

図1 口腔乾燥自覚評価票について

き」32名(13%)、「ない」201名(84%)。「ネバネバする(唾液の粘性)」では、「ある」8名(3%)、「ときどき」52名(22%)、「ない」180名(75%)。「味がおかしい(味覚の異常)」では、「ある」2名(1%)、「ときどき」23名(10%)、「ない」215名(89%)。「口臭」では、「ある」6名(2%)、「ときどき」30名(13%)、「ない」204名(85%)であった。これらの項目においては、自覚症状のない者のほうが多かった。

義歯(局部床義歯)のある者は12名(上顎のみ義歯10名, 上下顎ともに義歯2名)で、そのうち義歯で傷つくと訴えている者は2名であった。

唾液湿潤度の測定結果では、「口腔乾燥レベル」が34名(14%)、「境界領域レベル」が116名(48%)、「ほぼ正常レベル」が50名(21%)、「豊富レベル」が40名(17%)であった(図2)。

口腔乾燥感の出現頻度、唾液湿潤度によって、それぞれ「ある・ときどき・ない」、「口腔乾燥・境界領域・ほぼ正常・豊富」の群に分類した。度数分布では、「口が渇く」と口腔乾燥感を訴えている37名のうち、唾液湿潤度が口腔乾燥レベルにあった者が5名(14%)、境界領域レベルの者が20名(54%)、ほぼ正常レベルの者が

8名(21%)、豊富レベルの者が4名(11%)であった。一方、口腔乾燥感がないにもかかわらず、口腔内が口腔乾燥レベルにあった者は70名中10名(14%)、境界領域レベルの者が29名(42%)、ほぼ正常レベルの者が19名(27%)、豊富レベルの者が12名(17%)であった(表1)。

口腔乾燥感の出現頻度によって、唾液湿潤度に違いがあるかどうかについて、一元配置分散分析を用いて比較検討したところ、統計学的な有意差は認められなかった。また、口腔乾燥自覚評価票において、各自覚症状の合計点数と唾液湿潤度検査値との間には統計学的な相関性は認められなかった。

口腔乾燥感における心理的因子についてCES-DとPOMSを用いて検討した。今回、CES-Dの結果では、実に全体の52%にあたる124名が区分点である16点を上回っていた(図3)。

口腔乾燥感の出現頻度の違いによるCES-Dの得点について一元配置分散分析を用いて解析したところ、統計学的な有意差が認められた。さらに、Bonferroni法によって多重比較したところ、口腔乾燥感が「ない」者に比べ、「ときどき」ある者のほうが、また、「ときどき」

表1 口腔乾燥感と唾液湿潤度検査

	テスター群				合計 (人)	
	口腔乾燥	境界領域	ほぼ正常	豊富		
口腔乾燥感	ない	10 (4%)	29 (12%)	19 (8%)	12 (5%)	70 (29%)
	ときどき	19 (8%)	67 (28%)	23 (9%)	24 (10%)	133 (55%)
	ある	5 (2%)	20 (8%)	8 (4%)	4 (2%)	37 (16%)
合計 (人)	34 (14%)	116 (48%)	50 (21%)	40 (17%)	240 (100%)	

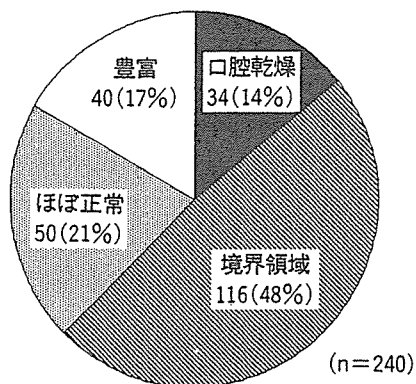


図2 唾液湿潤度検査 (10秒法) について

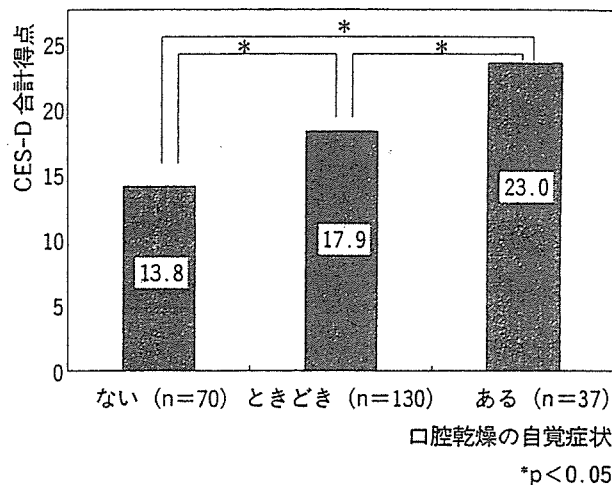


図4 口腔乾燥感と CES-D

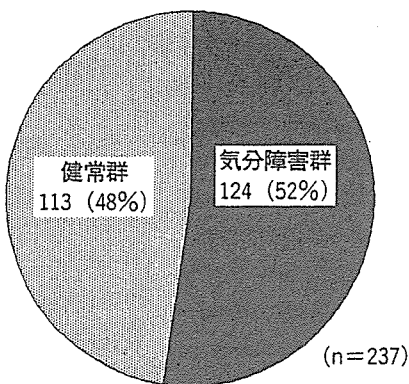


図3 CES-D について

ある者よりも「ある」者のほうがさらに CES-D の得点が高くなっており、いずれも統計学的な有意差が認められた (図4)。

CES-D の質問項目ごとに一元配置分散分析を用いて同様の検定を行ったところ、「普段は何でもないことがわずらわしい」、「物事に集中できない」、「ゆううつだ」、「何をするのも面倒だ」の項目においては、口腔乾燥感のない者に比べ「ときどき」でも口腔乾燥感を感じている者は、CES-D の得点が有意に高いことが認められた。その他、口腔乾燥感が「ある」とはっきり訴えている者であれば「過去のことに ついてくよくよ考える」、

「普段より口数が少ない、口が重い」、「皆がよそよそしいと思う」、「皆が自分をきらっていると感じる」の項目において有意に高い得点差が認められた (表2)。

CES-D の得点においても、口腔乾燥自覚票合計点数を使って相関を調べた結果、統計学的に有意な相関が認められた ($r=0.45$, $n=240$, $p<0.01$)。

POMS の結果は、「緊張-不安」の得点平均が 15.3 ± 7.4 (平均±標準偏差) で、それぞれ「抑うつ-落ち込み」 18.2 ± 12.9 、「怒り-敵意」 13.7 ± 9.6 、「活気」 12.6 ± 6.5 、「疲労」 13.6 ± 6.7 、「混乱」 12.2 ± 5.6 であった。

POMS の検査結果から、健常群、軽度群、重篤群の3群に分類したところ、「緊張-不安」では、健常群が153名で65%、軽度群が76名(31%)、重篤群は10名(4%)であった。「抑うつ-落ち込み」では、健常群161名(67%)、軽度群が59名(25%)、重篤群は19名(8%)。「怒り-敵意」では、健常群173名(72%)、軽度群が59名(25%)、重篤群は7名(3%)であった。「活気」では、健常群158名(66%)、軽度群が79名(33%)、重篤群は3名(1%)。「疲労」では健常群151名(63%)、軽度群が83名(35%)、重篤群は5名(2%)であった。「混乱」は、健常群が152名(63%)、軽度群

表2 口腔乾燥感の出現頻度によって有意差 ($p < 0.01$) のみられた CES-D 項目

- ・ 普段は何でもないことがわずらわしい*
- ・ 物事に集中できない*
- ・ ゆううつだ*
- ・ 何をするのも面倒だ*
- ・ 過去のことについてくよくよ考える
- ・ 普段より口数が少ない, 口が重い
- ・ 皆がよそよそしいと思う
- ・ 皆が自分をきらっていると感じる

*: 口腔乾燥感が「ない」と「ときどきある」の間ですでに有意差があるもの

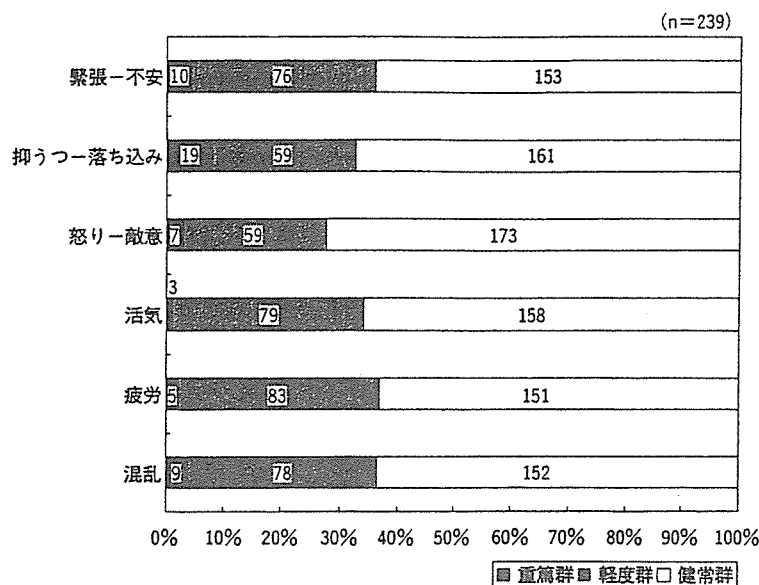


図5 POMSについて

が78名(33%),重篤群は9名(4%)であった(図5)。

POMSにおいても,6項目それぞれについて,口腔乾燥感の出現頻度の違いによって一元配置分散分析による解析の結果,「緊張-不安」,「抑うつ-落ち込み」,「怒り-敵意」,「疲労」,「混乱」の項目において統計学的な有意差が認められた。さらに, Bonferroni法によって多重比較した結果を以下に示す。

