

さらに、PD (4 mm 以上) の割合を従属変数、年齢、性別、喫煙習慣、現在歯数、plaque index、刺激唾液分泌量を独立変数に投入した多重多項ロジスティック回帰分析を行ったところ、すべての独立変数は PD の割合と有意に関連していた。また、刺激唾液分泌量が 1.5 ml/min 未満の者は 3.5 ml/min 以上の者に対して PD (4 mm 以上) を 20%以上の部位に持つオッズ比が有意に高い結果であった (表 4)。

表 4 刺激唾液分泌量と歯周疾患との関係 (多重多項ロジスティック回帰分析)

10歯以上の現在歯数を持つ者 (N = 2,115)					
独立変数		従属変数: ≥4 mm PDの割合			
		0.1 - 19.9% vs. 0%		≥20% vs. 0%	
		OR (95% CI)	P値	OR (95% CI)	P値
年齢(歳)	(連続値)	1.04 (1.03 - 1.05)	<0.001	1.01 (1.00 - 1.03)	0.20
性別	男	1		1	
	女	0.87 (0.66 - 1.15)	0.34	0.59 (0.41 - 0.85)	<0.001
喫煙習慣	非喫煙者	1		1	
	過去喫煙者	1.30 (0.96 - 1.77)	0.09	1.12 (0.74 - 1.72)	0.59
	現在喫煙者	2.73 (1.98 - 3.77)	<0.001	4.01 (2.66 - 6.05)	<0.001
現在歯数(本)	(連続値)	0.96 (0.94 - 0.99)	<0.01	0.88 (0.86 - 0.91)	<0.001
Plaque index (0 - 3)	(連続値)	1.91 (1.58 - 2.30)	<0.001	3.24 (2.57 - 4.08)	<0.001
刺激唾液分泌量 (ml / min)	≥3.5	1		1	
	2.5 - 3.49	0.94 (0.73 - 1.23)	0.66	1.05 (0.73 - 1.51)	0.78
	1.5 - 2.49	1.22 (0.92 - 1.60)	0.16	1.19 (0.81 - 1.76)	0.38
	1.0 - 1.49	1.12 (0.76 - 1.65)	0.56	1.78 (1.09 - 2.90)	<0.05
	<1.0	1.07 (0.67 - 1.71)	0.77	1.92 (1.08 - 3.40)	<0.05

### 3) 刺激唾液分泌量と DF 歯率との関係

10 歯以上の現在歯保有者において、DF 歯率と刺激唾液分泌量との関係を調べたところ、DF 歯率が高い者に刺激唾液分泌量が少ない者が多い傾向が有意差を持って認められた (図 7)。

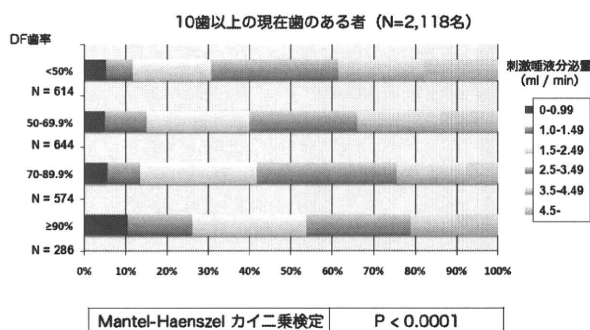


図 7 DF 歯率と刺激唾液分泌量との関係

そこで、DF 歯率を従属変数、年齢、性別、喫煙習慣、現在歯数、plaque index、刺激唾液分泌量を独立変数に投入した多重多項ロジスティック回帰分析を行ったところ、喫煙習慣を除くすべての独立変

数は DF 歯率と有意に関連していた。刺激唾液分泌量が 1.5 - 3.49 ml/min の者は 3.5 ml/min 以上の者に対して 70 - 89.9%の DF 歯率を持つオッズ比が有意に高く、刺激唾液分泌量が 2.5 ml/min の者は 3.5 ml/min 以上の者に対して DF 歯率が 90%以上であるオッズ比が有意に高い結果であった (表 5)。

表 5 刺激唾液分泌量と DF 歯率との関係 (多重多項ロジスティック回帰分析)

独立変数		従属変数: DF歯率			
		70 - 89.9% vs. <70%		≥90% vs. <70%	
		OR (95% CI)	P値	OR (95% CI)	P値
年齢(歳)	(連続値)	1.02 (1.01 - 1.03)	<0.001	1.06 (1.04 - 1.08)	<0.001
性別	男	1		1	
	女	1.96 (1.46 - 2.62)	<0.001	1.89 (1.22 - 2.92)	<0.01
喫煙習慣	非喫煙者	1		1	
	過去喫煙者	1.29 (0.94 - 1.77)	0.12	0.83 (0.51 - 1.37)	0.47
	現在喫煙者	0.87 (0.62 - 1.22)	0.42	1.02 (0.62 - 1.69)	0.93
現在歯数(本)	(連続値)	0.91 (0.89 - 0.94)	<0.001	0.80 (0.78 - 0.83)	<0.001
Plaque index (0 - 3)	(連続値)	1.20 (0.99 - 1.44)	0.06	1.84 (1.44 - 2.35)	<0.001
刺激唾液分泌量 (ml / min)	≥3.5	1		1	
	2.5 - 3.49	1.49 (1.14 - 1.96)	<0.01	1.22 (0.80 - 1.88)	0.36
	1.5 - 2.49	1.46 (1.10 - 1.95)	<0.01	1.65 (1.07 - 2.55)	<0.05
	1.0 - 1.49	1.03 (0.68 - 1.56)	0.91	1.99 (1.17 - 3.37)	<0.05
	<1.0	1.16 (0.72 - 1.87)	0.55	1.84 (1.00 - 3.38)	<0.05

### D. 考察

本研究では、地域で行われている成人健診において刺激唾液分泌量を測定した。シェーグレン症候群の診断基準の 1 項目の中に、唾液分泌量低下として「ガム試験にて 10 分間で 10 ml 以下」とあるが、本研究ではガムを 2 分間噛んで刺激唾液を採取した。その結果、1 分あたりの刺激唾液分泌量が 1 ml に満たない唾液分泌量が低下していると考えられる者は集団の約 7%に認められ、1.5 ml 未満の者も約 16% 存在した。

刺激唾液分泌量に関連する要因について検討したところ、増齢群で唾液分泌量が少ない傾向がみられ、また、女性、現在歯数の少ない者に唾液分泌量が少なかった点もこれまでの研究報告<sup>1)</sup>と一致していた。

唾液分泌の低下は口腔健康状態に何らかの影響を及ぼすと考えられるが、唾液分泌量と歯周疾患との関連についての報告はそれほど多くはない。<sup>2, 3)</sup> 本研究の有歯顎者において刺激唾液分泌量と PD (4 mm 以上) の割合および DF 歯率との関係を調べた

