

Q65-1・2 口腔清掃の回数:日単位(合算)

要介護：単変量ロジスティック分析結果

(被説明変数 キソウエツト舌上 3mm 未満=1 それ以外=0；年齢・性別を調整)

(注1) \*\* 有意差 5%未満 \* 有意差 5%以上 10%未満

(注2) 選択肢に対応する推定値が空白のものは①サンプルが存在しなかったもの、または②該当サンプルの被説明変数が全て 1 または 0 であったもの

設問項目	選択肢等	オッズ比 (95%信頼区間)	p値	
【名義変数】Q4入所・入院施設の種類の種類	介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)	1.00		
	介護老人保健施設	0.38 (0.2-0.71)	0.00 **	
	療養病床			
	その他	0.09 (0.04-0.19)	0.00 **	
	不明			
【名義変数】Q9認知症の有無	あり	1.00		
	なし	0.76 (0.48-1.22)	0.26	
【順序変数】Q10認知症高齢者の日常生活自立度	I	1.00		
	IIa	0.30 (0.05-1.7)	0.17	
	IIb	1.13 (0.25-5.11)	0.87	
	IIIa	0.49 (0.12-2.03)	0.32	
	IIIb	1.21 (0.28-5.2)	0.80	
	IV	1.46 (0.41-5.16)	0.56	
	M	0.88 (0.12-6.26)	0.90	
【順序変数】Q11心筋梗塞の既往	既往ありで、後遺症あり	1.00		
	既往ありで、後遺症なし	1.94 (0.51-7.3)	0.33	
	既往なし	1.64 (0.62-4.34)	0.32	
【順序変数】Q12脳梗塞の既往	既往ありで、後遺症あり	1.00		
	既往ありで、後遺症なし	1.69 (0.88-3.25)	0.11	
	既往なし	0.87 (0.57-1.32)	0.51	
【順序変数】Q13脳梗塞以外の脳血管疾患の既往	既往ありで、後遺症あり	1.00		
	既往ありで、後遺症なし	2.51 (0.86-7.33)	0.09 *	
	既往なし	1.05 (0.6-1.83)	0.87	
【名義変数】Q14ぜんそくなどの呼吸器疾患の既往	あり	1.00		
	なし	1.66 (1.05-2.63)	0.03 **	
【名義変数】Q15その他の疾患の有無 (それぞれの疾患の無しをリファレンス)	高血圧症	0.96 (0.65-1.4)	0.82	
	糖尿病	0.66 (0.39-1.1)	0.11	
	うつ病	1.43 (0.63-3.23)	0.39	
	統合失調症	0.32 (0.04-2.74)	0.30	
	心不全	1.03 (0.6-1.76)	0.92	
	狭心症既往あり	0.96 (0.46-1.99)	0.91	
	パーキンソン病	3.42 (1.55-7.56)	0.00 **	
	骨粗しょう症	1.21 (0.69-2.12)	0.51	
	緑内障	2.81 (0.81-9.72)	0.10	
	白内障	1.72 (0.96-3.07)	0.07 *	
	その他	2.56 (1.23-5.3)	0.01 **	
	【順序変数】Q18食事	自立	1.00	
		部分介助	0.85 (0.52-1.38)	0.52
全介助		1.89 (1.2-2.96)	0.01 **	
【順序変数】Q19移乗	自立	1.00		
	軽度の部分介助、見守り	0.42 (0.22-0.79)	0.01 **	
	ぼぼ介助、座位はとれる	0.84 (0.45-1.58)	0.59	
	全介助、不可能	1.39 (0.78-2.49)	0.27	
【順序変数】Q20整容	自立	1.00		
	部分介助、不可能	1.27 (0.82-1.96)	0.29	
【順序変数】Q21トイレ動作	自立	1.00		
	部分介助	0.57 (0.31-1.03)	0.06 *	
	全介助、不可能	1.23 (0.71-2.14)	0.47	
【順序変数】Q22入浴	自立	1.00		
	部分介助、不可能	0.89 (0.38-2.12)	0.79	
【順序変数】Q23歩行	45m以上の歩行可能	1.00		
	歩行器や介助で45m以上の歩行可能	0.53 (0.21-1.32)	0.17	
	車椅子で45m以上の歩行可能	0.87 (0.38-1.97)	0.73	
	上記以外	1.57 (0.72-3.44)	0.26	
【順序変数】Q24階段	自立	1.00		
	介助、見守り	0.61 (0.13-2.94)	0.54	
	不能	1.69 (0.39-7.38)	0.48	
【順序変数】Q25着替え	自立	1.00		
	半分以上は自分でできる	0.39 (0.21-0.72)	0.00 **	
	上記以外	1.16 (0.67-2)	0.60	
【順序変数】Q26排便コントロール	失禁なし	1.00		
	失敗、洗腸、座薬に要介助	0.87 (0.5-1.51)	0.62	
	上記以外	1.72 (1.02-2.88)	0.04 **	
【順序変数】Q27排尿コントロール	失禁なし	1.00		
	失敗、収尿器要介助	0.63 (0.36-1.13)	0.12	
	上記以外	1.46 (0.87-2.45)	0.15	

設問項目	選択肢等	オッズ比 (95%信頼区間)	p値
【順序変数】Q28生活リズムの安定	概ねリズムがある その日によって異なる わからない	1.00 1.05 (0.71-1.56) 1.40 (0.61-3.25)	0.80 0.43
【順序変数】Q29日常活動	活発に活動している ときどき活動している ほとんど活動していない 全く活動していない わからない	1.00 0.78 (0.47-1.31) 1.08 (0.63-1.87) 2.33 (0.88-6.16)	0.36 0.78 0.09 *
【順序変数】Q31夜間睡眠の様子	熟睡 やや浅い あまり眠れていない わからない	1.00 0.51 (0.34-0.78) 0.83 (0.41-1.7) 1.06 (0.26-4.37)	0.00 ** 0.62 0.93
【順序変数】Q32活動時間の睡眠	日中は活動的で起きている 日中は時々寝ている 日中はほとんど寝ている わからない	1.00 1.06 (0.65-1.72) 1.43 (0.82-2.49)	0.83 0.21
【順序変数】Q33就寝中の開口状況	基本的に開いている 基本的に閉じている わからない	1.00 0.50 (0.33-0.75) 0.68 (0.35-1.31)	0.00 ** 0.25
【順序変数】Q34①喫煙状況	喫煙していない 現在、喫煙している 過去に喫煙していた	1.00 1.27 (0.75-2.15)	0.37
【名義変数】Q39咬合接触:左側小臼歯部	あり なし 診査不可能	1.00 1.11 (0.76-1.63) 0.71 (0.23-2.18)	0.58 0.54
【名義変数】Q40咬合接触:左側大臼歯部	あり なし 診査不可能	1.00 1.01 (0.68-1.51) 0.67 (0.21-2.08)	0.94 0.49
【名義変数】Q41咬合接触:右側小臼歯部	あり なし 診査不可能	1.00 1.00 (0.68-1.45) 0.66 (0.21-2.04)	0.98 0.47
【名義変数】Q42咬合接触:右側大臼歯部	あり なし 診査不可能	1.00 0.88 (0.6-1.3) 0.61 (0.2-1.91)	0.52 0.40
【名義変数】Q43咬合接触:前歯部	あり なし 診査不可能	1.00 1.41 (0.96-2.06) 0.79 (0.26-2.44)	0.08 * 0.69
【順序変数】Q44口腔清掃状態	プラークがまったくない 探診でプラークが認められる 少量～中程度のプラークが認められる 多量のプラークが付着している	1.00 0.68 (0.22-2.1) 1.13 (0.38-3.41) 1.06 (0.33-3.37)	0.50 0.83 0.92
【名義変数】Q45①義歯の必要性	なし 部分床義歯が必要 診査不可能	1.00 1.16 (0.77-1.75) 1.67 (1.1-2.54)	0.47 0.02 **
【名義変数】Q45②部分床義歯が必要な部位	上顎(不要) 上顎(必要)	1.00 0.58 (0.3-1.1)	0.09 *
【名義変数】Q45②部分床義歯が必要な部位	下顎(不要) 下顎(必要)	1.00 0.58 (0.24-1.41)	0.23
【名義変数】Q45③全部床義歯が必要な部位	上顎(不要) 上顎(必要)	1.00 0.98 (0.38-2.56)	0.97
【名義変数】Q45③全部床義歯が必要な部位	下顎(不要) 下顎(必要)	1.00 0.93 (0.48-1.8)	0.82
【順序変数】Q46①義歯の装着状況:上顎	未装着 食事中など一部の時間だけ使用 一日中、使用している	1.00 0.50 (0.27-0.94) 1.05 (0.67-1.64)	0.03 ** 0.83
【順序変数】Q46②義歯の装着状況:下顎	未装着 食事中など一部の時間だけ使用 一日中、使用している 枠なし	1.00 1.07 (0.3-3.81)	0.91
【名義変数】Q47-1-1粘膜の保湿状態の測定時間:午前/午後	午前 午後	1.00 0.44 (0.3-0.65)	0.00 **
【名義変数】Q47-2-1最終水分摂取時間:午前/午後	午前 午後	1.00 0.46 (0.31-0.68)	0.00 **
【順序変数】Q52口腔乾燥の臨床診断	0度(正常) 1度(軽度) 2度(中程度) 3度(重度)	1.00 1.68 (1.05-2.7) 5.93 (3.24-10.85) 9.49 (4.57-19.72)	0.03 ** 0.00 ** 0.00 **

