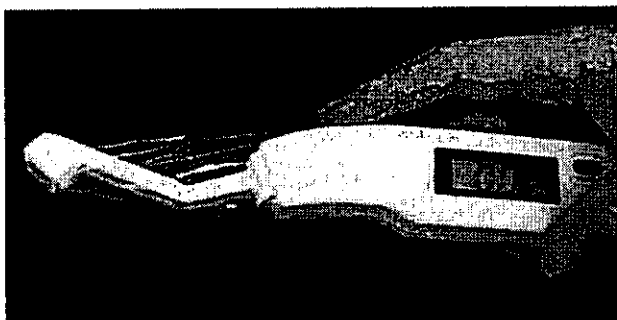
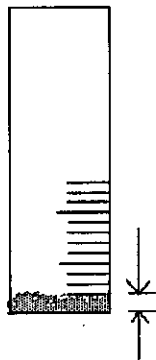


図2：口腔水分計
専用センサーカバーを装着して測定する

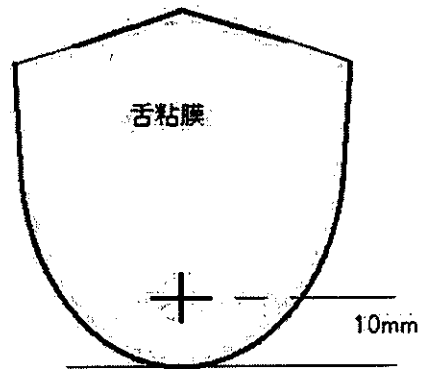


図3：舌粘膜の標準測定部位

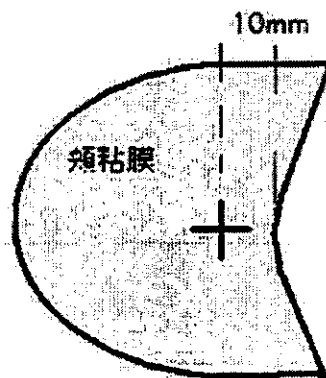


図4：頬粘膜の標準測定部位

表1：対象者

年齢区分	人数
20歳未満	98
20～39歳	47
40～64歳	158
65歳以上	467
合計	770

表2：検討項目

臨床診断基準

口腔乾燥感(自覚症状)

唾液湿潤度検査紙による評価

口腔水分計による評価

表3：臨床診断基準

- 0度(正常)：口腔乾燥や唾液の粘性亢進はない
 1度(軽度)：唾液が粘性亢進、やや唾液が少ない。唾液が糸を引く
 2度(中程度)：唾液が極めて少ない。細かい泡がみられる
 3度(重度)：唾液が舌粘膜上にみられない

※唾液の泡は、粘性亢進や口腔乾燥の傾向がある。
 細かい泡=おおよそ1ミリ以下の泡あるいは白くみえる泡

粘性亢進は、糸引き状態で判定する。1～2ミリ以上の泡の場合は1度と判定する。

表4：唾液湿潤度検査紙の判断のめやす

めやす	10秒法	30秒法
口腔乾燥	0	0
唾液分泌低下	0～1	0～2
境界領域	1～3	2～5
正常範囲	3以上	5以上

単位：mm

※湿潤がみられない場合を0とした
 わずかな湿潤でも、検査紙の色が白く変化しない場合は0とする

表5：口腔水分計測定値と判断のめやす

正常範囲	30～
境界領域	29～30未満
やや乾燥	27～29未満
中程度乾燥	25～27未満
重度乾燥	25未満

単位：%指数

※専用センサーカバーを装着した状態
 測定圧が約200gの場合

C. 研究結果

1) 臨床診断基準

臨床診断基準と口腔乾燥の自覚症状との関連についてみると、臨床診断基準の分類が0度

では43.8%、1度60.2%、2度70.4%、3度79.2%が口腔乾燥の自覚症状を有しており、明らかに重症度が高くなるにしたがって、乾燥感を自覚する者の割合が高くなっていった(表6)。

臨床診断基準と唾液湿潤度(舌上部10秒法)との関連では、0度が 4.0 ± 2.9 mm(平均値±標準偏差)、1度が 2.4 ± 2.4 mm、2度が 1.8 ± 2.3 mm、3度が 0.7 ± 1.5 mmで、臨床症状と関連があることが報告されている舌上10秒法の唾液湿潤度値との関連が認められた(表7)。

表6：臨床診断基準と口腔乾燥自覚症状

臨床診断基準	口腔乾燥の自覚症状		
	常時	軽度	合計
(0度)	16.1	27.7	43.8%
(1度)	29.3	30.9	60.2%
(2度)	56.3	14.1	70.4%
(3度)	62.5	16.7	79.2%

表7：臨床診断基準と唾液湿潤度値

(舌上部10秒法)