ところ、刺激唾液分泌量が少ない者ではPDの割合が高く、またDF歯率も高かったことから、何らかの原因により唾液分泌量が低下した場合には、口腔疾患を発症あるいは進行させやすい可能性が示唆された。

今後は、刺激唾液分泌量と口腔の健康との関連性についてより詳細な分析を進めるとともに、刺激唾液分泌量と全身健康状態の指標との関連について分析を行う予定である。また、対象者に対し追跡調査を行い、再度刺激唾液分泌量を測定して、その変化を観察することで、刺激唾液分泌量の変化と口腔保健関連因子、生活習慣および全身健康指標との縦断的な関連性を分析すれば、唾液分泌量の増減に影響を及ぼす因子を解明できるものと思われる。

#### E. 結論

福岡県久山町の成人健診において刺激唾液分泌量を測定した結果、高年齢者、女性、非喫煙者、現在歯数の少ない者、DF歯率の高い者、PD(4mm以上)の割合の多い者で刺激唾液分泌量が少ない者の割合が多かった。

刺激唾液分泌量を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析では、70歳代、女性、過去の喫煙者、現在歯数の少ない者で、刺激唾液分泌量の少ない者の割合が有意に多かった。

10歯以上の現在歯を保有する者を対象とし、PD(4mm以上)の割合を従属変数とした多重多項ロジスティック回帰分析では、刺激唾液分泌量の少ない者(<1.5 ml/min)にPDの割合が高い者が有意に多く、DF歯率を従属変数とした場合には刺激唾液分泌量が少ない者(<3.5 ml/min)にDF歯率の高い者が有意に多かった。

#### F. 参考文献

1) Flink H, Bergdahl M, Tegelberg Å, et al. Prevalence of hyposalivation in relation to general health, body mass index and remaining teeth in different age groups of adults. Community Dent

Oral Epidemiol 2008; 36: 523-31.

2) Crow HC, Ship JA. Are gingival and periodontal conditions related to salivary gland flow rates in healthy individuals? JADA 1995; 126: 1514-20.

3) Hirotsu T, Yoshihara A, Ogawa H, et al. A preliminary study on the relationship between stimulated saliva and periodontal conditions in community-dwelling elderly people. J Dent 2006; 34: 692-8.

# 研究報告

## 自立高齢者と要介護高齢者における口腔機能に関する調査研究

研究代表者 柿木 保明 (九州歯科大学摂食嚥下支援学講座、摂食機能リハビリテーション学分野)

研究協力者 榊原 葉子 (九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野)

尾崎 由衛 (九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野)

松崎 友祐 (九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野)

久保田有香 (九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野)

久保田潤平 (九州歯科大学附属病院高齢者歯科)

菅 亜里沙 (九州歯科大学附属病院高齢者歯科)

服部 信一 (佐賀歯科医師会地域福祉委員会、北村歯科医院院長)

## 研究要旨

高齢者における食機能の維持増進は、摂食嚥下機能や誤嚥性肺炎の発症とも大きく関連していることから、介護保険においても介護予防として口腔機能向上としての取り組みが開始されているが、薬剤副作用等による口腔乾燥で口腔機能低下や摂食機能低下をきたしている場合も多く、対応が必要である。

そこで今回は、まず認知症高齢者における口腔乾燥度と口腔機能の問題点を把握するために、高齢者 4257 名の高齢者（自立高齢者 1237 名、要介護者 1716 名、認知症高齢者 300 名）に対して、口腔機能に関するアンケート調査を実施した。対象者の内訳は自立高齢者については、要介護認定を受けていない高齢者とし、要介護高齢者は介護認定を受けている者、認知症高齢者は、認知症と診断された 65 歳以上の高齢者とした。

その結果、要介護高齢者・認知症高齢者では有意に歩行障害が多いことが認められ、移動範囲についても約半数が外出できず制限されていること明らかになった。治療中の病気も要介護高齢者・認知症高齢者で多く、特に脳梗塞、心臓疾患の罹患率が有意に高く、服用薬剤も同様の結果であった。食事については、認知症高齢者の 5%が経口摂取できていないことが明らかになった。口腔機能に関しては自立高齢者では、192 名(15.2%)に咀嚼障害があり、要介護高齢者では 56.7%の者が咀嚼困難感を有しており、認知症高齢者では全体の 53%で咀嚼困難感を有する者が多いことが認められた。嚥下困難感では、自立高齢者では、嚥下障害との関連が疑われる者が 147 名 12.1%にみられ、約 5%で嚥下障害の可能性が示唆された。一方、要介護高齢者では全体の 31.0%の者が嚥下困難感を有していることが認められ、認知症高齢者では全体の 28%のものが嚥下困難感を有していた。自立高齢者に比べ、要介護高齢者・認知症高齢者で有意( $p<0.001$ )に嚥下困難感を有する者が多いことが認められた。

口腔乾燥についてみると、自立高齢者では 28.4%が常に口腔乾燥を自覚しており、軽度を含めると 57.8%の者が口腔乾燥感を自覚している可能性が示唆された。一方、要介護高齢者では、少なからず口腔乾燥感を自覚している者は全体の 67.9%に認められ、自立高齢者に比較して高い自覚率であった。認知症高齢者では、要介護高齢者に比べ口腔乾燥感の自覚症状は少なかったが、認知症という病態によるものの可能性も高いことから今後の検討が必要と思われた。

以上から、とくに要介護高齢者・認知症高齢者では、口腔機能および口腔乾燥に問題を有する者が有意に多く、誤嚥性肺炎の防止の観点からも口腔乾燥の改善が必要であると思われた。



## A. 研究の目的

高齢者における食機能の維持増進は、摂食嚥下機能や誤嚥性肺炎の発症とも大きく関連していることから、介護保険においても介護予防として口腔機能向上としての取り組みが開始されているところである。また、高血圧薬や抗精神薬の長期服用などにより口腔乾燥を自覚する高齢者が半数を超える現状も報告されている。そのために口腔機能低下や摂食機能低下をきたしている場合も多く、口腔乾燥に対する対応を行う必要があると考えられる。しかしながら、実際の高齢者介護の現場では、口腔乾燥や摂食機能に対する十分な対応が取れない場合も多いことから、今回は、自立高齢者・要介護高齢者及び認知症高齢者を対象に、食べる機能や摂食機能について、口腔乾燥状態との関連性を把握することを目的として質問紙法による調査を行った。

## B. 研究の対象と方法

調査方法としては、選択式のアンケート調査票を配布し、各自記入してもらった。本人が記入できない場合には、家族、介護者による聞き取りによって記入された。自立高齢者に対しては、老人クラブに参加している高齢者および有料老人ホームに入所中の高齢者を対象に平成 2008 年 7 月～2008 年 9 月に、要介護高齢者に対しては要介護認定を受けて介護保険施設に入所中の高齢者を対象に平成 2009 年 9 月～2009 年 11 月に、認知症高齢者に対しては介護保険施設に入所中で認知症と診断された 65 歳以上の高齢者を対象に 2010 年 11 月～12 月に調査を実施し、いずれも本調査の趣旨を理解され、同意された方のみを対象とした。