設問項目	選択肢等	オッズ比 (95%信頼区間)	p値
【順序変数】Q55嚥下の外部評価	正常嚥下	1.00	
	異常嚥下	1.50 (1.03-2.2)	0.04 **
【名義変数】Q55-1異常嚥下の具体的な状況むせ	なし	1.00	
	あり	1.34 (0-0)	0.34
【名義変数】Q55-1異常嚥下の具体的な状況嚥下誘発遅延	なし	1.00	
	あり	0.48 (0-0)	0.02 **
【名義変数】Q55-1異常嚥下の具体的な状況舌突出	なし	1.00	
	あり	1.56 (0-0)	0.51
【名義変数】Q55-1異常嚥下の具体的な状況送り込み不全	なし	1.00	
	あり	3.23 (0-0)	0.08 *
【名義変数】Q55-1異常嚥下の具体的な状況その他	なし	1.00	
	あり	0.87 (0-0)	0.76
【名義変数】Q56鼻呼吸	基本的に行っている	1.00	
	基本的に行っていない	1.62 (0.94-2.81)	0.09 *
【名義変数】Q57口呼吸	基本的に行っている	1.00	
	基本的に行っていない	0.45 (0.29-0.69)	0.00 **
【名義変数】Q58日常生活での開口状況	基本的に行っている	1.00	
	基本的に行っていない	0.40 (0.26-0.6)	0.00 **
	不明	1.00 (0.06-17.78)	1.00
【順序変数】Q59口が温く感じの有無	いつも	1.00	
	ときどき	0.42 (0.19-0.96)	0.04 **
	あまりない	0.23 (0.09-0.58)	0.00 **
	全くない	0.26 (0.11-0.59)	0.00 **
	聞きとり不可能	0.45 (0.2-1.01)	0.05 *
【順序変数】Q60飲み込みにくい感じの有無	いつも	1.00	
	ときどき	0.28 (0.1-0.79)	0.02 **
	あまりない	0.22 (0.07-0.63)	0.01 **
	全くない	0.41 (0.16-1.04)	0.06 *
	下顎	0.47 (0.18-1.22)	0.12
【名義変数】Q61経口摂取	している	1.00	
	していない	2.57 (1.34-4.95)	0.01 **
【順序変数】Q61-1主食の食内容	普通	1.00	
	軟食	1.05 (0.67-1.65)	0.82
	下顎	0.88 (0.48-1.64)	0.70
【順序変数】Q61-2副菜の食内容	普通	1.00	
	軟食・刻み	0.85 (0.54-1.34)	0.47
	流動食	1.05 (0.59-1.89)	0.87
【名義変数】Q61-3非経口摂取の手段(有無)	PEG(胃ろう)	4.34 (0.37-50.81)	0.24
	NG(経鼻経管栄養)	0.23 (0.02-2.7)	0.24
【名義変数】Q63①口腔ケアを実施する人【主に】有無(それぞれの無しをリファレンス)	本人	0.69 (0.47-1.02)	0.06 *
	歯科衛生士	2.86 (1.74-4.68)	0.00 **
	看護師・保健師	0.20 (0.1-0.43)	0.00 **
	言語聴覚士		
	作業療法士		
	理学療法士		
	介護職員	1.54 (0.99-2.39)	0.06 *
	管理栄養士		
	その他		
	【名義変数】Q63②口腔ケアを実施する人【補佐的】(それぞれの無しをリファレンス)	本人	1.20 (0.45-3.2)
歯科衛生士		1.51 (0.71-3.22)	0.29
看護師・保健師		2.83 (1.47-5.47)	0.00 **
言語聴覚士		0.73 (0.07-7.86)	0.80
作業療法士			
理学療法士			
介護職員		1.62 (0.97-2.72)	0.07 *
管理栄養士			
その他		0.12 (0.06-0.24)	0.00 **

設問項目	選択肢等	オッズ比 (95%信頼区間)	p値
【名義変数】Q64口腔清掃で使用する道具 (それぞれの無しをリファレンス)	歯ブラシ	0.85 (0.55-1.32)	0.48
	歯間ブラシ	1.34 (0.78-2.3)	0.29
	スポンジブラシ	1.02 (0.69-1.51)	0.92
	歯磨き剤	0.93 (0.57-1.51)	0.77
	洗口剤	1.16 (0.51-2.66)	0.72
	保湿剤	3.12 (1.88-5.19)	0.00 **
	その他	1.73 (1.12-2.69)	0.01 **
【名義変数】Q65口腔清掃の頻度	日単位	1.00	
	週単位	1.17 (0.49-2.8)	0.73
	行っていない		
	下顎	2.74 (0.18-40.54)	0.46
【名義変数】Q66口腔機能向上に関する訓練の実施状況	実施している	1.00	
	ときどき実施している	0.56 (0.28-1.13)	0.11
【名義変数】Q66-1行っている口腔機能向上に関する訓練	実施していない	0.37 (0.24-0.57)	0.00 **
	唾液腺マッサージ	1.55 (0.77-3.12)	0.221
	構音訓練	0.71 (0.33-1.53)	0.383
	口、舌、顎などの体操	0.23 (0.1-0.54)	0.001 **
	下顎	4.70 (1.51-14.57)	0.007 **
Q34②1日あたり平均喫煙本数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.66 (0.19-2.3)	0.51
Q34③喫煙期間(年)	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.61 (0.2-1.87)	0.392
Q35現在歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.88 (0.6-1.29)	0.517
Q36未処置歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.68 (0.46-1)	0.049 **
Q37処置歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.10 (0.75-1.6)	0.624
Q38喪失歯数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.28 (0.88-1.87)	0.2
Q49唾液湿度検査:舌下10秒法	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.86 (0.59-1.27)	0.455
Q50口腔水分計:舌上	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.55 (0.38-0.81)	0.002 **
Q51口腔水分計:頬粘膜	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.57 (1.08-2.3)	0.02 **
Q53反復唾液嚥下テスト回数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.25 (0.14-0.45)	0 **
Q54反復唾液嚥下テスト3回までの積算時間	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.76 (0.78-3.98)	0.175
Q62一日の水分量	中央値より大(中央値以下リファレンス)	2.45 (1.64-3.67)	0 **
Q65-1・2口腔清掃の回数:日単位(合算)	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.07 (0.73-1.57)	0.741
BMI	中央値より大(中央値以下リファレンス)	1.36 (0.93-2)	0.112
バーサルインデックス	中央値より大(中央値以下リファレンス)	0.47 (0.32-0.69)	0 **
服薬数	中央値より大(中央値以下リファレンス)	2.34 (1.6-3.43)	0 **
入所期間	中央値より大(中央値以下リファレンス)	2.05 (1.39-3.01)	0 **
薬剤 (それぞれの無しをリファレンス)	抗不安剤	0.89 (0.6-1.32)	0.56
	抗てんかん剤	1.27 (0.63-2.55)	0.497
	解熱鎮痛消炎剤	1.35 (0.9-2.01)	0.147
	片頭痛用剤		
	抗パーキンソン剤	1.66 (0.99-2.78)	0.053 *
	抗うつ剤	1.38 (0.84-2.24)	0.2
	総合感冒剤	1.33 (0.3-5.91)	0.711
	その他の中枢神経用薬	1.30 (0.82-2.06)	0.271
	局所麻酔剤		
	骨格筋弛緩剤	0.31 (0.04-2.43)	0.266
	自律神経剤	1.30 (0.24-7)	0.758
	鎮けい剤		
	眼科用剤	3.28 (1.86-5.78)	0 **
	耳鼻科用剤	1.51 (0.05-46.78)	0.815
	鎮静剤	0.69 (0.13-3.78)	0.673
	強心剤	1.23 (0.52-2.92)	0.644
	不整脈用剤	0.84 (0.41-1.72)	0.64
	利尿剤	1.20 (0.76-1.9)	0.43
	血圧降下剤	1.06 (0.73-1.54)	0.758
	血管収縮剤		
	虚血性心疾患用剤	0.79 (0.53-1.17)	0.237
	高脂血症用剤	0.87 (0.47-1.62)	0.667
	その他の循環器官用剤	1.23 (0.6-2.5)	0.576
	鎮咳剤・去痰剤	1.11 (0.68-1.84)	0.672
	気管支拡張剤	0.65 (0.27-1.56)	0.335
	合そう剤		
	止しゃ剤・整腸剤	1.39 (0.81-2.37)	0.233
	消化性潰瘍用剤・健胃消化剤・制酸剤	1.56 (1.03-2.37)	0.036 **
	下剤・浣腸剤	1.78 (1.22-2.6)	0.003 **
	利胆剤	1.48 (0.5-4.39)	0.478
	鎮吐剤	0.74 (0.37-1.46)	0.382
	その他の消化器官用剤		