「怒り-敵意」,「疲労」,「混乱」では,口腔乾燥感がない者に比べて,「ときどき」と少しでもある者は,有意に得点が高くなっていた。また,「緊張-不安」,「抑うつ-落ち込み」では,口腔乾燥感をはっきりと「ある」者は「ない」者に比べ有意に得点が高かった(図6)。

POMSの各尺度と口腔乾燥自覚票合計点数の相関について解析したところ,「疲労」の項目において統計学的に有意な相関が認められた($r=0.40$, $n=240$, $p < 0.01$)。

考 察

われわれは,先に Quality of Lifeの観点から高齢者の口腔乾燥を調査した際,口腔乾燥における心理的因子の関連性を示唆する結果を得た⁴⁾。そこで今回は,まずその全体像を把握すべく,健康成人をその調査対象として,口腔乾燥に関連した自覚症状と心理的因子の関与の程度について検討した。今回用いた口腔乾燥自覚評価票では「ときどき」も含めて訴えのある者を「自覚症状あり」としたが,口腔乾燥感の有無を調べる「口が渇く」の項目では,「ときどき」ある133名(55%)を含めると,全体の約7割の学生が口腔乾燥感を訴えていることが認められた。

2001年に行われた柿木らの調査¹¹⁾によると,口腔乾燥自覚者は,今回の調査とほぼ同世代の二群において19歳以下の若年群では72名中30名(42%),20~39歳の青年群では329名中104名(33%)であったことか

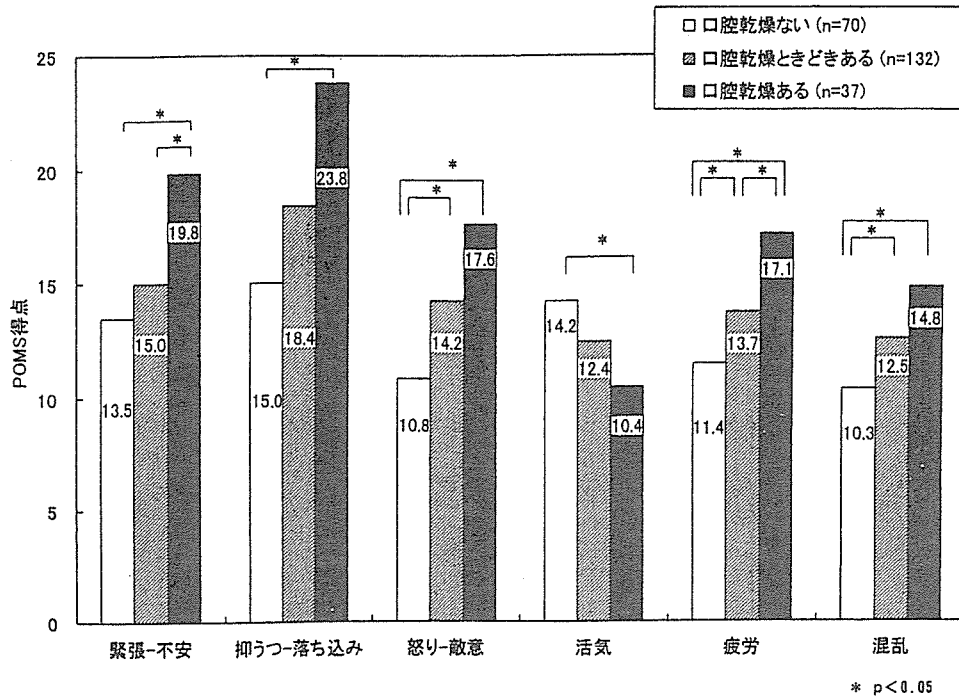


図6 口腔乾燥感とPOMS

ら、今回の調査において口腔乾燥感を自覚していた者がきわめて多かったと考えられた。

その他の項目においても、「口で息をする」では170名(71%)、「汗をかく」は173名(72%)、「水をよく飲む」では160名(67%)と、いずれも自覚症状のある者が過半数を超えていた。

これらの要因としては、先の調査において井上の指摘した¹²⁾開咬や上顎前突など口腔機能的な問題、アレルギー性鼻炎など耳鼻科的問題、また、口唇閉鎖不全などの関与が考えられた。特に、今回の調査では口呼吸を行っている者が71%と多く、これらの問題の存在が強く考えられた。

口腔乾燥に関連するその他の項目では、咀嚼困難、飲み込みにくい、唾液粘性、味覚異常、口臭を訴える者は少なかった。また義歯については、義歯のある者が12名で、そのうち義歯で傷つくと訴えている者は2名と少なかった。

口腔乾燥に関する検査は咀嚼刺激による唾液分泌量評価なども用いられるが、高齢者や障害者に対して口腔機能に依存する検査の施行は難しい。今回は口腔乾燥感との関連があると考えられ、かつ咀嚼機能や高次脳機能(知的機能)の影響を受けにくい唾液湿潤度検査紙による安静時唾液分泌状態を指標として選択した^{2,8)}。

唾液湿潤度検査紙による舌上部の唾液湿潤度では、口腔乾燥レベルが14%、境界領域レベルが48%にみられ、約6割以上の者が正常値より低い傾向が認められたが、

口腔乾燥感の出現頻度と唾液湿潤度との間には統計学的な関連性は認められなかった。

柿木²⁾は、口腔乾燥が唾液分泌低下の程度だけで説明できるとの認識が誤っていることを指摘している。口腔乾燥感の自覚は、唾液分泌低下(Hyposalivation)だけでなく、口腔粘膜の保湿低下、唾液の亢進、また、糖尿病などの全身疾患¹³⁾、向精神薬や胃腸薬など薬剤の副作用などでも生じると述べている¹⁴⁾。すなわち、口腔乾燥の問題は、唾液分泌との単一的な関連性だけで発現するものではなく、今回の調査結果からも、「抑うつ」、「疲労」など心理的因子の関与が改めて示唆された。

口腔乾燥感における心理的因子については、CES-DとPOMSを用いて検討した。抑うつ的な問題を抱えている可能性の高い者(気分障害群)は、全体の52%と過半数に及んでいた。

先に行われた高倉らの「大学生の抑うつ症状に関連する要因についての短期的縦断研究」¹⁵⁾では、同様のCES-Dを用いて大学生の抑うつ症状を調査しているが、結果は33~35%と約3割を推移しており、その調査結果と比較すると、本調査結果は高いものであった。

口腔乾燥感の出現頻度によってCES-Dの得点差をみたところ、口腔乾燥感が「ない」者に比べ「ときどき」ある者のほうが、また、「ときどき」ある者よりも「ある」者のほうがCES-Dの得点は有意に高かった。

表2の結果より、少しでも口腔乾燥を感じている者は、ゆううつ感、集中力の欠如を含め意欲喪失の問題を

抱えていることが示唆された。さらに、口腔乾燥感が常時「ある」と感じている者は、会話を含め対象関係の問題（疎外感や被害感）をもっていることが示唆された。これらの結果は、自己の確立（自己同一性）やそれに伴う対人関係の問題など、いわゆる思春期における課題と密接な関係があると思われる¹⁶⁾。

口腔乾燥自覚評価票における合計得点と CES-D との関係では、有意な相関が認められた。ここ 30 年において「現代型うつ病には憂うつ感を訴えるというよりは、身体の不調感や不定愁訴、睡眠障害、食欲不振などの身体的、生理的レベルの訴えと意欲の減退を訴えることが多い」との指摘がある¹⁷⁾。これらの指摘からも、口腔乾燥感の訴えに対して、心氣的、抑うつの要素が含まれていることは否定できないと思われた。

POMS については、標準化のために行われた調査結果⁶⁾と比較しても、全項目において高い数値を示していた。POMS の検査結果から、いずれも約 3 割の人々が、緊張と不安、自己喪失感をはじめとする抑うつ感、怒りや攻撃性、活力および意欲の減退、疲労感、当惑ならびに思考力の低下などの問題を抱えていた（軽度群、重篤群）。

今回の POMS 検査結果における口腔乾燥感の出現頻度の違いによる一元配置分散分析では、「緊張-不安」、「抑うつ-落ち込み」、「怒り-敵意」、「疲労」、「混乱」の項目において有意な差が認められた。これは、職場におけるストレスの研究では、高い仕事の要求度+低い仕事のコントロール度+低いソーシャルサポート群は、低い仕事の要求度+高い仕事のコントロール度+高いソーシャルサポート群より「緊張-不安」、「抑うつ-落ち込み」、「怒り-敵意」、「疲労」、「混乱」の各項目において有意に得点が高かったとの報告^{18,19)}があることから、学生と職業人の置かれている立場の違いこそあれ、物事に対する要求度の問題、問題処理能力、そしてソーシャルサポートといった人間関係の問題がここにも表れてきているように思われた。