### 1) 調査内容

調査は A4 用紙の質問票により実施した。調査内容は、年齢、性別、要介護度状態の有無のほか調査項目として全身状態に関する 4 項目、食事に関する項目 2 項目、口の健康状態に関する 4 項目とした。住所および氏名など個人を特定できる情報は記載しないこととした。

### 2) 集計方法

調査は、記入された質問票を郵送にて回収し、データをパソコンに入力後 EXCEL および EXCEL 統計 2008 を用いて集計作業および解析を行った。なお、質問項目毎に集計作業を行い有効回答を定めた。

## C. 研究結果

### 1) 調査対象の内訳

得られたアンケートの中から、年齢、性別、要介護度の程度などの記載のあった自立高齢者 1237 名、要介護高齢者 1716 名、および認知症高齢者 300 名の計 4257 名の回答を有効回答として解析を行った。自立高齢者 1237 名のうち性別は、男性が 530 名(42.8%)、女性 707 名(57.2%)であった。要介護高齢者の居住形態は施設入所が 1029 名、居宅療養者が 687 名で、性別は 1716 名中、男性 504 名(29.4%)、女性 1212 名(70.6%)であった。認知症高齢者 300 名のうち性別は、男性 72 名(24.0%)、女性 228 名(76.0%)であった。その他の項目で無回答のものは欠損値とした。

#### ①年齢分布

自立高齢者の平均年齢は  $78.5 \pm 7.3$  歳(平均±標準偏差)で、男性  $76.5 \pm 6.3$  歳、女性  $80.0 \pm 7.5$  歳であった。要介護高齢者の平均年齢は  $84.6 \pm 7.9$  歳(平均±標準偏差)、男性  $81.2 \pm 7.3$  歳、女性  $86.0 \pm 7.7$  歳であった。認知症高齢者では平均年齢は  $85.9 \pm 6.58$  歳(平均±標準偏差)、男性  $82.9 \pm 6.58$  歳、女性  $86.8 \pm 6.53$  歳であった。

#### ②要介護度(表 1)

自立高齢者については、要介護認定を受けていない高齢者とした。要介護高齢者における要介護度は、要支援 1 が 9 名(0.5%)、要支援 2 が 14 名(0.8%)、要介護 1 が 56 名(3.3%)、要介護 2 が 100 名(5.8%)、要介護 3 が 741 名(43.2%)、要介護 4 が 490 名(28.6%)、要介護 5 が 306 名(17.8%)であった。認知症高齢者における要介護度では、該当なしが 2 名(0.7%)、要支援 1 が 3 名(1.0%)、要支援 2 が 6 名(2.0%)、要介護 1 が 43 名(14.5%)、要介護 2 が 48 名(16.2%)、要介護 3 が 68 名(22.9%)、

要介護4が78名(26.3%)、要介護5が49名(16.5%)であった。

## 2) 調査の結果

### 1) 全身状態に関する項目

#### (1) 歩行状態(表2)

歩行状態に関する調査項目についてみると、自立高齢者では、自分で歩行できる者は1054名(86.7%)、補助が必要な者131名(10.8%)、歩行できない者30名(2.5%)で全体の約13%に歩行障害が認められた。一方、要介護高齢者に関する調査項目では、補助なしで歩ける者は159名(9.3%)、補助が必要なものは635名(37.1%)、歩けない者は917名(53.6%)で、全体の90.7%に歩行障害が認められた。認知症高齢者では、補助なしで歩ける者は84名(28.0%)、補助が必要なものは69名(23.0%)、歩けない者は147名(49.0%)で、全体の72.0%に歩行障害が認められた。要介護高齢者・認知症高齢者では有意( $p<0.001$ )に歩行障害が多いことが認められた。

#### (2) 移動範囲(表3)

要介護高齢者・認知症高齢者では、移動範囲に関する調査項目について調べた。その結果、要介護高齢者では外出できるものは849名(50.4%)、部屋の中での移動は可能が427名(25.3%)、ベッドの周りのみが76名(4.5%)、ベッドの上が92名(5.5%)、寝たきりが241名(14.3%)であり、外出できないものが49.6%であった。認知症高齢者では、外出できるものは156名(53.0%)、部屋の中での移動は可能が68名(23.0%)、ベッドの周りのみが8名(3.0%)、ベッドの上が16名(6.0%)、寝たきりが45名(15.0%)であり、外出できないものが47%であった。要介護高齢者と認知症高齢者では約半数の人が外出できない傾向にあった。

#### (3) 治療中の病気(複数回答)(表4)

自立高齢者1237名では、治療中の病気が無い者314名(25.4%)、高血圧460名(37.3%)、心臓病162名(13.1%)、糖尿病131名(10.6%)、高脂血症82名(6.6%)、脳梗塞78名(6.3%)、その他23.2%の順であった。その他の疾患については、

リウマチ、肝臓疾患、呼吸器疾患、皮膚疾患、整形外科的疾患などであった。

要介護高齢者1716名では、治療中の病気が無い者187名(10.9%)、高血圧582名(33.9%)、認知症515名(30.0%)、脳梗塞361名(21.0%)、心疾患349名(20.3%)、糖尿病176名(10.3%)、高脂血症72名(4.2%)、その他143名(8.3%)の順であった。その他の疾患にはパーキンソン病、骨粗鬆症、肝臓疾患、腎疾患、リウマチ、貧血などが含まれていた。

認知症高齢者300名では、認知症のほかに治療中の病気がないもの48名(16.0%)、高血圧105名(35.0%)、脳梗塞46名(15.3%)、心疾患55名(18.3%)、糖尿病26名(8.7%)、高脂血症20名(6.7%)、その他74名(24.7%)であった。要介護高齢者・認知症高齢者では、自立高齢者に比較して脳梗塞および心臓疾患の有病者率が有意( $p<0.001$ )に多いことが認められた。

#### (4) 服用薬剤(複数回答)(表5)

自立高齢者では、服用薬剤のない者は269名(21.8%)で、何らかの薬を服用している者は78.2%であった。服用している者では、降圧剤407名(32.9%)、心臓病薬173名(14.0%)、睡眠剤171名(13.9%)、安定剤167名(13.5%)、抗高脂血症薬134名(10.8%)で、降圧剤の服用が最も多かった。一方、要介護高齢者では、服用薬剤の無い者は128名(7.5%)で、何かしらの薬剤を服用している者は92.5%であった。服用している者では、降圧剤655名(38.2%)、心臓病薬352名(20.5%)、安定剤238名(13.9%)、睡眠剤237名(13.8%)、認知症薬198名(11.5%)、高脂血症薬111名(6.5%)で降圧剤の服用が最も多かった。