(続き)

設問項目	選択肢等	オッズ比 (95%信頼区間)	p値
薬剤 (それぞれの無しをリファレンス)	ホルモン・抗ホルモン剤	0.90 (0.41-1.99)	0.794
	泌尿器官用剤	2.10 (1.09-4.02)	0.026 **
	痔疾用剤		
	化膿性疾患用剤		
	鎮痛、鎮痒、収斂、消炎剤	1.23 (0.4-3.76)	0.717
	感染性皮膚疾患用剤		
	皮膚軟化剤(腐しよく剤を含む)		
	皮膚潰瘍用剤		
	その他の外皮用剤		
	歯科用薬剤		
	ビタミン剤	0.81 (0.42-1.55)	0.519
	無機質製剤	1.03 (0.56-1.9)	0.913
	糖類剤		
	たんぱく質・脂質製剤	0.31 (0.03-3.51)	0.347
	止血剤	1.43 (0.13-15.66)	0.771
	血液凝固・血小板凝集阻止剤	0.57 (0.39-0.85)	0.006 **
	その他の血液・体液用薬	4.11 (1.23-13.7)	0.022 **
	肝臓疾患用剤	2.50 (0.18-34.91)	0.495
	解毒剤		
	痛風治療薬	0.99 (0.27-3.59)	0.986
	酵素製剤	2.95 (0.61-14.24)	0.178
	糖尿病薬	0.83 (0.36-1.11)	0.111
	骨代謝疾患用剤(カルシウム剤を除く)	0.50 (0.25-1)	0.05 *
	他に分類されない代謝性医薬品	0.49 (0.04-5.9)	0.572
	腫瘍用薬	4.17 (0.55-31.29)	0.166
	アレルギー用薬	1.20 (0.65-2.21)	0.561
	主として一般細菌に作用するもの	2.24 (1.46-3.44)	0 **
	主として抗酸菌に作用するもの		
	主として真菌に作用するもの		
	ウイルスに作用するもの	0.85 (0.25-2.86)	0.794
	その他の生物学的製剤		
	その他に分類されない治療を主目的としない医薬品		
	アヘンアルカロイド系製剤		
	合成麻薬		
	リウマチ治療用剤	1.13 (0.26-4.96)	0.868
	解表剤		
	和解剤		
	瀉下剤		
	清熱剤	1.43 (0.05-39.71)	0.834
	温裏補陽剤	4.23 (1.09-16.47)	0.038 **
	補気剤	3.46 (0.66-18.14)	0.142
	気血双補剤		
	理気剤	2.10 (0.58-7.6)	0.26
	利水剤	1.78 (0.12-25.34)	0.672
	駆血剤		
	裏門冬湯		
	五苓散		
	その他の薬剤	2.09 (0.48-9.04)	0.324

## 添付資料②（要介護・単変量解析）

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
 分担研究報告書

自立高齢者の口腔内環境に安静時唾液分泌能が及ぼす影響  
 ～ベイズ推計による共分散構造分析から～

研究分担者 村松 幸（松本大学大学院健康科学研究科）

研究要旨

高齢者の唾液分泌能と口腔内の状況は様々な要因の影響を受けていることから、主に OAG(口腔内環境指標) を使用して相互の関連を共分散構造分析 SEM)を用いて明らかにする。この場合、高齢者を対象とするので、2, 3 の欠落データがある例や、カテゴリカル・データが多いのでベイズ法代入による SEM を試み、分析成果が期待するものであれば、平成 22 年度長寿厚生労働科学研究、高齢者のドライマウスの実態調査及び標準的ケア指針の策定に関する研究（研究代表者 柿木保明先生）の調査解析に応用する。

A. 研究方法：

- (1)調査地域：北海道内日本海沿岸
- (2) 地域特性：人口 4,202 人、面積 454.53 km<sup>2</sup>、高齢化率 32.7%の農漁村
- (3)調査期間：平成 21 年 7 月、延べ 8 日の調査データ
- (4)対象者：65 歳以上 140 名(11.8%)が参加、65 歳-84 歳の自立高齢者 128 名を分析対象とした。(平均年齢：75.06±5.50 歳、男性 73 名、女性 55

名)

(5)調査内容：

基本属性：安静時唾液吐唾法による唾液分泌量、  
 薬剤の使用状況：過去 3 か月の使用薬剤名、  
 口腔の主観的評価指標：柿木の主観的口腔乾燥の評価表、  
 口腔の客観的評価指標：OAG(Oral Assessment Guide)  
 Eilers Oral Assessment Guide (OAG)は次の表である。

Eilers Oral Assessment Guide (OAG)

項目	アセスメントの手段	診査方法	状態とスコア		
			1	2	3
声	聴く	患者と会話する	正常	低い、または擦れる	会話が困難、または痛みを伴う
嚥下	観察	嚥下をしてもらう 咽頭反射テストのために 舌圧子を舌の奥の方に 優しく当て押し下げる	正常な嚥下	嚥下時に痛みがある、または嚥下が困難である	嚥下ができない
口唇	視診/触診	組織を観察し、触れる	滑らかでピンク色で潤いがある	乾燥している、またはひび割れている	潰瘍がある、または出血している
舌	視診/触診	組織の状態を触れ、観察する	ピンク色で潤いがあり、乳頭がしっかりしている	舌苔がある、または乳頭が失われてテカリがあり、同時に赤みをおびていることもある	水泡がある、またはひび割れている
唾液	舌圧子	舌圧子を口腔内に入れ、舌の中心部分と口腔底に触れる	水っぽくサラサラしている	粘度が高くネバネバしている	唾液が見られない(乾燥している)
粘膜	視診	組織の状態を観察する	ピンク色で潤いがある	赤みがある、または被膜に覆われている(白みがかっている)、潰瘍はない	潰瘍があり、出血を伴うこともある
歯肉	視診/舌圧子	舌圧子や綿棒の先端で優しく組織を押し	ピンク色でスティップリングがあり、しっかりしている	浮腫があり、赤みを伴うこともある	自然出血がある、または押さえると出血する
歯と義歯	視診	歯の状態または義歯の接触部分を観察する	清潔で残渣がない	部分的に(歯がある場合、歯間など)歯垢や残渣がある	歯肉辺縁や義歯接触部全体に歯垢や残渣がある

