

ついて評価項目とした。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段階に分類する(表1)。

2) 臨床診断基準

口腔乾燥度に対する臨床診断の基準については、これまで設けられていなかったことから、自覚症状や関連する臨床症状との相関が強く臨床的に判定しやすいことから、舌粘膜上の唾液の状態を評価基準とした臨床診断基準の有用性が報告⁵⁾され、調査研究においても利用されている(表2)。

3) 湿潤度検査紙

唾液の湿潤度検査は、測定部位に貯留する唾液が、単位時間あたりに検査シートに湿潤する量を、その幅で評価するもので、現在、教育研究用として販売されている(図3)。

短時間で評価できる点、安静時唾液量との

相関がみられる⁷⁾点、臨床診断基準との相関が高い点などから、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。

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 \pm SEM) mm、軽度の乾燥感がある者は 2.58 ± 0.25 mm、常時乾燥感のある者では、 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⁸⁾(表3)。

4) ワッテ法

被検者の機能に依存しない安静時唾液量の測定方法として歯科用ロールワッテを用いたワッテ法が用いられている。30分以上水分を摂取していない状態で、舌下部にあらかじめ重量を測定したワッテを留置し、一定時間(30秒間、60秒間、3分間など)後に、取り出し

表1 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。

表2 口腔乾燥感と唾液湿潤度(n=411)

口腔乾燥の自覚症状	湿潤度 mm (平均 \pm 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



図3 唾液湿潤度検査紙

舌粘膜上に垂直に立てて保持し、10秒間で湿潤した部分の幅を読み取る。(未検査の湿潤度検査紙をカバーに入れた状態)

て、増加した重量を計測する方法で、改良型ワッテ法は、ワッテに糸を付けて、誤嚥しないように改良したものである¹⁰⁾。

5) 口腔水分計

口腔水分計は、口腔粘膜上皮内の水分量を評価する機器として開発され、口腔乾燥感のある者では、有意に低い値を示した⁶⁾。

6) 曳糸性測定器

近年、我々が開発し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た¹¹⁾。

口腔乾燥と関連症状

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た¹²⁾(表4)。

心理的な因子との関連についての研究では、口腔乾燥感のある者では、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¹³⁾。

口腔乾燥と口腔機能の関連性に関する調査研究¹⁴⁾では、高齢者群においては、非高齢者群に比較して咬みにくさを自覚する者が多くみられ、高齢者群においては0mm以上1mm未満群と5mm以上7mm未満群で約40%と他の群よりも多く見られ、もっとも良好な群は、3mm以上5mm未満群であることが示された(図4)。

乾いた食品の咀嚼困難感では、舌上部の唾液

表3 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)

表4 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	舌苔溼潤、舌腫大、歯痕	頭痛
表冬門湯	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	舌は溼で、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

湿潤度が低くなるにつれて、咀嚼困難感を自覚する者の割合が有意 ($p<0.05$) に高くなることが認められ、1 mm未満では、咀嚼困難感を自覚する者が約7割と高く、舌上の唾液湿潤度と乾いた食品の咀嚼困難感との関連性が示された (図5)。

嚥下困難感についてみると、自覚の割合が最も多かったのは、1 mm未満群で、約6割の者が嚥下困難感を自覚していた。嚥下困難感の自覚は、舌上の唾液湿潤度が高くなるにしたがって、有意 ($p<0.05$) に減少することが示された。最も少ないのは、7 mm以上群で、次いで3 mm以上5 mm未満群であった (図6)。

口腔乾燥に対する治療と口腔ケア

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

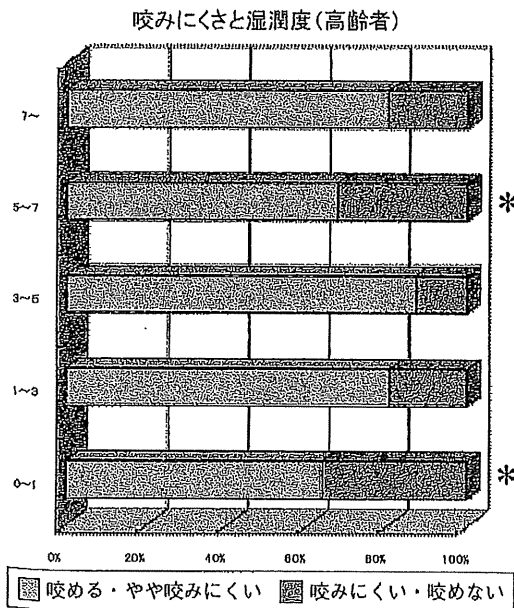


図4 咬みにくさと湿潤度
* 3~5 mm群と比較して有意差あり ($p<0.05$)

乾いた食品と湿潤度 (高齢者 n=395)

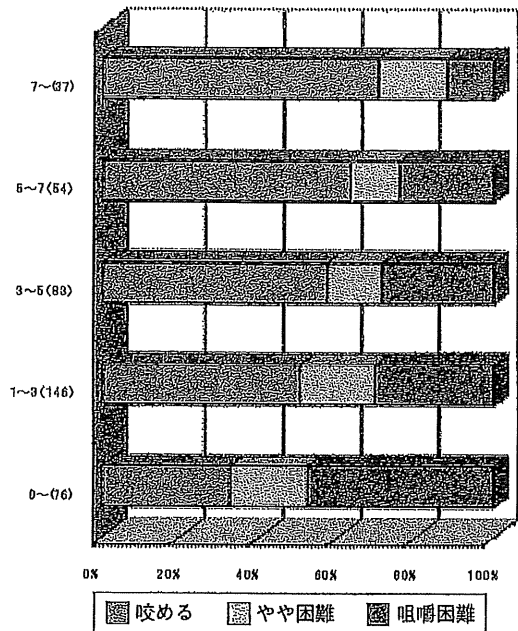


図5 乾いた食品の咀嚼困難感と湿潤度 * $p<0.05$

嚥下困難感と湿潤度 (高齢者 N=394)