認知症高齢者では、服用薬剤の無い者は20名(7%)で、何かしらの薬剤を服用している者は93%であった。服用している者では、降圧剤130名(43%)、安定剤76名(25%)、認知症薬71名(24%)、心臓病薬56名(19%)、睡眠剤54名(18%)、抗凝固剤29名(10%)、糖尿病薬22名(7%)、高脂血症薬17名(6%)で降圧剤の服用が最も多かった。

要介護高齢者・認知症高齢者では、常用薬の服用者が自立高齢者に比較して有意( $p<0.001$ )に多いことが認められた。

## 2) 食事の状態について

### (1) 食事方法 (表 6)

要介護高齢者・認知症高齢者については、食事の方法について調査を実施した。その結果、要介護高齢者では、口から食べる 1582 名(93.0%)、経管栄養 43 名(2.5%)、胃瘻 63 名(3.7%)、経口と経管併用 8 名(0.5%)、静脈栄養 5 名(0.3%)であり、認知症高齢者では口から食べる 285 名(95%)、経管栄養 3 名(1%)、胃瘻 12 名(4%)、経口と経管併用 0 名(0%)、静脈栄養 0 名(0%)であった。ほとんどの者は経口摂取を行っているが、経腸栄養を行っている者が要介護高齢者で 6.7%、認知症高齢者で 5%認められた。

### (2) 食事の介助 (表 7)

要介護高齢者では、自分でできる者は 326 名(19.4%)、準備すればできる者は 721 名(42.9%)、部分介助の者は 296 名(17.6%)、全介助(経管栄養を含む)の者は 338 名(20.1%)であった。認知症高齢者では、自分でできる者は 69 名(23%)、準備すればできる者は 126 名(42%)、部分介助の者は 49 名(17%)、全介助(経管栄養を含む)の者は 54 名(18%)であった。

要介護高齢者・認知症高齢者では食事の準備から自立して行える者は約 2 割であり、約 8 割の者は何かしらの介助が必要であることが認められた。

## 3) 口腔症状

### (1) 固いものが噛めますか(表 8)

自立高齢者では、何でも噛める者は 357 名で全体の 29.1%であった。噛めると回答した者は 531 名(43.3%)で、全体の 72.4%は硬いものが噛めると回答していた。どちらでもないと回答した者は 147 名(12.0%)、噛めない者は 182 名(14.8%)、全く噛めない者は 10 名(0.8%)で、全体で 192 名(15.2%)に咀嚼障害があるとの回答であった。

要介護高齢者では、何でも噛める者は 166 名(9.8%)、噛める者が 413 名(24.5%)、やや噛める者は 515 名(30.5%)、噛めない者は 443 名(26.2%)、食べていない者は 151 名(8.9%)で、全体の 56.7%の者が咀嚼困難感を有していることが認められた。

認知症高齢者では、何でも噛める者は 37 名(13%)、噛める者が 70 名(24%)、やや噛める者は 80 名(27%)、噛めない者は 77 名(26%)、食べていない者は 30 名(10%)で、全体の 53%の者が咀嚼困難感を有していることが認められた。

要介護高齢者・認知症高齢者では、自立高齢者に比較して有意( $p<0.001$ )に咀嚼困難感を有する者が多いことが認められた。

### (2) 飲み込みやすいですか (表 9)

自立高齢者では、全く問題ないとの回答は 418 名 34.3%、問題ないが 655 名 53.6%で、飲み込みに障害が無いと思われる者は 1072 名 87.9%であった。どちらでもない 85 名 7.0%、飲み込みにくい 58 名 4.8%、とても飲み込みにくい 4 名 0.3%で、どちらでもないを含めると嚥下障害との関連が疑われる者が 147 名 12.1%にみられた。質問の回答で飲み込めないと回答した者は計 62 名 5%で、約 5%で嚥下障害の可能性が示唆された。

要介護高齢者では、全く問題ないと回答した者は 278 名(16.5%)、問題ないとは 790 名(46.8%)、やや飲み込みにくいは 419 名(24.8%)、飲み込みにくいは 104 名(6.2%)、食べていない者は 98 名(5.8%)であり、31.0%の者が嚥下困難感を有していることが認められた。

認知症高齢者では、全く問題ないと回答した者は 62 名(21%)、問題ないは 136 名(46%)、やや飲み込みにくいは 60 名(21%)、飲み込みにくいは 20 名(7%)、食べていないと回答した者は 15 名(5%)であり、28%の者が嚥下困難感を有していることが認められた。

この結果から、要介護高齢者・認知症高齢者では有意( $p<0.001$ )に嚥下困難感を有する者が多いことが認められた。

### (3) ムセますか (表 10)

自立高齢者では、全くムセないと回答が 260 名 22.2%、ムセない 531 名 45.3%で、あわせると 791 名 67.5%にムセの症状はみられないことが認められた。一方、どちらでもない 228 名 19.5%、ムセる 147 名 12.6%、とてもムセる 5 名 0.4%で、ムセを感じているものが 152 名で、全体の 13.0%に嚥下機能の問題がある可能性が示された。

要介護高齢者では、全くムセないと回答した者は 302 名(18.1%)、むせないと回答した者は 675 名(40.4%)、ややムセると回答した者は 539 名(32.3%)、ムセると回答した者は 110 名(6.6%)、唾液でもムセると回答した者は 45 名(2.7%)であり、ムセを自覚している者は 41.5%に及ぶことが認められた。

認知症高齢者では、むせないと回答した者は 147 名(50%)、時々ムセると回答した者は 109 名(37%)、ムセると回答した者は 25 名(9%)、食事以外でもムセると回答した者は 12 名(4%)であり、ムセを自覚している者は 50%に及ぶことが認められた。

この結果から、要介護高齢者ではムセの症状を自覚する者が多いことが認められた。

#### (4) 口腔乾燥：口が渇きますか (表 11)

自立高齢者では、全く乾かないと回答した者は 102 名(8.4%)で、乾かないと回答した 411 名(33.8%)を加えると、口腔乾燥の症状のない者は 513 名で全体の 42.2%であった。一方、どちらでもない 358 名(29.4%)、乾くと回答した者は 345 名(28.4%)にみられ、約 3 割弱の高齢者が常に口腔乾燥を自覚しており、57.8%の者が口腔乾燥感を自覚している可能性が示唆された。

一方、要介護高齢者では、乾かないと回答した者は 522 名(32.0%)、時々乾くと回答した者は 866 名(53.1%)、乾くと回答した者は 242 名(14.8%)であった。口腔乾燥感を自覚している者は全体の 67.9%に認められた。認知症高齢者では、乾かないと回答した者は 198 名(71%)、時々乾くと回答した者は 75 名(27%)、乾くと回答した者は 5 名(2%)であった。口腔乾燥感を自覚している者は全体の 29%に認められた。

この結果から、要介護高齢者では自立高齢者に比較して高い自覚率であった。

#### (5) 現在の口の症状(複数回答)(表 12)

自立高齢者における現在の口の症状については、最も多かったのは「食べ物が歯にはさまる」で 612 名(49.6%)に症状がみられた。そのほかの項目では、「歯の色が気になる」が 138 名(11.7%)、「口臭がある」129 名(10.4%)、「歯ぐきから血が出たり、腫れたりする」が 117 名(9.5%)で多くみられた。