Eilers J, Berger A, Petersen M. Development, Testing, and Application of the Oral Assessment Guide. Oncology Nursing Forum, 15(3): 1888-327



成績：

(1)安静時唾液分泌量の平均値と唾液分泌能低下者の割合

### 安静時唾液分泌量の平均値と 唾液分泌能低下者の割合

	今回の調査	参照
安静時唾液分泌量の平均値	2.27±2.25 ml/15min	正常値： 1.5 ml/15min以上 <sup>1</sup>
唾液分泌能低下者の割合	52.3 %	22.1% <sup>2</sup>

1: 安静時唾液15分は、シェーグレン症候群診断のための国際的なスタンダード

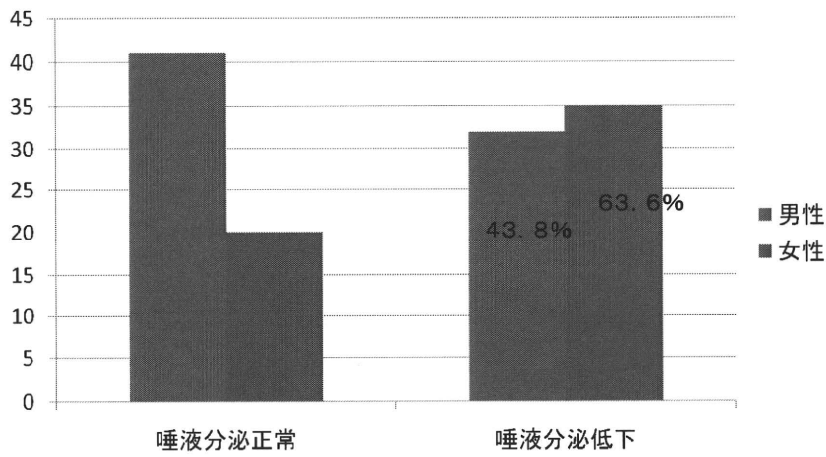
2: Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Ketabi M. The occurrence of xerostomia and salivary gland hypofunction in a population-based sample of older South Australians. Spec Care Dentist. 1999;19:20-3.

(表1)社会背景要因,生活環境要因,身体的要因,主観的幸福感の平均値,健康についての主観的評価の人数分布(%)

		男性n=73	女性n=55	全体n=128
年齢(歳)	平均値	74.9±5.5	75.3±5.6	75.1±5.5
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	平均値	23.6±2.4	23.6±3.4	23.6±2.8
握力(kg)	平均値	31.4±5.0	20.5±4.1	26.7±7.1
歯数(本)	平均値	12.5±10.5	9.8±8.5	10.2±2.5
安静時唾液分泌量(ml/15min)	平均値	2.51±2.16	1.96±2.57	2.25±2.35
OAG得点	平均値	10.4±2.5	10.0±2.4	10.2±2.5
主観的幸福感	平均値	11.9±2.6	11.1±2.6	11.5±2.6
主観的健康感	不良	20.5	30.9	
	良好	79.5	69.1	
口腔の主観的健康感	不良	15.1	20.0	
	良好	84.9	80.0	
自己評価咀嚼能力	不良	6.8	7.3	
	良好	93.2	92.7	

平成21年度実施調査

唾液分泌量の性差



$\chi^2$ 検定  $P < 0.05$

## 唾液分泌能とOAGとの相関関係

	Spearmanの順位相関係数	P-値
声	-0.133	0.145
嚥下	-0.078	0.395
口唇	-0.459	0.000
舌	-0.408	0.000
唾液	-0.426	0.000
粘膜	-0.230	0.000
歯周	-0.206	0.011
歯と義歯	-0.084	0.040
合計点数	-0.411	0.000

柿木の主観的口腔乾燥の評価法と唾液分泌能との関係

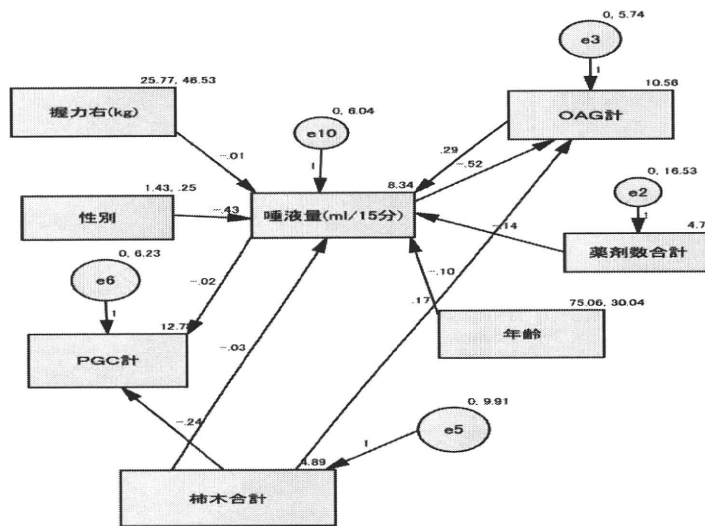
	唾液分泌能低下者の割合(%)		
	ない	時々・少しある	P値
1 口の中が渇く、からからする	47.6	60.9	0.148
2 水をよく飲む、いつも持参している	48.8	54.0	0.580
3 夜間に起きて水を飲む	54.3	48.6	0.560
4 クラッカーなど乾いた食品が噛みにくい	51.4	60.0	0.529
5 食物が飲みにくい	53.3	37.5	0.385
6 口の中がねばねばする、話しにくい	47.5	70.4	0.035*
7 味がおかしい	49.6	80.0	0.065
8 口で息をする(寝る時も含む)	58.8	41.7	0.061
9 口臭が気になるといわれる	52.7	50.0	0.830
10 目が乾きやすい	52.4	54.2	0.878
11 汗をかきやすい	54.1	50.7	0.705
12 義歯で傷つきやすい	55.0	40.0	0.509