- 0度(正常)： 4.0 ± 2.9 mm
 1度(軽度)： 2.4 ± 2.4 mm
 2度(中程度)： 1.8 ± 2.3 mm
 3度(重度)： 0.7 ± 1.5 mm

n=770 平均値±標準偏差

2) 唾液湿潤度検査紙

唾液湿潤度検査紙は、臨床診断基準との関連がみられ(表7、前述)、また口腔乾燥の自覚症状とも関連していることから、口腔乾燥状態の客観的評価に有効と考えられた(表8)。

表 8 : 口腔乾燥感と唾液湿潤度

口腔乾燥感	測定結果
なし	3.9±3.6mm
時々・少し	3.0±3.0mm
ある	1.6±2.1mm

n=622 (平均値±標準偏差)

3) 口腔水分計

口腔水分計と臨床診断基準との関連についてみると、重度になるにしたがって、数値が低くなることが認められた(表9)。

表 9 : 口腔乾燥感と口腔水分計測定値

臨床診断基準	測定結果
0度(正常)	24.7±4.8
1度(軽度)	24.7±4.3
2度(中程度)	21.8±7.5
3度(重度)	19.0±7.5

n=681 (平均値±標準偏差)

D : 考察

口腔乾燥症の診断には、臨床症状や口腔乾燥度の評価、唾液分泌量の評価などが中心になる。

シュエグレン症候群は、外分泌腺における慢性炎症を病変の主体とする自己免疫疾患であるため、刺激唾液量や唾液分泌能力を評価する必要があるが、一般の口腔乾燥症では、安静時の唾液量や粘膜の保湿状態、唾液の貯留量を測定する必要があると思われる。

今回、評価を行った臨床診断基準と唾液湿潤度検査紙、口腔水分計はいずれも、臨床診断基準や口腔乾燥の自覚症状と関連しており、臨床的に有用であると考えられた。

唾液湿潤度検査紙は特別な機器とせず、簡便であり、舌上部 10 秒法の測定結果は、臨床症状や臨床診断基準とも関連が認められた。

口腔水分計は、口腔粘膜上皮内の水分量を評価するため、口腔粘膜の乾燥が長期にわたる場合にしか変化がないことから、0度と1度では

変化がなかったと思われた。また、測定時の圧力が低いと測定結果が低くなるため、今回の測定結果もややばらつきが大きく測定値 0 のものもかなり含まれていたことを考慮すると、全体的に測定圧が低かったことも考えられた。

これらの診断方法は、臨床症状の把握とより客観的評価ができることから、治療法の選択や原因の推測にも有用と考えられた(表10)。

今後は、測定結果と治療法の選択、測定法の統一化や標準化について見当が必要と考えられた。

表 10 : 口腔乾燥症の診断

自覚症状

自覚症状のため、老化と考えていたり、訴えがない場合もある。

臨床診断基準(表3)

臨床症状の発現しやすい舌上を標準観察部位とすることで標準化が図れる

唾液湿潤度検査紙(表4)

(粘膜上の唾液貯留量を評価)

舌上部 10 秒法を中心とすることで、測定時間の短縮化と簡略化ができる

口腔水分計(表5)

(粘膜上皮内の水分量を評価)

測定圧の標準化と統一化が必要であるが、臨床診断基準とも関連しており、有用

E : 結論

口腔乾燥症の診断基準は、新しい検査方法が開発されて、臨床の現場でも応用できる程度にまで簡便で客観的になった。今回、評価した臨床診断基準と唾液湿潤度検査紙、口腔水分計は臨床上、有用であると考えられた。

F : 参考文献

1) 柿木保明 : 口腔乾燥症の診断・治療・ケア。歯界展望 100-2 : 366-376, 2002。

- 2) 松平 蘭、竹内 健：シェーグレン症候群と口腔乾燥症. *Dental Diamond*. 27 (3):38-41, 2002.
- 3) 柿木保明：高齢者の口腔乾燥症. *Dental Diamond*. 27(3):42-47, 2002.
- 4) 柿木保明、寺岡加代、他：年代別にみた口腔乾燥症状の発現頻度に関する調査研究. 厚生科学研究費補助金長寿科学総合研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究」平成13年度報告書、19-25、2002.
- 5) 柿木保明：口腔乾燥症の診断・評価と臨床対応－唾液分泌低下症候群として考える－. *歯界展望* 95-2：321-332, 2000.

要介護高齢者における口腔乾燥に対する訴えについて

研究協力者 米山 武義 静岡県・米山歯科クリニック

主任研究者 柿木 保明 国立療養所南福岡病院歯科

研究要旨

高齢者の持つ不定愁訴の一つに口腔乾燥症があげられる。しかしこの口腔乾燥症については複雑な要因がその背景にあると考えられ、単なる歯科の範疇で解決できる問題ではない。我々は要介護老人における口腔乾燥感の実態を把握するため、特別養護老人ホーム入所中の要介護老人と、対照として勤労成人における口腔乾燥感と唾液分泌の関係を調査した。