POMS の各尺度と口腔乾燥自覚票合計点数の相関では、「疲労」の項目において有意な相関が認められた。最近、心理的ストレスの指標として混合唾液中のクロモグラニン A が注目を浴びており、身体的疲労に対しては唾液中のクロモグラニン A 濃度に変化はみられないものの、精神的疲労というべき心理的ストレスによって影響を受けることが明らかにされている²⁰⁾。また、自律神経系の働きから緊張や不安によって粘性の強い唾液が出ることも指摘されている²¹⁾。すなわち、口腔乾燥の問題は、生理的問題ばかりではなく、心理的因子も大きく影響していることが示唆された。

高齢者や障害者は、その日常生活動作の問題から食事、排泄、移動など日常生活に制限が生じる。また、コ

ミュニケーションの不足によって心的孤立に追い込まれてしまうことも多い。その結果、欲求不満や劣等感、不安、ゆううつ、意欲喪失など心理的負担を強いられる²²⁾。

したがって、高齢者および障害者の口腔乾燥における心理的因子の関与をさらに究明していく必要があると考えられた。

結 論

今回、われわれは高齢者、さらに障害者の口腔乾燥の自覚症状と心理的因子との関連性について、健康成人を対象に予備的調査を行った。

口腔乾燥自覚評価票を用いて口腔乾燥感を調査した結果、口腔乾燥感を自覚する者が全体の 7 割に及んだ。また、唾液湿潤度検査紙にて唾液湿潤度を測定したところ、6 割以上の者が正常値を下回っていた。

口腔乾燥感の出現頻度と唾液湿潤度の間には統計学的な相関性は認められなかった。

心理的因子として CES-D と POMS を用いた。抑うつ評価法である CES-D の結果、抑うつの問題を抱えている可能性の高い者は全体の 52% に及んでいた。口腔乾燥感を自覚していない者に比べ、自覚している者のほうが CES-D の得点が有意に高かった。また、口腔乾燥自覚評価票と CES-D の間には弱いながらも有意な相関が認められた。

気分評価法の一つである POMS においては、口腔乾燥の自覚がない者より、自覚がある者のほうが「緊張-不安」、「抑うつ-落ち込み」、「怒り-敵意」、「疲労」、「混乱」の項目において有意に点数が高かった。

今回の調査により、口腔乾燥の臨床的診断において重要な自覚症状に対し、心理的因子の関与が示唆された。

高齢者や障害者は、その状況からすでに大きな心的負担を強いられている。

今後、さらに口腔乾燥における心理的因子の関与を究明していくことで、口腔乾燥への臨床的対応に心理学的観点を加味することが可能となり、患者の Quality of Life の向上につながられるのではないかと考えられた。

なお、本研究の一部は平成 15 年度厚生労働科学研究費補助金、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」（主任研究者：柿木保明）により行った。

文 献

- 1) 蒲沢 崇, 又賀 泉: 口腔乾燥症における治療の現状. 歯学, 87: 348-351, 1999.
- 2) 柿木保明: 口腔乾燥症の診断・治療・ケア. 歯界展望,

- 100:366-376, 2002.
- 3) 柿木保明: 口腔乾燥症と唾液分泌低下症候群. 歯界展望, 103:39-46, 2004.
 - 4) 松坂利之, 柿木保明, 他: 口腔乾燥がもたらす心理的影響に関する研究. 平成13年度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報告書, 47-52, 2002.
 - 5) 島 悟, 鹿野達男, 他: 新しい抑うつ性自己評価尺度について. 精神医学, 27:717-723, 1985.
 - 6) 横山和仁, 荒記俊一, 他: POMS (感情プロフィール検査) 日本語版の訳語ならびに短縮版の検討 (抄). 日本公衛誌, 40:1055, 1993.
 - 7) 柿木保明, 石川正夫, 他: 口腔乾燥度の評価に関する研究「新しく開発した唾液測定具を用いた評価法について」. 口腔衛生会誌, 51:498-499, 2001.
 - 8) 渋谷耕司: 新しい計測器・薬剤唾液湿潤度検査紙. 歯界展望, 100:405, 2002.
 - 9) Radloff, L. S.: The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl. Psychol. Measurement*, 1:385-401, 1977.
 - 10) 柿木保明, 中村誠司, 他: 唾液検査の実際と診断のポイント. 歯界展望, 103:47-52, 2004.
 - 11) 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. 平成13年度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報告書, 19-25, 福岡, 2002.
 - 12) 井上裕之, 松坂利之, 他: 精神疾患と口腔乾燥症に関する研究. 平成13年度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報告書, 52-57, 2002.
 - 13) 富永和宏: 糖尿病における口腔乾燥感. 歯界展望, 103:70-73, 2004.
 - 14) 寺岡加代: 口腔乾燥と全身に関する最近の研究から. 歯界展望, 100:401-403, 2002.
 - 15) 高倉 実, 崎原盛造, 他: 大学生の抑うつ症状に関連する要因についての短期的縦断研究. 民族衛生, 66(3):109-121, 2000.
 - 16) 鶴田和美: 大学生とアイデンティティー形成の問題. 臨床心理学, 2(6):725-730, 2002.
 - 17) 松浪克文, 大前 晋: 内因性うつ病とパーソナリティー現代型うつ病 (恐怖症型うつ病) と分裂気質者の呈する内因性うつ病像. 精神科治療学, 14(7):729-738, 1999.
 - 18) 下光輝一, 小田切優子, 他: 現場における研究のすすめ—職場におけるストレス研究. 公衆衛生, 61(11):812-817, 1997.
 - 19) 下光輝一, 小田切優子, 他: 職業性ストレスと心理的反応および内分泌学的反応との関係について. 労働省平成8年度作業関連疾患の予防に関する研究 労働の場におけるストレスおよびその健康影響に関する調査研究報告書, 110-115, 1997.
 - 20) 内藤祐子, 松本高明, 他: 唾液クロモグラニン A 濃度の変化と POMS 検査による感情・気分との関係. 国士舘大学体育研究所報, 19:35-41, 2001.
 - 21) 大鶴 洋: 唾液腺疾患と口腔乾燥. 歯界展望, 100:39-42, 2002.
 - 22) 長嶋紀一, 下垣 光, 他: 老人・障害者の心理. 中島紀恵子編, 新版介護福祉の基礎知識 上. 第1版, 352-405, 中央法規, 東京, 2001.

Research on Psychological Factors of Mouth Dryness —Preliminary Research Results among Healthy Adult—

MATSUZAKA Toshiyuki¹⁾, INOUE Hiroyuki²⁾, NAGATANI Noriko³⁾ and KAKINOKI Yasuaki⁴⁾

¹⁾Department of Psychiatry, Labour Health and Welfare Organization Kanto Rousai Hospital

²⁾Department of Dentistry, National Hospital Organization Kurihama Alcoholism Center

³⁾Craniofacial Growth and Development Dentistry, Kanagawa Dental College

⁴⁾Department of Dentistry, National Hospital Organization Fukuoka Hospital

The number of advanced-age patients who visit the dentist with the complaint of a dry feeling in the mouth has increased in recent years. Consequently, as a preliminary step to clinical dental research, we surveyed 240 university and vocational college students in the Tokyo metropolitan region regarding the correlation between feeling mouth dryness and their psychological state.

Between November 2002 and May 2003, a survey questionnaire on mouth dryness and The Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D), and the Profile of Mood States (POMS) were implemented, with the subjects filling in answers themselves. Further, the saliva moisture coefficient was measured by the 10-second method using a saliva wet tester (L-SALIVO).