Speamanの順位和相関 P<0.05 \*

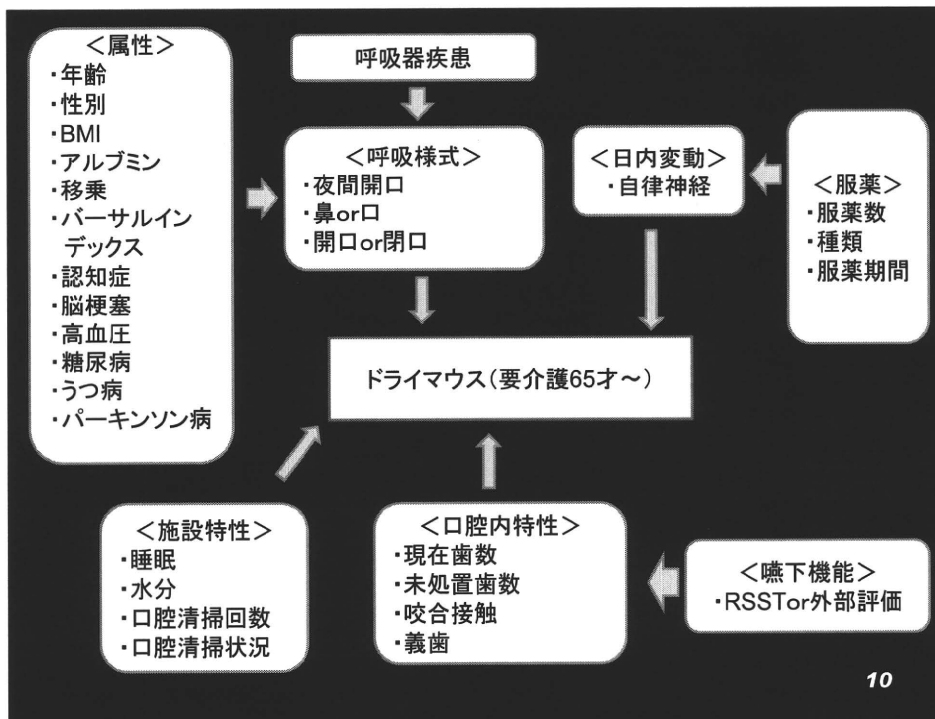
唾液分泌の低下の有無を従属変数とした  
多重ロジステック回帰解析

	B	有意確率	Eオッズ比	EXP(B) の 95% 信頼区間	
				下限	上限
年齢	0.669	0.089	1.952	0.902	4.223
性別	0.966	0.034	2.626	1.077	6.405
飲酒有無	0.151	0.732	1.163	0.491	2.756
現在の喫煙有無	0.218	0.727	1.243	0.366	4.222
現病歴の有無	0.34	0.382	1.404	0.656	3.007
薬剤使用数9剤以上	1.132	0.04	3.101	1.053	9.13

独立変数を年齢以下のようにダミー変数とした。性別（前期高齢者=0,後期高齢者=1），  
（男性=0,女性=1），飲酒の有無（無=0,有=1），喫煙の有無（無=0,有=1），  
現病歴の有無（無=0,有=1），薬剤の使用（9剤未満=0,9剤以上=1）



共分散構造分析によるパス図



共分散構造分析を行う予定のモデル概念図

## B. 考察

地域自立高齢者において安静時唾液分泌能の低下は、9剤以上の薬剤の使用で頻度が高くなった。唾液分泌能は主観的評価に基づく口腔乾燥の評価指標に関連がある項目は1つであった。共分散構造分析では唾液分泌能は客観的評価に基づく口腔内の状態を表す Eilers の OAG とは関連がみられ、唾液分泌能の低下はさらに口腔内環境が損なわれることが明らかになった。パス係数では薬剤を多数服用している高齢者では、自覚症状に乏しいものの、口腔内の環境に変化が起きていることが示された。多重ロジスティック 回帰分析では有意のオッズ比を示す影響要因は性差で女性において唾液分泌量が低く唾液腺の構造において腺分布量の少なさが反映していると考えられる。

また服用薬剤数が唾液腺分泌量を少なくする要因であると明らかになったことから疾患およびその治療薬について個別に精細に検討することが今後の課題である。

平成 23 年度については上記のモデル概念図について共分散構造分析により矢印の向きやパス係数を求めドライマウスをもたらすリスク要因について直接効果、および間接効果を明らかにする予定である。

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

口腔乾燥症の診断における唾液分泌量測定の有用性

研究分担者 中村 誠司（九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座）

研究協力者 林田 淳之將（九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座）

研究要旨

口腔乾燥症を適切に診断するためには、自覚的口腔乾燥症状の評価と唾液分泌量の測定が重要であり、自覚的口腔乾燥症状の評価には visual analog scale (VAS) 法が、刺激時唾液分泌量 (SWS) の測定にはガムテストとサクソンテストが、安静時唾液分泌量 (UWS) の測定には吐唾法を用いるのが一般的である。しかし、VAS 値と SWS および UWS の 3 者間の関連はいまだ明らかではないことから、本研究では第 1 に、これらの測定結果を比較検討し、口腔乾燥症の診断に有用な検査法の確立を目指した。

また、簡便かつ短時間で行える口腔乾燥症の新しい検査法には種々の報告があるが、いずれも従来の VAS 法や唾液分泌量測定法との関連性や整合性などの検討が十分とは言えない。そこで本研究では第 2 に、正確性が確立している口腔水分計を用いた舌粘膜の水分度と VAS 値、SWS および UWS との関連性や整合性を検討した。

1. 口腔乾燥症患者における唾液分泌量の検討

シェーグレン症候群 (SS) 患者 50 例、神経性・薬物性口腔乾燥症 (XND) 患者 26 例、健常者 85 例を対象とした。VAS 法、ガムテスト、サクソンテストと吐唾法は従来の方法で行った。VAS 法では、口腔乾燥症患者の全例が、すべての項目で口腔乾燥症状があると回答し、健常者と比較して有意に高値を示した。SS 患者の SWS (平均: ガムテスト 6.34 ml/10 min、サクソンテスト 1.19 g/2 min) と UWS (平均: 吐唾法 0.61 ml/15 min) はいずれも健常者と比較して有意に減少しており、各唾液分泌量間にはいずれも正の相関がみられた。一方、XND 患者の SWS (平均: ガムテスト 16.35 ml/10 min、サクソンテスト 3.58 g/2 min) は正常範囲であったが、UWS (平均: 吐唾法 0.90 ml/15 min) は健常者と比較して有意に減少していた。また、ガムテストとサクソンテスト間には正の相関がみられたものの、これらと吐唾法間には相関がみられなかった。

2. 口腔乾燥症患者における舌粘膜の水分度に関する検討

SS 患者 44 例、XND 患者 21 例、健常者 21 例を対象として舌粘膜水分度の測定を行い、舌粘膜の水分度が 29% 未満を「乾燥」、29% 以上を「正常」の 2 群に分類した。SS 患者における舌粘膜の水分度は (平均: 28.6%)、XND 患者 (平均: 30.9%) および健常者 (平均: 31.9%) と比較して有意に低かった。また、SS 患者では 44 例中 23 例 (52.3%) が「乾燥」群に属したが、健常者の全例と、XND 患者の 21 例中 19 例 (90.5%) は「正常」群に属した。VAS 法では、「乾燥」群は慢性的な口腔乾燥症状の項目において、「正常」群と比較して有意に高値を示した。口腔乾燥症患者と健常者の全例を対象として、舌粘膜の水分度と SWS および UWS 間で相関をみたところ、いずれも正の相関を示した。

また、「乾燥」群と「正常」群間で舌粘膜の水分度を比較すると、「乾燥」群では SWS が有意に減少していたが (Student's *t* 検定、 $p<0.01$ )、UWS は両群間で差がみられなかった (Student's *t* 検定、*N.S.*)。

本研究で得られた結果より、VAS 法では口腔乾燥症患者の全例で口腔乾燥症状があると回答し、また SS 患者では SWS と UWS がともに減少、XND 患者では UWS のみが減少していたことから、口腔乾燥症の診断には VAS 法と、SWS および UWS の両測定法を行い、それぞれを比較検討することが有用であると考えられた。また舌粘膜の水分度は、従来の VAS 値、SWS および UWS と整合性を認める検査方法であり、さらに、SS 患者のような SWS と UWS の両方が減少する重度の口腔乾燥症の診断に有用であることが示された。

#### A. 研究の目的

口腔乾燥症 (ドライマウス) はその診断や治療が困難であることから、今まで積極的に取り上げられることが少ない疾患であった。しかしながら最近では、口腔に対する意識の向上もあって口腔乾燥症を訴える患者が増加している。口腔乾燥症の原因としては、第一にシェーグレン症候群 (SS) や放射線性口腔乾燥症に代表されるような唾液腺自体の機能障害によるもの、第二にストレス、抑うつといった精神状態や、抗うつ薬、制吐薬、抗ヒスタミン薬、降圧薬などの薬物の副作用に起因する神経性・薬物性口腔乾燥症 (XND)、そして第三に、下痢、脱水症、甲状腺機能亢進症、糖尿病、腎機能不全、貧血などの合併症としてあらわれる全身性・代謝性口腔乾燥症がある。