要介護高齢者における現在の口の中の症状で最も多かったのは「食べ物が歯にはさまる」で 349 名(20.3%)に症状が認められた。そのほかの項目では「食べ物が残っている」270 名(15.7%)、「口臭がある」202 名(11.8%)、「よだれが多い」201 名(11.7%)、「入れ歯が合わない」190 名(11.1%)、「口の中がネバネバする」157 名(9.1%)、「麻痺がある」136 名(7.9%)、「口が開いている」129 名(7.5%)で多くみられた。

認知症高齢者における現在の口の症状については、最も多かったのは「口臭がある」で 34 名(11.3%)に症状がみられた。そのほかの項目では、「食べ物が残っている」32 名(10.7%)、「食べ物が歯にはさまる」で 28 名(9.3%)、「よだれが多い」20 名(6.7%)、「入れ歯が合わない」18 名(6.0%)、「口が開いている」で 17 名(5.7%)の順で多くみられた。

口の症状に関しては、いずれの項目においても要介護高齢者で症状が多くみられる傾向がみられた。

#### (6) 食べ物の飲み込みについて (表 13)

自立高齢者では、問題ないと回答した者が 910 名(76.9%)、お茶や汁物でむせることがある者 151 名(12.7%)、半年前に比べて固いものが食べにくくなった者 147 名(12.4%)であった。

要介護高齢者で、問題ないと回答した者は 872 名(50.8%)であった。お茶や汁物でむせることがあると回答した者は 613 名(35.7%)、半年前に比べて、固いものが食べにくくなった者が 141 名(8.2%)であった。



認知症高齢者では、問題ないと回答した者は141名(47.0%)で、お茶や汁物でむせることがあると回答した者は112名(37.3%)、半年前に比べて固いものが食べにくくなった者が27名(9.0%)であった。

要介護高齢者では全体の35.7%に嚥下機能障害が疑われ、ここ半年の間に咀嚼機能の低下を来している者が8.2%存在していることが示され、認知症高齢者では全体の37.3%に嚥下機能障害が疑われ、ここ半年の間に咀嚼機能の低下を来している者が9.0%存在していることが示された。要介護高齢者と認知症高齢者で同様の傾向が見られた。

#### (7) 歯磨きや入れ歯の手入れ(表14)

自立高齢者では、歯磨きや入れ歯の手入れの実施者についての質問では、本人がしている者1141名97.6%で、次いで家族2名0.2%、施設職員22名1.9%、その他4名0.3%で、今回の対象者では、ほとんどが自分自身での手入れであった。

一方、要介護高齢者では、本人で行っている者は557名(32.5%)、家族が行っている者は322名(18.8%)、施設職員が行っている者は939名(54.7%)であった。認知症高齢者では、本人で行っている者は80名(29%)、家族が行っている者は6名(2%)、施設職員が行っている者は189名(67%)であった。

要介護高齢者と認知症高齢者で、約3割の者は自分で行っているが約7割の者は口腔ケアに介助が必要であることが示された。

#### (8) 歯磨きや入れ歯の手入れの回数(表15)

自立高齢者では、歯磨きや入れ歯の手入れの回数については、毎日1~2回が749名(62.3%)、毎日3回以上が400名(33.3%)、週に数回37名(3.1%)、月に数回9名(0.7%)で、していないと回答した者が7名(0.6%)にみられた。全体の95.6%は毎日手入れをしていることが認められた。

要介護高齢者では、毎日1~2回行っている者は783名(46.4%)、毎日3回以上行っている者は755名(44.8%)、週に数回の者は110名(6.5%)、月

に数回くらいの者は9名(0.5%)、しない者は29名(1.7%)であった。毎日行っている者が全体の91.2%であったが、毎日行っていないものも約1割存在していることが示された。

認知症高齢者では、毎日1~2回行っている者は102名(34%)、毎日3回以上行っている者は182名(62%)、週に数回の者は8名(3%)、月に数回くらいの者は2名(1%)、しない者は0名(0%)であった。毎日行っている者が全体の96%であったが、毎日行っていないものもわずかに存在していることが示された。

#### D. 研究の考察

今回、介護保険施設に入所中で認知症と診断された65歳以上の高齢者を対象に食機能に関する質問紙法による調査を行い、食機能の現状と問題点を明らかにした。

自立高齢者1237名(平均78.5±7.3歳)および要介護高齢者1716名(平均84.6±7.9歳)、認知症高齢者300名(平均85.9±6.58歳)の計4257名を対象に、食機能に関する質問紙法によるアンケート調査を行い、統計学的に解析した。その結果、要介護高齢者・認知症高齢者では有意に歩行障害が多いことが認められ、移動範囲についても約半数が外出できず制限されていること明らかになった。治療中の病気も要介護高齢者・認知症高齢者で多く、特に脳梗塞、心臓疾患の罹患率が有意に高く、服用薬剤も同様の結果であった。食事については、認知症高齢者の5%が経口摂取できていないことが明らかになった。

口腔機能に関しては自立高齢者では、192名(15.2%)に咀嚼障害があり、要介護高齢者では56.7%の者が咀嚼困難感を有しており、認知症高齢者では全体の53%で咀嚼困難感を有する者が多いことが認められた。嚥下困難感では、自立高齢者では、嚥下障害との関連が疑われる者が147名12.1%にみられ、約5%で嚥下障害の可能性が示唆された。一方、要介護高齢者では全体の31.0%の者が嚥下困難感を有していることが認められ、認知症高齢者では全体の28%のものが嚥下困難

感を有していた。自立高齢者に比べ、要介護高齢者・認知症高齢者で有意( $p<0.001$ )に嚥下困難感を有する者が多いことが認められた。

口腔乾燥についてみると、自立高齢者では28.4%が常に口腔乾燥を自覚しており、軽度を含めると57.8%の者が口腔乾燥感を自覚している可能性が示唆された。一方、要介護高齢者では、少なからず口腔乾燥感を自覚している者は全体の67.9%に認められ、自立高齢者に比較して高い自覚率であった。認知症高齢者では、要介護高齢者に比べ口腔乾燥感の自覚症状は少なかったが、これは認知症という病態によるものであり、乾燥していない可能性もあることから、今後の詳細な検討が必要であると思われた。

以上から、とくに要介護高齢者・認知症高齢者では、口腔機能および口腔乾燥に問題を有する者が有意に多く、誤嚥性肺炎の防止の観点からも口腔乾燥症状の改善が必要であると思われた。