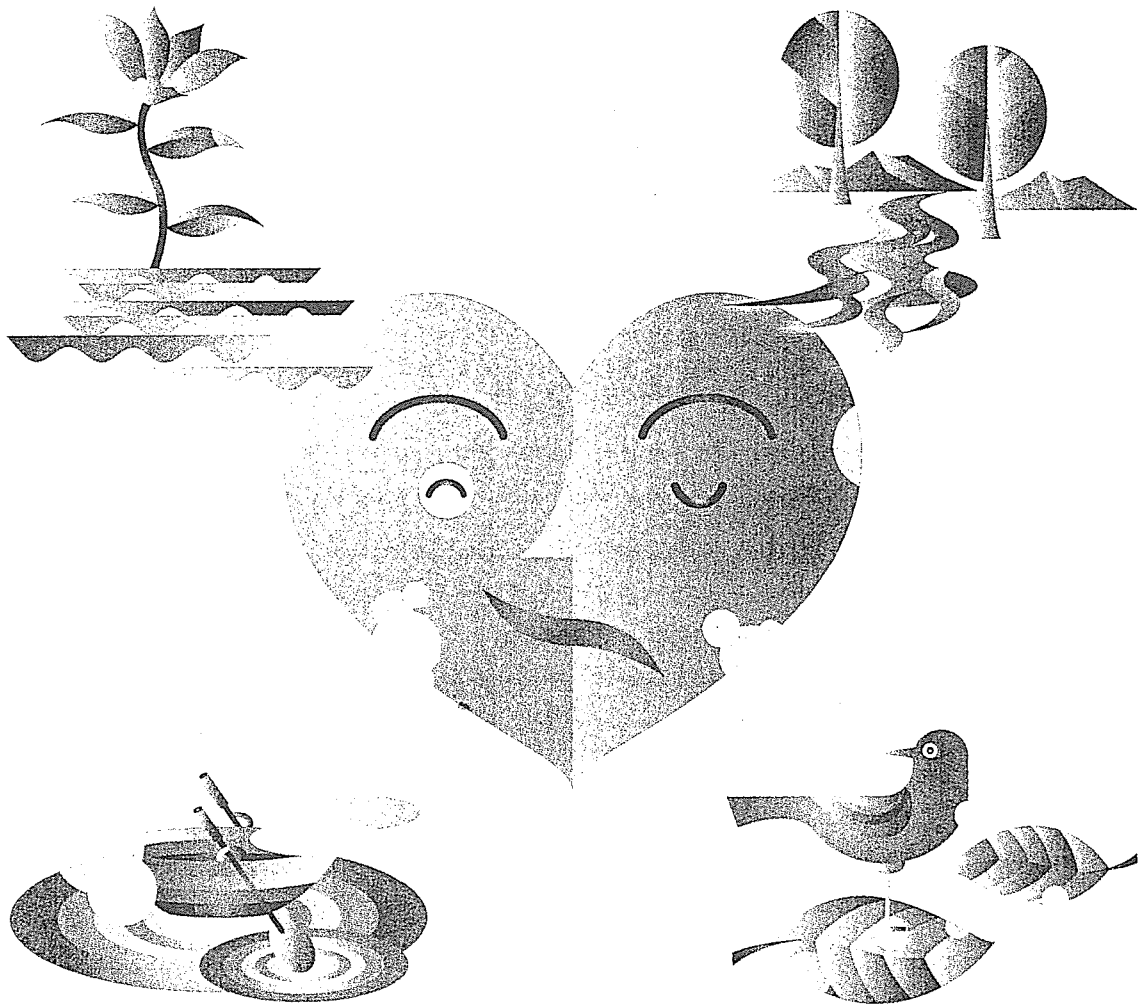
The results showed that 70% of the total felt mouth dryness, and the saliva moisture coefficient for 60% of the people was below the normal value. The finding of no isolated correspondence between the intensity of a dry feeling and the saliva moisture coefficient suggests that the dry feeling in the mouth is due not only to the saliva moisture coefficient but also to a variety of factors. With respect to the correlation with the psychological state, those with a dry feeling in the mouth showed significantly high value for CES-D scores, and it became evident that they had strong feelings of depression. Also, for POMS, the scores for “anger-hostility,” “fatigue” and “confusion” showed significantly high values. In this study, the close correlation between mouth dryness and psychological state became clear for the first time. It was considered that a comprehensive approach to the problem of mouth dryness for advanced-age patients and handicapped people, including the psychological perspective, is required.

看護で
役立つ

口腔乾燥と 口腔ケア

機能低下の予防をめざして

柿木保明／山田静子 編著



医歯薬出版株式会社

高齢者医療と介護保険の充実で、高齢者を取り巻く医療環境は、ひと昔前に比べて様変わりしました。要介護高齢者や障害者に対する取り組みも、チームアプローチの重要性が唱えられてきたことで、各職種連携も図れるようになってきたように思います。

寝たきり患者や要介護者などに対する口腔ケアについては、以前より看護における質の指標でもあるといわれて久しいですが、いまだ、施設や病院によって格差があるのも事実です。これは、十分なチームアプローチがなされていなかったことも原因の1つではありますが、口腔ケアを清掃と位置づけてきたことや口腔ケアの知識や技術が職種間で共有されていなかったことにも問題があるようです。

近年の臨床研究では、口腔ケアが誤嚥性肺炎の予防にも役立つことが認められてきており、介護予防にも取り入れようとする動きも出てきました。これは、口腔ケアが清掃効果だけでなく、食べる機能をはじめとした口の機能を改善して、嚥下機能や自浄作用もよくすることが理解されてきたことにもよるのでしょう。口腔は脳皮質の感覚野や運動野においても大きな部分を占めており、その刺激が全身に及ぼす影響は大きいと考えられます。また、口から食べることで消化管が刺激され、消化管粘膜の改善で免疫機能も向上することも知られてきました。

一方、最近の厚生労働省の調査では、高齢者の約半数が口腔乾燥感を自覚しており、約3割ではいつも口腔乾燥感を自覚していることがわかりました。また、疾患やその薬物療法の副作用により口腔乾燥を生じることがしばしばあります。特に、要介護高齢者や寝たきり患者で口腔乾燥が生じると、食べる機能だけでなく話す機能も障害され、必要なコミュニケーション機能も発揮できず、乾燥感を訴えることすらできなくなります。

この食べる機能や話す機能などで、最も重要な位置を占めるのが唾液です。人は唾液をいつも飲み込んでいることで、嚥下のウォーミングアップをしています。唾液が減少したり、口が乾燥すると、この唾液嚥下の回数が極端に少なくなり、嚥下のウォーミングアップができないままに、食事をすることになります。そのために、誤嚥を生じることもしばしばあります。

さらに、唾液減少や口腔乾燥があると、自浄作用の低下で口の動きも低下し口の中が汚れやすくなり、口腔そのものが細菌感染の温床にもなります。口腔は機能していることが大切であり、機能するための口腔環境を提供するのが口腔ケアといえます。

したがって、口腔ケアは、正常な口腔機能が発揮できる口腔環境を整えるためのツールであり、食べる機能、話す機能、笑う機能を維持するために不可欠なケアなのです。さらに、口腔機能低下を防止するリハビリテーションとしての役割もあります。特に何らかの要因で口を開けることができなくなった臥床患者さんにはもう一度大きく口を開けて笑ってほしい、そして自分の言葉で自分の気持ちを訴えてほしいといつも願っています。人工呼吸器や心電図モニターの監視も生命を維持していくためには大切な観察・援助技術ですが、口腔内のケアもその行為と同じくらい重要なケアです。その願いは、日々の看護業務や毎日の診察のなかで、どれくらい口腔内に眼を向けているかによって可能になるのでしょうか。

本書では、この口腔乾燥と口腔ケアの理解により、効果的な口腔ケアとリハビリテーションを臨床の現場で提供するために役立つ内容がまとめられています。口腔のケアやリハビリテーションを必要としている患者さんの役に立てれば光栄です。

最後になりましたが、本書の企画から関わっていただきました医歯薬出版編集部の方々に厚く御礼申し上げます。また、お忙しいなか、執筆いただきました著者各位に深謝申し上げます。

2005年5月 編者 柿木 保明
山田 静子

<執筆者一覧>

● 編集

かきのき やすあき
柿木 保明 独立行政法人国立病院機構福岡病院歯科医長
やまだ しずこ
山田 静子 藤田保健衛生大学衛生学部衛生看護学科教授

● 執筆 (50音順)

あきふさ すみお
秋房 住郎 福岡県保健福祉部医療指導課技術主査
いしかわ えみ
石川 恵美 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院看護部看護教育科長
いねなが きよとし
稲永 清敏 九州歯科大学健康促進科学専攻生命科学講座生理学分野教授
うえだ こういちろう
植田 耕一郎 日本大学歯学部摂食機能療法学講座教授
おかもと ひろえ
岡本 弘恵 藤田保健衛生大学病院看護長
かきのき やすあき
柿木 保明 編集に同じ
きたむら まゆみ
北村 眞弓 藤田保健衛生大学衛生学部衛生看護学科講師
こせき たけよし
小関 健由 東北大学大学院歯学研究科口腔保健発育学講座予防歯科学分野教授
こんどう や えみ
近藤 八恵美 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院看護部長
さいとう いちろう
斎藤 一郎 鶴見大学歯学部口腔病理学教授
たかはし てつ
高橋 哲 九州歯科大学口腔顎顔面外科学講座形態機能再建学分野教授
ともよせ たいき
友寄 泰樹 九州歯科大学口腔顎顔面外科学講座形態機能再建学分野
なかがわ よういち
中川 洋一 鶴見大学歯学部口腔外科学第2講座講師
にしはら たつじ
西原 達次 九州歯科大学健康増進学講座感染分子生物学分野教授
はやかわ のぶこ
早川 信子 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院食養部係長
はらだ かつこ
原田 勝子 東海産業医療団中央病院看護部長
まつの きよこ
松野 喜代子 藤田保健衛生大学病院看護長
みなかわ あつこ
皆川 敦子 藤田保健衛生大学衛生学部衛生看護学科
やまだ しずこ
山田 静子 編集に同じ

This book was originally published in Japanese
under the title of :

KANGO-DE YAKUDATSU KOUKŪKANSOU-TO KOUKŪKEA
KINOUTEIKAI-NO YOBOU-WO MEZASHITE
(Management of Dry Mouth and Oral Health Care
for Rehabilitation and Nursing)

Editors :

KAKINOKI, Yasuaki

Director, Division of Dental Medicine, National Hospital Organization
Fukuoka National Hospital

YAMADA, Shizuko

Professor, School of Health Science, Fujita Health University

© 2005 1st ed.