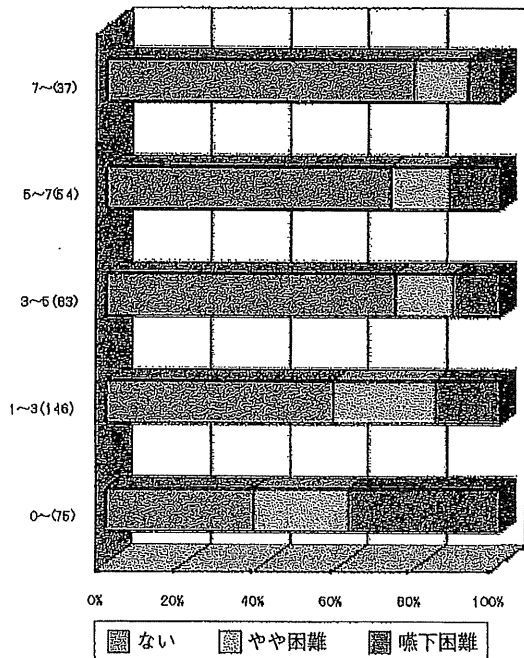


図6 嚥下困難感と湿潤度 * $p<0.05$

メリン製剤による治療が保険上困難なため、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。薬物療法としては漢方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た(表5)。

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¹⁵⁾。しかし、市販品では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製剤も多い。

おわりに

これまで我々が行ってきた一連の研究から、高齢者における口腔乾燥は、認知症患者や要介護高齢者、全身疾患患者なども含まれるため、健常者や若年者における口腔乾燥とは、評価や診断するうえで考慮する必要があることが示唆されてきた。従来の方法で検査可能な高齢者もいるが、寝たきり患者や障害者、認知症、口腔機能障害患者など、通法による検査が不可能な場合も多いことから、このような高齢者との差や問題点について調査するためには、新たな検査方法や評価方法が有用である。

これまで、高齢者の口腔乾燥に関連して、多くの製品開発や機器開発、診断法や評価法について検討を加えてきたが、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関連していることが広く認識されてきており、高齢者における唾液の重要性についてもさらに理

解が深まることと思われる。今後は、高齢者の口腔乾燥症と摂食嚥下機能や口腔機能の実態をさらに明らかにして、高齢者が安心して生活できる社会に貢献したい。

参考文献

- 1) 石川達也, 高江州義矩監訳: 唾液の科学 (Jorma Tenovuo : Humansaliva- 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95-2, 321-332, 2000.
- 3) 柿木保明: 口腔乾燥症の自覚症状と口腔乾燥度に関する調査研究. 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14年度研究報告書. 22-36, 2003.
- 4) 柿木保明, 西原達次編著: 唾液と口腔乾燥症. 医歯薬出版, 東京, 2003.57-79.
- 5) 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.
- 6) 柿木保明, 真木吉信, 他: 障害者・要介護者にける口腔乾燥症の診断評価ガイドライン. 日本歯科医学会誌: 27, 30-34, 2008.
- 7) 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.
- 8) 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.

9) Kakinoki Y., Nishihara T., Arita T., Shibuya K., Ishikawa M. : Usefulness of new wetness tester for diagnosis of dry mouth in disabled patients. Gerodontology 21 ; 229-231,2004.

10) 小関健由：口腔乾燥症の集団健診におけるスクリーニング検査法の開発に関する研究. 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. 73-76, 2006.

11) 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, 130-133, 2003.

12) 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.

13) 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.

14) 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.

15) 柿木保明：唾液からみたりハビリテーション. 唾液と口腔乾燥症. 医歯薬出版, 74-77, 2004.

特別
企画

口腔乾燥症を知るう！

新しい評価基準で病態に応じたケアを



柿木保明

九州歯科大学 摂食機能リハビリテーション学分野

高齢者の口腔乾燥症や口腔機能障害に早くから着目して、評価方法の開発や口腔ケア方法の普及にかかわる。厚生労働科学研究「高齢者のドライマウスの実態調査および標準的ケア指針の策定に関する研究」の研究代表者を務めるなど、口腔乾燥症における第一人者としても知られている。舌診や漢方薬なども臨床に取り入れて、根本的な治療やケアを重要視する。

平成22年に行われた厚生労働科学研究の口腔乾燥症に関する大規模調査では、従来では推奨されていた対応法を否定する内容が明らかになりました。現状では、患者の病態に適した対応がされておらず、場合によっては口腔乾燥を助長してしまうそうです。従来の方を見直し、適切なケア方法を認識する必要性がでてきました。

口腔乾燥症による不快感を持つ方や粘膜や舌に乾燥がみられる方は少なくないといえます。超高齢社会では、そのような患者はますます増えると考えられます。

今回、厚生労働科学研究での調査結果や長年の研究をもとに、病態に適した口腔乾燥症の対応についての最新知見を柿木保明先生にご解説いただきます。

(編集部)

病態に合ったケアをしよう！

ご存知でしたか？ 明確な基準がなかったこと

わが国では、高齢者の人口が23%を超え高齢社会から超高齢社会に突入しています。高齢者では生活習慣病をはじめ、種々の疾患を有しており、服用薬剤も多いのが実情です。このような中、歯科診療所を受診する患者に口腔の乾燥感を訴える者が増えてきているといわれています。しかしながら、口腔乾燥度を客観的に評価する検査法が十分に普及しておらず、また医療保険に導入されていないことから、実態は明らかになっていないといえます。

一方、高齢者の口腔乾燥の自覚症状については、平成13年度の厚生労働省の長寿科学総合研究事業¹⁾において明らかになりました。およそ3割の高齢者が常時乾燥感を訴え、軽度の自覚症状を加えると5割以上の高齢者が口腔乾燥感を自覚していることが認められ、多くの高齢者で口腔乾燥症に対する対応が必要であることが示されました。