その結果、要介護者は健康な成人に比べ、舌、口蓋および頬において唾液分泌の減少が観察された。またアンケートの調査結果から要介護者のほうが口腔乾燥感を持っている実態が浮き彫りになった。とくにクラッカーなどの乾燥した食品が食べにくく、味覚障害を起こしている可能性が示唆された。また認知機能が低下するほど、口蓋部における口腔乾燥が進行する傾向が認められ、これが口唇等の機能低下に関係する口呼吸によるものなのか、次なる検討の必要性を感じた。

A. 研究目的

要介護老人における口腔乾燥感の実態を把握するため、特別養護老人ホーム入所中の要介護老人と、成人における口腔乾燥感と唾液分泌の関係を調査する。

B. 調査対象と研究方法

対象は特別養護老人ホーム3施設に入所している要介護老人75名(男性17名,女性58名平均年齢 83 ± 8 歳:要介護群)に対し、口腔乾燥感(アンケート)(表1)と安静時唾液分泌として唾液湿潤テスター法を用い測定した。方法は口腔に貯留した唾液を一度嚥下させ、口唇を30秒間閉鎖させ、舌尖、頬、口蓋より唾液湿潤テスター(Saliva Wet Tester)を垂直にあて10秒間接触させて保持し、その後取り出して、光源下で湿潤した部分の幅を測定する方法を用いた。また対照群として勤労者245名(男性202名,女性43名)平均年齢 39 ± 11 歳:成人群)においても同様の調査を行った。要介護群においては、認知機能・ADL・咬合支持域と口腔粘膜湿潤度の関連についても調査した。なおそれぞれの指標の評価基準については、下記に示す。統計的解析は、カイニ乗検定法を採用した。

検討項目

1) 口腔乾燥感

1 2項目からなるアンケートを用い、問診を行った。

2) 口腔粘膜湿潤度

唾液湿潤度検査紙(エルサリポ[®])を用い測定した。測定基準は2mm/10sおよび0.5mm/10sを基準として評価した。

3) 認知機能

臨床経験が15年の言語聴覚士により、MMSE(Mini-Mental State Examination)を用いて評価し、以下の3段階に分類した。

≥ 24 :正常 <24, ≥ 16 :痴呆の疑い ≤ 15 :痴呆

4) ADL

厚生省「障害老人日常生活自立度」(ねたきり度)判定基準により評価し、以下の4段階に分類した。

J:日常生活はほぼ自立しており、独力で外出可能
A:屋内での生活は概ね自立しているが介助なしには外出出来ない
B:屋内ではなんらかの介助を要し、日中もベッドでの生活が主体であるが、座位を保つ。
C:1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替において介助を要する。

5) 咬合支持

天然歯のみの場合と義歯を装着した状態で、アイヒナーの分類をもとに以下の3段階に分類した。

A:臼歯部の咬合支持が4ヶ所で保持されている

B: 臼歯部での咬合支持が3~1ヶ所あるいは前歯部の咬合支持が保持されている

C: 咬合支持が保持されていない

(表) アンケート項目

1) 口の中が乾く、カラカラする
2) 水をよく飲む、いつも持参している
3) 夜間に起きて水を飲む
4) クラッカーなど乾いた食物が噛みにくい
5) 食べ物が飲み込みにくい
6) 口の中がネバネバする
7) 口が粘って話しにくい
8) 味がおかしい
9) 口で息をしている(寝るときを含む)
10) 口臭が気になると言われる
11) 目が乾きやすい
12) 汗をかきやすい

C. 結果

1) 認知機能について

被験者 75 名中、24 点以上の方は、16 名で、平均年齢が 78 歳であり、24 点未満、16 点以上の方は 26 名で、平均年齢は 83 歳であった。一方、15 点以下の方は最も多く、33 名で年齢も 85 歳という最も高齢であった(表 2)。加齢とともに認知機能が低下している傾向が認められた。

2) ADLについて

それぞれのランクの内訳は(表 2)に示してあるが、Aランクが最も多く、全体の 55%を占めていた。

3) 咬合支持について

アイヒナーの分類で A、B、C はそれぞれ、5 名、14 名、56 名であった。すなわち、圧倒的に咬合の支持、保持が無い人が多数を占めていることが判った。一方、義歯を装着した状態でのアイヒナーの分類は A、B、C それぞれ 47 名、9 名、19 名であり、臼歯部での咬合支持が 4 点で保たれている人が、多数を占めることが判った。

表 2-1 (MMSE の結果)

	人数	平均年齢
≥24	16	78±7
<24, ≥16	26	83±10

≤15	33	85±7
-----	----	------

表 2-2 (ADL の結果)

	人数	平均年齢
J	12	77±5
A	41	85±8
B	21	82±9
C	1	93

表 2-3 (咬合支持の結果)

天然歯	人数	平均年齢
A	5	79±10
B	14	75±5
C	56	85±8

表 2-4 (咬合支持の結果)

補綴歯含む	人数	平均年齢
A	47	84±8
B	9	77±8
C	19	83±9

4) アンケートの結果

(表 1) に示された 12 項目のアンケートそれぞれを要介護群と成人群(対照群)に対比させた。(図 1) にその結果を示すが、アンケート 1、2、4、6、7、8、9、11、12 において両群の間に統計的な有意差を認めた。