ISHIYAKU PUBLISHERS, INC.

7-10, Honkomagome 1 chome, Bunkyo-ku,
Tokyo 113-8612, Japan

高齢者における口腔乾燥症

柿 木 保 明

九州歯科大学 生体機能制御学講座 摂食機能リハビリテーション学分野

平成 18 年 5 月 17 日 受付

平成 18 年 6 月 21 日 受理

Xerostomia in Aged Persons

Yasuaki Kakinoki

Division of Oral Care and Rehabilitation, Department of Control of Physical Functions,
Kyushu Dental College, Kitakyushu, Japan

E-mail: kakinoki@kyu-dent.ac.jp

Abstract

Xerostomia (dry mouth) is associated with salivary gland hypofunction, and is an influential factor in oral health. It is commonly accepted that dry mouth is a frequent clinical complaint. Moreover, it is believed that the condition is primarily found among the aged.

Many studies of Xerostomia or dry mouth in the aged have been conducted, and they suggest that many who suffer from those conditions do so because of the side effects of medication or reduced water intake.

Most methods for determining the degree of oral wetness use stimulators such as gum or Saxon. These are useful for elucidating the flow rate of stimulated saliva, but not for oral wetness conditions in the absence of such stimulation. Therefore, these methods are not effective for elderly or disabled patients, who have difficulties with basic oral functions, and cannot indicate the actual degree of dry mouth.

In our studies, 35.2% of aged persons complained of dry mouth. Dry mouth conditions and a sense of difficulty when swallowing had a positive relationship. Also, a sense of dry mouth in aged person correlated well with Body Mass Index.

Oral wetness and saliva conditions should be the first consideration in the treatment and care of dry mouth conditions in the aged.

Key words: Xerostomia/Dry mouth/Aged persons/Saliva/Wetness tester

抄 録

口腔乾燥症は、唾液腺の機能低下と関連して、口腔の健康に影響を与えている。口腔乾燥感は、臨床的に多くみられるが、高齢者で、特によくみられる。高齢者の口腔乾燥についての報告が多く見られるが、その多くは服用薬剤の

副作用や飲水行動の制限などによると考えられる。

一般に、口腔乾燥度の評価はガム法やサクソン法といった刺激唾液量の測定により行われるが、これらは、口腔乾燥度の評価では無い。そのため、これらの評価方法は、口腔機能に障害があるような要介護高齢者や障害者では対応困難な場合が多い。

我々の研究では、高齢者の35.2%がいつも口腔乾燥感を自覚し、口腔乾燥状態は嚥下困難感やBMIと関連することが示されたことから、高齢者の口腔乾燥に対する治療や口腔ケアでは、口腔の湿潤度や唾液の状態を考慮して行うことが重要だと考えられた。

キーワード：口腔乾燥症/ドライマウス/高齢者/唾液/曳糸性

はじめに

口腔乾燥症は、そのほとんどが唾液腺の分泌低下と関連しており、口腔の健康に大きな影響を与えている。また、全身疾患の初発症状として生じることもある。口腔乾燥の影響は、口腔の硬組織や軟組織にもみられ、種々の口腔症状を引き起こす。一方、要介護高齢者などでは、唾液分泌量が低下しなくても、口呼吸や口腔機能低下などが原因で口腔粘膜の乾燥が生じることもある。口腔乾燥症は、高齢者で多く見られるため、加齢による症状としての認識が多かったが、近年の研究では、加齢による唾液分泌の低下はほとんどみられないとする報告が多くみられるようになった¹⁾。しかしながら、多くの高齢者が口腔乾燥や唾液分泌低下により、食事摂取困難や味覚異常、口腔違和感、口腔感染症、嚥下困難などに悩まされているのも事実である。

口腔乾燥症は、わずかでも口腔内に唾液が存在すると口腔乾燥ではないと判断されやすい。また、自覚症状があるにもかかわらず、刺激唾液分泌量の検査などで正常範囲と判断されることも多い。これらの多くは、唾液分泌量の低下と口腔乾燥を混同していることによると思われる。唾液量が多くても口呼吸や口腔機能低下などがあると、口蓋や舌などの粘膜乾燥がみられ、一方、唾液量が少なくても、飲水や保湿が十分であると、口腔粘膜の乾燥をある程度防止することが出来る。したがって、臨床的には、口腔乾燥と唾液分泌低下を区別して対応すると、効果的である。

唾液分泌と口腔機能

唾液は、耳下腺、顎下腺、舌下腺の三大唾液腺のほか、小唾液腺からも分泌され、これまでは、加齢に伴ってこの分泌量が減少すると考えられてきた。しかし近年では、非刺激唾液や全唾液量への老化による有意な違いはないとする報告が多く、加齢による唾液分泌量の減少

は少ないと考えられる²⁾。

健康成人の平均的唾液分泌量は、1日あたり1.0～1.5リットルといわれているが、唾液分泌量は刺激される神経や細胞の種類、刺激の強さ、その組み合わせによっても著しく変化するので個人差が大きく、季節変動や性別などでも変動がみられる³⁾。

唾液の分泌様式は、明らかな刺激がなくても分泌される安静時唾液と、食事など明らかな刺激によって分泌される刺激唾液とに分けられる。唾液の成分は、ほとんどが水分であるが、消化酵素、ヒスタチンなどの抗菌物質、成長因子、サイトカイン類など様々な生理活性物質を含んでいる³⁾。

口腔機能が正常な機能を発揮するには、唾液が不可欠である。分泌された唾液は、食事以外でも常に嚥下されており、これを空嚥下(dry swallowing)という。唾液分泌が低下すると、咀嚼障害、嚥下障害、味覚異常、言語機能障害などがみられるようになり、空嚥下の頻度が極端に少なくなる。空嚥下は、嚥下機能の維持に有用であり、健常者では、日中と夜間にも空嚥下を繰り返しているが、高齢者などで、空嚥下の回数が減少すると、食事に行うべき嚥下の準備体操ができなくなる。このままでは、食事を経口摂取すると、誤嚥が生じやすくなり、嚥下性肺炎の危険性とも関連すると思われる³⁾。

口腔乾燥症の関連因子

口腔乾燥症には、唾液分泌量だけでなく、様々な因子が関連している(表1)。唾液分泌に関しても、刺激時と安静時の唾液量がある。また、小唾液腺からの唾液分泌量、大唾液腺からの分泌量も口腔症状に関連していると考えられる。舌や口腔粘膜による唾液攪拌能力や、口蓋粘膜部や舌背部、舌下部などにおける唾液の分布状態も重要な因子である。舌乳頭の状態では、舌乳頭萎縮があると唾液の保水能力が低下することも考えられる。唾液のネバネバ感などの自覚症状と口腔粘膜の感覚は臨床的

表1 口腔乾燥と関連する因子

唾液量（刺激唾液量，安静時唾液量）
唾液分泌（小唾液腺，大唾液腺，機能，分泌様式）
唾液の分布（唾液攪拌能力，口蓋，舌上，舌下，他）
舌乳頭の状態（保水能力），口腔粘膜の感覚
体質（水分代謝の程度）
薬剤副作用（分泌抑制，体液量低下，機能低下）
心理的因子
唾液の化学的性状および物理的性状
その他

に大きく関連している。

とくに，服用薬剤の副作用で感覚低下をきたしやすい場合は，唾液分泌がある程度改善しても，違和感が改善してこないことがある。これは，睡眠薬や抗精神薬で感覚低下をきたす時間が長くなると，感覚低下の状態が普通の状態になり，薬効が切れることで口腔の感覚が過敏な状態になることによると思われる。また，浸透圧の調節障害と思われるような患者では，水分摂取でも口腔乾燥が改善されず，排尿回数のみが増えて，夜間尿意のために，睡眠障害をきたすことも多い。

高齢者における口腔乾燥の自覚症状

口腔乾燥は，高齢者で多くみられる。スウェーデンの1148名の70歳高齢者では，男性の16%，女性の25%が口腔乾燥感を自覚していた⁴⁾。オーストラリアの683名の80歳以上高齢者に対する調査では，26%の高齢者が0.1 ml/分未満の唾液分泌量で，唾液分泌低下を示した⁵⁾。また，口腔乾燥は，服用薬剤と関連するものも多く^{6,7)}，70歳以上の高齢者の調査では，男性の58%，女性の75%が薬剤を常用しており，服用薬の数と口腔乾燥感とは相関が認められた⁴⁾。

欧米では，本邦に比較して高齢者の口腔乾燥に関する研究報告が多く見られるが，これまで，本邦では少なく，その実態があまり明らかにされてこなかった感があった。そこで，我々は，本邦における高齢者の口腔乾燥症状の実態について明らかにして，どのような対応が高齢者のQOL向上に有用であるかについて検討する目的で，平成13年度から15年度にかけて，厚生労働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（主任研究者：柿木保明）」を実施した。