上記のことから、口腔乾燥に対するケアは行われているものの、適切な対応がなされていないという

のが現状と考えられます。というのも、症例ごとに適切な評価が行われていないからです。臨床的には、一般に唾液分泌低下が口腔乾燥症と同義語と考えられている場合もあるようですが、実際にはイコールではなく、複雑な因子が影響している症例もあります。たとえば、夜間に口呼吸をしている患者では、夜間や起床時に口腔乾燥を自覚しますが、日常生活では口腔乾燥感を自覚しません。このような病態の患者では、刺激唾液量の検査として知られているガム法やサグソン法を用いた検査では正常になります。さらに、舌を動かさないような口腔機能の低下した患者では、唾液分泌は正常ですが、口蓋部や舌が乾燥して口腔乾燥感を自覚することになります。

そこで本稿では、口腔乾燥症への適切なケアを行うために、まずは基本知識を整理し、症例に適した評価方法およびケア方法を解説していきます。

今までの評価法・ケアの問題点

- 口腔乾燥を客観的に評価する検査法が十分に普及していない(唾液分泌量の評価≠口腔乾燥の評価)
- 口腔の乾燥感を訴える者が増えているにもかかわらず検査が医療保険に導入されていない
- 口腔乾燥症が正しく認識されていない。そのため、評価法やケアが適切に行われていない



概要を知る

口腔乾燥症とは？

1 口腔乾燥症はなぜ起こる？

■ 口腔乾燥症の定義

一般に、口腔乾燥症は「ドライマウス(dry mouth)」とも呼ばれ、唾液分泌低下(hyposalivation)の代名詞と考えられています。しかしながら口腔乾燥症とは、口腔粘膜の乾燥により種々の症状を引き起こしている状態であって、疾患名ではありません。また、唾液分泌低下と同義語ではないことも理解する必要があります。すなわち、たとえ唾液分泌が正常であっても口腔乾燥症は生じるのです。

口腔乾燥症は年を取ると増えることから、加齢による症状と考えられています。しかし、健康な高齢者では日

常生活に影響を及ぼす程度の唾液分泌低下はないと考えられることから、加齢のみによって口腔乾燥症が起こることはないと考えてよいでしょう。

■ 口腔乾燥症が増加する原因

それでは、実際に高齢者に口腔乾燥症が多いのはなぜでしょうか。

【原因①薬剤による影響】 一般に高齢者の服用している薬剤が多いことに起因していると思われれます。自立高齢者におけるアンケートによると、約8割の高齢者が常用薬を服用していることが認められています(表1)。特に降圧剤がもっとも多く、3割以上の高齢者が服用して

約80%の高齢者が
なんらかの常用薬を服用
しています。

表1 自立高齢者における常用薬とその服用率(筆者による調査)

薬剤名	服用率(%)
降圧剤	32.9
心臓病薬	14.0
睡眠薬	13.9
向精神薬	13.5
抗高脂血症	10.8
服用なし	21.8

います。また、睡眠剤や向精神薬を服用している高齢者も多く、このような唾液分泌を低下させる薬剤の長期服用が口腔乾燥に大きく影響していると思われまます。これらの薬剤は、短期間の服用では唾液分泌低下の影響が少ないため、一般医科において口腔乾燥症の原因と考えられていないことも、口腔乾燥症の高齢者を増やす一因に

なっているのかもしれませんが。

【原因②口腔機能低下による影響】 全身疾患を有する高齢者等では、寝かせきり等で廃用症候群を生じ、口腔機能の低下から口腔乾燥症を発症していることも見逃せない現実です。

2 水分の摂り過ぎも口腔乾燥症になる

■ 水分摂取が逆効果になることも

口腔乾燥といえば、水分を取るように勧めることが多いですが、これは注意すべき助言です。水分をとつても乾くから口腔乾燥症なのです。実際、水分摂取が対症療法や治療に結びつかない症例が多々あります。むしろ多量の水分摂取が夜間排尿の原因になったりといった悪影響がみられます。また、過剰の水分摂取は体内の水分過剰をきたし、足のむくみ、鼻粘膜などの浮腫、胖大舌と呼ばれる舌浮腫の所見を呈する原因にもなります。睡眠時などに鼻粘膜が浮腫を起こすと鼻呼吸ができなため口呼吸になり、夜間の口腔乾燥につながります。さらに水分調整機能をも低下させ、唾液分泌量の低下をきた

す症例も多いです。

水分摂取量は正常範囲であることが重要であり、必要以上の水分過剰摂取が体や口腔の潤いをもたらすわけではないことを理解する必要があります。

■ 脱水は例外

ただし脱水の場合は、口腔乾燥感や乾燥症状は水分摂取により改善します。口唇や皮膚の乾燥がみられるほか、舌粘膜の色調のうち赤色度が高くなったりするため、区別はつきやすいのではないのでしょうか(図1)。したがって、必要以上の水分をとつても口腔乾燥感が改善しない場合、口腔乾燥症であると考えする必要があります。

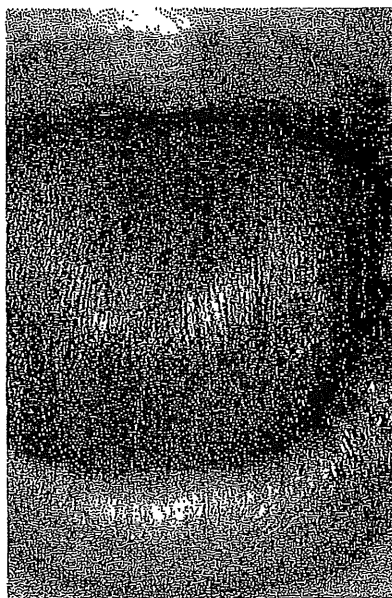


図1 赤色度の高い舌。舌粘膜には唾液がなく、舌乳頭萎縮もみられる。脱水傾向と思われる所見を呈する。この場合は水分摂取により口腔乾燥感は改善されることが多い。





3 口腔乾燥はなぜ問題なの？

口腔乾燥や唾液分泌低下があると、自浄作用低下や粘膜の潤滑作用がなくなるためにう蝕や歯周炎の発症、増悪、粘膜の障害や舌粘膜の痛み、義歯の不安定、舌苔の増加、カンジダ症の発症などがみられるようになります(図2)。それだけでなく要介護者や障害者では、口腔機能障害や味覚異常、嚥下障害、誤嚥性肺炎などの全身状態悪化にまで影響を及ぼすことも多いです。これは、図3に示すように唾液量が少ない人は多い人に比較して抗菌力が低いことが示唆されていますが、唾液分泌低下や口腔乾燥が単に嚥下障害に影響しているというだけではないかもしれません。