5) 口腔粘膜湿潤度

唾液浸潤テスト値は舌、頬、口蓋それぞれ要介護群では 3.3±2.7mm, 0.9±1.6mm, 0.45±0.7mm, 成人群では 2.8±2.1mm, 0.8±1.0mm, 0.6±0.9mm であった。また、舌、頬、口蓋での測定値が 0mm の割合はそれぞれ、要介護群では 15%, 48%, 57%, 成人群では 0%, 32%, 40% であった。

要介護群、成人群における口腔粘膜湿潤度の割合を図 2 に示す。唾液湿潤テストの判定境界値を 0.5mm にすると舌、口蓋および頬においてすべて、要介護群と成人群の間に有意差をみた。しかし、これを 2mm とした場合、舌においても有意差を認めなかった。

6) アンケート(主観的)と唾液湿潤度(客観的)

の関係について

舌に絞り込んで、アンケート 12 項目の結果と 2mm を境界として、湿潤の多少の関係をみた(図 3) ところ関連が認められた項目は、要介護群の舌における測定値(2mm を境界)と

アンケート2であった。同様に要介護群の舌の測定値(0.5mmを境界)とアンケート12であった。以下、(図4)に示す。

7) 認知機能、ADLおよびアイヒナーの分類と各部位における唾液湿潤度の関係結果を(図5)に示す。認知機能、ADLおよびアイヒナーの分類とも0.5mmを境界とした時分泌の多少との関係は、認められなかった。しかし唯一、口蓋における唾液湿潤度において認知機能が低下している人ほど、湿潤度(分泌量)が低下していることが認められた。

舌に絞り込んで、湿潤度(2mmを境界)とそれぞれの指標を関係付けてみたが、特記すべき関係は認められなかった(図6)。

D. 考察

要介護群は成人群より、口腔乾燥感に関する訴えが多い傾向が認められた。また、口腔粘膜湿潤度は0.5mm/10sを基準としたとき、多くのアンケート項目で両群間に有意差が認められた。とくに、水をよく飲むかどうかという点、乾燥した食品の摂取に関して、味覚の異常、汗をかきやすいかなどは、質問項目として、注目すべき内容と考えられる。これにより、口腔粘膜湿潤度はアンケート結果に影響を与えていることが示唆された。

要介護群において口腔乾燥に関する訴えと口腔粘膜湿潤度が一致した回答を得たのは、「2. 水を良く飲む」「12. 義歯で傷が付きやすい」の項目であり、「1. 口の中が乾く」の項目に関しては関連が認められなかった。要介護老人の場合、口腔乾燥の有無についての直接的な質問の場合、症状の発症が長いことなどの理由により自覚として訴えにくく、むしろ周辺症状を捉えるほうが有意義であることが示唆された。

0.5mmを境界とした時、唾液湿潤度は、舌、口蓋、頬すべてにおいて、要介護群と成人群の間で有意差をみた。このことから、試験紙の評価基準の検討が重要と考えられる。

認知機能の低下と口蓋の湿潤度に関連が認められたことは興味深い、今後、継続的な変化を検討したい。

E. 結論

1. 口腔乾燥のアンケート項目における、要介

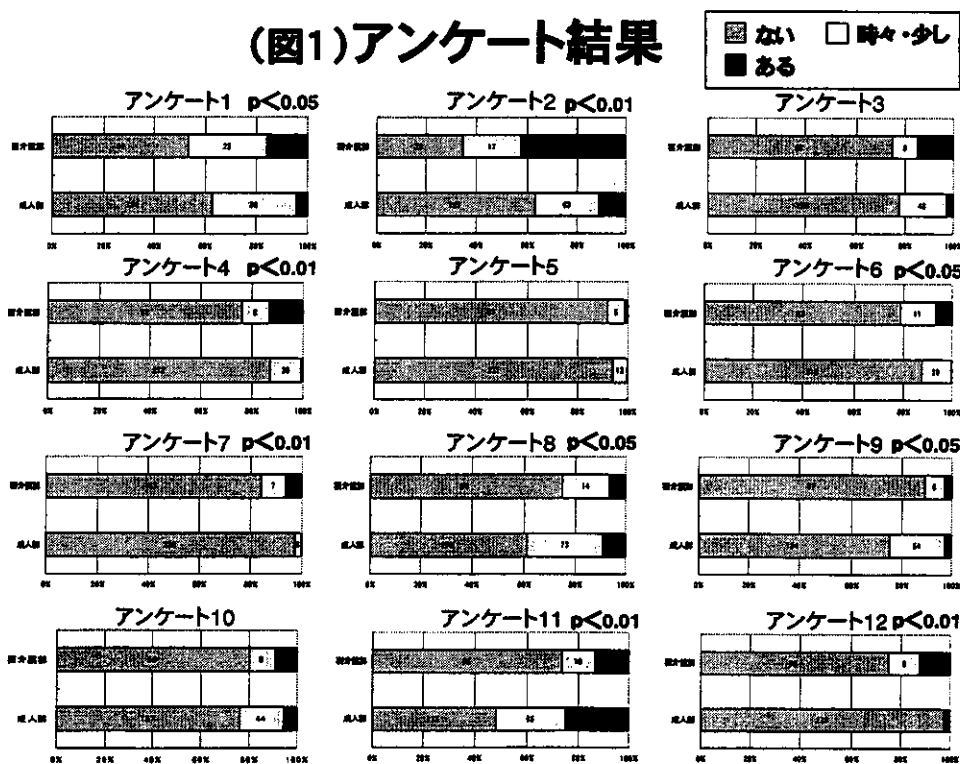
護群と成人群間では、項目1、2、4、6、7、8、9、11、12の訴えに、有意差が認められた。