その研究事業の一部として，口腔乾燥の自覚症状に関するアンケートを実施した⁸⁾。調査対象者は，歯科医院お

よび病院歯科を受診した患者（歯科患者），病院入院患者および介護保険関連施設入所者（入院入所者），歯科衛生士科学生（学生）とし，口腔乾燥の自覚症状について調査するために，口腔乾燥に関するアンケート調査票を作成し，これを対象者に配布した後，無記名で記入後に回収した。集計および解析の対象は，回答項目に不備や欠落のあるものを除いた1418名（91.9%）とした。

調査内容は，年齢，性別，歩行状態，自力で動ける範囲，全身状態（疾患），口の状況，口腔乾燥感および自覚症状，薬の服用状況等とし，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。薬の服用状況については，口腔乾燥と関連あると考えられている薬剤について，調査を行った。

その結果，各年代における口腔乾燥感の発現頻度についてみると，19歳以下の若年群は72名で，乾燥感自覚者は30名41.7%，うち常時乾燥感自覚者は3名4.3%であった。20～39歳の青年群は329名で，乾燥感自覚者は104名33.1%，うち常時乾燥感自覚者は24名7.9%，40～64歳の中年群533名中，乾燥感自覚者は194名36.4%で，うち常時自覚者は71名13.3%であった。

65歳以上の高齢者は，男性178名，女性321名の計499名で全体の35.2%であった。高齢者における発現頻度は，乾燥感自覚者280名56.1%で，うち常時自覚者27.6%であり，他の群に比べて，有意（ $p < 0.01$ ）に高い発現頻度であった（表2）。

性別による口腔乾燥感の発現頻度についてみると，男性450名中，乾燥感自覚者179名（39.8%），常時自覚者79名（17.6%），一方，女性では，968名中乾燥感自覚者は429名（44.3%），常時自覚者157名（16.2%）で，単

表2 年代別の乾燥感自覚症状

年代	人数	常時自覚者	乾燥感自覚者
10-19	72	3(4.2%)	30(41.7%)
20-39	329	24(7.9%)	104(32.6%)
40-64	533	71(13.3%)	194(36.4%)
65-99	499	138(27.6%)*	280(56.1%)*
合計	1418	236(16.6%)	608(42.9%)

* $p < 0.01$ カイ2乗test（10-64歳群と比較して）
 ※乾燥感自覚者＝乾燥感に対する質問項目で1および2と回答した者

表3 移動状態別の口腔乾燥感

移動状態	状態	常時乾燥者/総数(%)
歩行状態	歩ける(杖含む)	86/357(24.1%)
	車椅子+歩行困難	52/142(36.6%)*
移動可能範囲	家の中~外出	111/425(26.1%)
	室内~ベッド上	27/74(36.5%)*

*P<0.01 (カイ2乗 test)

表4 服用薬剤と口腔乾燥感

区分 (回答)	人数	乾燥感自覚者 1および2	常時自覚者 2
薬剤服用	346	212(61.3%)	109(31.5%)**
服用なし	153	68(44.4%)	29(18.9%)
合計	499	280(56.1%)	138(27.7%)

**p<0.01 カイ2乗 test (服用なし群に比較して)

純集計による有意差はみられなかった。

全身状態のうち、歩行状態と口腔乾燥感についてみると、歩けるまたは杖歩行と回答した自力歩行可能な者では、1242名中176名(14.2%)が常時口腔乾燥感を自覚していた。

一方、自力歩行困難な車椅子使用者および歩行困難者159名中、57名(35.9%)が常時乾燥感を自覚しており、有意(p<0.01)に高い発現頻度であった(表3)。

薬剤服用と口腔乾燥感

65歳以上の高齢者499名における唾液分泌低下と関連する薬剤の服用状況について調査したところ、薬剤非服用の者が153名(30.6%)であり、1剤以上の薬剤服用者は346名(69.3%)であった。薬剤服用の有無における口腔乾燥感の発現頻度についてみると、薬剤を服用していない者153名では、乾燥感自覚者が68名(44.4%)、常時自覚者が29名(18.9%)であった。一方、薬剤服用者346名では、乾燥感自覚者が212名(61.3%)、常時自覚者が109名(31.5%)で、いずれも、非服用者に比較すると、有意(p<0.01)に高い発現頻度であった(表4)。

服用薬剤の種類による口腔乾燥感の自覚症状の発現頻度についてみると、常時自覚者(質問項目で2と回答)および乾燥感自覚者(質問項目で、1あるいは2と回答)については、ほとんどの薬剤で、服用なしの者に比べて、有意に発現率が高いことが認められた。軽度乾燥感のみ

表5 薬剤の種類と口腔乾燥感

n=499

薬剤名(人数)	軽度	常時	合計(%)
1. 抗高血圧剤(143)	25.2	30.2*	55.4
2. 抗ヒスタミン剤(14)	21.3	28.7	50.0
3. 精神安定剤(84)	23.8	26.2	50.0
4. 抗うつ剤(15)	26.7	33.3	60.0
5. 抗パーキンソン剤(19)	47.4*	31.6	79.0**
6. 利尿剤(58)	22.4	32.8*	55.2
7. β遮断剤(105)	34.2	39.1+	73.3+
8. アルコール(25)	36.0	20.0	56.0
9. その他(151)	34.4*	31.1*	65.5+
0. 服用なし(142)	24.7	19.7	44.4

※重複あり *p<0.05, **p<0.01, +P<0.001
(カイ2乗 test) 服用なし群に対する有意差

の回答についてみると、抗パーキンソン剤とその他群で有意差がみられた。常時乾燥感では、抗ヒスタミン剤とアルコールを除くと、服用なし群に比べて有意に自覚している者の割合が高いことが認められた(表5)。

高齢者における口腔乾燥度の評価

口腔乾燥度は、一般に唾液量を測定することで評価される。しかしながら、要介護高齢者や障害者では、刺激唾液量や安静時唾液量の検査が不可能な場合が多い。そのため、重症患者や寝たきり高齢者における口腔乾燥の

表 6 臨床診断基準

度数	所見
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。

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。

実態が明らかにされて来なかったとも考えられる。多くの口腔乾燥患者は、安静時に口腔乾燥感を自覚しているが、ガム咀嚼などの刺激唾液の検査で、口腔内に唾液がみられるようになることが多い。このような患者に対して、刺激唾液の評価のみで判断すると、正常と判断され、自覚症状が心理的因子に起因すると診断されてしまうことも多い²⁾。

刺激時唾液の分泌量は、唾液分泌能力を評価するのに適しており、単位時間当たりの分泌量で判断できるため、シェーグレン症候群などの鑑別診断に採用されている。安静時唾液量の評価は、吐唾法で評価されることが多い。安静時に分泌される唾液を専用容器等に吐き出す方法で、これも単位時間当たりの唾液量で評価できるため、簡便な検査方法の一つとして採用されている。これらの検査はいずれも唾液分泌量の検査方法であり、口腔乾燥度の検査ではなく、咀嚼や吐き出す機能が障害されたり、認知症などの知的障害があると正確な検査が困難になる。口腔乾燥症では、唾液量の評価だけでなく、臨床診断基準や口腔粘膜の乾燥状態、湿潤状態を評価することも臨床的に重要な意味を持つと考える（表6）。

唾液湿潤度検査は、口腔粘膜の湿潤度評価方法として開発された検査である。測定部位に貯留する唾液が、単位時間あたりに湿潤度検査紙に湿潤する量を、その幅で評価するものである。安静時唾液が測定できる患者では、必要としない場合もあるが、本検査法は、刺激唾液量の測定および安静時唾液の測定が困難な患者であっても、唾液の湿潤度が評価でき、また、安静時唾液量との相関がみられる⁹⁾ことから、要介護高齢者や寝たきり患者、障害者における口腔乾燥状態の評価に有用である^{10, 11)}。

65歳以上の高齢者411名における唾液湿潤度は、口腔乾燥の自覚症状の無い者では、 3.59 ± 0.23 （平均±SEM）mm、軽度の乾燥感がある者は 2.58 ± 0.25 mm、常時乾

表 7 口腔乾燥感と唾液湿潤度（舌上粘膜10秒法）
(n=411)

口腔乾燥の自覚症状	湿潤度 mm (平均±SEM)
ない	3.59 ± 0.23
ときどき・少しある	2.58 ± 0.25
ある	1.61 ± 0.15

$p < 0.01$ スピアマンの順位相関

燥感のある者では、 1.61 ± 0.15 mm と、口腔乾燥感のある者では、有意に低下していた¹⁰⁾（表7）。

唾液の粘性と曳糸性

高齢者では、種々の原因で唾液分泌量が低下している場合が多くみられ、臨床的に粘性の亢進した症例が多く見られる。また、咬合機能などの低下が生じると、耳下腺からの唾液量がより低下して粘液性の唾液量の割合が増すことにもなり、安静時唾液の粘性が亢進することが多い。また、臨床的な自覚症状の観点からも、粘性の状態は重要である。とくに、唾液量が低下した高齢者では、曳糸性が増して、食物残渣や汚れがたまりやすくなることが示唆されている¹²⁾。