#### E. 結論

自立高齢者および要介護高齢者、認知症高齢者を対象に、食べる機能や摂食機能について、口腔乾燥状態との関連性を把握することを目的として質問紙法による調査を行った。

その結果、要介護高齢者では自立高齢者に比較して口腔乾燥に自覚率が高いことが認められた。また、要介護高齢者と認知症高齢者では、3割以上で嚥下困難感やムセの自覚症状がみられ、口腔乾燥とともに、これらの症状改善が必要と思われた。

表 1：要介護度

%	非該当	要介護 1	要介護 2	要介護 3	要介護 4	要介護 5
自立高齢者 n=1237	100%	—	—	—	—	—
要介護高齢者 n=1716	要支援 1.3%	3.3%	5.8%	43.2%	28.6%	17.8%
認知症高齢者 n=300	非該当 0.7% 要支援 3.0%	14.5%	16.2%	22.9%	26.3%	16.5%

表 2：全身状態

%	歩行可能	補助が必要	歩行できない
自立高齢者 n=1237	1054 86.7%	131 10.8%	30 2.5%
要介護高齢者 n=1716	159 9.3%	635 37.1%	917 53.6%
認知症高齢者 n=300	84 28.0%	69 23.0%	147 49.0%

\*p<0.001 (χ<sup>2</sup>乗検定)

表 3：移動範囲

%	外出できる	部屋の中	ベッド回り	ベッド上	寝たきり
自立高齢者 n=1237	100%				
要介護高齢者 n=1716	849 50.4%	427 25.3%	76 4.5%	92 5.5%	241 14.3%
認知症高齢者 n=300	156 52.0%	70 24.0%	9 3.0%	17 6.0%	46 15.0%

表 4：治療中の病気(複数回答)

分類	自立高齢者	要介護高齢者	認知症高齢者 (認知症以外)
疾患	無い 314名(25.4%)	無い 187名(10.9%)	無い 48名(16.0%)
	高血圧 460名(37.3%)	高血圧 582名(33.9%)	高血圧 105名(35.0%)
	心臓病 162名(13.1%)	認知症 515名(30.0%)	心疾患 55名(18.3%)
	糖尿病 131名(10.6%)	脳梗塞 361名(21.0%)	脳梗塞 46名(15.3%)
	高脂血症 82名(6.6%)	心疾患 349名(20.3%)	糖尿病 26名(8.7%)
	脳梗塞 78名(6.3%)	糖尿病 176名(10.3%)	高脂血症 20名(6.7%)
	その他 287名(23.2%)	高脂血症 72名(4.2%)	その他 74名(24.7%)
		その他 143名(8.3%)	
	有病者率 74.6%	有病者率 89.1%	有病者率 100%

表 5：服用薬剤(複数回答)

分類	自立高齢者	要介護高齢者	認知症高齢者
薬剤	無い 269名(21.8%)	無い 128名(7.5%)	無い 20名(7%)
	降圧剤 407名(32.9%)	降圧剤 655名(38.2%)	降圧剤 130名(43%)
	心臓病薬 173名(14.0%)	心臓病薬 352名(20.5%)	安定剤 76名(25%)
	睡眠剤 171名(13.9%)	安定剤 238名(13.9%)	認知症薬 71名(24%)
	安定剤 167名(13.5%)	睡眠剤 237名(13.8%)	心臓病薬 56名(19%)
	高脂血症薬 134名(10.8%)	認知症薬 198名(11.5%)	睡眠剤 54名(18%)
	その他	高脂血症薬 111名(6.5%)	抗凝固剤 29名(10%)高脂血症薬 17名(6%)
		その他	その他
	常用者率 78.2%	常用者率 92.5%	常用者率 93.0%

表 6：食事の状況

%	経口	経管栄養	胃ろう	経口+経管	静脈栄養
自立高齢者 n=1237	100%				
要介護高齢者 n=1716	1582 93.0%	43 2.5%	63 3.7%	8 0.5%	5 0.3%
認知症高齢者 n=300	285 95%	3 1%	12 4%	0	0

表 7：食事の介助

%	自立	要準備	部分介助	全介助
自立高齢者 n=1237	100%			
要介護高齢者 n=1716	326 19.4%	721 42.9%	296 17.6%	338 20.1%
認知症高齢者 n=300	69 23%	126 42%	49 17%	54 18%

表 8：固いものが嚙めますか

人数 %	何でも 嚙める	嚙める	どちらで もない	やや嚙 める	やや嚙 めない	嚙め ない	全く嚙め ない	食べてな い (固いも の)
自立高齢者 n=1237	357 29.1%	531 43.3%	147 12.0%			182 14.8%	10 0.8%	0
要介護高 齢者 n=1716	166 9.8%	413 24.5%			515 30.5%	443 26.2%		151 8.9%
認知症高 齢者 n=300	37 13%	70 24%		80 27%		77 26%		30 10%

表 9 : 飲み込みやすいですか

人数 %	全く問題 ない	問題ない	どちらでもな い・やや飲みこみ にくい	飲み込み にくい	とても飲み 込みにくい	食べない
自立高齢者 n=1237	418 34.3%	655 53.6%	85 7.0%	58 4.8%	4 0.3%	0
要介護高齢者 n=1716	273 16.5%	790 46.8%	419 24.8%	104 6.2%		98 5.8%
認知症高齢者 n=300	62 21%	136 46%	60 21%	20 7%		15 5%

表 10 : ムセますか

人数 %	全く問題な い	ムセない	どちらでもな い・ややムセる	ムセる	とてもムセる ・唾液でムセる・食 事以外でむせる
自立高齢者 n=1237	260 22.2%	531 45.3%	228 19.5%	147 12.6%	5 0.4%
要介護高齢者 n=1716	302 18.1%	675 40.4%	539 32.3%	110 26.2%	45 2.7%
認知症高齢者 n=300		147 50%	109 37%	25 9%	12 4%



表 11：口が乾きますか

人数 %	全く問題ない	乾かない	どちらでもない・時々乾く	乾く
自立高齢者 n=1237	102 8.4%	411 33.8%	358 29.4%	345 28.4%
要介護高齢者 n=1716	522 32.0%		866 53.1%	242 14.8%
認知症高齢者 n=300	198 71%		75 27%	5 2%

表 12：口の症状(複数回答)

自立高齢者 n=1237	要介護高齢者 n=1716	認知症高齢者 n=300
食べ物が歯にはさまる 612名 (49.6%)	食べ物が歯にはさまる 349名 (20.3%)	口臭がある 202名 (11.3%)
歯の色が気になる 138名 (11.7%)	食べ物が残っている 270名 (15.7%)	食べ物が残っている 32名 (10.7%)
口臭がある 129名 (10.4%)	口臭がある 202名 (11.8%)	食べ物が歯にはさまる 28名 (9.3%)
歯肉から出血、腫れる 117名(9.5%)	よだれが多い 201名 (11.7%)	よだれが多い 20名 (6.7%)
その他	入れ歯が合わない 190名 (11.1%)	入れ歯が合わない 18名 (6.0%)
	口の中がネバネバする 157名 (9.1%)	口が開いている 17名 (5.7%)
	麻痺がある 136名 (7.9%)	その他
	口が開いている 129名 (7.5%)	
	その他	