本邦では明確な口腔乾燥症の診断基準がないため、1999 年に改訂された SS の診断基準に沿って問診および検査を行いその診断を行っているが、その中には口唇腺生検や唾液腺造影といった煩雑で実施可能な施設が限定される検査も含まれている。実際には、口腔乾燥感を訴えて一般の歯科医院を受診する患者はとて多く、唾液腺自体の機能障害がない場合には各医院でも対応できることが求められているため、簡便かつ正確な診察あるいは検査方法の確立が急がれる。2008 年に日本口腔粘膜学会から『口腔乾燥症 (ドライマウス) の分類案』が公表され診断の基準が提唱された。この基準では、唾液分泌量の測定として、本邦で一般的なガムテストとサクソンテストの

刺激時唾液分泌量 (SWS) の測定と、欧米で一般的な吐唾法という安静時唾液分泌量 (UWS) の測定が記載され、また自覚的口腔乾燥症状の客観的評価には、visual analog scale (VAS) 法などが推奨されている。いずれの測定法も口腔乾燥症の診断に重要と考えられるが、各測定法の関連性や意義についてはいまだ十分な検討がなされていない。そこで本研究では第 1 に、唾液腺自体の機能障害によるものとして代表的な SS と、患者数が多くかつ神経学的な機能障害によるものとされる XND を対象として、各測定法の関連性ならびに意義について検討した。

また、口腔乾燥症の新しい検査方法として、ワッテ法による UWS の測定、口腔水分計を用いた口腔粘膜の水分度測定、検査紙を用いた唾液湿度検査、曳糸性測定器 (NEVA-METER<sup>®</sup>) を用いた唾液の物性検査等が口腔乾燥症の診断に有用といわれ、いずれの検査方法も、簡便かつ短時間で検査が可能であるなど利点も多い。しかし、これらの新しい検査方法は、従来の検査方法である VAS 法、SWS および UWS との関連性などの検討が十分とはいえなかった。そこで、本研究では第 2 に、SS 患者と XND 患者を対象として、検査の正確性が確立している口腔水分計を用いた舌粘膜の水分度測定と VAS 法、SWS および UWS との関連性や整合性を検討した。

## B. 研究対象および方法

対象は、2006年から2008年に九州大学病院顎顔面口腔外科を受診し、ヨーロッパの診断基準ならびに1999年に改訂された厚生省シェーグレン症候群診断基準の両方でSSと診断された患者50例（男性2名、女性48名、平均年齢： $62.6 \pm 10.5$ 歳）と、口腔乾燥症（ドライマウス）の分類案に基づいて診断したXND患者26例（男性4名、女性22名、平均年齢： $53.9 \pm 8.8$ 歳）の2群とした。XND患者は、睡眠導入薬の内服が8例、抗うつ薬の内服が8例、降圧薬の内服が6例、その他副作用に口腔乾燥がある内服薬の服用が10例（重複あり）、心療内科等でうつ病の診断があるものの内服薬のない3例であり、神経性、薬物性、あるいはその両方による口腔乾燥症と診断された。対照群は、口腔乾燥の訴えがなく、かつ口腔乾燥を生じるとされる全身疾患の既往がない健常者85例（男性23名、女性62名、平均年齢： $42.9 \pm 10.1$ 歳）とした。

唾液分泌量測定法であるガムテストは、水で口腔内を軽くすすいだ後、ガムを10分間噛み、その間に分泌される唾液を容器に採取してその容量を測定し、10分間で10ml以下であれば《減少》と判定した。サクソンテストは、サージョン®タイプIV（ハクゾウメディカルテクノス社、日本）を毎秒1回の頻度で2分間口腔内で噛み、ガーゼの重量の増加を測定した後、2分間で2g以下であれば《減少》と判定した。吐唾法は、椅子に座ってかつ作業等を行っていない状態で、安静時に分泌された唾液を容器に吐き出してその容量を測定し、15分間で1.5ml以下であれば《減少》と判定した。

自覚的口腔乾燥症状の評価は、主観的な項目である自覚的口腔乾燥症状を数値化するためにVAS法を用いた。スケールは100mmとし、0mmの点を「全く感じない」、100mmの点を「かなり感じる」とし、患者には主観を2点の間で自由に印してもらい、0mmの点からの長さを測定した。このVAS法により口腔乾燥症状6項目（口腔乾燥感、唾液分泌量低下、口腔の痛み、

摂食時の飲水過多、嚥下困難感、味覚異常）を評価した。

舌粘膜の水分度は口腔水分計（モイスターチェッカー・ムーカス®（株）ライブ）を用いて、口腔乾燥症患者63例（SS患者44例、XND患者19例）と健常者21例における舌粘膜の水分度を測定した。測定部位は、舌尖から約10mmの舌背中央部とし、測定はセンサーを約200gの圧で垂直に圧接して行った。間隔をあげずに連続3回測定し、その平均値を測定値とした<sup>22)</sup>。測定後、モイスターチェッカー・ムーカス®のプロトコールに基づいて、舌粘膜の水分度が29%未満を「乾燥」、29%以上を「正常」の2群に分類し評価を行った。

## C. 研究結果

### 1. 口腔乾燥症と自覚的口腔乾燥症状との関連

対象とした口腔乾燥症患者の76例の全例が、すべての項目で口腔乾燥症状があると回答していた。また健常者と比較すると、VAS値が有意に高値を示した（図1）。SS患者とXND患者の2群間で比較すると、摂食時飲水、嚥下困難感および味覚異常の項目では、XND患者で訴えが有意に軽度であったものの、口腔乾燥、唾液分泌減少および口腔痛の項目では両群に有意差はみられなかった（図1）。

### 2. 口腔乾燥症患者における唾液分泌量の検討

SS患者のSWS（平均：ガムテスト6.34 ml/10 min、サクソンテスト1.19 g/2 min）とUWS（平均：0.61 ml/15 min）は健常者と比較していずれも有意に減少しており（Student's *t* 検定、 $p < 0.01$ 、図2）、ガムテストでは50人中44人（88.0%）、サクソンテストでは50人中43人（86.0%）、UWSでは50人中47人（94.0%）が《減少》と判定された（表1）。一方、XND患者のSWSは（平均：ガムテスト16.35 ml/10 min、サクソンテスト3.58 g/2 min）健常者と比較しても有意差を認めず、ガムテストでは26人中3人（11.5%）、サクソンテストでは26人中2人



(7.7%) が《減少》と判定された(表 1)。しかし、XND 患者の UWS (平均: 0.90 ml/15 min) は健常者と比較して有意に減少しており (Student's *t* 検定、 $p<0.01$ 、図 2)、26 人中 24 人 (92.3%) が《減少》と判定された(表 1)。また SS 患者と XND 患者における平均唾液分泌量を比較すると、SS 患者の SWS は XND 患者より有意に減少していたが (Student's *t* 検定、 $p<0.01$ 、図 2)、UWS では有意差がみられなかった (Student's *t* 検定、*N.S.*、図 2)。また、この 2 群間で《減少》と判定された頻度を比較しても結果は同様で、SWS では SS 患者が XND 患者より有意に高かったが、UWS では有意差がみられなかった(表 1)。

### 3. 唾液分泌量測定法間の相関についての検討

口腔乾燥症患者におけるガムテスト、サクソンテストと吐唾法のそれぞれの測定法の相関を検討した。SS 患者では、ガムテストとサクソンテストは正の相関を示し (Pearson の積率相関係数  $p<0.01$ 、図 3)、また吐唾法とガムテストおよびサクソンテストも正の相関を示した (Pearson の積率相関係数  $p<0.05$ 、図 3)。一方、XND 患者では、ガムテストとサクソンテストは正の相関を示したが (Pearson の積率相関係数  $p<0.05$ 、図 4)、吐唾法とガムテストあるいは吐唾法とサクソンテスト間では明らかな相関を示さなかった (Pearson の積率相関係数 *N.S.*、図 4)