2. 要介護群と成人群間における口腔粘膜湿潤度は、0.5mm/10sを基準とした時、有意差が認められた。
3. 口腔粘膜湿潤度と口腔乾燥アンケート項目間では、要介護群ではアンケート項目2で2mm/10sを基準とした舌において、口腔粘膜湿潤度と口腔乾燥感との間に関連がみられた。成人群においてはアンケート項目2、3、7、において0.5mm/10sを基準とした時、口蓋の口腔粘膜湿潤度と口腔乾燥感との間に関連がみられた。
4. 要介護群の認知機能と口腔粘膜湿潤度間において、0.5mm/10sを基準とした時、口蓋で有意差が認められた。
5. 要介護高齢者はADLの低下、内服薬の副作用などにより唾液分泌量が減少し、口腔乾燥感に関する訴えが多いことが示唆された。

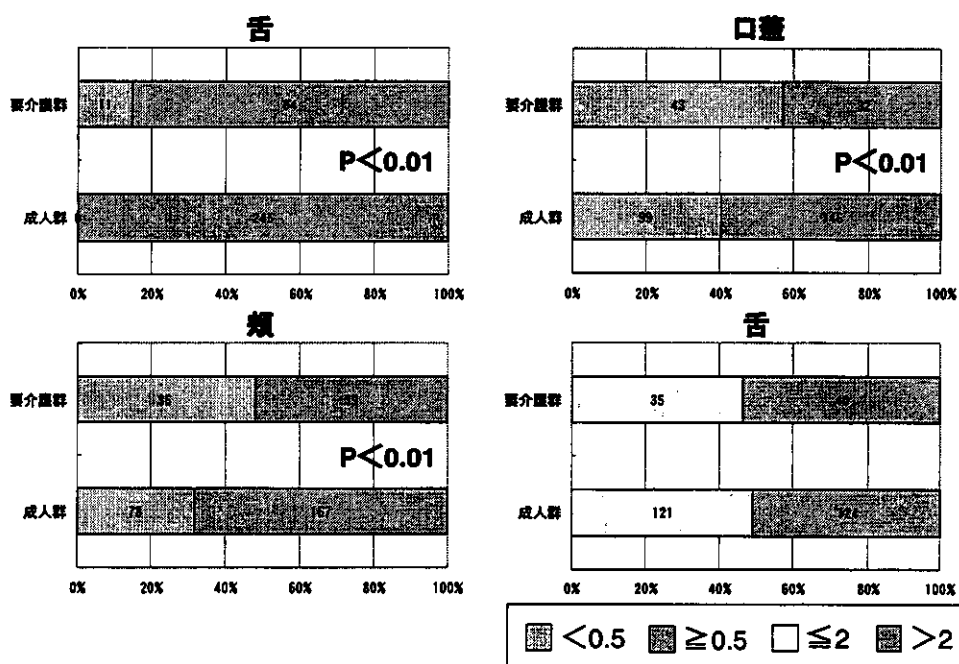
F. 発表

1) 児玉 実穂、菊谷 武、福井 智子、西脇 恵子、萱中 寿恵、米山 武義、柿木 保明：要介護老人における口腔乾燥に対する訴えについて、障害者歯科 23(3)：288、2002