表 13：食べ物の飲み込みと固いもの

人数 %	自立高齢者 n=1237	要介護高齢者 n=1716	認知症高齢者 n=300
問題ない	910 76.9%	872 50.8%	141 47.0%
お茶や汁でむせることがある	151 21.7%	613 35.7%	112 37.3%
半年前に比べて固いものが食べにくい	147 12.4%	141 8.2%	27 9%

表 14：口腔ケア

人数 %	本人	家族	施設職員	その他
自立高齢者 n=1237	1141 97.6%	2 0.2%	22 1.9%	4 0.3%
要介護高齢者 n=1716	557 32.5%	322 18.8%	939 54.7%	242 14.1%
認知症高齢者 n=300	80 29%	6 2%	189 67%	6 2%

15：口腔ケアの回数

人数 %	毎日3回以上	毎日1~2回	週に数回	月に数回	しない
自立高齢者 n=1237	400 33.3%	749 62.3%	37 3.1%	9 0.7%	7 0.6%
要介護高齢者 n=1716	755 44.8%	783 46.4%	110 6.5%	9 0.5%	29 1.7%
認知症高齢者 n=300	182 62%	102 34%	8 3%	2 1%	1 0%

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

要介護高齢者に対するドライマウスのリスクファクター検索を目的とした調査票の作成

研究協力者 遠藤 眞美（九州歯科大学 摂食機能リハビリテーション学分野）  
研究分担者 角舘 直樹（京都大学大学院医学研究科医療疫学分野）  
村松 幸（松本大学大学院）  
研究代表者 柿木 保明（九州歯科大学摂食嚥下支援学講座、摂食機能リハビリテーション学分野）  
研究協力者 上森 尚子（九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野）  
木村 貴之（九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野）  
唐木 純一（九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野）  
鬼頭 文恵（九州歯科大学摂食機能リハビリテーション学分野）  
菅 亜里沙（九州歯科大学附属病院高齢者歯科）

研究要旨

近年、要介護高齢者において口腔乾燥は社会的な問題となっている。摂食機能障害などとの関連もいわれその対応の必要性がいわれているが、要介護高齢者における口腔乾燥に関する詳細な実態や原因は明らかになっていない。これは、口腔乾燥に対する診断がこれまで主にシェーグレン症候群における診断基準を準用してきたためと考えられる。また、要介護状態となっている者も多く、唾液検査などの協力が必要な場合やシェーグレン症候群を疑った際に行う口唇の病理組織検査など侵襲を伴うような検査方法を受け入れられる場合は少ないのが現状である。したがって本邦の要介護高齢者における高齢者のドライマウスの実態を明らかにし、リスクファクターを検討する必要がある。本研究では実態把握を調査対象者に対して侵襲の少ない質問票調査によって実施することにしたが、現在、要介護高齢者におけるドライマウスの原因や結果を含むリスクファクター検討できる質問票はなく、診査を行いながら実施する質問票を独自に作成した。

質問票は全 76 項目となった。実際に対象者の協力が必要な時間は 10 分以内であった。ほとんどの項目は施設の記録からの抽出になるがその中でも基礎疾患および服用薬剤の抽出は各施設、各担当者による記載の違いによるために困難であった。しかし、調査票としては実際の現場で使用可能であり、ドライマウスのリスク要因も網羅できたことから有用な調査票となったのではないかと考えられる。

A. 研究の目的

近年、要介護高齢者において口腔乾燥は社会的な問題となっている。摂食機能障害などとの関連が示唆されその対応の必要性が唱えられているが、要介護高齢者における口腔乾燥に関する詳細

な実態や原因は明らかになっていない。これは口腔乾燥に対する診断は主にシェーグレン症候群や放射線治療における唾液腺障害などに対する診断基準を準用してきたためと考えられる。また、高齢者の中には要介護状態となっている者も

多く、病理組織診断を含むシェーグレン症候群の診断に使用する検査方法を受け入れられる場合は少ないのが現状である。したがって本邦の要介護高齢者における高齢者のドライマウスの実態を明らかにし、リスクファクターを検討する必要があることから本研究では実態把握を調査対象者に対して侵襲の少ない質問票調査によって実施した。現在、高齢者、特に要介護高齢者におけるドライマウスの原因や結果を含むリスクファクターを検討できる質問票はないため、質問票を独自に作成した質問票の報告および実態調査時における使用感について考察を加える。

## B. 研究対象および方法

対象は施設入所の要介護高齢者とした。唾液腺疾患、放射線治療後患者、シェーグレン症候群などの口腔乾燥を引き起こすと考えられている自己免疫疾患患者はこの対象から除外した。要介護高齢者のドライマウス状態は入所している施設での口腔ケアの頻度および内容により影響を受けている可能性が考えられたため施設に対して資料①に示す質問票を作成して施設間格差を是正した。

質問調査票は高齢者全般を対象とすることによって高齢者全般の詳細な要因を比較検討することが可能となるが、要介護高齢者では調査への理解および協力体制が異なることが予想されたため一般高齢者とは別の項目で調査票を作成した。特に、良好な協力体制を得にくく要介護高齢者なので聞き取りが困難、認知能力および他の障害により少ない集中時間が予想されたため比較的短時間の拘束、痛みの少ない調査項目とした。本人への聞き取りで不足する情報は研究実施者が施設の記録書類から転記を行なう方法としたため記載項目も医療と福祉の共通言語とし施設の記録から簡便に抽出できる方法にする必要があった。

ドライマウスと質問票から全身状態、服薬状況、生活習慣および嗜好、口腔の状態および機能、口

腔ケアの状態との関係が分析できることを目的に作成した。

作成した質問調査票は調査マニュアルを挿入した票、質問票のみのものおよび解答用紙の3種類を作成し、調査実施者の使用しやすいものを使用してもらうこととした。

## C. 研究結果

要介護者を対象に作成した質問票を資料②に示す。調査実施者である歯科医師・歯科衛生士が診査後、記入し、不足部分は本人、家族または施設職員からの聞き取り調査とした。

### A. 全身に関する調査

#### I. 属性

① ID: 前向きコホート研究を可能とするため連結可能匿名化が出来るよう各調査施設においてIDを作成した。

② 性別

③ 年齢

#### II. 入所・入院について

① 入院・入所施設

② 入院・入所期間

#### III. 栄養状態:

① 体重、身長: 回収後にBMIを算定した。栄養状態とドライマウス、口腔粘膜の状態との関連が疑われるために調査した。

② 血清アルブミン(半年以内値)

#### IV. 全身状態

<全身疾患>

- ① 認知症の有無、認知症高齢者の日常生活自立度
- ② 心筋梗塞の既往
- ③ 脳梗塞の既往
- ④ 脳梗塞以外の脳血管疾患の既往
- ⑤ ぜんそくなどの呼吸器疾患の既往: 呼吸器疾患により呼吸困難は口呼吸を引き起こし、口呼吸とドライマウスは関連が以前よりいわれているので項目を立てた。
- ⑥ その他の既往: 一般にドライマウスのリスク