### 4. 口腔乾燥症患者における舌粘膜の水分度の測定

前述の口腔水分計のプロトコールに従い舌粘膜の水分度を測定したところ、SS 患者 (平均:  $28.6\pm 3.38\%$ ) における舌粘膜の水分度は、XND 患者 (平均:  $30.9\pm 1.93\%$ ) および健常者 (平均:  $31.9\pm 0.81\%$ ) と比較して有意に低かった (Student's *t* 検定、 $p<0.01$ 、表 2)。また、XND 患者と健常者の 2 群間で比較したところ、XND 患者の舌粘膜の水分度が有意に低かった (Student's *t* 検定、 $p<0.05$ 、表 2)。次に、舌粘膜の水分度が「乾燥」と判定された頻度をみてみると、SS 患者では 44 例中 23 例 (52.3%) であり、

XND 患者の 21 例中 2 例 (9.5%) と「乾燥」がみられなかった健常者と比較して高率であった(表 2)。

### 5. 口腔乾燥症患者における舌粘膜の水分度と VAS 法との関連

「乾燥」群と「正常」群間において、舌粘膜の水分度と VAS 法による自覚的口腔乾燥症状の関連をみると、口腔乾燥感、唾液分泌量低下および口腔の痛みといった項目では両群間で差がみられなかったが、摂食時飲水、嚥下困難感および味覚異常の項目では、「乾燥」群で有意に高値を示した (Student's *t* 検定、 $p<0.05$ 、図 5)。

### 6. 口腔乾燥症患者における舌粘膜の水分度と唾液分泌量検査との関連

口腔乾燥症患者と健常者の全例を対象としたところ、舌粘膜の水分度と SWS および UWS 間のそれぞれで正の相関がみられた (Pearson の積率相関係数  $p<0.05$ 、図 6)。次に、対象を「乾燥」群と「正常」群の 2 群間に分類し、舌粘膜の水分度と SWS および UWS との関連をみたところ、「乾燥」群で SWS が有意に減少していたが (Student's *t* 検定、 $p<0.01$ 、図 7)、UWS では両群間に有意差がみられなかった (Student's *t* 検定、*N.S.*、図 7)。

### D. 考察

今回の研究の対象患者で行った自覚的口腔乾燥症状 6 項目 VAS 法の結果をみると、健常者と比較するとすべての項目において有意に高値を示したことから、SS はもとより XND を含む口腔乾燥症の診断に有用であることが示された。また SS 患者と XND 患者で比較すると、食事などの刺激に付随する摂食時飲水、嚥下困難感および味覚異常の項目では、XND 患者で訴えが軽度であった。これは、XND 患者は食事などの刺激で唾液が正常に分泌されているためだと推察され、自覚的口腔乾燥症状を VAS 法を用いて調べることは、この 2 群の鑑別に有用であることが示唆された。

唾液分泌量検査に関しては、SS 患者では SWS と UWS がともに健常者と比較して有意に減少しており、また XND 患者では UWS のみが有意に減少するという結果であった。SS 患者と XND 患者における《減少》と判定された頻度をみても、SS 患者では SWS と UWS の両方が健常者と比較して高率で、XND 患者では UWS のみが高率であった。さらに SS 患者と XND 患者の 2 群間で比較したところ、平均唾液分泌量は SS 患者の SWS は有意に減少していたが、UWS は 2 群間に差がなく、また《減少》と判定された頻度をみても結果は同様で、SWS は SS 患者で高率であったが、UWS では 2 群間で差がみられなかった。また、SS 患者ではガムテスト、サクソテストおよび吐唾法それぞれの唾液分泌量測定法間で正の相関を認め、XND 患者ではガムテストとサクソテスト間でのみ正の相関を認めた。これは、SS 患者では唾液腺自体の機能障害により SWS と UWS の両方の唾液分泌量が減少したのに対し、XND 患者では唾液腺自体の障害ではなく、中枢性および唾液分泌神経系の抑制で UWS のみが減少するが、それに勝る食事などの刺激があれば、SWS は正常に分泌されるといったそれぞれの病因と病態を反映したものと考えられた。

その他の口腔乾燥症の新しい検査方法として、ワッテ法による UWS の測定、口腔水分計を用いた口腔粘膜の水分度測定、検査紙を用いた唾液湿度検査、曳糸性測定器 (NEVA-METER<sup>®</sup>) を用いた唾液の物性検査等が口腔乾燥症の診断に有用といわれている。いずれの検査も簡便な方法であり、短時間で評価が可能、また高齢者や障害者などでも実施可能であるなど利点も多いが、従来の自覚的乾燥症状の診査と唾液分泌量測定との関連性などの検討が十分とは言えなかった。そこで本研究では、新しい検査方法の中でも特に正確性が確立している口腔水分計を用いた舌粘膜の水分度測定と自覚的乾燥症状の診査、SWS および UWS との関連性や整合性について検討した。

口腔乾燥症患者と健常者の全例を対象とすると、舌粘膜の水分度と SWS および UWS 間では、それぞれで正の相関がみられた。以上より、舌粘膜の水分度の測定は、従来の自覚的口腔乾燥症状の診査と唾液分泌量測定との関連性を認め、かつ整合性がとれた検査であると考えられる。

また、この舌粘膜の水分度測定では、「乾燥」の基準である 29% より低かったのは SS 患者のみであった。次に、その基準で舌粘膜の水分度が「乾燥」と判定された頻度をみても、SS 患者の 52.3% が「乾燥」群に属したのに対し、XND 患者では 10.5% にとどまった。このことは、本研究の第一番目の結果を鑑みると、SWS と UWS の両方が減少する SS 患者が「乾燥」群に、また両方が正常あるいは UWS のみが減少する健常者と XND 患者が「正常」群に属したことから、舌粘膜の水分度は SWS の減少に依存すると推察される。そこで、「乾燥」群と「正常」群における舌粘膜の水分度と唾液分泌量との関連をみても、SWS は「乾燥」群のみで減少し、UWS は両群で差がみられなかったため、先に述べた推察を裏付けるものと考えられた。

以上より、舌粘膜の水分度は SS 患者のような SWS と UWS の両方が『減少』して引き起こされる慢性的な口腔乾燥状態を反映していると考えられ、舌粘膜の水分度の測定は、SS 患者のような重度の口腔乾燥症の診断に有用であることが示された。

このように、自覚的口腔乾燥症状の診査と唾液分泌量測定、さらに口腔水分計による舌粘膜水分度の計測は、簡便でかつ短時間での評価が可能であったり、高齢者や障害者などでも実施可能であったりと一般の歯科医院でも実施でき、口腔乾燥症の診断と分類に極めて重要であると考えられる。

## E. 結論

口腔乾燥症の原因あるいは誘因の同定が可能でありさえすれば、自覚的乾燥症状の診査と唾液

分泌量測定で口腔乾燥症の診断はある程度は可能であると考えられる。しかし、唾液分泌量測定は測定条件によって結果がばらついたり、ガムテストは義歯の装着患者では困難なことがあり、またよく噛めないという結果が不正確になる。またサクソテストでは、検査中に吐き気などを訴える場合がある。ガムテストとサクソテストの両方を行うと検査時間が長くなり患者に負担をかけてしまうが、現段階では検査の正確性を考慮すると、可能であればガムテストおよびサクソテストの

両方を施行することが望ましいと考えられる。

その代わりとしては、舌粘膜の水分度の計測が考えられるが、SS患者のようなSWSとUWSの両方が『減少』して引き起こされる慢性的な口腔乾燥状態を反映していると考えられ、舌粘膜の水分度の測定は、SS患者のような重度の口腔乾燥症の診断に有用であることが示された。