(図1)アンケート結果

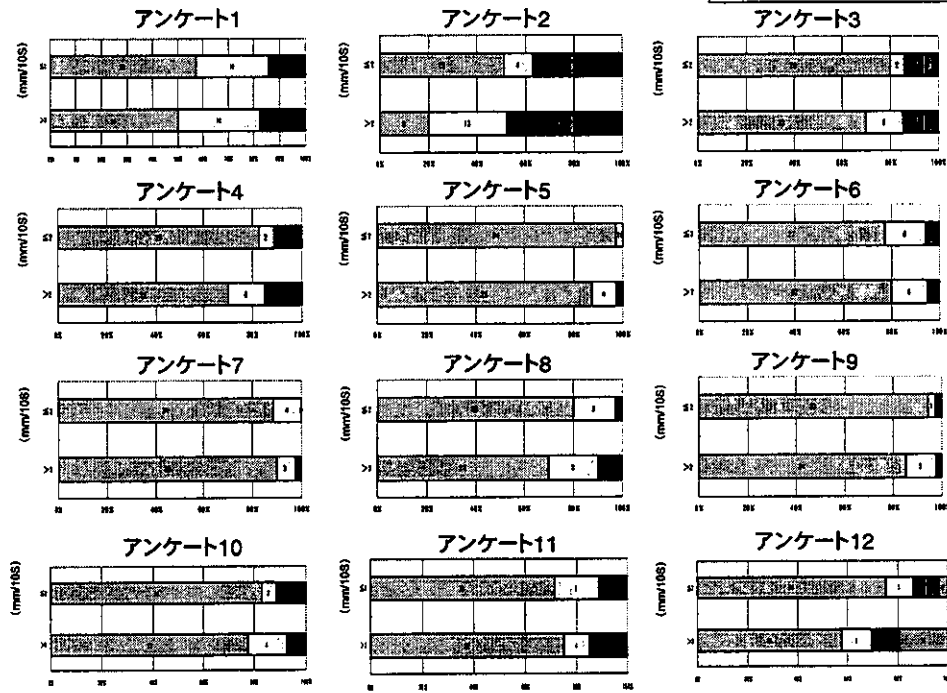


(図2)各群における口腔粘膜湿润度の割合

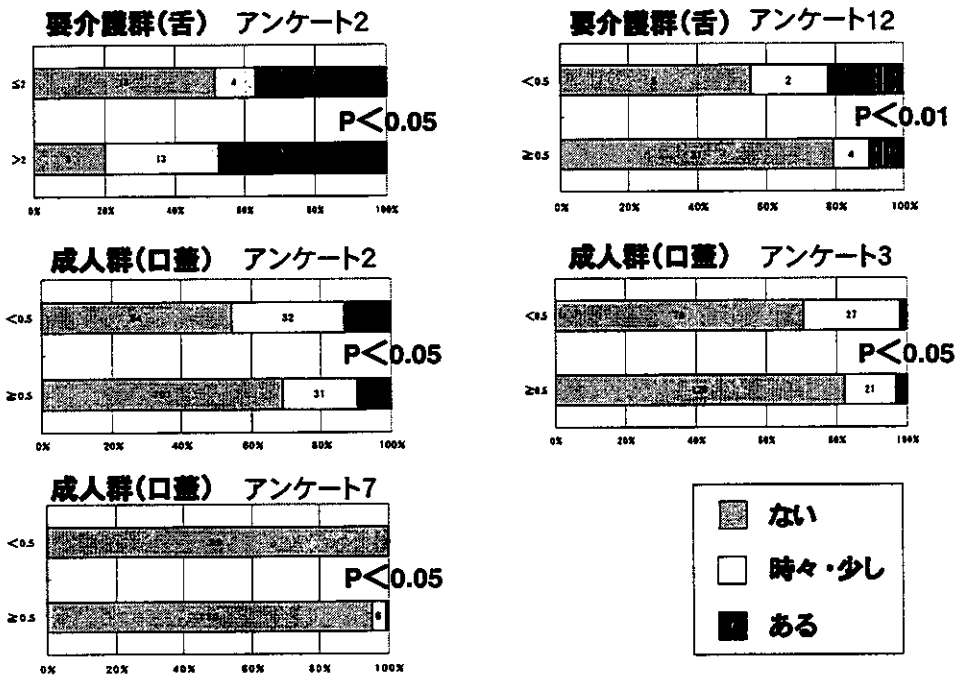


(図 3)

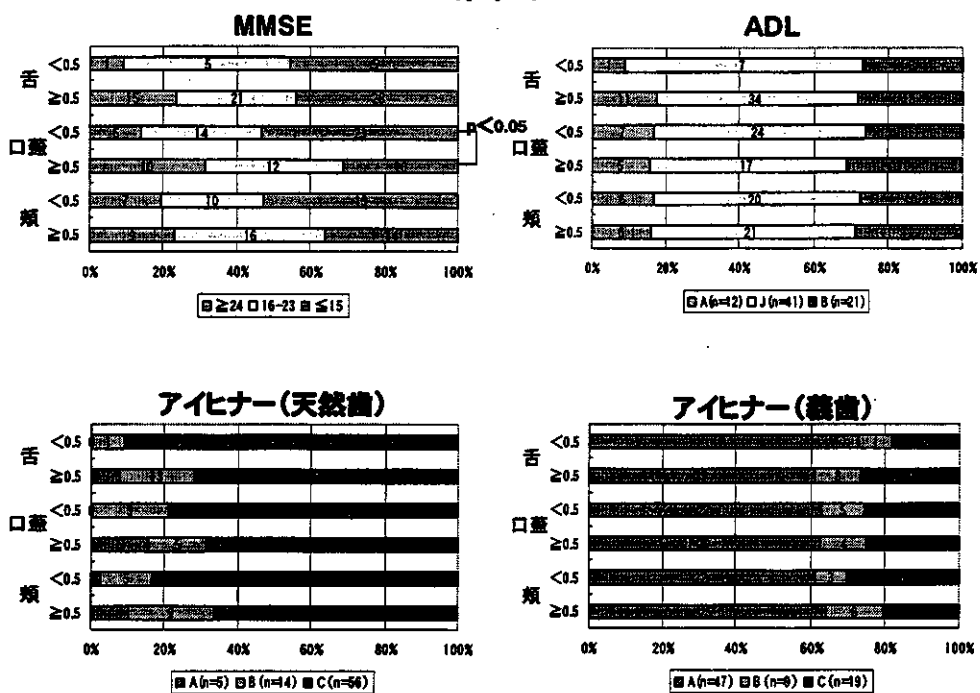
要介護老人群(舌)