■ 味覚低下や自浄作用低下によるトラブル

唾液が少なくなると、味覚や粘膜に対する影響が出てきます。水分に溶けるものにしか味覚神経ははたらかないため、口腔乾燥のある患者では味覚低下が生じやすくなります。また、乾燥があると口腔組織に潤いが少なくなってスムーズに動きにくくなり、咀嚼機能や嚥下機能も低下しやすくなります。そのために、食欲低下や消化管の吸収障害にまで影響を及ぼすことも多いと考えられます。

■ コミュニケーションへの影響

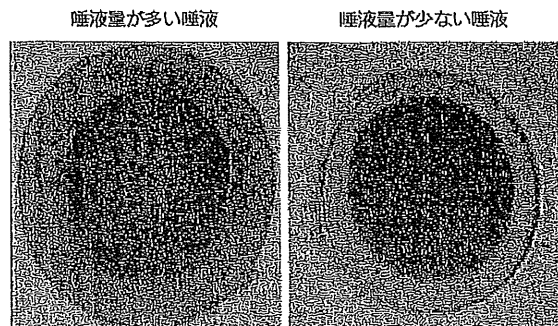
口腔乾燥は、唾液分泌が正常範囲であっても口呼吸な



図2 高齢者にみられたカンジダ症。カンジダと思われる白い菌体が頬粘膜に付着している。



図3 唾液量による抗菌力の違い(円の広がりか抗菌力を示す)。唾液量の少ない唾液は、唾液量の多い唾液よりも同じ量でも抗菌力が低い(資料提供：九州歯科大学感染分子生物学分野 西原達次先生、沖永敏則先生)。



どで引き起こされます。また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ますので、患者が口腔乾燥を訴える場合は、唾液分泌量と口腔乾燥の程度、唾液の物性、関連症状などを十分に把握することが重要です^{2), 3)}。要介護高齢者においては、口腔の乾燥が進むと発語できなくなり、コミュニケーションが取れなくなることから、特に寝たきり高齢者や障害者においては、毎日の口腔観察と口腔ケアが重要となります。

■ 食事摂取時の誤嚥への影響

服用薬剤が多い患者や口腔機能が障害されている患者の場合、唾液分泌量が低下しやすい傾向があります。唾液量が正常であっても、口腔内の唾液分布が不均一になることで口腔乾燥感が生じやすくなります。

唾液が少ない重度の口腔乾燥症では、日常の唾液嚥下である空嚥下の回数(表2)が極端に減少します。そのため嚥下のウォーミングアップができないまま食事摂取することになり、誤嚥を生じやすい状況に陥ります。このような症状が繰り返されると、経口摂取は困難であると判断され、経管栄養に変更されることも少なくありません。

ん。

要介護高齢者や障害者では、ひとたび経管栄養になると口腔機能が低下して唾液腺への刺激も低下し、急激に口腔乾燥が進む症例も多いです。このような患者では、口腔乾燥の予防が重要となります。

■ 唾液の粘性の亢進

唾液分泌量が低下すると、臨床的に粘性の亢進した症例が多く見られます。これは、服用薬剤の影響や口腔機能・摂食嚥下機能の障害が唾液分泌低下をもたらすからです。咀嚼や咬合などの機能低下が生じると、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なり、安静時唾液の粘性が亢進することが予測されます。臨床診断基準を用いた評価でも、粘性の状態は重要です⁴⁾。

■ 歯科口腔疾患の増加

要介護状態ではなくても、口腔乾燥のためにう蝕や歯周炎などの歯科口腔疾患の増加や咀嚼障害をきたしている例もみられます。また、口腔粘膜だけでなく咽喉頭部粘膜も乾燥しやすくなるので注意が必要です。



表2 平常時の嚥下の回数。唾液が少ない重度の口腔乾燥症では、本来なら1日に500回～600回程度行われる日常の唾液嚥下の回数が極端に減少するため、食事摂取時に誤嚥が起きやすくなる(参考文献3より引用)

嚥下の回数	
日常の嚥下(空嚥下)	500～600回/日
食事時以外	約25回/時
睡眠時	約5回/時



評価法を知る

新しい口腔乾燥度の評価方法

1 「唾液分泌量＝口腔乾燥の評価」ではない

唾液分泌量の検査方法は、安静時唾液量を評価する「吐唾液法」や、刺激時唾液量を評価する「ガム法」「サクソン法」が知られています(表3)。しかしながら、これらはあくまでも「唾液分泌量の評価法」であり、「口腔乾燥の評価法」ではありませんでした。

臨床的にも、日常では口腔乾燥感を自覚しているにもかかわらず、ガムを噛んでいるときは乾燥感を自覚しない患者は多くいます。これは安静時唾液量は低下しているけれども、刺激唾液量は正常範囲の状態であることを意味します。また、通常の日常生活では起こりえない物理的な刺激や味覚が加わると、刺激唾液の分泌により口腔乾燥が改善されたようにみえることがあります。これは、刺激による改善状態を評価したものであって、日常の口腔乾燥状態を評価したものではありません。

したがって、口腔乾燥症をガム法やサクソン法などの刺激唾液量だけで判断することは注意が必要で、安静時

唾液量で評価すること、すなわち日常における口腔粘膜の乾燥状態を評価することが大切になります。しかも要介護高齢者や障害者では、吐唾液法やガム法といった従来の唾液分泌検査法が応用できないことが多々あったことから、要介護高齢者や障害者にも可能な方法が必要となります。