近年、我々が開発した唾液等の糸引き度を測定できる曳糸性測定器による検査では、刺激唾液よりも安静時唾液の曳糸性が高いことが認められている¹³⁾。また、安静時唾液の粘度と曳糸性測定値は有意に相関¹⁴⁾しており、唾液物性評価の観点からも、今後広く応用すべき検査法と考えられる。ただし、唾液曳糸性の測定には、小量であるが一定量（ $60 \mu\text{l}$ ）以上の唾液を採取する必要があり、口腔乾燥の高度の患者や寝たきり患者で口腔底に貯留できない患者などでは測定不可能なこともある。

口腔乾燥と関連症状

高齢者における口腔乾燥は、歯科口腔疾患に関する影響だけでなく、咀嚼や嚥下障害、全身状態等に対する影響も多い。口腔乾燥と全身状態、とくに栄養状態の指標の一つでもあるBMI (Body Mass Index) との関連では、口腔乾燥の臨床診断基準で、口腔乾燥度が高くなるにしたがって有意にBMIが低下していることが認められ、また、唾液湿潤度監査紙による評価では、1mm未満の患者は、2～3mm群、および3mm以上群に比較して有意にBMIが低くなっていることが認められた¹⁵⁾ (表8)。

嚥下困難感との関連では、口腔乾燥の自覚症状のある者では、無い者に比較して有意 ($p < 0.001$) に嚥下困難感を自覚するものが増加していた。さらに、臨床診断基準で口腔乾燥度が高くなるにしたがって、嚥下困難感を自覚する者が有意 ($P < 0.001$) に増加することが認められた¹⁶⁾。

心理的な因子との関連についての研究では、口腔乾燥

表8 口腔乾燥度とBMI

臨床診断基準 (N)	BMI (平均±標準偏差)
0度 (234)	21.1±3.8
1度 (83)	21.1±3.6
2度 (32)	20.1±3.4
3度 (63)	19.8±3.8

* $p=0.035$
* $p=0.019$

BMI: Body Mass Index

*Mann-Whitney のU検定

$p=0.029$ (臨床診断基準: BMI, スピアマンの順位相関)

感のある者では、CES-D (うつ病, うつ状態自己評価尺度, The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) の得点が高く、抑うつ状態との関連性が示唆された^{17,18)}。

口腔乾燥に対する治療と口腔ケア

口腔乾燥に対する治療およびケアについては、これまで多くの報告がなされており、とくにシェーグレン症候群に対する治療については、近年開発された塩酸セビメリンなどの薬剤による治療が一般化してきている¹⁹⁾。

一方、高齢者における口腔乾燥症は、そのほとんどがシェーグレン症候群ではなく、塩酸セビメリン製剤による保険治療が困難なため、治療としては、対症療法としての人工唾液や保湿剤が多く使用されている。また唾液腺マッサージなどのリハビリテーションも利用されている²⁰⁾。薬物療法としては、白虎加人参湯をはじめとした漢方薬製剤が有効な症例が多く、副作用や他剤との相互作用が少ない点から、今後、広く応用されるべきと思われる¹⁹⁾ (表9)。

口腔ケアでは、保湿剤として、ヒアルロン酸ナトリウムを含有している保湿剤 (絹水[®], オーラルウェット[®]) などが有効である^{20,21)} が、分子量や含まれている成分などから、その適応症について考慮すべき商品も多い。

口腔ケアによる唾液分泌改善については、要介護高齢者等に対する効果的な口腔乾燥改善方法として、音波歯ブラシ (SONICARE[®]) による臨床効果について検討したところ、週に3回4週間、音波歯ブラシを用いて左右の舌側縁と頬粘膜を各10秒ずつマッサージすることで、有意に口腔乾燥度が改善されることが認められた。唾液湿潤度は、開始前3mm以上群では、6週間には、有意

表9 口腔乾燥症に効果のある漢方薬の選択と適応症

薬剤名	分類	主な証	症状・備考	主な適応症
白虎加人参湯	清熱剤	実～中	歯髄炎などの疼痛にも有効	口腔乾燥症
滋陰降火湯	滋潤剤	中～虚	皮膚乾燥, 粘性痰	口腔乾燥症
五苓散	利水剤	実～虚	舌苔湿潤, 舌胖大, 齒痕	頭痛
麦門冬湯	滋潤剤	中～虚	痰が切れにくい, 乾燥傾向	咳・気管支喘息
十全大補湯	気血双補	中～虚	溝上舌, 疲れやすい	貧血, 舌痛症
柴胡桂枝乾姜湯	和解剤	中～虚	顔色すぐれず, 精神症状あり	神経症
小柴胡湯	和解剤	中程度	口中不快, 舌苔	リンパ腺炎
八味地黄丸	温裏補陽	実～虚	舌は湿で, 淡白	貧血, 舌痛症
当帰芍薬散	利水剤	中～虚	冷え症, 舌薄白苔	貧血, 更年期障害
柴朴湯	和解剤	中～虚	喉の詰まる感じ神経症状	不安神経症

に低下して 7.1 ± 5.2 mm (平均±標準偏差) から 3.5 ± 3.3 mm に、開始前 3 mm 未満群では、有意に増加して 1.2 ± 0.9 mm から 4.1 ± 3.3 mm と変化した。これは、音波歯ブラシの刺激により、唾液の湿潤度が高すぎるものは正常範囲に、低いものでは高くなったことを示しており、唾液湿潤度の改善効果を示している可能性が示唆され²²⁾、今後、より詳細な検討が必要であると考えられた。

おわりに

高齢者における口腔乾燥については、要介護高齢者や入院患者、全身疾患患者なども含まれるために、若年者や健康者における口腔乾燥とは、区別して考慮する必要があることが示唆されてきた。高齢者であっても、従来の方法で検査可能な場合は、なんら問題は無いが、従来とは異なる検査方法や評価方法を採用せざるを得ない場合も多く存在する。すなわち、寝たきり患者や障害者、認知症、口腔機能障害患者などでは、通法による検査が不可能な場合があることも考慮すべきと思われる。

これまで、高齢者の口腔乾燥について多くの方の協力を頂きながら、製品開発や機器開発、診断法や評価法についても検討を加えてきた。近年の介護予防の創設で口腔ケアやリハビリテーションが口腔機能向上や誤嚥性肺炎予防等にも寄与できることも広く認識されてくると思われる。しかしながら、歯科医学的に高齢者に貢献できることが、まだ多く残されている事実にも直面してきた。

高齢者を含めた食事機能や口腔機能への支援は、極めて重要な課題であるが、唾液を中心とする観点からアプローチした研究は少ない。長寿科学総合研究事業等において開発してきた唾液湿潤度検査紙や口腔水分計、曳糸性測定器などの唾液評価技術を用いて、高齢者の口腔乾燥と食機能の実態を明らかにして、臨床上的対応や治療方法にも有益な情報を提供していきたいと考える。