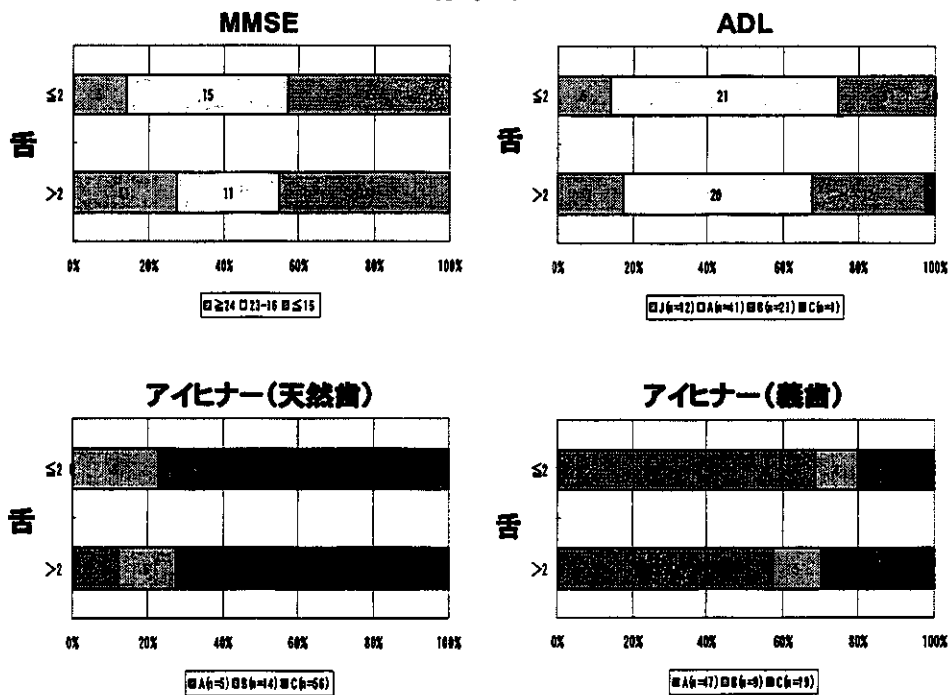
(図4)関連が認められた項目



(図5)



(図6)



口腔乾燥が要介護高齢者の口腔機能に与える影響について

研究協力者 菊谷 武 日本歯科大学口腔介護・リハビリテーションセンター
 金杉 尚道 社会福祉法人新緑風会
 主任研究者 柿木 保明 国立療養所南福岡病院歯科

研究要旨

特別養護老人ホームに入所する要介護高齢者 211 名に対し、ADL、認知機能、義歯の使用の有無、嚥下機能、塩分味覚閾値と口腔乾燥との関係を検討し、口腔乾燥が口腔機能に与える影響について検討した。

以下の結果を得た。1.口腔乾燥者は 11.4%に認められた。2.口腔乾燥者は認知機能が有意に低下を示した。2.口腔乾燥において義歯の未使用者が多かった。3.口腔乾燥者は嚥下機能が低値を示した。4.口腔乾燥者において塩分味覚閾値が上昇しているものが多かった。

A.研究目的

要介護高齢者における口腔乾燥が口腔機能に与える影響を検討する。

B.調査対象と研究方法

調査対象

特別養護老人ホーム 4 施設を利用する、要介護高齢者 211 名 (83±8.1 歳、男性 50 名、女性 161 名) を対象とした。

方法

口腔内湿潤度をエルサリポにより舌上より 10 秒間測定した。測定値が 1ml 未満のものを「口腔乾燥者」と診断した。要介護高齢者の背景について測定項目は、

1. ADL (厚生省「障害老人日常生活自立度」(寝たきり度)判定基準により評価し、4 段階に分類した。

J: 日常生活はほぼ自立しており、独力で外出可能

A: 屋内での生活は概ね自立しているが介助なしには外出出来ない

B: 屋内ではなんらかの介助を要し、日中もベッドでの生活が主体であるが、座位を保つ。

C: 1 日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替において介助を要する。

2. 認知機能 (MMSE: Mini Mental State Examination)

臨床経験 15 年の言語聴覚士が個室にて評価し

た。

3. 咬合支持をアイヒナーによる咬合支持領域の分類にて評価した。

咬合支持の分類グループ C のものを義歯必要者とした。このうち義歯の装着によって咬合支持が 4 点とも回復しているものを、義歯装着者、それ以外のものを義歯未装着者とした。