このような患者では、まず日常生活の中で口腔乾燥状態になる可能性があるかどうかを判定しましょう。実際の臨床現場では、口腔内の唾液分布状態とともに、日常生活行動における自由な水分摂取の可否や口腔機能の程度、義歯の適合度など、全身状態や口腔機能の評価が大切となります。刺激唾液分泌量については、唾液分泌能力という観点での評価が重要です。したがって、日常生活で口腔乾燥状態が認められれば、口腔乾燥が進行するリスクがあると判断して、臨床的に何らかの対応が必要と考えたほうが良いでしょう。

NG 従来の評価方法だけでは、口腔乾燥症を正しく評価することができません！

表3 従来の唾液分泌量の検査方法



咀嚼をしないで安静にした状態で、自然に出てくる唾液をコップなどに吐きだしてその量を測定する。通常は0.1ml/分以下を唾液低下と判断する

ガムを咀嚼して出てくる唾液の量を測定する
通常は10分法で、1ml/分以下を唾液低下と判断する

乾燥したガーゼを2分間咀嚼して、吸湿した唾液重量を測定する
通常は2g以下を唾液低下と判断する

2

新しい口腔乾燥度の評価方法いろいろ

①臨床診断基準

厚生労働省長寿科学研究事業で試作された臨床診断基準(表4)は、特別な機械を必要とせず、口腔乾燥状態

を臨床的な観点から評価できます。臨床でも応用しやすいでしょう。



1～3度の所見がなく、正常範囲と思われる

表4 口腔乾燥症の臨床診断基準(参考文献3より引用)

唾液の粘性が亢進している

唾液中に細かい唾液の泡がみられる

舌の上にはほぼ唾液がみられず乾いている

②唾液湿潤度検査

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す。KISOサイエンス(株)より販売されている教育研究用の湿潤度検査紙「キソウエット」(図4)を使用します。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します。測定後の廃棄時等における感染予防の観点から、メモリの印刷された保存記録用シートも添付されています。

キソウエットは簡便でより客観的な評価法です。基本的には舌粘膜や舌下部粘膜等に貯留した唾液分布を10秒

間で評価できることから、スクリーニングテストとして応用できると思われれます。高齢者では、およそ3mm～5mmが正常範囲であり、一般に1mm未満は口腔乾燥状態にあると判断できます(表5)。湿潤度検査紙で舌上粘膜の湿潤度が1mm未満の患者では、前述の臨床診断基準(表4)においても3度(重度)の口腔乾燥を示す者が多くなることから、治療が必要とされます⁵⁾。手技も簡便で短時間で検査可能なため、認知症患者や障害者においても、今後応用すべき方法の一つといえるでしょう。

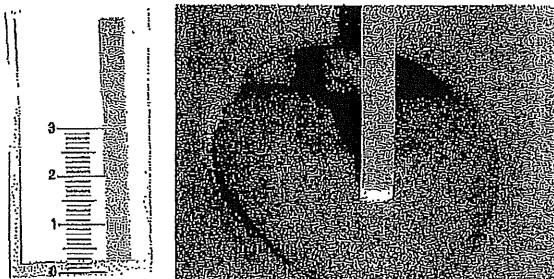


図4 湿潤度検査紙「キソウエット」。舌粘膜上に垂直に立てて保持し、10秒間で湿潤して白くなった部分の幅を読み取る(左は未検査の湿潤度検査紙を保存記録用シートに入れた状態)。

表5 唾液湿潤度検査の測定値と評価のめやす(筆者による調査)



5mm以上

3mm以上～5mm未満

1mm以上～3mm未満

1mm未満



□ 口腔乾燥症を知ろう！ 新しい評価基準で病態に際したケアを

③ ワッテ法

安静時唾液量は、吐唾法で測定される場合が多いのですが、障害者や要介護者の中には唾液を吐き出すことができない方もいます。そこで、被検者の機能に依存しない測定方法として歯科用ロールワッテを用いたワッテ法があります。30分以上水分を摂取していない状態で、舌

下部にあらかじめ重量を測定したワッテを留置し、一定時間(30秒間、60秒間、3分間など)後に取り出して増加した重量を計測する方法です(表6)。

さらに、ワッテに糸をつけて誤嚥しないように改良した改良型ワッテ法もあります⁶⁾。

表6 ワッテ法の測定値と評価のめやす(参考文献5より引用改変)

	30秒間で測定した場合	60秒間で測定した場合
正常範囲	0.15以上	0.30g以上
境界	0.10g以上～0.15g未満	0.20g以上～0.30g未満
軽度乾燥	0.05g以上～0.10g未満	0.10g以上～0.20g未満
中度乾燥	0.05g未満	0.10g未満

④ 口腔水分計

口腔水分計(図5、表7)は、口腔粘膜上皮内の水分量を評価できるものです。「粘膜上の唾液量」ではなく「粘膜上皮内の水分量」を評価するために、唾液分泌が低下していても水分摂取が可能な患者は「正常」となり口腔乾燥ではないと判断することになります。粘膜上の唾液量

と粘膜内の水分量の違いを理解することが重要で、測定値の意味を間違えると正しい診断につながりません。

口腔水分計は、一般に舌粘膜を標準部位としていることから、測定時のセンサー圧を一定に保つことが重要となり、正しい測定には多少の訓練が必要です。

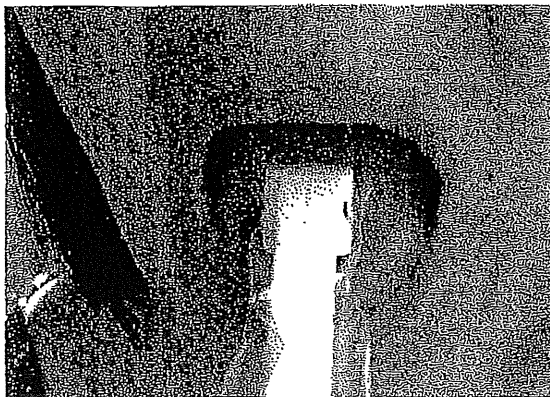


図5 口腔水分計を使って粘膜下水分量を評価しているようす。200gの圧力で計測すると粘膜下組織の水分量に応じて数字が表示される。

表7 口腔水分計の測定値と口腔乾燥度のめやす(参考文献5より引用)