ファクターと考えられている疾患（高血圧症、糖尿病、うつ病、統合失調症、心不全、狭心症既往、パーキンソン病、骨粗鬆症、緑内障、白内障）をあげ、それ以外は自由記載とした。

#### <肺炎既往>

過去1位年間の肺炎および入院の有無：嚥下障害と口腔乾燥症状とが関連あることが多いことから本項目も確認した。

#### <服薬状況>

現在、服用している薬剤および白内障または緑内障の点眼薬の薬剤名（または商品名）を記載し、その服用期間もわかる範囲で記載することとした。記録から解る日付を全て抽出し、その期間が曖昧な場合には確実な期間のみを記入することにした。

服用薬剤はドライマウスの重要なリスクファクターといわれているが、その研究の困難性から調査時の服用薬剤数や特定の薬剤の服用歴のみを調査したものが多く詳細は不明である。従って服用薬剤数のみならず種類や服用期間を調査し本邦において服用薬剤のリスクを検討するのが本調査票の最も重要な部分ともいえる。また、近年、誤った点眼薬の使用方法によって点眼薬が口腔内に流れ、口腔粘膜に何かしらの影響があるということがわかってきているため点眼薬についても抽出を行なった。

#### V. バーサルインデックス

理学療法などのリハビリテーションの分野で応用されている日常生活動作（ADL）を点数化できる評価指標を使用した。刺激時唾液減少はドライマウスの重要な原因であり、全身の活動量が減少すると刺激時唾液も分泌低下することが考えられるために調査を実施した。

#### VI. 生活状況

バーサルインデックスと同様に日常活動量の確保はドライマウスとの関連があると考えることができ、以下の項目について聞き取りを行なった。特に睡眠中は活動量が減少しほとんど唾液が分泌されないことは理解されている。従って、

長時間の睡眠時間がドライマウスを引き起こす可能性があると考え検討した。

#### <日常生活>

- ① 生活リズムの安定
- ② 日常活動

#### <睡眠状態>

- ① 夜間睡眠時間および睡眠の質
- ② 活動時間（日中）の睡眠
- ③ 就寝時の開口状態

#### <嗜好>

- ① 喫煙状況
- ② 一日の喫煙本数、喫煙年数：煙草とドライマウスには直接的な関連が少ないと考えられるが種々の口腔疾患との関連が報告されていることから口腔に関連した習慣として重要であると考え項目を作成した。

#### B. 口腔に関する調査

##### I. 歯、咬合状態

#### <口腔内診査>

ドライマウスによって、う蝕有病率、歯周病有病率の増加があると考えられている。また、う蝕や歯周疾患によって痛み、咀嚼障害から口腔機能を十分に発揮できないことが予想された。同様に咬合支持がなくなると口腔機能の活動量が減少すると予想され、歯数や咬合について診査をした。

- ① 歯数、未処置歯数、処置歯数、喪失歯数
- ② 咬合状態：各診査部位の咬合接触の有無

##### II. 歯周組織状態

- ① 口腔清掃状態：Sliness&LowのPlaque indexを使用した。

##### III. 義歯関連

適切な義歯の使用が口腔機能の活動量を増加させドライマウス予防になると仮説を立て評価した。

- ① 義歯の必要性、必要な部位と種類
- ② 義歯の装着状況

##### IV. 粘膜の保湿状態

測定時間を朝食後から2時間以上、最終水分摂取から30分以上としてください。理想的な測定時間は午前10時から11時30分としたが、

上記にあげた条件を満たしている場合はその範疇外とした。

- ① 測定時間、最終水分摂取時間
- ② 唾液湿潤度検査：唾液湿潤度検査紙（キソウエツト®）を舌尖から10mmの舌背部および舌下小丘部の粘膜面に10秒間、垂直に接触させ保持する。その後、唾液が湿潤した長さを計測した。
- ③ 口腔水分計測定：口腔水分計（ムーカス®）を使用して舌背部粘膜（①と概ね同部位）の200gの力で水分量を測定する。加えて、左側頬粘膜面も同様に計測を行なう。
- ④ 口腔乾燥の臨床診断

## V. 口腔機能

### <嚥下状態>

嚥下状態の不良はドライマウスの結果生じる結果といえるが、嚥下障害によっても唾液分布異常が生じドライマウスの原因になる可能性があるともいえ評価をした。

- ① 反復唾液嚥下テスト RSST：嚥下機能評価として他職種で実施されているRSSTを行った。
- ② 嚥下の外部評価：食事や水分摂取時を観察して嚥下状態の外部評価を行なった。

### <呼吸機能、開口状態>

ドライマウスの原因である唾液の過蒸散、唾液分布異常と呼吸機能や開口状態は関連があると考えられ診査を行なった。

- ① 鼻呼吸
- ② 口呼吸

## VI. 口腔感覚の自覚

認知症の有無に関わらず主観的感想感を把握した。

- ① 口腔乾燥感
- ② 嚥下困難感：実際の嚥下障害がなくてもドライマウス症状がある場合に嚥下困難感が生じるといわれている。

## VII. 食生活

食内容や栄養摂取形態による口腔機能の活動量減少はドライマウスの原因となる可能性が高いとかんがえられた。また、非経口摂取の場合でも、腸管栄養か否かによっても粘膜の状態が変化すると考えられているために食内容は本研究の中でも重要であると考えられた。

- ① 経口摂取の有無、非経口摂取方法
- ② 主食および副食の食形態
- ③ 一日の水分量：脱水による水分不足による口腔乾燥は盛んに言われているが、多量な摂取による水分代謝異常からドライマウスの原因になると考えられるために具体的な一日量についての調査を実施した。

## VIII. 日常の歯磨き

日常の器質的および機能的口腔ケアの頻度や内容によって口腔環境は多大な影響をうけると考えられ、実態を調査した。本内容は、資料①で示した施設調査票でも再度、確認をおこなった。

- ① 日常口腔ケア実施者および補助的な実施者
- ② 日常の口腔ケアグッズ
- ③ 日常の口腔ケア回数
- ④ 機能的口腔ケア実施の有無および内容

## D. 考察

要介護高齢者におけるドライマウスの原因は様々であるがその多くの要因を分析できる質問票調査は現在のところない。その主な原因としては、上記にも示したように従来、口腔乾燥はシェーグレン症候群や放射線治療後に生じる唾液腺の障害の診断基準を準用してきたためと考えられる。そこで、本研究では要介護高齢者においても診査および調査可能な項目について過去にドライマウスと関連があると考えられてきた項目を抽出し質問票を作成した。ドライマウスの症状としては、歯科専門家の他覚的所見のない「口腔乾燥感のみ」と他覚的所見のある「唾液分泌量低下」や「唾液分布異常」が考えられる。これらに