4. 嚥下機能の指標である RSST (反復唾液嚥下テスト) を測定し、30 秒間に 3 回以上嚥下が可能であった者を「正常者」、3 回未満の者を「嚥下障害疑い者」とした。

5. 塩分味覚閾値をソルセイブ (東洋ろ紙社製) を用い測定し、0.8 mg/cm² 未満にて塩味に関する答えを得た者を「正常者」、1.0mg/cm² 以上のものを「味覚閾値上昇者」とした。

C.結果

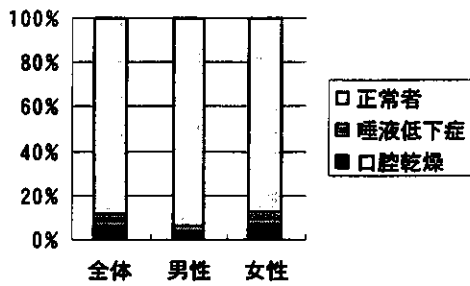
1) 口腔乾燥者の割合

「口腔乾燥者」は 24 名であった。このうち、0mm を示したものは 13 名であった。

2) 年齢、性別と口腔乾燥者の割合 (図 1)

「口腔乾燥者」を示した 24 名 (86.0±6.4 歳) のうち、21 名は女性であった。

(図) 口腔乾燥者の割合



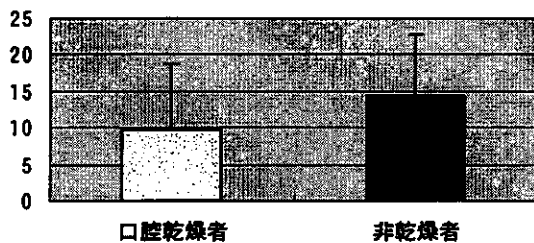
3) ADL と口腔乾燥者の割合

「口腔乾燥者」のうち、厚生省「障害老人日常生活自立度」(寝たきり度)判定基準 A のものは 9 名、B のものは 8 名、C のものは 7 名であった。

4) 認知機能と口腔乾燥

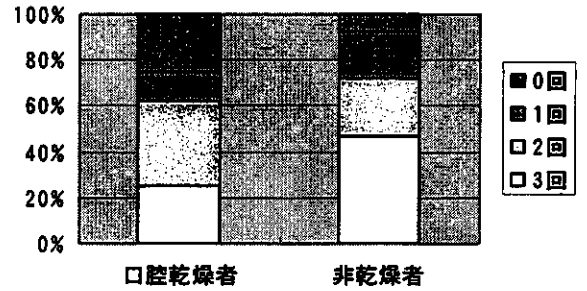
口腔乾燥を示した者 24 名の MMSE は平均 9.7 ± 9.1、口腔乾燥を示さなかった 172 名の平均 14.5 ± 8.4 であり、口腔乾燥を呈したもののほうが認知機能が低値を示した (Welch's t-test : P<0.05)。

(図) 口腔乾燥と認知機能(MMSE)



5) 口腔乾燥者の嚥下機能

対象者のうち 162 名が RSST の試験方法を理解し検査を行えた。このうち口腔乾燥者は 16 名であった。口腔乾燥者のうち、3 回以上のもの 4 名、2 回のもの 6 名、1 回のもの 2 名、0 回のもの 4 名であった。一方、正常者 146 名のうち、3 回以上のもの 69 名、2 回のもの 36 名、1 回のもの 31 名、0 回のもの 10 名であった。口腔乾燥者の嚥下機能は低下している傾向にあった。(kruskal-wallis test:p=0.07)

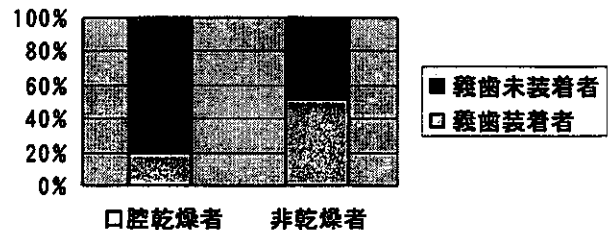


6) 義歯の使用の可否と口腔乾燥

義歯必要者で口腔乾燥者は 20 名であった。このうち 4 名は義歯装着者であり、16 名は義歯未装着者であった。義歯の必要者で非口腔乾燥者は 128 名であった。このうち 66 名は義歯装着者であり、62 名は義歯未装着者であった。

口腔乾燥者で義歯の未装着者が多かった (カイ自乗検定 : P<0.01)。

(図) 義歯装着と口腔乾燥



7) 味覚閾値と口腔内湿潤度

塩分味覚閾値が測定できたもののうち口腔乾燥者は 10 名であった。このうち、8 名が味覚閾値上昇者であった。塩分味覚閾値が測定できたもののうち非乾燥者は 116 名であった。このうち、53 名が味覚閾値上昇者であった。口腔乾燥者で塩分味覚閾値が上昇したものが多かった (カイ自乗検定 : P<0.05)。

(図) 味覚閾値と口腔乾燥