正常範囲	25以上
境界	23以上～25未満
軽度乾燥	20以上～23未満
中度乾燥	20未満

⑤ 曳糸性測定器

唾液の物性については、これまで各種の粘度計が利用されてきましたが、ある一定以上の唾液量が必要となることから、口腔乾燥をきたしている患者の唾液の物性評価には応用しにくい面がありました。

そこで近年、微量の唾液でも物性評価ができるように、唾液などの糸引き度を測定できる曳糸性測定器 (NEVA-METER[®]) が開発されました(図6)。これを用いた検査で、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おり、唾液の質を評価することができます。唾液量が低下した高齢者では、糸引き度が増して、食物残渣や汚れが溜まりやすくなることが考えられるので、口腔ケアや清掃介助では注意が必要となります⁷⁾。

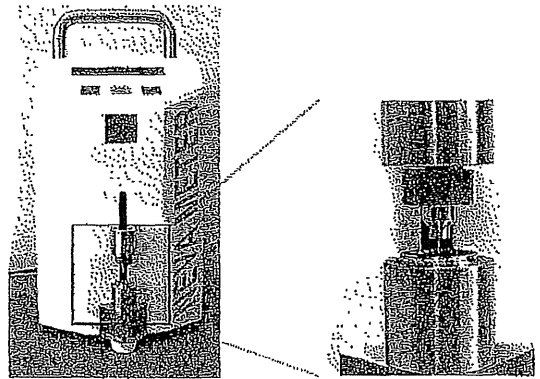


図6 曳糸性測定器 (NEVA-METER[®])。唾液等の液体状物質の糸引き度を電氣的に計測できる。

★ column 唾液の分布と口腔機能がわかる

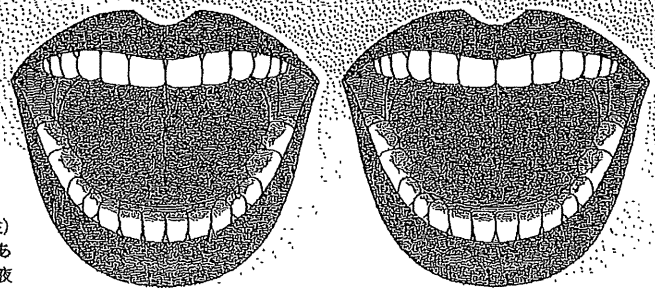
臨床的に、唾液分泌や唾液の分布は口腔機能と関連している可能性が知られています。口腔機能が低下していると、分泌された唾液が口腔内に均等に分布されずに偏った分布となります。また、嚥下機能障害などがあると、唾液の嚥下が障害されるために、必要以上に口腔内に唾液が貯留されたり流涎として口腔外に流出することになります。

これらの状態を、26ページにも登場した湿度検査紙「キソウエット」を使用して簡単に評価できる可能性が認められています。つまり、舌下部と舌上部の湿度度を検査して、その検査値の違いによって口腔機能が評価

できるのです。舌下部の10秒間の湿度度が同じ5mmであっても、舌上が0mmの場合は、舌が動いていない機能障害の可能性が窺われ、舌上が10mmの場合は、舌上に唾液が貯留しすぎている状態であり、これは嚥下障害の可能性が高いこととなります(図7)。

このように舌上部と舌下部の唾液湿度度を評価することは、唾液分泌量や口腔乾燥状態だけでなく、口腔機能の評価や摂食機能療法の訓練法の選択基準にも応用できます。健康成人にとっては問題とならない評価法ですが、要介護高齢者や障害者にとって意義は高いと思われ

図7 舌下部舌上の湿度度の数値が少ない場合(左)は、唾液が舌によって舌上まで潤っていない状態であるため舌の機能低下が考えられる。一方、舌上の唾液が貯留しすぎている場合(右)は、嚥下障害の可能性



舌の機能低下の可能性

嚥下障害の可能性



3

口腔乾燥症に関連する機能の評価

口腔乾燥のある患者では、まず口腔乾燥症の評価に加えて、関連する機能なども評価します。すなわち、唾液評価だけでなく、口腔機能や嚥下機能、服用薬剤、全身

状態を加味して、症状に対する対症療法と原因や誘因に対する原因療法を決定するのです。

①臨床診断基準

すでに説明したように、要介護者や障害者では臨床診断基準の他、ワッテ法による安静時唾液量の検査、唾液による湿潤度検査が有用です。また必要に応じて口腔水

分計や唾液の物性検査として曳糸性測定を行います。これらの結果によって、口腔粘膜の乾燥状態や唾液の分泌状態を判断します。

②口腔機能や嚥下機能の評価

咀嚼機能や嚥下機能については、まず日常の食事状態を観察して評価を行います。必要に応じて、咀嚼機能検

査や口腔機能検査、嚥下機能の検査も実施しましょう。

③服用薬剤の評価

要介護者や障害者における服用薬剤の問題は大きいです。向精神薬や筋弛緩薬などを服用している場合には、唾液分泌機能の低下や口腔機能低下が生じやすくなりま

す。このような薬剤性の口腔乾燥症や口腔機能低下を来たしている場合は、これらを考慮したケア計画を立てます。

ケア方法を知る

口腔乾燥症のケア方法

1 口腔乾燥症の対症療法

① 口腔粘膜の保湿

口腔粘膜の乾燥が認められる場合や口腔乾燥による舌や口腔粘膜の痛みがある場合には、粘膜の保湿が必要です。特に乾燥した口腔粘膜には、保湿剤を含有した洗口液である絹水やオーラルウェットを用いて、粘膜の保湿を行います。絹水やオーラルウェットの使用はうがい法