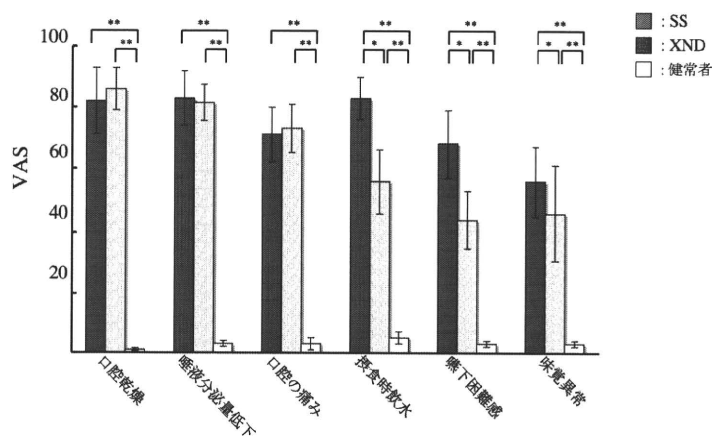


図1 口腔乾燥症患者の自覚的乾燥症状(疾患別の比較)

シェーグレン症候群(SS)、神経性・薬物性口腔乾燥症(XND)それぞれの患者における visual analog scale (VAS) の結果を示している。両群ともに、口腔乾燥・唾液分泌減少および口腔痛の項目では強い訴えがみられたが、授食時飲水、嚥下困難および味覚異常の項目では、XND患者ではVAS値が低く、訴えが軽度であった(Bonferroni法、\* $p < 0.05$ 、\*\* $p < 0.01$ )。

表1 唾液分泌量が《減少》と判定された頻度

	ガムテスト	サクソテスト	吐唾法
<b>SS</b>	44/50 (88.0%)	43/50 (86.0%)	47/50 (94.0%)
<b>XND</b>	3/26 (11.5%)	2/26 (7.7%)	24/26 (92.3%)
<b>Control</b>	3/85 (3.5%)	1/85 (1.2%)	0/85 (0.0%)

表には各唾液分泌量検査において《減少》と判定された患者数と頻度を示す。SS患者ではSWSとUWSの両者が高率で、XND患者ではUWSのみが高率であった。

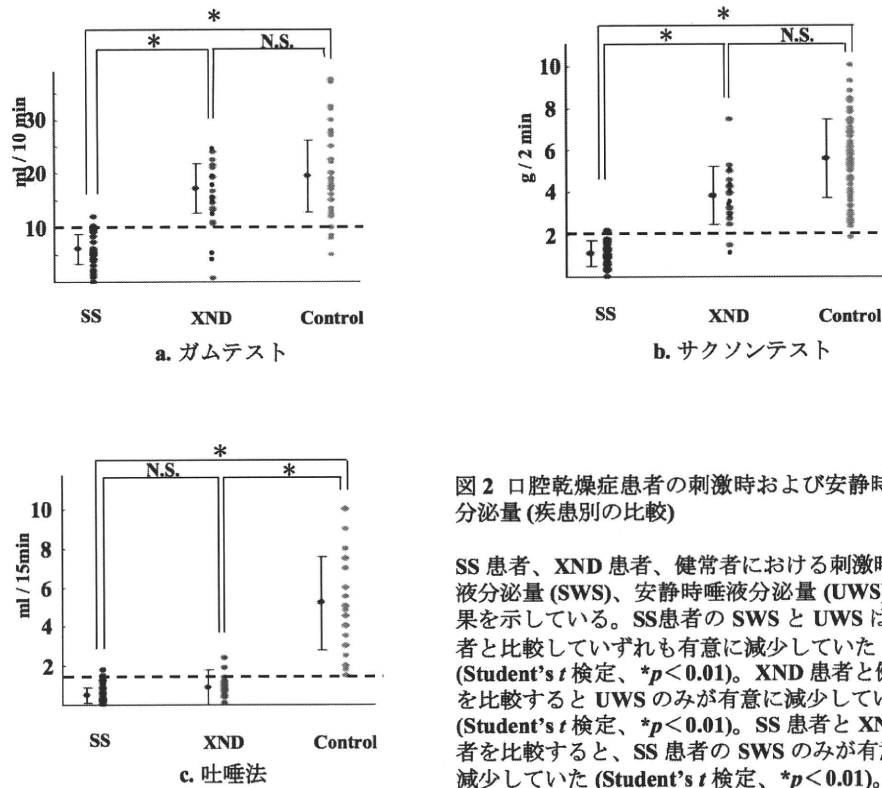


図2 口腔乾燥症患者の刺激時および安静時唾液分泌量 (疾患別の比較)

SS患者、XND患者、健常者における刺激時唾液分泌量(SWS)、安静時唾液分泌量(UWS)の結果を示している。SS患者のSWSとUWSは健常者と比較していずれも有意に減少していた(Student's *t* 検定、\**p* < 0.01)。XND患者と健常者を比較するとUWSのみが有意に減少していた(Student's *t* 検定、\**p* < 0.01)。SS患者とXND患者を比較すると、SS患者のSWSのみが有意に減少していた(Student's *t* 検定、\**p* < 0.01)。

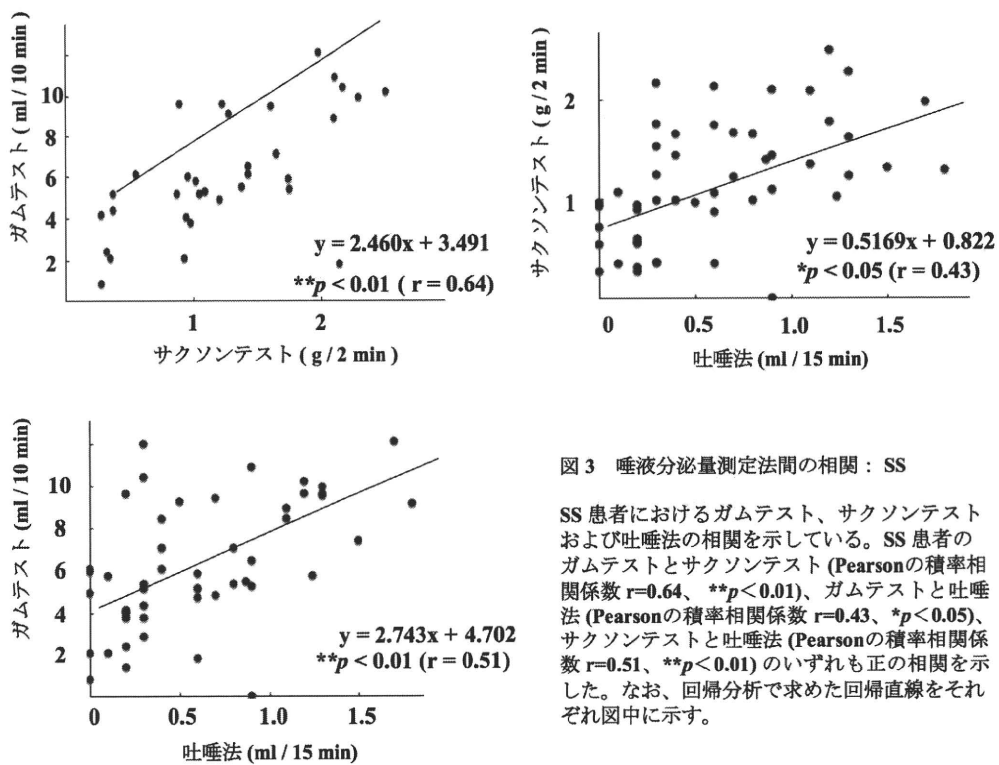


図3 唾液分泌量測定法間の相関：SS

SS患者におけるガムテスト、サクソステストおよび吐唾法の相関を示している。SS患者のガムテストとサクソステスト(Pearsonの積率相関係数  $r=0.64$ 、\*\**p* < 0.01)、ガムテストと吐唾法(Pearsonの積率相関係数  $r=0.43$ 、\**p* < 0.05)、サクソステストと吐唾法(Pearsonの積率相関係数  $r=0.51$ 、\*\**p* < 0.01)のいずれも正の相関を示した。なお、回帰分析で求めた回帰直線をそれぞれ図中に示す。