参考文献

- 1) 石川達也, 高江州義矩監訳: 唾液の科学 (Jorma Tenovuo: Human saliva- Clinical chemistry and microbiology). 一世出版, 東京, 1998, 21-61.
- 2) 柿木保明: 口腔乾燥症の診断・評価と臨床対応—唾液分泌低下症としてとらえる—, 歯界展望 95: 321-332, 2000.
- 3) 川口 充: 唾液腺疾患と機能回復の展開. 日本歯科医師会雑誌 55: 15-25, 2002.
- 4) Osterberg, T., Landahl, S. and Hedegard, B.: Salivary flow, saliva, pH and buffering capacity in 70-years-old men and women. Correlation to dental health, dryness in the mouth, disease and drug treatment. J. Oral Rehab. 11: 157-170, 1984.
- 5) Thomson, W. M., Chalmers, J. M., Sdpencer, A. J. and Ketabi, M.: The occurrence of xerostomia and salivary gland hypofunction in a population-based sample of older South Australians. Spec. Care Dentist 1999, 1920-1923.
- 6) McDonald, E. and Marino, C.: Dry mouth: diagnosing and treating its multiple causes. Geriatrics 46: 61-63, 1991.
- 7) 高橋 哲: 薬物の副作用. 唾液と口腔乾燥症. 医歯薬出版, 48-52, 2003.
- 8) 柿木保明, 西原達次, 寺岡加代: 高齢者における口腔乾燥症状の発現頻度と関連因子. 厚生労働省長寿科学研究事業「高齢者の口腔乾燥症と唾液物性に関する研究 (主任研究者: 柿木保明)」平成 13 年度研究報告書. 26-30, 2002.
- 9) 内藤浩美, 大橋一之, 池田薫, 草間幹雄: 長期経管栄養者における口腔環境に関する検討—唾液分泌量について—, 障害者歯科 27: 23-27, 2006.
- 10) 柿木保明: 唾液湿潤度検査紙を用いた高齢障害者の口腔乾燥度評価に関する研究. 障害者歯科 25: 11-17, 2004.
- 11) Kakinoki, Y., Nishihara, T., Arita, T., Shibuya, K. and Ishikawa, M.: Usefulness of new wetness tester for diagnosis of dry mouth in disabled patients. Gerodontology 21: 229-231, 2004.
- 12) 河野幸子, 松田智子, 柿木保明: 全身状態と口腔ケアの関連について. 厚生労働省保健医療福祉地域総合研究事業「歯科衛生士による長期療養患者の口腔ケアの効果に関する調査研究 (主任研究者: 齊藤郁子)」平成 9 年度研究報告書. 1998, 33-36.
- 13) 小関健由: 物性学の立場から. 唾液と口腔乾燥症. 医歯薬出版, 2003, 130-133.
- 14) Gohara, K., Ansai, T., Koseki, T., Ishikawa, M., Kakinoki, Y., Shibuya, K., Nishihara, T. and Takehara, T.: A new automatic device for measuring the spinnbarkeit of saliva: the Neva Meter. J. Dent. 32: 335-338, 2004.
- 15) 柿木保明, 井上裕之, 小関健由: 高齢者における口腔乾燥と Body Mass Index (BMI) の関連性に関する研究. 厚生労働省長寿科学研究事業「高齢者の口腔乾燥改善と食機能支援に関する研究 (主任研究者: 柿木保明)」平成 17 年度研究報告書. 28-33, 2006.
- 16) 柿木保明, 小笠原正: 高齢者における口腔乾燥と嚥下困難感の関連性に関する研究. 厚生労働省長寿科学研究事業「高齢者の口腔乾燥改善と食機能支援に関する研究 (主任研究者: 柿木保明)」平成 17 年度研究報告書. 34-30, 2006.
- 17) 松坂利之, 井上裕之, 長谷則子, 柿木保明: 口腔乾燥における心理的因子に関する研究. 障害者歯科 26: 180-188, 2005.
- 18) 松坂利之, 三鶯桂子, 井上裕之, 柿木保明: 口腔乾燥および食機能における心理的因子に関する研究. 厚生労働省長寿科学研究事業「高齢者の口腔乾燥改善と食機能支援に関する研究 (主任研究者: 柿木保明)」平成 17 年度研究報告書. 2006, 49-57.

- 19) 高橋 哲, 柿木保明: 口腔乾燥症における薬物療法. 唾液と口腔乾燥症. 医歯薬出版, 2003, 78-81.
- 20) 柿木保明: 唾液からみたリハビリテーション. 唾液と口腔乾燥症. 医歯薬出版, 2004, 74-77.
- 21) 柿木保明: 口腔乾燥症の現状と口腔湿潤剤(オーラルウェット)の効果. デンタルダイヤモンド Vol27-371, 138-141, 2002.
- 22) 柿木保明, 服部信一: 高齢者における口腔乾燥改善に関する臨床的研究—音波歯ブラシ SONICARE によるマッサージ効果について—. 厚生労働省長寿科学研究事業「高齢者の口腔乾燥改善と食機能支援に関する研究(主任研究者: 柿木保明)」平成17年度研究報告書. 2006, 4148.

口腔乾燥症とその関連症状



九州歯科大学
摂食機能リハビリテーシ
ョン学分野 教授

柿 木 保 明

著者略歴

生年月日 昭和30年12月8日
昭和55年 九州歯科大学卒業
昭和55年 産業医科大学附属病院歯科口腔
外科医員
昭和56年 国立療養所南福岡病院歯科医師
昭和63年 国立療養所南福岡病院歯科医長
平成16年 独立行政法人国立病院機構福岡
病院歯科医長(病院名変更に伴
う)
平成17年 九州歯科大学教授
生体機能制御学講座摂食機能リ
ハビリテーション学分野

はじめに

口腔乾燥症を訴える患者は、高齢社会の到来とともに、増加している。一般に、口腔乾燥は唾液の分泌が少なくなって生じるとされているが、実際には、種々の因子が加わり、複雑な症状を呈していることも多い。

唾液は、口腔の環境や組織、機能の維持および改善に必要不可欠である。この唾液が少なくなると、自浄作用の低下によりう蝕の発生や歯周炎の増悪をはじめとして、種々の口腔症状が引き起こされる。唾液分泌量が低下しなくても、要介護者などでは口呼吸などが原因で口腔粘膜の乾燥が生じることもある。口腔乾燥症は、高齢者で多く見られるため、加齢による症状としての認識が多か

ったが、近年の研究で、加齢による唾液分泌の低下はほとんどみられないとする報告が多くみられる。しかし、実際の臨床現場では、多くの高齢者が口腔乾燥や唾液分泌低下により、食事摂取困難や味覚異常、口腔違和感、口腔感染症、嚥下困難などに悩まされているのも事実である。

そこで、本稿では、口腔乾燥症とその関連症状に対する判断と対応について述べたい。

唾液分泌とは

唾液は、三大唾液腺(耳下腺、顎下腺、舌下腺)と小唾液腺(口蓋腺、口唇腺など)から分泌され、分泌量は、およそ1.0ℓ/日とされている。成分としては、水分が99.5%で、残りが無機質を主とする固形分である。性状としては、耳下腺は漿液性、舌下腺は粘液性、顎下腺は混合型で、量とし

ては、顎下腺からの分泌量が最も多い。唾液は抗菌性物質や保湿成分、免疫成分などを含み、消化作用や粘膜保護作用、口腔機能に不可欠である¹⁾。

唾液腺はポンプ作用を有していないため、分泌は、咀嚼などの物理的刺激や、味覚などによる刺激時に行われる。したがって、咀嚼機能の障害や口呼吸などで、物理的刺激がなくなったり、経管栄養などで味覚刺激がなくなると、唾液腺に対する刺激が減少することになる。

唾液腺の分泌様式は、安静時唾液と食事などの刺激によって分泌される刺激唾液とに分けられる。唾液腺からの唾液分泌は、交感神経および副交感神経により調節されている。延髄の上下唾液核を起始核として耳神経節および顎下神経節を介して、副交感神経系の唾液腺支配があり、漿液性唾液分泌を促進する。一方、胸髄側核を起始核として上頸神経節を介する交感神経系の支配により粘液性の唾液分泌が促進される²⁾。

口腔乾燥の原因

近年、加齢による唾液分泌低下については、全唾液量への老化による有意な違いは確認されないとする報告が多い²⁾。その中でも、抗うつ剤や睡眠剤、安定剤、降圧剤、抗コリン製剤などによる薬剤性口腔乾燥症が増加している¹⁾。

口腔乾燥は、口腔組織の乾燥によって特徴づけられる臨床症状であり、唾液分泌が正常範囲であっても口呼吸などで引き起こされる²⁾。口腔乾燥の自覚症状は、唾液の粘性などの物性や生活習慣、全身症状等とも関連していることもある。平成13年度に行った調査では、高齢者の3人に1人が口

腔乾燥感を自覚しており、軽度を含めると半数以上にみられた²⁾ (図1)。

口腔乾燥の原因としては、薬剤の副作用によるものも多い。寝たきり患者など飲水行動が自由に行えない高齢者では、摂取する水分量が低下することで、口腔乾燥感を訴えることになる。口呼吸がある高齢者では、唾液分泌量は正常であるにもかかわらず、口腔乾燥を訴えやすい。エアコンなどの影響で生活環境中の湿度が少ない場合にも乾燥感を自覚する。咀嚼障害など口腔機能が低下すると唾液腺に対する物理的刺激が低下し、唾液分泌量が減少して口腔乾燥感が増す。

そのほか、口腔乾燥感は、唾液分泌量だけでなく、ネバネバ感などの唾液物性や口腔粘膜の状態とも大きく関連する。

口腔乾燥と関連する口腔症状

日常の臨床で、口腔乾燥や唾液分泌低下と関連してみられる症状は、自覚症状のほかに機能障害や他覚的所見も多いので、問診と口腔観察が重要となる。

1. 口腔乾燥感

口腔の乾燥感とは、一般に唾液分泌低下と関連して多くみられるが、唾液分泌が正常範囲でも、口呼吸や口腔機能低下などで、舌粘膜や口蓋にまで唾液が十分に行き渡らない場合でもみられる。また、舌乳頭萎縮などで平滑舌となり、唾液を貯留しにくい場合も乾燥感を自覚しやすい。さらに、安静時の唾液分泌低下が低下すると日常の口腔乾燥感が増すが、咀嚼時の刺激唾液量はそれほど低下しないことも多い。

2. 唾液の粘張感



図2 粘性亢進した唾液による食物残渣の付着

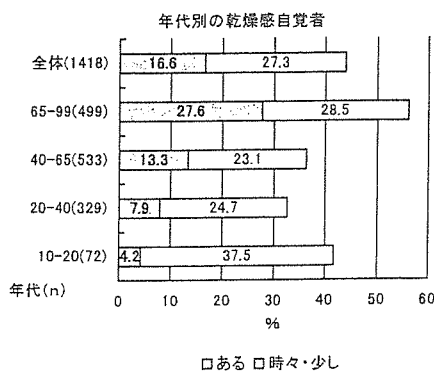


図1 年代別の口腔乾燥感