の他、スプレー法や塗布法でも効果的です^{8, 9)}。

乾燥した粘膜は傷つきやすいので、義歯や歯の鋭縁や角があれば十分に研磨します。乾燥した口腔粘膜や顎堤では義歯の違和感等も充進するので、義歯粘膜面の保湿を行いましょう。

② 食前の口腔ケア

要介護者や入院患者で口腔乾燥がみられる場合には、食前の口腔ケアが必須です。粘膜の保湿を目的としたケアを行うと臨床的効果が高いでしょう。要介護高齢者などでは、乾燥した口腔粘膜上皮が角化することで剥がれやすくなり、刺激に対して弱くなっています。そのため角化した粘膜が、唾液腺の作用などでゼリー状になり口蓋粘膜に付着することも多いです(図8)。一般に、このゼリー状の物質は痰と間違われやすいですが、粘膜の保湿により生じなくなります¹⁰⁾。

口腔乾燥患者、特に寝たきりの患者に対する口腔ケアでは、唾液嚥下ができない状態が多いので、原則として水分は使用しません。

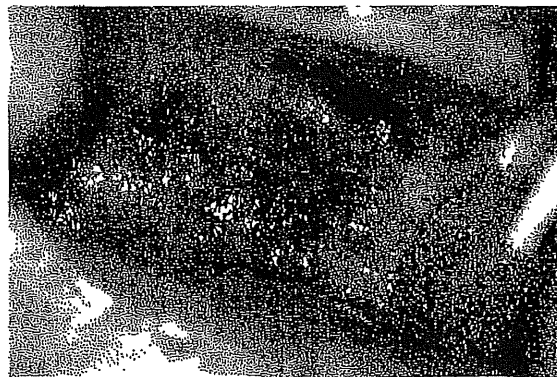


図8 剥離上皮膜。口呼吸などで重度の口腔乾燥があると、口腔粘膜が剥がれて上皮膜としてみられる。

③ 人工唾液の使用

口腔内の乾燥が重度の場合や口腔内の唾液量が少ない場合には、人工唾液を用います。サリベートなどの人工唾液の効果が期待できないほどの場合や粘膜乾燥が強い

場合には、高分子のヒアルロン酸ナトリウムを含有した洗口液である絹水やオーラルウェット等を人工唾液として応用するとよいでしょう¹⁰⁾。



口腔乾燥症を知ろう！ 新しい評価基準で病態に応じたケアを

② 口呼吸への対症療法——目的を考慮した「保湿」が重要——

開口や口呼吸などによる重度の口腔乾燥が見られる場合は、対症療法として、口腔粘膜の積極的保湿や粘膜からの蒸散防止が必要です。保湿成分を含有した絹水や

オーラルウエットで粘膜の保湿とともに、ジェル状保湿剤の塗布による蒸散防止が効果的です。保湿剤の使用は、目的を考慮することが大切となります(表B)。

表8 「保湿」の目的。いずれも保湿と呼ばれるが目的が異なる(参考文献11より引用)

保湿の役割	一般的な保湿剤
①粘膜への与湿……口腔粘膜へ直接保湿を与える	液状保湿剤
②蒸発防止……蒸発しないように湿度を保つ	ゲル状保湿剤

2 口腔乾燥症の原因療法

① 服用薬剤に対する対応

唾液分泌低下や口腔機能障害、嚥下障害をきたしやすい薬剤を服用している場合は、主治医と相談のうえ、適時的に減量や変更、中止を検討します。減量や変更などが困難な場合には、漢方薬などを用いて副作用としての

症状を緩和させます¹²⁾。治療としての漢方薬応用は、臨床的な効果が高いことから、知識として理解しておくことが大切です(表9)。

表9 口腔乾燥に効果のある主な漢方薬。漢方では、人間の体質(証と呼ぶ)が虚、中、実と分類される。自分の証を知りそれに応じた漢方薬を選ぶ(参考文献10、11より引用)

漢方薬	体質	症状	関連症状
白虎加人参湯	実～中	のどの渇き、ぼてり	口腔乾燥症
滋陰降火湯	中～虚	皮膚乾燥、粘性痰	口腔乾燥症
五苓散	実～虚	舌苔湿潤、舌胖大、歯痕	頭痛
麦冬門湯	中～虚	痰が切れにくい、乾燥傾向	咳・気管支喘息
十全大補湯	中～虚	満上舌、疲れやすさ	貧血、舌痛症
柴胡桂枝乾姜湯	中～虚	顔色すぐれない、精神症状	神経症
小柴胡湯	中	口中不快、舌苔	リンパ腺炎
八味地黄丸	実～虚	舌は湿で、淡白	貧血、舌痛症
当帰芍薬散	中～虚	冷え症、舌薄白苔	貧血、更年期障害
柴朴湯	中～虚	のどの詰まる感じ、神経症状	不安神経症

②唾液分泌・リハビリテーション

口腔機能障害の原因が義歯不適合や義歯不使用の場合は、歯科治療や保健指導により、義歯を装着できるようにすることも、唾液腺への刺激を促します。この場合、口腔粘膜の保温を行うのはいうまでもありません。顎下腺や耳下腺などに対するマッサージや、舌体操、口腔体操などは、唾液腺に対する物理的刺激による唾液分泌改善が期待できます。

唾液の嚥下は、口腔機能や嚥下機能の改善に効果的です。唾液腺に対する刺激で唾液量が増加し、口唇閉鎖が可能になる患者や嚥下障害が改善する患者も多くいます。また、嚥下するだけの十分な唾液がみられない場合は、オーラルウェットなどの保湿剤を含有した洗口液が効果的です。水分は、乾燥した粘膜上を流れやすいので嚥下訓練には使用しません。

③口唇閉鎖

原則として開口状態の患者では、口を閉じるための口腔リハビリテーションや義歯使用を試みます。特に舌骨上筋群や舌骨下筋群などの開口筋群の拘縮や凝りをほぐすことが重要で、10分間程度のマッサージにより自力で閉口できるようになった症例も多いです。どうしても自

力での口唇閉鎖ができない場合は、ガーゼマスク等を用いて口腔内水分の蒸発防止を試みたり、液体状の保湿剤とジェル状の保湿剤を組み合わせた口腔粘膜の水分補給を試みるとよいでしょう。

④義歯調整

義歯の維持と安定には唾液の役割が大切で、特に総義歯患者では重要になります。十分に唾液がある患者の義歯では唾液について考慮する必要は少ないのですが、唾液分泌が低下した口腔乾燥患者の義歯ではトラブルが多く見られます。これは、唾液による粘着力や接着力が低下して、口腔粘膜の保温度が低くなることで総義歯の維持力が低下するためです。

■ 義歯使用中の唾液減少によるトラブル

唾液は義歯に対する接着剤の機能を果たします。唾液が少なくなると、この働きがなくなるために義歯が不安定になり、脱落しやすくなります。また、乾燥により義歯が変形しやすくなることも考えられます。口腔乾燥患者の口腔粘膜は物理的なストレスに弱いため、義歯による外傷性潰瘍が引き起こされることもしばしばあります。

口腔粘膜を保護するうえでもっとも重要な要素の1つに、唾液で皮膜(薄膜)を作ることがあります。この薄膜には口腔粘膜を物理的損傷から守る役割があり、維持・機能させるためには十分な唾液生成が欠かせません。

また、唾液には微生物に対する抗菌作用や免疫作用があることから、唾液が少なくなると口腔が乾燥すると、細菌性炎症やカンジダ症による潰瘍形成や粘膜の脆弱化

が生じ、義歯による痛みを訴えやすくなります。

健全な歯で咀嚼する場合に比べて、義歯を使用した場合は咀嚼能力が低下し、一般に総義歯では、健全な歯列時の約25%程度の能率しかありません。これに全身状態低下や口腔環境の問題が加わると、さらに咀嚼能率が低下することになります。咀嚼機能の低下は消化機能にも影響を及ぼし、容易に胃腸障害を引き起こすこととなります。口腔には、唾液による消化作用のほか、小さく噛み砕くことで食物の表面積を増加させ、消化液が多く触れるようにする作用もあります。

■ 症例に適した義歯調整や保湿等での対応

高齢者の咬合は、唾液分泌や粘膜の状態に応じて調整する必要があります。唾液分泌が少なくなると、舌や口腔粘膜を動かしにくくなるため、より動かしやすい咬合状態が必要です。また、全身状態低下や口腔清掃不良などによって口腔粘膜が弱くなると、義歯や食物の影響で容易に傷つくため、咬合状態の回復とともに口腔ケアを行うことが必要となります。

義歯装着患者の口腔粘膜面が乾燥している場合には、粘膜を保湿することが必要になります。洗口液(ぬ水、オーラルウェット)を粘膜に塗布したり、ジェル状の保湿



□ 口腔乾燥症を知ろう！ 新しい評価基準で病態に応じたケアを

剤を義歯内面に塗布する方法も臨床的に効果があります。義歯不適合も口腔機能低下を生じることで唾液分泌低下の原因になります。したがって口腔乾燥患者の義歯は、より正確な調整とケアが必要です。

寝たきり患者では、体位の関係から、通常の生活を送っている高齢者に比べて、鼻粘膜だけでなく口腔粘膜にも微小な浮腫を起こしやすくなります。また、歯周組織の炎症による歯の挺出や顎堤吸収などの影響で、残存歯が支点になって義歯が動揺しやすくなります(図9)。そのため、通常の生活を送っていたときに使用していた義歯が合わなくなる症例が、臨床的に極めて多くなります。これに口腔乾燥があると、さらに義歯不安定になります。したがって、口腔乾燥患者の義歯調整時には、よ

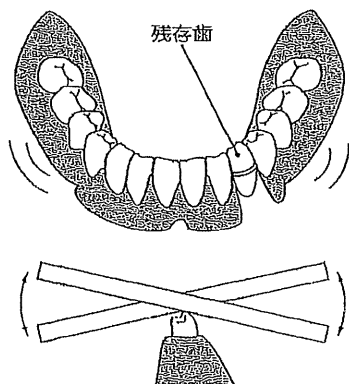


図9 残存歯が炎症等で浮いたり顎堤吸収などがあると、残存歯を支点に義歯が動揺しやすくなる。

り正確な調整が必要になることはいうまでもありません。

特に、日常診療で行っている咬合紙を用いた左右同時の咬合状態のチェックだけでなく、片側での咬合時や咀嚼時にも安定するように調整する必要があります。口腔内に装着しているときに、片側の義歯咬合面を術者が指で押しても義歯がずれないようにすることが大切です。この方法で、ある程度の咀嚼時の義歯安定度を再現できます(図10)。

義歯安定は口腔乾燥状態改善の一助になる可能性もあることから、今後は義歯の適合度に関する観察力を持つことも、高齢者歯科診療や口腔ケアにおけるポイントの1つになると思われます。

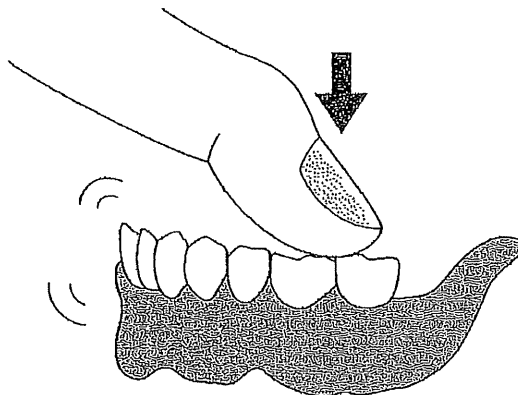


図10 片側の咬合面を指で押すことで、咀嚼時の義歯安定度をある程度再現できる。これでも義歯のずれが見られる場合は、歯科医師に義歯調整を依頼する。